

# Søknad om revidert tillatelse etter forurensningsloven for Rekefjord Stone

## Sammendrag

Pukkverket Rekefjord Stone AS (RSA) ligger ved Rekefjord i Sokndal kommune. Det har vært kontinuerlig uttak og knusing av stein ved pukkverket siden 1963. Driften startet i bruddet på østsiden av Rekefjord, og ti år senere ble det også etablert brudd på vestsiden. RSA har i dag døgkontinuerlig drift fra søndag kveld til fredag kveld. Lasting av storstein, ved bruk av gravemaskin, foregår på dag- og kveldstid alle dager. Lasting av pukk, ved bruk av transportbånd, foregår alle dager hele døgnet.

RSAs tillatelse etter forurensningsloven § 11 er over ti år gammel og bedriften har blitt anmodet av Statsforvalteren i Rogaland om å søke om revidert tillatelse jf. brev datert 8. november 2022.

RSA søker om å bli regulert med utslippsgrenser tilsvarende dagens utslipp fra virksomheten. For støv søkes det om å bli regulert i henhold til krav i forurensningsforskriften kap. 30. RSA har iverksatt og planlagt flere tiltak for å redusere innhold av suspendert stoff i diffuse- og punktutslipp til vann. Samtlige tiltak vil være implementert ved utgangen av 2024. Frem til dette tidspunktet søkes det om utslipp av 50 mg/L fra punktutslipp på øst og 700 mg/L med midlingstid måned for punktutslipp på vest. RSA har utført støyreducerende tiltak ved bedriften i 2022. Ytterligere tiltak er planlagt de neste to årene. For denne perioden søkes det om følgende grenser ved mest støyutsatte nabo:

Man-fre	Kveld man-fre	Natt man-fre	Lørdag*	Søndag*	Natt
61 L <sub>den</sub>	59 L <sub>evening</sub>	52 L <sub>night</sub>	50 L <sub>den</sub>	45 L <sub>den</sub>	60 L <sub>AFmax</sub>

\* For mest støyutsatte nabo søkes det om støygrense på 55 L<sub>den</sub> inntil henholdsvis 15 lørdager og 15 søndager per år. Dette tilsvarer øvre antall dager med lasting av storstein med gravemaskin.

Vi understreker at mest støyutsatte nabo ikke er en helårsbolig. Støybildet vil være betydelig lavere ved helårsboligene i Rekefjord. For helårsboligene er døgnetstøynivået under 55 dB. På kveld er det én bolig med nivå på 51 dB, mens de øvrige ligger lavere. På natt er helårsboligene under 45 dB.

For øvrige vilkår søkes det om å bli regulert i henhold til forurensningsforskriften kapittel 30.

## Innhold

1	BAKGRUNN .....	3
2	INFORMASJON OM REKEFJORD STONE .....	3
3	VANNMILJØ .....	4
4	STØV .....	11
5	STØY .....	13
6	AVFALLSHÅNTERING .....	14
7	NATURMANGFOLD .....	14

## 1 Bakgrunn

Pukkverket Rekefjord Stone AS (heretter RSA) ligger ved Rekefjord i Sokndal kommune. Det har vært kontinuerlig uttak av stein ved virksomheten siden 1963. Uttaket startet i bruddet på østsiden av Rekefjord, og ti år senere ble det også etablert brudd på vestsiden. Det tas ut Norit (gabbronoritt) fra bruddet på øst og Ansit (anortositt) fra bruddet på vest. Med dagens konsesjon fra Direktoratet for mineralforvaltning er det i størrelsesorden 20-25 millioner tonn berg som ytterligere kan tas ut i bruddet på øst (inkl. Vedåsen) og i størrelsesorden 10-13 millioner tonn fra bruddet på vestsiden. RSA har i dag døgkontinuerlig drift fra søndag kl. 22:30 til fredag kveld 22:30. Det første knusetrinnet (K1) på øst og vest er i drift mellom kl. 06:00-22:00. Øvrige knusere benyttes i hele driftsperioden. Lasting med bruk av transportbelter foregår hele døgnet alle dager. Storstein, som lastes med grabb eller klo, lastes mellom kl. 06:30 og 22:00 hverdager og helg. Det ankommer i snitt 1,5 skip per dag for lasting ved RSA. Knuserne og transportbånd går på strøm. Anleggsmaskiner benytter diesel som drivstoff.

RSA er omfattet av forurensningsforskriften kap. 30. RSA er også regulert med tillatelse etter forurensningsloven § 11, som ble gitt av Statsforvalteren i Rogaland den 11. februar 2000. Tillatelsen er over ti år gammel, og Statsforvalteren i Rogaland har anmodet RSA om å søke om revidering av denne. Under følger spesifisering av omsøkte vilkår, samt redegjørelse for dagens utslipp til vann, støy og luft. Vi har også redegjort for kunnskapsgrunnlaget om naturmangfoldet i området.

## 2 Informasjon om Rekefjord Stone

I tabell 1 og 2 følger informasjon om RSA. Tabell 3 gir en oversikt over særlig berørte og aktuelle høringspartnere. Dette er grunneiere med felles eiendomsgrense med RSA (gnr./bnr. 81/1 og 82/3) og støyutsatte naboer. I tillegg er Rekefjord velforening v/Rune Lindås en aktuell høringspartner. Aktuelle aviser for kunngjøring er Dalane Tidende og Agder Flekkefjords tidene.

Tabell 1: Bedriftsinformasjon

Navn	Rekefjord Stone AS
Adresse	4390 Hauge i Dalane
Offisiell e-postadresse	post@rekefjord-stone.no
Kommune og fylke	Sokndal og Rogaland
Org. nummer	990734836
Gårds- og bruksnummer	81/1, 82/3
UTM-koordinater, UTM 32	6468392 N, 339658 Ø
NACE-kode og bransje	08.111 Bryting av stein til bygge- og anleggsvirksomhet
Kategori for virksomheten	-
Driftstid i dag	24 t/døgn 5 dager per uke
Antall ansatte	28 fast ansatte inkludert deltidsansatte

Tabell 2: Kontaktperson

Navn	Helga Lassen Bue
Tittel	Myndighetsrådgiver
Telefonnummer	48120083
E-post	helga.bue@noah.no

Tabell 3: Liste over grunneiere som har felles eiendomsgrense med RSA (gnr./bnr. 81/1 og 82/3) og støyutsatte naboer.

