



AVINOR AS AVD SANDANE LUFTHAVN  
Postboks 150  
2061 GARDERMOEN

Saksbehandlar, innvalstelefon  
Ingrid Torsnes, 5557 2320

## Vedtak om endra løyve for Avinor AS, avd. Sandane lufthamn

Vi viser til søknad datert 28. mai 2024 om auka forbruk av flyavisingskjemikaliar, tilbakemelding på utkast til løyve av 28. november 2024 og anna korrespondanse i samband med saka.

### 1 Vedtak

Statsforvaltaren endrar Avinor AS, avd. Sandane lufthamn sitt løyve til forureinande verksemd. Det oppdaterte løyvet med krav og vilkår ligg vedlagt.

Endringane i løyvet gjeld frå 10. desember 2024.

Det er gitt løyve til auka forbruk av flyavisingskjemikaliar og til utslepp av skumkonsentrat ved testing av skumkanonar. Det er sett strengare grenser for oljehaldig avløp. Vedlegg 1, liste over prioriterte miljøgifter er oppdatert.

Endringane i løyvet er gjort med heimel i forureiningslova § 18 tredje ledd.

Avinor AS, avd. Sandane lufthamn skal betale eit gebyr for Statsforvaltaren si saksbehandling. Gebyret er fastsett til 88 700 kroner. Vedtaket om gebyr er gjort etter forureiningsforskrifta § 39-4.

Sjå også det oppdaterte løyvet.

### 2 Kort om bakgrunnen for saka

Med bakgrunn i at flyplassen har overskride grensa for flyavisingskjemikaliar dei to siste åra, bad Statsforvaltaren om at det vart søkt om endring slik at lufthamna kunne driftast utan brot på løyvet. Ei av årsakene til auka forbruk er overnattande fly som medfører større behov for flyavising. Avinor AS, avd. Sandane har søkt om auke i forbruk av flyavisingskjemikaliar frå 7000 liter 100 % glykol til 10 500 liter 100 % glykol.



Sidan løyvet er over 10 år har Statsforvaltaren heimel til full gjennomgang av vilkåra, jf. forureiningslova § 18 tredje ledd.

## 2.1 Rettsleg utgangspunkt

### **Forureiningslova**

Når Statsforvaltaren vurderer om det skal gjevast løyve til forureinande verksemd, og eventuelt på kva vilkår, skal vi leggje vekt på forureiningsulempene ved tiltaket haldne saman med fordelar og ulemper tiltaket elles vil kunne føre til jf. forureiningslova § 11 siste ledd. I vurderinga vil vi særleg sjå på i kva grad verksemda det er søkt om løyve til er akseptabel sett i lys av føremål og retningslinjer i §§ 1 og 2 i forureiningslova.

### **Naturmangfaldlova**

Forvaltningsmåla i §§ 4 og 5 i naturmangfaldlova skal ligge til grunn for korleis Statsforvaltaren utøver mynde. Vidare skal prinsippa i §§ 8 til 12 om mellom anna kunnskapsgrunnlag, føre-var-tilnærming og samla belastning leggjast til grunn som retningsliner når Statsforvaltaren tek avgjerder som kan få følgjer for naturmangfaldet.

### **Vassforskrifta**

Vassforskrifta inneheld forpliktande miljømål om at styresmaktene skal sjå til at alle vassførekomstar oppnår god kjemisk og økologisk tilstand innan 2027 med mindre det er gitt unntak med heimel i § 9 eller § 10 i forskrifta.

### **Nasjonalt prioriterte stoff**

Statsforvaltaren har eit mål om at utslepp av nasjonalt prioriterte stoff kontinuerleg blir reduserte (sjå vedlegg 1 i løyvet), slik at slike utslepp på sikt blir stansa.

## 3 Statsforvaltaren si vurdering og grunngeving

### 3.1 Grunngeving for vedtaket

Bruk av avisningskjemikaliar i vinterhalvåret er nødvendig for å ivareta tryggleik for flytrafikken. Etter ei vurdering av mottatt søknad, utgreiingar om utslepp til vatn, infiltrasjon i grunnen og spreining langs rullebana, gir Statsforvaltaren løyve til auka forbruk av flyavisiningkjemikaliar.

Avisingskjemikaliar frå flyplassen blir i hovudsak leia til overvasssystemet som går til Sandvika i Gloppefjorden. Noko av fly- og baneavisiningkjemikaliane drenerer mot nordøst til eit bekkeløp som endar i Utfjorden. Dei utsleppa som ikkje går i overvasssystemet infiltrerer i grunnen rundt rullebana, med grunnvassig vidare mot sjøresipientane.

Flyavisiningkjemikaliar blir lett brote ned i naturen ved tilgang på oksygen, og erfaringane frå Sandane lufthamn viser at nedbrytingskapasiteten i grunnen er god. Det er ikkje registrert lukt eller jernutfelling i samband med nedbrytinga, noko som indikerer god kapasitet til nedbryting. Avinor gjennomfører overvaking av avrenninga frå flyplassen to gonger i året i samsvar med prøvetakingsplanen for lufthamna.

I følgje vassforskrifta § 4-6 skal tilstanden i overflatevatn og grunnvatn ikkje forringast. Målet er at vassførekomstane skal ha minst god økologisk og god kjemisk tilstand innan 2027. Vi vurderer at utsleppet frå flyplassen ikkje vil vere til hinder for å nå dette målet. Gloppefjorden er registrert med



dårleg kjemisk tilstand, men parameteren som gir dårleg kjemisk tilstand (TBT) er ikkje relevant for utsleppet frå flyplassen.

Vi har vurdert saka etter naturmangfaldlova §§ 8-12. Vi har tatt utgangspunkt i tilgjengeleg informasjon frå miljørapportane frå flyplassen, Naturbasen og Fiskeridirektoratets kartverktøy. Vi finn at kunnskapen er tilstrekkeleg for å behandle søknaden om auka forbruk av flyavisiningskjemikaliar.

Det er ikkje registrert sårbare naturområde eller artar på lufthamna eller i nærliggande sjøareal. Det ligg eit akvakulturanlegg nord for flyplassen i Utfjorden. Sidan utslepp til sjø i hovudsak går til Gloppefjorden vurderer vi at akvakulturanlegget ikkje blir påverka. Endringa av løyvet inneber ingen endring i aktivitet, og vi vurderer at den auka kjemikaliebruken ikkje vil påverke naturmangfaldet i nemneverdig grad.

