

# Tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven

for

## *Håkestad steinbrudd, Larvik*

Tillatelsen er gitt i medhold av lov om vern mot forurensninger og om avfall av 13. mars 1981 nr. 6, § 11 jfr. § 16. Tillatelsen er gitt på grunnlag av opplysninger gitt i søknad av 15.10.2014 samt opplysninger fremkommet under behandlingen av søknaden. Vilkårene framgår på side 2 til og med side 9.

Tillatelsen gjelder fra dags dato.

Bedriften må på forhånd avklare skriftlig med Fylkesmannen dersom endringer ønskes i forhold til opplysninger som ble gitt i søknaden eller under saksbehandlingen, og som kan ha miljømessig betydning.

### Bedriftsdata

Bedrift	Tønsberg Granit AS
Beliggenhet/gateadresse	Håkestadveien 345, 3280 Tjodalyng
Postadresse	Dronningensgate 28, 3262 Larvik
Kommune og fylke	Larvik, Vestfold
Org. nummer (bedrift)	971 842 628 (eies av 931 317 997)
Gårds- og bruksnummer	1053/2 1055/5,13 2033/1
NACE-kode og bransje	08.111 Bryting av stein til bygge- og anleggsvirksomhet
NOSE-kode(r)	106.01.01 Utvinning av Larvikitt, Dagbrudd

### Fylkesmannens referanser

Tillatelsesnummer	Anleggsnummer	Risikoklasse <sup>1</sup>
2016.0686.T	0709.0157.01	2

Tillatelse gitt: 3.10.2016	Endringsnummer:	Sist endret:
Elisabet Rui fylkesmiljøvernssjef		Ailin Gundersen Aarnes senioringenør

<sup>1</sup> Jf Forurensningsforskriftens kapittel 39 om gebyr til statskassen for forurensningsmyndighetens arbeid med tillatelser og kontroll etter forurensningsloven

## **1. Produksjonsforhold**

Tillatelsen gjelder forurensning fra larvikittproduksjon og er basert på en årlig produksjon av Inntil 15 000 m<sup>3</sup> natursteinblokker, 1 000 m<sup>3</sup> murerblokker, 5 000 m<sup>3</sup> grus og pukk til internt bruk, samt 150 000 m<sup>3</sup> storstein (skrotstein) og biprodukter. Ved vesentlige endringer skal bedriften søke om endring av tillatelsen, selv om utslippene ligger innenfor de fastsatte grensene.

## **2. Generelle vilkår**

### **2.1. Utslippsbegrensninger**

Utslippskomponentene fra virksomheten som er antatt å ha størst miljømessig betydning, er uttrykkelig regulert gjennom spesifikke vilkår i tillatelsen. Andre utslipp er tillatt hvis opplysninger om dette ble fremlagt skriftlig i forbindelse med saksbehandlingen. For virksomheter som benytter prioriterte stoffer (oppført i vedlegg 2) som innsatsstoffer, eller slike dannes under produksjonen, er utslipp av stoffene bare tillatt dersom dette fremgår uttrykkelig av vilkårene i tillatelsen, eller utslippene er så små at de må anses å være uten miljømessig betydning.

### **2.2. Plikt til å overholde grenseverdier**

Alle grenseverdier skal overholdes. Variasjoner i utslippene skal ikke avvike fra hva som følger av normal drift i en slik grad at de kan føre til økt skade eller ulempe for miljøet.

### **2.3 Plikt til å redusere forurensning så langt som mulig**

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

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

### **2.4 Plikt til forebyggende vedlikehold**

For å holde de ordinære utslippene på et lavest mulig nivå, og for å unngå utilsiktede utslipp, skal bedriften sørge for forebyggende vedlikehold av utstyr. System/rutiner for vedlikehold av utstyr skal være dokumentert. (Jf. Internkontrollforskriften § 5 punkt 7<sup>2</sup>)

### **2.5 Tiltakspunkt ved økt forurensningsfare**

Dersom det som følge av unormale driftsforhold eller av andre grunner oppstår fare for økt forurensning, plikter bedriften å iverksette de tiltak som er nødvendige for å eliminere eller redusere den økte forurensningsfaren, herunder om nødvendig å redusere eller innstille driften.

