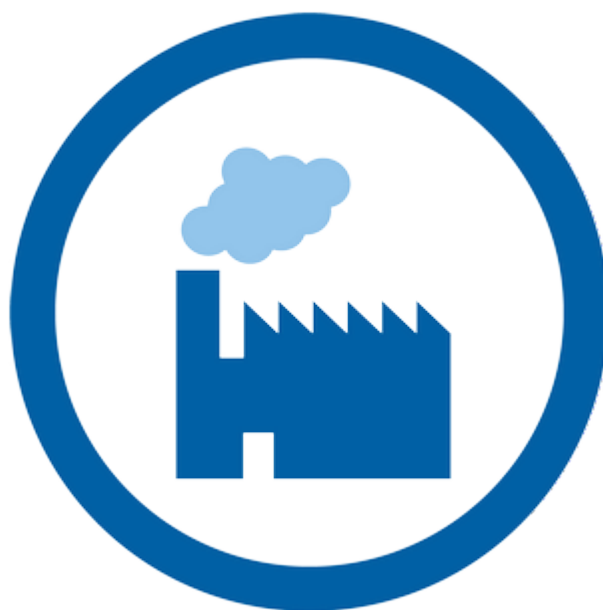


Miljøgodkendelse til nyttiggørelse af ikke-farligt affald

(Tillæg til den revideret og samlet miljøgodkendelse, Damolin A/S, Skarrehagevej 24, 7900 Nykøbing M fra 18. februar 2010)

Imerys Industrial Minerals Denmark A/S
Skarrehagevej 24, 7900 Nykøbing Mors



21. marts 2023

Stamdata for virksomheden

Virksomhedens navn:	Imerys Industrial Minerals Denmark A/S
Virksomhedens adresse:	Skarrehagevej 24, 7900 Nykøbing Mors
Virksomhedens kontaktperson:	Oskar Sigmundsson Nordics Hub EHS Manager Kønsborgvej 9, 7884 Fur Tel: +45 5133 9922 oskar.sigmundsson@imerys.com
Virksomhedens matrikelnummer:	5h, Hesselbjerg By, Sejerslev
CVR-nr./P-nr.:	37322318/1003064271
Virksomhedens hovedaktivitet:	G 201 <i>-”Kraftproducerende anlæg, varmeproducerende anlæg, gasturbineanlæg og motoranlæg med en samlet nominel indfyret termisk effekt på mere end eller lig med 5 MW og mindre end 50 MW.”</i> (omfattet af ”Revideret og samlet miljøgodkendelse, Damolin A/S, Skarrehagevej 24, 7900 Nykøbing M fra 18. februar 2010”)
Virksomhedens biaktiviteter:	K 206 <i>-”Anlæg, der nyttiggør ikke-farligt affald, bortset fra anlæg under listepunkt 5.3 i bilag 1, autoophugning, skibsophugning, biogasfremstilling, kompostering og forbrænding.”</i>
Omfattet af standardvilkår i standardvilkårsbekendtgørelsen ¹ :	Ja – der er udarbejdet standardvilkår for listepunkt K 206.
Omfattet af VVM-bekendtgørelsen ² :	Ja – omfattet af bilag 2, Punkt 11. b) Anlæg til bortskaffelse af affald.
Omfattet af risikobekendtgørelsen ³ :	Nej.
Lokalplaner:	Lokalplan 30.1, Lokalplan for et erhvervsområde ved Skarrehage, august 1999.
Revurdering:	Nej. Der er tale om et tillæg til den gældende miljøgodkendelse dateret 18. februar 2010.

Offentliggørelse og søgsmål

Annonceres på www.mors.dk den:	21. marts 2023
Klagefristen (4 uger) udløber den:	18. april 2023
Søgsmålsfristen (½ år) udløber den:	19. september 2023

Godkendelsesmyndighed

Kommune:	Morsø Kommune
Afdeling:	Teknik og Miljø
Tlf.nr. og e-mail:	99707070 og teknikogmiljo@morsoe.dk

¹ Bekendtgørelse om standardvilkår i godkendelse af listevirksomhed nr. 2079 af 15. november 2021.

² Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter nr. 4 af 3. januar 2023.

³ Bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer nr. 372 af 25. april 2016.

Indholdsfortegnelse

1	Baggrund	4
2	Afgørelse om tillæg til miljøgodkendelse	5
	2.1. Generelt	5
	2.2. Indretning og drift	6
	2.3. Luftforurening	6
	2.4. Støj	7
	2.5. Affald	8
	2.6. Beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand	8
	2.7. Spildevand og overfladevand	8
	2.8. Egenkontrol	9
	2.9. Driftsjournal	9
3	Miljøteknisk beskrivelse og vurderinger	10
	3.1. Miljøteknisk beskrivelse - oplysninger om projektet fra ansøger	10
	3.2. Miljøteknisk vurdering	10
4	Høringer, retsbeskyttelse, offentliggørelse og tidsfrister	14
	4.1. Høringer	14
	4.2. Retsbeskyttelse	14
	4.3. Offentliggørelse af afgørelsen	15
5	Klagevejledning	16
6	Bilag	18

Bilagsfortegnelse

Bilag 1	Virksomhedens indretning.
Bilag 2	IMERYS INDUSTRIAL MINERALS DENMARK A/S, Ansøgning om miljøgodkendelse vedrørende nyttiggørelse af ikke-farligt affald. 30. marts 2022.
Bilag 3	SDS – Gasbetonprodukter.
Bilag 4	Imerys Industrial Minerals Denmark A/S, Fællesafkast og Ovn 3, Måling af emissioner til luften, Præstationskontrol CO, NOx, partikler, SO2 og HF, Akkrediteret rapport 122-25890 A, Dato. 9. september 2022. FORCE Technology.
Bilag 5	Imerys Industrial Minerals Denmark A/S, Ovn 3 og fællesafkast, Spredningsberegning med OML, Rapport: 122-25890 B, Dato. 19. september 2022. FORCE Technology.

1 Baggrund

Imerys Industrial Minerals Denmark A/S (CVR nr.: 37322318) har gennem BOM⁴ den 30. marts 2022, ansøgt Morsø Kommune om miljøgodkendelse af en biaktivitet, der omfatter nyttiggørelse af ikke-farligt affald på virksomheden Imerys Industrial Minerals Denmark A/S, Skarrehagevej 24, 7900 Nykøbing Mors. Ansøgningen om miljøgodkendelse er indsendt af virksomhedens rådgiver, Marlies Warming fra WSP Danmark A/S, Sønderhøj 8, 8260 Viby J.

Aktiviteten, der omfatter nyttiggørelse af ikke-farligt affald, er omfattet af listepunkt K 206 i godkendelsesbekendtgørelsen⁵:

-"Anlæg, der nyttiggør ikke-farligt affald, bortset fra anlæg under listepunkt 5.3 i bilag 1, autoophugning, skibsophugning, biogasfremstilling, kompostering og forbrænding."

Listepunkt K 206 er omfattet af standardvilkårene i standardvilkårsbekendtgørelsen for dette listepunkt. Det betyder, at der er en række vilkår, som virksomheden som udgangspunkt skal overholde, medmindre særlige forhold gør sig gældende, og som er indarbejdet i denne godkendelse. Herudover er der stillet vilkår, som Morsø Kommune har fundet relevante.

Virksomheden miljøgodkendes efter lov om miljøbeskyttelse⁶, kapitel 5, § 33.

Denne afgørelse om miljøgodkendelse omfatter kun biaktiviteten der vedrører nyttiggørelse af ikke-farligt affald under listepunkt K 206 i Godkendelsesbekendtgørelsen. Denne miljøgodkendelse meddeles dermed som et tillæg til den *Revideret og samlet miljøgodkendelse, Damolin A/S, Skarrehagevej 24, 7900 Nykøbing M fra 18. februar 2010*. Virksomhedens øvrige hovedaktiviteter er beskrevet i den miljøtekniske beskrivelse i miljøgodkendelsen fra den 18. februar 2010. Miljøgodkendelsen fra 2010 blev meddelt efter listepunkt B 102. Imidlertid er dette listepunkt ikke længere en del af godkendelsesbekendtgørelsen og Morsø Kommune har i en tilsynsafgørelse fra 4. maj 2020 vurderet at virksomhedens fremadrettet listepunkt er G201.

-"Kraftproducerende anlæg, varmeproducerende anlæg, gasturbineanlæg og motoranlæg med en samlet nominel indfyret termisk effekt på mere end eller lig med 5 MW og mindre end 50 MW."

Aktiviteten er desuden omfattet af Miljøvurderingslovens bilag 2, Punkt 11. b) *Anlæg til bortskaffelse af affald*. Morsø Kommune har gennemført en screening for VVM-pligt, og har, i en separat afgørelse dateret 21. marts 2023, vurderet at anlægget ikke er VVM-pligtigt.

⁴ Det digitale ansøgningssystem Byg & Miljø, www.bygogmiljoe.dk.

⁵ Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed, nr. 2080 af 15. november 2021.

⁶ Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse nr. 5 af 3. januar 2023.

2 Afgørelse om tillæg til miljøgodkendelse

Morsø Kommune meddeler hermed virksomheden, Imerys Industrial Minerals Denmark A/S, miljøgodkendelse til det ansøgte i henhold til kapitel 5, § 33 stk. 1 i lov om miljøbeskyttelse⁶, hvor biaktiviteten og anlægget er omfattet af listepunkt K 206:

"K 206 - Anlæg, der nyttiggør ikke-farligt affald, bortset fra anlæg under listepunkt 5.3 i bilag 1, autoophugning, skibsophugning, biogasfremstilling, kompostering og forbrænding."

Miljøgodkendelsen meddeles som et tillæg til den *Revideret og samlet miljøgodkendelse, Damolin A/S, Skarrehagevej 24, 7900 Nykøbing M fra 18. februar 2010*. Dette tillæg til miljøgodkendelsen gives på baggrund af virksomhedens ansøgningsmateriale. Det er en forudsætning for afgørelsen, at de vilkår, der er anført nedenfor overholdes. Hvis virksomhedens indretning eller drift ønskes ændret i forhold til det godkendte, skal dette i god tid forinden meddeles godkendelses- og tilsynsmyndigheden. Ændringerne må ikke foretages, før der er meddelt miljøgodkendelse af disse.

Tillægget til miljøgodkendelsen vedrører alene virksomhedens forhold til miljøbeskyttelseslovens bestemmelser, og fritager derfor ikke virksomheden for at indhente eventuelle øvrige nødvendige tilladelser efter anden lovgivning.

Tillægget til miljøgodkendelsen meddeles på nedenstående vilkår. For hvert af vilkårene er angivet, hvad vilkårene er fastsat ud fra, jf. følgende signatur:

- * Standardvilkår for branchen (K 206, punkt 18.4.3)
- # Supplerende vilkår fastsat af Morsø Kommune

Godkendelsen bortfalder, hvis den ikke har været udnyttet i en sammenhængende periode på 3 år.

2.1. Generelt

1. Et eksemplar af denne miljøgodkendelse skal til enhver tid være tilgængelig på virksomheden. Driftspersonalet skal være orienteret om godkendelsens indhold. (#)
2. Virksomheden må ikke ændres bygningsmæssigt eller driftsmæssigt på en måde som medfører øget forurening eller større risiko for forurening, før ændringen er godkendt af tilsynsmyndigheden. (#)
3. Virksomhedens indretning og drift skal være i overensstemmelse med det, der er beskrevet i ansøgningen, medmindre andet fremgår af 'Miljøteknisk beskrivelse og vurderinger' eller af vilkårene. (#)
4. Ved driftsophør skal virksomheden forinden orientere tilsynsmyndigheden herom og træffe de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare og for at efterlade stedet i tilfredsstillende tilstand. (*)
5. Hvor der i vilkårene anvendes betegnelsen »befæstet areal« menes en fast belægning, der giver mulighed for opsamling af spild og kontrolleret afledning af nedbør. Hvor der i vilkårene anvendes betegnelsen »tæt belægning« menes en fast belægning, der i

løbet af påvirkningstiden er uigennemtrængelig for de forurenende stoffer, der håndteres på arealet. (*)

2.2. Indretning og drift.

- Virksomheden skal udarbejde en driftsinstruks, der beskriver, hvordan personalet skal foretage fornøden modtagekontrol, og hvordan de skal forholde sig i tilfælde af driftsforstyrrelser og uheld. Driftsinstruksen skal altid være tilgængelig for og kendt af personalet. (*)
- Virksomheden må kun modtage, opbevare og neddele nedenstående affaldsfraktioner:

Affaldsfraktion (EAK kode)	Årlig mængde	Maksimalt oplag
170101 Beton (gasbeton, letbeton)	600 tons	75 tons

(*)

- Affaldet skal kontrolleres ved modtagelsen og hurtigst muligt placeres i de dertil beregnede områder. (*)
- Bygge- og anlægsaffald, der indeholder farligt affald eller asbest, skal afvises, og dette affald må ikke behandles på området. (*)
- Hvis virksomheden modtager affald, der ikke er omfattet af virksomhedens miljøgodkendelse, og som det ikke umiddelbart er muligt at afvise, skal affaldet placeres i et særskilt oplagsområde og hurtigst muligt bortskaffes. Såfremt der er tale om farligt affald eller asbest, skal affaldet opbevares enten i en overdækket container eller på et område under tag og med tæt belægning. (*)
- Der må kun neddeles sorterede materialer. Blandinger må dog neddeles, såfremt det neddelte, skal nyttiggøres i denne blandede form. (*)
- Neddelingsanlægget skal være forsynet med støvforebyggende foranstaltninger som f.eks. et vandings- eller sprinklersystem. (*)

2.3. Luftforurening

- Virksomheden må ikke give anledning til lugtgener uden for virksomhedens område, som efter tilsynsmyndighedens vurdering er væsentlige for omgivelserne. (*)
- Virksomheden skal ved tilrettelæggelse af driften, herunder ved vanding eller befugtning, sikre, at der ikke opstår støvgener uden for virksomhedens område. (*)
- Hvis der uden for virksomhedens område konstateres støvgener, der efter tilsynsmyndighedens vurdering er væsentlige, kan tilsynsmyndigheden forlange, at støvende oplag overdækkes eller befugtes, og at der etableres afskærmning eller befugtning af sorterings- og håndteringsaktiviteterne. (*)

16. De massestrømsgrænser, emissionsgrænser og B-værdier, som virksomheden skal overholde for den samlede emission af støv, NO_x og SO₂, er som angivet i Tabel 1 nedenfor:

Tabel 1 - Massestrømsgrænser, emissionsgrænser og B-værdier

Stof	Massestrøm (g total støv/h)	Emissionsgrænse (mg total støv/normal m ³)	B-værdi (mg/m ³)
Støv ⁷	≤500	300	0,08 ⁸
	>500 og ≤5000	75	
	>5000	40	
NO _x	5000 ⁹	400 ⁹	0,125 ¹⁰
SO ₂	5000	400	0,25

2.4. Støj

17. Driften af virksomheden må ikke medføre, at virksomhedens samlede støj bidrag overstiger nedenstående grænseværdier uden for virksomhedens grund. De angivne værdier for støjbelastningen er de ækvivalente, korrigerede lydniveauer i dB(A). (#)

Tabel 2 - Støjgrænser udenfor virksomhedens grund

Ugedag	kl.:	Reference-tidsrum*	dB(A)
Mandag-fredag	07 - 18	8 timer	50
Lørdag	07 - 14	7 timer	50
Lørdag	14 - 18	4 timer	45
Søn- og helligdage	07 - 18	8 timer	45
Alle dage	18 - 22	1 time	45
Alle dage	22 - 07	½ time	40
Maksimal værdi	22 - 07	-	55

*Grænseværdierne for støjbelastning gælder for støjens middelværdi over en længere periode, som betegnes referencetidsrummet. Referencetidsrummet er forskelligt på de forskellige tider af døgnet. Princippet er, at referencetidsrummet skal lægges, således, at støjbelastningen bliver størst mulig, når man skal vurdere om virksomheden overholder støjgrænserne. For natperioden gælder støjgrænsen således for den halve time, hvor der er mest støj.