Statsforvaltaren har konkludert med at auken i bruk av flyavisingskjemikaliar er akseptabel sett i lys av forureiningslova sine føremål og retningslinjer i §§ 1 og 2. Etter ei samla vurdering av forureiningsulempene ved auka bruk av flyavisingskjemikaliar samanstillt med fordelar og ulemper endringa elles vil føre med seg, gjev vi løyve til auka forbruk av flyavisingskjemikaliar på nærare fastsette vilkår.

## 3.2 Grunngeving for utvalde vilkår og krav

### 3.2.1 Utslepp til vatn (punkt 3 i løyvet)

Auka forbruk av flyavisingskjemikaliar vil føre til auka organisk belastning i resipientane. Det er i søknaden gjort greie for områda kjemikala blir brukt og avrenningsmønsteret. Det er gjort ei teoretisk berekning av kva belastning avrenning av bane- og flyavisingskjemikaliar vil påføre resipientane.

Det er vidare gjort ei utrekning av korleis desse utsleppa vil påverke resipienten (grunn og overvatn) ved full utnytting av ramma og om utsleppa vil overskride tolegrensa for nedbryting. Berekningane er konservative ved at det er lagt inn maksimalt forbruk av tillaten mengde av både fly- og baneavisingskjemikaliar. Basert på dette verktøyet meiner Avinor AS, avd. Sandane at bruk av den mengde avisingskjemikaliar det er søkt om, ikkje vil medføre negative miljøkonsekvensar.

Ein del av avrenninga av flyavisingskjemikaliar frå flyplassen går via overvassystemet til Gloppefjorden og Utfjorden. Utslepp av flyavisingskjemikaliar skjer i hovudsak i Sandvika i Gloppefjorden som vi vurderer som ein robust resipient. Den største risikoen for negativ påverknad er infiltrasjon frå området ved snødeponiet. Avinor vurderer at overbelastning i dette området vil inntreffe svært sjeldan, og vil gjennomføre tiltak dersom det skulle vere nødvendig. Statsforvaltaren vurderer at påverknaden av det auka forbruket av flyavisingskjemikaliar på sjøresipienten og grunnen/grunnvatnet er akseptabel.

Vi har redusert utsleppsgrensa for utslepp av oljehaldig avløpsvatn frå 50 mg/l til 20 mg/l. Avinors utsleppskontroll viser at det ingen problem å overhalde ein lågare grenseverdi.

Brannøvingsfeltet på flyplassen er nedlagt og øvingar skjer andre stadar enn ved Sandane lufthamn. Det blir utført test av skumleggingsutstyr ein gong pr. kvartal på avisingsplattformen til flyplassen. Mengde skumkonsentrat som blir sloppe ut er om lag 1 liter pr. gong. Miljøeigenskapane til brannskummet blir jamleg vurdert slik at substusjonsplikta blir overhalden. Statsforvaltaren vurderer at den auka belastninga dette påfører resipienten er akseptabel.



Avinor AS har kommentert at dette utsleppet er så lite at det ikkje er nødvendig å regulere i løyvet. Utslepp av kjemikaliar i naturen er ikkje tillate utan at det er spesifisert i eit løyve eller regulert i forskrift. Ved å ta utslepp frå testing av skumleggingsutstyr inn i løyvet, har vi lovleggjort utsleppet.

### **3.2.2 Grunnforureining og forureina sediment (punkt 5 i løyvet)**

Delar av området er registrert i Miljødirektoratets database over eigedomar med forureina grunn. Dette er knytt til det nedlagde brannøvingsfeltet, og blir følgt opp av Miljødirektoratet.

### **3.2.3 Program for utsleppskontroll (punkt 11.4 i løyvet)**

Avinor AS har kommentert at utslepp til vatn berre er knytt til forbruk av avisingskjemikaliar og at punktet ikkje er relevant. Vi er einig i at sjølve utsleppa av avisingskjemikaliar er tilstrekkeleg dokumentert gjennom rapportering av forbruk. Det er likevel behov for å følgje med på korleis desse utsleppa påverkar miljøet. Krav om dette er lagt inn i vilkår 12.1 i løyvet (sjå punkt 3.2.4 under).

Utover utslepp av avisingskjemikaliar, har lufthamna også utslepp av oljehaldig avløp med grenseverdi. Dette må vere ein del av program for utsleppskontroll. Vilkår om utsleppskontroll er difor framleis inkludert i løyvet. Nivået på prøvetakingsprogrammet, til dømes omtale av metodar, kan tilpassast. Det vil seie at alle punkt ikkje treng svarast ut dersom dei er vurdert som lite relevant.

### **3.2.4 Miljøovervaking (punkt 12.1 i løyvet)**

For å følgje med på korleis utsleppa av avisingskjemikaliar spreier seg frå flyplassområdet og korleis utsleppa påverkar kvaliteten på avrenninga frå flyplassen er det sett krav om miljøovervaking i løyvet. Overvakinga kan gjennomførast som tidlegare år, slik det er skissert i verksemda sin utsleppssøknad punkt 6.4.

Verksemda bør også ha rutinar for å følgje med på at forbruket av kjemikaliar i dei ulike områda ikkje overskrider tolegrensene til resipientane, inkludert terreng, sjå tabell under punkt 5.4.2 i utsleppssøknaden. Vilkår om dette er lagt inn under punkt 3.1.5 i løyvet.

### **3.2.5 Overvaking etter vassforskrifta (punkt 12.2 i løyvet)**

Avinor AS, avd. Sandane har ikkje gjort undersøkingar ved utsleppspunkta i Gløppefjorden eller Utfjorden. Statsforvaltaren vurderer at sjøresipientane er robuste og toler den belastninga det sesongbaserte utsleppet medfører. Vi har i dette løyvet difor ikkje pålagt tiltaksretta overvaking etter vassforskrifta i sjøresipientane. Det kan likevel vere aktuelt at Avinor deltar i ei felles overvaking der aktørar som har utslepp som kan påverke vassførekomsten deltar. Då vil Avinor bli pålagt sin del av kostnaden ved overvakinga.

Avinor AS har kommentert at vilkår om deltaking i felles overvaking kan påføre Avinor eit kostbart og omfattande overvakingssystem. Dersom Statsforvaltaren gjennomfører ei felles overvaking, så vil alle med utslepp til sjø som er regulert i eit løyve eller forskrift få pålegg om å delta. Felles overvaking reduserer kostnadene, og t.d. fekk Florø lufthamn ei utgift på 27 000 kroner for sin del av overvakinga når denne vart gjennomført. Vi har ikkje stilt vilkår om at Avinor AS, avd. Sandane skal gjennomføre ei eiga overvaking i Gløppefjorden, men vi finn det rimeleg at flyplassen deltar i ei felles overvaking dersom dette blir gjennomført.



