

# Planprogram- detaljregulering for Snekkevik Kvartsbrudd



## Dokumentinformasjon

Oppdragsgiver: Eramet Norway AS  
 Tittel på rapport: Planprogram- detaljregulering for Snekkevik Kvartsbrudd  
 Oppdragsnavn: Reguleringsplan for Snekkevik kvartsbrudd  
 Oppdragsnummer: 643826-01  
 Utarbeidd av: Lars Krugerud/Björg Wethal  
 Oppdragsleder: Lars Krugerud  
 Tilgjengelighet: Åpen

Ver	Dato	Beskrivelse	Utarb. av	KS
01	2. sep. 2024	Utkast	BW	LK

## Innhold

1.	Bakgrunn	3
	1.1. Tiltakshaver og konsulent	3
	1.2. Formålet med planarbeidet	3
	1.3. Krav om konsekvensutredning (KU)	3
	1.4. Planprogram	4
	1.5. Utbyggingsavtale	4
2.	Beskrivelse av tiltaksområdet	5
	2.1. Avgrensning av planområdet	5
	2.2. Beskrivelse av tiltaket	5
	2.3. Eiendomsforhold	14
	2.4. Grunneieravtaler	14
3.	Planstatus og rammebetingelser	15
	3.1. Statlige planretningslinjer/rammer/føringer	15
	3.2. Kommuneplanens arealdel	15
4.	Beskrivelse av planområdet	17
	4.1. Dagens brudd	17
	4.2. Naturmangfold	18
	4.3. Vannmiljø	21
	4.4. Friluftsliv	22
	4.5. Landskap	24
	4.6. Naturressurser	24
	4.7. Lokale og regionale virkninger	26
	4.8. Ytre miljø (Støy, støv forurensning)	27
	4.9. Trafikkforhold	27
5.	Utredningsbehov	29
	5.1. Dagens situasjon	29
	5.2. Alternativvurdering	29
	5.3. Metode	29
	5.4. Utredningstema	30
6.	Risiko- og sårbarhetsanalyse	32
	6.1. Aktsomhetsområder	33
7.	Planprosess, medverknad og framdrift	35
	7.1. Informasjon og medvirkning	35
	7.2. Framdriftsplan	35
	7.3. Kontaktpersoner	35
8.	Referanser	36

# 1. Bakgrunn

## 1.1. Tiltakshaver og konsulent

Asplan Viak AS har på vegne av Eramet Norway AS utarbeidet forslag til planprogram for detaljreguleringsplan med konsekvensutredning for utvidelse av Snekkevik kvartsbrudd i Kragerø kommune.

## 1.2. Formålet med planarbeidet

Formålet med reguleringsplanen er å legge til rette for utvidelse av Snekkevik kvartsbrudd. Eramet Norway AS har som tiltakshaver fått tildelt driftskonsesjon etter mineralloven for uttak av fast fjell i Snekkeveik kvartsbrudd, innenfor området avsatt til massetak i kommuneplanens arealdel. Georg Tveit AS ved Bjørn Thomas Tveit er bergteknisk ansvarlig for uttaket. Formålet med planen er å legge til rette for en langsiktig produksjon. Arealet i dag er et aktivt kvartsbrudd med mulighet for en større utvidelse i tråd med arealdelen. Konsesjonsområdet utgjør til sammen ca. 300 daa.

## 1.3. Krav om konsekvensutredning (KU)

I henhold til Forskrift om konsekvensutredninger §6 skal reguleringsplaner som omfatter uttak av malmer, mineraler, stein, grus, sand, leire eller andre masser alltid konsekvensutredes og ha planprogram når minst 200 dekar samlet overflate blir berørt eller samlet uttak omfatter mer enn 2 millioner m<sup>3</sup> masse. Det vurderes at planen omfattes av krav om konsekvensutredninger.

KU-forskriftens § 21 angir tema som kan være relevante i en KU. Utredningene skal omfatte de temaer og problemstillinger som er relevante for planarbeidet. Formålet med planprogrammet eller melding med utredningsprogram er å:

- avklare hvilke tema skal konsekvensutredes
- redegjøre for formålet med planarbeidet eller søknadsprosessen
- beskrive planprosessen eller søknadsprosess med frister og deltakere med opplegg for medvirkning, spesielt i forhold til grupper som antas å bli særlig berørt
- avklare hvilke alternativer som vil bli vurdert og behovet for utredninger

## 1.4. Planprogram

Formålet med planprogrammet er å styrke den innledende fasen av planarbeidet. Planprogrammet skal klargjøre behovet for utredninger. Planprogrammet skal gjøre greie for planprosessen, frister og plan for medvirkning fra særlig påvirkede grupper og andre.

Illustrasjonen i Figur 1-1 viser hvordan utredningene skal følges opp i det videre planarbeid fram til endelig plan.



Figur 1-1 Illustrasjon planprosess for detaljregulering med krav til konsekvensutredning (KU). Kilde: Veileder "Konsekvensutredninger for planer etter plan- og bygningsloven"

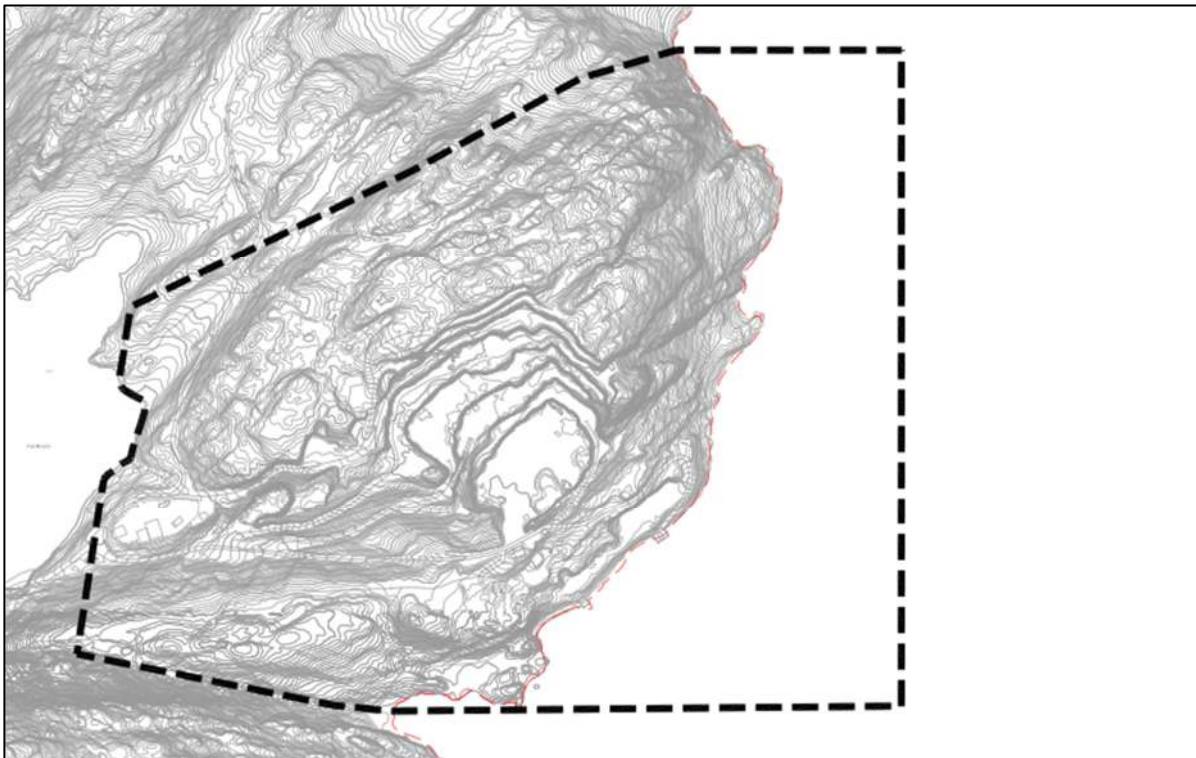
## 1.5. Utbyggingsavtale

Det vil ikke være aktuelt å inngå utbyggingsavtale med offentlige myndigheter for tiltaket.

## 2. Beskrivelse av tiltaksområdet

### 2.1. Avgrensning av planområdet

Snekkevik kvartsbrudd ligger ca. 7 km vest for Kragerø på Holtebergheia som er en NØ/SV-orientert åsrygg mellom Frøvikvann og Kilsfjorden med maksimal høyde ca. 140 moh. Bruddet ligger helt ned til sjøen med egen utskipningshavn.



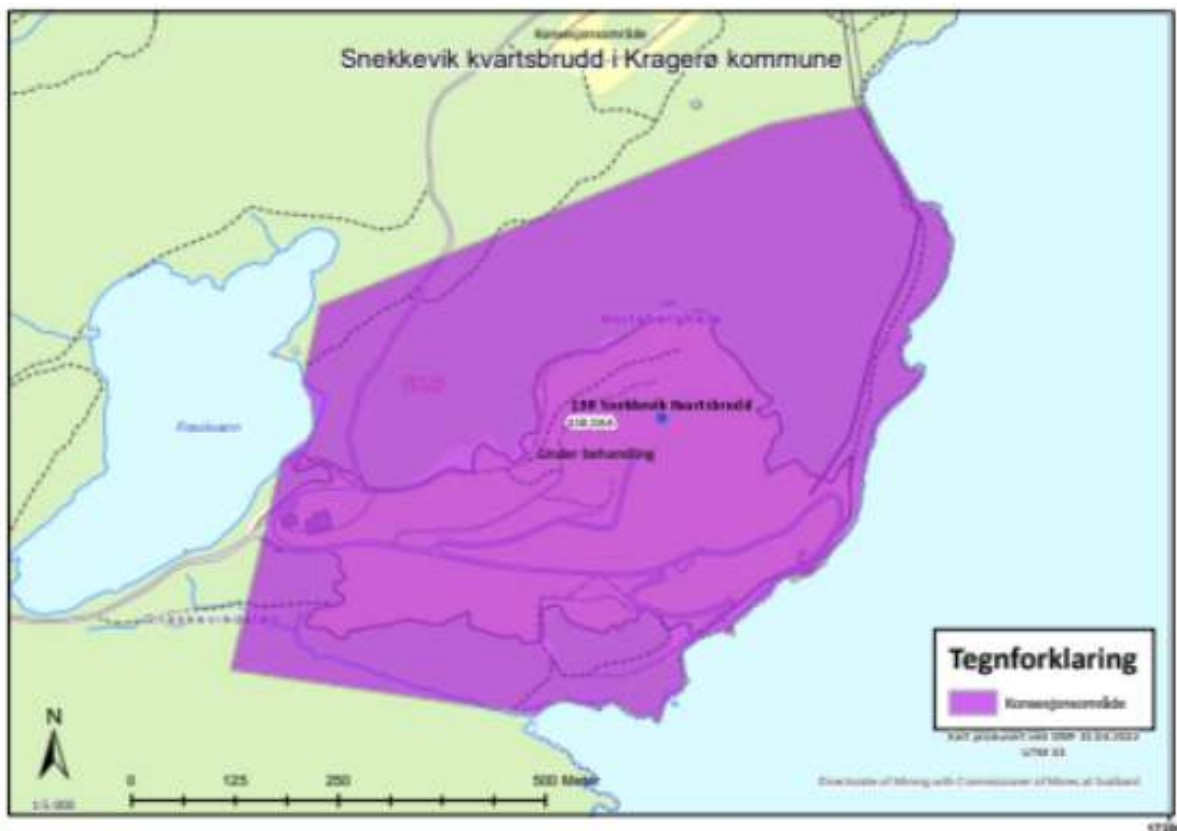
Figur 2-1: Varslet planområde, sort stiplet linje. Kilde: AV- Kart.

### 2.2. Beskrivelse av tiltaket

Georg Tveit AS har hatt tilholdssted på Litangen siden 1974. I den senere tid har produksjonen flyttet fra Litangen og til bruddet i Snekkevik. Snekkevik kvartsbrudd består av god kvalitet kvarts som hovedsakelig brukes til silikomangan. Uttaket er beregnet til 7,2 mill. tonn.

Eramet har hatt konsesjon på uttak av kvarts i området siden 1999. Konsesjonen ble i 2023 utvidet til å gjelde området som er avsatt til råstoffutvinning i kommuneplanens arealdel.