18. Virksomheden skal dokumentere, at støjgrænserne er overholdt, såfremt tilsynsmyndigheden finder det nødvendigt. (#)
19. Dokumentation skal ske, når virksomheden er i fuld drift. Definerings af fuld drift aftales nærmere med tilsynsmyndigheden. Dokumentation skal senest 3 måneder

⁷, NO_x-grænserne er fra Tabel 4 og SO₂-grænserne er fra Tabel 5 og støvgrænserne er fra Tabel 9 i Miljøstyrelsens vejledning nr. 2/2001 (luftvejledningen).

⁸ For den del af støvet, der er mindre end 10 µm i diameter.

⁹ Regnet som NO₂.

¹⁰ For den del, der foreligger som NO₂.

efter, at kravet er fremsat, tilsendes tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen. (#)

20. Virksomhedens støj skal dokumenteres ved måling eller beregning efter gældende vejledninger fra Miljøstyrelsen, p.t. nr. 6/1984, Måling af ekstern støj og nr. 5/1993, beregning af ekstern støj fra virksomheder. (#)
21. Dokumentation skal som udgangspunkt udføres af et målefirma, som er akkrediteret af DANAK eller godkendt af Miljøstyrelsen til "Miljømålinger af ekstern støj", medmindre andet aftales med tilsynsmyndigheden. (#)
22. Støjdokumentationen skal gentages, når tilsynsmyndigheden finder det påkrævet. Hvis støjgrænserne er overholdt, kan der kun kræves én årlig støjbestemmelse. Alle udgifter til støjmålinger afholdes af virksomheden. (#)

2.5. Affald

23. Affald skal bortskaffes efter de til enhver tid gældende regler og regulativer fra Morsø Kommune (#).

2.6. Beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand

24. Overjordiske tanke til fyringsolie og motorbrændstof skal sikres mod påkørsel. Påfyldningsstude og aftapningshaner (aftapningsanordninger) for olieprodukter, herunder motorbrændstof, skal placeres inden for konturen af en tæt belægning med kontrolleret afledning af afløbsvandet. Alternativt skal eventuelt spild opsamles i en tæt spildbakke eller grube. Udendørs spildbakker eller gruber skal tømmes, således at regnvand i bunden maksimalt udgør 10 % af spildbakkens eller grubens volumen. (*)
25. Blandet bygge- og anlægsaffald, kildesorteret bygge- og anlægsaffald samt frasorterede materialer som f.eks. jern, isoleringsmaterialer, ledninger, træ, glaserede tegl, farvede sanitetsgenstande og diverse kunststoffer og plast, må kun opbevares og håndteres på befæstet areal med fald mod afløb eller sump, hvorfra der sker kontrolleret afledning. Dette krav gælder ikke for uforurennet inert affald som f.eks. glas, beton og tegl. (*)
26. Farligt affald, som f.eks. spildolie skal opbevares under overdækning i form af tag, presenning eller lignende og beskyttet mod vejrlig på en tæt belægning. Oplagspladsen skal være indrettet således, at spild kan holdes inden for et afgrænset område og uden mulighed for afløb til jord, grundvand, overfladevand eller kloak. Området skal kunne rumme indholdet af den største beholder, der opbevares. (*)
27. Tætte belægnings skal være i god vedligeholdelsesstand. Utætheder skal udbedres så hurtigt som muligt, efter at de er konstateret. (*)
28. Vaskeplads skal være befæstet med fald mod afløb, hvorfra der sker kontrolleret afledning af afløbsvandet. (*)

2.7. Spildevand og overfladevand

29. Virksomheden må ikke aflede processpildevand til det offentlige kloaknet uden forudgående tilladelse fra Morsø Kommune. (#)

2.8. Egenkontrol

30. Virksomheden skal løbende og mindst 1 gang årligt gennemføre en kontrol for revner, lunger og andre skader af befæstede arealer og tætte belægninger, kar, gruber og sumpe. Utætheder skal udbedres, så hurtigt som muligt efter at de er konstateret. (*)
31. Tilsynsmyndigheden kan kræve, at virksomheden lader en uvildig sagkyndig foretage kontrollen af førnævnte tætte belægning, dog højst en gang hvert tredje år. (*)

2.9. Driftsjournal

32. Virksomheden skal føre en driftsjournal over:
 - a. Dato for og resultat af inspektioner samt evt. foretagne udbedringer af befæstede arealer, tætte belægninger, gruber mv.
 - b. Modtaget affald, der ikke er omfattet af virksomhedens miljøgodkendelse og oplysning om hvordan det blev håndteret og bortskaffet.
 - c. Årligt modtagne mængder af affaldsfraktioner nævnt i vilkår 7.

Ved udgangen af hvert kvartal registreres mængden af hver af de oplagrede affaldsfraktioner. Driftsjournalen skal opbevares på virksomheden i mindst 5 år og skal være tilgængelig for tilsynsmyndigheden. (*,#)

3 Miljøteknisk beskrivelse og vurderinger

3.1. Miljøteknisk beskrivelse - oplysninger om projektet fra ansøger

Virksomheden har indsendt en miljøteknisk beskrivelse i henhold til oplysningskravene i Bilag 4 i godkendelsesbekendtgørelsen. Oplysninger om virksomhedens placering, indretning og drift er angivet i ansøgningsmaterialet.

3.2. Miljøteknisk vurdering

Den miljøtekniske vurdering er lavet på baggrund af virksomhedens fremsendte ansøgningsmateriale. Ansøgningsmaterialet er oplistet i Bilag 1 til Bilag 3.

Overordnet miljømæssig vurdering

Overordnet set vurderer Morsø Kommune, at Imerys Industrial Minerals Denmark A/S, med de foreliggende oplysninger og ved overholdelse af de stillede vilkår i denne godkendelse, er i stand til at drive virksomheden med tilhørende aktiviteter for Tobermorite produkter, uden at det giver anledning til væsentlige miljømæssige gener for omgivelserne.

Med de oplysninger, der foreligger vedrørende virksomhedens drift, vurderes det, at der ikke er yderligere forhold end nævnt i denne miljøgodkendelse, som er væsentlige for det ydre miljø.

Listepunkter mv.

Imerys Industrial Minerals Denmark A/S har ansøgt om miljøgodkendelse efter listepunkt K 206 i Godkendelsesbekendtgørelsen for Tobermorite produkter. Morsø Kommune er enig i, at listepunktet er dækkende for de ansøgte aktiviteter.

For virksomheder, der er omfattet af listepunkt K 206 i godkendelsesbekendtgørelsen, er der fastsat standardvilkår i henhold til standardvilkårsbekendtgørelsen. Disse standardvilkår danner baggrund for denne godkendelse. Den miljøtekniske vurdering vil forholde sig til, om standardvilkårene er dækkende for virksomheden, og hvor der er behov for supplerende vilkår, vil de blive begrundet.

Placering/fysisk planlægning mv.

Virksomheden er placeret i erhvervsområdet omfattet af lokalplan Lokalplan 30.1, Lokalplan for et erhvervsområde ved Skarrehage, august 1999.

Virksomhedens matrikelnummer (5h, Hesselbjerg By, Sejerslev) er kortlagt på vidensniveau 1 (V1-kortlagt).

Daglig driftstid

Tobermorite fremstilling foregår som regel 1-2 uger om måneden afhængig af efterspørgsel og lagerbeholdning. Produktionen foregår i dagtimerne i 2-holdsskift mandag – fredag. I spidsbelastningssituationer kan drift i 3-holdsskift alle ugens dage forekomme.

Transport til og fra virksomheden af Tobermorite råvarer og pakkede færdigvarer sker hovedsageligt i dagtimerne (i tidsrummet 07.00 til 18.00). Støjgrænserne i vilkår 17 skal stadig overholdes, selvom virksomheden starter før kl. 07.00 og i spidsbelastninger kører ud over normal arbejdstid.

Beskyttet natur og habitatvurdering – forholdet til VVM

Aktiviteten er omfattet af miljøvurderingslovens bilag 2, punkt 11b, hvorfor der er foretaget en VVM-screening af anlæggets aktiviteter i forbindelse med denne ansøgning om miljøgodkendelse. Det er i særskilt afgørelse afgjort, at udbygningen ikke er VVM-pligtig.

Virksomheden er placeret i direkte tilknytning til sammenhængende Natura 2000-område, som består af Løgstør Bredning, Vejlerne og Bulbjerg. Natura 2000-området har et areal på 44.786 ha, hvoraf ca. 70% udgøres af hav, og 1492 ha er statsejet. Natura 2000-området består af Habitatområde nr. H16 og Fuglebeskyttelsesområde nr. F8, F12, F13, F19 og F20.

Den del af Natura 2000-området, som virksomheden støder op til, er Løgstør Bredning - Natura 2000-område nr. 16, Habitatområde nr. H16, Fuglebeskyttelsesområde nr. F12. Området er udpeget på baggrund af habitatområde med 36 naturtyper, 5 arter (stor vandsalamander, odder, damflagermus, havlampret og spættet sæl) samt fuglebeskyttelsesområde med 5 fuglearter (kortnæbbet gås, lysbuget knortegås, hvinand, toppet skallesluger, dværgterne og havterne)¹¹.

Den ansøgte aktivitet, der omfatter fremstilling af granulat ud af gasbeton, kræver ikke etablering af nye anlæg på virksomheden, da processen udnytter eksisterende anlæg. Grundet det meget begrænsede øgede bidrag af emissioner fra virksomhedens afkast vurderes det, at aktiviteten ikke har indflydelse på udpegningsgrundlagets arter og naturtyper samt Habitatdirektivets Bilag IV arter.

Der er ikke registreret, og derfor ikke konkret kendskab til forekomsten af bilag IV arter, eller andre fredede, rødlistede eller sjældne arter indenfor virksomhedens erhvervsområde. Dog er der i nærheden registreret odder, og de mange nærliggende lavvandede strandsøer udgør et egnet og sandsynligt levested for strandtudse. Det er dog kommunens vurdering, at det ansøgte, ikke vil påvirke hverken odder eller strandtudse, idet der er tale om aktiviteter i bestående anlæg og med minimalt bidrag af emissioner. Der er desuden registreret adskillige rødlistede arter i form af eks. Strand-tusindgylden, Sump-hullæbe, Baltisk ensian, Engblomme, Plettet kongepen, osv. på de, af virksomheden, omkringliggende arealer, men det er kommunens vurdering, at disse ikke vil blive påvirket af det ansøgte.

Risikovirksomhed

På baggrund af informationen i den indsendte ansøgning om miljøgodkendelse, vurderes virksomheden ikke at være omfattet af risikobekendtgørelsen². Hvis virksomheden på noget tidspunkt overskrider grænserne i risikobekendtgørelsen, skal dette anmeldes til Morsø Kommune, og vilkårene i risikobekendtgørelsen skal følges.

Bedste tilgængelige teknik (BAT)

Idet produktionen, af Tobermorite produkter hos Imerys Industrial Minerals Denmark A/S, er omfattet af standardvilkår, skal denne virksomhedstype ved ansøgning ikke redegøre for bedste tilgængelige teknologi indenfor de områder, standardvilkårene dækker. Miljøstyrelsen har udarbejdet standardvilkårene, så de er repræsentative for de typiske virksomheder indenfor en bestemt branche, og vilkårene er baseret på den bedste tilgængelige teknologi for branchen.

¹¹ Natura 2000 basisanalyse 2022-2027, Løgstør Bredning, Vejlerne og Bulbjerg, Natura 2000-område nr. 16, Habitatområde H16, Fuglebeskyttelsesområde F8, F12, F13, F19 og F20, november 2021, Miljøministeriet, Miljøstyrelsen

Vurdering af forurening samt vilkår

Det er en grundlæggende betingelse, at denne miljøgodkendelse alene omfatter virksomhedens nyttiggørelse af ikke-farligt affald til Tobermorite produkter, som beskrevet i ansøgningen.

Baggrunden for de opstillede vilkår, som går ud over standardvilkårene, fremgår herunder:

Vurdering af vilkår

Generelle forhold, indretning og drift

I vilkår 1 til vilkår 3 opstilles der vilkår om indretningen og driften af virksomheden samt virksomhedens ophør. I vilkår 4 til vilkår 6 samt vilkår 8 til vilkår 12 er der indsat standardvilkår, som Morsø Kommune finder relevant.

