



AF Gruppen

Deres ref.

Vår ref. (bes oppgitt ved svar)  
2016/1623

Dato  
06.07.2018

## **E18 Tvedestrand - Arendal - Tillatelse til nyttiggjøring av bunnrenskemasser**

---

**Fylkesmannen har fattet vedtak om tillatelse etter forurensningslovens § 11, jf. § 16 til nyttiggjøring av bunnrenskemasser fra tunneldriving på gitte vilkår. Vedtaket kan påklages innen en frist på 4 uker. Vi varslar om gebyr etter sats 6, kr 26 200, for saksbehandlingen.**

---

Vi viser til søknad om ombruk av bunnrenskemasser fra tunneler datert 16.05.18.

### **Bakgrunn**

Nye Veier AS fikk tillatelse for midlertidig utslipp fra anleggsfase ved bygging av ny E18 Tvedestrand – Arendal, datert 10.10.16. I tillatelsens pkt. 8.2.3 er det satt krav om at bunnrenskemasser fra tunnel skal analyseres og leveres til godkjent mottak. Dersom analyseresultatene viser verdier under normverdiene i forurensningsforskriftens kap. 2 (sitat fra tillatelsen:) «kan slammet benyttes til f.eks. arronderinger av vegskråninger o.l. såfremt dette ikke gir avrenning til vassdrag som medfører at grenseverdiene i tillatelsen overskrides».

AF gruppen har analysert bunnrenskemasser fra tunneldrivingen. Som bunnrenskemasser menes her knuste masser fra bunnen av tunnel og noe slam fra grøfter i tunnel. Det er tatt prøver fra Træfjelltunnelen, Hesthagtunnelen og Fløyheiatunnelen. Torsbuåstunnelen er ikke ferdig drevet og prøvetaking er derfor ikke foretatt enda, men planlegges etter samme metode som Hesthag- og Fløyheiatunnelen. Prøvene fra første løp i Træfjell og Hesthag er tatt usystematisk fra tunnelløpet og fra lagringshaug og analysert som blandprøver. Øvrige tunnellop er prøvetatt systematisk i tunnellop. Det er tatt 5 prøver i soner på 250 meter. De 5 prøvene er analysert som blandprøver. Det er ikke tatt utlekkings tester.

Analyseresultatene er sammenliknet med Miljødirektoratets veileder «Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn» (TA 2553/2009) og sammenliknet med normverdiene. Massene fra Træfjelltunnelen var forurenset av arsen og olje, henholdsvis tilstandsklasse 3 og 4. Øvrige analyserte parametere var under normverdi. Massene fra Træfjelltunnelen har blitt levert til godkjent mottak.

Massene fra Prøve 1 i Fløyheiatunnelen var forurenset av benzen og olje, henholdsvis tilstandsklasse 3 og 4. Disse massene har også blitt levert til godkjent mottak.

De øvrige bunnrenskemassene fra Hesthagtunnelen og Fløyheia søker AF gruppen om å nyttiggjøre. Masser fra Hesthagtunnelen (3250 m<sup>3</sup>) skal benyttes til støyvoll ved Træfjelltunnelen. Masser fra Fløyheiatunnelen (1250 m<sup>3</sup>) skal benyttes til utfylling av «Båten», som ligger like sør for tunnelen. Massene fra Torsbuåsen (7350 m<sup>3</sup>) ønsker AF gruppen å benytte til støyvoll på sydsiden av Stølen bru forutsatt at analyseresultatene viser forurensningsgrad i henhold til tilstandsklasse 3 eller lavere.

AF-Gruppen har gjennomført en stedsspesifikk miljørisikovurdering for bruk av bunnrenskemassene på de omsøkte områdene.

### **Høring av søknaden**

I henhold til forurensningsforskriften § 36-5 skal forurensningsmyndigheten sørge for at det gis anledning til å avgi uttalelse til søknaden til sakens parter, berørte offentlige organer, myndigheter eller organisasjoner. Fylkesmannen har kommet til at vedtaket er av mindre miljømessig betydning og har derfor unnlatt å forhåndsvarsle, i tråd med forurensningsforskriften § 36-9, 2. ledd pkt. b).

