



SMA MINERAL AS

Postboks 500

8601 MO I RANA

Saksbehandler, innvalgstelefon

Hege Rasmussen, 75 53 15 56

## Tillatelse til utslipp etter forurensningsloven - Seljeli dolomittbrudd - SMA Mineral AS - Vefsn

Vi viser til søknad datert 03.03.2022.

---

### Vedtak

Med medhold i lov om vern mot forurensninger og om avfall (forurensningsloven) §§ 11 og 16 får SMA Minerals AS tillatelse til utslipp fra drift av dolomittbrudd i Seljeli i Vefsn kommune.

Denne tillatelsen erstatter Utslippstillatelse for Seljeli dolomittbrudd, Vefsn kommune, datert 1.6.1993.

Vilkårene til tillatelsen er gitt i vedlegg.

Med medhold i forskrift om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften) § 39-4 skal dere betale et gebyr på kr 74 800,- for saksbehandlinga.

---

### Frister som gjelder

31.8.2023 Oversendelse av avfallsplan for mineralavfall

1.3. årlig Rapportering til Staten gjennom Alt Inn

---

Dette dokumentet gir bakgrunnen for saken og Statsforvalterens vurdering, mens selve tillatelsen med vilkårene for driften ligger vedlagt. Dokumentene må ses i sammenheng.

### Bakgrunn

Seljeli dolomittbrudd har vært i drift siden 1986, med permanent drift siden 1993.



Den gjeldende utslippstillatelsen var gitt av Statens forurensningstilsyn (SFT) til Hammerfall Dolomitt AS 1. juni 1993. Denne er ikke oppdatert i henhold til dagens forvaltningspraksis og regelverk, og vi har derfor varslet tilbaketrekking av denne i forbindelse med tilsyn 1.9.2021.

Seljeli dolomitt ligger i Elsfjord i Vefsn kommune. Kongsjongsområdet, og området som er regulert til steinbrudd/masseuttak har et areal på omtrent 143 dekar. Vefsn kommune har vedtatt en reguleringsendring 26.01.2023 som utvider bruddområdet med 27 dekar. Bruddet har vært drevet av flere aktører siden oppstarten. Det drives nå av SMA Mineral AS, som overtok fra Omya Hustadmarmor i 2015.

Virksomheten produserer dolomitt som i hovedsak leveres til smelteverksindustrien. Steinen sprenges ut i dagbrudd. Det drives med palledrift og gjensetting av sikringshyller. Steinen knuses og siktes i bruddet. Uttransport skjer med lastebil eller båt fra egen kai.

Årlig uttak ligger mellom 70 000 og 150 000 tonn. Samlet bergfangst vil være omtrent 8,5 millioner tonn. Av dette er omtrent 2 millioner tatt ut siden 2000. På samme tid er det deponert omtrent 325 000 tonn gråberg. Det produseres også jordbrukskalk av dolomitt av en annen kvalitet enn det som går til industrien, samt gråberg til vegbygging o.a. Dette reduserer mengden som deponeres permanent. Utnyttelsesgraden i 2021 var 80 %.

Ved dypere drift enn i dag kan Gardslibekken føre til problemer med innsig av vann til bruddet. Den vurderes derfor lagt utenom bruddet når slik drift inntreffer. Andre innsig av vann blir i størst mulig grad ledet utenom bruddet.

Det brukes ikke kjemikalier i produksjonsprosessen, men det oppbevares noe drivstoff og oljer og smøremiddel på anlegget. Til sprengninger brukes ANFO og patronert sprengstoff.

### **Utslipp til vann**

Gardslibekken skjærer gjennom dagbruddsområdet. Den kan berøres av driften av anlegget. Det er gjort tiltak for omlegging av bekken og det er lagt planer for ytterligere tiltak ettersom det oppstår behov.

Slik massedeponiet er i dag siles vannet gjennom fyllingen og vannet som kommer ut på nersiden er rent, og uten å rive med seg stein.

Ved videre oppbygging av deponiet vil det anlegges et kunstig bekkeløp, kledd med grov stein, på toppen av massedeponiet. Dette vil sikre bekkeløpet dersom deponiet tettes i fremtiden.

Utslipp av uomsatt sprengstoff kan gi avrenning av nitrogenforbindelser. Prøver tatt av Sintef Norlab sommeren 2021 viser lave verdier for nitrogen, turbiditet og hydrokarboner.

ANFO er ikke vannbestandig og man unngår av denne grunn sprengninger ved fuktige forhold. Udetonert ammoniumnitrat, som er hovedbestanddelen i sprengstoff er lettøselig i vann. Mulige miljøeffekter ved avrenning er dannelse av giftig ammoniakk og eutrofiering.

Avløp fra mannskapsbrakke/kontor går til infiltrasjonsgrøft via en slamavskiller.



### Utslipp til luft

Området er spredt bebygd, med lite gjennomgangstrafikk. Det har tidligere vært klager fra en nabo i perioder med mye utskipping fra kaia. Man har etter dette kommet til enighet om mest mulig kjøring på våt vei, eller vindretning mot sjøen. Det er også inngått avtale med kommunen, som er veieier, om salting 1–2 ganger i løpet av våren og sommeren.

Det har etter hvert blitt færre utskipinger. Ved økende antall må det settes i verk tiltak.

### Støy

Driftstida er bestemt i reguleringsbestemmelsene. Her tillates det sprengninger mandag – fredag kl 07.00 – 16.00, og øvrig produksjon i tidsrommet 06.00 – 22.00. I tillegg tillates uttransport av pukk og grus lørdager kl 08.00 – 13.00.

Det var gjennomført støyberegninger for anlegget i 2014, på oppdrag fra Omya Hustadmarmor, som var ansvarlig for driften den gangen. SMA Minerals vurderer at disse beregningene fortsatt er relevante da driften er uendret og beveger seg ned i forekomsten slik at støyen for omgivelsene reduseres etter hvert.

Det er ikke registrert klager på støy.

### Naturverdier

Det er vanskelig å vurdere endringer i naturmangfoldet siden etableringen av bruddet.

Det er registrert to arter av nasjonal forvaltningsinteresse i bruddområdet: fiolett rødspore og svartblå rødspore.

### Massedeponi

Det er etablert et deponi for overskuddsmasser like nord-vest for bruddet. Deponiet er plassert i en liten dal og over en bakkerygg. Deponiet har et areal på 77 dekar. Gjennomsnittlig fyllingshøyde er på rundt 5 meter. Tilgjengelig volum er 400 000 m<sup>3</sup> gråberg, tilsvarende omtrent 700 000 tonn. Det er deponert omtrent 325 000 tonn siden 2000. Det deponeres både sideberg, blandingsprodukt, tildekkingsmasser og usalgbare masser her.

I 2021 var andelen gråberg 1,6 %, mens det totalt er anbrakt 16,2 %. Gråberget er definert som inert avfall.

