

Søknad om revidert tillatelse etter forurensningsloven – Brønnøy Kalk AS



02	10.05.2023	Etter gjennomgang med oppdragsgiver	AD	
01	24. apr. 2023	Nytt dokument	AD	IG
Ver	Dato	Beskrivelse	Utarb. av	KS

Dato: 10.05.2023

Søknad om revidert tillatelse etter forurensningsloven – Brønnøy Kalk AS

Versjon: 02

Sammendrag

Brønnøy Kalk AS, har en utslippstillatelse fra 1999 som ble endret i 2006 ift. driftstid og produksjonsmengde. Statsforvalteren i Nordland har pålagt bedriften å søke om ny utslippstillatelse da innholdet i eksisterende tillatelse ikke er oppdatert i henhold til dagens forvaltningspraksis og gjeldende regelverk. Bedriften er også omfattet av Avfallsforskriften kap. 17, håndtering av mineralavfall fra mineralindustrien.

Det er gjort en vurdering av dagens tillatelse med hensyn til utslipp av støy og støv og utslipp til vann og en revidering av avfallsplan.

Bedriften tilfredsstiller kravene i dagens tillatelse med hensyn til støy som er i samsvar med forurensningsforskriften kap. 30. Bedriften ønsker å beholde støykrav i eksisterende tillatelse.

Støvmålinger er utført for en del år tilbake og tilfredsstilte den gang NS 4852:2010. Det er kun en nabo som ligger nærmere enn 500 m fra dagbruddsdriften. Nye støvmålinger gjentas ved nærmeste nabo.

Med hensyn til støv søker bedriften om å følge kravene i forurensningsforskriften kap 30-5.

Bedriften søker om få utvide muligheten for drift til 24 timer 7 dager i uken for opplasting, transport og knusing i forbindelse med at de har en målsetting om innføring av autonome lastebiler. Dette er en videreføring av dispensasjon fra Statsforvalteren (Fylkesmannen i Nordland) gitt 26.02.2018, sist forlenget 12.01.2021.

Videre søker de om å få beholde driftstid for sprenging, kl 0700-1800.

Med hensyn til utslipp til vann så er den største andelen overvann fra industriområdene. Det er også to oljeutskillere. Utslippene går til 4 resipienter, to til sjø og to til ferskvann. Analyser av tungmetaller, nitrogen og olje viser lave verdier, mens turbiditet/suspendert stoff kan variere mer ved store regnskyll. Det er etablert flere fordrøyning- og sedimentasjonsdammer der finstoff kan sedimentere. Den største sedimentasjonsdammen som pumper vann til sjø følges opp med kontinuerlig måling av turbiditet og pH og det er planlagt kontinuerlig måling på det andre utslippet til sjø.

Utslippene til resipienter er lave, men bedriften vil likevel foreslå at det settes krav til suspendert stoff, pH og olje og foreslår grenseverdier og frekvenser for prøvetaking.

Avfallsplan er oppdatert og tilpasset dagens produksjon.

Innholdsfortegnelse

Sammendrag	2
1. Bakgrunn	5
2. Lokalisering av anleggene	6
2.1. Grunneiere og naboer	7
3. Lokale forhold og planbestemmelser	8
4. Aktiviteter, produksjon og lagring	9
4.1. Produksjonsmengde	9
4.2. Driftstid	9
4.3. Lagring av ferdigvarer	9
5. Kjemikalier	10
6. Utforming av anlegget	12
7. Miljøarbeid i bedriften	13
8. Håndtering av avfall inkludert farlig avfall	13
8.1. Avfallshåndteringsplan for mineralavfall	13
9. Nærmiljø	15
9.1. Lukt og støv	15
9.2. Støy	15
9.3. Rystelser	17
9.4. Forsøpling, søl og spill	18
10. Resipienter	18
10.1. Sørfjorden	19
10.2. Finnvikvatnet og Hyllvatnet	19
10.3. Skjørtjønna	20
10.4. Bekk til Aunvatnet og Aunvatnet	20
11. Utslipp til vann	21
11.1. Utslippssteder	22
11.2. Diffuse utslipp	25
11.3. Utslipp fra verksted eller lignende via oljeutskiller.	26
11.4. Sanitærvann	26
12. Utslipp til luft	27
12.1. Utslipp fra punktkilder	28
12.2. Diffuse utslipp	28
13. Beredskap – akutt forurensning	28
14. Utslippskontroll - Måleprogram for utslipp til ytre miljø	28

14.1. Utslipp til vann	29
14.2. Utslipp til luft	29
15. Friluftsliv og natur	30
15.1. Friluftsliv	30
15.2. Naturtyper	30
15.3. Arter.	31
15.4. Kultur	32
15.5. Reindrift	33
16. Energi	34
17. Grunnforurensing	34
18. Oppsummert/konklusjon	35
19. Kilder	35
20. Vedlegg	36

Søknad om revidert tillatelse Brønnøy Kalk AS

Brønnøy Kalk AS, har en utslippstillatelse fra 1999 med endring i 2006 ift. driftstid og produksjonsmengde. Eksisterende tillatelse gjelder for bryting og produksjon av inntil 3 000 000 tonn kalkspatmarmor pr. år. I forbindelse med et tilsyn 22.09.2022 fra Statsforvalteren i Nordland, har bedriften fått pålegg om å søke om ny utslippstillatelse da innholdet i eksisterende tillatelse ikke er oppdatert i henhold til dagens forvaltningspraksis og gjeldende regelverk. Bedriften er også omfattet av Avfallsforskriften kap. 17, håndtering av mineralavfall fra mineralindustrien Som et resultat av dette skriver Statsforvalteren at det er behov for å endre tillatelsen med hensyn til håndteringen av mineralavfall og refererer til oversendt forslag fra Brønnøy Kalk til slik plan datert 03.09.2015.

I denne søknaden er det sett på flere punkter i forurensingsforskriften kap. 30 Forurensninger fra produksjon av puk, grus og singel som er like for både pukverk og et industrimineraluttak.

Statsforvalteren har gitt bedriften frist til å søke innen 01.05.2023, men gir åpning for utsettelse dersom det av praktiske årsaker ikke lar seg gjennomføre innen fristen.

Brønnøy Kalk søker herved om revidert tillatelse etter forurensningsloven.

Bedriftsdata

Bedrift	Brønnøy Kalk AS
Beliggenhet/gateadresse	Akselbergveien 11, 8960 Velfjord
Kommune og fylke	Brønnøy kommune, Nordland fylke
Gårds- og bruksnr.	131/2/1/0
Koordinater (UTM)	Sone 33, øst: 383349 nord: 7254656
Organisasjonsnr. Juridisk enhet	979 112 106 (eier)
Organisasjonsnr. Underenhet	979 115 768
Postadresse	Akselbergveien 11, 8960 Velfjord
Kontaktperson navn	Raymond Langfjord
Telefon kontaktperson	957 36 734
E-post kontaktperson	Raymond.langfjord@normin.no
Næringskode	08.112- Bryting av kalkstein, gips og kritt

1. Bakgrunn

Brønnøy Kalk AS er et heleid datterselskap i Norsk Mineral-konsernet. Bedriften startet opp i 1997 og fikk en utslippstillatelse fra SFT i 1999. Virksomheten er hovedleverandør av råstoffet kalkspatmarmor til Omya Hustadmarmor AS. Kalkspatmarmoren blir knust i to omganger før den skipes til Omya Hustadmarmor sitt anlegg i Elnesvågen der den bearbeides hovedsakelig til flytende marmor som brukes som fyllstoff i papir.

Bedriften har i dag cirka 60 ansatte og engasjerer i tillegg ca 20 ansatte som underentreprenører.

Området det drives aktivitet på, er delt i tre og er knyttet sammen med to tunneler:

- Akselberg: dagbruddsdrift
- Forbergskog: transport og et nedlagt deponi
- Remman: knusing, lager og utskipning

2. Lokalisering av anleggene

Bedriften ligger lokalisert over et større område benevnt Akselberg kalkbrudd som er regulert for råstoffutvinning med flere grunneiere (se tabell 2). Av det totale reguleringsområdet på 4600 daa er ca. 900 daa knyttet til masseuttak og ca. 1250 daa til deponier. Aktivitet foregår på Akselberg (ca 700 daa), Remman (ca 300 daa) og Forbergskog (ca 200 daa) totalt ca 1200 daa.

Områdene er knyttet sammen med to lengre tunneler. Akselberg har dagbruddsdrift, mens på Remman er det utlasting fra kaianlegg, lager og knuseverk. Kalkspatmarmoren blir fraktet med lastebil gjennom tunnel fra Akselberg til knuseverk på Remman. Forbergskog er regulert til kalksteinsuttak, men er ikke i drift. I henhold til reguleringsbestemmelsene kan drift ikke starte her før Akselberg er ferdig utdrevet. Under vises bilder av de tre områdene det drives aktivitet i.



Figur 1 viser satellittbilder av anlegget slik det er i dag. Akselberg i venstre bilde. Remman og Forbergskog i høyre bilde. Kilde:AplanViak kartet

