



Miljø- og
Fødevareministeriet
Miljøstyrelsen

ROCKWOOL, Ø. Doense

Miljøgodkendelse af vilkårsændringer

19. september 2016

ROCKWOOL A/S
Rockwoolvej 2
9500 Hobro

Virksomheder
J.nr. MST-1270-02024
Ref. Marip/Hechr
Den 19. september 2016

MILJØGODKENDELSE

Vilkårsændring

For:

ROCKWOOL A/S

Rockwoolvej 2, Ø. Doense, 9500 Hobro

Matrikel nr.:	3 as Ø. Doense by, Vebbestrup
CVR-nummer:	42 39 17 19
P-nummer:	1.003.070.026
Listepunkt nummer:	3.4 Smeltning af mineralske stoffer, inklusive fremstilling af mineralfibre, med en smeltekapacitet på mere end 20 tons/dag. Samt biaktivitet 5.2.c) Bortskaffelse eller nyttiggørelse af affald i affaldsforbrændingsanlæg eller medforbrændingsanlæg, for farligt affald, hvor kapaciteten er større end 10 tons/dag.

Vilkårsændringen omfatter:

Ændring af en række vilkår i Miljøgodkendelse og revurdering af 6. februar 2014 og miljøgodkendelse af vilkårsændringer af 27. maj 2015:

- Vilkår B15 vedr. måling af tungmetalindhold i chargin
- Vilkår C4 vedr. emission af NH₃ fra brikethærdehal
- Vilkår C2 om afkast højde
- Vilkår C6 om opstarter på Aquilaovn, spindekammer og kølezone
- Vilkår C6 og C30 om kontrolvilkår for NH₃
- Vilkår C8 om akkrediteret måling af tungmetaller, dioxin og furan

Dato: 19. september 2016

Godkendt: 19. september 2016

Annonceres den 19. september 2016

Klagefristen udløber den 17. oktober 2016

Søgsmålsfristen udløber den 20. marts 2017

Revurdering påbegyndes når EU-kommissionen har offentliggjort en BAT-konklusion i EU-tidende, der vedrører virksomhedens hovedlistepunkt.

INDHOLDSFORTEGNELSE

1. INDLEDNING.....	5
2. AFGØRELSE OG VILKÅR	6
2.1 Vilkår for miljøgodkendelsen og revurderingen.....	6
3. VURDERING OG BEMÆRKNINGER.....	15
3.1 Begrundelse for afgørelse	15
3.2 Miljøteknisk vurdering	15
3.2.1 Planforhold og beliggenhed.....	15
4. FORHOLDET TIL LOVEN	19
4.1 Lovgrundlag	19
4.2 Miljøgodkendelsen.....	19
4.2.1 Listepunkt	19
4.2.2 BREF	19
4.2.3 Revurdering	19
4.2.4 Habitatdirektivet.....	19
4.2.5 VVM-bekendtgørelsen	20
4.3 Offentliggørelse og klagevejledning	20
4.4 Liste over modtagere af kopi af afgørelsen	21
4.5 Bilag.....	22
Bilag A	23
Bilag B	30
Bilag C	31

1. INDLEDNING

Denne miljøgodkendelse omfatter vilkårsændringer i miljøgodkendelse og revurdering af 6. februar 2014 samt miljøgodkendelse af vilkårsændringer af 27. maj 2015. Begrundelsen for det ansøgte er, at ændring af enkelte af vilkårene giver større produktionsfleksibilitet, uden at miljøpåvirkningerne samlet set øges.

Virksomheden er omfattet af Miljø- og Fødevarerministeriets bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer¹ og er klassificeret som kolonne 2 virksomhed.

Fabrikken i Ø. Doense blev etableret i 1977. Fabrikken har følgende hovedaktiviteter:

- Fremstilling af ROCKWOOL-mineraluld (grundproduktion).
- Briketfabrik, der forarbejder råstoffer til grundproduktionen.
- Bindemiddelanlæg, der fremstiller bindemiddel til grundproduktionen.
- Konfektionering, der foretager en videreforarbejdning af en del af grundproduktionen.

Derudover er der:

- Procesvandsanlæg, som recirkulerer og genbruger procesvand.
- Vandbehandlingsanlæg, der fremstiller afsaltet vand til brug i produktionen.

ROCKWOOL A/S, Ø. Doense er omfattet af godkendelsesbekendtgørelsens² listepunkt 3.4: Smeltning af mineralske stoffer, inklusive fremstilling af mineralfibre, med en smeltekapacitet på mere end 20 tons/dag. Som biaktivitet er ROCKWOOL også omfattet af 5.2.c) Bortskaffelse eller nyttiggørelse af affald i affaldsforbrændingsanlæg eller medforbrændingsanlæg, for farligt affald, hvor kapaciteten er større end 10 tons/dag (jf. Affaldsforbrændingsbekendtgørelsen, bek. nr. 1454 af 20/12/2012).

Anlægget er omfattet af VVM-bekendtgørelsens³ bilag 1 for *Anlæg til bortskaffelse af farligt affald ved forbrænding, kemisk behandling eller deponering* (punkt 9 i bilag 1) og er derfor VVM-pligtigt. Virksomhedens hovedaktivitet er endvidere omfattet af VVM-bekendtgørelsens bilag 2, punkt 5e: *Anlæg til fremstilling af mineralske stoffer, inklusive asfaltværker og fremstilling af mineraluldsfibre*. Der er gennemført en VVM-screening af det ansøgte. Endvidere er der udført en VVM-redegørelse og en Natura 2000 konsekvensvurdering i forbindelse med Miljøgodkendelsen og revurderingen af 6. februar 2014. På den baggrund vurderes, at det ansøgte ikke giver anledning til øgede miljøpåvirkninger i forhold til det, som er omfattet af VVM-redegørelsen.

¹ Risikobekendtgørelsen, BEK nr 372 af 25/04/2016

² Godkendelsesbekendtgørelsen, BEK nr 514 af 27/05/2016

³ VVM bekendtgørelsen, BEK nr 957 af 27/06/2016

2. AFGØRELSE OG VILKÅR

På grundlag af oplysningerne i bilag A godkender Miljøstyrelsen ændring af vilkår i miljøgodkendelse og revurdering af 6. februar 2014 samt miljøgodkendelse af vilkårsændringer af 27. maj 2015.

Miljøgodkendelsen meddeles i henhold til § 33, stk. 1, i miljøbeskyttelsesloven.

Godkendelsen gives på følgende vilkår, der som udgangspunkt er retsbeskyttede i en periode på 8 år fra godkendelsens dato. Godkendelsen tages dog op til revurdering i overensstemmelse med reglerne i miljøbeskyttelseslovens § 41a, stk. 2 og stk. 3, herunder når EU-Kommissionen har offentliggjort en BAT-konklusion i EU-Tidende, der vedrører virksomhedens hovedlistepunkt.

Med mindre andet er anført, skal alle vilkår overholdes fra meddelelsen af denne godkendelse, med mindre andet fremgår i det enkelte vilkår, eller afgørelsen påklages, jf. afsnit 4.4.

2.1 Vilkår for miljøgodkendelsen og revurderingen

Vilkår B9 ændres fra:

Anvendelse af nye smelteråvarer/brændsler i produktionslinjerne L9 og L10

B9 ■ Der må udføres produktionsmæssige forsøg med nye smelteråvarer/brændsler 6 gange årligt under forudsætning af at nedenstående betingelser er opfyldt:

- a) Mængden af nye smelteråvarer/brændsler udgør maksimalt 30 tons/forsøg.
- b) Nye råvarer/brændsler til forsøg skal opbevares i overdækkede plansiloer.
- c) Indholdet af tungmetaller i råvaren må ikke medføre, at det samlede tungmetalindhold i chargin jf. vilkår B15 overskrides.
- d) Indholdet af tungmetaller i affald, der anvendes som smelteråvarer/brændsler, må ikke i sig selv medføre en klassifikation som farligt affald.

Til:

B9 Der må udføres produktionsmæssige forsøg med nye smelteråvarer/brændsler 6 gange årligt under forudsætning af at nedenstående betingelser er opfyldt:

- a) Mængden af nye smelteråvarer/brændsler udgør maksimalt 30 tons/forsøg.
- b) Nye råvarer/brændsler til forsøg skal opbevares i overdækkede plansiloer.
- c) Indholdet af tungmetaller i affald, der anvendes som smelteråvarer/brændsler, må ikke i sig selv medføre en klassifikation som farligt affald.

Vilkår B10 ændres fra:

B10 ■ Der skal foretages emissionsmålinger for metaller nævnt i vilkår B15 for hvert forsøg med en ny smelteråvare/brændsel. Målingerne skal suppleres med andre relevante stoffer, hvis en indledende vurdering peger på, at de kan emitteres.

Til:

B10 Der skal foretages emissionsmålinger for tungmetaller for hvert forsøg med en ny smelteråvare/brændsel, hvis tungmetal indholdet i smelteråvare/brændsel overstiger de niveauer, som normalt forekommer i råvarer/brændsler anvendt på ROCKWOOL. Målingerne skal suppleres med andre relevante stoffer, hvis en indledende vurdering peger på, at de kan emitteres.

Vilkår B15 (vilkårsændring af 27. maj 2015) ændres fra:

Sammensætning af tungmetal-indhold i chargin

B15 Indholdet af tungmetaller i den samlede charge af smelteråvarer inkl. eventuelle affaldsprodukter må ikke overstige det i nedenstående tabel angivne:

Tungmetaller i chargin	Indhold i ppm
As	50
Cd	50
Pb	450
Cr	7.500
Mn	5.000
V	450
Cu	500
Ni	350
Se	5
Co	50
Sb	50
Sn	50
Hg	0,18

Til:

Vilkåret bortfalder.

Vilkår C2 ændres fra:

C2 Afkasthøjder og luftmængder i betydende afkast skal overholde de værdier, der er anført her:

Afkastoversigt med min. afkasthøjder og max. luftmængder

Afkast Fra	Nr.	Min. afkasthøjde (m)	Max. luftmængde (Nm³/time)
Kupolovn L9	01	79	30.000 (10% O ₂)
Aquilaovn L10	02	75	25.000
Spindekammer L9, nuvær. Rør	03	79	100.000
Spindekammer L10	04	75	350.000
Hærdeovn L9	05	79	25.000
Hærdeovn L10	06	75	37.600

Kølezone L9	07	16	30.000
Kølezone L10	08	25	60.000
Hærdehal briketfabrik	09	10	10.000
Bindemiddelbygning	10	7,5	56
Støvfilter 1	11	12	50.000
Støvfilter 2	12	12	50.000
Industrifilter briketfabrik	13	12	25.000
Støvfilter 3	14	7	24.000
Industrifilter granulat	15	14,6	17.000
Støvfilter fra kantskær L10	18	15	8.000
Spindekammer 9, i gl. SP10 rør	19	79	100.000

Numrene henviser til emissionspunkterne jf. bilag C4. OML-beregningernes forudsætninger ses af Bilag A. Afkasthøjder måles over terræn.

Emissionsgrænser

En emissionsgrænse udtrykker det maksimalt tilladelige indhold af stoffet i den luft, virksomheden udsender gennem et afkast. Referencetilstand (0 °C, 101,3 kPa, tør gas).

Til:

Afkasthøjder og luftmængder i betydende afkast skal overholde de værdier, der er anført her:

Afkastoversigt med min. afkasthøjder og max. luftmængder

Afkast Fra	Nr.	Min. afkasthøjde (m)	Max. luftmængde (Nm ³ /time)
Kupolovn L9	01	79	30.000 (10% O ₂)
Aquilaovn L10	02	75	25.000
Spindekammer L9, nuvær. Rør	03	79	100.000
Spindekammer L10	04	75	350.000
Hærdeovn L9	05	79	25.000
Hærdeovn L10	06	75	37.600
Kølezone L9	07	16	30.000
Kølezone L10	08	25	60.000
Hærdehal briketfabrik	09	15	10.000
Bindemiddelbygning	10	7,5	56
Støvfilter 1	11	12	50.000

Støvfilter 2	12	12	50.000
Industrifilter briketfabrik	13	12	25.000
Støvfilter 3	14	7	24.000
Industrifilter granulat	15	14,6	17.000
Støvfilter fra kantskær L10	18	15	8.000
Spindekammer 9, i gl. SP10 rør	19	79	100.000

Numrene henviser til emissionspunkterne jf. bilag C4. OML-beregningernes forudsætninger ses af Bilag A. Afkasthøjder måles over terræn.

Emissionsgrænser

En emissionsgrænse udtrykker det maksimalt tilladelige indhold af stoffet i den luft, virksomheden udsender gennem et afkast. Referencetilstand (0 °C, 101,3 kPa, tør gas).

