

Søknad om driftskonsesjon

Årlotten steinbrudd

Søker: WEYDAHL TORFINN KONOW
Bedrift: DYREDAHL TRANSPORT AS
Telefon: 97183042
e-post: joakim@dyrendahl.no
Organisasjonsnr: 977465192
Søknads-ID: 29d237af-5f20-4ddf-a751-540aa0494a54
Dato for levert søknad: 14.04.2023
Levert av: WEYDAHL TORFINN KONOW

1. Grunnleggende opplysninger

Hva skal utvinnes?	Byggeråstoff - fast fjell som skal knuses
Hvordan skal uttaket drives?	Over jord (dagbrudd)

Området dere søker driftskonsesjon for

Navn på området:	Årlotten steinbrudd
Bunnkote:	88 moh
Toppkote:	120 moh
Utreget høydeforskjell:	32 m

Uttak

Beregnet totalt planlagt uttaksvolum for denne søknaden fra søknadstidspunktet:	686 000 m ³
Årlig planlagt uttaksvolum:	18 500 m ³
Beregnet levetid for uttaket:	38 år

2. Område

Status arealavklaring

Er det vedtatt en reguleringsplan:	Nei
Er det varslet oppstart av nytt/utvidet reguleringsplanarbeid for området?:	Ja
Beskriv nytt/utvidet reguleringsplanarbeid for området:	Detaljregulering for Årlotten steinbrudd, med planid 2021006 har vært på høring. Sluttbehandling april/mai 2023.
Er det gitt dispensasjon eller andre tillatelser etter plan- og bygningsloven?:	Nei

Tegnet område

Geometri	Geometri ligger vedlagt til slutt i søknaden.
Areal til omsøkt område:	83 197 m ² (83,2 daa)

3. Grunneieravtaler

Avtaler med grunneiere, følgende er lastet opp:

Gårds- og bruksnummer	Kommune (kommunenr.)	Navn	Avtaler
127/1	Indre Fosen (5054)	Jon Arve Aarlott (Ikke signert av nåværende eiere)	Sign. Grunneieravtale 127-1 - Årlotten steinbrudd.pdf

4. Hensyn

Type hensyn	Antall treff
Naturmangfold	0
Kulturminner	0

Hensyn til kulturminner i omsøkt område:
Hensyn til kulturminner er beskrevet i bedriftens driftsplan.

Hensyn til naturmangfold i omsøkt område:
Hensyn til natur er beskrevet i bedriftens driftplan.

5. Drift

5.1 Driftsplan

Søker har bekreftet at forhold fra sjekklisten er beskrevet i vedlagt driftsplan, i henhold til driftsplanveilederen. Detaljert liste er vedlagt nederst i søknaden.

Kartgrunnlag - informasjon som skal fremkomme av kartvedlegg

Søker har bekreftet at forhold fra sjekklisten er representert i vedlagte kart. Detaljert liste er vedlagt nederst i søknaden:

Vedlegg for driftsplan

Vedleggsnavn	Vedleggstype
V4-3 Ferdig E2 og plan for E3_240223.pdf	Uttakskart
V4-4 Ferdig E3_240223.pdf	Uttakskart
V5 Avslutningsplan_240223.pdf	Avslutningsplan
V6 Tverrsnitt uttaksetapper_240223.pdf	Vertikale profiler
V7 Tverrsnitt avslutningsplan_020323.pdf	Vertikale profiler
SOSI_konsesjon.txt.sos.txt	Uttakskart
Driftsplan - Årlotten steinbrudd_030323.pdf	Driftsplan
V1 Oversiktskart_240223.pdf	Uttakskart
V2 Eiendom- og rettighetskart_240223.pdf	Uttakskart
V4-1 Dagens situasjon og plan for E1_240223.pdf	Uttakskart
V4-2 Ferdig E1 og plan for E2_240223.pdf	Uttakskart

5.2 Bergfaglig kompetanse

Bergteknisk ansvarlig for uttaket:

Navn	Jo Inge Dyrendahl
Den bergfaglige kompetansen er:	Intern
Dokumentasjon	• Bergteknisk ansvarlig.pdf • Bergsprenger sertifikat.pdf • CV Jo Inge.docx • CV Joakim.docx • Fagbrev fjell og bergverk.pdf • Fagbrev yrkessjåfør.pdf • Historikk om Dyrendahl Transport AS.docx

Beskrivelse av driftsorganisasjonen og samlet bergfaglig kompetanse	Jo Inge Dyrendahl og Joakim Dyrendahl står for driften. De leier inn underentreprenører på boring og knusing. Joakim er godkjent bergsprenger med erfaring fra fjellarbeider.
---	---

Søker har tilgang til teknisk og bergfaglig kompetanse hos følgende personer

Navn:	Audun Sletten
Kompetansen er:	Innleid
Beskrivelse:	Bergingeniør med 11 års erfaring.

5.3 Økonomi

Finansieringsplan og budsjett for de første tre årene lastes opp.

Vedlegg:

- Budsjett Årlotten steinbrudd.pdf

5.4 Økonomisk sikkerhetsstillelse

Forslag til økonomisk sikkerhetsstillelse for gjennomføring av sikrings- og oppryddingstiltak.

Vedlegg:

- Forslag økonomisk sikkerhetstillelse.docx
- modell_for_beregning_av_økonomisk_sikkerhetstillelse_22_11_16.xlsx

5.5 Verdiskaping og næringsutvikling

Forhold som sysselsettingseffekter, skatteinntekster, markeds- og eksportmuligheter, eventuell effekt på innovasjon og nye virksomhetsområder osv.

Drift av bruddet og transport av masser skaper arbeid lokalt i omfang av 2-3 årsverk. Eller ser det mye av verdiskapningen i samfunnet som starter med tilgang på byggeråstoff. Prøvemateriale fra sprengsalve midt på området er testet på lab. Laboratorieresultatene viser at steinen er egnet til bruk som bærelag og forsterkningslag til alle veibelastninger, og som veidekke til og med ÅDT = [REDACTED] (SVV 2021). I tillegg er den egnet som tilslag i betong fordi den er innenfor kravene til svovel, kismineraler, alkalireaktivitet og radon. Bergarten kan brukes til produksjon av veidekke for tilnærmet all ny veibyggning og vedlikehold av veier i Indre Fosen kommune.

6. Behandlingsgebyr

Kvitering er lastet opp.

Vedlegg:

- Saksbehandlingsgebyr Dirmin-kvittering.pdf

7. Øvrige vedlegg

Vedlegg:

- Merknader og plankonsulentens tilsva 230323.pdf

Beskriv hvorfor opplastet vedlegg er relevant for søknaden

Plandokumentene til Detaljregulering for Årlotten steinbrudd ligger tilgjengelig på Indre Fosen kommune sine hjemmesider. Link til saken er her: https://innsyn.acosky.no/indrefosen/wfinnsyn.ashx?response=arkivsak_detaljer&arkivsakid=1100003925 Opplastet dokument er plankonsulent sitt tilsva på innkommende merknader og innsigelser, som er siste status på saken. I skrivende stund håndterer kommunen merknadene og innsigelsene til reguleringsplanen før sluttbehandling.

8. Tilleggsinformasjon / detaljer

Oppsummering av vedlegg til søknad

Alle vedlegg lastet opp

Vedleggsnavn	Vedleggstype
V4-3 Ferdig E2 og plan for E3_240223.pdf	Uttakskart
V4-4 Ferdig E3_240223.pdf	Uttakskart
V5 Avslutningsplan_240223.pdf	Avslutningsplan
V6 Tverrsnitt uttaksetapper_240223.pdf	Vertikale profiler
V7 Tverrsnitt avslutningsplan_020323.pdf	Vertikale profiler
Bergteknisk ansvarlig.pdf	Kompetanse bergansvarlig
Budsjett Årlotten steinbrudd.pdf	Økonomi
Forslag økonomisk sikkerhetsstillelse.docx	Økonomisk sikkerhetsstillelse
modell_for_beregning_av_økonomisk_sikkerhetsstillelse_020323.docx	Økonomisk sikkerhetsstillelse
Saksbehandlingsgebyr Dirmin-kvittering.pdf	Gebyr
Bergsprenger sertifikat.pdf	Kompetanse bergansvarlig
CV Jo Inge.docx	Kompetanse bergansvarlig
CV Joakim.docx	Kompetanse bergansvarlig
Fagbrev fjell og bergverk.pdf	Kompetanse bergansvarlig
Sign. Grunneieravtale 127-1 - Årlotten steinbrudd.pdf	Grunneieravtale
Fagbrev yrkessjåfør.pdf	Kompetanse bergansvarlig
Historikk om Dyrendahl Transport AS.docx	Kompetanse bergansvarlig
SOSI_konsesjon.txt.sos.txt	Uttakskart
Driftsplan - Årlotten steinbrudd_030323.pdf	Driftsplan
V1 Oversiktskart_240223.pdf	Uttakskart
V2 Eiendom- og rettighetskart_240223.pdf	Uttakskart
V4-1 Dagens situasjon og plan for E1_240223.pdf	Uttakskart
V4-2 Ferdig E1 og plan for E2_240223.pdf	Uttakskart
Merknader og plankonsulentens tilsva 230323.pdf	Øvrige vedlegg

Detaljert liste over sjekkpunkter i driftsplan

- Eventuelle krav i reguleringsplan som påvirker driften
- Tillatelser etter annet lovverk som påvirker driften / ikke relevant
- Informasjon om mineral-/ bergartskvalitet og kvalitetsvariasjoner samt antatt volum
- Hvilke undersøkelser som er utført eller hvor informasjonen er hentet fra
- Planlagte salgsprodukter og utnyttelsesgrad av ressursen
- Geologiske forhold som har betydning for driften
- Planlagt uttaksmetode
- Viktige driftsforhold.
- Skråningshøyde og skråningsvinkel ved løsmasseuttak
- Andre arealdisponeringer (produktlager/mellomlager) og plassering av faste installasjoner
- Plan for bruk og disponering av vrakmasser
- Eventuelle krav i reguleringsplan som påvirker driften, vis til bestemmelser
- Rekkefølgekrav, eventuelle krav til etappevis drift
- Tillatelser etter annet lovverk som påvirker driften
- Sikring av uttaket i driftsperioden
- Plan for rensk av bruddvegger
- Eventuelle krav i reguleringsplan for opprydding og sikring
- Fortløpende sikring og opprydding av ferdig uttatt areal
- Skjerming mot støy, støv og innsyn
- Begrensning av trafikkbelastning i nærområdet
- Ivaretagelse av naturmangfold
- Tiltakets påvirkning på og begrensning av avrenning til vassdrag og drikkevannskilder
- Ivaretagelse av naturlige terrengformer
- Bevaring av kulturminner
- Ivaretagelse av eventuelle krav til hensyn til natur og omgivelser i reguleringsplan
- Beskrivelse av forebyggende tiltak for å hindre skade på omgivelsene (eiendom, mennesker, husdyr og tamrein)
- Eventuelle andre forhold som er viktig for ivaretagelse av hensyn til natur og omgivelser

- Tiltak for opprydding av området i henhold til planlagt etterbruk
- Planlagt sikring av uttaket etter endt drift
- Tiltak for å hindre erosjon og frostsprengning fra overflatevann
- Eventuelle andre forhold som er viktig for avslutning og varig sikring

Kartgrunnlag - informasjon som skal fremkomme av kartvedlegg

Alle kart:

- Tittelfelt (beskrivelse av hva kartene viser)
- Kartdatum
- Tegnforklaring
- Målestokk
- Utskriftsformat for angitt målestokk
- Angivelse av geografisk nord
- Koordinatfestede akser
- Høydeangivelse på kote

Uttakskartet:

- Konsesjonsgrense (ytterste grense for tillatt uttak)
- Dagens situasjon i uttaket (eksisterende terreng)
- Etappeplaner med planlagte paller og/eller skråninger (Ett kart per etappe)
- Planlagt uttaksretning
- Sikringstiltak (skilt, bom, sikringsvoller, gjerder, sikringshyller, mm.)
- Andre arealdisponeringer (lager, deponi og faste innstallasjoner)
- Anleggsveier
- Oppdaterte terrengkoter innenfor berørt areal
- Dato for oppmåling

Avslutningskartet:

- Konsesjonsgrense (ytterste grense for tillatt uttak)
- Konsesjonsområdet etter opprydding (ferdig arrondert terreng, ryddet for konstruksjoner, beplantet)

- Konsesjonsområdet etter sikring (skilt, bom, sikringsvoller, gjerder, sikringshyller, mm.)
- Høydeangivelse på paller
- Oppdatert terrengkoter innenfor berørt areal

Kart som beskriver vertikale profiler (lengde- og tverrprofil):

- Profiler avmerket og orientert i kart
- Horisontal og vertikal skala
- Dagens situasjon (eksisterende terreng)
- Konsesjonsgrense (ytterste grense for tillatt uttak)
- Pallhøyde, hyllebredde, pallvinkel og total veggvinkel ved uttak av fast fjell
- Skråningshøyder- og vinkler ved løsmasseuttak
- Uttaksetappene
- Maksimal uttaksdybde
- Sikringstiltak under drift
- Sikringstiltak etter endt drift
- Endelig terreng etter opprydding
- Overgang til omkringliggende terreng

Geometri

Format: WKT

Koordinatsystem: UTM33

```
MULTIPOLYGON(((244651.00756399968 7063155.334890967,244785.5258893823  
7063184.997748908,244837.93186507188 7063174.220982632,244870.6187011076  
7063181.48090253,244892.5884563976 7063197.085467761,244969.4818007072  
7063218.37765809,245087.3883261168 7063245.588130416,245042.39398708477  
7063373.501599026,245021.18334273557 7063373.480579403,244941.80919645357  
7063373.398463521,244788.2480515831 7063333.788476553,244735.304483649  
7063348.967416604,244718.84204864776 7063368.486868736,244689.2781914103  
7063400.5479757385,244677.63412625703 7063445.938105179,244653.41362590058  
7063451.820465211,244620.82679472133 7063448.58203317,244612.63492404408  
7063434.896283954,244603.72407542545 7063420.0116528,244599.20657200462  
7063369.079133336,244595.2907438591 7063324.923336502,244651.00756399968  
7063155.334890967)))
```

Årlotten steinbrudd i Indre Fosen kommune

5347 Årlotten steinbrudd

Under behandling

80,3DAA

Tegnforklaring

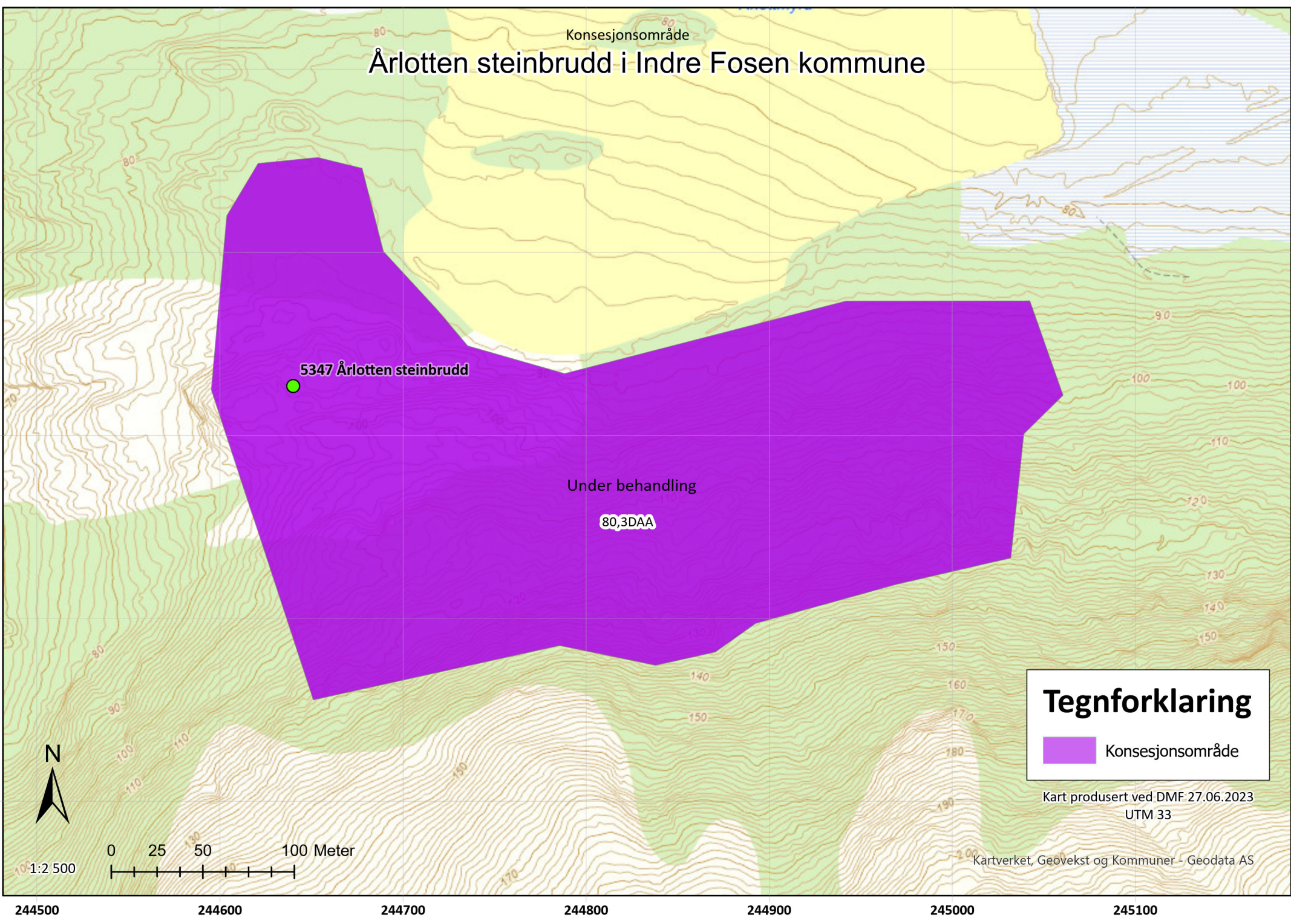
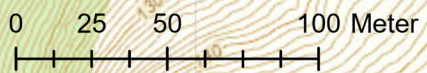
 Konesjonsområde

Kart produsert ved DMF 27.06.2023
UTM 33

Kartverket, Geovekst og Kommuner - Geodata AS



1:2 500



Årlotten steinbrudd i Indre Fosen kommune

Konsesjonsområde

5347 Årlotten steinbrudd

Under behandling

80,3DAA

Tegnforklaring

 Konsesjonsområde

Kart produsert ved DMF 27.06.2023

UTM 33

Kartverket, Geovekst, kommuner - Geodata AS



1:2 500

0 25 50 100 Meter

244500

244600

244700

244800

244900

245000

245100

7063500

7063400

7063300

7063200

7063100

Driftsplan for Årlotten steinbrudd, Indre Fosen kommune



Sammendrag:

Det planlegges et nytt steinbrudd i marka ovenfor Årlotten gård i Indre Fosen kommune. Bergarten granittisk gneis skal utvinnes for produksjon av byggeråstoff til veiformål og betongtilslag. Uttaket ligger slik at det har et stort nedslagsfelt i kommunen, med ca. 9 km fra Rissa.

Innenfor konsesjonsområdet på 80 dekar er det planlagt etappevis uttak på totalt 650.000 m³ kvalitetsstein i et dagbrudd som er godt skjermet fra omgivelsene. Området er planavklart gjennom *detaljregulering for Årlotten steinbrudd, planID 2021006*.

Laget av:	Torfinn Weydahl, Geolog Audun Sletten, Bergingeniør		
Dato:	19.06.2023	Versjon: 2	
Tiltakshaver:	Dyrendahl Transport AS		

Innhold

1	Innledning	3
2	Rammevilkår	3
2.1	Arealavklaring	3
2.2	Konsesjonsområde	5
3	Beskrivelse av mineralforekomsten	5
3.1	Geologiske observasjoner i felt og kart	5
3.2	Kvalitet og markedsområder	7
4	Beskrivelse av planlagt uttak, opprydding og sikring under drift	7
4.1	Driftstider	7
4.2	Driftsmetodikk	7
4.3	Flytskjema produksjon	8
4.4	Ressursestimat, årsproduksjon og tidsforløp	9
4.5	Plan for uttak	9
4.6	Planlagt opprydding og sikring under drift	11
5	Hensyn til natur og omgivelser	12
6	Avslutningsplan	14
6.1	Fjerning av konstruksjoner, infrastruktur og skrot	14
6.2	Bruddvegger, terrengarronding og vegetering	14
6.3	Sikring	15
6.4	Etterbruk	16

Vedlegg:

V1	Oversiktskart 1:50 000
V2	Eiendom- og rettighetskart 1:5000
V3	Kart 1:2000, Dagens situasjon, ortofoto
V4-1	Kart 1:2000, Eksisterende situasjon og plan for etappe 1
V4-2	Kart 1:2000, Ferdig etappe 1 og plan for etappe 2
V4-3	Kart 1:2000, Ferdig etappe 2 og plan for etappe 3
V4-4	Kart 1:2000, Ferdig etappe 3
V5	Kart 1:2000, Avslutningsplan
V6	Tverrsnitt: Uttaksetapper
V7	Tverrsnitt: Avslutningsplan

1 Innledning

Fjellressursen som skal utvinnes ligger lokalisert i Indre Fosen kommune ovenfor gården Årlotten. Det er ikke tidligere drevet uttak av stein her. Dyrendahl Transport AS er tiltakshaver og de som skal drive steinbruddet.

