



FRANZEFOSS MINERALS AS

Postboks 53

1309 RUD

Saksbehandler, innvalgstelefon

Hege Rasmussen, 75 53 15 56

Tillatelse til utslipp etter forurensningsloven – Franzefoss Minerals AS avdeling Ballangen – Narvik

Vi viser til søknad datert 29.01.2021.

Vedtak

Med medhold i lov om vern mot forurensninger og om avfall (forurensningsloven) §§ 11, 16 og 18 får Franzefoss Minerals AS oppdatert tillatelse etter forurensningsloven til utslipp fra drift av dolomittbrudd ved Hekkelstrand i Ballangen, Narvik kommune.

Vilkårene til tillatelsen er gitt i vedlegg.

Tillatelsen gjelder fra gitt dato og inntil videre. Utslippstillatelse til Franzefoss Bruk A/S, utstedt av Statens forurensningstilsyn (SFT), datert 20.12.1979, gjøres ugyldig fra samme dato.

Med medhold i forskrift om begrenset av forurensning (forurensningsforskriften) § 39-4 skal dere betale et gebyr på kr 105 000,- for saksbehandlingen.

Frister som gjelder

1. mars årlig

Rapportering via Alt Inn

vilkår 11.4

Bakgrunn

Den gjeldende utslippstillatelsen for anlegget ble gitt av Statens forurensningstilsyn (SFT) 20.12.1979. Produksjonen har økt de siste 5 årene på grunn av økt etterspørsel etter dolomitt, og det er behov for produksjonsmessige forbedringer på Franzefoss Minerals anlegg på Hekkelstrand i Ballangen i Narvik kommune. De søker derfor om endring av utslippstillatelsen for en oppdatering og tilpasning til dagens drift.

E-postadresse:

sfnopost@statsforvalteren.no

Sikker melding:

www.statsforvalteren.no/melding

Postadresse:

Postboks 1405,
8002 Bodø

Besøksadresse:

Fridtjof Nansens vei 11,
8003 Bodø

Telefon: 75 53 15 00

www.statsforvalteren.no/no

Org.nr. 974 764 687



Det vil etableres en ny knuselinje som tilfredsstillers dagens bransjestandard. Dette skal være på innen 2025.

Dagens produksjon ligger rundt 270 000 tonn per år, noe i overkant av en fordobling sammenliknet med de senere årene.

Masseuttak skjer i hovedsak under bakken, mens produksjonen skjer over bakken. For å overholde leveransekrav ønsker bedriften å opprettholde døgkontinuerlig drift. Produksjonen foregår fra sjøkanten og omtrent 100 meter oppover ei li.

Utslipp til vann

Det er ikke direkte utslipp av prosessvann fra driften, men det er overflateavrenning fra gruve og industriområde. Bedriften søker om utslippskrav tilsvarende forurensningsforskriftens krav til pukkverk.

Utslipp til luft

Det har vært gjennomført støvmålinger, avsluttet i 2015. Disse viste ikke overskridelser av grenseverdiene. Produksjonen har økt siden den gangen, så det er aktuelt å gjennomføre nye målinger. I forbindelse med en naboklage på støv og støy i mars 2021 redegjorde bedriften for at de ville sette ut nye målebøtter for nedfallsstøv ved de nærmeste naboene.

Dagens finknuseverk har et samlet posefilteranlegg. Beste tilgjengelige teknikk er ikke oppnåelig med dette anlegget, og dere søker om en utslippsgrense på 30 mg/Nm³ frem til 2026 når ny knuselinje skal være etablert.

Den gjeldende utslippstillatelsen setter krav om maksimalt støvutslipp fra de ulike punktkildene. Det er gjennomført prøvetaking som viser at disse grenseverdiene er overholdt. Det er også lagt ved prosedyre for ettersyn av posefilter.

Støy

Nærmeste bolig ligger ca. 150 meter vest for uttaket. Det ligger en fritidsbolig rett ved innkjøringen til anlegget, omtrent 100 meter fra de nærmeste driftsanleggene. Mye av nabobebyggelsen ligger skjermet av terrenget.

