



## Statsforvalteren i Trøndelag

Trööndelagen Staatehaaltoje

### Tillatelse til virksomhet etter forurensingsloven for Grøntvedt Nutri AS - Ørland kommune

Tillatelsen er gitt i medhold av lov om vern mot forurensninger og om avfall av 13. mars 1981 nr. 6, § 11 jf. § 16 og endret i medhold av § 18 første ledd pkt 5. Tillatelsen med er gitt på grunnlag av opplysninger fremkommet i søknad samt til tilleggsopplysninger fremkommet under saksbehandlingen. Vilkårene framgår på side 2 til og med side 16. Dette tillatelsesdokumentet er endret for vilkår 1 Tillatelsens ramme og vilkår 2.8 Mottakskontroll.

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 tredd i kraft, skal bedriften sende en redegjørelse for virksomhetens omfang slik at Statsforvalteren kan vurdere eventuelle endringer i tillatelsen.

#### Bedriftsdata

Bedrift (ansvarlig enhet)	Grøntvedt Nutri AS
Beliggenhet/gateadresse	Havneveien 1, 7142 Uthaug
Postadresse	Postboks 325, 7129 Brekstad
Kommune og fylke	Ørland kommune, Trøndelag fylke
Org. nummer (bedrift)	922 654 220
Lokalisering av anlegg	UTM sone 33, øst: 322598, nord: 7204487
NACE-kode og bransje	10.209 Slakting, bearbeiding og konservering
Kategori for virksomheten <sup>1</sup>	6.5. Disponering eller gjenvinning av skrotter og animalsk avfall med en behandlingsskapasitet på over 10 tonn per dag.

#### Statsforvalterens referanser

Tillatelsesnummer	Anleggsnummer	Arkivreferanse
2021.0090.T	5057.0103.01	2019/13456
<b>Tillatelse gitt: 29.01.2021</b>		<b>Endret: 15.12.2022</b>
Marit Lorvik (e.f.) underdirektør Klima- og miljøavdelingen	May Brit Myrholt Gorseth rådgiver Klima- og miljøavdelingen	
<i>Dette dokumentet er elektronisk godkjent og har derfor ingen signatur.</i>		

<sup>1</sup> Jf. forskrift om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften) av 06.01.2004, nr. 931, kapittel 36 om behandling av tillatelser etter forurensningsloven



## Endringslogg

Endringsnr	Endringer av	Punkt	Beskrivelse
1	15.12.2022	Vilkår 1 og 2.8	Endret fra sild og makrell til pelagisk fisk



## 1. Tillatelsens ramme

Tillatelsen gjelder forurensning fra prosessering av biprodukter fra pelagisk fisk. Råstoffet som skal brukes er avskjær fra pelagisk fisk som kommer fra nabofabrikken Grøntvedt Pelagic AS.

Tillatelsen gjelder for en årlig produksjon av inntil 10 000 tonn fiskemel og 10 000 tonn fiskeolje av pelagisk fisk.

Tillatelsen er basert på en driftstid på 24 timer per døgn i 300 dager i året.

Tillatelsen til prosessering av biprodukter er gyldig frem til ett år etter det blir fastsatt nye BAT-konklusjoner for bransjen slakterier og animalske biprodukter (Slaughterhouses and Animal By-products Industries). Statsforvalteren vil da revidere tillatelsen, og sette nye krav i tråd med forpliktende utslippsnivåer assosiert med BAT (BAT-AEL).

## 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 til 13. Utslipp som ikke er uttrykkelig regulert på denne måten, er også omfattet av tillatelsen så langt opplysninger om slike utslipp er lagt frem i forbindelse med saksbehandlingen eller må anses å ha vært kjent på annen måte da vedtaket ble truffet. Dette gjelder likevel ikke utslipp av prioriterte miljøgifter oppført i vedlegg 1. Utslipp av slike komponenter er bare omfattet av tillatelsen dersom dette framgår gjennom uttrykkelig regulering i vilkårenes pkt. 3 til 13.

### 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 som minimum medføre en tilsvarende reduksjon i utslippene.

Bedriften skal stille krav til fartøy som anløper virksomhetens kai/kaianlegg om at de ikke skal ha direkte utslipp til sjø av fett eller annen organisk forurensning i forbindelse med adkomst, lossing, lastning og avgang fra bedriftens kai/kaianlegg. Bedriften skal overvåke laste- og losseaktivitet og annen aktivitet ved båtene i den grad det er nødvendig. Bedriftens ansvarsområde avgrenses til 300 m fra kai. Bedriftens system for oppfølging av vilkåret skal inngå i internkontrollen.



## **2.4. Utskifting av utstyr**

Ved utskifting av utstyr må det nye utstyret tilfredsstillende prinsippet om bruk av beste tilgjengelige teknikker med sikte på å motvirke forurensende utslipp og annen negativ innvirkning på miljøet (BAT-prinsippet), jfr. pkt. 2.3. Der det finnes relevante BAT-konklusjoner for virksomheten, skal det nye utstyret være i overensstemmelse med disse, jf. forurensningsforskriften kapittel 36 vedlegg 2.