### 3.2.6 Beredskapsanalyse (punkt 13.3.1 i løyvet)

Avinor AS meiner at gjennomføring av beredskapsanalyse er for omfattande for ein liten flyplass. Kravet til gjennomføring av beredskapsanalyse er berre aktuelt i dei tilfella miljørisikoanalysen viser at førebyggjande tiltak ikkje har redusert miljørisikoen til eit akseptabelt nivå. Dersom Avinor AS, avd. Sandane viser i sin miljørisikoanalyse at flyplassen har ein akseptabel miljørisiko, så treng ikkje flyplassen gjennomføre beredskapsanalysen. Dette er ein standardtekst i utsleppsløyva, og nyare utsleppsløyve har dette vilkåret. Dersom det skjer endringar i drifta som fører til at ein må sjå på dette på nytt, så er vilkår 13 ei oppskrift på korleis det skal gjerast, utan at alle punkta nødvendigvis må vurderast.

## 4 Faktagrunnlag

### 4.1 Resipientar og miljøtilstand

#### 4.1.1 Tilstand i vassførekomsten

*Klassifisering i Vann-Nett*

Vassførekomstane som mottar avisingskjemikaliene er 0282011800-C Gloppefjorden og 0282011900-C Utfjorden. Det er ikkje registrert bekkefelt der flyplassen ligg.

Gloppefjorden er registrert med moderat økologisk tilstand og dårleg kjemisk tilstand.

Utfjorden har god økologisk tilstand og ikkje definert kjemisk tilstand.

#### 4.1.2 Trua artar og naturtypar

Det er ikkje registrert sårbare naturområde eller artar på lufthamna.

## 5 Saksgang

Statsforvaltaren behandlar søknader i samsvar med forureiningsforskrifta kapittel 36 *Behandling av tillatelser etter forurensningsloven*.

### 5.1 Førehandsvarsel og uttalar

Saka er førehandsvarsla i samsvar med forureiningsforskrifta § 36-5. Frist for å gi uttale var 7. oktober 2024.

Nedanfor følgjer ei kort oppsummering av uttalane og bedrifta sine kommentarar/merknader til desse.

Statsforvaltaren har vurdert uttalane og bedrifta sine kommentarar ved behandlinga av søknaden.

#### 5.1.1 Uttalar og Avinor AS, avd. Sandane sine kommentarar

Det kom inn to uttalar til saka.

*Fiskeridirektoratets uttale 18. september 2024*

Fiskeridirektoratet gir ikkje ei konkret uttale i denne saka. Det vert vist til databasar med informasjon om planretteleing og fiskeri- og akvakulturinteresser. Dei ber om å få tilsendt vedtaket.



*Avinor AS, avd. Sandane sine kommentarar*

Avinor har ingen kommentar til at Fiskeridirektoratet tar saka til orientering.

#### Gløppen kommunes uttale 1. oktober 2024

Gløppen kommune etterspør korleis utsleppa i fjorden er utforma med kartfesting og djupne for utslepp. Dei påpeikar at ein bør ha eit overvakingspunkt for grunnvatn nærare avisingsplattforma. Det bør også vere eit akseptkriterium for grunnvatnet og tiltak som er retta mot uakseptabel forureining der.

*Avinor AS, avd. Sandane sine kommentarar*

Utsleppspunktet er på om lag minus 10 m (+/- 2 m) i Sandvika sørvest for flyplassen.

Propylenglykol er ikkje giftig, og vil raskt bli brote ned ved tilgang på oksygen. Nedbrytinga skjer i hovudsak i umetta sone, men om noko skulle nå grunnvatnet, så vil nedbrytinga fortsette der. Sandane lufthamn har eit lågt forbruk av flyavisingskjemikaliar, og det er ikkje registrert negative konsekvensar som følgje av forbruket. Det er søkt om ei relativt lita mengde auka forbruk, og Avinor er ikkje bekymra for at mengda flyavisingskjemikaliar som blir brukt på Sandane lufthamn vil ha ein negativ effekt på grunnvatnet.

Grunnvatnet i området er ikkje i bruk av naboar eller andre interesser. Grunnvatnet ved Anda har eit naturleg sig mot bekkar og overvassystem og vidare mot Gløppefjorden og Utfjorden. Basert på dette kan ikkje Avinor sjå at ein ny overvakingsbrønn for grunnvatn vil tilføre opplysningar av vesentleg betydning for miljø, og ser på dette som eit tiltak utan vesentleg nytteverdi.

## 6 Klagerett

Avinor AS, avd. Sandane og andre med rettsleg klageinteresse kan klage på vedtaket. Dette gjeld òg gebyrsatsen. Ein eventuell klage bør innehalde ei skriftleg grunngjeving og kva de ònskjer å endre. I tillegg skal andre opplysningar som kan ha noko å seie for saka, koma fram.

Klagefristen er tre veker frå dette brevet vart motteke. Ein eventuell klage skal sendast til Statsforvaltaren.

Med helsing

Anette Heggøy  
senioringeniør

Ingrid Torsnes  
senioringeniør

*Dokumentet er elektronisk godkjent*

Kopi til:

GLOPPEN KOMMUNE  
FISKERIDIREKTORATET

Grandavegen 9  
Postboks 185 Sentrum

6823 SANDANE  
5804 BERGEN



## Løyve etter forureiningslova for Avinor AS avd. Sandane lufthamn

Løyvet er gitt i medhald av forureiningslova § 11, jf. § 16 og endra med i medhald av § 18. Løyvet med seinare endringar er gitt på grunnlag av opplysningar som kom fram i søknad og under saksbehandlinga. Vilkåra går fram av side 3 til og med side 12. Dette løyvedokumentet er ajourført per 10.12.2024 og erstattar tidlegare løyve.

