



# FYLKESMANNEN I ROGALAND

## Tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven for Statens vegvesen Region vest

Tillatelsen er gitt i medhold av lov om vern mot forurensninger og om avfall av 13. mars 1981 nr. 6 (forurensningsloven), § 11 jfr. § 16. Tillatelsen er gitt på grunnlag av opplysninger gitt i søknad av 31.10.2012 samt opplysninger fremkommet under behandlingen av søknaden. Vilkårene framgår på side 2 til og med side 8. Tillatelsen gjelder fra dags dato.

Virksomheten må på forhånd avklare skriftlig med Fylkesmannen i Rogaland endringer den ønsker å foreta i forhold til opplysninger som ble gitt i søknaden eller under saksbehandlingen og som kan ha miljømessig betydning.

Dersom hele eller vesentlige deler av tillatelsen ikke er tatt i bruk innen 4 år etter at tillatelsen er trådt i kraft, skal virksomheten sende en redegjørelse for anleggets omfang slik at Fylkesmannen kan vurdere eventuelle endringer i tillatelsen.

### Virksomhetsdata

Virksomhet	Statens vegvesen Region vest
Beliggenhet/gateadresse	Askedalen 4
Postadresse	6863 Leikanger
Org. nummer (bedrift)	971032081
NACE-kode og bransje	84.130 Offentlig administrasjon tilknyttet næringsvirksomhet og arbeidsmarked

### Anleggsdata

Anlegg	Rv. 13 Ryfast, Entreprenene E02 Solbakk og E03 Hundvåg nord
Sted	Solbakk, Strand kommune, Hundvåg nord, Stavanger kommune
Anleggstype	Utslipp av avløpsvann fra anleggs- og driftsfase Solbakktunnelen
Anleggsperiode	Mai 2013 – oktober 2018

### Fylkesmannens referanser

Tillatelsesnummer: 2013.169.T	Anleggsnummer: 1130.0075.01 (E02 Solbakk) 1103.0401.01 (E03 Hundvåg)	Risikoklasse <sup>1</sup> : 3
Tillatelse gitt: 21.06.2013	Endringsnummer:	Sist endret:
Mariann Størksen fung. seksjonsleder		Cathrine Stabel Henriksen overingeniør

*Dokumentet er godkjent elektronisk av Fylkesmannen i Rogaland og trenger ikke signatur.*

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

## **1. Produksjon og utslipp**

Tillatelsen gjelder utslipp av tunnelvann i anleggsfasen, drens- og vaskevann i driftsfasen, avrenning fra sprengstein og støy fra anleggsdriften.

Det vil arbeides med tunneldriving 20 timer i døgnet (kl. 06-02), 6 dager i uken, hele året. Boreriggene er i drift 50 % av tiden.

Ved vesentlige endringer skal bedriften søke om endring av tillatelsen, selv om utslippene ligger innenfor de fastsatte grensene.

## **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 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 miljøgifter oppført i vedlegg 1. Utslipp av slike komponenter er bare omfattet av tillatelsen dersom dette framgår uttrykkelig av vilkårene, eller de er så små at de må anses å være uten miljømessig betydning.

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

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

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

All forurensning fra virksomheten, herunder utslipp til luft og vann, samt støy og avfall, er isolert sett uønsket. Selv om utslippene holdes innenfor fastsatte utslippsgrenser, plikter virksomheten å redusere utslipp, herunder støy, samt ressurs- og energibruk, så langt dette er mulig uten urimelige kostnader. Plikten omfatter også utslipp av komponenter det ikke gjennom vilkår uttrykkelig er satt grenser for. Dette innebærer m.a. å sørge for optimal drift av prosessutstyr og rensinstallasjoner.

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

For å holde de ordinære utslipp på et lavest mulig nivå og for å unngå utilsiktede utslipp skal virksomheten sørge for forebyggende vedlikehold av utstyr som kan ha utslippsmessig betydning. System/rutiner for vedlikehold av slikt utstyr skal være dokumentert. (Jf. Internkontroll-forskriften § 5 punkt 7<sup>2</sup>)

### **2.5 Tiltak ved økt forurensningsfare**

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

---

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

Virksomheten skal så snart som mulig informere Fylkesmannen i Rogaland om unormale forhold som har eller kan få forurensningsmessig betydning. Akutt forurensning skal varsles iht. pkt 7.4.