Grunneier	Adresse eller gnr./bnr
Sigbjørn Dysjaland	Rekefjord 7
Victoria F S Mydland	80/3
Sokndal kommune	Kommunale eide bygg på Damskipskaia
Roar Magne Kydland	Rekefjord 19
Sokndal bygdetun	Rekefjord 2
Frode og May Brit Dysjaland	80/24
Britt-Reidun Løvland	Lauvlandveien 17 og 23
Geir Urdal	78/19
John Godtfred Støle	Elef Tothammers vei 29
Solfrid R M Bergsaker	78/18
Bjørn og Hege Tothammer	Elef Tothammers vei 40
Frank Arild Midtbø	Lammenesveien 44
Jostein Bengt Elle	Nordfjordveien 8
Reidun Borgny Ræg	Nordfjordveien 64
Edgar Nilsen og Ann Helen Tvedt	Nesvågveien 100

Området til RSA er regulert til industri og steinbrudd med reguleringsplanene *Industriområdet Rekefjord*, vedtatt 13. april 1992 (vest) og 13. april 1992 (øst). Reguleringsplanen for øst er revider 14. august 2003 og 11. juni 2019.

RSA har driftskonsesjon etter mineralloven for østbruddet og vestbruddet, dater hhv. 25. mars 2020 og 18. desember 2019.

RSA er i dag regulert med ramme for sin produksjon. I tråd med dagens regulering av pukkverk, søkes det om at regulering av produksjonsmengder utgår.

## 3 Vannmiljø

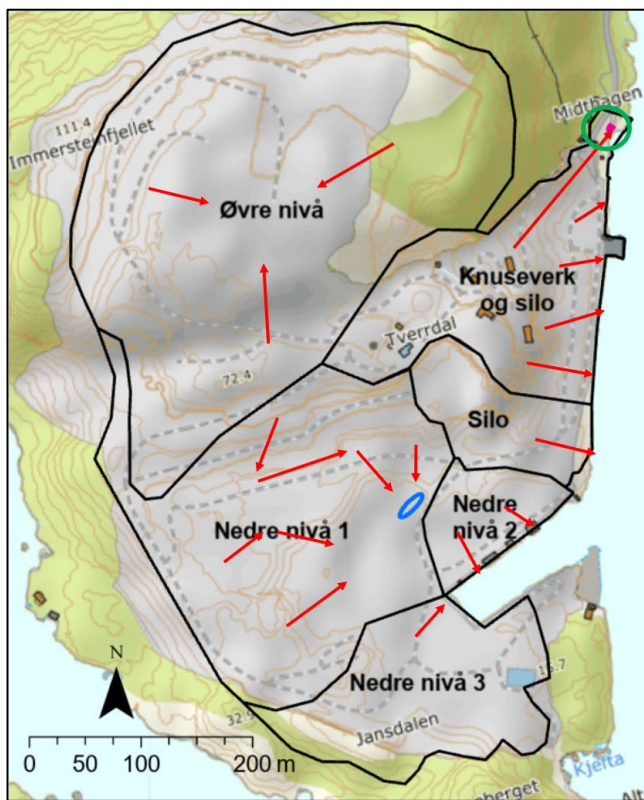
Det søkes ikke om endring av eller nye utslippspunkter til sjø. En vurdering etter vannforskriftens § 12 er derfor ikke utført. Eventuelle nye utslippspunkter vil vurderes ved detaljprosjektering av tiltak.

### 3.1 Dagens vannhåndtering

#### 3.1.1 Vest

Industriområdet på vestsiden utgjør om lag 220 daa. Det består av det øvre nivået (95 daa) hvor det i dag er et aktivt steinbrudd og knuseverk, og de nedre nivåene (125 daa) hvor det er lagerområde, siloer, kaianlegg og verksted. Avgrensningen til områdene med tilhørende avrenningsveier er vist i Figur 1. Dekket på områdene er hovedsakelig grus. For *Øvre nivå og Nedre nivå 1* (avgrensning vist i Figur 1) er det ikke fall mot sjø, og ved nedbørshendelser vil overvannet samle seg i dammer som vil infiltrere i sprekker i berget eller fordampe. På *Nedre nivå 1* er det også etablert et fordrøyningsbasseng (markert med blå ring i Figur 1). En tilsvarende fordrøyning vil skje på nedre *Nivå 3*, men her vil også noe overvann renne til sjø. For øvrige områder er terrenget med fall til sjø, med økende gradient for områdene mot nord. For *Nedre nivå 2* og *Silo* drenerer overvannet hovedsakelig direkte til sjø uten fordrøyning. For vestlige delen av området *Knuseverk*

og silo ledes overvannet til sedimentasjonsbasseng (markert med grønn sirkel i Figur 1) før utslipp til sjø, områdene nærmest kai går direkte til sjø uten fordrøyning.



Figur 1: Viser overvannshåndtering i vest. Strømningsretning for overvann med røde piler og fordrøyningsbasseng er markert med blå sirkel. Helt i nordre del av området Knuseverk og Silo er dagens sedimentasjonsbasseng markert lilla med grønn innsirkling.

Sedimentasjonsbassenget består av et kammer og med et areal på rundt 45 m<sup>2</sup>. Det er ikke mengdemåler på utslippsrøret. Da sedimentasjonsbassenget har kun et kammer har det begrenset renseseffekt, da innstrømmende vann virvler opp tidligere sedimenterte partikler. For å kartlegge renseseffekten ble det i seks uker i oktober og november 2022 gjennomført en målekampanje. Ved starten av kampanjen ble bassenget helt tømt ved hjelp av sugebil. Dette avdekket at vannmengden inn til bassenget ved nedbør er lav, først etter summert 100 mm nedbør var bassenget fullt og vann gikk i utløp igjen. Dette indikerer at overvann fra oppstrøms områder infiltreres i grunnen i større grad enn tidligere antatt. Innhold av suspendert stoff i overvann inn- og ut av bassenget ble prøvetatt de seks ukene. Resultatene er vist i Tabell 4. Analyseresultatene viser at bassenget har begrenset og varierende renseseffekt og at utslipp til sjø er i størrelsesorden 450 til 1 600 mg/L fra sedimentasjonsbassenget.