I vilkår 7 er den affaldsfraktion i form af EAK-kode 170101 oplyst, som virksomheden har ansøgt om at måtte behandle. Som udgangspunkt må virksomheden ikke modtage eller behandle andre affaldsfraktioner jf. denne miljøgodkendelse.

Luftforurening

Det er ikke Morsø Kommunes forventninger, at der vil være lugt- eller støvgener fra den beskrevne produktion af Tobermorite produkter. Der er derfor fremsat standardvilkår i vilkår 13 til vilkår 15. Det er Morsø Kommunes vurdering, at luftforureningen kan reguleres af disse ubestemte ulempevilkår, som der desuden er praksis for, at støv og lugt kan reguleres efter.

Virksomheden har pr. mail den 26. april 2022 informeret Morsø Kommune, at Ovn 3 udelukkende kører på LPG (liquefied petroleum gas), og har en indfyret effekt større end 120 kW. Det er kommunens vurdering at fyringsanlægget ikke er at betragte som et "energianlæg" jf. Luftvejledningen, da røggassen anvendes til direkte opvarmning/tørring af materialer. Det betyder, at de samlede massestrømsgrænser, emissionsgrænser og B-værdier, som virksomheden skal overholde for støv, NO_x og SO₂ fra alle afkast, er som angivet i vilkår 16, Tabel 1. Virksomhedens øvrige afkast er fortsat reguleret efter den *Revideret og samlet miljøgodkendelse, Damolin A/S, Skarrehagevej 24, 7900 Nykøbing M fra 18. februar 2010*.

Virksomheden har til Morsø Kommune efterfølgende indsendt en akkrediteret emissionsrapport på Fællesafkast (fællesafkast for Ovn 1 og Ovn 2) og Ovn 3 (se Bilag 4) samt en OML spredningsberegning for Fællesafkast og Ovn 3 (se Bilag 5). På baggrund af det fremsendte data er det Morsø Kommunes vurdering, at afksthøjden på 10 meter for Ovn 3 samt 44 meter for Fællesafkast, er tilstrækkeligt til, at B-værdierne for støv, NO_x og SO₂ er overholdt udenfor virksomhedens skel.

Støj

Der opstilles støjvilkår i vilkår 17 til vilkår 22 på linje med de vilkår, som virksomheden har i den eksisterende miljøgodkendelse "*Revideret og samlet miljøgodkendelse, Damolin A/S, Skarrehagevej 24, 7900 Nykøbing M fra 18. februar 2010*". Området omkring virksomheden er "åbent land", og falder som udgangspunkt i områdetype 3 (område for blandet bolig og erhverv, centerområder (Bykerne)) som beskrevet i støjvejledningen¹². De vejledende støjgrænser er i henhold til støjvejledningen 55 dB(A) for mandag – fredag (kl. 07 – 18) og lørdag (kl. 07 – 14). Morsø Kommune har dog valgt at bibeholde støjgrænsen på 50 db(A) jf. den eksisterende miljøgodkendelse.

Det er oplyst, at der for tiden kommer 1-2 lastbiler med nedknust gasbeton om måneden og en tilsvarende mængde køretøjer til transport af færdigvarer. Til- og frakørsel af Tobermorite produkter til virksomheden vurderes ikke at give væsentlige forøgede gener for de

¹² Miljøstyrelsens vejledning nr. 5, 1984 om ekstern støj fra virksomheder.

omkringboende, da den eksisterende miljøgodkendelse fra 2010 tillader ca. 12.000 transporter om året.

Affald

Jf. vilkår 23 skal bortskaffelse af affald ske til enhver tid gældende regler og regulativer fra Morsø Kommune.

Jord, grundvand og overfladevand

Kommunen finder, at standardvilkårene er dækkende.

Spildevand

Da virksomheden ikke har søgt om tilladelse til afledning af spildevand opstilles vilkår 29.

Egenkontrol

Kommunen finder, at standardvilkårene er dækkende.

Driftsjournal

Kommunen finder, at standardvilkårene er dækkende.

Udeladte standardvilkår

Standardvilkårene fra afsnit K 206, punkt 18.4.3 i Standardvilkårsbekendtgørelsen er anvendt.

Kommunen har valgt at fastholde standardvilkår, som ikke er relevante for den indsendte ansøgning om nyttiggørelse af ikke-farligt affald, så virksomheden har mulighed for at ansøge kommunen om at måtte modtage andre sammenlignelige affaldsfraktioner, uden at kommunen skal supplere med yderligere standardvilkår. En ændring af positivlisten i vilkår 7 vil i mange tilfælde være tilstrækkeligt.

4 Høringer, retsbeskyttelse, offentliggørelse og tidsfrister

4.1. Høringer

Partshøring hos virksomheden

Udkast til miljøgodkendelsen er sendt til virksomheden den 16. februar 2023. Den 28. februar 2023 har virksomheden tilkendegivet at der ikke er nogle kommentarer til det fremsendte udkast til miljøgodkendelse.

Høring af anden myndighed

Der er ikke sket høringer hos anden myndighed.

Partshøring

Morsø Kommune vurderer at ejere og beboerne af følgende adresser, må anses for at have en konkret, væsentlig, direkte og individuel retlig interesse i sagen, grundet ejendommenes placering i forhold til virksomheden og virksomhedens tilkørselsforhold:

- Skarrehagevej 4
- Skarrehagevej 8
- Skarrehagevej 11

Partshøring af ejere og beboerne af overstående adresser er varetaget ved fremsendelse af udkast til miljøgodkendelse den 28. februar 2023. Efter endt høringsfrist den 14. marts 2023 er der ikke indkommet nogen høringssvar fra parterne.

I den gældende miljøgodkendelse fra 2010 var Feggesundvej 67 også vurderet til at være klageberettiget grundet støj. I en orienterende støjmåling fra 28. juni 2010 blev det dog konstateret at totalstøjen på Feggesundvej 67, med mere end 90% sandsynlighed er mellem 36 og 44 dB(A) i dagtimerne og mellem 32 og 39 dB(A) i aftentimerne uden korrektion for baggrundsstøj.

Da aktiviteten omfattes af dette tillæg til miljøgodkendelse, kun bidrager med transportstøj og ikke bidrager med yderlig ventilationsstøj, er det Morsø Kommunes vurdering, at virksomhedens støjbidrag på adressen Feggesundvej 67 forsat er under Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for støj. Feggesundvej 67 skal derfor ikke betragtes som part i dette tillæg til miljøgodkendelse, og parthøres derfor ikke.

Morsø Kommune har vurderet, at de øvrige omboende tilhører en bredere kreds, hvorfor der ikke foretages partshøring af disse.

4.2. Retsbeskyttelse

For nye anlæg/aktiviteter godkendt efter miljøbeskyttelsesloven § 33 er der 8 års retsbeskyttelse fra godkendelsesdatoen. Under visse omstændigheder (blandt andet ved uforudset forurening og uforudsete skadevirkninger) kan tilsynsmyndigheden dog ændre godkendelsen ved påbud eller forbud inden udløbet af 8-års perioden (§ 41 og § 41a i miljøbeskyttelsesloven).

Tilsynsmyndigheden kan tage godkendelsen op til revurdering, og om nødvendigt meddele forbud eller påbud, hvis der fremkommer nye oplysninger om skadevirkninger ved forurening, og dette ikke kunne forudses ved godkendelsens meddelelse, eller hvis forureningen er væsentligt større, end det er forudsat i godkendelsen jævnfør lovens § 41.

4.3. Offentliggørelse af afgørelsen

Afgørelsen er offentliggjort ved annoncering på Morsø Kommunes hjemmeside og på Digital Miljøadministration (dma.mst.dk) den 21. marts 2023.

5 Klagevejledning

Afgørelsen kan påklages til Miljø- og Fødevareklagenævnet af:

- Afgørelsens adressat.
- Enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald.
- 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 meddelt, at de ønsker underretning om afgørelsen.

Hvis du ønsker at klage over denne afgørelse, skal du klage via Klageportalen, som du finder et link til på denne hjemmeside www.nmkn.dk. Klageportalen ligger på www.borger.dk og www.virk.dk og kræver login med MitID. Klagen sendes gennem Klageportalen til Morsø Kommune. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for Morsø Kommune på Klageportalen. Når du klager, skal du betale et gebyr på 900,- kr. for almindelige borgere og 1.800,- kr. for virksomheder, organisationer og offentlige myndigheder.

Miljø- og Fødevareklagenævnet afviser klager, der kommer uden om Klageportalen, hvis der ikke forinden er ansøgt om og bevilget "fritagelse for brug af Klageportalen". Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til Morsø Kommune. Kommunen videresender herefter din anmodning til Miljø- og Fødevareklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

Betingelser, mens en eventuel klage behandles

Virksomheden kan udnytte miljøgodkendelsen, straks efter at virksomheden har modtaget den. Hvis der kommer en klage, kan Miljø- og Fødevareklagenævnet dog bestemme, at miljøgodkendelsen ikke må udnyttes, før klagen er behandlet. Bliver miljøgodkendelsen udnyttet i klageperioden, og mens en eventuel klage bliver behandlet, sker det på virksomhedens eget ansvar.

Klagefrister

Klagefristen er 4 uger fra den dag, afgørelsen er bekendtgjort. Det vil sige, at en eventuel klage skal være modtaget via Klageportalen senest den 18. april 2023.

Søgsmål og aktindsigt

Afgørelsen kan også indbringes for domstolene. Ønskes sagen prøvet ved domstolene, skal sagen være anlagt inden 6 måneder efter, at afgørelsen er meddelt. Der gøres opmærksom på, at der til enhver tid er adgang til aktindsigt i de resultater af virksomhedens egenkontrol, som tilsynsmyndigheden har, samt i sagen i øvrigt.

Udarbejdet

Thomas Kvieholm
Miljømedarbejder

Kvalitetssikret

Camilla Simonsen
Miljømedarbejder

Kopimodtagere

Følgende er samtidig med offentliggørelsen på Morsø Kommunes hjemmeside underrettet ved kopi af godkendelsen:

Navn	E-mailadresse
Styrelsen for Patientsikkerhed, Tilsyn og Rådgivning Vest	trvest@stps.dk
Danmarks naturfredningsforening	dn@dn.dk
Danmarks naturfredningsforening, lokalafdeling på Mors	morsoe@dn.dk
Region Nord	region@rn.dk
Friluftsrådet	fr@friluftstraadet.dk
Friluftsrådet Nordvest	nordvest@friluftstraadet.dk

6 Bilag

- Bilag 1** Virksomhedens indretning.
- Bilag 2** IMERYS INDUSTRIAL MINERALS DENMARK A/S, Ansøgning om miljøgodkendelse vedrørende nyttiggørelse af ikke-farligt affald. 30. marts 2022.
- Bilag 3** SDS – Gasbetonprodukter.
- Bilag 4** Imerys Industrial Minerals Denmark A/S, Fællesafkast og Ovn 3, Måling af emissioner til luften, Præstationskontrol CO, NO_x, partikler, SO₂ og HF, Akkrediteret rapport 122-25890 A, Dato. 9. september 2022. FORCE Technology.
- Bilag 5** Imerys Industrial Minerals Denmark A/S, Ovn 3 og fællesafkast, Spredningsberegning med OML, Rapport: 122-25890 B, Dato. 19. september 2022. FORCE Technology.

Bilag 1 - Virksomhedens indretning



Danmarks Miljøportal

Data om miljøet i Danmark

Nyropsgade 30 • 1780 København V
Support: support@miljoportal.dk

Imerys Industrial Minerals Denmark A/S
Skarrehagevej 24, 7900 Nykøbing Mors

Målforskel: 1:1512

Dato: 09-03-2022

Ortofotos (DDO@land): COWI har den fulde ophavsret til de ortofotos (DDO@land), der vises som baggrundskort. Denne funktion, med ortofoto som baggrundskort, må derfor kun anvendes af Miljøministeriet, regioner og kommuner med tilhørende institutioner, der er part i Danmarks Miljøportal, i forbindelse med de pågældende institutioners myndighedsbehandling indenfor miljøområdet, samt af privatpersoner til eget personligt brug. Linket må ikke indgå i andre hjemmesider. Øvrig kommerciel anvendelse er ikke tilladt og vil kunne retsforfølges.



IMERY'S INDUSTRIAL MINERALS DENMARK A/S
ANSØGNING OM MILJØGODKENDELSE
VEDRØRENDE NYTTIGGØRELSE AF IKKE-FARLIGT AFFALD

MARTS 2022

Projekt navn	Imerys Mors Fabrik - Ansøgning om miljøgodkendelse
Kunde	IMERYS INDUSTRIAL MINERALS DENMARK A/S
Projektleder	Marlies Warming
Projekt nummer	1342200016
Til	Thomas Kvieholm, Miljømedarbejder, Miljøgruppen Morsø Kommune
Udarbejdet af	Marlies Warming
Kvalitetssikret af	Carsten Bach Riis
Godkendt af	Marlies Warming
Version	2.0
Første udgivelsesdato	30.03.2022

INDHOLD

INTRODUKTION.....	4
A. OPLYSNINGER OM ANSØGER OG EJERFORHOLD.....	5
B. OPLYSNINGER OM VIRKSOMHEDENS ART	6
C. OPLYSNINGER OM ETABLERING	8
D. OPLYSNINGER OM VIRKSOMHEDENS PLACERING OG DRIFTSTID	9
E. TEGNINGER OVER VIRKSOMHEDENS INDRETNING	10
F. BESKRIVELSE AF VIRKSOMHEDENS PRODUKTION.....	11
G. OPLYSNINGER OM VALG AF DEN BEDSTE TILGÆNGELIGE TEKNIK (BAT)	12
H. OPLYSNINGER OM FORURENING OG FORURENINGSBEGRÆSENDE FORANSTALTNINGER	13
I. FORSLAG TIL VILKÅR OM EGENKONTROL.....	14

INTRODUKTION

Morsø Kommune var den 6. oktober 2021 på miljøtilsyn hos Imerys Industrial Minerals Denmark A/S på adressen, Skarrehagevej 24, 7900 Nykøbing Mors.

