



Mainstream Norway AS  
Avd. Alsvåg  
8432 Alsvåg

## Endret utslippstillatelse for lakseslakteri i Alsvåg, Øksnes kommune

---

**Fylkesmannen i Nordland har ferdigbehandlet søknad om endret utslippstillatelse fra Mainstream Norway AS avd. Alsvåg, Øksnes kommune, og har besluttet å gi tillatelse etter forurensningsloven på visse vilkår. Tillatelsen med vilkår følger vedlagt.**

---

Vi viser til oversendelse datert 17. september 2008 søknad om utslippstillatelse for Alsvåg fisekprodukter AS nå Mainstream Norway A/S, avd. Alsvåg, Øksnes kommune. Det vises også til brev av 03. februar 2009 med redegjørelse og vurdering av egne produksjons- og utslippsforhold sett opp mot BREF og IPPC-direktivet. Videre har virksomheten i brev av 23. februar 2010 redegjort for endrede forutsetninger i søknaden.

### Vedtak

*I medhold av "Lov om vern mot forurensninger og om avfall" av 13. mars 1981, nr.5 §§ 11 og 16 gir herved Fylkesmannen i Nordland Mainstream Norway A/S, avd. Alsvåg, Øksnes kommune, tillatelse til utslipp til luft og vann, samt støy fra anlegg for slakting av oppdrettsfisk. Samtidig trekkes i medhold av forurensningsloven § 18 pkt 6) utslippstillatelse av 25. april 2002 gitt til Alsvåg Fiskeprodukter AS. I medhold av forskrift om begrensnings av forurensning kap. 39 om gebyrer til statskassen for arbeid med tillatelser og kontroll etter forurensningsloven, har Fylkesmannen avgjort at bedriften skal betale gebyrsats 1 for endringen av tillatelsen.*

### Tillatelsens rammer:

- Utslipp av prosessavløpsvann til kommunalt nett fra mottak og slakting av inntil 30.000 tonn oppdrettsfisk per år
- Utslipp fra forbruk av inntil 20.000 l/år maursyre/desinfiseringsmiddel
- Utslipp av sanitærvløpsvann fra inntil 50 personer til kommunalt nett

Tillatelsen gjelder fra dags dato.

## FRISTER FOR TILTAK

<u>Tiltak</u>	<u>Innsendingsfrist</u>	<u>Vilkår nummer</u>
- egenrapportering	1. mars årlig	11.2

### **Grunnlag for avgjørelsen**

I rundskriv T-5/91 har Miljøverndepartementet tillagt Fylkesmannen myndighet til å treffe avgjørelse om tillatelse etter forurensningsloven § 11 1. ledd og sette vilkår etter § 16 for fiskeforedlingsanlegg. Myndigheten omfatter også en rekke andre paragrafer.

Tillatelsen gjelder en produksjonslinje med samlet kapasitet på inntil 150 tonn/døgn, og vil derfor ikke være omfattet av forurensningsforskriften kap. 26 Forurensninger fra fiskeforedlingsbedrifter, hvor det fremkommer av § 26-1. *Virkeområde og definisjoner* at kravene ikke gjelder for virksomheter med en produksjonskapasitet på mer enn 75 tonn per døgn.

Mainstream Norway A/S avd. Alsvåg har i brev av 17. september 2008 fremsendt gjennom NOMI Nordmiljø AS søkt om endret utslippstillatelse for anlegg for slakting av oppdrettsfisk i Alsvåg i Øksnes kommune. Virksomheten har også i brev av 03. februar 2009 gjort rede for egne produksjonsforhold opp mot EUs rådsdirektiv 91/96 SF om IPPC og gjeldende BREF Food, Milk and Drink Industries. Videre har virksomheten i brev av 23. februar 2010 redegjort for endrede forutsetninger i søknaden.

Søknaden gjelder utslipp fra mottak og slakting av inntil 30.000 tonn oppdrettsfisk (laks) per år. Søknaden gjelder også utslipp av sanitærvløpsvann fra inntil 50 ansatte.

Det søkes om utslipp av inntil 75 m<sup>3</sup>/time, senere redusert til 40 m<sup>3</sup>/time og 96.000 m<sup>3</sup>/år, prosessavløpsvann med pH 3.5 etter rensing i fettavskiller med minimum 15 minutter oppholdstid og selvrensende sil med effektiv lysåpning 0,25 mm og desinfeksjon med maursyre før utslipp til kommunalt avløpsanlegg. Søknaden gjelder også utslipp av sanitærvløpsvann fra inntil 50 personer til kommunalt avløpsnett.

Prøvetaking og analyse av prosessavløpsvannet viser at fettinnholdet er ca 55 mg/l og innholdet av suspendert stoff (SS) er ca 310 mg/l. Det er ikke gjennomført målinger av organisk stoff, for eksempel kjemisk oksygenforbruk (KOF). Målinger gjort for tilsvarende prosessavløpsvann indikerer et utslipp av organisk materiale tilvarende kloakkutslipp fra ca. 1.500 personer.