Tabell 4: Analyseresultater fra målekampanje for innhold av suspendert stoff inn og ut av sedimentasjonsbassenget på vest.

Dato	4.11	8.11	11.11*	28.11
Døgnnedbør [mm]	99	13	1,9	63
Inn [mg/l]	1300	590	33	3200
Ut [mg/l]	910	620	450	1600

\*Rant meget begrenset med vann inn og ut av sedimentasjonsbassenget

Visuelle observasjoner viser at vannet utenfor kai vest blakkes i kortere perioder på grunn av utslipp av finknust stein.

### 3.1.2 Øst

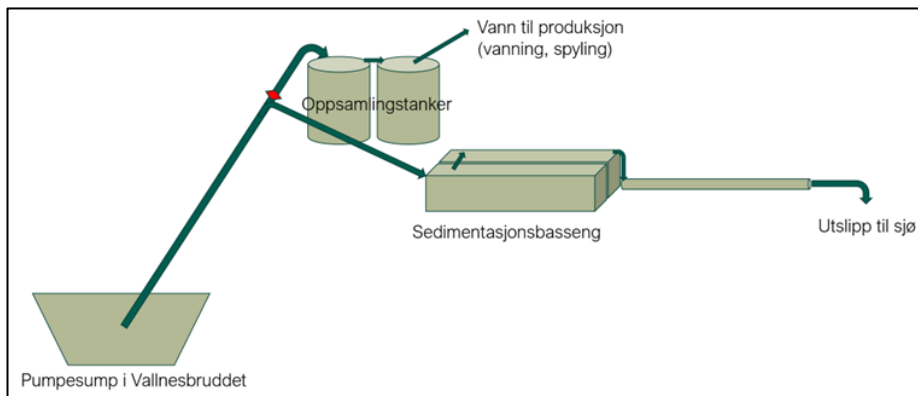
Industriområdet på østsiden kan deles inn i fem områder med tanke på håndtering av overvann påvirket av RSA. Områdene er vist i Figur 2.



Figur 2: Oversikt over nedbørsfelt på Rekefjord øst generert i Scalgo live. Avrenningsveier er markert med røde piler.

- *Lagerområdet ved Vedåsen* (totalt 12 daa) benyttes til ferdigvarelager, overvann ledes via grøft til Vallnesbruddet.
- På området for *Lager ferdigvarer* (6 daa) er det en større fordypning i terrenget. Overvannet renner hit før det infiltreres i grunnen eller fordamper.
- Nedbør som faller på området ved *Knuseverk* (40 daa) vil i perioder med moderat nedbørsintensitet i stor grad infiltreres i bakken, da dekket her er grus. Dersom nedbørsmengden overstiger infiltrasjonskapasiteten, renner overvannet direkte til sjø.
- Området *Silo* utgjør rundt 40 daa. På den øvre del av siloområdet er også dekket grus, og nedbør vil i stor grad infiltrere. Det vil også bli holdt igjen i små etablerte fordypninger i terrenget. På den nedre delen ved kaia består dekket av godt komprimert grus og tette dekker. Her vil nedbøren hovedsakelig drener direkte til sjø. Det er ingen avskjæring eller sedimentering av vann i kaifronten.
- *Vallnesbruddet* går ned til kote -47 og utgjør 190 daa. Nedbøren som treffer bruddet, samler seg i en pumpesum i bunnen. Herfra pumpes vannet til to tanker (Figur 3). Vann herfra benyttes til vanning i

produksjonen. Ved overskudd på vann, i forhold til tankenes volum, ledes vannet til et tokamret sedimentasjonsbasseng før utslipp til sjø. Volum prosessvann som slippes til sjø måles ikke.



Figur 3: Renseanlegg for punktutslipp av overvann fra øst.

Høsten 2021 startet overvåking av punktutslipp på øst. Høyeste påvist konsentrasjon av suspendert stoff er 35 mg/L. Ved større nedbørshendelser blakkes vannet på øst i kortere perioder på grunn av diffuse utslipp. Basert på visuell kartlegging er det mindre grad av blakking på øst enn på vest.

## 3.2 Beskrivelse av resipient og utført resipientovervåkning

### 3.2.1 Registeringer i Vann-nett

Hovedresipient for RSA er Rekefjord (vannforekomstid 0240000400-C). I tillegg er det noe diffuse utslipp til vannforekomste Dyngjadypet – Sirevåg (vannforekomstid 0240000030-C). RSA grenser også mot Sogndalsstrand (vannforekomstid 0240000300-C) og Nordfjord (vannforekomstid 0240000500-C). Plasseringene til vannforekomstene er vist i Figur 4.



Figur 4: Avgrensningen mellom vannforekomstene rundt RSA er markert med sorte streker.

Nordfjord og Rekefjord er i Vann-nett karakterisert med vanntype beskyttet kyst/fjord. Den økologiske tilstanden for begge vannforekomstene er vurdert til god (basert på bløtbunnsfauna), mens den kjemiske tilstanden er ukjent. Registrert påvirkning er diffus avrenning fra RSA. Påvirkningsgraden er satt til liten for Rekefjord og middels grad for Nordfjord.

Den økologiske og kjemiske tilstanden til Sogndalstranda er tilsvarende som for Nordfjord og Rekefjord. Sogndalstranda har vanntypen moderat eksponert kyst. Det er registrert påvirkning fra utslipp av kommunalt avløpsrensplanlegg (liten grad).

Dyngjadypet – Sirevåg er i Vann-nett karakterisert som åpen eksponert kyst. Den økologiske tilstanden er god (basert på planteplankton, nitrogenforhold, bunnfauna og sedimenter), mens den kjemiske tilstanden er dårlig (basert på sedimenter) på grunn av forhøyet innhold av antracen og TBT. Det er registrert påvirkning (liten grad) fra tre kommunale avløpsrensplanlegg som ligger i Egersund.

### 3.2.2 Marin problemkartlegging i Dalane vannområdet

Niva utførte i 2021 kartlegging av miljøtilstand av Dalane vannområde på oppdrag fra Egersund kommune. Bakgrunnen for kartleggingen var at eksisterende kunnskapsgrunnlag om økologisk tilstand for vannforekomsten var mangelfullt. Rekefjord og Nordfjord inngikk i denne kartleggingen, og det ble tatt ut prøver fra ett punkt i hver fjord. Kartleggingen omfattet analyse av blant annet bløtbunnsfauna, sedimentparametere og måling av siktedyp. Resultatene er lagt inn i Vann-nett.

