

Notat Kaggefoss kraftverk

Etablering av koblingsanlegg og
transformatorstasjon

Vurdering naturmangfold



Revisjonshistorikk

Rev	Dato	Beskrivelse av endringen	Utarbeidet av	Godkjent av
	29.11.22	Utkast til kvalitetsikring	Frode Løset	
	30.11.22	Kvalitetsikring	Frode Løset	Erik Roalsø

Innholdsfortegnelse

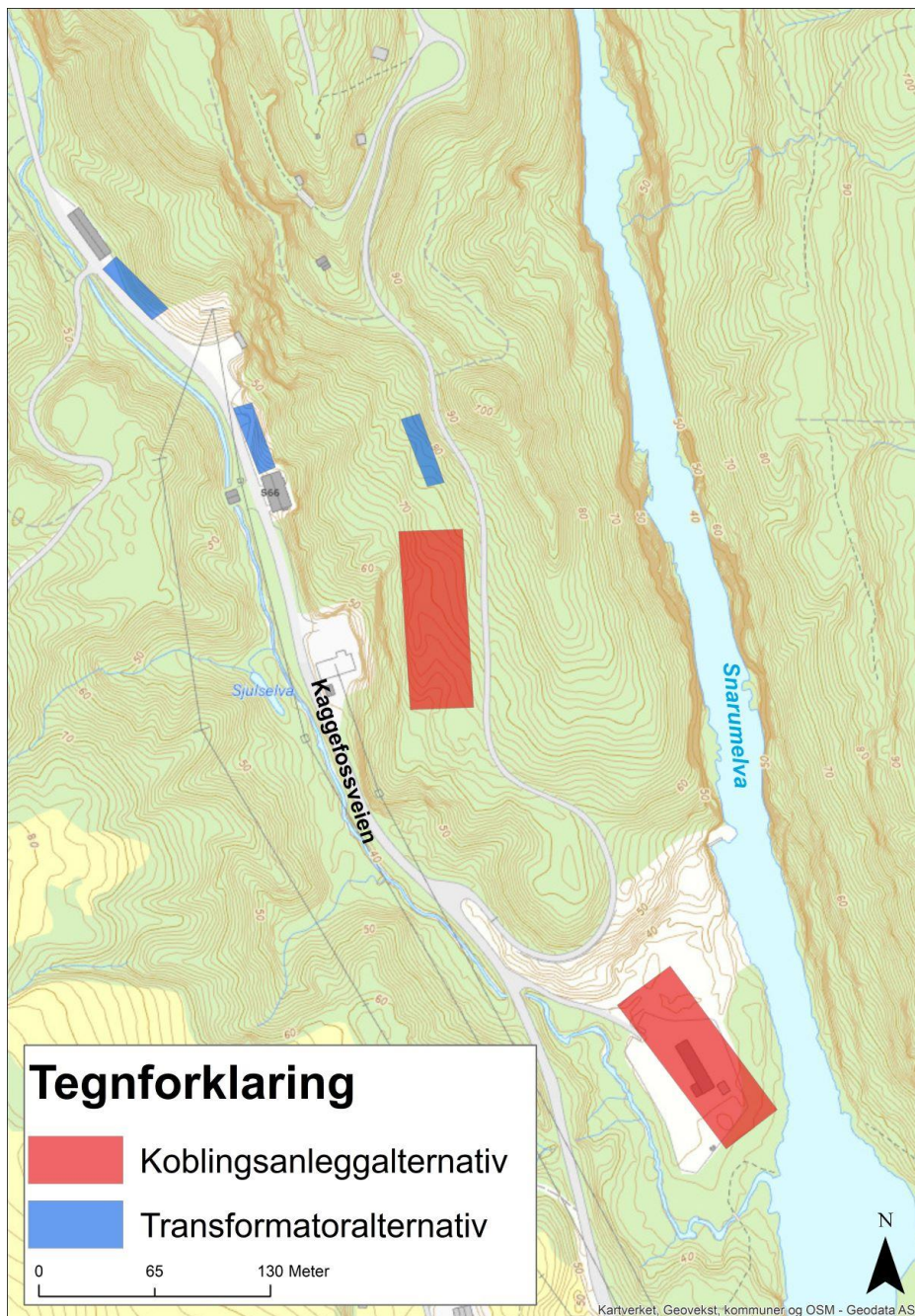
1.	Bakgrunn	4
2.	Alternativer	4
3.	Registrering av naturmangfold	5
3.1	Naturmangfold generelt.....	5
3.2	Overordna vurdering av området	5
4.	Beskrivelse av de enkelte alternativene	6
4.1	Søndre koblingsalternativ – nord for utløp Sjulselva.....	6
4.2	Nordre koblingsalternativ – langs skogsveg	10
4.3	Transformatoralternativ nord for administrasjonsbygg	14
4.4	Transformatoralternativ nordvest	16
4.5	Mulig område for transformator vest for Kaggefossveien	18