Dersom det skal foretas utskifting av utstyr der det er mulig å oppnå utslippsreduksjoner av betydning, skal bedriften gi melding til forurensningsmyndigheten om dette i god tid før det tas beslutning om valg av utstyr.

Hvis bedriften ønsker å endre utslippspunkter som er fastlagt i tillatelsens vilkår 3.2, må den søke om tillatelse til dette. Der utslippspunkt ikke er fastlagt i tillatelsens vilkår må bedriften avklare med forurensningsmyndigheten om en ønsket endring av utslippspunkt krever tillatelse og eventuelt også spredningsberegninger.

## **2.5. 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.

## **2.6. 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 Statsforvalteren om unormale forhold som har eller kan få forurensningsmessig betydning. Akutt forurensning skal i tillegg varsles iht. pkt. 12.7.

## **2.7. Internkontroll**

Bedriften plikter å etablere internkontroll for sin virksomhet i henhold til gjeldende forskrift om dette<sup>2</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. Internkontrollsystemet skal i tillegg til å oppfylle kravene i interkontrollforskriften være i overensstemmelse med norsk standard for miljøledelsessystemer.

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 12.1.

## **2.8. Mottakskontroll**

Bedriften plikter å ha en rutine for mottakskontroll for råstoffene som blir mottatt ved fabrikk. Leveranser av dårlig kvalitet skal bedriften vurdere å avvise, og hendelsen skal registreres i bedriftens avvikssystem. Råstoffet som skal brukes er avskjær fra pelagisk fisk ved nabobedriften Grøntvedt Pelagic AS.

---

<sup>2</sup> Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (internkontrollforskriften) av 06.12.1996, nr. 1127



## 2.9. Beste tilgjengelige teknikker

Virksomheten omfattes av forurensningsforskriften vedlegg 1 (IED-virksomheter) og har plikt til å benytte seg av de beste tilgjengelige teknikker (BAT- Best Available Techniques) som gjelder for bransjen. Disse omfatter alle interne produksjonsprosesser i tillegg til rensing av prosessavløpsvann, utslipp til luft og luktutslipp.

Virksomheten skal holde seg oppdatert om hvilke tiltak eller aktiviteter som til enhver tid er regnet som BAT for bransjen, og skal som en del av internkontrollen kontinuerlig vurdere og implementere BAT som blir tilgjengelig for ulike prosesser og aktiviteter.

## 3. Utslipp til vann

### 3.1. Utslippsbegrensninger

#### 3.1.1. Utslipp fra punktkilder

Bedriften har skissert et lukket anlegg uten utslipp fra prosessen. Det er derfor ikke tillatt å slippe ut prosessavløpsvann fra anlegget.

Virksomheten har 3 kilder for utslipp til vann:

- Sjøvann fra scrubber
- Kjølevann-sjøvann uten tilsetninger
- Vaskevann fra rengjøring av anlegget to ganger i året via Grøntvedt Pelagic AS

To ganger i året skal bedriften vaske anlegget og sende vaskevannet over til Grøntvedt Pelagic AS. Vaskevannet/avløpsvannet skal samles opp og minimum renses som beskrevet i søknad datert 8.11.2019. Det skal tas prøver av vaskevannet før det sendes til Grøntvedt Pelagic AS. Grøntvedt Nutri AS må sørge for at det tas prøver av avløpet fra Grøntvedt Pelagic AS de dagene de sender avløpsvann til Grøntvedt Pelagic AS.

Krav til vaskevannet fra anlegget til Grøntvedt Nutri AS

1. må ikke inneholde kjemikalier/vaskeprodukter som kan nøytralisere fett
2. vannmengden må ikke være så stor at utslippet fra Grøntvedt Pelagic AS fortynnes
3. må ikke ha negativ effekt på rensenanlegget til Grøntvedt Pelagic AS

Det må installeres automatisk vannmåler på utslippsledningen som går fra Grøntvedt Nutri AS til Grøntvedt Pelagic AS.

Når det kommer oppdaterte BREF for SA (biprodukter) kan det bli aktuelt å pålegge bedriften eget rensenanlegg. I tillegg kan det bli aktuelt å pålegge bedriften eget rensenanlegg på grunnlag av resultatene fra analyseprøvene og mengde avløpsvann.

Kjølevann ledes til særskilt utslippsledning og inngår ikke i prøvetakingen.