Virksomheten har en kapasitet på mottak og slakting større en 75 tonn per døgn og er omfattet av EU direktiv 96/61/EC av 24. september 1996: "Integrated Pollution Prevention and Control" (heretter kalt IPPC - direktivet) med tilhørende referanse dokument for beste tilgjengelige teknikker: "Reference dokument on Best Available Techniques in the Food, Milk and Drink Industries, heretter kalt BREF. I forbindelse med søknadsprosessen ble bedriften bedt om å redegjøre for om hvorvidt det anlegget vil drives i samsvar med de beste tilgjengelige teknikker slik som beskrevet i det aktuelle BREF.

Det fremgår av bedriftens søknad og redegjørelse at anlegget har ivaretatt de ulike forhold som er beskrevet i BREF.

## Om saksbehandling

Søknaden er offentlig kunngjort i henhold til forurensningsforskriftens kapittel 36 om saksbehandling etter forurensningsloven. Øksnes kommune er i brev av 19. februar 2009 anmodet om å gi uttalelse til søknaden, og Fylkesmannen har i brev av 05. juni 2009 mottatt kommunens uttalelse. Her fremgår følgende:

*”Eksisterende prosessavløpsvann fra Alsvåg Fiskeprodukter passerer fettavskiller og renses i bedriftens eget renseanlegg, før det ledes inn på det kommunale avløpsnett. Dette avløpssystemet har utslipp på ca. 20 m dybde utenfor Hundneset som ligger utenfor Alsvåg havn. Utslippspunktet er fastlagt i hovedplan avløp og det er forutsatt siling av avløpsvannet før utslipp. Det er satt mål for resipientkvaliteten i planen, og med utgangspunkt i klassifiseringssystemet til SFT er resipientkvaliteten i Alsvåg – Gavelfjordområdet klassifisert som godt egnet for friluftsliv langs sjøen, friluftsbad og rekreasjon, fiske, akvakultur og råvannsforsyning. Sjøvannskvaliteten i resipienten er oppgitt til å være generelt god. Med krav om rensing av prosessavløpsvannet, bør målet for resipientkvaliteten også kunne oppfylles etter økning av utslippsmengde.*

*Alsvåg Fiskeprodukter ligger i et område som er utlagt til industriområde i reguleringsplanen for Alsvåg sentrum. Avstanden fra bedriftsanlegg til nærmeste bebyggelse til er ca. 40 meter og til nærmeste bolighus ca. 130 meter.*

*Kommunen har bygd ut avskjærende avløpsledning for sanitæravløp langs Alsvåg havn som sanitæravløp fra bebyggelsen og industrien i området, samt prosessavløp fra Alsvåg Fiskeprodukter, er koplet til. Dagens toppbelastning er imidlertid det maksimale av hva denne ledningen har kapasitet til og med en økning av prosessavløpet til 75 m<sup>3</sup>/t (21 l/s) vil kapasiteten derfor bli for liten. Dette medfører at prosessavløpsvannet enten må føres direkte til utslipp i resipienten, eventuelt koples inn på den kommunale utslippsledningen. Alt sanitæravløp fra bedriften kan imidlertid ledes inn på det kommunale avløpsnett.*”

På bakgrunn av kommunens uttalelse har virksomheten i brev av 23. februar 2010 redegjort for endrede forutsetninger i søknaden. Her fremkommer bl.a. at maksimal mengde avløpsvann vil være ca. 40 m<sup>3</sup>/time eller 11 l/s. Det opplyses også at forbruk av maursyre (Ensilox) til desinfeksjon av avløpsvannet vil være 40 til 60 l/dag og 12.000 – 15.000 l/år

Kommunen opplyser i brev av 26. februar 2010 at på bakgrunn av at forutsetningen i søknaden er endret, noe som medfører at avløpsmengden blir 11 l/sek. Dette er på samme nivå som tidligere avløpsmengde fra bedriften. Den oppgitte mengde prosessavløpsvann kan derved koples inn på kommunens ledningsanlegg og vi har ingen merknader til søknaden om utslippstillatelse.

Fylkesmannen har ikke mottatt andre innspill/merknader til søknaden.

## Begrunnelse

Forurensningsloven § 11 gir anledning til å gi tillatelse til virksomhet som kan medføre forurensing. Ulemper for miljøet rundt fisketilvirkingsanlegget er i det vesentlige knyttet til utslipp av organisk stoff til vann. I henhold til IPPC-direktivet skal anlegget drives i

henhold til BAT slik som angitt i Best Available Techniques in the Food, Milk and Drink Industries.

Fylkesmannen har også vurdert utslippene fra anlegget i forhold til Lov om forvaltning av naturens mangfold av 19. juni 2009 (naturmangfoldloven). Ut fra det foreliggende kunnskapsgrunnlaget, aktuell resipient, utslippets sammensetning og størrelse kan ikke Fylkesmannen se at tiltaket vil medføre skade på naturmangfoldet i strid med §§ 4 og 5 i naturmangfoldloven. Det vises også til at tiltaket er vurdert opp mot IPPC-direktivet og tilhørende krav til bruk av beste tilgjengelige teknikker og driftsmetoder, jf naturmangfoldloven § 12.

Vi har ingen merknader til søknaden ut fra naturvern-/friluftsliv-, vilt og ferskvannsfiskeinteresser. Fylkesmannen finner å kunne gi tillatelse etter forurensningsloven til tilvirkningsanlegget på visse vilkår. Vi viser for øvrig til forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (Internkontrollforskriften) som trådte i kraft 01. januar 1997.