Dersom bedrifta ønskjer endringar i driftsforhold som kan ha noko å seie for forureininga frå verksemda og som ikkje er i samsvar med det som vart lagt til grunn då løyvet vart gitt eller sist endra, må bedrifta i god tid på førehand søkje om endring av løyvet. Bedrifta bør først kontakte Statsforvaltaren for å avklare behovet for slik endring.<sup>1</sup>

### Nøkkeldata

Bedrift	Avinor AS avd. Sandane lufthamn
Postadresse for bedrifta	Postboks 150, 2061 Gardermoen
Org. nummer (bedrift)	974 720 043
Næringskode og bransje	52.230 Andre tenester tilknytt lufttransport
Kategori for verksemda <sup>2</sup> / Type verksemd	Flyplass
Stad/gateadresse	Andavegen 991, 6823 Sandane
Kommune og fylke	Gloppen i Vestland
Lokalisering av anlegg	UTM sone 32, aust: 347721, nord: 6858643

### Statsforvaltaren sine referansar

Løyvenummer:	Anleggsnummer:	Saksnummer:
2010.0215.T	4650.0041.01	2019/7278

Løyve gitt første gong:	Løyve sist revidert i medhald av fl § 18 tredje ledd:	Løyve sist endra:
20.12.2010	10.12.2024	10.12.2024
Anette Heggøy senioringeniør		Ingrid Torsnes senioringeniør

*Dokumentet er elektronisk godkjent*

<sup>1</sup> I dette dokumentet blir ordet "verksemd" brukt om den produksjon eller aktivitet som blir drive og som løyvet gjeld. Ordet "bedrift" blir brukt om den juridiske eininga som er ansvarleg for å halde plikter og avgrensingar (vilkår) i løyvet til verksemda, den som må søke om eventuelle endringar, som leverer avfall osv. Ordbruken er søkt gjennomført så konsekvent som mogleg i dokumentet.

<sup>2</sup> Jf. forskrift om begrensning av forurensning av 06.01.2004 nr. 931 (forureiningsforskrifta) kapittel 36 om behandling av løyve etter forureiningslova.



## Endringslogg

Endringsnummer	Endringar av	Punkt	Omtale av endringar
1	10.12.2024	Heile løyvet	Løyvet er revidert jf. forureiningslova § 18 tredje ledd.



# 1 Rammevilkår

Løyvet gjeld utslepp i samband med drift av flyplass og handtering av overvatn med fly- og baneavising-skjemikaliar, inkludert diffuse utslepp av desse. Løyvet gjeld òg utslepp av skumkonsentrat frå testing av skumkanon på utrykkingskøyretøy og utslepp av oljehaldig vatn frå oljeutskiljar.

## 2 Generelle vilkår

### 2.1 Utsleppsavgrensingar

Dei utsleppskomponentane frå verksemda som er forventa å ha størst verknad på miljøet, er uttrykkeleg regulerte gjennom spesifikke vilkår i dette løyvet. Utslepp som ikkje er uttrykkeleg regulerte på denne måten, er også omfatta av løyvet så langt opplysningar om slike utslepp kom fram i samband med saksbehandlinga, eller må reknast for å ha vore kjende på annan måte då vedtaket vart gjort. Dette gjeld likevel ikkje utslepp av dei prioriterte miljøgiftene oppførte i vedlegg 1. Utslepp av slike komponentar er berre omfatta av løyvet dersom dette går fram gjennom uttrykkeleg regulering i vilkåra.

### 2.2 Plikt til å halde grenseverdier

Alle grenseverdier skal haldast innanfor dei fastsette midlingstidene. Variasjonar i utsleppa innanfor dei fastsette midlingstidene skal ikkje avvike frå kva som er vanleg for den aktuelle type verksemd i ein slik grad at det kan føre til auka skade eller ulempe for miljøet.

### 2.3 Plikt til å redusere forureining så langt som mogleg

All forureining frå verksemda, medrekna utslepp til luft og vatn, støy og avfall, er isolert sett uønskt. Sjølv om utsleppa blir haldne innanfor dei fastsette utsleppsgrensene, pliktar bedrifta å redusere utsleppa sine, støy medrekna, så langt dette er mogleg utan urimelege kostnader. Plikta omfattar også utslepp av komponentar som det ikkje er sett uttrykkelege grenser for gjennom vilkår.

For produksjonsprosessar der utsleppa er proporsjonale med produksjonsmengda, skal ein eventuell reduksjon av produksjonsnivået som eit minimum føre til ein tilsvarande reduksjon i utsleppa.

### 2.4 Utskifting av utstyr og endring av utsleppspunkt

Ved utskifting av utstyr må det nye utstyret tilfredsstillе prinsippet om bruk av beste tilgjengelege teknikkar for å motverke forureinande utslepp og annan negativ innverknad på miljøet (BAT-prinsippet), jf. punkt 2.3.

Dersom utstyr skal skiftast ut for å gjere det mogleg å oppnå tydelege utsleppsreduksjonar, skal bedrifta gi melding til Statsforvaltaren om dette i god tid før det blir teke avgjerd om val av utstyr.

Dersom bedrifta ønskjer å endre utsleppspunkt som er fastlagt i vilkår 3.2 i løyvet, må bedrifta søkje om løyve til dette. Der utsleppspunkt ikkje er fastlagt i løyvets vilkår 3.2, må bedrifta avklare med



Statsforvaltaren om ønskt endring av utsleppspunkt krev løyve og eventuelt også spreingsberekningar.

## 2.5 Plikt til førebyggjande vedlikehald

For å halde dei ordinære utsleppa på eit lågast mogleg nivå og for å unngå utilsikta utslepp, skal bedrifta syte for førebyggjande vedlikehald av utstyr som kan ha noko å seie for utsleppa. System og rutinar for vedlikehald av slikt utstyr skal vere dokumenterte.

## 2.6 Tiltaksplikt ved auka forureiningsfare

Dersom det oppstår fare for auka forureining skal verksemda så langt det er mogleg utan urimelege kostnader sette i verk tiltak som er nødvendige for å eliminere eller redusere den auka forureiningsfaren. Om nødvendig må verksemda redusere eller innstille drifta.

Bedrifta skal så snart som mogleg informere Statsforvaltaren om forhold som kan føre til vesentleg auka forureining eller forureiningsfare. Akutt forureining skal varslast i samsvar med punkt 13.4.

## 2.7 Internkontroll

Bedrifta pliktar å etablere internkontroll for verksemda si i samsvar med gjeldande forskrift<sup>3</sup>. Internkontrollen skal mellom anna sikre og dokumentere at verksemda held krava i dette løyvet, forureiningslova, produktkontrolllova og relevante forskrifter til desse lovene. Bedrifta pliktar å halde internkontrollen oppdatert.

Bedrifta skal til ei kvar tid ha oversikt over alle forhold som kan føre til forureining og kunne gjere greie for risikoforhold. Plikt til å gjennomføre risikoanalyse med omsyn til *akutt* forureining følgjer av punkt 13.1.

# 3 Utslepp til vatn

## 3.1 Utsleppsavgrensingar

### 3.1.1 Utslepp frå baneavinging

Det er tillate eit årleg forbruk av baneavingingskjemikaliar med kjemisk oksygenforbruk på inntil 5000 kg KOF<sup>4</sup>/år.