Samlet vurdering av den økologiske tilstanden i vannforekomstene er god tilstand. Bløtbunnsfaunaen på stasjonene var god tilstand. Bunnfaunaen var artsrik, men med høy individtetthet, noe som kan indikere at samfunnet er påvirket. Visuelt observasjon av kornene i prøven fra Rekefjord, viste at disse var skarpkantet. Dette indikerer en viss nedslamming med mineralske partikler. Siden tilstanden er god, er det ikke indikasjoner på at disse partiklene utgjør noen vesentlig påvirkning i vannforekomsten.



### 3.2.3 Prøvetaking og vurdering av resipient utført av Niva i 2022

Klassifiseringen Niva utførte av Rekefjord i 2021 er basert på kun en enkeltmåling og er dermed ikke en gyldig klassifisering. Videre var ikke undersøkelsen rettet mot utslipp fra RSA. På denne bakgrunn ble det høsten 2022 gjennomført en ny kartlegging av fjorden av Niva på oppdrag fra RSA. Fokuset var å vurdere om utslipp fra RSA har ført til nedslamming av resipient og om periodevis blakking av vann kan påvirke fisk og skaldyr negativt. For å vurdere dette ble det gjennomført prøvetaking i to omganger. Første gang etter en intensiv nedbørsperiode og andre gang etter en periode med lite nedbør.

Det ble tatt grabbprøver fra tre stasjoner i Rekefjord. Prøvene ble tatt for å vurdere grad av nedslamming, basert på sedimentenes farge og synlige dyr. Videre ble det tatt prøver av vannsøylen ved totalt syv stasjoner (inkludert referansestasjon) for å kartlegge bl.a. turbiditet, suspendert materialet, partikkelstørrelsefordeling og -form. Dette for å vurdere om utslipp fra RSA kan påvirke fisk, krabber eller hummer i fjorden negativt. Plasseringen til stasjonene er vist i Figur 5. For en fullstendig redegjørelse for utført prøvetaking vises det til vedlagt rapport fra Niva (Vedlegg 1).

Partikler fra RSA ble observert i både vannmassene og på bunnen. Partikkelanalyse viste dominans av avlange partikler, som stammer fra RSA. Det var større mengde partikler på stasjonen lengst inne i fjorden sammenliknet med stasjonen nærmest pukkverket. Selv om partikkelmengden var høyere enn i kystvann uten noen spesifikk påvirkning, konkluderte kartleggingen til Niva med at partikkelmengden i vannet er så lav at sannsynligheten for negative effekter på fisk, på grunn av partikler i vannfasen, anses å være liten. På bunnen synes det å være en viss fortykning av næring, men uten at dette ga noen utarmet bunnfauna. Niva konkluderte med at sannsynligheten for negativ effekt på skaldyr i fjorden er liten.



Figur 5: Kart med plassering av prøvetakingsstasjoner for Nivas kartlegging av utslipp fra RSA høsten 2022. Grabbprøve ble tatt fra stasjon Rek1, Rek2 og Rek4.

### 3.2.4 Miljøkartlegging av sedimenter

Multiconsult gjennomførte miljøteknisk undersøkelse av sedimentene i Rekefjord i 2020 og 2021. Kartleggingen viste at sedimentene er forurenset av metaller og THC, hvor de høyeste konsentrasjonene var i prøvene nærmest det tidligere asfaltverket. Asfaltverket hold tidligere til helt nord på østre kai. Det ble også påvist forhøyet konsentrasjon av PAH og TBT. Det er nærliggende at PAH-forurensningen kan knyttes til asfaltverket, mens kilden til TBT er bunnstoff fra båter. Vurdering av belastning av utslipp fra RSA til fjorden var ikke en del av kartleggingen. Det vises til vedlagte rapporter for ytterligere beskrivelse av resultatene (Vedlegg 2).

### 3.3 Vurdering av tiltak for å redusere utslipp

Hovedkilden for suspendert stoff i prosessvannet fra RSA er diffuse utslipp. Ved normale nedbørshendelser er det i kortere perioder blakking av vann ved kai på vest. Ved større nedbørshendelser er det blakking på både øst og vest. Blakkingen trekker seg normalt nordover og inn i fjorden. Selv om kartleggingen til Niva viste at det er lite sannsynlig at partikkelutslippet til RSA har negativ effekter på fisk og skalldyr, er det ønskelig å redusere utslippet.

Vi mener at hovedkilde til utslipp av suspendert stoff på østsiden er partikler som søles på kaiene i forbindelse med lasting. Ved store nedbørshendelser kan også noe finstoff fra silo bli vasket ut. På vestsiden er hovedkilden til utslipp spill ved knuseverket og spill på kaier. På bakgrunn av en kost-nytte-analyse er det innført intensivert renhold for både kaier og knuseverk på øst og -vest. Målet er å redusere diffust utslipp av partikler. Det planlegges også å asfaltere eller legge belegningsstein på enkelte områder for å forenkle renholdet. Videre har rutiner for lasting blitt tilpasset for å sikre minst mulig spill.

Utslippsvannet fra rensebassenget på vest har et høyt innhold av suspendert stoff og det er behov for å utbedre renseløsningen. Det er i dag begrenset plass på området nedstrøms knuseverket, og det er ikke fysisk mulig å etablere et stort nok sedimentasjonsbasseng med tilhørende utjevningsbasseng her. Det er derfor ønskelig å samle opp overvann på flere nivåer høyere opp i knuseverket, og sende dette i retur inn i bruddet. Per i dag er det en fjellvegg mellom bruddet og knuseverket, som vanskeliggjør dette. Høyden på denne skal reduseres i løpet av 2024. Det vil da bli mulig å sende vann med selvføll og med bruk av pumper tilbake til fordrøyning i bruddet med påfølgende sedimentering. Det er forventet at dette vil gi en vesentlig reduksjon av partikkelutslipp til sjø.