Vilkår C4 ændres fra:

Emissionsgrænseværdier og måleprogram for Kupolovn L9:

Stof	Emissionsgrænse (mg/Nm ³ v. 10 % O ₂)	Måleprogram
Totalstøv	15	3/RW + 1/Akkr
SO _x	Indtil 8. marts 2016: 1.800 Fra 8. marts 2016: 1.185	3/RW + 1/Akkr
CO	85	2/RW
NOX	423	3/RW + 1/Akkr
HCl	25	3/RW + 1/Akkr
HF	4	3/RW + 1/Akkr
Hg	0,05	1/Akkr
Cd	0,15	1/Akkr
Σ(As, Co, Ni, Cd, Se, Cr ⁺⁶)	0,5	1/Akkr
Σ(As, Co, Ni, Cd, Se, Cr ⁺⁶ , Sb, Pb, Cr ⁺³ , Cu, Mn, V, Sn)	1	1/Akkr

Emissionsgrænseværdier og måleprogram for brikethærdehal, L9

Stof	Emissionsgrænse (mg/Nm ³)	Måleprogram
Totalstøv	5	1/Akkr
Phenol	2	1/Akkr
NH ₃	Ingen grænseværdi*) 125**)	1/Akkr
Formaldehyd	2	1/Akkr

*) Indtil aquilaovn L10 er taget i drift

***) Når aquilaovn L10 er taget i drift dog senest 3 måneder efter idriftsættelse

Til:
Emissionsgrænseværdier og måleprogram for Kupolovn L9:

Stof	Emissionsgrænse (mg/Nm ³ v. 10 % O ₂)	Måleprogram
Totalstøv	15	3/RW + 1/Akkr
SO _x	1.185	3/RW + 1/Akkr
CO	85	2/RW
NO _x	423	3/RW + 1/Akkr
HCl	25	3/RW + 1/Akkr
HF	4	3/RW + 1/Akkr
Hg	0,05	3/RW + 1/Akkr
Cd	0,15	3/RW + 1/Akkr
Σ(As, Co, Ni, Cd, Se, Cr ⁺⁶)	0,5	3/RW + 1/Akkr
Σ(As, Co, Ni, Cd, Se, Cr ⁺⁶ , Sb, Pb, Cr ⁺³ , Cu, Mn, V, Sn)	1	3/RW + 1/Akkr

Emissionsgrænseværdier og måleprogram for brikethærdehal, L9

Stof	Emissionsgrænse (mg/Nm ³)	Måleprogram
Totalstøv	5	1/Akkr
Phenol	2	1/Akkr
NH ₃	420 indtil 1. oktober 2018, herefter 125	1/Akkr
Formaldehyd	2	1/Akkr

Vilkår C6 ændres fra:

Emissionsgrænser og måleprogram for Aquilaovn L10

Stof	Emissions grænse (kg/ton smelte, hvis ikke andet er angivet)	Måleprogram
Totalstøv	0,02	3/RW + 1/Akkr
SO _x	1,0*)	3/RW + 1/Akkr
CO	100 mg/Nm ³ *)	2/RW
NO _x	480 mg/Nm ³ *)	3/RW + 1/Akkr
TOC	0,02	1/Akkr
HCl	0,0325	1/Akkr
HF	0,0045	1/Akkr
Ammoniak	30 mg/Nm ³	3/RW + 1/Akkr
Hg	0,05 mg/Nm ³	1/Akkr
Cd	0,15 mg/Nm ³	1/Akkr
Σ(As, Co, Ni, Cd, Se, Cr ⁺⁶)	0,0004	1/Akkr
Σ(As, Co, Ni, Cd, Se, Cr ⁺⁶ , Sb, Pb, Cr ⁺³ , Cu, Mn, V, Sn))	0,002	1/Akkr

*) Under opstart af ovnen må grænseværdierne overskrides med følgende:

- CO og SO_x maksimalt 20% overskridelse i op til 30 minutter
- NO_x maksimalt 100 % overskridelse i op til 3 timer

Emissionsgrænser og måleprogram for spindekammer L10

Stof	Emissionsgrænse (mg/Nm ³)	Måleprogram
Totalstøv	30	3/RW + 1/Akkr
Ammoniak	45	AMS
Phenol	7	1/RW + 1/Akkr
Formaldehyd	3	1/RW + 1/Akkr
TOC	20	1/RW + 1/Akkr

Emissionsgrænser og måleprogram for hærdeovn L10

Stof	Emissionsgrænse (mg/Nm ³)	Måleprogram
NO _x	100	3/RW + 1/Akkr
Totalstøv	7	3/RW + 1/Akkr
Ammoniak	40	3/RW + 1/Akkr
Phenol	3	1/RW + 1/Akkr
Formaldehyd	3	1/RW + 1/Akkr
TOC	10	1/RW + 1/Akkr
N ₂ O	200	1/Akkr

Emissionsgrænser og måleprogram for kølezone L10

Stof	Emissionsgrænse (mg/Nm ³)	Måleprogram
Totalstøv	20	1/Akkr
Ammoniak	60	AMS
Phenol	5	1/Akkr
Formaldehyd	5	1/Akkr
TOC	30	1/Akkr

Til:

Emissionsgrænser og måleprogram for Aquilaovn L10

Stof	Emissions grænse (kg/ton smelte, hvis ikke andet er angivet)	Måleprogram
Totalstøv	0,02	3/RW + 1/Akkr
SO _x	1,0	3/RW + 1/Akkr
CO	100 mg/Nm ³	2/RW
NO _x	480 mg/Nm ³ *)	3/RW + 1/Akkr
TOC	0,02	1/Akkr
HCl	0,0325	1/Akkr
HF	0,0045	1/Akkr
Ammoniak	30 mg/Nm ³ *)	3/RW + 1/Akkr
Hg	0,05 mg/Nm ³	3/RW + 1/Akkr
Cd	0,15 mg/Nm ³	3/RW + 1/Akkr
Σ(As, Co, Ni, Cd, Se, Cr ⁺⁶)	0,0004	3/RW + 1/Akkr
Σ(As, Co, Ni, Cd, Se, Cr ⁺⁶ , Sb, Pb, Cr ⁺³ , Cu, Mn, V, Sn)	0,002	3/RW + 1/Akkr

*) Under opstart og nedlukning af ovnen gælder ingen grænseværdier for NO_x og NH₃.

- Opstart af Aquilaovnen er perioden fra stenråvarer doseres ind i ovnen og indtil der er opnået en røggastemperatur på minimum 825° C ud af forvarmercyklon 2.

- *Nedlukning af Aquilaovnen er perioden fra røggastemperaturen er under 825° C og til dosering af stenråvarer standser.*

Emissionsgrænser og måleprogram for spindekammer L10

Stof	Emissionsgrænse (mg/Nm ³)	Måleprogram
Totalstøv	30	3/RW + 1/Akkr
Ammoniak	40 indtil 1. oktober 2018, herefter 45	AMS
Phenol	7	1/RW + 1/Akkr
Formaldehyd	3	1/RW + 1/Akkr
TOC	20	1/RW + 1/Akkr

Emissionsgrænser og måleprogram for hærdeovn L10

Stof	Emissionsgrænse (mg/Nm ³)	Måleprogram
NO _x	100	3/RW + 1/Akkr
Totalstøv	7	3/RW + 1/Akkr
Ammoniak	40	AMS
Phenol	3	1/RW + 1/Akkr
Formaldehyd	3	1/RW + 1/Akkr
TOC	10	1/RW + 1/Akkr
N ₂ O	200	1/Akkr

Emissionsgrænser og måleprogram for kølezone L10

Stof	Emissionsgrænse (mg/Nm ³)	Måleprogram
Totalstøv	20	1/Akkr
Ammoniak	40 indtil 1. oktober 2018, herefter 60	AMS
Phenol	5	1/Akkr
Formaldehyd	5	1/Akkr
TOC	30	1/Akkr

Vilkår C8 ændres fra

Stof	Emissionsgrænse (mg/Nm ³ v. 10 % O ₂)	Måleprogram
Totalstøv	15	AMS
SO _x	735	AMS
CO	75	AMS
NO _x	345	AMS
HCl	20	AMS
HF	3	AMS
Dioxiner og furaner	0,1 ng/Nm ³	2/Akkr
Cd + Tl	0,05	1/Akkr
Hg	0,05	AMS
Σ(Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V)	0,05	1/Akkr
Σ(As, Co, Ni, Cd, Se, Cr ⁺⁶)	0,5	1/Akkr
Σ(As, Co, Ni, Cd, Se, Cr ⁺⁶ , Sb, Pb, Cr ⁺³ , Cu, Mn, V, Sn)	1	1/Akkr

Til:

Stof	Emissionsgrænse (mg/Nm ³ v. 10 % O ₂)	Måleprogram
Totalstøv	15	AMS
SO _x	735	AMS
CO	75	AMS
NO _x	345	AMS
HCl	20	AMS
HF	3	AMS
Dioxiner og furaner	0,1 ng/Nm ³ *)	2/Akkr
Cd + Tl	0,05	3/RW + 1/Akkr
Hg	0,05	AMS
Σ(Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V)	0,05	3/RW + 1/Akkr
Σ(As, Co, Ni, Cd, Se, Cr ⁺⁶)	0,5	3/RW + 1/Akkr
Σ(As, Co, Ni, Cd, Se, Cr ⁺⁶ , Sb, Pb, Cr ⁺³ , Cu, Mn, V, Sn)	1	3/RW + 1/Akkr

*) I de første tolv måneder efter, at affalds medforbrænding er påbegyndt, foretages en akkrediteret præstationskontrol for dioxin og furan hver 3. måned. Derefter skal der gennemføres 2 akkrediterede målinger af dioxin og furan årligt.

Vilkår C30 ændres fra:

Primære parametre	Kupolovn L9, affald	Spindekamre L9 og L10	Kølezone L9 og L10
Ammoniak	X	X	X
Hg	X		
NO _x	X		
CO	X		
HCl	X		
HF	X		
SO _x	X		
Støv	X		
Driftsparametre			
Forbrændingstemperatur	X		
Røggastemperatur	X		
Vanddampindhold	X		
Iltindhold	X		

Til:

Primære parametre	Kupolovn L9, affald	Spindekamre L9 og L10	Kølezone L9 og L10	Hærdeovn L10
Ammoniak	X	X	X	X
Hg	X			
NO _x	X			

CO	X			
HCl	X			
HF	X			
SOx	X			
Støv	X			
Driftsparametre				
Forbrændingstemperatur	X			
Røggastemperatur	X			
Vanddampindhold	X			
Iltindhold	X			

3. VURDERING OG BEMÆRKNINGER

3.1 Begrundelse for afgørelse

ROCKWOOL har ved brev af 6. juli 2016 søgt om ændring af vilkår i virksomhedens miljøgodkendelse og revurdering af 6. februar 2014 samt miljøgodkendelse af vilkårsændringer af 27. maj 2015. Begrundelsen for det ansøgte er, at ændring af enkelte af vilkårene giver større produktionsfleksibilitet, uden at miljøpåvirkningerne øges.

Miljøstyrelsen har vurderet, at det ansøgte kan i mødekomes uden øgede miljøpåvirkninger. Der er gennemført en VVM-screening af det ansøgte, og Miljøstyrelsen har på den baggrund vurderet, at vilkårsændringerne ikke medfører VVM-pligt, men kan rummes inden for den VVM-redegørelse, som blev annonceret 2014.

3.2 Miljøteknisk vurdering

3.2.1 Planforhold og beliggenhed

Mariagerfjord Kommuneplan 2013- 2025 fastsætter de overordnede mål og retningslinjer for udviklingen i kommunen og rammer for lokalplanlægningen.

ROCKWOOL ligger i rammeområde ØDO.I.1 Industriområde - ROCKWOOL. Området er i kommuneplanen udlagt til egentligt erhvervsområde. Anvendelsen er fastlagt til industri (fremstillingsvirksomhed, bygge- og anlægsvirksomhed, handels- og omsætnings- og transportvirksomhed). Der er udlagt en 200 m konsekvenszone omkring rammeområde ØDO.I.1.

Rammeområde ØDO.E.1 Erhvervsområde – Stenstrupvej, hvor blandt andet den nye færdigvareplads er beliggende, er udlagt til lokalt erhvervsområde. Anvendelsen er fastlagt til lettere industri og håndværksvirksomhed samt følgevirksomhed for rammeområde ØDO.I.1 ROCKWOOL.

ROCKWOOLs nuværende og planlagte brug af områderne er i overensstemmelse med kommuneplanens rammebestemmelser.

Landsbyen Øster Doense er omfattet af rammeområde ØDO.BL.1. Området er udlagt til landbrug, boliger, dagligvarebutikker, offentlige eller almennyttige formål, samt erhverv med til knytning til jordbrugserhvervene og erhverv, der kan indpasses i landsbyen.