## **2.6. Internkontroll**

Virksomheten plikter å etablere internkontroll for sitt anlegg i henhold til gjeldende forskrift om dette<sup>2</sup>. Internkontrollen skal blant annet sikre og dokumentere at virksomheten overholder krav i denne tillatelsen, forurensningsloven, produktkontrollloven og relevante forskrifter til disse lovene. Virksomheten plikter å holde internkontrollen oppdatert.

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

Når en virksomhet som oppdragsgiver engasjerer oppdragstakere (entreprenører e.l.) til å utføre oppgaver på virksomhetens eget område eller anlegg, skal oppdragstakers internkontroll så vidt mulig legges til grunn for de aktiviteter som omfattes av oppdraget. Dette gjelder både der oppdraget utføres av oppdragstaker personlig, ved egne ansatte eller andre. Oppdragsgiver skal informere om fellesregler o.l. og påse at mulige mangler blir korrigert eller nødvendige tilpasninger foretatt i sin egen eller oppdragstakers internkontroll.

## **2.7. Uhindret adgang til anleggene**

Virksomheten plikter å la representanter for forurensningsmyndigheten eller de etater og institusjoner disse bemyndiger, inspisere anleggene og virksomheten til enhver tid, og dessuten uten hinder av taushetsplikt gi forurensningsmyndigheten de opplysninger som er nødvendig for at den kan utføre sine gjøremål, jf. forurensningsloven §§ 49 og 50.

## **2.8. Kompetanse/opplæring**

Virksomheten har plikt til å påse at anlegget som omfattes av denne tillatelsen drives av kompetent personale.

## **2.9. Substitusjon**

Virksomheten plikter å etablere et 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. Så vel skadelige effekter knyttet til produksjon, bruk og endelig disponering av produktet, skal vurderes. Der bedre alternativer finnes, plikter virksomheten å benytte disse så langt dette kan skje uten urimelig kostnad eller ulempe<sup>3</sup>.

REACH-forskriften setter krav til at stoffer alene, i stoffblandinger og eller i produkter, ikke framstilles eller bringes i omsetning med mindre de er registrert og vurdert i henhold til de relevante bestemmelsene i forskriften<sup>4</sup>.

## **2.10. Pålegg om undersøkelse**

Forurensningsmyndigheten kan pålegge virksomheten å sørge for eller bekoste undersøkelser eller lignende tiltak for å fastslå om og i hvilken grad virksomheten fører eller kan føre til

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

<sup>4</sup> Forskrift om registrering, vurdering, godkjenning og begrensning av kjemikalier (REACH) av 30. mai 2008.

forurensning, klarlegge årsaken til eller virkningene av inntrådt forurensning eller klarlegge hvordan forurensningen kan motvirkes, jf. forurensningsloven § 51.

### **3. Utslipp til vann**

#### **3.1. Utslippsbegrensninger**

Følgende utslippsbegrensninger gjelder for midlertidig utslipp av rensset avløpsvann fra **driving av tunnel**:

Maksimal tillatt konsentrasjon av **olje** i avløpsvann etter rensanlegg er **50 mg/l**. Konsentrasjon av olje skal måles på blandprøver sammensatt av minst 3 prøver tatt med 5 min. mellomrom.

Tillatt konsentrasjon av **suspendert stoff (SS)** i avløpsvann etter rensanlegg er **400 mg/l**, regnet som gjennomsnitt over en uke.

Vann fra tunneldriving skal gå via rensanlegg med sandfang, slam- og oljeutskiller før utslipp til sjø. Rensanlegget skal dimensjoneres etter beregnet maksimal vannmengde. Oppholdstiden i sedimentasjonsbassenget skal være minimum **2 timer**.