2.1. Grunneiere og naboer

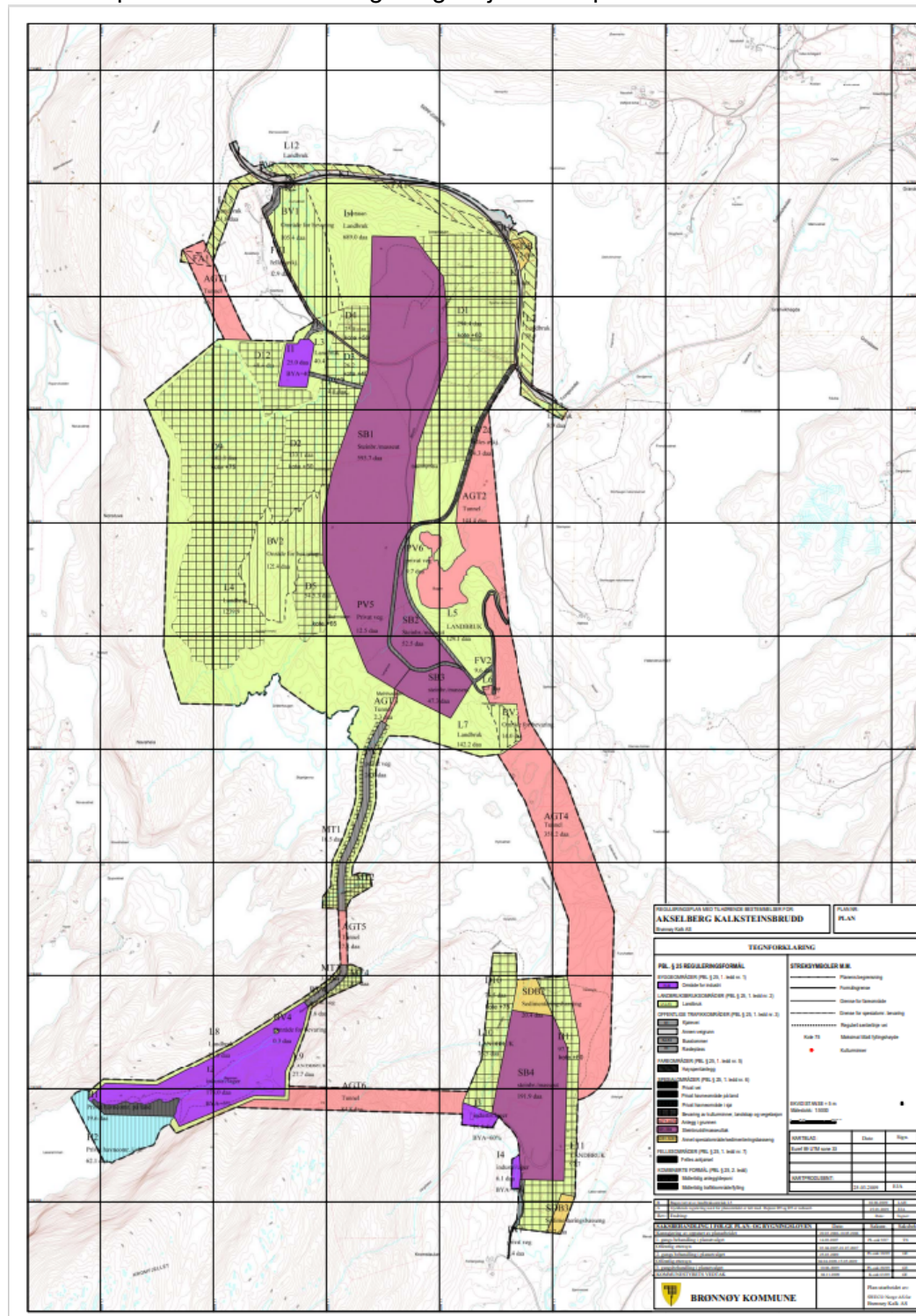
Følgende grunneiere og naboer er direkte berørt av virksomheten hos Brønnøy Kalk.

Tabell 1 viser oversikt over grunneiere og naboer

1831/Gnr/Bnr	Navn	Adresse
131/1	Akselberg, Jarle	Akselbergveien 7, 8960 Velfjord
131/2	Fjeldalselv, Anne Margrete/Fjeldalselv, Harry Johan	Årtua 8, 8960 Velfjord
131/4	Akselberg, Jarle	Akselbergveien 7, 8960 Velfjord
130/1	Olsen, Øyvind	Naustvikveien 59, 8960 Velfjord
18/1	Brønnøy kalk	Akselbergveien 1, 8960 Velfjord
18/3	Olsen, Øyvind	Naustvikveien 59, 8960 Velfjord
133/1	Pedersen, Steinar Oddbjørn/Sveli, Heidi	Hilstad 12, 8960 Velfjord
133/2	Aspvik, Torgrim Johan	Bjøruveien , 8920 Sømna
	Tanberg, Janne Astrid	Åsen Sør 33, 8920 Sømna
	Aspvik, Magnar Elling	Bjøruveien 1, 8920 Sømna
133/1,5	Pedersen, Steinar Oddbjørn/Sveli, Heidi	Hilstad 12, 8960 Velfjord

3. Lokale forhold og planbestemmelser

Reguleringsplanen Akselberg kalkbrudd (plan ID 2007012) ble vedtatt 04.11.2009 og sist endret 16.12.2020. Området bedriften ligger på er regulert til landbruksformål, steinbrudd/masseuttak, område for industri og anlegg i grunnen og det dekker et areal på 4600 daa hvorav ca. 2600 daa innebærer terrenginngrep. Bedriften er lokalisert og drives i tråd med planbestemmelsene og iht. godkjent driftsplan.



Figur 2: Utsnitt av reguleringsplanen for området.

4. Aktiviteter, produksjon og lagring

4.1. Produksjonsmengde

Dagens tillatelse gjelder bryting og produksjon av 3.000.000 tonn kalkspatmarmor per år. I 2022 ble det produsert ca. 1,6 mill. tonn kalkspatmarmor for salg. Bedriften har en målsetting om å øke produksjonen av kalkspatmarmor og søker dermed om å beholde eksisterende ramme.

4.2. Driftstid

Dagens tillatelse beskriver følgende driftstider:

- Sprengning kan foregå mandag - fredag i tidsrommet kl. 0700 – 1800. Sprengning til andre tider kan gjennomføres i spesielle tilfeller der sikkerhetshensyn gjør dette nødvendig.
- Øvrig produksjon og intern transport ut med lastebil kan foregå dagene mandag kl. 0530 til fredag kl. 2300.
- Lasting av skip kan foregå hele døgnet 7 dager i uken.
- Reparasjoner og snøbrøyting mv. kan likevel foregå utenom ovennevnte arbeidstid, dersom det er til vesentlig ulempe for anlegget å vente med det til normal arbeidstid.

I Forurensningsforskriften kap. 30 er sprengning regulert mellom kl. 07-16. Brønnøy Kalk har over flere år sprengt kl. 1530. Dette er godt innarbeidet i nabolaget. Bedriften søker derfor om å kunne beholde tidspunktet 07-18 slik at man har noe fleksibilitet ift. sikkerhetshensyn dersom det oppstår situasjoner der sprengning ikke kan utføres kl. 1530, når salven er gjort klar for sprengning.

Brønnøy Kalk har startet innføring av autonom transport med lastebil. Det er derfor ønskelig å ha mulighet for døgnkontinuerlig drift 7 dager i uken med hensyn til opplasting, transport og knusing. Bedriften søker derfor om å få utvidet driftstiden for opplasting, transport og knusing til 24 timer 7 dager i uken.

4.3. Lagring av ferdigvarer

Ferdigvarer (knust kalkspatmarmor) lagres ved knuseanlegget i Remman. Lastebiler tømmer sprengstein direkte i knuseverket. Knusingen foregår i to trinn uten mellomlager. Første trinn er 0-300 mm og andre trinn 0-70 mm som utgjør ferdigvaren. Det vil være stor variasjon i lagermengde pga oppbygging til utskipning. Maksimal lagermengde er ca 450 000 tonn. Aktivt lager er 150 000 tonn. Alt lagres under åpen himmel.

Fra en kulvert i bunn av lageret lastes ferdigvare direkte på lastebåndet. Anlegget kan laste båter inntil 32 000 tonn og med 175 meters lengde. All lasting tas fra lager slik at det er ikke nødvendig med produksjon under lasting.



Figur 3 viser lager og utskipningsanlegget på Remman. Kilde Brønnøy Kalk

5. Kjemikalier

Lagring av kjemikalier skjer basert på en risikovurdering.

Lagring av farlige kjemikalier i tanker over 2 m³ (10 m³ for petroleumsprodukter) skjer etter kapittel 18 i Forurensningsforskriften om tanklagring av farlige kjemikalier og farlig avfall.



Figur 4 viser miljøstasjon og ulike avfallsbeholdere i verkstedbygget. Kilde: Brønnøy Kalk

Tabell 2 og 3 viser hvilke kjemikalier anlegget har på lager og mengder. I figur 5 vises bilde av diesel tank (30 m³) på Forbergskog.

Tabell 2 Lager av kjemikalier på tanker/fat

Kjemikalier/stoff	Volum	Kommentar
Spillolje	6000 liter	Tank står i eget bygg med ringmur tilknyttet verksted
Spilldiesel	400 liter	Dobbeltvegget tank er plassert sikret utenfor verkstedet og sikret mot påkjøring
Spill frostvæske	200 liter	Fat står inne i verksted på støpt betongplate
Andre oljer	200 liter	Fat og beholdere står på lager med oppsamlingskar
Flytende slurry til sprengning	2 x 25 m ³	Tanker i tunnelrom på støpt dekke
AdBlue	2 x 5000 liter	Tanker på Forbergskog og Akselberg

Tabell 3: Viser lager av petroleumsprodukter

Lagring av petroleumsprodukter	Volum tanker	Kommentar
Dagbrudd Akselberg	60 m ³	Har påkjørselsvern
Forbergskog	30 m ³	Har påkjørselsvern



Figur 6 viser diesel tank (30 m³) på Forbergskog

Bedriften har gjennomført risikoanalyse for begge dieselanleggene med risikoreducerende tiltak (vedlegg 3 og 4).

6. Utforming av anlegget

Området ved Akselberg består av dagbruddet, administrasjonsbygg, verksted, et lager for slitedeler og et lager for klær etc. Utendørs areal ved administrasjonsbygg, verksted og lager samt vegene i tunnelene fra Akselberg via Forbergskog til Remman er asfaltert.

Knuseverket på Remman står utendørs (figur 6). Veg til tipplommer er asfaltert.



Figur 6 viser knuseanlegget på Remman. Kilde: Brønnøy Kalk

Utlasteranlegget består av et lengre transportbånd fra lagerområdet til kai slik som vist i figur 4. Transportbåndet er delvis innebygd slik at støvflukt reduseres.

Det er et verksted under jord i Akselberg tunnelen før Forbergskog som disponeres av firma som er ansvarlig for transporten av kalkspatmarmoren.

Det er et sedimentasjonsbasseng i dagbruddet. Overvann fra uteareal samles i grøfter og renner ved selvføll til sedimentasjonsbassenget. Vann i tunnel renner til laveste punkt der det samles i et sandfang og pumpes til sedimentasjonsbassenget.

Vann fra verksted under jord renner via sandfang til sedimentasjonsbassenget. Vann fra verksted ved administrasjonsbygg, renner via sandfang og oljeutskiller til et våtmarksområde.

Takvann fra bygninger infiltreres i grunnen.

Kjemikalier lagres på tett og/eller fast dekke (ref. pkt. 5) eller i løsninger med oppsamling i bunn.

7. Miljøarbeid i bedriften

Miljøarbeid inngår som en del av internkontrollen som er forankret i ledelsen. Bedriften er ikke ISO 14001 sertifisert eller Miljøfyrtårnbedrift. Utover å følge internkontrollforskriften, følger de likevel prinsippene i ISO-9001/14001 med årlige revisjoner og ledelsens gjennomgang. Bedriften har et dokumentsystem for nødvendige rutiner som jevnlig revideres. Uønskede hendelser rapporteres og behandles i et avvikssystem fra HSEQ Reports. Bedriften har med dette et miljøledelsessystem som sikrer kontinuerlig arbeid for å bedre miljøprestasjoner.