Området, hvor ROCKWOOL ligger, er omfattet af 2 lokalplaner. Lokalplan 7.1.2 [Arden 1981] for et område til erhvervsformål ved Ø. Doense By er fra 1981. Lokalplanen udlægger området til erhvervsformål som følgende: industri og større værkstedsvirksomhed, samt entreprenør- og oplagsvirksomhed. Lokalplanområdet omfatter ROCKWOOLs produktionsanlæg øst for Rockwoolvej.

Virksomheden er ifølge Mariagerfjord Kommunes Spildevandsplan 2011 – 2021 beliggende i separatkloakeret kloakopland. Det er i spildevandsplanen ikke anført undtagelser for tilslutningspligten for ROCKWOOL.

Det nærmeste Natura 2000 område er habitatområde nr. 222, Villestrup Ådal beliggende ca. 3,3 km øst for ROCKWOOL. Ca. 6,1 km nordvest for ROCKWOOL ligger Rold Skov, der er udpeget som habitatområde nr. 20 Rold Skov, Lindenberg Ådal og Madum Sø og

fuglebeskyttelsesområde nr. 4 Rold Skov. Ca. 6,3 km sydøst for ROCKWOOL ligger Kielstrup Sø, der er udpeget som habitatområde nr. 22.

Der er ikke Ramsarområder i nærheden af ROCKWOOL.

Der er gennemført en VVM-proces i forbindelse med miljøgodkendelsen og revurderingen af 6. februar 2014, som omfatter et projekt for udvidelse af produktionen. I forbindelse med nærværende ansøgning om vilkårsændringer er der desuden foretaget en VVM-screening. Da ændringerne ikke vil medføre væsentligt øgede miljøpåvirkninger, er det vurderet, at der ikke er VVM-pligt som følge af projektet.

De ansøgte ændringer vedrører erstatning af måling af tungmetalindhold i chargen med øget målefrekvens af tungmetalemissionen i røggassen. Endvidere søges om øget emission af NH₃ på et enkelt afkast, som forhøjes af hensyn til B-værdien. Som konsekvens af dette reduceres NH₃ emissionen på andre afkast, således at depositionen af NH₃ ikke ændres som følge af vilkårsændringen. Der søges desuden om bortfald af emissionsgrænser i opstarts- og nedlukningssituationer. Endeligt søges der om erstatning af præstationsmålinger for NH₃ med en kontinuert måler.

Vurdering af de enkelte vilkårsændringer:

Vilkår B10:

ROCKWOOL har søgt om at få ændret vilkåret, således at der skal foretages emissionsmålinger for tungmetaller for hvert forsøg med en ny råvare/brændsel i det omfang, det er relevant. Miljøstyrelsen vurderer, at det er hensigtsmæssigt at præcisere, at der er tale om tungmetaller og ikke kun metaller. Desuden har Miljøstyrelsen vurderet, at der skal foretages emissionsmålinger for tungmetaller, når indholdet i råvaren/brændslet overstiger det normale niveau i de råvarer/brændsler mv., som anvendes på ROCKWOOL.

Vilkår B15:

Formålet med vilkåret var at kontrollere tilførslen af tungmetaller til ovnen for at forhindre overskridelser af emissionsvilkår for tungmetaller. Vilkåret er suppleret med krav til Hg indholdet i chargen med afgørelse om vilkårsændring af 27. maj 2015. ROCKWOOL har på baggrund af målinger af tungmetalindholdet i chargen og målinger af tungmetal emissionen fra ovnen konstateret, at der ikke er en entydig sammenhæng mellem emissionen af tungmetaller og tungmetalindholdet i chargen. Miljøstyrelsen tager dette til efterretning og har ophævet vilkår B15. I stedet er vilkår C4 og C8 ændret, således at frekvensen af emissionsmålinger af tungmetaller fra ovnen er øget fra 1 til 4 målinger om året. Heraf må ROCKWOOL selv udføre de 3 af målingerne. Hvis der forbrændes affald på virksomheden, skal de 2 ud af de i alt 4 årlige målinger foretages som akkrediterede emissionsmålinger.

Vilkår C2:

Som følge af ROCKWOOL's ansøgning om at få hævet emissionsgrænseværdien for NH₃ fra briketfabrikken, er der gennemført en OML-beregning, som viser, at der er behov for at øge afkasthøjden til 15 m, hvis B-værdien for NH₃ skal overholdes. På den baggrund har Miljøstyrelsen ændret vilkår C2, således at afkasthøjden fra briketfabrikken skal øges fra 10 til 15 m.

Vilkår C4:

Som nævnt ovenfor er frekvensen af tungmetal målinger i afkast fra kupolovn L9 og Aquilaovn L10 øget fra 1 til 4 årlige målinger. Da der ikke kan registres en sammenhæng mellem tungmetalindholdet i smelteråvarer/brændsler og emissionerne, vurderer

Miljøstyrelsen, at denne vilkårsændring reducerer risikoen for overskridelser af tungmetal emissionsgrænseværdierne.

ROCKWOOL har søgt om at få ændret vilkår C4, således at emissionsgrænseværdien for NH₃ øges i en 2-årig periode fra 125 mg/Nm³ til 420 mg/Nm³. Fra 1. oktober 2018 reduceres grænseværdien igen til 125 mg/Nm³.

I forbindelse med revurderingen og godkendelsen af 6. februar 2014 var det en forventning, at alt uldaffald kunne genanvendes direkte i Aquila ovnen og derfor ikke skulle genanvendes via brikettering. Det ville medføre, at andelen af uldaffald i briketterne kan reduceres fra 30-35 % til maks. 10%. Derved falder NH₃ emissionen fra briketfabrikken, således at den fastsatte grænseværdi i afkastet kan overholdes. Som følge af indkøringsproblemer på Aquilaovnen har det imidlertid ikke været muligt at genanvende uldaffaldet. Derfor har ROCKWOOL måtte oplagre genereret uldaffald i eksterne haller. Pt. er der oplagret mere end 10.000 tons uldaffald.

Indtil eget genereret uldaffald kan genanvendes i Aquilaovnen, har ROCKWOOL behov for at igen at øge andelen af uldaffald i briketterne fra 10 til 30-35%. Det medfører, at emissionsgrænsen for NH₃ skal øges fra 125 til 420 mg/Nm³. For at overholde B-værdien for NH₃ skal afkastet fra briketfabrikken samtidig forhøjes fra 10 til 15 m. Emissionsgrænserne for NH₃ blev skærpet i forbindelse med revurderingen og miljøgodkendelsen af 6. februar 2014 med henblik på at reducere depositionen af NH₃ i omkringliggende Natura 2000 områder. For ikke at øge depositionen og massestrømmen af NH₃ er vilkår C6 samtidigt ændret, således at emissionsgrænsen for NH₃ er reduceret i afkast fra spindekammer L10 og kølezone L10. Da flowet fra spindekammer L10 og kølezone L10 er væsentligt højere end flowet fra briketfabrikken, er den samlede massestrøm af NH₃ uændret. Den øgede emission af NH₃ fra briketfabrikken sker fra et lavt afkast (15 m) og spredes derfor ikke så langt i omgivelserne. Derfor vurderes det, at vilkårsændringen ikke har betydning for depositionen i Natura 2000 områderne, hvor det nærmeste er Villestrup Ådal beliggende ca. 3,3 km øst for ROCKWOOL.

Vilkår C6:

I forbindelse med revurderingen og miljøgodkendelsen af 6. februar 2014 blev der fastsat forhøjede grænseværdier for SO₂, CO, NO_x og NH₃ under opstart og nedlukning af Aquilaovn L10. ROCKWOOL har imidlertid ikke kunne overholde grænseværdierne for NO_x og NH₃, bl.a. fordi de-NO_x anlægget (SNCR) først kan sættes i drift, når røggastemperaturen er over 825 °C.

EU-kommissionen har med gennemførelsesretsakt af 7. maj 2012 om fastsættelse af opstarts- og nedlukningsperioder i forbindelse med Europa-Parlamentets og Rådets direktiv om industrielle emissioner ikke fastlagt emissionsgrænser for opstart og nedlukning for store fyringsanlæg. Rensningsforanstaltninger i form af SNCR rensning for NO_x kan først sættes i drift, når røggastemperaturen er tilstrækkelig høj på disse anlæg.

Da der ikke kan renses for NO_x under opstart og nedlukning, har Miljøstyrelsen på den baggrund valgt at ophæve grænseværdierne for NO_x og NH₃.

Driftserfaringene viser, at grænseværdierne for SO₂ og CO kan overholdes under alle forhold. Derfor er vilkåret ændret, således at grænseværdierne for SO₂ og CO gælder under alle driftssituationer.

Vilkår C8:

Miljøstyrelsen har i revurderingen og miljøgodkendelsen af ROCKWOOL af 6. februar 2014 i vilkår C8 stillet krav om 1 årlig akkrediteret måling af tungmetal emissionen samt dioxin og furan emissionen, når der medforbrændes affald. I henhold til Affaldsforbrændingsbekendtgørelsens bilag 1, pkt. 2 skal der gennemføres 2 årlige akkrediterede præstationsmålinger af tungmetal emissionen samt dioxin og furan. I de første tolv måneder efter, at affalds-medforbrænding er påbegyndt, skal der foretages mindst én præstationskontrol hver tredje måned. Miljøstyrelsen har valgt at rette vilkår C8 med dette påbud, således, at der skal gennemføres 4 tungmetal målinger i røggassen fra kupolovn L9, når der medforbrændes affald, hvor af der halvårligt skal gennemføres 1 akkrediteret præstationsmåling, svarende til i alt 2 akkrediterede tungmetal målinger pr. år. ROCKWOOL må udføre de 2 øvrige målinger selv. Endvidere skal der i de første tolv måneder efter, at affaldsmedforbrænding er påbegyndt, foretages præstationskontrol for dioxin og furan hver 3. måned. Derefter skal der halvårligt gennemføres 1 akkrediteret præstationsmåling af dioxin og furan, svarende til i alt 2 akkrediterede dioxin- og furanmålinger pr. år.

Vilkår C6 og C30 vedr. kontrolvilkår for NH₃ fra hærdeovn L10:

Miljøstyrelsen har på baggrund af det ansøgte ændret kontrolvilkåret fra en præstationsmålinger til kontinuert måling af NH₃.

Ifølge de generelle betragtninger til BAT-konklusionerne for Glas-og Mineraluldsindustrien er midlingstiden for kontinuert måling af emissions værdier fastsat til 1 døgn. Miljøstyrelsen har i forbindelse med miljøgodkendelsen af 6. februar 2014 fastsat midlingstiden til 1 måned for kontinuerte ammoniakmålinger. Dette er sket på baggrund af fodnote 2 til tabel 53 til BAT konklusionerne, hvor det er anført, at emissionsniveauerne kan være højere ved fremstilling af mineraluld med stor densitet, og at der i tilfælde hvor denne produkttype udgør størstedelen af produktionen kan være behov for andre teknikker for at nå de angivne emissionsgrænser. Produktion af mineraluld med høj densitet foregår hos ROCKWOOL kun et mindre antal dage om året. ROCKWOOL har oplyst, at emissionsgrænsen for ammoniak på disse dage ikke kan overholdes, men at andelen af produkter med høj densitet er så begrænset, at emissionsgrænsen kan overholdes som månedsgennemsnit. Miljøstyrelsen finder det i denne situation ikke proportionalt at kræve yderligere rensning for ammoniak, og har derfor fastsat midlingstiden til en måned.

4. FORHOLDET TIL LOVEN

4.1 Lovgrundlag

Oversigt over det anvendte lovgrundlag findes i revurdering og miljøgodkendelse af 6. februar 2014.

4.2 Miljøgodkendelsen

Denne godkendelse gives i henhold til § 33, stk. 1, i miljøbeskyttelsesloven og omfatter kun de miljømæssige forhold, der reguleres af denne lov.

Det er en forudsætning for udnyttelse af godkendelsen, at vilkårene, der er anført i godkendelsen, overholdes straks fra start af drift, herunder i indkøringsperioden, medmindre andet er anført i vilkåret.

Godkendelsen bortfalder, hvis den ikke har været udnyttet i 3 på hinanden følgende år, jf. miljøbeskyttelseslovens § 78a.

4.2.1 Listepunkt

Virksomheden er omfattet af listepunkt 3.4 Smeltning af mineralske stoffer, inklusive fremstilling af mineralfibre, med en smeltekapacitet på mere end 20 tons/dag. Derudover er virksomheden omfattet af biaktiviteten 5.2.c) Bortskaffelse eller nyttiggørelse af affald i affaldsforbrændingsanlæg eller medforbrændingsanlæg, for farligt affald, hvor kapaciteten er større end 10 tons/dag.