Bedriften skal så snart som mulig informere Fylkesmannen om unormale forhold som har, eller kan få forurensningsmessig betydning. Akutt forurensning skal varsles på tlf. 110 iht. punkt 10.4.

### **2.6. Internkontroll**

Bedriften plikter å etablere internkontroll for sin virksomhet i henhold til gjeldende forskrift. Internkontrollen skal blant annet sikre og dokumentere at bedriften overholder krav i denne tillatelsen, forurensningsloven, produktkontrollloven og relevante forskrifter til disse lovene. Bedriften plikter å holde internkontrollen oppdatert.

---

<sup>2</sup> Systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter – forskrift av 06.12.1996 nr. 1127 (Internkontrollforskriften)

Bedriften plikter til enhver tid å ha oversikt over alle forhold som kan medføre forurensning og kunne redegjøre for risikoforhold.

### 3. Driftstider

Det tillates ordinær drift hele året til følgende tider, jf. reguleringsplanen:

Mandag til torsdag 7.00 – 22.00.

Fredag 7.00 – 16.00.

Pigging tillates:

Mandag til fredag 8.00 – 16.00, unntatt 6 uker i forbindelse med fellesferien.

Sprenging tillates:

Mandag til fredag 7.00-16.00.

Det tillates ikke støyende aktivitet utenom driftstidene eller på helligdager og offentlige høytidsdager.

All aktivitet skal foregå innenfor støygrensene angitt i tillatelsens punkt 8.

### 4. Utslipp til vann

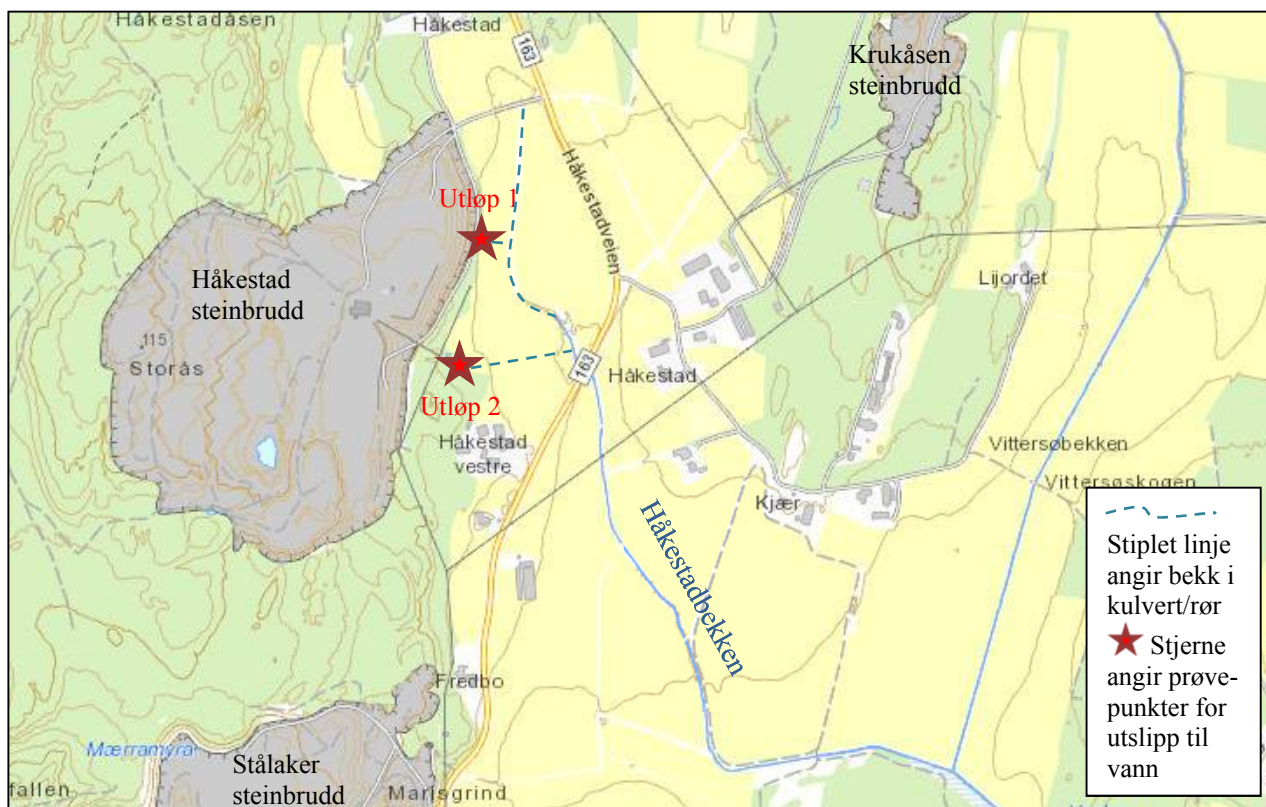
#### 4.1. Utslippsbegrensninger til vann