Eksisterende vegetasjonsdekke tas av og legges i et midlertidig deponi. Dette tilbakeføres etter endt planering slik at området går tilbake til naturlig skogbunn. Det er satt av økonomiske midler til opprydding og sikring under og etter drift.

Deponiet vil avsluttes etter plan som er godkjent av Direktoratet for mineralforvaltning. Det er avsatt finansielle midler til sikring og opprydding under og etter drift.



## **Beredskap, grunnforurensning og kjemikaliehåndtering**

Bedriften har gjort en risikovurdering av driften og ikke funnet at det er større risiko for akutt forurensning fra driften. Mulige utslipp er små og håndterbare, og man konkluderer dermed med at det ikke er behov for beredskapsplan.

Det har ikke vært annen aktivitet i området før oppstarten av dolomittbruddet, og det er ikke påvist eller mistanke om eksisterende grunnforurensning.

Kjemikaliebruken er vurdert, og man har ikke funnet substitutter som kan erstatte dagens produkter.

## **Høring**

Søknaden har vært sendt til Vefsn kommune og berørte naboeiendommer for uttalelse.

Vi har mottatt en uttalelse fra Vefsn kommune og fra nabo Nils M. Vareide.

Vefsn kommune har ingen merknader til søknaden, men gjør oppmerksom på at kommunen har blitt kontaktet med tanke på utvidelse av bruddområdet.

Nils M. Vareide påpeker at forholdene i Gardsbekken er forverret. Det er feil at vannet renses før utslipp, og bekken er sterkt forurenset.

SMA Mineral ble bedt om å kommentere høringsuttalelsene i brev datert 29.6.2022. Vi har ikke mottatt kommentarer fra bedriften på dette.

## **Statsforvalterens vurdering**

### **Sakens rammer**

Det har vært tatt ut stein i Seljeli dolomittbrudd siden 1986, og med permanent drift siden 1993. Det ble gitt tillatelse fra Statens forurensningstilsyn (nå Miljødirektoratet) til Hammerfall Dolomitt 1.6.1993. Dette selskapet ble senere kjøpt opp av OMYA Hustadmarmor, som driftet bruddet frem til SMA Minerals overtok i 2015.

Rammen i tillatelsen fra 1993 var satt til 500 000 tonn per år. Vi ser ikke grunn til å endre denne rammen.

Vi har mottatt vedtak om reguleringsendring, med utvidelse av arealet for dolomittbruddet, fra Vefsn kommune. Slik vi ser det, så vil ikke dette påvirke tillatelsen etter forurensningsloven. Dersom fremtidig endringer gjør at vilkårene i tillatelsen ikke kan overholdes, så må det uansett søkes om endring av tillatelsen etter forurensningsloven.

### **Naturverdier og utslipp til vann**

Det er registrert en lokalt viktig bekkekløft (Naturtypeid: BN00039210) like øst for bruddet, og ei viktig rikmyr (Naturtypeid: BN00039208) sør for bruddet. Førstnevnte ligger delvis innenfor området som er regulert til bruddområde, men like utenfor dagens bruddområde. I endringen av reguleringsplanen, så vil omtrent halve bekkekløften bli berørt. Kløften ligger oppstrøms



dolomittbruddet, og vil sånn sett ikke berøres av avrenning fra drifta her. En betydelig del vil bli berørt ettersom området utvides som omsøkt, men dette er behandlet av Vefsn kommune etter plan- og bygningsloven. Rikmyra ligger i sikringszone/hensynszone i reguleringsplanen.

Avrenninga fra Seljeli dolomittbrudd slippes ut i Gardslibekken (Vannforekomst 155-320-R Elsfjord bekkefelt sørøst). Den er registrert med god økologisk og kjemisk tilstand. Det er angitt ingen risiko og man forventer å nå miljømålene. Det er ikke beskrevet data eller tiltak for bekken.

Avrenninga fra dolomittbruddet vil være basisk pga det kalkholdige berget. Dette er imidlertid naturlig for berggrunnen i området, og vil sånn sett ikke forventes å ha nevneverdig betydning.

Analysert gjort av Sintef sommeren 2021 viser ikke forhøyde verdier av forurensende stoffer i bekken. Ved tilsynet høsten 2021 ble det observert at vannet virket noe begrodd like nedstrøms bruddområdet, men klart nedstrøms deponiområdet.

Vannet passerer en dam nedstrøms bruddområdet, men det er ikke etablert noe tydelig sedimenteringsbasseng. Så lenge vannet filtreres gjennom massedeponiet før utslipp kan dette likevel være tilfredsstillende. At vannet internt på anleggsområdet er påvirket av drifta må påberegnes.

For å kunne dokumentere at grenseverdiene i tillatelsen overholdes må det uansett gjennomføres prøvetaking/utslippskontroll. Selv om bekken ikke bærer nevneverdig preg av påvirkning må denne også overvåkes for å dokumentere miljøtilstanden, og for å fange opp eventuelle forurensende utslipp.

### **Støy og nærmiljøulemper**

Avstanden fra grensen av anleggsområdet til nærmeste bolig er 750 meter. Boliger i området er godt skjermet av terrenget og bruddkanten. Bedriften må kunne dokumentere støybidraget sitt gjennom målinger og beregninger. Omya Hustadmarmor har gjennomført en støyutredning i 2014. Driften er uendret etter at SMA Mineral har overtatt, og bedriften redegjør for at skjermingen mot naboene vil forbedres ytterligere ettersom man arbeider seg nedover i forekomsten.

Vi vurderer at støyutredningen fra 2014 fortsatt er representativ for dagens drift av Seljeli dolomittbrudd, så lenge det ikke kommer klager på støy fra drifta. Støy må likevel inngå i en plan for utslippskontroll, der man redegjør for og identifiserer hvilke driftssituasjoner eller hendelser som kan utløse behov for nye målinger/beregninger.

Transport til og fra anlegget (unntatt persontransport) er også omfattet av bestemmelsene i forurensningsloven. Det har tidligere vært noen ulemper på grunn av støving fra massetransport til utskipingskaia. Bedriften redegjør for å ha kommet til enighet med naboer og kommunen om forebyggende tiltak. Vi forutsetter at dette håndteres i internkontrollen for dolomittbruddet, og vi finner det ikke hensiktsmessig å stille spesifikke krav knyttet til vegnettet i utslippstillatelsen. Dette gjelder både støy og støv, men vi minner samtidig om at de generelle vilkårene også gjelder for denne delen av drifta.



## Rystelser

Det kan forekomme rystelser fra sprengninger, som vil kunne være merkbare for boligene i nærområdet. Norsk standard NS 8141:2001 beskriver retningslinjer for grenseverdier for rystelser for å unngå skade på boliger. Det må regnes ut en grenseverdi for hver enkelt bygning, ut ifra jordsmonn/berggrunn, konstruksjon osv. Dette vil være relevant å gjøre dersom naboer opplever ulemper fra rystelser.

