



HALDOR TOPSØE A/S

Revurdering af miljøgodkendelse

Haldor Topsøe A/S Katalysatorfabrikken i Frederikssund

December 2009



MILJØMINISTERIET

Miljøcenter Roskilde

Haldor Topsøe A/S
Linderupvej 2
3600 Frederikssund

Plan- og virksomhedsområdet
J.nr. ROS-431-00009
Ref. damoe/bebha
Den 10. december 2009
Tlf. 72 54 80 49
damoe@ros. mim.dk

REVURDERING af MILJØGODKENDELSE

For:
Haldor Topsøe A/S
Linderupvej 2
3600 Frederikssund

Matr. nr. 15a, 15aø, Ude Sundby, Frederikssund Jorder
CVR - nummer: 4185 38 16
P-nummer: 1.003.065.230
Listepunkt: D101, kemisk uorganisk produktion

Revurderingen omfatter:

Miljøgodkendelse af 12. maj 1998 med efterfølgende udvidelser og ændringer omfattet af denne miljøgodkendelse, samt ændring af egenkontrollen for støj og luftemissioner af henholdsvis 1. juli 2005 og 25. august 2005, med ændringer af 20. september 2006. Endvidere er vilkår med retsbeskyttelse fra nyere afgørelser inddraget i sammenskrivningen af vilkår. Revurderingen indeholder desuden vilkår der regulerer virksomhedens risikomæssige forhold.

Annonceres den 15. december 2009
Klagefristen udløber den 12. januar 2010
Søgsmålsfristen udløber den 15. juni 2010
Revurdering påbegyndes senest 2019

Med venlig hilsen
Dana Østergaard
Civilingeniør

1.	INDLEDNING	2
2.	AFGØRELSE OG VILKÅR	2
2.1	Vilkår for afgørelsen	3
	Indretning og drift.....	3
	Lugt	4
	Luftforurening.....	5
	Støj	11
	Spildevand og overfladevand.....	14
	Affald	16
	Jord og grundvand.....	16
	Driftsforstyrrelser og uheld.....	18
	Risiko/forebyggelse af større uheld	19
	Indberetning.....	21
	Ophør	22
3.	VURDERING OG BEMÆRKNINGER	23
3.1	Baggrund for afgørelsen	23
	3.1.1 Virksomhedens indretning og drift.....	23
	3.1.2 Virksomhedens omgivelser.....	23
	3.1.3 Nye lovkrav	23
	3.1.4 Bedste tilgængelige teknik.....	24
3.2	Vilkårsændringer	25
	3.2.1. Opsummering	25
	3.2.2 Indretning og drift.....	26
	3.2.3 Lugt.....	28
	3.2.4 Luftforurening.....	28
	3.2.5. Støj.....	35
	3.2.6 Spildevand og overfladevand	36
	3.2.7 Affald.....	36
	3.2.8 Jord, grundvand og olietanke	37
	3.2.9 Driftsforstyrrelser og uheld.....	37
	3.2.10 Risiko/forebyggelse af større uheld	39
	3.2.11 Indberetning.....	43
	3.2.12 Ophør.....	43
3.3	Bemærkninger til afgørelsen	43
3.4	Udtalelser/høringssvar	43
	3.4.1 Udtalelse fra andre myndigheder	43
	3.4.2 Inddragelse af borgere mv.	45
4.	FORHOLDET TIL LOVEN	46
4.1	Lovgrundlag	46
4.2	Retsbeskyttelse	46
4.4	Næste revurdering	46
4.5	Tilsyn med virksomheden	46
4.6	Offentliggørelse og klagevejledning	47
4.7	Liste over modtagere af kopi af afgørelsen	47

1. INDLEDNING

Haldor Topsøe A/S har siden etableringen i Frederikssund i 1958 produceret forskellige typer katalysatorer ud fra uorganiske forbindelser tilsat mindre mængder tungmetaller. Katalysatorerne anvendes primært i den petrokemiske industri, men også til fremstilling af levnedsmidler og rensning af røggasser fra fx energiproduktion.

Virksomheden fik sin første miljøgodkendelse i 1975. Såvel de gamle som de nye anlæg fik derefter en samlet godkendelse i 1998, som blev stadfæstet af Miljøstyrelsen i februar 1999. Siden da er der foretaget enkelte ændringer i virksomhedens vilkår til forbedring af egenkontrollen med støj og luftemissioner (2005 og 2006), og der er blevet meddelt vilkår til virksomhedens direkte udledning af overfladevandet til Græse Å i november 2006. Ændringerne i produktionen har kun været af mindre omfang, således at de kunne reguleres under virksomhedens godkendelse og øvrige afgørelser nævnt ovenfor.

Virksomheden er omfattet af EU's IPPC direktiv og miljøgodkendelsen skal derfor tages til revurdering 1. gang efter 8 år fra meddelelsestidspunktet. Med nærværende afgørelse er der således foretaget en revurdering af foreliggende afgørelser nævnt ovenfor.

Revurderingen giver anledning til, at nogle af de hidtil gældende vilkår ændres. Ændringerne er foretaget for at bringe virksomhedens miljøgodkendelse i overensstemmelse med nugældende regler, herunder krav om anvendelse af bedst tilgængelig teknik (BAT).

De øvrige vilkår for godkendelsen er vurderet at være i overensstemmelse med gældende vejledninger og praksis på området.

Virksomheden blev i år 2000 omfattet af Risikobekendtgørelsen¹. Virksomheden har som følge deraf gennemgået sikkerhedsforholdene ved samtlige produktioner og aktiviteter på ejendommen og på den baggrund udarbejdet en sikkerhedsrapport og indført sikkerhedsledelsessystem. Miljøcentret har på det grundlag foretaget en revurdering af virksomhedens risikomæssige forhold og stillet en række vilkår, der er sammenskrevet med de øvrige vilkår.

Næste regelmæssige revurdering skal påbegyndes senest december 2019.

2. AFGØRELSE OG VILKÅR

På grundlag af oplysningerne i afsnit 3 og 5 har Miljøcenter Roskilde foretaget den første regelmæssige revurdering af virksomhedens miljøgodkendelse meddelt af Frederiksborg Amt den 12. maj 1998 og stadfæstet af Miljøstyrelsen den 4. februar 1999.

Den gennemførte revurdering giver anledning til en række nye vilkår, samt ændring af visse af de tidligere vilkår i godkendelsen.

¹ Bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer, pt. bek. nr. 1666 af 14. december 2006

Afgørelsen om de nye og ændrede vilkår meddeles i henhold til § 41, stk. 1, jf. § 41b, i miljøbeskyttelsesloven. Vilkårene fremgår af afsnit 2.1 nedenfor. Kun reviderede vilkår og nye vilkår kan påklages. De vilkår, som kan påklages er markeret med **X**.

De vilkår, som miljøcentret ikke finder anledning til at ændre, bliver videreført, eventuelt med enkelte præciseringer eller redaktionelle tilpasninger. Utidssvarende vilkår er sløjftet.

Videreførte vilkår, hvor retsbeskyttelsesperioden ikke er udløbet, er markeret med udløbsdato anført i parentes.

I parentes er desuden angivet vilkårets evt. tidligere vilkårsnummer eller om det er tale om et helt nyt vilkår.

2.1 Vilkår for afgørelsen

Indretning og drift

1. Samtlige permanente kørearealer og parkeringspladser, hvor der kan forekomme håndtering af kemikalier skal være med tæt belægning og afvanding herfra skal ske til virksomhedens regnvandskloak. Kontrol af belægningens tæthed skal udføres som beskrevet i vilkår 65. (Tidl. vilkår 2)
2. Gulvbelægningen i bygninger, hvor der opbevares og/eller håndteres olie, kemikalier (farlige stoffer²) eller farligt affald, skal til enhver tid være tæt³ og uden revner eller andre skader. Kontrol af belægningens tæthed skal udføres som beskrevet i vilkår 65. (Nyt vilkår) **X**
3. Der må på de udendørs arealer uden for tankgravene kun opbevares kemiske stoffer og produkter, herunder farligt affald på de dertil godkendte pladser, der er vist i Bilag B (Nyt vilkår) **X**
4. Afkast fra produktionshaller og produktionslokaler skal som minimum være ført 1 m lodret over tag. (Tidl. vilkår 4)
5. Samtlige afkast fra produktionsanlæg og -udstyr (punktudsugninger o. lign.), samt laboratorier skal som min. være ført 1 m lodret over tag eller den nærmeste højeste tagkonstruktion relevant for spredningen. (Tidl. del af vilkår 5)
6. Afkast fra værksted som kan indeholde svejserøg skal være indrettede og forsynede med rensning efter anvisningerne i Miljøstyrelsens vejledning nr. 13/1997, Be-

² I.h.t gældende bek. om klassificering, emballering, mærkning, salg og opbevaring af kemiske stoffer og produkter, pt. Miljøministeriets bek. nr. 329 af 16. maj 2002

³ I.h.t. Orientering nr. 6/2008 fra Miljøstyrelsen om Forebyggelse af Jord- og Grundvandsforurening s. 76

grænsning af luftforurening fra virksomheder der udsender svejserøg. (Tidl. del af vilkår 5)

7. Samtlige afkast nævnt i vilkår 4- 6 skal være indrettede således, at de ved behov kan forsynes med målestudse placeret i overensstemmelse med retningslinjerne i Miljøstyrelsens Luftvejledning, pt. vejledning nr. 2/2001, kapitel 8. (Tidl. vilkår 6)
8. Samtlige støvholdige luftstrømme fra produktionen skal have passeret et filteranlæg i fuld funktionsdygtig stand, før de må ledes ud til atmosfæren. Virksomheden må dermed hverken idriftsætte eller anvende støvende anlæg, hvis tilknyttede filtre ikke er i fuld funktionsdygtig stand. (Tidl. vilkår 7)
9. Samtlige nikkel- og/eller krom(VI)holdige afkast skal være forsynede med dobbeltfilter før udledning til det fri. Slutfiltrene skal som minimum på rensiden overholde en støvkonzentration på 0,2 mg totalstøv/Nm³. (Del af tidl. vilkår 8)
10. Samtlige før- og slutfiltre nævnt i vilkår 9, undtaget HEPA - filtre, skal være forsynede med filtervagt (kontinuert støvdetektion eller tilsvarende efter accept fra tilsynsmyndigheden). (Tidl. vilkår 10) **X**
11. Alle tanke indeholdende kemikalier, der er flydende ved atmosfærisk tryk skal være placerede i tankgrave, der som minimum kan rumme den største tanks indhold. Tankgravene skal være udført med tæt belægning⁴.

Fjernelse af regnvand mv. fra tankgraven skal ske ved oppumpning til virksomhedens procesvandsbehandlingsanlæg eller anden godkendt bortskaffelse. Tæthedskontrol af gravene fremgår af vilkår 65. (Tidl. vilkår 11) **X**
12. Der må til energifremstilling i permanente anlæg normalt kun anvendes naturgas. Ved svigtende gasleverance må der kun anvendes gasolie. (Tidl. vilkår 17) **X**

Lugt

13. Lugtkonzentrationsbidraget fra virksomhedens afkast må i boligområder ikke overskride 5 LE/m³. Vilkåret anses for at være overholdt, hvis spredningsberegninger, foretaget ved hjælp af en beregningsmetode, der er anerkendt af tilsynsmyndigheden, ud fra gennemsnitsværdier af timeemissionen i de relevante afkast, målt som angivet i vilkår 16, viser bidragsværdier i de pågældende områder under eller lig med kravværdien. (Tidl. vilkår 28)
14. Virksomheden må ikke i områder, der ikke er omfattet af vilkår 13, give anledning til lugt som efter tilsynsmyndighedens opfattelse er generende. (Tidl. vilkår 29)
15. Såfremt virksomheden giver anledning til lugt, der skyldes diffuse emissionskilder, og som efter tilsynsmyndighedens opfattelse er uacceptabel for omgivelserne, skal virksomheden bekoste en undersøgelse af den diffuse emission fra fabrikken, samt foranstalte de nødvendige tiltag til begrænsning af den diffuse forurenings spredning. (Tidl. vilkår 30)

⁴ I.h.t. Orientering nr. 6/2008 fra Miljøstyrelsen om Forebyggelse af Jord- og Grundvandsforurening s. 76

16. Virksomheden skal på tilsynsmyndighedens forlangende dog højst 1 gang om året bekoste målinger af lugtemissionen i samtlige relevante afkast på virksomheden, samt udføre beregninger til dokumentation for at vilkår 13 er overholdt.

Målingerne skal udføres under normalt forekommende maksimale emissionsforhold og bestå af min. 3 delmålinger, eller efter måleprogram nærmere aftalt med tilsynsmyndigheden.

Målingerne skal udføres af laboratorium/firma akkrediteret hertil og i overensstemmelse med retningslinjerne herfor i Miljøstyrelsens vejledning nr. 4/1985. Måleprogrammet skal forinden være accepteret af tilsynsmyndigheden.

Målerapporten skal omgående indsendes til tilsynsmyndigheden vedlagt resultater af samtlige parameterbestemmelser samt udførlige oplysninger om drifts- omstændighederne på måletidspunktet.

Spredningsberegningerne skal foretages ved hjælp af OML-Multimodellen, eller anden beregningsmetode accepteret af tilsynsmyndigheden, ud fra gennemsnittet af delmålingerne. Rapporten skal indeholde fuldstændigt dataindlæg samt resultater, og udformes således at resultaterne direkte kan sammenlignes med kravene i vilkåret. Hvis kravværdierne ved målingen er overskredet, kan tilsynsmyndigheden forlange, at virksomheden bekoster gentagelse af målingerne. (Nyt vilkår) **X**

Luftforurening

Metalstøv

17. Virksomhedens timemidlemission af nikkel- og krom(VI)forbindelser, målt eller beregnet som Ni og Cr (VI), i ufortyndet procesluftstrøm efter sikkerhedsfilter må i hvert afkast sammenlagt ikke overstige $0,1 \text{ mg/Nm}^3$. (Tidl. vilkår 31)
18. Virksomhedens timemidlemission af aluminiumforbindelser, målt eller beregnet som Al i ufortyndet procesluftstrøm må i hvert afkast ikke overstige 5 mg/Nm^3 .
¹(Tidl. vilkår 33) **X**
19. Virksomhedens bidrag til koncentrationen af følgende metaller udenfor virksomhedens skel, beregnet ved hjælp af OML-spredningsmodellen (multi-versionen), ud fra målte og/eller beregnede maksimale timemidlemissioner i samtlige relevante afkast på virksomheden, må ikke udgøre mere end følgende værdier:

Parameter	B-værdi mg/m ³
Ni	0,0001
Cr (VI)	0,0001
Al	0,01

(Tidl. vilkår 35) **X**

Støv i øvrigt

20. Virksomhedens timemidlemission af totalstøv i ufordyndet procesluftstrøm må i hvert afkast ikke overstige 10 mg støv/Nm³. Grænseværdien er dog 20 mg/Nm³ for afkast A8 frem til 1. juni 2010, og for afkast A33 frem til 1. september 2011. (Tidl. vilkår 36) **X**
21. Virksomhedens bidrag til koncentrationen af total støv under 10 µm udenfor virksomhedens skel, beregnet ved hjælp af OML-spredningsmodellen (multi-versionen), ud fra maksimale målte og/eller beregnede timemidlemissioner i samtlige relevante afkast på virksomheden må ikke udgøre mere end 0,08 mg/m³. (Tidl. vilkår 37)

Ammoniak

22. Virksomhedens timemiddelkoncentration af ammoniak i ufordyndet procesluftstrøm efter ethvert DENOx anlæg må ikke overstige 100 mg/Nm³. Overvågning af ammoniakemissionen efter DeNOx anlæggene skal ske kontinuerligt som anført i vilkår 31. For DENOx anlægget i afkast A1/SK-produktionen gælder dog en grænseværdi på 200 mg/Nm³ indtil 1. juli 2011. (Tidl. vilkår 38) **X**
23. Ammoniakskrubbersystemet på A7 skal sikre en renseeffektivitet på min. 90 %. Dokumentation herfor skal sendes til miljøcentret senest 1. marts 2010. Virksomheden skal føre egenkontrol med skrubbersystemets effektivitet. Forslag herfor skal ligeledes indsendes senest 1. marts 2010. (Tidl. vilkår 38) **X**
24. Virksomhedens bidrag til koncentrationen af ammoniak uden for virksomhedens skel, beregnet ved hjælp af OML-spredningsmodellen (multi-versionen), ud fra målte og/eller beregnede maksimale timemidlemissioner i samtlige relevante afkast på virksomheden, må ikke udgøre mere end 0,3 mg/m³. (Tidl. vilkår 39)

NOx/NO₂

25. Timemidlemissionen af NOx i luftstrøm efter ethvert DENOX anlæg må ikke overskride 100 mg/Nm³. Overvågning af NOx emissionen efter DeNOx anlæggene skal ske kontinuerligt jfr. også vilkår 31. (Nyt vilkår) **X**
26. Timemidlemissionen af NOx i ufordyndet luftstrøm i nedenstående afkast må ikke overstige følgende grænseværdier:

Afkast	Koncentrationsgrænseværdi mg/Nm ³
A1	400
A33	120
A39 ø	200 (efter incinerator)

Vilkåret gælder ikke for NO_x fra forbrændingsprocesser til dampproduktion eller rumopvarmning. (Tidl. vilkår 40) **X**

27. Virksomhedens bidrag til koncentrationen af NO₂ uden for virksomhedens skel, beregnet ved hjælp af OML-spredningsmodellen (multi-versionen), ud fra målte og/eller beregnede maksimale timemidlemissioner i samtlige relevante afkast på virksomheden, må ikke udgøre mere end 0,125 mg/m³. (Vilkåret gælder for både proces- og energianlæg). (Tidl. vilkår 41)

SO₂

28. SO₂ - skrubberanlæggenes renseeffektivitet skal ligge på mindst 90 %. Dokumentation herfor skal sendes til miljøcentret senest den 1. januar 2010. Egenkontrol med skrubberes effektivitet i P3 skal ske ved kontinuerlig registrering af pH i skrubber. Registreringerne skal opbevares i mindst 3 år og forevises tilsynsmyndigheden på forlangende. For skrubberanlægget i K1 skal dokumentationen foregå ved halvårslige målinger af SO₂ og SO₃. (Tidl. vilkår 42) **X**

Opløsningsmidler

29. Virksomhedens timemidlemission af TOC i ufortyndet procesluftstrøm efter incineratoranlægget og efter CATOX anlægget må ikke overstige 100 mg/Nm³. Overvågning af TOC emissionen efter CATOX- og incinerator anlæggene skal ske kontinuerligt jfr. vilkår 31. (Tidl. vilkår 44) **X**
30. Virksomhedens bidrag til koncentrationen af opløsningsmidler uden for virksomhedens skel, beregnet vha. OML-spredningsmodellen (vejledningsversionen) ud fra maksimale, målte eller beregnede timemidlemissioner af TOC, må ikke overskride B-værdien for TOC på 0,1 mg TOC/ Nm³. (Tidl. vilkår 45) **X**

Emissionsmålinger

31. Virksomheden skal som minimum foretage emissionsmålinger for nedenstående parametre og afkast med følgende hyppighed:

Kontinuert :

Parameter	Afkast
Total-støv	A33, A38 og A40
NOx og NH ₃	A1 (delstrøm efter denox-anlæg v. SK), A38 (delstrøm efter denox-anlæg) A40 (delstrøm efter denox-anlæg)
TOC	A39 (delstrømme efter hhv. incinerator- og catoxanlægget)

Præstationskontrol:

Parameter	Afkast
<i>1 gang hver 3. måned:</i>	
Totalstøv	A1
NOx	A1
<i>1 gang hver 6. måned:</i>	
Totalstøv	A8, A33, A38, A40
NOx	A33, A38, A40
NH ₃	A1, A39, A38, A40
SO ₂ , SO ₃	A1 (delstrøm fra K1 skrubber)
Nikkel	A1, A38, A40
Krom(VI)	A1
Aluminium	A1, A33, A38, A40

Kontinuerlige målinger - Instrumenter

Instrumenter til kontinuerlig måling skal være korrekt monteret på målestedet og være serviceret og vedligeholdt regelmæssigt af kvalificeret personale i overensstemmelse med fabrikantens anvisninger. Procedureregler for drift og vedligeholdelse af det enkelte udstyr skal kunne fremvises til myndighederne på forlangende.

Måleinstrumenterne skal kalibreres i henhold til fabrikantens anvisninger. Service-rapporterne opbevares i min. 3 år og fremvises til myndighederne på forlangende.

Kontinuerlige målinger - Registrering

Samtlige måledata fra de kontinuerlige målere skal løbende vises på en skærm og registreres. Måledataene skal derudover registreres som timemiddelværdier og månedsmiddelværdier.

Måledataene skal opbevares i mindst 3 år og forevises tilsynsmyndigheden på forlangende.

Præstationsmålinger

Præstationsmålingerne skal udføres under normale driftsforhold og bestå af min. 3 delmålinger af 1 times varighed, eller efter måleprogram nærmere aftalt med tilsynsmyndigheden.

De præstationsmålinger, der udføres i afkastene, jf. ovenstående måleprogram, skal udføres som parallelmålinger. Dette gælder også de akkrediterede målinger der skal gennemføres i henhold til nedenstående vilkår 34, 1 gang hvert 2. år.