Følgende utslippsbegrensninger gjelder:

Tabell 1: Utslipp fra punktkilde, regulert med grenseverdier som er omfattet av rapporteringsplikten

Kilde	Komponent	Utslippsgrense	Antall prøver
Vaskevann/avløpsvann	Fett	100 mg/l 25 kg/døgn	Hver gang det slippes vaskevann/avløpsvann til rensing hos Grøntvedt Pelagic AS

Følgende parameter skal det analyseres for:

Tabell 2: Utslipp fra punktkilde, som er omfattet av rapporteringsplikten

Kilde	Komponent	Antall prøver	Måleenhet
Vaskevann/avløpsvann	BOF <sub>5</sub>	Hver gang det slippes vaskevann/avløpsvann til rensing hos Grøntvedt Pelagic AS	mg/l
	KOF	Hver gang det slippes vaskevann/avløpsvann til rensing hos Grøntvedt Pelagic AS	mg/l
	SS	Hver gang det slippes vaskevann/avløpsvann til rensing hos Grøntvedt Pelagic AS	mg/l
	pH	Hver gang det slippes vaskevann/avløpsvann til rensing hos Grøntvedt Pelagic AS	pH
	Totalt nitrogen	Hver gang det slippes vaskevann/avløpsvann til rensing hos Grøntvedt Pelagic AS	mg/l
	Totalt fosfor	Hver gang det slippes vaskevann/avløpsvann til rensing hos Grøntvedt Pelagic AS	mg/l
	Vannmengde	Kontinuerlig	l/døgn

Konsentrasjonsgrenser gjelder for ufortynnet vaskevann/avløpsvann.

Det må påregnes grenseverdier på flere komponenter, og endrede renskrav, i forbindelse med industriutslippsdirektivet og revidering av BREF/BAT for bransjen. Statsforvalteren varsler nye krav til utslipp når relevante BAT-konklusjoner er fastsatt for bransjen Slakterier og animalske biprodukter.



### **3.1.2. Utslippsreducerende tiltak**

Diffuse utslipp fra produksjonsprosesser og fra utearealer, for eksempel avrenning fra lagerområder og områder for lossing/lasting, som kan medføre skade eller ulempe for miljøet, skal begrenses mest mulig. Avrenning av overflatevann fra bedriftens utearealer skal håndteres slik at det ikke kan medføre skade eller ulempe for miljøet.

Eventuelt oljeholdig avløpsvann fra verksteder eller lignende skal renses tilfredsstillende i oljeutskiller eller tilsvarende renseenhet.

### **3.2. Utslipp av vaskevann/avløpsvann**

Bedriften skal ikke ha eget utslippspunkt for avløpsvann/vaskevann. Vaskevann føres to ganger i året inn til Grøntvedt Pelagic AS, for rensing.

Utslippsledningen, som representerer begge fabrikkene, ligger i dag på 25 meters dyp i Bjugn fjorden.

### **3.3. Kjølevann**

Kjølevannet skal føres ut i Bjugn fjorden i henhold til søknad av 8.11.2019, på en slik måte at innblandingen i vannmassene blir best mulig, og skal ikke medføre temperaturendringer av betydning i resipienten.

Bruk av begroingshindrende midler i kjølevann med utslipp til vann, er ikke tillatt.

### **3.4. Sanitæravløpsvann**

Bedriftens sanitæravløpsvann ledes til offentlig avløpsnett<sup>3</sup>.

### **3.5. Mudring**

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

## **4. Utslipp til luft**

### **4.1. Utslippsreducerende tiltak**

Virksomheten skal ikke medføre betydelige utslipp til luft.

Diffuse utslipp til luft fra produksjonsprosesser og fra utearealer, for eksempel lagerområder, områder for lossing/lasting og renseanlegg, som kan medføre skade eller ulempe for miljøet, skal begrenses mest mulig.

Bedriften må sørge for undertrykk/trykkregulering i rom med fare for diffust utslipp av lukt.

Ut over dette er det ikke tillatt med diffuse utslipp.

---

<sup>3</sup> Jf. forurensningsforskriftens kapittel 15A om påslipp



## 4.2. Lukt

### 4.2.1 Luktbegrensning

All luft fra produksjonsprosesser, renseprosesser, avfallshåndtering og annet som kan føre til luktutslipp til omgivelsene, skal føres gjennom renseanlegg/luktredueringsanlegg. Lokaler der slike prosesser foregår skal ha montert undertrykksmåler med logg og være koblet opp mot automasjonsanlegget. Det må ikke luftes med åpne vinduer eller dører.

Virksomheten skal drives slik at luktulempen i omgivelsene begrenses mest mulig.

Luktimmisjon ved omkringliggende boliger, sykehus, pleieinstitusjoner, fritidsboliger, utdanningsinstitusjoner og barnehager skal ikke overstige **1  $\mu\text{g}/\text{m}^3$** , angitt som maksimal månedlig 99 prosent timefraktal.

Lukt skal måles 4 ganger per år i 2021 (2 ganger/halvår), jf. punkt 10.2. Deretter en gang per år med mindre klager/analyseresultater tilsier oftere målinger.