#### Utslipp til vann

Fylkesmannen anser at rensing av avløpsvann i fettavskiller med effektiv oppholdstid på 15 minutter og sil med lysåpning på 0,25 mm slik som angitt i søknad vil være i samsvar med BAT. Måling av totalt innhold av fett og olje i avløpsvannet på ca. 55 mg/l er lavere enn antatt fettinnhold på ca. 100 mg/m<sup>3</sup> for tilsvarende tradisjonell fettavskiller dimensjonert for en overflatebelastning på maksimalt 10 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> og en oppholdstid på minst 15 minutter ved maksimal tilrenning. Fylkesmannen har satt tilsvarende krav som i forurensningsforskriften § 26-3. Her fremkommer at anlegg som benytter råstoff med mer enn 7 % fett skal ha fettavskiller med effektiv oppholdstid på minimum 15 min og overflatebelastning på maksimum 10 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> og time, og at det skal være installert sil med maksimal lysåpning 0.5 med mer. Innretninger for rensing av fett- og flytestoffer med minst tilsvarende renseseffekt som tradisjonell fettavskiller kan også benyttes

Fylkesmannen har satt krav om at det skal legges til rette for prøvetaking av avløpsvannet og at det gjennomføres målinger og rapporteringer i samsvar med forslag til nytt kapittel 26 i forurensningsforskriften om fiskeforedlingsbedrifter.

Utslipet av prosessvann skjer til kommunalt nett med utslipp på 20 m dybde utenfor Hundneset som ligger utenfor Alsvåg havn. Kommunen har som mål at resipientkvaliteten i Alsvåg – Gavelfjordområdet klassifiseres som godt egnet for friluftsliv langs sjøen, friluftsbad og rekreasjon, fiske, akvakultur og råvannsforsyning. Sjøvannskvaliteten i resipienten er oppgitt til å være generelt god. Fylkesmannen antar at økte utslipp til det kommunale nettet av organisk stoff som følge av økt produksjon, ikke vil medføre uakseptabel og ulempe i resipienten under forutsetning av at prosessvannet renses i samsvar med vilkårene i utslippstillatelsen.

Fylkesmannen har på bakgrunn av virksomhetens nye opplysninger nedjustert tillatelsen til utslipp av maursyre fra desinfeksjon av avløpsvannet til 20.000 l/år.

Vi gjør også oppmerksom på at kommunen kan stille egne krav til påslippet av prosessavløpsvann.

Dersom det oppstår ulemper og forurensing som det under saksbehandlingen ikke var grunn til å tro ville oppstå, vil Fylkesmannen senere kunne stille krav om resipientundersøkelse og at utslippsstedet eventuelt flyttes til område med bedre vannskifte.

Utslipp av sanitærløpsvann skal skje til kommunalt nett i samsvar med kommunens anvisninger.

### Utslipp til luft

Fylkesmannen legger videre til grunn at avskjær, slog og andre biproduktet fra mottaket og tilvirkningen skal samles opp og gjenvinnes og at behandling og oppbevaring av biprodukter skjer på en slik måte at det ikke medfører luktulempen av betydning for naboer eller andre. Fylkesmannen har satt vanlige vilkår til håndtering av slog og avskjær og at bedriften om nødvendig må gjennomføre tiltak for å redusere sjenerende lukt til omgivelsene.

### Støy

Fylkesmannen har i tillatelsen satt vanlige grenseverdier for støy tilsvarende anbefalinger fra SFT. Dette innebærer at det er satt krav om 55 dB(A)  $L_{pAekv12h}$  på dagtid (kl. 07-19), 50 dB(A)  $L_{pAekv4h}$  på kveld, 45 dB(A)  $L_{pAekv8h}$  (kl. 23-07), 50 dB(A)  $L_{pAekv16h}$  på søn-/helligdager (kl. 07-23) og 60 dB(A)  $L_{AI}$ , (kl. 23-07). Støygrensene gjelder også for intern transport og transport til og fra anlegget.

### Energiforhold

Fylkesmannen har i vilkårene satt krav om at bedriften ved oppstart skal ha et system for kontinuerlig vurdering av tiltak som kan iverksettes for å oppnå en mest mulig energieffektiv produksjon i anleggene og at energistyringssystemet skal inngå i bedriftens internkontroll. Det er også satt krav om at 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. Fylkesmannen har også satt krav om beregning og rapportering av spesifikt energiforbruk.

Det er også satt vanlige krav til avfallshåndtering, beredskap, substitusjon av kjemikalier, internkontroll med mer. Det er videre satt krav om at silgods og eventuelt avskjær skal samles opp og leveres godkjent innsamler.

### Kontrollklasse

Utslipet av organisk stoff ser ut til å medføre en belastning på resipienten på 100 – 200 tonn/KOF per år. Dette er et moderat utslipp, og resipienten må anses å være god. Ut fra øvrige opplysninger i søknaden og forholdet opp mot IPPC-direktivet har Fylkesmannen plassert virksomheten i kontrollklasse 3.