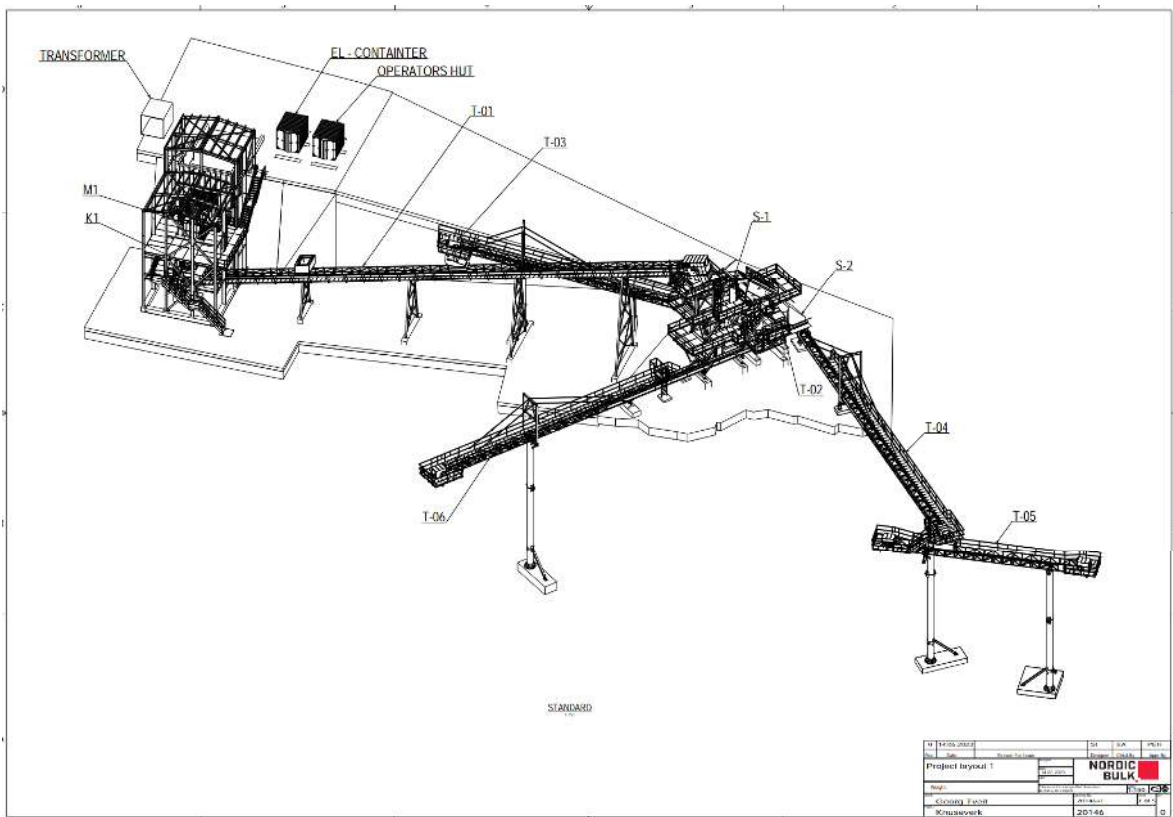
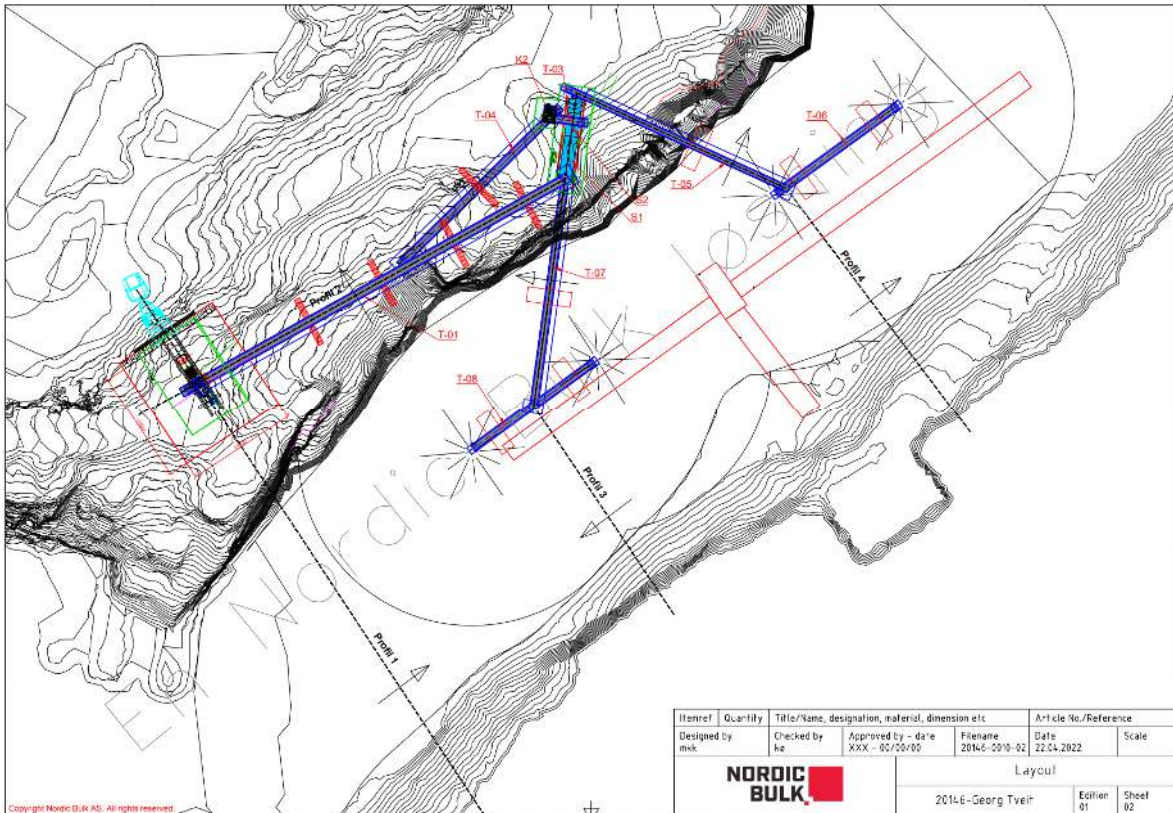




Det er allerede lagt ned mye kostnader i Snekkevik kvartsbrudd med etablering av nye kontorer og verksted, samt ny front til kaia hvor det kan tas imot lasteskip som laster opp til 7000 tonn med stein. Det er etablert egne transporttunneler som kommer ut på kaiområdet. Illustrasjonene neste side viser hvor transporttunnelene kommer ut og hvordan transportbåndene går i kaiområdet. Området er sikra med bommer og gjerde. Georg Tveit AS er ISPS-sertifisert iht. internasjonal sikkerhetskode for skip og havneanlegg.



Figur 2-2 Kontor og verksted





Snekkevik kvartsbrudd er planlagt som en fortsettelse av eksisterende kvartsbrudd. Det foreligger godkjent driftsplan for området, datert 13.03.2023. Driftsplanen er tiltakshavers styringsverktøy for planlegging og gjennomføring av uttak av mineralressursen. Planen skal også bidra til forsvarlig sikring og opprydding av uttaksområdet underveis og etter endt drift. Driftsplanen ligger til grunn for DMFs tilsyn, og danner grunnlag for beregning av økonomisk sikkerhetsstillelse for gjennomføring av sikrings- og oppryddingstiltak. Ved planlegging av vesentlige endringer for drift og avslutning, må det utarbeides en revidert driftsplan som skal godkjennes av DMF før endringer iverksettes. Revisjonen skal omfatte en beskrivelse av dagens situasjon og planlagt endring i forhold til gjeldende driftsplan. Dette skal også framgå på kart og profiler.

Uttaket drives som palldrift. Eksisterende brudd fremstår i dag med varierende pallbredder og høyder. De nye planlagte pallhøydene varierer mellom 12 og 18 meter. Bruddet er planlagt i to etapper med paller fra nivå 8 til nivå 125 moh. Driften vil foregå fra øst. Det er planlagt et årlig uttak på 144.000 m<sup>3</sup>. Målet er å doble produksjonen innen kort tid. Samlet uttaksvolum i hele driftsperioden er beregnet til 15,1 mill. m<sup>3</sup>.

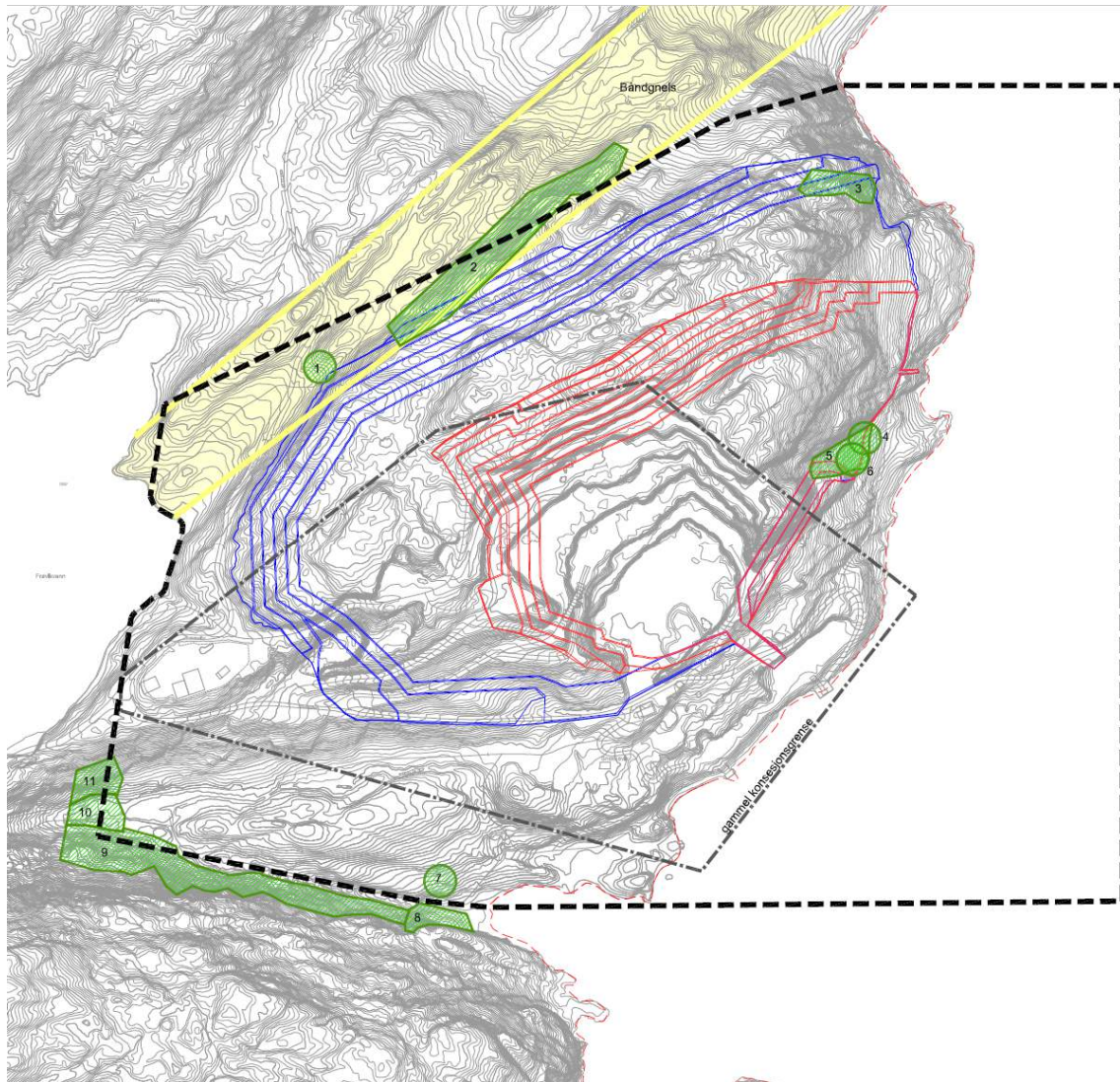
Driften begynner på toppen med å drive av nivået på 125 moh. mot øst og nord. I etappe 2 åpnes fra vest og drives mot nord og øst. Ved avslutning av bruddet vil det i sørvest lages en mellomhylle på 48 m for å redusere høyden i den avsluttende bruddveggen. Mot ytterkanten av bruddet lages sikringshyller på 2-3 m. I driftsplan er det lagt opp til at området skal ryddes for bygninger og pallkanter skal jordbeslås og beplantes. Etappevis utvikling og avslutningsplan er vist i bildeserie på de påfølgende sidene.