Tabell 1. Driftsorganisasjon.

Navn	Dyrendahl Transport AS
Adresse	Bestvollia 25, 7100 RISSA
Org.nr	977645192
Kontaktperson	Joakim Dyrendahl, tlf.: 971 83 042, e-post: joakim@dyrendahl.no
Bergteknisk ansvarlig	Jo Inge Dyrendahl, tlf.: 909 47 737

Tabell 2. Grunneiere og naboer.

Gnr/Bnr	Navn	Adresse	Kommentar
127/1	Jon Arve Aarlott	Hasselvikeien 645, 7112 Hasselvika	Grunneier for konsesjonsområdet
189/17	Fylkeskommunen		Hasselvikeien, fv. 718

2 Rammevilkår

2.1 Arealavklaring

Det var ingen eksisterende reguleringsplaner i området, og det er ikke avsatt til ressursutvinning i kommuneplanens arealdel, men derimot LNF. Siden steinbruddet ikke er avsatt i overordnet plan ble saken først forankret i arealutvalget i oktober 2021. Området ble planavklart gjennom detaljregulering for Årlotten steinbrudd, planID 2021006, som kunngjorde sin oppstart i februar 2022, og vedtatt 15.06.23.

Reguleringsplanen og driftsplanen er i stor grad utarbeidet parallelt og av samme planleggere i Pro Invenia AS. Hensynet til friluftsliv, miljømål for vannkvalitet i Årlottelva, støymessig sjenanse mot marka og boliger og fjernvirkning har vært sentrale tema i reguleringsplanprosessen. Det er derfor tatt inn en del spesifikke reguleringsbestemmelser som igjen har satt føring for driftsplanleggingen. Under nevnes noen av disse, ellers vises det til bestemmelsene i sin helhet:

§ 2.4 A. Det skal gjennomføres overvåkning av avrenning etter tabell under:

	Prøvepunkt	Hypighet	Analyser
Under drift første 2 år (lenger hvis overskridelser)	Oppstrøms og nedstrøms rensebasseng for utslipp fra steinbrudd (nordvest)	Kvartalsvis	Suspendert stoff, nitrogen, olje

Under drift etter 2 første år	Oppstrøms og nedstrøms rensebasseng for utslipp fra steinbrudd (nordvest)	Årlig	Suspendert stoff, nitrogen, olje
Etter avslutning	Nedstrøms rensebasseng	Kvartalsvis i 1 år, eller lenger dersom forurensning	Suspendert stoff, nitrogen, olje

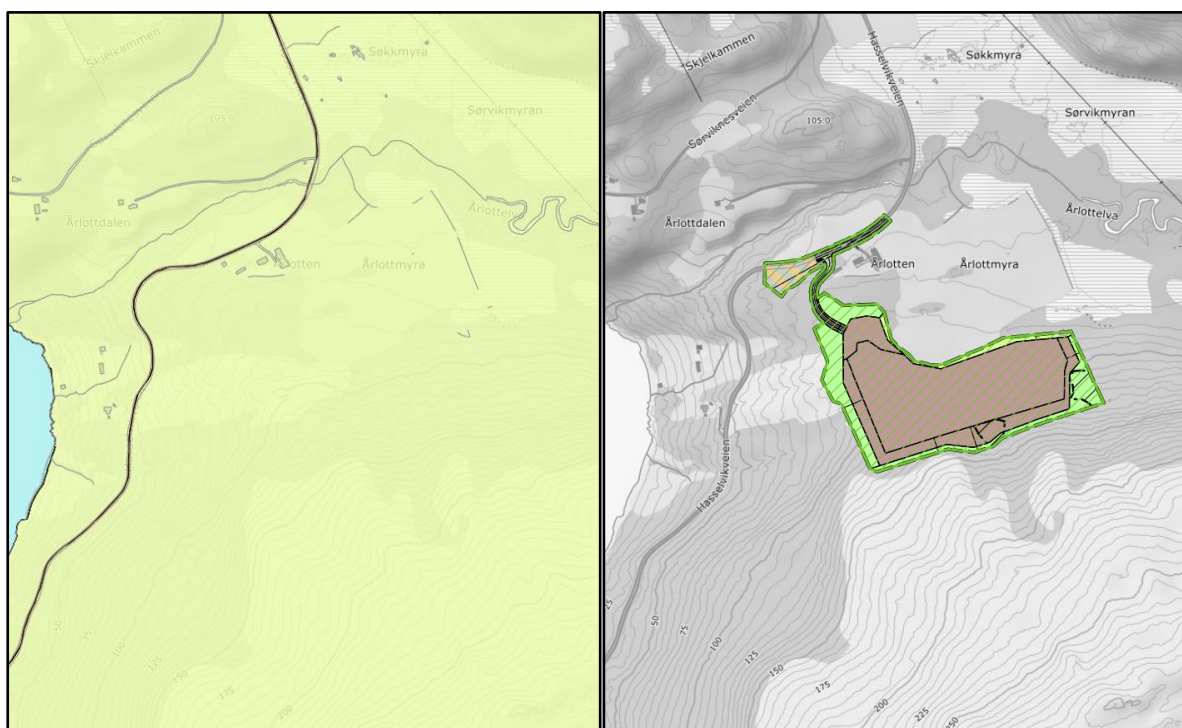
§ 3.1.1. A. I SM1 kan det foregå uttak av stein, knusing, sikting, vasking, transport, lagring av steinmasser og annen beslektet industri basert på masser; herunder mottak av stein, asfalt og betong til knusing og bearbeiding.

§ 3.1.1. G. Etter endt uttak og opprydding, skal arealet istandsettes til arealbruken LNFR. Arealformålet skal ved endt istandsettingsarbeid endres fra råstoffutvinning til LNFR.

§ 3.3.1. A. Vegetasjon og terreng skal i disse områdene gi en skjermende virkning i forhold til innsyn i bruddet. Her skal terreng og vegetasjon bevares i sin naturlige tilstand, eventuelt suppleres med tilsåing. Det skal benyttes stedegne arter ved eventuell tilsåing/tilplanting.

§ 3.4.1. A Eksisterende skog på nedsiden av steinbruddet skal i størst mulig grad opprettholdes og skjøtes slik at den danner et sammenhengende belte som skjerming for innsyn mens drift av steinbruddet pågår. Hogst av plantefelt er tillatt. All hogst er tillatt når anleggsvirksomhet opphører. Der kantvegetasjon mangler kan det etableres vegetasjonsskjerm med stedegne arter.

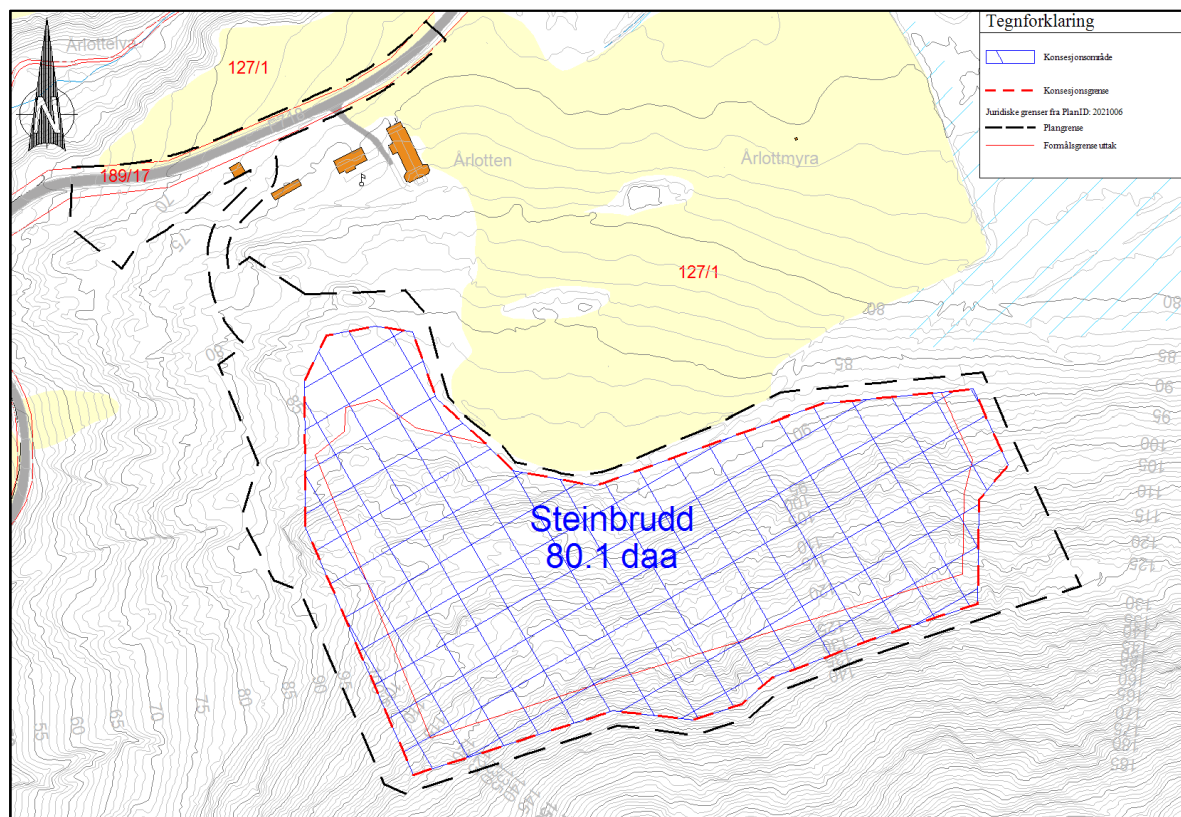
5.1. B. Innenfor SM1 og SM2 skal det bygges en støyskjermingsvoll på minimum 4 m høyde langs steinbruddets nordlige ytterkant.



Figur 1. Arealformål for gjeldende arealplaner. T.v. kommuneplanens arealdel er gjeldende og viser at området er avsatt til LNFR. T.h. Vedtatt Detaljregulering for Årlotten.

2.2 Konsesjonsområde

Grunneieravtale signert 02.04.2022 gir utvinningsrettighet til forekomsten. Det søkes konsesjon innenfor rettighetsområde til grunneieravtalen og som ligger innenfor arealformål avsatt til råstoffutvinning. Dette utgjør 80 daa.



Figur 2. Omsøkt konsesjonsområde.

3 Beskrivelse av mineralforekomsten

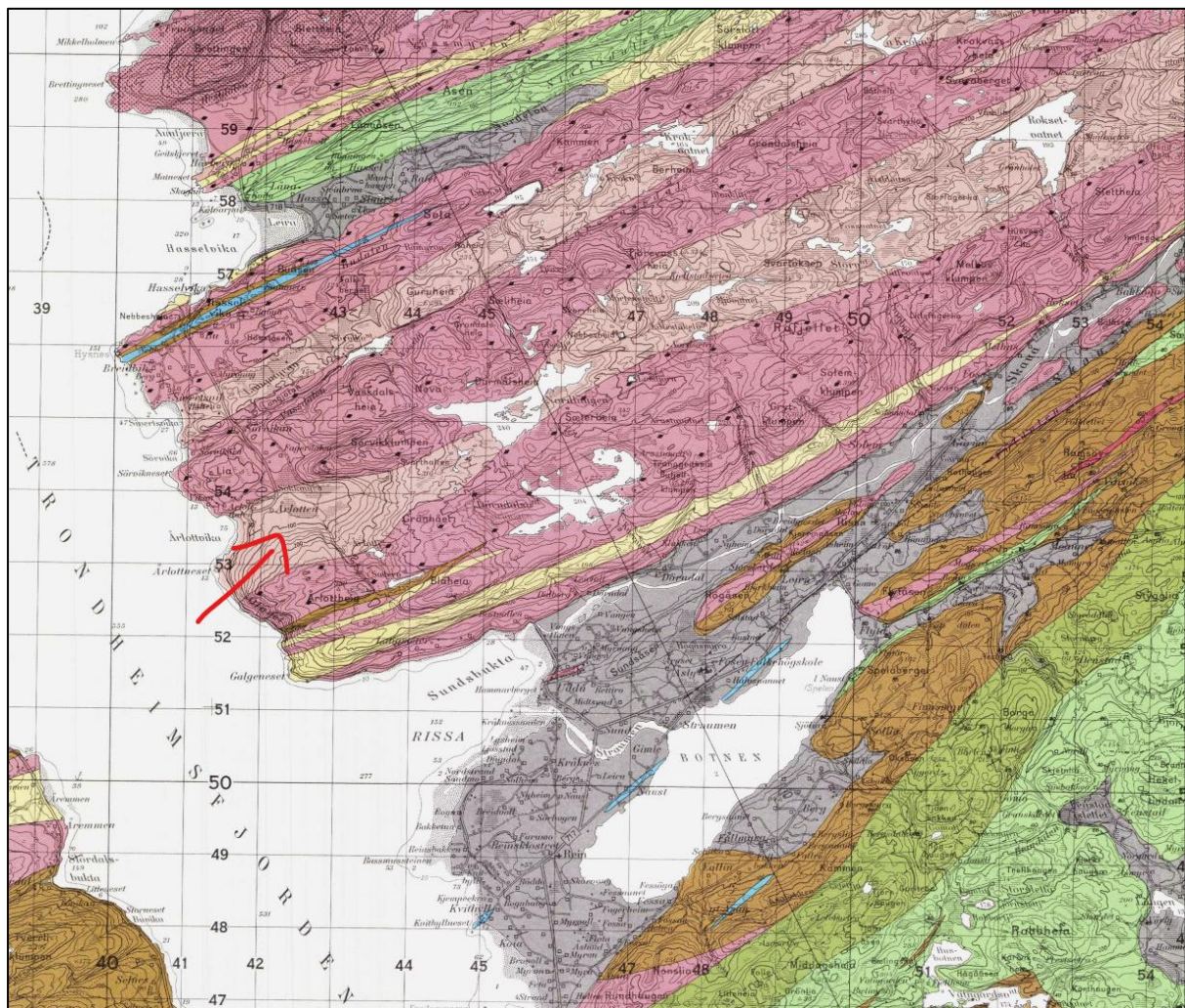
3.1 Geologiske observasjoner i felt og kart

Årlotten ligger lokalisert nord for et geologisk bergartsskille som går gjennom Skaugdalen. Bergartene her er i hovedsak granittiske og granodiorittiske gneisser. Årlotten ligger på granittisk gneis, med relativt små variasjoner, som er observert ved befaring. Ressursen har stor utstrekning utenfor tiltenkt drift, og volumet avgjøres etter begrensnings av synligheten av terrenginngrepet og ønsket uttaksmengde/levetid.

Bergarten har foliasjon parallelt med fjellsiden, VSV-ØNØ retning. Ifølge berggrunnskart faller foliasjonen 30-40 ° mot NNØ. Bergmassen i uttaksområdet har et dominerende sprekkesett normalt på foliasjonsretning, som står tilnærmet steilt. Lyse felsiske mineraler som kvarts og feltspat er dominerende, men vi ser også tydelig mørkere bånd av glimmer og amfiboler.



Figur 3. De nakne ryggene av granittisk gneis stryker VSV – ØNØ. Dronebilde tatt 10.06.2021 sett fra NØ.



Figur 4. Berggrunnskart 1:50 000 fra NGU. Kartet viser granittisk gneis der Årlotten steinbrudd skal ligge, vist med pil.

3.2 Kvalitet og markedsområder

Prøvemateriale fra sprengsalve midt på området, totalt 60 kg tilslag håndstykker av stein fra ca. 2 m dyp, er testet på lab. Laboratorieresultatene viser at steinen er egnet til bruk som bærelag og forsterkningslag til alle veibelastninger, og som veidekke til og med ÅDT = [REDACTED] (SVV 2021). I tillegg er den egnet som tilslag i betong fordi den er innenfor kravene til svovel, kismineraler, alkalireaktivitet og radon.

I området rundt Rissa ligger veiene med høyest ÅDT (årsdøgntrafikk) i kommunen, dvs. de med strengest krav til byggeråstoffet og som krever kvalitetsstein. Resten av veiene i kommunen har altså ÅDT < 1500. Ifølge ÅDT-beregningene til Statens Vegvesen er den totale veistrekning med ÅDT > 3 000 i hele kommunen, kun 1,4 km (Figur 4). Gitt disse forutsetningene, vil bergarten derfor kunne brukes til produksjon av veidekke for tilnærmet all ny veibygging og vedlikehold av veier i Indre Fosen kommune.

4 Beskrivelse av planlagt uttak, opprydding og sikring under drift

4.1 Driftstider

Iht. planbestemmelse § 3.1.1 M og N

Knusing og sikting	man – fre 07 – 20	og lør 08 – 15
Boring	man – fre 07 – 19	
Opplasting og lastebiltransport	man – fre 06 – 22	og lør 08 – 15
Sprengning	man – fre 08 – 16	

Unntaksvis tillates opplasting og transport av masser utenom fastsatt driftstid når massene skal gå direkte til uforutsette reparasjoner, utbedring av veger og andre tiltak hvor det foreligger store samfunnsmessige behov. Kommunen skal varsles før nødvendig transport gjennomføres.

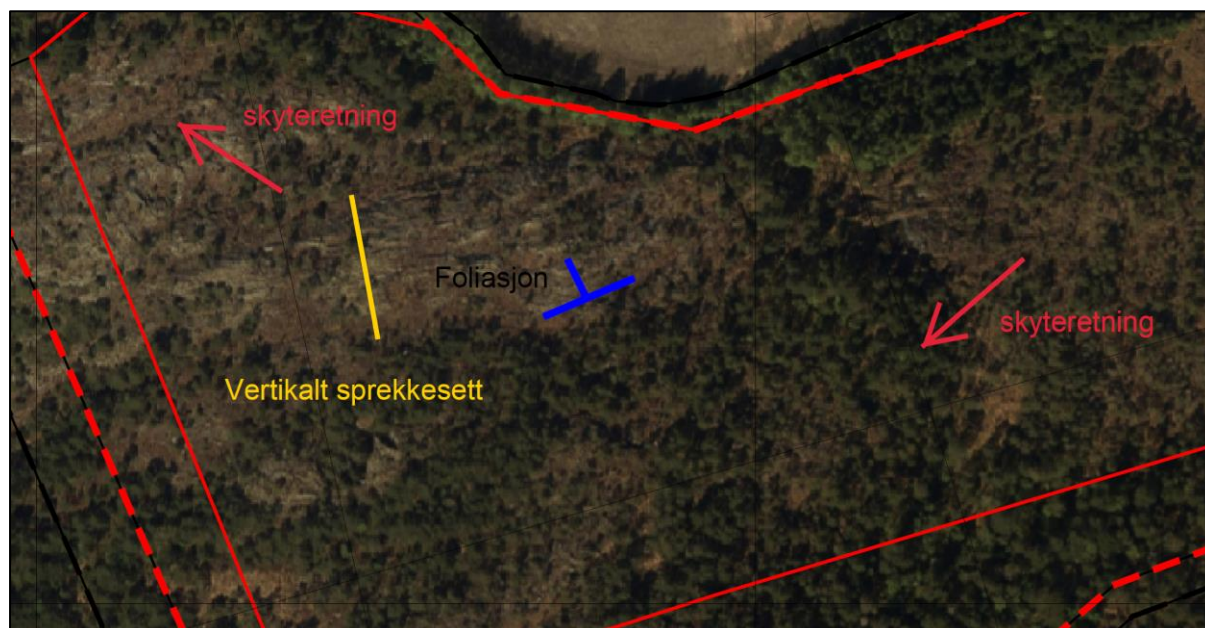
4.2 Driftsmetodikk

Terrenget i konsesjonsområdet har ca. 35 høydemeter forskjell fra inngangspartiet til høyeste punkt. Bruddet starter med kun én pallhøyde og øker til to i stigende terreng. Pallhøyden er planlagt til 15 m, som vil være ideelt for gravemaskinlasting. Uttak skjer fra to pallhøyder kote +88 og +103, som drives innover som en dobbeltvall med minimum 10 m pallbredde, slik at den totale veggvinkelen blir 52 °. Det må være fall slik at avrenning fra steinbruddet renner mot rensebassenget, så pallhøydene er prosjektert på kote +90 og +105 innerst i bruddet. Pallene kan endres/optimaliseres etter erfaringer som opparbeides på boravvik og lastbarhet til salvene.

Steinbruddet vil drives med produksjonssyklus bestående av boring, sprengning, opplasting til mobil grovkuser, deretter finknusing og sikting, også med mobilt utstyr, før mellomlagring i ferdigvarelager.

Når ettersom etappene frigir større areal vil dette benyttes til ferdiglager. Knuseverket flyttes etter slik at det står i nærheten av stoffen.

Det er viktig at driften ivaretar stabiliteten og sikkerheten i uttaket, og samtidig utnytter forekomsten godt. Det skal gjøres driftsmessige tilpasninger til geologien. Blant annet skal produksjonsstoffene orienteres med litt vinkel til sprekkene for å sikre optimal fragmentering.