8. Håndtering av avfall inkludert farlig avfall

Brønnøy Kalk produserer både næringsavfall, farlig avfall og mineralavfall. Sistnevnte følger bestemmelser i avfallsforskriften kapittel 17.

Ordinært avfall kildesorteres. Farlig avfall samles på IBC/fat og lagres under tak på fast dekke. Både ordinært og farlig avfall leveres til Retura SHMIL.

Virksomheten deklarerer farlig avfall i Avfallsdeklarerings.no. Denne tjenesten kjøpes av Retura SHMIL eller Børstad Transport.

Tabell 4 viser avfallsmengder i 2022

Type avfall	Mengde2022	Lagringstid	Lagringssted
Ordinært avfall	53,3	ubegrenset	verksted
Farlig avfall	35.5 tonn	1 år	verksted
Mineralsk avfall	1,2 M tonn/år	>3 år	lokale deponi

8.1. Avfallshåndteringsplan for mineralavfall

Mineralske overskuddsmasser tillates deponert i avsatte deponier ved bruddet i henhold til vedtatt reguleringsplan, driftsplan og godkjent mineralavfallsplan.

Brønnøy Kalk produserer drøye 1 million tonn sideberg hvert år. Sideberget er kalkstein som må tas ut for å få tilgang til kalkspatmarmor med riktig kvalitet. Sideberget tilfredsstillende er for bruk av kalkspatmarmor som råstoff i dag. Sideberget er mellomlagret/deponert som sprengstein og det er siden oppstart deponert ca. 28 mill. tonn. I henhold til reguleringsplanen skal 12 millioner tonn fylles tilbake i dagbruddet i siste driftsetappe. Øvrige masser deponeres på de regulerte deponiområdene. Dersom virksomheten genererer mineralavfall som lagres i mer enn 3 år, eller deponeres, skal det lages en avfallsplan for håndtering av dette avfallet. Brønnøy kalk har laget en slik plan (Se vedlegg 1).

Kalkstein har ingen farlige egenskaper og farlige stoffer og det er ingen kjemisk oppredning av råstoffet. Innholdet av kvarts og svovel er lavt, og pH er over 7. Massene er definert som inerte uten skade for kjemisk utlekking og avrenning.

Hensikten med å lage en avfallshåndteringsplan er å hindre eller redusere avfallsproduksjonen og de negative miljøkonsekvensene av den, å fremme nyttiggjøring av mineralavfall dersom dette er miljømessig fornuftig samt å sikre sikker disponering av mineralavfall på kort og lang sikt.

Sideberg som oppstår i virksomheten, herunder overskuddsmasser, skal primært gå til ombruk i egen eller andres produksjon. Hvis dette ikke er mulig, eller er urimelig kostbart, skal avfallet så langt mulig brukes på annen måte.

I figur 7 vises en oversikt over de forskjellige deponiene og mellomlagrene. Overskuddsmasser deponeres i de regulerte deponiene D1-D5 og D9. Dersom det er behov for mellomlagring av jordmasser, legges disse i D12 eller på innsiden av D5 mot bruddet. Jordmasser og finstoff brukes til revegetering av deponiene.



Figur 7 viser oversikt over de forskjellige deponiene og mellomlagrene.

I D3 lagres overskuddsmasser som kan spes inn i ferdigvare dersom kalkspatmarmoren er av høykvalitet og tåler en slik innblanding uten at det reduserer råstoffet som går til GCC (Grounded Calcium Carbonate). Dersom mulig, vil det være aktuelt å blande inn overskuddsmasser fra alle deponiene.

Bedriften har som målsetting å omsette 1 million tonn sideberg pr år og jobber med diverse prosjekter for å realisere dette. Sideberg er masser som ikke kan benyttes som råvare til GCC.

Sideberget har gode geotekniske egenskaper, kompakterer under utlegging av dumpere/hjullastere og har gode dreanseegenskaper slik at det ikke bygger seg opp vanntrykk i deponiene. Skråningene i deponiene er på det bratteste satt til 27 grader (1:2). Deponiene er plassert i forsenkninger i terrenget rundt dagbruddet og bygges opp i høyde med omliggende terreng. Dette bidrar dermed til å skjerme omgivelsene for støy og innsyn. Ytterkanter planeres og tildekkes med jord fortløpende. Sjenerende støving dempes i tørre perioder ved å tilsette vann.

Avslutningsvis vil yttersiden av deponiene planeres og dekkes med jord. Revegetering skjer gjennom jorda som legges på og fra spredning av omgivelsene rundt. Det er og vil bli plantet skog etter grunneiers ønske. For øvrig følges bestemmelsene i reguleringsplanen. Skogbrukssjefen i kommunen er involvert i forbindelse med planting av skog.

Det er avsatt midler på sperret konto til sikring og opprydding og etterdrift.

9. Nærmiljø

Brønnøy Kalk har virksomhet på tre områder. Dagbruddet Akselberg, Forbergskog der tunge kjøretøyer kommer ut i dagen mellom de to tunnelene og Remman med knuseanlegget, lager og utlasteranlegg. Det ligger noen boliger nordvest og noen hytter øst for dagbruddet. Sør for Forbergskog ligger det noen boliger. På hele vestsiden av Navavatnet er det flere hytter og 3 bolighus.

Det er ikke mottatt klager på støy, støv eller lukt de siste årene. Eventuelle klager på driften loggføres i avvikssystem.

9.1. Lukt og støv

Det er ikke mottatt klager på lukt og støv fra nærmiljøet og det forventes at omgivelsene ikke vil bli plaget av lukt. Transport, knusing og lasting av kalkspatmarmor, overskuddsmasser og sideberg, vil kunne generere en del støv. Tiltak for å redusere støvflukt er omtalt under Støv i kap. 11.

9.2. Støy

Anlegget har hovedsakelig 2 skift, men det kan være aktuelt med helkontinuerlig drift av opplasting, transport og knusing. Dette er meget aktuelt i forbindelse med at bedriften har prøver ut autonom transport av kalkspatmarmor fra bruddet til knuseverket. Denne aktiviteten foregår i bunn av dagbrudd og gjennom tunnel til knuseverk.

Aktiviteten som kan genere støy er boring, sprengning, pigging og opplasting av kalkspatmarmor i dagbruddet, samt knusing av kalkspatmarmor og opplasting av båter. Transport av råvarer foregår på dumpere eller lastebiler og mye av transporten foregår i tunnel.

9.2.1. Støykrav i dagens tillatelse

I dagens tillatelse er det beskrevet at bedriftens bidrag til utendørs støy ved omkringliggende boliger, sykehus, pleieinstitusjoner, fritidsboliger, utdanningsinstitusjoner, barnehager og rekreasjonsområder ikke skal overskride grenser i tabell 5, målt eller beregnet som frittfeltsverdi (døgnmiddel) ved mest støyutsatte fasade:

Tabell 5 viser støygrenser

Lden (hverdager)	Lden (søn- og helligdager)	Lnight (kl. 23-07)	Lmax,fast (kl. 23-07)
55	50	45	60

Følgende midlingstider for ekvivalentnivå skal legges til grunn ved beregning av Lden og Lnight: L_{day} (07-19): 12 timer, L_{evening} (19-23): 4 timer, L_{night} (23-07): 8 timer

Støygrensene gjelder all støy fra bedriftens ordinære virksomhet, inkludert intern transport på bedriftsområdet og lossing/lasting av råvarer og produkter. Støy fra bygg- og anleggsvirksomhet og fra ordinær persontransport av virksomhetens ansatte er likevel ikke omfattet av grensene.

9.2.2. Kapittel. 30-7 Pukkvirksomhet

I forurensningsforskriften kap. 30-7, er støykrav i pukkvirksomhet beskrevet.

Bedriftens bidrag til utendørs støy skal ikke overskride følgende grenser, målt eller beregnet som frittfeltsverdi ved mest støyutsatte fasade hos nabo:

Tabell 6 viser grenseverdier for støy i forurensningsforskriften kap. 30

Man-fre	Kveld man-fre	lør	Søn/helligdager	Natt (kl23-07)	Natt(kl23-07)
55 L _{den}	50 L _{evening}	50 L _{den}	45 L _{den}	45 L _{night}	60 L _{AFmax}

L_{den} er definert som døgnmiddel. Med impulsstøy eller rentonelyd er grensen 5 dBA lavere. Den strengeste grenseverdien legges til grunn når impulslyd opptrer med i gjennomsnitt mer enn 10 hendelser pr. time.

L_{evening} er A-veiet ekvivalentnivå for 4 timers kveldsperiode fra kl. 19-23

L_{night} er A-veiet ekvivalentnivå for 8 timers nattperiode fra kl. 23-07.

L_{AFmax} er gjennomsnitt av de 5-10 høyeste forekommende støy nivåene L_{AF} (A-veid støy nivå med Fast respons) fra en industribedrift i nattperioden 23-07.

Med impulslyd menes kortvarige, støtvide lydtrykk med varighet på under 1 sekund og der impulslyden er av typen «highly impulsive sound» som definert i T-1442 kapittel 6. Dersom impulslyd forekommer mer enn 10 hendelser per time er grenseverdien 5 dBA lavere enn de grenseverdier som er angitt i tabellen.

9.2.3. Støy fra sprengning.

I Forurensningsforskriften kap 30 er støy fra sprengninger unntatt bestemmelsene i [§ 30-7](#). Sprengninger skal, i henhold til forskriften, bare skje i tidsrommet mandag til fredag kl. 0700-1600.

I dagens tillatelse kan det sprenges mellom kl. 0700 og 1800. Bedriften har over flere år hatt fast sprengning kl. 1530 og dette er godt innarbeidet i naboskapet. Bedriften ønsker å kunne beholde tidspunktet 0700-1800 slik at man har noe fleksibilitet ift. sikkerhetshensyn dersom det oppstår situasjoner der sprengning ikke kan utføres kl. 1530 dersom salven er gjort klar for sprengning. Naboer skal være varslet om bedriftens sprengningsaktivitet.

9.2.4. Måling og beregning av utslipp

Virksomheten skal gjennomføre representative målinger og beregninger av støy i omgivelsene. Måling skal være kvalitetssikret.