Bedriften har fått utarbeidet støyberegninger og støysonkart for fem driftssituasjoner, med kontinuerlig drift på alle støykildene, utenom lasting av skip. Grenseverdiene i forurensningsforskriften kapittel 30, som gjelder for pukkverk, er lagt til grunn. Rapporten viser at nærmeste nabo (fritidsbolig) vil berøres av grenseverdien på 55 dBA. På kveldstid skjerpes grenseverdien med 5 dB, og ved samme driftssituasjon som på dagtid blir da to boliger berørt av støysonen. På nattetid, da grenseverdien skjerpes ytterligere 5 dB vil 5 boliger bli berørt. Dersom finknuser og sikt ikke går, vil boligen og fritidsboligen ligge under 40 dBA på natt.

Tiden de ulike kildene er i virksomhet er kompleks, og varierer med ukedager og over året.



Franzefoss har gjort en rekke tiltak for å redusere støyulempene fra anlegget, men slik det er utformet i dag er det ikke mulig å støyisolere alle punktkildene. Finknuseverket ligger høyt i terrenget, og er konstruert slik at det virker som ei resonanskasse. Som avbøtende tiltak, kjører man inntil videre produksjonen utenom dette i perioder.

Mineralavfall

Uttaket er innrettet slik at man minimerer produksjonen av overskuddsmasser. Det deponeres omtrent 1000 tonn per år i det gamle dagbruddet ovenfor produksjonsanlegget, som tilbakefylling av terrenget. Finere fraksjoner dekkes over med gråberg for å hindre støvflukt.

Naturverdier

Det er ikke beskrevet naturverdier i søknaden.

Måle- og overvåkingsprogram

Bedriften beskriver tiltak for måling av støy, støv og utslipp til vann, men har ikke lagt ved fullstendig måle- eller overvåkingsprogram i søknaden.

Høring

Søknaden har vært lagt til offentlig ettersyn i november 2021. Narvik kommune er bedt om uttalelse i brev datert 03.11.2021.

Narvik kommune opplyser i sin uttalelse, datert 22.11.2021, at området ikke er regulert, men at det er avsatt til råstoffutvinning i kommuneplanen. De har ellers ingen merknader til søknaden.

Vi har også mottatt uttalelse fra nabo Kjell-Arne Hansen, som bor 200 meter øst for anlegget. Han beskriver betydelige støyplager og støv. Det er fri sikt fra grovkuseren til boligen. Han etterspør også støymåling utenfor anlegget.

Franzefoss har kommentert høringsuttalelsene i brev datert 26.03.2011. De uttrykker noe undring over at grovkuseren blir trukket frem som støykilde, da det etter deres erfaring er finkuseren som gir den største støybelastninga. Det er verifisert ved målinger at driften overholder grenseverdiene for støy. Målerapport fra juni 2021 er vedlagt. Når det gjelder støv, så viser de til redegjørelsen som ble gitt i forbindelse med naboklagen i mars samme år.

Statsforvalterens vurdering

Franzefoss Bruk AS, nå Franzefoss Minerals AS, har hatt tillatelse til drift av dolomittbrudd ved Hekkelstrand i Ballangen, nå i Narvik kommune, siden 20. desember 1979. Vi har vurdert at denne tillatelsen er foreldet og har behov for oppdatering slik at den samsvarer med dagens krav til miljøstandard, og har anmodet bedriften om å søke om ny tillatelse. Tillatelser som er eldre enn 10 år kan uansett trekkes tilbake med hjemmel i forurensningsloven § 18, 3. ledd

Sakens rammer

Tillatelsen fra SFT fra 1979 setter en ramme på inntil 600 000 tonn knust dolomitt per år, i tillegg til formalt og granulert dolomitt. Franzefoss opplyser at det ikke er behov for å opprettholde tillatelse for de to sistnevnte fraksjonene. En tillatelse etter forurensningsloven skal regulere forhold ved driften som kan ha påvirkning på miljøforholdene. Den totale produksjonen vil kunne ha betydning



for hvordan virksomheten påvirker nærmiljøet, men vi ser ikke grunn til å regulere hvilke produkter som produseres ut over dette.

Videre setter den gamle tillatelsen grenseverdier for utslipp av støv fra de ulike prosessene. Vi ser heller ikke dette som nødvendig. Mens det tidligere var vanlig å sette mer detaljerte krav til ulike prosesser og teknisk utstyr, setter vi i de nyere utslippstillatelsene vilkår og grenseverdier for hva som er akseptabel påvirkning på omgivelsene fra virksomheten, uten å detaljregulere hvordan bedriften skal oppnå dette.

Naturverdier og utslipp til vann

Det er ikke registrert særlig verdifulle naturverdier innenfor det berørte området. Anlegget har vært i drift i en årrekke, og området som helhet er sterkt preget av industri og annen menneskelig aktivitet.