Vaskevann fra **driftsfasen** skal samles opp og renses i sedimentasjonsbasseng før utslipp til sjø. Oppholdstiden i sedimentasjonsbassenget skal være minimum **2 uker**. Utslipp skal skje slik at man får god innblanding i vannmassene.

#### **3.2. Rensanlegg for oljeholdig avløpsvann**

Virksomheten plikter å dimensjonere og drive rensanlegg for oljeholdig avløpsvann slik at mengde olje i utslipp ikke overskrider maksimal konsentrasjon på 50 mg/l.

Ved eventuelle punktutslipp av olje (oljelekkasjer) skal mest mulig av oljen oppsamles på lekkasjestedet. Absorbenter for opptak av olje skal være tilgjengelig på steder der oljesøl kan oppstå.

#### **3.3 Rensanlegg for fjerning av partikler (borekaks/borestøv mm.)**

Vann som inneholder partikler skal minimum renses i sedimentasjonsbasseng før utslipp.

Rensanleggene skal dimensjoneres slik at de kan ta hånd om de aktuelle vannmengdene. Siden det på forhånd er vanskelig å vite hvilke vannmengder som skal renses, må vannmengdene registreres i automatisk vannmengdemåling når drivingen av tunnelen er kommet i gang, slik at dimensjoneringen av anleggene kan kontrolleres og eventuelt korrigeres. Dimensjonering av rensanleggene skal kunne fremvises på eventuell kontroll.

#### **3.4. Utslippssted for prosessavløp**

Utslippssted for rensset avløpsvann fra anleggsfasen er Solbakk i Strand kommune, og Kuneset på Hundvåg i Stavanger kommune. Utslippsledningene skal føres til henholdsvis 5 meter (Solbakk) og 10 meter (Kuneset) under laveste vannstand.

Utslippssted for drens- og vaskevann i driftsfasen er Solbakk i Strand kommune, og ved Sandneset på Hundvåg i Stavanger kommune. Utslippsledningene skal minimum føres til 10 meter under laveste vannstand.

Utslipp av dagsonevann/regnvann kan skje til Lundsvågen på Hundvåg. Alt vaskevann fra tunnelvask skal imidlertid føres til Sandneset.

Virksomheten skal lage et kart som tydelig viser utslippspunkt for prosessvann, vaskevann og overvann.

Det skal etableres rutine for visuell inspeksjon ved utslippsstedene, der observasjoner av oljefilm, blakking av vann eller annen forurensning skal registreres. Ved vesentlig forurensning skal dette rapporteres, jf. punkt 7.4.

### **3.5. Drifts- og tømmerutiner for renseanlegg**

Det skal utarbeides drifts- og tømmerutiner for renseanleggene for olje og suspendert stoff (slam). Bassengene skal rutinemessig tømmes for sand, olje og slam slik at nødvendig oppholdstid til en hver tid overholdes. Drifts- og tømmerutiner for renseanleggene skal kunne fremvises ved eventuell kontroll.

### **3.6. Utslippsreducerende tiltak**

Riggområdene skal etableres slik at en har kontroll med eventuell forurensning fra riggplassene. Avløpsvann med olje fra verksteder og vaskeplasser skal renses tilfredsstillende i oljeutskiller eller tilsvarende renseløsning for å holde utslippsgrensene fastsatt i punkt. 3.1.

Eventuelt vaskevann fra betongbiler skal renses/sedimenteres før utslipp til sjø.

### **3.7. Sanitæravløpsvann**

Virksomhetens skal håndtere sanitæravløpsvann i samsvar med krav fastsatt av Stavanger- og Strand kommuner.

### **3.8. Overflatevann**

Avrenning av overflatevann fra anleggs- og riggområdene skal håndteres slik at det ikke fører til skade eller ulempe for miljøet.

## **4. Avfall**

### **4.1. Generelle krav**

Virksomheten 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.

Virksomheten 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<sup>5</sup>.

### **4.2. Håndtering av farlig avfall**

Virksomheten skal håndtere farlig avfall i samsvar med avfallsforskriften kapittel 11 om farlig avfall.