Det er gjennomført en støyfaglig utredning i 2018 \1\ der det kun var overskridelser i de tilfeller hvor mobilt knuseverk var i drift. Dersom bruk av mobile knuseverk, vil plassering av knuseverket ha mye å si for støynivået ved utsatte boliger. Mobile knuseverk skal ikke stå på høyder og uskjermet av voller eller deponi. Ved fremtidig situasjon er det ingen overskridelser, men beregningene viser at støynivået øker 1-2 dB ved noen målepunkter. Fremtidig situasjon ble beregnet med full drift av knuseverk og transport på natt, med normal drift av andre støykilder

De beregnede støynivåene viser at fremtidig drift vil kunne bestå av døgkontinuerlig drift av opplasting, transport og med eksisterende driftstid på resterende støykilder. Arbeid i helg kan også gjennomføres uten å overskride gjeldende grenseverdier.

På basis av støymålinger utført i 2018, søker bedriften at kravene i dagens tillatelse opprettholdes. Dette er i samsvar med FF kap.30-7.

9.3. Rystelser

Vibrasjoner fra sprengningsarbeider skal ikke forårsake skader på bygningskonstruksjoner.

Veiledende grenseverdi for utsatte bygninger skal beregnes i henhold til NS 8141:2022, del 1. Virkninger av vibrasjoner og lufttrykkstøt på byggverk, inkludert tunneler og bergrom.

Dersom det viser seg at rystelsesnivået er slik at det er fare for skader på bygninger skal situasjonen overvåkes så lenge risikoforholdene tilsier dette.

Det er utført rystelsesmålinger tidligere og de var under gjeldene krav.

9.4. Forsøpling, søl og spill

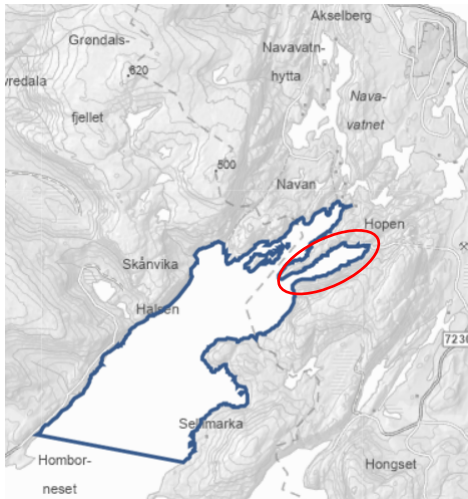
Asfalterte arealer holdes rene. Søl av sprengstein fjernes med hjullaster. Eventuelt søl og spill tas opp med absorbent. Absorbent brukt på oljespill ol. håndteres som farlig avfall.

10. Resipienter

Utslippene av vann fra Brønnøy Kalk renner ut i hhv Sørfjorden som utgjør en del av Velfjorden og Lisleremman som utgjør fjordarmer av Ursfjorden. I tillegg kan det være diffus avrenning til Hyllvatnet fra Forbergskog og fra mellomlager/deponi til Skjørtjønna og til Aunvatnet fra mellomlagering/deponeringen av overskuddsmasser og fra oljeutskiller ved verkstedet.

Ved Lisremman kommer overvann fra området der knusing, lagring og utlasting av kalkspatmarmor foregår. DNV Energy utførte miljøundersøkelse her i 2007, 2004 og 2001 og det vil bli utført en ny i 2023. I 2007\2\ konkluderer DNV Energy med at det er noe høyere partikkelnivå innerst i fjorden der bekken/overvannet renner ut, men at bunnfauna har høy diversitet og i en økologisk sammenheng er definert som god. De anser det som lite sannsynlig at fisken eller fiskeyngel påvirkes av kalkstøvet.

I vann-nett tilhører Lisremman vannforekomsten Ursfjord -indre (Id 0360011400-3-C), vannkategori kystvann, vanntype beskyttet kyst/fjord. Den økologiske tilstanden er svært god og kjemisk tilstand udefinert. Påvirkning er fra diffus avrenning og utslipp fra fiskeoppdrett. Det er ikke iverksatt tiltak.



Figur 9 viser vannforekomsten Ursfjord som Lisremman (rød ring) NIN tilhører.

Bedriften planlegger fra 2024 kontinuerlig måling av turbiditet for vannet fra sedimentasjonsbassengene på Remman før det renner ut i Lisremman.

10.1. Sørfjorden

Overvann fra sedimentasjonsbassenget i dagbruddet pumpes opp og ut i to sedimentasjonsbasseng før det renner ut i Sørfjorden. Dammene fungerer også som oljeutskiller. Det er noe slamdannelse i bekken og en del finstoff som blir med ut i sjøen.

I Vann-Nett har Sørfjorden vannforekomst ID 0361020200-C og tilhører vannkategori kystvann, vanntype oksygenfattig fjord. Den økologiske tilstanden er god og kjemisk tilstand er udefinert. Påvirkning er diffus avrenning og utslipp fra fiskeoppdrett. Det er ikke iverksatt noen tiltak.



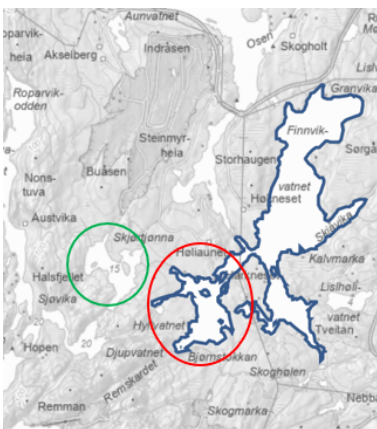
Figur 10 viser vannforekomsten Sørjorden der vannet fra sedimentasjonsbassenget renner ut.

Det partikulære materialet er finfordelt kalkspatmarmor og vil relativt fort legge seg på bunnen ved utløpet av bekken fra sedimentasjonsdammen. Det vil bli utført en miljøundersøkelse i 2023 der bunnfauna vurderes slik som tidligere undersøkt i Lislremman.

10.2. Finnvikvatnet og Hyllvatnet

Tidligere var det avrenning fra sedimentasjonsdammer ved Forbergskog til Hyllvatnet. Det ble stoppet i 2015. Vannet ble etter dette pumpet fra Forbergskog til Akselberg og sedimentasjonsdammen der.

Hyllvatnet tilhører vannforekomsten Finnvikvatnet, vannforekomst 148-460-L, vannkategori innsjø, middels, moderat kalkrik, klar. Økologisk tilstand er god og kjemisk tilstand udefinert. Vannforekomsten har ingen påvirkninger ifølge Vann-nett. Nina\5\ gjennomførte i 2006 en konsekvensvurdering av naturmiljøet ifm. ny reguleringsplan for Brønnøy Kalk. I denne står det at i Hyllvatnet ble det funnet flere krepsedyrearter, en god del ørret, stingsild og røyr. Vannet har lite gyteplasser der noen av dem er tørre eller nedslammet fra utslipp fra Brønnøy Kalk.



Figur 10 viser vannforekomsten Finnvikvatnet som Hyllvatnet (rød ring) og Skjørtjønna (grønn ring) tilhører

10.3. Skjørtjønna

Utslipp av vann fra den sørlige delen av deponi/mellomlager D5 renner ut i Skjørtjønna (grønn ring i figur 10). Det er etablert en fordrøyningsdam og sedimentasjonsdam i deponiet før vannet slippes til bekken. Skjørtjønna er ikke registrert i Vann-nett. I NINA \5\ sine undersøkelser ble det avdekket flere krepsdyrarter, noe ørret og stingsild. Det er lite mulighet for gyting da bekker er tørre eller bare forsvinner i grunnen.

10.4. Bekk til Aunvatnet og Aunvatnet

Bekken til Aunvatnet har tilsig fra flere bekker sør og vest for deponi D2, D3, D4, D9 og D12. Bekken rant i sin tid til Innervatnet som nå er fylt opp med sideberg og bekken er flyttet vestover. Det vil være avrenning fra deponiområdene og det kan derfor forekomme nedslamming av bekken. Det er stedlig ørret i bekken og vannet, samt et rikt fugleliv.

I Vann-Nett tilhører bekken som renner gjennom Aunvatnet og ut i Sørfjorden vannforekomst Bekkefelt mot Velfjorden og Sørfjorden med ID 148-33-R. Økologisk tilstand er definert til svært god og kjemisk tilstand og vannregionspesifikke stoffer er udefinert. En oljeutskiller som er tilknyttet verkstedet, har overløp til bekken via et våtmarksområde.



Figur 11 viser vannforekomsten bekkfelt til Velfjorden og Sørfjorden der bekken til Aunvatnet inngår

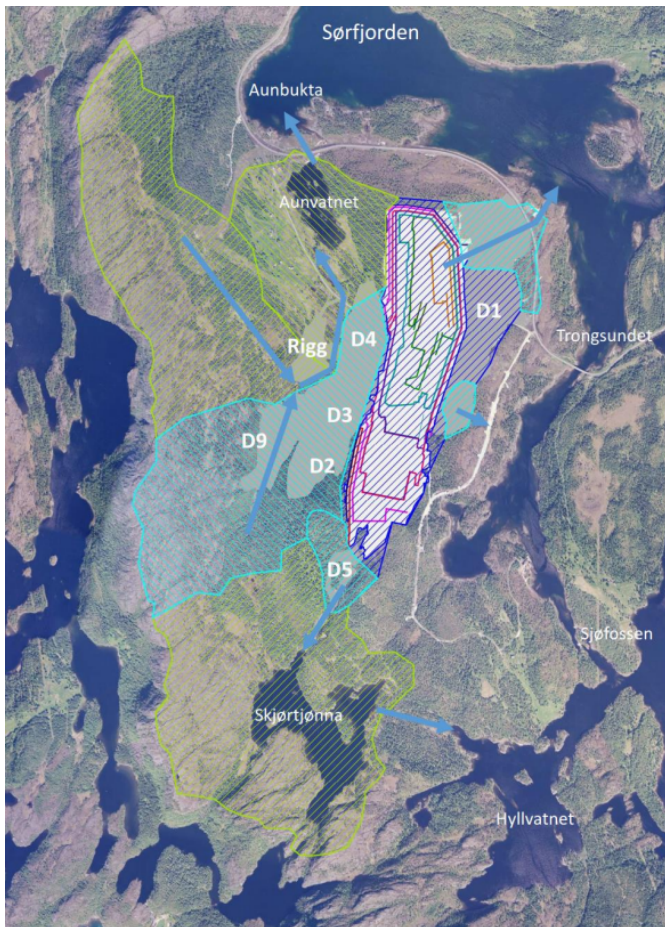
11. Utslipp til vann

Brønnøy Kalk har i eksisterende tillatelse ingen krav til utslippene sine med unntak av oljeutskiller som følger forskrift. Bedriften har et måleprogram (Jmf. pkt. 9.2 i tillatelsen) for flere av utslippene som følges jevnlig der flere viktige parametere inngår.