Resultatene fra luktmålingene, samt informasjon om prøvetakings- og analysemetodikk og faglig vurdering av resultatene, skal rapporteres til Statsforvalteren så snart resultatene fra analysene foreligger, og senest **innen 2 mnd.** etter at luktmålingen er gjennomført.

Med bakgrunn i den første luktmålingen skal det gjennomføres en spredningsberegning. Hvis de påfølgende målinger viser høyere utslippstall skal det gjennomføres nye spredningsberegninger. Resultat fra spredningsberegninger må sendes Statsforvalteren **innen 3 måneder** etter luktmålingene er gjennomført.

Prøvene skal tas som representative prøver fra alle punktutslipp fra bedriften, og ved ordinær produksjon.

Dersom grenseverdiene for utslipp ikke overholdes, må Grøntvedt Nutri AS redusere produksjonen tilstrekkelig, frem til det er dokumentert at utslippene igjen er innenfor grenseverdiene.

### 4.2.2 Luktrisikovurdering

Det skal gjennomføres en luktrisikovurdering i tråd med anbefalingene i vedlegg 3 i *Miljødirektoratets veileder TA 3019/2013 Regulering av luktutslipp i tillatelser etter forurensningsloven*. Ved modifikasjoner, og endrede produksjonsforhold, skal luktrisikovurderingen oppdateres.

En oppdatert luktrisikovurdering skal sendes til Statsforvalteren **innen 01.08.2021**.

### 4.2.3 Forebyggende tiltak og driftsplan

På bakgrunn av luktrisikovurderingen, skal bedriften iverksette luktrisikoreducerende tiltak. Bedriften skal ha en driftsplan som sikrer at luktulempen ved virksomheten begrenses. Planen skal være i tråd med anbefalingene gitt i vedlegg 4 i *Miljødirektoratets veileder TA 3019/2013 Regulering av luktutslipp i tillatelser etter forurensningsloven*. Ved modifikasjoner og endrede produksjonsforhold skal driftsplanen oppdateres.

Virksomheten skal sørge for at personalet har relevant kompetanse om faktorer som påvirker luktforholdene ved anlegget/produksjonen.

Bedriften skal daglig føre en driftslogg, slik at det kan dokumenteres at driftsplanen er fulgt.



#### 4.2.4 Lukthåndteringsplan, kommunikasjonsplan og klageregistrering

Bedriften skal ha en lukthåndteringsplan og en kommunikasjonsplan som er i tråd med anbefalingene gitt i Miljødirektoratets veileder *TA 3019/2013 Regulering av luktutslipp i tillatelser etter forurensningsloven*. Lukthåndteringsplanen skal også ivareta at luktklager blir koblet opp mot drift, værdata mv.

Bedriften skal informere forurensningsmyndigheten og naboer når det planlegges aktivitet som midlertidig kan medføre økt luktblastning. Det samme gjelder dersom svikt i utstyr el.l. kan medføre økte luktplager.

Bedriften skal ha et system for registrering av innkommende luktklager, som skal knyttes til sted og tid. Det skal gjøres en vurdering av klagen opp mot driftsplanen og andre relevante forhold, og eventuelle gjennomførte tiltak skal beskrives. Denne informasjonen skal gjøres tilgjengelig for naboene og rapporteres til Statsforvalteren iht. punkt 10.5.

Lukthåndteringsplan, kommunikasjonsplan og system for mottak av naboklager må være på plass før oppstart.

### 5. Grunnforurensning og forurensete sedimenter

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

Bedriften skal 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 forurensete sedimenter eller forurenset grunn, trenger tillatelse etter forurensningsloven, ent. Godkjenning fra kommunen /Statsforvalteren.

### 6. 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 2.7 om internkontroll.

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 av 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>4</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>5</sup> og andre regelverk som gjelder for kjemikalier.

## 7. Støy

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

Målinger og beregninger for å dokumentere at støykrav i tillatelsen overholdes skal alltid gjøres av kvalifisert aktør i samsvar med *Nordisk beregningsmetode for industristøy, rapport 32/1982, Dansk Akustisk Laboratorium* når det gjelder beregning og M-290/2015 *Måling av industristøy for støymålinger*.

Tabell 3. Støygrenser

Dag (kl. 07-19)	Kveld (kl. 19-23)	Søn-/ helligdager (kl. 07-23)	Natt (kl. 23-07)	Natt (kl. 23-07)
$L_{pAekv12h}$	$L_{pAekv4h}$	$L_{pAekv16h}$	$L_{pAekv8h}$	$L_{AFmax}$
55 dB(A)	50 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)	60 dB(A)

Alle støygrenser skal overholdes innenfor alle driftsdøgn. Støygrensene gjelder all støy fra bedriftens virksomhet, inkludert intern transport på bedriftsområdet samt lossing/lasting av råvarer og produkter. Dette gjelder også for båtanløp. Støy fra midlertidig bygg- og anleggsvirksomhet og fra persontransport av ansatte til og fra bedriftsområdet er likevel ikke omfattet av grensene.