Ved avdekning av jordmasser vil de bli deponert på et eget område sør for uttaket som vist på driftskartene. Dette området vil også bli brukt til mellomlagring av gråberg og jord. Gråberget vil på sikt bli knust og brukt som pukk. Jorden vil bli lagt tilbake i bruddet ved avslutning.

Dagens brudd er på toppen sikret med gjerde. Bruddkanten vil bli sikret kontinuerlig med sikringsgjerder når nye høye pallkanter etableres. Ved avslutning etableres det en jordsteinvoll rundt hele bruddet for å hindre tilgang til bruddkanten.

Driften ved anlegget er estimert til ca. 70 år fra i dag. I løpet av den tiden kan det være faktorer som spiller inn og gjør at en ønsker å se på en annen etterbruk av arealene, som for eksempel næringsformål som har behov for tilgang til havn. Dette vil evt. måtte avklares i en senere reguleringsplan for området.

Driftsplanen er inndelt i to etapper og en avslutningsplan, jfr. Figur 2-3 og bildeserie side 10, 11, 12 og 13.



Figur 2-3 Kart som viser planområdet (ny konsesjonsgrense), gammel konsesjonsgrense (stiplet linje med punkter) og etappe 1 (rød) og etappe 2 (blå) i driftsplan, samt registrerte naturtyper (grønne figurer).

## Bildeserie - Etappevis utvikling sett fra nordøst (Brattøy)



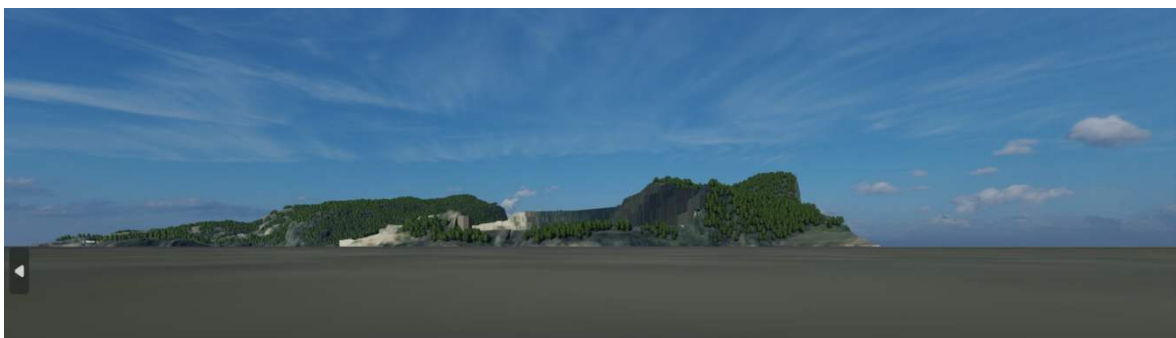
*Dagens situasjon*



*Etappe 1*



*Etappe 2*



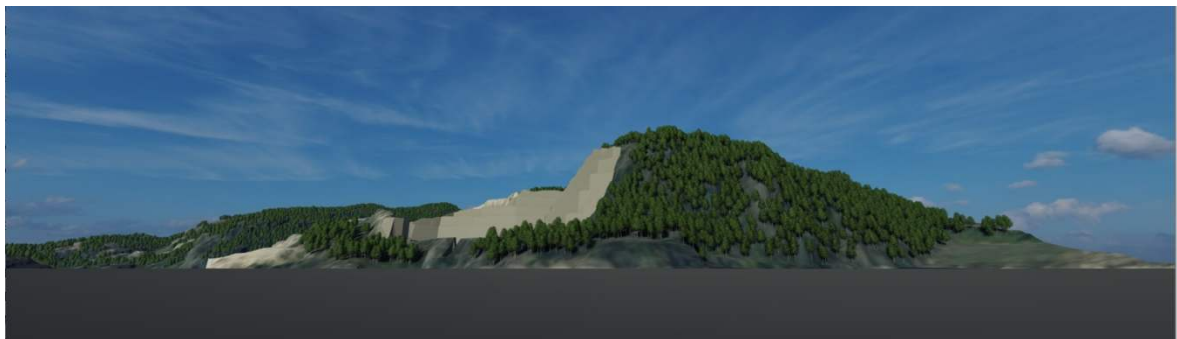
*Avslutningsplan - paller vegetert*



### Bildeserie - Etappevis utvikling sett fra nordøst (fra sundet)



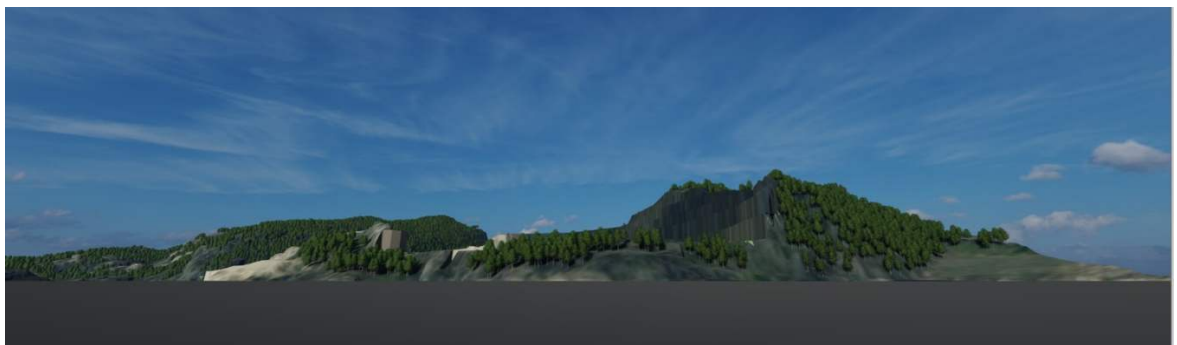
*Dagens situasjon*



*Etappe 1*



*Etappe 2*



*Avslutningsplan - paller vegetert*

## Bildeserie - Etappevis utvikling sett fra øst (Arholmen)



*Dagens situasjon*



*Etappe 1*



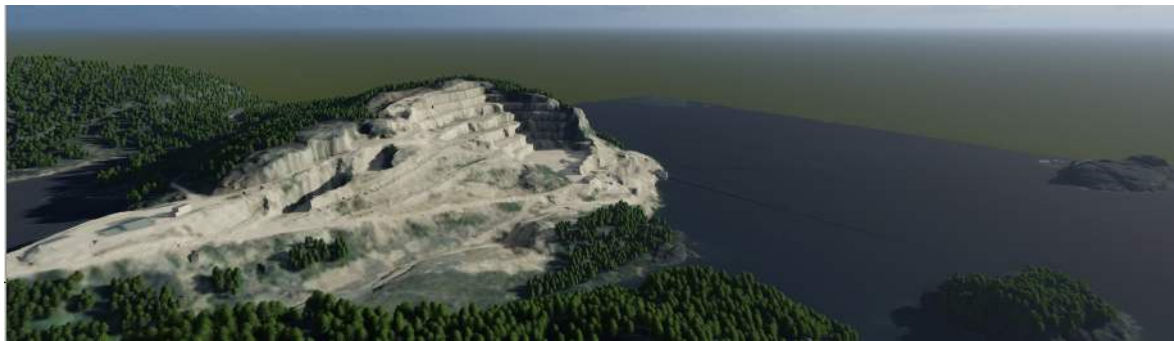
*Etappe 2*



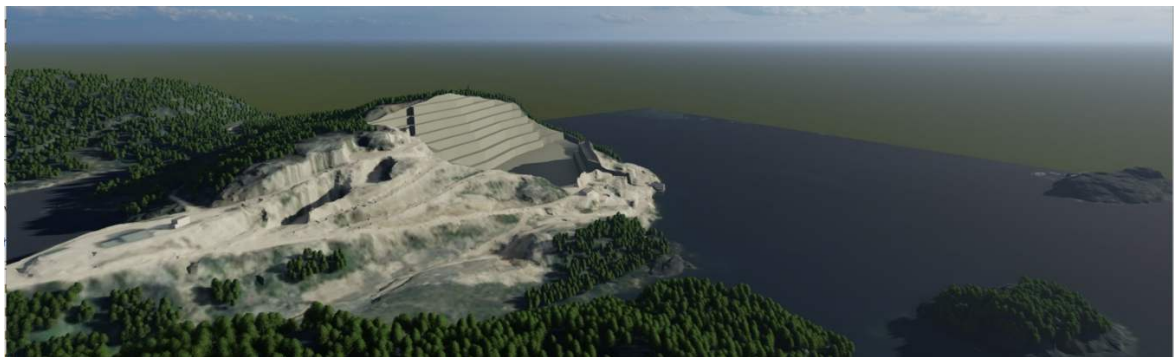
*Avslutningsplan - paller vegetert*



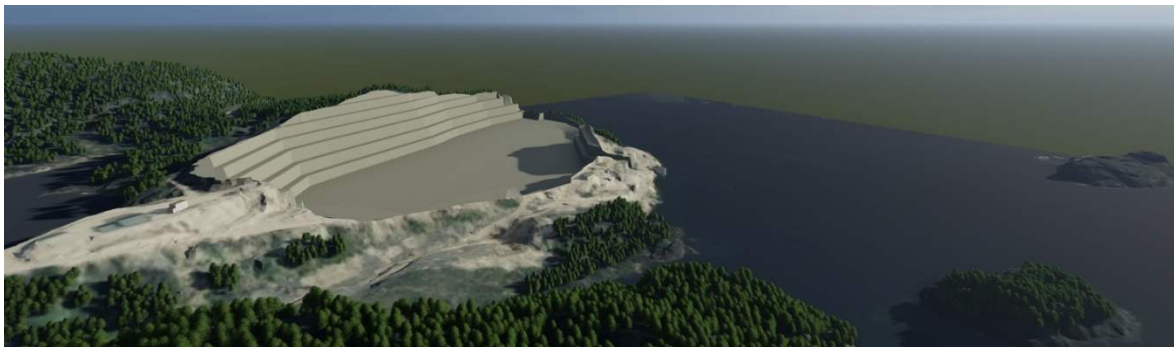
## Bildeserie - Etappevis utvikling sett fra fugleperspektiv fra sør