Fylkesmannen gjør oppmerksom på at det kan bli stilt nye og strengere krav til rensing av utslipp og håndtering av produksjonsavfall.

Fylkesmannen gjør oppmerksom på at det kan komme strengere krav til fiskeindustrien gjennom en egen forskrift.

Vi gjør oppmerksom på at dette er en utslippstillatelse etter forurensningsloven. Andre myndigheter stiller også krav til avløpsvann og avfall, blant annet avfallsbehandlingsforskrift og slakteriforskrift. Søker er selv ansvarlig for innhenting av nødvendige tillatelser fra andre myndigheter.

### **Saksopplysninger**

Fylkesmannen har ved avgjørelsen av om tillatelse skal gis og ved fastsetting av vilkår lagt vekt på de forurensningsmessige ulemper ved tiltaket sammenholdt med de fordeler og ulemper som tiltaket for øvrig vil måtte medføre. Ved fastsetting av vilkårene har Fylkesmannen lagt til grunn hva som kan oppnås med best tilgjengelige teknikker.

De utslippskomponenter fra virksomheten som antas å ha størst miljømessig betydning er regulert gjennom spesifikke vilkår i tillatelsens pkt. 3 flg. Utslipp som ikke er uttrykkelig regulert på denne måten, er omfattet av tillatelsen i den grad opplysninger om slike utslipp ble fremlagt 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 stoffer oppført i vedlegg 1. For virksomheter hvor slike stoffer benyttes som innsatsstoffer eller dannes under produksjonen, er utslipp av stoffene bare omfattet av tillatelsen dersom dette fremgår uttrykkelig av vilkårene i tillatelsens pkt. 3 flg. eller at utslippene er så små at de må anses å være uten miljømessig betydning.

Det understrekes at all forurensning fra bedriften isolert sett er uønsket. Selv om utslipp holdes innenfor fastsatte utslippsgrenser, plikter bedriften å redusere utslippene så langt dette er mulig uten urimelige kostnader. Det samme gjelder utslipp av komponenter det ikke uttrykkelig er satt grenser for gjennom særskilte vilkår.

Det kan foretas endringer i denne tillatelsen i medhold av forurensningsloven § 18. Endringer skal være basert på skriftlig saksbehandling og en forsvarlig utredning av saken. En eventuell endringssøknad må derfor foreligge i god tid før endring ønskes gjennomført.

At forurensningen er tillatt, utelukker ikke erstatningsansvar for skade ulemper eller tap forårsaket av forurensningen, jf forurensningsloven § 56.

I tillegg til de krav som følger av tillatelsen, plikter bedriften å overholde forurensningsloven og produktkontrollloven samt forskrifter som er hjemlet i disse lovene. For informasjon om øvrige regler som kan være aktuelle for bedriften viser vi til SFT's hjemmesider på internett, [www.sft.no](http://www.sft.no).

Brudd på utslippstillatelsen er straffbart etter forurensningsloven §§ 78 og 79. Også brudd på krav som følger direkte av forurensningsloven og produktkontrollloven samt forskrifter fastsatt i medhold av disse lovene, er straffbart.

**Gebyr**

Det vises til forskrift om begrensning av forurensning kap. 39 om gebyrer til statskassen for arbeid med tillatelser og kontroll etter forurensningsloven, samt vårt brev av 22. februar 2008 med orientering om bl.a. innkreving av saksbehandlingsgebyr. Bedriften er plassert under gebyrsats 1 for endring av tillatelser og skal betale 44.400,- for saksbehandlingen. Faktura for innbetaling av gebyret vil bli ettersendt av Statens forurensningstilsyn og forfaller til betaling innen 30 dager etter fakturadato. Gebyret forfaller til betaling selv om gebyrvedtaket påklages

**Klageadgang**

Vedtaket om tillatelse og fastsettelse av gebyrsats kan påklages til Statens Forurensningstilsyn av sakens parter eller andre med rettslig klageinteresse innen 3 uker fra underretning om vedtak er kommet fram eller fra vedkommende fikk eller burde skaffet seg kjennskap til vedtaket. En eventuell klage skal angi hva det klages over og den eller de endringer som ønskes. Klagen bør begrunnes, og andre opplysninger av betydning for saken bør nevnes. Klagen skal sendes til Fylkesmannen i Nordland.

En eventuell klage fører ikke automatisk til at gjennomføringen av vedtaket utsettes. Fylkesmannen eller SFT kan etter anmodning eller av eget tiltak beslutte at vedtaket ikke skal gjennomføres før klagefristen er ute eller klagen er avgjort. Avgjørelsen av spørsmålet om gjennomføring kan ikke påklages.

Med visse begrensninger har partene rett til å se sakens dokumenter. Nærmere opplysninger om dette fås ved henvendelse til Fylkesmannen.

