



Tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven for Sødra Cell Tofte AS

Tillatelsen er gitt i medhold av lov om vern mot forurensninger og om avfall av 13. mars 1981 nr. 6, § 11 jfr. § 16 og endret i medhold av § 18. Tillatelsen er gitt på grunnlag av opplysninger gitt i søknad av 22.12.97 samt opplysninger fremkommet av senere redegjørelser fra bedriften. Vilkårene framgår på side 2 til og med side 21. Tillatelsen gjelder fra 1. januar 2001 med endring av 29. juni 2007, 4. juli 2008, 6. juli 2009, 15. februar 2011, 15. november 2011, 26. juni 2012 og 4. januar 2014.

Bedriften må på forhånd avklare skriftlig med Miljødirektoratet endringer den ønsker å foreta i forhold til opplysninger gitt i søknaden eller under saksbehandlingen 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 bedriften sende Miljødirektoratet en redegjørelse for virksomhetens omfang slik at Miljødirektoratet kan vurdere eventuelle endringer i tillatelsen.

Bedrift	Sødra Cell Tofte AS	
Beliggenhet/gateadresse	Østre Strandvei 52, Tofte	
Postadresse	Østre Strandvei 52, 3482 Tofte	
Kommune og fylke	Hurum, Buskerud	
Org. nummer (bedrift)	973181734	
NACE-kode og bransje	21.112 Produksjon av sulfat- og sulfittcellulose	
NOSE-kode(r)	105.07 Produksjon av papirmasse, papir og papirvarer (hele gruppen)	
Kategori for virksomheten ¹	6.1.	
Arkivkode	Anleggsnummer	Risikoklasse ²
408798-035	0628.00801	4

Tillatelse gitt: 19. desember 2000	Endringsnummer:	Sist endret: 4. mars 2014
Ingvild Martinsen seksjonssjef		Anne-Margit Bull senioringeniør

¹ Jf Forurensningsforskriftens kapittel 36 om behandling av tillatelser etter forurensningsloven

² Jf Forurensningsforskriftens kapittel 39 om gebyr til statskassen for Statens forurensningstilsyns arbeid med tillatelser og kontroll etter forurensningsloven

1. Produksjons- og utslippsforhold

Tillatelsen ble gitt for produksjon av produksjon av bleket sulfatcellulose. Virksomheten ble stanset i august 2013. De deler av tillatelsen som regulerer produksjon, er derfor ikke lenger aktuelle.

Tillatelsen er basert på en årlig produksjon av 420.000 tonn. Ved vesentlige endringer skal bedriften søke om endring av tillatelsen, selv om utslippene ligger innenfor de fastsatte grensene.

Tillatelsen gjelder også barkkjel med 35 MW innfyrt effekt, oljekjel med installert effekt 80 MW samt reservegassbrenner for brenning av luktsterke gasser når mesaovnen ikke er i drift. Det forutsettes at oljekjelen ikke benyttes mer enn 600 timer per år.

Tillatelsen gjelder også eget deponi i Toftedalen for ordinært avfall som er omfattet av pkt. 9. Tillatelsen gjelder total fyllingsmengde på 565.000 tonn. Etappe 1A i deponiet skal være avsluttet innen 1.01.2011. Etappe 2 vil på grunn av nedleggelse av virksomheten ikke bli benyttet. Etterdriftsperioden er på 30 år, fra 2014 til og med 2043.

2. Generelle vilkår

2.1. Utslippsbegrensninger

De utslippskomponenter fra virksomheten som er antatt å ha størst miljømessig betydning, er uttrykkelig regulert gjennom spesifikke vilkår i denne tillatelsens pkt. 3 flg. Utslipp som ikke er uttrykkelig regulert på denne måten, er omfattet av tillatelsen så langt opplysninger om slike utslipp ble fremlagt i forbindelse med saksbehandlingen eller må anses å ha vært kjent på annen måte da vedtaket ble truffet. Dette gjelder likevel ikke utslipp av prioriterte miljøgifter oppført i vedlegg 1. Utslipp av slike komponenter er bare omfattet av tillatelsen dersom dette framgår uttrykkelig av vilkårene i pkt. 3 flg. eller de er så små at de må anses å være uten miljømessig betydning.

2.2. Plikt til å overholde grenseverdier

Alle grenseverdier skal overholdes innenfor de fastsatte midlingstider. Variasjoner i utslippene innenfor de fastsatte midlingstidene skal ikke avvike fra hva som følger av normal drift i en slik grad at de kan føre til økt skade eller ulempe for miljøet.

2.3 Plikt til å redusere forurensning så langt som mulig

All forurensning fra bedriften, herunder utslipp til luft og vann, samt støy og avfall, er isolert sett uønsket. Selv om utslippene holdes innenfor fastsatte utslippsgrenser, plikter bedriften å redusere sine utslipp, herunder støy, så langt dette er mulig uten urimelige kostnader. Plikten omfatter også utslipp av komponenter det ikke gjennom vilkår i pkt. 3 flg. uttrykkelig er satt grenser for.

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

2.4 Tiltak ved økt forurensningsfare

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

Bedriften skal så snart som mulig informere Miljødirektoratet om unormale forhold som har eller kan få forurensningsmessig betydning. Akutt forurensning skal varsles iht. pkt 10.4.

2.5 Internkontroll

Bedriften plikter å etablere internkontroll for sin virksomhet i henhold til gjeldende forskrift om dette³. Internkontrollen skal blant annet sikre og dokumentere at bedriften overholder krav i denne tillatelsen, forurensningsloven, produktkontrollloven og relevante forskrifter til disse lovene. Bedriften plikter å holde internkontrollen oppdatert.