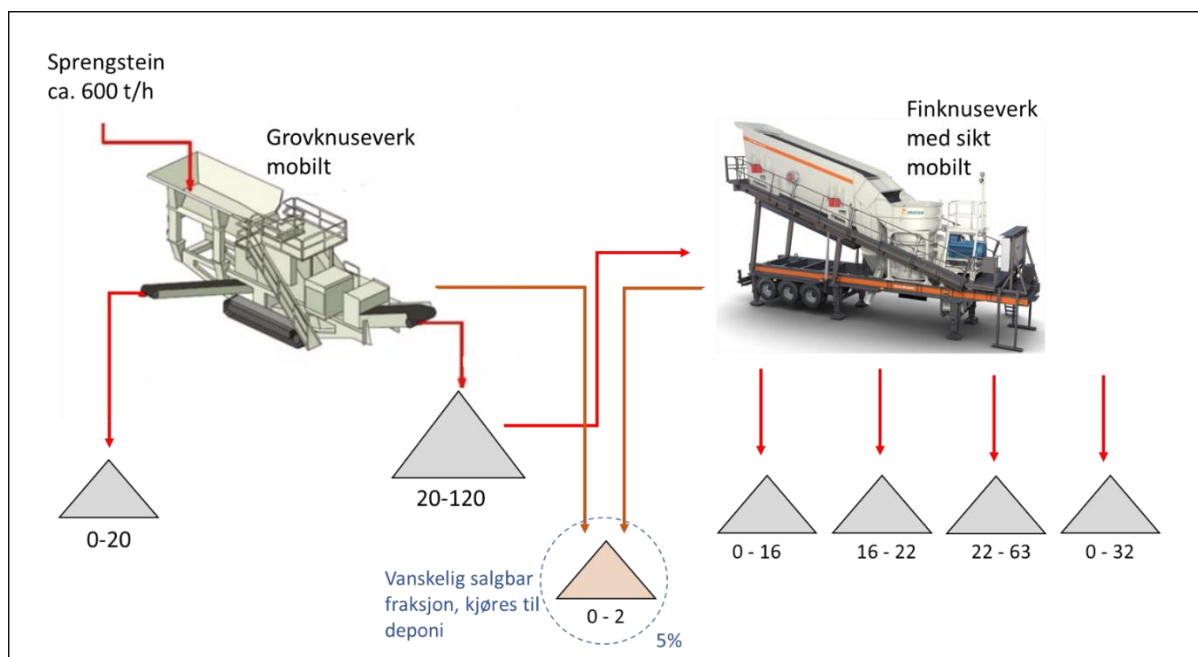
Figur 5. Skyteretninger sett i forhold til sprekker og foliasjon i bergmassen.

4.3 Flytskjema produksjon

Tilpassinger av spalteåpning på knusere, valg av sikteduker og øvrig konfigurering av prosessen gjøres etter hvert som man lærer bergarten å kjenne. Prosessen er enkel å tilpasses de fraksjonene som markedet etterspør. Eksempel på prosess med ulike ferdigvarer, vises i Figur 6.

Det forventes at finstoffraksjon 0-2 mm, som siktes ut fra grovknusing og finknusing, vil kunne utgjøre ca. 5 % av pågangen. Det man ikke greier å selge eller gi bort, blir liggende i bruddet og kan nyttes til istandsetting. Med andre ord vil utnyttelsesgraden være 95 %.

Bruddet er ikke i størrelsesorden slik at det er aktuelt med oppsetting av stasjonære knuse- og sikteverk med transportører for masseflyt mellom enhetene og til ferdigvarehauger.



Figur 6. Eksempel på knuse- og sikteprosess med mobilt utstyr på Årlotten steinbrudd. Prosessen er enkel å tilpasse de fraksjonene som markedet etterspør.

4.4 Ressursestimat, årsproduksjon og tidsforløp

Beregningen av ressurser er gjort i 3D-tegneprogrammet Gemini terreng med bruk av terrengdata og bruddesign for de ulike etappene som avgrensning.

Årsproduksjon forventes å være opp mot 50 000 tonn, som gir en total driftstid på ca. 35 år.

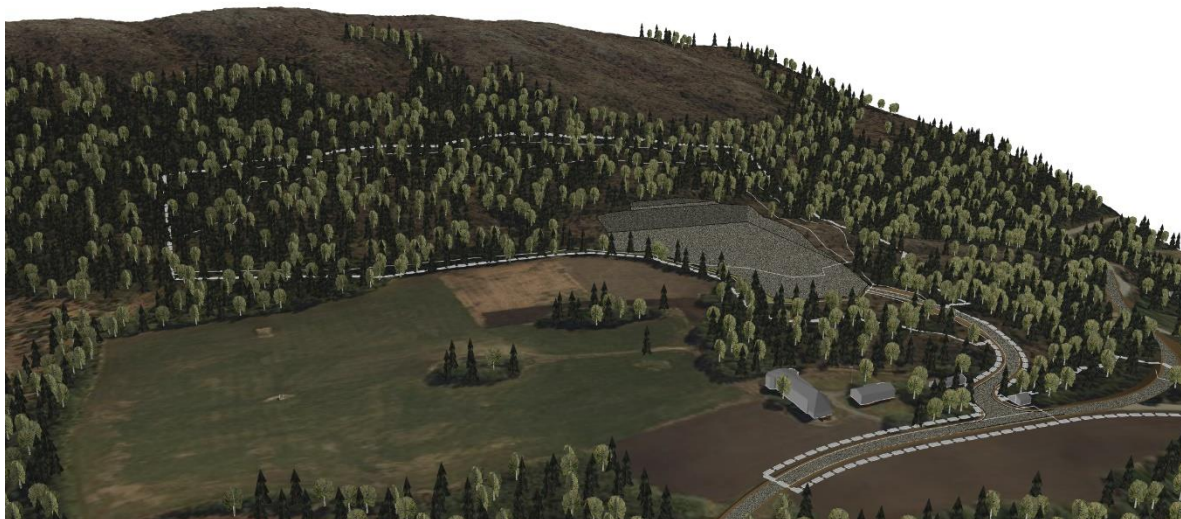
Tabell 3. Volum og tonnasjeberegning steinuttak.

Uttaksetappe	Avdekking	Volum	Tonnasje
Etappe 1	13 daa	94 000 m ³	255 000
Etappe 2	27 daa	376 000 m ³	1 016 000
Etappe 3	15 daa	179 000 m ³	484 000
Totalt	55 daa	649 000 m³	1 755 000

4.5 Plan for uttak

Etappe 1:

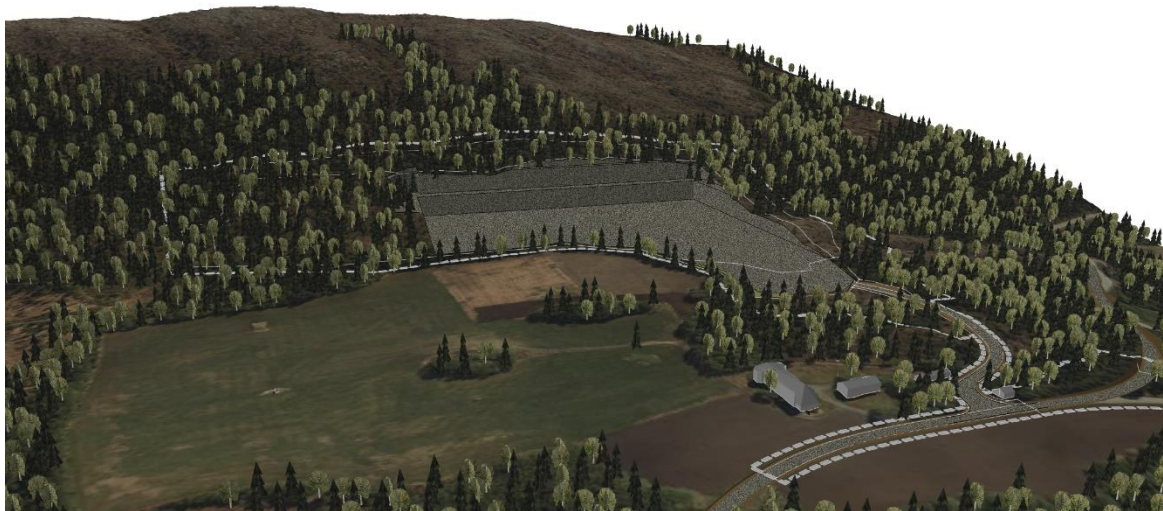
- Bygge adkomstvei, sprengre dagfjell og planere riggområde ved inngangen til steinbruddet på kote +88.
- Bygge støyvoll som skjermer bebyggelsen fra Etappe 1 støy.
- Bygge rensebasseng.
- Driftsretningen er mot SSØ og terrenget mot vest må stå igjen for å skjerme innsyn fra fjorden.
- Se Figur 7 og kartvedlegg V4-1 og V4-2



Figur 7. 3D modell av uttaket i etappe 1.

Etappe 2:

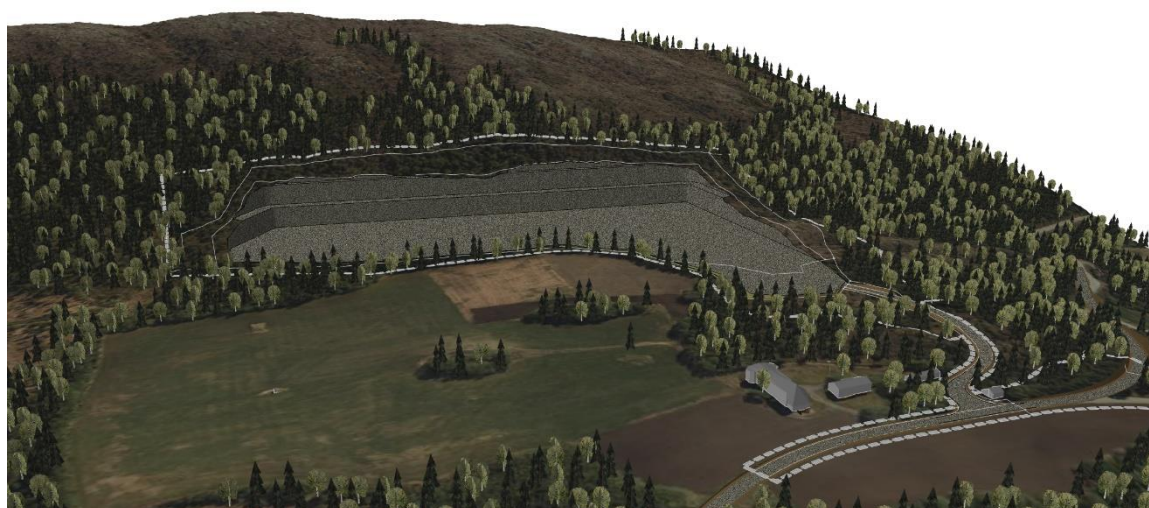
- Driftsretning først videre innover mot SSØ, deretter mot ØNØ. Fortsette med to pallehøyder på bunnkote +88 med noe fall mot rensebassenget.
- Legge avdekkingsmasser på oversiden av bruddkantene som også fungerer som skjerming mot øst.
- Utvide støyvoll som skjerner mot støy fra etappe 2.
- Se Figur 8 og kartvedlegg V4-2 og V4-3



Figur 8. 3D modell av uttaket i etappe 2.

Etappe 3:

- Drive bruddet med driftsretning mot ØNØ helt til grensa i øst.
- Utvide støyvoll som skjerner støy fra etappe 3. Fortsette med to pallhøyder med bunnkote maks +88 men med fall mot rensebasseng.
- Se Figur 9 og kartvedlegg V4-3 og V4-4



Figur 9. 3D modell av uttaket i etappe 3, som også er siste etappe.

4.6 Planlagt opprydding og sikring under drift

Steinbruddet skal til enhver tid være forsvarlig sikret, jf. mineralloven § 49. Dette følger også av reguleringsplanen pkt 2.5 A, 3.1.1 I, O, W, X, Y, 5.1 A og 5.2 C.

Tabell 4. Opprydding og sikring under drift.

Hensyn	Tiltak
Lagring av jord	Jord som avdekkes rankes langs ytterkantene av steinbruddet for senere bruk til istandsetting (§3.1.1 I).
Adgangskontroll	Bom ved inngang til bruddet og anleggsgjerder rundt steinbrudd settes opp for å hindre uvedkomne adgang og sikre kontroll med inn-og-utkjøring (§ 3.1.1 Ø).
Skilting	Advarselsskilt som informerer om anleggsområde skal settes opp langs adkomstvei (§ 3.1.1 Y og 5.1 A).
Stabilitet bruddvegg	Maks. pallhøyde 15 m. Min. pallbredde 10 m. Endelig veggvinkel skal ikke være brattere enn 52°. Hindre tilsig ovenfra med avskjæringsgrøfter.
Ferdseil langs Bruddkanten	Sikringsgjerde settes opp i terrenget over bruddkant for å hindre ferdsel. Gjerdet flyttes innover i takt med uttak.
Driftsrensk av bruddvegg	Pallkanter og pallfronter renskes for løse steiner etter sprengning. Siste rast inn mot endelig bruddvegg sprenges skånsomt med kort hullavstand for å gi slettere bakvegg. Ved behov renskes veggen, særlig i sprekkesoner.
Sprengning	Utføres av godkjent bergsprenger, området sperres av, sirene-varslings.

For å være tidlig ute med istandsetting under drift kan man bruke masser til overs, f.eks. skrotmasser til å bygge sikringsvoller i ytterkant av steinbruddet som en del av den endelige sikringen. Det blir først viktig at sikringsvollen er på plass når det midlertidige sperregjerdet tas ned.

Det skal gjøres fortløpende istandsetting av de flater, skjæringer og skråninger som får sin endelige utforming. Istandsettingsarbeider ift. etappe, listes under:

Tabell 5. Fortløpende istandsetting.

Etappe 1	Skråninger langs adkomstvei, samt planert fyllingsskråning mot øst ved inngangen til bruddet, istandsettes med vegetasjon. Kun en liten del av bruddveggen når uttaksgrensen, i VSV med en pallhøyde, som må sikres.
Etappe 2	Sørvestre hjørne av steinbruddet har nådd uttaksgrensa. Bruddkant og de to øverste pallene i bruddveggen sikres og istandsettes. Det bygges tilkomstvei (anleggsvei) til bruddkantene langs kanten i sørvest, oppå skrotmasser. Vegfyllingen, og eventuelt voll, utgjør den permanente sikringen mot vest.
Etappe 3	Sikring og istandsetting av bruddkant fortsetter østover langs avslutta bruddvegg. Begge pallkantene sikres og istandsettes. Anleggsvei og endelig sikringsvoll bygges videre østover mellom uttaksgrense og konsesjonsgrense. Hele bruddet blir ferdig, og anleggsgjerde kan tas bort når bruddkantene og -veggene er sikret og det er sikringsvoll langs hele oversiden og i bunn av bruddveggen.

5 Hensyn til natur og omgivelser

Driften i Årlotten steinbrudd, er et tiltak med innvirkning på omgivelsene, spesielt den permanente landskapsendringen som skjer. Målsettingen er at tiltaket ikke skal medføre mer negative innvirkning på omgivelsene enn strengt tatt nødvendig. Det er gjort en kartlegging av naturmiljø i forbindelse med reguleringsplanarbeidet. Nedenfor presenteres de viktigste hensyn og hvordan det er tenkt løst:

Tabell 6. Hensyn til natur og omgivelser.

Hensyn	Tiltak
Innsyn	Bruddet er relativt godt skjermet. Vegetasjon rundt bruddet opprettholdes (§ 3.1.1 og 3.4.1 A). Høyeste naturlige terreng spares for å minimere synligheten fra omgivelsene.
Kulturminner	Det er liten risiko for at planen vil komme i konflikt med automatisk fredete kulturminner. Ved mistanke eller funn av kulturminner, som gjenstander eller spor av aktivitet fra eldre tid, stanses arbeidet og melding sendes Sameting og Fylkeskommunen (§ 2.6).
Støv	I tørre perioder med mye støvflukt skal det gjennomføres støvdempende tiltak for å hindre støvulempere for omgivelsene. Aktuelle tiltak kan være vanning eller kloring av uttaket, driftsveiene/tilknyttet vegnett og massene (§ 2.3).
Støy	Drift og utkjøring legges i størst mulig grad til «normal arbeidstid» og skal alltid overholde gjeldende driftstider i bestemmelsene (§ 2.2 og 3.3.1 L). Støyende aktivitet som knusing/sikting bør foregå lengst inne i bruddet. Sprengning skal varsles særskilt.

	Før oppstart av drift skal det bygges en støyskjermingsvoll på 4 m høyde langs steinbruddets nordlige ytterkant (§ 5.1 B).																
Drivstoff, kjemikalier	Drivstofftank med doble vegger plasseres på tett underlag for å hindre spredning ved eventuell lekkasje (§ 3.1.1 S).																
Tilsiogene overvann	Ledes utenom steinbrudd med avskjæringsgrøfter (§ 3.1.1 N og 5.2 B).																
Avrenning fra steinbrudd	Alt overflatevann fra steinbruddet skal ledes via rensebasseng før det renner ned mot fjorden. Rensebassenget er et fordrøyningsbasseng med sedimentasjonskammer. Terskel på nedstrøms side av basseng skal ha tett kjerne med steinplastring utenpå og rørgjennomføring som struper ned utløpet (§ 3.1.1 O-R). Rensebassenget må opparbeides før oppstart av drift for å rense vann i oppstartsfasen og videre (§ 5.1 C).																
Skjøtsel av sedimentasjonsbasseng	Det må fjernes/graves ut sedimenter regelmessig, helst etter hver store nedbørepisode, minimum ved 2/3 fult basseng.																
Vannprøvetaking	Det skal gjennomføres overvåkning av avrenning etter tabell under (§ 2.4). <table><tr><th></th><th>Prøvepunkt</th><th>Hyppighet</th><th>Analyser</th></tr><tr><td>Under drift første 2 år (lenger hvis overskridelser)</td><td>Oppstrøms og nedstrøms rensebasseng for utslipp fra steinbrudd (nordvest)</td><td>Kvartalsvis</td><td>Suspendert stoff, nitrogen, olje</td></tr><tr><td>Under drift etter 2 første år</td><td>Oppstrøms og nedstrøms rensebasseng for utslipp fra steinbrudd (nordvest)</td><td>Årlig</td><td>Suspendert stoff, nitrogen, olje</td></tr><tr><td>Etter avslutning</td><td>Nedstrøms rensebasseng</td><td>Kvartalsvis i 1 år, eller lenger dersom forurensning</td><td>Suspendert stoff, nitrogen, olje</td></tr></table>		Prøvepunkt	Hyppighet	Analyser	Under drift første 2 år (lenger hvis overskridelser)	Oppstrøms og nedstrøms rensebasseng for utslipp fra steinbrudd (nordvest)	Kvartalsvis	Suspendert stoff, nitrogen, olje	Under drift etter 2 første år	Oppstrøms og nedstrøms rensebasseng for utslipp fra steinbrudd (nordvest)	Årlig	Suspendert stoff, nitrogen, olje	Etter avslutning	Nedstrøms rensebasseng	Kvartalsvis i 1 år, eller lenger dersom forurensning	Suspendert stoff, nitrogen, olje
	Prøvepunkt	Hyppighet	Analyser														
Under drift første 2 år (lenger hvis overskridelser)	Oppstrøms og nedstrøms rensebasseng for utslipp fra steinbrudd (nordvest)	Kvartalsvis	Suspendert stoff, nitrogen, olje														
Under drift etter 2 første år	Oppstrøms og nedstrøms rensebasseng for utslipp fra steinbrudd (nordvest)	Årlig	Suspendert stoff, nitrogen, olje														
Etter avslutning	Nedstrøms rensebasseng	Kvartalsvis i 1 år, eller lenger dersom forurensning	Suspendert stoff, nitrogen, olje														
Fugleliv	Steinbruddet medfører støyutbredelse til terreng som kan være sjenerende for dyr og fugler, blant annet hekkelokalitet for to ulike sensitive arter. Det skal bygges en skjerming- og sikringsvoll med minimum 2 m høyde, langs ytterkanten av bruddet (§ 3.1.1 E). Innenfor SM1 skal det i takt med drifta i steinbruddet være en voll på minimum 2 meter med støydempende virkning mot øst (§ 5.2 C).																
Skog	Det skal ikke innføres eller spres fremmede arter ved tiltak, jf. Forskrift om fremmede organismer. Dersom slike arter oppdages, må det iverksettes tiltak for å hindre spredning av disse. Dette gjelder spesielt sitkagran (§ 2.7 A) Gaddtrær (stående død ved) utgjør en naturtypelokalitet, og skal bevares der det er hensynssone. Der det er lov å ta ned gaddtrær, skal de legges på terrenget utenfor formålsområdet for å fortsette å være levested for arter (§ 3.1.1 I-K). Eksisterende skog på nedsiden av bruddet skal i størst mulig grad opprettholdes og skjøttes slik at den danner et sammenhengende belte som skjerming for innsyn mens drift av bruddet pågår. Hogst av plantefelt er tillatt. All hogst er tillatt når anleggsvirksomhet opphører. Der kantvegetasjon mangler kan det etableres vegetasjonsskjerm med stedegne arter (§ 3.4.1 A).																

6 Avslutningsplan



Figur 10. 3D modell av istandsatt steinbrudd.

6.1 Fjerning av konstruksjoner, infrastruktur og skrot

Skrot, arbeidsbrakke og bom fjernes.