Kopi av dette brev med vedlegg er sendt berørte i saken i henhold til vedlagte adresseliste

Med hilsen

Oddlaug Ellen Knutsen (e.f.)  
seksjonsleder

Sten D. Bruaas  
senioringeniør

Vedlegg: Vilårssett

Øksnes kommune, Postboks 33, 8439 Myre



## **Utslippstillatelse for Mainstream Norway A/S**

### **Avd. Alsvåg, Øksnes kommune**

#### **Tillatelsens vilkår**

Bedriften plikter heretter å drive sin virksomhet i samsvar med vilkårene på de følgende sider. For enkelte vilkår er det fastsatt gjennomføringsfrister. Vilråene er inndelt i følgende kapitler:

- 1. PRODUKSJONSRAMMER, PRODUKSJONSFORHOLD**
- 2. GENERELLE VILKÅR**
- 3. UTSLIPP TIL VANN**
- 4. UTSLIPP TIL LUFT**
- 5. STØY**
- 6. GRUNNFORURENSNING OG FORURENSEDE SEDIMENTER**
- 7. TESTING OG SUBSTITUSJON AV KJEMIKALIER OG RÅSTOFF**
- 8. ENERGI**
- 9. AVFALL**
- 10. FOREBYGGENDE OG BEREDSKAPSMESSIGE TILTAK MOT AKUTTFORURENSNING**
- 11. MÅLING OG BEREGNING AV UTSLIPP, RAPPORTERING TIL FYLKESMANNEN**
- 12. OVERVÅKING AV RESIPIENT, VIDERE UNDERSØKELSER**
- 13. UTSKIFTING AV UTSTYR**
- 14. EIERSKIFTE**
- 15. NEDLEGGELSE OG DRIFTSSTANS**
- 16. TILSYN OG JOURNALFØRING**

#### **Bedriftsdata:**

Bedriftens navn:	Mainstream Norway AS, avd. Alsvåg
Org. nummer (bedrift)	961922976
NOSE-nummer	105.03.26 Bearbeiding av fisk
Hovedbransje NACE-nummer:	10.200 Bearbeiding og konservering av fisk, skalldyr og bløtdyr
Postadresse:	Alsvåg
Postnummer/poststed:	8432 Alsvåg
Beliggenhet:	Alsvåg
UTM-koordinat M711 (WGS84):	33W 511400 7643500, kartblad 1232-4
Fylke:	NORDLAND

Dato: 22. april 2010

Oddlaug E. Knutsen (e.f.)  
seksjonsleder

Sten D. Bruaas  
senioringeniør

## 1. Produksjonsrammer

TYPE RÅSTOFFMOTTAK	MAKSIMUM RÅSTOFFMOTTAK	TILLATTE PRODUKSJONSFORMER
Laks og annen oppdrettsfisk	30.000 tonn/år	Mottak, slakting, bearbeiding, pakking m.v.
Laks og annen oppdrettsfisk	30 tonn/dag	filetering

Tillatelsen omfatter også utslipp fra rengjøring og annen vanlig virksomhet tilknyttet anlegget, samt sanitæranlegg (toalett, dusj, vask etc) fra 50 ansatte.

Tillatelsen omfatter også utslipp av maursyre/desinfeksjonsmiddel med inntil 20.000 l/år.

## 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 tillatelsens pkt. 3 flg. Utslipp som ikke er uttrykkelig regulert på denne måten, er omfattet av tillatelsen så langt opplysninger om slike utslipp ble fremlagt 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 stoffer oppført i vedlegg 1. Utslipp av slike 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.

### 2.2. Overholdelse av 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 søknaden medføre en tilsvarende reduksjon i utslippene.

### 2.4. Tiltak 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 iht. pkt 3.4.

## **2.5. Internkontroll**

Bedriften plikter å etablere internkontroll for sin virksomhet i henhold til gjeldende forskrift om dette. 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 aktiviteter som kan medføre forurensning og kunne redegjøre for risikoforhold.

## **3. Utslipp til vann**

### **3.1 Utslipp av prosessavløpsvann**

Med prosessavløpsvann menes spylevann, blodvann, slaktevann, transportvann, rengjøringsvann, eller vann som har vært i direkte kontakt med råstoff, produkt, biprodukter eller avfall, eller som er tilført forurensende komponenter fra andre kilder. Gjelder også rengjøringsvann fra eventuelt ensileringsanlegg.

Prosessavløpsvann skal samles opp og ledes gjennom en sil eller lignende med effektiv maskevidde på maksimalt 0.5 mm før utslipp til ledning nevnt under pkt. 1.5. Silen bør være selvrensende.

Prosessavløpsvannet skal videre ledes gjennom fettavskiller dimensjonert for en oppholdstid på minimum 15 minutter og en overflatebelastning på maksimalt  $10 \text{ m}^3/\text{m}^2$  ved maksimal tilrenning. Fettavskiller skal fortrinnsvis plasseres etter silanlegg. Alternativt kan innretninger med minst tilsvarende avskillingseffekt for fett- og flytestoffer benyttes.

Ikke-forurenset avløpsvann (kjølevann, drens vann) bør ikke ledes inn i renseenheten, men slippes direkte ut i sjøen.

### **3.2 Avfall fra renseanlegg med mer**

Avfall fra fettavskiller, sil, rister og lignende skal behandles i samsvar med pkt. 9.

### **3.3 Utslppsreducerende tiltak, renseanlegg m.m.**

Eventuelt oljeholdig avløpsvann fra verksteder eller lignende skal renses i oljeavskiller eller tilsvarende renseenhet, jf forurensningsforskriften kap. 15.