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

³ Systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter – forskrift av 06.12.1996 nr. 1127 (Internkontrollforskriften)

3. Utslipp til vann

3.1. Utslippsbegrensninger

Følgende utslippsbegrensninger gjelder:

Utslippskomponent	Utslippskilde	Utslippsgrenser				Gjelder fra
		Kons.grense	Korttidsgrense Tonn/døgn	Langtidsgrense	Spes. utslipp kg/tonn produsert bleket masse	
			Midlingstid Mnd (flytende)	Midlingstid År	Midlingstid År	
KOF	Produksjon samlet			35 tonn/døgn 31,5 t/døgn	30 27	Dags dato 19.10.2009
	Produksjon 100% langfiber		40			Dags dato
	Produksjon Under 30 % kortfiber		36			Dags dato
	Produksjon over 30 % Kortfiber		34			Dags dato
SS	Produksjon		0,9	0,8 tonn/døgn	0,6	Dags dato
AOX	Produksjon			0,36 tonn/døgn	0,36 (år) 0,4 (mnd)	Dags dato Dags dato
P-tot	Produksjon		1)	1)	1)	Dags dato
N-tot	Produksjon		1)	1)	1)	Dags dato
Pb				50 kg/år		Dags dato
Cd				15 kg/år		Dags dato
Cu				120 kg/år		Dags dato
Cr-tot				80 kg/år		Dags dato
Olje	Oljeavskillere	15 mg/l				Dags dato

- 1) Det skal gjennomføres representative målinger over 1 år. På bakgrunn av målingene vil det bli fastsatt grenseverdier.

Prøvetaking og analyse skal utføres etter Norsk Standard (NS) der slik finnes.

Miljødirektoratet kan akseptere at annen metode brukes også der NS finnes, forutsatt at det kan dokumenteres at den er minst like nøyaktig som NS og at det gjennomføres månedlige parallellmålinger. KOF skal analyseres på ufiltrert prøve.

Utslippsgrensene for suspendert materiale er basert på analyse ved bruk av 70µ filter (NS 4760). Det skal tas tilstrekkelig antall parallellanalyser etter NS 4733 (GF/A-filter) for å dokumentere korrelasjon mellom målemetodene. Det må minimum analyseres med bruk av GF/A-filter en gang pr. måned. Ved rapportering til Miljødirektoratet skal analyseverdier basert på NS 4733 vedlegges rapporten. Totale årlige utslipp skal angis både som NS 4760-verdier og NS 4733-verdier.

Utslipp fra oljeavskillere måles 2 ganger per år ved hvert utslippspunkt. Grensen gjelder uførtynnet avløpsvann etter avskilleren.

3.2. Oljeholdig avløpsvann

Eventuelt oljeholdig avløpsvann fra verksteder eller lignende skal renses tilfredsstillende i oljeavskiller eller tilsvarende renseenhet slik at utslippsgrenser fastsatt i pkt. 3.1 overholdes.

3.3. Utslippssted for prosessavløp

Avløpsledningen for prosessavløp skal føres ut i Oslofjorden ca 300 m fra land og til 37 m dyp. Avstanden fra land regnes som horisontal avstand fra strandkanten ved middelvannstand.

Der det er skipsfart skal bedriften sørge for godkjenning etter havneloven.

3.4. Kjølevann

Kjølevannet skal føres ut i Oslofjorden sammen med prosessavløpet på en slik måte at innblandingen i vannmassene blir best mulig og ikke medfører temperaturendringer av betydning i resipienten.

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

3.5. Overflatevann

Avrenning av overflatevann fra bedriftens utearealer skal håndteres slik at det ikke medfører skade eller ulempe for miljøet.

3.6. Sanitæravløpsvann

Ved tilknytning til offentlig avløpsnett fastsetter den ansvarlige for nettet nærmere krav.

3.7. Mudring

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

4. Utslipp til luft

4.1. Utslippsbegrensninger

Følgende utslippsgrenser gjelder:

Utslipps- Kilde	Utslipps- komponent	Utslippsgrenser ¹⁾				Gjelder fra
		Kons.- Grense: mg/Nm ³	Mengde- grense Kg/h	Spes. utslipp kg/tonn produsert	Målefrekven- s ²⁾	
		Midlingstid : 24 timer (flytende)	Midlingstid : 12 måneder (flytende)	Midlingstid : 12 måneder (flytende)		
Sodahus 2 vol-% O ₂	SO ₂	450 ³⁾			Kontinuerlig	Dags dato
	H ₂ S	10 ³⁾			Kontinuerlig	Dags dato
	Totalt støv	100 ³⁾			Kontinuerlig	Dags dato
	NO _x (regnet som NO ₂ - ekv.)	250			Kontinuerlig	Dags dato
Mesaovn 5 vol-% O ₂	SO ₂	1750 ³⁾			Kontinuerlig	Dags dato
	H ₂ S	30 ³⁾			Kontinuerlig	Dags dato
	Totalt støv	100 ³⁾			Kontinuerlig	Dags dato
	NO _x (regnet som NO ₂ - ekv.)	400				Dags dato
Barkkjel 6% vol-O ₂	Støv	75			Kontinuerlig	Dags dato
	SO ₂	450			Kontinuerlig ⁴⁾	Dags dato 1.1.2008
	NO _x (målt som NO ₂ - ekv),	900 450				Dags dato 1.1.2008
	CO	150				1.1.2008
Oljekjel 3 vol-% O ₂	Totalt støv	⁵⁾				
	SO ₂	⁵⁾				
	NO _x (regnet som NO ₂ - ekv.)	⁵⁾				
	CO	⁵⁾				
Reserve- brenner for lukt- og stripper- gasser 3 vol-% O ₂	SO ₂	⁵⁾				
	H ₂ S	⁵⁾				
	Totalt støv	⁵⁾				
	NO _x (regnet som NO ₂ - ekv.)	⁵⁾				