6.2 Bruddvegger, terrengarrondering og vegetering

Bruddvegger avsluttes med 15 m pallhøyde og 52° helningsvinkel på bruddvegg. Minimums pallbredde ved 80° vinkel pallfront, må da være 10 m.

Siste salve sprenges med små hull og liten avstand mellom borhull i siste rast for å etterlate en fin bakvegg i avslutningen som ikke krever for mye rensk og sikring. Kontursprengning med pre-spilt ved behov. Det skal skje en sluttrensk av alle bruddveggene.

Bruddvegger i øst og vest avsluttes tilnærmet parallelt med vertikalt sprekkesett. Dette muliggjør sprengning langs sprekkeplanet som etterlater en stabil vegg. Bruddvegg med sør avsluttes parallelt med foliasjonen som faller ca. 30 grader mot nord. Dersom svake glideplan forekommer parallelt med foliasjonen og det er avløsende sprekker i bakkant, må stabiliserende tiltak vurderes. Avskjæringsgrøft er viktig for å hindre vann og frostsprengning i endelig bruddvegg.

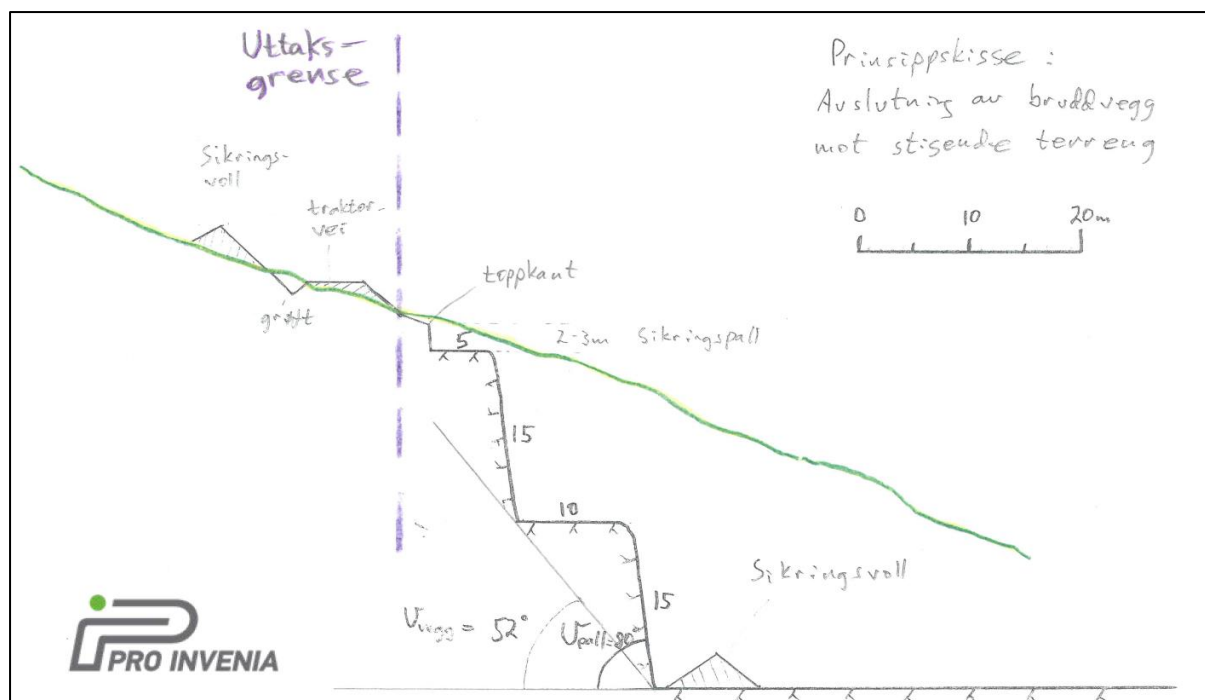
Grundige vurderinger av sprekkeforhold skal gjøres ifm. at bruddkanten når uttaksgrense, for å ta stilling til om bruddveggen må prosjekteres annerledes i forhold til geologien.

Terrenget ovenfor bruddkant skal istandsettes som vist på prinsippskisse under, med en rensket soner over bruddkant, med en sikringshülle på 2-3 m høyde og 5 m bredde. Deretter en anleggsvei, en løsmassevoll og ytterst ei avskjæringsgrøft.

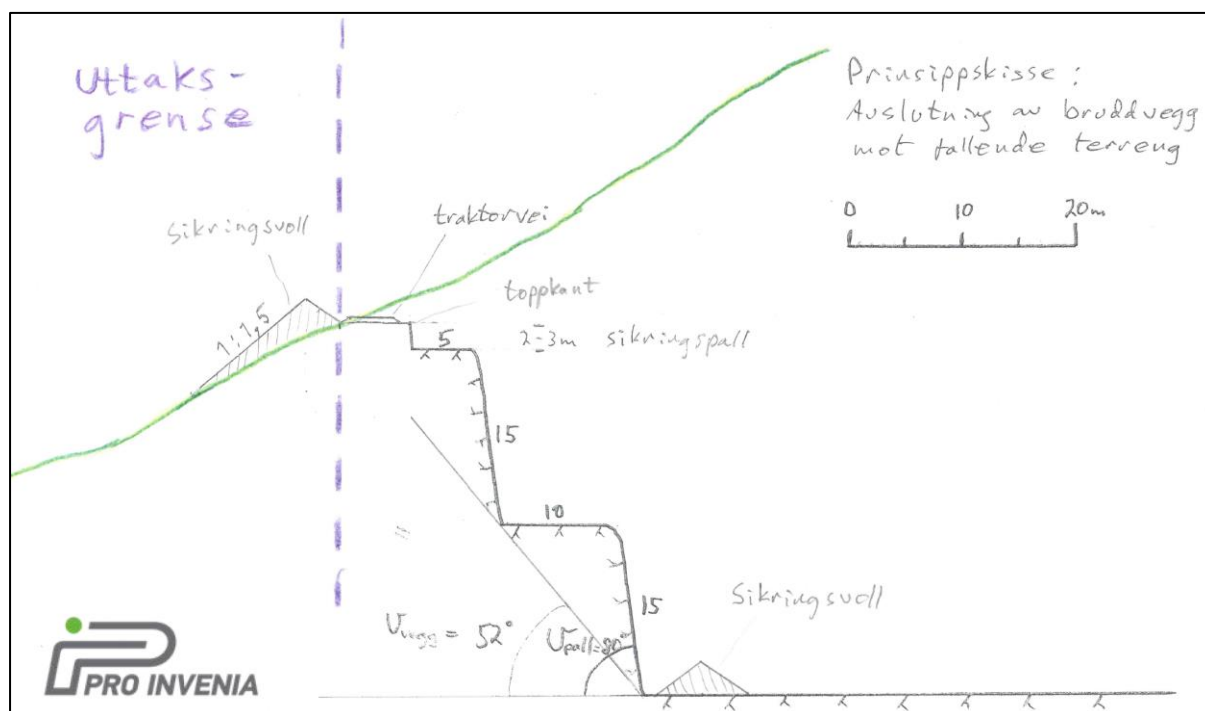
Pallene tildekkes med toppmasser/jordmasser og tilrettelagt for stedegen vegetasjon (§ 3.1.1 Y-Æ).

Støyvollen etterlates som den er bygget, tilrettelagt for stedegen vegetasjon.

Arronderte løsmasseskråninger skal ikke være brattere enn 1:1,5.



Figur 11. Prinsippskisse for istandsetting. Avslutning av bruddvegg mot stigende terreng.



Figur 12. Prinsippskisse for istandsetting. Avslutning av bruddvegg mot fallende terreng.

6.3 Sikring

Bruddkanten og pallkantene renskes for løse steiner. Eventuelt sprekkeavløste blokker i pallfrontene, renskes hvis dette er mulig eller forankres i bakkant med tilstrekkelig lange fjellsikringsbolter.

Sikringsvoll på ca. 2 m er første barriere sikring og sikringspall på 2-3 m er neste, som skal hindre dyr og mennesker ferdsel ut på den høye bruddkanten. Sikringsvoll ved pallfot i bunn av bruddvegg

hindrer ferdsel inn til veggen. Med dette er det ikke nødvendig med et permanent sikringsgjerde i tillegg.

Avskjæringsgrøfter over bruddkant skal redusere vannsig ned bruddveggen og frostsprengning.

6.4 Etterbruk

Når bruddet har nådd sin uttaksgrense og dybde på kote +88 skal det tilbakeføres til LNFR.

Toppmasser som er lagt til sides underveis brukes til å istandsette bruddvegg. Bunn av bruddet etterlates planert.

Tegnforklaring

Masseuttak

Arloten steinbrudd

Indre Fosen kommune

Ekvidistanse: 20 m

0

0.5km

1km

1.5km

2km

Dato

24.02.2023

Konstr./tegnet

TKW

Godkjent

AS

Målestokk

1:50000 (A3)

ETRS89/UTM SONE 32N NN 2000 høyder

PRO INVENIA

Oversiktskart

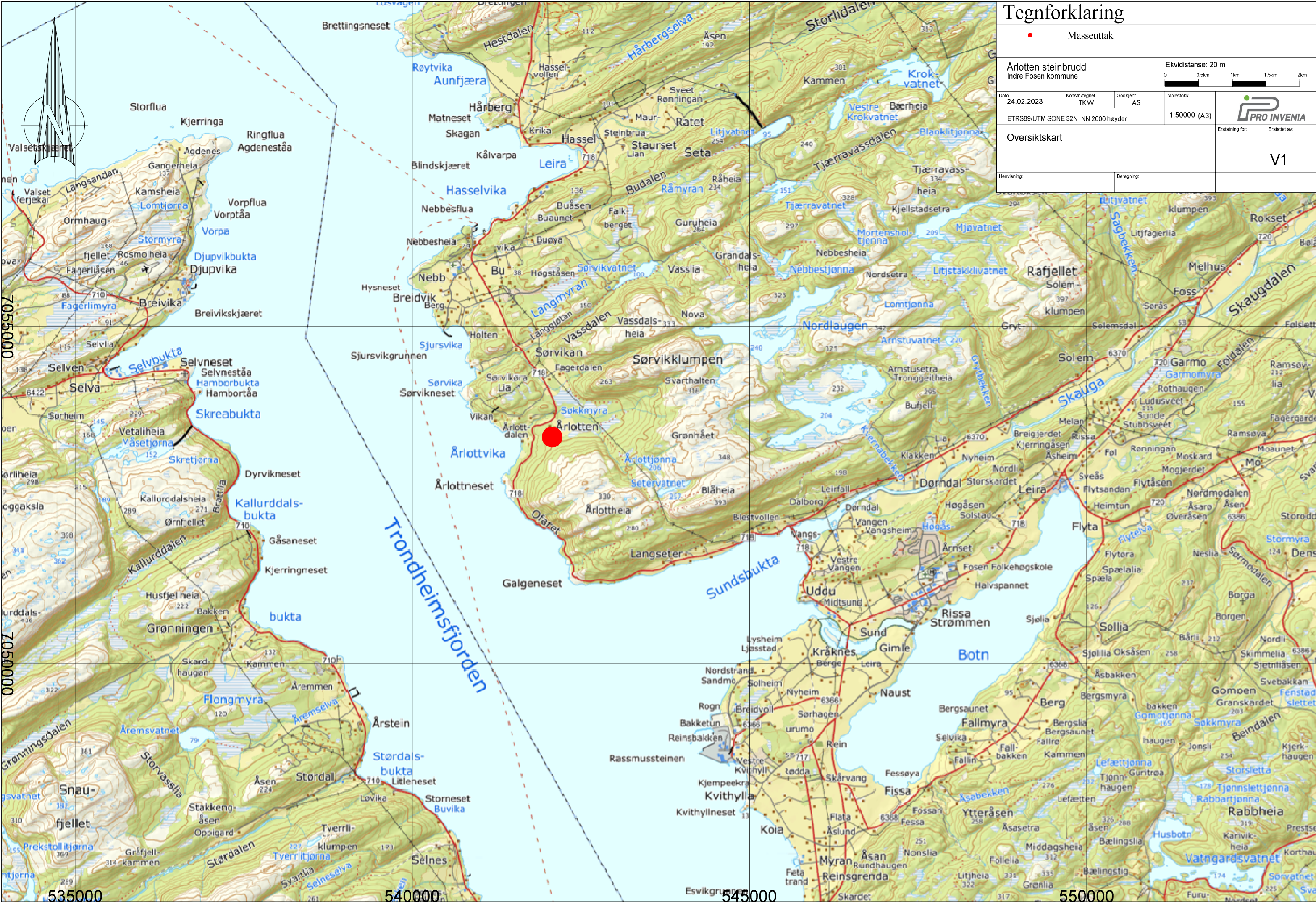
Erstatning for:

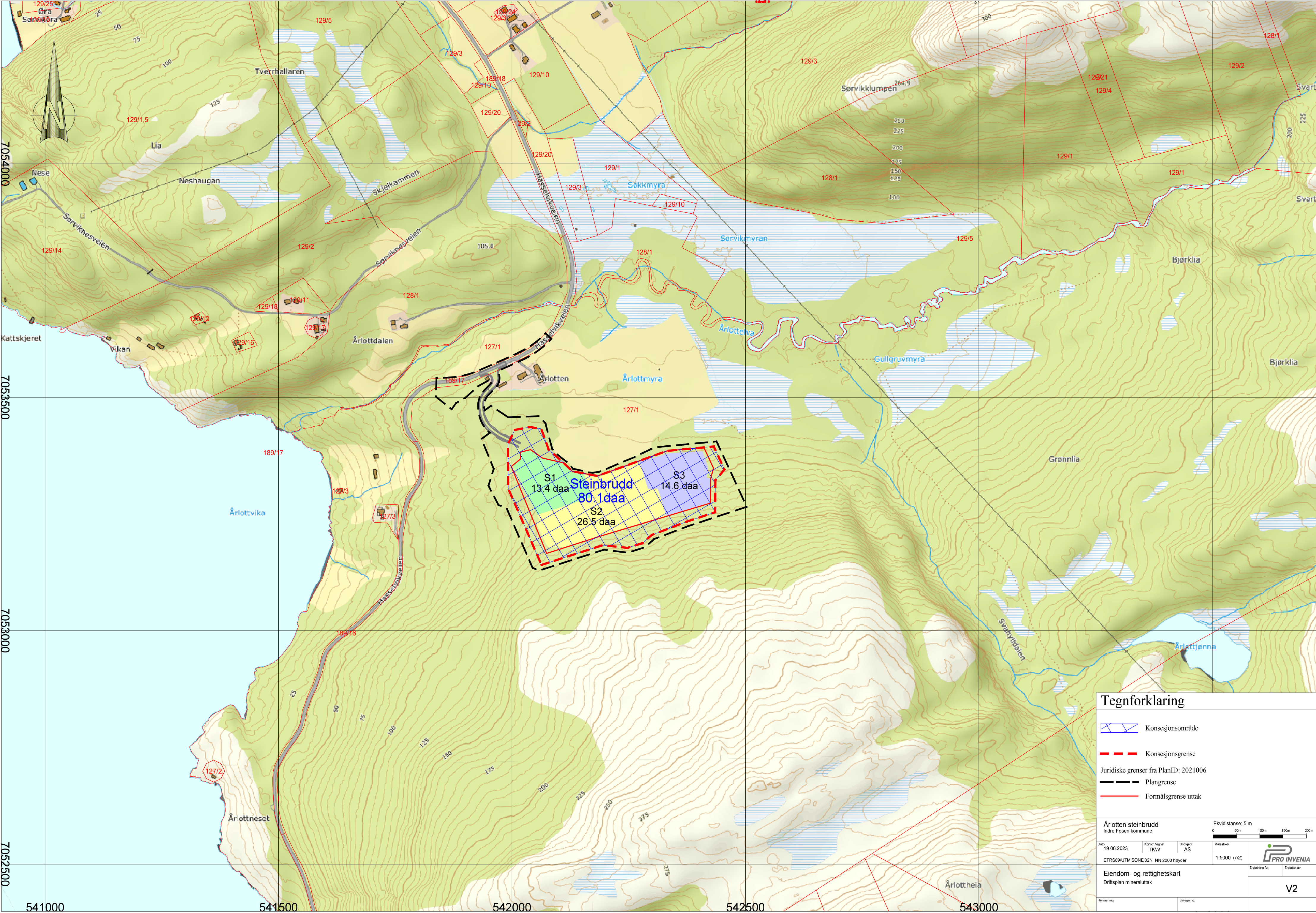
Erstattet av:

V1

Henvising:

Beregning:





Tegnforklaring

- Konsesjonsområde
- Konsesjongsgrænse
- Juridiske grænser fra PlanID: 2021006
- Plangrænse
- Formålsgrense uttak

Årlothen steinbrudd
Indre Fosen kommune

Dato19.06.2023

KontorRegnetTKW

GodkjentAS

ETRS89/UTM SONE 32N NN 2000 høyder

Ekvidistanse: 5 m

0

50m

100m

150m

200m

Målestokk1:5000 (A2)

Eiendom- og rettighetskart

Driftsplan mineraluttak

Hensiktsgrunnlegg

Beregning

Erstattet av:
V2

Tegnforklaring

- Plangrense
- Formålsgrense
- Konsesjonsgrense
- Formålsgrense uttak
- Eiendomsgrense

Årlotten steinbrudd
Indre Fosen kommune



Dato	Konstr./tegnet	Godkjent	Målestokk	
19.06.2023	TKW	AS	1:2000 (A3)	

Dagens situasjon, ortofoto			Erstatning for:	Erstattet av:
Flybilde: Indre Fosen 2018, fotodato: 12.05.2018			V3	

Henvising:	Beregning:	
------------	------------	--

Tegnforklaring

- Etappe 1
- Skrotmasser
- Avdekningsmasser
- Lager ferdigprodukter
- Støyvoll
- Rensebasseng
- Knuseverk
- Konsesjonsgrense
- Plangrense
- Formålsgrense uttak
- Pallkant
- Pallfot
- Sikringsgjerde
- Driftsretning
- Eiendomsgrense

Årlotten steinbrudd
Indre Fosen kommune

Ekvidistanse: 1 m
0 20m 40m 60m 80m

Dato 19.06.2023	Konstr./tegnet TKW	Godkjent AS	Målestokk 1:2000 (A3)	PRO INVENIA Erstattet for: Erstattet av: V4-1
ETRS89/UTM SONE 32N NN 2000 høyder				
Dagens situasjon og plan for E1 Dato for basiskart: 01.10.2021				
Henvising:		Beregning:		

Tegnforklaring

- Etappe 2

Skrotmasser

Avdekningsmasser

Lager ferdigprodukter

Skjermingsvoll

Støyvoll

Rensebasseng

Knuseverk
- Konsesjonsgrense

Plangrense

Formålsgrense uttak

Pallkant

Pallfot

Sikringsgjerde

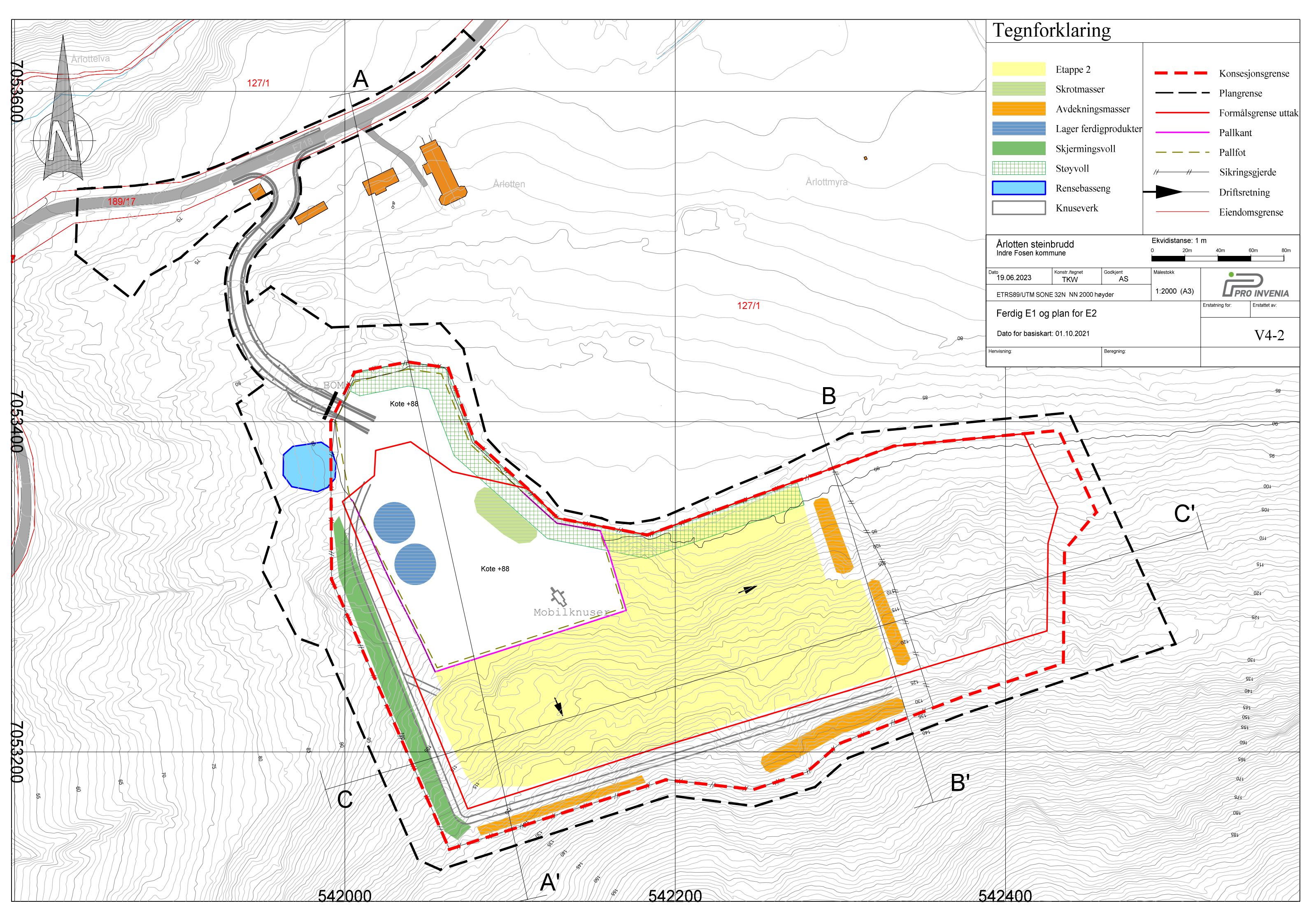
Driftsretning

Eiendomsgrense

Årlotten steinbrudd
Indre Fosen kommune

Ekvidistanse: 1 m
0 20m 40m 60m 80m

Dato 19.06.2023	Konstr./tegnet TKW	Godkjent AS	Målestokk 1:2000 (A3)	PRO INVENIA Erstatning for: Erstattet av: V4-2
ETRS89/UTM SONE 32N NN 2000 høyder				
Ferdig E1 og plan for E2 Dato for basiskart: 01.10.2021				
Henvising:		Beregning:		