a. Følgende utslippsbegrensninger gjelder for steinstøvholdig vann:

Utslippskomponent	Utslippskilde	Utslippsgrense Ukentlig turbiditetsprøve (fast ukedag)	Gjelder fra
Vann med larvikittstøv i kulvert til Håkestadbekken, utløp 1	Saging, boring, pigging, samt knusing av stein under tunge maskiner	15 FNU*	Dags dato
Vann med larvikittstøv i kulvert til Håkestadbekken, utløp 2	Saging, boring, pigging, samt knusing av stein under tunge maskiner	55 FNU*	Dags dato
		40 FNU*	1.1.2018
		30 FNU*	1.1.2020

\* Formazin Nephelometric Unit – ISO standardmål for turbiditet/blakkethet forårsaket av suspendert materiale i væske

Turbiditet skal måles ukentlig i prøvepunkter angitt på kart. Dersom prøvepunktet er tørrlagt, noteres dette.



Alle målingene skal loggføres fortløpende, og rapporteres til Fylkesmannen årlig. Verdier som overstiger utslippsgrensen skal føres i egen avviksløgg. Loggen skal inneholde turbiditetsverdi, årsak, tiltak for å unngå gjentakelse, og eventuelt andre relevante kommentarer. Avviksloggen skal legges ved årsrapporten.

Det tillates inntil 5 overskridelser av utslippsgrensen for turbiditet i året. Eventuelle overskridelser skal loggføres på samme måte som avvik, og begrunnes.

b. Følgende utslippsbegrensninger gjelder for olje fra renseenhet for oljeholdig avløpsvann:

Utslippskomponent	Utslippskilde	Utslippsgrense	Gjelder fra
Olje (THC)	Oljeutskiller e.l.	10 mg/L	Dags dato

#### 4.2. Utslippsreducerende tiltak

Eventuelt oljeholdig avløpsvann fra verksteder, vaskehaller og lignende skal renses i oljeutskiller eller tilsvarende renseenhet slik at kravene i punkt 4.1b. overholdes.

Det skal foreligge rutiner for jevnlig kontroll og tømning av oljeutskiller<sup>3</sup>. I tilknytning til renseenheten skal det være prøvetakingskum med mulighet for mengdemåling og uttak av prøver.

Måleresultatene skal rapporteres i årsrapporten til Fylkesmannen.

<sup>3</sup> Faktaark M30-2013 om drift av oljeutskiller utgitt av Miljødirektoratet.

### 4.3. Overflatevann

Avrenning av overflatevann fra bruddflater, transportveier og skrotsteinsdeponi skal håndteres slik at det ikke medfører skade eller ulempe for miljøet.

Innen 1.6.2017 skal virksomheten legge fram en plan for hvordan overutslipp av steinstøv knyttet til store regnskyll og snøsmelting kan unngås/begrenses. Dette gjelder både støv fra interne veier og støv fra steinbruddet for øvrig. Planen skal inneholde tidsangivelse for iverksetting av tiltakene.

### 4.4. Sanitæravløpsvann

Bedriftens sanitæravløpsvann føres til septiktank godkjent av Larvik kommune.