Baneavingingskjemikaliar skal ikkje innehalde giftige tilsetningsstoff.

### 3.1.2 Utslepp frå flyavinging

Det er tillate eit årleg forbruk av flyavingingskjemikaliar tilsvarande 10 500 liter 100 % glykol til avising av fly.

Dersom ein nyttar flyavingingskjemikaliar med giftige tilsetningsstoff, så skal PEC/PNEC<sup>5</sup> -verdien for tilsetningsstoffet vere < 1. Dette gjeld akkumulert effekt.

<sup>3</sup> Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (internkontrollforskriften) av 06.12.1996, nr. 1127

<sup>4</sup> KOF: Kjemisk oksygenforbruk. Uttrykk for innhaldet av organisk stoff som kan brytast ned ved kjemisk oksydasjon

<sup>5</sup> PEC/PNEC: Predicted Effect Concentration/Predicted No Effect Concentration. Er uttrykk for miljørisiko for eit stoff. Ved PEC/PNEC < 1 vert miljørisikoen vurdert som akseptabel.



### 3.1.3 Utslepp frå testing av skumkanon

Kvartalsvis testing av skumkanoner på uttrykkingskøyretøy på avisingsplattformen med eit forbruk på 1 liter skumkonsentrat per test.

### 3.1.4 Utslepp frå oljeutskiljar

Oljehaldig avløpsvatn skal reinsast tilfredsstillande i oljeutskiljar eller tilsvarande reinseeining slik at avløpsvatnet ikkje overskrid 20 mg/l olje.

### 3.1.5 Utsleppsreducerande tiltak

Snø på rullebane, taksebane og flyoppstillingsplass skal i størst mogeleg grad fjernast ved brøyting, skraping og feiing/børsting før avisingskjemikaliar vert brukt.

Oksygenforbruk ved nedbryting skal vurderast ved val av avisingskjemikaliar. Dersom nye middel vert vurdert, så skal ikkje desse føre til større oksygenforbruk enn dagens kjemikaliar.

Flyavising og testing av skumkanon skal skje på avisingsplattformen framfor terminalbygningen med avrenning til overvassystem og vidare ut Gloppefjorden. Ved påføring av flyavisingskjemikaliar skal ein bruke den metode og utstyr som gir minst mogeleg bruk av kjemikaliar og avrenning til resipient.

Snø som er forureina med fly- og baneavisingskjemikaliar skal plasserast i eige snødeponi på vestsida av taksebane A med avrenning til oppsamlingssystem og vidare ut i Gloppefjorden.

Diffus spreieing av glykolholdig vatn som drypper av flya ved avgang vil bli spreidd langs banesystemet saman med baneavisingskjemikaliar. Det skal leggjast til rette for naturleg nedbryting i grunnen. Ved fare for overbelastning av nedbrytingskapasiteten, må det setjast i verk tiltak. Rutine for dette skal vere inkludert i internkontrollen.

Avrenning av overflatevatn frå verksemda sine uteareal skal handterast slik at det ikkje kan føre til skade eller ulempe for miljøet.

## 3.2 Utsleppspunkt for prosessavløp

Avisingskjemikaliar skal i hovudsak leiast til overvassystemet som går til Sandvika i Gloppefjorden på om lag 10 meters djup. Noko av fly- og baneavisingskjemikaliane vil drenere mot nordøst til eit bekkeløp som endar i Utfjorden. Dei utsleppa som ikkje går i overvassystemet vil infiltrere i grunnen rundt rullebana, med grunnvassig vidare mot sjøresipientane.

## 3.3 Kjølevatn

Verksemda skal ikkje ha utslepp av kjølevatn.

## 3.4 Sanitæravløpsvatn

Kommunen er styresmakt for regulering av sanitæravløpsvatnet frå bedrifta.

## 3.5 Mudring

Dersom det som følgje av drifta til verksemda skulle vise seg å vere nødvendig med mudring, skal bedrifta innhente nødvendig løyve frå forureiningsstyresmakt.



## 4 Utslepp til luft

Verksemda skal ikkje ha utslepp til luft frå energiproduksjon.

## 5 Grunnforureining og forureina sediment

Verksemda skal ikkje føre til utslepp til grunn eller grunnvatn som kan føre til skader eller ulemper for miljøet.

Bedrifta pliktar å gjennomføre førebyggjande tiltak som skal hindre utslepp til grunn og grunnvatn. Bedrifta pliktar vidare å gjennomføre tiltak som er eigna for å avgrense verknaden på miljøet av eit eventuelt utslepp til grunn eller grunnvatn. Utstyr og tiltak som skal hindre utslepp til grunn og grunnvatn, eller hindre at eventuelle utslepp fører til skade eller ulempe for miljøet, skal overvakast og haldast ved like regelmessig. Denne plikta gjeld tiltak som står i eit rimeleg forhold til dei skadar og ulemper som skal hindrast.

Bedrifta pliktar å halde løpande oversikt over både eventuell eksisterande forureina grunn på verksemdsområdet og eventuell forureina sediment utanfor. Det same gjeld faren for spreining, og om det er trong for undersøkingar og tiltak. Dersom det er nødvendig å setje i verk undersøkingar eller andre tiltak, skal Statsforvaltaren varslast om dette.

Terrenginngrep som kan føre til fare for at forureining i grunnen spreier seg, må ha godkjend tiltaksplan etter forureiningsforskrifta kapittel 2<sup>6</sup>, og eventuelt løyve etter forureiningslova.

Tiltak i forureina sediment må ha løyve etter forureiningslova eller forureiningsforskrifta kapittel 22<sup>7</sup>.

## 6 Kjemikal

Med kjemikal meiner vi her kjemiske stoff og stoffblandingar som blir brukte i verksemda, som fly- og baneavisingkjemikal, vaskemiddel, hydraulikkvesker, drivstoff, sløkkemidlar/brannskum med meir.

For kjemikal som blir brukte på ein slik måte at det kan føre til fare for forureining, skal bedrifta dokumentere at det er gjort ei vurdering av helse- og miljøegenskapane til kjemikala på bakgrunn av testing eller annan relevant dokumentasjon, jf. også punkt 2.7 om internkontroll.

