



## Tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven for Borregaard AS

Tillatelsen er gitt i medhold av lov om vern mot forurensninger og om avfall av 13. mars 1981 nr. 6, § 11 jf. § 16 og endret i medhold av § 18. Tillatelsen er gitt på grunnlag av opplysninger gitt i redegjørelse av 14.11.2003 samt opplysninger fremkommet under behandlingen av søknaden. Vilkårene framgår på side 1 til og med side 35.

Tillatelsen gjelder fra 14.03.2005 med endringer av:

- 31.05.2007 (endret/nye punkt: 1, 4.1, 4.2, 11.1)
- 03.07.2007 (endret punkt: 4.2)
- 20.11.2007 (endret punkt: 3.1, note 2)
- 22.11.2007 (endret punkt 3.1)
- 04.02.2008 (endret/nye punkt: 9.3, 9.4 og 9.5)
- 04.09.2008 (endret punkt 3.1)
- 17.03.2009 (endret/nye punkt: 3.1, 13.1.1, 13.1.2, 13.1.5)
- 19.08.2009 ( endret punkt 1, 3.1 og 4.2.1)
- 19.10.2009 (endret/nye punkt 9.2 og 9.6)
- 1.01.2010 (endret/nye punkt: 3.1, 13.1.6, 13.1.7, 13.1.8, 13.5.2 og 13.6)
- 28.06.2010 ( endret punkt 3.1)
- 7.6.2011 (endret/nye punkt: 2.4, 3.1, 6.0, 11.1, 11.2, 11.3, 11.4, 13.1.9, 13.1.10, 13.1.11, 13.6, 13.7)
- 19.11.2012 (endret/nye punkt: 1, 4.1, 4.3, 11.6)
- 25.06.2013 (3.1, 8.1, 11.4, 13.8)
- 17.04.2015 (5, 9.6, 13.4.1 og 13.9)

Bedriften må på forhånd avklare med Miljødirektoratet dersom den ønsker å foreta endringer i driftsforhold, utslipp med mer som kan ha miljømessig betydning og som ikke er i samsvar opplysninger som er gitt i søknaden eller under saksbehandlingen.

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 en redegjørelse for virksomhetens omfang slik at Miljødirektoratet kan vurdere eventuelle endringer i tillatelsen.

### Bedriftsdata

Bedrift	Borregaard AS
Beliggenhet/gateadresse	Hjalmar Vesselsv.10, Sarpsborg
Postadresse	Postboks 162, 1701 Sarpsborg
Kommune og fylke	Sarpsborg, Østfold
Org. nummer (bedrift)	895 623 032
Gårds- og bruksnummer	1/3000
NACE-kode og bransje	17.110 Sulfitcellulose 20.130 Kloralkalifabrikk, uorganiske kjemikalier

	20.140 Andre organiske kjemiske råvarer
Kategori for virksomheten <sup>1</sup>	1.1 Forbrenningsanlegg med en nominell termisk tilført effekt på mer enn 50 MW 4.1.b Oksygenholdige hydrokarboner 4.2.a Gasser av klor eller hydrogenklorid 4.5. Anlegg som benytter en kjemisk eller biologisk metode for produksjon av farmasøytiske basisprodukter 6.1.a. Industrianlegg for produksjon av papirmasse fra tre eller andre fibermaterialer

### Miljødirektoratets referanser

Tillatelsesnummer	Saksnummer	Risikoklasse <sup>2</sup>
2005.0056.T	2013/540	1

Tillatelse gitt: 14. mars 2005	Endringsnummer: 15	Sist endret: 17. april 2015
Ingvild Marthinsen seksjonssjef		Eli Mathisen sjefingeniør

## 1. Produksjonsforhold og utslippsforhold

Tillatelsen gjelder forurensning fra produksjon av spesialcellulose, samt fra avlutforedling, kloralkalifabrikken og produksjon av farmasøytiske produkter.

Tillatelsen er basert på følgende årlige produksjonsmengder:

Spesialcellulose:	165.000 tonn
Etanol og metanol:	22.000 m <sup>3</sup>
Ligninprodukter:	175.000 tonn
Vanilinprodukter:	2650 tonn
Alkacell/vanicell	90.000 tonn
Natronlut	55 000 tonn
Klor	48 000 tonn
Hydrogen	1500 tonn
Saltsyre	135 000 tonn
Natriumhypokloritt:	40 000 tonn
Svoveldioksid:	40 000 tonn
Farmasøytiske mellomprodukter:	4000 tonn

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

Tillatelsen gjelder også følgende anlegg for energiproduksjon:

- Barkkjele med kapasitet 9 MW innfyrt effekt. Barkkjele ble revet mars 2015.
- Biokjel (sodakjel) med kapasitet 52 MW innfyrt effekt. Det tillates forbrent inntil 2 tonn spillolje per time og inntil 16.000 tonn spillolje per år i biokjelen. Utslippsgrensene ved brenning av spillolje i biokjelen, tabell 4.2, forutsetter full

<sup>1</sup> Jf. Forurensningsforskriftens kapittel 36 om behandling av tillatelser etter forurensningsloven

<sup>2</sup> Jf. Forurensningsforskriftens kapittel 39 om gebyr til statskassen for Statens forurensningstilsyns arbeid med tillatelser og kontroll etter forurensningsloven

utnyttelse av biokjelens kapasitet. Ved andre blandingsforhold mellom biobrensel og avfall justeres grensene iht. avfallsforskriftens kapittel 10.

- To oljefyrte kjeler hver med kapasitet 70 MW innfyrt effekt. Tillatelse til drift av oljekjeler opphører når multibrenselkjel er i normal drift og senest innen 1.1.2014.
- Multibrenselkjel med kapasitet 70 MW innfyrt effekt. Kjelen kan brenne Liquid Natural Gas (LNG) og lettolje.

(Endret 31.5.2007, 19.08.2009, 19.11.2012)

## 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 Plikt til forebyggende vedlikehold

For å holde de ordinære utslipp på et lavest mulig nivå og for å unngå utilsiktede utslipp skal bedriften sørge for forebyggende vedlikehold av utstyr som kan ha utslippsmessig betydning. System og rutiner for vedlikehold av slikt utstyr skal være dokumentert. (Jf. Internkontrollforskriften § 5 punkt 7<sup>3</sup>)

(Ny 7.6.2011)

---

<sup>3</sup> Systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter - forskrift av 06.12.1996 nr. 1127 (Internkontrollforskriften)

## 2.5 Tiltakspunkt ved økt forurensningsfare

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

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

## 2.6. Internkontroll

Bedriften plikter å etablere internkontroll for sin virksomhet i henhold til gjeldende forskrift om dette<sup>4</sup>. Internkontrollen skal blant annet sikre og dokumentere at bedriften overholder krav i denne tillatelsen, forurensningsloven, produktkontrollloven og relevante forskrifter til disse lovene. Bedriften plikter å holde internkontrollen oppdatert.

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

## 3. Utslipp til vann

### 3.1. Utslippsbegrensninger

Følgende utslippsbegrensninger gjelder:

Utslippskomponent	Utslippskilde/fabrikk	Utslippsgrenser				Gjelder fra
		Korttidsgrense	Langtidsgrense	Spes. utslipp kg/tonn produsert masse (TAD)		
				Midlingstid		
	(flytende midlingstid)	Mnd (flytende)	År			
KOF <sup>1)</sup>	Totalt fra fabrikkområdet (treforedling, vanilin og Farma)	90 tonn/døgn (mnd)	69 tonn/døgn (år)			1.01.2014
KOF <sup>1)</sup>	Treforedling				165 <sub>3)</sub>	30.06.2013
S-TS <sup>1)</sup>	Totalt fra fabrikkområdet (treforedling, vanilin og Farma)	8,5 tonn/døgn (mnd)	6,8 tonn/døgn (år)			1.01.2010
S-TS <sup>1)</sup>	Treforedling				15	1.01.2010
AOX	Treforedling			1,1	0,9	30.06.2011
P-tot	Totalt fra fabrikkområdet (treforedling,	85 kg/døgn (mnd)	70 kg/døgn (år)			14.03.2005

<sup>4</sup> Systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter - forskrift av 06.12.1996 nr. 1127 (Internkontrollforskriften)

Utslippskomponent	Utslippskilde/fabrikk	Utslippsgrenser				Gjelder fra
		Korttidsgrense	Langtidsgrense	Spes. utslipp kg/tonn produsert masse (TAD)		
		(flytende midlingstid)		Midlingstid		
				Mnd (flytene)	År	
	vanilin og Farma)					
<b>N-tot</b>	Totalt fra fabrikkområdet (treforedling, vanilin og Farma)	900 kg/døgn (mnd)	750 kg/døgn (år)			14.03.2005
<b>Cu</b>	Etanol, lignin, vanilin og biologisk renseanlegg	20 kg/døgn (mnd)	13 kg/døgn (år)			15.07.2010
<b>Na-salter (som Na)</b>	Alva	65 tonn/døgn (døgn)	50 tonn/døgn (år)			19.08.2009
<b>Toluen</b> <sup>2)</sup>	Vanilinfabrikk		190 tonn/år (år)			14.03.2005
<b>AUORG (Sum av NaCl, NaOH, Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, NaClO<sub>3</sub>)</b>	Kloralkalifabrikken, Saltlakeresirkulasjon	5,0 tonn/døgn (mnd)	4,3 tonn/døgn (år)			14.03.2005
<b>Cl<sub>2</sub></b>	Kloralkalifabrikken		<sup>4)</sup>			
<b>Hg</b>	Kvikksølvrenseanlegg, Kloralkalifabrikken		1,2 kg/år <sup>5)</sup>			
<b>Olje</b>	Oljeavskiller	15mg /l (døgn) <sup>6)</sup>				
<b>Metaller (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)</b>	Totalt fra fabrikkområdet (treforedling, vanilin og Farma)		<sup>7)</sup>		<sup>7)</sup>	14.03.2005