Der skal for hver målerunde udarbejdes en intern målerapport bl.a. omfattende resultater af samtlige parameterbestemmelser og udførlige oplysninger om driftsomstændighederne på måletidspunktet. Den interne rapport skal kunne forevises for tilsynsmyndigheden på forlangende og arkiveres på virksomheden i min. 3 år.

Målingerne kan udføres af virksomhedens eget laboratorium, eller andet laboratorium godkendt af tilsynsmyndigheden, men til enhver tid i overensstemmelse med retningslinjerne i Miljøstyrelsens gældende Luftvejledning, pt. nr. 2/2001.

Såfremt målingerne foretages af virksomhedens eget laboratorium og personale, skal dokumentation for jævnlig og forskriftsmæssig kalibrering af udstyret til enhver tid være tilgængelig for tilsynsmyndigheden.

Acceptregler

Ved den kontinuerlige kontrol anses emissionsgrænseværdien for overholdt, når det aritmetiske gennemsnit af samtlige 1-timesmålinger i løbet af en kalendermåned er mindre end eller lig med grænseværdien. Perioder uden emission af det pågældende stof medregnes ikke.

For præstationskontrollen gælder, at emissionsgrænseværdien anses for overholdt, hvis det aritmetiske gennemsnit af de 3 1-times enkeltmålinger er mindre end eller lig med grænseværdien.

Med hensyn til eftervisningen af vilkår 29 skal omregningen af målte ppm TOC til mg/Nm³ ske situationsbestemt, på baggrund af en konkret vurdering af opløsningsmiddelsammensætning, repræsentativ for målingen, og beregnet ud fra analysingerne i Referencelaboratoriets metodeblad for TOC måling⁵.

(Del af tidl. vilkår 69A) **X**

32. Hvis en præstationsmåling udviser overskridelse af kravværdien skal virksomheden gentage målingen. (Del af tidl. vilkår 69A)
33. Hvis en præstationsmåling eller en kontinuerligt målt 1-timesmåling udviser overskridelse af kravværdien med en faktor 3, skal virksomheden omgående underrette tilsynsmyndigheden herom. Der skal gøres rede for årsagen til overskridelsen og foranstaltninger iværksat for at undgå fremtidige overskridelser. (Del af tidl. vilkår 69A)
34. Virksomheden skal som minimum 1 gang hvert 2. år – næste gang i 2011 lade et akkrediteret laboratorium/firma foretage prøvetagning og analyse for nedenstående parametre og afkast:

⁵ MEL - 07, rev. 2003.

Parameter	Afkast
Totalstøv	A8, A33, A38, A40, A39, A40
NOx	A1, A33, A38, A40
NH ₃	A1, A38, A39, A40
SO ₂ , SO ₃	A1 (delstrøm fra K1 skrubber)
Nikkel	A1, A38, A40
Krom(VI)	A1
Aluminium	A1, A33, A38, A40

De akkrediterede målinger skal gennemføres på samme måde som anført i vilkår 31 og målerapporten skal sendes til tilsynsmyndigheden senest 2 måneder fra prøvetagning. (Tidl. vilkår 70A)

35. Der skal foretages lækagetest på de HEPA-filtre, hvor der håndteres procesluft, der kan indeholde nikkel eller krom (VI).

HEPA-filtrene skal altid kontrolleres for lækage senest 10 arbejdsdage efter montering og reparation og mindst 1 gang om året.

Lækagetesten skal udføres af et akkrediteret firma/en certificeret person eller et firma/en person som på forhånd er accepteret af tilsynsmyndigheden.

Kontrol af HEPA-filtre skal udføres som en totallækagetest som anført i Bilag C. Kontrolregel fremgår ligeledes af Bilag C.

Dokumentation for kontrol af det enkelte HEPA-filter inkl. filtercertifikater skal indføres i en filterjournal. Dokumentationen/journalen skal være tilgængelig for tilsynsmyndigheden i hele filtrets levetid, dog mindst 3 år.

(Del af tidl. vilkår 69A) **X**

Energianlæg

36. Emissionen fra de naturgasfyrede kedelanlæg samt fyringsanlæg tilsluttet produktionsovne o. lign, der er større end 120 kW må ikke overskride de anførte grænseværdier, målt som timemiddelværdier. (Nyt vilkår) **X**

Stof	Emissionsgrænse mg/Nm ³ tør røggas ved 10 % O ₂
Eksisterende anlæg: NOx regnet som NO ₂	125
Nye anlæg: NOx regnet som NO ₂	65
Alle anlæg: CO	75

37. Virksomheden skal inden 3 måneder, efter meddelelse af denne revision dokumentere, at grænseværdierne i vilkår 36 er overholdt.

For anlæg mindre end 3 MW kan dokumentationen i første omgang bestå af målinger foretaget i forbindelse med eftersyn af fyringsanlæggene. Resultaterne skal være modtaget af tilsynsmyndigheden senest 1 måned efter at målingerne er gennemført, og være vedlagt oplysninger om bl.a. belastningen på anlægget på måletidspunktet.

Ligger måleresultaterne for disse anlæg over 80 % af grænseværdien skal eftervisningen for det pågældende anlæg suppleres med akkrediterede målinger.

For anlæg med en indfyret effekt større eller lig med 3 MW skal eftervisning af kravoverholdelsen ske ved akkrediterede målinger foretaget under repræsentative driftsforhold (normaldrift).

Dokumentationen skal være modtaget af tilsynsmyndigheden senest 2 måneder efter at målingerne er gennemført, og indeholde bl.a. udførlige oplysninger om driftsforholdene under målingen.

Ved den akkrediterede måling anses emissionsgrænsen for at være overholdt, når det aritmetiske gennemsnit af 2 enkeltmålinger, hver af 45 minutters varighed, er mindre end eller lig med grænseværdien.

(Nyt vilkår) **X**

38. Virksomheden skal senest den 1. maj 2010 sende en redegørelse om mulighederne for etablering af SCN⁶ rensning på de energianlæg der anvendes i produktionen. (Nyt vilkår) **X**

39. Kontrollen nævnt i vilkår 37 skal gentages, når tilsynsmyndigheden finder det påkrævet, dog maks. én årlig dokumentation, hvor udgifterne afholdes af virksomheden. (Nyt vilkår) **X**

Støj

40. Virksomhedens bidrag til det ækvivalente, korrigerede støjniveau i omgivelserne må i nedennævnte områder ikke overstige følgende værdier:

⁶ Selektiv katalytisk reduktion af NOx

Ved etageboliger:

Hverdag	kl. 06-18	50 dB(A)
Lørdag	kl. 06-14	50 dB(A)
Hverdag	kl. 18-22	45 dB(A)
Lørdag	kl. 14-22	45 dB(A)
Søn- og helligdage	kl. 06-22	45 dB(A)
Alle dage	kl. 22-06	40 dB(A).

I områderne for åbent-lavt boligbyggeri:

Hverdag	kl. 06-18	45 dB(A)
Lørdag	kl. 06-14	45 dB(A)
Hverdag	kl. 18-22	40 dB(A)
Lørdag	kl. 14-22	40 dB(A)
Søn- og helligdage	kl. 06-22	40 dB(A)
Alle dage	kl. 22-06	35 dB(A).

Støjens spidsværdi i boligområderne må om natten ikke overskride de angivne grænser med mere end 15 dB(A).

I erhvervsområdet:

Alle dage og indenfor samtlige tidspunkter: 60 dB(A).

Vilkåret er overholdt når egenkontrollen jf. vilkår 46 viser værdier, der fratrukket ubestemtheden er lig med ovennævnte grænseværdier eller derunder.
(Tidl. vilkår 47)

41. Virksomheden skal inden udgangen af 2009 have fuldført støjdemperinger svarende til handlingsplanen for støjdempering, der fremgår af Bilag D. (Nyt vilkår) **X**
42. Alle støjende aktiviteter skal i aften- og nattetimerne foregå indendørs og for lukkede døre, vinduer og porte. Undtaget herfra er intern truckkørsel, der er nødvendig for drift af produktionen. Vilkåret gælder indtil virksomheden kan dokumentere, at støjgrænsen for dette tidsrum overalt er overholdt uden fratæk af ubestemtheden.
(Tidl. vilkår 12) **X**
43. Intern transport af varer mv. i aften- og nattetimerne skal begrænses mest muligt. Intern transport der krydser Linderupvej må i perioden 22.00-06.00 kun foregå med de særligt støjsvage transportvogne, pt. Toyota eltruck type 7FBMF30S med en lydeffekt LWA på maks. 82 dB(A). (Tidl. vilkår 15) **X**
44. Tung trafik til og fra virksomheden skal begrænses mest muligt og må kun finde sted mandag til fredag i tidsrummet 06.00 - 18.00 samt lørdag mellem kl. 8.00 og 14.00. Der må ikke forekomme tung trafik om søndag eller 1. juledag. Om lørdag

og på øvrige helligdage må der maks. forekomme 10 lastbiltransporter. (Tidl. vilkår 14) **X**

45. Virksomheden skal føre et støj kildekatalog indeholdende identifikation af hver støj kilde, herunder placering, art/type, kildenavn og kildenr., etableringsår, og driftstid. Kataloget skal derudover indeholde oplysninger om eventuelle støj dæmpende foranstaltninger, samt resultater af gennemførte støj kilde målinger og tidspunkt/årstal for næste måling. Kataloget skal opdateres løbende. Opdateringer skal sendes til tilsynsmyndigheden 1 gang om året, sammen med støj beregningerne i vilkår 46. (Tidl. vilkår 72A)

46. Virksomheden skal hvert år inden 1. marts indsende dokumentation for overholdelse af støj kravene i vilkår 40. Dokumentationen skal bestå af opdaterede modelberegninger af støj belastningen i omgivelserne, baserede på de seneste målinger af alle relevante støj kilder. I tvivlstilfælde, skal støj kildernes relevans være vurderet af en person eller et firma, der er godkendt af Miljøstyrelsen til "Miljømåling - ekstern støj".

Som grundlag for beregningerne skal virksomheden årligt lade foretage akkrediterede kildestyrkemålinger af nye eller ændrede støj kilder, samt min. 1/5 del af de eksisterende uændrede støj kilder. Kontrolmåling af lydeffektniveauet/kildestyrken skal tilrettelægges således, at samtlige støj kilder på virksomheden bliver målt mindst 1 gang inden for en periode på 5 år.

Målingerne og beregningerne skal udføres efter anvisningerne i Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993. Målingerne skal udføres af en person eller et firma, der er godkendt af Miljøstyrelsen til "Miljømåling - ekstern støj". Beregningsmodellen skal være accepteret på forhånd af tilsynsmyndigheden. (Tidl. vilkår 73A)

47. Tilsynsmyndigheden kan – dog højst hvert 5. år, såfremt støj beregningerne i vilkår 46 rutinemæssigt udføres af virksomheden, forlange, at virksomheden bekoster beregningerne for det år i stedet udført af et af Miljøstyrelsen godkendt laboratorium. (Tidl. vilkår 74A)

Lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer

48. I boliger uden for virksomhedens grund må den målte værdi af virksomhedens bidrag til støjen målt indendørs ikke overstige:

I frekvensområdet 10 -160 Hz:

kl. 18 - 06 : $L_{pA,LF} = 20 \text{ dB}$

kl. 06 - 18 : $L_{pA,LF} = 25 \text{ dB}$

I frekvensområdet under 20 Hz:

Hele døgnet: $L_{pG} = 85 \text{ dB}$.

Vilkåret er overholdt når egenkontrollen udført efter Miljøstyrelsens orientering nr. 9/1997 viser værdier der er lig med ovennævnte grænseværdier eller derunder. (Tidl. vilkår 49)

49. Ved boliger i boligområder skal virksomheden over hele døgnet overholde en vibrationsgrænseværdi for det maksimale KB-vægtede accelerationsniveau (med tidsvægtning S) $L_{aw} = 75 \text{ dB re } 10^{-6} \text{ m/s}^2$. (Tidl. vilkår 50)
50. Tilsynsmyndigheden kan - dog højst én gang årligt- forlange at virksomheden dokumenterer at vilkår 48 og/eller 49 er overholdt.

Dokumentationen skal foreligge som en støjmåling, henholdsvis niveauregistrering af det maksimale KB-vægtede accelerationsniveau med tidsvægtning S udført af et af Miljøstyrelsen godkendt laboratorium eller person efter retningslinjerne i Miljøstyrelsens Orientering nr. 9/1997 vedrørende lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i det eksterne miljø.

Hvis kravværdierne ved den forudgående måling er overskredet, kan tilsynsmyndigheden forlange, at virksomheden bekoster en gentagelse af målingerne. (Tidl. vilkår 75)

Spildevand og overfladevand

(Retsbeskyttelsen for vilkår 48 – 60 udløber den 21.11.2014)

51. Der må til Græse Å udledes rensat tag- og overfladevand fra i alt 6,2 ha befæstet areal. Udledningen må maksimalt udgøre 13 l/s. (Del af tidl. vilkår 79)
52. Der må til Roskilde Fjord kun udledes:
- Koncentrat fra 1. osmosebehandling i råvandsbehandlingsanlægget
 - Overløb fra rørbassin for tag- og overfladevand opstået i forbindelse med særlig kraftige regnhændelser og med en hyppighed på maks. 2 gange om året.

Udledningen sker via den østlige grøft. (Del af tidl. vilkår 79) **X**

53. Overfladevand, der udledes til Roskilde Fjord, skal som minimum have passeret et sandfang og en olieudskiller dimensioneret til 140 l/s over 10 min (2 års hændelse), samt en lettilgængelig målebrønd (gennemløbsbrønd), med en diameter på min. 1,25 m. (Tidl. vilkår 80)
54. Virksomheden skal ved spild af kemikalier eller farligt affald på befæstede arealer, eller i forbindelse med brand omgående afspærre den pågældende del af regnvandskloakken, således at belastningen af regnvandsbassinet begrænses mest muligt, og udledning af særlig forurenede regnvand til Roskilde Fjord eller Græse Å undgås. (Tidl. vilkår 81)

55. Der skal i udløbet efter sandfilteranlægget være opstillet flowmåler til kontinuert registrering af de udledte vandmængder. Usikkerheden på flowmålingerne må ikke overstige 5 %. Flowmåleren skal kalibreres mindst 1 gang pr. år. (Tidl. vilkår 82)
56. Der skal i overløbet fra rørbassinet til Roskilde Fjord installeres udstyr til registrering af antal og tidspunkt af overløb til fjorden. Måleren skal efterses minimum 1 gang om året. (Tidl. vilkår 83)
57. Virksomheden skal sikre at der ikke sker udledning af overfladevand udover det hermed godkendte, jf. vilkår 51 og 52, herunder evt. udledning på grund af forstyrrelser i driften af renseanlægget og tilhørende pumper og ledningsnet. (Tidl. vilkår 84)
58. Udledningen til Græse Å skal overholde nedenstående grænseværdier.

Metal	Udlederkrav (µg/l)
Kobber (Cu)	30
Krom (Cr)	100
Molybdæn (Mo)	100
Nikkel (Ni)	1600
Vanadium (V)	10
Zink (Zn)	1100

Grænseværdierne for Cu, V og Mo er vejledende indtil der er meddelt endelige udlederkrav. (Tidl. vilkår 85)

59. Virksomheden skal senest 1. marts 2010 indsende en redegørelse over indkørforsøbet med de nødvendige oplysninger til brug for meddelelse af endelige udlederkrav. (Tidl. vilkår 85)
60. Der skal kontinuert udtages flowproportionale prøver af overfladevandet i udløbet fra renseanlægget. De kontinuert opsamlede flowproportionelle prøver indsamles og analyseres for parametrene nævnt i vilkår 58 1 gang pr. måned. Den udledte spildevandsmængde siden sidste prøveudtagning skal samtidigt hermed registreres.

Kontrolperioden er kalenderåret.

Vilkår 58 er overholdt, når de vandføringsvægtede middelkoncentrationer af stofferne beregnede på baggrund af målinger foretaget i kontrolperioden er mindre eller lig med kravværdierne.

Analysemetoder og detektionsgrænser fremgår af nedenstående tabel:

Parameter	Enhed	Metode/Detektionsgrænse
Zink (Zn)	mg/l	DS259/DS 2211 / 0,1 mg/l
Nikkel (Ni)	mg/l	DS259/DS 2211 / 0,003 mg/l
Chrom (Cr)	mg/l	DS259/DS 2211 / 0,003 mg/l
Vanadium (V)	mg/l	DS259/DS 2211 / 0,001 mg/l
Molybdæn (Mo)	mg/l	DS259/DS 2211 / 0,001 mg/l
Kobber (Cu)	mg/l	DS259/ ICP/MS/ 0,001 mg/l
Vandmængde	m ³ /år	Flowmåler/ +/- 5 %

(Tidl. vilkår 86)

61. Prøvetagning og analyse af prøver nævnt i vilkår 60 kan udføres af et akkrediteret laboratorium, eller af virksomhedens eget laboratorium.

Analyse af prøver udtaget i de sidste 3 måneder før, og de første 3 måneder efter indkøringsperiodens slut, skal udføres af et firma, der er akkrediteret til at udføre pågældende analysetyper.

Herefter skal der som minimum udføres akkrediterede analyser 1 gang om året.

Tilsynsmyndigheden kan ved behov, dog højst 1 gang om året kræve, at også prøvetagningen er foretaget akkrediteret. (Tidl. vilkår 87) **X**

62. Hvis målingerne jf. vilkår 60 foretages af virksomhedens eget laboratorium og personale, skal dokumentation for jævnlig og forskriftsmæssig kalibrering af udstyret og måle/analysemetodens overholdelse af kravene i vilkåret til enhver tid være tilgængelig for tilsynsmyndigheden. (Tidl. vilkår 88)
63. Egenkontrollen af udledningen af overfladevand skal rapporteres til tilsynsmyndigheden sammen med den øvrige halvårslige rapportering fra virksomheden og omfattede forhold anført i vilkår 87.

Frem til der er meddelt endelige udlederkrav til Mo, V og Cu skal analyseresultaterne desuden indsendes løbende og senest en måned efter prøvetagningen.
(Del af tidl. vilkår 89)

Affald

64. Kemikalieholdigt affald skal til enhver tid opbevares indendørs eller overdækket og med mulighed for opsamling af eventuelt spild. Virksomhedens oplag af kemikalieaffald, må på intet tidspunkt overstige 600 tons. (Tidl. vilkår 51) **X**

Jord og grundvand

65. Befæstede arealer, herunder tankgrave, samt gulve i produktions- og lagerbygningerne skal inspiceres for skader og revner min. 1 gang i kvartalet.

Enhver form for utæthed eller skade skal udbedres hurtigst muligt og senest 1 uge fra de er konstateret. Kan udbedring ikke ske inden for 1 uge skal tilsynsmyndigheden kontaktes med henblik på at aftale en konkret handleplan.

Inspektionerne skal registreres i en journal, hvori tillige noteres evt. konstaterede skader samt de afhjælpende tiltag, der er igangsat. Journalførelse kan ske elektronisk. Journalen skal til enhver tid kunne forevises tilsynsmyndigheden på forlangende.

Tilsynsmyndigheden kan kræve, at virksomheden lader en uvildig sagkyndig foretage et eftersyn af de befæstede arealer, dog højst en gang om året. Rapport af resultatet af eftersynet skal indsendes til tilsynsmyndigheden senest 1 måned efter eftersynet. (Nyt vilkår) **X**

66. Hele regnvands- og processpildevandskloaksystemet, herunder nedgravede brønde og interne ledninger skal være synet for utætheder mindst 1 gang hvert 5. år. Eftersynet kan ske etapevis. Hele kloaksystemet skal 1. gang være synet senest 1. januar 2012. Rapport med resultater og evt. udførte afhjælpende foranstaltninger skal sendes til tilsynsmyndigheden senest 1 måned fra afsluttet etapeeftersyn. Planen for afvikling af eftersynene skal være tilsynsmyndigheden i hænde senest 1. marts 2010. Eftersyn afholdt i perioden 2007 – 2009 kan indgå i planen. Dokumentation for disse skal indsendes sammen med planen.

(Nyt vilkår) **X**

Olietanke

67. Virksomheden skal inden 1. juni 2010 sende kopi af tankattest eller overensstemmelseserklæring for samtlige overjordiske olietanke, der er i brug. (Nyt vilkår) **X**

68. For de overjordiske tanke, der er etableret efter den 1. september 2005 gælder:

- At de skal være forsynede med overfyldningsalarm placeret således, at den kan registreres ved påfyldningsrøret.
- At de skal være placerede på et jævnt og varigt stabilt underlag
- At de placeres således at det er muligt at inspicere såvel bund som bagside.
- At hvis de er udstyret med tankudløb, skal der være monteret afspærrings anordning umiddelbart ved tankudløbet.
- At tankene skal sløjfes senest 30 år fra fabrikationsåret.
- At ved sløjfning skal restindhold fjernes, og anlægget fjernes eller påfyldnings studs og udluftninger afmonteres og tanken afblændes, således at påfyldning ikke kan ske
- At oplysninger om sløjfning af tanken og trufne foranstaltninger skal sendes til tilsynsmyndigheden senest 4 uger efter sløjfningen
- At tankene må flyttes, såfremt de er forsynede med oprindeligt mærkeskilt.
- At krav om vedligeholdelse, anvendelse m.v., som fremgår af tankattesten eller overensstemmelseserklæringen skal overholdes.