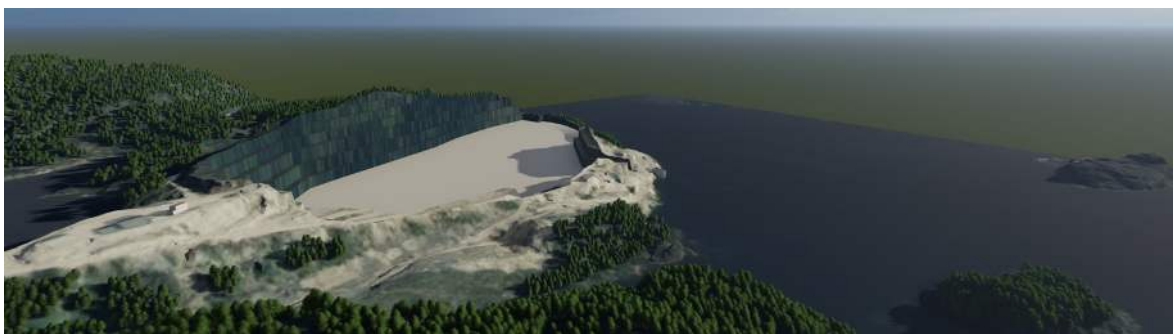
*Dagens situasjon*



*Etappe 1*



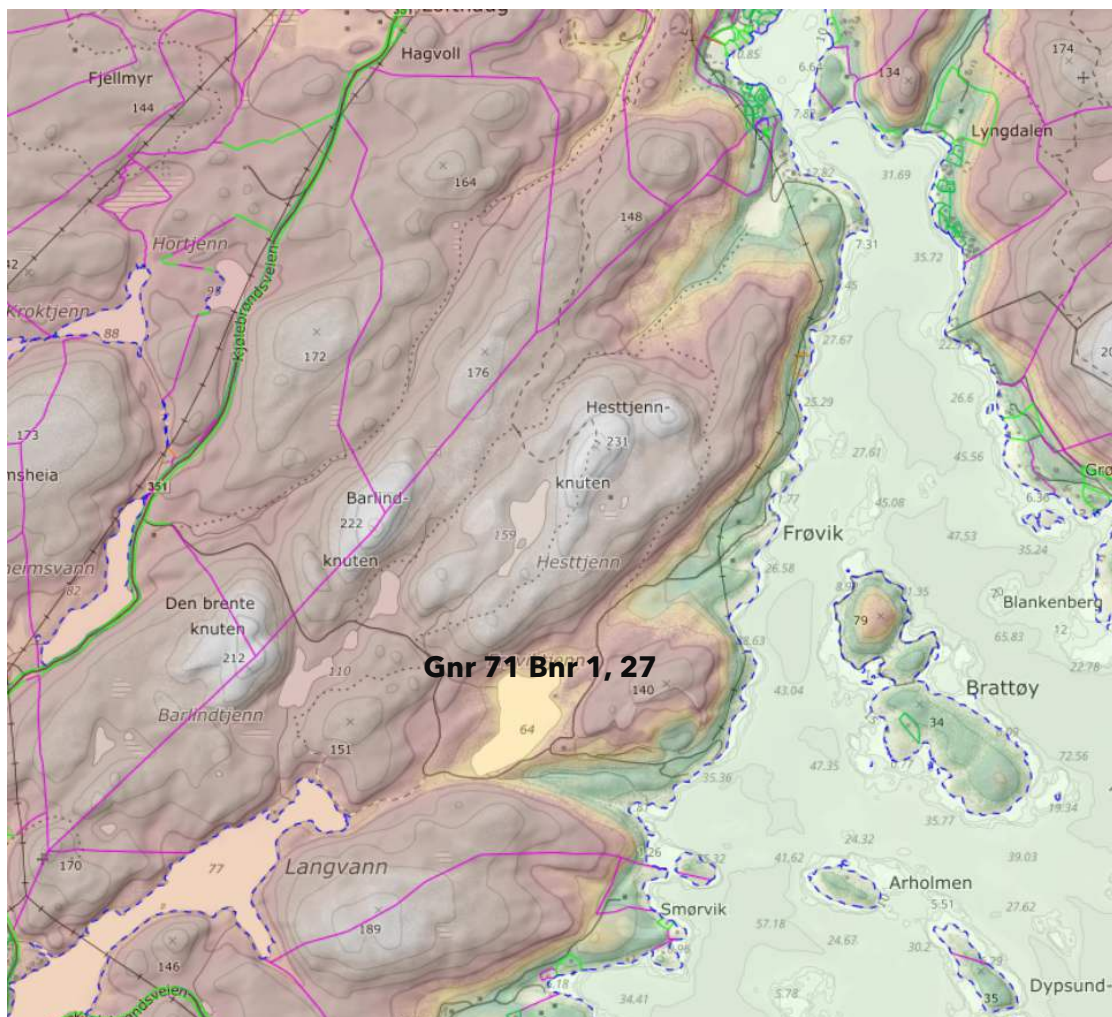
*Etappe 2*



*Avslutningsplan - paller vegetert*

## 2.3. Eiendomsforhold

Snekkevik kvartsbrudd ligger i sin helhet innenfor gnr/bnr. 72/1, 27.



Figur 2-4. Eiendomsforhold

## 2.4. Grunneieravtaler

Tiltakshaver har avtale med grunneier for gnr./bnr. 72/1 og 72/27, datert 07.03.23, som dokumenterer at tiltakshaver har utvinningsrett til forekomsten.

Det foreligger avtale om vegrett mellom grunneiere og driver av Snekkevik Kvartsbrudd Georg Tveit As. Avtalen er underskrevet 03.10.2014.

## 3. Planstatus og rammebetingelser

### 3.1. Statlige planretningslinjer/rammer/føringer

Utover gjeldende lover og forskrifter, er de mest sentrale føringene for dette planarbeidet vurdert å være:

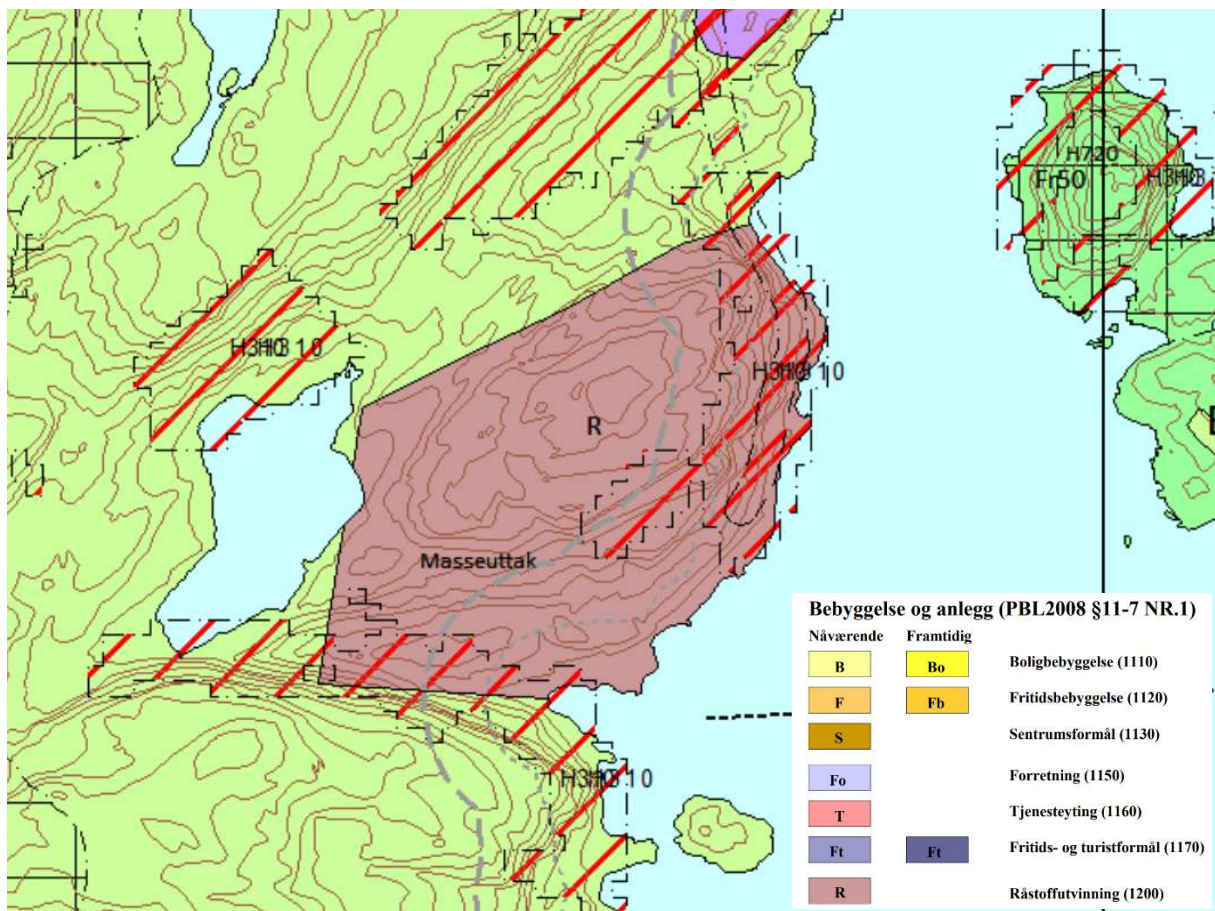
- Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging (2023-2027)
- Statlige planretningslinjer for differensiert forvaltning av strandsonen langs sjøen
- Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpassing
- Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging
- Rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn- og unges interesser i planleggingen
- T-1442, Retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging
- T-1520, Retningslinjer for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging
- NVE, Retningslinjer nr. 2/2011 Flaum og skredfare i arealplanar
- NVE, Veileder 4/2022 Rettleiar for handtering av overvatn i arealplanar
- Forurensningsforskriften

### 3.2. Kommuneplanens arealdel

Snekkevik kvartsbrudd er avsatt til råstoffutvinning, nåværende i kommuneplanens arealdel 2018-2030.

Hensynssonene i arealdelen i området er faresone - ras- og skredfare (H310) og høyspenningsanlegg (H370).





Figur 3-1 Utsnitt kommuneplankart 2018-2030

## 4. Beskrivelse av planområdet

### 4.1. Dagens brudd

Snekkevik kvartsbrudd er planlagt som en fortsettelse av eksisterende kvartsbrudd. Eksisterende brudd fremstår i dag med varierende pallbredder og høyder (figur 4-1 og 4-2).



Figur 4-1 Dronefoto. Dagens situasjon sett fra nordøst.



Figur 4-2 Dronefoto. Dagens situasjon sett fra sør.



## 4.2. Naturmangfold

Asplan Viak har i mai 2024 foretatt en feltkartlegging med hovedfokus på å

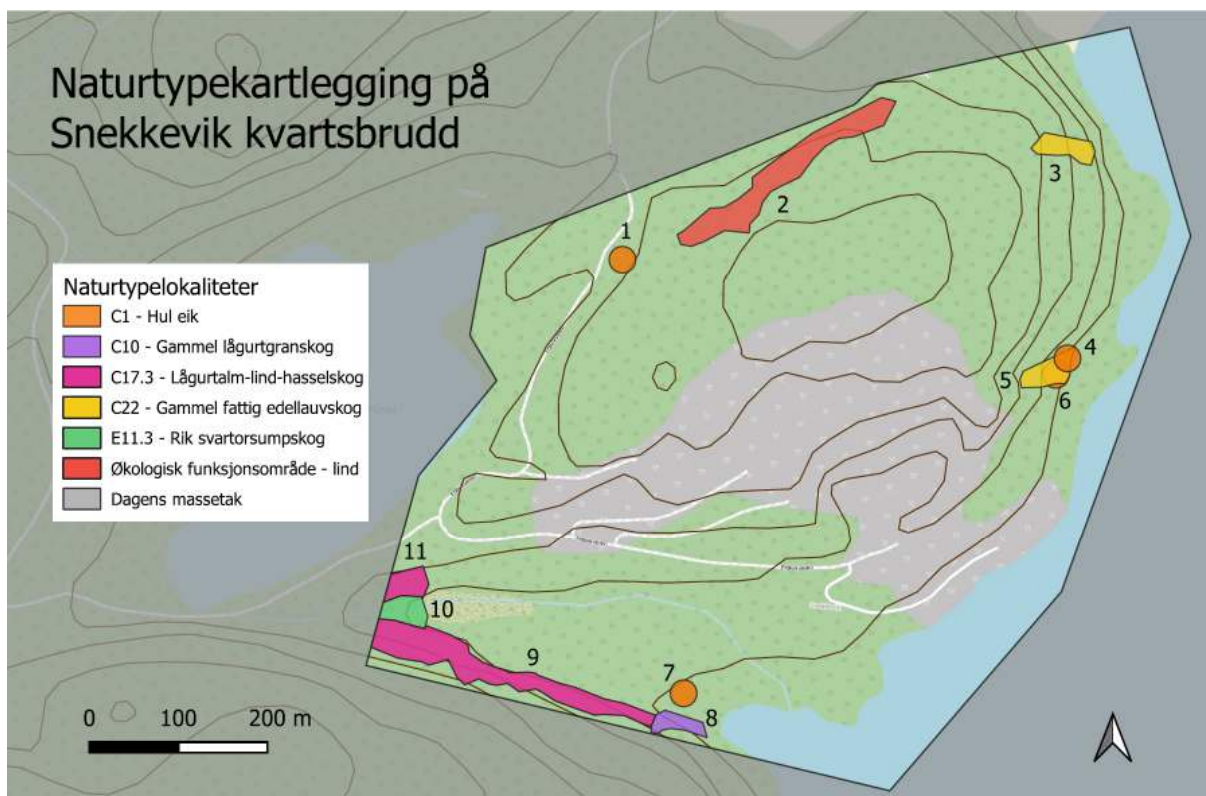
- Avgrense verdifulle naturtypelokaliteter på land etter Miljødirektoratets kartleggingsinstruks for naturtyper i Norge (NiN, Miljødirektoratet 2024)
- Kartlegge truede arter (Artsdatabanken 2021). Alle artsfunn ble publisert i [www.artsobservasjoner.no](http://www.artsobservasjoner.no).

Tidligere er det registrert Ask (EN), sørlandsvikke (NT), lind (NT) og flekkgrisøre (NT) i forbindelse med en naturfaglig undersøkelse BioFokus gjorde for deler av konsesjonsområdet i 2023.

Asplan Viak har registrert i alt 11 naturtypelokaliteter innenfor område avsatt til råstoffutvinning.