1. Bakgrunn

Glitre ønsker å vurdere flere alternativer for etablering av koblingsanlegg og transformatorstasjon ved Kaggefoss kraftverk ved Snarumselva i Modum kommune. Som et innspill til konsesjonssøknaden er det gjort en befaring av aktuelle plasseringer for dette. Dette notatet gir en beskrivelse av naturmangfold innenfor disse områdene.

2. Alternativer

Det er lagt opp til ulike alternativ for koblingsanlegg og transformatorstasjon ved Kaggefoss kraftverk. Figur 1 viser alternativene. Det er tre alternativer for transformatorstasjon, to for koblingsalternativ. I tillegg er det også sett på en mulighet øst for administrasjonsbygget til Kaggefoss kraftverk.



Figur 1 Oversikt over de ulike alternativene for hhv. koblingsanlegg og transformatorer.

3. Registrering av naturmangfold

Det ble gjennomført en befaringsav biolog på alle de alternative lokaliseringene av transformatorstasjon og koblingsalternativ. Befaringen ble gjennomført i overskyet vær 17.11.22 med et par varmegrader i lufta. Befaringen foregikk med andre ord seint på året slik at meste av blomster og blader er visnet ned. Dette vanskeliggjør sikker artsbestemmelse av særlig karplanter og innebærer en usikkerhet i kunnskapsgrunnlaget. Likevel vurderes befaringsav å gi en brukbar indikasjon på hva som finnes av naturtyper og potensialet for arter i området.

3.1 Naturmangfold generelt

Området ligger vest for Snarumselva i Hallingdalsvassdraget i Modum kommune.

Det ligger på grunnfjell, men under marin grense. Den vestre del av området vest for Kaggefossveien er en del av et ravinelandskap. Den østlige delen består av et kollparti som går i nord-sør retning mellom Kaggefossveien og Snarumselva. I følge NGUs innsynsløsning berggunnskart (2022) består det meste av tiltaksområdet vest for Snarumselva av kvartsitt som er en hard bergart som forvitrer sakte og tilfører lite næring som grunnlag for forekomster av mer kalkkrevende flora.

All den tid hele området ligger under marin grense, gir det – til tross for fattig berggrunn- en viss økt sannsynlighet for forekomster av mer kalkkrevende arter.

I følge Miljødirektoratets innsynsløsning Naturbase (2022) finnes det ikke informasjon om registrerte naturtyper etter Miljødirektoratets håndbok 13 eller Miljødirektoratets instruks i området Det er heller ikke registrert rødlistede arter gjennom søk i Artsdatabankens innsynsløsning Artskart (2022), eller MIS-figurer gjennom NIBIOs innsynsløsning Kilden.