- 1) For bestemmelse av KOF kan ISO 15705 benyttes. S-TS bestemmes etter NS 4733 (GF/A-filter), men kan etter søknad fra bedriften bestemmes etter NS 4760 (70µm filter).
- 2) Utslippet måles ikke, grense er fastsatt i forhold til innkjøpt produkt.
- 3) Spesifikt utslipp skal måles i forhold til pakket cellulose (TAD).
- 4) Kloravgassing er tillatt fra kloralkalifabrikken når den må tømmes for overflødig klorgass ved driftsstans. Situasjoner med avgassing skal loggføres med angivelse av årsak, klormengde og varighet. Klorgassmengde og antall utslipp skal rapporteres årlig, jfr. 11.2.
- 5) Gjelder anlegg for rensing av kvikksølvholdig sigevann fra grunnen ved kloralkalifabrikken. Prøve av sigevann skal tas hvert kvartal.
- 6) Gjelder ufortynnet avløpsvann
- 7) Grense ikke fastsatt. Måles hvert kvartal  
(Endret 25.06.2013)

### 3.2. Utslippsreducerende tiltak, renseanlegg m.m

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

Ved utbedringer eller ombygginger av produksjonsenheter, skal det så langt det er teknisk mulig, legges separate avløp for kjølevann og forurenset prosessvann.

pH i prosessavløpsvann fra regenerering av ionebytteranlegget i kloralkalifabrikken skal ligge i området 6 - 8 før utslipp i Glomma

### 3.3. Økotoksikologisk vurdering/testing av avløpsvann fra Farma

Ved produksjonsstart av nye kjemikalier må det på bakgrunn av økotoksikologiske data, gjøres en vurdering av det nye prosessavløpsvannet som oppstår. Ved mangelfulle eller usikre data, må det gjennomføres en økotoksikologisk testing av dette avløpsvannet. Den økotoksikologiske testingen bør ta utgangspunkt i Miljødirektoratets veileder for gjennomføring av slike tester.

Dersom vurderingen eller testene viser at utslipp fra produksjonen av et nytt kjemikalium kan gi miljøpåvirkning i form av akutt toksisitet, bioakkumulering eller oppkonsentrering av vanskelig nedbrytbare produkter, må det i tillegg til forhåndsmelding til Miljødirektoratet jf. forskrift om forhåndsmelding av nye kjemiske stoffer, også søkes om tillatelse til utslipp før regulær produksjon startes.

### 3.4. Utslippssted for prosessavløp

Prosessavløpsvannet skal føres ut i Glomma på en slik måte at innblandingen i vannmassene blir best mulig.

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

### 3.5. Kjølevann

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

I kjølevannssystemer med utslipp til vann skal bruken av begroingshindrende midler begrenses så langt det er mulig uten urimelige kostnader eller ulemper, jfr 13.1.5.

### 3.6. Overflatevann

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

### 3.7. Sanitæravløpsvann

Bedriften må sørge for å innhente særskilt tillatelse til eventuelt utslipp av sanitæravløpsvann der dette er påkrevd etter forurensningsforskriften<sup>5</sup>. Ved tilknytning til offentlig avløpsnett fastsetter den ansvarlige for nettet nærmere krav.

### 3.8. 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 (unntatt ved brenning av spillolje i biokjelen, jf 4.2.1):

Utslipps-komponent	Utslipps-kilde	Utslippsgrenser			Gjelder fra
		Konsentrasjon Grense: Mg/Nm <sup>3</sup>	Korttids- grense: Kg/time	Langtids- grense Kg/time	
		(flytende midlingstid)	(flytende midlingstid)		
Støv (11% O <sub>2</sub> , tørr gass )	Barkkjel <sup>11)</sup>	60 (12 timer) <sup>1)</sup>	1,5 (uke)		31.10.2007
SO <sub>x</sub> (målt som SO <sub>2</sub> ), (11% O <sub>2</sub> , tørr gass )	Barkkjel <sup>11)</sup>	120 (12 timer) <sup>1)</sup>			14.03.2005
NO <sub>x</sub> (målt som NO <sub>2</sub> ), (11% O <sub>2</sub> , tørr gass )	Barkkjel <sup>11)</sup>	200 (år) <sup>2)</sup>			14.03.2005
Støv (3% O <sub>2</sub> , tørr gass )	Oljekjeler <sup>10)</sup>	60 (år) <sup>1)</sup>			14.03.2005
NO <sub>x</sub> (målt som NO <sub>2</sub> ) (3% O <sub>2</sub> , tørr gass )	Oljekjeler <sup>10)</sup>	850 (år)		50 (år)	14.03.2005
SO <sub>x</sub> (målt som SO <sub>2</sub> ), (3% O <sub>2</sub> , tørr gass )	Oljekjeler <sup>10)</sup>	1700 <sup>3)</sup> (døgn)			14.03.2005
Støv, (5% O <sub>2</sub> , tørr gass )	Biokjel <sup>4)</sup>	35 (døgn) <sup>1) 7)</sup>	3,5 (døgn)	3,5 (år)	14.03.2005

<sup>5</sup> Forurensningsforskriften kapittel 16 om utslipp fra mindre avløpsanlegg

Utslippskomponent	Utslippskilde	Utslippsgrenser			Gjelder fra
		Konsentrasjon Grense: Mg/Nm <sup>3</sup>	Korttids- grense: Kg/time	Langtids- grense Kg/time	
		(flytende midlingstid)	(flytende midlingstid)		
NO <sub>x</sub> (målt som NO <sub>2</sub> ) (5% O <sub>2</sub> , tørr gass )	Biokjel <sup>4)</sup>	350 (døgn) <sup>1) 7)</sup>	35 (døgn)	35 (år)	01.01.2006
SO <sub>x</sub> (målt som SO <sub>2</sub> ), (5% O <sub>2</sub> , tørr gass )	Biokjel <sup>4)</sup>	60 (døgn) <sup>1) 7)</sup>			14.03.2005
TRS som S (5% O <sub>2</sub> , tørr gass )	Biokjel <sup>4)</sup>	15 (døgn) <sup>1) 7)</sup>			14.03.2005
Støv	Ligninfabrikken	100 (døgn) <sup>2)</sup>	4 (døgn)		31.10.2007
Støv	Spraytørker	100 (døgn) <sup>2)</sup>	12 (døgn)		31.10.2007
Cl <sub>2</sub>	Kloralkali-fabrikken	9 (time)			14.03.2005
Hg	Kloralkali-fabrikken			0,3 (år) <sup>9)</sup>	14.03.2005
SO <sub>x</sub> (målt som SO <sub>2</sub> )	Prosess (kokeri <sup>1)</sup> , syrehus <sup>1)</sup> , etanolfabrikk <sup>5)</sup> , ligninfabrikk <sup>5)</sup> , blekeri <sup>5)</sup> , biologisk renseanlegg <sup>1)</sup> )		30 (døgn)	20 (år)	31.10.2007
SO <sub>2</sub>	Hele fabrikkområdet			101 (år)	31.10.2007
NO <sub>x</sub> (målt som NO <sub>2</sub> ), (5% O <sub>2</sub> , tørr gass )	Totalt hele fabrikk <sup>6)</sup>			81 (år)	31.10.2007
Støv	Totalt hele fabrikk <sup>6)</sup>			22 (år) <sup>8)</sup>	31.10.2007

- 1) Måles kontinuerlig.
- 2) Måles 12 prøver a 8 timer per år.
- 3) Representativ måling skal gjennomføres hver 6. måned, alternativt kan utslippet beregnes ut fra målinger av svovelinnhold i oljen.
- 4) Kravet skal overholdes i minst 98 % av driftstiden i løpet av et år.
- 5) Beregnes ut fra årlige kontrollmålinger.
- 6) Inkluderer ikke svovelsyrefabrikken som har egen tillatelse (lagt ned i 2005).
- 7) Grensene gjelder kun ved brenning av rene brensler. Ved brenning av spillolje gjelder egne krav.
- 8) Grensen reduseres med 2,5 kg/time ved brenning av spillolje.
- 9) Benevning: kg/år.



<sup>10)</sup> Utslipp fra oljekjelene tillates ikke etter at multibrenselkjel er i normal drift og senest til 1.1.2014.

<sup>11)</sup> Barkkjel er lagt ned. Utslippstillatelse gjelder ikke.  
(Endret: 19.11.2012)

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.

Utslipp av hydrogengass skal skje på en slik måte at det ikke er fare for eksplosjon.