- At anlæggene til stadighed skal være i en sådan vedligeholdelsestilstand, at det ikke foreligger en åbenbar, nærliggende risiko for forurening fra anlæggene
- At de nødvendige reparationer skal finde sted omgående og foretages af sag kyndige.
- At evt. konstateret utæthed på anlægget, eller mistanke herom skal omgående indberettes til tilsynsmyndigheden. Eventuel udstrømning fra anlægget skal omgående bringes til ophør fx ved tømning af anlægget.

(Nyt vilkår) **X**

Driftsforstyrrelser og uheld

69. Funktionen af filtrene nævnt i vilkår 8 skal overvåges kontinuert og resultaterne registreres sammen med oplysninger om eftersyn og vedligeholdelse, herunder udskiftning af filtermateriale. Registreringerne skal til enhver tid kunne forevises tilsynsmyndigheden på forlangende, og opbevares i min. 3 år. (Tidl. vilkår 66) **X**

70. DeNOx-, CATOX-, incinerator- og skrubberanlæggenes funktion skal overvåges kontinuert, og resultaterne registreres sammen med oplysninger om relevante driftsforstyrrelser, herunder oplysninger om årsagerne til afvigelsen og de gennemførte regulerende foranstaltninger samt udført eftersyn og vedligeholdelsesarbejder. Dataene skal opbevares i min. 3 år og forevises for tilsynsmyndigheden på forlangende. (Tidl. del af vilkår 67)

71. Virksomheden skal sikre, at samtlige luftstrømme, der kan indeholde farlige gasarter, herunder NOx, SO₂, NH₃ og opløsningsmidler i koncentrationer, der kan give anledning til overskridelser af B-værdien selv ved strømsvigt bliver rensset effektivt og sendt ud til det fri via skorstenene.

Virksomheden skal senest 1. marts 2010 sende en miljøteknisk redegørelse baseret på konkrete emissionsvurderinger og spredningsberegninger, der viser, hvordan ovennævnte krav kan opfyldes, vedlagt en økonomisk redegørelse og en handlingsplan, der sikrer, at evt. manglende tiltag er implementeret senest 1. januar 2012. (Nyt vilkår) **X**

72. Nødstrømsanlæggene skal afprøves min. 1 gang om måneden. Dokumentation for afholdte afprøvninger skal opbevares i 3 år og forevises tilsynsmyndigheden på forlangende. (Nyt vilkår) **X**

73. Spild af kemiske stoffer eller produkter under håndtering eller transport på virksomheden skal fjernes omgående og området skal straks rengøres/vaskes grundigt. Det gælder også spild på godkendte oplagspladser. Der skal i hver transportvogn/truck forefindes instruks for håndtering af spild i henhold til ovenstående. Samtlige truckførere/transportører skal være bekendt med instruks. (Nyt vilkår) **X**

74. Udendørs arealer og transportveje, hvorpå der håndteres kemiske stoffer og produkter skal inspiceres min. en gang dagligt for spild af kemiske stoffer og produkter. Eventuelt spild skal fjernes omgående og pladsen skal straks rengøres grundigt for at undgå, at forureningen bliver ledt ud til regnvandskloakken. Eller siver ned til undergrunden. Runderingerne, herunder konstaterede spild samt iværksat-

te aktioner skal registreres. Dokumentation/registreringen for runderingerne skal opbevares i min. 3 år og være tilgængelig for tilsynsmyndigheden. (Nyt vilkår) **X**

75. Udendørs arealer og transportveje skal rengøres regelmæssigt min. 2 gange om ugen ved våd rengøring med opugning af urenheder og uden støvgener for omgivelserne. Rengøringens effekt på overfladevandets tungmetalbelastning skal evalueres senest 1. september 2010. Frekvensen kan på det grundlag nedsættes efter konkret aftale med tilsynsmyndigheden. Opsamlet materiale skal opbevares som farligt affald. (Nyt vilkår) **X**
76. Samtlige afspærringsventiler på regnvandskloakken skal afprøves regelmæssigt min. 1 gang om måneden. Der skal foreligge dokumentation for gennemførte afprøvninger, som skal opbevares i min. 3 år og forevises for tilsynsmyndigheden på forlangende. (Nyt vilkår) **X**
77. Samtlige sandfang og olieudskillere på virksomhedens areal skal tømmes efter behov og som minimum 1 gang om året. Tidspunkt herfor og arbejdets omfang skal registreres. Registret skal opbevares i min. 3 år og til enhver tid være tilgængelig for tilsynsmyndigheden. (Tidl. vilkår 58)

Risiko/forebyggelse af større uheld

78. Der skal ved ammoniaktankanlægget (de 2 x 15 tons ammoniaktanke) gennemføres nedenstående tiltag:

Inden 1. juli 2010:

- i. Der skal etableres ammoniaksniffere egnede steder ved påfyldningspladsen
- ii. Påfyldningsslangerne skal være forsynede med pull-away koblinger
- iii. Der skal være etableret nødstop, som lukker væskeventilerne i stedet for snøretræksystemet
- iv. Der skal være etableret automatisk lukning af slangeventilerne og af kompressoren, styret fra samtlige sniffer
- v. Der skal være 2 uafhængige niveaumålere, den ene der stopper kompressor/pumpe og den anden der også stopper kompressor og samtidigt lukker for tilførselsventilen. Dette kan ske ved at niveau transmitteren PIC561/562 laves til både at stoppe kompressoren og lukke for de fjernbetjente ventiler under tankene, UV117/119

Inden 1. september 2012:

- vi. Der skal monteres rørbrudsventiler på de manglende væskeudtag. På det nederste udtag for niveauvisning kan dog i stedet for rørbrudsventil laves en restriktor med en diameter på 4-5 mm.
(Nyt vilkår) **X**
79. Ammoniaktankene skal undersøges for spændingskorrosion i svejsninger, på den indvendige side min. hvert 5. år, første gang inden 1. september 2012. Resultatet heraf skal sendes til tilsynsmyndigheden senest 1 uge efter, at resultaterne foreligger. (Nyt vilkår) **X**
80. Virksomheden skal forud for hver påfyldning af ammoniaktankene sikre sig at tankbilen er udstyret med automatisk bremse og rørbrudsventiler. (Nyt vilkår) **X**
81. Alle 3 døre i ammoniaktankgården skal være åbne under påfyldning. (Nyt vilkår) **X**
82. Alt el-drevet kritisk udstyr relevant for sikkerheden ved ammoniaktankanlægget samt SK - anlæggets rotérovn og jernreaktor skal inden 1. januar 2011 være tilsluttet nødstrømsforsyning, medmindre der på tilfredsstillende vis er dokumenteret, at pågældende udstyr ved strømsvigt ikke forringer sikkerheden på anlægget. (Nyt vilkår) **X**
83. Virksomheden skal evaluere og ajourføre sikkerhedsledelsessystemet, når forholdene begrunder det, og mindst 1 gang om året. Referat deraf skal sendes til tilsynsmyndigheden senest 1 måned fra evalueringsdato. (Nyt vilkår) **X**
84. Der må ikke udledes brandslukningsvand til recipient eller jorden. Opsamlet brandslukningsvand skal bortskaffes efter konkret aftale med miljøcentret. (Nyt vilkår) **X**
85. Udløbene til såvel Roskilde Fjord og Græse Å skal afspærres omgående ved større brand på virksomheden, ved generelt strømsvigt samt ved større udslip af flydende miljøfarlige stoffer på virksomhedens befæstede arealer eller tagoverflader. Lukning af ventilerne/udløbene skal kunne aktiveres såvel automatisk som manuelt. Nødstoppet skal kunne aktiveres fra begge virksomhedens to kontrolcentre. (Nyt vilkår) **X**
86. Udendørs rør, herunder evt. rørføringer på tag, som anvendes til transport af miljøfarlige stoffer, der er flydende ved atmosfærisk tryk skal senest 1. september 2010 være forsynede med rørbrudsventiler koblete til den pågældende produktions alarmsystem. Kravet gælder ikke for rør, der løber over tankgrave eller områder, der afvander til virksomhedens processpildevandsrensingsanlæg.
- Ventilerne skal vedligeholdes som kritisk udstyr. Dokumentation for ventilernes vedligehold skal opbevares i min. 3 år og kunne fremvises til myndighederne på forlangende. (Nyt vilkår) **X**

Indberetning

87. For hvert kalenderhalvår skal egenkontrollen sammenstilles i en halvårlig rapport, som sendes til tilsynsmyndigheden senest 2 måneder efter kontrolperiodens udløb, dvs. senest 1. marts, henholdsvis 1. september.

Den halvårslige rapport skal indeholde:

Luft

- Resultater fra præstationskontrollen, jf. vilkår 31 og 34 udført i kontrolperioden
- Resultater fra den kontinuerlige overvågning, jf. vilkår 31, herunder for hver kalendermåned angive de 3 højeste timemiddelværdier, og deres aritmetiske gennemsnit, samt det aritmetiske gennemsnit af 1-timemålingerne udført i den pågældende kalendermåned. Timemiddelværdierne fra de kontinuerlige målinger skal desuden præsenteres grafisk for samtlige målinger udført i perioden.
- Opgørelser over de kontinuerligt målende instrumenters driftsstabilitet i måleperioden og dato for seneste kalibrering
- Eventuelle overskridelser og de korrigerende handlinger, de har givet anledning til skal der fyldestgørende være redegjort for i rapporten.
- Ajourførte diagrammer, der viser de forskellige afkasts aktuelle forhold med hensyn til tilkoblede rensningsudstyr, filtervagter og de instrumenter, der er installeret til kontinuerlig måling af parametre iht. vilkår 31
- Spredningsberegninger til dokumentation for virksomhedens overholdelse af vilkår 19, 21, 24, 27 og 30. Spredningsberegningerne skal foretages ved hjælp af OML-multi modellen, ud fra det højeste af gennemsnittene af timemiddelværdierne fremkommet som beskrevet ovenfor, suppleret med bestemmelser eller velfunderede beregninger af tilsvarende emissioner i de øvrige, for den pågældende parameter relevante afkast
- Fuldstændigt dataindlæg samt resultater, der direkte kan sammenlignes med kravene i vilkåret.

Vand

- Analyseresultater og udledninger siden sidste rapportering, af de i vilkår 58 anførte parametre.
- Oplysninger om antallet og tidspunkter for overløb af tag- og overfladevand fra rørbassinet til Roskilde Fjord,
- Dato for sidste service/kalibrering af overløbs- og flowmåler.

(Tidl. vilkår 71A og 89)

88. For hvert kalenderår skal virksomheden inden 1. maj sende en risikoårsrapport med følgende indhold:

- Referat af ledelses evaluering jf. vilkår 83
- Opdaterede lister over kritisk udstyr for henholdsvis SK-anlægget og ammoniaktankanlægget, med oplysninger om dato og frekvens for eftersyn og ændrin-

ger. Dokumentation for at eftersyn er foretaget opbevares i min 3 år og skal til en hver tid være tilgængeligt for myndighederne.

- Oplysninger om antallet af afholdte beredskabsøvelser i løbet af året
- Opdaterede indholdsfortegnelser for sikkerhedsrapporten og beredskabsplanen
- Opgørelse over afprøvnings og evt. ændringer ved afspærringsventilerne på udløbet til henholdsvis Roskilde Fjord og Græse Å
- En opdateret liste over de i vilkår 86 nævnte rørbrudsventiler og de afprøvnings heraf, der er foretaget i kontrolhalvåret. (Nyt vilkår) **X**

89. Virksomheden skal hvert år, inden 1. maj sende en årsrapport til tilsynsmyndigheden, herunder en redegørelse for det forløbne års produktion af de forskellige katalysator typer, forbrug af råvarer, brændsel og hjælpepestoffer samt produktion af affald fordelt på affaldskategorier og angivet bortskaffelsessted. (Tidl. vilkår 78)

Ophør

90. Senest 1 måned før planlagt ophør skal virksomheden sende til tilsynsmyndigheden en plan for miljømæssig forsvarlig afvikling af aktiviteterne på ejendommen, herunder bortskaffelse af affald, rengøring af produktionsudstyr og anlæg, samt øvrig sikring af udstyr og anlæg, så risiko for forurening af jord, grundvand eller recipient elimineres.

Samtidigt skal virksomheden sende en redegørelse over evt. stedfundne uheld med spild på de udendørs arealer, og en vurdering af hvorvidt virksomhedens såvel indendørs som udendørs aktiviteter, har kunnet give anledning til forurening af undergrunden. (Nyt vilkår) **X**

3. VURDERING OG BEMÆRKNINGER

Haldor Topsøe har sendt en opdateret kort miljøteknisk beskrivelse af aktiviteterne på ejendommen som kan ses i bilag A.

3.1 Baggrund for afgørelsen

3.1.1 Virksomhedens indretning og drift

Samtlige af virksomhedens nuværende produktionsbygninger og produktionslinjer blev miljøgodkendt i 1998. Nogle af de daværende bygninger og produktionsanlæg er igennem årene dog blevet moderniseret og udbygget, fx bygning M, P1, P3 m. fl., og H-anlægget er blevet erstattet med et nyt og mere moderne anlæg. Produktionsanlægget i bygningen P1/P4 har gennemgået en meget omfattende modernisering med bl.a. bedre råvarehåndtering, ny skorsten og mere effektiv afkastrensning, og bygningen er blevet udvidet med ny tilbygning P5.

Ændringen i byggeriet har også medført ændringer i de interne køreveje og køremønstret for den interne transport på virksomhedens areal har også ændret sig, oftest med dæmpende effekt til følge.

I 2007 blev overfladevandssystemet omlagt til udledning til Græse Å i stedet for til Roskilde Fjord. Der blev i den forbindelse etableret et renseanlæg baseret på sedimentation og sandfiltrering af regnvandet, før udledning via en trykledning ført øst for virksomhedens grund med udløb til Græse Å, kort før åens udløb i Roskilde Fjord. Vilårene udstedt i forbindelse hermed er indarbejdet i denne revision, se afsnit 3.2.6 Spildevand og overfladevand.

3.1.2 Virksomhedens omgivelser

Der er ikke sket ændringer af væsentlig karakter i arealanvendelsen eller beskaffenheden af de områder omkring virksomheden.

3.1.3 Nye lovkrav

Der er siden miljøgodkendelsen i 1998 sket en lang række ændringer i lovgivningen på miljøområdet som primært implementerer ny lovgivning fra EU, herunder det nye IPPC direktiv, et nyt Seveso direktiv (som omhandler risikovirksomheder), og nye direktiver til regulering af udledningen af miljøfremmede stoffer til vandmiljøet. I tilknytning til IPPC direktivet er der fra EU derudover udstedt BREF dokumenter, der beskriver status og angiver de styrings og tekniske løsninger som opfylder dagens forudsætninger for renere teknologi inden for nærmere afgrænsede brancher og tværgående indsatsområder.

Der er derudover udkommet en ny Luftvejledning⁷ og en B-værdivejledning⁸.

Ændringerne i risikolovgivningen har gjort, at virksomheden siden 2000 er blevet omfattet af bekendtgørelsens § 5. Virksomheden har i overensstemmelse hermed udarbejdet en sikkerhedsrapport og intern beredskabsplan, som er blevet behandlet af risikomyndighederne: Miljøcentret, Arbejdstilsynet, Redningsberedskabet i Frederikssund samt Nordsjællands Politi. På baggrund af miljøcentrets behandling af risikodokumentationen, og meddeles en række vilkår, som skal sikre at virksomhedens produktion ikke giver anledning til uacceptable risikomæssige forhold uden for virksomhedens ejendom. Disse vilkår er indarbejdet i nærværende vilkårsrevision. Vilkårene er blevet koordineret med de øvrige risikomyndigheder.

Der er som tidligere nævnt herudover sket en revision af lovgivningen til regulering af direkte udledninger. Da virksomhedens vilkår fortsat er omfattet af den 8-årige retsbeskyttelse, bliver disse vilkår ikke revideret i denne omgang.

3.1.4 Bedste tilgængelige teknik

Orientering fra Miljøstyrelsen nr. 2, 2006, "Referencer til BAT vurdering ved miljøgodkendelser" er angivet følgende retningslinjer for listepunkt D 101:

D 101. Virksomheder, der ved en kemisk eller biologisk proces fremstiller organiske eller uorganiske kemiske stoffer, produkter eller mellemprodukter, herunder enzymer. (i)

Retningslinier: Evt. "Bekendtgørelse om begrænsning af emissionen af flygtige organiske forbindelser fra anvendelse af organiske opløsningsmidler i visse aktiviteter og anlæg" (VOC-bekendtgørelsen).

Referencer til RT:

EU BREF "Organiske kemikalier i storskala produktion", 2003

EU BREF "Organiske finkemikalier".

EU BREF "Uorganiske kemikalier – faste stoffer og andet", under udarbejdelse

EU BREF "Specielle uorganiske kemikalier", under udarbejdelse

EU BREF "Spildevands- og luftrensning og dertil hørende styringssystemer", 2003

EU BREF "Emissioner fra oplagring", 2005

Anden litteratur:

Ingen

⁷ Vejledning nr. 2/2001 om begrænsning af luftforurening fra virksomheder

⁸ Miljøstyrelsens vejledning nr. 2/2002 B-værdivejledningen

For Haldor Topsøes katalysatorfabrik er specielt EU BREF "*Spildevands- og luftrensning og dertil hørende styringssystemer*" og "*Emissioner fra oplagring*" relevante. Derudover kan en af de nyere BREF med tværgående anvendelse, "*Industrielle kølesystemer*", også finde anvendelse. Der foreligger ikke nogen BREF, der specifikt omhandler katalysatorfabrikker.

Virksomheden har i forbindelse med revurderingen lavet en fuldstændig gennemgang af ovennævnte 3 BREF dokumenter og vurderet anvendelsen af BAT på fabrikken. Miljøcentret har derudover foretaget en vurdering af virksomhedens egenkontrol i forhold til EU BREF dokumentet om "Generelle overvågningsprincipper".

På overordnet plan foreskriver BREF dokumenterne anvendelse af miljøledelsessystemer og -værktøjer, herunder indførelse og opretholdelse af et system, der bl.a. omfatter organiseringen af miljøarbejdet med tydelig ansvarsplacering, opstilling af miljømål, afholdelse af audits, regelmæssig overvågning af den miljømæssige præstation, offentliggørelse af årlige miljøregnskaber, løbende risikovurdering og vurdering af energi- og vandforbrug og affaldsfrembringelse, gode vedligeholdelsesrutiner, mv.

Virksomheden har siden 2006 haft et certificeret miljøledelsessystem, og siden 2002 arbejdet med indførelse af et risikoledelesssystem iht. Risikobekendtgørelsen, jf. også afsnit 3.2.10 om Risiko for større uheld. Virksomheden har således procedurer og instrukser, der til fulde opfylder ovennævnte BREF anbefalinger. Virksomheden er desuden omfattet af bekendtgørelsen om grønt regnskab og aflægger hvert år et miljømæssigt regnskab, der offentliggøres i overensstemmelse med reglerne i bekendtgørelsen.

Med hensyn til de anvendte kølesystemer fremgår der af virksomhedens BAT redegørelse, at alle steder, hvor der håndteres farlige stoffer anvendes kølevekslere med indirekte kølekreds og at de steder, hvor der er relevant er anlæggene forsynet med dråbefang for at begrænse vindspredningen. Anlæggene er underlagt systematisk vedligehold styret via API-systemet, og der ved indkøb altid søges anlæg med så svag støjudsendelse som muligt. Virksomhedens køleanlæg lever op til BREF dokumentets anbefalinger.

Redegørelsen i forhold til anvendelsen af konkrete BAT teknologier er indeholdt i vurderingen af de enkelte miljøpåvirkninger, og fremgår af nedenstående afsnit.

3.2 Vilårsændringer

3.2.1. Opsummering

En opsummering af vilårsændringerne fremgår af bilag E.

3.2.2 Indretning og drift

Der er siden miljøgodkendelsen af virksomheden i 1998 foretaget en række ændringer i indretningen af de forskellige produktioner, så som det fremgår af ovenstående afsnit 3.1.1. Ingen af disse ændringer har medført forurening ud over det godkendte niveau og har dermed ikke udløst godkendelsespligt. Indretningsvilkårene i godkendelsen fra 1998 føres stort set videre, kun med evt. enkelte redaktionelle ændringer eller mindre præciseringer.

Nogle vilkår er opfyldt eller ikke længere aktuelle, og slettes. Det drejer sig om vilkår 3, 9 og 16, samt dele af vilkår 8. Desuden er myndigheden for nedgravede kemikalietanke pr. 1. januar 2007 blevet overført til kommunen, hvorfor samtlige vilkår fra 19 til 27 bortfalder.

Vilkår 1: Overflødig, og fjernes.

Vilkår 2: Præcisering om at befæstelsen på de udendørs arealer, hvorpå der håndteres kemikalier skal være "tæt".

Vilkår 5: Kravet om en lufthastighed på min. 8 m/s fjernes, da spredningen af emissionerne fra afkastene i dag beregnes ved brug af OML modellen.

Vilkår 6: Afkast, der ikke er omfattede af egenkontrollen, skal blot være indrettet således, at der ved behov kan etableres målestudse i overensstemmelse med retningslinjerne.

Vilkår 10: Virksomheden har i forbindelse med modernisering af anlægget forsynet nogle af afkastene, der kan indeholde Ni eller Cr (VI) forbindelser med HEPA filtre. Desuden har virksomheden forsynet de vigtigste filtre og sikkerhedsfiltrene med kontinuerlig støvmåling (filtervagter), som i højere grad opfylder BAT princippet end den tidligere differenstrøkmåling. HEPA filtrene undtages fra kravet, da disse filtre ikke er egnet til denne type kontrol.