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

Bedriften skal utarbeide to støysonekart for sin virksomhet jf. pkt. 13. Det ene skal vise støyutbredelsen i røde og gule soner, jf. T-1442 kap. 2.2.1, og sendes kommunen og forurensningsmyndigheten. Denne støysonekartleggingen skal gjøres sammen med Grøntvedt Pelagic AS. Det andre skal vise hvilke områder som har støynivåer over og under støygrensene i tillatelsen og sendes forurensningsmyndigheten. Støysonekartene skal holdes oppdatert.

## 8. Energi

### 8.1. Energiledelse

Bedriften skal ha et system for energiledelse i bedriften for kontinuerlig, systematisk og målrettet vurdering av tiltak som kan iverksettes for å oppnå en mest mulig energieffektiv produksjon og drift. Systemet for energiledelse skal inngå i bedriftens internkontroll, jf. vilkår 2.7. og følge prinsippene og metodene angitt i norsk standard for energiledelse.

<sup>4</sup> Jf. lov om kontroll med produkter og forbrukertjenester (produktkontrollloven) av 11.06.1979, nr. 79, om substitusjonsplikt § 3a

<sup>5</sup> Forskrift om registrering, vurdering, godkjenning og begrensning av kjemikalier (REACH-forskriften) av 30. mai 2008, nr. 516



Systemet skal være på plass innen oppstart.

## **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, jf. pkt. 10.5

# **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. For materiale som utnyttes som biprodukt, skal det foreligge skriftlig dokumentasjon som viser at kriteriene i forurensningsloven § 27 andre ledd er oppfylt.

Innholdet av skadelige stoffer i avfallet skal begrenses mest mulig.

Avfall som oppstår i bedriften, skal primært søkes ombrukt i bedriftens produksjon eller i andres produksjon. Hvis dette ikke er mulig eller medfører urimelig kostnad, skal det fortrinnsvis materialgjenvinnes. Dersom dette heller ikke er mulig uten urimelig kostnad, skal avfallet så langt mulig gjenvinnes på annen måte.

Bedriften plikter å sørge for at all håndtering av avfall, herunder gjenvinning, skjer i overensstemmelse med regler fastsatt i eller i medhold av forurensningsloven.<sup>6</sup>

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

## **9.2. Håndtering av avfall**

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

I tillegg gjelder følgende:

- a. All håndtering av avfall skal være basert på en risikovurdering, jf. punkt 2.7 Internkontroll og punkt 12 Beredskap.
- b. Bedriften skal ha kart hvor det fremgår hvor forskjellige typer avfall er lagret.
- c. Avfallslager skal være sikret slik at uvedkommende ikke får adgang. Lagret farlig avfall skal ha forsvarlig tilsyn. Lagret avfall skal være merket slik at det fremgår hva som er lagret.
- d. Avfall som ved sammenblanding kan gi fare for brann, eksplosjon eller dannelse av farlige stoffer, skal lagres med nødvendig avstand.

---

<sup>6</sup> Se blant annet avfallsforskriften av 1.6.2004 nr 930 og kapittel 18 i forurensningsforskriften av 1.6.2004 nr 931.



- e. Alt farlig avfall, uavhengig av mengde, skal lagres innendørs og på tett dekke<sup>7</sup> med oppsamling av eventuell avrenning. Annen lagringsmåte kan godtas dersom bedriften kan dokumentere at den valgte lagringsmåten gir minst like lav risiko og like god miljøbeskyttelse.
- f. Dumping av avfall eller biprodukter er ikke tillatt.
- g. Organisk avfall kan ikke deponeres.
- h. Avfall fra bedriften skal ikke forsøple nærområdet
- i. Avfall skal fraktes ut fra bedriften i lukket beholder

For visse typer tanklagring gjelder forurensningsforskriften kapittel 18.

### **9.3. Avfallshåndteringsplan**

Bedriften skal ha en avfallshåndteringsplan som viser hvordan avfallet som oppstår i prosessene blir håndtert.

## **10. Utslippskontroll og rapportering til forurensningsmyndigheten**

### **10.1. Kartlegging av utslipp**

Bedriften plikter systematisk å kartlegge virksomhetens utslipp til luft og vann. Dette gjelder både diffuse utslipp og punktutslipp. Bedriften skal legge denne kartleggingen til grunn for utarbeidelsen av programmet for utslippskontroll (punkt 10.4).

### **10.2. Utslippskontroll**

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

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

- utslipp av komponenter som er regulert gjennom grenseverdier fastsatt i tabell 1 under punkt 3.1.1 i tillatelsen
- utslipp av komponenter av miljømessig betydning, jf. tabell 2 under punkt 3.1.1 i tillatelsen
- utslipp av lukt, jf punkt 4.2.1
- utslipp av komponenter som er regulert gjennom grenseverdier fastsatt i forskrift
- utslipp av andre komponenter som kan ha miljømessig betydning og dermed er omfattet av rapporteringsplikten.