## Massedeponering

Massedeponiet omfattes av bestemmelsene i avfallsforskriften kapittel 17 om håndtering av mineralavfall fra mineralindustrien. Her er det krav om tillatelse etter dette kapitlet for den som skal drive et avfallsanlegg for mineralavfall. Et massedeponi av den typen som finnes ved Seljeli dolomittbrudd vil være et slikt avfallsanlegg. Tillatelsen skal inngå som integrert del av en tillatelse etter forurensningsloven.

Forskriftskapitlet krever blant annet at det utarbeides en avfallshåndteringsplan. Kravene til innhold i denne planen går frem av forskriftens § 17-7. Det skal også finnes en finansiell sikkerhet for massedeponiet, jf. § 17-8. Vi forstår det slik at Direktoratet for mineralforvaltning har satt krav om finansiell sikkerhet for avslutning av massedeponiet. Vi vil anta at denne sikkerheten også er tilstrekkelig til å oppfylle kravene i avfallsforskriften kapittel 17, og ser ikke behov for å stille ytterligere krav her.

Vi ber om at en avfallsplan for mineralavfall oversendes innen 31.08.2023.

## Forurensningsrisiko og beredskap

SMA Mineral har gjennomført en risikovurdering og konkludert med at det ikke er behov for beredskapsplan for virksomheten ved Seljeli dolomittbrudd. Selv om risikoen for akuttutslipp er liten, og de mengdene det er snakk om er håndterbare, så er dette noe som må beskrives i en beredskapsplan. Alle som driver en virksomhet som kan medføre akuttutslipp skal ha en egenberedskap som er dimensjonert i forhold til den aktuelle risikoen, jf. forurensningsloven § 40. Denne egenberedskapen skal være beskrevet i en beredskapsplan.

## Rettslig grunnlag

### Forurensningsloven

Når Statsforvalteren vurderer om tillatelse til forurensende virksomhet skal gis, og eventuelt på hvilke vilkår, skal vi legge vekt på de forurensningsmessige ulempene ved tiltaket sammenholdt med fordeler og ulemper tiltaket ellers vil medføre, jf. forurensningsloven § 11 siste ledd. I vurderingen vil vi særlig ta i betraktning i hvilken grad den omsøkte virksomheten er akseptabel sett i lys av forurensningslovens formål og retningslinjer i §§ 1 og 2.

### Naturmangfoldloven

Naturmangfoldlovens forvaltningsmål i §§ 4 og 5 ligger til grunn for Statsforvalterens myndighetsutøvelse. Videre skal prinsippene i §§ 8 til 12 om blant annet kunnskapsgrunnlag, føre-var-tilnærming og samlet belastning legges til grunn som retningslinjer når vi treffer beslutninger som berører naturmangfold.

### Vannforskriften

Vannforskriften inneholder forpliktende miljømål om at myndighetene skal sørge for at alle



vannforekomstene skulle oppnå god kjemisk og økologisk tilstand innen 2021 med mindre det er gitt unntak med hjemmel i forskriften § 9 eller § 10.

### Nasjonalt prioriterte stoffer

Det er et nasjonalt mål om å kontinuerlig redusere utslipp av nasjonalt prioriterte stoffer (se vedlegg 1) slik at utslipp av slike stoffer var stanset innen 2020.

### Saksbehandlingsgebyr

Statsforvalteren skal kreve gebyr for saksbehandling og kontroll, jf. forurensningsforskriften kapittel 39 *Gebyr til statskassen for arbeid med tillatelser og kontroll etter forurensningsloven*. Behandlingen av søknaden er plassert i sats 5, jf. forskriftens § 39-4. Det betyr at dere skal betale et gebyr på kr 74 800,- for saksbehandlingen. Gebyrsatsen var varslet i brev datert 14.3.2022. Vi har ikke mottatt merknader til varselet. Faktura for saksbehandlingsgebyret vil ettersendes fra Miljødirektoratet.

### Klageadgang

Dere kan klage på vedtaket, til Miljødirektoratet, innen 3 uker fra det tidspunktet da dette brevet er mottatt. Det skal komme frem i en eventuell klage det vedtaket som dere klager på og de endringene som dere ønsker. Klagen må begrunnes, og andre opplysninger av betydning for saken bør nevnes. Klagen sendes til Statsforvalteren.

En klage fører ikke til at iverksettelsen av vedtaket blir utsatt. Statsforvalteren eller Miljødirektoratet kan bestemme at vedtaket ikke skal iverksettes før klagefristen er ute eller klagen er avgjort, jf. forvaltningslovens § 42. Denne avgjørelsen kan ikke påklages.

En klage på vedtaket om gebyrsats gjør ikke at iverksettelsen av vedtaket blir utsatt. Det fastsatte gebyret må betales i samsvar med det som er vedtatt her. Dersom Miljødirektoratet imøtekommer klagen, vil det overskytende beløpet bli refundert.

Med hilsen

Tilde Nygård (e.f.)  
seksjonsleder

Hege Rasmussen  
senioringeniør

*Dokumentet er elektronisk godkjent*

Vedlegg:

1 Tillatelse etter forurensningsloven - Seljeli dolomittbrudd - vilkår

Kopi til:

Nils Magnus Peder Vareide  
VEFSN KOMMUNE

Sykehusgata 27  
Postboks 560

8613  
8651

Mo I Rana  
MOSJØEN





## Tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven Utslipp fra mineralisk virksomhet – uttak og produksjon av dolomitt – SMA Mineral AS – Seljeli i Vefsn

Tillatelsen er gitt med medhold i lov om vern mot forurensninger og om avfall av 13. mars 1981, § 11 jf. §§ 16 og 18. Tillatelsen er gitt på grunnlag av de opplysningene som har kommet frem i søknaden og under saksbehandlingen.

Denne tillatelsen erstatter tidligere tillatelse, utstedt av Statens forurensningstilsyn (SFT), datert 1.6.1993.

Hvis dere ønsker å foreta endringer i driftsforholdene som kan ha betydning for forurensningen fra virksomheten, og som ikke er i samsvar med det som ble lagt til grunn da tillatelsen ble gitt eller sist endret, må dere i god tid på forhånd søke om endring av tillatelsen. Dere bør først kontakte forurensningsmyndigheten for å avklare behovet for slik endring.

Dersom hele eller vesentlige deler av tillatelsen ikke er tatt i bruk innen 4 år etter at tillatelsen er trådt i kraft, skal dere sende en redegjørelse for virksomhetens omfang slik at vi kan vurdere eventuelle endringer i tillatelsen.