Bedriften har ikke noe vann som går inn i prosesseringen av kalkspatmarmor med unntak av eventuell bruk av vann for støvdemping. Vann som håndteres er lettere forurenset overvann og innsig av grunnvann som samles og pumpes eller renner via sedimentasjonsbasseng til resipient. Deponiene D2, D3, D4 og D9 renner til bekk til Aunvatnet. Rigg- og kontorområdet renner gjennom sandfang og oljeavskiller før det renner ut i bekken til Aunvatnet via et våtmarksområde. Fra D5 renner vannet til Skjørtjønna. Langs bruddkanten i øst renner

vannet ned mot Sørfjorden. Øvrig vann samles i sedimentasjonsbasseget og pumpes deretter til Sørfjorden.

I figur 12 vises nedslagsfeltene og dreneringsveier på og rundt bruddet basert på opprinnelig topografi \6\.



Figur 12 viser nedslagsfelt og dreneringsveier samt deponiområdene. Kilde Sweco.

11.1. Utslippssteder

Vannet til de forskjellige utslippsstedene føres via sedimentasjonsbasseng og bekk til resipient. Der det finnes egnede løsmasser infiltreres overvann i grunnen.

Utslipp av lettere forurenset overvann er i dag via slambasseng i dagbruddet til sedimentasjonsbasseng før det renner ut i Sørfjorden og via sedimentasjonsbasseng før det renner til Lislremman. Figur 13 og 14 viser utslippet til Sørfjorden og Lislremman. Utslipp fra den sørlige delen av dagbruddet går via infiltrasjon og fordrøyning til bekk og videre til Skjørtjønna. Utslipet fra dagbruddet til Sørfjorden er beregnet i 2022 til 2,3 millioner m³.



Figur 13 viser sedimentasjonsdammene før utslipp til Sørfjorden samt bekken ut. Vannet til Sørfjorden er en blanding av overflatevann fra veg og fra sedimentasjonsbasseng



Figur 14 viser bekken langs vegen, utløp fra sedimentasjonsdam ved Lisremman og området der bekken renner ut i fjorden

11.1.1. Utvidede analyser av utslippsvann sommer 2022

Sommeren 2022 ble det utført undersøkelser på 5 utslippssteder^{2\}. Der inngikk måling av flere elementer slik som pH, konduktivitet, turbiditet, utvidet metallanalyser (tungmetaller, kalsium, natrium, magnesium, aluminium, kalium og jern). Tabell 7 og 8 viser resultatene for de mest interessante elementene.

Tabell 7 viser måling av pH, konduktivitet, turbiditet og hardhet

Prøvepunkt	pH	Konduktivitet mS/m	Turbiditet NTU	Hardhet dH
Sedimentasjonsdam	8,00	371,9	15	30
Aunvatn	7,78	47,4	4	7,4

Utløp Sørfjorden	8,10	361,4	15	29
Sørende kalkbrudd	7,59	50,4	9	13
Utlasteranlegg	7,20	39,9	9	11

Tabell 8 viser måling av prioriterte tungmetaller

Prøvepunkt	Krom µg/l	Kobolt µg/l	Nikkel µg/l	kadmium µg/l	arsen µg/l	kobber µg/l	Selen µg/l	bly µg/l	kvikksølv µg/l
Sedimentasjonsdam	0,11	0,14	4	0,005	0,53	0,5	0,49	0,096	0,02
Aunvatn	0,19	0,075	4	0,007	0,4	0,5	0,17	0,26	0,02
Utløp Sørfjorden	0,1	0,13	4	0,005	0,55	0,5	0,45	0,066	0,02
Sørende kalkbrudd, bekk til Skjørtjønnna	0,1	0,05	4	0,005	0,4	0,5	0,12	0,05	0,02
Utlasteranlegg	0,59	0,37	4	0,009	0,4	0,5	0,11	0,068	0,02
Tilstandsklasser kystvann\4\	2		2	1	2	2		2	2
Tilstandsklasser ferskvann\4\	2		1	2	2	2		2	2

Sammenlignes målingene med veileder M608/2016 \4\, så er alle prioriterte metaller i tilstandsklasse 1 eller 2, mens de øvrige metaller viser større variasjon som kan ha sin årsak i bergarten og blant annet bruk av veisalt.

Turbiditet var meget lav (< 20 NTU) da det hadde vært tørt vær og liten vannføring. (Indre slambasseng og utløp til Sørfjorden hadde høyest turbiditet ved høy vannføring).

11.1.2. Nitrogen i utslippsvannet

I start av januar 2023 ble det utført prøvetaking for å få vurdert innholdet av nitrogen og olje i utslippsvannet. Det ble tatt prøver 4 steder \3\. Stein fra pukk- og mineraldrift, inneholder nitrogenrester etter sprengstoffet. Det kan medføre høye verdier av nitrogen forbindelser der ammonium ved høy pH (>9) kan danne ammoniakk som er dødelig for levende organismer i vann. Nitrogen er begrensende faktor for algevekst i saltvann, mens fosfor er begrensende faktor i ferskvann. I tabell 9 er resultatene vist.

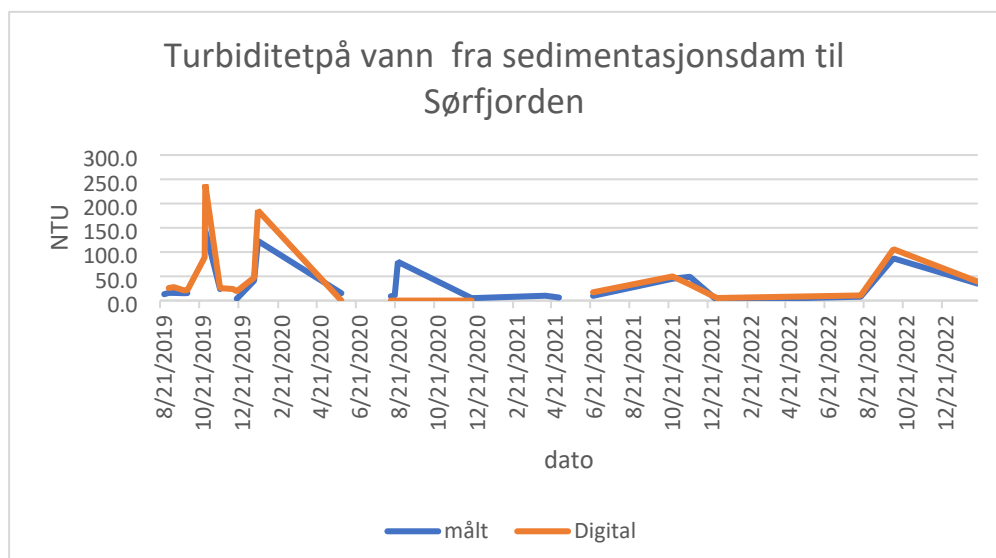
Tabell 9 viser oversikt over nitrogen-og oljemålinger i utslippspunkter

Målested	Nitrat (mg/l)	Ammonium (mg/l)	Tot-N mg/l)	Olje (C7-C40) mg/l
Bekk ovenfor deponi (ABVP-23-02)	0,34	<0,050	0,86	<0,40
Bekk nedenfor deponi og verksted (ABVP-23-01)	<0,070	<0,050	0,25	<0,40
Sedimenteringsbasseng (ABVP-23-03)	2,2	<0,67	0,18	< 0,40
Remman, bekk nedenfor lager (RMVP-23-01)	0,19	0,48	0,62	< 0,40

Resultatene viste lave verdier for alle prøvesteder med unntak av sedimentasjonsbassenget som hadde noe høyere nitrat-verdier. Tot-N verdier er høyest i bekken ovenfor deponiet. Olje er meget lavt.

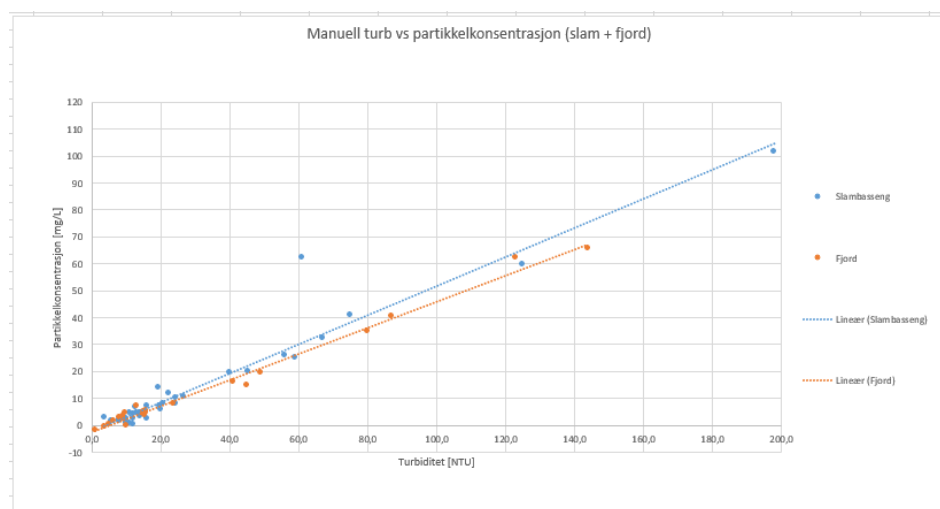
11.1.3. Måling av turbiditet i utslipp til Sørfjorden 2019- 2023

Bedriften har i mange år målt kontinuerlig turbiditet på utslippsvannet til Sørfjorden. Det viser relativt lave verdier med noen unntak noen perioder i 2019 og 2020 da det var oppstart av målingene.



Figur 15 som viser turbiditet over tid ved utløp til Sørfjorden. Kilde: Brønnøy Kalk

Turbiditeten påvirkes av nedbør og kan da stige betraktelig over en kort periode slik som vist høsten 2022. Bedriften har gjort en sammenligning av turbiditet (NTU) og suspendert stoff (SS) som viser at forholdet er ca 2:1. Dette er fremstilt i figur 16.



Figur 16 som viser korrelasjon mellom turbiditet og suspendert stoff. Kilde: Brønnøy Kalk

11.2. Diffuse utslipp

Diffuse utslipp fra produksjonsprosesser og fra utearealer, for eksempel avrenning fra lagerområder og områder for lossing/lasting, som kan føre til skade eller ulempe for miljøet, skal begrenses mest mulig. Avrenning av overflatevann fra bedriftens utearealer skal håndteres slik at det ikke kan føre til skade eller ulempe for miljøet.