### **Fylkesmannens vurdering**

Fylkesmannen har som nevnt satt vilkår i tillatelsen for vegbyggingen som gjelder håndtering av bunnrenskemasser. Slike masser vil erfaringsmessig inneholde en del finstoff, sprengstoffrester og betongrester. Massene kan inneholde oljeforbindelser, pga. fare for søl fra anleggsmaskiner, samt metaller og andre miljøskadelige stoffer. Vi forventer også høy pH og høyt nitrogeninnhold.

#### *Vurdering av nyttiggjøring og planforhold*

Bunnrenskemasser defineres som næringsavfall. Hovedregelen i forurensningslovens § 32 er at næringsavfall skal leveres til godkjent mottak eller gjennomgå gjenvinning slik at det enten opphører å være avfall eller på annen måte kommer til nytte ved å erstatte materialer som ellers ville blitt brukt. Regelverket åpner dermed for at avfall ikke må leveres til godkjent mottak dersom det kan nyttiggjøres. Dette forutsetter at kriteriene for nyttiggjøring er oppfylt og at bruken av avfallet ikke fører til forsøpling eller til forurensning. Fylkesmannen må derfor vurdere om denne søknaden innebærer en reell nyttiggjøring av massene. Dette innebærer bl.a. en vurdering av om det er sannsynlig at avfallet erstatter andre materialer som ville blitt brukt, er egnet til formålet, om tiltaket er planlagt og uansett skal finne sted og om mengdene er realistiske for behovet. Vi må også vurdere om nyttiggjøringen av avfallet kan føre til fare for forurensning og vurdere behov for å gi tillatelse med vilkår for å begrense forurensningen, jf. forurensningsloven § 11, jf. § 16.

I søknaden fremhever AF gruppen at prosjektet har som mål å gjenbruke så mye masser som mulig for å unngå å kjøre bort masser. Større stein enn 40 mm skal i størst mulig grad sorteres ut fra bunnrenskemassene og det er derfor i hovedsak stein og finstoff < 40 mm som er omfattet av søknaden om nyttiggjøring. AF gruppen mener at denne fraksjonen kan erstatte pukk i forbindelse bygge- og anleggstiltak, at tiltakene uansett skal gjennomføres og at mengdene er nødvendige. Fylkesmannen finner argumentene for nyttiggjøring rimelige og mener at kriteriene for nyttiggjøring er oppfylt. For øvrig mener vi at det er positivt at massene

skal brukes i nærheten av der de har oppstått og at det vil være kostbart å levere massene til et godkjent deponi.

Det foreligger godkjente reguleringsplaner for E18 Tvedestrand – Arendal, vedtatt i Arendal og Tvedestrand kommune. AF gruppen har lagt ved utdrag fra reguleringsplaner, skisser fra støyvoller og utdrag fra 3D kartprogram som viser hvor de omsøkte massene skal brukes. Det er imidlertid ikke lagt frem detaljerte reguleringsplaner som viser at støyvollene og utfyllingen ved «Båten» er i tråd med formålene. Fylkesmannen forutsetter derfor at etablering av de omtalte tiltakene er i tråd med gjeldende reguleringsplaner og denne tillatelsen er derfor kun gyldig med denne forutsetningen.

#### *Vurdering av miljøfare og behov for tillatelse etter forurensningsloven*

I søknaden har AF gruppen redegjort for miljørisiko ved bruk av massene. Prøvene fra Hesthagtunnelen kommer innenfor normverdier for alle analyserte parametere med unntak av oljeforbindelser (C12-C35) som er klassifisert til tilstandsklasse 2. Analyser av pH viste at massene er basiske, med pH mellom 9,4 og 10. Nitrogenkonsentrasjonen er 0,01 g N/100g. Omsøkte masser fra Fløyheiatunnelen kommer innenfor normverdier for alle parametere med unntak av olje (C12-35) som er i tilstandsklasse 2 og 3. pH er 11 og nitrogen omkring 0,01 g N/100g.