Utstyr og rutiner skal innrettes slik at avløpsvann i minst mulig grad oppstår. Dette innebærer eksempelvis at spyleslanger må ha selvlukkende kraner. Kjølevann og overvann som ikke er forurenset skal ikke ledes inn på renseanlegg, men slippes ut separat.

Produktpill gjennom avløp skal søkes redusert ved tiltak som utblåsing og utsuging, og ved å forlenge avrenningstiden. Sluk skal være utstyrt med rister, siler el.l. Ved rengjøring av maskiner, gulv o.l. skal det tas sikte på å fjerne mest mulig av fast materiale ved feiging, skraping osv. uten bruk av vann.

### **3.4 Utslippssted for prosessavløp**

Utslipp av prosessavløpsvann skal skje til kommunalt avløpsnett i samsvar med kommunens anvisninger og krav.

Det må installeres **målekum eller lignende** på utslippsledning for prosessavløpsvann, slik at det kan utføres reelle avløpsmålinger.

### **3.5 Kjølevann**

Eventuelt kjølevann skal føres ut i sjø på en slik måte at innblandingen i vannmassene blir best mulig og skal ikke medføre temperaturendringer av betydning i resipienten.

I kjølevannssystemer med utslipp til vann skal bruken av begroingshindrende midler begrenses så langt det er mulig uten urimelige kostnader eller ulemper

Kjølevann skal holdes isolert fra urent avløp og skal ledes utenom renseinnretninger.

### **3.6 Utslipp av sanitæravløpsvann**

Sanitæravløpsvann skal føres til kommunalt nett i samsvar med kommunens anvisning

### **3.7 Avløpsmålinger**

For å kunne dokumentere utslippsmengder fra prosessavløpsvannet skal bedriften ta prøver av avløpsvannet. Prøvetakingen skal foretas på det tidspunkt det tilføres mest organisk materiale til avløp. Det skal gjennomføres mengdeproporsjonale blandprøver over minimum tre dager. Prøvetaking skal gjennomføres min. fire ganger per år.

Prøveresultatene skal rapporteres i årsrapporten.

Fylkesmannen kan ved en senere anledning gi krav til ytterligere målinger av prosessavløpet. Bedriften må likevel til enhver tid kunne dokumentere at gjeldene krav til utslippet blir overholdt.

### **3.8 Overflatevann**

Avrenning av overflatevann fra bedriftens utearealer skal håndteres slik at det ikke medfører skade eller ulempe for miljøet. Det skal ikke foregå spyling av utstyr eller kjøretøy på arealer som dreneres til overvannsnett

### 3.8. Oljeholdig avløpsvann fra verksteder o.l.

Eventuelt oljeholdig avløpsvann skal renses tilfredsstillende, jf forurensningsforskriften kap. 15, slik at maksimalnivå ikke overstiger en konsentrasjonsgrense på 50 mg/l . Påslipp av rensed avløpsvann på offentlig avløpsnett må ellers tilfredsstillende krav som den ansvarlige for avløpsnettet (kommunen eller interkommunalt selskap) måtte stille.

### 3.9 Mudring

Dersom det som følge av bedriftens virksomhet skulle vise seg å være nødvendig med mudring, skal det innhentes nødvendig tillatelse fra forurensningsmyndigheten. Slik mudring må bekostes av bedriften.

## 4. Utslipp til luft

### 4.1 Utslippsbegrensninger

Kun avgasser fra anlegg for energiproduksjon tillates. Diffuse utslipp fra produksjonsprosesser og fra utearealer, for eksempel lagerområder, områder for lossing/lasting og rensenanlegg, som kan medføre skade eller ulempe for miljøet, skal begrenses mest mulig.

Normalisert til \*, temp. 273 K, trykk 103,1 kPa

Utslippskilde	Støv mg/Nm <sup>3</sup> 12 t middelerdi	NO <sub>x</sub> mg/Nm <sup>3</sup> ½ t middelerdi	CO mg/Nm <sup>3</sup> ½ t middelerdi
Fyringskjel	5 <sup>2</sup> / 20	250 / 100 <sup>2</sup>	100 / 10 <sup>1</sup>

Biobrensel: \* 11 % O<sub>2</sub>, tørr gass

Olje og gass: \* 3 % O<sub>2</sub>, tørr gass

<sup>1</sup> gjelder for olje- og gassfyringsenhet

<sup>2</sup> gjelder for gassfyringsenhet

NO<sub>x</sub> måles som NO<sub>2</sub>

Kontrollmåling av støv, NO<sub>x</sub> og CO skal gjennomføres innen 12 mnd etter oppstart og deretter hvert 3. år.

### 4.2. Krav til utslippspunkter

Avgassene fra skorsteinen skal slippes ut min. 1 m over høyeste mønehøyde.