Utslipps- Kilde	Utslipps- komponent	Utslippsgrenser ¹⁾				Gjelder fra
		Kons.- Grense: mg/Nm ³	Mengde- grense Kg/h	Spes. utslipp kg/tonn produsert	Målefrekven- s ²⁾	
		Midlingstid : 24 timer (flytende)	Midlingstid : 12 måneder (flytende)	Midlingstid : 12 måneder (flytende)		
Sodakjel, barkkjel, imskorstein og mesaovn.	As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, og Zn	⁵⁾	⁵⁾			
Samlet for alle utslipp til luft (ikke diffuse)	SO ₂		50	1,2		Dags dato
	Totalt støv		30	0,6		Dags dato
	NO _x (regnet som NO ₂ - ekv.)		70	1,5		Dags dato
Samlet for alle utslipp til luft inklusive diffuse.	TRS (målt som S) *		30	0,6		Dags dato

* TRS - Total redusert svovel, summen av følgende reduserte illeluktende svovelforbindelser som produseres under masseproduksjonen: hydrogensulfid, metylmerkaptan, dimetylsulfid og dimetyldisulfid målt som svovel

- 1) Refereres til angitt vol-% O₂, tørr røykgass, 273 K og 101,3 Pa
- 2) Der målefrekvens ikke er angitt, må bedriften vurdere nødvendig målebehov og beskrive dette i måleprogrammet, jfr. 11.1.
- 3) Grensen skal overholdes 98 % av midlingstiden
- 4) Dersom bedriften kan godtgjøre at utslippene ikke under noen omstendighet overskrider utslippsgrensen, kan det gjøres unntak fra kravet til kontinuerlig måler for SO₂ på barkkjel. Det må da gjennomføres minimum 2 målinger per år. (LCP-direktivet, vedlegg VIII pkt 2)
- 5) Utslippsgrense vil bli vurdert på bakgrunn av målinger, jfr. 13.2.1.

Diffuse utslipp 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.

4.2. Utslipp av illeluktende gasser

4.2.1. Utslipp av "sterke" luktgasser:

Luktsterke gasser skal normalt samles opp og brennes. Diffuse utslipp skal til enhver tid søkes redusert så langt som mulig.

Flashdamp tillates ikke benyttet i flissilo.

Utslipp gjennom sikkerhetsvannlåser skal unngås så langt det er mulig. Bedriften skal dokumentere tid hvor ventiler er åpne og estimere mengde utslipp av sterke luktgasser gjennom sikkerhetsvannlåsene per år.

Aktiviteter tilknyttet terpentintank skal gjennomføres på en slik måte at utslippene blir lavest mulig.

4.2.1. Utslipp av "svake" luktgasser:

Bedriften skal arbeide for å holde utslipp av svake luktgasser så lavt som mulig.

4.3. Krav til utslippspunkter

Avgasser fra eksisterende anlegg/prosessenheter tillates ledet ut gjennom utslippssystem med de utslippspunkter/-høyder som er oppgitt i søknaden.

Ved etablering av nye utslippspunkter, skal utslippshøyder bestemmes av beregninger basert på tillatt utslippsmengde, eksisterende bakgrunnskonsentrasjon og de ugunstigste spredningsforhold som kan forekomme, slik at konsentrasjonen ved bakkenivå eller ved eventuelle nærliggende luftinntak ikke overskrider 50% av Miljødirektoratet veiledende luftkvalitetskriterier. Det skal brukes kompetent ekstern bistand til beregningene

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.

Bedriften plikter å holde løpende oversikt over eventuell eksisterende forurenset grunn på bedriftsområdet 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 kommunen⁴.

⁴ Jf Forurensningsforskriftens kapittel 2 om opprydning i forurenset grunn ved bygge- og gravearbeider.

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, 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 kjemikalienes helse- og miljøegenskaper på bakgrunn av testing eller annen relevant dokumentasjon, jf. også punkt 2.6 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.⁵

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.⁶

Endret i brev av 10.12.2010

7. Støy

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

Døgn $L_{pAekv24h}$	Natt (kl. 23-07) L_{A1}
50 dB(A)	60 dB(A)

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

⁵ Jf Produktkontrollloven av 11.06.1979 nr. 79 § 3a

⁶ Forskrift om registrering, vurdering, godkjenning og begrensning av kjemikalier (REACH) av 30. mai 2008.

For målepunktene angitt nedenfor tillates inntil videre følgende grenser med midlingstider som angitt:

Målepunkt	Beskrivelse	Grense dB(A) $L_{pAekv24h}$	Natt (kl. 23-07) L_{A1}
4	Skoledalen 91	53	60 dB(A)
5	Ringveien 32	53	60 dB(A)
6	Lindeveien 50	53	60 dB(A)

Etter at mulige støydempende tiltak er utredet, jfr. 13.3.1, vil strengere grenser bli vurdert.

8. Energi

8.1. Energistyringssystem

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

Energistyringssystemet skal være etablert innen 30.10.2007.

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 så langt det er teknisk eller økonomisk mulig.