Bekken til Aunvatnet er påvirket av diffuse utslipp fra deponiene D2, D3, D4, D9 og D12. Det er lite spor av slamdannelser. Det meste av overvannet infiltreres i grunnen eller samles i grøfter som leder vannet til sedimentasjonsdammene.



Figur 17 viser vannet rett nedenfor verkstedet og bekken ned mot Aunvatnet

11.3. Utslipp fra verksted eller lignende via oljeutskiller.

Det er et sandfang og en oljeutskiller ved verkstedet med utslipp til bekken til Aunvatnet via et våtmarksområde. Det er tatt vannprøve fra dette vannet/våtmarken, med påvist spor av hydrokarboner. Disse verdiene er minimale, og godt innenfor grenseverdien i kommunen (50 mg/l). Det tas prøver fra oljeutskiller og ved utslipp til Sørfjorden. Disse viser lave konsentrasjoner.

Tabell 10 viser utslippsverdier for olje fra oljeutskillerne

C10-C40m mg/l	26.05.2020	09.08.2021	09.05.2022
Oljeutskiller verksted	1,13	4,23	0,506
Oljeutskiller Sørfjorden	<50	<50	<0,050



Rød ring viser hvor utslippet fra oljeskiller i verksted renner ut

Blå ring viser hvor gråvannet fra avløp slippes ut.

Figur 18 viser utløp for vann fra avløpsrenseanlegg og oljeskiller

11.4. Sanitærvann

Sanitæranlegg er etablert. Dette er et minirenseanlegg med slamavskiller. Gråvann går til bekk til Aunvatnet slik som vist i figur 18. Kommunen står for tømning av slam.

11.5. Foreslåtte utslippskrav.

På basis av de målinger som er gjort av bedriften og hvordan de påvirker resipienten, foreslås at følgende verdier kan settes som krav til utslippene. Tidligere resipientundersøkelser og nivået på dagens utslipp, tilsier at resipienten ikke vil forringes med disse grenseverdiene. Det er foreslått ulike utslippskrav til sjø og ferskvann.

Tabell 11 viser foreslåtte grenseverdier for utslipp til resipient

Resipient/utslippssted	Utslippskomponent	Grenseverdi
<ul style="list-style-type: none"> Lislremman Sørfjorden 	Suspendert stoff (SS)	100 mg/l
	Turbiditet (NTU)	200 NTU
<ul style="list-style-type: none"> Bekk til Aunvatn Bekk fra deponi D5 til Skjørtjønna 	Oljeforbindelser (C10-C40)	20 mg/l
	Suspendert stoff (SS)	50 mg/l
	Turbiditet (NTU)	100 NTU
	Oljeforbindelser (C10-C40)	10 mg/l

12. Utslipp til luft

Aktiviteten fra Brønnøy Kalk, vil generere støv i forbindelse med sprenging, opplasting og kjøring av dumpere/lastebiler fra dagbruddet, knusing av kalkspatmarmor og utlasting til båt.

I dagens tillatelse er det først når produksjonen overstiger 2 600 000 tonn/år at det skal iverksettes målinger av støvnedfall iht.NS 4852:2010.

I Forurensningsforskriften kap. 30-4 beskrives effektive tiltak som kan/skal iverksettes for å redusere støv der bruk av vann er mest effektivt hvis mulig ift. temperatur. Dersom det benyttes tilsetningsstoffer, skal bruken miljørisikovurderes.

Videre beskriver FF Kap. 30-5 uavhengig av produksjonsmengde at utslipp av steinstøv/støv/partikler fra totalaktiviteter fra virksomheten ikke skal medføre at mengde nedfallsstøv overstiger 5 g/m² i løpet av 30 dager. Dette gjelder mineralsk andel målt ved nærmeste nabo, eller annen nabo som eventuelt blir mer utsatt, jf. FF kap. 30-9.

Tabell 12 viser krav til støvutslipp i FF kap. 30

Utslippskilde	Utslippskomponent	Utslippsgrenser	
		konsentrasjon	Midlingstid
Gruve, dagbrudd, knuseverk, massedeponier og transport	Støvnedfall, mineralsk andel	5 g/m ³	30 døgn

Målinger av støvnedfall utføres i henhold til NS 4852:2010.

12.1. Utslipp fra punktkilder

Bedriften har ingen punktutslipp.

12.2. Diffuse utslipp

Det er diffuse utslipp fra opplasting, transport av kalk, knusing og utlasting til lager og båt.

I forurensningsforskriften kap 30 står det at virksomheter med mindre enn 500 m til nærmeste nabo skal gjennomføre støvnedfallsmålinger målt i 30-dagers intervaller. Måleperioden skal vare minst et år og skal ikke avsluttes før målingene dokumenterer at kravene i § 30-5 overholdes.

Bedriften har tidligere gjennomført målinger (2007) som var under grenseverdien. Siden det er mer enn 10 år siden, vil bedriften gjennomføre nye målinger hos naboer som er mindre enn 500 m unna over et år iht. NS 4852:2010. Dersom disse målingene viser verdier under 5mg/m³ i 12 påfølgende måneder, vil bedriften følge opp med nye målinger hvert 10. år forutsatt at det ikke er vesentlige endringer i drifta som kan påvirke støvutslippet.

13. Beredskap – akutt forurensning

Bedriften har en beredskapsplan, revidert 07.12.2022, som er en del av bedriftens internkontrollsystem. Den følger i vedlegg 2. I tillegg er det laget risikovurderinger for dieseltankene, vedlegg 3 og 4.

Det foreligger også en oppdatert ROS-analyse fra 2017.\6\

14. Utslippskontroll - Måleprogram for utslipp til ytre miljø

Bedriften plikter systematisk å kartlegge virksomhetens utslipp til luft og vann. Dette gjelder både diffuse utslipp og punktutslipp. Det er gjennomført flere kartlegginger av utslipp både internt og av eksterne (\3.4\). Bedriften har et måleprogram som redegjør for de kartlagte utslippene, gjennomføringen av utslippskontrollen og kvalitetssikring av målingene. Under følger forslag til målefrekvenser og stoffer samt grenseverdier for vesentlige parametere. Måleprogrammet vil bli revidert når ny tillatelse er gitt.

Målinger består i dag av volumstrømmåling av utslipp fra sedimentasjonsbasseng, prøvetaking, analyse o av pH, turbiditet, ledningsevne og suspendert stoff.

Tabell 13 viser type utslipp, utslippspunkt og forslått målefrekvens

Type utslipp	Utslippspunkt	Målefrekvens
Utslipp til luft	Støv fra knuser	Ved større endringer av produksjon eller hvert 10. år
	Støy	
Utslipp til vann/sjø	Overvann	Månedlig og hvert kvartal, se tabell 14
	Vann fra sedimentasjonsbasseng	

14.1. Utslipp til vann

Basert på de målinger som er gjort, synes hovedutfordringen til bedriften å være suspendert stoff. Det er derfor etablert flere sedimentasjonsdammer og/ eller infiltrasjonsløsninger for å redusere dette. Det er imidlertid viktig å følge opp målinger for å se om tiltakene for å redusere nedslamming er effektive. Fra 2023 vil det også bli målt turbiditet kontinuerlig for utslippet til Lisremman. Det skal gjennomføres resipientundersøkelser i 2023. For øvrige parametere slik som nitrogen og prioriterte stoffer, bør det måles jevnlig for å se utviklingen over tid.

Tabell 14 viser hvilke parametere det bør måles på for overvann/prosessvann, frekvens og grenseverdi

Stoff/parameter	Utslippspunkt	Frekvens	grenseverdi
-----------------	---------------	----------	-------------

Suspendert stoff	alle	Hver måned	100 mg/l til sjø og 50 mg/l til innsjø/bekk
Alt turbiditet	alle	Kontinuerlig til Sørfjorden og Lislremman	200 NTU
Nitrogen (Tot-N, NH ₃ , NO ₃)	alle	Hvert kvartal	ingen
pH	alle	Hver måned	6-9
Olje	alle	Hver måned	20 mg/l til sjø og 10 mg/l til innsjø/bekk
Tungmetaller (prioriterte)	alle	Hver 6. måned	ingen

14.2. Utslipp til luft

Tabell 15 viser hvor ofte støv bør måles.

Stoff/parameter	sted	Frekvens	Grenseverdi
Støv	Nærmeste nabo	Hver måned i et år Deretter hvert 10.år	5 g/m ³

*ref.FF kap. 30 , § 30-9 og § 30-5

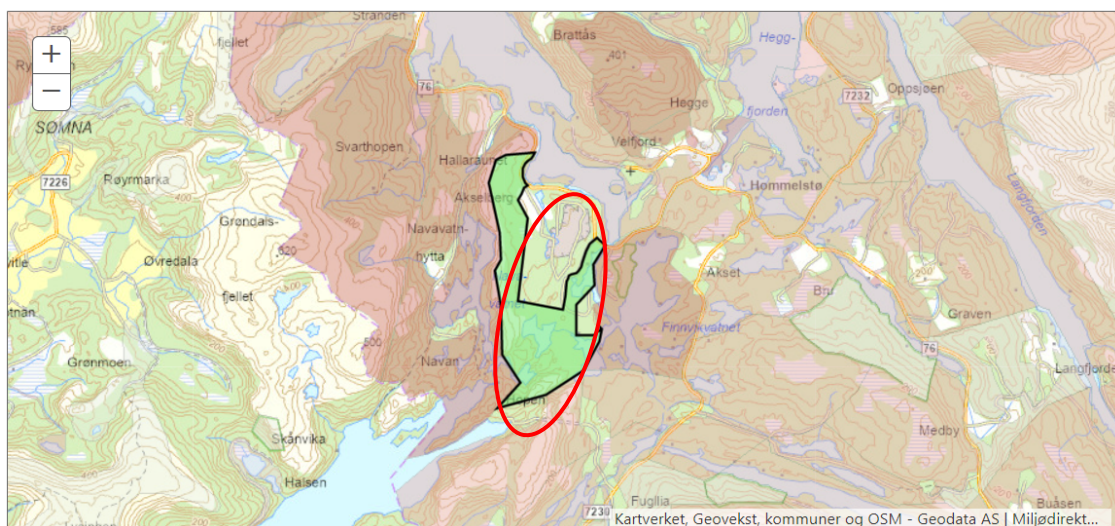
15. Friluftsliv og natur

Det er registrert friluftsområder og viktige naturtyper og arter i området rundt Brønnøy kalk. Ellers vises det til punktet om vurdering av utslipp til vann, (kapittel 10 og 11).