Nitrogen fra sprengstein foreligger erfaringsmessig i form av uomsatt ammoniumnitrat. Høye ammoniumverdier i kombinasjon med høy pH kan føre til dannelse av ammoniakk. Ammoniakk kan gi akutt fiskedød selv i lave konsentrasjoner. Dette er nøye omtalt i tillatelsen for E18 Tvedestrand – Arendal, datert 10.10.16. Oljeanalysene viser at verdiene er forhøyet i forhold til normverdiene. Forhøyede oljekonsentrasjoner er uønsket i vann og vassdrag da det kan være skadelig for vannlevende organismer. Fylkesmannen mener derfor at det er viktig at massene håndteres og plasseres på en slik måte at det ikke blir skadelig avrenning til vassdrag. AF gruppen har redegjort for plasseringen av massene i støyvoller ved Træfjelltunnelen og Stølen bru og i utfyllingen ved «Båten». Ingen av disse områdene ligger i umiddelbar nærhet til vann eller vassdrag. Det vil derfor være liten sannsynlighet for direkte skadelig avrenning, men kan være eventuell fare for diffus avrenning til grunnen. Støyvoll ved Stølen (masser fra Torsbuåstunnelen) bru ligger nærmest vassdrag, og det kan forekomme avrenning til Kvernhuskilen. Det er redegjort for i søknaden at noe av overflateavrenning fra støyvollen vil kunne samles opp i rensebassenget sammen med annet overvann fra vei.

På bakgrunn av dette har Fylkesmannen kommet til at det er behov for tillatelse etter forurensningsloven § 11 og vi setter krav om tiltak for å unngå avrenning fra massene. Vilklårene er delvis i samsvar med foreslåtte tiltak i søknaden og krav som er foreslått i høringsutkast til ny forskrift om betong- og teglavfall; massene må ligge minst en meter over høyeste grunnvannsstand og massene skal tildekkes med et toppdekke på minimum 0,5 meter rene masser. Det vil ikke være alminnelig ferdsel i områdene etter at vegen er bygd ferdig da støyvoller og utfylling inngår som del av veianlegg og vi forventer derfor ikke at mennesker og dyr vil bli eksponert for massene.

Det fremgår av søknaden at AF-gruppen foreløpig ikke har tatt prøver fra Torsbuåstunnelen, samt ett av løpene fra Hesthagtunnelen. FM må ha oversendt dokumentasjon og vurdering av analyseresultater før vi kan akseptere nyttiggjøring av disse massene i støyvoll ved Stølen.

Det er viktig at områdene hvor bunnrenskemassene brukes blir registrert i databasen «Grunnforurensning», jf. pkt. 6 i vilkårene.

### **Vurdering etter naturmangfoldloven og vannforskriften**

Arealene som skal benyttes til støyvoller og utfylling i «Båten» er en del av veiprojektet som har godkjente reguleringsplaner. Det er derfor ingen nye naturverdier som blir berørt av denne søknaden. Naturmangfoldlovens prinsipper (§ 8-12) har blitt lagt til grunn i Fylkesmannens tillatelse til midlertidige utslipp fra anleggsfase ved utbygging av ny E18 Tvedestrand – Arendal, datert 10.10.16. I tillatelsen om nyttiggjøring av bunnrenskemasser har vi satt krav om avbøtende tiltak som ut fra en kost/nyttevurdering gir best resultat for miljøet. Tiltakene skal bekostes av AF gruppen.

Vannforskriften blir ivaretatt gjennom et omfattende miljøovervåkingsprogram som gjennomføres i henhold til krav i tillatelsen til anleggsfasen og krav satt i denne tillatelsen, og blir ikke videre omtalt her.

### **Konklusjon**

Vi har vurdert de forurensningsmessige ulempene opp mot samfunnsmessige fordelene. Under forutsetning at de planlagte tiltak og fastsatte vilkår i tillatelsen følges finner Fylkesmannen det akseptabelt å innvilge tillatelse til nyttiggjøring av bunnrenskemasser.