8.3. Spesifikt energiforbruk

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

9. Avfall

9.1 Generelle krav

Bedriften plikter så langt det er mulig uten urimelige kostnader eller ulemper å unngå at det dannes avfall som følge av virksomheten. Særlig skal innholdet av skadelige stoffer i avfallet søkes begrenset mest mulig.

Bedriften plikter å sørge for at all håndtering av avfall, herunder farlig avfall, skjer i overensstemmelse med gjeldende regler for dette fastsatt i eller i medhold av forurensningsloven, herunder avfallsforskriften⁷.

⁷ Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall av 01.06.2004, nr. 930.

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

9.2. Krav til eget deponi

9.2.1 Generelt

Deponiet "Toftedalen" er klassifisert i kategori 2 ordinært avfall i henhold til avfallsforskriften, kapittel 9, jmfør § 9-5, og tillates benyttet for deponering av ordinært avfall fra bedriftens egen virksomhet på stedet.

Deponiet skal være sikret mot adgang for uvedkommende ved inngjerding av deponiområdet.

Avfallsfraksjoner som det kan være aktuelt å ta tilbake og eventuelt gjenvinne senere skal deponeres på en slik måte at dette vil være mulig.

9.2.2. Avfallstyper

I tabell 1 er det angitt hvilke mengder ordinært avfall som tillates deponert.

Avfall	Mengde (tonn/år)
Grønnlutslam (EAL ^{*)} 030302)	7000
Aske fra barkkjelen (EAL 100115)	2000
Mesa (EAL 030309)	5000 ^{**)}
Rejektmasse fra sileriet på ubleket side (EAL 030310)	200

*) Den europeiske avfallslisten (EAL) er en liste over avfallskoder som er felles for EØS-området.

***) Forutsettes normalt solgt til jordforbedring (eventuelt etter mellomlagring)

Aske og mesa skal legges i sjikt på deponiet, med grønnlutslam over og under, slik at utlekking av disse hindres. Rejektmasse fra sileriet på ubleket side tillates kun benyttet som toppdekke på deponiet.

Bedriften skal løpende vurdere muligheten for alternativ disponering av de avfallstyper som i dag legges på deponiet.

9.2.3. Fyllingsvolum og levetid på deponiet

Bedriften tillates følgende oppfylling:

Etappe ^{*)}	Total mengde avfall (fra tillatelsen er gitt) (m³)
1A	100 000
1B	100 000
2	365 000

*) Deponiet skal bygges opp i etapper. Etappene vil være geografisk adskilt. Etappe 1A avsluttes mot en midlertidig voll som etableres av aske og egnede masser. Etappe 1B avsluttes mot tett voll som er etablert ved overvanns- og tunnelinntak lenger opp i Toftedalen. Etappe 2 avsluttes til ferdig overflate i øvre del av dalen. Etappene er angitt i vedlegg til søknaden av 30.04.2004.

9.2.4. Vilkår for utforming av deponiet

Deponiet skal utformes slik at det gir minst mulig forurensning av jord, overflatevann og grunnvann. Dette ved å hindre overflatevann, nedbør og grunnvann i størst mulig grad i å trenge inn i deponiet.

Grønnlutslam generert ved bedriften tillates benyttet som bunn- og sidetetting i etappe 1B og 2 i deponiet, slik at det vil fungere som en geologisk barriere. Grønnlutslammet skal ha permeabilitet 1×10^{-7} eller lavere, og skal legges i tykkelse på 3 m. Egenskapene til grønnlutslammet skal dokumenteres i internkontrollen.

Etappe 1B og 2 i deponiet skal bygges opp slik at overvann/grunnvann-strømmen i deponiet kan separeres fra sigevannstrømmen dersom det avdekkes at overvann/grunnvann-strømmen er mer forurenset enn forutsatt. Overvannsledningen under etappe 1B og 2 i deponiet skal ha to avløpsmuligheter. Ordinær avløpsretning skal være til tverrslag og tunnel for Toftebekken. Dersom måleprogrammet for diffus utlekking avdekker at dette vannet påvirkes av sigevann fra grønnlutslammet, skal det være mulighet for å stenge ventilen mot Toftebekken og føre vannet til sigevannspumpe-stasjonen.

Deponiområdet skal til enhver tid være tildekket med et fast tilstrekkelig tett dekke slik at inntrengning av nedbør hindres.

Deponiet skal utformes slik at man unngår setninger som kan skade forseglingen av avfallsmassene.

9.2.5. Avløp- og drenasjenett

Sigevannet fra deponiet skal samles opp i eget avløpsnett. Sigevannet skal uttynnes med rent vann før det slippes ut på 35 meters dyp i Oslofjorden.

9.2.6. Driftsprosedyrer

Det skal være etablert prosedyrer og rutiner for drift, vedlikehold og tilsyn av deponiet.

Vanninnholdet i deponiet skal holdes på et så lavt nivå som mulig. Avfallet skal avvannes så mye som mulig før deponering.

Alt avfall som tillates deponert skal registreres, loggføres og veies før deponering. Driftsrutiner, opplæring av ansatte og loggføring skal kunne dokumenteres ved kontroll.

Deponiet skal dekkes til så godt som mulig underveis i fyllingen. Ved deponering skal alltid et lag med grønnlutslam legges over andre deponerte masser. Dette skal ha tilstrekkelig helningsgrad til å føre nedbørsvann til deponisidene og videre til dreneringsnettet.

9.2.7. Overvåking i driftsfasen

Det skal være etablert prosedyrer for kontroll- og overvåking av deponiet i driftsfasen i samsvar med kravene i avfallsforskriften, kapittel 9, § 9-14 og vedlegg III.