15.1. Friluftsliv

Akselberg er registrert som friluftslivsområde med id 00003369 med middelfunksjon med følgende beskrivelse:

Området ligger mellom Velfjorden og Ursfjorden. Brønnøy kommune er her smalest og vakrest. Det meste av arealet er tiltenkt utvidelse av gruvedrift (dagbrudd), formål kalkuttak. Området skal spesielt brukes til store massedeponi, og til utskipningsvei på overflaten, sør mot sjø.



Figur 19 viser viktige naturområder/- typer. Kilde: Naturbase.no (Rød ring viser omtrentlig området der Brønnøy Kalk har aktivitet.)

15.2. Naturtyper

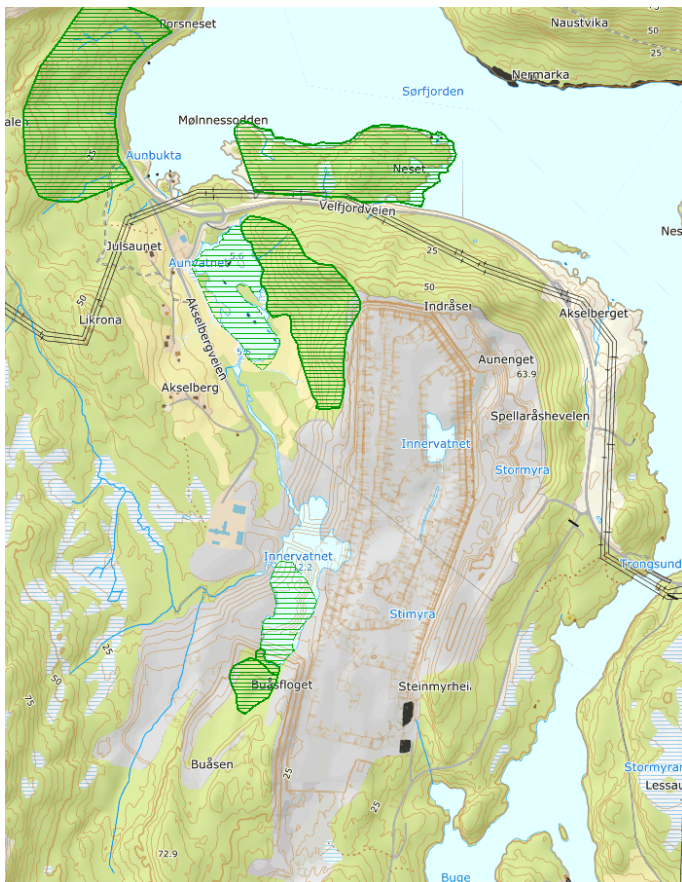
Det er registrert flere naturtyper i nærheten av kalksteinsbruddet (figur 17).

Inneråsen nord er registrert med kalkskog som er svært viktig (Id BN00069779). Lokaliteten får verdi A (svært viktig) på grunn av det er en svært artsrik utforming av naturtypen, med en god forekomst av den fredede arten marisko.

Nordåsen (IdBN00086) er også registrert som viktig kalkskog med godt potensial for flere funn av rødlistede, marklevende sopp, noe som tilsier at lokaliteten skal ha verdien viktig (B).

Aunvatnet er registrert som kalksjø, lokalt viktig (IdBN00087791). Kalksjøer er rødlistet som sterkt truet (EN) i rødliste for naturtyper (2010). Denne innsjøen har innslag av kransalger (*Chara virgata*), men ellers lite kalkkrevende vegetasjon. Innsjøen er mangelfullt kartlagt og verdi settes til lokalt viktig C.

Innervatnet og Buåsflåget er registrert, men eksisterer ikke lenger som en konsekvens av aktiviteten til Brønnøy Kalk. Aunvatnet kan påvirkes negativt av aktiviteten på anlegget på grunn avrenning av nitrogen. De øvrige områdene med kalkskog er ikke i særlig grad påvirket av aktiviteten.



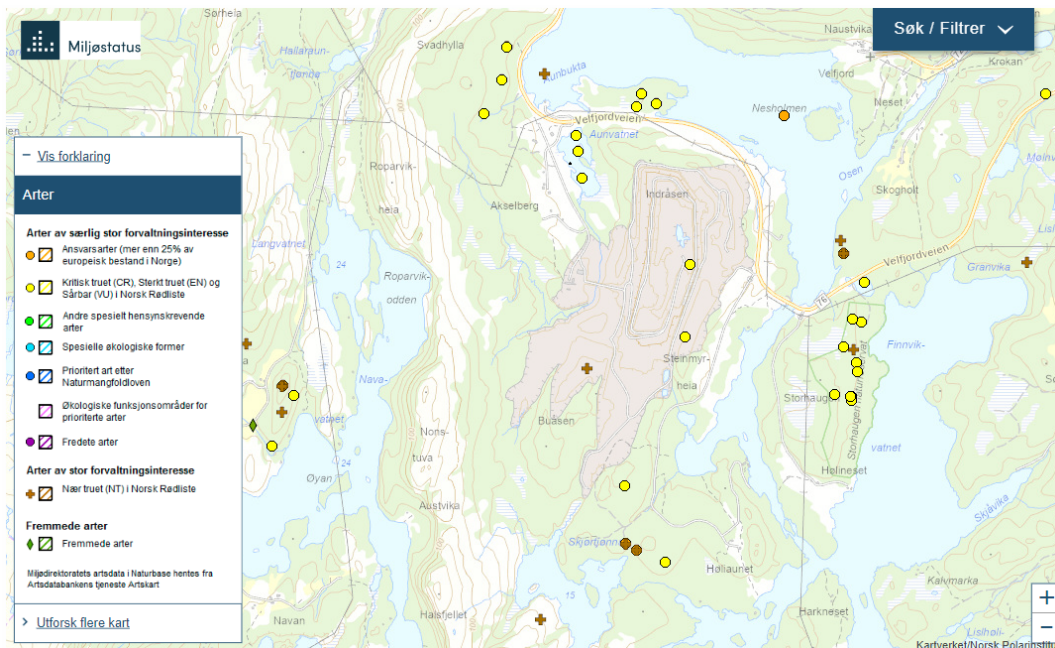
Figur 20 viser naturtyper rundt kalksteinsbruddet (Kilde Asplan Viak kartet)

15.3. Arter.

Det er registrert fredete, prioriterte og truede arter. NINA \5\ har avdekket sangsvane, smålom, storlom, havørn og hønsehauk. Det er observert trane de siste årene som har hekket og får minst en unge pr år.

Det er ikke registrert hekkende fugl i dagbruddet. Bedriften vurderer å starte et samarbeid med lokal ornitologiske forening

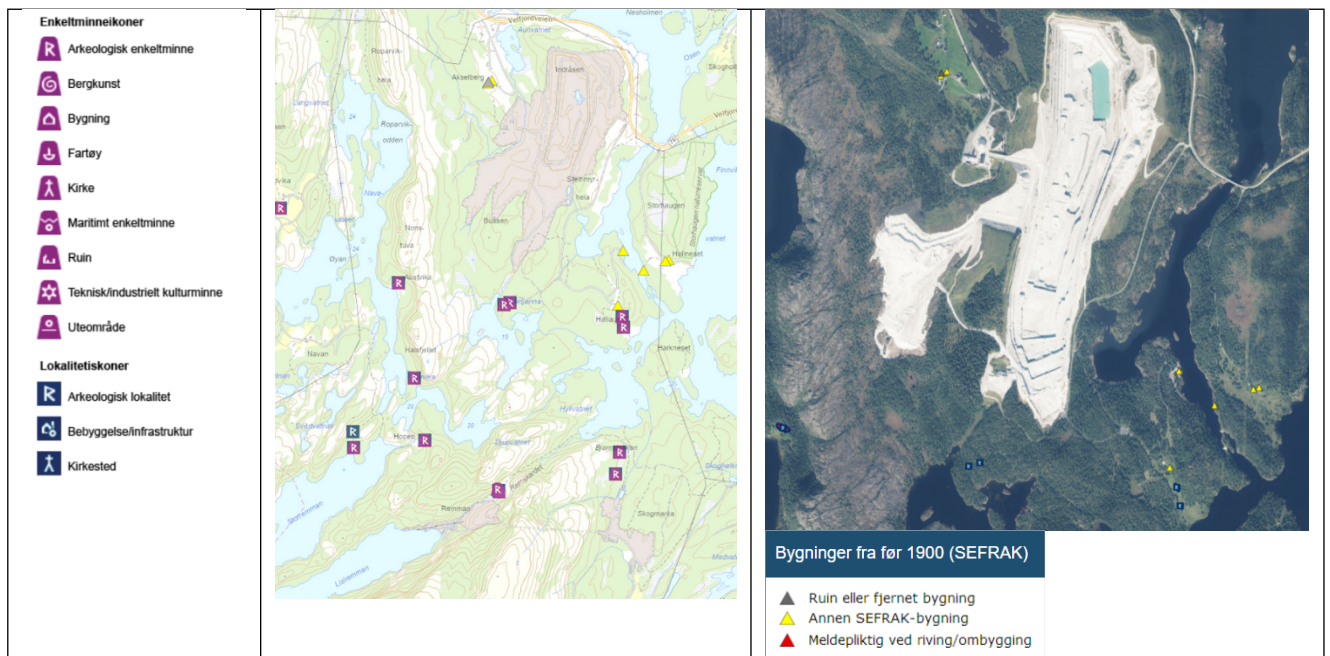
Det er ikke registrert fremmede arter innenfor reguleringsområdet.



Figur 21 viser arter av særlig stor forvaltningsinteresse r (Kilde: Miljøstatus_)

15.4. Kultur

Det er registrert en del bygninger fra før 1900 (sefrak), steinalderplass og ledegjerder, (arkeologisk enkeltminne/lokalitet) i nærheten av kalkbruddet og de øvrige anleggsområdene, men i en slik avstand at de ikke påvirkes av aktiviteten.