I tilbagemeldingen på miljøtilsyn, i brev dateret den 8. oktober 2021, skrev Morsø Kommune at tilsynet gav anledning til blandt andet følgende bemærkning:

”Ansøgning om miljøgodkendelse

Virksomheden har udviklet et produkt hvor affaldsgasbeton nedknuses hos NORDVEST SORTERING ApS og tørres i ovnen hos Imerys Industrial Minerals Denmark A/S (Skarrehagevej 24) inden det pakkes i sække til forbrugeren. Morsø Kommune vurderer at dette er en godkendelsespligtig aktivitet som skal miljøgodkendes i henhold til listepunkt K 206 i godkendelsesbekendtgørelsen:

Listepunkt K 206. Anlæg, der nyttiggør ikke-farligt affald, bortset fra anlæg under listepunkt 5.3 i bilag 1, autoophugning, skibsofhugning, biogasfremstilling, kompostering og forbrænding.

Virksomheden skal derfor senest 1. april 2022 indsende en ansøgning om miljøgodkendelse gennem BOM (Byg og Miljø) til Morsø Kommune.”

Dette dokument indeholder ansøgningen om miljøgodkendelse i henhold til listepunkt K 206 med oplysningskravene jf. punkt. 18.3 i Bilag 1 af Standardvilkårsbekendtgørelsen (BEK nr 2079 af 15/11/2021) for aktiviteten der omfatter nyttiggørelse af ikke-farligt affald.

Virksomhedens øvrige aktiviteter er beskrevet og godkendt jf. ”Revideret og samlet miljøgodkendelse, Damolin A/S, Skarrehagevej 24, 7900 Nykøbing M.” fra den 18. februar 2010.

Ansøgningen er sendt til Morsø Kommune via Byg og Miljø.

A. OPLYSNINGER OM ANSØGER OG EJERFORHOLD

1) Ansøgerens navn, adresse, telefonnummer og e-mail.	Oskar Sigmundsson Nordics Hub EHS Manager Kønsborgvej 9, 7884 Fur +45 5133 9922 oskar.sigmundsson@imerys.com
2) Virksomhedens navn, adresse og CVR- og P-nummer.	Imerys Industrial Minerals Denmark A/S Kønsborgvej 9, 7884 Fur CVR-nr. 37322318 P-nr. 1003052778
3) Navn, adresse og e-mail på ejeren af ejendommen, hvorpå virksomheden er beliggende eller ønskes opført, hvis ejeren ikke er identisk med ansøgeren.	Imerys Industrial Minerals Denmark A/S Skarrehagevej 24, 7900 Nykøbing Mors
4) Oplysning om virksomhedens kontaktperson: Navn, adresse, telefonnummer og e-mail.	Marlies Warming WSP Danmark A/S Sønderhøj 8, 8260 Viby J Tel: +45 6070 4068 marlies.warming@wsp.com

B. OPLYSNINGER OM VIRKSOMHEDENS ART

5) Listebetegnelse

Denne ansøgning omfatter kun aktiviteten der omfatter nyttiggørelse af ikke-farligt affald:

Listepunkt K 206. Anlæg, der nyttiggør ikke-farligt affald, bortset fra anlæg under listepunkt 5.3 i bilag 1, autoophugning, skibsofhugning, biogasfremstilling, kompostering og forbrænding.

Virksomhedens øvrige aktiviteter er beskrevet i den miljøtekniske beskrivelse i den reviderede og samlede miljøgodkendelse fra den 18. februar 2010.

6) Kort beskrivelse af det ansøgte projekt

Virksomheden fremstiller Tobermorite produkt ud af nedknust gasbeton.

Virksomheden køber overskudsgasbetonplader fra leverandør i Tyskland. Der er således tale om nye gasbetonplader, og ikke affald fra nedrivning af bygninger. Gasbetonpladerne bliver fragtet fra Tyskland til NordVestSortering på Mors, som nedknuser pladerne. Virksomheden Imerys Mors modtager det nedknuste materiale, opbevarer det, tørrer det i ovn og foretager en yderligere nedknusning/findeling, hvorefter materialet bliver sorteret/sigtet til de ønskede partikelstørrelser og pakket til salg som forskellige produkter.

Virksomheden har tidligere også købt og modtaget gasbeton som affald fra nedrivning fra leverandøren i Tyskland. Denne affaldsgasbeton købes dog ikke længere, fordi der var problemer med kvaliteten af det modtagne materiale.

Der er ikke tale om nyanlæg eller om driftsmæssige udvidelser og/eller ændringer af bestående virksomhed. Anlægget og processen er allerede etableret, men ikke miljøgodkendt, fordi der tidligere ikke har været opmærksomhed på, at der er tale om en godkendelsespligtig aktivitet.

Virksomheden er beliggende på matr.nr. 5h, Hesselbjerg By, Sejerslev, Morsø Kommune. Anlæggets beliggenhed kan ses på nedenstående Figur 1.



Figur 1 Anlæggets beliggenhed på ortofoto

7) Risikovirksomhed

Virksomheden er ikke omfattet af bekendtgørelse nr. 372 af 25/04/2016 om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer.

8) Varighed

Den ansøgte aktivitet er ikke midlertidig.

C. OPLYSNINGER OM ETABLERING

Ikke relevant.

D. OPLYSNINGER OM VIRKSOMHEDENS PLACERING OG DRIFTSTID

11) Oversigtsplan

Virksomhedens indretning i forhold til fremstilling af Tobermorite produkt kan ses i Bilag 1.

12) Oplysning om virksomhedens daglige driftstid

Tobermorite fremstilling foregår som regel 1-2 uger om måneden afhængig af efterspørgsel og lagerbeholdning. Produktionen foregår i dagtimerne i 2-holdsskift mandag – fredag. I spidsbelastningssituationer kan drift i 3-holdskift alle ugens dage forekomme.

13) Oplysninger om til- og frakørselsforhold samt en vurdering af støjbelastningen i forbindelse hermed

Nedknuet affaldsbeton leveres med lastbil til oplagsplads. Det pakkede færdigvarer afhentes fra lager med lastbil. Støjbelastning i forbindelse med kørsel vurderes ikke at være betydelig, fordi det er begrænsede mængder af nedknuet affaldsbeton og færdigvare der transporteres, og der er få naboer der kunne generes.

E. TEGNINGER OVER VIRKSOMHEDENS INDRETNING

14) Virksomhedens indretning

Virksomhedens indretning i forhold til fremstilling af Tobermorite produkt kan ses i Bilag 1.

Oplag af nedkøst gasbeton, tørring, nedknusning, pakning og oplag af Tobermorite produkt foregår indendørs eller i overdækkede arealer.

Gummigeden benyttes i området mellem oplagsplads og fødekasse samt i virksomhedens øvrige processer.

F. BESKRIVELSE AF VIRKSOMHEDENS PRODUKTION

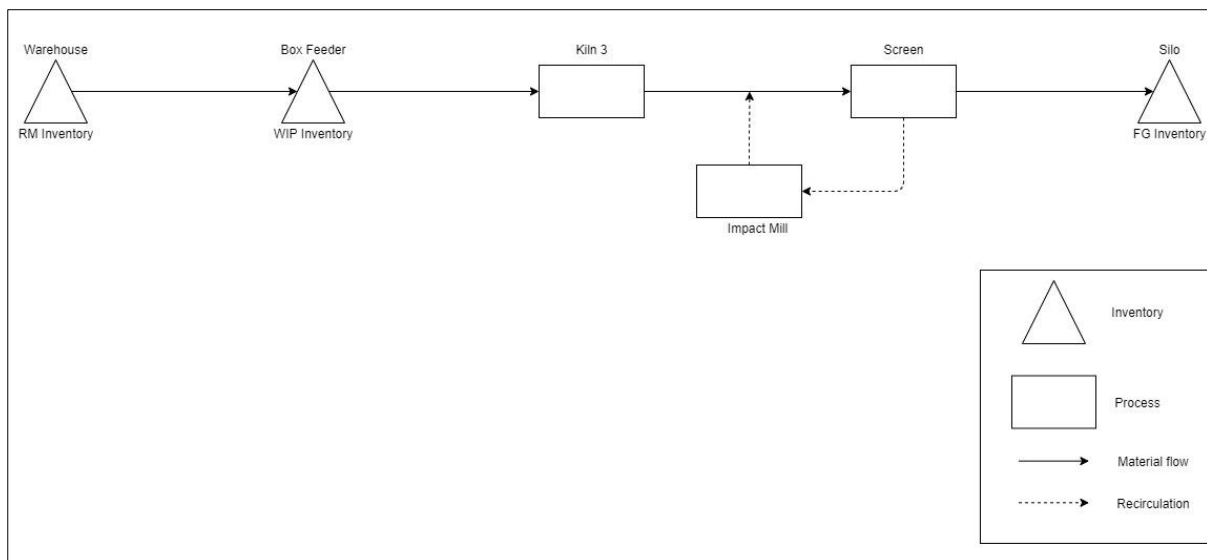
15) Virksomhedens produktion

Virksomheden modtager nedknuste gasbetonplader til produktion af Tobermorite produkt. Sikkerhedsdatablad for gasbetonplader kan ses i Bilag 2. Gasbetonpladerne produceres af jomfruelige råvarer. Af sikkerhedsdatabladet fremgår det at gasbetonplader består af hovedsageligt calciumsilikathydrat (50-70%), kvarts (20-40%) og calciumsulfat (3-7%). Der kan forekomme mellem 3%-10% andre bestanddele, som er ikke nærmere defineret. Der er ikke kendskab til forekomst af miljøfarlige stoffer i produktet.

Affaldsfraktion	Forventet årlig mængde, der modtages (tons)	Forventet maksimalt oplag (tons)	Oplagringsmåde og -sted
Nedknust gasbeton	350 – 600	75	Overdækket oplagsplads

De nedknuste gasbetonplader bliver opbevaret i en særskilt, overdækket oplagsplads. Afhængig af lagerbeholdning og efterspørgsel sættes produktionen af Tobermorite produkt i gang ca. én gang om måneden. Den nedknuste gasbeton transporteres med gummiged til fødekasse, og derfra via transportbånd til ovn 3. I ovn 3 bliver materialet tørret ved 125 °C til 5-6% vandindhold. Derefter bliver materialet videre findelt og sigtet for at opnå den ønskede partikelstørrelse af det færdige produkt og pakket. Neddelingsanlægget er forsynet med afskærmning for at mindske spredning af støv.

Processen for Tobermorite produkt er vist i nedenstående processdiagram (Figur 2).



Figur 2 Processdiagram for fremstilling af Tobermorite produkt.

Tobermorite produkt anvendes til følgende færdigvarer:

Færdigvare	Partikelstørrelse, mm	Mængde af Tobermorite produkt, tons/året
Kattegrus	1-6	ca. 480
Olieabsorber granulat	1-6	
Olieabsorber granulat	0,5-2	

G.OPLYSNINGER OM VALG AF DEN BEDSTE TILGÆNGELIGE TEKNIK (BAT)

Ikke relevant.

H. OPLYSNINGER OM FORURENING OG FORURENINGSBEGRÆNSENDE FORANSTALTNINGER

Spildevand

23) Spildevand

Der søges ikke om tilladelse til afledning af spildevand.

24) Udledning til recipient

Der søges ikke om tilladelse til direkte udledning af stoffer til vandløb, søer eller havet.

Støj

25) Støj- og vibrationskilder

I forbindelsen med produktionen af Tobermorite produkt forekommer der støj fra følgende

- Til- og frakørsel af lastbiler samt intern transport med gummiged
- Støj fra produktionen, herunder fra drift af ovn og nedknusning

For tiden kommer der 1-2 lastbiler med nedknust gasbeton om måneden og en tilsvarende mængde køretøjer til transport af færdigvarer.

Adgangen til virksomheden sker via Skarrehagevej.

Affald

27) Årlig mængde af virksomhedens affald, herunder farligt affald

Der opstår støv i forbindelse med håndtering af nedknust gasbeton til fremstilling af Tobermorite produkt samt partikler, som sives fra det færdige produkt. Spredning af støv mindskes så vidt som muligt ved at støvdannende processer indelukkes eller afskærms.

Der opstår ikke farligt affald.

28) Affaldshåndtering og -opbevaring på virksomheden

Støv og frasortede fraktioner føres tilbage i processen, i Tobermorite produktionen eller i en af virksomhedens andre processer.

Luftforurening

Der foreligger ikke målinger, der udelukkende knytter sig til afkast fra ovn 3. Det samlede bidrag til afkast fra ovn 3 vurderes til at være af ringe betydning, da ovnen tørrer materialet ved forholdsvis lave temperaturer og udelukkende kører på gas.

I. FORSLAG TIL VILKÅR OM EGENKONTROL

Imerys Mors og Fur er bl.a. certificeret efter følgende standarder:

- ISO 9001 Kvalitetsledelse
- ISO 14001 Miljøledelse
- ISO 50001 Energiledelse

Ift. standardvilkår om driftsjournal, anmoder virksomheden om at fravige vilkåret ”Ved udgangen af hvert kvartal registreres mængden af hver af de oplagrede affaldsfraktioner. Driftsjournalen skal opbevares på virksomheden i mindst 5 år og skal være tilgængelig for tilsynsmyndigheden.” De modtagne mængder og oplag af nedknust gasbeton er forholdsvis små og en kvartalsmæssig registrering synes ikke praktisk.