## 4.2. Utslippsgrenser og krav ved brenning av spillolje i biokjelen

### 4.2.1. Utslippsgrenser ved brenning av spillolje i biokjelen

Alle krav gjelder ved 5% O<sub>2</sub>, tørr gass

Utslpps-parameter	Enhet	Konsentrasjon	Midlingstid	Krav til måling
Støv	Mg/Nm <sup>3</sup>	30	Døgn	Kontinuerlig
	Kg/time	1,0	Døgn	
NO <sub>x</sub> (målt som NO <sub>2</sub> )	Mg/Nm <sup>3</sup>	350	Døgn	Kontinuerlig
	Mg/Nm <sup>3</sup>	310 <sup>1)</sup>	Døgn	Kontinuerlig
	Kg/time	35	Døgn	
TOC	Mg/Nm <sup>3</sup>	10	Døgn	Kontinuerlig
SO <sub>x</sub> (målt som SO <sub>2</sub> ),	Mg/Nm <sup>3</sup>	60	Døgn	Kontinuerlig
HF	Mg/Nm <sup>3</sup>	1	Døgn	Hver 6. måned <sup>3)</sup>
HCl	Mg/Nm <sup>3</sup>	10	Døgn	Hver 6. måned <sup>3)</sup>
CO	Mg/Nm <sup>3</sup>	170 <sup>4)</sup>	Døgn	Kontinuerlig
Cd+Tl	mg/Nm <sup>3</sup>	0,04	Periode på 4 - 8 timer	Hvert 3. år <sup>5)</sup>
Hg	mg/Nm <sup>3</sup>	0,03	Periode på 4 - 8 timer	Hvert 3. år <sup>5)</sup>
Sb+As+Pb+Cr+Co+ Cu+Mn+Ni+V	mg/Nm <sup>3</sup>	0,4	Periode på 4 - 8 timer	Hvert 3. år <sup>5)</sup>
TRS som S	Mg/Nm <sup>3</sup>	15	Døgn	Kontinuerlig
Dioksiner <sup>2)</sup>	ng/Nm <sup>3</sup>	0,1	Periode på 6 - 8 timer	Hvert 3. år <sup>5)</sup>

1) Gjelder fom 1.1.2010

2) Definert som i avfallsforskriftens kapittel 10, vedlegg 1.

3) Unntak fra krav om kontinuerlig måling forutsetter at det kan dokumenteres at utslippsgrensene overholdes

4) Minst 97 % av døgnmiddelverdiene for CO, over en løpende ettårsperiode, skal ikke overskride utslippsgrensen.

5) Unntak fra krav om periodiske målinger hver 6. måned forutsetter at utslippsverdiene ligger langt under de fastsatte utslippsgrensene.

I tillegg skal kontinuerlige målinger av oksygenkonsentrasjon, trykk, vanndampinnhold og temperatur i røygassen gjennomføres.

(Nytt punkt 31.05.2007 og endret 19.08.2009)

#### 4.2.2. Krav til spilloljen som forbrennes

Spilloljen skal ikke være forurenset med annet farlig avfall eller med smittefarlig avfall i et slikt omfang at avfallet klassifiseres/regnes som farlig avfall eller smittefarlig avfall av denne grunn, jf. Avfallsforskriftens kapittel 11 og kapittel 10 § 10-3 bokstav c.

Spilloljen skal ikke inneholde mer enn 1 % halogenerte organiske forbindelser, uttrykt som klor.

*(Nytt punkt 31.05.2007)*

#### 4.2.3. Forbrenningsbetingelser, støttebrenner og innmating av avfall

Ved forbrenning av spillolje skal oppholdstiden for forbrenningsgassene være minst 2 sekunder ved 850 °C unntatt ved opp- og nedkjøring av anlegget. Under opp- og nedkjøring tillates at forbrenningsgassene har lavere temperatur under forutsetning av at utslippsgrensene overholdes.

*(Nytt punkt 31.05.2007)*

#### 4.2.4. Unormale driftsforhold

Driftsansvarlig skal, så langt det er mulig, hindre at det oppstår unormale driftsforhold som forårsaker at fastsatte utslippsgrenser overskrides, jf pkt 2.2 og 2.3. Dersom utslippsgrensene likevel overskrides som følge av teknisk uunngåelige forstyrrelser eller svikt i renseanlegg eller måleutstyr, skal forbrenning av avfall ikke fortsette uavbrutt i mer enn 4 timer. Den samlede driftstid under slike forhold skal være mindre enn 60 timer over en løpende ettårsperiode.

*(Nytt punkt 31.05.2007)*

#### 4.3. Utslippsgrenser og krav for multibrenselkjelen:

Alle krav gjelder for et standardisert O<sub>2</sub>-innhold på 3% O<sub>2</sub>, en temperatur på 273,15 K og et trykk på 101,3 kPa

##### Utslippsgrenser ved brenning av Liquid Natural Gas (LNG):

Utslipps-parameter	Enhet	Konsentrasjon
Støv	Mg/Nm <sup>3</sup>	5
NO <sub>x</sub> (målt som NO <sub>2</sub> )	Mg/Nm <sup>3</sup>	100
SO <sub>2</sub>	Mg/Nm <sup>3</sup>	5
CO	Mg/Nm <sup>3</sup>	100

##### Utslippsgrenser ved brenning av lettolje:

Utslipps-parameter	Enhet	Konsentrasjon
Støv	Mg/Nm <sup>3</sup>	30
NO <sub>x</sub> (målt som NO <sub>2</sub> )	Mg/Nm <sup>3</sup>	450
SO <sub>2</sub>	Mg/Nm <sup>3</sup>	350

*(Nytt punkt 9.11.2012)*

#### 4.4. Krav til utslippspunkter

Avgasser fra eksisterende anlegg/prosessenheter tillates ledet ut gjennom eksisterende utslippssystem med de utslippspunkter/-høyder som er oppgitt i søknaden av 14.11.2003.. For fyrhuspipe gjelder høyde og plassering som angitt i søknaden av 05.02.2007.

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 av aktuelle komponenter ved eventuelle nærliggende luftinntak ikke overskrider 50% av Miljødirektoratets veiledende luftkvalitetskriterier. Det skal brukes kompetent ekstern bistand til beregningene. Prøvetakingspunkter skal etableres på steder som gjør det mulig å ta prøver av utslippene i henhold til aktuelle standarder.

*(Endret 03.07.2007)*

#### 5. Grunnforurensning og forurensede sedimenter

*(Endret 17.04.2015)*

Bedriften har områder med forurenset grunn hvor tiltak er gjennomført. Virksomheten skal være innrettet slik at det ikke finner sted ytterligere utslipp til grunnen som kan medføre nevneverdige skader eller ulemper for miljøet.

Bedriften plikter å holde løpende oversikt over 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 nye undersøkelser eller tiltak vil være nødvendig, skal forurensningsmyndigheten varsles om dette.

Mudring eller andre tiltak som kan påvirke forurensede sedimenter, trenger tillatelse etter forurensningsloven.

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

Miljødirektoratet er behandlende myndighet for tiltaksplaner på industriområdet til Borregaard.

##### 5.1. Generelt

Bedriften har tillatelse til å grave i forurenset grunn dersom vilkårene gitt i dette punkt 5 følges.

Juridisk ansvarlig for denne vilkårsdelen (tillatelsen etter forurensningsloven) står ansvarlig for oppfølging av samtlige vilkår i dette punktet.

---

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

All graving på bedriftsområdet skal gjøres i regi av Borregaard. Bedriften skal ha oversikt over all graving i forurenset grunn som skal foregå på bedriftsområdet, og stå ansvarlig for oppfølging av disse arbeidene. Bedriften skal gjøre alle virksomheter oppmerksomme på forurensning i grunnen og hvilke rutiner som gjelder for graving i forurenset grunn. Ved all grave- og byggeaktivitet i forurenset grunn skal framgangsmåte og krav fastsatt i punkt 6 følges.

Bedriften skal ha en person som står ansvarlig for oppfølging av vilkårene knyttet til forurenset grunn. Virksomheten skal være innrettet slik at det ikke finner sted utslipp til grunnen som kan medføre nevneverdige skader eller ulemper for miljøet.

Tillatelsen til å grave forutsetter at bedriften har gjennomført en miljøteknisk grunnundersøkelse med kartlegging av forurensningstilstanden på bedriftsområdet med metoder beskrevet i Miljødirektoratets veileder for helsebaserte tilstandsklasser i forurenset grunn (TA 2553/09), og at det er foretatt en vurdering av spredning- og helserisiko for gjeldende drift/aktivitet/virksomhet på området i henhold til Miljødirektoratets veileder for risikovurdering av forurenset grunn (99:01 a).

Bedriften skal ha en oversikt over hvor det er registrert forurenset grunn på eiendommen. Grenseverdier for karakterisering av forurenset masse er gitt i forurensningsforskriftens § 2, vedlegg I. Oversikten skal holdes oppdatert, og områder hvor det er kjent at det er forurenset grunn skal være kartfestet.

Det skal utarbeides en oversikt for gjennomførte gravearbeid som har omfattet forurenset grunn.

Erfaringene fra gravearbeider skal dokumenteres. Dokumentasjonen skal omfatte alle gravearbeidene som gjennomføres i forurenset grunn. Den skal beskrive det arbeid og de tiltak som er gjennomført, de resultater som er oppnådd, levering av farlig avfall, oversikt over mengde masser som er gjenbrukt på området og forurensningsnivå på disse, og eventuelle avvik. Resultater fra eventuelle kontrollmålinger i anleggsperioden skal vedlegges. Disponeringen av forurenset masse skal beskrives.