Vilkår 11: Overføres med kun enkelte præciseringer.

Vilkår 12: Virksomheden kan i dagtimerne overholde støjkravene med god margin. Det er især i natte- og aftentimerne, at virksomheden har vanskeligheder med at overholde kravværdierne. Der er derfor kun relevant at fastholde begrænsningen i aften- og natperioden. Vilkåret ændres i overensstemmelse hermed og flyttes over til støjafsnittet.

Vilkår 13: Dette forhold reguleres gennem de stillede støjvilkår og med udgangspunkt i BREF dokumentet for køleanlæg. Vilkåret er derfor overflødig og bortfalder.

Vilkår 14: Virksomheden har i maj 2007 ansøgt om ændring af vilkåret, således, at muligheden for tung varetransport til og fra virksomheden udvides til også at omfatte 10 lastbilstransporter om lørdagen i tidsrummet kl. 06 – 14. Ønsket om ændringen beror på, at virksomhedens lagerkapacitet for en række stoffer og produkter ikke er tilstrækkelig til at rumme en hel weekends produktionsbehov. Af samme grunde ønskes der også mulighed for et tilsvarende begrænset antal transporter på de længere varende helligdagsperioder som jul, påske og pinse.

På det tidspunkt vilkåret blev stillet var virksomhedens støjniveau i omgivelserne betydeligt over de vejledende grænseværdier, og transporterne var temmelig generende for beboere langs Linderupvej.

De fastsatte støjkrav for perioden lørdage fra kl. 06 – 14 svarer fuld ud til de vejledende støjgrænser fra Miljøstyrelsen. Disse støjkrav er de samme som kravene for hverdage mellem 06 – 18. Virksomhedens støjkortlægning for 2007, ligesom de tidligere års kortlægninger, viser, at støjgrænsen i dagtimerne på hverdage er overholdt med flere decibel margen. Der er dermed intet støjmessigt til hinder for at acceptere de ansøgte 10 transporter på lørdage.

Beboere på Linderupvej har dog i længere tid følt sig generet af den tunge transport til og fra virksomheden. Linderupvej er imidlertid i kommunens lokalplan nr. 23 udpeget som adgangsvej til Erhvervsområdet Tøpsøe - Tøpsil, og er i øvrigt en afgrænsningsvej, med boliger på kun den ene side af vejen. Støjberegninger foretaget af NNE Pharmaplan viser, at de ansøgte ekstra transporter i gennemsnit bidrager med en forøgelse af støjniveauet med ca. 0,5 dB i forhold til den eksisterende lørdagstrafik på denne vej. En ændring i denne størrelsesorden er reelt ikke hørbar.

På det grundlag vurderer Miljøcenter Roskilde, at de ansøgte 10 transporter om lørdagen kan afvikles under acceptable miljøforhold. Tilsvarende gælder helligdage, som dog ikke er søndage, eller 1. juledag.

Frederikssund Kommune har i forbindelse med ansøgningen anbefalet, at tilladelsen, af hensyn til beboerne begrænses til eksempelvis 2 timer midt på dagen og tidsbegrænses til 2 år med henstilling til at virksomheden løser kapacitetsproblemet, således at lørdags-transporter overflødiggøres.

Miljøcentret vurderer, at et for snævert tidsrum vil medføre en alt for tæt lastbiltrafik på vejen. En mere jævn fordeling af transporterne vil, efter vores opfattelse, virke mindre generende for beboerne. Tilladelsen begrænses på denne baggrund til tidsrummet kl. 08 – 14. Det anses ikke for nødvendigt, at tidsbegrænse vilkåret, da vilkårsændringen meddeles som påbud, og derfor til enhver tid kan tages op til revision, hvis u hensigtsmæssige forhold gør sig gældende.

Det oplyses endvidere, at miljøcentret har vurderet ændringen i henhold til planloven og fundet, at den ikke VVM pligtig.

Vilkår 15: Det fremgår af støjkortlægningen, at alene truckkørsel over Linderupvej bidrager med støjniveauer af betydning for virksomhedens evne til at overholde de stillede støjgrænser for natperioden. Virksomheden har imidlertid anskaffet en række nye eltrucks med særlig svag lydstyrke, der ikke er til hinder for, at virksomheden efter de planlagte dæmpninger vil kunne overholde støjgrænsen for natperioden. Vilkåret ændres derfor således, at kørsel om natten, der krydser Linderupvej, kun må foretages med de særlig støjsvage transportvogne. Kørsel ad de øvrige veje lægges der derimod ingen begrænsning på. Samtlige kørsler skal i aktuelt antal indgå i virksomhedens årlige støjberegninger, der dokumenterer virksomhedens overholdelse af støjkravene.

Det reviderede vilkår 15 flyttes til støjafsnittet.

Vilkår 16: Der er etableret rensning på afkast fra reduktionsanlæggene. Vilkåret bortfalder. Der er i stedet sat emissionskrav i overensstemmelse med den nye Luftvejledning.

Vilkår 17: Vilkåret videreføres uændret.

Vilkår 18: Afkasthøjden for anlæg i denne størrelsesorden skal i henhold til den nye Luftvejledning regulæres på baggrund af konkrete spredningsberegninger med OML-modellen. Vilkåret bortfalder. Energianlæggenes emissioner reguleres herefter af de nye vilkår om emission af NOx og CO omfattet af nedenstående afsnit om Luft, jf. 3.2.4.

3.2.3 Lugt

Enkelte af virksomhedens produktioner er forbundne med risiko for lugtemission. Lugtmålingerne foretaget i henhold til vilkår 68 i godkendelsen viste, at virksomheden under normal drift kunne overholde lugtgrænsen med god margen. Forbedret rensning på stort set alle afkast og større bevidsthed omkring de diffuse kilder har gjort, at antallet af lugtklager er dalet markant gennem årene og helt udeblevet det seneste år.

Vilkårene 28, 29 og 30 videreføres uændret.

Kontrolvilkåret 68 ændres, således, at der gives tilsynsmyndigheden mulighed for at forlange målinger, hvis det vurderes at være behov herfor. Kontrolvilkåret flyttes under samme afsnit som kravværdivilkårene.

3.2.4 Luftforurening

Virksomhedens emissionsbillede er komplekst. Der er registreret i alt 41 afkast fra produktion, energifremstilling samt hjælpefunktioner, herunder værksteder og laboratorier. Heraf er især 10 af afkastene særligt væsentlige for virksomhedens eksterne miljø. Det er afkastene A1, A7, A8, A11ny, A12ny, A15ny, A33, A38, A39 og A40. Øvrige afkast har lave skorstenshøjder og lave luftstrømme, og er derfor ikke relevante for det eksterne miljø. Emissionerne i de væsentligste afkast består hovedsageligt af tungmetalholdigt støv, gasformige uorganiske forbindelser som NOx, ammoniak, samt mindre mængder opløsningsmidler. NOx emissionen stammer fra såvel forbrændings- som kemiske processer. Blandt tungmetallerne emitteres der også 2 hovedgruppe 1 stoffer: Nikkel og krom (VI).

Virksomhedens luftforurening er reguleret i miljøgodkendelsen. Der er fastsat stofspecifikke emissionskrav i vilkårene 31-34, 36, 38, 40, 42 og 44, og krav om maksimalt bidrag til stofkoncentrationen i omgivelserne (B-værdier) i vilkårene 35, 37, 39, 41, 43 og 45. De fastsatte emissionsgrænser og B-værdier følger anbefalingerne i Miljøstyrelsens vejledninger.

Siden godkendelsen i 1998 er nogle af afkastene forhøjet eller ombygget og der er installeret nye og bedre filtre samt skrubbere og denox-anlæg. Hvor der emitteres opløsningsmiddeldampe er der installeret termisk og katalytisk forbrænding.

Der er vedlagt oversigt over afkastene med oplysninger om afkastmængde, rensningsudstyr og emissionsniveauer i den korte virksomhedsbeskrivelse i Bilag 1.??

Derudover har virksomheden ved de mest relevante filteranlæg installeret filtervagter (må-

leinstrumenter der overvåger filterfunktionen), og antallet af afkast forsynede med kontinuerligt målende udstyr for støv og/eller NO_x er udvidet. I dag findes der kontinuerligt måleudstyr for støv i afkastene A33, A38 og A40, og for NO_x i afkast A1 (i delstrøm fra bygning F) samt i A38 og A40. I afkast A39 findes 2 stk. TOC målere efter henholdsvis Catox- og incineratoranlægget.

De kontinuerlige målere har nu været i brug i flere år, og er underlagt et systematisk vedligeholdelses- og kalibreringsprogram. De er efterhånden funktionsduelige i over 98 % af tiden.

Som følge heraf blev egenkontrollen med virksomhedens luftforurening revideret i august 2005 og yderligere justeret i september 2006. Egenkontrollen er i dag beskrevet i vilkårene 69A, 70A og 71A, meddelt som vilkårsændring den 20. september 2006.

Egenkontrollen er nu i stort omfang baseret på kontinuerlig overvågning af støv- og NO_x – emissionen, suppleret med enkelte præstationsmålinger udført som parallelkontrol. Som egenkontrol i afkast A1, hvor der ikke er installeret kontinuerlige målere, er der bibeholdt et mere intensivt kontrolprogram ved hjælp af kvartalsvise præstationsmålinger.

Bestemmelsen af tungmetallindholdet i støvet omfatter de parametre, der er fastsat grænseværdier for. En komplet metalbestemmelse foretages 1 gang hvert andet år, i forbindelse med en akkrediteret målerunde. Der er endvidere stillet krav til at eget udstyr, der anvendes til egenkontrollen, er kalibreret og vedligeholdt forskriftsmæssigt.

Emissionsværdierne fra den kontinuerlige overvågning registreres løbende både som timemiddelværdier og døgnmiddelværdier og vises på en skærm. Der er endvidere krav til forskriftsmæssig kalibrering og vedligeholdelse af udstyret, og om parallelmålinger som præstationskontrol 2 gange om året, med ca. ½ års mellemrum. Derudover er der stillet krav om lækagekontrol på HEPA filtrene monteret i ovennævnte nye afkast. Metoden er nærmere defineret i bilag C.

Kontrolperioden er fastsat til ½ år. Egenkontrollen rapporteres til miljøcentret halvårligt, henholdsvis inden 1. marts og 1. september. Rapporteringsform og –indhold er nærmere defineret i vilkår 71A.

Virksomheden har siden meddelelse af godkendelsen i 1998 således halvårligt indsendt en egenkontrolrapport med resultater fra både stikprøvemålinger og de kontinuerlige målinger i afkastene, samt resultater af OML-beregninger af virksomhedens forureningsbidrag i omgivelserne. Der er herigennem for samtlige afkast skabt et meget solidt kendskab til emissionsmønster og -niveau. Både de kontinuerlige målinger og stikprøvemålingerne viser, at virksomhedens emissioner generelt ligger inden for et snævert interval, langt under de fastsatte grænseværdier. Der er i tidens løb kun konstateret et fåtal overskridelser.

Emissionskrav

Ved emissionskravfastsættelsen er taget udgangspunkt i Miljøstyrelsens anbefalinger herom i Luftvejledningen fra 1990. Der er i mellemtiden udkommet en revideret Luftvejledning og en række supplement. Der er i den forbindelse bl.a. blevet indført skrappe vejledende grænseværdier for enkelte parametre såsom NO_x og SO₂ og nye vejledende emissionsgrænser for afkast fra energiproduktionen. I den nye Luftvejlednings kapitel 10 er der desuden fremsat vejledning om regulering af TOC og NO_x emissionerne efter termisk og/eller katalytisk behandling af organiske luftforbindelser.

Der er siden hen derudover udkommet et EU BREF-dokument om spildevands- og luftrensning, som beskriver de teknikker, der i dag generelt benyttes i den kemiske industri.

Dette dokument er et tværgående dokument. Der er ikke udarbejdet noget BREF-dokument specifikt for katalysatorproduktion, eller produktion, der umiddelbart er beslægtet med katalysatorproduktionen.

Det er BAT (bedst tilgængelig teknologi) i henhold til BREF dokumentet:

1. At indeslutte emissionskilden i så vid udstrækning som praktisk muligt
2. At forebygge evt. eksplosionsrisiko
3. At forebygge antændelse af evt. letantændelige gas-oxygen blandinger
4. At støv og partikler i luftstrømme fjernes ved filtrering i bl.a. våde skrubbere, posefiltre og højeffektive filtre, ved behov ved brug af forbehandlingsteknikker, så som separator, cyklon eller tågefilter, og overalt først og fremmest med tanke på mulighed for materialegevinding og hensyntagen til energi- og vandforbrug.
5. At uorganiske gasformige forbindelser renses i våd skrubber (SO₂, NH₃ mv.), biologiske luftrensningsanlæg (NH₃), ved forbrænding (CO) og ved brug af SNCR⁹ eller SCR¹⁰ for NO_x. Genvindings teknikker foretrækkes, fx vådscrubning af syredampe, eller ammoniak
6. At VOC'er fjernes, først og fremmest ved genvindingsteknikker ved vask i våd skrubber, kondensation, adsorption mv., ved rensning, hvis genvinding ikke er mulig, eller ved forbrændingsteknikker – termisk eller katalytisk, når andre effektive teknikker ikke er til rådighed.
7. For forbrændingsgasser fra gasfyrede energianlæg er fjernelse af NO_x ved SCR at foretrække frem for SNCR

Der er overalt i produktionen i de seneste 4 år sat fokus på emissionsreduktion ved kilden, og i den forbindelse er fx installeret inlinefiltre med mulighed for genbrug eller genvinding af opsamlede metaller.

I forhold til BREF om emissioner fra oplag kan nævnes, at udluftninger fra de relevante tanke er ført til skorsten, oftest efter at have passeret en skrubber eller et DeNO_x anlæg. Siloer og transportanlæg for støvende produkter er placerede indendørs, og er forsynede med eget filter, eller med afkast sammen med procesluften fra de pågældende anlæg, og dermed også med filtrering i produktionslinjens filteranlæg.

Samtlige udendørs tanke er placerede i tankgrave, hvor der som minimum er volumen tilstede til at opsamle evt. spild fra den største tank i graven.

Samtlige tanke, såvel udendørs som inden dørs inspiceres rutinemæssigt.

Tankanlægget til opbevaring af ammoniak behandles særskilt i afsnit 3.2.10 om Risiko og forebyggelse af større uheld.

Hovedgruppe 1 tungmetaller

De støvholdige afkast fra produktionsanlæggene renses igennem et veludbygget net af støvfiltre, således at støvkonzentrationen i afkastet normalt ligger langt under 10 mg/Nm³. Luftstrømme fra produktioner, hvor der håndteres Ni eller Cr VI bliver derudover rensed i højt effektive støvfiltre, såkaldte politifiltre, som de mange års målinger viser kan holde en

⁹ Selektiv ikke-katalytisk reduktion af NO_x

¹⁰ Selektiv katalytisk reduktion af NO_x

koncentration af støv på rensiden langt under den fastsatte grænseværdi i miljøgodkendelsen på 0,1 mg/Nm³. Der er i dag installeret filtervagter af høj kvalitet efter samtlige politifiltre, og efter de væsentligste af de øvrige filtre. Filtervagterne er koblet på virksomhedens processtyresystem og giver en kontinuerlig indikation for filterets funktion.

Nyere mindre afkast etableret efter at miljøgodkendelsen blev meddelt i 1998 som kan indeholde nikkelholdigt støv er blevet forsynet med HEPA filtre. Kontrollen med støvemissionen i disse afkast foregår ved lækagetest af filtrene 1 gang om året og ved filterskift.

Målingerne viser, at de eksisterende afkastforhold og overvågning fungerer tilfredsstillende med hensyn til emissionen af Cr (VII) og Ni, og i overensstemmelse med principperne for BAT og anvisningerne i Luftvejledningen. Vilkår 31 gælder derfor fortsat uændret.

Øvrige metaller

Der er i dag fastsat emissionsgrænser og maksimale bidragsværdier (B-værdier) for metallerne Co, V, Al, Cu, Zn, Cr (III), TiO₂ og Mo.

De mange målinger og spredningsberegninger, der er foretaget siden 1998 viser at koncentrationerne, såvel som bidragsværdierne for samtlige disse metaller på nær Al ligger mellem 100 og 10.000 gange under de fastsatte grænseværdier. Målingerne og kendskabet til det emitterede støvs metalindhold viser desuden, at med de eksisterende renselanstaltninger og det aktuelle emissionsniveau af totalstøv, foreligger der ingen risiko for, at de anbefalede emissionsgrænseværdier og B-værdier for disse stoffer kan overskrides.

Der stilles derfor ikke specifikke krav til disse metaller, undtaget Al.

Vilkår 32, 33, 34 bortfalder for så vidt angår metallerne undtaget Al.

Vilkår 35 vedr. B-værdier justeres til kun at indeholde kravværdier for Ni, Cr (VI) samt Al.

Støv i øvrigt

Som tidligere nævnt renses samtlige støvholdige afkast i effektive filtersystemer, som teoretisk kan rense ned til 5 mg/Nm³ eller derunder. Kun filtersystemet på afkast A8 fra produktionen i bygning M har en lavere effektivitet (20 mg/Nm³).

Nugældende krav til virksomhedens støvemission er 20 mg/Nm³. Målingerne foretaget siden miljøgodkendelsen viser at koncentrationerne i afkastene normalt ligger under 10 mg/Nm³, og at B-værdien for støv overholdes med meget god margin.

BREF-dokumentets anvisninger med hensyn til BAT i forhold til partikulær emission er ikke specifikke for denne type produktion, men ud fra en generel betragtning, forventes dagens renseteknologi at præstere koncentrationer mellem 2-10 mg støv/Nm³, hvilket virksomheden, med ovennævnte undtagelse, godt kan leve op til.

Vilkår 36 ændres dermed i overensstemmelse med BREF-dokumentets BAT anbefalinger til maks. 10 mg/Nm³, som dog i afkast A8 først skal være overholdt efter 1. juni 2010 og i afkast A33 først efter 1. september 2011, da de nødvendige tiltag både er teknisk og økonomisk krævende.

Vilkår 37 vedr. B-værdi fastholdes uændret.

NO_x

Kvælstofoxider fra processer renses i DeNOx-anlæg, hvor de reduceres katalytisk ved hjælp af ammoniak til kvælstof og vand. På de luftstrømme, der indeholder kemisk dannede kvælstofoxider anvender virksomheden således SCR teknologi, og lever dermed op til BREF-notens anbefalinger. Der findes DeNOx anlæg i afdelingerne F, P1 og P4. I henhold til BREF-noten kan der ved anvendelse af SCR teknologi opnås koncentrationer på under 100 mg NOx/Nm³.

Virksomhedens emission af NOx efter Denox-anlæggene holdes normalt under 25 mg/Nm³, og overvåges kontinuert med en NOx FTR måler. Virksomhedens rensning for NOx fra de kemiske processer opfylder dermed BREF-notens anbefalinger.

Derudover dannes der forholdsvis store mængder NOx fra forbrændingsprocesserne i produktionens forskellige ovntyper. Disse anlæg er forsynede med low-NOx brændertyper. NOx emissionen fra disse anlæg kontrolleres jævnlige ved brændereftersyn. NOx emissionerne i disse luftstrømme renses ikke før udledning til det fri.

Der er dels ovne og anlæg, hvor røggassen anvendes direkte i processen, samt ovne, hvor opvarmningen sker indirekte. De sidstnævnte forbrændingsanlæg er omfattet af Luftvejledningens anbefalinger og grænseværdier for energianlæg omfattede af kapitel 6. Disse anlæg omtales under afsnittet *Energianlæg*.

Øvrige energifremstillende anlæg, hvor røggassen udnyttes direkte i processen er omfattet af luftvejledningens anbefalinger og grænseværdier gældende for udledninger fra industrielle processer. Ved vejledningens revision i 2001 blev den vejledende grænseværdi sat ned fra 500 til 400 mg/Nm³.

Virksomheden har hidtil haft koncentrationskrav for NOx i de enkelte afkast svarende til den anbefalede grænseværdi i Luftvejledningen fra 1996. Spredningsberegningerne foretaget med udgangspunkt i de aktuelle skorstenshøjder viser imidlertid at de maksimalt tilladelige koncentrationer i de enkelte afkast skal sættes lavere, for at afkastene hver især skal kunne overholde B-værdien for NO₂. I henhold til OML beregningerne må koncentrationen af NOx i afkast A33 ikke overstige 120 mg/Nm³. Via afkast A40 udledes alene luftstrømme, der er rensede i et DENOX anlæg. Emissionen af NOx er dermed reguleret via præstationsvilkåret nævnt ovenfor og kan derfor overholde en koncentration på under 100 mg/Nm³, hvilket ligger langt under den maksimalt tilladelige koncentration, som sikrer B-værdioverholdelsen. Afkast A1 kan overholde B-værdien ved en koncentration svarende til den vejledende grænseværdi på 400 mg/Nm³.

For afkastet efter incinerator, A39Ø, fastsættes en NOx grænse på 200 mg/Nm³ svarende til anbefalingerne i Luftvejledningens kapitel 10. Der er ikke problemer med B-værdioverholdelsen for afkastet ved denne emissionsstørrelse.

Vilkår 40: Ændres i overensstemmelse med ovenstående, hvor de enkelte afkast tillægges specifikt emissionskrav.