H+H Porenbeton

Erstellt: 24.07.2012
Überarbeitung: 02.10.2019 (2015/830 EU)

Werk Wittenborn	:	Industriestraße 3, 23829 Wittenborn	Tel.: 04554 / 700-0
Werk Hamm-Uentrop	:	Kranstraße 30, 59071 Hamm,	Tel.: 02388 / 3070-0

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffes beziehungsweise des Gemisches und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Handelsname : H+H Porenbeton
H+H Plansteine
H+H Planbauplatten
H+H Multielemente
H+H Deckenrandsteine
H+H Stürze
H+H U-Schalen
H+H Granucell

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffes oder Gemisches und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Verwendung des Produktes : Erstellung von tragendem oder nicht tragendem Mauerwerk, Ausgleichschüttungen

Empfohlene Einschränkungen der Anwendung : bei sachgemäßer Anwendung - keine

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma : H+H Deutschland GmbH
Industriestraße 3
23829 Wittenborn

Telefon : (04554) 700-0
Fax : (0 45 54) 700-223
Email : info@hplush.de

1.4 Notrufnummer

Notrufnummer : 0551 19240

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung : Keine gefährliche Substanz oder Mischung.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung : Keine gefährliche Substanz oder Mischung.

2.3 Sonstige Gefahren

Gefahren : Keine gefährliche Substanz oder Mischung.

H+H Porenbeton

Erstellt: 24.07.2012
Überarbeitung: 02.10.2019 (2015/830 EU)

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2 Gemische

Chemische Charakterisierung

Calciumsilikathydrat (1,1 nm Tobermorit)	50 – 70 %
Quarz (SiO ₂)	20 – 40 %
Calciumsulfat	3 – 7 %
Nebenbestandteile	3 – 10 %

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise	:	Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
Nach Einatmen	:	Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
Nach Hautkontakt	:	Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
Nach Augenkontakt	:	Mit reichlich Wasser spülen, Arzt aufsuchen.
Nach Verschlucken	:	Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Keine bekannt.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine Information verfügbar.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel	:	Das Produkt ist nicht brennbar.
Ungeeignete Löschmittel	:	keine bekannt

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung	:	keine bekannt
--	---	---------------

H+H Porenbeton

Erstellt: 24.07.2012
Überarbeitung: 02.10.2019 (2015/830 EU)

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung : keine bekannt

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen : nicht erforderlich

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Umweltschutzmaßnahmen : nicht erforderlich

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Rückhaltung und Reinigung : nicht erforderlich

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang : Keine besonderen technischen Schutzmaßnahmen erforderlich. Persönliche Schutzausrüstung.

Hygienemaßnahmen : Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Vor dem Essen, Trinken oder Rauchen die Hände waschen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter : nicht anzuwenden

Zusammenlagerungshinweise : nicht anzuwenden

Lagerklasse : nicht anzuwenden

7.3 Spezifische Endanwendungen

Bestimmte Verwendung(en) : Die technischen Informationen sind zu beachten.

H+H Porenbeton

Erstellt: 24.07.2012
Überarbeitung: 02.10.2019 (2015/830 EU)

Abschnitt 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Zu überwachende Parameter	Stoff	Art	Wert	Einheit
	Quarz	TRGS 900	0,15 A	mg/m ³
	Allgemeiner Staubgrenzwert	TRGS 900	10 E	mg/m ³
			1,25	mg/m ³

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Begrenzung und Überwachung der Exposition: Individuelle Schutzmaßnahmen (persönliche Schutzausrüstung).
Bei umfangreichen maschinellen Sägearbeiten an Porenbeton ist eine Staubabsaugung empfehlenswert.
Merkblatt ZH 1/134

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

Aggregatzustand : fest
Farbe : weiß - hellgrau
Geruch : geruchsneutral
Geruchsschwelle : nicht relevant

Sonstige Angaben

pH-Wert : 8-10 bei feuchtem Material
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt : >1200°/ nicht bestimmt
Siedepunkt/Siedebereich : nicht anwendbar
Flammpunkt : nicht anwendbar
Verdampfungsgeschwindigkeit : nicht anwendbar
Entzündbarkeit (fest, gasförmig) : nicht entzündlich

Explosionsgrenzen

- obere Explosionsgrenze : nicht als explosiv einzustufen
- obere Explosionsgrenze

Entzündbarkeitsgrenze

- untere Entzündbarkeitsgrenze : nicht entzündbar
- obere Entzündbarkeitsgrenze

Dampfdruck : nicht anwendbar
Dampfdichte : nicht anwendbar
relative Dampfdichte : nicht anwendbar
relative Dichte : 350 – 800 kg/m³

H+H Porenbeton

Erstellt: 24.07.2012
Überarbeitung: 02.10.2019 (2015/830 EU)

<u>Löslichkeit(en)</u>		
Wasserlöslichkeit	:	unlöslich
<u>Verteilungskoeffizient</u>		
nOctanol/Wasser	:	nicht bestimmt
Selbstentzündungstemperatur	:	nicht brennbar
Zersetzungstemperatur	:	nicht anwendbar
Viskosität	:	nicht anwendbar
explosive Eigenschaften	:	ist nicht als explosiv einzustufen
oxidierende Eigenschaften	:	keine

9.2 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

10.2 Chemische Stabilität

Das Material ist unter normalen Umgebungsbedingungen und unter den bei Lagerung und Handhabung zu erwartenden Temperatur- und Druckbedingungen stabil.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Es sind keine Reaktionen bekannt.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Es sind keine speziell zu vermeidenden Bedingungen bekannt.

10.5 Unverträgliche Materialien

Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität	:	nicht zutreffend
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	:	nicht zutreffend

H+H Porenbeton

Erstellt: 24.07.2012
Überarbeitung: 02.10.2019 (2015/830 EU)

Schwere Augenschädigung/ Augenreizung	:	nicht zutreffend
Sensibilisierung der Atemwege/ Haut	:	nicht zutreffend
Zusammenfassung der Bewertung : der CMR-Eigenschaften	:	Ist weder als keimzellmutagen (mutagen), karzinogen noch als reproduktionstoxisch einzustufen.
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei : einmaliger Exposition	:	Ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch (einmalige Exposition) einzustufen.
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei : wiederholter Exposition	:	Ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch (wiederholte Exposition) einzustufen.
Aspirationsgefahr	:	Ist nicht als aspirationsgefährlich einzustufen.

Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften

Bei Verschlucken	:	Es sind keine Daten verfügbar.
Bei Kontakt mit den Augen	:	Es sind keine Daten verfügbar.
Bei Einatmen	:	Es sind keine Daten verfügbar.
Bei Berührung mit der Haut	:	Es sind keine Daten verfügbar.
Sonstige Angaben	:	Keine

Abschnitt 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

gemäß 1272/2008/EG. Ist nicht als gewässergefährdend einzustufen.

12.2 Prozess der Abbaubarkeit

Die Methoden zur Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit sind bei anorganischen Substanzen nicht anwendbar.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Es sind keine Daten verfügbar.

12.4 Mobilität im Boden

Es sind keine Daten verfügbar.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Es sind keine Daten verfügbar.

H+H Porenbeton

Erstellt: 24.07.2012
Überarbeitung: 02.10.2019 (2015/830 EU)

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Nicht wassergefährdend. (VwVwS)

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Wegen einer Abfallentsorgung den zuständigen zugelassenen Entsorger ansprechen.

Für die Entsorgung über Abwasser relevante Angaben

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

13.2 Einschlägige Rechtsvorschriften über Abfall

Abfallschlüsselnummer : 17 01 01 Beton
Abfallbezeichnungen : Beton (Bauschutt)

13.3 Anmerkungen

Abfall ist so zu trennen, dass er von den kommunalen oder nationalen Abfallentsorgungseinrichtungen getrennt behandelt werden kann. Bitte beachten Sie die einschlägigen nationalen oder regionalen Bestimmungen

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer

(unterliegt nicht den Transportvorschriften)

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Nicht relevant.

14.3 Transportgefahrenklassen

Nicht relevant.

14.4 Verpackungsgruppe

Nicht relevant.

14.5 Umweltgefahren

Keine

- Ende -



Imerys Industrial Minerals Denmark A/S Fællesafkast og Ovn 3 Måling af emissioner til luften Præstationskontrol CO, NO_x, partikler, SO₂ og HF

**Akkrediteret rapport 122-25890 A
Målinger udført i juni 2022
Projektleder: Nicolai K. Jørgensen**

Jørgen Boje

2022-09-09

Digitally signed by Jørgen Boje

jbo@force.dk
Operations Manager

Underskriftsberettiget

Prøvningsrapporten er kun gyldig med signatur fra FORCE Technology. Rapporten forefindes som original i FORCE Technologys database og sendes som elektronisk duplikat til kunden. Den hos FORCE Technology lagrede original har forrang som dokumentation for rapportens indhold og gyldighed. Prøvningsrapporten må kun gengives i uddrag med tilladelse fra FORCE Technology.



FORCE Technology
Niels Jernes Vej 4
9220 Aalborg Øst
Tel.+45 43 25 16 50
Fax +45 43 25 00 10

Kontakt:
Clean Air Technologies
Projektleder Nicolai K. Jørgensen
Direkte tlf.
Mobil: 42 62 73 76
E-mail: nkj@forcetechnology.com

FORCE Technology
Niels Jernes Vej 4
9220 Aalborg

+45 43 25 16 50
info@forcetechnology.dk
www.forcetechnology.com



Resumé

Tabel 1 Resultatoversigt

Parameter	Enhed	Fællesafkast	Ovn 3	Miljøkrav
-----------	-------	--------------	-------	-----------

Hjælpeparametre

Temperatur	°C	113	61	-
CO ₂	%(t)	4,9	0,8	-
O ₂	%(t)	16,5	20,0	-
H ₂ O	%(f)	22,3	7,8	-
Volumenstrøm	m ³ (n,t)/h	54.000	4.600	-

Koncentrationer

CO	mg/m ³ (ref)	930	< 50	-
NO	mg/m ³ (ref)	78	51	-
NO _x (NO ₂)	mg/m ³ (ref)	120	77	500
NO ₂ andel (% af NO _x)	%	< 2	< 2	-
SO ₂	mg/m ³ (ref)	1.400	19	2.000
HF	mg/m ³ (ref)	0,17	< 1	-
Partikler	mg/m ³ (ref)	52	2,1	75

(ref) angiver tør røggas ved normaltstanden (0°C, 101,3 kPa) og 16 % ilt
< betyder mindre end detektionsgrænsen
Miljøkrav som angivet i virksomhedens miljøgodkendelse.



Indholdsfortegnelse

Resumé	2
1 Indledning	4
1.1 Formål	4
2 Resultater	4
2.1 Præsentation af resultater	4
2.2 Resultatoversigt	5
2.3 Kommentarer til resultaterne	6
3 Anlægsbeskrivelse	6
3.1 Driftsforhold under målingerne	6
4 Målingernes udførelse	7
4.1 Målemetoder	7
4.2 Afvigelser fra akkrediterede metoder	7
4.3 Kvalitetssikring	7
4.3.1 Feltblindprøver	7
4.3.2 Instrumentdrift	7
4.3.3 Lækagekontrol	7
4.3.4 Forhold af betydning for måleusikkerheden	7
Bilag A Målemetoder og usikkerheder	9



1 Indledning

FORCE Technology har i juni 2022 udført måling af emissioner til luften på virksomheden Imerys Industrial Minerals Denmark A/S's Fællesafkast og Ovn 3:

Rekvirent: Imerys Industrial Minerals Denmark A/S ved Oskar Sigmundsson

Adresse: Skarrehagevej 24, Sejerslev, 7900 Nykøbing M

Målingerne er udført af: Nicolai K. Jørgensen.

Rapporten er udarbejdet af: Nicolai K. Jørgensen.

Måleparametre og målingernes varighed fremgår af resultatoversigten i kapitel 0.

Prøveudtagning og analyse er gennemført i overensstemmelse med FORCE Technologys akkreditering nr. 51 fra DANAK.

Resultatet af målingerne gælder kun for det aktuelle anlæg, i de aktuelle måleperioder og for de aktuelle driftssituationer.

1.1 Formål

Formålet med målingerne er at dokumentere virksomhedens emissioner, i henhold til vilkårene i Miljøgodkendelsen.

2 Resultater

2.1 Præsentation af resultater

Tabel 2 Præsentation af resultater – forkortelser og forklaringer

Forkortelse / eksempel	Forklaring
Afrundede værdier	Resultater (bortset fra O ₂ , CO ₂ og H ₂ O) vises med et forudbestemt antal betydende cifre. Som hovedregel vises volumenstrøm og koncentrationer med to betydende cifre. O ₂ , CO ₂ og H ₂ O vises med en decimal. Værdier under detektionsgrænsen vises med et betydende ciffer mindre end hvis den var detekteret og vises med "<" tegn.
Middelværdi, som inkluderer værdier under detektionsgrænsen	Værdier under detektionsgrænsen er inkluderet i beregningen af middelværdien. Hvis en eller flere værdier er detekteret angives middelværdien som detekteret, dvs. uden "<"-tegnet.
Drift	Drift af målinger mellem kalibreringer i procent. Hvis driften er større end 5%, skal målingen forkastes. Alle værdier korrigeres for drift.
Usikkerhed	Når målte værdier er under detektionsgrænsen, rapporteres usikkerheden på måleresultatet ikke.

2.2 Resultatoversigt

Tabel 3 Detaljeret resultatoversigt fællesafkast

Anlæg/afkast: Fællesafkast

Parameter	Enhed	Måling 1	Måling 2	Måling 3	Middel	Usikkerhed (k=2)	Miljøkrav	Feltblind/Drift (%)
Dato	dd-mm-åå	14-06-2022	14-06-2022	14-06-2022	-	-	-	-
Måleperiode	tt:mm	08:02 - 09:02	09:12 - 10:12	10:23 - 11:23	-	-	-	-
Kanalareal	m ²	0,7854			-	-	-	-

Hjælpeparametre

Temperatur	°C	108	115	116	113	± 2,5	-	-
CO ₂	%(t)	4,9	4,9	4,9	4,9	± 0,063	-	Drift: 0,10%
O ₂	%(t)	16,7	16,2	16,5	16,5	± 0,14	-	Drift: 0,10%
H ₂ O	%(f)	22,2	21,5	23,1	22,3	± 1,0	-	-
Volumenstrøm	m ³ (n,t)/h	56.000	55.000	53.000	54.000	± 3.000	-	-
Volumenstrøm driftstilstand	m ³ /h	100.000	100.000	100.000	100.000	± 4.000	-	-

Koncentrationer

CO	mg/m ³ (ref)	940	900	960	930	± 30	-	Drift: 0,10%
NO	mg/m ³ (ref)	94	72	68	78	± 7	-	Drift: 2,5%
NO _x (NO ₂)	mg/m ³ (ref)	150	110	110	120	± 10	500	Drift: 2,5%
NO ₂ andel (vol % af NO _x)	%	-	-	-	< 2	-	-	-
SO ₂	mg/m ³ (ref)	1.300	1.600	1.300	1.400	± 100	2.000	-
HF	mg/m ³ (ref)	0,18	0,16	0,16	0,17	-	-	-
Partikler	mg/m ³ (ref)	49	52	56	52	± 5	75	< 0,4

Masseemissioner

CO	kg/h	45	47	46	46	-	-	-
NO	kg/h	4,5	3,8	3,2	3,8	-	-	-
NO _x (NO ₂)	kg/h	7,1	5,9	5,0	6,0	-	-	-
SO ₂	kg/h	63	84	63	70	-	-	-
HF	g/h	8,9	8,5	7,7	8,4	-	-	-
Partikler	kg/h	2,4	2,7	2,7	2,6	-	-	-

(ref) angiver tør røggas ved normaltilstanden (0°C, 101,3 kPa) og 16 % ilt

< betyder mindre end detektionsgrænsen

Miljøkrav som angivet i virksomhedens miljøgodkendelse.