Dokumentasjon skal kunne framvises ved tilsyn.

## 5.2. Graving i forurenset grunn

Det skal utarbeides en tiltaksplan i henhold til forurensningsforskriftens § 2-6 før graving igangsettes. Bedriften skal etablere prosedyrer i internkontrollsystemet som sikrer forsvarlig håndtering av forurenset masse i henhold til punktene i § 2-6 i forurensningsforskriften.

En tiltaksplan skal blant annet omfatte redegjørelser av forurensninger i grunnen, risiko for forurensningsspredning, beskrivelse av tiltak og disponering av ulike typer masser, evt. mellomlagring, samt kontroll og overvåking.

### 5.2.1. Mindre gravearbeider (<1000 m<sup>3</sup>)

Ved gravearbeider som omfatter mindre mengder forurenset masser, og der anslåtte mengder håndtert forurenset masse er mindre enn 1000 m<sup>3</sup>, er det ikke nødvendig å sende inn tiltaksplanen til Miljødirektoratet. Tiltaksplanen skal oppbevares slik at den kan være gjenstand for kontroll ved tilsyn/revisjoner fra miljømyndighetene.

### 5.2.2. Større gravearbeider (>1000 m<sup>3</sup>)

Ved større gravearbeider, der antatt forurenset masse overstiger 1000 m<sup>3</sup>, skal tiltaksplan sendes inn til Miljødirektoratet 7 uker før planlagt oppstart. Miljødirektoratet vil vurdere om tiltaksplanen er tilstrekkelig til at graving kan igangsettes.

For større gravearbeider der forurenset masse (over normverdi) ikke ønskes fjernet må virksomheten oversende stedspesifikk risikovurdering som begrunner dette sammen med tiltaksplanen. Videre må virksomheten dokumentere at dette skal nyttiggjøres som fyllmasse i prosjektområdet.

### 5.2.3. Generelle gravevilkår

Disse vilkårene gjelder ved mindre gravearbeider (<1000 m<sup>3</sup>) og skal også tas hensyn til ved større gravearbeider hvor tiltaksplan skal sendes til Miljødirektoratet.

Bedriften skal etablere prosedyrer som sikrer forsvarlig håndtering av forurenset masse ved sanering/oppgraving av forurenset grunn etter uhell, lekkasjer og søl. Prosedyrene skal være dokumentert i bedriftens internkontroll.

Forurensede overskuddsmasser kan gjenbrukes innenfor industriområdet til Borregaard. Risikovurderingen for human helse og spredning til resipient, jmfør punkt 5.1, skal legges til grunn for de vurderinger som gjøres ved gjenbruk av masser. På et gitt område kan det ikke legges masser som har høyere forurensningsnivå enn de massene som allerede ligger i området. Bedriften må dokumentere at forurensningsnivå på masser som gjenbrukes ikke har høyere forurensningsnivå enn det som er angitt i risikovurderingen for human helse og spredning til resipient.

Forurensede overskuddsmasser som har høyere forurensningsnivå enn det som er angitt i risikovurderingen for human helse og spredning til resipient, må leveres godkjent mottak.

Mellomlagring av forurenset masse skal ikke medføre spredning av forurensning. Dersom det er fare for slik spredning, skal avbøtende tiltak iverksettes. Ingen masser skal mellomlagres lengre enn 1 år.

Oppgraving av forurenset masse skal foregå slik at forurensningsspredning unngås.

Graving skal foregå tørt. Oppgraving av forurenset masse med fritt vannspeil i byggegrop tillates kun i de tilfeller hvor man ikke klarer å regulere vannstanden uten svært omfattende tiltak. Det skal treffes tiltak som minimerer tilstrømning av overflatevann til byggegrop.

Forurenset overvann og vann fra grøfter/byggegrøp som skal lensepumpes kan infiltreres i nærmeste egnede område med like høyt, eller høyere forurensningsnivå. Eventuelt kan vannet ledes til kommunalt renseanlegg eller annet renseanlegg konstruert for oppgaven. Tillatelse til påkobling til kommunalt nett må avtales med kommunen. Kopi av tillatelse og angivelse av mengder og konsentrasjoner skal foreligge. Dersom eget renseanlegg skal brukes, skal dette også beskrives i rapporten sammen med vannets kvalitet etter rensing og sluttdisponeringen.

Forurensede masser skal ikke blandes med rene masser.

## 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.<sup>7</sup>

Stoffer alene, i stoffblandinger og/eller i produkter, skal ikke framstilles, bringes i omsetning, eller brukes uten at de er i overensstemmelse med kravene i REACH-regelverket<sup>8</sup> og andre regelverk som gjelder for kjemikalier.

(Endret 7.6.2011)

## 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 (døgnmiddel):

Område	Målepunkt	L <sub>den</sub>
Fabrikkområdet	Målepunkt 3: Brattveien 4	55
	Målepunkt 4: Lagunveien 455	
	Målepunkt 5: Nils Pedersensvei 4	
	Målepunkt 6: Håkonsgate 4	
	Målepunkt 1: Hjalmar Wessels vei 1	64
	Målepunkt 2: Borregaardsvei/Engga	
Opsund deponi	Målepunkt 1: Hjørnet Hageveien - Opsundveien	50
	Målepunkt 4: Albin Larsens vei 3A	
	Målepunkt 5: Hjørnet Albin Larsens vei - Opsundveien	
	Målepunkt 11: Arne Schies vei - Opsundveien	

Følgende midlingstider for ekvivalentnivå skal legges til grunn ved beregning av L<sub>den</sub> og

L<sub>night</sub>:

L<sub>day</sub> (07-19): 12 timer

L<sub>evening</sub> (19-23): 4 timer

L<sub>night</sub> (23-07): 8 timer

<sup>7</sup> Jf Produktkontrollloven av 11.06.1979 nr. 79 § 3a

<sup>8</sup> Forskrift om registrering, vurdering, godkjenning og begrensning av kjemikalier (REACH) av 30. mai 2008.

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.

Bedriften skal utarbeide handlingsplan for støyreducerende tiltak, jfr punkt 13.4.

## 8. Energi

### 8.1. Energiledelse

Bedriften skal ha et system for energiledelse i bedriften for kontinuerlig, systematisk og målrettet vurdering av tiltak som kan iverksettes for å oppnå en mest mulig energieffektiv produksjon og drift. Systemet for energiledelse skal inngå i bedriftens internkontroll, jf. vilkår 2.6. og følge prinsippene og metodene angitt i norsk standard for energiledelse.  
*Endret 25.06.2013*

### 8.2. Utnyttelse av overskuddsenergi

Bedriften skal i størst mulig grad utnytte overskuddsenergi fra eksisterende og nye anlegg internt. Det skal også legges til rette for at overskuddsenergi fra bedriften skal kunne utnyttes eksternt med mindre bedriften kan godtgjøre at dette ikke er teknisk eller økonomisk mulig. Tilsvarende gjelder for utnyttelse av eventuell overskuddsenergi fra andre virksomheter der dette er aktuelt.

### 8.3. Spesifikt energiforbruk

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

## 9. Avfall

### 9.1 Generelle krav

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

Bedriften plikter å sørge for at all håndtering av avfall, herunder farlig avfall, skjer i overensstemmelse med gjeldende regler for dette fastsatt i eller i medhold av forurensningsloven, herunder avfallsforskriften<sup>9</sup>.

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.

---

<sup>9</sup> Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall av 01.06.2004, nr. 930.

## 9.2. Krav til eget deponi

*(Utgår 19.10.2009)*

## 9.3. Mellomlager for Hg-holdig avfall

Mellomlagring av Hg-holdig slam fra Hg-reanseanlegget tilknyttet Kloralkalifabrikken skal gjøres i henhold til avfallsforskriften § 11-8. Antall tønner som lagres på mellomlageret skal holdes på et minimum.

Avfallet skal håndteres forsvarlig, og det skal treffes tiltak for å unngå fare for forurensning eller skade på mennesker eller miljø. Hg-avfallet skal lagres på fast dekke, og det skal etableres kontroll med eventuelt sivevann fra mellomlageret.

Rutiner for å sikre at avfallet lagres forsvarlig, at det er merket i henhold til gjeldende regelverk og at dekket på oppsamlingsplassen er tett skal innarbeides i internkontrollen.  
*(Endret 04.02.2008)*

## 9.4. Hg-reanseanlegg og barriere nedstrøms Kloralkalifabrikken

Det er etablert en barriere nedstrøms Kloralkalifabrikken, for å ta hånd om Hg-holdig grunnvann fra området. Denne skal vedlikeholdes så lenge det er behov for oppsamling og rensing av grunnvann. Kriterier for når oppsamling og rensing av grunnvann kan avsluttes skal nedfelles i internkontrollen.

Det skal gjennomføres kontrollmålinger for å verifisere at barrieren nedstrøms Kloralkalifabrikken virker etter hensikten, og at det ikke forekommer avrenning fra grunnen rundt Kloralkalifabrikken til Glomma. Rutiner for dette arbeidet skal beskrives i internkontrollen.

*(Nytt punkt 04.02.2008)*

## 9.5. Spesialdeponi for Hg-holdig avfall (sarkofagen)

### 9.5.1. Endelig avslutning av sarkofagen

Når det er tatt endelig beslutning om å ikke benytte det andre kammeret av spesialdeponiet for Hg-holdig avfall, skal det iverksettes tiltak for å avslutte dette permanent. Dersom bedriften velger å ikke avslutte sarkofagen permanent, skal det dokumenteres at dagens sikring er tilstrekkelig for å unngå negativ miljøpåvirkning.