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. Primærresipienten for utslipp fra anlegget er Ofotfjorden.

Vi ser ikke grunn til å sette andre utslippskrav her enn standardkravene som bedriften søker om.

Støy og støv

Det er kort avstand fra grensen av anleggsområdet til nærmeste bolig – bare 150 meter. Boligen 200 meter øst for anlegget virker imidlertid å være noe mer eksponert for støy. Eierne av denne opplyser i høringsuttalelsen sin at de har fri sikt til knuseanlegget. Bedriften svarer på høringsuttalelsen med at det er etablert støyvoll. Vi forstår det slik at denne boligen brukes som fritidsbolig. Dere kan vurdere tiltak som skjerner boligbebyggelsen mot øst bedre. Vi forventer også at støvsituasjonen vil forbedre seg når knuselinja bygges om og det etableres moderne utstyr.

Inntil ombyggingen av anlegget er gjennomført vil moderate avvik fra støygrensene kunne aksepteres. Det ligger fortsatt noen år frem i tid før dette prosjektet er fullført. Dere må jobbe aktivt med avbøtende- og konfliktdempende tiltak. Produksjonen, inkludert transport og opplasting på båt, må så langt som mulig innrettes slik at de mest støyende aktivitetene utføres på dagtid i ukedagene. Der dette ikke er mulig er god dialog med naboene viktig for å gi forutsigbarhet.

Bedriftens konsulent viser til Miljødirektoratets støyretningslinjer T-1442 i sin rapport. Disse er, som det ligger i navnet, retningslinjer, ment for bruk i planlegging. Juridisk bindende grenseverdier for støy fastsettes i tillatelser etter forurensingsloven eller i reguleringsplaner etter plan- og bygningsloven, og myndighetene setter disse ut ifra egne faglige vurderinger. Vi foretrekker å bruke ekvivalentnivå fremfor L_{den} , da dette er mer konkret og enklere å følge opp.

Støvnedfallsmålingene fra 2015 viste ikke overskridelse av grenseverdien. Det vil gjennomføres nye målinger, da produksjonen har økt siden den gangen. Etter Franzefoss' egne vurderinger kan det være vanskelig å overholde grenseverdiene for støv med dagens anlegg, og de søker om en grense på 30 mg/Nm^3 ut fra posefilteranlegg og tørke frem til 2026, da den nye produksjonslinjen vil være etablert. Vi setter utsatt frist for når grenseverdien på 10 mg/Nm^3 skal gjelde, og legger til grunn at dere følger vilkårene om støvdempende tiltak slik at ulempen for naboene ikke blir større enn nødvendig inntil den nye produksjonslinjen er på plass.



Rystelser

Det kan forekomme rystelser fra sprengninger, som vil kunne være merkbare for boligene. 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 grunnforhold, konstruksjon osv. Dersom det oppstår mistanke om at rystelser fra virksomheten kan føre til skade på bygninger må dere dokumentere rystelsesnivået. Dagens regelverk omfatter ikke opplevde ulemper/ubehag ved denne typen rystelser.

Mineralavfallsplan

Dere skal ha en avfallshåndteringsplan for mineralavfall og tillatelse til deponering av mineralavfall dersom denne aktiviteten kan medføre forurensning eller virke skjæmmende. Planen skal beskrive håndteringen av avfall fra uttak og knusing og sikting av dolomitt, 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 kapittel 17, § 17-7.

Det er ikke krav om mineralavfallsplan når overskuddsmasser brukes til rehabiliterings- og anleggsformål. Da vi forstår at disse massene for tiden går utelukkende til igjenfylling av områder for tidligere dagbrudd, så vil dette ikke karakteriseres som avfallsanlegg etter forurensningsforskriften kapittel 17, og det er ikke krav om mineralavfallsplan for denne aktiviteten.

Rapportering

Dere skal rapportere til Staten gjennom Alt Inn-portalen årlig innen 1. mars. Informasjon om rapporteringa vil sendes ut av Miljødirektoratet i forkant av rapporteringsfristen, ved årsskiftet.

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 tillatelsens 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 4, jf. forskriftens § 39-4. Det betyr at dere skal betale et gebyr på kr 105 000,- for saksbehandlingen. Gebyrsatsen var varslet i brev datert 26.10.2021. Vi har ikke mottatt merknader til varselet. Faktura for saksbehandlingsgebyret vil ettersendes fra Miljødirektoratet.