Farlig avfall som blir lagret i påvente av levering/henting skal virksomheten sikre slik at lageret ikke fører til avrenning til grunn, overflatevann eller avløpsnett. Lageret skal også

---

<sup>5</sup> Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall av 01.06.2004, nr. 930.

sikres mot avdamping av forurensede stoffer til luft. Lagret farlig avfall skal være merket slik at det fremgår hva som er lagret, og skal ikke blandes sammen med annet avfall. Farlig avfall som ikke er lagret på tank, skal som et minimum lagres under tak og på tett, fast dekke med fall mot tette oppsamlingsenheter. Lageret skal være sikret mot adgang for uvedkommende.

Farlig avfall skal deklarerer og leveres til godkjent mottaker minst en gang i året.

### 4.3. Slam

Slam fra sandfang og øvrig renseinstallasjoner skal analyseres og leveres til godkjent mottak.

## 5. Grunnforurensning og forurensede sedimenter

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

Virksomheten plikter å holde løpende oversikt over eventuell eksisterende forurenset grunn på anleggssområdene og forurensede sedimenter utenfor, herunder faren for spredning, samt vurdere behovet for undersøkelser og tiltak. Er det grunn til å anta at undersøkelser eller andre tiltak vil være nødvendig, skal forurensningsmyndigheten varsles om dette.

Graving, mudring eller andre tiltak som kan påvirke forurenset grunn eller forurensede sedimenter, trenger tillatelse etter forurensningsloven, evt. godkjenning fra kommunen<sup>6</sup> og Fylkesmannen i Rogaland.

## 6. Støy

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

Hverdager	Lørdager	Søn- og helligdager	Kveld (kl. 19-23), hverdager	Natt (kl. 23-07), alle døgn	Natt (kl. 23-07), alle døgn
55 Lden	50 Lden	45 Lden	50 Levening	45 Lnight	60 LAFmax

Lden er A-veiet ekvivalent støynivå for dag/kveld/natt med 10 dB/5 dB tillegg på natt/kveld.

Levening er A-veiet ekvivalent støynivå for kveldsperioden 23-07.

Lnight er A-veiet ekvivalent støynivå for nattperioden 23-07.

LAFmax er A-veiet maksimalnivå for de 5-10 mest støyende hendelsene innenfor perioden, målt/beregnet med tidskonstant "Fast" på 125 ms.

Alle støygrenser skal overholdes innenfor alle driftsdøgn. Støygrensene gjelder all støy fra bedriftens ordinære virksomhet, inkludert intern transport på anleggssområdene 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.

Bedriften skal utarbeide et støysonekart for egen virksomhet og oversende dette til kommunen og forurensningsmyndigheten, jf pkt. 13. Støysonekartet skal vise røde og gule soner (jf T-1442) og støygrensene i tillatelsen. Støysonekartet skal holdes oppdatert.

<sup>6</sup> Jf Forurensningsforskriftens kapittel 2 om opprydning i forurenset grunn ved bygge- og gravearbeider.

Støygrensene gjelder ikke for ny bebyggelse av forannevnte type som blir etablert på steder der støybidraget fra bedriften overskrider eller forventes å kunne overskride fastsatte grenser i tillatelsen.

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

### **7.1. Miljørisikoanalyse**

Virksomheten skal gjennomføre en miljørisikoanalyse av sin virksomhet. Virksomheten 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.

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

### **7.2. Forebyggende tiltak**

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

### **7.3. Etablering av beredskap**

Virksomheten 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. Beredskapen mot akutt forurensning skal øves minimum en gang pr. år.

### **7.4. Varsling av akutt forurensning**

Akutt forurensning eller fare for akutt forurensning skal varsles i henhold til gjeldende forskrift<sup>7</sup>. Virksomheten skal også så snart som mulig underrette Fylkesmannen i Rogaland.

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

Virksomheten skal gjennomføre målinger av utslipp til sjø. Målinger omfatter prøvetaking, analyse og/eller beregning. Virksomheten skal etablere måleprogram som inngår i bedriftens dokumenterte internkontroll.