### **Underlag for tillatelsen**

- Lov om vern mot forurensninger og om avfall (forurensningsloven) med tilhørende forskrifter
- Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven)
- Forskrift om rammer for vannforvaltningen (vannforskriften)
- Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (internkontrollforskriften)

### **Varsel om gebyr**

Vi viser til forurensningsforskriftens kapittel 39 om gebyrer til statskassen for Fylkesmannens arbeid med tillatelser mv. Ut fra de opplysninger som AF gruppen har gitt i søknaden, er saken foreløpig plassert under gebyrsats 6, jf. forurensningsforskriften § 39–3, jf. § 39–4. Dette tilsvarer et gebyr på kr 26 200.

Eventuelle kommentar til varselet må sendes Fylkesmannen innen 14 dager.

## Frister

<b>Frist</b>	<b>Tiltak</b>	<b>Henv. punkt i tillatelse</b>
Før tillatelsen tas i bruk	Miljøovervåkningsprogram	7.2
8 mnd. etter anleggsfasen er ferdig	Sluttrapport	7.3

## Klage

Vedtaket om tillatelse kan påklages til Fylkesmannen innen tre uker fra det tidspunktet underretning om vedtaket er kommet frem, jf. forvaltningsloven §§ 28 og 29. En eventuell klage skal fremsettes for Fylkesmannen i Aust- og Vest-Agder, jf. forvaltningsloven § 32. vi gjør oppmerksom på retten etter forvaltningsloven § 18, jf. § 19 til å se sakens dokumenter.

Med hilsen

Ildikó Nordensvan (e.f)  
seniorrådgiver

Veronica Skjævestad  
faggruppeleder forurensning

Brevet er elektronisk godkjent og har derfor ingen signatur.  
Saksbehandler: Veronica Skjævestad, tlf: 37 01 75 40

Kopi til:  
Arendal kommune  
Nye Veier

Postboks 123      4891 GRIMSTAD  
Teknologiveien 11      4846 ARENDAL

Vedlegg  
1 klageskjema

## Tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven

for

### AF gruppen - nyttiggjøring av bunnrenskemasser

Tillatelsen er gitt i medhold av lov om vern mot forurensninger og om avfall av 13. mars 1981 nr. 6, § 11 jf. § 16. Tillatelsen er gitt på grunnlag av opplysninger fremkommet i søknad og under saksbehandlingen. Vilklårene framgår på side 8 til og med side 13.

Hvis bedriften ønsker å foreta endringer i driftsforhold 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 bedriften i god tid på forhånd søke om endring av tillatelsen. Bedriften 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 bedriften sende en redegjørelse for virksomhetens omfang slik at Fylkesmannen kan vurdere eventuelle endringer i tillatelsen.

#### Bedriftsdata

Bedrift	AF gruppen
Beliggenhet/gateadresse	Innspurten 15
Postadresse	Postboks 6272 Etterstad, N-0603 Oslo
Kommune og fylke	Arendal kommune, Aust-Agder
Org. nummer (bedrift)	938 333 572
Lokalisering av anlegg	UTM sone 33 Støyvoll Træfjell, øst: 141909, nord: 6503874 «Båten», øst: 145736, nord: 6513394 Støyvoll Stølen, øst: 136902, nord: 6500135
NACE-kode og bransje	42.130 Bygging av bruer og tunneler

#### Fylkesmannens referanser

Tillatelsesnummer	Anleggsnummer
2018.0605.T	0906.0250.01

Tillatelse første gang gitt: 06.07.2018	Tillatelse sist revidert i medhold av fl § 18 tredje ledd:	Tillatelse sist endret:
Veronica Skjævestad faggruppeleder forurensning		Ildikó Nordensvan seniorrådgiver

## Endringslogg

Endringsnummer	Endringer av	Punkt	Beskrivelse

## 1 Tillatelsens ramme

Tillatelsen gjelder nyttiggjøring av følgende bunnrenskemasser klassifisert i tilstandsklasse 2-3 (jf. Miljødirektoratets veileder *Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn - TA 2553/2009*) i henhold til søknad:

3250 m<sup>3</sup> fra Hesthagtunnelen til bruk i støyvoll mellom Heimyr kulvert og Træfjelltunnelen.