3.2 Overordna vurdering av området

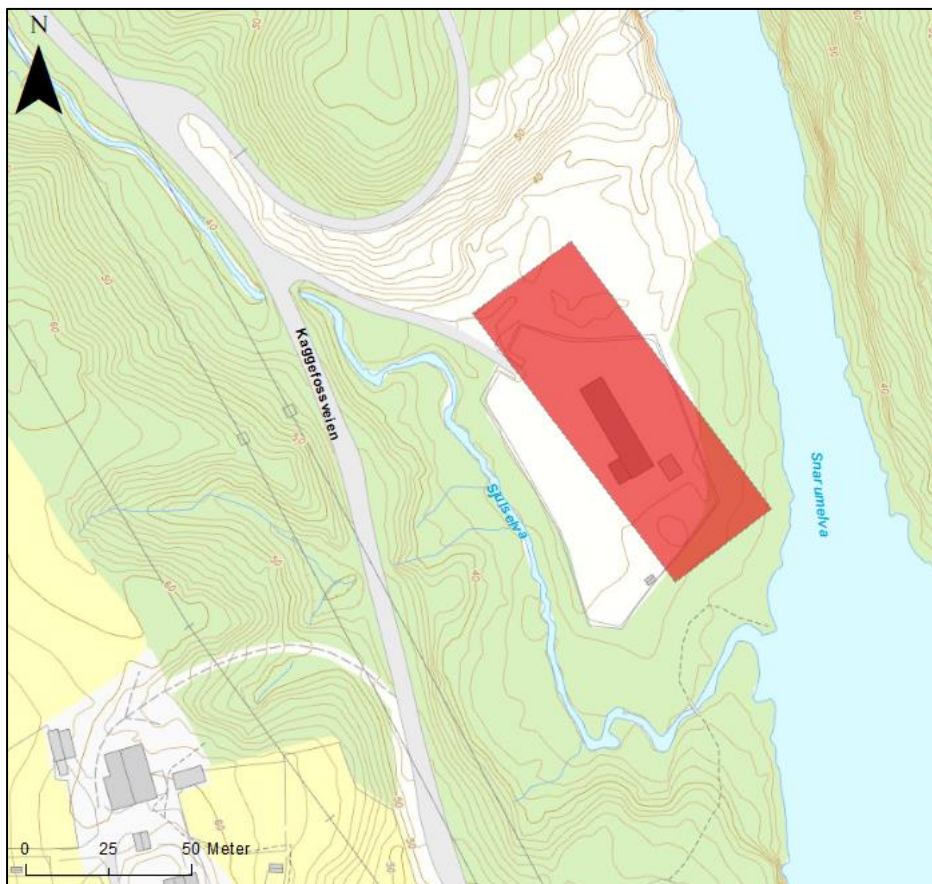
Ortofoto over området viser at det hovedsakelig består av yngre skog og hogstflater.

Ravineterrenget vest for Kaggstadveien er dominert av yngre lauvskog med noe innslag av gran ned mot Sjørsvelva. Kollpartiet øst for eksisterende administrasjonsbygg består av mindre hogstflater og hovedsakelig yngre og middelaldret granskog.

Det sørligste området med koblingsanleggsalternativ ligger i hovedsak innenfor de arealene som brukes i dag. Dette området er inngjerdet. Området grenser til utløpet av Sjørsvelva i Snarumselva som er regulert til friområde og er statlig sikret.

4. Beskrivelse av de enkelte alternativene

4.1 Søndre koblingsalternativ – nord for utløp Sjulselva



Figur 2 Kart over aktuelt areal for bygging av nytt koblingsanlegg hvor Sjulselva har utløp i Snarumelva.



Figur 3 Kantskog mellom eksisterende opparbeidet område ved Snarumselva. Sørøstre hjørne av koblingsanlegg vil ligge omtrent ved grantrærne i bakgrunnen. Bildet er tatt nordover fra utløpet av Sjulselva.