Tegnforklaring

- Etappe 3

Skrotmasser

Avdekningsmasser

Lager ferdigprodukter

Skjermingsvoll

Støyvoll

Istandsatt areal

Rensebasseng

Knuseverk
- Konsesjonsgrense

Plangrense

Formålsgrense uttak

Pallkant

Pallfot

Sikringsgjerde

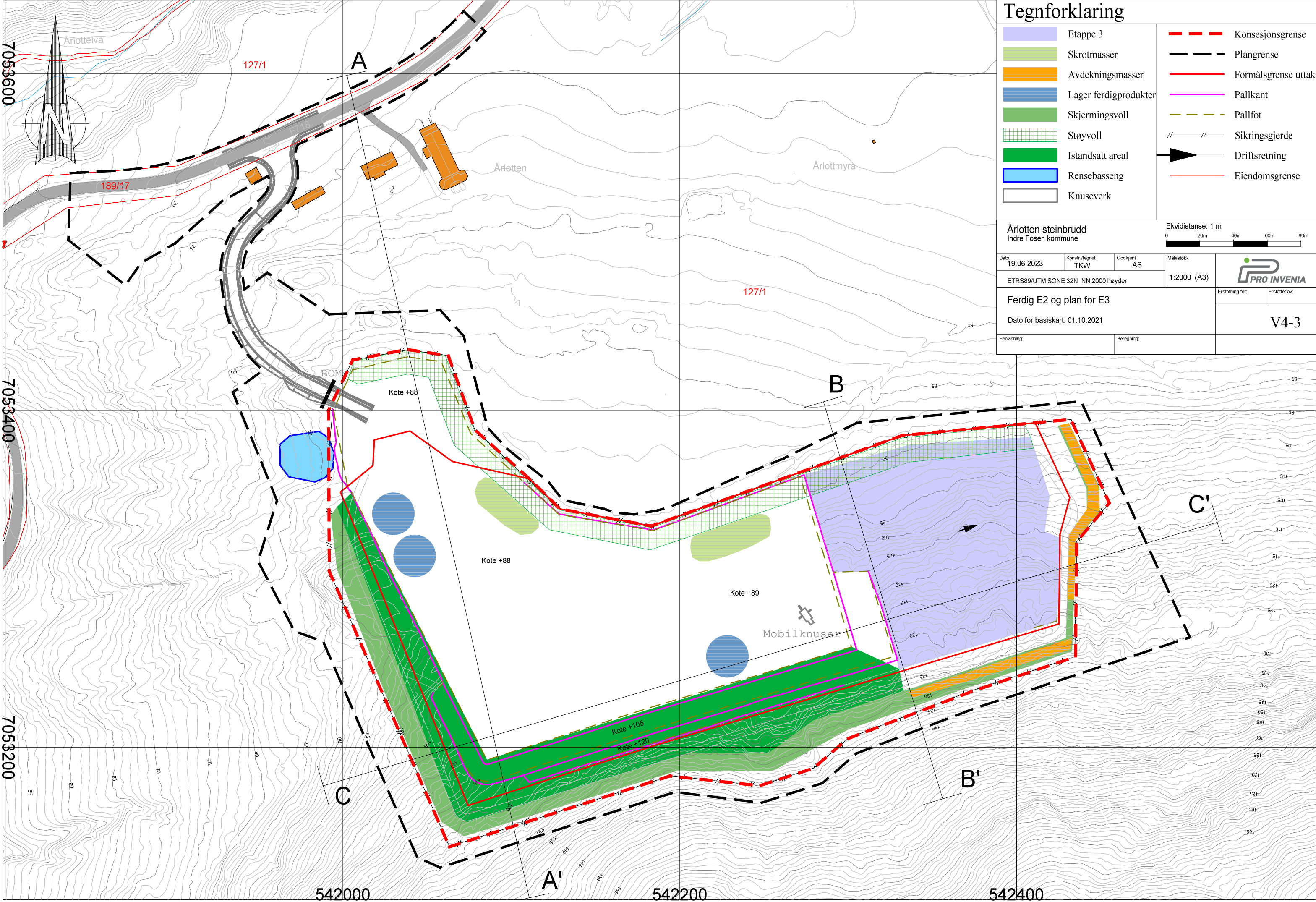
Driftsretning

Eiendomsgrense

Årlotten steinbrudd
Indre Fosen kommune

Ekvidistanse: 1 m
0 20m 40m 60m 80m

Dato 19.06.2023	Konstr./tegnet TKW	Godkjent AS	Målestokk 1:2000 (A3)	 Erstatning for: Erstattet av: V4-3
ETRS89/UTM SONE 32N NN 2000 høyder				
Ferdig E2 og plan for E3				
Dato for basiskart: 01.10.2021				
Henvising:		Beregning:		



Tegnforklaring

- Lager ferdigprodukter

Skjermingsvoll

Støyvoll

Istandsatt areal

Rensebasseng
- Konsesjonsgrense

Plangrense

Formålsgrense uttak

Pallkant

Pallfot

Sikringsgjerde

Driftsretning

Eiendomsgrense

Årlotten steinbrudd
Indre Fosen kommune

Ekvidistanse: 1 m
0 20m 40m 60m 80m

Dato 19.06.2023	Konstr./tegnet TKW	Godkjent AS	Målestokk 1:2000 (A3)	 Erstatning for: Erstattet av: V4-4
ETRS89/UTM SONE 32N NN 2000 høyder				
Ferdig E3 Dato for basiskart: 01.10.2021				
Henvising:		Beregning:		

Tegnforklaring

- Istandsatt areal

Etterlatt planert

Voll

Rensebasseng

Eksisterende LNFR-område

Vegetasjonsskjerm

Veg

Annen banegrunn - grontareal
- Konsesjonsgrense

Plangrense

Formålsgrense uttak

Pallkant

Pallfot

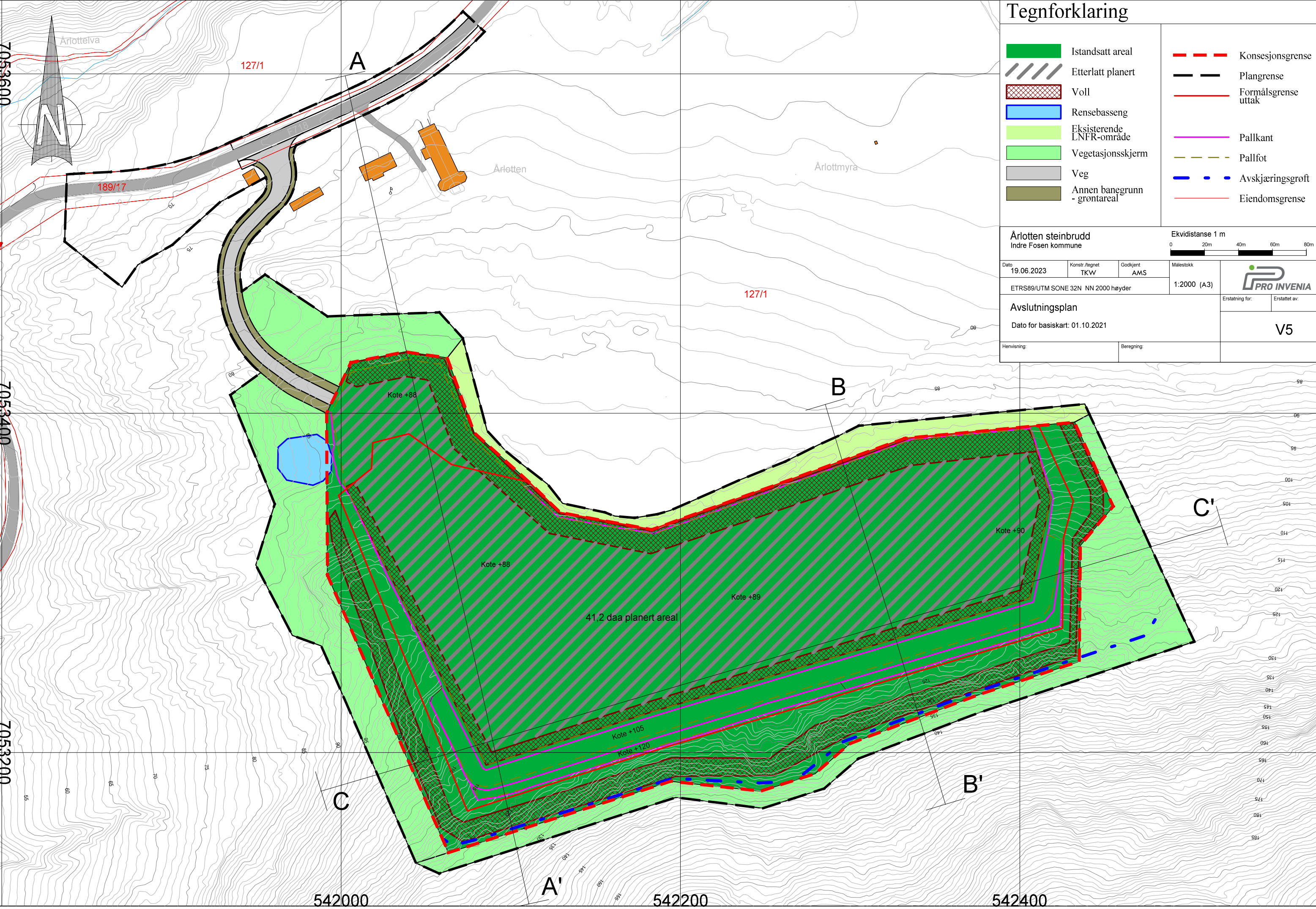
Avskjæringsgroft

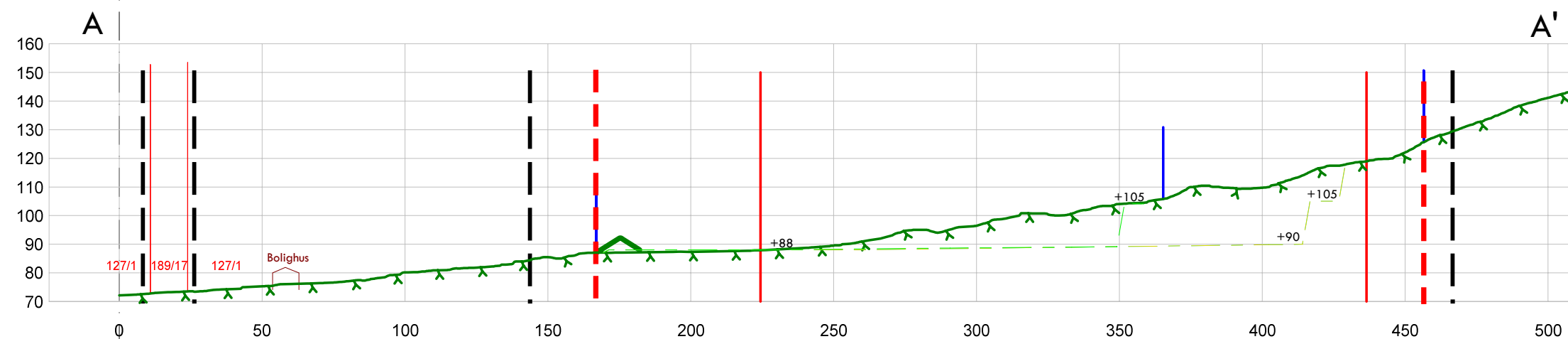
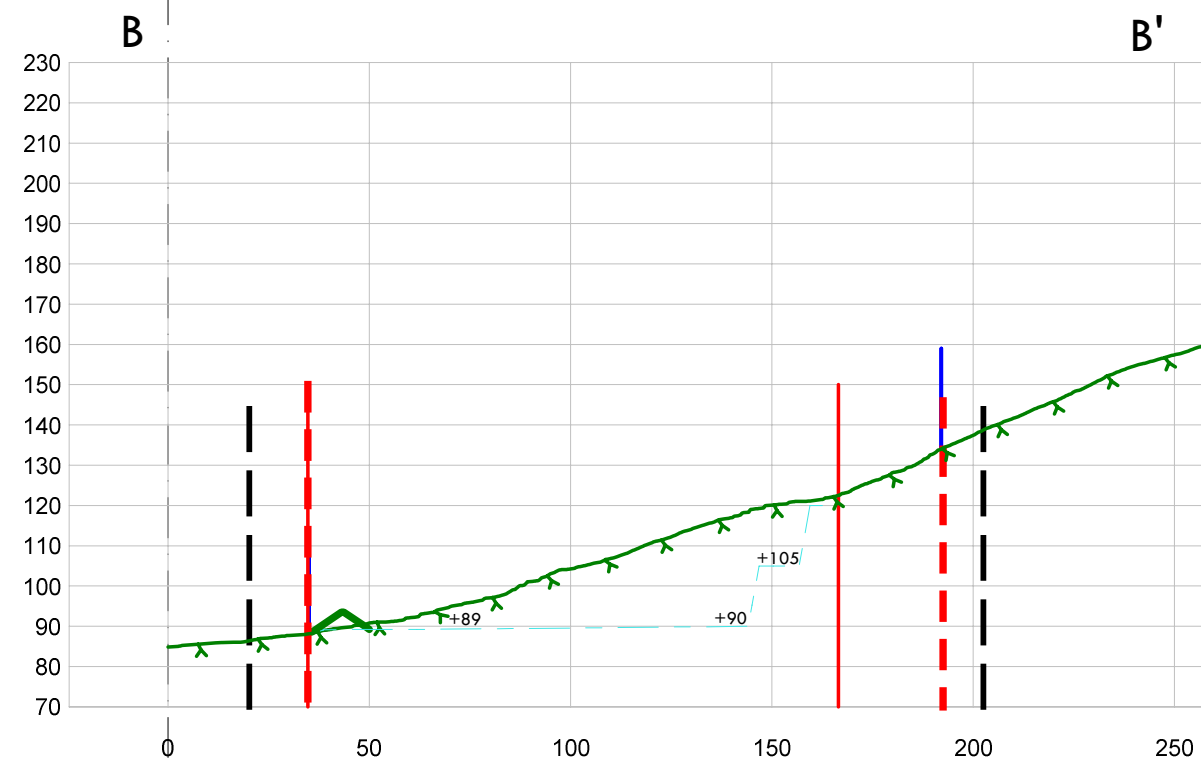
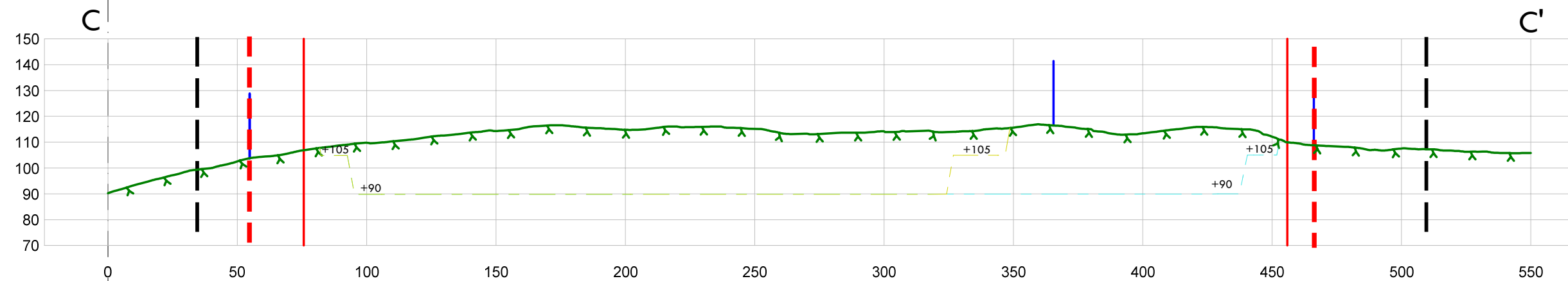
Eiendomsgrense

Årlotten steinbrudd
Indre Fosen kommune

Ekvidistanse 1 m
0 20m 40m 60m 80m

Dato 19.06.2023	Konstr./tegnet TKW	Godkjent AMS	Målestokk 1:2000 (A3)	
ETRS89/UTM SONE 32N NN 2000 høyder				
Avslutningsplan Dato for basiskart: 01.10.2021				Erstattet av: V5
Henvisning:		Beregning:		





Tegnforklaring

Juridiske linjer:

- Konsesjonsgrense
- Plangrense
- Formålsgrense uttak
- Eiendomsgrense

Terrenglinjer:

- Terreng dagens
- Terreng etter etappe 1
- Terreng etter etappe 2
- Terreng etter etappe 3

Diverse

- Sikringsgjerde under drift
- Støyvoll
- Bygninger



Årlotten steinbrudd
Indre Fosen kommune

Dato
19.06.2023

Konstr./tegnet
TKW

Godkjent
AMS

Målestokk
1:2000 (A3)

ETRS89/UTM SONE 32N NN 2000 høyder

Tverrsnitt uttaksetapper

Dato for terrengdata: 01.10.2021

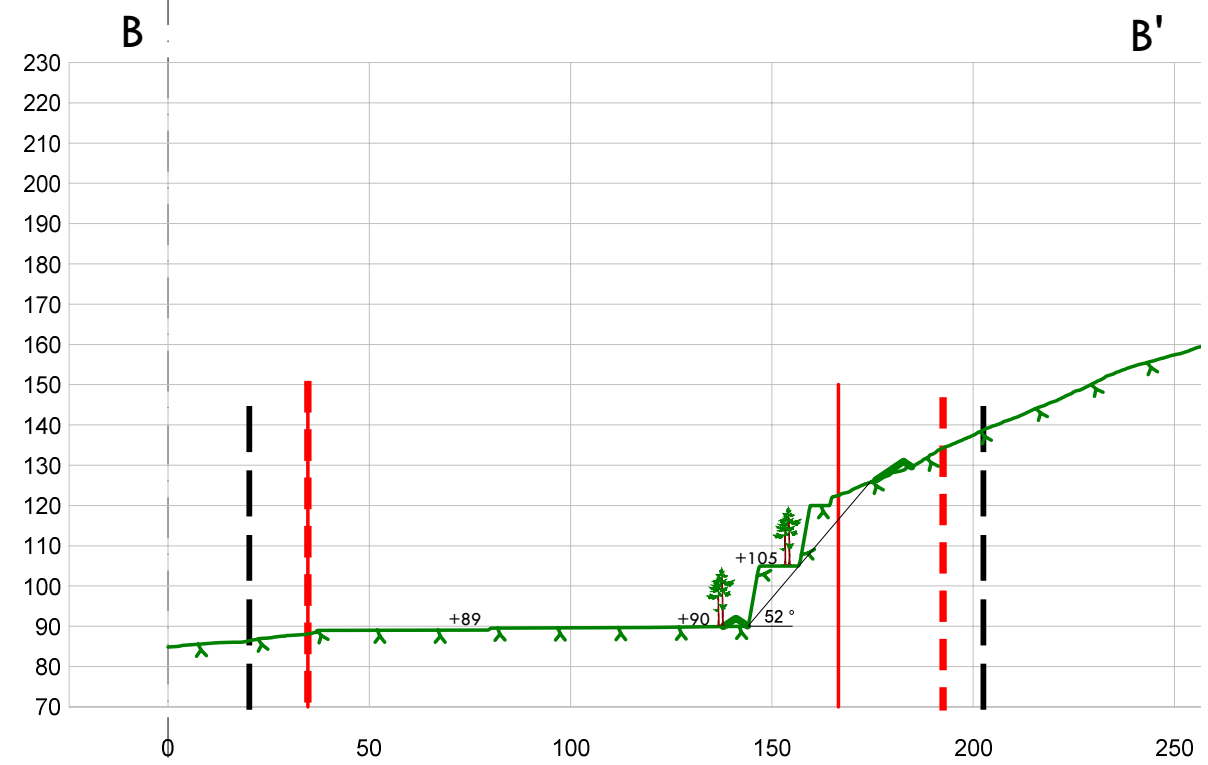
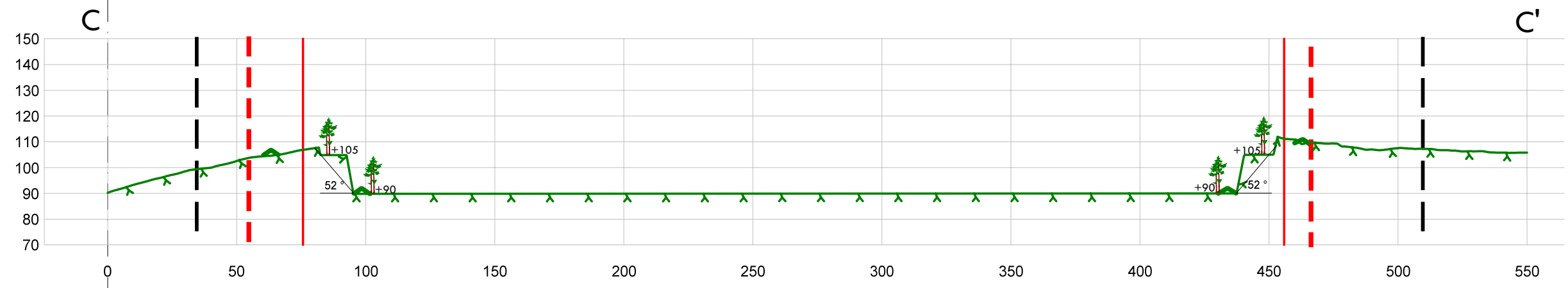
Henvising:

Beregning:



Erstatning for: Erstattet av:

V6



Tegnforklaring

Juridiske linjer:

- Konesjongsgrense
- Plangrense
- Formålsgrense uttak
- Eiendomsgrense

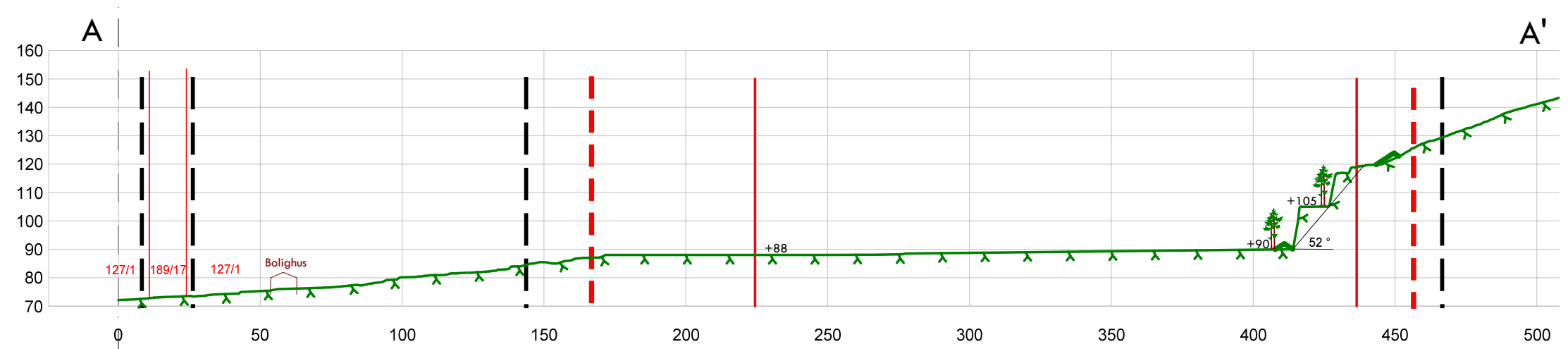
Terrenglinjer:

- ▲▲▲ Terreng etter ferdig uttak
- Istandsatte voller og paller

Diverse

- Bygninger

0 20m 40m 60m 80m



Årlotten steinbrudd Indre Fosen kommune						
Dato 19.06.2023	Konstr./tegnet TKW	Godkjent AMS	Målestokk 1:2000 (A3)			
ETRS89/UTM SONE 32N NN 2000 høyder			Tverrsnitt avslutningsplan			Erstatning for:
Dato for terrengdata: 01.10.2021			V7			Erstattet av:
Henvising:		Beregning:				

[1/4] >

[Se fullvisning av detaljer](#)

Granmeis - *Poecile montanus* (Conrad von Baldenstein, 1827)

[Les mer om arten](#)

Fugler

[Se vurdering i norsk rødliste for arter](#)

Funnopplysninger

Funndato: 16. apr 2021
Finner/samler: Odd Rygh
Funntype: Menneskelig observasjon
Antall: 1
Aktivitet: Ukjent

Sted

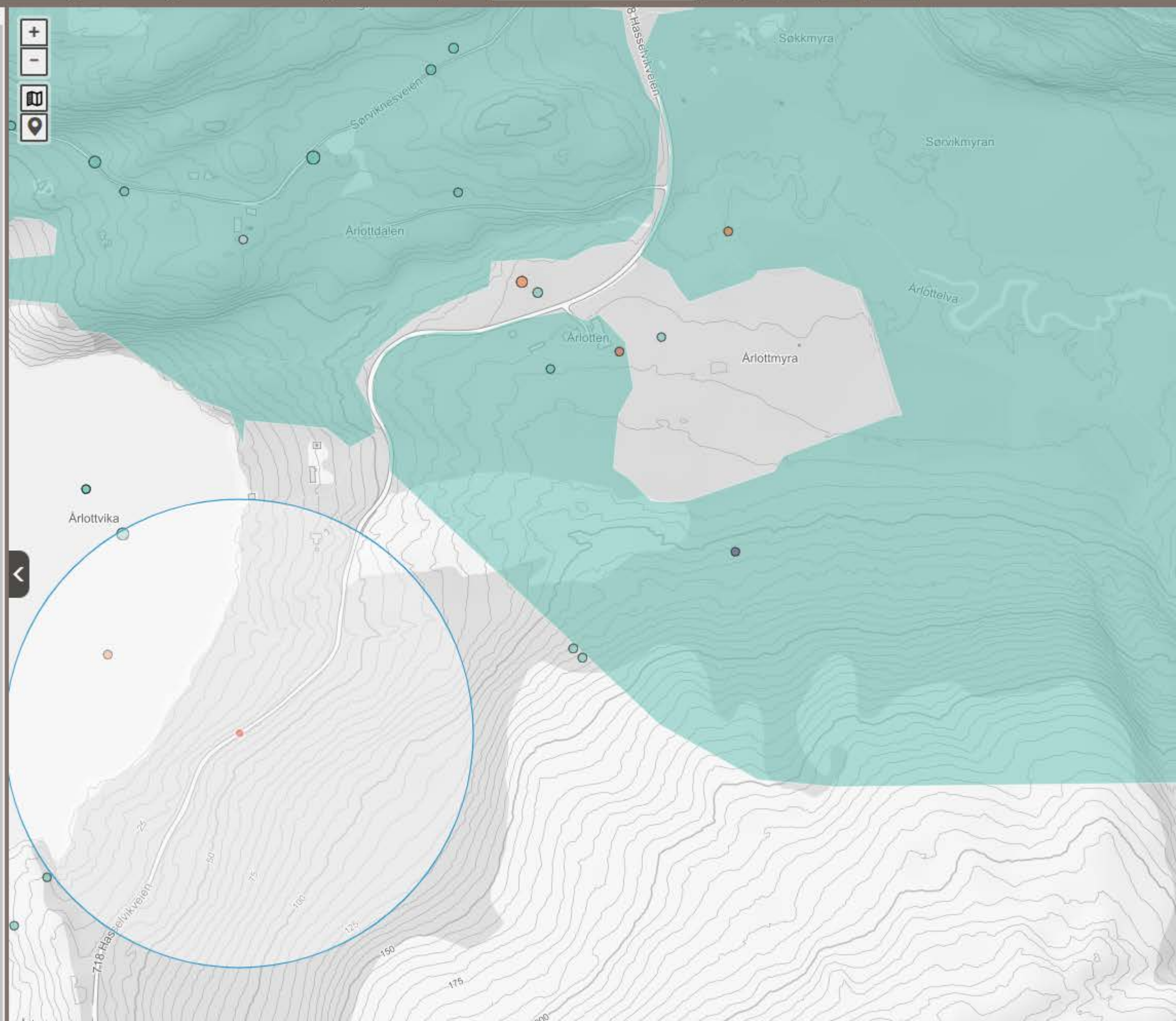
Fylke: Trøndelag
Kommune: Indre Fosen
Stedsnavn: Årlottvika, Indre Fosen, Tø

Georeferanse

Breddegrad: 63.602513
Lengdegrad: 9.839526
Koordinatpresisjon (m): 300

Datasett

Institusjon: [Norsk Ornitologisk Forening](#)



[1/2] >

[Se fullvisning av detaljer](#)

Gulspurv - *Emberiza citrinella* Linnaeus, 1758

[Les mer om arten](#) ☒

Fugler

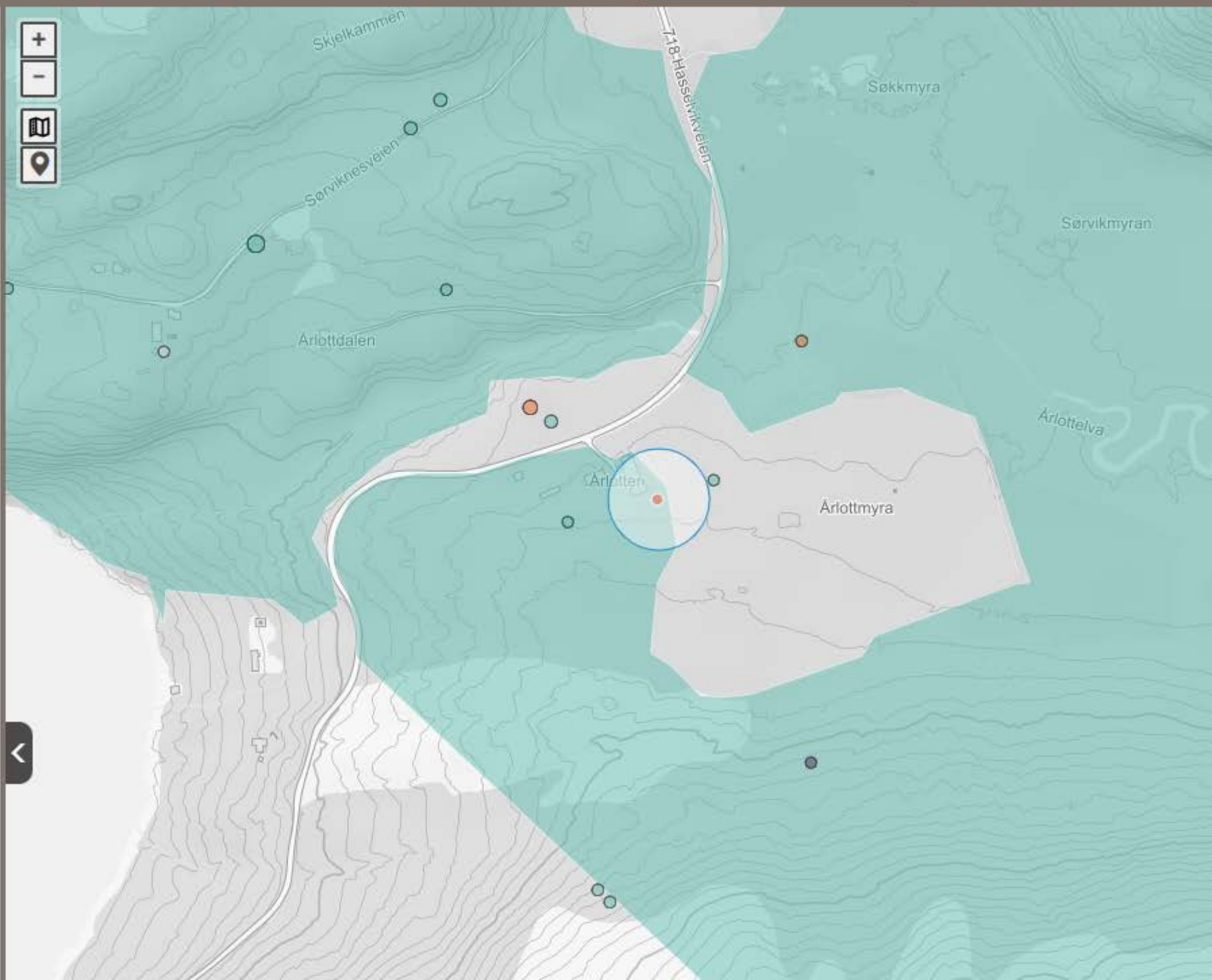
[Se vurdering i norsk rødliste for arter](#) ☒

Funnopplysninger

Funndato: 18. jun 2023
Finner/samler: Gunn Nyborg
Funntype: Menneskelig observasjon
Antall: 5
Aktivitet: Ukjent

Sted

Fylke: Trøndelag
Kommune: Indre Fosen



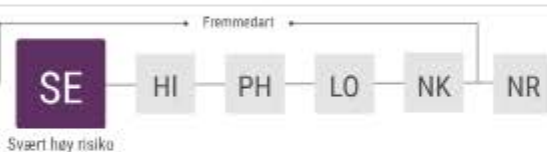
[1/1]

[Se fullvisning av detaljer](#)

Sitkagran - *Picea sitchensis* (Bong.) Carrière

[Les mer om arten](#)

Karplanter

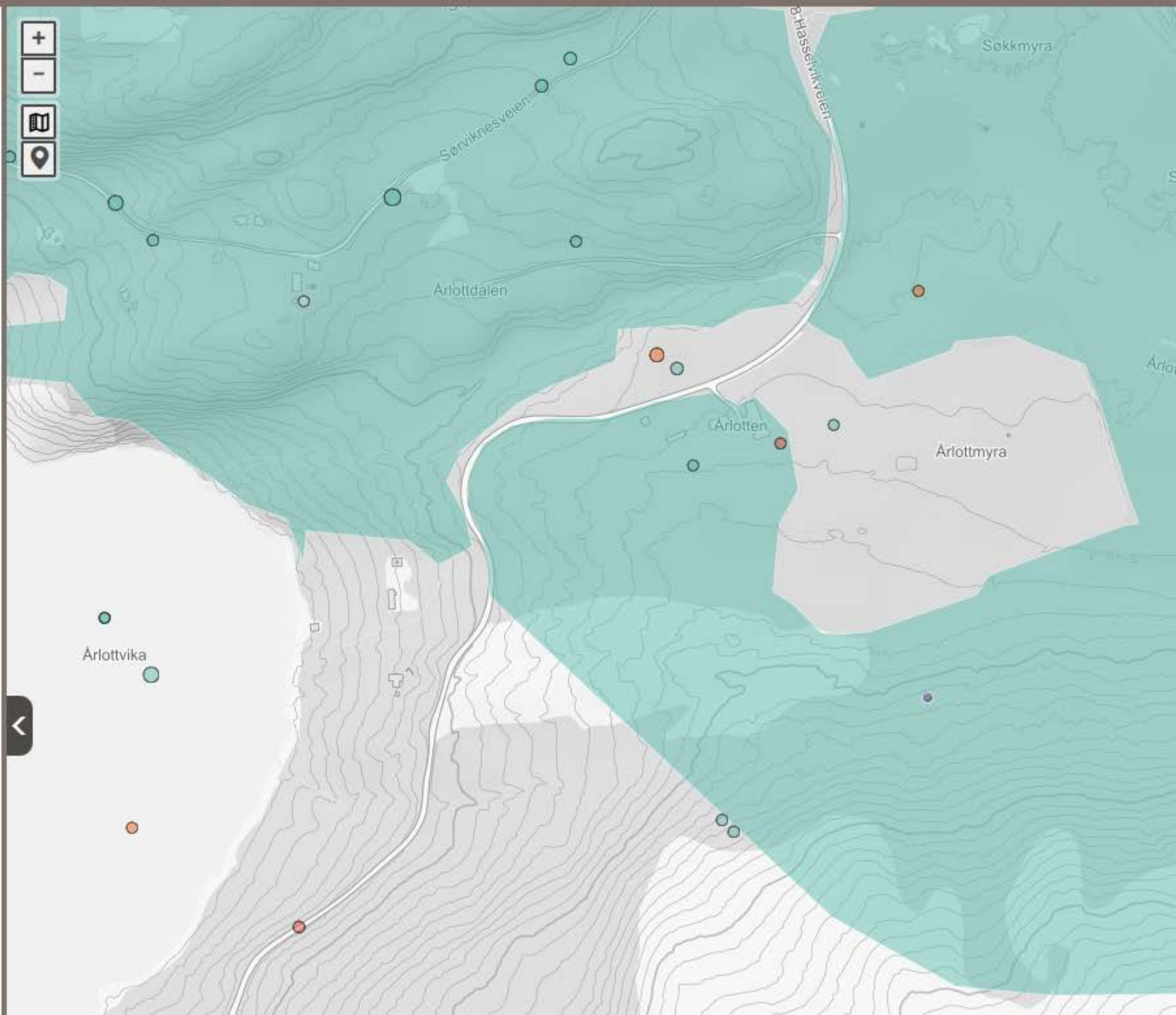
[Se vurdering i fremmedartslista for arter](#)

Funnopplysninger

Funndato: 9. nov 2020
Finner/samler: Langmo, S.H.
Artsbestemt av: Langmo, S.H.
Funntype: Menneskelig observasjon
Aktivitet: Ukjent

Sted

Fylke: Trøndelag
Kommune: Indre Fosen
Stedsnavn: Årlotten



[1/2] >

[Se fullvisning av detaljer](#)

Storskarv - *Phalacrocorax carbo* (Linnaeus, 1758)

[Les mer om arten](#)

Fugler

[Se vurdering i norsk rødliste for arter](#)

Funnopplysninger

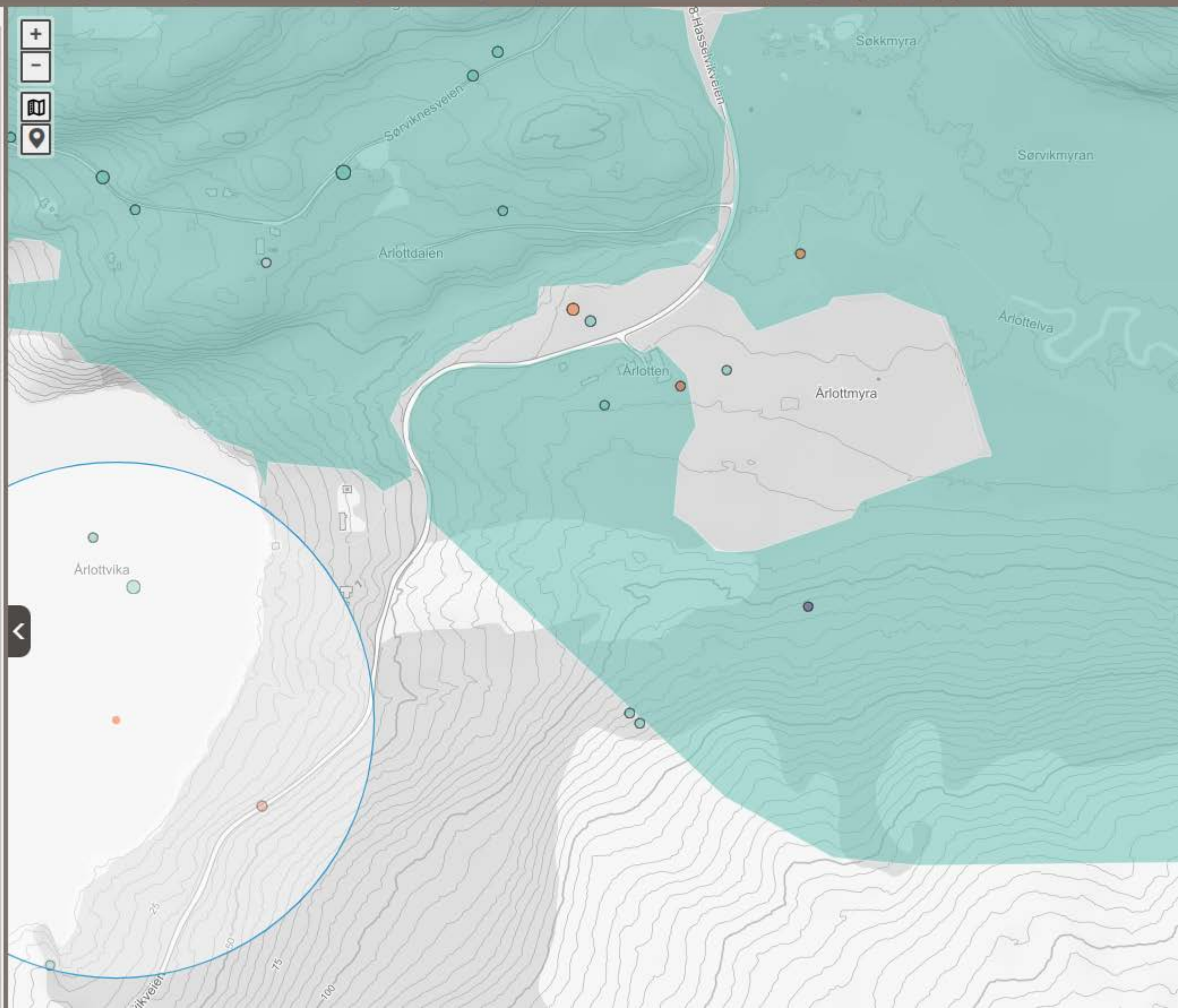
Funndato: 4. mar 2015
Finner/samler: Johan Eilertsen
Artsbestemt av: Validator: Andreas Winnem
Funntype: Menneskelig observasjon
Antall: 2
Aktivitet: Ukjent