Der udsendes til den høje skorsten A1 også mindre mængder NOx fra kobbernitrat skrubberanlægget, men luftstrømmen er meget lille (mindre end 1.000 m³/time) og emissionen derfor uden betydning for det eksterne miljø. Herved genvindes nitratinhold i afkastet, der efterfølgende indgår i kaliumnitratproduktionen. Skrubbeteknik med genvinding er BAT i BREF-notens forstand. Der er ikke behov for særskilt regulering af denne luftstrøm.

Vilkår 41: B-værdikravet fastholdes uændret.

NH₃

Emissionen af ammoniak er hovedsageligt forbundet med driften af Denox-anlæggene. Der anvendes ofte ammoniak i overskud i anlæggene, og derved belastes afkastene. Ved stram styring af ammoniakdoseringen viser BREF-noten, at ammoniakkoncentrationen i afkast fra forbrændingsprocesserne kan holdes under 5 mg/Nm³. NO_x indholdet i procesafkastene varierer dog langt mere end i røggas fra forbrændingsprocesser, og styring af ammoniaktilsætningen er derfor langt vanskeligere. Normalt kan virksamheden dog overholde en koncentration på ca. 25 mg/Nm³. Nuværende grænseværdi er 500 mg/Nm³ svarende til den vejledende grænseværdi i Luftvejledningen. Da ammoniak er en induceret emission, som følge af NO_x rensningen strammes denne grænseværdi i forhold til Luftvejledningen. Grænseværdien sættes til 100 mg/Nm³ for at sikre en vis margen af hensyn til styringsmulighederne. Fra SK-produktionen er udledningen af NO_x stærkt varierende, og doseringen af ammoniak foreløbigt er foreløbigt meget vanskeligt at styre. Der er forsøgsarbejde i gang, som forventes at sikre en holdbar løsning midt i 2011. For den mellemliggende periode stilles derfor en grænseværdi for ammoniak på 200 mg/Nm³.

NH₃ i afkast A7

Afkastet leder luft ud fra reduktionsovnene i bygning M, efter at det har passeret en ammoniakskrubber. Det er vanskeligt at udføre måling på dette afkast på grund af meget lav afkasthastighed. På grund af den lave afkastmængde er det desuden vanskeligt for virksamheden at overholde en koncentration for ammoniak på 500 mg/Nm³, som anført i godkendelsen. Vådskrubning er imidlertid BAT ifølge BREF noten om spildevands- og luftrensning i den kemiske industri. Her henvises til renseeffektivitet på 90 – 99 %. Skulle ammoniakken fjernes katalytisk vil der kunne opnås koncentrationer under 50 mg/Nm³, men virksamhedens omkostninger herved vil udgøre ca. 4 mio. kr.

Spredningsberegningerne viser, at såfremt B-værdien for ammoniak skal være overholdt langs den offentligt tilgængelige fjordsti, skal emissionen fra ammoniakskrubberen ikke overstige 1 kg/time. Eftersom det er vanskeligt at bestemme koncentrationen i afkastet, ændres vilkåret til en renseeffektivitetsgrænseværdi på min. 90 %, svarende til BAT niveauet. Det er oplyst, at der maksimalt tilføres ca. 2 kg ammoniak pr. time til skrubberen. Ved en renseeffektivitet på 90 % opnås dermed også en meget tydelig sikkerhed i forhold til omgivelseskoncentrationerne.

Vilkår 38: Der stilles grænseværdier for ammoniakkoncentrationen i afkast efter DeNO_x-rensning på 100 mg/Nm³ undtaget afkast 7. Til afkast A7 stilles krav om til våd skrubberens renseeffektivitet til min. 90 %.

Vilkår 39: B-værdikravet fastholdes uændret.

SO₂

Der kan kun forekomme emissioner af svovloxider fra enkelte produktioner i K1 og fra P3, som renses i hvert sit skrubbersystem før de ledes ud til henholdsvis skorsten A1 og A39m. Mange års målinger viser at koncentrationen i afkastene ligger langt under 100 mg/Nm³. Ifølge BREF noten er vådskrubning BAT, og noten indikerer, at der derved kan opnås koncentrationer på 40 mg/Nm³. Da emissionsniveauet rent driftsmæssigt er meget lavt og begge skorstenene, hvortil svovldioxid ledes, er over 40 m høj, anses virksamhedens SO₂ emission for at være af underordnet betydning for det eksterne miljø. Der stilles derfor

kun krav om min. 90 % effektivitet for skrubberne og dokumentation deraf på baggrund af pH-måling. Såvel emissionsgrænsevilkåret og B-værdi vilkåret bortfalder. Kontrollen skal foregå ved kontinuerlig pH måling og/eller præstationsmålinger før og efter anlægget.

Vilkår 42: Vilkåret ændres i overensstemmelse med ovenstående.

TOC

Der håndteres større mængder organiske opløsningsmidler i produktionen i P3, og afkast fra disse anlæg renses dels i et katalytisk, dels et termisk oxidationsanlæg, før udledning til det fri. Emissionskontrollen i afkastet sker ved kontinuerlig TOC måling umiddelbart efter hvert renseanlæg.

Nugældende vilkår fastsætter stofspecifikke koncentrationsgrænser og B-værdier. Der er imidlertid i både Luftvejledningen fra 2001 og BREF noten anbefalet styring af VOC emissionerne ved TOC overvågning. I begge dokumenter anses TOC koncentrationer på under 100 mg/Nm³ som opnåelige. Virksomheden er ikke omfattet af VOC bekendtgørelsen.

Vilkår 44: Ændres ved at der i stedet stilles koncentrationskrav til emissionen af TOC via afkastene A39ø og A39n.

Vilkår 45: Der stilles i stedet B-værdi i forhold til TOC emissionen på 0,1 mg/m³ jævnført Luftvejledningen, kapitel 10.

Egenkontrol for luftemissionerne

Vilkår 69A, 70A og 71A: Målekravene for luftemissionerne fastholdes med minimale ændringer. Det gælder, at præstationsmålingen af ammoniak i A1 fremover kun skal foretages halvårligt, da Denox anlægget er den eneste ammoniakkilde i A1, og at den halvårige præstationsmåling af støv i A39 bortfalder, da emissionen igennem mange år kun har vist koncentrationer under 1 mg/Nm³. Støvemissionen i A39 vil dog fortsat bestemmes ved den akkrediterede målerunde. De øvrige bestemmelser i vilkårene meddelt den 25. august 2005 med ændring af 20. september 2006 gælder fortsat. Vilkaere flyttes i forlængelse af de pågældende emissionsregulerende vilkår, og justeres til kun at omfatte de parametre, der nu er stillet krav til.

Der er også foretaget en justering af kontrolmetoden for HEPA filtrene, så den nu opfylder anbefalingerne i Referencelaboratoriets 5. supplement til Luftvejledningen.

Overvågning af rensningsudstyret anses for især relevant til imødegåelse af driftsforstyrrelser og uheld, og flyttes derfor til dette afsnit. Det drejer sig om:

Vilkår 66: Tilpasses filtervagtovervågningen med et dokumentationskrav over en periode på 3 år.

Vilkår 67: Tilpasses på samme vis de nye krav stillet til skrubbernes, og de øvrige renselanlægs effektivitet.

Energianlæg

Emissionen fra energianlæggene, herunder de naturgasfyrede kedelanlæg, og de naturgasfyrede anlæg, der anvendes til indirekte opvarmning af produktions ovne er, som tidligere nævnt, omfattet af Luftvejledningens kapitel 6. Der er anbefalinger specifikke for an-

læggens størrelsesorden.

Der er ikke i godkendelsen pt. fastsat emissionsgrænser til energianlæggene. Der meddeles derfor hermed et nyt vilkår, som regulerer NO_x og CO emissionen fra samtlige naturgasfyrede kedelanlæg og de anlæg, der anvendes til indirekte energiforsyning i produktionen. Emissionsgrænseværdierne er fastsat i overensstemmelse med Luftvejledningens anbefalinger for den pågældende anlægstype. Med nye anlæg forstås såvel nyetableringer som væsentlige ombygninger af de eksisterende anlæg, herunder ved udskiftning af brænderhoveder.

Af BREF-noten fremgår, at der inden for den kemiske industri kan være relevant for de større energianlæg at der foretages rensning af røggasserne for NO_x, før udledning til det fri. Det er især den katalytiske metode, der anbefales.

Med udgangspunkt deri pålægges virksomheden at udarbejde en teknisk økonomisk vurdering af mulighederne for etablering af SCN på afkast fra naturgasfyrede anlæg til energiforsyning af produktionsovne. Der meddeles derfor et nyt vilkår i overensstemmelse hermed. Miljøcentret vil på baggrund af resultaterne herefter overveje evt. yderligere krav om rensning af afkast fra disse anlæg.

For afkastene, der udleder røggas fra kedelanlæggene, er i dag fastsat krav om systematisk eftersyn i vilkår 65. Det drejer sig imidlertid om anlæg omfattet af gasreglementet, som bl.a. stiller tilsvarende krav. Vilkåret frafaldes.

Der stilles i stedet kontrolkrav til disse anlæg i overensstemmelse med anbefalingerne i luftvejledningen, idet for de mindre anlæg med en indfyret effekt under 3 MW kan dokumentationen i første omgang alene bestå af målinger foretaget i forbindelse med eftersyn på anlæggene. For de større anlæg kræves imidlertid akkrediterede målinger. Anlæggene er under 5 MW og behøver derfor ikke undergå en regelmæssig kontrol. Der vil ellers være mulighed for at tilsynsmyndigheden kræver en gentagelse af målingerne efter behov.

3.2.5. Støj

Virksomhedens støjemission er reguleret i overensstemmelse med vejledningerne fra Miljøstyrelsen. Kravværdivilkåret videreføres uændret.

Virksomheden har siden godkendelsen i 1998 reduceret støjudsendelsen med 5 – 8 dB på trods af stigende aktivitet. Mange ældre støjkilder er blevet dæmpet, og ved etablering af nye kilder sættes særlig fokus på lav støjudsendelse. Dokumentation af støjpåvirkningen af omgivelserne sker siden revisionen af støjkontrolvilkåret i juli 2005 ved hjælp af kilde-målinger og SoundPlan beregninger, som indberettes årligt. I 2007 overholdt virksomheden samtlige støjkrav, mens der i 2008 er konstateret overskridelser på ca 2 dB i nattetimerne i området ved Linderupvej. I den anledning, har virksomheden udarbejdet en handlingsplan, som skal sikre, at også støj om natten ikke overskrider de fastsatte krav. Handlingsplanens implementering fastholdes ved et supplerende vilkår. Handlingsplanen fremgår af bilag D. Se også afsnit 3.2.2, vilkår 15, angående truckkørsel om natten.

Kontrolvilkårene meddelt 1. juli 2005: Videreføres uændret. Det drejer sig om vilkårene 72A, 73A og 74A. Der foretages alene redaktionelle tilpasninger.

Aktuelle krav til lavfrekvent støj samt infralyd og vibrationer, vilkår 49 og 50 videreføres uændret.

3.2.6 Spildevand og overfladevand

I dag udledes tag- og overfladevand fra virksomhedens område til Græse Å. Udledningen til Græse Å blev godkendt den 21. november 2006. Indtil da blev alt overfladevand udledt til Roskilde Fjord, sammen med vand fra virksomhedens råvandsbehandling. Udledningstilladelsen blev givet i overensstemmelse med principperne i Miljøministeriets bekendtgørelse om kvalitetskrav for vandområder og krav til udledninger af visse farlige stoffer til vandløb, søer og havet, den gang gældende bek. 921 af 8. oktober 1996. Virksomhedens overfladevand samles i dag i et sedimentationsbassin og renses ved sandfiltrering, før det udledes til åen.

De derved udstedte vilkår er stadig retsbeskyttede og overføres uændret, på nær enkelte redaktionelle tilpasninger. Det gælder vilkårene 80 – 89.

Behovet for behandling af råvand er i de senere år steget og virksomheden har i dag brug for at udlede 15 m³/time koncentrat fra osmoseanlægget i stedet for det i vilkåret fastsatte maksimale mængde på 12 m³/time.

Osmosevandet indeholder kun opkoncentrerede naturligt forekommende salte og vurderes ikke at have nogen betydning for fjorden. Den fastsatte maksimale mængde var alene udtryk for, den på det tidspunkt oplyste mængde. Mængdebegrænsning af udledningen er ikke relevant og fjernes derfor fra vilkår 79.

3.2.7 Affald

Store mængder af det affald, der produceres på virksomheden bliver genanvendt både internt på virksomheden og eksternt. Ugenbrugelige affaldstyper sendes til forbrænding, deponering eller specialbehandling på Kommunekemi. Virksomheden har i dag et veludviklet system til registrering og opfølgning af affaldsstrømmene.

Vilkår 52 er derved opfyldt og bortfalder.

Der er pt. i vilkår 51 en grænse for maks. mængde kemikalieaffaldsoplag (farligt affald) på 100 ton. Da virksomhedens årlige kemikalieaffaldsproduktion overstiger 5000 tons, er 100 ton for lav en mængde, hvis borttransporten skal kunne afvikles effektivt. Den maksimale oplagsmængde fastsættes derfor til 600 ton, svarende til, at afhentning sker ca. 1 gang om måneden.

Opbevaringen af det farlige affald skal iht. virksomhedens vilkår 51 ske indendørs eller på plads, der er overdækket og forsynet med opsamling af evt. spild. Disse regler fastholdes.

Der er derudover fastsat et nyt vilkår, hvori der konkret udpeges de udendørs arealer, hvor der bl.a. kan opbevares farligt affald. Vilkåret indsættes under afsnit 3.2.2 Indretning og drift.

Vilkår 51: Krav om opbevaring videreføres uændret, mens mængdekravet sættes til maks. 600 tons.

3.2.8 Jord, grundvand og olietanke

Miljøgodkendelsen fra 1998 indeholder en række vilkår om, overvågning af en gammel jordforurening. Regulering af jordforureninger sker i dag efter Jordforureningsloven, og bør ikke indgå i miljøgodkendelsen. Disse vilkår sløjfes. Jordforureningen administreres fremover som led i miljøcentrets tilsynsopgave.

Der er i afsnittet vedrørende indretning og drift stillet krav om at kemikalieholdige stoffer og produkter håndteres på tæt befæstede områder med mulighed for opsamling af evt. spild, og at tankgrave er udført i egnet, resistent materiale. Der er ligeledes stillet et nyt vilkår om, at gulve i produktions- og lagerbygninger til enhver tid er tætte, samt et nyt vilkår om, at både procesvand- og regnvandskloakken synes for utætheder hvert 5. år. Kloaksystemet kan synes etapevis, således at hele systemet, herunder såvel processpildvands- og regnvandsrør mv. er senest 1. januar 2012 gennemsynet i sin helhed. Samtlige dele af kloaksystemet skal minimum være synet 1 gang inden for en periode på 5 år.

Befæstede arealer, tankgrave, og gulve i produktions- og lagerhaller skal inspiceres for skader og revner min. 1 gang i kvartalet. Inspektionerne skal være dokumenterede.

Der findes på virksomheden 1 nedgravet samt 9 overjordiske olietanke. Den nedgravede tank er en dobbeltvægget tank på 30 m³. Den tæthedskontrolleres automatisk ved trykmåling. Overvågningsanlæggets funktion afprøves 1 gang årligt. Tanken reguleres af Olie-tankbekendtgørelsen.

Af de 9 overjordiske tanke, som alle er tanke under 6000 l, er 6 tanke etablerede før olietankbekendtgørelsens revision i 2005 og reguleres fortsat af Olietankbekendtgørelsen. De øvrige 3 tanke blev etableret i 2007, i forbindelse med etablering af nødstrømsgeneratorerne ved bygning P4 (2 stk.) og K1.

Der skal i henhold til Olietankbekendtgørelsen fra 2005 til disse tanke stilles en række vilkår i virksomhedens miljøgodkendelse, som nærmere anført i bekendtgørelsens § 3, stk. 3 pkt 3). Disse krav stilles derfor i nærværende revision. Der stilles hermed krav om eftersendelse af tankattest og dokumentation for anlæggets tæthed, regler ved sløjfning og flytning, herunder krav om overfyldningsalarm, samt krav om underretnings- og handlepligt ved uheld, om ejerens pligt til at sikre sig, at anlægget er i god vedligeholdelsesstand, herunder reparation og vedligeholdelse i overensstemmelse med attesterne. Derudover stilles der krav om sløjfning 30 år efter fabrikationsåret.

3.2.9 Driftsforstyrrelser og uheld

Virksomheden har veletablerede vedligeholdelsessystemer for både produktionsanlæg og renseforanstaltningerne. Der er installeret overvågning ved de væsentligste filtre og ren-

seanlæg som ved alvorlige fejl lukker for processerne og dermed begrænser evt. udledninger til omgivelserne. Erfaringerne viser, at disse system fungerer efter hensigten.

Vilkår 66 og 67: Vilkårene omhandler sikring og opfølgning af driften af de forskellige renseforanstaltninger på luftsiden, herunder støvfiltre, skrubbere, DeNOx-, CATOX og incinerator- anlæg. Disse vilkår videreføres med ændringer.

Virksomheden har pt. forsynet de fleste funktioner/anlæg, der er væsentlige for bl.a. miljøet og sikkerhedsforholdene, med nødstrøm, der sluttes til i tilfælde af el-svigt. Vilkårene suppleres med nærmere krav om regelmæssig afprøvning af nødstrømsgeneratorerne, og dokumentation deraf.

Det er væsentligt, at rensningsanlæggene er på alle tidspunkter i drift og at skorstensventilatorerne kører, så evt. forhøjede emissioner pga. strømsvigt ikke opkoncentreres ved terræn. Miljøcentret vil dog ikke på forhånd udelukke at virksomheden kan opnå den samme effekt på andre måder, end ved at etablere nødstrømsanlæg, eller forhindre, at der forinden skaffes et bedre beslutningsgrundlag. Der stilles derfor et nyt vilkår om at virksomheden, selv ved strømsvigt, sikrer, at samtlige luftstrømme, der kan indeholde farlige gasser, herunder NOx, SO₂, NH₃ og opløsningsmidler i koncentrationer, der kan give anledning til overskridelser af B-værdien bliver renses effektivt og sendt ud til det fri via skorstene. Virksomheden skal senest 1. marts 2010 sende en miljøteknisk redegørelse baseret på konkrete emissionsvurderinger og spredningsberegninger, der viser, hvordan ovennævnte krav kan opfyldes. Der skal endvidere sendes en økonomisk konsekvensvurdering og en handlingsplan, der sikrer, at evt. manglende tiltag er implementeret senest 1. januar 2012.

Det er ligeledes vigtigt i forhold til overfladevandet, der ledes direkte ud til Græse Å, som løber ud i Roskilde Fjord, at risikoen for spild af kemiske stoffer og produkter under den interne transport på virksomhedens område begrænses mest muligt. Roskilde Fjord er et Natura 2000 område, som kræver særlig beskyttelse mod forurening, herunder mod forurening med fx tungmetaller. Virksomheden har fortsat vanskeligheder med at overholde udledningstilladelsen. Der er således behov for skærpet fokus på spild.

Virksomheden har i forbindelse med tilsynsbesøgene oplyst, at der er blevet anskaffet fejmaskiner til rengøring af de befæstede områder. Miljøcentret vurderer, at en systematisk rengøring af området vil være med til at reducere tungmetalbelastningen i overfladevandet og ønsker, at rengøring af de befæstede arealer sker systematisk. Den rutinemæssige rengøring af de befæstede arealer forventes desuden at fjerne de evt. mindre mængder forurenende partikler, der er spredt med vinden, eller stammer fra nedfaldet fra virksomhedens mange afkast. Effekten af den systematiske rengøring er dog ikke på nuværende tidspunkt kendt. Virksomheden skal derfor tage rengøringens effekt op til evaluering, når der er gået 6 måneder fra start. Viser det sig, at effekten ikke står mål med effekten nedsættes frekvensen, eller kravet bortfalder helt.

Der stilles således et nyt vilkår om umiddelbar fjernelse af evt. spild, og om, at der skal foreligge en særskilt instruks, der sikrer at truckførerne omgående foretager opsamling af spild og rensning af arealet.

Der stilles desuden et nyt vilkår om daglig rundering af de interne transportveje, som benyttes til kørsel med kemiske stoffer og produkter med hensyn til evt. spild, samt til rengøring ved fejning min. 2 gange om ugen frem til effektevalueringen den 1. september 2010, og derefter efter nærmere aftale med tilsynsmyndigheden.

Virksomheden har indrettet regnvandskloakken opdelt i sektioner, alle forsynede med afspærringsventiler. Afspærring af kloaksektionerne reguleres via vilkår omhandlende overfladevandsudledningen og vilkår til sikring mod større uheld med miljøfarlige stoffer til vandmiljøet omfattet af afsnit 3.2.10 om risikoen for større uheld. I forlængelse deraf stilles der her et nyt vilkår om regelmæssig afprøvning af funktionen af disse afspærringsventiler min. 1 gang om måneden.

3.2.10 Risiko/forebyggelse af større uheld

Virksomheden er omfattet af Risikobekendtgørelsens § 1 stk. 2, nr.1. Virksomheden blev omfattet af bekendtgørelsen i forbindelse med bekendtgørelsens ændring i 1999. Baggrunden for dette er, at der på fabrikken oplagres og anvendes en række af de stoffer, der er omfattet af bekendtgørelsens definition af farlige stoffer, i mængder, der sammenlagt overskrider kvotienten for de pågældende typer af stoffer.