Bedrifta pliktar å etablere eit dokumentert system for substitusjon av kjemikal. Bedrifta skal gjere ei kontinuerleg vurdering av faren for skadelege effektar på helse og miljø valda av dei kjemikala som blir brukte, og av om alternativ finst. Skadelege effektar knytte til produksjon, bruk og endeleg disponering av produktet, skal vurderast. Der betre alternativ finst, pliktar bedrifta å bruke desse så langt dette kan gå føre seg utan urimeleg kostnad eller ulempe.<sup>8</sup>

---

<sup>6</sup> Jf. forureiningsforskrifta kapittel 2 om opprydding i forureina grunn ved bygge- og gravearbeid

<sup>7</sup> Jf. forureiningsforskrifta kapittel 22 om mudring og dumping i sjø og vassdrag

<sup>8</sup> Jf. lov om kontroll med produkter og forbrukertjenester (produktkontrolllova) av 11.06.1979, nr. 79, om substitusjonsplikt § 3a



Stoff åleine, i stoffblandingar og/eller i produkt, skal ikkje framstillast og seljast, eller bli brukte utan at dei oppfyller krava i REACH-regelverket<sup>9</sup> og andre regelverk som gjeld for kjemikal.

## 7 Støy

Luftfartstilsynet er styresmakt for støy frå flyplassar.

## 8 Energi

### 8.1 Energileiing

Bedrifta skal ha eit system for energileiing for verksemda for kontinuerleg, systematisk og målretta vurdering av tiltak som kan setjast i verk for å oppnå mest mogleg energieffektiv produksjon og drift. Systemet for energileiing skal inngå i internkontrollen til bedrifta, jf. vilkår 2.7 og følgje prinsippa og metodane gitt i Norsk Standard for energileiing.

### 8.2 Utnytting av overskotsenergi

Bedrifta skal i størst mogleg grad utnytte overskotsenergi frå eksisterande og nye anlegg internt. Verksemda skal også gjennom tiltak på eige verksemdsområde leggje til rette for at overskotsenergi skal kunne nyttast eksternt, med mindre verksemda kan godtgjere at dette ikkje er teknisk eller økonomisk mogleg.

### 8.3 Spesifikt energiforbruk

Verksemda skal berekne spesifikt energiforbruk og rapportere dette årleg, jf. punkt 11.5.

## 9 Avfall

### 9.1 Generelle krav

Bedrifta pliktar så langt det er mogleg utan urimelege kostnader eller ulemper å unngå at det blir danna avfall som følgje av verksemda. Bedrifta pliktar å sjå til at all handtering av avfall, under dette gjenvinning, blir utført i samsvar med reglar for slik handtering, som er fastsette i eller med heimel i forureiningslova<sup>10</sup>.

For materiale som blir nytta som biprodukt, skal det kunne dokumenterast at kriteria i forureiningslova § 27 andre ledd er oppfylte.

Bedrifta skal i størst mogleg grad avgrense innhaldet av skadelege stoff i avfallet.

<sup>9</sup> Forskrift om registrering, vurdering, godkjenning og begrensing av kjemikalier (REACH-forskriften) av 30. mai 2008, nr. 516

<sup>10</sup> Sjå mellom anna avfallsforskriften av 1.6.2004 nr. 930 og kapittel 18 i forurensningsforskriften av 1.6.2004 nr. 931.



Avfall som oppstår i verksemda, skal primært brukast om att, anten i eigen eller i andre verksemdar sin produksjon. Dersom dette ikkje er mogleg, eller det fører til urimelege kostnader, skal avfallet først og fremst materialgjenvinnast. Dersom dette heller ikkje er mogleg utan urimelege kostnader, skal avfallet så langt det er råd gjenvinnast på annan måte.

Farleg avfall kan ikkje fortynnast på ein slik måte at det kan reknast som ordinært avfall. Ulike typar farleg avfall kan ikkje blandast dersom dette kan føre til fare for forureining, eller det vil skape problem for den vidare handteringa av avfallet. Farleg avfall kan heller ikkje blandast saman med anna avfall, med mindre det lettar den vidare behandlinga av det farlege avfallet og dette gir ei minst like god miljøløysing.

## 10 Deponi for eige avfall

Bedrifta skal ikkje ha deponi for eige avfall.

## 11 Utsleppskontroll og rapportering til Statsforvaltaren

### 11.1 Kartlegging av utslepp

Bedrifta plikter å kartleggje verksemda sine utslepp til grunn og vatn på ein systematisk måte. Dette gjeld både diffuse utslepp og punktutslepp. Bedrifta skal leggje denne kartlegginga til grunn for utarbeiding av eit program for utsleppskontroll (punkt 11.4).

### 11.2 Utsleppskontroll

Bedrifta skal kontrollere og dokumentere utsleppa til grunn og vatn ved å gjennomføre målingar. Målingane skal utførast slik at dei blir representative for dei faktiske utsleppa frå verksemda og skal omfatte:

- utslepp av komponentar som er regulerte gjennom grenseverdier fastsette i løyvet eller forskrifter
- utslepp av andre komponentar som kan ha miljøverknad og difor er omfatta av rapporteringsplikta

For utslepp av komponentar som er regulerte i vilkår 3.1.1 skal bedrifta årleg gjere ei fagleg grunnlagt vurdering av utsleppsmengd. Vurderinga skal rapporterast i samsvar med punkt 11.5.

### 11.3 Kvalitetssikring av målingane

Bedrifta er ansvarleg for at måleutstyr, metodar og gjennomføring av målingane er forsvarleg kvalitetssikra mellom anna ved å:

- utføre målingane etter Norsk Standard. Dersom det ikkje finst, kan internasjonal standard nyttast. Verksemda kan nytte andre metodar enn norsk eller internasjonal standard dersom særlege omsyn tilseier det. Bedrifta må i slike tilfelle kunne dokumentere at særlege omsyn



ligg føre, og at metoden som er vald, gir representative tal for verksemda sine faktiske utslepp

- bruke akkrediterte laboratorium/tenester når prøvetaking og analyse blir utført av eksterne. Tenesteytaren skal vere akkreditert for den aktuelle tenesta, dersom slik tenesteytar finst

#### 11.4 Program for utsleppskontroll

Bedrifta skal ha eit program for utsleppskontroll som inngår i verksemda sin dokumenterte internkontroll.

I programmet skal bedrifta gjere greie for dei kartlagde utsleppa (punkt 11.1 første avsnitt), gjennomføringa av utsleppskontrollen (punkt 11.2) og kvalitetssikring av målingane (punkt 11.3).

Programmet for utsleppskontroll skal innehalde:

- ei utgreiing av dei faktiske utsleppa verksemda har til grunn og vatn
- ein omtale av dei ulike trinna i målingane
- ein omtale av måleutstyr som blir brukt til målingar, og frekvensar for kontroll og kalibrering av måleutstyret
- ei grunngeving for val av prøvetakingspunkt og prøvetakingsmetodikkar (metodar og frekvens)
- ein omtale av valde metodar/standardar for analyse
- dersom det er aktuelt, ei grunngeving for valt frekvens for deltaking i SLP og/eller verifisering av analyser med eit akkreditert laboratorium
- ei utgreiing av kva usikkerheitsbidrag dei ulike trinna gir

Programmet for utsleppskontroll skal haldast oppdatert.