Figur 4-3 Hul eik "Frøvikvann Ø»



Figur 4-4 Kart over kartlegging på Snekkevik kvartsbrudd

Tabell 1

NR	Navn	Naturtype	RL-Status	Lokalitetskvalitet	Verdi
1	Frøvikvann Ø1	Hule eiker (C1)	-	Lav kvalitet	<b>Middels</b>
2	Holtebergheia NV	Økologisk funksjonsområde for arter: Lind (NT)	-	Høy kvalitet	<b>Middels</b>
3	Holtebergheia NØ	Gammel fattig edellauvskog (C22)	-	Moderat kvalitet	<b>Stor</b>
4	Holtebergheia SØ 1	Hule eiker (C1)	-	Moderat kvalitet	<b>Stor</b>
5	Holtebergheia SØ 2	Gammel fattig edellauvskog (C22)	-	Høy kvalitet	<b>Stor</b>
6	Holtebergheia SØ 3	Hule eiker (C1)	-	Moderat kvalitet	<b>Stor</b>
7	Snekkvikdalen Ø1	Hule eiker (C1)	-	Høy Kvalitet	<b>Stor *</b>
8	Snekkvikdalen Ø2	Gammel lågurtgranskog (C10)	-	Moderat kvalitet	<b>Stor</b>
9	Snekkvikdalen V1	Lågurtalm-lind-hasselskog (C17.3)	VU - sårbar	Moderat kvalitet	<b>Stor</b>
10	Snekkvikdalen V1	Rik svartorsumpskog (E11.3)	VU - sårbar	Moderat kvalitet	<b>Stor</b>
11	Snekkvikdalen V1	Lågurtalm-lind-hasselskog (C17.3)	VU - sårbar	Lav kvalitet	<b>Stor</b>



Brattøykollen naturreservat dekker et areal på 106 daa og ligger på Brattøy øst for planområdet.



Figur 4-5. Brattøykollen naturreservat (Kilde Naturbase)

Formålet med fredningen er å bevare et urørt naturområde med sitt biologiske mangfold i form av naturtyper, økosystemer, arter og naturlige økologiske prosesser. Området har særskilt vitenskapelig verdi som referanseområde og er egenartet i form av lite påvirket, gammel ask-eikeskog på rasmark, grovokst furu og en sjelden og artsrik karplanteflora med en av landets største bestander av den sjeldne arten buskvikke.

[Forskrift om Verneplan for Oslofjorden - delplan Telemark, vedlegg 25, fredning av Brattøykollen naturreservat, Kragerø kommune, Telemark - Lovdata](#)



Figur 4-6 Brattøykollen. Kilde Telemark museum

### 4.3. Vannmiljø

#### Vannforekomst Kilsfjorden



Kilsfjorden er en terskelfjord med vanddyb varierende fra 25 m til 100 m. Terskelområdet er de grunne sundene på hver side av Tåtøy som skiller Kilsfjorden fra vannmassene utenfor. Kilsfjorden som resipient er sårbar med hensyn på stagnerende bunnvann, oksygenvinn og utvikling av hydrogensulfid ( $H_2S$ ). Siden Kilsfjorden er en terskelfjord, kan den ha hatt årelange forhold med anoksisk miljø i de dypere vannmassene, dersom det ikke har vært terskeloverskylling på noen år. Generelt gir tidevann god vannutskiftning to ganger om dagen ned mot 5-10 m i terskelfjorder, men vannmasser dypere enn 35 m som er innestengt bak terskelen vil være sjiktet og ha oksygenvinn. Siden tidevannsvariasjonene er liten i Kragerø, med midlere høyvann og midlere lavvann ikke mer enn 22 cm, vil dette ytterligere redusere vannutskiftning i dypvannet i Kilsfjorden. Et konservativt anslag er at hele vannmassen under sprangsjiktet vil byttes ut etter 10 år (Henninge og Lyngstad, 2014)<sup>1</sup>.

Det er i bukta rett syd for Snekkeveik kvartsbrudd registrert et tett ålegrassamfunn som er vurdert som lokalt viktig. Samlet areal noe under 25 000 m<sup>2</sup>. Det er ikke registrert gyteområde for torsk i fjordsystemet.

#### Ferskvannsforekomster

To ferskvannsforekomster; Frøvikvann-Kilsfjorden bekk og Vannforekomst ID 017-243-R og Frøvikvann Vannforekomst ID 017-31084-L kan potensielt bli påvirket av virksomheten.

---

<sup>1</sup> [Vannovervåking Kilsfjorden 5537 Kontroll 2022, COWI.pdf](#)

Asplan Viak har undersøkt fiskesamfunnet i Snekkevibekken ved hjelp av el-fiske. Det ble funnet ørret, ål, laks, skrubbe og trepigget stingsild i bekken, ned mot sjøen. Det var normalt godt med ørretunger. Ålene vi fant, var alle såkalte ålefaringer som normalt vandrer oppover vassdraget.

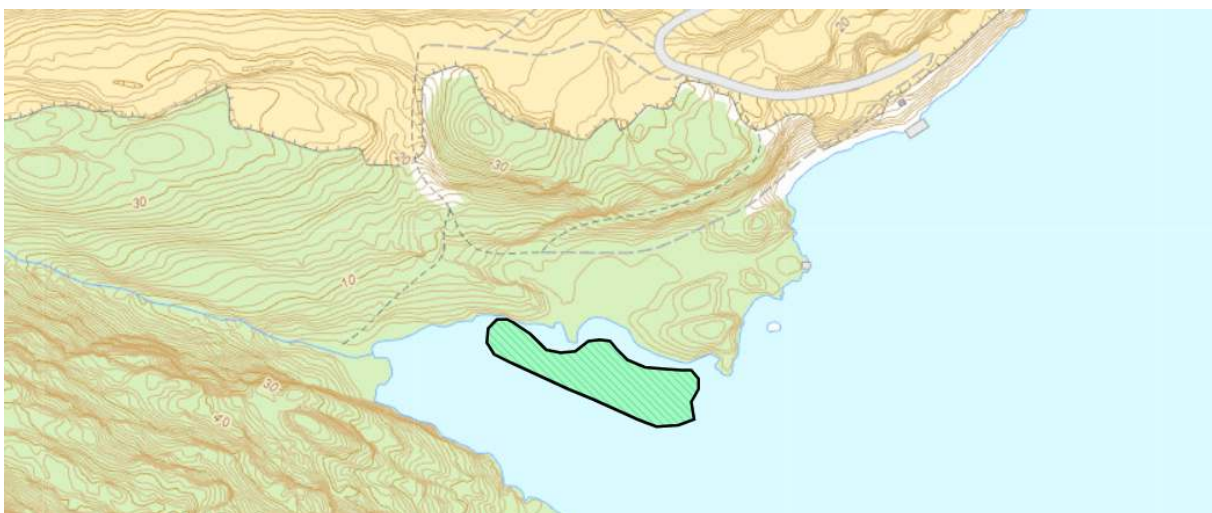
Det ble i 1996 bygget et konsesjonsfritt mikrokraftverk med maks ytelse 0,01 MW. Rørgata går fra Frøvikjern og ned til turbinen plassert ca 40 meter opp for bekkens utløp til sjø. All vannføring ut fra Frøvikjern går gjennom turbinen. En gammel isdam fra 1800-tallet er utgangspunktet for reguleringen av Frøvikjern.

Asplan Viak vurderer at kun de nederste 40 meterne av bekken fungerer som oppvekstområde for fisk. Videre oppover er det for bratt til at laksefisk kan vandre. I tillegg er det svært liten vannføring på grunn av at bekken er bygget ut til vannkraft. Lakseungene kan være rømlinger fra et settefiskanlegg i nærheten eller stamme fra Kragerøvassdraget og registreringer tillegges ikke verdi. Laks gyter svært sjelden i så små bekker. Registreringene av sjørret gir lokaliteten middels verdi for arter, mens observasjon av den utrydningstruede ålen gir lokaliteten svært stor verdi for arter.

Det ble i hovedsak bare fanget årsyngel (født i vår) av ørret. På grunn av at godt sjørrethabitat i Snekkevikbekken kun er på ca 40 meters lengde, må sjørretbetsanden betegnes som forholdsvis liten, selv om tettheten av yngel var god. Dette gir lokaliteten **middels verdi for sjørret**.

Den strekt truede og fredede ålen i Snekkevikbekken, gir en samlet **vært høy verdi for arter**.

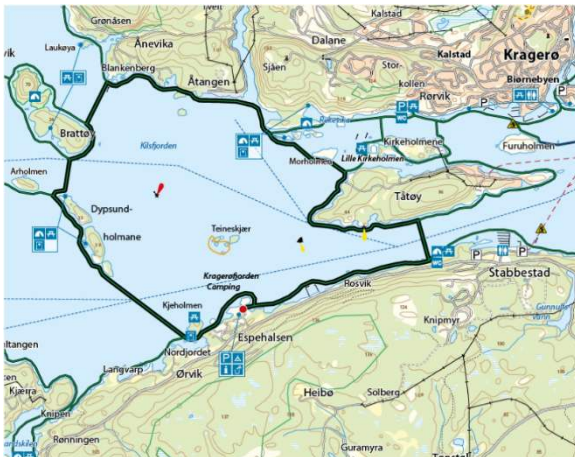
Det er registrerte en ålegrasseng ved utløpet av Snekkevikbekken, lokalt viktig.





## 4.4. Friluftsliv

Brattøy og Dypsundholmane er statlig sikra friluftsområder. Kilsfjorden er tilrettelagt for padling og både på Brattøra og Dypsundholmane er det tilrettelagt leirplass med sandstrender og toalett. Det ligger tre fritidseiendommer i umiddelbar nærhet.



Kragersfjorden Camping - Kilsfjorden rundt



Kragersfjorden Camping-Barlandskilen-Dypsundholmane



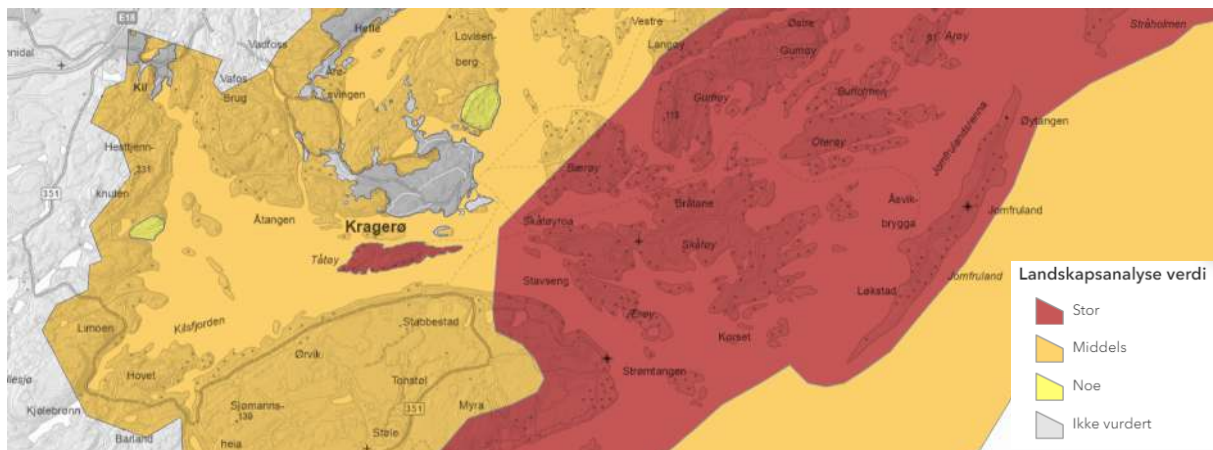
Kart som viser gamle turstier. Kilde: Morten tursider [turer.no](http://turer.no)  
[Snekkevik, Holtebergheia \(turer.no\)](#)

Snekkevik - Holtebergheia har et nettverk av turstier. Stien frå Snekkevik til Frøvik langs strandlinjen er sperret av på grunn av dagens drift ved Snekkveik kvartsbrudd. De øvrige stiene fra gammelt av er stort sett intakt og åpen for bruk. Det er flere småvann/tjern og utsiktspunkt i området nord og vest for kalsteinsbruddet.

Veien inn til kalsteinsbruddet, Snekkevikveien, og Frøvikveien blir mye brukt til turgåing.