Miljøcentret har overtaget sagen fra Frederiksborg Amt, som i samarbejde med de øvrige risikomyndigheder, Arbejdstilsynet, Frederikssund Kommunes Redningsberedskab og Nordsjællands Politi havde haft risikoforholdene under behandling siden år 2000.

Haldor Topsøe indsendte den lovpligtige risikoanmeldelse den 1. august 2000 og den 1. udgave af sikkerhedsrapporten i januar 2003. Gennemgang af materialet udviste behov for gennemgribende ændringer og suppleringer og nye udgaver fulgte efter. I dag foreligger en komplet ajourført sikkerhedsrapport og intern beredskabsplan svarende fuldt ud til kravene i risikobekendtgørelsen, og der er indført et sikkerhedsledelsessystem, der er i overensstemmelse med bekendtgørelsens forskrifter.

I sikkerhedsdokumentationen er beskrevet virksomhedens ledelsessystem og organisering med henblik på forebyggelse af større uheld, og konkret identificeret og analyseret mulige uheldsrisici og de barrierer, der forhindrer, at pågældende uheld indtræffer, samt vurderet og beregnet de konsekvenser, sådanne uheld kan medføre, og hvilke tiltag, der kan formindske disse konsekvenser.

Dokumentationsmaterialet og ledelsessystemet er blevet grundigt vurderet af de 4 risikomyndigheder, og er blevet afprøvet/kontrolleret ved flere inspektioner. Miljøcentrets opgave er relateret til de tilfælde, hvor uheld på virksomheden kan medføre skader uden for virksomhedens skel, eller på virksomhedens undergrund. Hver myndighed træffer egen afgørelse, og nærværende afgørelse omhandler således alene miljøcentrets ovennævnte kompetenceområde.

Virksomhedens sikkerhedsrapport er baseret på en meget omfattende gennemgang af samtlige produktioner og hjælpefunktioner på ejendommen, hvorunder der er foretaget en identificering af alle de mulige uheldstyper og en kvantitativ konsekvensvurdering af samtlige uheldsscenerier, der ikke blev dømt helt usandsynlige. Denne gennemgang, vurderinger og beregninger er foretaget af virksomhedens nøglepersoner med viden om, og erfaringer med de pågældende processer og anlæg og med konsulentbistand fra forskellige sagkyndige konsulenter fra Birck & Krogboe A/S, COWI og Henriksen Kemiteknik, og af Rambøll er der lavet en risikoberegning, dvs. beregning af den stedbundne risiko og den samfundsmæssige risiko for personer og persongrupper uden for virksomhedens areal.

Miljøcentret har desuden selv foranstaltet en supplerende undersøgelse af sikkerhedsforholdene ved ammoniaktankanlægget. Undersøgelsen blev foretaget af COWI og har resulteret i en række anbefalinger om etablering af yderligere sikkerhedsudstyr og foranstaltninger ved anlægget.

Foreliggende materiale bestående af virksomhedens ovennævnte sikkerhedsdokumenter samt miljøcentrets supplerende undersøgelse og oplysninger fremkommet ved de mange møder afholdt med virksomheden under sagens behandling og de årlige inspektioner anses for at være fyldestgørende og tilstrækkeligt til at afgøre virksomhedens sikkerhedsniveau.

I forhold til det eksterne miljø er de større uheld, der kan forbindes med virksomhedens aktiviteter, identificeret til primært at knytte sig til 2 af produktionsanlæggene. Det drejer sig om SK anlæggets NO_x emitterende jernnitratreaktor og rotéovn, samt ammoniaktankfarmen bestående af 2 x 15 tons tanke med tilknyttede rørføringer og installationer. Disse anlæg er vurderet ved barrieresvigt at have potentiale til at generere uheld, som kan medføre alvorlige personskader uden for virksomhedens areal.

Derudover viser det sig, at der er risiko for alvorlig forurening af Roskilde Fjord og Græse Å, hvis større mængder af de miljøfarlige stoffer og produkter, der håndteres på virksomheden, ved uheld bliver ledt ud til fjorden eller til åen med overfladevandet fra virksomhedens befæstede arealer og tage.

Befolkning

Med hensyn til faren for boligområderne omkring virksomheden viser vurderingerne, at det udelukkende er uheld forbundet med oplagringen i, og driften af ammoniaktankanlægget, der kan have helbredsmæssige konsekvenser af større omfang. Derimod kan nabovirkomheden Topsil blive alvorligere berørt af såvel uheld ved ammoniaktankanlægget som SK-anlægget.

Når det gælder risikoen for mennesker er der i Danmark i dag to væsentlige holdepunkter til fastlæggelse af risikoaccepten for den enkelte person og samfundet, dvs. større grupper af personer, det er Miljøstyrelsens Miljøprojekt 112 fra 1989 og DMU's Arbejdsrapport nr. 8 fra 2008. Der er enkelte forskelligheder i de 2 værkers acceptkriterier, men det er den tilgang, som Arbejdsrapporten lægger op til, der er mest udbredt i dag i EU. Miljøprojekt 112 bliver dog bredt anvendt i dag i Danmark. I henhold til arbejdsrapporten er et stedbunden risiko niveau for eksponering af enkeltpersoner/boliger på 1 per million år og derunder acceptabelt, mens der for erhvervsområder accepteres en stedbunden risiko, der er op til en faktor 10 højere. Den samfundsmæssige risiko, dvs. risiko for grupper af personer opgøres på en FN-kurve, hvor et acceptabelt samfundsmæssigt risikoniveau for store uheld med op til fx 10 dødsfald ligger på 10^{-5} og for fx 1 dødsfald på 10^{-3} . Acceptkriterierne gælder for alle uheldssituationer sammenlagt, som kan påvirke det pågældende sted.

De gennemførte risikoberegninger foretaget på baggrund af konsekvensvurderingerne nævnt ovenfor samt sandsynlighedsvurderinger af at uheldene indtræffer, herunder at de forskellige sikkerhedsbarrierer svigter, viser, at den stedbundne risiko overalt uden for virksomhedens skel, dvs. såvel i boligområderne som ved nabovirkomheden Topsil er mindre end 10^{-6} . Beregningerne af den samfundsmæssige risiko viser værdier på en kurve med punkter på $1,5 \times 10^{-8}$ for 1-6- dødsfald og $4,3 \times 10^{-10}$ for mere end 6 dødsfald. Risikoanalysen viser således, at sandsynligheden for at personer uden for virksomhedens areal lider

alvorlig skade eller dør på grund af uheld på virksomheden er lavere end ovennævnte acceptværdier.

Der er således ikke grund til at indføre særlige restriktioner for arealanvendelsen omkring virksomhedens ejendom.

Det er imidlertid af stor vigtighed, at anlæggene er udstyret med de nødvendige sikkerhedsbarrierer, og at barriererne er driftssikre i enhver situation.

Miljøcentrets supplerende undersøgelse af sikkerhedsforholdene ved ammoniaktankanlægget gav anledning til en række anbefalinger, som virksomheden fik lejlighed til at kommentere og fremkomme med en teknisk-økonomisk vurdering og anslå de enkelte tiltags forventede effekt på sikkerhedsniveauet. Der i blandt blev undersøgt muligheden for etablering af et sprinkleranlæg, men et sådant anlæg visser sig imidlertid at kræve uforholdsmæssigt store vandmængder, og i øvrigt sikkerhedsmæssigt ikke stå mål med til etablerings- og driftsudgifterne forbundet hermed.

Vurderingen viser, at de øvrige tiltag, uden problemer kan indføres inden for en ganske kort tidshorison. Forbedringerne indvendig i tankene ønsker virksomheden dog af driftsmæssige årsager at vente med til det kommende lovpligtige eftersyn af tankene, som finder sted i 2012.

Virksomhedens begrundelse herfor er, at dette kræver, at tankanlægget tages ud af drift i ca. 4 uger, hvilket vil indebære behov for nedluk af anlægget før det planlagte tidspunkt, der så vil medføre tab af ordre samt et stort tab af fortjeneste.

Virksomheden har derfor suppleret risikoanalysen med en analyse for anlægget med samtlige øvrige forbedringer, undtaget de indvendige rørbrudsventiler. Uden disse rørbrudsventiler vil risikoniveauet ligge ca. 3-10 gang over acceptkriteriet for stedbunden risiko på 10^{-6} . Set i forhold til den individuelle risiko koncept, hvor der tages hensyn til eksponeringsgraden, vil det beregnede niveau imidlertid ligge på niveau med acceptkriteriet herfor anført i Miljøprojekt 112, et niveau svarende til den risiko alle løber for fx at dø pga. jordskælv eller andet naturkatastrofe.

Det kan på det grundlag accepteres, at fristen for etablering af indvendige rørbrudsventiler samt for gennemførelse af indvendig korrosionskontrol udskydes til 2012.

Af hensyn til driftssikkerheden er det vigtigt at alt udstyr, der sikrer normal drift af anlæggene samt sikkerhedsbarriererne, det såkaldt kritisk udstyr, bliver efterset og vedligeholdt forskriftsmæssigt. Virksomhedens sikkerhedsledelsessystem styrer og sikrer, at alt kritisk udstyr er omfattet af virksomhedens vedligeholdelsesprogram. Der stilles vilkår om, at virksomheden halvårligt, sammen med halvårsrapporten indberetter eftersyn og ændringer af sikkerhedsudstyr ved ammoniak og SK - anlægget.

For at sikre sikkerhedsbarrierernes funktion under evt. strømsvigt, stilles der krav om at disse er tilsluttet nødstrømsforsyningen, medmindre der er dokumenteret, at de under strømsvigt ikke forøger risikoen for større uheld. Krav om afprøvning af nødstrømsgeneratorene er stillet under afsnit om driftsforstyrrelser.

Miljø

Med hensyn til faren for miljøet er der i sikkerhedsrapporten foretaget en konsekvensvurdering af evt. uheld der kan føre til, at større mængder miljøfremmede stoffer bliver ledt ud

til Roskilde Fjord, eller Græse Å. Dette kan udelukkende ske i forbindelse med transport af varerne på de interne befæstede arealer.

Virksomhedens befæstede arealer er forsynede med afvanding til en regnvandskloak, der er sektioneret, og hvor hver sektion er forsynet med afspærringsventil, som lukkes, hvis der forekommer spild på arealerne. Kloakken er siden 2007 desuden forsynet med et 800 m³ sedimentationsbassin og et sandfilter, der renser overfladevandet for evt. forurening, især tungmetaller, før udledning til Græse Å. Regnvandssystemet er indrettet med overløb til Roskilde Fjord. Både udløbet til Græse Å og til Roskilde Fjord kan afspærres ved behov. Der stilles vilkår om afspærring af udløbene til Roskilde Fjord samt Græse Å ved større udslip af miljøfarlige stoffer på udendørs arealerne.

Overalt hvor der aflæsses flydende råvarer, er der etableret opkant og opsamlingsbrønd med afspærringsventil, som lukkes under aflæsningen.

Brandslukningsvand kan indeholde stoffer, der er farlige for vandmiljøet. Der stilles derfor vilkår om, at brandslukningsvand skal tilbageholdes og bortskaffes efter aftale med miljøcentret. Under større brand stilles desuden krav om at såvel udløbet til åen og til fjorden skal være spærret af. Det er vigtigt, at ventilerne kan betjenes såvel manuelt som automatisk både lokalt og fra kontrolrummene, der under større uheld fungerer som kontrolcentre. Der stilles derfor vilkår herom.

Regnvandspumperne er ikke koblete på nødstrømsforsyningen. Hvis der samtidigt med strømsvigt sker et større spild eller brand og der samtidigt er et kraftigt nedbør kan der være risiko for at vandet ophobes i systemet og ledes ud via overløbet til fjorden, hvis dette ikke er spærret af. Der stilles derfor også krav om afspærring af ventilerne i tilfælde af strømsvigt.

Der kan ligeledes opstå spild af miljøfarlige stoffer ved brud på evt. udendørs rørføringer. For at begrænse udslippet stilles der krav om, at disse rør bliver forsynet med rørbrudsventiler. Det gælder ikke rør, der løber over tankgrave eller over områder, der afvander til virksomhedens eget processpildevandsanlæg.

Det systematiske eftersyn og vedligehold af afspærringsventilerne og rørbrudsventilerne skal indberettes sammen med virksomhedens halvårsrapport.

Konklusion

Miljøcentret vurderer, at virksomhedens sikkerhedsrapport opfylder risikobekendtgørelsens krav, og at sikkerhedsniveauet på virksomheden ud fra rapportens indhold suppleret med ovennævnte krav kan betegnes som højt, både i forhold til de omkringliggende boligområder og nabovirksomheden Topsil. Virksomhedens sikkerhedsledelsessystem anses også for at opfylde kravene i bekendtgørelsen. Hele sikkerhedsrapporten, herunder sikkerhedsledelsessystemet skal i henhold til bekendtgørelsen evalueres og ajourføres af virksomheden regelmæssigt og når forholdene begrunder det, dog mindst hvert 5. år. Som opfølgning på denne proces, stilles der krav om at virksomheden hvert år inden 1. maj sender opdaterede indholdsfortegnelser for samtlige dele af sikkerhedsrapporten, samt indberetning af evt. afholdte beredskabsøvelser.

Det er vigtigt at fastholde, at virksomhedens ledelsessystem ajourføres jævnligt, og at det evalueres og justeres min. 1 gang om året. Der stilles derfor vilkår herom og om indsendelse af evalueringsreferat.

På baggrund af ovenstående kan konkluderes, at virksomhedens sikkerhedsdokumentation er fyldestgørende og at sikkerhedsniveauet, som beskrevet i sikkerhedsrapporten og med de tiltag, der fremgår af de hermed stillede vilkår, er acceptabelt.

3.2.11 Indberetning

Vilkår 78: De gældende vilkår om årsrapport videreføres, idet indsendelsestidspunktet ændres til sammenfaldende med indsendelse af det grønne regnskab med en tidsfrist til senest 1. maj.

3.2.12 Ophør

Ved ophør af driften, skal området bringes tilbage til en tilfredsstillende tilstand.

3.3 Bemærkninger til afgørelsen

De nye og de ændrede vilkår blev varslet den 13. november 2009. Forinden er de nye vilkår og baggrundsoplysningernes rigtighed drøftet med virksomheden over en længere periode.

Høring af det endelige udkast ledte primært til redaktionelle ændringer samt enkelte præciseringer og omformuleringer, herunder en præcisering af fremgangsmåden for eftersyn af kloaksystemet (vilkår 66), en omformulering af vilkåret om etablering af nødstrømsforsyning af visse anlæg og udstyr (vilkår 71) til vilkår om funktionskrav, dvs. krav til sikring af, at uacceptable emissioner i forbindelse med strømsvigt minimeres mest muligt, samt supplerung af vilkåret om rengøring af de udendørs arealer (vilkår 75) med mulighed for nedsættelse af rengøringsfrekvensen, hvis effekten af rengøringen viser sig ikke at stå mål med indsatsen.

3.4 Udtalelser/høringssvar

3.4.1 Udtalelse fra andre myndigheder

Frederikssund Kommune har i forhold til virksomhedens ønske om mulighed for tungtransport om lørdage anbefalet, at tilladelsen, af hensyn til beboerne begrænses til eksempelvis 2 timer midt på dagen og tidsbegrænses til 2 år med henstilling til at virksomheden løser kapacitetsproblemet, således at lørdagstransporter overflødiggøres.

Miljøcentret vurderer, at et for snævert tidsrum vil medføre en alt for tæt lastbiltrafik på vejen. En mere jævn fordeling af transporterne vil, efter vores opfattelse, virke mindre generende for beboerne. Der tillades tungtrafik på denne baggrund i tidsrummet kl. 08 – 14.

Det anses ikke for nødvendigt, at tidsbegrænse vilkåret, da vilkårsændringen meddeles som påbud, og derfor til enhver tid kan tages op til revision, hvis u hensigtsmæssige forhold gør sig gældende.

3.4.2 Inddragelse af borgere mv.

Revurderingen har været annonceret i Frederikssund Avis den 6. februar 2007. Revurderingen har været efter anmodning sendt ud i udkast til 7 privatpersoner samt Grundejerforeningen Freja.

Grundejerforeningen meddelte den 26. november 2009, at de ikke havde bemærkninger til udkastet.

Herudover er der modtaget kommentarer fra Jens Højslev Petersen, Linderupvej 13. Jens Højslev Petersen foreslår, at virksomhedens miljøtekniske beskrivelse suppleres med en tegning, der viser placeringen på grunden af de forskellige afkast, der er beskrevet i vurderingen. Revurderingens bilag 1 er suppleret med oversigtstegning, som foreslået.

Jens Højslev Petersen spørger desuden til, hvorvidt, der ved regulering af virksomhedens emissioner er tænkt på nanopartikelproblematikken og om ved reguleringen er tænkt på de helt små partikler. Virksomhedens produktion er ikke baseret på nanoteknologi. Kravene fastsat til virksomhedens bidrag til støvkoncentrationen i omgivelserne er i overensstemmelse med vejledningerne fra Miljøstyrelsen og gælder partikler i respirabel størrelsesorden, dvs. partikler mindre end 10 mikrometer.

Jens Tørslev Petersen gør endvidere opmærksom på, at han fortsat oplever lugtgener, som han formoder stammer fra virksomheden. Miljøcentret har i de senere år imidlertid registreret alt færre henvendelser fra naboer, der omhandler lugtgener. Det anførte i redegørelsen baseres sig på egne opgørelser samt på oplysningerne i virksomhedens grønne regnskab.

Der er desuden påpeget, at en grænse på 85 dB for lavfrekvent støj umiddelbart synes at være alt for høj. Grænseværdien på 85 dB gælder infralyd og er i fuld overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledende krav. Infralyd støj udtrykkes efter en anden skala end almindelig støj, og grænseværdierne er dermed ikke sammenlignelige.

Jens Tørslev foreslår endvidere, at fejning af de udendørs arealer kombineres med krav om en støvsugerfunktion, så yderligere spredning af støvet undgås. De rengøringsmaskiner, der anvendes, er udstyrede med sprinklings- og sugfunktion. Der forventes derfor ikke støvgener fra rengøringen af de udendørs arealer. For at fjerne enhver tvivl, suppleres vilkåret med krav om våd rengøring med opsamling af urenhederne.

En udførlig besvarelse af spørgsmålene er sendt til Jens Tørslev Petersen personligt med posten.

4. FORHOLDET TIL LOVEN

4.1 Lovgrundlag

Denne revurdering er foretaget på baggrund af miljøbeskyttelseslovens regler om, at vilkår i miljøgodkendelser for i-mærkede virksomheder regelmæssigt skal revurderes.

Revurderingen omfatter kun de miljømæssige forhold, der er defineret i miljøbeskyttelseslovens kapitel 5 og i godkendelsesbekendtgørelsen, dvs. forhold af betydning for det ydre miljø.

Den gennemførte revurdering giver anledning til ændring af visse vilkår i godkendelsen/godkendelserne af 4. februar 1999 samt efterfølgende ændringer i egenkontrolvilkårene for henholdsvis støj og luft af 25. august 2005 og 20. september 2006. Ændringerne sker ved påbud efter miljøbeskyttelseslovens § 41, stk. 1 som forinden har været varslet i form af udkast til afgørelse.

Vilkår og dele af vilkår, som ændres ved påbud er markeret med **X**.

Der henvises til bilag F for en oversigt over det anvendte lovgrundlag.

4.2 Retsbeskyttelse

Kun vilkårene 51-63 som omhandler overfladevandsudledningen er fortsat retsbeskyttede, da de er overført fra eksisterende afgørelse, hvor retsbeskyttelsesperioden ikke er udløbet. For disse vilkår udløber retsbeskyttelsen den 21. november 2014.

Øvrige vilkår i afgørelsen er ikke retsbeskyttede, da de enten er ældre end 8 år, regulerer virksomhedens egenkontrol, eller er meddelt ved nærværende påbud.

4.4 Næste revurdering

Ifølge reglerne i godkendelsesbekendtgørelsen skal næste revurdering ske senest december 2019.

4.5 Tilsyn med virksomheden

Miljøcenter Roskilde er tilsynsmyndighed for virksomheden.

4.6 Offentliggørelse og klagevejledning

Denne afgørelse vil blive annonceret i Frederikssund Avis og kan ses på Miljøcenterets hjemmeside www.ros.mim.dk.

Afgørelsen kan påklages til Miljøklagenævnet af

- virksomheden
- enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald
- kommunalbestyrelsen
- embedslægeinstitutionen
- landsdækkende foreninger og organisationer i det omfang, de har klageret over den konkrete afgørelse, jf. miljøbeskyttelseslovens §§ 99 og 100
- lokale foreninger og organisationer, der har beskyttelse af natur og miljø eller rekreative interesser som formål, og som har meddelt, at de ønsker underretning om afgørelsen

Kun nye og ændrede vilkår, dvs. vilkår markeret med **X**, kan påklages. Endvidere kan det påklages, at vilkår er sløjftet.

En eventuel klage skal være skriftlig og sendes til Miljøcenter Roskilde, Ny Østergade 7-11, 4000 Roskilde eller post@ros.mim.dk. Klagen skal senest være modtaget den 12. januar 2010 inden kl. 16.00.

Vi videresender herefter klagen til Miljøklagenævnet sammen med afgørelsen og det materiale, der er anvendt ved behandling af sagen.

Virksomheden vil få besked, hvis vi modtager en klage.

Betingelser, mens en klage behandles

En klage over afgørelsen har opsættende virkning for nye og reviderede/ændrede vilkår.