Det skal utføres regelmessig kontroll av sigevann, sigevannssediment, grunnvann, overflatevann og diffuse utslipp i henhold til overvåkingsprogram. Et komplett overvåkingsprogram skal utarbeides og oversendes Miljødirektoratet, jmfør punkt 13.4.4.

Følgende skal gjøres i tillegg til overvåkingsprogrammet av 22.03.2006 samt de endringer som er angitt fra bedriften:

- Grunnvann skal overvåkes i en representativ brønn inne på industriområdet, nedstrøms deponiet, i tillegg til de grunnvannsbrønner som er angitt i overvåkingsprogrammet.
- Prøver av grunnvann skal analyseres på relevante tungmetaller. Dette skal gjøre i 2 år, deretter kan dette utelates dersom påvirkningen på grunnvannet viser seg å være uten miljømessig betydning.

Når analysene dokumenterer at utlekkingen fra grønnlutslammet er stabil og på et tilstrekkelig lavt nivå, er det tilstrekkelig med prøvetaking i prøvepunkt 3 en gang per år. Vurderingen angående dette skal dokumenteres i internkontrollen.

Bedriften skal følge med på resultatene fra overvåkingen over tid, slik at den kan avdekke om det skjer en negativ utvikling i analyseresultatene. Dersom innholdet av tungmetaller i sigevannet eller/og pH øker i betydelig grad, skal bedriften iverksette tiltak for å motvirke dette. Miljødirektoratet skal også informeres om eventuell negativ utvikling.

9.2.8. Avslutning og etterdrift

Forurensningsmyndigheten skal varsles i god tid før deponiet planlegges avsluttet.

Deponiet skal avsluttes i samsvar med plan for avslutnings- og etterdriftsfasen, samt eventuelle andre krav som fastsettes av forurensningsmyndigheten. Når overflateformen er som ønsket, skal det etableres et lag av grønnlutslam, med tykkelse 1 m. Deretter skal det legges på et lag med inert/inorganisk materiale på 0,3 m og et vekstlag. Toppdekket må etableres slik at det er en tilstrekkelig helningsgrad som fører avrenning av nedbør effektivt til etablerte drenasjesystemer.

Bedriften skal også i etterdriftsfasen følge med på resultatene fra overvåkingen over tid, slik at den kan avdekke om det skjer en negativ utvikling i analyseresultatene. Dersom innholdet av tungmetaller i sigevannet eller/og pH øker i betydelig grad, skal bedriften iverksette tiltak for å motvirke dette. Miljødirektoratet skal også informeres om eventuell negativ utvikling.

9.2.9. Framtidig arealbruk og terrenginngrep

En utbygging på nedlagte avfallsdeponier kan medføre fare for økt mobilisering av forurensningen fra deponiet med de negative konsekvenser dette kan medføre for omgivelsene. Videre kan en ukontrollert oppgraving og redisponering av overskuddsmasser medføre at nye lokaliteter forurenses. Det er derfor viktig at eventuelle utbyggere gjøres kjent med forurensningssituasjonen slik at nødvendige foranstaltninger kan foretas.

Dersom det planlegges å grave eller gjøre andre terrenginngrep på deponiet, må det utarbeides en tiltaksplan etter forurensningsforskriftens kapittel 2 "Opprydning i forurenset grunn ved bygge- og gravearbeider". Tiltaksplanen skal godkjennes av kommunen.

9.2.10. Finansiell garanti og kostnadsdekning

Sødra Cell Tofte skal ha etablert en finansiell sikkerhet for deponiet i Toftedalen for å sikre oppfyllelse av kravene til avslutning og etterdrift av deponiet i denne tillatelsen og i avfallsforskriftens kapittel 9 om deponering av avfall. Sikkerheten skal stilles i form av en bankkonto som skal være pantsatt til fordel for Miljødirektoratet (tidligere Klif) ("Sperret konto").

Til Sperret konto skal bedriften innbetale midler som sammen med den renteavkastning som oppnås, er tilstrekkelig til å dekke alle kostnader til etterdrift i minimum 30 år av deponiet i Toftedalen, jfr Sødra Cells "Finansiell garanti for industrideponiet i Toftedalen" av 25. november 2013.

All avkastning på innestående midler skal godskrives Sperret konto. Inn- og utbetalinger, saldo og renteavkastning på Sperret konto skal rapporteres og dokumenteres årlig overfor Miljødirektoratet ved at oppdatert kontoutskrift vedlegges bedriftens egenkontroll-rapportering.

Morselskapsgarantien kan trekkes når saldoen på "Sperret konto" er kr 11.000.000.

Bedriften skal minst hvert femte år, eller oftere om Miljødirektoratet krever det, vurdere om sikkerhetsstillelsen er tilstrekkelig til å dekke kostnadene til etterdrift. Når vurderingen er foretatt, skal den rapporteres til Miljødirektoratet i forbindelse med bedriftens egenrapportering. Dersom driftsperioden endres, skal Miljødirektoratet orienteres umiddelbart.

Miljødirektoratet tar forbehold om å endre størrelsen på Årlig innbetaling dersom nye opplysninger eller andre forhold tilsier at dette er nødvendig. Miljødirektoratet kan også stille krav om ytterligere sikkerhet.