### 3.4 Omsøkt vilkår knyttet til vannhåndtering

For punktutslipp på øst søkes det om en utslippsgrense på 50 mg/L for suspendert stoff. På vestsiden søkes det om en midlertidig høyere grenseverdi på 700 mg/L ut året 2024. Vi understreker at punktutslippet på vest ikke er et kontinuerlig utslipp og mengde utslipp er knyttet til nedbør. Det kan i perioder gå flere uker uten utslipp, og det søkes derfor om en midlingstid på en måned for dette utslippspunktet.

Omsøkte utslippsgrenser tilsvarer dagens utslipp fra virksomheten. Det er grunnlag for å tro at dette også har vært størrelsesorden på utslippet de siste 25 årene. Vi understreker at Nivas kartlegging viser at dagens og historisk utslipp ikke har ført til synlig negative effekter på fisk eller skalldyr i Rekefjord.

For øvrige vilkår knyttet til utslipp av vann søkes det om å bli regulert iht. forurensningsforskriften kapittel 30.

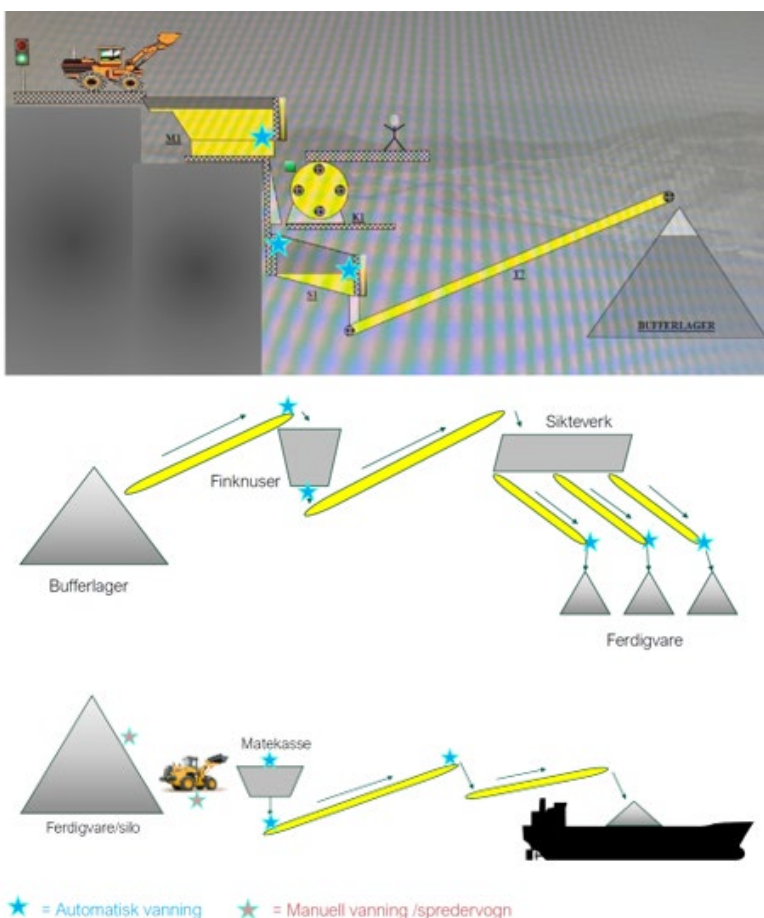
### 3.5 Måleprogram

Basert på vilkår i revidert tillatelse vil det bli utarbeidet måleprogram for overvåking av utslipp til vann. Måleprogrammet vil bli oversendt Statsforvalteren.

## 4 Støv

### 4.1 Støvreduserende tiltak

Ved RSA benyttes vanning for å redusere støvflukt fra knuseverk, lager, lasting og interntransport. Vanningen i prosessen skjer hovedsakelig automatisk og starter ved belastning på anlegget. En oversikt over punkter for vanning er vist i Figur 6. På veier vannes det med bruk av vanningsvogn, her benyttes hovedsakelig saltvann.



Figur 6: Oversikt over hvor det tilsettes vann for å hindre støving fra virksomheten.

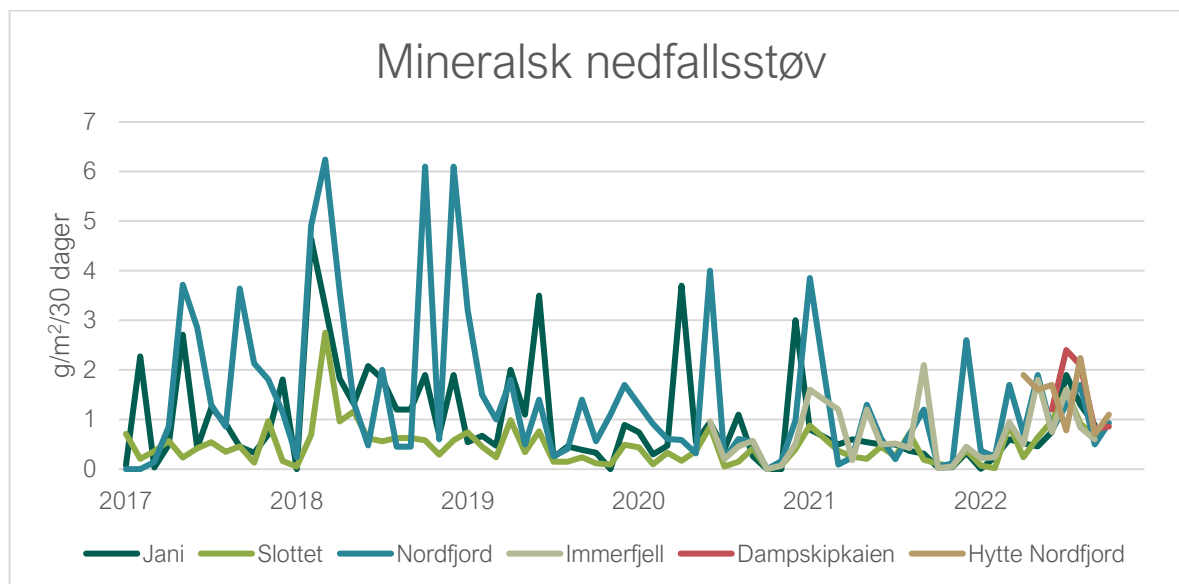
### 4.2 Måling og beregning av utslipp

Støvutslipp fra RSA overvåkes med måling av nedfallsstøv. Dette gjøres i dag kontinuerlig ved seks stasjoner, hvorav to ble satt opp i april 2022 (Damskipskaia og hytte Nordfjord). Plasseringen til stasjonene er vist i Figur 7. Bakgrunnen for de to supplerende punktene er spredningsberegning for nedfallsstøv utført av Sintef Norlab (Vedlegg 3). Denne viste at grenseverdien for støv gitt i forurensingsforskriften § 30-5 kan være overskredet for fritidsboligene som ligger sydøst for målestasjonen i Nordfjord, videre var det ønskelig å