### Bedriftsdata

Bedrift	SMA Mineral
Beliggenhet/gateadresse	Mo Industripark, 8601 Mo i Rana
Postadresse	Postboks 500, 8601 Mo i Rana
Organisasjonsnummer (bedrift)	973185276
NACE-kode og bransje	23.520 Produksjon av kalk og gips

### Anleggsdata

Anlegg	Seljeli dolomittbrudd
Beliggenhet	Seljeli, Elsfjord
Lokalisering av anlegg	UTM sone 33, øst: 436 190, nord: 7 334 097
Anleggstype	Mineralisk industri, unntatt pukkverk – dolomittbrudd
Kommune og fylke	Vefsn, Nordland

### Statsforvalterens referanser

Saksnummer	2021/4580	Tillatelsesnummer	2023.0114.T
Tillatelse gitt	1.6.1993	Anleggsnummer	1824.0021.01
Tillatelse endret	31.1.2023		

Tilde Nygård e.f.  
seksjonsleder

Hege Rasmussen  
senioringeniør

*Dokumentet er elektronisk godkjent og har ikke håndskrevne signaturer.*



## 1 Tillatelsens ramme

### 1.1 Produksjon

Tillatelsen gjelder forurensning fra produksjon av inntil 500 000 tonn dolomitt og gråberg per år.

Tillatelsen gjelder for hele virksomheten ved Seljeli dolomittbrudd.

Ved vesentlige endringer (mer enn 10 % produksjonsøkning) skal dere søke om endring av tillatelsen, selv om utslippene ligger innenfor de fastsatte grensene.

### 1.2 Driftstid og aktiviteter

Sprengninger tillates i tidsrommet mandag – fredag kl 07.00 – 16.00.

Drift av knuseverk og transport tillates i tidsrommet mandag – fredag kl 06.00 – 22.00.

I tillegg tillates uttransport av produkter lørdager kl 08.00 – 13.00.

Støybegrensninger kommer frem av vilkår 4 Støy i denne tillatelsen. Forurensningsmyndigheten kan pålegge ytterligere begrensninger i driftstiden dersom det skulle bli nødvendig for å overholde støybegrensningene.

## 2 Utslipp til vann

### 2.1 Utslippsbegrensninger

#### 2.1.1 Utslipp fra punktkilder

Følgende utslippsbegrensninger gjelder:

Resipient/utslippssted	Utslippskomponent	Grenseverdi	Midlingstid
Gardslibekken	Suspendert stoff	100 mg/l	Uke
	Oljeforbindelser	20 mg/l	Stikkprøve

Forurensningsmyndigheten vil, på bakgrunn av ny kunnskap eller ny teknologi, kunne fastsette andre grenser og/eller krav om målinger.

#### 2.1.2 Utslippssted for prosessavløpsvann

Prosessvannet skal føres til dykket utløp slik at innblandingen i vannmassene blir best mulig for å minimere risikoen for lokal nedslamming.

Dersom det finnes egnede løsmasser kan utslipp infiltreres i disse.

#### 2.1.3 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.



### 2.1.4 Utslippsreducerende tiltak

Eventuelt oljeholdig avløpsvann fra verksteder eller lignende skal renses tilfredsstillende i oljeutskiller eller tilsvarende rensenhet slik at utslippsgrensene som er fastsatt i vilkår 2.1.1 overholdes.

## 2.2 Sanitæravløpsvann

Kommunen er myndighet for sanitæravløpsvannet fra kontor og rigg.

## 3 Utslipp til luft

### 3.1 Utslipp fra punktkilder

Utslipp av støv fra innebygget knuse- og sikteverk skal renses i effektivt filteranlegg.

### 3.2 Diffuse utslipp og nedfallsstøv

Utslipp av steinstøv/støv/partikler fra totalaktiviteter ved anlegget skal ikke medføre at mengde nedfallsstøv, mineralsk andel, overstiger følgende verdier målt ved nærmeste nabo eller annen nabo som eventuelt er mer utsatt:

Utslippskilde	Utslippskomponent	Utslippsgrenser	
		Konsentrasjon	Midlingstid
gruve, dagbrudd, knuseverk, massedeponier, transport*	støvnedfall, mineralsk andel	5 g/m <sup>2</sup>	30 døgn

\* Unntatt persontransport

Dere skal gjennomføre støvnedfallsmålinger hos nærmeste nabo eller annen nabo som eventuelt er mer utsatt, målt i 30-dagers intervaller. Måleperioden skal da være minst ett år og skal ikke avsluttes før målingene dokumenterer at kravene overholdes.

Nedfallsmålingene skal planlegges og utføres av, eller i samarbeid med, uavhengig faginstitusjon/konsulent.

### 3.3 Støvdempende tiltak

Dere skal gjennomføre effektive tiltak for å redusere støvutslipp fra all støvende aktivitet slik som knusing, sikting, transport og lagring.

Knusere, sikter, matere, transportører, omlastings- og utlastingspunkter og andre deler av det maskinelle utstyr skal være plassert og konstruert slik at utslippet av støv til omgivelsene blir minst mulig. Borerigger skal ha støvavsug med rensing, eller det skal påsprøytes vann for å dempe støving mest mulig.

Annet prosessutstyr skal enten være innebygget med en varig tett konstruksjon med avsug og effektiv støvfiltrering, eller det skal benyttes et automatisk vannpåsprøytingsanlegg med hensiktsmessig plasserte dyser beregnet til bruk ned til -10 °C ved knusing, sikting og transport. Fritt fall av støvende materiale må begrenses mest mulig.

Åpne lagre av råvarer, produkter og overskuddsmasser skal plasseres slik at de blir minst mulig utsatt for vind som kan gi støvflukt. Under tørre forhold skal lager av råvarer og produkter, trafikkarealer og støvdeponi fuktes med vann for å hindre støvflukt.



Vannet kan ved behov tilsettes overflateaktivt stoff for å hindre støvflukt. Dere skal kunne dokumentere at eventuell bruk av overflateaktivt stoff er risikovurdert med tanke på miljøskade.

Knuseverksområdet kan i tørre perioder i nødvendig utstrekning fuktes med vann for å unngå støvflukt.

## 4 Støy

### 4.1 Støybegrensninger

Virksomhetens bidrag til utendørs støy ved omkringliggende boliger, sykehus, pleieinstitusjoner, fritidsboliger, utdanningsinstitusjoner og barnehager skal ikke overskride følgende grenser, målt eller beregnet som innfallende lydtryknivå ved mest støyutsatte fasade:

<b>Mandag-fredag 06-18 (<math>L_{pAeq12h}</math>)</b>	<b>Kveld 18-22 (<math>L_{pAeq4h}</math>), lørdag 07-22 (<math>L_{pAeq16h}</math>)</b>	<b>Mandag-fredag 06-18 (<math>L_{AFmax}</math>)</b>	<b>Kveld 18-22, lørdag 07-22 (<math>L_{AFmax}</math>)</b>
55 dB(A)	50 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

$L_{AFmax}$ , som er gjennomsnittlig A-veiet maksimalnivå for de 5-10 mest støyende hendelsene i perioden med tidskonstant "Fast" på 125 ms.