#### 11.5 Rapportering til Statsforvaltaren

Bedrifta skal innan 1. mars kvart år rapportere miljødata og eventuelle avvik for året før via [www.altinn.no](http://www.altinn.no). Miljødata omfattar mellom anna produksjonsmengder, avfallsmengder, energiforbruk, resultat frå utsleppskontroll og miljøovervaking. Rapporteringa skal skje i samsvar med Miljødirektoratet si rettleiing til verksemda si eigenrapportering, sjå [www.miljodirektoratet.no](http://www.miljodirektoratet.no).

Det skal rapporterast på årsbasis og ikkje på basis av avisingsseong.

## 12 Miljøovervaking

### 12.1 Miljøovervaking

Bedrifta skal syte for overvaking av moglege miljøeffektar av verksemda i samsvar med eit overvakingssystem.

Resultata frå overvakinga skal sendast til Statsforvaltaren innan 1. mars året etter at overvakinga er gjennomført. Bedrifta skal presentere resultata i form av ein rapport som mellom anna gjer greie for



miljøverknader. Rapporten kan lastast inn i Altinn saman med eigenkontrollrapporten, sjå vilkår 11.5.

## 12.2 Overvaking etter vassforskrifta

Statsforvaltaren vil jamleg vurdere om det er nødvendig med overvaking i vassførekomstane i tråd med krava i vassforskrifta for tiltaksorientert overvaking. Statsforvaltaren kan pålegge verksemda å delta i eit samarbeid med andre aktørar i overvakingsprogram som er relevante for den påverknad verksemda eventuelt påfører resipienten.

Overvakingsdata skal registrerast i databasen Vannmiljø (<http://vannmiljo.miljodirektoratet.no/>) innan 1. mars året etter at undersøkinga er gjennomført. Data skal rapporterast på Vannmiljøs importformat. Importmal og oversikt over kva for informasjon som skal registrerast i samsvar med Vannmiljøs kodeverk er å finne på <http://vannmiljokoder.miljodirektoratet.no>.

# 13 Tiltak for førebygging og beredskap mot akutt forureining

## 13.1 Miljørisikoanalyse

Bedrifta skal gjennomføre ein miljørisikoanalyse av verksemda si. Bedrifta skal vurdere resultatane med tanke på akseptabel miljørisiko. Potensielle hendingar som kan føre til akutt forureining av vatn, grunn og luft, skal kartleggast. Miljørisikoanalysen skal dokumenterast og han skal omfatte alle forhold ved verksemda som kan føre til akutt forureining med fare for helse- og/eller miljøskadar inne på området til verksemda eller utanfor. Ved endra produksjonsforhold skal miljørisikoanalysen oppdaterast.

Risikoanalysen skal ta omsyn til ekstremvær, flom etc. og framtidige klimaendringar.

Bedrifta skal ha oversikt over miljøressursar som kan bli råka av akutt forureining og dei helse- og miljømessige konsekvensane slik forureining kan føre til.

## 13.2 Førebyggjande tiltak

Med grunnlag i miljørisikoanalysen skal bedrifta, så langt det er mogleg utan urimelege kostnader, setje i verk dei tiltaka som er nødvendige for å redusere miljørisikoen til eit akseptabelt nivå. Dette gjeld både sannsynsreducerande og konsekvensreducerande tiltak. Bedrifta skal ha ei oppdatert oversikt over dei førebyggjande tiltaka.

## 13.3 Beredskap

Dersom dei førebyggjande tiltaka ikkje har redusert miljørisikoen til eit akseptabelt nivå, må bedrifta utarbeide ein beredskapsplan med utgangspunkt i miljørisikoanalysen i 13.1.

### 13.3.1 Beredskapsanalyse

Med grunnlag i miljørisikoanalysen skal bedrifta utarbeide ein beredskapsanalyse for restrisiko som gjenstår etter at førebyggjande tiltak er sette i verk. For kvar av hendingane som utgjør restrisiko skal bedrifta utarbeide og grunngi:

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



#### d. responstid

Beredskapen skal stå i eit rimeleg forhold til risiko for akutt forureining.

#### 13.3.2 Beredskapsetablering

Basert på beredskapsplanen skal det etablerast ein beredskapsorganisasjon med mannskap og nødvendig utstyr. Kompetanse, opplæring og organisering skal vere dimensjonert for dei potensielle hendingane som er vurderte til å utgjere størst miljørisiko.

#### 13.3.3 Beredskapsplan

Miljørisikoanalyse, beredskapsanalyse, førebyggjande tiltak og beredskapsetablering skal dokumenterast i ein beredskapsplan som er ein del av verksemda sin internkontrolldokumentasjon.

Beredskapsplanen skal som et minimum omtale den etablerte beredskapens organisering, bemanning, innsatsutstyr og personleg utstyr og angi innsatsplanar for dimensjonerande scenario.

Beredskapsplanen skal haldast oppdatert og kunne visast fram ved behov.

#### 13.3.4 Øving av beredskap

Det skal utarbeidast ein plan for å øve på beredskapen, og det skal gjennomførast øving minst ein gong per år. Det skal utarbeidast klare mål for øvinga, inkludert mål for responstid. Øvinga skal dokumenterast i rapportar, med eventuelle tilrådingar om utbetringar. Korleis eventuelle tilrådingar om utbetringar er følgde opp, skal vere dokumentert i internkontrollen.

### 13.4 Varsling av akutt forureining

Akutt forureining eller fare for akutt forureining skal varslast i samsvar med gjeldande forskrift<sup>11</sup>. Bedrifta skal også så snart som mogleg melde frå til Statsforvaltaren gjennom [sfvlpost@statsforvalteren.no](mailto:sfvlpost@statsforvalteren.no) i slike tilfelle.

## 14 Undersøkingar og utgreiingar

Det er per dags dato ikkje stilt krav til undersøkingar og utgreiingar.

## 15 Eigarskifte, omdanning mv.

Dersom det driftsansvarlege selskapet blir overdregen til ny eigar eller driftsansvaret blir overført til anna selskap, skal bedrifta sende melding til Statsforvaltaren så snart som mogleg og seinast ein månad etter eigarskiftet.