4.2.2 BREF

Virksomhedens hovedlistepunkt er omfattet af BREF-noten for glasindustrien (Manufacture of Glass, 03/2012).

Derudover er følgende BREF-noter relevante:

- a) Energieffektivitet
- b) Emissioner fra oplag
- c) Økonomi og Cross-Mediaeffekter
- d) Generelle monitorings principper

4.2.3 Revurdering

Revurdering påbegyndes, når EU-kommissionen har offentliggjort en BAT-konklusion i EU-tidende, der vedrører virksomhedens listepunkt.

4.2.4 Habitatdirektivet

Ifølge § 7 stk. 1 i "Bekendtgørelse om udpegnings og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter nr. 926 af 27. juni 2016" skal der, før der træffes afgørelse efter Miljøbeskyttelseslovens § 33, foretages en vurdering af, om projektet kan påvirke et Natura 2000-område væsentligt (habitatområder og fuglebeskyttelsesområder samt Ramsarområder). Dette omfatter en vurdering af projektets potentielle indflydelse på udpegningsgrundlaget (naturtyper samt arter) for de internationale naturbeskyttelsesområder.

Da ændringerne i nærværende afgørelse er medtaget i VVM-processen fra revurdering og miljøgodkendelse i 6. februar 2014, har habitatvurderingen allerede været foretaget.

Øvrige gældende godkendelser og påbud

Ud over denne godkendelse gælder "ROCKWOOL, Ø. Doense, Revurdering og miljøgodkendelse" af 6. februar 2014 samt godkendelse af vilkårsændringer af 27. maj 2015 fortsat.

Tilsyn med virksomheden

Miljøstyrelsen er tilsynsmyndighed for virksomheden. Dog er Mariagerfjord Kommune tilsynsmyndighed for så vidt angår bortskaffelse af affald og vilkår i relation til tilslutningstilladelse.

4.2.5 VVM-bekendtgørelsen

Der er foretaget en VVM-vurdering i forbindelse med revurderingen og miljøgodkendelsen af 6. februar 2014. Endvidere er der foretaget en VVM screening af vilkårsændringerne. Resultatet af screeningen er, at der ikke er væsentlige miljøpåvirkninger som følge af vilkårsændringerne. På den baggrund vurderer Miljøstyrelsen, at der ikke er VVM-pligt.

4.3 Offentliggørelse og klagevejledning

Denne miljøgodkendelse vil blive annonceret på www.mst.dk.

Følgende parter kan klage over miljøgodkendelsen til Natur- og Miljøklagenævnet

- ansøgeren
- enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald
- kommunalbestyrelsen
- Sundhedsstyrelsen
- 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 ønsket underretning om afgørelsen

Hvis du ønsker at klage over denne afgørelse, kan du klage til Natur- og Miljøklagenævnet. Du klager via Klageportalen, som du finder et link til på forsiden af www.nmkn.dk. Klageportalen ligger på www.borger.dk og www.virk.dk. Du logger på www.borger.dk eller www.virk.dk, ligesom du plejer, typisk med NEM-ID. Klagen sendes gennem Klageportalen til den myndighed, der har truffet afgørelsen. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for myndigheden i Klageportalen. Når du klager, skal du betale et gebyr på kr. 500. Du betaler gebyret med betalingskort i Klageportalen.

Natur- og Miljøklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der kommer uden om Klageportalen, hvis der ikke er særlige grunde til det. Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til den myndighed, der har truffet afgørelse i sagen. Myndigheden videresender herefter anmodningen til Natur- og Miljøklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

Klagen skal være modtaget senest den 17. oktober 2016.

Du kan læse mere om gebyrordningen og klage på Natur- og Miljøklagenævnets hjemmeside (<http://nmkn.dk/klage/>).

Betingelser, mens en klage behandles

Virksomheden vil kunne udnytte miljøgodkendelsen, mens Natur- og Miljøklagenævnet behandler en eventuel klage, medmindre nævnet bestemmer noget andet.

Forudsætningen for det er, at virksomheden opfylder de vilkår, der er stillet i godkendelsen. Udnyttes miljøgodkendelsen indebærer dette dog ingen begrænsning for Natur- og Miljøklagenævnets mulighed for at ændre eller opheve godkendelsen.

Søgsmål

Hvis man ønsker at anlægge et søgsmål om miljøgodkendelsen ved domstolene, skal det ske senest 6 måneder efter, at Miljøstyrelsen har offentliggjort afgørelsen.

4.4 Liste over modtagere af kopi af afgørelsen

Liste over modtagere af kopi af afgørelsen

- Mariagerfjord Kommune – raadhus@mariagerfjord.dk
- Danmarks Naturfredningsforening - dn@dn.dk
- Sundhedsstyrelsen, Region Midt – midt@sst.dk
- Friluftsrådet, kreds Himmerland-Aalborg – himmerland-aalborg@friluftsradet.dk
- Noah, noah@noah.dk

4.5 Bilag

Bilag A

Ansøgning om miljøgodkendelse af ændring af vilkår



Miljøministeriet
Miljøstyrelsen
Virksomheder
Lyseng Allé 1
8270 Højbjerg

6. juli 2016

Ansøgning om vilkårsændringer.

Hermed fremsendes ansøgning om en række vilkårsændringer i forhold til Miljøgodkendelsen af 6. februar 2014.

Driften med den ombyggede linje 10 (Holger Danske projektet) har nu været i gang i knap et år. Det har givet anledning til behov for revision af flere vilkår.

Nedenfor beskrives kort årsagen til det ansøgte (baggrund), og det efterfølges af forslag til ny vilkårsformulering.

Baggrund

Vilkår B15

Der ansøges om bortfald af vilkår B15 for sammensætning af tungmetal-indhold i chargen

ROCKWOOL (RW) har i 2014 og 2015 arbejdet med fastsættelse af specifikationer for alle smelteråvarer, og alle leverandører har nu godkendt og underskrevet aftale herom. Samtidig har RW ultimo 2015 igangsat arbejdet med at fastlægge interne specifikationer for den færdige mineraluld på maks. tungmetalindhold. Dette arbejde forventes færdigt i 3. kvartal 2016.

ROCKWOOL overvåger løbende indholdet af tungmetaller i de enkelte råvarer og i chargen via stikprøvevis modtagekontrol. Kontrollen er beskrevet i vilkår B5. På baggrund heraf finder vi, at der er opnået bedst mulig kontrol med de råvarer der anvendes og risikoen i færdigvaren.

Samtidig har vi efter nærmere granskning kunne konstatere, at der ikke er en entydig sammenhæng mellem tungmetalindholdet i chargen og tungmetal-emissionen fra ovnen. Vilkår B15 kan derfor ikke anvendes til vurdering af fabrikkens emission af tungmetaller, og sikring af overholdelse af emissionsgrænseværdier.

Røggassens indhold af tungmetaller overvåges jf. vilkår C4 og C6 via årlig måling, der skal dokumentere at BREF-notens AEL krav er opfyldt. Samtidig skal der foretages

måling af tungmetallindholdet i chargen hvis der køres forsøg med nye smelteråvarer. På baggrund af drøftelser med Miljøstyrelsen vedr. dette vilkår, foreslås det at vilkår B15 erstattes med øgning af målefrekvensen på tungmetaller i røggassen fra 1 til 4 årlige målinger, hvoraf de 3 tillades udført af RW's egen miljøkontrollant.

Vilkår C4

Der ansøges om ændring af vilkår C4 vedr. brikethærdehal i en 2 årig periode.

Vilkår C4 indeholder krav til maksimal emission af NH₃ fra brikethærdehallen. Vilkåret skulle opfyldes senest 3 måneder efter idriftsættelsen af Aquilaovn L10. Da godkendelsen blev ansøgt var der en forventning om, at alt uhærdet uldaffald kunne genanvendes direkte i Aquila ovnen og derfor ikke skulle genanvendes via brikettering.

I praksis er dette dog ikke muligt, og konsekvensen af vilkåret har været, at fabrikken har været nødt til generelt at reducere andelen af uldaffald i briketten fra 30-35 % til maks. 10 %. Det har den betydning, at eget genereret uldaffald ikke kan genanvendes og at der p.t. er lejet 2 haller eksternt til oplag af uld affald og leje af en 3. hal er igangsat. I alt er der p.t. oplagret > 10.000 tons uldaffald eksternt, hvor den primære årsag er det skærpede emissionskrav til briketfabrikken.

Vilkåret ønskes derfor ændret således at det igen er muligt at brikettere op til 30-35 % uldaffald. Dette nødvendiggør en højere emissionsgrænseværdi. For at overholde B-værdien for NH₃ skal afkastet fra briketfabrikken samtidig forhøjes fra de nuværende 10 m til 15 m. For ikke at overskride massestrømmen af NH₃ fra fabrikken, søges der samtidig ændring af vilkår C6, hvor der søges om reduktion af emissionsgrænsen fra spindekammer L10 og kølezone L10.

NH₃ emission og massestrøm før:

Afkast fra	Nr.	Min. afkasthøjde (m)	Max. luftmængde (Nm ³ /time)	Emissionsgrænseværdi for NH ₃ (mg/Nm ³)	Massestrøm (g/h)
Kupolovn L9*	01	79	30.000	0	-
Aquilaovn L10**	02	75	25.000	30	750
Spindekammer L9, nuvæ. Rør	03	79	100.000	60	6.000
Spindekammer 9, i gl. SP10 rør	19	79	100.000	60	6.000
Spindekammer L10	04	75	350.000	45	15.750
Hærdeovn L9	05	79	25.000	100	2.500
Hærdeovn L10	06	75	37.600	40	1.504
Kølezone L9	07	16	30.000	60	1.800
Kølezone L10	08	25	60.000	60	3.600
Hærdehal briketfabrik	09	10	10.000	125	1.250
Bindemiddelbygning	10	7,5	56	0	-
Sum					39.154

NH₃ emission og massestrøm efter:

Afkast fra	Nr.	Min. afkasthøjde (m)	Max. luftmængde (Nm ³ /time)	Emissionsgrænseværdi for NH ₃ (mg/Nm ³)	Massestrøm (g/h)
Kupolovn L9*	01	79	30.000	0	-
Aquilaovn L10**	02	75	25.000	30	750
Spindekammer L9, nuvær. Rør	03	79	100.000	60	6.000
Spindekammer 9, i gl. SP10 rør	19	79	100.000	60	6.000
Spindekammer L10	04	75	350.000	40	14.000
Hærdeovn L9	05	79	25.000	100	2.500
Hærdeovn L10	06	75	37.600	40	1.504
Kølezone L9	07	16	30.000	60	1.800
Kølezone L10	08	25	60.000	40	2.400
Hærdehal briketfabrik	09	15	10.000	420	4.200
Bindemiddelbygning	10	7,5	56	0	-
Sum					39.154

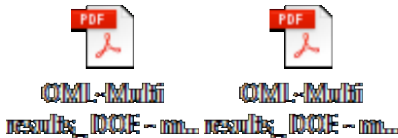
Idet der ikke sker en øgning af massestrømmen, og da den øgede emission sker fra et lavt afkast (15 m), så har ændringen ikke betydning for deposition i Natura 2000 områder, og betragtninger herom er således udeladt fra ansøgningen.

Nedenfor er indsat OML-beregninger der dokumenterer, at B-værdien ikke overskrides som konsekvens af forøgelsen af emissionsgrænseværdien fra brikethærdehallen. OML-beregningerne er lavet med baggrund i afkasthøjde på 15 m og samtidig reduktion af NH₃ emissionen fra spindekammer L10 og kølezone L10.

B-værdi for NH ₃	Nuværende OML resultat (maksima)	Efter ændringer OML resultat (maksima)
0,3 mg/m ³	0,292 mg/m ^{3*}	0,225 mg/m ^{3**}

* afstand 200 m, 70 grader, måned 11.

** afstand 200 m, 70 grader, måned 11.



(Se bilag B)

Med henvisning til de igangværende udredninger på kvælstofbalancen i emissionerne fra fabrikken, ansøges der kun om en midlertidig tilladelse til forhøjelse af emissionen fra brikethærdehallen samt konsekvensrettelserne med reduktion af emission fra SP10 og KZ10.

Der søges om en periode på 2 år, således at fabrikken har mulighed for at lave en teknisk og økonomisk vurdering af hvilke afkast det er mest hensigtsmæssigt at rette indsatsen imod.

Vilkår C2

Ændring af vilkår C2 vedr. afkasthøjde.

Som konsekvens af den ansøgte vilkårsændring på brikethærdehal, ansøges om ændring af vilkår C2 vedr. afkasthøjde, således at det af tabellen fremgår, at afkasthøjden fra brikethærdehallen skal være 15 m.

Vilkår C6

Ændring af vilkår C6 for opstarter på Aquilaovn L10.