Figur 4 Stor beveraktivitet ved utløpet av Sjulselva i Snarumselva. Et offentlig frområde sør for bekken til venstre i bildet. Opprinnelig bekkeløp i bakgrunnen er tettet igjen av beverdemning.



Figur 5 Planområdet ligger hovedsakelig innenfor dagens gjerde på bildet, men vil gå noe utenfor gjerdet mot elva til venstre. Sjulselva renner til høyre i bildet, kantskogen med furu til venstre i bildet og det offentlige friområdet i bakkant av gjerdet i sør.

Dersom koblingsanlegget legges til denne tomte, vil det meste av det berørte området ligge innenfor allerede opparbeidet tomt. Hoveddelen av planområdet er opparbeidet tidligere, men den nordlige delen utenfor gjerdet er delvis under gjengroing. Området utenfor gjerdet øst for dagens lagerhall, består av grunnlendt lyngfuruskog der deler av skogen vokser på en gammel steinfylling. Den søndre delen av området, sør for dagens opparbeidede arealer består av hovedsakelig gråordominert ungskog med innslag av bjørk, gran og furu som grenser til Sjulselva. Arealet nærmest gjerdet er tidligere utfyllt med stein. Langs utløpet av Sjulselva er feltsjiktet rikere med arter som marikåpe og jordbær.

Det var stor beveraktivitet i området og på befaringstidspunktet var det opprinnelige elveløpet demt igjen og elva hadde funnet seg et nytt leie (se figur 4).

Fra friluftsområdet i sør, går det en sti nordover over ei lita bru over Sjulselva og videre ut til elva. Stien brukes av fiskere, på befaringstidspunktet også hyppig brukt av bever.

Det vokser et bestand av kanadagullris nordvest for gjerde ved Sjulselva og et bestand nordøst for gjerdet mot Snarumselva..