## 16 Nedlegging

Dersom eit anlegg blir nedlagt eller ei verksemd stansar for ein lengre periode, skal eigaren eller brukaren gjere det som til ei kvar tid er nødvendig for å motverke fare for forureining. Dersom

---

<sup>11</sup> Forskrift om varsling av akutt forurensning eller fare for akutt forurensning av 09.07.1992, nr. 1269



anlegget eller verksemda kan føre til forureining etter nedlegginga eller driftsstansen, skal bedrifta i rimeleg tid på førehand melde frå til Statsforvaltaren.

Statsforvaltaren kan fastsetje nærare kva tiltak som er nødvendig for å motverke forureining. Statsforvaltaren kan påleggje eigaren eller brukaren å stille ytterlegare garanti for dekning av framtidige utgifter og mogleg erstatningsansvar. Sikring/garanti som alt er stilt i samsvar med løyvet løper vidare til Statsforvaltaren etter søknad frå det driftsansvarlege selskapet eller eigar godkjenner reduksjon og/eller bortfall av slik sikring.

Ved nedlegging eller stans skal bedrifta sjå til at råvarer, hjelpestoff, halvfabrikat eller ferdig vare, produksjonsutstyr og avfall blir teke hand om på forsvarleg måte, inkludert at farleg avfall blir handtert i samsvar med gjeldande forskrift<sup>12</sup>. Dei tiltaka som blir sette i verk ved slike høve, skal rapporterast til Statsforvaltaren innan 3 månader etter nedlegging eller stans. Rapporten skal også dokumentere korleis kjemikalierestar og ubrukte kjemikal har vorte disponerte. Han skal også innehalde namn på eventuell(e) kjøpar(ar).

Ved nedlegging av ei verksemd skal den ansvarlege sjå til at driftsstaden blir sett i tilfredsstillande miljøstand.

Bedrifta skal også for nedleggingsåret rapportere miljødata og eventuelle avvik via altinn.no, jf. punkt 11.5.

Dersom det er ønskjeleg å starte verksemda på nytt, skal bedrifta melde frå til Statsforvaltaren i god tid før planlagt oppstart.

## 17 Tilsyn

Bedrifta pliktar å la representantar for Statsforvaltaren eller andre som har styresmakt, føre tilsyn med verksemda når som helst.

---

<sup>12</sup> Avfallsforskriften kapittel 11 om farlig avfall



## Vedlegg 1 Liste over prioriterte miljøgifter

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

Utslepp av disse komponentane er berre omfatta av løyvet dersom dette går uttrykkeleg fram av vilkår i punkt 3 til 14.

#### Metall og metallsambindingar:

	<b>Forkortingar</b>
<b>Arsen</b> og arsensambindingar	As og As-sambindingar
<b>Bly</b> og blyambindingar	Pb og Pb-sambindingar
<b>Kadmium</b> og kadmiumsambindingar	Cd og Cd-sambindingar
<b>Krom</b> og kromsambindingar	Cr og Cr-sambindingar
<b>Kvikksølv</b> og kvikksølvambindingar	Hg og Hg-sambindingar

#### Organiske sambindingar:

<b>Bromerte flammehemmarar</b>	<b>Vanlege forkortingar</b>
Penta-bromdifenyleter (difenyleter, pentabromderivat)	Penta-BDE
Okta-bromdifenyleter (defenyleter, oktabromderivat)	Okta-BDE, octa-BDE
Deka-bromdifenyleter (bis(pentabromfenyl)eter)	Deka-BDE, deca-BDE
Heksabromcyclododekan	HBCDD
Tetrabrombisfenol A (2,2',6,6'-tetrabromo-4,4'-isopropyliden difenol)	TBBPA

#### Klorerte organiske sambindingar

Dekloran pluss (syn og anti isomere former)	DP (syn-DP, anti DP)
1,2-Dikloretan	EDC
Klorerte dioksin og furan	Dioksin, PCDD/PCDF
Heksaklorbenzen	HCB
Kortkjeda klorparafin C <sub>10</sub> -C <sub>13</sub> (kloralkan C <sub>10</sub> -C <sub>13</sub> )	SCCP
Mellomkjeda klorparafin C <sub>14</sub> -C <sub>17</sub> (kloralkan C <sub>14</sub> -C <sub>17</sub> )	MCCP
Klorerte alkylbenzen	KAB
Pentaklorfenol	PCF, PCP
Polyklorerte bifenyl	PCB
Triklorbenzen	TCB
Tetrakloreten	PER
Trikloretan	TRI
Triklosan (2,4,4'-Triklor-2'-hydroksydifenyleter)	TCS
Tris(2-kloretyl)fosfat	TCEP

#### Enkelte tensid

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

#### Nitromusksambindingar

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

#### Alkyfenolar og alkylfenoletoksylat

Nonylfenolar og nonylfenoletoksilat	NF, NP, NFE, NPE
Oktylfenolar og oktylfenoletoksilat	OF, OP, OFE, OPE
4-heptylfenolar (forgreina og rettkjeda)	4-HPbl
4-tert-pentylfenol	4-t-PP
4-tert-butylfenol	4-t-BP



Dodecylfenol m. isomerar	DDP
2,4,6 tri-tert-butylfenol	TTB-fenol

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

Perfluoroktansulfonsyre (PFOS), inkl. salt av PFOS og relaterte sambindingar	PFOS, PFOS-relaterte sambindingar
Perfluorheksansulfonsyre (PFHxS), inkl. salt av PFHxS og relaterte sambindingar	PFHxS, PFHxS-relaterte sambindingar
Perfluorobutansulfonsyre (PFBS), inkl. salt av PFBS og relaterte sambindingar	PFBS, PFBS-relaterte sambindingar
Perfluoroktansyre	PFOA
Perfluorheksansyre	PFHxA
2,3,3,3-tetrafluoro-2-(heptafluoropropoksy)propionsyre	HFPO-DA
Langkjeda perfluorerte karboksylsyrer C9-PFCA – C14-PFCA	PFNA, PFDA, PFUnDA, PFDoDA, PFTTrDA, PFTeDA

**Tinnorganiske sambindingar**

Tributyltinnsambindingar	TBT
Trifenyltinnsambindingar	TFT, TPT
Dibutyltinnsambindingar	DBT
Dioktyltinnsambindingar	DOT

**Polysykliske aromatiske hydrokarbon****PAH****Ftalat**

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

**Bisfenol A****BPA****Siloksan**

Dodekametylsykloheksasiloksan	D6
Dekametylsyklopentasiloksan	D5
Oktametylsyklotetrasiloksan	D4

**Organiske UV-filter**

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
3-benzylidene-1,7,7-trimethylbicyclo[2.2.1]heptan-2-one	3-BC