## 5. Utslipp til luft

Følgende utslippsgrenser gjelder:

Utslippskomponent	Utslippskilde	Utslippsgrense	Gjelder fra
		Midlingstid 30 dager	
Larvikittstøv til luft	Saging, boring, pigging, samt knusing av stein under tunge maskiner	5 g/m <sup>2</sup> *	Dags dato

\*Gjelder mineralsk andel målt ved nærmeste nabo, eller annen nabo som eventuelt blir mer utsatt.

Det skal gjennomføres støvmålinger i 30-dagers intervaller. Måleperioden skal vare i minimum et år, og skal ikke avsluttes før målingene dokumenterer at kravet overholdes. Nedfallsmålingene skal planlegges og utføres av uavhengig konsulent. Målingene skal være representative for normal drift og legges ved årsrapporten.

## 6. Grunnforurensning og forurensede sedimenter

Virksomheten skal være innrettet slik at det ikke finner sted utslipp til grunnen som kan medføre nevneverdige skader eller ulemper for miljøet.

Bedriften plikter å holde løpende oversikt over eventuell eksisterende forurenset grunn på bedriftsområde og forurensede sedimenter utenfor, 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.

Graving, mudring eller andre tiltak som kan påvirke forurenset grunn eller forurensede sedimenter, trenger tillatelse etter forurensningsloven, evt. godkjenning fra kommunen<sup>4</sup>/Fylkesmannen.

## 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 og brannbekjempningsmidler.

For kjemikalier som benyttes på en slik måte at det kan medføre fare for forurensning, skal bedriften dokumentere at den har foretatt en vurdering av kjemikaliens helse- og miljøegenskaper på bakgrunn av testing eller annen relevant dokumentasjon, jf. også punkt 2.6 om internkontroll.

<sup>4</sup> Jf Forurensningsforskriftens kapittel 2 om opprydning i forurenset grunn ved bygge- og gravearbeider.

Bedriften plikter å etablere et dokumentert system for substitusjon av kjemikalier. Det skal foretas en løpende vurdering av faren for skadelige effekter på helse og miljø forårsaket av de kjemikalier som benyttes, og om alternativer finnes. Skadelige effekter knyttet til produksjon, bruk og endelig disponering av produktet, skal vurderes. Der bedre alternativer finnes, plikter bedriften å benytte disse så langt dette kan skje uten urimelig kostnad eller ulempe<sup>5</sup>.

Stoffer alene, i stoffblandinger og/eller i produkter, skal ikke framstilles, bringes i omsetning, eller brukes uten at de er i overensstemmelse med kravene i REACH-regelverket<sup>6</sup> og andre regelverk som gjelder for kjemikalier.

## 8. Støy

Bedriftens bidrag til utendørs støy ved omkringliggende boliger, sykehus, pleieinstitusjoner, fritidsboliger, utdanningsinstitusjoner og barnehager skal ikke overskride følgende grenser, beregnet som frittfeltsverdi ved mest støyutsatte fasade:

<b>Utslippsgrense</b> Midlingstid = driftstid				
<b>Mandag - torsdag</b> 7-19 LpAekv (T)	<b>Mandag - torsdag</b> 19-22 LpAekv (T)	<b>Fredag</b> 7-16 LpAekv (T)	<b>Lørdag og</b> <b>søndag</b> (kun vedlikehold) LpAekv (T)	<b>Gjelder fra</b>
50 dB(A)	45 dB(A)	50 dB(A)	40 dB(A)	Dags dato

Det skal ikke forekomme støyende aktivitet utenom driftstiden, jf. punkt 3.

Støygrensene skal overholdes innenfor alle driftsdøgn, og gjelder all støy fra bedriftens ordinære virksomhet i Håkestadbruddet. Støy fra ordinær persontransport av virksomhetens ansatte er likevel ikke omfattet av grensene.

Støysvak aktivitet som vedlikehold, intern transport, rydding og klargjøring inne på driftsområdet kan utføres utenfor fastsatte driftstider, men skal holdes under 40 dB (A). Det er virksomhetens ansvar å påse at støykravene overholdes og eventuelt iverksette nødvendige tiltak.