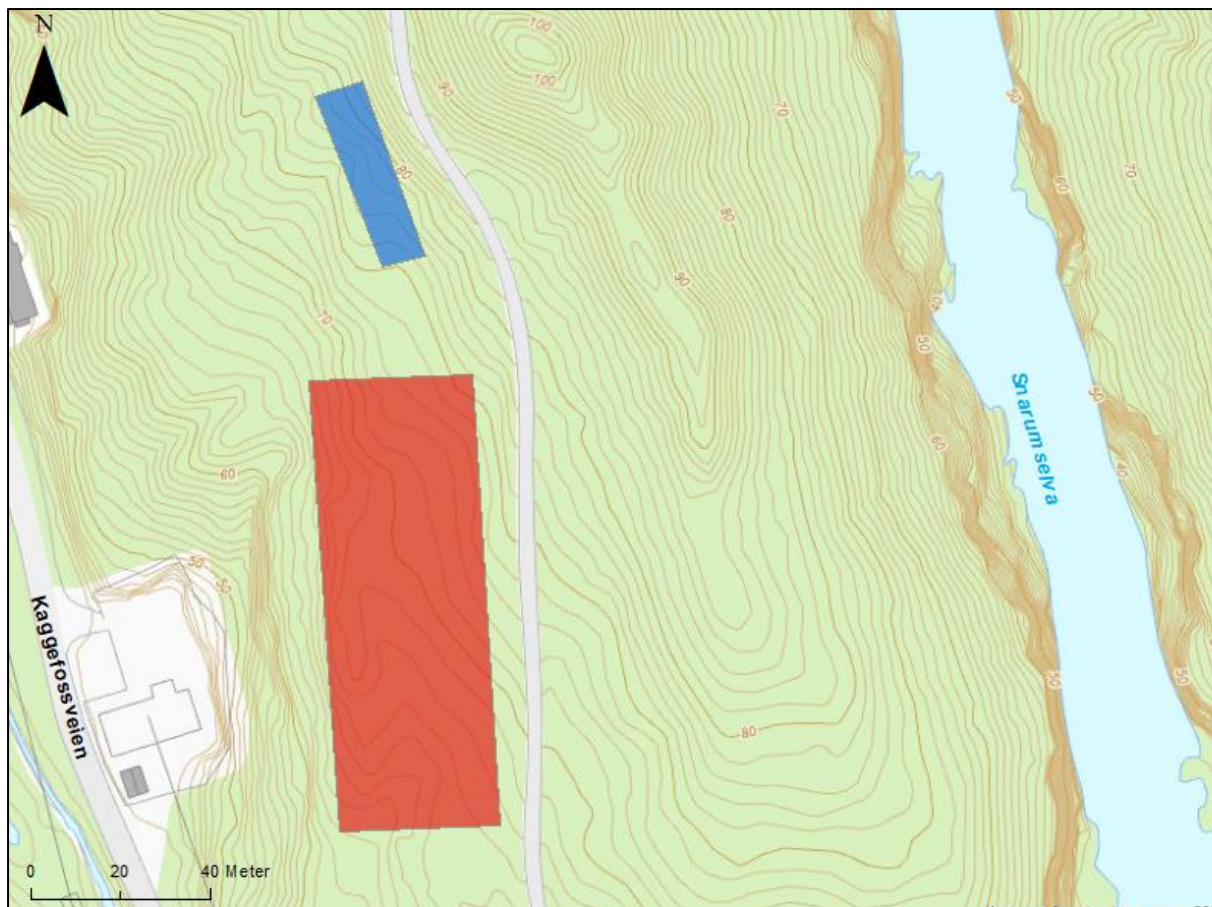


Figur 6 Bilde fra frimrådet ved utløpet av Sjusjelva med opplysningskilt om fiskeregler.



Figur 7 Parti med stor beveraktivitet i Sjusjelva langs anleggsgjerdet i vest. Bildet er tatt mot sør.

4.2 Nordre koblingsalternativ – langs skogsveg



Figur 8 Kart som viser forslag til plassering av koblingsanlegg for administrasjonsbygg i rødt, trafo i blått.



Figur 9 Koblingsanlegget er foreslått plassert midt i bildet på kollepartiet til høyre for kraftledningen.

Det aktuelle arealet ligger langs eksisterende bommet anleggs-/skogsveg i området. Det er syd og vestvendt og ligger i vestre del av et større kolleparti mellom Snarumselva og Kaggefossveien, like øst for administrasjonsbygget til kraftverket. Arealet består i søndre del av en eldre hogstflate, i nordre del av tett middelaldret granskog. Boniteten er hovedsakelig høg.

Helt i nord ved planlagt trafo, er det et granbestand i hogstklasse 3 med spredte furuer. Skogbunnen er dekket av skavgras, som indikerer stor fuktighetspåvirkning. Dødvod mangler i stor grad. Skogbunnen er dekket av hovedsakelig etasjemose. Feltsjiktet er fattig pga. utskygging fra den tette granskogen. Terrenget er kupert med betydelig jorddekke og med små raviner. Langs veien er det dominans av bjørk og selje i tresjiktet. Det var spor etter revehi i det ravinerte terrenget.



Figur 10 Vegetasjon langs skogsvei der trafo er tenkt plassert i granskogen til høyre i bildet. Middelaldret granskog med mye innslag av selje og bjørk langs mot veien. Bildet er tatt mot sør.

I granskogen vokser det også spredte, større trær med furu. I tillegg spredt med selje og bjørk.

I skogkanten mellom granskogen og hogstflata er det innslag av lågurtgranskog med noe rikere feltsjikt. På flata dominerer yngre trær og busksjikt med hovedsakelig selje og gråor og med større innslag av storbregner.

I SV del av hogstflata er det en bergnabb med einer, furu og reinlav. Avstanden fra fjellryggen til skogsvegen er ca. 40 m.



Figur 11 Skavgrasdominert granskog i nordkant av foreslått plassering av koblingsanlegg.