Vilkåret blev i sin tid søgt på baggrund af de tidligere byggede Aquilaovne på ROCKWOOLs fabrikker i Vamdrup og Holland. Aquilaovnen i Ø. Doense adskiller sig fra disse ved at være en større ovn med en større produktionskapacitet, og samtidig er der gjort ændringer på brænder- og affaldsdoseringsystemer.

Den første driftsperiode har vist, at emissionen af NO_x og NH₃ overskrider grænseværdierne for opstarter og nedlukning på Aquilaovnen. En overskridelse er uafvendeligt i naturen af forbrændingsprocessen 's forløb mellem udetemperatur og nominel minimum røggastemperatur, idet de-NO_x rensning med NH₃ (SNCR) først kan foregå over en mindste røggastemperatur. Nominel minimum røggastemperatur er nået, når der måles over 825° C røggastemperatur ud af forvarmer cyklon 2. (TT8). Størrelsen på overskridelsen er mere end de 50 % som er godkendt, og varierer i praksis fra gang til gang.

Samtidig har driften vist, at der ikke er behov for særlige opstartsvilkår for CO og SO₂, og RW foreslår derfor at de bortfalder.

På baggrund af erfaringer fra perioden hvor anlægget har været i drift, er der behov for ændring af vilkåret, således at der fortsat er fastsat en periode men ikke fastsat emissionsgrænseværdier i den periode.

Vi har skelet til EU kommissionens gennemførelsesafgørelse af 7. maj 2012 om fastsættelse af opstarts- og nedlukningsperioder i forbindelse med Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2010/75/EU om industrielle emissioner, heri er der ikke fastlagt emissionsgrænseværdier for opstart og nedlukning.

Ændring af vilkår C6 for spindekammer L10 og kølezone L10 som konsekvens af ændring af vilkår C4 vedr. brikethærdehal

For at undgå øgning af massestrømmen af NH₃ fra fabrikken, ansøges der om ændring af vilkår C6 således at emissionsgrænseværdien for NH₃ fra spindekammer L10 reduceres fra 45 mg/Nm³ til 40 mg/Nm³ og NH₃ fra kølezone L10 reduceres fra 60 mg/Nm³ til 40 mg/Nm³. Vilkårsoverholdelsen overvåges via AMS og driften i de forgangne måneder viser at en reduceret grænseværdi er mulig at overholde. Denne ændring ønskes ligeledes tidsbegrænset i 2 år.

Ændring af vilkår C6 og C30 vedr. kontrolvilkår for NH₃ fra HO10.

Som også beskrevet i kvartalsrapport og handlingsplan fra fabrikken (dateret 7. april 2016), så ønskes kontrolvilkåret for NH₃ fra hærdeovn L10 ændret fra præstationskontrol til AMS. Måler er indkøbt og er planlagt installeret i juli/august 2016.

Der ansøges om tilpasning af vilkårene i overensstemmelse hermed.

Forslag til ny vilkårsformulering

Nedenfor er angivet forslag til ny vilkårsformulering på baggrund af det ansøgte. Ændringer er for læsevenlighedens skyld markeret med gult i forslaget. Markeringen skal naturligvis fjernes i afgørelsen.

Vilkåret B15 foreslås ændret til:

B15. Bortfalder, samtidig bortfalder vilkår B9 c).

Vilkåret B10 foreslås ændret til:

- Der skal foretages emissionsmålinger for tungmetaller for hvert forsøg med en ny smelteråvare/brændsel i det omfang det er relevant. Målingerne skal suppleres med andre relevante stoffer, hvis en indledende vurdering peger på, at de kan emitteres.

Tabel i vilkår C2 foreslås ændret til:

Afkast fra	Nr.	Min. afksthøjde (m)	Max. luftmængde (Nm ³ /h)
Hærdehal briketfabrik	09	15	10.000

Tabeller i vilkår C4 foreslås ændret til:

Emissionsgrænseværdier og måleprogram for Kupolovn L9:

Stof	Emissionsgrænse (mg/Nm ³ v. 10 % O ₂)	Måleprogram
Totalstøv	15	3/RW + 1/Akkr
SO _x	1.185	3/RW + 1/Akkr
CO	85	2/RW
NO _x	423	3/RW + 1/Akkr
HCl	25	3/RW + 1/Akkr
HF	4	3/RW + 1/Akkr
Hg	0,05	3/RW + 1/Akkr
Cd	0,15	3/RW + 1/Akkr
Σ(As, Co, Ni, Cd, Se, Cr ⁺⁶)	0,5	3/RW + 1/Akkr
Σ(As, Co, Ni, Cd, Se, Cr ⁺⁶ , Sb, Pb, Cr ⁺³ , Cu, Mn, V, Sn)	1	3/RW + 1/Akkr

Emissionsgrænseværdier og måleprogram for brikethærdehal, L9

Stof	Emissionsgrænse (mg/Nm ³)	Måleprogram
Totalstøv	5	1/Akkr
Phenol	2	1/Akkr
NH ₃	420 indtil 1. oktober 2018, herefter 125	1/Akkr
Formaldehyd	2	1/Akkr

Tabeller i vilkår C6 foreslås ændret til:

Emissionsgrænser og måleprogram for Aquilaovn L10

Stof	Emissions grænse (kg/ton smelte, hvis ikke andet er angivet)	Måleprogram
Totalstøv	0,02	3/RW + 1/Akkr
SO _x	1,0	3/RW + 1/Akkr
CO	100 mg/Nm ³	2/Rockwool
NO _x	480 mg/Nm ³ *)	3/RW + 1/Akkr
TOC	0,02	1/Akkr
HCl	0,0325	1/Akkr
HF	0,0045	1/Akkr
Ammoniak	30 mg/Nm ³ *)	3/RW + 1/Akkr
Hg	0,05 mg/Nm ³	3/RW + 1/Akkr
Cd	0,15 mg/Nm ³	3/RW + 1/Akkr
Σ(As, Co, Ni, Cd, Se, Cr ⁺⁶)	0,0004	3/RW + 1/Akkr
Σ(As, Co, Ni, Cd, Se, Cr ⁺⁶ , Sb, Pb, Cr ⁺³ , Cu, Mn, V, Sn))	0,002	3/RW + 1/Akkr

*) Under opstart og nedlukning af ovnen gælder ingen grænseværdier for NO_x og NH₃.

- Opstart af Aquilaovnen er perioden fra stenråvarer doseres ind i ovnen og indtil der er opnået en røggastemperatur på minimum 825° C ud af forvarmercyklon 2.
- Nedlukning af Aquilaovnen er perioden fra røggastemperaturen er under 825° C og til dosering af stenråvarer standser.

Emissionsgrænser og måleprogram for spindekammer L10

Stof	Emissionsgrænse (mg/Nm ³)	Måleprogram
Totalstøv	30	3/RW + 1/Akkr
Ammoniak	40 indtil 1. oktober 2018, herefter 45	AMS
Phenol	7	1/RW + 1/Akkr
Formaldehyd	3	1/RW + 1/Akkr
TOC	20	1/RW + 1/Akkr

Emissionsgrænser og måleprogram for hærdeovn L10

Stof	Emissionsgrænse (mg/Nm ³)	Måleprogram
NO _x	100	3/RW + 1/Akkr
Totalstøv	7	3/RW + 1/Akkr
Ammoniak	40	AMS
Phenol	3	1/RW + 1/Akkr
Formaldehyd	3	1/RW + 1/Akkr
TOC	10	1/RW + 1/Akkr
N ₂ O	200	1/Akkr

Emissionsgrænser og måleprogram for kølezone L10

Stof	Emissionsgrænse (mg/Nm ³)	Måleprogram
Totalstøv	20	1/Akkr
Ammoniak	40 indtil 1. oktober 2016, herefter 60	AMS
Phenol	5	1/Akkr
Formaldehyd	5	1/Akkr
TOC	30	1/Akkr

Tabel i vilkår C8 foreslås ændret til:

Stof	Emissionsgrænse (mg/Nm ³ v. 10 % O ₂)	Måleprogram
Totalstøv	15	AMS
SO _x	735	AMS
CO	75	AMS
NO _x	345	AMS
HCl	20	AMS
HF	3	AMS
Dioxiner og furaner	0,1 ng/Nm ³ *)	2/Akkr
Cd + Tl	0,05	3/RW + 1/Akkr
Hg	0,05	AMS
Σ(Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V)	0,05	3/RW + 1/Akkr
Σ(As, Co, Ni, Cd, Se, Cr ⁺⁶)	0,5	3/RW + 1/Akkr
Σ(As, Co, Ni, Cd, Se, Cr ⁺⁶ , Sb, Pb, Cr ⁺³ , Cu, Mn, V, Sn)	1	3/RW + 1/Akkr

*) I de første tolv måneder efter, at affalds medforbrænding er påbegyndt, foretages en akkrediteret præstationskontrol for dioxin og furan hver 3. måned. Derefter skal der gennemføres 2 akkrediterede målinger af dioxin og furan årligt.

Tabel i vilkår C30 foreslås ændret til:

Der tilføjes en kolonne med Hærdeovn L10 og et kryds ved ammoniak.

Primære parametre	Kupolovn L9, affald	Spidekamre L9 og L10	Kølezone L9 og L10	Hærdeovn L10
Ammoniak	X	X	X	X
Hg	X			
NO _x	X			
CO	X			
HCl	X			
HF	X			
SO _x	X			
Støv	X			
Driftsparametre				
Forbrændingstemperatur	X			
Røggastemperatur	X			
Vanddampindhold	X			
Iltindhold	X			

Med venlig hilsen

Jette Overgaard Pedersen & Berit Kjerulf
ROCKWOOL A/S

Bilag B

OML beregninger

Kommentarer til beregningen:

DOE ammoniak beregnet med miljøgodkendelse inout

Meteorologiske spredningsberegninger er udført for følgende periode (lokal standard tid):

Start af beregningen = 760101 kl. 1
Slut på beregningen (incl.) = 761231 kl. 24

Meteorologiske data er fra: Kastrup

Koordinatsystem.

Der er anvendt et x,y-koordinatsystem med x-akse mod øst (90 grader) og y-akse mod nord (0 grader).
Enheden er meter. Systemet er fælles for receptorer og kilder. Origo kan fastlægges frit, fx. i
skorstensfoden for den mest dominerende kilde eller som i UTM-systemet.

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.300 m

Største terrænhældning = 30 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler

med centrum x,y:	0.,	0.			
og radierne (m):	100.	200.	300.	400.	600.
	900.	1200.	3000.	3300.	4500.
	6000.	6300.	9000.	12000.	15000.

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 2.

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

Nr.....: Internt kilde nummer
 ID.....: Tekst til identificering af kilde
 X.....: X-koordinat for kilde [m]
 Y.....: Y-koordinat for kilde [m]
 Z.....: Terrænkote for skorstensfod [m]
 HS.....: Skorstenshøjde over terræn [m]
 T.....: Temperatur af røggas [Kelvin]/[Celsius]
 VOL.....: Volumenmængde af røggas [normal m3/sek]
 DSO.....: Ydre diameter af skorstenstop [m]
 DSI.....: Indre diameter af skorstenstop [m]
 HB.....: Generel beregningsmæssig bygningshøjde [m]
 Qi.....: Emission af stof nr. 'i' [gram/sek]

Punktkilder.

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(K)	VOL	DSI	DSO	HB	Stof 1 ammoni Stof 3		
											Q1	Q2	Q3
1	KO9	0.	0.	70.0	79.0	523.	8.33	0.70	5.00	20.0	0.0000	0.0000	0.0000
2	AQ10	-20.	30.	70.0	75.0	423.	6.94	0.90	4.80	20.0	0.0000	0.2083	0.0000
3	SP9-gl	0.	0.	70.0	79.0	333.	27.78	1.30	5.00	20.0	0.0000	1.6667	0.0000
4	SP10	-20.	30.	70.0	75.0	323.	97.22	2.80	4.80	20.0	0.0000	4.3750	0.0000
5	HO9	0.	0.	70.0	79.0	498.	6.94	0.70	5.00	20.0	0.0000	0.6944	0.0000
6	HO10	-20.	30.	70.0	75.0	523.	10.44	1.10	1.20	20.0	0.0000	0.4177	0.0000
7	KZ9	-44.	-13.	70.0	16.0	363.	8.33	0.68	0.69	8.5	0.0000	0.5000	0.0000
8	KZ10	-34.	35.	70.0	25.0	343.	16.67	1.10	1.15	8.5	0.0000	1.0000	0.0000
9	hurdehal	176.	18.	70.0	10.0	313.	2.78	0.80	0.81	6.0	0.0000	0.3472	0.0000
10	bindemid	66.	24.	70.0	7.5	293.	0.02	0.15	0.16	8.5	0.0000	0.0000	0.0000
11	SP9	0.	0.	70.0	79.0	333.	27.78	1.30	5.00	20.0	0.0000	1.6667	0.0000
12	weekfyr	31.	10.	70.0	21.0	373.	0.44	0.40	0.41	20.0	0.0000	0.0000	0.0000
13	opstarAq	35.	77.	70.0	16.0	640.	0.97	0.45	0.46	15.0	0.0000	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
1	41.5	22.9
2	16.9	11.1
3	25.5	15.9
4	18.7	44.5
5	32.9	17.1
6	21.1	28.7
7	30.5	7.6
8	22.0	11.4
9	6.3	1.0
10	0.9	0.0
11	25.5	15.9
12	4.8	0.5
13	14.3	4.0

Retningsafhængige bygningsdata (kun retninger med bygningshøjde større end nul er medtaget).