Bedriften skal utarbeide en støyutredning for egen virksomhet og oversende dette til Fylkesmannen innen 1.6.2017. Støymålinger skal foretas ved alle kjente støykilder og spredningsberegninger til områdene rundt skal foretas. Støyen skal midles over den faktiske driftstiden. På den måten blir den reelle støyen lagt til grunn, og kan ikke fiktivt senkes ved midling over «stille» perioder. Støyutredningen skal dokumentere om støygrensen i tillatelsen overholdes.

Støymålinger og beregninger skal være kvalitetssikret, og planlegges og utføres av uavhengig konsulent. Målingene skal være representative for normal drift.

<sup>5</sup> Jf Produktkontrollloven av 11.06.1979 nr. 79 § 3a

<sup>6</sup> Forskrift om registrering, vurdering, godkjenning og begrensning av kjemikalier (REACH) av 30. mai 2008.

## **9. Avfall**

### **9.1. Generelle krav**

Bedriften plikter så langt det er mulig uten urimelige kostnader eller ulemper å unngå at det dannes avfall som følge av virksomheten. Særlig skal innholdet av skadelige stoffer i avfallet begrenses mest mulig.

Bedriften plikter å sørge for at all håndtering av avfall, herunder farlig avfall, skjer i overensstemmelse med gjeldende regler fastsatt i, eller i medhold av, forurensningsloven, herunder avfallsforskriften<sup>7</sup>.

Avfall som oppstår i bedriften, skal søkes gjenbrukt i bedriftens produksjon eller i andres produksjon, eller – for brennbart avfall – søkes utnyttet til energiproduksjon. Slik utnyttelse må imidlertid skje i overensstemmelse med gjeldende regler fastsatt i eller i medhold av forurensningsloven, samt krav fastsatt i denne tillatelsen.

### **9.2 Avfallhåndteringsplan for mineralavfall**

Bedriften har utarbeidet avfallshåndteringsplan (vedlegg 3), og planen er godkjent av Fylkesmannen. Avfallsanlegget (skrotsteindeponiet) i Håkestad anses ikke som risikoanlegg etter kriteriene i vedlegg III til kapittel 17 i avfallsforskriften. Plasseringen av avfallsanlegg/skrotsteindeponi er vedtatt av kommunen i gjeldende reguleringsplan fra 2012.

Dersom produksjonsforholdene endres, eller nye metoder eller teknologi blir tilgjengelig, skal planen oppdateres og godkjennes på nytt av Fylkesmannen.

Fremdrift og status i arbeidet med å utrede alternativer til deponering for finstoffet, skal redegjøres for i den årlige rapporteringen til Fylkesmannen.

## **10. Forebyggende og beredskapsmessige tiltak mot akutt forurensning**

### **10.1. Miljørisikoanalyse**

Tønsberg Granit skal gjennomføre en miljørisikoanalyse av sin virksomhet i Håkestad. Bedriften 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 forhold ved virksomheten som kan medføre akutt forurensning med fare for helse- og/eller miljøskader inne på bedriftens område eller utenfor. Ved modifikasjoner og endrede produksjonsforhold skal miljørisikoanalysen oppdateres.

Bedriften skal ha oversikt over de miljøressurser som kan bli berørt av akutt forurensning og de helse- og miljømessige konsekvenser slik forurensning kan medføre.

### **10.2. Forebyggende tiltak**

På basis av miljørisikoanalysen skal bedriften iverksette risikoreduserende tiltak. Både sannsynlighetsreduserende og konsekvensreduserende tiltak skal vurderes. Bedriften skal ha en oppdatert oversikt over de forebyggende tiltakene.

### **10.3. Etablering av beredskap**

Bedriften skal, på bakgrunn av miljørisikoanalysen og de iverksatte risikoreduserende tiltakene, om nødvendig, etablere og vedlikeholde en beredskap mot akutt forurensning. Beredskapen skal

---

<sup>7</sup> Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall av 01.06.2004, nr. 930.

være tilpasset den miljørisikoen som virksomheten til enhver tid representerer. Beredskapen mot akutt forurensning skal øves minimum en gang per år.