### 4.3 Krav til luktreduksjon

Oppbevaring og transport av avfall, biprodukter, eventuell ensilasje, tilberedning, spyling, rengjøring, samt andre aktiviteter ved anlegget skal foregå på en slik måte at det ikke fører til luktulemper av betydning for naboer eller andre. I praksis betyr dette ofte at:

- Biprodukter må kvernes og ensileres umiddelbart (evt nedfrysing).
- Oppbevaring og transport av biprodukter, ensilasje eller lignende skal foregå i lukkede (vasketette) tanker eller lignende.
- Biprodukter som levers i fersk tilstand må oppbevares i kjølerom og borttransporteres så ofte at luktulemper unngås

## 5. Støy

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

Dag (kl. 07-19) $L_{pAekv12h}$	Kveld (kl.19-23) $L_{pAekv4h}$	Natt (kl. 23-07) $L_{pAekv8h}$	Søn-/helligdager (kl. 07-23) $L_{pAeq16h}$	Natt (kl. 23-07) $L_{A1}$
55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)	50 dB(A)	60 dB(A)

Støygrensene gjelder all støy fra bedriftens ordinære virksomhet, inkludert intern transport på bedriftsområdet og lossing/lasting av råvarer og produkter. Støy fra bygg- og anleggsvirksomhet og fra ordinær persontransport av virksomhetens ansatte er likevel ikke omfattet av grensene.

## 6. Grunnforurensning og forurensete 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 bedriftsområdet og forurensete 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 forurensete sedimenter, trenger tillatelse etter forurensningsloven/kommunen.

## 7. Testing og substitusjon av kjemikalier og råstoffer

Med kjemikalier menes her kjemiske stoffer og stoffblandinger som brukes i virksomheten, herunder hjelpekjemikalier som vaskemidler, hydraulikkvæsker, brannbekjempningsmidler m.m.

Kjemikalier som benyttes på en slik måte at det kan medføre fare for forurensning, skal være testet med hensyn til nedbrytbarhet, toksisitet og bioakkumulerbarhet. Bare laboratorier som er godkjent i henhold til Good Laboratory Practice (GLP) og/eller akkreditert i henhold til NS-EN/IEC 17025:1999, kan benyttes til uttesting.

Bedriften plikter å etablere et system for substitusjon av kjemikalier og råstoffer. Det skal foretas en løpende vurdering av faren for skadelige effekter på helse og miljø forårsaket av de kjemikalier og råstoffer som benyttes, og av om alternativer finnes. Så vel 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.

## 8. Energi

### 8.1. Energistyringssystem

Bedriften skal ha et system for kontinuerlig vurdering av tiltak som kan iverksettes for å oppnå en mest mulig energieffektiv produksjon i anleggene. Energistyringssystemet skal inngå i bedriftens styringssystemer, jf pkt. 2.5.

### 8.2. 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.

### 8.3. Spesifikt energiforbruk

Spesifikt energiforbruk skal beregnes og rapporteres årlig, jfr. pkt 11.2.

## 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 søkes begrenset mest mulig.

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

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

Alt avfall skal samles opp og håndteres i henhold til gjeldende lovverk slik at det ikke medfører forurensningsmessige ulemper. Bedriften skal til enhver tid drives slik at avfallsmengdene blir minst mulig og at mest mulig av det avfall som dannes gjenvinnes ved kompostering eller leveres til annen gjenvinning. Avfall skal ikke dumpes i sjø, dumpes, graves ned eller brennes med mindre særskilt tillatelse er gitt.

Produksjonsavfall og produktrester skal samles opp og gjenvinnes, jf. Vilkår 3.2. Dersom avfallsfraksjoner ikke kan gjenvinnes, skal det leveres til godkjent mottaksanlegg.

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

### **10.1 Miljørisikovurdering**

Bedriften skal gjennomføre en miljørisikovurdering av sin virksomhet. Potensielle kilder til akutt forurensning av vann, grunn og luft skal kartlegges. Miljørisikovurderingen 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 miljørisikovurderingen 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 miljørisikovurderingen 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 miljørisikovurderingen 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. Beredskapen mot akutt forurensning skal øves minimum en gang pr. år.

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

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

### **10.5 Rapportering i forhold til krav om beredskap**

Bedriften skal rapportere om status for og utviklingen av beredskapen mot akutt forurensning på standardiserte skjemaer som sendes ut årlig av Fylkesmannen. Rapportering skal skje i henhold til Klima- og forurensningsdirektoratets (tidligere SFT) veileder til bedriftenes egenrapportering, se [www.klif.no](http://www.klif.no).

Fylkesmannen forutsetter at bedriftene kan legge frem mer utfyllende dokumentasjon, for eksempel ved tilsyn, om bedriftens aktiviteter knyttet til miljørisikoanalysen, de forebyggende tiltakene og beredskapen.

## **11. Måling og beregning av utslipp, rapportering til Fylkesmannen**

### **11.1 Måling og beregning av utslipp**

Bedriften skal gjennomføre målinger og beregninger av utslipp til luft og vann, samt støy i omgivelsene.

Målinger og beregninger skal utføres slik at de blir representative for virksomhetens faktiske utslipp. De skal omfatte både de komponenter som er uttrykkelig regulert gjennom grenseverdier og andre komponenter som er omfattet av rapporteringsplikten i henhold til Klima- og forurensningsdirektoratets veileder til bedriftenes egenrapportering. Veilederen er lagt ut på [www.klif.no](http://www.klif.no). Dette gjelder for eksempel innhold av organisk materiale målt som KOF ev. BOF<sub>5</sub>, fett og oljer, totalt nitrogen og totalt fosfor.