Figur 22 viser oversikt over kulturminner (kilde: Miljøstatus)

15.5. Reindrift

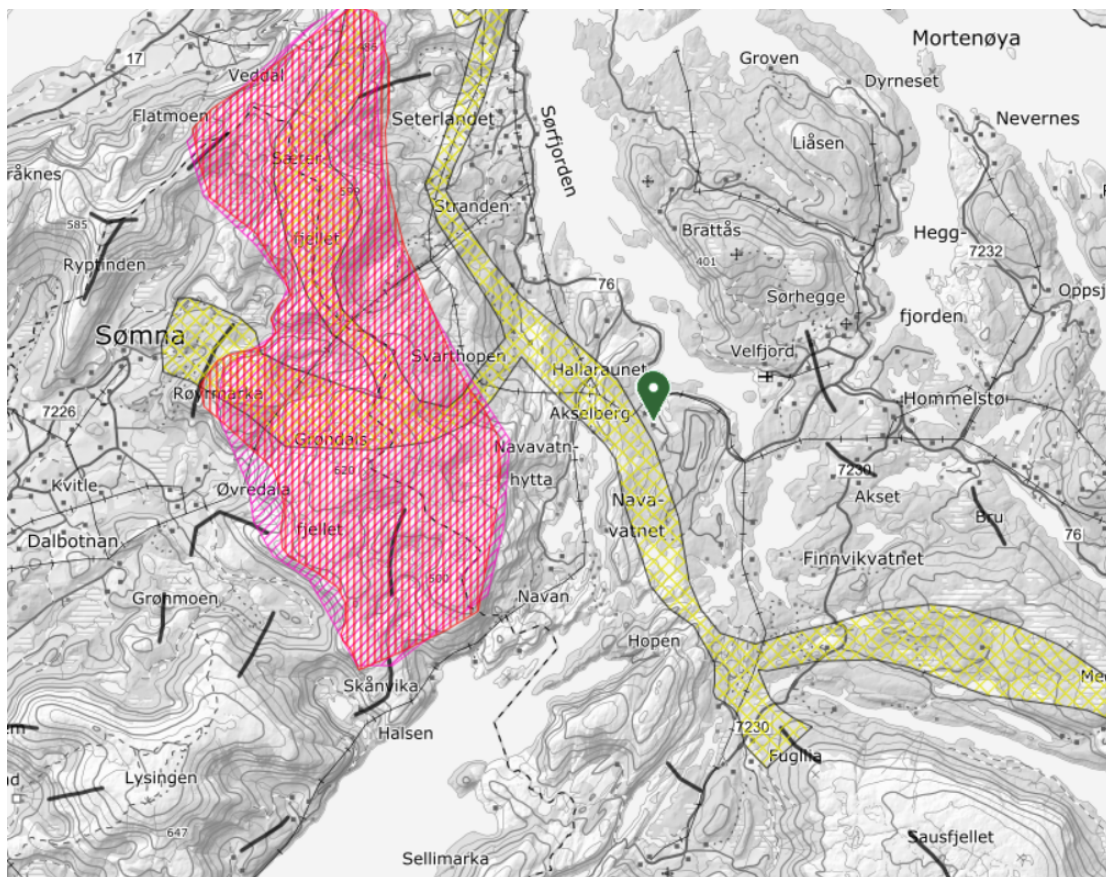
Området inngår i reinbeitedistrikt 20, Jillen-Njaarke (RBD) som strekker seg over 9 kommuner. Berørte områder har lang tradisjon som viktige områder for reindriftnæringa i

regionen, både som beite, naturlig trekkområde og for flytting. Beitet i hele influensområdet vurderes å være godt.

Området mellom Sørfjorden i nord og Ursfjorden i sør er en viktig flyttvei mellom sommer- og vinterbeiter. Flyttveiene er lovbestemt beskyttet.

Det er inngått en avtale mellom RBD og Brønnøy Kalk der det skal være dialog mht planlegging og gjennomføring av reinflyttingen. I hovedsak går det ut på tilpasse/begrense transport i en kortere periode og eventuelt stoppe virksomhet som foregår høyt oppe i dagbruddet. I tillegg skal Brønnøy Kalk sørge for skogtynning i trekkleia og tilpasse terrenget med slake fyllinger og dersom mulig, uten rekkverk eller gjerder.

I figur 23 vises flytteleie og området der de har sommerbeite.



Figur 23 viser trekkleie og flytteleie for reinen til/fra sommer og høstbeite. Kilde: Kilden (NIBIO)

16. Energi

Bedriften jobber systematisk for å redusere energiforbruket. Rutiner for vurdering av tiltak for redusert energiforbruk inngår i bedriftens styringssystemer.

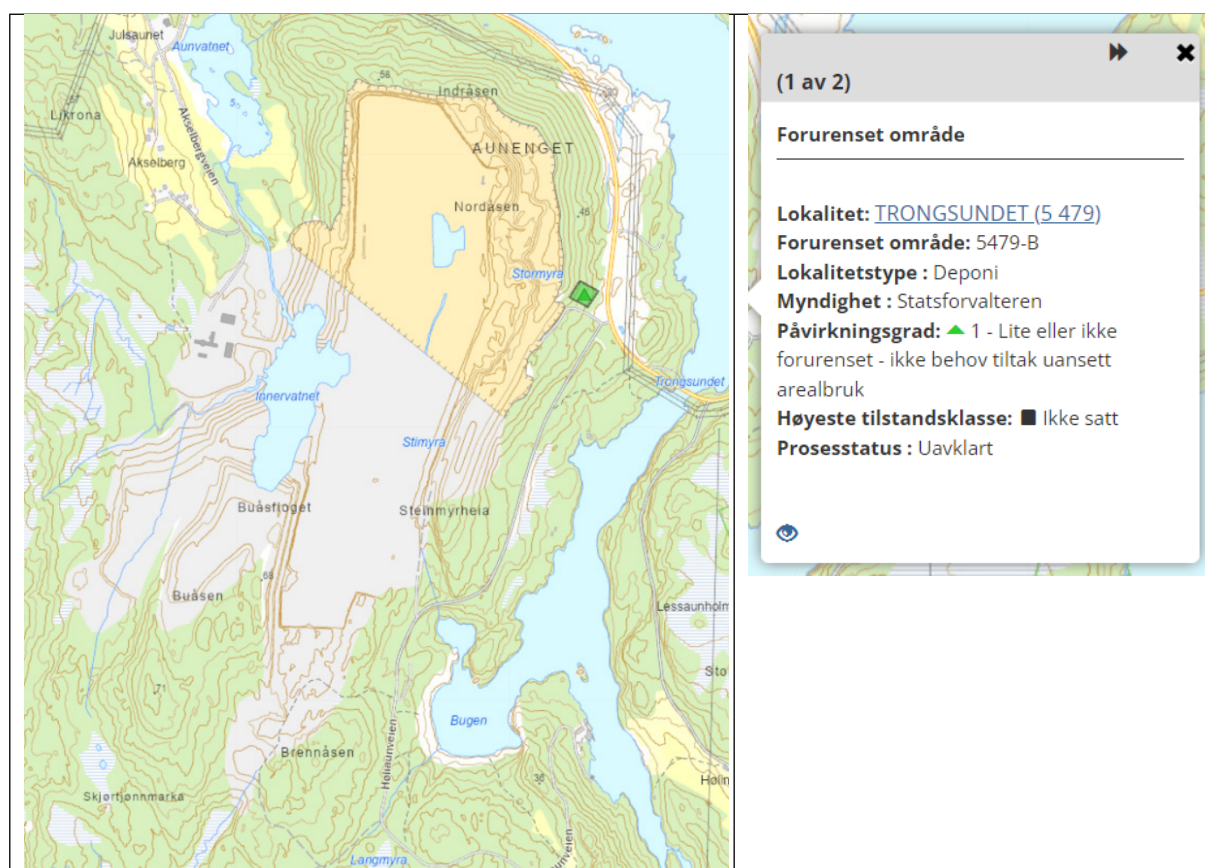
Tabell 16: Oversikt over energikilder og antatt energibruk per år.

Energikilde	Energiforbruk 2022
EI-kraft	3745 megawatt timer
Anleggsgdiesel (eget forbruk)	879 tonn (ca 1046 m ³)

17. Grunnforurensning

I grunnforurensning.no er det registrert et deponi (grønn firkant i figur 25) øst for steinbruddet. Påvirkningsgrad er definert til liten eller ikke forurenset. Ikke behov for tiltak uansett arealbruk.

Dette er et område der det tidligere ble deponert kalkstein og som ble benyttet som lokal søppelplass. Deponiet er nå istandsatt og tilsådd og beplantet.



Figur 24 viser et lite område som er registrert i grunnforurensning.no

18. Oppsummert/konklusjon

Brønnøy Kalk søker om å beholde følgende rammer og krav i fra dagens tillatelse:

- Beholde rammen på bryting og produksjon av 3 000 000 tonn kalkspatmarmor.
- Sprengning. Beholde de krav som gjelder i dagens tillatelse, fra kl. 0700-1800.
- Støy. Beholde dagens krav som er i samsvar med kravene i FF kap. 30-7.

Brønnøy Kalk søker om følgende endringer i sin utslippstillatelse:

- Driftstid. Brønnøy Kalk søker om å få drive 24 timer 7 dager i uken i forbindelse med at de har en målsetting om innføring av autonome lastebiler.
- Støv. De søker om at kravene i forurensingsforskriften kap. 30-5 følges.
- Utslipp til vann. De søker om å få slippe ut lettere forurenset overvann iht. krav foreslått i tabell 17 under.

Tabell 17. Forslag til utslippskrav for overvann

Stoff/parameter	Utslippspunkt	Frekvens	Grenseverdi
Suspendert stoff	alle	Hver måned	100 mg/l til sjø og 50 mg/l til innsjø/bekk
Alt. turbiditet	alle	Kontinuerlig til Sørfjorden og Lislremman	200 NTU til sjø
Nitrogen (Tot-N, NH ₃ , NO ₃)	alle	Hvert kvartal	ingen
pH	alle	Hver måned	6-9
Olje	alle	Hver måned	20 mg/l til sjø og 10 mg/l til innsjø/bekk
Tungmetaller (prioriterte)	alle	Hver 6. måned	ingen

19. Kilder

\1\2018.02.15 Brekke & Strand Akustik AB. Brønnøy Kalk Støyfaglig utredning 2018

\2\2023.01. Brønnøy Kalk. Rapport Ytre Miljø 2022

\3\2023.0. Brønnøy Kalk. Nitrogenmålinger i bruddet januar 2023 og rapport nitrogenforsøk

\4\ Veileder M-608-2016. Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota, revidert 30.10.2020. Miljødirektoratet

\5\2006. NINA-rapport 218. Biologiske undersøkelser i forbindelse med ny reguleringsplan for Brønnøy Kalk.

\6\2016. Sweco. Oppdatering Risiko- og sårbarhetsanalyse Brønnøy Kalk.

20. Vedlegg

Vedlegg 1. Avfallsplan

vedlegg 2. Beredskapsplan

Vedlegg 3. Risikovurdering dieseltank Akselberg

Vedlegg 4. Risikovurdering dieseltank Forbergskog