Klageadgang

De med rettslig klageinteresse 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 hvilket vedtak 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 - Hekkelstrand dolomittbrudd - vilkår

Kopi til:

Narvik kommune
Kjell-Arne Hansen

Postboks 64
Bergervegen 4

8501 NARVIK
2216 ROVERUD



Tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven Utslipp fra mineralsk virksomhet – uttak og produksjon av dolomitt – Franzefoss Minerals AS avd. Ballangen i Narvik

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 20.12.1979, med siste endring fra Fylkesmannen i Nordland, datert 20.08.2014.

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	Franzefoss Minerals AS avd. Ballangen
Beliggenhet/gateadresse	Hekkelstrand, 8540 Ballangen
Postadresse	Postboks 53, 1309 Rud
Organisasjonsnummer (bedrift)	973 078 615
NACE-kode og bransje	08.112 - Bryting av kalkstein, gips og kritt

Anleggsdata

Anlegg	Franzefoss Miljøkalk
Beliggenhet	Hekkelstrand, Ballangen
Lokalisering av anlegg	UTM sone 33, øst: 575 126, nord: 7 588 274
Anleggstype	Mineralsk industri, unntatt pukkverk – dolomittbrudd
Kommune og fylke	Narvik, Nordland

Statsforvalterens referanser

Saksnummer	2020/5898	Tillatelsesnummer	1979.0017.T
Tillatelse gitt	20.12.1979 (SFT)	Anleggsnummer	1806.0107.01
Tillatelse endret	19.09.2022		

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 600 000 tonn dolomitt og gråberg per år.

Tillatelsen gjelder for hele virksomheten ved Hekkelstrand 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 – 17.00.

Drift av knuseverk og transport tillates hele døgnet under forutsetning av at grenseverdiene for støy overholdes og dokumenteres.

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
Ofotfjorden ved Hekkelstrand	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 grunnen.

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.

Følgende utslippsgrenser gjelder:

Utslippskilde	Utslippskomponent	Utslippsgrenser	
		Konsentrasjon	Midlingstid
renseanlegg	støv	10 mg/Nm ³	12 timer

Grenseverdien gjelder fra 1.1.2026. Frem til denne datoen tillates en støvkonsentrasjon på inntil 30 mg/Nm³.

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 ²	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 vare minst ett år og skal ikke avsluttes før målingene dokumenterer at kravene overholdes.

Nedfallsmålingene skal planlegges og utføres av 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:

Mandag-fredag 07-19 ($L_{pAeq12h}$)	Kveld 19-23 (L_{pAeq4h}), lørdag 07-23 ($L_{pAeq16h}$)	Natt 23-07 (L_{pAeq8h}) søn-/helligdag 07-23 ($L_{pAeq16h}$)	Natt 23-07 (L_{AFmax})
55 dB(A)	50 dB(A)	45 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.



4.2 Avvik fra grenseverdier

Grenseverdiene for støybelastning kan fravikes i perioder frem til 1.1.2026. Avvik fra grenseverdiene på natt eller helger og helligdager bør unngås så langt som praktisk mulig.

Ved fravik fra gitte grenseverdier gjelder følgende vilkår:

4.2.1 Varsling

Boliger, fritidsboliger og helseinstitusjoner som utsettes for spesielt støyende aktivitet skal varsles senest en uke før slike aktiviteter startes opp, da dette vil kunne skape en forutsigbarhet som gjør at støyen oppleves mindre belastende. Varslingen skal skje skriftlig og/eller ved personlig oppmøte og skal inneholde informasjon om:

- type støyende aktivitet
- forventet støybelastning
- de enkelte deloppgavenes varighet
- mulighet for annet oppholdssted

Tilbud om annet oppholdssted

Fastboende som får sin søvn/hvile forstyrret i to eller flere sammenhengende døgn skal få tilbud om annet oppholdssted. Dette gjelder spesielt for personer som har en slik arbeidssituasjon at de har behov for søvn/hvile på dagtid, eller som av andre årsaker er spesielt sårbare for støyeksponering.

5 Rystelser

Vibrasjoner fra sprengningsarbeider skal ikke forårsake skader på bygningskonstruksjoner¹. Veiledende grenseverdi for utsatte bygninger skal beregnes i henhold til NS 8141:2001.

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

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

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,

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



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.²

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 dekke³ 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.