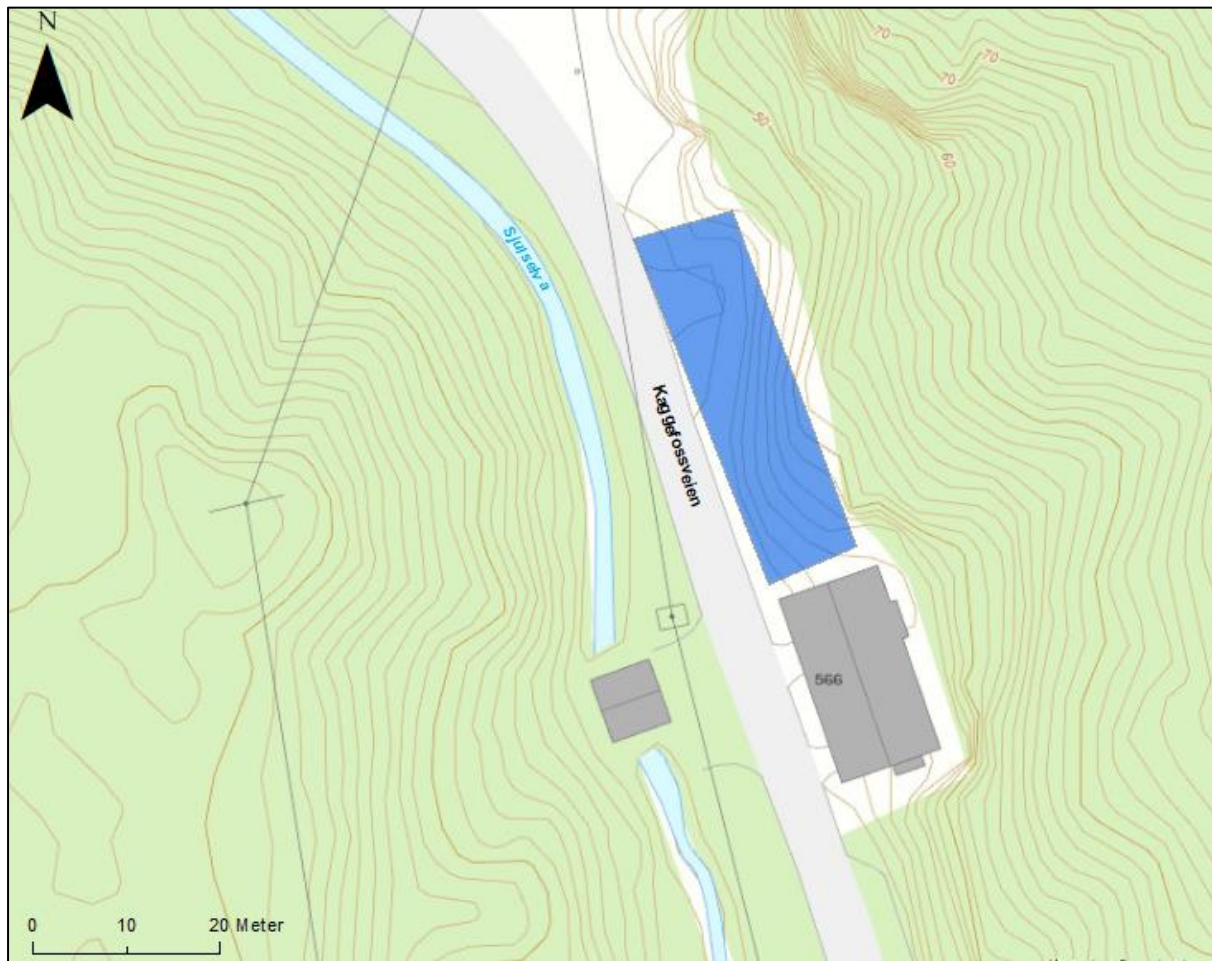


Figur 12 Nedre del av hogstflate der koblingsanlegg er planlagt. Omtalt granskog bak i bildet. Bildet er tatt mot nord.