Søgsmål

Et eventuelt søgsmål om afgørelsen skal anlægges ved domstolene inden 6 måneder fra offentliggørelsen.

4.7 Liste over modtagere af kopi af afgørelsen

Frederikssund Kommune
Arbejdstilsynet
Embedslægeinstitutionen
Danmarks Naturfredningsforening, dn@dn.dk
Friluftsrådet, nordsjaelland@friluftsradet.dk
Dansk Ornitologisk Forening, natur@dof.dk, frederikssund@dof.dk
Grundejerforeningen Freja v/Allan Schmidt, Frejasvej 75, 3600 Frederikssund
Allan Højslev Pedersen, Linderupvej 13, 3600 Frederikssund

5. BILAG

**Bilag A:
Kort miljøteknisk beskrivelse**



HALDOR TOPSØE A/S

MILJØTEKNISK BESKRIVELSE

Katalysatorfabrikken

INDHOLDSFORTEGNELSE

Introduktion.....	1
Miljøteknisk beskrivelse for fabriksområdet.....	2
Produktionskapacitet og art og forbrug af råvarer.....	2
Procesforløbet	3
Opbevaring af råvarer, mellemprodukter og færdigvarer.....	6
Udendørs tanklagre ved bygning F, K1, K2, M2, P2, P3 og P1/P4	7
Rensning af processpildevand fra produktionsafdelingerne i Vandrensning, bygn. R.....	8
Fremstilling af demineraliseret vand, bygn. E	8
Rensning af overfladevand fra befæstede arealer.....	8
Rensning af procesluft for støv og gasser	9
Luftforurening, støv	10
Luftforurening gasser.....	12
Affald	15

BILAG

Fabriksplan
Flowdiagrammer over afkast (skorstene)

Introduktion

Denne miljøtekniske beskrivelse er en offentlig tilgængelig version om Haldor Topsøe's produktion. Detaljeret miljøteknisk beskrivelse for de enkelte produktionsområder indeholder fortrolige oplysninger og må ikke udleveres til tredjepart.

Katalysatorfabrikken er risikovirksomhed og har i henhold til "Risikobendtgørelsen" udarbejdet en sikkerhedsrapport, der indeholder detaljeret oplysninger om de enkelte afdelingers produktionsanlæg og de stoffer, der indgår i produktionen.

Sikkerhedsrapporten og de miljøtekniske beskrivelser, der ligger til grund for virksomhedens miljøgodkendelse af 12. maj 1998 og senere tillæg hertil, har dannet grundlag for udarbejdelsen af den generelle og de detaljerede miljøtekniske beskrivelser.

Katalysatorfabrikkens produktionsbygninger ligger på et 16 hektar stort areal. Fabriksplanen er vist på tegning i bilag.

Miljøteknisk beskrivelse for fabriksområdet

Produktionskapacitet og art og forbrug af råvarer

Produktionskapaciteten bliver for de 8 produktioner på ca. 82.000 tons baseret på fuld 7-døgnsdrift 330 døgn/år.

Kapaciteten pr. år er følgende:

- 15.000 tons alumina og 40.000 tons kaliumnitrat.
- 28.000 tons katalysatorer.
- Anlæg for fremstilling af brint med en kapacitet på 300 Nm³ pr. time.

Forbrug af de væsentligste råvarer og mellemvarer pr. år baseret på fuld udnyttelse af produktionskapaciteten for alle fabrikker.

Produktion – kapacitet	Råvare/mellemvare
RKN/NMA – 2.000 t	Kaliumaluminat
	Kalilud (50 %)
	Salpetersyre (62 %)
	Magnesiumoxid
	Nikkelnitrat (~53 %)
	Metalnitrater
	Kaliumaluminat
	Hjælpestoffer
SK – 2.500 t	Jernskrot
	Salpetersyre (62%)
	Chrom- og kobberforbindelser
	Ammoniakvand (24 %)
	Chrom- kobber- og zinkforbindelser
FK – 400 t	Ammoniakvand (24 %)
	Hjælpestoffer
	Chrom-, jern og molybdænforbindelser
	Ammoniakvand (24 %)
Alumina/kaliumnitrat – 15.000/40.000 t	Gibbsite (aluminiumhydroxid)
	Salpetersyre (62 %)
	Kalilud (50 %)
	Hjælpestoffer
LK / MK 2.500 t / 1000 t	Kobber
	Salpetersyre (62 %)
	Kalilud (50 %)
	Zinkoxid
	Kaliumforbindelser
	Hjælpestoffer
KM – 4.500 t	Jernmalm (jernoxid)
	Hjælpestoffer
Brint – 200 t	Methanol

VK – 2.400 t	Kaliumvanadater og -silikater
.	Svovlsyre
	Kiselgur
	Hjælpestoffer
HTZ - 3.600 t	Zinkoxid og -karbonat
	Hjælpestoffer
CK – 600 t	Aluminakugler
	Metalforbindelser
Reforming – 3.000 t	Alumina
	Salpetersyre (62%)
	Magnesiumoxid
	Nikkel
DNX – 4.000 m ³ (~ 240 t)	Glasfiberpapir
	Titandioxid og kiselsyre
	Fortynder, aromatholdig
	Butanol
	Wash coat råvarer
	Vanadium- og wolframforbindelser
	Organisk syre
TK – 11.000 t	Alumina
	Molybdænforbindelser
	Nikkel- og koboltforbindelser
	Ammoniakvand og ethylendiamin
	Fosforsyre
	Hydrogenperoxid (35 %)
Demineraliseret vand – 200.000 m ³	Grundvand
Energi	Naturgas
	El

Procesforløbet

De 8 produktionsafdelinger omfatter følgende produkter:

Afdeling F i bygning F og G

Alle katalysatorerne fremstilles ved at råvarerne blandes i tanke og i disse reagerer med hinanden. I procesforløbet indgår der tørreprocesser, brænding i ovne og tabletering. Det færdige produkt emballeres i ståltromler eller big bags (storsække).

RKN/NMA

RKN/NMA er nikkelholdige katalysatorer til brug for omdannelse af nafta (olieprodukt) til brint og kulilte. Katalysatorerne består af nikkel /nikkeloxider, aluminium-, kalium og magnesiumoxider.

Til RKN produktionen anvendes der kaliumaluminat, magnesiumoxid og nikkelnitrat der fremstilles ved opløsning af nikkel i salpetersyre i afdeling P1 og nogle hjælpestoffer. Til NMA produktionen er magnesiumoxiden erstattet af magnesiumnitrat.

LSK

LSK, katalysator anvendes som ”chlorguard”. Katalysatoren består af chrom-, kobber- og zinkoxider.

FK

FK, katalysator anvendes til fremstilling af formaldehyd. Katalysatoren består af overvejende af molybdænoxider og mindre mængder af jern- og chromoxider.

SK

SK katalysator anvendes ved omdannelse af kulilte og vanddamp til brint og kultveilt. Katalysatoren består af jernoxid og en mindre mængde chromoxid. I produktionen af SK indgår der jernnitrat, der fremstilles af affaldsstål fra jern- og metalindustrien (f. eks. pladeafklip).

Afdeling P2 i bygning P2

Alumina og kaliumnitrat.

Alumina (aluminiumhydroxid/oxid) er en mellemvare, der anvendes til fremstilling af katalysatorbærer. Aluminaen fremstilles ved behandling af råvaren gibbsite med hjælpestofferne kaliumhydroxid og salpetersyre. Sidstnævnte to hjælpestoffer medfører, at der produceres kaliumnitrat som biprodukt. Tillige er der en mindre produktion af kaliumnitrat, der fremstilles af kaliumnitratholdig procesvand fra afdeling F og K2. Behandlingen sker i et mindre inddampningsanlæg.

Til fremstillingen anvendes Gibbsite (aluminiumhydroxid-oxid), kalilud, salpetersyre og kaliumcarbonat.

.

Afdeling K2 i bygning K2

Alle katalysatorerne fremstilles ved at råvarerne blandes i tanke og i disse reagerer med hinanden. I procesforløbet indgår der tørreprocesser, brænding i ovn og tabletering. Det færdige produkt emballeres i ståltromler eller big bags (storsække).

LK og MK

LK og MK katalysatorer er lav-temperatur shiftkatalysatorer som bruges til procesoptimering i henholdsvis ammoniak- og brintfremstillende industrier, samt fremstilling af methanol. De er begge hovedsageligt baserede på kobberoxider, og fremstilles efter samme principper og i samme anlæg

LK og MK består af kobber- og zinkforbindelser. Ved fremstillingen anvendes der zinkoxid, kaliumkarbonat og kobbernitrater der fremstilles ved opløsning af genbrugskobber i salpetersyre. Ved produktionen opstår der kaliumnitratopløsning som biprodukt. Opløsningen inddampes i afd. P2.

Afdeling M i bygning M1/M2/M3

KM/KMR

KM-katalysatorerne anvendes i den kemiske industri til fremstillingen af ammoniak. Den består næsten udelukkende af jernoxider. KMR-katalysatoren er en reduceret form af KM-katalysator. KM fremstilles af jernmalm.

Til brug for reduktionen af KM anvendes der brint. Brinten produceres ved katalytisk spaltning af metanol og kapaciteten er på 300 Nm³/time. Brinten forbruges enten direkte fra anlægget eller kan opkomprimeres til 200 bar og fyldes på 50 liters trykflasker placeret i et udendørs bufferlager.

I afdelingen reduceres der tillige katalysatorer produceret i andre afdelinger.

Afdeling K1 i bygning K1

Katalysatorerne fremstilles ved at råvarerne blandes i tanke og i disse reagerer med hinanden. I procesforløbet indgår der tørreprocesser, brænding i ovne og tabletering.

Alternativt fremstilles en bærer der imprægneres med de aktive stoffer.

Det færdige produkt emballeres i ståltromler eller big bags (storsække).

HTZ

HTZ katalysator anvendes afsvovling af kulbrinter i raffinaderier. HTZ fremstilles af zinkoxid.

VK

VK katalysator anvendes ved fremstilling af svovlsyre, der f. eks indgår i fremstillingen af gødning. VK består af oxider og silikater af vanadium og kalium.

CK

CK anvendes til rensning af procesluft for organiske opløsningsmidler. CK består af aluminiumoxidbærer med aktive metalforbindelser på overfladen.

Andre produktioner

I afdelingen produceres der i mindre omfang blandt andet ædelmetalholdige katalysatorer og der udføres brændinger af katalysatorer produceret i andre afdelinger.

.

Afdeling P1 i bygning P1

Reforming (nikkelkatalysatorer)

R67 og lignende nikkelholdige katalysatorer anvendes til fremstilling af brint ud fra naturgas. Katalysatoren fremstilles ud fra en keramisk bærer fremstillet af alumina og magnesiumoxid, der påføres det aktive stof nikkel. I produktionen anvendes en nikkelnitratopløsning, der fremstilles af nikkel ved opløsning i salpetersyre. Nikkelnitratopløsningen indgår tillige som råvare i andre afdelingers katalysatorproduktion.

Afdeling P3 i bygning P3

DNX

DNX, katalysator til rensning af røggasser for NO_x og partikler fra større dieselmotorer (varebiler og lastbiler). Katalysatorerne består af en bølgepaplignende keramisk struktur fremstillet af glasfiberpapir og titandioxid belagt med vanadium og eventuelt wolfram eller ædelmetal.

Afdeling P4 i bygning P4

TK

Alle katalysatorerne fremstilles ved at fremstille en bærer, der imprægneres med de aktive metaller. I procesforløbet indgår der ekstrudering af bærer materiale, tørreprocesser og brænding i ovne. Det færdige produkt emballeres i ståltromler eller big bags (storsække).

TK katalysatorer bruges i raffinaderibranchen til rensning af olie- og gasprodukter for svovlforbindelse og andre uønskede forbindelser. TK katalysatoren fremstilles ud fra en aluminabærer, der påføres de aktive stoffer, molybdæn og nikkel eller kobolt.

Lagre til råvarer i bygning L1 og L3, mellemvarer og færdigvarer i bygning L2, L3 og L4

Lagrene er bemandede i dagperioden. Det betyder at modtagelse af råvarer og bortkørsel af færdigvarer og affald og kørsel af råvarer til de enkelte produktioner sker i dagperioden. Mellemvarer og færdigvarer køres i begrænset omfang af produktionernes eget personale til L2, L3 og L4 aften og nat.

Faste varer er oplagrede i emballager godkendt til formålet omfattende søk, big bags og stål-, fiber- og plastromler. Flydende råvarer er emballerede i godkendte palletanke.

Transport af varer foregår på befæstet areal (asfaltbelagt). Ved et eventuelt uheld med spild af varer under transport kan regnvandskloakken afspærres, således at spildet

tilbageholdes og fjernes uden at forurene recipienten for overfladevandet, Roskilde Fjord.

Udendørs tanklagre ved bygning F, K1, K2, M2, P2, P3 og P1/P4

Flydende uorganiske råvarer lagres i tanke placeret i tankgrave tilknyttet produktionsbygningerne. Flydende råvarer i palletanke oplagres i L1.

Flydende organiske råvarer til brug for produktionen i bygning M3 og P3 er nedgravede dobbeltvæggede tanke, hvor hulrummet overvåges ved at holde det under vakuum.

Modtagelse af flydende råvarer foregår på dertil indrettede læssepladser tilknyttede de enkelte tankoplag. Læssepladsen er indrettet med en afspærringsventil til regnvandskloak, der skal lukkes under aflæsning. Læssepladsen kan tilbageholde et helt tankvolumen.

I nedenstående tabel er angivet en oversigt flydende råvarer

Råvare	Anvendelse i fabrik:	Størrelse og type
Kaliumhydroxyd (50 % kalilud)	Alumina, P2	2 tanke på hver 100 m ³
Kaliumhydroxyd (50 % kalilud)	F	2 tanke på hver 20 m ³
Salpetersyre 62 %	Alumina, P2	2 tanke på hver 75 m ³
Salpetersyre 62 %	F	2 tanke på hver 20 m ³
Salpetersyre 62 %	P1	Tank på 20 m ³
Svovlsyre	K1	Tank på 20 m ³
Kaliumaluminat	K2	Tank på 60 m ³ , indendørs
Ammoniakvand, 10 % og 25 %	M	2 x 50 m ³ tanke
Ammoniakvand, 25 %	M	Tanke på 20 og 4 m ³
Ammoniak, flydende	M	2 x 30 m ³ tanke
Kalivandglas	K1	Tank på 25 m ³
Ethylendiamin, 50 %	P4	Tank på 32 m ³
Phosforsyre	P4	Tank på 32 m ³
Brintperoxid	P4	Tank på 35 m ³
Ferrinitrat	P4	Palletank
Koboltnitratopløsning	P4	Tank på 32 m ³
Metanol	M	2 x 40 m ³ ståltanke med dobbelt kappe, nedgravet
Kvælstof, flydende	M og P3	18 m ³ og 50 m ³
Syreblandetanke (HNO ₃)	F	20-30 m ³
Butanol	P3	Dobbeltvægget rustfri ståltank, nedgravet 30 m ³
Solvent (nafta)	P3	Dobbeltvægget rustfri ståltank, nedgravet 30 m ³
Isopropytitanat	P3	Dobbeltvægget rustfri ståltank, nedgravet 30 m ³

Rensning af processpildevand fra produktionsafdelingerne i Vandrensning, bygn. R

Vandrensning er placeret nord for bygning F og består af fælde- og slambassiner placeret udendørs og øvrige anlæg placeret indendørs i bygning F og R. jf. flowdiagram Spildevandsrensning i bilag.

Processpildevandet transporteres i palletanke til vandrensningen eller pumpes til vandrensningen fra hele fabrikken via nedgravede rør til samlebrønd 912-T-1005.

Spildevandet pumpes derfra til et af de to fældebasiner 912-T-1006/1007. Disse fyldes, pH justeres og tømmes på skift. Palletanke tømmes manuelt i fældebassinet vha. en pumpe.

Når pH justeres til ca. 8.5-9 sker der en udfældning af hovedparten af metallerne i væsken. I tilfælde af indhold af krom i oxidations trin 6 (Cr^{+6}) reduceres der til krom(3) med natriumdithionit som reduktionsmiddel. Der tilføres nu flokkuleringsmiddel og ved skumdannelse også lidt antiskummiddel. Væsken henstår nu og slammet bundfælder. Når bundfældningen er færdig føres overfladevandet via filtre og selektiv ionbytter til en lagertank. Herfra pumpes væsken til inddampning i P2, hvor reststoffet kaliumnitrat udvindes som tørrede krystaller, der sælges til gødningsfremstilling og anden teknisk brug. Kondensatet er rent vand, der genanvendes f. eks. til brug i køletårnene.

Det bundfældede slam opbevares i tre slambassiner. Herfra pumpes det gennem rammefilter 912-X-450, filtratet ledes tilbage til fældebasinerne. Slammet der opsamles i rammefilteret tørres tørringsanlæg 912-X-601/602, emballeres i BB og sendes til Kommunekemi for genindvinding af metaller eller til deponi.

Fremstilling af demineraliseret vand, bygn. E

I bygning E fremstilles der demineraliseret vand ud fra egen grundvandsboring til brug i virksomhedens produktion.

Anlægget består af et blødgøringsanlæg efterfulgt af et omvendt osmoseanlæg. På grund af et højt kloridindhold i vandet efter osmoseanlægget renses en del af vandet en ekstra gang ved omvendt osmose i et mindre anlæg til brug for produktionen i bygning K2.

Rensning af overfladevand fra befæstede arealer

Virksomhedens befæstede arealer er asfaltbelagte. Arealet er opdelt i en række sektioner og læssepladser, hvor hvert areal kan afspærres til regnvandskloakken i tilfælde af et spild.

Overfladevandet (regnvandet) ledes til Græse Å og derfra til Roskilde Fjord via regnvandkloak og rensningsanlæg. Rensningsanlægget består af sedimentationsbassin og sandfilter, der sikrer fjernelse af partikelbårne forureninger.

Anlægget er styret af SattLine og er overvåget af Vandrensning. Der udtages flowproportionale vandprøver med henblik på analyse af tungmetaller. Den udledte vandmængde registreres i SattLine.

Rensning af procesluft for støv og gasser

Rensningen af procesluften for støv foregår ved hjælp af filtersystemer, der sikrer overholdelse af emissionsgrænseværdierne med en rimelig stor sikkerhedsmargin.

Ved tilstedeværelse af hovedgruppe 1 stofferne Cr^{+6} og Ni renses procesluften ved dobbeltfiltrering. I ældre anlæg har andet filter et slip på $0,2 \text{ mg/Nm}^3$ og i nyere anlæg anvendes absolutfiltre med en rensningsgrad på 99,97 %.

I nedenstående skema er angivet data for de enkelte procesluftsafkast/filtersystemer og til hvilke skorsten den rensede procesluft sendes til afkast i.

Rensningen af procesluft for NO_x , ammoniak, SO_2 og organiske opløsningsmidler (TOC) sker i følgende anlægstyper:

NO_x fra processer renses i denox-anlæg, kvæstofilterne reduceres med ammoniak til kvælstof og vand. Emissionskoncentrationen efter rensning udgør maks. 25 mg/Nm^3 . Der er denox-anlæg i afdelingerne F, P1 og P4. I sidstnævnte anlæg er tillige mulighed for katalytisk forbrænding i tilfælde når procesluften indeholder både ammoniak og NO_x . I anlægget i afdeling K2, der fremstiller kobbernitrat ud fra kobber, renses procesluften herfra for NO_x i et skrubberanlæg.

Ammoniak fra reduktionslinierne i afdeling M renses i et skrubbersystem, der nedbringer ammoniakindholdet til emissionsgrænseværdien i en lille volumenstrøm (ca. $100 \text{ Nm}^3/\text{time}$).

SO_2 renses i skrubbersystemer, der bringer emissionskoncentrationen til ned under grænseværdien.

Procesluften fra produktionen af denox-katalysatorer renses for TOC ved henholdsvis behandling i et Katox-anlæg (katalytisk forbrænding) og i en incinerator (ovn). Koncentrationen efter rensning er henholdsvis ca. 25 mg TOC/Nm^3 og 1 mg TOC/Nm^3 .

I nedenstående skema er angivet data for de enkelte procesluftsafkast/rensningssystemer og til hvilke skorsten den rensede procesluft sendes til afkast i.

Lufforurening, støv

Bygning, produktion	Bemærkninger	Skorsten Luftmængde Nm ³ /time ¹	Støv-konc. i mg/Nm ³ i hver luftstrøm	Metal	Forv.-Max indhold i % af hele emissionen	Rensning ¹⁾
F SK, LSK og FK, RKN/NMA	Støvemission fra håndtering, tørring og brænding af råvarer, mellemvarer og produkter.	A1 125.000	0,2 i 30.000	Al Mg Cu Zn Mo Ni La Cr(III og VI)	Variere mellem 1 og 50 %	Filtre (0,2 mg/Nm ³)
K1 VK, HTZ RKN/NMA			0,2 - 2 i 45.000	Al V Zn Ni		Filtre (2 mg/Nm ³ og 0,2 mg/Nm ³)
K2 LK og MK			<2 i 50.000	Cu Zn Al	40 20 1	Filtre (2 mg/Nm ³)
P2 Alumina og kaliumnitrat,	Støvemission fra håndtering, tørring og brænding af råvarer, mellemvarer og produkter.	A33 120.000 ²	<10 i 50.000	Al K	33 13	Filtre 10 mg/Nm ³
P1 Reforming	Støvemission fra håndtering, tørring og brænding af råvarer, mellemvarer og produkter.	A38 58.000	10 i 54.000 0,01 i 4.000	Al Mg Ni	35 29 0,1	

¹ Designkapacitet. De aktuelle volumenstrømme er lidt mindre.