Vurdering av disse forholdene skal gjøres innen 01.01.2009. *Utført*

Det tillates ikke tilførsel av ytterligere Hg-holdig avfall til sarkofagen uten at dette er avklart med Miljødirektoratet.

*(Nytt punkt 04.02.2008)*



### 9.5.2. Kontroll og overvåking

Deponiet skal være utstyrt med opplegg for inspeksjon/overvåking med hensyn til mulige lekkasjer mellom membraner, samt eventuelle lekkasjer til vann og grunn utenfor. Inspeksjons- og overvåkingssystemet skal også være slik at det fanger opp eventuelle lekkasjer utenfra og inn i deponiet.

*(Nytt punkt 04.02.2008)*

### 9.5.3. Merking

Området rundt deponiet skal være merket slik at det klart framgår hva som er lagret i deponiet.

*(Nytt punkt 04.02.2008)*

### 9.5.4. Sikring mot uvedkommende

Deponiet skal være sikret mot adgang for uvedkommende.

*(Nytt punkt 04.02.2008)*

### 9.5.5. Kontrollprogram og rapportering til Miljødirektoratet

Bedriften skal ha rutinemessig kontroll med deponiet for å identifisere eventuelle lekkasjer til luft, vann eller grunnen. Formålet med kontrollen er å dokumentere at deponiet fungerer som forutsatt. Målinger i omgivelsene (i luft rundt deponiet og i de to kontrollbrønnene i hver ende av deponiet) skal være en naturlig del av et kontrollprogram ved siden av instrumentell og visuell overvåking. Kontrollprogrammet skal inngå i bedriftens internkontrollprogram.

Resultater som kan tyde på at deponiet ikke fungerer etter hensikten skal rapporteres umiddelbart til Miljødirektoratet.

*(Nytt punkt 04.02.2008)*

## 9.6. Krav til avslutning av Opsund deponi

### 9.6.1. Generelle vilkår

Dersom det viser seg at de omsøkte løsninger for avslutning av Opsund deponi med de beskrevne miljøbeskyttende tiltak ikke virker som forutsatt i vilkårene, skal bedriften umiddelbart iverksette ytterligere tiltak.

*(Nytt punkt 19.10. 2009)*

### 9.6.2. Avslutning av deponiet

All deponering av avfall skal stanses senest **16. juli 2009**. *Utført*

Det mineralske tettesjiktet på deponiet skal være lagt innen **31.12.2017**. Deponiet skal være ferdig avsluttet innen **31. desember 2019**.

*(Nytt punkt 19.10. 2009 og endret 17.04.2015)*

### 9.6.3. Tiltaksfase 1 – Avskjæring og kontroll med vann inn og ut av deponiområdet og fyllmassene

Vann fra områder rundt skal avskjæres og ledes utenom deponiområdet.

Følgende tiltak skal gjennomføres for å avskjære og ha kontroll med vann inn og ut av deponiet og fyllmassene:

- Tetting av kulverten gjennom deponiet.
- Bygging av nytt overvannssystem som erstatning for kulverten.
- Etablering av avskjærende grøfter oppstrøms deponiet.
- Innsetting av tettepropper rundt rør.
- Undersøkelser og utbedring av sigevannsdammen.
- Jevnlig tømning av sigevannsdammen og levering av sigevannet til renseanlegget for Borregaard, samt etablering av system for volumkontroll.

Tiltakene skal gjennomføres som angitt i tillegg til søknaden, datert 24. august 2009.

Etter at tiltaksfase 1 er gjennomført skal det ikke forekomme infiltrasjon av overvann til deponiet fra området oppstrøms deponiet. Avrenning fra deponiarealet omfatter nedbør på deponiarealet som infiltrerer deponiet. Dette skal sige ut i bakevja over terskelen og/eller gå som overflateavrenning til sigevannsdammen. Vannet fra sigevannsdammen skal håndteres på forsvarlig måte. Det skal etableres rutiner for jevnlig tømning av sigevannsdammen, slik at den ikke renner over.

Tiltaksfase 1 skal være gjennomført innen **31. desember 2009**, med unntak av tetting av kulverten gjennom deponiet. Dette tiltaket skal være gjennomført innen **1. mai 2010**.

*Utført*

*(Nytt punkt 19.10. 2009)*

### 9.6.4. Observasjons- og utredningsfase

Etter at tiltaksfase 1 er gjennomført skal det gjennomføres en observasjons- og utredningsfase for å kartlegge hvilke tiltak som vil være best egnet for topptetting av deponiet. Denne skal omfatte:

- Jevnlig observasjon av grunnvannstandsfluktasjoner i brønnene i deponiet og vannstanden i Glomma.
- Innhenting av nedbørsdata og sammenstilling mot grunnvannstand.
- Måling av vannmengder som tømmes fra sigevannsdam.
- Måling i felt av permeabilitet av ulike toppsjiktmaterialer og bunn i sigevannsgrøftene.
- Testing på permeabilitet av massene i jernbanefyllingen.
- Måling av gassemisjon fra de arealene som ikke er undersøkt innenfor deponigrensene (årstid, hyppighet).
- Prøvetaking i brønner, i elva og i sigevannsdammen (årstid, flom, hyppighet).
- Forsøk med metanoksiderende sjikt basert på avfallsprodukter fra Borregaard (oppbygging, tykkelse, målinger).
- Vurdering av hvilke setninger som vil oppstå i de forskjellige delene av deponiet.

Observasjons- og utredningsfasen skal ikke vare lenger enn til grunnvannstanden i deponiet har stabilisert seg etter tiltaksfase 1. Kriterium for når grunnvannstanden har stabilisert seg er definert i tilleggsopplysningene av 24. august 2009.

Grunnvannstanden har stabilisert seg når grunnvannstanden har steget til kote 28 i brønn B104, eventuelt i brønn B107 dersom det inntreer først. Senest tre år etter at tiltaksfase 1 er gjennomført skal trenden/utviklingen i grunnvannstanden vurderes og en prognose for stabilisert grunnvannstand og framdriftsplan for tiltaksfase 2 skal utarbeides.

Framdriftsplan for tiltaksfase 2 skal være utarbeidet innen **1. mai 2013**. *Utført (Nytt punkt 19.10. 2009)*

9.6.5. Tiltaksfase 2 – Ytterligere tiltak for å hindre gassemisjon og dannelse av sigevann  
*(Utgår og erstattes av nytt punkt 9.6.5)*

9.6.5. Topptetting og avslutning av Opsund deponi  
*(Nytt punkt 17.04.2015)*

Det skal etableres en egnet overflate på Opsund deponi med hensyn til fall og avrenning og håndtering av overflatevann. Deponiet skal avsluttes som beskrevet i søknaden og i henhold til angitt tidsplan.

Topptettingen skal konstrueres slik at deponerte masser ikke blandes med overliggende masser. Dersom det er behov for det skal det benyttes geomembran eller tilsvarende for å hindre sammenblanding mellom lagene og sikre at lagstrukturen beholdes over tid.

Materialene som brukes i topptettingen over det mineralske tettesjiktet skal være rene masser som ikke bidrar til forurensning av nedbørsvannet.

Oppbyggingen av deponiets toppdekke skal skje på en slik måte at stabiliteten i avfallsmassen og toppdekket sikres, særlig for å forebygge utglidninger.

Det må unngås at røtter fra vegetasjon på deponiområdet medfører brudd i topptettingen på deponiet.

Erosjonssikring skal gjennomføres som angitt i søknaden.

Summen av lagtykkelsene på drenslag, beskyttelseslag og vegetasjonslaget skal være minimum 1,8 m.

Topptettingen skal bestå av;

- Vegetasjonsdekke. Tykkelsen skal være minimum 0,1 m.
- Beskyttelsessjikt. Tykkelsen på beskyttelsessjiktet skal være minimum 1,4 m.
- Fiberduk/separasjonssjikt. Det skal vurderes om det vil være behov for denne, og vurdering skal dokumenteres i internkontrollen.

- Drenslag. Massene må ha ønsket permeabilitet og andre egenskaper som gjør de egnet til formålet. Tykkelsen på drenslaget skal være minimum 0,3 m i det mest påkjente tverrsnittet på deponiet, dvs. lavest nede. I mindre påkjente tverrsnitt aksepterer vi tykkelse på drenslaget på 0,2 m, forutsatt at det beregnes og dokumenteres at dette er tilstrekkelig til å ta unna det vannet som kommer gjennom beskyttelsessjiktet.
- Mineralsk tettesjikt. Den hydrauliske konduktiviteten skal være minimum  $10^{-9}$  m/s, og tykkelse 0,5 m. Det skal benyttes komprimert tørrskorpeleire eller leire som har tilsvarende egenskaper. Det mineralske tettesjiktet skal legges ut som angitt i søknaden. Det impermeable laget i toppettingen må legges ut på en slik måte at det sikres at minimalt med nedbør trenger inn i deponiet og fører til utvasking av farlige stoffer.
- Arronderingsmasser/Avrettet komprimert avfall.
  - Krav til bruk av lett forurensede masser fra internt på Borregaard er spesifisert i vilkår 9.6.5.3.
  - Eksterne arronderingsmasser som tilføres skal være rene masser.