$L_{pAeqT}$  er A-veiet gjennomsnittsnivå (dBA) midlet over driftstid der T angir midlingstiden i antall timer.

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.

Alle støygrensene skal overholdes innenfor alle driftsdøgn. Støygrensene gjelder all støy fra virksomheten, inkludert intern transport på anleggsområdet samt lossing/lasting av råvarer og produkter.

Støy fra bygge- og anleggsvirksomhet og ordinær persontransport av ansatte er ikke omfattet av grensene.

Støygrensene gjelder ikke for bebyggelse av forannevnte type som er etablert etter at denne tillatelsen trådte i kraft.

## 5 Rystelser

Vibrasjoner fra sprengningsarbeider skal ikke forårsake skader på bygningskonstruksjoner<sup>1</sup>.

Rystelser i bygninger skal ikke overskride 75 % av beregnet grenseverdi ved fundamentet på den mest utsatte bygningsdelen.

---

<sup>1</sup> Gjelder kun skade som er direkte forårsaket av rystelser, og ikke indirekte som følge av setninger mv.



Dersom det viser seg at rystelsesnivået er slik at det er fare for skader på bygninger skal situasjonen overvåkes så lenge risikoforholdene tilsier dette. Veiledende grenseverdi for utsatte bygninger skal beregnes i henhold til NS 8141:2001.

## 6 Avfall

### 6.1 Generelle krav

Dere plikter så langt det er mulig, uten urimelige kostnader eller ulemper, å unngå at det dannes avfall som følge av virksomheten.

For materialer som utnyttes som biprodukt, skal dere ha skriftlig dokumentasjon som viser at kriteriene i forurensningsloven § 27, 2. ledd er oppfylt.

Innholdet av skadelige stoffer i avfallet skal begrenses mest mulig.

Avfall som oppstår i virksomheten, herunder overskuddsmasser, skal primært gå til ombruk i egen produksjon eller i andres produksjon. Hvis dette ikke er mulig, eller er urimelig kostbart, skal det fortrinnsvis materialgjenvinnes. Dersom dette heller ikke er mulig uten urimelig kostnad, skal avfallet så langt mulig gjenvinnes på annen måte.

Dere plikter å sørge for at all håndtering av avfall, herunder gjenvinning, skjer i tråd med reglene som er fastsatt i eller med medhold i forurensningsloven.<sup>2</sup>

### 6.2 Håndtering av avfall

All håndtering av avfall skal foregå slik at det ikke fører til avrenning til grunn eller overflatevann. Sjenerende støving skal unngås. Farlig avfall skal ikke lagres lenger enn 12 måneder.

I tillegg gjelder følgende:

- a) All håndtering av avfall skal være basert på en risikovurdering.
- b) Avfallslager skal være sikret slik at uvedkommende ikke får adgang. Lagret farlig avfall skal ha forsvarlig tilsyn. Lagret avfall skal være merket slik at det fremgår hva som er lagret.
- c) Avfall som ved sammenblanding kan gi fare for brann, eksplosjon eller dannelse av farlige stoffer, skal lagres med nødvendig avstand.
- d) Alt farlig avfall, uavhengig av mengde, skal lagres innendørs og på tett dekke<sup>3</sup> med oppsamling av eventuell avrenning. Det skal dessuten finnes et tilstrekkelig lager med absorpsjonsmidler. Andre lagringsmåter kan godtas dersom dere kan dokumentere at den valgte lagringsmåten gir minst like lav risiko og like god miljøbeskyttelse.

Farlig avfall kan ikke fortynnes i den hensikten at det blir regnet som ordinært avfall. Ulike typer farlig avfall kan ikke blandes sammen hvis dette kan føre til fare for forurensning, eller skape problemer for den videre håndteringen av avfallet. Farlig avfall kan heller ikke blandes sammen med annet avfall, med mindre det letter den videre behandlingen av det farlige avfallet, og dette gir en miljømessig minst like god løsning.

All brenning av avfall er forbudt.

---

<sup>2</sup> Se blant annet avfallsforskriften og kapittel 18 i forurensningsforskriften.

<sup>3</sup> Med tett dekke menes fast, ugjennomtrengelig og tilstrekkelig slitesterkt dekke for de aktuelle materialer/avfallstyper.



## 7 Mineralavfall

Mineralske overskuddsmasser tillates brukt til terreng- og anleggsformål i henhold til vedtatt reguleringsplan og driftsplan.

### 7.1 Avfallshåndteringsplan for mineralavfall

Mineralske overskuddsmasser tillates deponert i bruddområdet i henhold til vedtatt reguleringsplan, driftsplan og godkjent mineralavfallsplan.

Dere skal ha en mineralavfallsplan som beskriver avfall fra uttak og knusing og sikting av mineraler, overvåking og kontroll av deponier, eventuell alternativ bruk av avfallsfraksjonene, avslutning og drift av deponier og rehabilitering av disse.

Planen skal også inneholde en karakterisering av mineralavfallet, og utarbeides etter kriteriene i avfallsforskriften § 17-7.

Avfallshåndteringsplanen skal inneholde følgende:

- a) en karakterisering av mineralavfallet
- b) en beskrivelse av hvordan miljøet og menneskers helse kan bli skadet av deponeringen av mineralavfallet
- c) forslag til tiltak for å minimere miljøvirkningen, herunder tiltak for å forebygge forringelse av vannkvaliteten og å hindre eller minimere luftforurensning
- d) beskrivelse av mulig tilbakefylling av masser
- e) beskrivelse av alternativ bruk av masser
- f) forslag til plan for avslutning, herunder rehabilitering av deponiområdet
- g) forslag til plan for etterdrift og forslag til framgangsmåter for overvåking og
- h) kontroll etter avslutning

Dere plikter å holde planen oppdatert ved eventuelle endringer i driftssituasjonen og løpende vurdere muligheter for alternativ bruk av mineralavfall.

SMA Mineral, avdeling Seljeli dolomittbrudd anses ikke som et risikoanlegg etter kriteriene i vedlegg III til kapittel 17 i avfallsforskriften.

### 7.2 Økonomisk sikkerhet

Dere skal ha etablert en tilfredsstillende finansiell garanti for å sikre at forpliktelsene som følger av tillatelsen til avfallsanlegg for mineralavfall, herunder kravene til nødvendige tiltak i avslutnings- og etterdriftsfasen, kan oppfylles.

## 8 Kjemikalier

Med kjemikalier menes her kjemiske stoffer og stoffblandinger som brukes i virksomheten, både som råstoff i prosess og som hjelpekjemikalier, for eksempel begroingshindrende midler, vaskemidler, hydraulikkvæsker, brannbekjempningsmidler osv.