## 4.5. Landskap

Kilsfjorden er en del av landskapsregion Skagerakkysten og underregion sørlandskysten. Regionens ytterste kyst består av lave øyer, holmer og skjær, hvor landarealene oppstykket av utallige kiler og sund. Kilsfjorden utgjør et skjermet fjordbasseng og omgitt av skog/hei, jfr. landskapsanalysen for Vestfold og Telemark. Området rundt bruddet er vurdert å ha middels verdi.



Figur 4-7. Utsnitt av kartdata for kystsonen av Vestfold og Telemark.

## 4.6. Naturressurser<sup>2</sup>

Regionalt sett befinner området seg innenfor den sør-norske gneisregionen og tilhører det prekambriske grunnfjellsområdet. Snekkevik ligger ca. 14 km sør for Porsgrunn-Kristiansandforkastningen (PKF) og ca. 30 km vest for grensen mellom grunnfjellsområdene og Oslofeltet (ved Brevik/Frierfjorden).

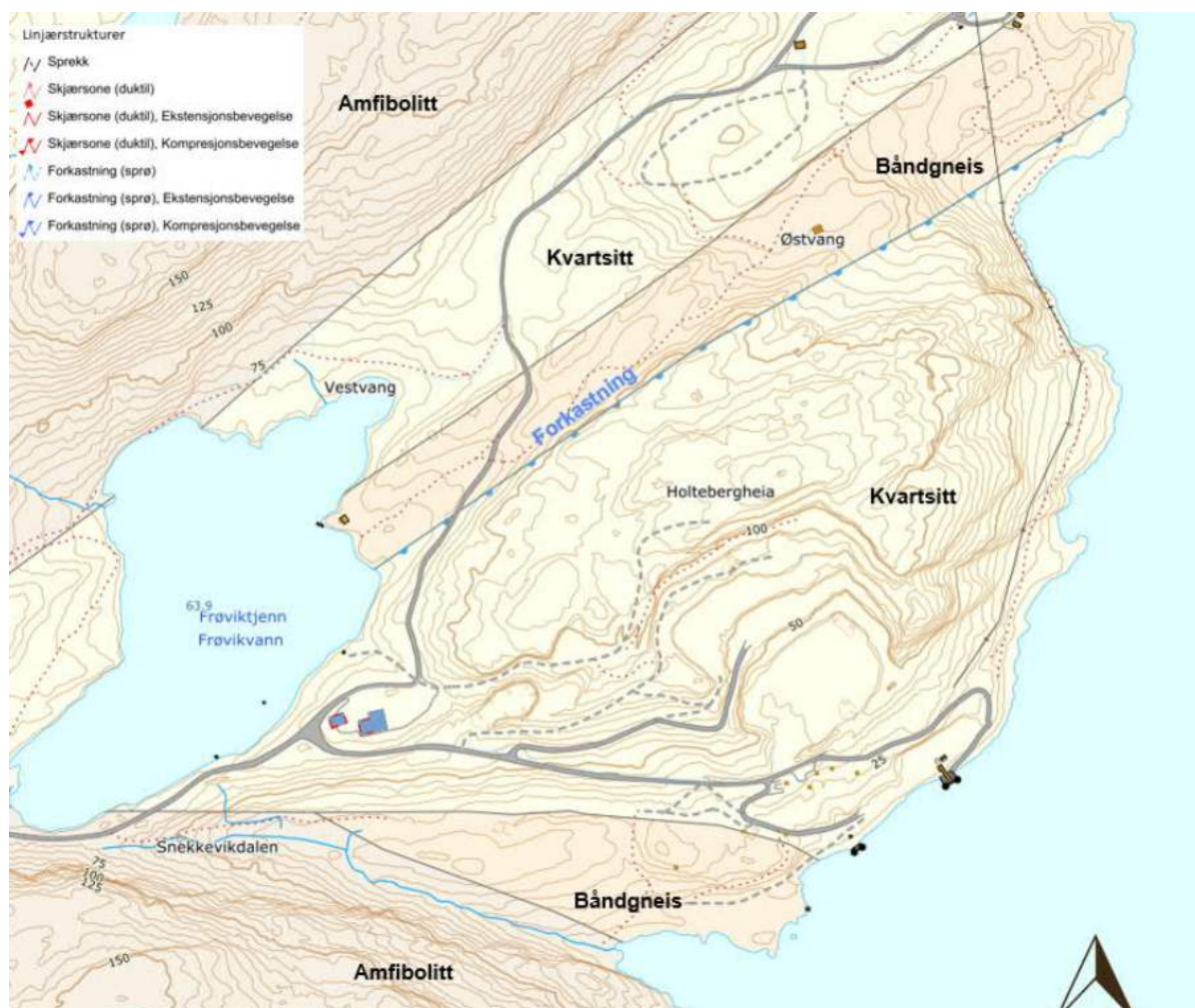
Bergartene i området består ifølge 1:50 000-kart på [www.ngu.no](http://www.ngu.no) av omdannede sedimentære og vulkanske bergarter tilhørende Bamblekomplekset.

Berggrunnsgeologien i området består i hovedsak av kvartsitt innenfor planlagt brudd.

Kvartsitten er avgrenset mot båndgneis og amfibolitt mot nord og sør, jfr. Figur 4-8.

Båndgneisen er av NGU beskrevet som «kvarts- og plagioklasrike bånd i vekslning med biotitt-hornblenderike bånd, stedvis med granater og grafitt».

<sup>2</sup> Kjelde: Snekkevik kvartsbrudd, Ingeniørgeologiske vurderinger, Sweco 2021



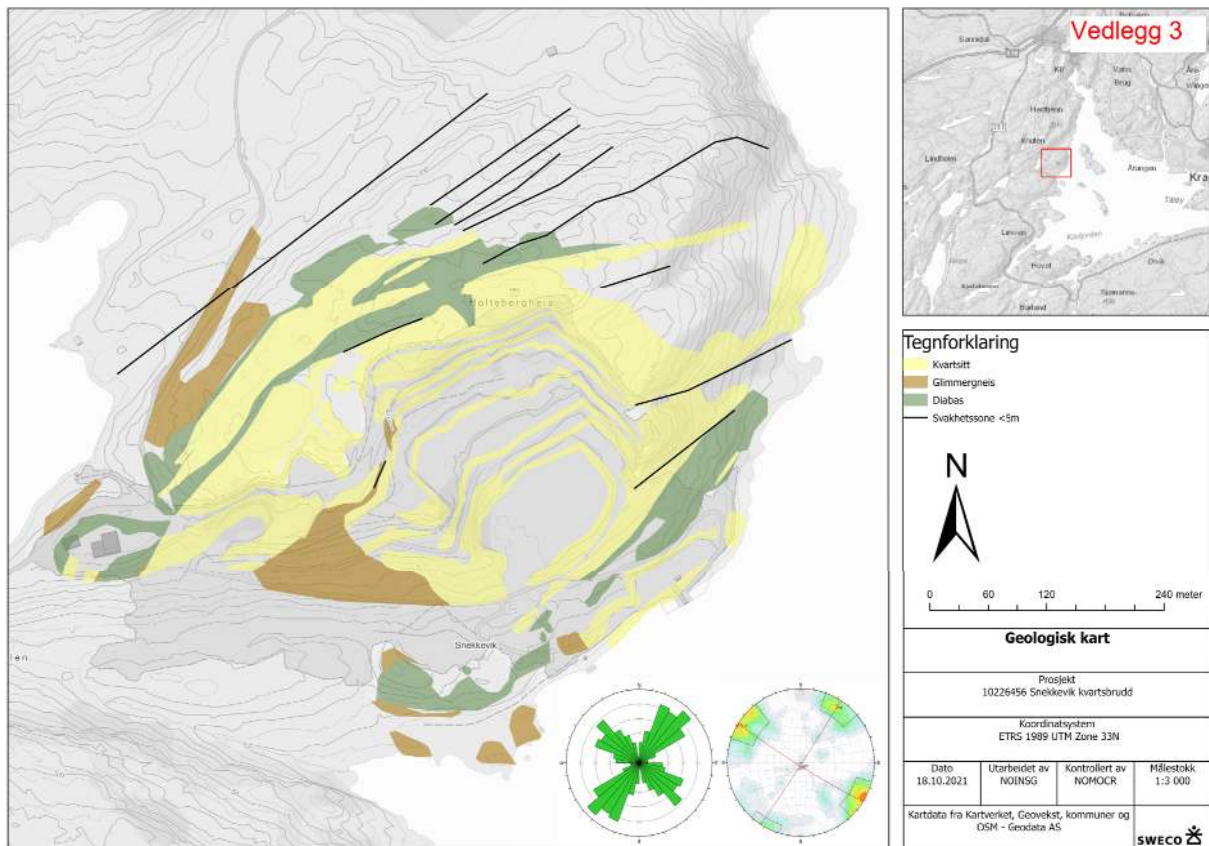
Figur 4-8 Bergrunnsgeologi Kilde: Sweco/NGU

Det har vært utført detaljert geologisk kartlegging i målestokk 1:1000 innenfor bruddområdet. Denne kartleggingen var foretatt på papir, og er digitalisert inn på kart i Figur 4-9. Søvegjarto har kartlagt i hovedsak tre bergarter innenfor bruddområdet:

- 1 «Kvartsitt, lys, vanlig også lys rødlig-grålig. Mange steder der kvartsitten har stått lenge i dagen er den lys grålig i overflata. Enkelte glimmerflak i sprekkelater».
- 2 «Diabas/gabbro, middelskornet, ca. 50% sort hornblende, pyroksen, 50% feltspat».
- 3 «Glimmergneis, finkornet, stedvis med hornblende, stedvis kvarts-feltspatisk, stedvis med rustbelegg, stedvis fliset».

I tillegg beskrives det noen variasjoner i kvartsitten lokalt (noe glimmerførende, kaolinførende) samt enkelte pegmatitter. Totalt sett er det meget detaljert oversikt over de bergrunnsgeologiske forholdene i bruddområdet.





Figur 4-9 Geologisk kartlegging. Digitalisert kart basert på papirutgave utarbeidet av Søvegjarlo

Det er generelt få markerte lineamenter innenfor bruddområdet som kan tolkes som svakhetssoner. Den mest fremtredende strukturen er den NØ/SV-orienterte forkastningen mellom Frøvikvann og Kilsfjorden på nordsiden av Holtebergheia.

#### 4.7. Lokale og regionale virkninger

Snekkevik kvartsbrudd er en viktig del av verdikjeden til produksjon av mangan i Eramet Norway, Porsgrunn og Dunkirque i Frankrike. Råstoffet benyttes i produksjon av manganlegeringer som det moderne samfunnet er helt avhengig av, bl.a. til fremstilling av rustfritt stål, stål til bygg- og anleggssektoren luft- og romfarssektoren, energibransjen, transportbransjen og verktøyindustrien. Kvartsitt fra Snekkevik benyttes også til sementbrenning ved Norcem i Brevik.

Uttaket sysselsetter 5 årsverk og vil bidra til å opprettholde sysselsetting i lokalsamfunnet. Driften kan også ha positiv effekt for opphav og eksistens til annen næringsvirksomhet ved at råstoffet er en strategisk innsatsfaktor i annen virksomhet.

#### 4.8. Ytre miljø (Støy, støv forurensning)

Området ligger i et område med få hytter og fastboende. Når det bores og sprenges i området plasseres boreriggene slik at man minimaliserer støy til omgivelsene. Det foreligger ikke støykart for området. Boreriggene som brukes er moderne og har støvavsug med rensing.

Transportbåndet på kaiområde som laster båtene som henter kvartsen er bygd inn. Dette bidrar til en vesentlig reduksjon av støy og støvproblemene.

Det er ikke kommet noen klager på støy eller støv fra naboer.

Det ligger ingen brønner for lokal vannforsyning nedstrøms masseuttaket. Oljesøl fra driftsutstyret er den mest aktuelle kilden til forurensning. Skulle det imidlertid forekomme oljesøl i masseuttaket, vil det være meget enkelt å avgrense forurensningen, samle opp de forurensede massene og transportere dem ut av området.

Mobilt utstyr (hullastere, lastebiler, dumpere) er sjelden opphavet til vannforurensning av noen betydning.