Figur 13 Sørøstre del av hogstflate der koblingsanlegg er planlagt. Bildet er tatt mot nord. Skogsveien bak til høyre i bildet.

4.3 Transformatoralternativ nord for administrasjonsbygg



Figur 14 Alternativ med transformatorstasjon langs Kaggefossveien, nord for administrasjonsbygg (grå bygning).

Området består mye fjell i dagen med en bergnabb i søndre del med mosedekke, og plen ned mot Kaggefossveien. Bergnabben er dekket av hovedsakelig mosearter, noe lav deriblant grønnlever. Bergnabben går øverst over i ungskog med gråor, selje, bjørk, gran og einer. På vestsiden har arealet nærføring til vei, kraftledning og til Sjulselva øst for Kaggefossveien. Like nord for bergnabben er det mindre innslag av lågurtvegetasjon.

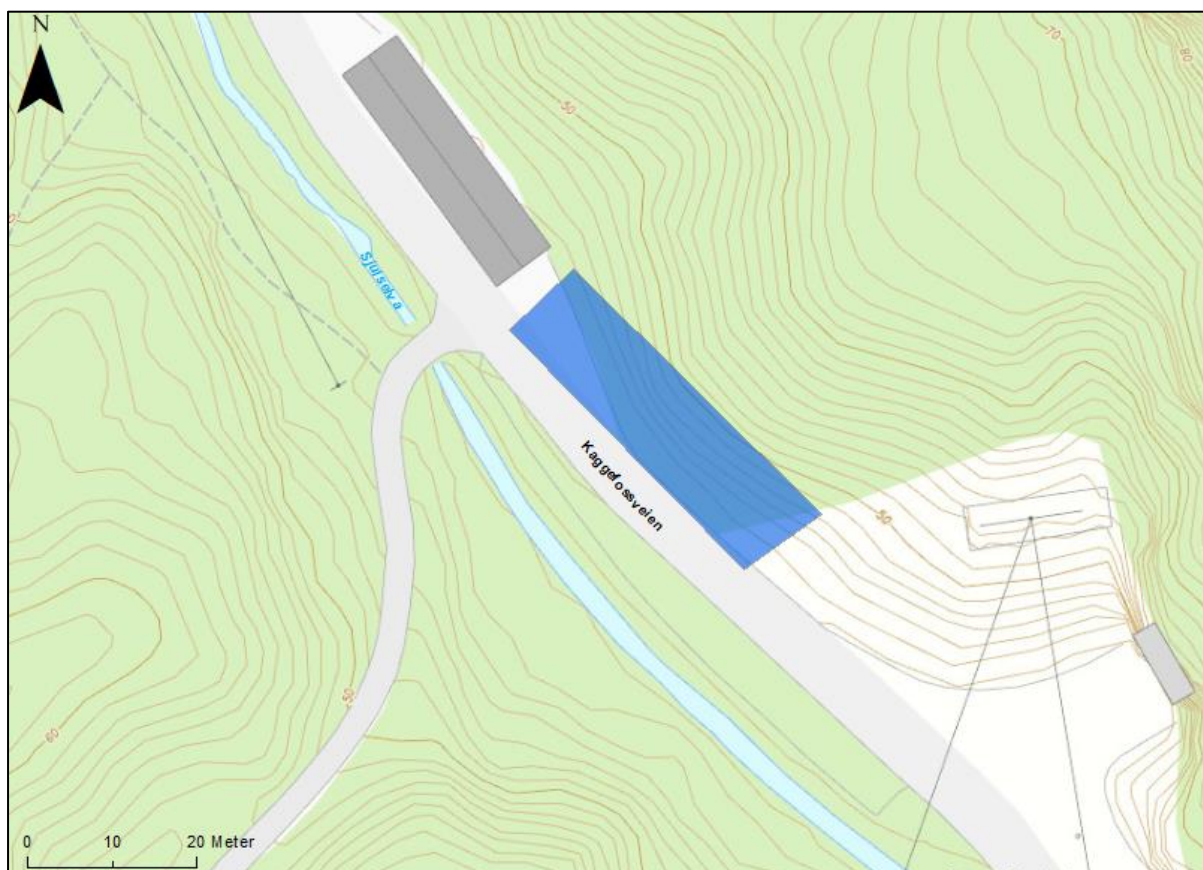


Figur 15 Bildet er tatt sørover. Kaggfossveien med planlagt område for transformatorstasjon mellom bergnabben foran til venstre i bildet og bergnabben midt i bildet. Administrasjonsbygg i bakgrunnen til venstre.



Figur 16 Berget i forkant og i bakgrunnen må sprenges bort dersom alternativ plassering nord for administrasjonsbygg foretrekkes.

4.4 Transformatoralternativ nordvest



Figur 17 Alternativ plassering av transformatorstasjon langs Kaggefossveien i nord.

Tenkt plassering er mellom garasjebygg øst for Kaggefossveien og inngangsportalen til kraftstasjonen. Det vil kreve at det sprenges et areal inntil veien og østover.

Ved garasjen/lagerbygget i nord er det høgstaudevegetasjon inntil bygget i øst. Hele arealet langs Kaggefossveien er som bildene nedenfor viser allerede sterkt preget av inngrep med eksisterende steinlagt veiskråning i nordre del og grasmark i søndre del mot tunnelportalen til kraftstasjonen. Arealet ovenfor veiskråningen er bratt og består av ungskog av gråor, bjørk og gran.

Det vurderes at det ikke er spesielle naturverdier i området.