For kjemikalier som benyttes på en slik måte at det kan medføre fare for forurensning, skal dere dokumentere at dere har vurdert kjemikalienes helse- og miljøegenskaper på bakgrunn av testing eller annen relevant dokumentasjon.

Dere plikter å etablere et dokumentert system for substitusjon av kjemikalier. Dere skal gjøre en løpende vurdering av faren for skadelige effekter på helse og miljø forårsaket av de kjemikalierne



som benyttes, og av om alternativer finnes. Skadelige effekter knyttet til produksjon, bruk og endelig disponering av produktet, skal vurderes. Der bedre alternativer finnes, plikter dere å benytte disse så langt dette kan skje uten urimelig kostnad eller ulempe.<sup>4</sup>

Stoffer alene, i stoffblandinger og/eller i produkter, skal ikke framstilles, omsettes, eller brukes uten at de er i overensstemmelse med kravene i REACH-regelverket<sup>5</sup> og andre regelverk som gjelder for kjemikalier.

## 9 Tanklagring

Forurensningsforskriften kapittel 18 gjelder for lagring av kjemikalier og farlig avfall i overgrunnstanker.

For tanker som ikke omfattes av forurensningsforskriften kapittel 18 gjelder følgende:

Tanker der det oppbevares olje/petroleumsprodukter og som fylles ved fast tilkoping, skal være utstyrt med overfyllingsvarsel. For tank hvor oppfyllingshastigheten er høy eller hvor konsekvensen ved overfylling er stor skal det monteres overfyllingsvern.

### 9.1 Overgrunnstanker

Det skal være mulig å oppdage og ta rede på lekkasje fra tanker.

Oppsamlingsarrangement skal være minst 80 % av tankens volum. For grupper av tanker legges den største tankens volum til grunn.

### 9.2 Nedgravde tanker

Det skal føres kontroll med nivået i tankene ved hjelp av nivåmåler eller på annen måte. Det skal også føres tilstandskontroll for å sikre at tanken til enhver tid er i forsvarlig stand.

Denne tillatelsen griper ikke inn i kommunens myndighet etter forurensningsforskriften kapittel 1 om tiltak for å motvirke forurensning fra nedgravde oljetanker.

## 10 Grunnforurensning og forurensete sedimenter

Virksomheten skal ikke føre til utslipp til grunn eller grunnvann som kan gi skader eller ulemper for miljøet.

Dere plikter å gjennomføre tiltak som er egnet til å begrense miljøvirkningene av et eventuelt utslipp til grunn og grunnvann. Utstyr og tiltak som skal forhindre utslipp til grunn og grunnvann, eller hindre at eventuelle utslipp medfører skade eller ulempe for miljøet, skal overvåkes og vedlikeholdes regelmessig. Plikten etter dette avsnittet gjelder tiltak som står i et rimelig forhold til de skadene og ulempene som skal unngås.

Dere skal holde løpende oversikt over eventuell eksisterende forurenset grunn på virksomhetsområdet, herunder faren for spredning, samt vurdere behovet for undersøkelser og tiltak. Er det grunn til å anta at undersøkelser eller andre tiltak vil være nødvendig, skal forurensningsmyndigheten varsles om dette.

---

<sup>4</sup> Jf. lov om kontroll med produkter og forbrukertjenester (produktkontrollloven) § 3a om substitusjonsplikt

<sup>5</sup> Forskrift om registrering, vurdering, godkjenning og begrenning av kjemikalier (REACH-forskriften)



Terrenginngrep som kan medføre fare for at forurensning i grunnen sprer seg, må ha en godkjent tiltaksplan etter forurensningsforskriften kapittel 2<sup>6</sup>, eventuelt tillatelse etter forurensningsloven.

## 11 Energi

### 11.1 Energiledelse

Dere skal ha et system for energiledelse i bedriften for kontinuerlig, systematisk og målrettet vurdering av tiltak som kan iverksettes for å oppnå en mest mulig energieffektiv produksjon og drift. Systemet for energiledelse skal inngå i bedriftens internkontroll og følge prinsippene og metodene angitt i norsk standard for energiledelse.

Systemet skal være etablert innen 31.12.2023.

### 11.2 Utnyttelse av overskuddsenergi

Bedriften skal i størst mulig grad utnytte overskuddsenergi fra eksisterende og nye anlegg internt. Bedriften skal også gjennom tiltak på eget bedriftsområde legge til rette for at overskuddsenergi skal kunne utnyttes eksternt med mindre det kan godtgjøres at dette ikke er teknisk eller økonomisk mulig.

### 11.3 Spesifikt energiforbruk

Spesifikt energiforbruk skal beregnes og rapporteres årlig, jf. pkt. 12.4 Rapportering til forurensningsmyndigheten

## 12 Utslippskontroll og rapportering til forurensningsmyndigheten

### 12.1 Kartlegging av utslipp

Dere plikter systematisk å kartlegge utslippene til luft og vann fra virksomheten. Dette gjelder både diffuse utslipp og punktutslipp. Dere skal legge denne kartleggingen til grunn for utarbeidelsen av programmet for utslippskontroll.

Dere skal også kartlegge virksomhetens bidrag til støy.

### 12.2 Utslippskontroll

Dere skal ha et program for utslippskontroll som inngår i bedriftens dokumenterte internkontroll. I programmet skal dere redegjøre for de kartlagte utslippene, gjennomføringen av utslippskontrollen og kvalitetssikring av målingene.

Dere skal kontrollere og dokumentere utslippene til vann og luft ved å gjennomføre målinger. Målinger består av volumstrømmåling, prøvetaking, analyse og beregning.

Målingene skal utføres slik at de blir representative for virksomhetens faktiske utslipp og skal omfatte:

- a) utslipp av komponenter som er regulert gjennom grenseverdier fastsatt i tillatelsen
- b) utslipp av komponenter som er regulert gjennom grenseverdier fastsatt i forskrift

---

<sup>6</sup> Forurensningsforskriftens kapittel 2 om opprydning i forurenset grunn ved bygge- og gravearbeider



- c) utslipp av andre komponenter som kan ha miljømessig betydning og dermed er omfattet av rapporteringsplikten

Dere skal vurdere usikkerhetsbidragene ved de forskjellige trinnene i målingene (volumstrømmåling – prøvetaking – analyse – beregning) og velge løsninger som reduserer den totale usikkerheten til et akseptabelt nivå. For alle målingene skal det være en prøvetakingsfrekvens som sikrer representative prøver.

### 12.3 Kvalitetssikring av målingene

Dere er ansvarlig for at måleutstyr, metoder og gjennomføring av målingene er forsvarlig kvalitetssikret blant annet ved å:

- a) utføre målingene etter Norsk standard
- b) bruke akkrediterte laboratorier/tjenester
- c) jevnlig vurdere om plassering av prøvetakingspunkter, valg av metoder og frekvenser gir representative prøver
- d) jevnlig utføre kontroll og kalibrering av måleutstyr

### 12.4 Rapportering til forurensningsmyndigheten

Dere skal, **innen 1. mars** hvert år, rapportere miljødata og eventuelle avvik for foregående år via rapporteringsportalen i [www.altinn.no](http://www.altinn.no). Miljødata omfatter blant annet produksjonsmengder, avfallsmengder, energiforbruk og resultater fra utslippskontroll.