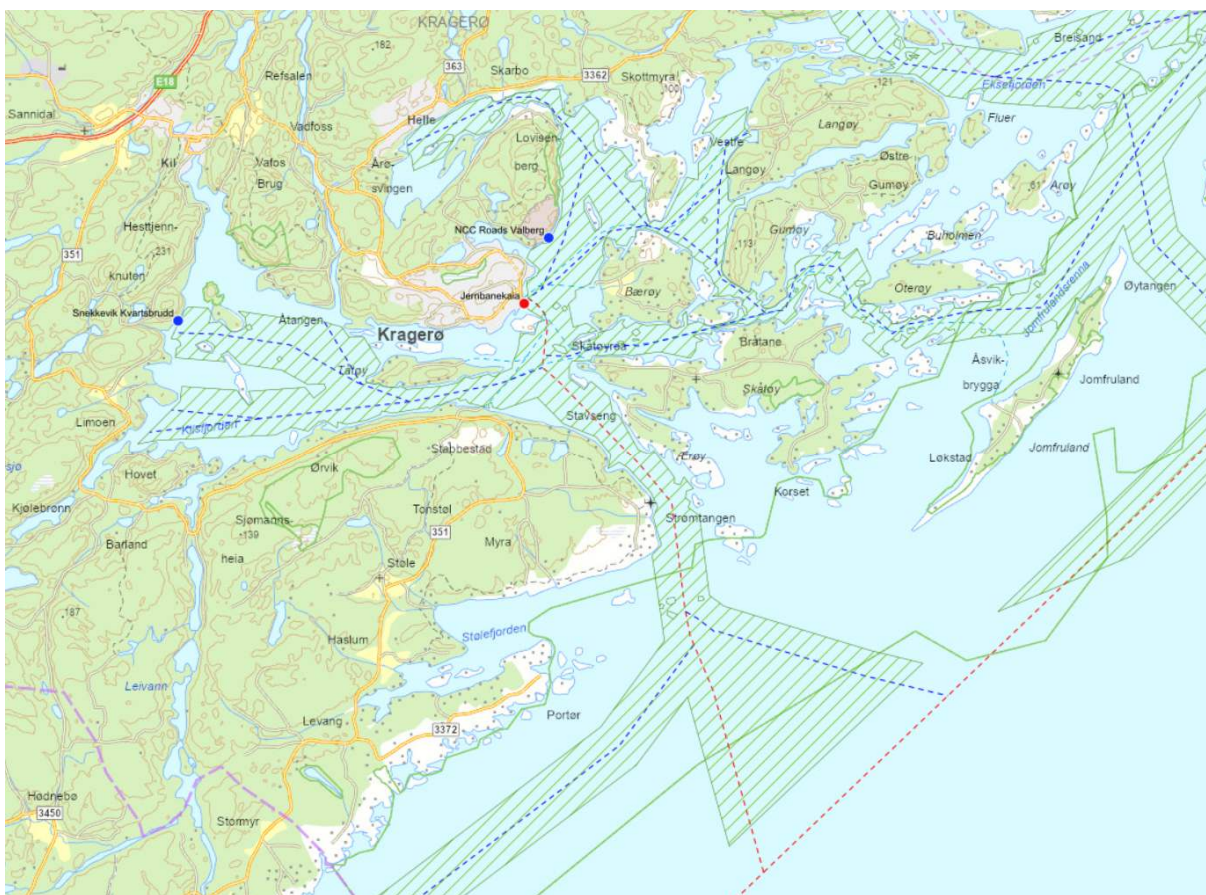
#### 4.9. Trafikkforhold

Det er etablert en ny betongkai på 15 m og med dykdalber fortøyningsinnretning som består av 3-15 pæler) på 15 m på hver side, totalt 45 m. Dybder fra - 10,4 til -11,1. Dykdalber gjør det mulig å fortøye skip som er lengre enn kaia.

Kvartsen blir ført fram til lasteplass på transportbånd og lastet på båter som tar opptil 6 000 tonn.

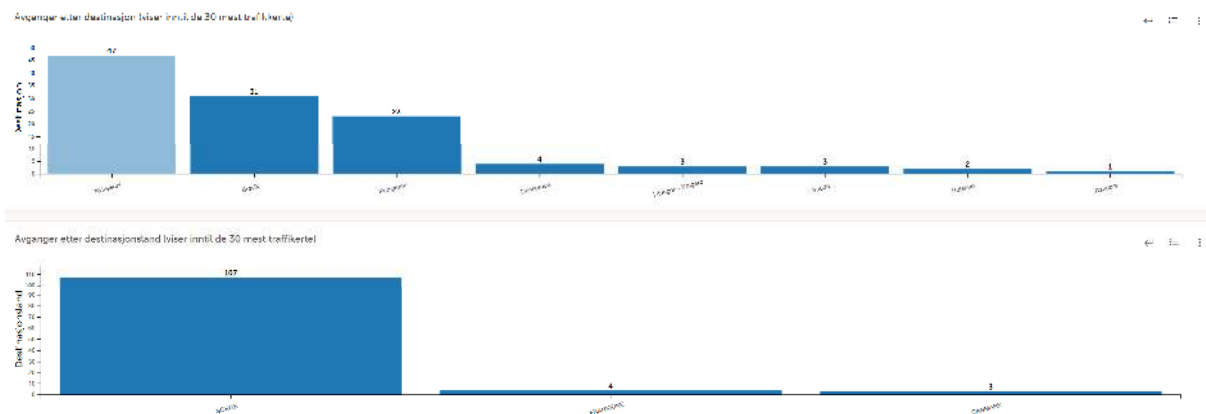
Hovedsakelig all produksjon av kvarts, 99 %, blir skipet ut på båter. Trafikk til og fra bruddet på Snekkevikveien er således begrenset og omfatter hovedsakelig de som arbeider i tilknytning til bruddet.





Figur 4-10 Hoved (rød)- og biled (blå) Tåtøy-Snekkevik. IPS havnearlegg (blå prikk)

Avganger fra Snekkevik - Kragerø (Havn) i tidsrommet 2020-2024. Viser de mest trafikkerte destinasjonene. 104 destinasjoner i Norge hvorav Kvinesdal 47m, Brevik 31 og Porsgrunn 23. 4 destinasjoner i Frankrike og 3 destinasjoner i Danmark. Totalt 114 seilas. 70 av seilasene har skjedd i tidsrommet 2023-2024. Dette viser at antall avganger er økende. Det er flest antall avganger på tirsdager (18) og minst avganger fra fredag- søndag (5-6).



## 5. Utredningsbehov

### 5.1. Dagens situasjon

Dagens situasjon (nullalternativet) benyttes som sammenlikningsgrunnlag i konsekvensutredningen.

### 5.2. Alternativvurdering

Området for råstoffutvinning er avklart i kommuneplanens arealdel og utredningene vil bare gjøre rede for ett alternativ, det som omfattes av kommuneplan og godkjent konsesjon.

### 5.3. Metode

Veileder | M-1941, Konsekvensutredninger for klima og miljø skal ligge til grunn for utredning av temaene Landskap, Kulturminner og kulturmiljø, Vannmiljø, Naturmangfold og Friluftsliv og rekreasjon.

Naturressurser omfattes ikke av M-1941. For dette temaet legges Statens vegvesen sin håndbok V712 Konsekvensanalyser til grunn.

Grenseverdier for støy, luft og vann legges til grunn for vurdering av støy og evt. vibrasjoner, luftforurensing og vannforurensing. (T-1442, T-1520, Forurensingsforskriften og Vannforskriften).

Det skal utarbeides et areal- og klimaregnskap som omhandler klimagassutslipp knyttet til arealinngrep i karbonrike arealer, eller planforslag som påvirker trafikk og transportmønstre. For anleggs- og industrivirksomhet er det relevant å utrede økte utslipp fra innsatsfaktorer eller drift og produksjon.

## 5.4. Utredningstema

Nedenfor er gitt en oversikt over utredningsteam, utredningsbehov og behov for informasjonsinnhenting, analyser og verktøy.

Utredningstema	Utredningsbehov	Informasjonsinnhenting/ Analyser/Verktøy
Naturmangfold (Heiko Liebel)	Det er gjennomført kartlegging etter Miljødirektoratets instruks (NiN).  Vurdere påvirkning på naturmangfold i form av direkte arealbeslag, påvirkning på økosystemer og indirekte påvirkninger på verneområdet Brattøykollen.	Ikke behov for ytterligere informasjonsinnhenting.
Vannmiljø (Ingar Aasestad)	Vurdere påvirkning etter Vannforskriftens § 12.  Vurdere fare for avrenning, tilslamming, plastpartikler fra sprengning i steinbruddet og fra deponi og vurdere evt. behov for tiltak.	Kjemisk prøvtaking i bekken som grunnlag for typifisering og klassifisering med fokus på mulig avrenning fra deponi.  Sette ut åleruser og utføre prøvefiske med garn i Frøvikvann.  Det er gjennomført: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fiske med elektrisk fiskeapparat i Snekkevikbekken.</li> <li>– Kartlegging av bekken med hensyn på vandringshindre for ål.</li> </ul> Det må foretas en vurdering av avrenning /utslipp til Kilsfjorden og evt. hvordan avrenningen påvirker bla ålegrasseng som er registrert ved utløpet av bekken.
Kulturmiljø (Telemark fylkeskommune)	Avklare evt. automatisk freda kulturminner.  Utsjekk tekniske kulturminner	Foreta arkeologisk registrering, jfr. Kulturminneloven §9
Friluftsliv- og rekreasjon (Björg Wethal)	Vurdere påvirkning på friluftsliv og rekreasjon i form direkte arealbeslag og opplevelseskvaliteter på land og sjø.	Foreta befaring i området basert på foreliggende informasjon.
Landskap (Björg Wethal)	Vurdere nær- og fjernvirkning	Visualisere driftsetapper og næringsbebyggelse ved hjelp av 3D modell.



Utredningstema	Utredningsbehov	Informasjonsinnhenting/ Analyser/Verktøy
Naturressurser (Bjørg Wethal)	Vurdere gjenværende mineralressurser i området.	Ikke behov for ytterligere utredninger, se beskrivelse dagens situasjon og konsesjon.
Ingeniørgeologisk vurdering	Sweco har gjennomført stabilitetsvurderinger i forbindelse med konsesjonssøknaden, jfr. rapport 21.10.2021	Ikke behov for ytterligere utredning.
Andre samfunns-messige virkninger (Bjørg Wethal)	Vurdere lokale og regionale virkninger.	Ikke behov for ytterligere utredninger, se beskrivelse dagens situasjon <sup>2</sup>
Trafikkforhold	Vurdere om evt. økt skipstrafikk vil påvirke framkommeligheten i farleden.	Framskaffe oversikt over stipulert antall avganger og innhente informasjon fra Kystverket med hensyn til økt trafikk i farleden.
Teknisk infrastruktur EL	Beskrive løsninger for håndtering av vann og avløp, renovasjon og tilgang på EL.	
Ytre miljø  (Frode Knutsen)	Støv  Vurdere dagens og fremtidig støy; støy fra utskipning, driftsstøy  Forurensning i grunn	Vurdere ytterligere tiltak for å redusere støvutslipp fra knusing, sikting, transport og lagring.  Foreta støyanalyser og støyberegninger basert på informasjon om støykilder i anlegget evt. gjennomføre støymålinger. Utarbeide støysonekart og støyrapport.  Foreta utsjekk med tiltakshaver om det har forekommet oljesøl i planområdet og evt. hvilke tiltak som har vært iverksatt.  Forurensningsforskriften, avfallsforskriften, retningslinje T-1441 og T-1520 legges til grunn
Klimagassutslipp (Aleksander Borg)	Vurdere estimert nettoeffekt av arealbruksendringer. Vurdere effekt av behovet for økt utskipning/transport av råstoff.	Utarbeide areal- og klimaregnskap knyttet til endret arealbruk, bygging, produksjon og transport.

## 6. Risiko- og sårbarhetsanalyse

Det er i plan- og bygningsloven krav om risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse). I samsvar med DSB sin veileder Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging skal ROS-analysen omfatte:

- Risiko- og sårbarhetstilhøve som er vesentlig for å ivareta samfunnstryggleik
- Tilhøve i omkringliggende område som kan få konsekvenser for samfunnet
- Mulige konsekvenser av utbygginga for omkringliggende område
- Endringer i risiko- og sårbarhetstilhøve som følge av planlagt utbygging, til dømes sikringssoner/faresoner som vil bli kartfesta i reguleringsplankartet.
- Risiko- og sårbarhetstilhøve i kombinasjon, medregna vurdering av endra konsekvenser når klimapåslag for relevante naturforhold er lagt på
- Vurderinger av om kunnskapsgrunnlaget er tilstrekkelig for å vurdere risiko og sårbarhet, eller om ROS-analysen må følges opp gjennom nærmere kartlegginger.