Målinger/beregninger skal utføres slik at de blir representative for virksomhetens faktiske utslipp, og skal omfatte komponenter som er regulert gjennom grenseverdier (suspendert stoff (SS) og olje). Målingene skal dokumentere at gjeldende krav i utslippstillatelsen og relevante forskrifter blir etterlevd.

Det skal tas prøver av rensed avløpsvann. Prøvene skal være representative for avløpsvannet og tas ved hjelp av et automatisk, mengdeproporsjonalt prøvetakingssystem. For analyse av olje (NS-EN ISO 9377-2:2000), suspendert stoff (NS-EN-872:2005) og totalt nitrogen (NS-EN ISO 11905-1:1998) skal det tas 1 ukeblandprøve per måned. Det skal også tas månedlige blandprøver som analyseres for følgende metaller: aluminium, arsen, bly, kadmium,

---

<sup>7</sup> Forskrift om varsling av akutt forurensning eller fare for akutt forurensning av 09.07.1992, nr. 1269

kvikksølv, kobber, sink, krom, nikkel og polysykliske aromatiske hydrokarboner (PAH). Prøvene skal konserveres og oppbevares i samsvar med Norsk Standard eller annen anerkjent laboratoriepraksis.

Virksomheten skal bruke akkrediterte laboratorier/tjenester når prøvetaking og analyse utføres av eksterne. Tjenesteyter skal være akkreditert for den aktuelle tjenesten.

Dersom virksomheten gjennom måleprogram eller visuell inspeksjon oppdager utslipp av uventet art, vil Fylkesmannen pålegge virksomheten å kartlegge konsekvensen av utslippet.

Det skal føres driftsjournal for anlegget. Virksomheten skal som minimum journalføre analyseresultater, mengde og dato for tømning og innlevering av olje/slam/sand. Driftsjournalen skal kunne fremvises ved eventuell kontroll.

**§§§§§§§§**



## VEDLEGG 1

**Liste over prioriterte miljøgifter, jfr 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:**

	<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>Vanlige forkortelser</b>
<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>Klorholdige organiske forbindelser</b>	
1,2-Dikloreten	EDC
Klorerte dioksiner og furaner	Dioksiner, PCDD/PCDF
Heksaklorbenzen	HCB
Kortkjedete klorparafiner C <sub>10</sub> -C <sub>13</sub> (kloralkaner C <sub>10</sub> -C <sub>13</sub> )	SCCP
Mellomkjedete klorparafiner C <sub>14</sub> -C <sub>17</sub> (kloralkaner C <sub>14</sub> -C <sub>17</sub> )	MCCP
Klorerte alkylbenzener	KAB
Pentaklorfenol	PCF, PCP
Polyklorerte bifenyler	PCB
Tensidene:	
Ditalg-dimetylammoniumklorid	DTDMAC
Dimetyldioktadekylammoniumklorid	DSDMAC
Di(hydrogenert talg)dimetylammoniumklorid	DHTMAC
Triklorbenzen	TCB
Tetrakloreten	PER
Triklloreten	TRI
Trikloran (2,4,4'-Trichloro-2'-hydroxydiphenyl ether)	
<b>Nitromuskforbindelser:</b>	
Muskxylen	
<b>Alkylfenoler og alkylfenoletoksyler:</b>	
Nonylfenol og nonylfenoletoksyler	NF, NP, NFE, NPE
Oktylfenol og oktylfenoletoksyler	OF, OP, OFE, OPE
Dodecylfenol m. isomerer	
2,4,6tri-tert-butylfenol	
<b>Polyfluorerte organiske forbindelser (PFCs)</b>	
Perfluoroktansulfonat (PFOS) og forbindelser som inneholder PFOS	PFOS, PFOS-relaterte forbindelser
Perfluoroktansyre	(PFOA)
<b>Tinnorganiske forbindelser:</b>	

	<b>Vanlige forkortelser</b>
Tributyltinn	TBT
Trifenyltinn	TFT, TPT
<b>Polysykliske aromatiske hydrokarboner</b>	PAH
<b>Dietylheksylftalat (bis(2-etylheksyl)ftalat)</b>	DEHP
<b>Bisfenol A</b>	BPA
<b>Dekametylsyklopentasiloksan</b>	D5