Rapportering skal skje i henhold til Miljødirektoratets veileder til bedriftenes egenrapportering, se [www.miljodirektoratet.no](http://www.miljodirektoratet.no).

## 13 Miljøovervåking

### 13.1 Overvåking av resipienter

Dere kan bli pålagt å sørge for overvåking av mulige miljøeffekter i resipienten av virksomheten i henhold til et overvåkingsprogram. Dette gjelder så vel mulige effekter på luft, grunn, vann og sedimenter i den grad dette er aktuelt.

### 13.2 Overvåking etter vannforskriften

Dere kan også bli pålagt å delta i finansiering av et undersøkelsesprogram, jf vannforskriften.

Der det pågår overvåking i regi av Statsforvalteren eller vannregionmyndigheten bør Franzefoss Minerals så langt det er mulig, bidra i felles overvåkingsprogram med data for de kvalitetselementene i vannforekomsten som kan være direkte eller indirekte påvirket av utslippene deres.

Overvåkingen skal gjennomføres av fagkyndig, uavhengig konsulent, i henhold til overvåkingsprogrammet. Der det er hensiktsmessig kan selve prøvetakingen gjennomføres av bedriften selv i samråd med konsulenten. Dere må i så fall redegjøre for dette i overvåkingsprogrammet.



## 14 Forebyggende og beredskapsmessige tiltak mot akutt forurensning

### 14.1 Miljørisikoanalyse

Dere skal gjennomføre en miljørisikoanalyse av virksomheten. Dere skal vurdere resultatene i forhold til akseptabel miljørisiko. Potensielle kilder til akutt forurensning av vann, grunn og luft skal kartlegges. Miljørisikoanalysen skal dokumenteres og skal omfatte alle forholdene ved virksomheten som kan medføre akutt forurensning. Ved endrede produksjonsforhold skal miljørisikoanalysen oppdateres.

Risikoanalysen skal ta hensyn til ekstremvær, flom etc.

Dere skal ha oversikt over de miljøressursene som kan bli berørt av akutt forurensning, og helse- og miljømessige konsekvenser slik forurensning kan føre til.

### 14.2 Forebyggende tiltak

På grunnlag av miljørisikoanalysen skal dere, så langt det er mulig, uten urimelige kostnader, sette i verk de tiltakene som er nødvendige for å eliminere eller redusere miljørisikoen. Dette gjelder både sannsynlighetsreducerende og konsekvensreducerende tiltak. Dere skal ha en oppdatert oversikt over de forebyggende tiltakene.

### 14.3 Beredskapsanalyse

Med grunnlag i miljørisikoanalysen skal dere utarbeide en beredskapsanalyse for den eventuelle restrisiko som gjenstår etter at de forebyggende tiltakene er iverksatt. For hver av hendelsene som er identifisert i miljørisikoanalysen skal bedriften utarbeide og begrunne:

- a) organisering av beredskapen
- b) nødvendig beredskapsutstyr
- c) nødvendig mannskap
- d) responstid

Beredskapen skal stå i et rimelig forhold til risiko for akutt forurensning.

### 14.4 Beredskapsplan

Miljørisikoanalyse, beredskapsanalyse, forebyggende tiltak og beredskapsetablering skal dokumenteres i en beredskapsplan som er en del av bedriftens internkontrolldokumentasjon.

Beredskapsplanen skal som et minimum beskrive den etablerte beredskapens organisering, bemanning, innsatsutstyr og personlig utstyr og angi innsatsplaner for dimensjonerende scenarier.

Beredskapsplanen skal holdes oppdatert og kunne fremvises ved behov.

### 14.5 Varsling av akutt forurensning

Akutt forurensning eller fare for akutt forurensning skal varsles i henhold til gjeldende forskrift<sup>7</sup>. Dere skal også så snart som mulig underrette forurensningsmyndigheten i slike tilfeller.

---

<sup>7</sup> Forskrift om varsling av akutt forurensning eller fare for akutt forurensning av 09.07.1992



## 15 Generelle vilkår

### 15.1 Utslippsbegrensninger

De utslippskomponentene fra virksomheten som er antatt å ha størst miljømessig betydning, er uttrykkelig regulert gjennom spesifikke vilkår i denne tillatelsen. Utslipp som ikke er uttrykkelig regulert på denne måten, er også omfattet av tillatelsen så langt opplysninger om slike utslipp er kommet frem i forbindelse med saksbehandlingen eller må anses å ha vært kjent på annen måte da vedtaket ble truffet. Dette gjelder likevel ikke utslipp av prioriterte miljøgifter oppført i vedlegg 1. Utslipp av slike komponenter er bare omfattet av tillatelsen dersom dette framgår gjennom uttrykkelig regulering i vilkårene.

### 15.2 Plikt til å overholde grenseverdier

Alle grenseverdiene skal overholdes innenfor de fastsatte midlingstidene. Variasjoner i utslippene innenfor de fastsatte midlingstidene skal ikke avvike fra hva som er vanlig for den aktuelle type virksomhet i en slik grad at det kan føre til økt skade eller ulempe for miljøet.

### 15.3 Plikt til å redusere forurensning så langt som mulig

All forurensning fra virksomheten, herunder utslipp til luft og vann, samt støy og avfall, er isolert sett uønsket. Selv om utslippene holdes innenfor fastsatte utslippsgrenser, plikter dere å redusere utslippene, herunder støy, så langt dette er mulig uten urimelige kostnader. Plikten omfatter også utslipp av komponenter som det ikke uttrykkelig er satt grenser for.

For produksjonsprosesser der utslippene er proporsjonale med produksjonsmengde, skal eventuell reduksjon av produksjonsnivået som minimum medføre en tilsvarende reduksjon i utslippene.

### 15.4 Utskifting av utstyr og endring av utslippspunkt

Ved utskifting av utstyr må det nye utstyret tilfredsstille prinsippet om bruk av beste tilgjengelige teknikker med sikte på å motvirke forurensende utslipp og annen negativ innvirkning på miljøet (BAT-prinsippet).

Hvis dere ønsker å endre utslippspunkter som er fastlagt i tillatelsens vilkår, må dere søke om tillatelse til dette. Der utslippspunkt ikke er fastlagt i tillatelsens vilkår, må dere avklare med forurensningsmyndigheten om en ønsket endring av utslippspunkt krever tillatelse og eventuelt også spredningsberegninger.