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

For utslipp av komponenter som er regulert i tabell 1 og 2 i punkt 3.1.1 skal bedriften årlig foreta en faglig begrunnet vurdering av utslippsmengde og rapportere dette i henhold til punkt 10.5.

### **10.3. Kvalitetssikring av målingene**

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

---

<sup>7</sup> Med tett dekke menes fast, ugjennomtrengelig og tilstrekkelig slitesterkt dekke for de aktuelle materialer/avfallstyper.



- utføre målingene etter Norsk standard. Dersom det ikke finnes, kan internasjonal standard benyttes. Bedriften kan benytte andre metoder enn norsk eller internasjonal standard dersom særlige hensyn tilsier det. Bedriften må i tilfelle dokumentere at særlige hensyn foreligger og at den valgte metoden gir representative tall for virksomhetens faktiske utslipp.
- bruke akkrediterte laboratorier/tjenester når volumstrømsmåling, prøvetaking og analyse utføres av eksterne. Tjenesteyter skal være akkreditert for den aktuelle tjenesten dersom slik tjenesteyter finnes.
- delta i sammenlignende laboratorieprøving (SLP) og/eller jevnlig verifisere analyser med et eksternt, akkreditert laboratorium for de parametrene som er regulert gjennom presise grenseverdier, når bedriften selv analyserer.
- jevnlig vurdere om plassering av prøvetakingspunkter, valg av prøvetakingsmetoder og -frekvenser gir representative prøver. Denne vurderingen skal utføres av fagkyndig tredjepart.
- jevnlig utføre kontroll og kalibrering av måleutstyr

#### **10.4. Program for utslippskontroll**

Bedriften skal ha et program for utslippskontroll (måleprogram) som inngår i bedriftens dokumenterte internkontroll.

I programmet skal bedriften redegjøre for de kartlagte utslippene (punkt 10.1), gjennomføringen av utslippskontrollen (punkt 10.2) og kvalitetssikring av målingene (punkt 10.3).

Programmet for utslippskontroll skal inneholde:

- en redegjørelse for virksomhetens faktiske utslipp til luft og vann, samt støy, med en oversikt over alle utslippstrømmer, volum og innhold, til luft og vann
- en beskrivelse av de forskjellige trinnene i målingene (volumstrømsmåling – prøvetaking – analyse – beregning) for hver strøm og komponent
- en beskrivelse av måleutstyr som benyttes til målinger, samt frekvens for måleutstyrskontroll og kalibrering
- en begrunnelse for valgte prøvetakingspunkter og prøvetakingsmetodikk (metoder og frekvens)
- en beskrivelse av valgte metoder/standarder for analyse
- hvis aktuelt, en begrunnelse for valgt frekvens for deltagelse i SLP og/eller verifisering av analyser med et akkreditert laboratorium
- en redegjørelse for hvilke usikkerhetsbidrag de ulike trinnene gir

Programmet for utslippskontroll skal utarbeides **innen 01.05.2021**, jf. punkt 13.2, og skal holdes oppdatert.

#### **10.5. Rapportering til forurensningsmyndigheten**

Bedriften skal innen 1. mars hvert år rapportere miljødata og eventuelle avvik for foregående år via [www.altinn.no](http://www.altinn.no). Miljødata omfatter blant annet produksjonsmengder, avfallsmengder, energiforbruk og resultater fra utslippskontroll. Rapportering skal skje i henhold til Miljødirektoratets veileder til bedriftenes egenrapportering, se [www.miljodirektoratet.no](http://www.miljodirektoratet.no).

For utslipp av stoffer der utslippsbegrensningene i punkt 3 og 4 ikke er fastsatt ved presise grenseverdier, vil forurensningsmyndigheten ved gjennomgang av egenkontrollrapportene vurdere behovet for å fastsette mer presise, og eventuelt strengere, grenser.



Bedriften skal sammen med den årlige egenkontrollrapporteringen sende forurensningsmyndigheten en rapport om antall luktklager og antall lukthendelser ved bedriften det siste året. Det skal redegjøres for årsaken til de enkelte lukthendelsene og/eller luktklagene, og eventuelle tiltak som er gjennomført for å begrense eller stanse utslippet.

## 11. Miljøovervåking

### 11.1. Overvåking av resipienter

Bedriften skal sammen med Grøntvedt Pelagic AS, overvåke hvordan utslipp fra virksomhetene påvirker tilstanden i vannforekomsten (økologisk og kjemisk). Overvåkingen skal gjennomføres etter bestemmelsene i vannforskriften og skal belyse påvirkning fra pågående og tidligere utslipp fra bedriften.