Alle utbetalinger fra Sperret konto skal godkjennes av Miljødirektoratet. Bedriften kan ved utgangen av hvert kalenderår kreve utbetalt et beløp fra Sperret konto som tilsvarer de dokumenterte kostnadene som bedriften har hatt til avslutning og etterdrift av deponiet i Toftedalen i løpet av året. Dersom kostnadene har vært høyere enn forutsatt, kan Miljødirektoratet redusere eller nekte utbetaling for å sikre en tilstrekkelig finansiell sikkerhet for resten av etterdriftsperioden. Miljødirektoratet er ikke bundet av de antakelser om utbetalinger og utbetalingstidspunkter som er foretatt av bedriften i forbindelse med beregningen av kostnader til avslutning og etterdrift.

Ved utløpet av etterdriftsperioden på 30 år, vil forurensningsmyndigheten foreta en vurdering av forurensningssituasjonen ved deponiet. Hvis forholdene finnes å være tilfredsstillende, skal eventuelle midler som ikke har blitt benyttet til avslutning eller etterdrift av deponiet tilbakeføres til bedriften.

Endret 4. februar 2014

10. Forebyggende og beredskapsmessige tiltak mot akutt forurensning

10.1. 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.

10.2. 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.

10.3. Etablering av beredskap

Bedriften skal, på bakgrunn av miljørisikoanalysen og de iverksatte risikoreduserende tiltakene, om nødvendig, etablere og vedlikeholde en beredskap mot akutt forurensning. Beredskapen skal være tilpasset den miljørisikoen som virksomheten til enhver tid representerer.

10.4. Varsling av akutt forurensning

Akutt forurensning eller fare for akutt forurensning skal varsles i henhold til gjeldende forskrift⁸. Bedriften skal også så snart som mulig underrette Miljødirektoratet i slike tilfeller.

⁸ Forskrift om varsling av akutt forurensning eller fare for akutt forurensning av 09.07.1992, nr. 1269

11. Utslippskontroll og rapportering til Miljødirektoratet

11.1. Utslippskontroll

Bedriften skal gjennomføre målinger av utslipp til luft og vann, samt støy i omgivelsene. Målinger omfatter volumstrømsmåling, prøvetaking, analyse og beregning.

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

- komponenter som er uttrykkelig regulert gjennom grenseverdier i tillatelsen eller forskrifter andre komponenter som er omfattet av rapporteringsplikten i henhold til Miljødirektoratets veileder til bedriftenes egenkontrollrapportering. Veilederen er lagt ut på www.miljodirektoratet.no.

Bedriften skal ha et måleprogram som inngår i bedriftens dokumenterte internkontroll. Måleprogrammet skal oppdateres innen 1.1.2012.

11.2. Måleprogram

Når bedriften utarbeider måleprogrammet, skal den:

- velge prøvetakingsfrekvenser som gir representative prøver
- vurdere usikkerhetsbidragene ved de forskjellige trinn i målingene (volumstrømsmåling - prøvetaking - analyse - beregning) og velge løsninger som reduserer den totale usikkerheten til et akseptabelt nivå

Måleprogrammet skal beskrive de forskjellige trinnene i målingene og begrunne valgte metoder. Valgt frekvens for tredjepartskontroll og for deltakelse i ringtester skal også fremgå av måleprogrammet. Det skal gå fram av måleprogrammet hvilke usikkerhetsbidrag de ulike trinnene gir.

11.3. Kvalitetssikring av målingene

Bedriften er ansvarlig for at metoder og utførelser er forsvarlig kvalitetssikret bl.a. ved å:

- utføre målingene etter Norsk standard. Dersom det ikke finnes, kan internasjonal standard benyttes. Miljødirektoratet kan videre godta at annen metode benyttes dersom særlige hensyn tilsier det.
- bruke akkrediterte laboratorier / tjenester når prøvetaking og analyse utføres av eksterne. Tjenesteyter skal være akkreditert for den aktuelle tjenesten.
- delta i ringtester for de parametrene som er regulert gjennom grenseverdier når bedriften selv analyserer
- jevnlig verifisere egne målinger med tredjepartskontroll for de parametrene som er regulert gjennom grenseverdier

11.4. Rapportering til Miljødirektoratet

Bedriften skal innen 1. mars hvert år rapportere utslippsdata fra foregående år via www.altinn.no. Rapportering skal skje i henhold til Miljødirektoratets veileder til bedriftenes egenrapportering, se www.miljødirektoratet.no.

12. Overvåking av resipient og rapportering til Miljødirektoratet

Bedriften skal sørge for overvåking av effekter av utslippene til luft og til vann i henhold til overvåkingsprogram. Overvåkingsprogrammet for vann skal så langt mulig koordineres med overvåking som utføres av Fagrådet for Ytre Oslofjord. Programmene skal forelegges Miljødirektoratet for eventuelle merknader innen 1.3.2008.

13. Undersøkelser og utredninger

13.1.1 Vann

13.1.1 Utslippsreducerende tiltak

Bedriften skal gjennomføre tiltak for reduksjon av utslipp til vann og nye utslippsgrenser vil bli gjort gjeldende fra 1.1.2011. Tiltakene skal også innebære reduksjon av utslipp av ekstraktivstoffer og klorholdige komponenter.

Redegjørelse om status for dette arbeidet skal sendes Miljødirektoratet.

Frist: 1. oktober 2008.

Endret 4. juli 2008.

13.1.2 Utslipp av tungmetaller til vann

Utslipp av metallene bly, kadmium, kobber og krom er på myndighetenes prioritetsliste over stoffer hvor utslippene skal reduseres vesentlig, helst innen 2010. Bedriftens skal vurdere mulighetene for vesentlig reduksjon av utslippene av disse stoffene. Redegjørelsen skal beskrive mulige teknikker, angi kostnad og foreslå en tidsplan for gjennomføring. På bakgrunn av redegjørelsen kan utslippsgrensene bli endret.