ha en stasjon ved nærmeste nabo på øst. Målinger gjort i perioden april til oktober i år viser at grenseverdien ikke er overskredet (Figur 8). For øvrige stasjoner er det kun målt overskridelser av grenseverdien ved tre tilfeller, alle i Nordfjord i 2018. RSA vil i løpet av våren 2023 gjøre en vurdering av antall målestasjoner og frekvens for måling av nedfallsstøv for hver enkelt stasjon.



Figur 7: Plassering til nedfallsstøvmålestasjoner rundt RSA.



Figur 8: Nedfallstøv målt rundt RSA. Plassering til stasjonene er vist i Figur 7.

### 4.3 Omsøkt vilkår og måleprogram knyttet til støv

Det søkes om at vilkår for utslipp av støv reguleres iht. forurensingsforskriften kap. 30.

## 5 Støy

### 5.1 Dagens støybilde

Nærmeste naboer til RSA er hyttebebyggelse på Damskipskaia, 300 m nord for lastekai på øst. Det ligger også flere hytter nær bruddet på vest. Disse ligger i Nordfjord. Nærmeste helårsboliger er bebyggelsen på nordsiden av tunnelen på øst.

Våren 2022 ble det gjennomført nærmålinger ved støykilder i verkene og utarbeidet støykart for omgivelsene. Støykartet viser et høyere støynivå enn ønsket fra bedriften, og det ble høsten 2022 utført støyreducerende tiltak ved RSA. På knuserne K3 og K4 vest ble det montert støyabsorberende plater i veggene og det ble satt opp støyskjerm ved lastekasse på øst. Nye nærmålinger ble deretter utført og disse viser at tiltakene har hatt god effekt, men at støynivået fortsatt er for høyere enn grenseverdiene i forurensningsforskriften § 30-7 ved enkelte naboer. Rapport fra støykartleggingen ligger ved denne søknaden (Vedlegg 4).

### 5.2 Tiltak for å redusere støy

Det er behov for å gjøre ytterligere støyreducerende tiltak. Med hjelp fra vår støykonsulent Brekke og Strand har vi vurdert hvilke støykilder det bør prioriteres å gjøre tiltak på. En fremdriftsplan for arbeidet er vist i Tabell 5. Effekten av utførte tiltak vil bli fortløpende vurdert med støymålinger og utarbeidelse av nye støykart. Støykartene vil utgjøre grunnlaget for å vurdere om det er behov for ytterligere tiltak.

*Tabell 5: Prioriteringsliste for reduksjon av støy fra RSA. Effekten av utført tiltak vil bli dokumentert med nye støymålinger, som vil danne grunnlaget for å vurdere om det er behov for å gjøre ytterligere tiltak.*

Kilde	Forventet effekt	Tidspunkt
K2 øst	Redusert støynivå natt	Vår 2023
K1 vest	Redusert døgnvektet støy og støynivå på kveld	Høsten 2023
K2 vest	Redusert støynivå natt	Utgangen av 2024

### 5.3 Omsøkte grenser

Det søkes om støygrenser iht. dagens støybilde ved virksomheten. Når ytterligere støyreducerende tiltak er gjennomført, vil ny støykartlegging bli utført og RSA vil søke om reduserte støygrenser.

Omsøkte grenseverdier ved mest støyutsatte nabo er gitt i Tabell 6. Vi understreker at mest støyutsatte nabo ikke er en helårsbolig. Støybildet er betydelig lavere ved helårsboligene i Rekefjord. For helårsboligene er døgnmidlet støynivå under 55 dB. På kveld er det en bolig med nivå på 51 dB, mens de øvrige ligger lavere. På natt er helårsboligene under 45 dB.

Driften og kontrakten med vår entreprenør er i henhold til inndeling av døgnet i dagens tillatelse. Det vil si kveld kl. 18-22 og natt fra kl. 22-06. Vi søker om at denne inndelingen av døgnet videreføres i definisjon av støygrensene.

I dag er ikke RSA regulert med strengere støygrenser i helg og helligdager enn hverdager. Lasting av skip foregår alle dager. Selv med omfattende støyreducerende tiltak vil det verken være økonomisk eller praktisk gjennomførbart å overholde grenseverdi på under 50  $L_{den}$  i helg og helligdager ved mest støyutsatte nabo. For mest støyutsatte nabo søkes det dermed om støygrense på 55  $L_{den}$  inntil henholdsvis 15 lørdager og 15 søndager per år. Dette tilsvarer antall dager med lasting av storstein med gravemaskin.

Tabell 6: Omsøkte grenseverdier ved mest støyutsatte nabo støy i perioden frem til støyreducerende tiltak er gjennomført jf. Tabell 5.

Man-fre	Kveld man-fre	Natt man-fre	Lørdag*	Søndag**	Natt
61 L <sub>den</sub>	59 L <sub>evening</sub>	52 L <sub>night</sub>	50 L <sub>den</sub>	45 L <sub>den</sub>	60 L <sub>AFmax</sub>