Tabel 4 Detaljeret resultatoversigt Ovn 3

Anlæg/afkast: Ovn 3

Parameter	Enhed	Måling 1	Måling 2	Måling 3	Middel	Usikkerhed (k=2)	Miljø krav	Feltblind/Drift (%)
Dato	dd-mm-åå	05-07-2022	05-07-2022	05-07-2022	-	-	-	-
Måleperiode	tt:mm	08:17 - 09:17	09:28 - 10:28	10:38 - 11:38	-	-	-	-
Kanalareal	m ²	0,1257			-	-	-	-

Hjælpeparametre

Temperatur	°C	61	61	61	61	± 1,5	-	-
O ₂	%(t)	19,9	19,9	20,0	20,0	± 0,17	-	Drift: 0,10%
H ₂ O	%(f)	6,7	8,7	8,0	7,8	± 0,46	-	-
Volumenstrøm	m ³ (n,t)/h	4.700	4.600	4.400	4.600	± 300	-	-
Volumenstrøm driftstilstand	m ³ /h	6.100	6.100	5.800	6.000	± 300	-	-

Koncentrationer

CO	mg/m ³ (ref)	< 50	< 50	< 50	< 50	-	-	Drift: 0,10%
NO	mg/m ³ (ref)	51	51	51	51	± 30	-	Drift: 0,10%
NO _x (NO ₂)	mg/m ³ (ref)	77	78	77	77	± 40	-	Drift: 0,10%
NO ₂ andel (vol % af NO _x)	%	-	-	-	< 2	-	-	-
SO ₂	mg/m ³ (ref)	19	30	7,4	19	± 2	2.000	1,2
HF	mg/m ³ (ref)	< 1	< 1	< 1	< 1	-	-	1,4
Partikler	mg/m ³ (ref)	1,9	1,6	2,7	2,1	± 0,4	75	< 0,4

Masseemissioner

CO	kg/h	< 0,05	< 0,05	< 0,04	< 0,05	-	-	-
NO	kg/h	0,051	0,048	0,042	0,047	-	-	-
NO _x (NO ₂)	kg/h	0,076	0,073	0,064	0,071	-	-	-
SO ₂	kg/h	0,019	0,028	0,0061	0,017	-	-	-
HF	g/h	< 1	< 1	< 1	< 1	-	-	-
Partikler	kg/h	0,0019	0,0015	0,0023	0,0019	-	-	-

(ref) angiver tør røggas ved normaltstanden (0°C, 101,3 kPa) og 16 % ilt

< betyder mindre end detektionsgrænsen

Miljøkrav som angivet i virksomhedens miljøgodkendelse.

2.3 Kommentarer til resultaterne

Alle de anførte miljøkrav er overholdt i henhold til den relevante kontrolregel¹.

3 Anlægsbeskrivelse

Virksomheden fremstiller granulat af moler ved diverse processer i form af æltning, presning, tørring, brændig og sigtning. Det færdige granulat opbevares i løs form og pakkes i diverse emballagetyper.

Røggasserne fra ovn 1 og 2 passerer posefilter inden røggasserne emitteres via en fælles skorsten.

Det oplyses at virksomheden kun bruger ovn 3, når de laver tørre tobermorite eller 60GM. Det oplyses endvidere at ovn 3 kun er i drift 4-5 dage om måneden.

3.1 Driftsforhold under målingerne

Virksomheden oplyser følgende:

Under prøvetagningen var driften normal.

¹ Kontrolreglen er anført i Luftvejledningen og i diverse bekendtgørelser: "Emissionsvilkåret anses for overholdt, når det aritmetiske gennemsnit af samtlige målinger udført ved præstationskontrollen er mindre end eller lig med kravværdien".



4 Målingernes udførelse

4.1 Målemetoder

De anvendte målemetoder og deres tilhørende usikkerhed er beskrevet i Bilag A.

4.2 Afvigelser fra akkrediterede metoder

Ingen.

4.3 Kvalitetssikring

4.3.1 Feltblindprøver

Feltblindprøver behandles på samme måde som almindelige prøver, dog uden at der suges luft igennem prøven. Resultatet af blindprøven beregnes ud fra gennemsnittet af de udsugede mængder i prøveserien. Der udtages mindst en feltblindprøve pr måleserie. Ved større måleserier og ved måling over flere dage udtages der ekstra feltblindprøver. Resultatet fra feltblindprøver rapporteres i resultatskemaet og der korrigeres ikke for blind.

4.3.2 Instrumentdrift

Mindst en gang om dagen kontrolleres monitorernes drift ved nul- og span-aflæsninger før og efter målingen. Hvis driften er mere end 5% skal målingen kasseres. Alle måleresultater er korrigeret for drift og resultatet af driftskontrollen anføres i resultatskemaet

4.3.3 Lækagekontrol

Alle målinger er testet for lækage i henhold til standarderne. Hvis lækagen er større end kontrolværdien rapporteres målingen ikke.

4.3.4 Forhold af betydning for måleusikkerheden

Målestedets indretning - Fællesafkast

Målestedets indretning og eventuelt manglende traverseringspunkter har en betydning for måleusikkerheden. Ved målinger, som omfatter måling af volumenstrøm, testes altid, om målestedet er egnet².

Målestedet er indrettet med 2 stk. 4" målestudse med indvendigt gevind i en vandretliggende røggaskanal, de 2 målestudse er ikke placeret 90 grader i forhold til hinanden. Der er desuden afsat yderligere 1 stk. 3" målestuds samt yderligere 2 stk. 1/2" målestudse.

Ved volumenstrømsmålinger anvendes kanalens tværsnitsareal. Arealet er opmålt.

Test af målestedets egnethed til gridmålinger (traverseringsmålinger)

Testen gælder for målestedets egnethed til traverseringsmålinger (volumenstrøm, partikler og partikelbundne stoffer, der kræver isokinetisk prøvetagning).

Målestedet er testet i henhold til EN 15259 og fundet egnet til de udførte traverseringsmålinger.

² Måleusikkerheden under optimale forhold er angivet i Bilag A. Det er ikke muligt angive usikkerheden ved ikke-optimale forhold (dårligt indrettede målesteder eller manglende traverseringspunkter). Når målestedet er fundet "ikke egnet", kan usikkerheden på måleresultater for partikler og volumenstrøm være betydelig.



Målestedets indretning – Ovn 3

Målestedets indretning og eventuelt manglende traverseringspunkter har en betydning for måleusikkerheden. Ved målinger, som omfatter måling af volumenstrøm, testes altid, om målestedet er egnet³.

Målestedet er indrettet med 2 stk. 4" målestudse med indvendigt gevind i en lodret stående røggaskanal, de 2 målestudse er placeret 90 grader i forhold til hinanden. Målestedet er indrettet oppe på taget af en bygning hos virksomheden. For at tilgå målestudse skal der etableres et stillads.

Ved volumenstrømsmålinger anvendes kanalens tværsnitsareal. Arealet er opmålt.

Test af målestedets egnethed til gridmålinger (traverseringsmålinger)

Testen gælder for målestedets egnethed til traverseringsmålinger (volumenstrøm, partikler og partikelbundne stoffer, der kræver isokinetisk prøvetagning).

Målestedet er testet i henhold til EN 15259 og fundet egnet til de udførte traverseringsmålinger.

³ Måleusikkerheden under optimale forhold er angivet i Bilag A. Det er ikke muligt angive usikkerheden ved ikke-optimale forhold (dårligt indrettede målesteder eller manglende traverseringspunkter). Når målestedet er fundet "ikke egnet", kan usikkerheden på måleresultater for partikler og volumenstrøm være betydelig.

Akkrediteret rapport - sagsnr.: 122-25890

Bilag kan indeholde oplysninger, der ikke er omfattet af akkrediteringen

Bilag A Målemetoder og usikkerheder

I det følgende gives en kort beskrivelse af de anvendte målemetoder og deres tilhørende detektionsgrænser, referencer og usikkerhed.

Generelt vedr. detektionsgrænser, usikkerheder og læktest:

Monitorer:

Detektionsgrænsen er defineret som en procent af måleområdet eller som repeterbarheden ved gentagne nul-punktsmålinger.

Usikkerheden er opgivet som den normalt opnåelige usikkerhed ved et homogent målested (dvs. hvor gaskoncentrationen ikke varierer over måletværsnittet). Usikkerheden i rapporten opgives i % af målt værdi eller som en absolut værdi i måleenheden. Usikkerheden i dette afsnit er den maksimale usikkerhed ved normalt forekommende koncentrationer (langt over detektionsgrænsen). Ved måling i inhomogene målesteder (hvor gassens koncentration ikke er konstant over tværsnittet) kan usikkerheden være betydelig.

Læktest udføres før hver prøve, hvor relevant. Kun prøver, hvor kriteriet er opfyldt rapporteres.

Manuelle metoder:

Detektionsgrænsen er opgivet som den normalt opnåelige ved en normal præstationskontrol. Dvs. ved 60 minutters måletid, normal sugehastighed og akkrediteret analyse. Detektionsgrænsen kan i det enkelte tilfælde være lavere eller højere end den angivne værdi. Lavere detektionsgrænser kan f.eks. opnås ved større udsuget mængde. Metoder, der omfatter flere stoffer (f.eks. spormetaller), kan have forskellig detektionsgrænse for de forskellige stoffer. Den laveste værdi er opgivet. Detektionsgrænsen defineres som middelværdien af gentagne blindprøver plus tre gange spredningen af de gentagne blindprøver.

Usikkerheden er opgivet som den normalt opnåelige usikkerhed ved et målested, der opfylder kravene til traverseringsmålinger i DS/EN 15259. Ved afvigelse fra krav til målestedet kan usikkerheden være betydelig. Usikkerheden i rapporten opgives i % af målt værdi eller som en absolut værdi i måleenheden. Usikkerheden i dette afsnit er den normalt opnåelige usikkerhed ved normalt forekommende koncentrationer (langt over detektionsgrænsen).

Gastemperatur:

Måles med en pt100-termoføler eller en NiCr/NiAl-termoføler tilsluttet et digitaltermometer eller datalogger. Ved temperaturer over 200°C benyttes et udsugningspyrometer. Visningen aflæses med korte intervaller, og/eller signalet opsamles på datalogger.

Måleområde: -40 - 600°C

< 100°C: Usikkerhed (95% konfidensinterval, k=2): 2,5°C (absolut)

100-333°C: Usikkerhed (95% konfidensinterval, k=2): 2,5°C (absolut)

> 333°C: Usikkerhed (95% konfidensinterval, k=2): 0,75%

Reference/standard: VDI 3511 bl. 1-5, DS/IEC 584-2, DS/IEC 584-2 amd. 1

O₂-koncentration:

På en tør og partikelfri delgasstrøm bestemmes O₂-koncentrationen med en paramagnetisk monitor.

Måleområde: 0 - 25 %(t)

Metodens detektionsgrænse: 0,2094 %(t)

Usikkerhed (95% konfidensinterval, k=2): 6% af målt værdi.

Reference/standard: EN 14789: 2017, MEL-05: 2020

CO-koncentration:

På en tør og partikelfri delgasstrøm bestemmes CO-koncentrationen med en nondispersiv infrarød (NDIR) monitor.

Måleområde: 0 - 1000 ppm(t)

Metodens detektionsgrænse: 8,002 ppm(t)

Usikkerhed (95% konfidensinterval, k=2): 6% af målt værdi.

Reference/standard: EN 15058: 2017, MEL-06: 2017

NO_x-koncentration (NO_x/NO/NO₂):

På en partikelfri delgasstrøm bestemmes NO_x-koncentrationen med en kemiluminiscens monitor med indbygget converter (NO₂ til NO). Udvalgte monitorer kan bestemme NO_x, NO₂ og NO. Måleværdien for NO₂ er differencen mellem NO_x og NO målte værdier. NO_x resultater beregnes som NO₂ ækvivalenter. NO₂-andel benyttes ved OML-

Akkrediteret rapport - sagsnr.: 122-25890

Bilag kan indeholde oplysninger, der ikke er omfattet af akkrediteringen

beregninger og bliver rapporteret når andelen er bestemt. Bestemmelsen foregår enten ved måling af NO (i stedet for NO_x) i en periode efter den konkrete måling eller vha. en to-kanalsmåler der måler NO og NO₂ samtidig i hele måleperioden.

Måleområder: 0 - 100, 0 - 1000, 0 - 10000, 0 - 100000 ppm(t)

Metodens detektionsgrænse: 2,152 ppm(t)

Usikkerhed (95% konfidensinterval, k=2): 10% af målt værdi.

Reference/standard: EN 14792: 2017, MEL-03: 2017

Vanddampindhold:

En kendt delgasmængde renses for partikler og udsuges gennem en kondenspotte og et silicageltårn, hvori gassens vand adsorberes. Efter endt måling bestemmes den opsamlede vandmængde gravimetrisk.