Frist redegjørelse: 1.1.2009

13.2 Luft

13.2.1. Måling av utslipp til luft

Bedriften skal gjennomføre følgende utslippsmålinger på nedenstående komponenter. Det skal gjennomføres et tilstrekkelig antall målinger til å dokumentere årlig utslipp.

Resultatene kan medføre fastsettelse av utslippsgrenser og eventuelt pålegg om utslippsreducerende tiltak.

- Støv, SO₂ og NO_x fra oljekjel og reservebrenner.
- H₂S fra reservebrenner.
- Metallene As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb og Zn fra sodakjel, mesaovn, imskorstein og barkkjel.
- Dioksiner til luft fra sodakjel, mesaovn og barkkjel.

Resultatene skal for de enkelte komponenter, både angi utslippsmengde og konsentrasjon.
Frist: 1. oktober 2008.

Endret 4. juli 2008.

13.2.2. Utslipp av VOC

Bedriftens skal redegjøre for totale utslipp av VOC (flyktige organiske komponenter).
Opplysningene kan medføre pålegg om gjennomføring av tiltak.
Frist: 1. oktober 2008.

Endret 4. juli 2008.

13.2.3. Redegjørelse om tiltak knyttet til flissiloen og flisinmatingsystem.

- Ytterligere forbedringstiltak for å få flissiloen luktfri skal evalueres og plan for gjennomføring skal utarbeides.
- Flisinmatingsystemet i småfliskokeren kan gi luktutslipp til omgivelsene. Tilsvarende løsning som for fliskokeren skal evalueres og det skal lages et estimat for hvilke reduksjoner av luktgassutslipp som kan oppnås.

Frist: Redegjørelse med vurdering av mulige tiltak, kostnader og tidsplan skal sendes Miljødirektoratet innen 31. desember 2008.

Endret 4. juli 2008.

13.2.4. Reduksjon av illeluktende gasser.

Bedriften skal gjennomføre tiltak som innebærer vesentlige reduksjoner av utslippene av de illeluktende gassene. Oppsamling og destruksjon av alle sterkgasser, herunder terpentinhåndtering, skal gjennomføres innen en kortere tidsramme, mens tiltak for oppsamling og destruksjon av svaggasser kan gjennomføres over en noe lenger periode.

Følgende tiltak og skal gjennomføres innen 1.7.2009:

- Tiltak for vesentlig reduksjon av utslippene fra imskorsteinen
- Minimere støtutslipp fra luktgassanleggets sikkerhetsvannlåser i inndampningen.
- Terpentintanken skal tilknyttes luktgasssystemet.
- Mellomtykkklut skal flashes før den går til mellomtykkkluttanken for å unngå luktutslipp.

Bedriften skal utarbeide plan for oppsamling og destruksjon av illeluktende gasser som tar utgangspunkt i at arbeidet skal påbegynnes 2009 - 2010.

Frist: Redegjørelse med vurdering av mulige tiltak, kostnader og tidsplan skal sendes Miljødirektoratet innen 31. desember 2008.

Endret 4. juli 2008.

13.2.5. Tiltak for bedret drift og reduserte utslipp av NOx og støv fra sodakjelen

Bedriften skal utarbeide en plan for å oppnå en vesentlig reduksjon av utslippene av NOx fra sodakjelen.

Bedriften skal også utrede mulige tiltak for vesentlig reduksjon av utslipp av støv fra sodakjelen.

Redegjørelsene skal beskrive status, mulige tiltak, angi kostnad og foreslå en tidsplan for gjennomføring. På bakgrunn av redegjørelsene kan Miljødirektoratet gi pålegg om gjennomføring av tiltak og endre utslippsgrenser.

Frist: 31. desember 2008.

Endret 4. juli 2008.

13.2.6 Spredningsberegninger

Bedriften skal redegjøre for konsekvensene av utslipp til luft for kvaliteten for omgivelsene ved gjennomføring av spredningsberegning. Det skal måles på stoffer som er relevante for bedriftens utslipp, herunder illeluktende stoffer.

Resultatene skal måles opp mot kravene i forurensningsforskriftens kapittel 7 om lokal luftkvalitet, Miljødirektoratets anbefalte luftkriterier. For komponenter som ikke er omfattet her, skal resultatene så langt som mulig vurderes i forhold til andre aktuelle normer for luftkvalitet. Miljødirektoratet kan benytte resultatene til å endre utslippsgrenser til luft eller stille endrede krav til utslippspunkt.

Frist redegjørelse: 31. desember 2008.

Endret 4. juli 2008.

13.2.7 Tiltak for vesentlig reduksjon av utslippene fra imskorsteinen

Bedriften skal gjennomføre tiltak for vesentlig reduksjon av utslippene av støv fra imskorsteinen innen 1. januar 2013.

Bedriften skal redegjøre for tiltak for rensing av luktsterke avgasser fra imskorsteinen. Redegjørelsen skal inneholde opplysninger om mulige tiltak og effekt på utslippet, kostnader og nødvendig tid for prosjektering og ferdigstillelse av aktuelle tiltak. Frist for redegjørelse: 1. juni 2012.

Endret 15. november 2011.

13.3 Støy

13.3.1. Ytterligere støydemping

Bedriften skal utrede mulige tiltak samt kostnader for å oppnå et nivå på 50 dB(A) også i målepunkt 4, 5 og 6. Frist: 1.1.2009.