1250 m<sup>3</sup> fra Fløyheiatunnelen til bruk i utfylling ved «Båten».

7350 m<sup>3</sup> fra Torsbuåsen tunnel til bruk i støyvoll ved Stølen.

Rapport og vurdering av analyseresultater fra Torsbuåstunnelen og ett av løpene fra Hesthagtunnelen må sendes til Fylkesmannen for godkjenning før de kan nyttiggjøres.

## 2 Generelle vilkår

### 2.1 Utslippsbegrensninger

De utslippskomponenter 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 fremkommet 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.

### 2.2 Plikt til å overholde grenseverdier

Alle grenseverdier skal overholdes innenfor de fastsatte midlingstider. Variasjoner i utslippene innenfor de fastsatte midlingstidene 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 isolert sett 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 gjennom vilkår i pkt. 3 flg. uttrykkelig er satt grenser for.

For produksjonsprosesser der utslippene er proporsjonale med produksjonsmengde, skal eventuell reduksjon av produksjonsnivået i forhold til det som er lagt til grunn i forbindelse med saksbehandlingen, medføre en tilsvarende reduksjon i utslippene.

### 2.4 Plikt til forebyggende vedlikehold

For å holde de ordinære utslipp på et lavest mulig nivå og for å unngå utilsiktede utslipp skal bedriften sørge for forebyggende vedlikehold av utstyr som kan ha utslippsmessig betydning. System og rutiner for vedlikehold av slikt utstyr skal være dokumentert.

### 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 i tillegg varsles iht. pkt. 4.4.

## 2.6 Internkontroll

Bedriften plikter å etablere internkontroll for sin virksomhet i henhold til gjeldende forskrift om dette<sup>1</sup>. 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.

Bedriften plikter til enhver tid å ha oversikt over alle forhold som kan medføre forurensning og kunne redegjøre for risikoforhold. Plikt til å gjennomføre risikoanalyse med hensyn til *akutt* forurensning følger av punkt 4.1.

## 3 Utslippsreducerende tiltak og krav til massehåndtering

Massene skal håndteres på en slik måte at det ikke blir skadelig avrenning til vann eller vassdrag.

Plast og annet avfall fra sprengsteinmasser skal i størst mulig grad fjernes fra massene før nyttiggjøring.

Massene skal legges minst en meter over høyeste grunnvannstand. Det er ikke tillatt å plassere massene i myrer.

Massene skal tildekkes med et toppdekke på minst 0,5 m som skal bestå av rene masser.

Utslipp av støv og støy er regulert i tillatelsen for E18 Tvedestrand Arendal og vil omfatte håndtering av bunnrenskemasser i denne tillatelsen.

Dersom det oppdages masser med større oljesøl fra lekkasjer o.l. underveis må disse massene håndteres særskilt. Dette innebærer oppgraving av massene, prøvetaking og levering til godkjent mottak. Slike masser skal ikke blandes med øvrige bunnrenskemasser.

## 4 Forebyggende og beredskapsmessige tiltak mot akutt forurensning

### 4.1 Miljørisikoanalyse

Bedriften skal gjennomføre en miljørisikoanalyse av sin virksomhet. 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.

---

<sup>1</sup> Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (internkontrollforskriften) av 06.12.1996, nr. 1127

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

#### 4.2 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.

#### 4.3 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 være tilpasset den miljørisikoen som virksomheten til enhver tid representerer. Hvis aktuelt, skal beredskapen mot akutt forurensning øves minimum en gang per år.

#### 4.4 Varsling av akutt forurensning

Akutt forurensning eller fare for akutt forurensning skal varsles i henhold til gjeldende forskrift<sup>2</sup>. Bedriften skal også så snart som mulig underrette Fylkesmannen i slike tilfeller.