Kilde nr. 1:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	20.0	35.0
20	20.0	35.0
30	20.0	35.0
40	20.0	35.0
50	20.0	35.0
300	30.0	40.0
310	30.0	40.0
320	30.0	40.0
330	20.0	45.0
340	20.0	42.0
350	20.0	38.0
360	20.0	36.0

Kilde nr. 2:
Retning Højde[m] Afstand[m]
10 30.0 9.0
20 30.0 8.5
30 30.0 9.0
330 30.0 25.0
340 30.0 17.0
350 30.0 10.0
360 30.0 8.5

Kilde nr. 3:
Retning Højde[m] Afstand[m]
10 20.0 35.0
20 20.0 35.0
30 20.0 35.0
40 20.0 35.0
50 20.0 35.0
300 30.0 40.0
310 30.0 40.0
320 30.0 40.0
330 20.0 45.0
340 20.0 42.0
350 20.0 38.0
360 20.0 36.0

Kilde nr. 4:
Retning Højde[m] Afstand[m]
10 30.0 9.0
20 30.0 8.5
30 30.0 9.0
330 30.0 25.0
340 30.0 17.0
350 30.0 10.0
360 30.0 8.5

Kilde nr. 5:
Retning Højde[m] Afstand[m]
10 20.0 45.0
20 20.0 45.0
350 20.0 45.0
360 20.0 45.0

Kilde nr. 6:
Retning Højde[m] Afstand[m]
10 20.0 40.0
20 20.0 40.0
30 20.0 40.0
40 20.0 40.0

Kilde nr. 7:
Retning Højde[m] Afstand[m]
280 20.0 150.0
290 20.0 150.0

Kilde nr. 8:
Retning Højde[m] Afstand[m]
30 20.0 40.0
40 20.0 40.0
50 20.0 40.0

Kilde nr. 9:
Retning Højde[m] Afstand[m]
30 20.0 40.0
40 20.0 40.0
50 20.0 40.0

Kilde nr. 10:
Retning Højde[m] Afstand[m]
180 20.0 120.0
190 20.0 120.0

Kilde nr. 11:
Retning Højde[m] Afstand[m]
10 20.0 35.0
20 20.0 35.0
30 20.0 35.0
40 20.0 35.0
50 20.0 35.0
300 30.0 40.0

Kilde nr. 11:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
310	30.0	40.0
320	30.0	40.0
330	20.0	45.0
340	20.0	42.0
350	20.0	38.0
360	20.0	36.0

Kilde nr. 12:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	20.0	35.0
20	20.0	35.0
30	20.0	35.0
40	20.0	35.0
50	20.0	35.0
300	30.0	40.0
310	30.0	40.0
320	30.0	40.0
330	20.0	45.0
340	20.0	42.0
350	20.0	38.0
360	20.0	36.0

Kilde nr. 13:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	20.0	35.0
20	20.0	35.0
30	20.0	35.0
40	20.0	35.0
50	20.0	35.0
300	30.0	40.0
310	30.0	40.0
320	30.0	40.0
330	20.0	45.0
340	20.0	42.0
350	20.0	38.0
360	20.0	36.0

***** ADVARSEL *****

ADVARSEL FRA OML-MULTI:
Gas hastighed= 41.5 > 30 m/s
for kilde nr. 1

***** ADVARSEL *****

ADVARSEL FRA OML-MULTI:
Gas hastighed= 32.9 > 30 m/s
for kilde nr. 5

***** ADVARSEL *****

ADVARSEL FRA OML-MULTI:
Gas hastighed= 30.5 > 30 m/s
for kilde nr. 7

Side til advarsler.

***** ADVARSEL *****

ADVARSEL FRA OML-MULTI:
Mindst en receptor er placeret tæt på en bygning
i dennes indflydelsesområde.
Fundet første gang for receptor nr. 451 og en
bygning beskrevet i forbindelse med kilde nr. 1.
Resultater fra sådanne receptorer er behæftet med
betydelig usikkerhed.

0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00
350 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.
0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00

Maksimum= 0.00E+00 i afstand 15000 m og retning 350 grader i måned 12.

ammoni Periode: 760101-761231

Maksima af månedlige 99%-fraktiler (µg/m3)

Retning (grader)		Afstand (m)													
6300	9000	12000	15000	100	200	300	400	600	900	1200	3000	3300	4500	6000	
0	5.27E+01	3.95E+01	3.90E+01	3.56E+01	3.10E+01	2.50E+01	2.10E+01	8.00E+00	7.42E+00	5.51E+00	4.12E+00	3.96E+00	3.10E+00	2.45E+00	2.19E+00
10	6.04E+01	4.53E+01	4.08E+01	3.47E+01	3.18E+01	2.62E+01	2.29E+01	1.00E+01	8.96E+00	5.79E+00	4.01E+00	3.80E+00	2.74E+00	2.38E+00	2.14E+00
20	7.21E+01	5.37E+01	4.11E+01	3.46E+01	2.91E+01	2.84E+01	2.60E+01	1.08E+01	9.79E+00	6.88E+00	5.20E+00	4.94E+00	3.25E+00	2.41E+00	2.07E+00
30	8.46E+01	6.70E+01	4.13E+01	3.40E+01	2.81E+01	2.78E+01	2.54E+01	1.06E+01	9.34E+00	6.66E+00	4.84E+00	4.63E+00	3.19E+00	2.42E+00	2.12E+00
40	1.01E+02	8.03E+01	4.61E+01	3.42E+01	2.76E+01	2.91E+01	2.64E+01	1.05E+01	9.55E+00	6.12E+00	4.34E+00	4.15E+00	3.00E+00	2.41E+00	2.18E+00
50	1.22E+02	1.19E+02	6.00E+01	3.44E+01	2.99E+01	3.21E+01	2.54E+01	1.03E+01	9.04E+00	5.56E+00	3.77E+00	3.60E+00	2.60E+00	2.28E+00	2.02E+00
60	1.43E+02	1.46E+02	7.48E+01	3.64E+01	3.20E+01	2.88E+01	2.54E+01	1.28E+01	1.25E+01	8.87E+00	6.06E+00	5.69E+00	3.97E+00	2.78E+00	2.15E+00
70	1.57E+02	2.92E+02	8.79E+01	4.93E+01	3.44E+01	3.16E+01	2.62E+01	1.13E+01	1.03E+01	6.83E+00	4.78E+00	4.44E+00	2.91E+00	2.42E+00	2.16E+00
80	1.71E+02	2.32E+02	1.28E+02	6.64E+01	3.80E+01	3.09E+01	2.67E+01	1.30E+01	1.15E+01	8.29E+00	5.70E+00	5.37E+00	3.37E+00	2.44E+00	2.17E+00
90	1.66E+02	1.95E+02	1.13E+02	6.56E+01	3.82E+01	2.98E+01	2.42E+01	1.03E+01	8.84E+00	6.74E+00	4.47E+00	4.17E+00	2.91E+00	2.48E+00	2.22E+00
100	1.56E+02	1.84E+02	8.69E+01	4.90E+01	3.58E+01	2.85E+01	2.54E+01	1.15E+01	9.72E+00	7.25E+00	4.77E+00	4.52E+00	3.00E+00	2.47E+00	2.22E+00
110	1.42E+02	1.35E+02	7.14E+01	3.73E+01	3.39E+01	2.94E+01	2.26E+01	1.17E+01	9.76E+00	6.36E+00	4.14E+00	3.88E+00	2.88E+00	2.45E+00	2.19E+00
120	1.24E+02	1.02E+02	5.72E+01	3.76E+01	3.52E+01	2.81E+01	2.23E+01	1.26E+01	9.61E+00	7.16E+00	4.67E+00	4.36E+00	2.91E+00	2.40E+00	2.11E+00
130	1.01E+02	7.86E+01	4.34E+01	3.11E+01	3.16E+01	2.38E+01	1.81E+01	8.38E+00	6.57E+00	5.71E+00	3.60E+00	3.46E+00	2.53E+00	2.12E+00	1.91E+00
140	8.60E+01	5.81E+01	3.45E+01	2.92E+01	2.68E+01	2.34E+01	2.03E+01	9.93E+00	8.35E+00	5.52E+00	3.95E+00	3.74E+00	2.61E+00	2.23E+00	2.02E+00
150	7.31E+01	4.65E+01	3.21E+01	2.60E+01	2.69E+01	2.40E+01	2.23E+01	8.90E+00	7.96E+00	5.81E+00	4.07E+00	3.80E+00	2.78E+00	2.28E+00	2.09E+00
160	6.30E+01	3.74E+01	4.03E+01	3.36E+01	2.72E+01	2.36E+01	1.93E+01	7.95E+00	6.96E+00	4.62E+00	3.36E+00	3.23E+00	2.54E+00	2.16E+00	1.92E+00
170	5.48E+01	3.82E+01	3.57E+01	3.58E+01	3.27E+01	2.34E+01	1.96E+01	7.83E+00	6.81E+00	5.51E+00	3.78E+00	3.64E+00	2.52E+00	2.19E+00	2.03E+00
180	4.92E+01	4.25E+01	3.93E+01	3.99E+01	3.58E+01	2.85E+01	2.47E+01	9.97E+00	8.64E+00	5.54E+00	4.03E+00	3.83E+00	2.80E+00	2.38E+00	2.15E+00
190	4.51E+01	5.66E+01	4.61E+01	3.90E+01	3.42E+01	2.94E+01	2.43E+01	9.49E+00	8.77E+00	5.92E+00	4.13E+00	3.89E+00	2.73E+00	2.38E+00	2.18E+00
200	3.97E+01	5.84E+01	5.37E+01	4.15E+01	3.59E+01	2.87E+01	2.43E+01	8.62E+00	7.54E+00	5.35E+00	4.12E+00	3.93E+00	2.76E+00	2.41E+00	2.15E+00
210	3.82E+01	4.99E+01	5.21E+01	3.78E+01	2.95E+01	2.58E+01	1.96E+01	7.72E+00	6.79E+00	5.10E+00	3.89E+00	3.73E+00	2.72E+00	2.35E+00	2.13E+00
220	3.44E+01	3.96E+01	4.69E+01	3.91E+01	3.33E+01	2.90E+01	2.59E+01	1.13E+01	9.70E+00	7.37E+00	4.92E+00	4.61E+00	2.85E+00	2.40E+00	2.19E+00
230	3.36E+01	4.23E+01	4.65E+01	4.10E+01	3.21E+01	2.92E+01	2.61E+01	1.16E+01	1.05E+01	7.21E+00	4.71E+00	4.38E+00	2.83E+00	2.31E+00	2.00E+00
240	3.37E+01	3.98E+01	5.26E+01	4.43E+01	3.57E+01	2.88E+01	2.54E+01	1.14E+01	1.03E+01	7.30E+00	5.47E+00	5.17E+00	3.34E+00	2.46E+00	1.96E+00
250	3.46E+01	4.36E+01	4.30E+01	4.20E+01	3.32E+01	2.98E+01	2.51E+01	1.10E+01	1.01E+01	7.26E+00	5.26E+00	5.00E+00	3.27E+00	2.45E+00	2.17E+00
260	3.53E+01	4.84E+01	4.22E+01	4.11E+01	3.42E+01	3.04E+01	2.48E+01	1.25E+01	1.12E+01	7.65E+00	5.62E+00	5.30E+00	3.35E+00	2.48E+00	2.14E+00
270	3.26E+01	4.77E+01	3.99E+01	4.05E+01	3.42E+01	3.06E+01	2.51E+01	1.22E+01	1.09E+01	7.59E+00	5.31E+00	4.98E+00	3.04E+00	2.40E+00	2.08E+00
280	3.27E+01	4.45E+01	3.79E+01	3.71E+01	3.42E+01	3.01E+01	2.58E+01	9.79E+00	9.02E+00	5.87E+00	3.95E+00	3.66E+00	2.57E+00	2.17E+00	1.92E+00
290	3.24E+01	4.25E+01	3.61E+01	3.61E+01	3.25E+01	3.14E+01	2.59E+01	1.16E+01	1.04E+01	7.02E+00	4.85E+00	4.53E+00	2.72E+00	2.09E+00	1.91E+00
300	3.11E+01	4.01E+01	3.91E+01	3.94E+01	3.49E+01	3.10E+01	2.70E+01	1.12E+01	9.78E+00	6.13E+00	4.17E+00	3.89E+00	2.56E+00	2.07E+00	1.74E+00
310	3.31E+01	3.79E+01	3.96E+01	3.53E+01	3.25E+01	3.00E+01	2.60E+01	1.10E+01	9.42E+00	6.28E+00	4.20E+00	3.90E+00	2.66E+00	2.13E+00	1.82E+00
320	3.67E+01	3.67E+01	4.11E+01	3.40E+01	2.97E+01	2.70E+01	2.42E+01	1.03E+01	8.66E+00	5.90E+00	4.12E+00	3.86E+00	2.71E+00	2.32E+00	2.12E+00
330	4.01E+01	3.47E+01	4.15E+01	3.37E+01	3.49E+01	2.86E+01	2.28E+01	1.02E+01	8.62E+00	6.67E+00	4.57E+00	4.29E+00	3.02E+00	2.32E+00	1.98E+00
340	4.57E+01	3.32E+01	3.57E+01	3.74E+01	3.52E+01	2.89E+01	2.32E+01	8.76E+00	9.05E+00	5.73E+00	4.26E+00	4.00E+00	3.02E+00	2.32E+00	1.98E+00

0E+00 2.98E+00 2.32E+00 1.96E+00
350 4.94E+01 3.95E+01 3.98E+01 3.79E+01 3.42E+01 2.58E+01 2.17E+01 1.05E+01 9.67E+00 6.31E+00 4.42E+00 4.
20E+00 2.98E+00 2.50E+00 2.18E+00

Maksimum= 2.92E+02 i afstand 200 m og retning 70 grader i måned 11.