Analysen skal gjennomføres i fem trinn, jf. metodikk som er skildra i DSB sin veileder (Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, 2017). En oversikt over disse trinna er presentert under. Det vert lagt opp til analyse møte for å gjennomføre fareidentifikasjon og risikovurdering.

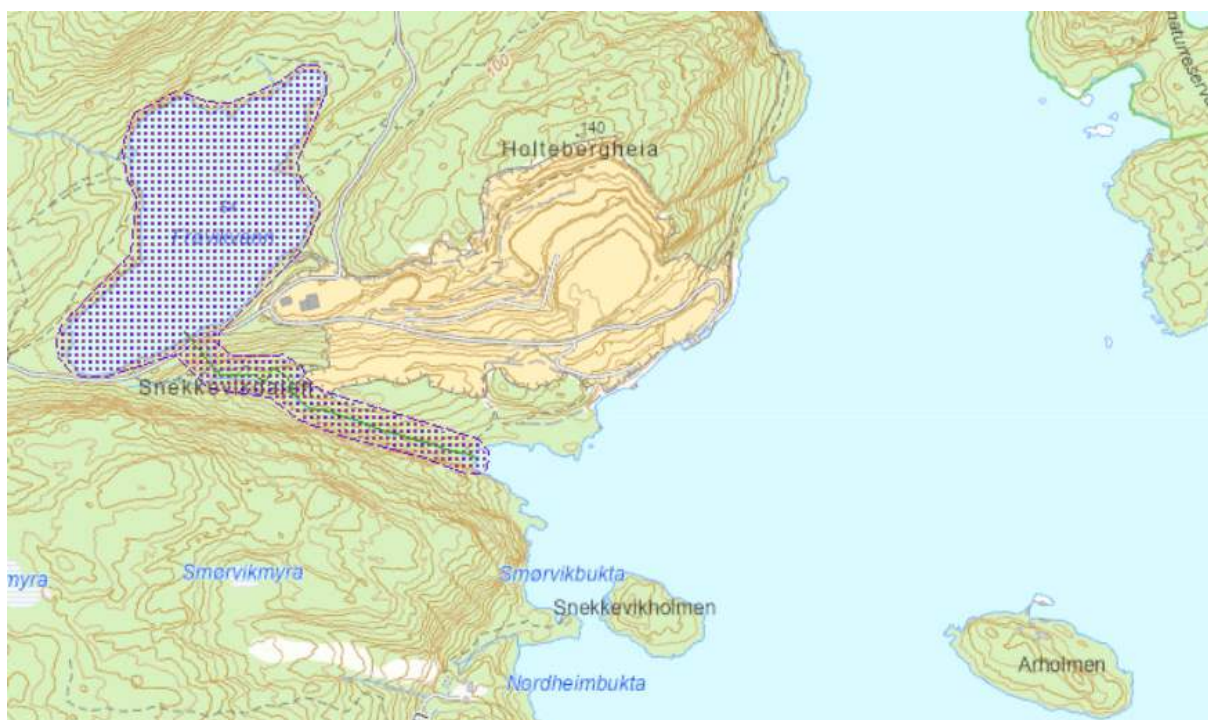


Figur 6-1 Trinna i ROS-analysen (Bearbeidet etter DSB sin veileder 2017)

## 6.1. Aktsomhetsområder

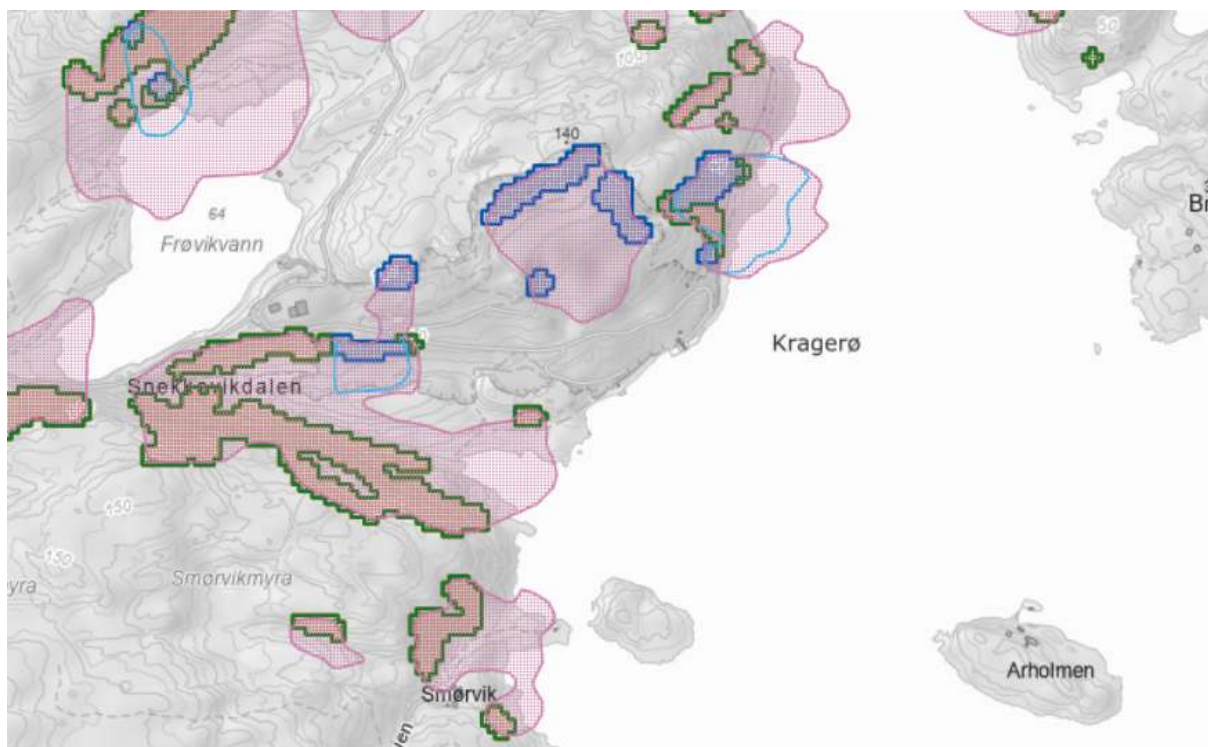
Planområdet blir berørt av aktsomhetsområder for flom, snø, stein, jord- og flomskred og en del av området ligger innenfor aktsomhetsområde kvikkleireskred. Dette er forhold som vil bli vurdert nærmere i ROS-analysen.

Det går en 20 kV EL\_Hengekabel fra fram til Snekkevik Kwartsbrudd. Ledningen er eid av Kragerø Energi og går over Kilsåsen og følger strandlinja langs vestsiden av Kilsfjorden.

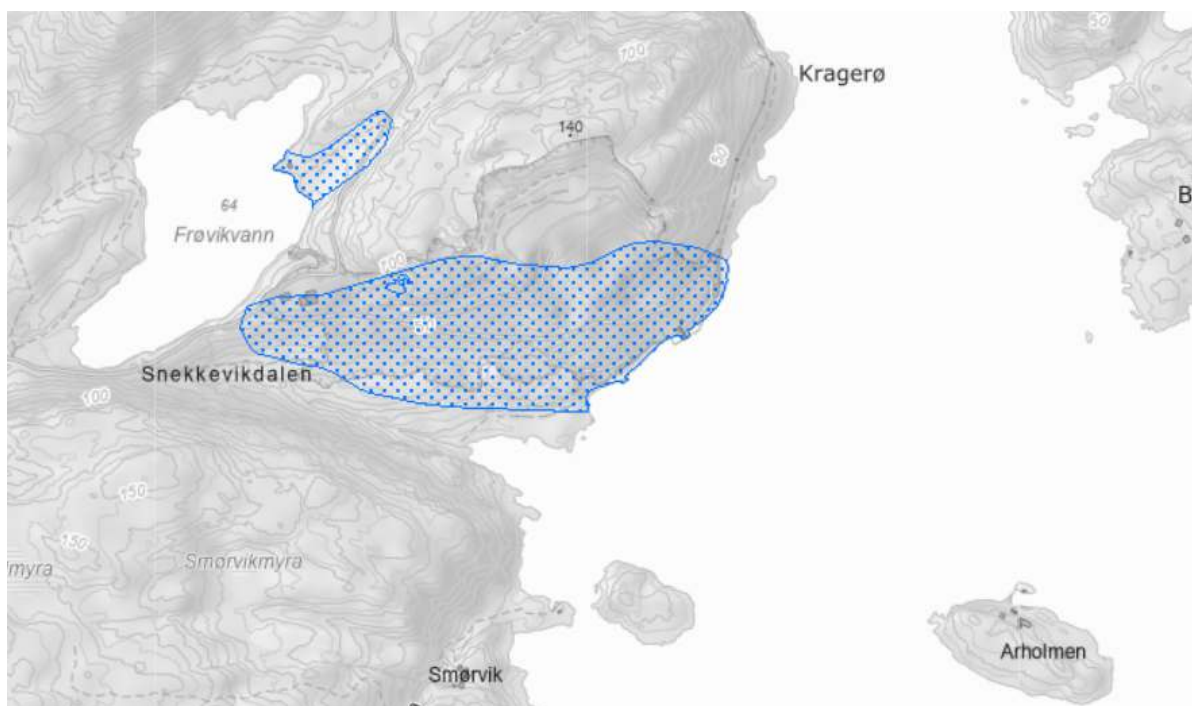


Figur 6-2 Aktsomhetskart flom





Figur 6-3 Aktsomhetskart for snø- (S2), stein-, jord- og flomskred



Figur 6-4. Aktsomhetskart for kvikkleireskred

## 7. Planprosess, medvirkning og framdrift

### 7.1. Informasjon og medvirkning

Det ble avholdt oppstartsmøte med Kragerø kommune den 8.juni 2024 hvor plankonsulent og representanter fra Kragerø kommune deltok.

Det blir lagt opp til et åpent informasjonsmøte i forbindelse med offentlig ettersyn.

### 7.2. Framdriftsplan

Tabell 7-1 Forslag til framdriftsplan for reguleringsplanen

	2024			2025		
<b>Aktivitet</b>	2 kv	3 kv	4 kv	1 kv	2 kv	3 kv
Oppstartsmøte						
Utarbeide planprogram						
Varsel om oppstart						
Høring av planprogram						
Merknadsbehandling						
Informasjonsmøte						
Fastsettelse planprogram						
Kartlegging/registrering						
Konsekvensutredning og ROS						
Utarbeide planforslag						
1. gangs behandling						
Offentlig ettersyn						
Informasjonsmøte						
Evt. endringer						
2.gangs behandling						
Vedtak kommunestyret						

### 7.3. Kontaktpersoner

Aktuelle kontaktpersoner:

- Næringsvirksomt Georg Tveit As v/Bjørn Thomas Tveit [bjornthomas@georgtveit.no](mailto:bjornthomas@georgtveit.no)
- Reguleringsplanarbeid Asplan Viak v/ Lars Krugerud [lars.krugerud@asplanviak.no](mailto:lars.krugerud@asplanviak.no)

## 8. Referanser

Miljødirektoratet *Veileder | M-1941 Konsekvensutredning av klima og miljø*

Statens vegvesen. (2021). *Håndbok V712. Konsekvensanalyser*. Statens vegvesen.

Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap. (2017). *Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging*. DSB.

Godkjent driftsplan Snekkevik kvartsbrudd

[Naturbase kart \(miljodirektoratet.no\)](https://miljodirektoratet.no)

[Forskrift om Verneplan for Oslofjorden - delplan Telemark, vedlegg 25, fredning av Brattøykollen naturreservat, Kragerø kommune, Telemark - Lovdata](#)

[Vann-Nett | Miljøtilstand på vannforekomster i Norge \(miljodirektoratet.no\)](#)

[Vannovervåking Kilsfjorden 5537 Kontroll 2022, COWI.pdf](#)

[Snekkevik, Holtebergheia \(turer.no\)](https://turer.no)

[Kilden - arealinformasjon \(nibio.no\)](https://nibio.no)

Snekkevik kvartsbrudd, Ingeniørgeologiske vurderinger, Sweco 2021

[Kystinfo \(kystverket.no\)](https://kystverket.no)

[Kystdatahuset | Kystverket | v3.0.42 - onsdag 26. juni 2024](#)

[Kartbasert veileder for reguleringsplan | ArcGIS Hub](#)