### 5 Utslippskontroll og rapportering til Fylkesmannen

#### 5.1 Utslippskontroll

AF gruppen skal kontrollere og dokumentere at nyttiggjøringen av bunnrenskemassene ikke medfører skadelige utslipp til vann og vassdrag.

#### 5.2 Miljøovervåking

AF gruppen skal ha et program for utslippskontroll som inngår i bedriftens dokumenterte internkontroll.

Miljøovervåkingsprogrammet som brukes i forbindelse med tillatelsen til E18 Tvedestrand - Arendal kan benyttes som dokumentasjon, dersom det er relevant for eventuelt utslipp fra omsøkte tiltak. Oljeforbindelser i vassdrag er ikke inkludert i dette måleprogrammet, og må inkluderes.

Forslag til miljøovervåkingsprogram oversendes Fylkesmannen innen tillatelsen tas i bruk.

#### 5.3 Rapportering til Fylkesmannen

Etter gjennomført tiltak skal AF gruppen sende en sluttrapport til Fylkesmannen. Sluttrapporten skal bl.a. omtale mengder, massehåndtering, avvik, resultater fra miljøovervåkingen og for øvrig dokumentere at vilkårene i denne tillatelsen er overholdt. Rapporteringen kan samordnes med rapportering for E18 Tvedestrand – Arendal.

Data som fremskaffes ved overvåking i vann, inklusiv sediment og biota, skal registreres i databasen Vannmiljø (<http://vannmiljo.miljodirektoratet.no/>). Data rapporteres på Vannmiljø

---

<sup>2</sup> Forskrift om varsling av akutt forurensning eller fare for akutt forurensning av 09.07.1992, nr. 1269

importformat. Importmal og oversikt over hvilken informasjon som skal registreres i henhold til Vannmiljøets kodeverk finnes på <http://vanmiljokoder.miljodirektoratet.no>.

## 6 Grunnforurensning

Områder hvor bunnrenskemasser benyttes skal registreres i databasen Grunnforurensning.

## 7 Tilsyn

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

## VEDLEGG 1

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

Utslipp av slike komponenter er bare omfattet av tillatelsen dersom dette framgår gjennom uttrykkelig regulering i vilkårenes pkt. 3 til 13.

#### 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**

1,2-Dikloretan	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
Tetrakloretan	PER
Triklorretan	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

#### **Alkyfenoler og alkylfenoletoksylater**

Nonylfenol og nonylfenoletoksylater	NF, NP, NFE, NPE
Oktylfenol og oktylfenoletoksylater	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)**

Perfluoroktansulfonat (PFOS) og forbindelser som inneholder PFOS	PFOS, PFOS-relaterte forbindelser
Perfluorheksansulfonsyre (PFHxS) og forbindelser som inneholder PFHxS	PFHxS, PFHxS-relaterte forbindelser
Perfluoroktansyre Langkjedete perfluorerte karboksylsyrer C9-PFCA – C14-PFCA	PFOA PFNA, PFDA, PFUnDA, PFDODA, PFTrDA, PFTeDA
<b>Tinnorganiske forbindelser</b>	
Tributyltinnforbindelser	TBT
Trifenyltinnforbindelser	TFT, TPT
Dibutyltinnforbindelser	DBT
Dioktyltinnforbindelser	DOT
<b>Polysykliske aromatiske hydrokarboner</b>	
	PAH
<b>Ftalater</b>	
Dietylheksylftalat (bis(2-etylheksyl)ftalat)	DEHP
Benzylbutylftalat	BBP
Dibutylftalat	DBP
Diisobutylftalat	DIBP
<b>Bisfenol A</b>	
	BPA
<b>Siloksaner</b>	
Dodekametylsykloheksasiloksan	D6
Dekametylsyklopentasiloksan	D5
Oktametylsyktetrasiloksan	D4
<b>Benzotriazolbaserte UV-filtre</b>	
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