Benyttede filer.

Følgende inputfiler er benyttet i beregningerne:

Punktkilder: P:\OML_data\DOE - Holger Danske GPR - NH3, NOX, SO2.kld
og bygningsdata: P:\OML_data\DOE - Holger Danske GPR - NH3, NOX, SO2.kbg
Meteorologi.....: C:\Program Files (x86)\OML-Multi\Kas76LST.met
Receptorer.....: P:\OML_data\DOE - Holger Danske GPR - NH3, NOX, SO2.rct
Beregningsopsætning.....: P:\OML_data\DOE - Holger Danske GPR - NH3, NOX, SO2.opt

Følgende outputfil er benyttet:

Resultater: P:\OML_data\DOE - Holger Danske GPR - NH3, NOX, SO2.log

Beregning:

Start kl. 14:48:53 (05-07-2016)
Slut kl. 14:49:03 (05-07-2016)

Kommentarer til beregningen:

DOE ammoniak beregnet med reduceret NH₃ fra SP10 og KZ10 og øget NH₃ fra brikethærdehal og forhøjelse af afkast fra 10 m til 15 m.

Meteorologiske spredningsberegninger er udført for følgende periode (lokal standard tid):

Start af beregningen = 760101 kl. 1
Slut på beregningen (incl.) = 761231 kl. 24

Meteorologiske data er fra: Kastrup

Koordinatsystem.

Der er anvendt et x,y-koordinatsystem med x-akse mod øst (90 grader) og y-akse mod nord (0 grader). Enheden er meter. Systemet er fælles for receptorer og kilder. Origo kan fastlægges frit, fx. i skorstensfoden for den mest dominerende kilde eller som i UTM-systemet.

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.300 m

Største terrænhældning = 30 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler med centrum x,y: 0., 0.
og radierne (m):

100.	200.	300.	400.	600.
900.	1200.	3000.	3300.	4500.
6000.	6300.	9000.	12000.	15000.

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 2.

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

Nr.....: Internt kilde nummer
 ID.....: Tekst til identificering af kilde
 X.....: X-koordinat for kilde [m]
 Y.....: Y-koordinat for kilde [m]
 Z.....: Terrænkote for skorstensfod [m]
 HS.....: Skorstenshøjde over terræn [m]
 T.....: Temperatur af røggas [Kelvin]/[Celsius]
 VOL.....: Volumenmængde af røggas [normal m3/sek]
 DSO.....: Ydre diameter af skorstenstop [m]
 DSI.....: Indre diameter af skorstenstop [m]
 HB.....: Generel beregningsmæssig bygningshøjde [m]
 Qi.....: Emission af stof nr. 'i' [gram/sek]

Punktkilder.

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(K)	VOL	DSI	DSO	HB	Stof		
											1 Q1	ammoni Q2	3 Q3
1	KO9	0.	0.	70.0	79.0	523.	8.33	0.70	5.00	20.0	0.0000	0.0000	0.0000
2	AQ10	-20.	30.	70.0	75.0	423.	6.94	0.90	4.80	20.0	0.0000	0.2083	0.0000
3	SP9-gl	0.	0.	70.0	79.0	333.	27.78	1.30	5.00	20.0	0.0000	1.6667	0.0000
4	SP10	-20.	30.	70.0	75.0	323.	97.22	2.80	4.80	20.0	0.0000	3.8889	0.0000
5	HO9	0.	0.	70.0	79.0	498.	6.94	0.70	5.00	20.0	0.0000	0.6944	0.0000
6	HO10	-20.	30.	70.0	75.0	523.	10.44	1.10	1.20	20.0	0.0000	0.4177	0.0000
7	KZ9	-44.	-13.	70.0	16.0	363.	8.33	0.68	0.69	8.5	0.0000	0.5000	0.0000
8	KZ10	-34.	35.	70.0	25.0	343.	16.67	1.10	1.15	8.5	0.0000	0.6667	0.0000
9	hurdehal	176.	18.	70.0	15.0	313.	2.78	0.80	0.81	6.0	0.0000	1.1667	0.0000
10	bindemid	66.	24.	70.0	7.5	293.	0.02	0.15	0.16	8.5	0.0000	0.0000	0.0000
11	SP9	0.	0.	70.0	79.0	333.	27.78	1.30	5.00	20.0	0.0000	1.6667	0.0000
12	weekfyr	31.	10.	70.0	21.0	373.	0.44	0.40	0.41	20.0	0.0000	0.0000	0.0000
13	opstarAq	35.	77.	70.0	16.0	640.	0.97	0.45	0.46	15.0	0.0000	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
1	41.5	22.9
2	16.9	11.1
3	25.5	15.9
4	18.7	44.5
5	32.9	17.1
6	21.1	28.7
7	30.5	7.6
8	22.0	11.4
9	6.3	1.0
10	0.9	0.0
11	25.5	15.9
12	4.8	0.5
13	14.3	4.0

Retningsafhængige bygningsdata (kun retninger med bygningshøjde større end nul er medtaget).

Kilde nr. 1:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	20.0	35.0
20	20.0	35.0
30	20.0	35.0
40	20.0	35.0
50	20.0	35.0
300	30.0	40.0
310	30.0	40.0
320	30.0	40.0
330	20.0	45.0
340	20.0	42.0
350	20.0	38.0
360	20.0	36.0

Kilde nr. 2:
Retning Højde[m] Afstand[m]
10 30.0 9.0
20 30.0 8.5
30 30.0 9.0
330 30.0 25.0
340 30.0 17.0
350 30.0 10.0
360 30.0 8.5

Kilde nr. 3:
Retning Højde[m] Afstand[m]
10 20.0 35.0
20 20.0 35.0
30 20.0 35.0
40 20.0 35.0
50 20.0 35.0
300 30.0 40.0
310 30.0 40.0
320 30.0 40.0
330 20.0 45.0
340 20.0 42.0
350 20.0 38.0
360 20.0 36.0

Kilde nr. 4:
Retning Højde[m] Afstand[m]
10 30.0 9.0
20 30.0 8.5
30 30.0 9.0
330 30.0 25.0
340 30.0 17.0
350 30.0 10.0
360 30.0 8.5

Kilde nr. 5:
Retning Højde[m] Afstand[m]
10 20.0 45.0
20 20.0 45.0
350 20.0 45.0
360 20.0 45.0

Kilde nr. 6:
Retning Højde[m] Afstand[m]
10 20.0 40.0
20 20.0 40.0
30 20.0 40.0
40 20.0 40.0

Kilde nr. 7:
Retning Højde[m] Afstand[m]
280 20.0 150.0
290 20.0 150.0

Kilde nr. 8:
Retning Højde[m] Afstand[m]
30 20.0 40.0
40 20.0 40.0
50 20.0 40.0

Kilde nr. 9:
Retning Højde[m] Afstand[m]
30 20.0 40.0
40 20.0 40.0
50 20.0 40.0

Kilde nr. 10:
Retning Højde[m] Afstand[m]
180 20.0 120.0
190 20.0 120.0

Kilde nr. 11:
Retning Højde[m] Afstand[m]
10 20.0 35.0
20 20.0 35.0
30 20.0 35.0
40 20.0 35.0
50 20.0 35.0
300 30.0 40.0

Kilde nr. 11:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
310	30.0	40.0
320	30.0	40.0
330	20.0	45.0
340	20.0	42.0
350	20.0	38.0
360	20.0	36.0

Kilde nr. 12:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	20.0	35.0
20	20.0	35.0
30	20.0	35.0
40	20.0	35.0
50	20.0	35.0
300	30.0	40.0
310	30.0	40.0
320	30.0	40.0
330	20.0	45.0
340	20.0	42.0
350	20.0	38.0
360	20.0	36.0

Kilde nr. 13:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	20.0	35.0
20	20.0	35.0
30	20.0	35.0
40	20.0	35.0
50	20.0	35.0
300	30.0	40.0
310	30.0	40.0
320	30.0	40.0
330	20.0	45.0
340	20.0	42.0
350	20.0	38.0
360	20.0	36.0

***** ADVARSEL *****

ADVARSEL FRA OML-MULTI:
Gas hastighed= 41.5 > 30 m/s
for kilde nr. 1

***** ADVARSEL *****

ADVARSEL FRA OML-MULTI:
Gas hastighed= 32.9 > 30 m/s
for kilde nr. 5

***** ADVARSEL *****

ADVARSEL FRA OML-MULTI:
Gas hastighed= 30.5 > 30 m/s
for kilde nr. 7

Side til advarsler.

***** ADVARSEL *****

ADVARSEL FRA OML-MULTI:
Mindst en receptor er placeret tæt på en bygning
i dennes indflydelsesområde.
Fundet første gang for receptor nr. 451 og en
bygning beskrevet i forbindelse med kilde nr. 1.
Resultater fra sådanne receptorer er behæftet med
betydelig usikkerhed.

0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00
350 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.
0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00

Maksimum= 0.00E+00 i afstand 15000 m og retning 350 grader i måned 12.

ammoni Periode: 760101-761231

Maksima af månedlige 99%-fraktiler (µg/m3)