Måleområde: 0 - 75 %(f)

Metodens detektionsgrænse: 0,2 %(f)

Usikkerhed (95% konfidensinterval, k=2): 8% af målt værdi eller 0,8 %(f) (ved værdier mindre end 5 gange detektionsgrænsen)

Reference/standard: EN 14790: 2017; MEL-27: 2020

Partikler:

En delluftstrøm udsuges isokinetisk gennem et planfilter af typen kvarts mikrofiber og et i serie indkoblet tørretårn. Gasstrømmen udsuges med en pumpeenhed, der består af en gastæt pumpe, en kalibreret gasmåler, et flowmeter til regulering af den udsugede mængde og et digitaltermometer til måling af temperaturen efter pumpen og inden gasmåleren. Prøvetagningen kan foretages enten med filteret placeret i kanalen (In-Stack) eller uden for kanalen (Out-Stack) i en temperaturkontrolleret ovn. Ved out-stack-måling opvarmes filter og sonde til mindst 20 °C over kanaltemperatur eller mindst 20 °C over gassens dugpunkt. Den højeste temperatur vælges. Ud fra vægtforøgelsen på planfilteret, det udsugede volumen og temperaturen inden gasmåleren, beregnes partikelkoncentrationen i gassen.

Filteret tørres ved 180 °C inden vejning. Efter eksponering tørres filteret igen ved 160 °C og vejningen gentages.

Når partiklerne i kanalen ikke har været udsat for temperaturer over 100 °C kan de være temperaturfølsomme, og tørretemperaturen efter eksponering kan nedsættes til 105 °C.

Måleområde: 0 - 50 mg/m³(n,t)

Metodens detektionsgrænse: 0,1 mg/m³(n,t)

Usikkerhed (95% konfidensinterval, k=2): 11% af målt værdi eller 0,1 mg/m³(n,t) (ved værdier mindre end 10 gange detektionsgrænsen)

Reference/standard: EN 13284-1: 2017, MEL-02: 2021

HF-koncentration:

En delrøggasstrøm udsuges gennem et forfilter og et i serie med filteret forbundet vaskeflaskesystem. Selve udtagsrøret er et opvarmet glasrør. Vaskeflaskesystemet består af to vaskeflasker af borosilicat glas med fritte, hver indeholdende ca. 100 ml. demineraliseret vand, hvori gasformigt HF absorberes. Røggasprøven udsuges med en pumpeenhed, der består af en gastæt pumpe, en kalibreret gasmåler, et flowmeter til regulering af den udsugede mængde samt et digitaltermometer til måling af temperaturen ved gasmåleren. Den tørre gasmængde bestemmes ved hjælp af en kalibreret gasmåler, som aflæses før og efter hver prøvetagning. På laboratoriet analyseres absorptionsvæsken vha. ionchromatografi eller ionselektiv elektrode. Vaskeflaskernes absorptions-effektivitet er testet til at være bedre end standardens krav på 95%.

Metodens detektionsgrænse: 0,2 mg/m³(n,t)

Usikkerhed: 16% af målt værdi (95% konfidensinterval).

Reference/standard: CEN/TS 17340: 2020, MEL-19: 2021

SO₂-koncentration:

En kendt delgasmængde udsuges fra kanalen gennem et kvartsfilter placeret i gassen. Herefter ledes den gennem 2 seriekoblede vaskeflasker af borosilicat glas med fritte, med 0,3% H₂O₂, hvorefter gassen tørres, og ved hjælp af en gastæt pumpe ledes videre gennem en kalibreret gasmåler. Gasmåleren aflæses før og efter hver prøvetagning. Efter prøvetagning analyseres absorptionsvæsken på laboratoriet vha. ionchromatografi. Vaskeflaskernes absorptions-effektivitet er testet til at være bedre end standardens krav på 95%.

Metodens detektionsgrænse: 0,2 mg/m³(n,t)

Usikkerhed: 12% af målt værdi (95% konfidensinterval).

Reference/standard: DS/EN 14791: 2017, MEL-04: 2017

Imerys Industrial Minerals Denmark A/S

Ovn 3 og fællesafkast

Spredningsberegning med OML

Rapport: 122-25890 B
Beregning udført i juni 2022
Projektleder: Nicolai K. Jørgensen

Jørgen Boje

2022-09-19

Digitally signed by Jørgen Boje

jbo@force.dk
Operations Manager

Underskriftberettiget

Prøvningsrapporten er kun gyldig med signatur fra FORCE Technology. Rapporten forefindes som original i FORCE Technologys database og sendes som elektronisk duplikat til kunden. Den hos FORCE Technology lagrede original har forrang som dokumentation for rapportens indhold og gyldighed. Prøvningsrapporten må kun gengives i uddrag med tilladelse fra FORCE Technology.

Resumé

I afkast fra ovn 3 og fællesafkast er B-værdien er overholdt med alle beregnede stoffer i henhold til gældende kontrolregel.

Indholdsfortegnelse

Resumé	2
1 Indledning	4
1.1 Formål.....	4
2 Resultater	4
2.1 Grænseværdi for koncentrationsbidrag i omgivelserne.....	4
2.2 Resultatoversigt	4
2.3 Kommentarer til resultaterne	5
3 Data til OML-beregning.....	5
3.1 Grundlag for OML-beregningen	5
Bilag A Beskrivelse af OML-multikildemodellen	6
Bilag B Udskrift fra OML-modellen.....	8

1 Indledning

FORCE Technology har i juni 2022 udført en OML spredningsberegning for Imerys Industrial Minerals Denmark A/S's Ovn 3 og fællesafkast:

Adresse: Skarrehagevej 24, Sejerslev, 7900 Nykøbing M
Rekvirent: Imerys Industrial Minerals Denmark A/S ved Oskar Sigmundsson

Rapporten er udarbejdet af: Jacob Mønster.

Beregningsparametre fremgår af kapitel 2.2.

Prøveudtagning og analyse er gennemført i overensstemmelse med FORCE Technologys akkreditering nr. 51 fra DANAK.

Beregningsresultatet gælder kun for de anvendte beregningsdata.

1.1 Formål

OML-beregningen foretages for at tjekke om afkasthøjden fra ovn 3 er tilstrækkelig. Målingerne fra fællesafkastet inkluderes i OML-beregningen, da det der er bidraget fra den firmaets totale emission, der skal overholde B-værdierne.

2 Resultater

2.1 Grænseværdi for koncentrationsbidrag i omgivelserne

Miljømyndighederne har fastsat grænseværdier for maksimalt koncentrationsbidrag af forskellige stoffer i omgivelserne. På baggrund af emissionsgrænseværdier eller målte værdier af stofferne, der sendes ud fra anlægget, beregnes koncentrationsbidraget af stofferne i omgivelserne ved hjælp af OML-modellen. Resultatet af beregningen skal sammenholdes med myndighedernes krav.

Grænseværdien for maksimalt tilladeligt koncentrationsbidrag af relevante stoffer fra ovn 3 er vist i Tabel 1, jfr. Miljøstyrelsens vejledning nr. 20/2016 (Vejledning om B-værdier).

Tabel 1

Komponent	B-værdi (mg/m ³)
Støv	0,08
SO ₂	0,25
NO _x (som NO ₂)	0,125

2.2 Resultatoversigt

Resultatudskriften fra beregningerne er vedlagt i Bilag B. Resultaterne er beregnede koncentrationsbidrag i omgivelserne baseret på emissionsmålinger fra rapport 122-25890 A.

I Tabel 2 vises resultatet af beregningerne.

Tabel 2 Resultater af beregningen.

Beregning nr.	Beskrivelse	Beregnet koncentrationsbidrag i omgivelserne (udenfor skel) Maksimal 99%-fraktil (mg/m ³)		
		Støv	NO _x	SO ₂
1	Afkast ovn 3			
		0,00023	0,0084	0,002
2	Fælles afkast	0,005	0,011	0,13
3	Ovn 3 + fælles afkast	0,005	0,011	0,13

2.3 Kommentarer til resultaterne

B-værdien er overholdt for alle tre stoffer i henhold til følgende kontrolregel: På baggrund af den maksimale timeemission er det maksimale koncentrationsbidrag beregnet. Såfremt det maksimale koncentrationsbidrag er mindre end eller lig med B-værdien anses B-værdien for overholdt¹. Dette er gældende både for de enkelte afkast samt afkastene samlet.

3 Data til OML-beregning

Data til spredningsberegningen er taget fra FORCE Technologys målinger i rapport 122-25890 A. Afkasthøjde er oplyst af firmaet.

Tabel 3. Inddata til spredningsberegningen fra rapport 122-25890 A.

Afkast	Koordinater		Højde	Dia- me- ter	Temp.	Luftmængde	Emission støv	Emission SO ₂	Emission NO _x (som NO ₂)
	X	Y							
	Meter		Meter	Me- ter	°C	m ³ (drift)/time	mg/s	mg/s	mg/s
Ovn 3	0	0	10	0,4	61	6.000	0,53	4,7	19,7
Fælles afkast	-15	55	44	1,15	113	100.000	722	19.444	1.667

3.1 Grundlag for OML-beregningen

En uddybende beskrivelse af grundlaget for OML-beregningen er vedlagt som Bilag A.

¹ Før sammenholdning med B-værdien afrundes det maksimale koncentrationsbidrag til samme antal betydende cifre som B-værdien er angivet ved, jf. afgørelse fra Miljøstyrelsen om afrunding af måleresultater (se svar nr. 273 i Referencelaboratoriets svartjeneste www.ref-lab.dk).

Bilag A Beskrivelse af OML-multikildemodellen

Modelgrundlag

FORCE Technology har ved de spredningsmeteorologiske beregninger anvendt OML-multikildemodell, version 7.00.

Ved beregningerne bruger modellen standardmeteorologiske datasæt for en ét års periode fra Kastrup i år 1976, men der kan også vælges 10 års metrologidata fra forskellige lokationer i landet, hvor Aalborg 1974-83 er mest anvendt. Modellen regner på en tidsserie, timevis over et helt år. Resultatet er månedsvis opgjorte 99-percentiler på timebasis. Det er den største 99-percentil, der skal sammenlignes med de vejledende immissionsgrænseværdier (B -værdier).

Modellen beregner virksomhedens bidrag i omgivelserne i op til 540 receptorpunkter fordelt langs 36 radier (0°, 10°, ..., 350°) i op til 15 afstande.

Receptornettet er udlagt, så retningen angiver, hvor receptoren befinder sig. En påvirkning ved 0° betyder, at luften fra afkastet udbreder sig mod nord. Det vil sige, at vinden er sydlig. Beregningen bygger på en gaussisk fordeling, hvor modellen antager, at emissionen er normalfordelt.

Modellen gennemregner anlæggene for drift i alle timerne for de valgte meteorologiske datasæt, dvs. 8.784 timer for 1 års data, og 87.840 timer for 10 års data.

Ved beregningerne med OML-punktkildemodellen indlægges et koordinatsystem, så de enkelte kilder kan placeres i forhold til hinanden. Koordinatsystemet er udlagt med orientering nord/syd for y-aksen og vest/øst for x-aksen. Centrum for receptornettet kan placeres vilkårligt i koordinatsystemet, men placeres normalt i nulpunktet.

Bygningshøjder

Modellen korrigerer i beregninger for de bygninger, der har indflydelse på spredning af luften fra det pågældende afkast. Bygnings-effekt medfører, at spredningen forøges som følge af turbulens fra bygningen, og at der kan forekomme nedsug af den udsendte luftmængde på bygningens læside.

Modellen korrigerer med en generel bygningshøjde og en retningsafhængig bygningseffekt. Begge korrektioner resulterer i andre koncentrationsbidrag tættere ved kilden i forhold til modelberegninger uden bygningsindflydelse.

I den generelle bygningshøjde indgår bygningseffekt for alle vindretninger, mens der i den retningsafhængige bygningshøjde indgår indflydelse fra bygninger i relevante retninger. Korrektionen afhænger af afstanden til bygningerne fra afkastet og bygningernes bredde set fra afkastet. Bygningerne bliver ikke medtaget i beregningerne som bygningskorrektion, hvis de er placeret længere væk fra afkastet end to gange bygningshøjden.

Bygningerne medtages heller ikke i beregningerne, hvis bygningshøjden er under en tredjedel af afkasthøjden.

Terrænhøjder

Det omkringliggende terræn har indflydelse på spredningen af luft fra et afkast. Terræneffektens indflydelse på den maksimale 99%-fraktil er ofte kun 5-10%. Terrænets forløb i større afstande end ca. 20 gange afkasthøjden er normalt uden betydning for de maksimalt forekommende koncentrationsbidrag. Hvis der er væsentlige variationer i terrænet inden for de beregnede afstande, medtager vi dem i beregningerne.

Det er også af betydning, om virksomheden er placeret i by, på land eller ved vand. Den parameter, der tager hensyn til dette, kaldes ruhedsparmeteren i beregningerne. Denne parameter beskriver terrænets aerodynamiske ruhed for beregningsområdet. I forbindelse med skorstenshøjdeberegninger i Danmark bruges typisk værdierne 0,1 m for landområde og 0,3 m for byområde.

Den valgte ruhedsparmeter i disse beregninger er vist i tabellen på sidste side.

Receptorhøjder

Receptorhøjderne fastlægges på baggrund af områdets karakter, herunder om der er bygninger inden for beregningsområdet, hvori der opholder sig mennesker gennem længere tid. Dette kunne f.eks. være kontorbygninger eller etageboliger. Ved sådanne bygninger anvendes den højde, hvor det største bidrag forekommer som receptorhøjde.

Ellers anvendes normalt en receptorhøjde på 1,5 meter.

Beregningsresultater

Beregningsresultaterne er vist som en side med de størst fundne værdier i hele året i de op til 540 receptorpunkter. Resultatet af beregningen er værdier, der overskrides kortvarigt i 1% af timerne i den mest belastede måned i et år med meteorologi som i standardåret 1976 eller 10 året fra 1974 til 1983. Det kan ikke udelukkes, at der ved bestemte vejr-situationer forekommer hyppigere overskridelser.