#### **10.4. Varsling av akutt forurensning**

Akutt forurensning eller fare for akutt forurensning skal varsles på telefonnummer 110 i henhold til gjeldende forskrift<sup>8</sup>. Bedriften skal også så snart som mulig underrette Fylkesmannen i slike tilfeller.

### **11. Utslippskontroll og rapportering til Fylkesmannen**

#### **11.1. Utslippskontroll**

Bedriften skal gjennomføre målinger av utslipp til luft og vann, samt støy i omgivelsene. Målinger skal utføres slik at de blir representative for virksomhetens faktiske utslipp og skal som et minimum omfatte komponenter som er uttrykkelig regulert gjennom grenseverdier i tillatelsen.

Bedriften skal ha et måleprogram som inngår i bedriftens dokumenterte internkontroll. Måleprogrammet skal utarbeides innen 1.11.2016, og sendes Fylkesmannen.

#### **11.2. Måleprogram**

Når bedriften utarbeider måleprogram, skal prøvetakingsfrekvenser som gir representative prøver velges.

Måleprogrammet skal beskrive de forskjellige trinnene i målingene og begrunne valgte metoder. Det skal fremgå av måleprogrammet hvilke usikkerhetsbidrag de ulike trinnene gir, samt valgt frekvens for tredjepartskontroll, for deltakelse i ringtester og for kalibrering av utstyr.

#### **11.3. Kvalitetssikring av målingene**

Bedriften er ansvarlig for at metoder og utførelser er forsvarlig kvalitetssikret bl.a. ved å:

- utføre målingene etter Norsk standard. Dersom det ikke finnes, kan internasjonal standard benyttes. Fylkesmannen kan godta at annen metode benyttes dersom særlige hensyn tilsier det.
- bruke akkrediterte laboratorier/tjenester når prøvetaking og analyse utføres av eksterne. Tjenesteyter skal være akkreditert for den aktuelle tjenesten.
- delta i ringtester for de parameterne som er regulert gjennom grenseverdier når bedriften selv analyserer
- jevnlig verifisere egne målinger med tredjepartskontroll for de parameterne som er regulert gjennom grenseverdier

#### **11.4. Rapportering til Fylkesmannen**

Bedriften skal innen 1. mars hvert år rapportere utslippsdata fra foregående år via [www.altinn.no](http://www.altinn.no). Rapportering skal skje i henhold til Miljødirektoratets veileder til bedriftenes egenrapportering, se [www.miljodirektoratet.no](http://www.miljodirektoratet.no).

### **12. Overvåking av resipient og rapportering til Fylkesmannen**

Bedriften skal sørge for overvåking av effektene av utslippene til Håkestadbekken/Istreelva i henhold til et overvåkingsprogram. Overvåkingsprogrammet skal forelegges Fylkesmannen for eventuelle merknader innen 1.11.2016 og endelig program skal være klart innen 1.12.2016.

---

<sup>8</sup> Forskrift om varsling av akutt forurensning eller fare for akutt forurensning av 09.07.1992, nr. 1269



Data som fremskaffes ved overvåking i vann, inklusiv sediment og biota, skal registreres i databasen Vannmiljø. Datafilene sendes elektronisk til Fylkesmannen på Vannmiljø importformat, som finnes på <http://vannmiljokoder.klif.no>. Her finnes også oversikt over hvilken informasjon som skal registreres i henhold til Vannmiljøes kodeverk. Datafilene skal sendes Fylkesmannen innen 15. mai hvert år. Fylkesmannen importerer så filene i Vannmiljø.

Overvåkingsrapport skal sendes Fylkesmannen sammen med årsrapporten innen 1. mars hvert år, første gang 1.3.2018.

### **13. Utskifting av utstyr**

Dersom det skal foretas utskifting av utstyr i virksomheten som gjør det teknisk mulig å motvirke forurensninger på en vesentlig bedre måte enn da tillatelsen ble gitt, skal Fylkesmannen på forhånd gis melding om dette. All utskifting av utstyr skal baseres på at de beste tilgjengelige teknikker med sikte på å motvirke forurensning skal benyttes.