Målinger og beregninger skal gjennomføres etter et program som skal inngå i bedriftens dokumenterte internkontroll. Måle- og beregningsprogrammet skal blant annet beskrive fastlegging av målemetode og prøvetakningsmetode, utvelgelse av måleperioder, samt beregningsmodeller og utslippsfaktorer som benyttes.

Bedriften skal i forbindelse med utarbeidelse og revidering av måle- og beregningsprogrammet vurdere usikkerheten i målingene, og søke å redusere denne mest mulig.

Prøvetaking og analyse skal utføres etter CEN-standard eller Norsk Standard (NS). Dersom disse ikke finnes, kan annen utenlandsk / internasjonal standard benyttes. Fylkesmannen kan akseptere at annen metode brukes også der standard finnes, dersom det dokumenteres tilfredsstillende at den er minst like formålstjenlig. Bedriften er ansvarlig for at metoder og utførelse er forsvarlig kvalitetssikret.

Dersom bedriften bruker eksterne laboratorier / konsulenter for prøvetaking og analyse, skal akkreditert laboratorium / tjenester benyttes der dette er mulig.

*IPPC-direktivet krever rapportering av utslipp av total organisk karbon, totalnitrogen og totalfosfor over henholdsvis 50, 50 og 5 tonn pr år. Analyser av disse parametrene må derfor innarbeides i virksomhetens måleprogram som skal inngå i bedriftens dokumenterte internkontroll. Resultatene rapporteres årlig jf 11.2.*

## **11.2 Rapportering til Fylkesmannen**

Bedriften skal rapportere innen 1. mars året etter utslippsåret på standardiserte skjemaer som sendes ut av Fylkesmannen. Klima- og forurensningsdirektoratet legger nå til rette for elektronisk rapportering av egenrapporten gjennom Altinn. Bedriften vil bli orientert om rapporteringsrutine når disse er klare.

Rapportering skal skje i henhold til Klima- og forurensningsdirektoratets veileder til bedriftenes egenrapportering, se [www.klif.no](http://www.klif.no).

Bedriften skal i forbindelse med rapportering av utslippsdata til Fylkesmannen angi og kommentere usikkerheten i datamaterialet.

## **12. Overvåking av resipient. Rapportering til Fylkesmannen**

Bedriften kan bli pålagt å sørge for ytterligere overvåking av effekter av utslippene til luft og vann i henhold til et overvåkingsprogram, evt. også bli pålagt å delta i finansiering av et undersøkelsesprogram.

### **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 senest 1 måned etter eierskiftet.

### **15. Nedleggelse og driftsstans**

Hvis et anlegg blir nedlagt eller en virksomhet 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. Fylkesmannen 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. 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 en virksomhet skal den ansvarlige sørge for at driftsstedet settes i miljømessig tilfredsstillende stand igjen.

Dersom virksomheten ønskes startet på nytt, skal det gis melding til Fylkesmannen i god tid før start er planlagt.

### **16. Tilsyn og journalføring**

#### **16.1 Tilsyn**

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

## **16.2 Journalføring**

Bedriften skal journalføre mottak og leveranser av råstoff, produkt, og avfall (dato, mottaker/leverandør, type, kvantum, etc.). Bedriften skal med dette kunne dokumentere at mengdebegrensingen og vilkår i foreliggende tillatelse er overholdt. Journalene må oppbevares på anlegget i minst 3 år, og være tilgjengelig for tilsynsmyndighetene ved kontroll. Journalene skal gi grunnlag for årsrapportering, se vilkår 11.2.

## VEDLEGG 1

### Liste over prioriterte stoffer, 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>Kobber</b> og kobberforbindelser	Cu og Cu-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(pentabromfenyl)eter)	Deka-BDE, deca-BDE
Heksabromcyclododekan	HBCDD
Tetrabrombisfenol A (2,2',6,6'-tetrabromo-4,4' isopropyliden difenol)	TBBPA
<b>Dietylheksylftalat (bis(2-etylheksyl)ftalat)</b>	DEHP
<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
Klorerte alkylbenzener	KAB
Mellomkjedete klorparafiner C <sub>14</sub> -C <sub>17</sub> (kloralkaner C <sub>14</sub> -C <sub>17</sub> )	MCCP
Pentaklorfenol	PCF, PCP
Polyklorerte bifenyler	PCB
Tetrakloreten	PER
Tensidene:	
Ditalg-dimetylammoniumklorid	DTDMAC
Dimetyldioktadekylammoniumklorid	DSDMAC
Di(hydrogenert talg)dimetylammoniumklorid	DHTMAC
Triklorbenzen	TCB
Trikloretan	TRI
<b>Muskxylen</b> (nitromuskforbindelser):	
Muskxylen	
Muskketon	
<b>Nonylfenol og nonylfenoletoksilater</b>	NF, NP, NFE, NPE
<b>Oktylfenol og oktylfenoletoksilater</b>	OF, OP, OFE, OPE
<b>Perfluor oktylsulfonat og andre perfluoreerte alkylsulfonater</b>	PFOS, PFAS
<b>Polisykliske aromatiske hydrokarboner</b>	PAH
<b>Tinnorganiske forbindelser:</b>	
Tributyltinn	TBT
Trifenyltinn	IFT, TPT