Retning (grader)		Afstand (m)													
6300	9000	12000	15000	100	200	300	400	600	900	1200	3000	3300	4500	6000	
00E+00	3.62E+00	2.85E+00	2.42E+00	1.31E+02	9.41E+01	6.91E+01	5.25E+01	2.88E+01	2.56E+01	2.31E+01	9.44E+00	9.02E+00	6.94E+00	5.23E+00	5.
06E+00	3.49E+00	2.70E+00	2.28E+00	1.48E+02	1.03E+02	7.97E+01	4.78E+01	3.05E+01	2.59E+01	2.29E+01	1.02E+01	9.04E+00	6.10E+00	4.70E+00	4.
06E+00	3.49E+00	2.70E+00	2.28E+00	1.70E+02	1.21E+02	7.96E+01	5.48E+01	2.95E+01	2.65E+01	2.56E+01	1.12E+01	1.01E+01	7.14E+00	5.33E+00	5.
92E+00	3.58E+00	2.80E+00	2.36E+00	1.86E+02	1.45E+02	9.29E+01	6.70E+01	3.66E+01	2.70E+01	2.56E+01	1.10E+01	9.61E+00	6.80E+00	5.15E+00	4.
81E+00	3.41E+00	2.81E+00	2.41E+00	1.97E+02	1.60E+02	1.13E+02	7.69E+01	3.74E+01	2.91E+01	2.70E+01	1.10E+01	9.76E+00	6.73E+00	5.02E+00	4.
29E+00	3.14E+00	2.60E+00	2.24E+00	2.09E+02	1.73E+02	1.36E+02	8.46E+01	3.77E+01	3.34E+01	2.68E+01	1.04E+01	9.04E+00	6.02E+00	4.48E+00	4.
83E+00	3.85E+00	2.86E+00	2.41E+00	2.10E+02	1.94E+02	1.57E+02	9.42E+01	4.50E+01	3.42E+01	2.78E+01	1.36E+01	1.27E+01	9.07E+00	6.15E+00	5.
77E+00	3.43E+00	2.79E+00	2.39E+00	2.08E+02	2.25E+02	1.76E+02	1.19E+02	5.59E+01	3.72E+01	2.86E+01	1.17E+01	1.06E+01	7.07E+00	5.07E+00	4.
42E+00	3.54E+00	2.87E+00	2.46E+00	1.93E+02	3.26E+01	2.15E+02	1.42E+02	6.53E+01	3.87E+01	3.05E+01	1.32E+01	1.22E+01	8.44E+00	5.77E+00	5.
85E+00	3.52E+00	2.87E+00	2.48E+00	1.94E+02	3.06E+01	1.90E+02	1.27E+02	6.46E+01	3.63E+01	2.71E+01	1.32E+01	1.12E+01	8.62E+00	5.06E+00	4.
82E+00	3.53E+00	2.90E+00	2.50E+00	1.92E+02	1.04E+02	1.54E+02	9.74E+01	5.45E+01	3.36E+01	2.69E+01	1.38E+01	1.12E+01	9.17E+00	5.03E+00	4.
79E+00	3.57E+00	2.87E+00	2.46E+00	2.01E+02	1.75E+02	1.31E+02	8.03E+01	4.93E+01	3.09E+01	2.56E+01	1.50E+01	1.16E+01	8.15E+00	4.99E+00	4.
13E+00	3.65E+00	2.79E+00	2.37E+00	1.99E+02	1.90E+02	1.26E+02	8.18E+01	3.68E+01	3.03E+01	2.42E+01	1.42E+01	1.08E+01	8.00E+00	5.39E+00	5.
54E+00	3.31E+00	2.49E+00	2.21E+00	1.86E+02	1.64E+02	1.01E+02	7.02E+01	3.58E+01	2.60E+01	2.07E+01	1.14E+01	9.36E+00	7.46E+00	4.78E+00	4.
58E+00	3.34E+00	2.66E+00	2.31E+00	1.78E+02	1.41E+02	8.85E+01	6.28E+01	3.22E+01	2.43E+01	2.21E+01	1.23E+01	9.86E+00	6.44E+00	4.81E+00	4.
58E+00	3.37E+00	2.70E+00	2.30E+00	1.60E+02	2.11E+02	7.76E+01	4.98E+01	3.10E+01	2.35E+01	2.23E+01	1.01E+01	9.25E+00	6.56E+00	4.82E+00	4.
40E+00	3.21E+00	2.61E+00	2.21E+00	1.49E+02	8.60E+01	7.53E+01	4.73E+01	2.87E+01	2.17E+01	1.92E+01	8.50E+00	7.90E+00	5.95E+00	4.60E+00	4.
64E+00	3.38E+00	2.55E+00	2.24E+00	1.38E+02	8.53E+01	5.91E+01	4.29E+01	3.05E+01	2.40E+01	1.95E+01	9.15E+00	8.43E+00	6.86E+00	4.87E+00	4.
88E+00	3.55E+00	2.83E+00	2.35E+00	1.24E+02	8.35E+01	4.51E+01	4.12E+01	3.31E+01	2.66E+01	2.32E+01	1.02E+01	9.09E+00	6.79E+00	5.10E+00	4.
78E+00	3.47E+00	2.72E+00	2.35E+00	1.13E+02	7.65E+01	5.00E+01	3.76E+01	3.20E+01	2.74E+01	2.32E+01	1.00E+01	9.03E+00	6.69E+00	5.02E+00	4.
31E+00	3.62E+00	2.81E+00	2.38E+00	1.07E+02	7.05E+01	4.69E+01	3.69E+01	3.24E+01	2.74E+01	2.33E+01	9.32E+00	8.78E+00	7.36E+00	5.60E+00	5.
43E+00	3.27E+00	2.73E+00	2.37E+00	9.83E+01	6.51E+01	4.68E+01	3.39E+01	2.73E+01	2.40E+01	2.01E+01	1.03E+01	8.06E+00	6.74E+00	4.64E+00	4.
69E+00	3.27E+00	2.68E+00	2.39E+00	9.81E+01	6.12E+01	4.63E+01	3.55E+01	3.03E+01	2.80E+01	2.56E+01	1.13E+01	9.85E+00	7.42E+00	4.95E+00	4.
71E+00	3.38E+00	2.67E+00	2.29E+00	9.56E+01	5.82E+01	4.42E+01	3.66E+01	2.94E+01	2.81E+01	2.55E+01	1.16E+01	1.03E+01	7.40E+00	4.92E+00	4.
15E+00	3.46E+00	2.58E+00	2.15E+00	9.50E+01	5.77E+01	5.15E+01	4.41E+01	3.54E+01	2.84E+01	2.50E+01	1.15E+01	1.04E+01	7.36E+00	5.46E+00	5.
99E+00	3.51E+00	2.86E+00	2.44E+00	9.19E+01	6.73E+01	6.10E+01	5.14E+01	3.74E+01	3.04E+01	2.51E+01	1.13E+01	1.01E+01	7.35E+00	5.30E+00	4.
36E+00	3.54E+00	2.81E+00	2.39E+00	9.25E+01	7.92E+01	6.18E+01	5.68E+01	4.00E+01	3.11E+01	2.52E+01	1.25E+01	1.12E+01	7.82E+00	5.69E+00	5.
94E+00	3.46E+00	2.70E+00	2.28E+00	8.75E+01	6.97E+01	6.04E+01	5.45E+01	3.93E+01	3.12E+01	2.60E+01	1.21E+01	1.08E+01	7.74E+00	5.25E+00	4.
30E+00	3.09E+00	2.54E+00	2.20E+00	9.25E+01	6.25E+01	5.07E+01	4.41E+01	3.64E+01	3.06E+01	2.59E+01	9.83E+00	8.95E+00	6.04E+00	4.48E+00	4.
56E+00	3.18E+00	2.42E+00	2.13E+00	9.23E+01	5.61E+01	4.46E+01	4.14E+01	3.56E+01	3.18E+01	2.58E+01	1.17E+01	1.05E+01	6.93E+00	4.88E+00	4.
28E+00	3.03E+00	2.55E+00	2.16E+00	8.66E+01	5.79E+01	4.37E+01	3.83E+01	3.46E+01	3.13E+01	2.70E+01	1.11E+01	9.68E+00	6.31E+00	4.53E+00	4.
44E+00	3.29E+00	2.49E+00	2.01E+00	9.30E+01	6.23E+01	4.56E+01	3.74E+01	3.45E+01	3.00E+01	2.59E+01	1.10E+01	9.45E+00	6.75E+00	4.63E+00	4.
41E+00	3.34E+00	2.74E+00	2.37E+00	9.96E+01	6.34E+01	4.45E+01	3.17E+01	3.07E+01	2.69E+01	2.48E+01	1.04E+01	8.53E+00	6.77E+00	4.59E+00	4.
74E+00	3.26E+00	2.45E+00	2.19E+00	1.07E+02	6.85E+01	4.65E+01	3.78E+01	3.35E+01	2.98E+01	2.40E+01	1.09E+01	9.59E+00	7.10E+00	5.08E+00	4.
				1.13E+02	7.33E+01	5.35E+01	3.53E+01	3.39E+01	2.95E+01	2.62E+01	1.10E+01	1.07E+01	7.51E+00	5.52E+00	5.

26E+00 3.63E+00 2.73E+00 2.17E+00
350 1.24E+02 8.49E+01 5.24E+01 4.57E+01 3.31E+01 2.61E+01 2.33E+01 1.15E+01 1.07E+01 7.77E+00 5.74E+00 5.
45E+00 3.73E+00 2.92E+00 2.43E+00

Maksimum= 2.25E+02 i afstand 200 m og retning 70 grader i måned 11.

Benyttede filer.

Følgende inputfiler er benyttet i beregningerne:

Punktkilder: P:\OML_data\DOE - Holger Danske GPR - NH3, NOX, SO2.kld
og bygningsdata: P:\OML_data\DOE - Holger Danske GPR - NH3, NOX, SO2.kbg
Meteorologi.....: C:\Program Files (x86)\OML-Multi\Kas76LST.met
Receptorer.....: P:\OML_data\DOE - Holger Danske GPR - NH3, NOX, SO2.rct
Beregningsopsætning.....: P:\OML_data\DOE - Holger Danske GPR - NH3, NOX, SO2.opt

Følgende outputfil er benyttet:

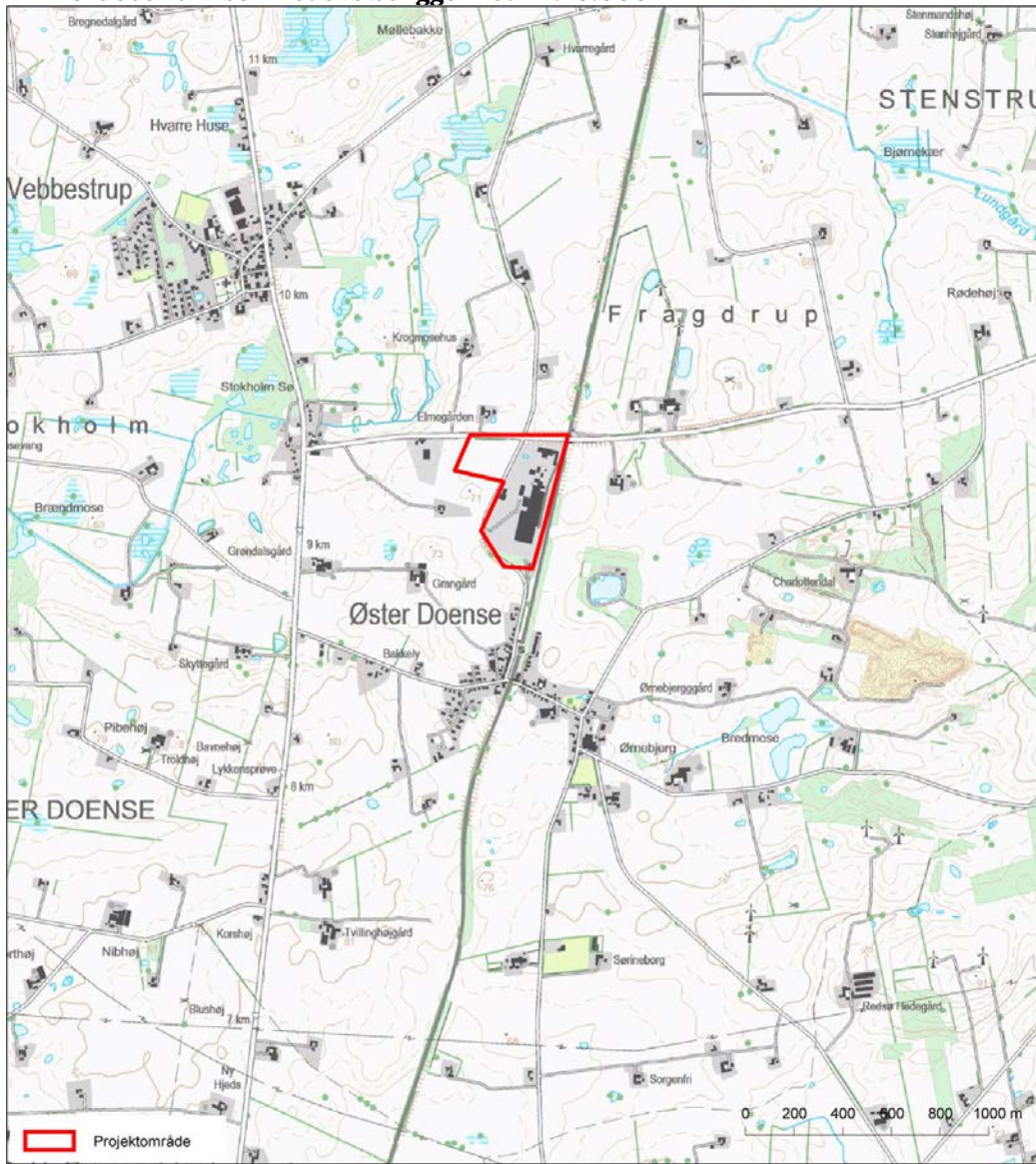
Resultater: P:\OML_data\DOE - Holger Danske GPR - NH3, NOX, SO2.log

Beregning:

Start kl. 14:54:38 (05-07-2016)
Slut kl. 14:54:47 (05-07-2016)

Bilag C

Kort over virksomhedens beliggenhed i 1:25.000



Miljøgodkendelse af vilkårsændringer for ROCKWOOL, Ø. Doense



Miljøministeriet
Miljøstyrelsen

Strandgade 29
1401 København K
Tlf.: (+45) 72 54 40 00

www.mst.dk