#### 9.6.5.1. Vegetasjonsdekke (vekstsjiktet)

Vekstsjiktet (dvs øverste del av toppdekket) skal kun bestå av rene masser.

Tilsåing/beplantning skal skje umiddelbart etter at området er endelig avsluttet.

Tilveksten må vurderes, og det må tilføres jord eller annet humusholdig materiale dersom det er behov for dette.

Borregaard skal nedfelle kriterier for å vurdere om barken egner seg til vegetasjonsdekke. I god tid før vegetasjonsdekket skal legges ut, må Borregaard gjennomføre tester for å se om den egner seg. Dersom den viser seg å ikke være velegnet til dette formålet, må annet vegetasjonsdekke benyttes.

#### 9.6.5.2. Utlegging/etablering av mineralsk tettesjikt (impermeabelt minerallag)

I det mineralske tettesjiktet skal det benyttes komprimert tørrskorpeleire eller leire som har tilsvarende egenskaper. Det skal utarbeides arbeidsrutiner og kontrollsystem som sikrer at kvaliteten på det mineralske tettesjiktet ivaretas.

Kvaliteten og egnetheten på leirmaterialet som skal benyttes må dokumenteres (f.eks. ved hjelp av laboratorieundersøkelser, feltundersøkelser) før den kan benyttes som tettesjikt. Det skal dokumenteres i internkontrollen hvilke egenskaper leira skal ha, og hvilke tester som skal gjennomføres for å dokumentere disse egenskapene.

Utleggingen av leire må gjennomføres etter fastsatt prosedyre som regulerer følgende forhold:

- Kriterier for når arbeidene med utlegging av leire kan gjennomføres, og hva som må tas hensyn til.
- Klargjøring av området før utlegging.
- Antall sjikt og tykkelse på sjiktet.
- Utlegging og komprimering.
- Nødvendige kontrolltiltak før, under og etter utlegging.

### 9.6.5.3. Arronderingsmasser

De forutsetninger som er angitt i søknaden, av 6. januar 2014, om å bruke interne lett forurensede masser til arronderingen skal overholdes. Interne lett forurensede masser kan benyttes til arrondering i perioden fra dags dato til 31.12.2017.

Videre gjelder følgende krav for masser til arrondering:

- Lett forurensede masser fra internt på Borregaard tillates benyttet til arrondering av deponiet på Opsund. Innholdet av miljøgifter i disse massene skal ikke overskride tilstandsklasse 3 i henhold til veileder TA-2553 Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn.
- Det må sikres at masser som benyttes til arrondering, ikke påvirker de deponerte massene slik at avrenningen av miljøgifter fra deponiet på Opsund øker.
- Lett forurensede masser skal legges over høyeste grunnvannsnivå i deponiet, og under den avsluttende topptettingen på deponiet.
- Dersom forurensningsnivået i massene er høyt (over 75 %-verdien i klasse 3 for to eller flere forurensningskomponenter) skal det utføres utlekkingstest i henhold til kravene i avfallsforskriften, kapittel 9. Bare masser som overholder kriteriene for avfall som kan legges på deponier for inert avfall, i avfallsforskriften kapittel 9, tillates benyttet til arrondering.
- Det kan ikke benyttes masser til arrondering som er reaktive eller som endrer pH-betingelsene i underliggende deponerte masser. Massene skal ikke ha for lav ( $\text{pH} < 4$ ) eller høy ( $\text{pH} > 10$ ) pH.
- Det skal føres logg over massene som benyttes til arrondering, og forurensningsgraden i disse massene.

*(Nytt punkt 07.05.2014 - Arronderingsmasser)*

### 9.6.6. Håndtering av overflatevann, sigevann og gass på Opsund deponi

Overflatevann, sigevann og gass skal håndteres som angitt i søknaden.

I perioden fram til toppdekket/topptettingen er ferdig lagt, skal overflatevann så langt mulig ledes via sedimentasjonsbasseng før utslipp til resipient. Slammet fra sedimentasjonsbassenget skal analyseres for relevante tungmetaller og disponering skal avgjøres ut fra forurensningsnivå. Dersom analyser over en viss periode viser at slammet ikke er forurenset, kan analysene avsluttes.

*(Nytt punkt 17.04.2015)*

### 9.6.7. Overvåking og kontroll i etterdriftsfasen

Kontroll- og overvåkingsprogrammet beskrevet i søknaden av 9. desember 2014 skal følges. Det skal gjennomføres overvåking og kontroll av:

- Mengde og sammensetning av sigevann og sigevannssediment
- Metangass
- Visuell kontroll av deponiområdet og setninger i deponiet

Bedriften skal følge med på resultatene fra overvåkingen over tid, slik at den kan avdekke om det skjer en negativ utvikling i analyseresultatene.

*(Nytt punkt 17.04.2015)*

#### 9.6.8. Etterdrift

Den driftsansvarlige har plikt til å sørge for vedlikehold, overvåking og kontroll av deponiet, samt drift av forurensningsreducerende installasjoner etter at deponiet er avsluttet, så lenge forurensningsmyndigheten mener det er nødvendig for å hindre forurensning fra deponiet.

*(Nytt punkt 17.04.2015)*

#### 9.6.9. Rapportering for Opsund deponi

Resultatene fra overvåkingen av deponiet skal rapporteres i den årlige egenrapporteringen til Miljødirektoratet sammen med enkelte andre opplysninger for deponiet. Følgende skal rapporteres:

- konsentrasjon av aktuelle komponenter
- anslag over vannmengde gjennom deponiet i løpet av året
- anslag over mengde utslipp av relevante komponenter
- utslipp av alle miljøskadelige komponenter

Rapporteringen skal skje senest 1. mars påfølgende år og elektronisk via Altinn.

*(Nytt punkt 17.04.2015)*

#### 9.6.10. Sluttinspeksjon

Deponiet vil bare anses som avsluttet når Miljødirektoratet har gjennomført en sluttinspeksjon på stedet, og funnet at vilkårene for avslutning er oppfylt. Vi skal varsles i god tid før deponiet planlegges avsluttet.

*(Nytt punkt 17.04.2015)*

#### 9.6.11. Rådighetsbegrensning og eierskifte

Opsund deponi inneholder forurensede masser. Byggearbeid eller større anleggearbeid på deponiet kan ikke finne sted uten at forurensningsmyndigheten er varslet og eventuelt har gitt sin tillatelse til slike arbeider. Ved salg av deponiet eller fradeling av areal skal kjøper gjøres oppmerksom på denne rådighetsbegrensningen.

Forurensningsmyndigheten skal varsles dersom faktisk bruk av eiendommen endres vesentlig eller deponiet skifter eier. Melding skal sendes så snart som mulig og senest innen en måned før endringen har funnet sted.

*(Nytt punkt 19.10. 2009)*

## 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 miljørisikovurderingen og de iverksatte forebyggende tiltakene, etablere og vedlikeholde en nødvendig beredskap mot akutt forurensning. Beredskapen skal være tilpasset den miljørisikoen som virksomheten til enhver tid representerer.

Beredskapen skal dokumenteres i en beredskapsplan.

Beredskapsplanen skal som et minimum inneholde:

- definerte fare- og ulykkessituasjoner (uhellsscenarioer)
- dimensjonering av personell og deres kompetanse, personlig verneutstyr, innsatsmateriell og responstid
- etterprøvbare mål
- beskrivelse av beredskapssamarbeid med eksterne parter
- beskrivelse av øvelsesopplegg

Beredskapen mot akutt forurensning skal øves minimum en gang pr. år. Øvelsen skal legges opp i forhold til de fastsatte mål for beredskapen.

### 10.4. Varsling av akutt forurensning

Akutt forurensning eller fare for akutt forurensning skal varsles i henhold til gjeldende forskrift<sup>10</sup>. Bedriften skal også så snart som mulig underrette Miljødirektoratet i slike tilfeller.

### 10.5. Rapportering om beredskap

---

<sup>10</sup> Forskrift om varsling av akutt forurensning eller fare for akutt forurensning av 09.07.1992, nr. 1269

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

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

## 11. 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](http://www.miljodirektoratet.no).

Bedriften skal ha et måleprogram som inngår i bedriftens dokumenterte internkontroll. *(Pålegg i brev av 10.12.2010)*

### 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.

*(Pålegg i brev av 10.12.2010.)*

### 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 parameterne som er regulert gjennom grenseverdier når bedriften selv analyserer
- jevnlig verifisere egne målinger med tredjepartskontroll for de parameterne som er regulert gjennom grenseverdier

*(Pålegg i brev av 10.12.2010.)*

#### 11.4. Spesielle målekrav for utslipp til vann

KOF og ST-S skal måles kontinuerlig i alle utslippsstrømmer direkte til resipient. Resultatene skal rapporteres årlig både for hver strøm og inngå i totalt utslipp fra fabrikkområdet.