6.3 Mineralavfall

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

6.3.1 Mineralavfallsplan

Dere skal ha en mineralavfallsplan i henhold til kriteriene i avfallsforskriften kapittel 17, om håndtering av mineralavfall fra mineralindustrien, dersom overskuddsmasser deponeres uten å komme til nytte ved terreng- eller anleggsformål.

Franzefoss Mineral avd. Hekkelstrand dolomittbrudd anses ikke som risikoanlegg etter kriteriene i vedlegg III til kapittel 17 i avfallsforskriften.

7 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.

² Se blant annet avfallsforskriften og kapittel 18 i forurensningsforskriften.

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



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 kjemikaliene 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.⁴

Stoffer alene, i stoffblandinger og/eller i produkter, skal ikke framstilles, omsettes, eller brukes uten at de er i overensstemmelse med kravene i REACH-regelverket⁵ og andre regelverk som gjelder for kjemikalier.

8 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 skal og som fylles ved fast tilkøpling, skal være utstyrt med overfyllingsvarsel. For tank hvor oppfyllingshastigheten er høy eller hvor konsekvensen ved overfylling er stor skal det monteres overfyllingsvern.

8.1 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.

8.2 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.

9 Grunnforurensning og forurensede 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

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

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



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.

Terrenginngrep som kan medføre fare for at forurensning i grunnen sprer seg, må ha en godkjent tiltaksplan etter forurensningsforskriften kapittel 2⁶, eventuelt tillatelse etter forurensningsloven.

10 Energi

10.1 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.

10.2 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.

10.3 Spesifikt energiforbruk

Spesifikt energiforbruk skal beregnes og rapporteres årlig, jf. pkt. 11.4 Rapportering til forurensningsmyndigheten

11 Utslippskontroll og rapportering til forurensningsmyndigheten

11.1 Kartlegging av utslipp

Dere plikter systematisk å kartlegge virksomhetens utslipp til luft og vann. 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.

11.2 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.

⁶ Forurensningsforskriftens kapittel 2 om opprydning i forurenset grunn ved bygge- og gravearbeider



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
- 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.

11.3 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

11.4 Rapportering til forurensningsmyndigheten

Dere skal **innen 1. mars** hvert år rapportere miljødata og eventuelle avvik for foregående år via rapporteringsportalen i www.altinn.no. 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.

12 Miljøovervåking

12.1 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.

12.2 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.

13 Forebyggende og beredskapsmessige tiltak mot akutt forurensning

13.1 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.

13.2 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 sannsynlighetsreduserende og konsekvensreduserende tiltak. Dere skal ha en oppdatert oversikt over de forebyggende tiltakene.

13.3 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.

13.4 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.



13.5 Varsling av akutt forurensning

Akutt forurensning eller fare for akutt forurensning skal varsles i henhold til gjeldende forskrift⁷. Dere skal også så snart som mulig underrette forurensningsmyndigheten i slike tilfeller.

14 Generelle vilkår

14.1 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.

14.2 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.

14.3 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.

14.4 Utskifting av utstyr og endring av utslippspunkt

Ved utskifting av utstyr må det nye utstyret tilfredssette 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.

14.5 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.

⁷ Forskrift om varsling av akutt forurensning eller fare for akutt forurensning av 09.07.1992



14.6 Tiltakspåkt 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 12.5.

14.7 Internkontroll

Dere plikter å etablere internkontroll for virksomheten i henhold til den gjeldende forskriften om dette⁸. 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.

15 Eierskifte, omdanning m.v.

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

16 Tilsyn

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

⁸ Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (internkontrollforskriften)



Liste over prioriterte miljøgifter

Metaller og metallforbindelser:

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

Organiske forbindelser:

Bromerte flammehemmere	Vanlige forkortelser
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 ₁₀ -C ₁₃ (kloralkaner C ₁₀ -C ₁₃)	SCCP
Mellomkjedete klorparafiner C ₁₄ -C ₁₇ (kloralkaner C ₁₄ -C ₁₇)	MCCP
Klorerte alkylbenzener	KAB
Pentaklorfenol	PCF, PCP
Polyklorerte bifenyler	PCB
Triklorbenzen	TCB
Tetrakloreten	PER
Triklorbenzen	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 alkylfenoletoksylder

Nonylfenol og nonylfenoletoksylder	NF, NP, NFE, NPE
Oktylfenol og oktylfenoletoksylder	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