Bedriften skal minst hvert 3. år undersøke kvalitetselementer i vannforekomsten som kan være direkte eller indirekte påvirket av bedriftens utslipp. Undersøkelsen skal blant annet omfatte aktuelle biologiske kvalitetselementer, eventuelt med støtteparametere og kjemiske kvalitetselementer,

Bedriften skal måle tilstanden i resipienten i nærområdet ved å ta prøver fra overflatevannet og dypvannet i influensområdet, og bløtbunnsfauna og sediment i sedimenteringsområdet. Prøvetakingen skal vise en gradient fra utslippspunktet.

Vannet og sedimentene i resipienten skal kartlegges og klassifiseres etter *Veileder 02:2018 Klassifisering av miljøtilstand i vann* (eller nyere nasjonal standard), kap. 9 om kystvann. Undersøkelsene i sedimentene skal tilfredsstille krav satt i NS-EN ISO 16665 *Retningslinjer for kvantitativ prøvetaking og prøvebehandling av marin bløtbunnsfauna*. Undersøkelsene skal også inkludere hydrografiske målinger og en enkel strandsonebefaring.

Prøvetaking, analyser og vurderinger/tolkninger av resultatene, samt utarbeiding av rapport fra undersøkelsene, skal gjennomføres av **organ som er akkreditert** for dette.

Der det pågår overvåking i regi av Statsforvalteren eller vannregionmyndighet skal bedriften, så langt det er mulig, bidra i felles overvåkingsprogram med data for de kvalitetselementer i vannforekomsten som kan være direkte eller indirekte påvirket av bedriftens utslipp.

Undersøkelsene skal gjennomføres i henhold til en egen overvåkingsplan, som bedriften skal utarbeide i samarbeid med kompetent instans / akkreditert organ. Overvåkingsplanen skal sendes Statsforvalteren **innen 01.05.2021**.

Dersom bedriftens utslipp eller tilstanden i vannforekomsten endres, kan det bli aktuelt å gjennomføre neste undersøkelse på et tidligere tidspunkt og å endre intervall for overvåking.

Resultatene fra undersøkelsene, med vurdering av resultatene, skal sendes Statsforvalteren fortløpende og senest **innen 1. mars** (sammen med egenkontrollrapporten) året etter at undersøkelsen er gjennomført. De oppfølgende rapportene skal i grafisk- og/eller tabell form vise utvikling siden siste undersøkelse.

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



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

### **11.2. Overvåking av grunn og grunnvann**

Bedriften skal vurdere behovet for å overvåke grunn og grunnvann på bedriftsområdet, jf. punkt 13.3.

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

### **12.1. 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.

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

### **12.2. 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.

### **12.3. Beredskapsanalyse**

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

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

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

### **12.4. Beredskapsplan**

Miljørisikoanalyse, beredskapsanalyse, forebyggende tiltak og beredskapsetablering skal dokumenteres i en beredskapsplan som er en del av bedriftens internkontrolldokumentasjon. Beredskapsplanen skal som et minimum beskrive den etablerte beredskapens organisering, bemanning, innsatsutstyr og personlig utstyr og angi innsatsplaner for dimensjonerende scenarier. Beredskapsplanen må også ivareta tilfeller med opphoping av råstoff/ ensilasje. Beredskapsplanen skal holdes oppdatert og kunne fremvises ved behov.

### **12.5. Etablering av beredskap**

Basert på beredskapsplanen skal det etableres en beredskapsorganisasjon med mannskap og nødvendig utstyr. Kompetanse, opplæring og organisering skal være dimensjonert for de potensielle hendelsene som er vurdert å utgjøre størst miljørisiko.



### **12.6. Øving av beredskap**

Det skal utarbeides en plan for å øve på beredskapen, og det skal gjennomføres øvelse minst en gang pr. år. Det skal utarbeides klare mål for øvelsen, inkludert mål for responstid. Øvelsen skal dokumenteres i rapporter, med eventuelle anbefalinger om forbedringer. Hvordan eventuelle anbefalinger om forbedringer er fulgt opp, skal være dokumentert i internkontrollen.

### **12.7. Varsling av akutt forurensning**

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

## **13. Undersøkelser og utredninger**

### **13.1. Utredning av diffuse utslipp**

- Bedriften skal redegjøre for sine diffuse utslipp til vann og luft ved å kartlegge kilder til diffuse utslipp
- anslå størrelse på det diffuse utslippet per kilde
- anslå hvilke stoffer, herunder prioriterte miljøgifter, disse utslippene kan inneholde.
- Bedriften skal utføre nødvendige målinger for å kunne bestemme innhold av de ulike stoffene i utslippene
- foreta en miljørisikovurdering av disse utslippene

Utredningen skal sendes forurensningsmyndigheten **innen 1.5.2021**.

### **13.2. Utarbeidelse av program for utslippskontroll**

Bedriften skal utarbeide måleprogram for kontroll med utslipp av rapporteringspliktige komponenter, jf. punkt 10.4

Programmet skal være utarbeidet **innen 1.5.2021**.