Utslipp av BOF<sub>7</sub> skal måles iht tilsendt plan av 13.5.2011:

- Gruppe A (Kokeri, blekeri, etanol og biorenselanlegg):  
Vannmengdeproporsjonale uke-samleprøver for hvert målepunkt
- Gruppe B (Resterende anlegg - lignin, vanillin, farma med mer): Kvartalsvise målinger

*(Endret: 25.06.2013)*

#### 11.5. Spesielle målekrav ved samforbrenning i biokjelen

Ved brenning av spillolje skal måleutstyr for kontinuerlig måling av utslipp til luft kalibreres minst hver tolvte måned ved hjelp av parallellmålinger eller ved andre metoder. Utstyret skal kalibreres ved hjelp av parallellmålinger minst hvert tredje år. Måleutstyret skal ha en nøyaktighet som er slik at verdien av 95% konfidensintervallet for et enkelt måleresultat, ved døgnmiddelnivået for utslippsgrensene, ikke overskrider følgende prosentandeler av døgnmiddelverdiene:

Totalt støv:	30%
TOC:	30%
HCl:	40%
HF:	40%
SO <sub>2</sub> :	20%
NO <sub>x</sub> :	20%
CO:	10%

Ved beregning av middelverdier fra utslippsmålinger skal det benyttes måleverdier fra hele den ordinære driftstiden til anlegget inkludert opp- og nedkjøringer. Ikke mer enn ti døgnmiddelverdier kan, over en løpende ettårsperiode, forkastes på grunn av problemer med måleutstyret. Døgnmiddelverdiene det her refereres til skal beregnes over en fast periode av 24 timers varighet.

*Endret 30.5.2007*

## 11.6. Spesielle målekrav for multibrenselkjel

Utslippene av SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> og støv skal måles minst en gang hver sjettede måned. Ved bruk av LNG som brensel gjelder kravet også for CO.

(Nytt punkt 9.11.2012)

## 11.7. Rapportering til Miljødirektoratet

Bedriften skal innen 1. mars hvert år rapportere utslippsdata fra foregående år via [www.altinn.no](http://www.altinn.no). Rapportering skal skje i henhold til Miljødirektoratets veileder til bedriftenes egenrapportering, se [www.miljodirektoratet.no](http://www.miljodirektoratet.no).

## 12. Overvåking

Bedriften skal sørge for overvåking av effekter av utslippene til luft og til vann.

### 12.1. Overvåking i vannforekomsten og rapportering til Miljødirektoratet

Bedriften skal overvåke hvordan utslipp fra virksomheten påvirker økologisk og/eller kjemisk tilstand i vannforekomsten. Det skal gjennomføres rullerende overvåking, hvor intervallet for overvåking fastsettes etter at bedriften har gjennomført overvåking en gang.

Overvåkingen skal gjennomføres etter vannforskriftens bestemmelser. Overvåkingen skal belyse påvirkning fra pågående og tidligere utslipp fra bedriften. Påvirkning av utslipp fra aktive deponier skal også overvåkes. Overvåkingen skal belyse bedriftens bidrag til samlet tilstand i vannforekomsten.

Det skal overvåkes på følgende elementer, dersom det er relevant:

1. Overvåking av **økologisk tilstand** (ved utslipp av organisk stoff, næringsalter, suspendert stoff, forsurende stoffer, giftige metaller, for eksempel kobber) skal omfatte kartlegging av plante- og dyresamfunnet (biologiske kvalitetselementer), dvs artssammensetning og mengde på samfunnsnivå. I tillegg skal relevante kjemiske parametere og fysisk- kjemiske støtteelementer overvåkes.

Hvis det er en type påvirkning (eutrofipåvirkende, oksygenforbrukende, forsurende/alkaliserende eller nedslammende) så skal dere finne det mest følsomme kvalitetselementet (planteplankton, fastsittende planter, bunndyr eller fisk). Hvis det er flere enn en type påvirkning, må dere sannsynligvis måle på flere biologiske kvalitetselementer.

Fysisk -kjemiske støtteelementer er de stoffene som påvirker økologisk tilstand som nevnt foran. Disse skal dere måle direkte i vannfasen. Fysisk-kjemiske støtteelementer dekker også blant annet temperatur, oksygenforhold, ledningsevne etc, jamfør vannforskriftens vedlegg V.

Dersom bedriften har utslipp av miljøgifter (såkalte vannregionspesifikke stoffer) eksempelvis kobber, krom, sink, PCB, som ikke er på listen over de EU-prioriterte stoffene oppført i vannforskriften vedlegg VIII ( 45 prioriterte miljøgifter), skal dere

i forbindelse med økologisk tilstand utføre målinger av de stoffene dere har utslipp av. Avhengig av stoff skal dere måle dette i vannfasen, biota og/eller i sediment.

2. Overvåking av **kjemisk tilstand** skal omfatte innhold/konsentrasjoner av EU prioriterte stoffer (jf. vannforskriften vedlegg VIII (45 prioriterte miljøgifter)) som bedriften har eller kan ha utslipp av og som kan ha miljømessig betydning. Stoffene dere har utslipp av skal måles i vann, biota og/eller sedimenter.

Overvåkingsprogrammet skal utarbeides i samarbeid med nødvendig fagekspertise, og overvåkingen skal også gjennomføres av uavhengig fagekspertise. Den skal følge anbefalinger gitt i overvåkingsveileder til vannforskriften (veileder 02:2009 "Overvåking av miljøtilstand i vann"). Plassering av prøvetakingspunkter og begrunnelse for plassering, hvilke stoffer som vil bli analysert samt intervall for prøvetaking skal beskrives i programmet. Hvordan og i hvilke medier (biota, sedimenter etc.) undersøkelsen vil bli gjennomført, skal også begrunnes.

Data som fremskaffes ved vannovervåking, inklusiv sediment og biota, skal registreres i databasen Vannmiljø (<http://vanmiljo.miljodirektoratet.no/>). Data rapporteres på Vannmiljø's importformat; <http://vanmiljokoder.miljodirektoratet.no>. Her finnes importmal og oversikt over hvilken informasjon som skal registreres i henhold til Vannmiljø's kodeverk.

Krav	Frist
Oversende forslag til program for vannovervåking til Miljødirektoratet for eventuelle merknader	01.10.2014
Ha overvåkingsprogram på plass	01.03.2015
Ha gjennomført overvåkingsprogrammet	31.12.2015
Oversende resultatene fra overvåkingen til Miljødirektoratet	01.03.2016

Når resultater fra overvåkingen for 2015 foreligger, skal det vurderes hyppighet/intervall for videre overvåking. Denne vurderingen skal sendes Miljødirektoratet sammen med resultatene fra overvåkingen.

*(Pålegg i brev av 28.05.2014)*

## 13. Undersøkelser og utredninger

### 13.1. Vann

#### 13.1.1. Bruk av klorholdige kjemikalier

Bedriften benytter klorholdige kjemikalier (klordioksid og natriumhypokloritt) til bleking og som begroingshindrende middel i kjølevannet. Bedriften skal redegjøre for hvilke mengder som benyttes, mulighetene for ytterligere utslippsreduksjoner av AOX samt for å benytte

andre kjemikalier som er mindre betenkelige i forhold til miljøet. Redegjørelsen skal sendes Miljødirektoratet innen 1.10.2009. *Utført*  
(Endret 17.3.2009)

### 13.1.2. Ytterligere reduksjon av utslipp av KOF etter 2008

På bakgrunn av erfaring og effekter av gjennomførte utslippsreducerende tiltak, skal bedriften utrede mulige tiltak og kostnader ved ytterligere reduksjon av utslippene av KOF.

Frist: 1.1.2011. *Utført*  
(Endret 17.3.2009)

### 13.1.3. Økotoksikologisk testing av direkte utslipp til Glomma

Bedriften skal gjennomføre en kjemisk og økotoksikologisk testing av de avløpsstrømmer som går til Glomma utenom det biologiske renseanlegget. Det skal testes på alle aktuelle komponenter, herunder tungmetaller. Testingen skal foregå på en slik måte at det er sammenlignbart med tidligere undersøkelse av avløpsvann fra renseanlegget.

Plan for gjennomføring av undersøkelsen skal sendes Miljødirektoratet innen 1.8.2005.  
*Utført*

På bakgrunn av resultatene, vil vi vurdere om det skal settes nye vilkår om utslippsreduksjoner av direktestrømmer.

### 13.1.4. Reduksjon av utslipp av Tot-P og Tot-N

Bedriften starter nytt vasketrinn for cellulose i 2006. Dette vil medføre redusert belastning på renseanlegget og kan føre til reduserte utslipp av Tot-P og Tot-N. Bedriften skal redegjøre for oppnådde utslippsreduksjoner for disse komponentene, samt mulighetene for ytterligere reduksjoner.

Frist for redegjørelse: 1.8.2008. *Utført*

### 13.1.5. Orientering om pågående prosjekter

Bedriften skal orientere om pågående prosjekter vedrørende

- 1) utslippsreducerende tiltak
- 2) spredning av legionella og drift av biologiske renseanlegg
- 3) resultater fra overvåking av resipienten.

Frist: 1. 10 2009. Miljødirektoratet ønsker å orienteres om resultatene fra overvåkingen når disse foreligger og senest 1.10 2009. *Utført*  
(Endret 17.3.2009)

### 13.1.6. Oversikt over milepæler og forslag til tidspunkt for orientering til

Miljødirektoratet om status for utslippsreducerende tiltak

Bedriften skal holde Miljødirektoratet orientert om pågående arbeid med uttesting og gjennomføring av utslippsreducerende tiltak herunder mulige tiltak for økt anaerobisk

rensing. En oversikt over milepæler og forslag til tidspunkt for orientering til Miljødirektoratet om status for utslippsreducerende tiltak skal sendes Miljødirektoratet.