Figur 18 Veiskråning til høyre i bildet der ett av alternativene for transformatorstasjon er lagt. Bildet er tatt mot nord.



Figur 19 Bildet er tatt fra samme sted som forrige, men mot sør. Inngangen til kraftstasjonen til venstre.

4.5 Mulig område for transformator vest for Kaggefossveien

I forkant av befaringen ble det fra Glitre sin side også stilt spørsmål om mulighetene for å ha med et alternativ for trafostasjon øst for Kaggefossveien. Alternativet det ble sett på ligger på høyden like vest for administrasjonsbygget. Den nedre delen av området mot Sjulselva og Kaggefossveien er ravinert og består hovedsakelig av en større hogstflate der gjenveksten har kommet i gang. Veiadkomst til boligeiendom går gjennom området. Adkomstveiens nedre del går gjennom områder som tidligere er brukt som deponi for stein.

Topografien på toppen av den første bakken som fører opp fra Sjulselva, er nokså flat og består av en kraftledningstrase med ryddebelte. På hogstflata er det triviell vegetasjon med ungskog av gråor, selje og bjørk og plantefelt av gran nord for ledningstraseen. Feltsjiktet framstår nokså rikt med strutseving, reinfann, noe kanadagullris, jordbær og geitrams. På toppen av ryggen mellom Kaggefossveien og adkomstvei til bolig, er det et mindre areal med middelaldret furuskog.

Det går en sti nordover fra området. Denne ser ut til å være noe brukt til ridning og muligens som tursti.



Figur 20 Arealet ligger midt i bildet på toppen av et ravinert område vest for Kaggefossveien. Bildet er tatt fra høyden øst for Kaggefossveien.



Figur 21 Adkomsten til området går gjennom et område med tidligere påkjørte masser.



Figur 22 Toppartiet med kraftledning til venstre. Bildet er tatt mot sør. Adkomstveien til boligeiendom til høyre i bildet.



Figur 23 Arealer på hogstflate sør for adkomstveien til boligeiendom.