### **14. Eierskifte**

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

### **15. Nedleggelse**

Hvis steinbruddet blir nedlagt, eller aktiviteten stanser for en lengre periode, skal eieren eller brukeren gjøre det som til enhver tid er nødvendig for å motvirke fare for forurensninger. Hvis anlegget eller virksomheten kan medføre forurensninger etter nedleggelsen eller driftsstansen, skal det i rimelig tid på forhånd gis melding til Fylkesmannen.

Fylkesmannen kan fastsette nærmere hvilke tiltak som er nødvendig for å motvirke forurensning, og kan pålegge eieren eller brukeren å stille garanti for dekning av framtidige utgifter og mulig erstatningsansvar.

Ved nedleggelse eller stans skal bedriften sørge for at råvarer, hjelpestoff, halvfabrikat eller ferdig vare, produksjonsutstyr og avfall tas hånd om på forsvarlig måte, herunder at farlig avfall håndteres i henhold til gjeldende forskrift<sup>9</sup>. De tiltak som treffes i denne forbindelse, skal rapporteres til Fylkesmannen innen 3 måneder etter nedleggelse eller stans. Rapporten skal også inneholde dokumentasjon av disponeringen av kjemikalierester og ubrukte kjemikalier og navn på eventuell(e) kjøper(e).

Ved nedleggelse av steinbruddet skal den ansvarlige sørge for at området settes i miljømessig tilfredsstillende stand til etterbruk i tråd med reguleringsplanen og eventuelt andre vedtatte planer for området.

### **16. Tilsyn**

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

---

<sup>9</sup> Avfallsforskriftens kapittel 11 om farlig avfall

## Liste over prioriterte miljøgifter, jf. punkt 2.1.

Utslipp av disse komponenter er bare omfattet av tillatelsen dersom dette framgår uttrykkelig av vilkårene i pkt. 3 flg. eller de er så små at de må anses å være uten miljømessig betydning.

### Metaller og metallforbindelser:

	Forkortelser
<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:

	Vanlige forkortelser
<b>Bromerte flammehemmere:</b>	
Penta-bromdifenyleter (difenyleter, pentabromderivat)	Penta-BDE
Okta-bromdifenyleter (defenyleter, oktabromderivat)	Okta-BDE, octa-BDE
Deka-bromdifenyleter (bis(pentabromfeny)eter)	Deka-BDE, deca-BDE
Heksabromcyclododekan	HBCDD
Tetrabrombisfenol A (2,2',6,6'-tetrabromo-4,4' isopropyliden difenol)	TBBPA
<b>Klorholdige organiske forbindelser</b>	
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
Tensidene:	
Ditalg-dimetylammoniumklorid	DTDMAC
Dimetyldioktadekylammoniumklorid	DSDMAC
Di(hydrogenert talg)dimetylammoniumklorid	DHTMAC
Triklorbenzen	TCB
Tetrakloreten	PER
Trikloreten	TRI
Triklorsan (2,4,4'-Trichloro-2'-hydroxydiphenyl ether)	
<b>Nitromuskforbindelser:</b>	
Muskxylen	
<b>Alkylfenoler og alkylfenoletoksyler:</b>	
Nonylfenol og nonylfenoletoksyler	NF, NP, NFE, NPE
Oktylfenol og oktylfenoletoksyler	OF, OP, OFE, OPE
Dodecylfenol m. isomerer	
2,4,6tri-tert-butylfenol	
<b>Polyfluorente organiske forbindelser (PFCs)</b>	
Perfluoroktansulfonat (PFOS) og forbindelser som inneholder PFOS	PFOS, PFOS-relaterte forbindelser
Perfluoroktansyre	(PFOA)
<b>Tinnorganiske forbindelser:</b>	
Tributyltinn	TBT
Trifenyltinn	TFT, TPT
<b>Polysykliske aromatiske hydrokarboner</b>	PAH
<b>Dietylheksylftalat (bis(2-etylheksyl)ftalat)</b>	DEHP
<b>Bisfenol A</b>	BPA
<b>Dekametylsyklopentasiloksan</b>	D5

# **Avfallshåndteringsplan**

**for**

## **Håkestad steinbrudd**

Godkjent av Fylkesmannen 3.10.2016