² Inklusiv køleluft

P4 TK Afkast A40	Støvemission fra håndtering, tørring og brænding af råvarer, mellemvarer og produkter.	A40 51.000	2 i 20.000 0,2 i 31.000	Al (alumina)	45	Filtre (5 mg/Nm ³)
					35 10 5 5	Filtre (0,2 mg/Nm ³)
M KM, KMR	Støvemission fra håndtering af råvarer og produkter	A8 120.000 ³	10 i 32.000	Støv total		Filtre (20 mg/Nm ³)
P3 DNX	Støvemission fra håndtering af råvarer og produkter	A39m 5.000	2	Ti V W	50 2 2	Filtre (2 mg/Nm ³)

³ Inklusiv køleluft

Lufforurening gasser

Bygning, produktion	Bemærkninger	Skorsten Luftmængde Nm ³ /time	Konc. i gennemsnit mg/Nm ³ i hver luftstrøm	Rensning ¹⁾
F SK, LSK og FK, RKN/NMA		A1 125.000	25 i 12.000 for NOx og NH ₃	Denox-anlæg
K1 VK, HTZ RKN/NMA, PK, PKR	NOx fra spaltningprocesser og i røggasser fra tørrings- og brændingsprocesser. NH ₃ fra denox SO ₂ fra spaltningprocesser i K1		SO ₂ : 100 i 5.000 NOx fra IMS går til denox i F, ellers 25 i 40.000	Skrubber
K2 LK og MK			400 i 800 25 i 50.000	Skrubber
P2 Alumina og kaliumnitrat,	NOx i røggasser fra tørringsprocesser.	A33 120.000	25 i 50.000	
P1 Reforming	NOx fra spaltningprocesser og i røggasser fra tørrings- og brændingsprocesser. NH ₃ fra denox.	A38 58.000	25 i 19.000	Denox-anlæg

Bygning, produktion	Bemærkninger	Skorsten Luftmængde Nm ³ /time	Konc. i gennemsnit mg/Nm ³ i hver luftstrøm	Rensning ¹⁾
P4 TK	NOx i røggasser fra tørrings- og brændingsprocesser og NH3 fra denox.	A40 51.000 1.000 A43	25 50	Denox-anlæg Ingen (røggas fra roterovn)
M KMR linier og BAR anlæg	Ammoniak fra reduktionsprocessen	A7 100	500	Skrubber
P3 DNX	TOC, SO ₂ og NOx fra incinerator	A39ø 5.500	TOC: 1 SO ₂ : 100 NOx: 25	Incinerator + skrubber
	NH ₃ og NO ₂	A39m 5.000	25 for begge	Ingen
	TOC	A39n 12.000	25	Katox
	Eddike	A41 + A42 12.000	<120	Ingen
Kedelanlæg	Dampkedler og fyr i bygning, indfyret effekt i MW F 0,85 0,90 og 0,85 K1 0,6 K2 2,12 og 1,5 E 4 x 50 V 0,25 P1 0,19 P2 7,2 P3 1,38 P4 0,22		A4 A5+6 A A9+10 A A14 A A34+35 A A	Ingen

Data i oversigterne ovenfor indgår i OML-beregningerne af immissionsværdierne, der er præsenteret i tabellen nedenfor.

Forventede emissioner og vejledende grænseværdier

Stof	Luftvejledning. Gruppe og klasse	Forv. max Immisions Konc.bidr. $\mu\text{g}/\text{m}^3$	B-værdi $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Forventede Koncentrationer mg/Nm^3	Miljøst. vejl. Emissions grænse værdi mg/Nm^3
Støv total		50	80 (for del < 10 mikrometer)	Mellem 0.01 og 5	10
Aluminium	2, III	1	10	1.5- 2.5	5
Molybdæn	2, III	0.0014	5	<1	5
Cobolt	2, II	0,0007	0,5	0.01	1
Nikkel	1. II	0,0008	0,1	<0.01	0.25
Magnesium	Som støv total	0.02			
NOx (som NO ₂)	2	120	125	< 100	400
Ammoniak	2, IV	30	300	< 500	500
Zink	2, III	0.04	60	0.003	5
Cr(VI) ⁴	1, II	0,0002	0,1	0.003	0.25
Molybdæn	2, III	0.07	5	1	5
Kobber	2. III	0,02	10	0.002	5
Titandioxid	2. III	0,06	5	1	5
Vanadium	2, II	0.002	0.3	0.04	1
Wolfram	Indgår ikke	0,002	0.01 ⁵	0.04	Ingen vejl.
SO ₂	2	3	250	< 100	400
Butanol	2, III	TOC 6	200	< 100	300
Solventnafta	2, III		50 (L)	< 100	300
Propanol	2, III		1000	< 100	300

⁴ Værdierne i skemaet er for totalchrom (Cr(III + VI))

⁵ B-værdi for Wolfram foreslås sat som den arbejds-hygieniske grænseværdi divideret med 100

Affald

Der blev i 2007 i alt bortskaffet 6.216 tons affald, heraf ca. 5.313 tons kemikalieaffald. 2.094 tons gik til genanvendelse.

I dag benyttes følgende bortskaffelsesformer for affaldet produceret på virksomheden:

Ikke farligt affald

- Genanvendelse
- Forbrænding
- Deponering

Farligt affald

- Genanvendelse
- Specialbehandling (Kommunekemi).

Ugenbrugeligt spildevandsslam fra spildevandsbehandlingsanlægget, gulvopfej og affald fra oprensning af produktionsudstyr, brugte filterposer og ugenbrugelige, kasserede mellem- og færdigvarer.

For året 2007 fordelte affaldsfraktioner som vist i nedenstående oversigt.

Kemikalieaffald solgt til oparbejdning af metaller
Kemikalieaffald til Kommunekemi
Olieaffald til oparbejdning hos Dansk Oliegenbrug
Elektronikskrot mm. til bortskaffelse
Ikke farligt affald til sortering
Småt brændbar affald til Vestforbrænding
Isoleringsmaterialer til
Metaller til genbrug
Kabler mm. Til genbrug
Papir og pap til genbrug
Plast og pap til genbrug

Affald til Kommunekemi opbevares i lagerhallerne eller i lukket container (emballage klassificeret som farligt affald) placeret ved bygning K1.

Affald som de forskellige affaldsmottagere afhenter opbevares i containere placeret forskellige steder på fabriksområdet.

Affaldet registreres via virksomhedens produktions- og lagersystem, hvoraf det til enhver tid fremgår hvilken produktion affaldet stammer fra, mængder og hvor det er oplagret.

Haldor Topsøe A/s
Afkastplotplan
03.12.2009 / Aw

TOPSIL

nr. 4

A 7

A 8

nr. 2

Linderupvej

Linderupvej

Linderupvej

Linderupvej

Linderupvej

35 36 37 38

40

38

33

A 43

39

41 42

A

Ⓐ Høje skorstene
• lave - " / afkast

31

33

167

165

149

151

147

145

141

143

139

137

135

123

125

127

121

119

117

115

109

111

113

107

105

103

99

101

97

95

91

93

89

87

83

85

Frejasvej

2

16

14

Klinton

27

25

81

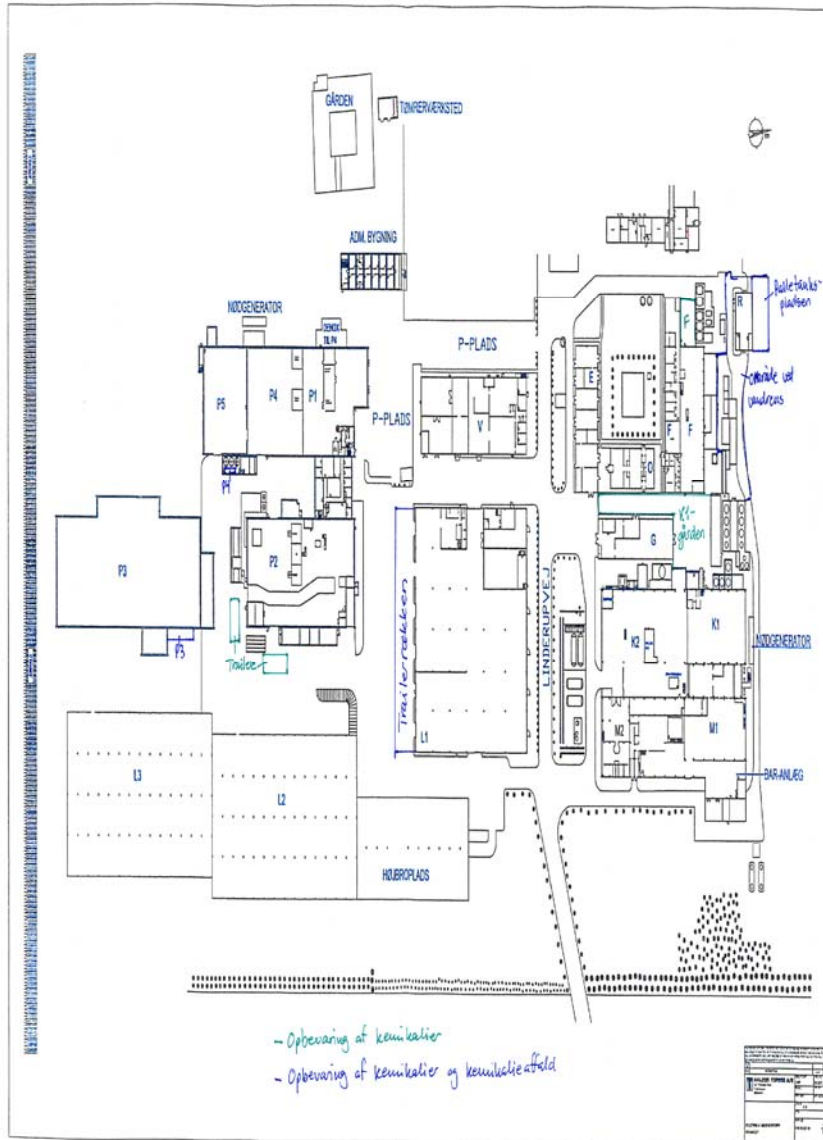
79

75

Heimdalvej

Heimdalvej

Bilag B:
Oversigtsplan i 1:25.000 med godkendte udendørs oplagspladser (ikke tankgrave)



Bilag C: Kontrol af HEPA filtre

HEPA-filtrene skal kontrolleres for lækage senest 10 arbejdsdage efter montering og reparation og mindst 1 gang om året.

Lækagetesten skal udføres af et akkrediteret firma/en certificeret person eller et firma/en person som på forhånd er accepteret af tilsynsmyndigheden.

Kontrol af HEPA-filtre skal udføres som en totallækagetest efter afsnit B.6.4 i ISO 14644-3 samt de af Miljøstyrelsen anbefalede tilføjelser og præciseringer hertil, jf. bilag til 5. supplement til Luftvejledningen.

Der skal anvendes en polydispers testaerosol nævnt i afsnit C.6.4 i ISO14644-3, fx polyalpha olefin. Acceptkriteriet er 0,05 %.

Kontrolregel:

Lækagen beregnes på baggrund af middelkoncentrationer før og enkeltmålinger (evt. fra scanning af filteroverfladen) efter filtret:

Lækage = $(C_{\text{efter filter}} / C_{\text{før filter}}) \times 100 \%$, hvor

$C_{\text{efter filter}}$ = koncentrationen i hvert målepunkt efter filter ($\mu\text{g/l}$)

$C_{\text{før filter}}$ = middelkoncentrationen før filter ($\mu\text{g/l}$)

HEPA-filtret er i orden hvis doseringskravet er opfyldt og lækagen i hvert målepunkt er mindre end eller lig med 0,05 %.

Bilag D: Støjhandlingsplan

Redegørelse og handlingsplan for støjdæmpende foranstaltninger, der udføres i 2009

Resultatet af støjkortlægningen i 2008, hvor bygning K1, K2 og M1/M2/M3 er genmålt og nye kilder på hele virksomheden er angivet i nedenstående tabel.

Referencepunkt	Grænseværdi, dB(A)			Støjbelastning, dB(A)		
	Dag	Aften	Nat	Dag	Aften	Nat
	LAeq,8h	LAeq,1h	LAeq,½h	LAeq,8h	LAeq,1h	LAeq,½h
R1, Linderupvej 33	45	40	35	43,6	40,7	40,6
R2, Ægirsvej 2	45	40	35	37,0	35,6	35,5

Grænseværdierne er overholdt i begge referencepunkter i dagperioden og i referencepunkt 2 i aftenperioden.

I aftenperioden for R1 og natperioden for R2 er støjbelastningen minus usikkerheden¹⁶ mindre end grænseværdien. Dermed er grænseværdien ikke overskredet.

I natperioden for R1 er grænseværdien overskredet med 5,6 dB. Overskridelsen skyldes primært støjkluder på bygning M3. De mest betydende støjkluder er:

- M301.ko, stort køleanlæg for BAR anlæg
- M308.ko, 3 pumper for BAR anlæg
- M303.ko, stort køleanlæg for BAR anlæg
- M203.ko, lille køleanlæg for kontor i bygning M2

Endvidere vil en række andre kilder blive dæmpet for at bringe støjbelastningen ned.

Støjkluderne bliver dæmpet i henhold til bilaget: Oversigt over støjkluder, der skal dæmpes, der er udarbejdet på grundlag af 2008 kortlægningen udført af Stig M. Hansen NNE Pharmaplan A/S.

¹⁶ Jf. tidligere fremsendte 2008 kortlægningen udført af Stig M. Hansen NNE Pharmaplan A/S

Efter udførelse af de planlagte dæmpninger vil støjbidraget ved udgangen af 3. kvartal 2009 i referencepunkt1 (R1) være bragt ned på 35,6 dB(A), jf. handlingsplanen.

Referencepunkt	Dag, dB(A) ¹⁷	Aften, dB(A) ²	Nat, dB(A)
R1, Linderupvej 33	41,8	36,0	35,6
R2, Ægirsvej 2	36,8	35,2	35,2

I forbindelse med opførelsen af den nye produktionsbygning M4 syd for bygning M3 vil denne bygning give en lille reduktion i støjbelastningen i referencepunkt 1. Da bygningens dimensioner og endelige placering endnu ikke er endeligt fastlagt, er den nye støjbelastning ikke beregnet. Der vil ikke blive etableret nye støjkilder på M4, der forøger støjbelastningen

Efter etablering af bygning M4 vil bidraget i natperioden ligge på 35 dB(A) i R1.

¹⁷ Værdierne er lidt højere end angivet i SoundPlan udskriften, idet dæmpningen på 6 dB af de 2 truckkørsler af programmæssige årsager er inkluderet her.

Bilag E:
Oversigt over revurdering af vilkår

Vilkår nr.	Uændret (nyt nr.)	Ændret (nyt nr.)	Slettet	Bemærkninger
<i>Indretning og drift</i>				
1			x	IR
2	1			
3			x	Er opfyldt
4	4			
5	5,6			
6	7			
7	8			
8	9			
9			x	Er opfyldt
10		10		
11		11		
12		42		
13			x	IR
14		44		
15		43		
<i>KMR-anlæg</i>				
16			x	Er opfyldt
<i>Energianlæg</i>				
17		12		
18			x	IR
<i>Nedgravede tankanlæg</i>				
19 - 27			x	Myndigh. er overgået til kom.
<i>Lugt</i>				
28	13			
29	14			
30	15			
<i>Luftforurening</i>				
31	17			
32			x	Antal parametre nedsat
33		18		
34			x	Antal parametre nedsat
35		19		
36		20		
37	21			
38		22 og 23		
39	24			
40		26		

41	27			
42		28		
43			x	Overflødigt
44		29		
45		30		
46			x	Ikke hjemmel
<i>Støj</i>				
47	40			
48			x	Er opfyldt
49	48			
50	49			
<i>Affald</i>				
51		64		
52			X	Er opfyldt
<i>Spildevand og overfladevand</i>				
53/79	51	52		Erstattet af vilkår 79
54			X	IR
55			x	IR
56/80	53			Erstattet af vilkår 80
57/81	54			Erstattet af vilkår 81
58	77			
82	55			
83	56			
84	57			
85	58, 59			
86	60			
87		61		
88	62			
89	87, 63			
<i>Driftsforstyrrelser og Risiko</i>				
59-61		66 - 87		
<i>Kontrol</i>				
62			x	Er opfyldt
63			x	Er opfyldt
64			x	-do-
65			x	-do-
66		69		
67	70			
68	16			
69A	32, 33	31, 35		
70A	34			
71A	35, 87			
72A	45			
73A	46			

74A	47			
75	50			
76			x	Er opfyldt
77			x	Ikke hjemmel
78	89			
<i>Ophør</i>				
		90		Nyt vilkårsområde

Nye vilkår som følge af revurdering: 2 og 3(indretning og drift), 16 (lugt), 25(NOx) , 36 – 39 (energianlæg), 41(støj), 65 og 66 (Jord og grundvand), 67 og 68(olietanke) , 71 – 76(driftsforstyrrelser og uheld), 78 – 86(risiko), 88 (kontrol risiko), 90 (ophør).

Bilag F: Lovgrundlag - referenceliste

Love

Lov om miljøbeskyttelse, lovbekendtgørelse nr. 1757 af 22. december 2006.
Bekendtgørelse af lov om planlægning, lovbekendtgørelse nr. 813 af 21. juni 2007.
Lov om aktindsigt i miljøoplysninger, lovbekendtgørelse nr. 660 af 14. juni 2006

Bekendtgørelser

Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomheder, nr. 1640 af 13. december 2006 (godkendelsesbekendtgørelsen)
Bekendtgørelse om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet (VVM) i medfør af lov om planlægning, nr. 1335 af 6. december 2006
Bekendtgørelse om affald, nr. 1634 af 13. december 2006 (affaldsbekendtgørelsen)
Bekendtgørelsen om begrænsning af visse luftforurenende emissioner fra store fyringsanlæg, nr. 808 af 25/09/2003
Bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer, nr. 1666 af 14. december 2006 (risikobekendtgørelsen)
Bekendtgørelse om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines, nr. 724 af 1. juli 2008 (olietankbekendtgørelsen)
Bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger udført af akkrediterede laboratorier, certificerede personer m.v., nr. 1353 af 11. december 2006
Bekendtgørelse om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4, nr. 1448 af 11. december 2007
Bekendtgørelse nr. 408 af 1. maj 2007 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter.

Regulativer

Regulativ for erhvervsaffald i Frederikssund Kommune

Vejledninger fra Miljøstyrelsen

Nr. 2/2001 om begrænsning af luftforurening fra virksomheder (luftvejledningen)
Nr. 5/1999 til bekendtgørelse om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4
Nr. 13/1997 om begrænsning af luftforurening fra virksomheder, der udsender svejserøg.
Nr. 9/1997 om affaldsdeponering.
Nr. 3/1996 om supplement til vejledning om ekstern støj fra virksomheder.
Nr. 6/1995 om klassificering m.v. af kemiske stoffer og produkter.
Nr. 5/1993 om beregning af ekstern støj fra virksomheder.
Nr. 3/1993 om godkendelse af listevirksomheder.
Fra december 1991 – Håndbog om miljø og planlægning.
Nr. 4/1991 om retningslinjer for grovvarebranchen.
Nr. 7/1990 om vejledende liste over farlige stoffer.
Nr. 4/1985 om begrænsning af lugtgener fra virksomheder.
Nr. 6/1984 om måling af ekstern støj fra virksomheder.
Nr. 5/1984 om ekstern støj fra virksomheder.

Orienteringer fra Miljøstyrelsen

Orientering fra Miljøstyrelsen nr. 2/2006 om referencer til BAT ved vurdering af miljøgodkendelser.
Orientering fra Miljøstyrelsen nr. 9/1997 om lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljø.
Orientering fra Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for støjmålinger, nr. 10, november 1989.

Materialer

EU BREF "Fødevarer, læskedrik og mælk"

Arbejdsrapport fra Miljøstyrelsen nr. 34/1994: "Cross Flow Filtrering - Anvendelsesmuligheder og miljøgevinster. International erfaringsopsamling"

Arbejdsrapport fra Miljøstyrelsen nr. 7/1995: "Superkritisk teknologi".

EU BREF "Store fyringsanlæg"

Miljøprojekter fra Miljøstyrelsen:

- Nr. 358 1997 "Fyring med biomassebaserede restprodukter"
- Nr. 173 1991 "Fyring med halm – en metode til renere forbrænding"
- Nr. 138 1990 "Renere teknologi på energiområdet".

Arbejdsrapport fra Miljøstyrelsen nr. 50/1997: "Dioxins"

Arbejdsrapport fra Miljøstyrelsen nr. 2 1996 "Håndbog i miljøstyring for kraftværker"

Miljøprojekt nr. 203: "Risikoscreening ved nyttiggørelse og deponering af slagge", Miljøstyrelsen 1992.

EU BREF "Spildevands- og luftrensning og dertil hørende styringssystemer"

.....
MILJØMINISTERIET

Miljøcenter Roskilde



Miljøministeriet
By- og Landskabsstyrelsen
Miljøcenter Roskilde
Ny Østergade 7-11
4000 Roskilde

Telefon 72 54 65 00
post@ros.mim.dk
www.ros.mim.dk