### **13.3. Tilstandsrapport om mulig forurensning av grunn og grunnvann**

Bedriften skal vurdere behovet for å dokumentere forurensningstilstanden i grunn og grunnvann. Denne vurderingen skal gjennomføres i henhold til trinn 1-4 i Miljødirektoratets veileder M-630/2016 *Tilstandsrapport for industriområder*.

Vurderingen skal sendes Statsforvalteren innen **31.12.2021**.

Dersom Statsforvalteren med utgangspunkt i denne vurderingen finner at tilstanden i grunn og grunnvann må dokumenteres, vil bedriften bli pålagt å utarbeide en full tilstandsrapport i henhold til trinn 5-8 i Miljødirektoratets veileder M-630/2016.

### **13.4. Utarbeidelse av støysonekart**

Støysonekartene utarbeidet iht. pkt. 7 skal sendes kommunen og forurensningsmyndigheten innen **31.12.2021**.

### **13.5. Luktundersøkelse**

Bedriften skal gjennomføre en luktundersøkelse, jf. Miljødirektoratets veileder TA 3019/2013 Regulering av luktutslipp i tillatelser etter forurensningsloven, vedlegg 6. Luktundersøkelsen skal vise

---

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



hvor mange timer i en måned der det er gjenkjennbar lukt hos naboer, eventuelt uttrykt som luktenheter i  $\text{ou}/\text{m}^3$ .

Utredningen skal sendes Statsforvalteren så snart resultatene fra analysene foreligger, og senest **innen 2 mnd.** etter at luktmålingen er gjennomført.

## 14. Eierskifte

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

## 15. Nedleggelse

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 Statsforvalteren.

Statsforvalteren kan fastsette nærmere hvilke tiltak som er nødvendig for å motvirke forurensning. Statsforvalteren kan pålegge eieren eller brukeren å stille garanti for dekning av framtidige utgifter og mulig erstatningsansvar. Dersom bedriften allerede har stilt garanti i henhold til tillatelsen, kan forurensningsmyndigheten i forbindelse med en nedleggelse eller lengre driftsstans likevel kreve at garantien om nødvendig utvides.

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 Statsforvalteren 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 Statsforvalteren i god tid før start er planlagt.

## 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

**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(pentabromfenylyter))	Deka-BDE, deca-BDE
Heksabromcyclododekan	HBCDD
Tetrabrombisfenol A (2,2',6,6'-tetrabromo-4,4'-isopropyliden difenol)	TBBPA

**Klorerte organiske forbindelser**

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

**Enkelte tensider**

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

**Nitromuskforbindelser**

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

**Alkylfenoler og alkylfenoletoksylder**

Nonylfenol og nonylfenoletoksylder	NF, NP, NFE, NPE
Oktylfenol og oktylfenoletoksylder	OF, OP, OFE, OPE
4-heptylfenoler (forgrenet og rettkjedet)	4-HPbl
4-tert-pentylfenol	4-t-PP



4-tert-butylfenol	4-t-BP
Dodecylfenol m. isomerer	DDP
2,4,6 tri-tert-butylfenol	TTB-fenol

---

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

Perfluoroktansulfonsyre (PFOS), inkl. salter av PFOS og relaterte forbindelser	PFOS, PFOS-relaterte forbindelser
Perfluorheksansulfonsyre (PFHxS), inkl. salter av PFHxS og relaterte forbindelser	PFHxS, PFHxS-relaterte forbindelser
Perfluorobutansulfonsyre (PFBS), inkl. salter av PFBS og relaterte forbindelser	PFBS, PFBS-relaterte forbindelser
Perfluoroktansyre	PFOA
Langkjedete perfluorerte karboksylsyrer C9-PFCA – C14-PFCA	PFNA, PFDA, PFUnDA, PFDODA, PFTrDA, PFTeDA

---

**Tinnorganiske forbindelser**

Tributyltinnforbindelser	TBT
Trifenyltinnforbindelser	TFT, TPT
Dibutyltinnforbindelser	DBT
Dioktyltinnforbindelser	DOT

---

**Polysykliske aromatiske hydrokarboner**

PAH

---

**Ftalater**

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

---

**Bisfenol A**

BPA

---

**Siloksaner**

Dodekametylsykloheksasiloksan	D6
Dekametylsyklopentasiloksan	D5
Oktametylsyklotetrasiloksan	D4

---

**Benzotriazolbaserte UV-filtre**

2-Benzotriazol-2-yl-4,6-di-tert-butylphenol	UV-320
2,4-di-tert-butyl-6-(5-chlorobenzotriazol-2-yl)phenol	UV-327
2-(2H-benzotriazol-2-yl)-4,6-ditertpentylphenol	UV-328
2-(2H-Benzotriazol-2-yl)-4-(tert-butyl)-6-(sec-butyl)phenol	UV-350