Sted

Fylke: Trøndelag
Kommune: Indre Fosen
Stedsnavn: Årlottvika, Indre Fosen, Tø

Georeferanse

Breddegrad: 63.603295
Lengdegrad: 9.83595



[1/13] >

[Se fullvisning av detaljer](#)

Tyrkerdue - *Streptopelia decaocto* (Frivaldszky, 1838)

[Les mer om arten](#)

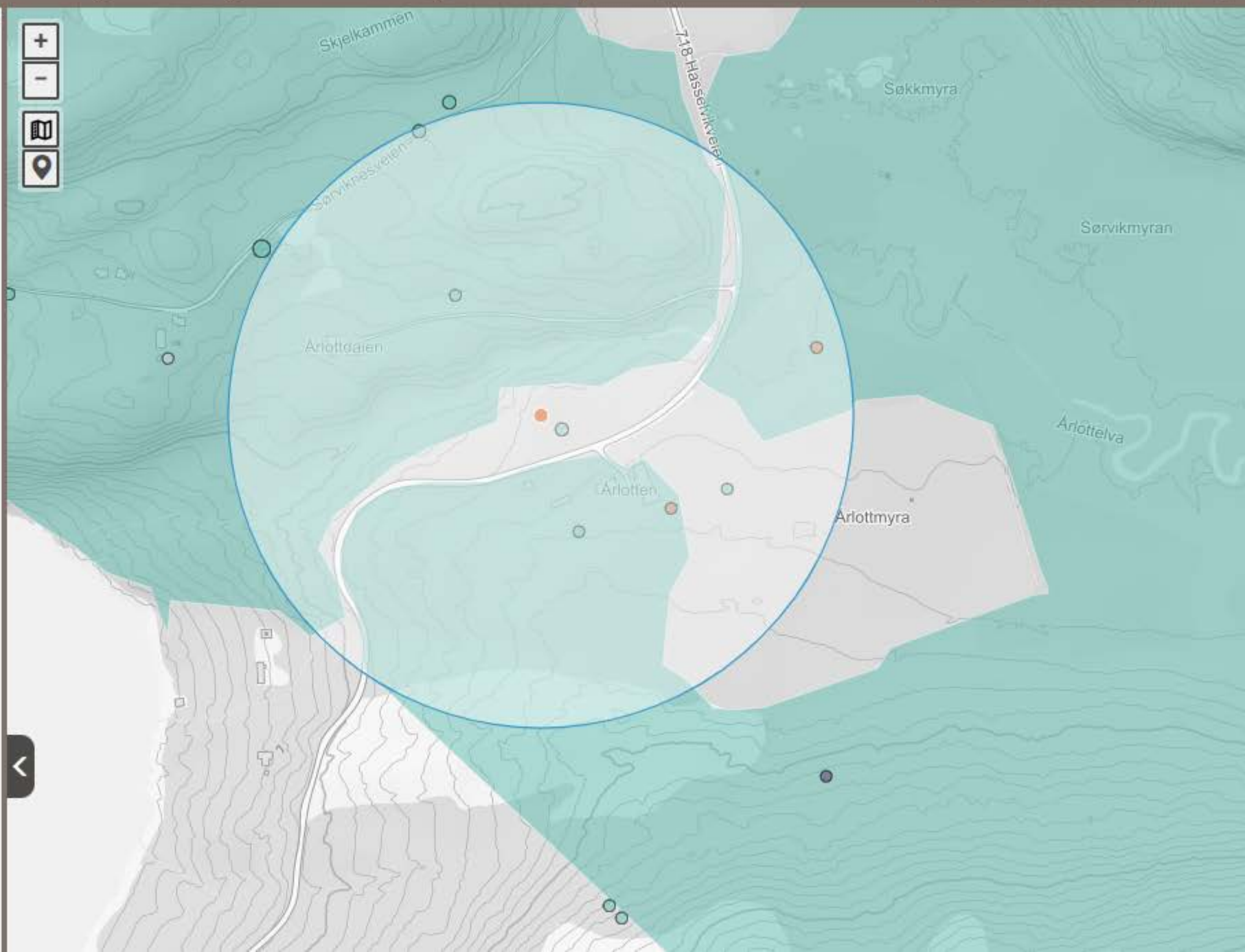
Fugler

[Se vurdering i norsk rødliste for arter](#)

▼ Funnopplysninger

Funndato: 30. aug 2021
Finner/samler: Gunn Nyborg
Artsbestemt av: Validator: Andreas Winnem
Funntype: Menneskelig observasjon
Antall: 2
Aktivitet: Ukjent

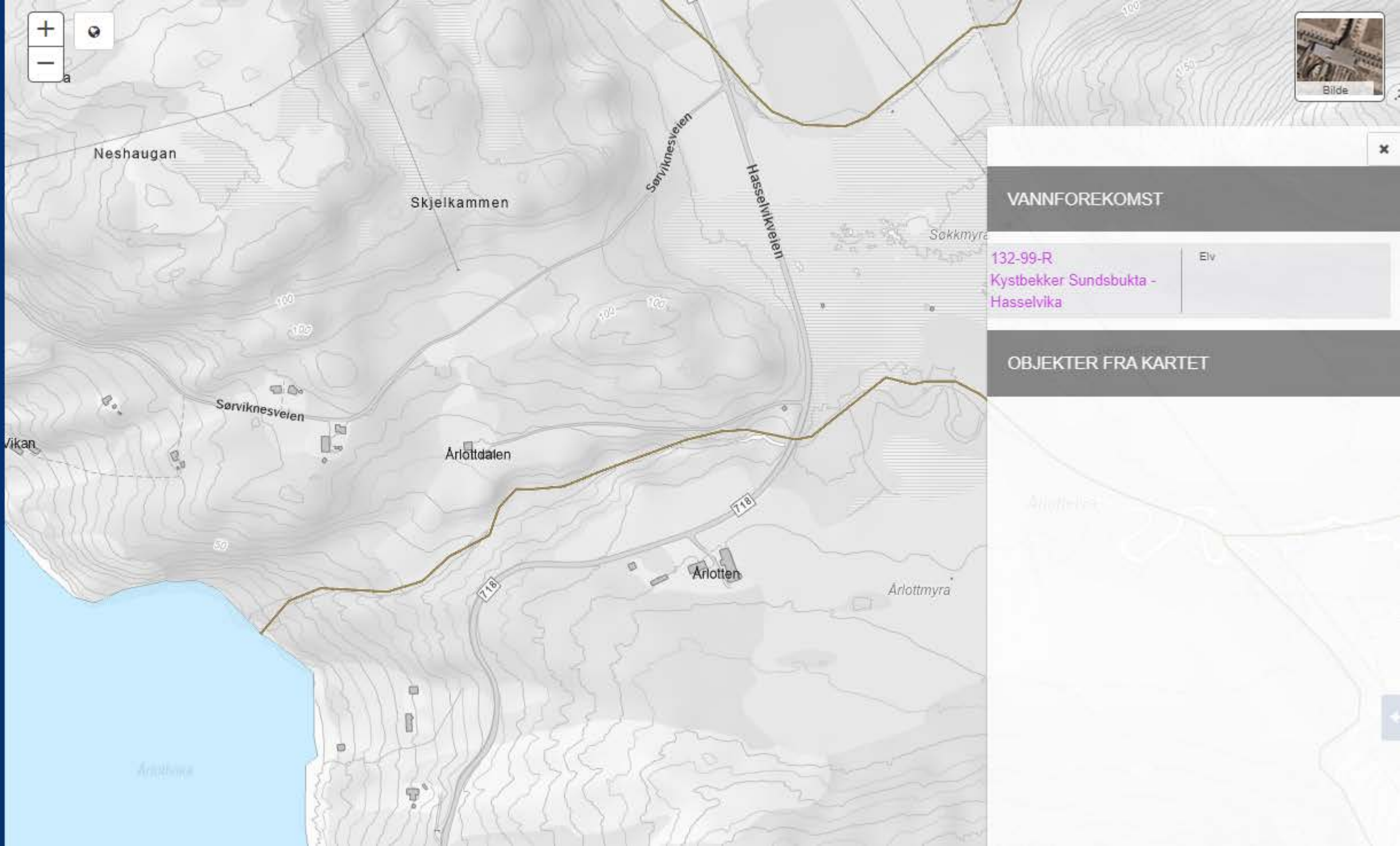
▼ Sted



Stedsnavn/ID og navn søk

- Informasjon
- Kart
- Veiledning
- Faktaark
- Rapporter
- Vannstatistikk
- Lenker

Bokmål Nynorsk Engelsk Samisk



VANNFOREKOMST

132-99-R
Kystbekker Sundsbukta -
Hasselvika

Elv

OBJEKTER FRA KARTET

Fiskeørn



7 av 7

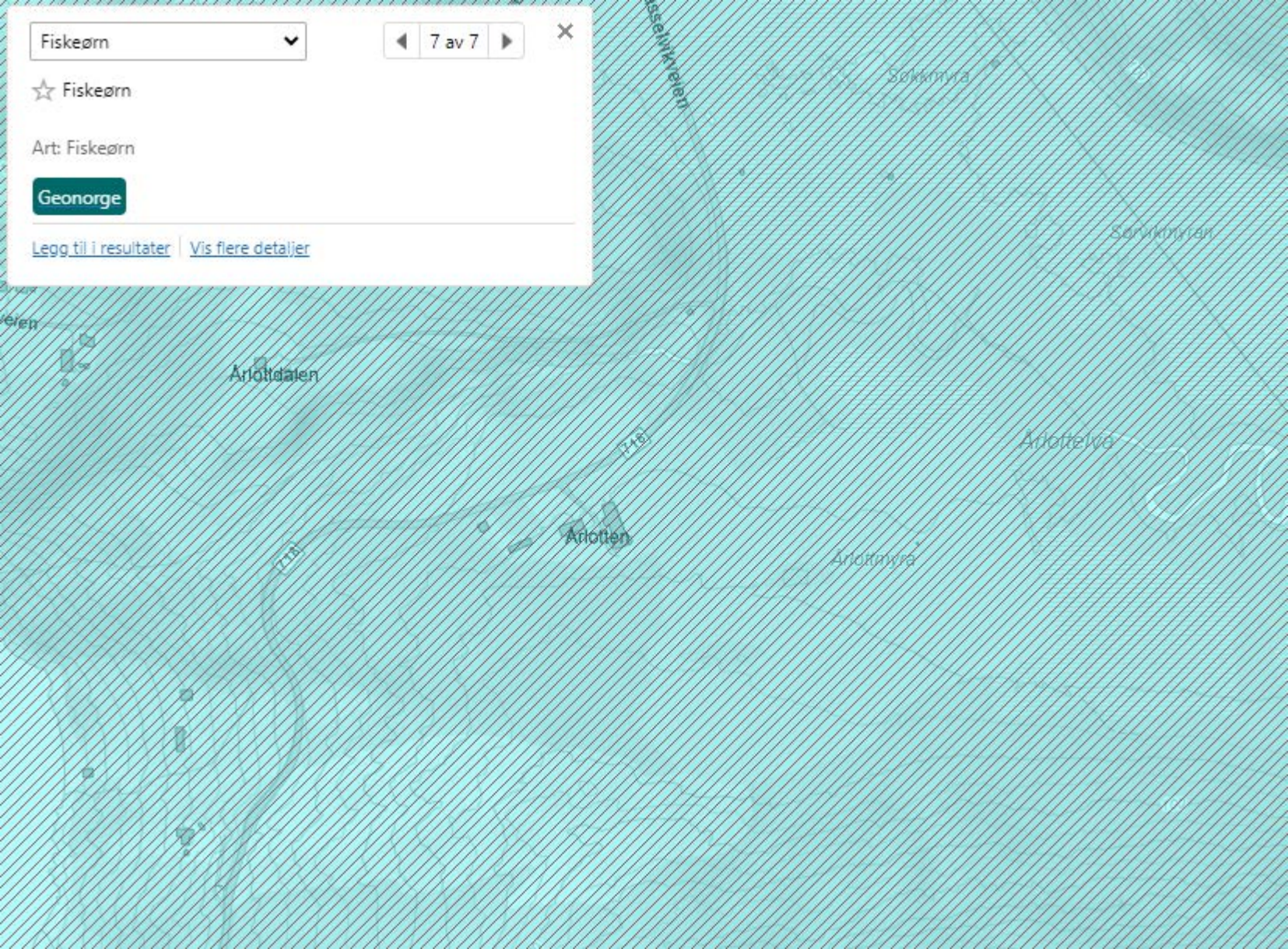


☆ Fiskeørn

Art: Fiskeørn

Geonorge

[Legg til i resultater](#) | [Vis flere detaljer](#)



Havørn



4 av 7



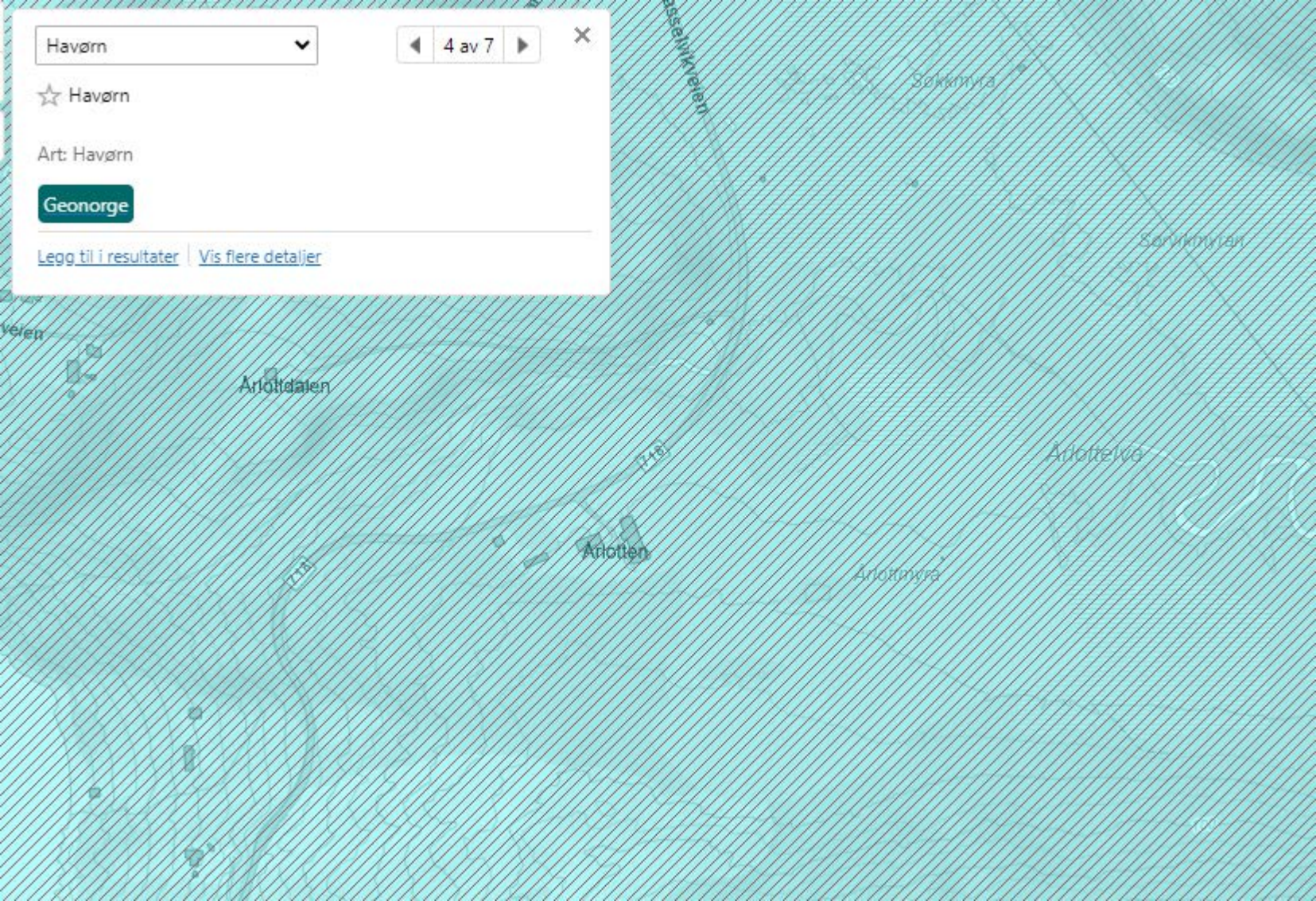
☆ Havørn

Art: Havørn

Geonorge

[Legg til i resultater](#)

[Vis flere detaljer](#)



Hubro



1 av 7



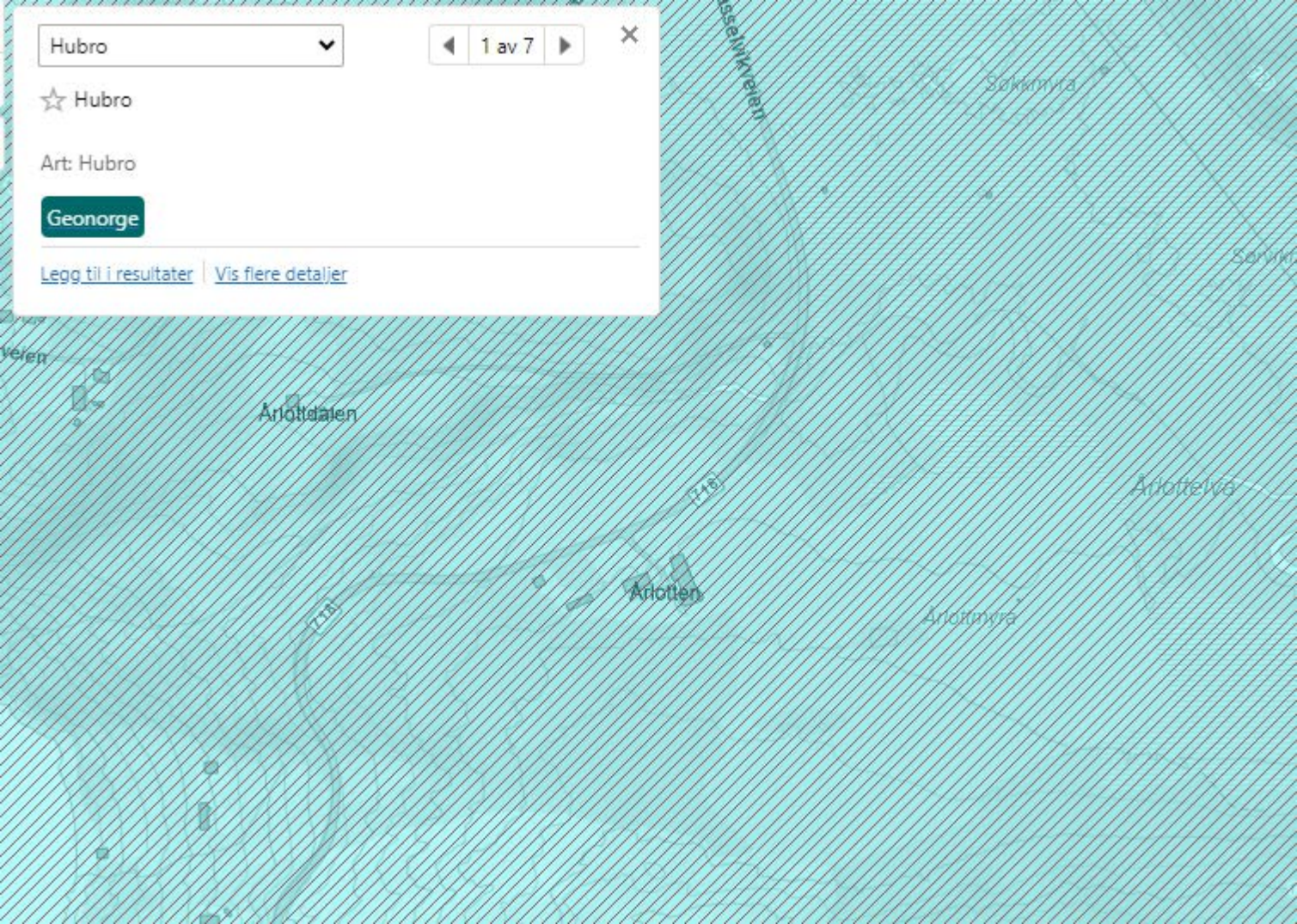
☆ Hubro

Art: Hubro

Geonorge

[Legg til i resultater](#)

[Vis flere detaljer](#)