\*For inntil 15 lørdager per år søkes det om støygrense på 55 L<sub>den</sub>

\*\* For inntil 15 søndager per år søkes det om støygrense på 55 L<sub>den</sub>

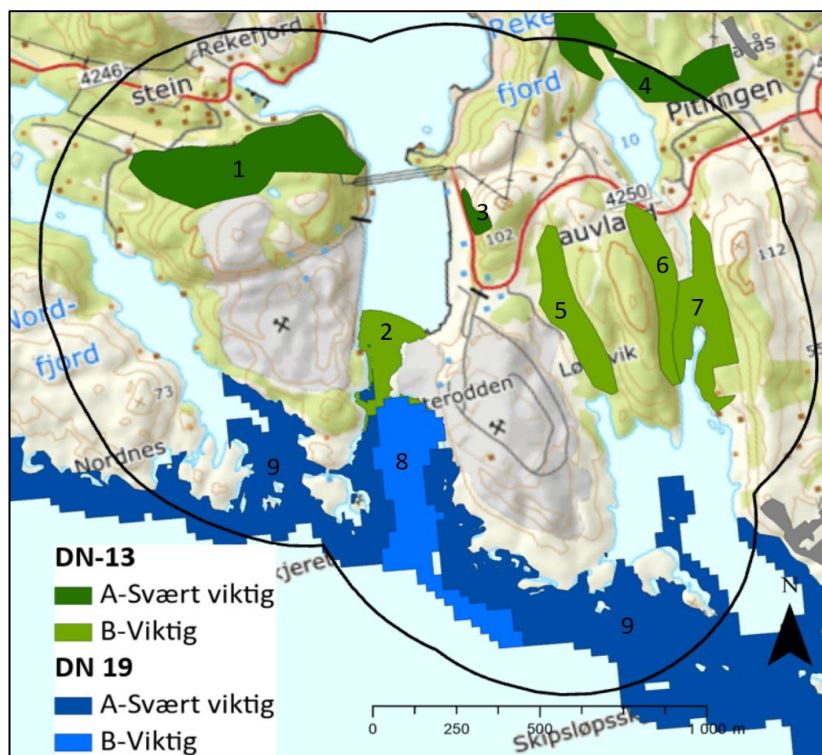
For øvrige vilkår knyttet til støy søkes det om å bli regulert iht. forurensningsforskriften kapittel 30.

## 6 Avfallshåndtering

Egengenerert avfall og avfall mottatt fra skip blir sortert og levert til gjenvinning. RSA har avtale med Westco Miljø AS for innsamling og deklarerer av farlig avfall.

## 7 Naturmangfold

I nærhet til steinbruddene er det registrert flere naturtyper som er svært viktig (A- lokalitet), viktig (B- lokalitet) og lokalt viktig (C-lokalitet). En sammenstilling av informasjonen om naturtypene registrert i Naturbase er gitt i Tabell 7, plasseringen til lokalitetene er vist i Figur 9.



Figur 9: Plasseringen til naturtypene registrert i Naturbase ved RSA. Beskrivelse av hver lokalitet er gitt i Tabell 7.

Tabell 7: Oversikt over registeret naturtyper som ligger inntil 500 m fra RSA virksomhet. Kilde: Naturbase. Plasseringen til lokalitetene er vist i Figur 9.

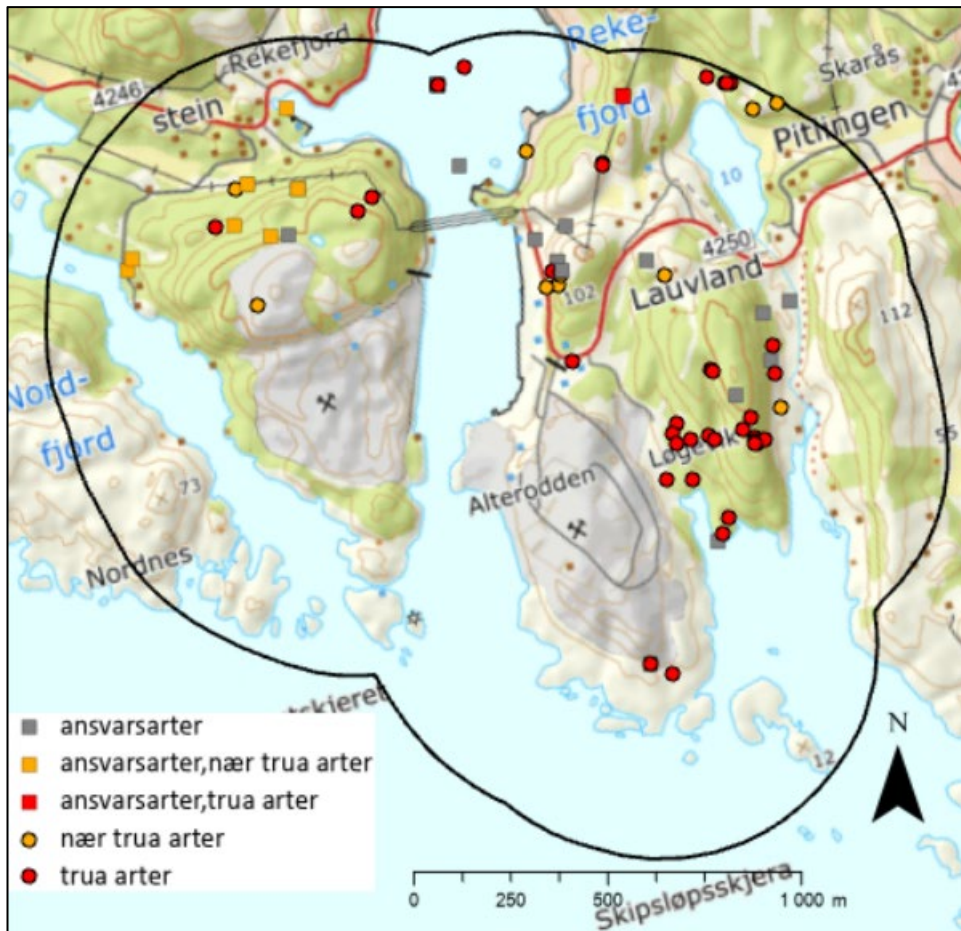
Nr. i kart	Navn	Beskrivelse	Verdi
1	Immersteinfellet nord	<b>Naturtype:</b> <i>Gammel boreal lauvskog</i> En større og velutviklet skog med oseanisk utforming av gammel- og gammel fattig lauvskog, med flere typiske regnskogsarter. Det er funnet læger (liggende døde stokker ofte med viktige habitater) og store trær av bl.a. eik.	A – Svært viktig
2	Rekefjord	<b>Naturtype:</b> <i>Grunne strømmer</i> Det er usikkert om dette er et område av interesse. Dette er det smaleste og grunneste steder i Rekefjorden, og bør ha god strøm. Omfattende landskapsendringer blir gjort ved steinuttak ved utløpet av Rekefjord. Muligheter for avrenning/påvirkning lokalt.	B - Viktig
3	Varåsen vest	<b>Naturtype:</b> <i>Sørvendte berg og rasmarker</i> En svært artsrik og velutvikla utforming av sørvendt berg og rasmark, med mange regionalt uvanlige til sjeldne arter. Her er bl.a. den første sikre ville forekomsten av lundhengeaks i Rogaland. Lokaliteten har trolig også et godt potensial for sjeldne insektarter	A – svært viktig
4	Skaråse sør	<b>Naturtype:</b> <i>Rik edellauvskog</i> En rik edellauvskog med stor artsrikdom, bl.a. sterkt trua arter. Mange av artene er kravfulle, særlig-oseaniske arter, og særlig viktige er funn av grå punktlav og hårkrinslav.	A – Svært viktig
5	Løgevig	<b>Naturtype:</b> <i>Rik edellauvskog</i> En rik edellauvskog med middels arts mangfold med noen kravfulle arter som kusymre, lundstjerneblom og skogbingel.	B -Viktig
6	Vedåsen aust	Lokaliteten får under litt tvil verdi B (viktig) fordi det er en rik edellauvskog med et middels mangfold av edellauvskogsarter, med tre oseaniske lavarter som står på rødlista. Hasselskog med kusymre er en truet vegetasjonstype, men var svært sparsom.	B -Viktig
7	Rindan vest	<b>Naturtype:</b> <i>Naturbeitemark</i> <i>Beiteområdet</i> som fremdeles er i bruk. Lokaliteten har flere beiteindikatorer, og har trolig en lang beitekontinuitet og potensial for beitemarksopp.	B - Viktig
8	Alterodden	<b>Naturtype:</b> <i>Skjellsand</i> Modellert forekomst som ikke er verifisert i felt. Resultater fra sedimentprøvetaking utført av Multiconsult i 2021 tyder på at området primært består av hardbunn og ikke skjellsand.	B – Viktig
9	Egersund-Berefjord	<b>Naturtype:</b> <i>Større tareskogforekomster</i> En svært stor sammenhengende tareskogsforekomst som stekker seg fra Egersund i nord til Berefjord i sør. Forekomsten ligger nær gyteområde for torsk (basert på Havforskningsinstituttets kartlegging).	A – Svært viktig