13.4 Deponi

13.4.1. Permeabilitet på grønnlutslam fra Södra Cell Tofte

Det skal gjennomføres tester for å kartlegge permeabiliteten på grønnlutslammet som genereres ved bedriften. Testene skal være gjennomført før etableringen av etappe 1A og 2 i deponiet starter.

13.4.2. Mulighet for senking av pH i sigevannet fra deponiet

Bedriften skal utrede muligheten for å senke pH i sigevannet, og hvordan dette vil påvirke innholdet av tungmetaller i denne strømmen.

Frist for utredningen settes til 1.1.2009.

13.4.3. Finansiell garanti for etterdrift

Det skal etableres en finansiell garanti for etterdrift av deponiet. Forslag til finansiell garanti skal oversendes Miljødirektoratet innen 1.1.2008. Beregningsgrunnlaget og utgiftspostene som ligger til grunn for det beløpet som er gitt i den finansielle garantien skal vedlegges.

13.4.4. Overvåkingsprogram for deponiet

Overvåkingsprogram for Södra Cell Toftes industrideponi i Toftedalen ble oversendt Miljødirektoratet 22.03.2006. Det har senere blitt gjort enkelte endringer i dette, og Miljødirektoratet ønsker også noen tillegg til overvåkingsprogrammet, jamfør punkt 9.2.7. Et komplett overvåkingsprogram for deponiet skal utarbeides og sendes Miljødirektoratet.

Frist: 1.1.2008.

14. Utskifting av utstyr

Dersom det skal foretas utskifting av utstyr i virksomheten som gjør det teknisk mulig å motvirke forurensninger på en vesentlig bedre måte enn da tillatelsen ble gitt, skal Miljødirektoratet på forhånd gis melding om dette.

All utskifting av utstyr skal baseres på at de beste tilgjengelige teknikker med sikte på å motvirke forurensning skal benyttes.

15. Eierskifte

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

16. 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 Miljødirektoratet.

Miljødirektoratet kan fastsette nærmere hvilke tiltak som er nødvendig for å motvirke forurensning. Miljødirektoratet kan pålegge eieren eller brukeren å stille garanti for dekning av framtidige utgifter og mulig erstatningsansvar.

Ved nedleggelse eller stans skal bedriften sørge for at råvarer, hjelpestoff, halvfabrikat eller ferdig vare, produksjonsutstyr og avfall tas hånd om på forsvarlig måte, herunder at farlig avfall håndteres i henhold til gjeldende forskrift⁹. De tiltak som treffes i denne forbindelse, skal rapporteres til Miljødirektoratet 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 Miljødirektoratet i god tid før start er planlagt.

17. Tilsyn

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

⁹ Avfallsforskriftens kapittel 11 om farlig avfall

VEDLEGG 1

Liste over prioriterte miljøgifter, jf. punkt 2.1.

Utslipp av disse komponenter er bare omfattet av tillatelsen dersom dette framgår uttrykkelig av vilkårene i pkt. 3 flg. eller de er så små at de må anses å være uten miljømessig betydning

Metaller og metallforbindelser:

	Forkortelser
Arsen og arsenforbindelser	As og As-forbindelser
Bly og blyforbindelser	Pb og Pb-forbindelser
Kadmium og kadmiumforbindelser	Cd og Cd-forbindelser
Krom og kromforbindelser	Cr og Cr-forbindelser
Kvikksølv og kvikksølvforbindelser	Hg og Hg-forbindelser

Organiske forbindelser:

Bromerte flammehekkere:	Vanlige forkortelser
Penta-bromdifenyleter (difenyleter, pentabromderivat)	Penta-BDE
Okta-bromdifenyleter (defenyleter, oktaborbromderivat)	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

Klorholdige organiske forbindelser

1,2-Dikloreten	EDC
Klorerte dioksiner og furaner	Dioksiner, PCDD/PCDF
Heksaklorbenzen	HCB
Kortkjedete klorparafiner C ₁₀ - C ₁₃ (kloralkaner C ₁₀ - C ₁₃)	SCCP
Mellomkjedete klorparafiner C ₁₄ - C ₁₇ (kloralkaner C ₁₄ - C ₁₇)	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
Triklorfenol	TRI
Trikloran (2,4,4'-Triklor-2'-hydroksydifenyleter)	
Tris(2-kloretyl)fosfat	TCEP

Nitromuskforbindelser:

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

Alkylfenoler og alkylfenoletoksyler:

Nonylfenol og nonylfenoletoksyler	NF, NP, NFE, NPE
Oktylfenol og oktylfenoletoksyler	OF, OP, OFE, OPE
Dodecylfenol m. isomerer	
2,4,6 tri-tert-butylfenol	

Polyfluorerte organiske forbindelser (PFCs)

Perfluoroktansulfonat (PFOS) og forbindelser som inneholder PFOS	PFOS, PFOS-relaterte forbindelser
Langkjedete perfluorerte karboksylsyrer	
Perfluoroktansyre	PFOA

C9-PFCA - C14-PFCA

PFNA, PFDA, PFUnDA,
PFDoDA,
PFTTrDA, PFTeDA

Tinnorganiske forbindelser:

Tributyltinn

TBT

Trifenyltinn

TFT, TPT

Polysykliske aromatiske hydrokarboner

PAH

Dietylheksylftalat (bis(2-etylheksyl)ftalat)

DEHP

Bisfenol A

BPA

Siloksaner

Dekametylsyklopentasiloksan

D5

Oktametylsyktetrasiloksan

D4