Vandrefalk



6 av 7



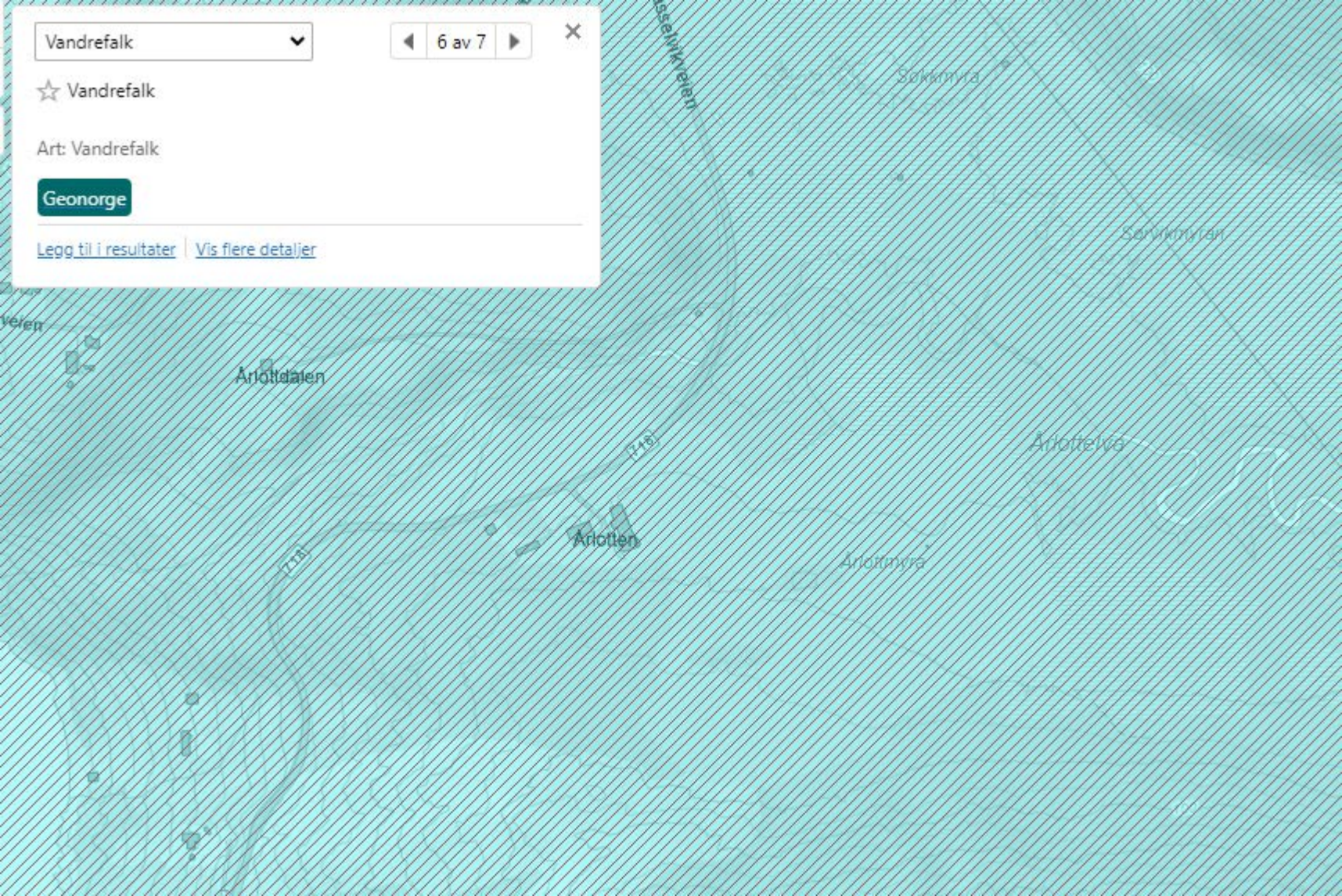
☆ Vandrefalk

Art: Vandrefalk

Geonorge

[Legg til i resultater](#)

[Vis flere detaljer](#)





Hjem



Startutsnitt



Zoom inn



Zoom ut



Panorerer



Fullt utsnitt



Førige utsnitt



Neste utsnitt



Bokmerker



Identifiser



Skriv ut



Eksport



Del

Navigasjon

Kartlag



Jeg ønsker å...



Alle

Søk etter kartlag...



Filter

☐ Skred i bratt terreng, faresone☐ Skred i bratt terreng,
aktsomhetsområde☐ Fjellskred☐ LosmasserWMS2☒ Kvikkleire☒ Aktsomhet marin leire☒ Marin grense☒ Marin grense (detalj)☒ Mulighet for
sammenhengende forekomster marin
leire☒ Areal under marin grense☐ Grunnlagskart NGU☐ Kvikkleiresoner☐ NADAG - grunnundersøkelser☐ Dyp til fjell fra Granada☐ SVV Kvikkleireområder

Bilde



0

30

60m

1:500



Hjem



Startutsnitt



Zoom inn



Zoom ut



Panorerer



Fullt utsnitt



Forrige utsnitt



Neste utsnitt



Bokmerker



Identifiser



Skriv ut



Eksport

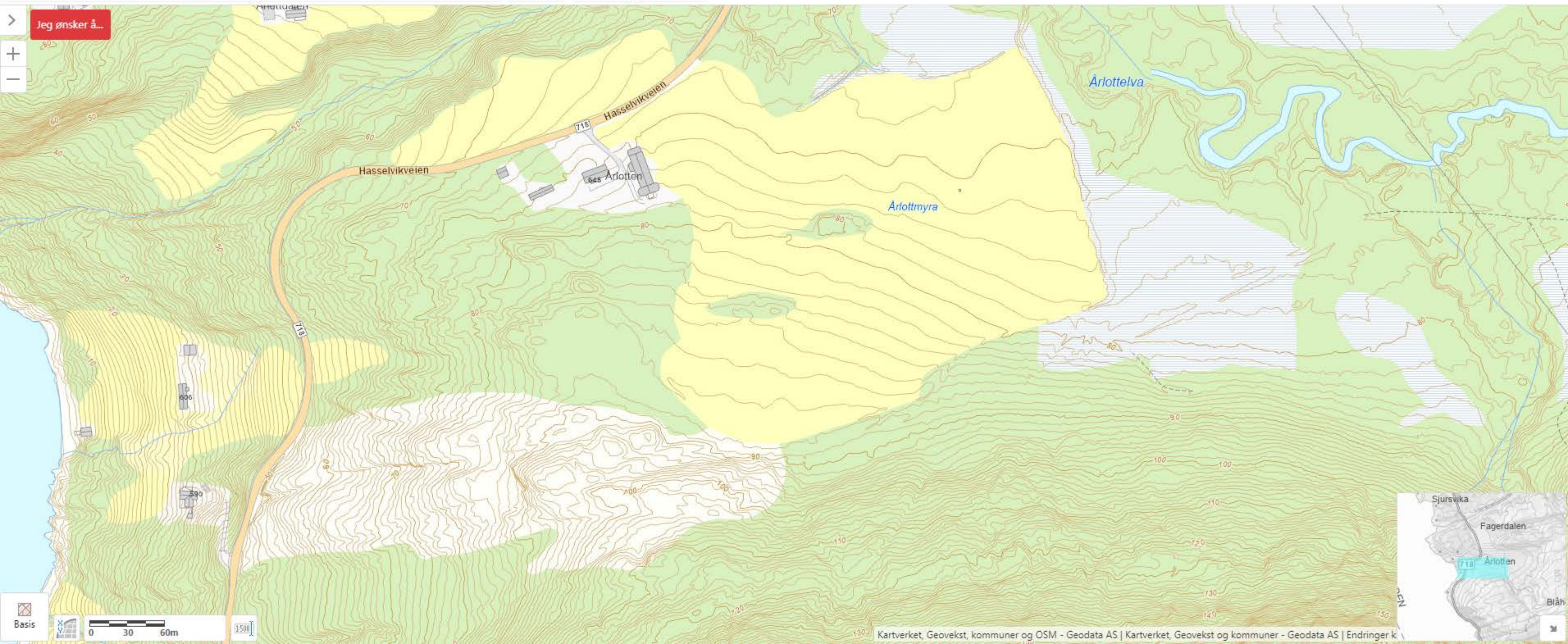


Del

Navigasjon

Finn data

Oppgaver



Detaljregulering for Årlotten steinbrudd

Reguleringsbestemmelser

Nasjonal ArealPlanID: 50542021006

1. Planens hensikt

Planen har som hensikt å legge til rette for uttak av fjell og tilbakeføring til LNFR.

Planens avgrensning går frem av vedlagt plankart.

2. Fellesbestemmelser for hele planområdet

2.1 Overflatevann (§ 12-7 nr. 2 og 4)

- A. Stikkrenner skal dimensjoneres for å tåle en 200-årsflom + 40 % klimapåslag.

2.2 Støy (§ 12-7 nr. 3)

- A. Utendørs støynivå skal aldri overstige følgende grenser fra retningslinjer T-1442-2021, eller senere vedtatte forskrifter/retningslinjer som erstatter disse.

Mandag - fredag	Kveld mandag - fredag	Lørdag	Søndag / helligdager	Natt (kl. 23-07)	Natt (kl. 23-07)
Uten impulslyd: Lden ≤ 55 dB	Uten impulslyd: Levening ≤ 50 dB	Uten impulslyd: Lden ≤ 50dB	Lden ≤ 45 dB	Lnight ≤ 45 dB	LAFmax ≤ 60dB
Med impulslyd: Lden ≤ 50 dB	Med impulslyd: Levening ≤ 45 dB	Med impulslyd: Lden ≤ 45dB	Lden ≤ 40 dB		

- B. Ved behov skal det iverksettes støydempende tiltak for å oppnå tilfredsstillende verdier.
Kommunen kan gi pålegg om beregninger/målinger og tiltak.
- C. Sprengning skal varsles særskilt.

2.3 Støv (§ 12-7 nr. 3)

- A. Miljøverndepartementets retningslinjer for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging, T-1520, skal overholdes.
- B. I tørre perioder med mye støvflukt og ved overskridelse av overnevnte grenseverdi, skal det gjennomføres støvdempende tiltak, som vanning og rengjøring av vegnett, for å hindre støvulemper for omgivelsene.

2.4 Overvåkningsprogram (§ 12-7 nr. 3 og 12)

A. Det skal gjennomføres overvåkning av avrenning etter tabell under:

	Prøvepunkt	Hypighet	Analyser
Under drift første 2 år (lenger hvis overskridelser)	Oppstrøms og nedstrøms rensebasseng for utslipp fra steinbrudd (nordvest)	Kvartalsvis	Suspendert stoff, nitrogen, olje
Under drift etter 2 første år	Oppstrøms og nedstrøms rensebasseng for utslipp fra steinbrudd (nordvest)	Årlig	Suspendert stoff, nitrogen, olje
Etter avslutning	Nedstrøms rensebasseng	Kvartalsvis i 1 år, eller lenger dersom forurensning	Suspendert stoff, nitrogen, olje

2.5 Hensyn til friluftsliv og grønnstruktur (§§ 12-5 nr. 3 og 12-7 nr. 4)

A. Områder med pågående anleggsarbeid, skal være forsvarlig sikret mot uønsket ferdsel av mennesker og dyr.

2.6 Kulturminner og aktsomhetsplikten (kulml § 9)

A. Dersom man i løpet av bygge- og anleggsarbeidet skulle mistenke funn av kulturminner, eller oppdager noe som kan være et kulturminne (f.eks. gjenstander, bein, ansamlinger av sot/kull eller stein), må en umiddelbart stanse arbeidet og gi beskjed til fylkeskommunen og Sametinget. Pålegget beskrives i lov 9. juni 1978 nr. 50 om kulturminner (kulml.) § 8 annet ledd. Både tiltakshaver og ev. utførende entreprenør har ansvar for at denne aktsomhets- og varslingsplikten overholdes.

2.7 Fremmede arter (§ 12-7 nr. 1 og 2)

A. Det skal ikke innføres eller spres fremmede arter ved tiltak, jf. Forskrift om fremmede organismer. Dersom slike arter oppdages, må det iverksettes tiltak for å hindre spredning av disse. Dette gjelder spesielt sitkagran.

3. Bestemmelser til arealformål

3.1 Bebyggelse og anlegg (§ 12-5 nr. 1)

3.1.1 Steinbrudd og masseuttak (SM1-3)

- A. I SM1 kan det foregå uttak av stein, knusing, sikting, vasking, transport, lagring av steinmasser og annen beslektet industri basert på masser; herunder mottak av stein, asfalt og betong til knusing og bearbeiding.
- B. Det skal ikke foregå uttak innenfor SM2 og SM3.
- C. SM2 kan planeres med oppfylling. Det kan foregå vasking, transport, lagring av steinmasser og annen beslektet industri basert på masser; herunder mottak av stein, asfalt og betong til knusing og bearbeiding. Knusing er ikke tillatt.
- D. Det er tillatt med opparbeiding av driftsvei/traktorvei, sikringsgjerde og midlertidig lagring av avdekkingsmasser innenfor SM2 og SM3.

Sikring for steinbrudd

- U. Under driftsperioden skal de deler av området som kan utgjøre fare for mennesker, vilt eller husdyr holdes forsvarlig sikret inntil området er tilbakeført til LNFR.
- V. Sikring må også hindre at uvedkommende bruker området som deponi.
- W. Sprengning skal varsles berørte naboer i god tid i forkant. Varsling bør også skje på skilt ved avkjørsel fv. 718 den dagen det skal sprenges.

Istandsetting og tilbakeføring

- X. Terrenget i uttaksområdet skal avsluttes og sikres iht. avslutningsplan godkjent av direktoratet for mineralforvaltning. Paller skal bli istandsatt, påført toppmasser og tilrettelagt for stedegen vegetasjon så fort de er nådd uttaksgrensen. Gjenfylling av brudd og arrondering mot tilstøtende terreng med rene masser er tillatt.
- Y. Det er kun tillatt å bruke rene masser som tilfredsstiller tilstandsklasse 1 angitt i Klif-veileder TA-2553/2009, herunder rene masser av jord, stein, sand, grus og leire uten forurensning. Det er også tillatt med mottak og bearbeiding av asfaltflak, ren betong og ren tegl.
- Z. Det er krav om mottakskontroll samt registrering av opprinnelsessted for mottatte masser.

3.2 Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur (§ 12-5 nr. 2)

3.2.1 Veg (o_V 1 og V2)

- A. o_V1 er offentlig veg, Hasselvikveien (fv. 718).
- B. V2 er adkomstvei til deponi. Avkjørsel og adkomst fra fv. 718 til V2 skal opparbeides som vist på plankart.
- C. Maksimalt tillatt stigning på V2 er 10 %.

3.2.2 Annen veggrunn - grøntareal (o_AVG1-3 og AVG4-5)

- A. Arealet skal benyttes til grøfter, overvannshåndtering, skjæringer, fyllinger, snøopplag, skilt, stolper, rekkverk, stikkrenner, gatelys, holdeplass og andre elementer som naturlig hører veganlegget til.
- B. Vegskulder kan om nødvendig legges ut i annen veggrunn.
- C. Fulldyrka jord skal søkes bevart. Om matjord likevel blir beslaglagt, skal den benyttes til jordbruksformål, og det skal fortrinnsvis søkes løst i nærmiljøet.
- D. Innenfor o_AVG3 skal det opprettholdes holdeplass under anleggsperioden.

3.2.3 Angitte samferdselsformål kombinert med andre angitte hovedformål (SK1)

- A. SK1 er avsatt for fremtidig utbedring av fylkesvei.
- B. Areal som ikke blir benyttet til vegformål, eller som må benyttes til sideareal for vegformålet (snøopplag, teknisk infrastruktur, skjæring/fylling) skal tilbakeføres til landbruksformål.
- C. Fulldyrka jord skal søkes bevart. Om matjord likevel blir beslaglagt, skal den benyttes til jordbruksformål, og det skal fortrinnsvis søkes løst i nærmiljøet.

3.3 Grønnstruktur (§ 12-5 nr. 3)

3.3.1 Vegetasjonsskjerm (VS1-3)

- A. Vegetasjon og terreng skal i disse områdene gi en skjermende virkning i forhold til innsyn i bruddet. Her skal terreng og vegetasjon bevares i sin naturlige tilstand, eventuelt suppleres med tilsåing. Det skal benyttes stedegne arter ved eventuell tilsåing/tilplanting.
- B. Dersom anleggsmessige tiltak skulle bli nødvendig i vegetasjonsskjermen, skal terrenget søkes tilbakeført på en tiltalende måte.
- C. Det er tillatt å bruke deler av VS1 og VS3 til fordrøyningsbasseng med sedimentasjonskammer.

3.4 Landbruks-, natur- og friluftsmål samt reindrift (§ 12-5 nr. 5)

3.4.1 LNRF areal for nødvendige tiltak for landbruk og reindrift og gårdstilknyttet næringsvirksomhet basert på gårdens ressursgrunnlag (LNF1)

- A. Eksisterende skog på nedsiden av steinbruddet skal i størst mulig grad opprettholdes og skjøtes slik at den danner et sammenhengende belte som skjerming for innsyn mens drift av steinbruddet pågår. Hogst av plantefelt er tillatt. All hogst er tillatt når anleggsvirksomhet opphører. Der kantvegetasjon mangler kan det etableres vegetasjonsskjerm med stedege arter.
- B. Det tillates nødvendige grøfter til overvannstiltak innenfor området.

4. Bestemmelser til hensynssoner (§§ 12-6, 12-7 og 11-8)

4.1 Frisiktsoner (H140) (§ 11-8 a)

- A. I frisiktsoner skal terrenget planeres og holdes fritt for sikthindrende vegetasjon og gjenstander slik at disse ikke rager mer enn 0,5 m over tilstøtende vegbaners nivå.
- B. Det tillates enkeltstående oppstammede trær inntil 15 cm i diameter som ikke hindrer sikten.

4.2 Sone med særlige hensyn til naturmiljø med angivelse av interesse (H560) (§ 11-8 c)

- A. Naturtypen *Gammel furuskog med stående død ved* skal søkes bevart. Nødvendige tiltak for drift og sikkerhet kan utføres innenfor sonen, i tråd med bestemmelser til arealmål, men enkelttrær skal bli stående der det lar seg gjøre.

Ved avdekking av skog skal gaddtrær legges på terrenget utenfor formålsområdet.

5. Rekkefølgebestemmelser (§ 12-7 nr. 10)

5.1 Før oppstart av drift (SM1-3 og VS1)

- A. Tydelig skilting langs adkomstveien som informerer om anleggsområde skal være oppsatt.
- B. Innenfor SM1 og SM2 skal det bygges en støyskjermingsvoll på minimum 4 m høyde langs steinbruddets nordlige ytterkant.
- C. Fordrøyningsbasseng med sedimentasjonskammer skal være etablert.

5.2 Rekkefølge i tid (SM1-3)

- A. Mineraluttak kan ikke skje før det foreligger driftskonsesjon etter mineralloven.
- B. I takt med drifta i steinbruddet skal det lages avskjæringsgrøfter som leder overvann/tilsig ovenfra vekk fra steinbruddet.
- C. Innenfor SM1 skal det i takt med drifta i steinbruddet være en voll på minimum 2 meter med støydempende virkning mot øst.



AREALPLAN ETTER PBL AV 2008

Årlotten steinbrudd

Nasjonal arealplan-ID: 50542021006
Plantype: Detaljregulering
Forslagsstiller: Dyrendahl Transport AS
Utarbeidet av: Pro Invenia AS

SAKSBEHANDLING ETTER PLAN- OG BYGNINGSLOVEN

	Saksnr	Dato
Kunngjøring av oppstart av planarbeidet:		08.02.2022
1. gangs behandling i det faste utvalget for plansaker:	006/23	17.01.2023
Utlekking til offentlig ettersyn i perioden:		27.01.2023 - 18.03.2023
2. gangs behandling i det faste utvalget for plansaker:	049/23	23.05.2023
Vedtatt av kommunestyret:	049/23	15.06.2023
Kunngjøringsdato for planvedtak:		23.06.2023

TEGNFORKLARING

BEBYGGELSE OG ANLEGG

SM Steinbrudd og masseuttak

SAMFERDSELSANLEGG OG TEKNISK INFRASTRUKTUR

V Veg

AVG Annen veggrunn - grøntareal

SK Angitte samferdselsanlegg og/eller teknisk infrastrukturtraseer kombinert med andre angitte hovedformål

GRØNNSTRUKTUR

VS Vegetasjonsskjerm

LANDBRUKS-, NATUR- OG FRILUFTSFORMÅL SAMT REINDRIFT

LNFR LNFR areal for nødvendige tiltak for næringsvirksomhet basert på gårdens ressursgrunnlag

HENSYNSSONER

H140 Frisikt

H560 Bevaring naturmiljø

LINJESYMBOLER

Plangrense

Grense for arealformål

Juridiske linjer

Regulert senterlinje

Frisiktlinje

Måle- og avstandslinje

PUNKTSYMBOLER (Juridiske punkt)

Avkjørsel

Basiskartet er tegnet med svak gråfarge

KARTOPPLYSNINGER

Kilde/dato for basiskart: Norge digitalt, 20.03.2023
Koordinatsystem: UTM sone 32 / Euref89
Høydegrunnlag: NN2000
Ekvidistanse: 1 m
Kartmålestokk: 1:2000