Frist: 1.2. 2010. *Utført*

(*Nytt punkt 1.1.2010*)

### 13.1.7. Forslag til frister for videre undersøkelser og kartlegging av utslipp

Bedriften skal:

- undersøke utslippets overgjødslende effekt som beskrevet i brev av 21.10.2009
- kartlegge fosforinnholdet i de forskjellige avløpsstrømmene som beskrevet i brev av 21.10.2009
- gjennomføre ny toksisitetstesting av avløpsvann fra blekeriet ved produksjon av acetat og derivat

Bedriften skal foreslå tidspunkt for når det er hensiktsmessig å rapportere fra disse undersøkelsene. Undersøkelsene bør gjennomføres innen kort tid.

Frist: 1.2.2010. *Utført*

(*Nytt punkt 1.1.2010*)

### 13.1.8. Tiltak ved minimumsvannføring

Testing av avløpsstrømmer fra Borregaard har vist at det er risiko for toksiske effekter i resipienten ved minimumsvannføring. Årsaken er toksiske komponenter i avløp fra blekeriet. Bedriften skal foreslå tiltak som gjennomføres ved lav vannstand for å unngå effekter. (Punktet utgår dersom ny testing av blekeriavløp viser redusert toksisitet til akseptabelt nivå etter gjennomførte tiltak).

Frist: 1.2. 2010. *Utført*

(*Nytt punkt 1.1.2010*)

### 13.1.9. Oversikt over avløpsstrømmer

Bedriften skal utarbeide en oversikt over de forskjellige avløpsstrømmene, kilder til strømmene samt innhold. Oversikten skal vise eventuelle gjennomførte og planlagte tiltak for å redusere avløpsstrømmene. Det bør også fremgå hvilke strømmer som vil bli rensset i det planlagte anaerobe anlegget og hvilke strømmer det vil være vanskelig å gjøre ytterligere tiltak på.

Frist: 1.1.2012. *Utført*

(*Nytt punkt 7.6.2011*)

### 13.1.10. Nytt renseanlegg for avløpsvann

Fremdriftsplan for bygging, ferdigstilling og testing av planlagt anaerobt renseanlegg og for gjennomføring av planlagte prosessinterne tiltak skal sendes Miljødirektoratet.

Frist: 1.10.2011. *Utført*

(*Nytt punkt 7.6.2011*)

### 13.1.11. Mulige traseer for flytting av utslippspunkt

Flere av bedriftens utslippspunkter ligger sentralt i gyte- og oppvekstområdene til laksen i Glomma. Borregaard skal vurdere muligheten for å flytte utslippspunktene til området nedstrøms gytegroper. Mulige traseer, innblandingssoner og eventuelle miljøkonsekvenser av å flytte utslippspunktene skal vurderes. Kostnader ved aktuelle tiltak skal også oppgis. Miljødirektoratet vil ut fra resultatene vurdere pålegg om å flytte utslippspunkt.

Frist: 1.12.2011. *Utført*

(*Nytt punkt 7.6.2011*)

## 13.2. Luft

### 13.2.1. Utslipp fra sodekjelen

Bedriften skal minimum 3 ganger første driftsår måle utslipp av følgende komponenter i avgassen fra sodakjelen: Hg, Cd, Tl, Pb, Cr, Cu, Mn, Sb, As, Co, Ni, V, HF, HCl, TOC, dioksiner. Måleperiodens varighet skal være mellom ½ og 8 timer (6-8 timer for dioksiner). Resultatene skal rapporteres til Miljødirektoratet så snart de foreligger. Vi vil på bakgrunn av analyseresultatene vurdere om det bør stilles utslippskrav og evt. krav om utslippsreduksjoner for enkelte av komponentene.

### 13.2.2. Reduksjon av utslipp av NO<sub>x</sub> fra oljekjeler

Bedriften benytter en olje som inneholder 0,77 % nitrogen. Bedriften skal redegjøre for mulighetene for bruk av annen type olje eller andre metoder som kan medføre reduksjon av utslippene av NO<sub>x</sub> fra oljekjelene til 450 mg/Nm<sup>3</sup>.

Frist: 1.1.2007. *Utført*

## 13.3. Forurenset grunn

Utgår

(*Endret 17.04.2015*)

## 13.4. Støy

Bedriften skal utarbeide handlingsplan for støyreducerende tiltak. Målsetningen skal være at målt L<sub>den</sub> ved mest støyutsatt fasade ikke overskrider 55. Dersom dette viser seg teknisk meget vanskelig eller å innebære urimelige kostnader, kan bedriften utrede aktuelle nivåer til differensierte krav for fabrikkområdet.

Frist handlingsplan: 1.01.2006. *Utført*

### 13.4.1. Utarbeidelse av støysonekart

Bedriften skal utarbeide et støysonekart for egen virksomhet og oversende dette til kommunen og forurensningsmyndigheten **01.07.2015**. Støynivået skal angis både i henhold til krav stilt under pkt. 7 og vise røde og gule soner (jf T-1442).]

(*Nytt punkt 17.04.2015*)

## 13.5. Undersøkelser i resipienten

### 13.5.1. Undersøkelser i resipienten

Av rapport fra NIVA "Utslipp fra Borregaard Industries Ltd til Glomma - Økotoksikologisk karakterisering av avløpsvann fra cellulosefabrikken og innhold av kobber og organiske halogenforbindelser i Glomma og Hvalerområdet" fremgår at det er noe forhøyede verdier av EPOCI, og ekstraherbart organisk bundet klor, EOCL i sedimenter og blåskjell i Glomma og Hvalerområdet. I løpet av 2008 skal det gjennomføres tilsvarende målinger for å dokumentere situasjonen etter at utslippsreducerende tiltak er gjennomført. Resultater fra undersøkelsen skal sendes Miljødirektoratet innen 1.1.2009. *Utført*

### 13.5.2. Resipientundersøkelse

Situasjonen i resipienten skal følges opp både i 2010 og 2011. Program for undersøkelse skal sikre oppfølging av gjennomført studie i 2009. Program bør utformes for å avklare usikre resultater fra 2009. Forslag til undersøkelser fra høringspartene og arbeidet med mulig påvirkning av gyteplasser for laks skal følges opp.

Frist program for undersøkelse: 1.2. 2010. *Utført*

*(Nytt punkt 1.1.2010)*

## 13.6. Oppdatering av måleprogram

Måleprogrammet skal oppdateres i samsvar med nye krav.

Frist: 1.1. 2012. *Utført*

*(Nytt punkt 10.12.2010)*

## 13.7. Avbøtende tiltak for å styrke laksestammen i Glomma

Bedriften skal iverksette tiltak for å styrke laksebestanden i Glomma. Det skal settes ut rognkasser høsten 2011 og etableres smoltanlegg så snart som mulig. Bedriften skal også vurdere om det er andre aktuelle tiltak som bør gjennomføres.

Bedriften skal redegjøre for status og videre planer for dette arbeidet.

Frist: 1.8.2011. *Utført*

*(Nytt punkt 7.6.2011)*

## 13.8. Drift av smoltanlegg som avbøtende tiltak for å sikre laksestammen i Glomma

Gjennom avtalen som Borregaard har inngått med NGOFA, forplikter Borregaard seg til å betale driftsutgifter for smoltanlegget etter et avtalt budsjett fra gytesesongen 2012 til 2016. Planlagt overvåkingsprogram vil vise om elven forbedrer seg i forhold til biologiske forhold som påvirker lakseproduksjon. I god tid før avtalen utløper skal derfor bedriften redegjøre til Miljødirektoratet om i hvilken grad bedriftens utslipp påvirker oppvekstforholdene for laks og i hvilken grad den vurderer behov for at driften støttes videre.

Frist: 1.01.2016

*(Nytt punkt 25.06.2013)*

### 13.9. Utarbeidelse av tiltaksgrenser for sigevann fra Opsund deponi

Sigevann ut via deponifront skal overvåkes. Det skal etableres tiltaksgrenser for sigevann fra Opsund deponi. Disse skal definere hva som er akseptabel påvirkning i Glomma. Borregaard skal vurdere og begrunne hvilke komponenter som er viktige og sette tiltaksgrenser for disse med utgangspunkt i sigevannsutslipp fra deponiet. Dersom innholdet av tungmetaller i sigevann overstiger de satte grenseverdiene, skal dere iverksette tiltak for å motvirke dette. Dere skal definere når det skal iverksettes tiltak for å redusere fare for forurensning fra deponiet, hvilke tiltak som skal iverksettes, hvordan dette skal håndteres videre og hvordan forurensningsmyndigheten skal informeres.

Borregaard skal foreslå tiltaksgrenser. Miljødirektoratet fastsetter tiltaksgrenser i særskilt vedtak.

Forslag til tiltaksgrenser skal sendes Miljødirektoratet innen **31.12.2017**.  
(Nytt punkt 17.04.2015)

### 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 forskrift<sup>11</sup>. 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.

---

<sup>11</sup> 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 flammehemmere:	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

#### Klorerte organiske forbindelser

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

#### Enkelte tensider:

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

#### 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, PFTrDA, PFTeDA

#### Tinnorganiske forbindelser:

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>Siloksaner</b>	
Dekametylsyklopentasiloksan	D5
Oktametylsyklotetrasiloksan	D4