I umiddelbar nærhet til RSA er det også observert og registrert flere arter av særlig stor og stor forvaltningsinteresse som sørlandsasal, alm, ask, kjøttkraterlav kort trollskjegg, klokkesolbie, villeple og lomvi. Plasseringen til registreringer av arter av særlig stor- (her: ansvarsarter og trua arter) og stor

forvaltningsinteresse (her: nær trua arter) er vist i Figur 10. En oversikt over de registrerte artene er gitt i Tabell 8.

Hele kysten fra Randaberg til Åna-Sira inngår i den nasjonale laksefjorden *Kysten Jæren – Dalane*. Nærmeste lakseførende elv er Sokndalselva. Rekedalselva er ikke lakse- eller sjørretførende ifølge Miljødirektoratets lakseregister.

Vi anser at søknaden ikke er i konflikt med kravene i naturmangfoldloven.



Figur 10: Registrerte funn av arter av særlig stor- (ansvarsarter og trua arter) og stor forvaltningsinteresse (nær trua arter) innenfor en buffer på 500 m fra RSA. Kilde Naturbase/artsdatabanken. Buffer på 500 m fra virksomheten er markert med sort strek.



Tabell 8: Registrerte ansvarsarter, trua- og nært trua arter innenfor en sone på 500 m fra RSA

Navn	Kategori	Antall	Registrert
bergirisk	ansvarsarter	1	2020
gråtrost	ansvarsarter	3	2011, 2009
havørn	ansvarsarter	1	2012
kystgråmose	ansvarsarter	1	2010
norsk asal	ansvarsarter	8	2010, 2002
nyremarikåpe	ansvarsarter	1	1993
rognasal	ansvarsarter	1	2010
skjærpiplerke	ansvarsarter	1	2020, 2014
småsmelle	ansvarsarter	3	2021
spisula elliptica	ansvarsarter	1	1988
sukkertare	ansvarsarter	1	2021
svartbak	ansvarsarter	3	2021, 2020, 2013
toppskarv	ansvarsarter	4	2011, 2010, 2009
vingemose	ansvarsarter	1	2010
kystkoralav	ansvarsarter, nær trua arter	1	2021
sørlandsasal	ansvarsarter, nær trua arter	6	2010
pigg trollskjegg	ansvarsarter, trua arter	3	2016
almebladsikade	nær trua arter	1	2020
caliroa tremulae	nær trua arter	1	2021
grå punktlav	nær trua arter	2	2010
gråspurv	nær trua arter	1	2012
klokkesolbie	nær trua arter	3	1961
kort trollskjegg	nær trua arter	1	2010
labbmose	nær trua arter	1	2010
lind	nær trua arter	5	2010
slettsnok	nær trua arter	1	2020
storskarv	nær trua arter	10	2021, 2020, 2014, 2013, 2012, 2011, 2009, 2010
vestlandsvikke	nær trua arter	2	2021, 1985
alm	trua arter	5	2021, 2020
ask	trua arter	7	2021, 2010
dvergdykker	trua arter	7	2017, 2016, 2013, 2012, 2010, 2019
Elachista argentella	trua arter	1	2019
fiskemåke	trua arter	1	2021
gråmåke	trua arter	13	2021, 2013, 2011, 2010, 2009
hårkrinslav	trua arter	1	2010

Navn	Kategori	Antall	Registrert
kjøttkraterlav	trua arter	6	2016, 2010
kronblomsterflue	trua arter	1	2021
kystorelav	trua arter	2	2014
kyststry	trua arter	2	2016
lomvi	trua arter	1	2010
makrellterne	trua arter	1 og et områd	2020, 2000
rødhalet måneflekkflue	trua arter	1	2020
sandsvale	trua arter	1	2021
sothøne	trua arter	2	2021, 2011, 2010
svartand	trua arter	3	2021, 2020, 2009
sølvfotet måneflekkflue	trua arter	3	2020, 2017
trollpraktlav	trua arter	2	2021, 2014
tussepraktlav	trua arter	10	2021, 2019
villeple	trua arter	2	2010, 2008
ærfugl	trua arter	13	2021, 2020, 2013, 2011, 2010, 2009