### 15.5 Plikt til forebyggende vedlikehold

For å holde de ordinære utslippene på et lavest mulig nivå, og for å unngå utilsiktede utslipp, skal dere sørge for forebyggende vedlikehold av utstyr som kan ha utslippsmessig betydning. Dere skal kunne dokumentere systemer og rutiner for vedlikehold av slikt utstyr.

### 15.6 Tiltakspunkt ved økt forurensningsfare

Dersom det oppstår fare for økt forurensning, plikter dere så langt det er mulig, uten urimelige kostnader, å iverksette de tiltakene som er nødvendige for å eliminere eller redusere den økte forurensningsfaren. Om nødvendig skal dere redusere eller innstille driften.

Dere skal så snart som mulig informere forurensningsmyndigheten om forhold som kan føre til vesentlig økt forurensning eller forurensningsfare. Akutt forurensning skal varsles i henhold til vilkår 14.5.



### **15.7 Internkontroll**

Dere plikter å etablere internkontroll for virksomheten i henhold til den gjeldende forskriften om dette<sup>8</sup>. Internkontrollen skal blant annet sikre og dokumentere at dere overholder kravene i denne tillatelsen, forurensningsloven, produktkontrollloven og relevante forskrifter til disse lovene. Dere plikter å holde internkontrollen oppdatert.

Dere plikter til enhver tid å ha oversikt over alle forholdene som kan føre til forurensning, og skal kunne redegjøre for risikoforhold.

### **16 Eierskifte, omdanning m.v.**

Hvis bedriften overdras til ny eier, skal melding sendes forurensningsmyndigheten så snart som mulig og senest én måned etter eierskiftet.

### **17 Tilsyn**

Dere plikter å la representanter for forurensningsmyndigheten eller de som denne bemyndiger, føre tilsyn med anleggene til enhver tid.

---

<sup>8</sup> Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (internkontrollforskriften)



## Liste over prioriterte miljøgifter

### Metaller og metallforbindelser:

	<b>Forkortelser</b>
<b>Arsen</b> og arsenforbindelser	As og As-forbindelser
<b>Bly</b> og blyforbindelser	Pb og Pb-forbindelser
<b>Kadmium</b> og kadmiumforbindelser	Cd og Cd-forbindelser
<b>Krom</b> og kromforbindelser	Cr og Cr-forbindelser
<b>Kvikksølv</b> og kvikksølvforbindelser	Hg og Hg-forbindelser

### Organiske forbindelser:

<b>Bromerte flammehemmere</b>	<b>Vanlige forkortelser</b>
Penta-bromdifenyleter (difenyleter, pentabromderivat)	Penta-BDE
Okta-bromdifenyleter (defenyleter, oktabromderivat)	Okta-BDE, octa-BDE
Deka-bromdifenyleter (bis(pentabromfenyl)eter)	Deka-BDE, deca-BDE
Heksabromcyclododekan	HBCDD
Tetrabrombisfenol A (2,2',6,6'-tetrabromo-4,4'-isopropyliden difenol)	TBBPA

### Klorerte organiske forbindelser

Dekloran pluss (syn og anti isomere former)	DP (syn-DP, anti DP)
1,2-Dikloreten	EDC
Klorerte dioksiner og furaner	Dioksiner, PCDD/PCDF
Heksaklorbenzen	HCB
Kortkjedete klorparafiner C <sub>10</sub> -C <sub>13</sub> (kloralkaner C <sub>10</sub> -C <sub>13</sub> )	SCCP
Mellomkjedete klorparafiner C <sub>14</sub> -C <sub>17</sub> (kloralkaner C <sub>14</sub> -C <sub>17</sub> )	MCCP
Klorerte alkylbenzener	KAB
Pentaklorfenol	PCF, PCP
Polyklorerte bifenyler	PCB
Triklorbenzen	TCB
Tetrakloreten	PER
Trikloretan	TRI
Trikloran (2,4,4'-Triklor-2'-hydroksydifenyleter)	TCS
Tris(2-kloretyl)fosfat	TCEP

### Enkelte tensider

Ditalg-dimetylammoniumklorid	DTDMAC
Dimetyldioktadekylammoniumklorid	DSDMAC
Di(hydrogenert talg)dimetylammoniumklorid	DHTMAC

### Nitromuskforbindelser

Muskxylen	
-----------	--

### Alkylfenoler og alkylfenoletoksyliater

Nonylfenol og nonylfenoletoksyliater	NF, NP, NFE, NPE
Oktylfenol og oktylfenoletoksyliater	OF, OP, OFE, OPE
4-heptylfenoler (forgrenet og rettkjedet)	4-HPbl
4-tert-pentylfenol	4-t-PP
4-tert-butylfenol	4-t-BP
Dodecylfenol m. isomerer	DDP
2,4,6 tri-tert-butylfenol	TTB-fenol

**Per- og polyfluorerte alkylforbindelser (PFAS)**

Perfluoroktansulfonsyre (PFOS), inkl. salter av PFOS og relaterte forbindelser	PFOS, PFOS-relaterte forbindelser
Perfluorheksansulfonsyre (PFHxS), inkl. salter av PFHxS og relaterte forbindelser	PFHxS, PFHxS-relaterte forbindelser
Perfluorobutansulfonsyre (PFBS), inkl. salter av PFBS og relaterte forbindelser	PFBS, PFBS-relaterte forbindelser
Perfluoroktansyre Perfluorheksansyre 2,3,3,3-tetrafluoro-2-(heptafluoropropoksy)propionsyre	PFOA PFHxA HFPO-DA
Langkjedete perfluorerte karboksylsyrer C9-PFCA – C14-PFCA	PFNA, PFDA, PFUnDA, PFDoDA, PFTTrDA, PFTeDA

**Tinnorganiske forbindelser**

Tributyltinnforbindelser	TBT
Trifenyltinnforbindelser	TFT, TPT
Dibutyltinnforbindelser	DBT
Dioktyltinnforbindelser	DOT

**Polysykliske aromatiske hydrokarboner**

PAH

**Ftalater**

Dietylheksylftalat (bis(2-etylheksyl)ftalat)	DEHP
Benzylbutylftalat	BBP
Dibutylftalat	DBP
Diisobutylftalat	DIBP

**Bisfenol A**

BPA

**Siloksaner**

Dodekametylsykloheksasiloksan	D6
Dekametylsyklopentasiloksan	D5
Oktametylsyklotetrasiloksan	D4

**Organiske UV-filtre**

2-Benzotriazol-2-yl-4,6-di-tert-butylphenol	UV-320
2,4-di-tert-butyl-6-(5-chlorobenzotriazol-2-yl)phenol	UV-327
2-(2H-benzotriazol-2-yl)-4,6-ditertpentylphenol	UV-328
2-(2H-Benzotriazol-2-yl)-4-(tert-butyl)-6-(sec-butyl)phenol	UV-350
3-benzylidene-1,7,7-trimethylbicyclo[2.2.1]heptan-2-one	3-BC