Den (eller de) beregnede største månedlige 99%-fraktile udenfor virksomhedens skel, skal normalt sammenlignes med grænseværdien i omgivelserne, i form af B-værdien, som findes i Miljøstyrelsens "Vejledning om B-værdier" nr. 20/2016, eller lugtgrænser, som anført i Miljøstyrelsens vejledning nr. 4/1985 "Begrænsning af lugtgener fra virksomheder".

Ved OML-beregninger for lugt, skal emissionerne multipliceret med $\sqrt{60}$ (faktor 7,75) for punktkilder og med $\sqrt{\sqrt{60}}$ (faktor 2,78) for arealkilder. De beregnede resultater bliver dermed 99%-fraktiler af minutværdierne på månedsbasis. Korrektionen skyldes, at lugt vurderes i forhold til en midlingstid på 1 minut mod timemiddelværdier for de øvrige stoffer.

Til de anvendte beregninger er brugt de forudsætninger, der er vist i tabellen på næste side.

ANVENDTE DATA TIL BEREGNINGERNE

Receptornettet er udlagt i et polært koordinatsystem med centrum i skorsten.

Koncentrationsbidrag i omgivelserne beregnes i 15 cirkler omkring afkastet med radius 75, 100, 200, 300, 400, 500, 600, 800, 1000, 1200, 1400, 1600, 1800, 2000 og 2500 meter.

Parameter	Enhed		Værdi
OML-model	Version		7.00
Ruhedsparameter	[m]		0,3
Kote for virksomhed	[m over DNN]		Ca. 4
Generel bygningshøjde	[m]		5
Retningsafhængig bygningshøjde	Retning [°]	Afstand [m]	Bygningshøjde [m]
Se OML output fil, Bilag B			
Generel receptorhøjde	[m]		1,5
Individuelle receptorhøjder	Retning [°]	Afstand [m]	Receptorhøjde [m]
Terrænvariationer	-		Nej
Nedadrettede afkast	-		Nej
Vandrette afkast	-		Nej
Ventilationshætte afkast	-		Nej

Bilag B Udskrift fra OML-modellen

OML 1

Dato: 2022/09/11

OML-Multi PC-version 20210122/7.00

DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet
Licens til FORCE Technology, Park Allé 345, 2605 Brøndby

Side 1

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 = 0 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler

med centrum x,y: 0., 0.
og radierne (m): 75. 100. 200. 300. 400.
500. 600. 800. 1000. 1200.
1400. 1600. 1800. 2000. 2500.

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 2 (Har kun betydning ved VVM-deposition)

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], [MLE/sek] eller [MOU/sek]

Punktkilder.

Kildedata:

Nr ID	X	Y	Z	HS	T (C)	VOL	DSI	DSO	HB	Støv Q1	NOx Q2	SO2 Q3
1 ovn3	0.	0.	0.0	10.0	61.	1.36	0.40	0.40	5.0	5.30E-04	0.0197	4.70E-03

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	13.3	0.8

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

Kilde nr. 1:	Retning	Højde[m]	Afstand[m]
	30	15.0	50.0
	40	15.0	45.0
	50	15.0	40.0
	60	15.0	35.0
	70	10.0	26.0
	80	10.0	24.0
	90	10.0	22.0
	100	10.0	20.0

Side til advarsler.

Støv Periode: 760101-761231

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

Retning (grader)	75	100	200	300	Afstand (m)										
					400	500	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2500
0	1.97E-01	1.62E-01	7.33E-02	3.68E-02	2.24E-02	1.52E-02	1.20E-02	1.02E-02	8.52E-03	7.27E-03	6.41E-03	5.67E-03	5.10E-03	4.64E-03	3.70E-03
10	1.97E-01	1.70E-01	7.39E-02	4.06E-02	2.53E-02	1.82E-02	1.34E-02	9.12E-03	7.71E-03	6.79E-03	5.96E-03	5.31E-03	4.76E-03	4.30E-03	3.40E-03
20	2.22E-01	1.85E-01	7.59E-02	3.85E-02	2.47E-02	1.73E-02	1.28E-02	9.29E-03	7.86E-03	6.86E-03	6.04E-03	5.35E-03	4.75E-03	4.23E-03	3.31E-03
30	2.15E-01	1.78E-01	7.47E-02	4.33E-02	2.77E-02	1.88E-02	1.39E-02	1.01E-02	8.52E-03	7.50E-03	6.60E-03	5.83E-03	5.19E-03	4.65E-03	3.61E-03
40	2.18E-01	1.73E-01	7.02E-02	3.68E-02	2.36E-02	1.67E-02	1.25E-02	9.87E-03	8.68E-03	7.59E-03	6.68E-03	5.92E-03	5.30E-03	4.77E-03	3.78E-03
50	2.12E-01	1.73E-01	6.84E-02	3.67E-02	2.30E-02	1.57E-02	1.18E-02	8.90E-03	7.88E-03	6.97E-03	6.19E-03	5.53E-03	4.96E-03	4.48E-03	3.55E-03
60	2.18E-01	1.80E-01	8.28E-02	4.34E-02	2.71E-02	1.85E-02	1.36E-02	9.92E-03	8.64E-03	7.56E-03	6.65E-03	5.90E-03	5.27E-03	4.75E-03	3.77E-03
70	2.16E-01	1.81E-01	7.43E-02	3.85E-02	2.37E-02	1.63E-02	1.28E-02	1.09E-02	9.34E-03	8.04E-03	6.94E-03	6.12E-03	5.45E-03	4.88E-03	3.83E-03
80	2.25E-01	1.88E-01	7.87E-02	4.19E-02	2.56E-02	1.75E-02	1.41E-02	1.06E-02	9.37E-03	8.24E-03	7.27E-03	6.42E-03	5.66E-03	5.04E-03	3.93E-03
90	2.03E-01	1.72E-01	7.74E-02	4.01E-02	2.49E-02	1.70E-02	1.35E-02	1.12E-02	9.47E-03	8.13E-03	7.07E-03	6.18E-03	5.49E-03	4.93E-03	3.86E-03
100	1.97E-01	1.60E-01	7.33E-02	3.80E-02	2.29E-02	1.62E-02	1.39E-02	1.06E-02	9.27E-03	8.07E-03	7.11E-03	6.25E-03	5.58E-03	5.02E-03	3.95E-03
110	2.02E-01	1.64E-01	6.70E-02	3.39E-02	2.18E-02	1.59E-02	1.29E-02	1.05E-02	9.15E-03	7.86E-03	6.83E-03	6.07E-03	5.43E-03	4.88E-03	3.83E-03
120	1.90E-01	1.63E-01	7.23E-02	3.79E-02	2.44E-02	1.80E-02	1.41E-02	1.04E-02	8.76E-03	7.63E-03	6.54E-03	5.82E-03	5.20E-03	4.68E-03	3.67E-03
130	1.61E-01	1.32E-01	6.23E-02	3.17E-02	2.15E-02	1.49E-02	1.30E-02	1.04E-02	9.04E-03	7.74E-03	6.78E-03	5.97E-03	5.16E-03	4.56E-03	3.58E-03
140	1.63E-01	1.44E-01	7.48E-02	3.82E-02	2.30E-02	1.67E-02	1.34E-02	1.04E-02	9.03E-03	7.94E-03	6.96E-03	6.11E-03	5.46E-03	4.90E-03	3.81E-03
150	2.00E-01	1.78E-01	7.20E-02	3.61E-02	2.28E-02	1.66E-02	1.35E-02	1.00E-02	8.63E-03	7.58E-03	6.60E-03	5.80E-03	5.13E-03	4.58E-03	3.54E-03
160	1.81E-01	1.58E-01	6.93E-02	3.57E-02	2.13E-02	1.52E-02	1.30E-02	1.06E-02	8.99E-03	7.71E-03	6.69E-03	5.88E-03	5.23E-03	4.67E-03	3.68E-03
170	1.82E-01	1.61E-01	7.04E-02	3.63E-02	2.34E-02	1.74E-02	1.59E-02	1.25E-02	1.05E-02	8.90E-03	7.64E-03	6.70E-03	5.83E-03	5.11E-03	3.89E-03
180	2.10E-01	1.72E-01	7.22E-02	3.62E-02	2.23E-02	1.95E-02	1.72E-02	1.41E-02	1.14E-02	9.41E-03	7.88E-03	6.92E-03	6.07E-03	5.37E-03	4.12E-03
190	2.18E-01	1.86E-01	7.47E-02	4.03E-02	2.45E-02	1.93E-02	1.60E-02	1.17E-02	9.73E-03	8.35E-03	7.28E-03	6.39E-03	5.66E-03	5.07E-03	3.95E-03
200	2.09E-01	1.66E-01	6.84E-02	3.78E-02	2.46E-02	1.79E-02	1.48E-02	1.11E-02	8.85E-03	7.66E-03	6.77E-03	5.98E-03	5.33E-03	4.78E-03	3.74E-03
210	1.72E-01	1.44E-01	6.41E-02	3.49E-02	2.18E-02	1.61E-02	1.30E-02	9.95E-03	8.49E-03	7.29E-03	6.44E-03	5.73E-03	5.12E-03	4.61E-03	3.62E-03
220	2.14E-01	1.80E-01	7.30E-02	3.85E-02	2.47E-02	1.67E-02	1.26E-02	9.65E-03	8.14E-03	7.06E-03	6.21E-03	5.50E-03	4.88E-03	4.36E-03	3.43E-03
230	2.25E-01	1.86E-01	7.67E-02	3.94E-02	2.35E-02	1.64E-02	1.40E-02	1.00E-02	8.96E-03	7.95E-03	6.96E-03	6.13E-03	5.42E-03	4.80E-03	3.72E-03
240	2.24E-01	1.82E-01	7.72E-02	4.12E-02	2.55E-02	1.78E-02	1.36E-02	1.14E-02	9.88E-03	8.55E-03	7.39E-03	6.46E-03	5.69E-03	5.06E-03	3.89E-03
250	2.18E-01	1.88E-01	7.65E-02	4.15E-02	2.55E-02	1.81E-02	1.46E-02	1.10E-02	9.56E-03	8.28E-03	7.21E-03	6.32E-03	5.61E-03	5.03E-03	3.87E-03
260	2.24E-01	1.87E-01	7.96E-02	4.25E-02	2.67E-02	1.82E-02	1.36E-02	1.09E-02	9.31E-03	8.02E-03	7.05E-03	6.24E-03	5.54E-03	4.94E-03	3.82E-03
270	2.17E-01	1.85E-01	8.19E-02	4.13E-02	2.57E-02	1.73E-02	1.32E-02	9.51E-03	7.96E-03	6.83E-03	6.02E-03	5.36E-03	4.71E-03	4.23E-03	3.36E-03
280	2.13E-01	1.76E-01	7.33E-02	3.72E-02	2.29E-02	1.66E-02	1.39E-02	1.02E-02	8.76E-03	7.30E-03	6.19E-03	5.42E-03	4.79E-03	4.29E-03	3.38E-03
290	2.21E-01	1.83E-01	7.71E-02	4.06E-02	2.77E-02	2.00E-02	1.55E-02	1.19E-02	9.38E-03	7.85E-03	6.84E-03	6.03E-03	5.37E-03	4.83E-03	3.75E-03
300	2.23E-01	1.79E-01	7.28E-02	3.72E-02	2.29E-02	1.68E-02	1.38E-02	1.16E-02	9.79E-03	8.29E-03	7.10E-03	6.16E-03	5.49E-03	4.94E-03	3.89E-03
310	2.22E-01	1.82E-01	7.98E-02	3.97E-02	2.45E-02	1.67E-02	1.43E-02	1.13E-02	9.61E-03	8.32E-03	7.08E-03	6.09E-03	5.32E-03	4.70E-03	3.63E-03
320	2.00E-01	1.69E-01	7.07E-02	3.58E-02	2.38E-02	1.71E-02	1.46E-02	1.15E-02	9.17E-03	7.57E-03	6.47E-03	5.59E-03	4.96E-03	4.47E-03	3.62E-03
330	2.01E-01	1.70E-01	7.88E-02	4.18E-02	2.69E-02	1.99E-02	1.75E-02	1.26E-02	1.01E-02	8.44E-03	7.14E-03	6.14E-03	5.40E-03	4.79E-03	3.79E-03
340	2.03E-01	1.69E-01	7.23E-02	3.72E-02	2.47E-02	1.88E-02	1.63E-02	1.31E-02	1.08E-02	8.99E-03	7.60E-03	6.51E-03	5.74E-03	5.10E-03	3.95E-03
350	2.07E-01	1.78E-01	7.11E-02	3.77E-02	2.29E-02	1.68E-02	1.41E-02	1.13E-02	9.40E-03	8.06E-03	6.89E-03	6.03E-03	5.27E-03	4.67E-03	3.71E-03

Maksimum = 2.25E-01 i afstand 75 m og retning 80 grader i måned 6.

NOx Periode: 760101-761231

Maksima af månedlige 99%-fraktiler ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Retning (grader)	Afstand (m)														
	75	100	200	300	400	500	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2500
0	7	6	3	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	7	6	3	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	8	7	3	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	8	7	3	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
40	8	6	3	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	8	6	3	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60	8	7	3	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
70	8	7	3	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80	8	7	3	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
90	8	6	3	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
100	7	6	3	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
110	8	6	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
120	7	6	3	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
130	6	5	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
140	6	5	3	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
150	7	7	3	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
160	7	6	3	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
170	7	6	3	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
180	8	6	3	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
190	8	7	3	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
200	8	6	3	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
210	6	5	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
220	8	7	3	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
230	8	7	3	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
240	8	7	3	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
250	8	7	3	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
260	8	7	3	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
270	8	7	3	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
280	8	7	3	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
290	8	7	3	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
300	8	7	3	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
310	8	7	3	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
320	7	6	3	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
330	7	6	3	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
340	8	6	3	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
350	8	7	3	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0

Maksimum= 8.37 i afstand 75 m og retning 80 grader i måned 6.

SO2 Periode: 760101-761231

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

Retning (grader)	Afstand (m)														
	75	100	200	300	400	500	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2500
0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
70	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
110	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
120	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
130	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
140	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
150	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
160	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
170	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
180	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
190	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
200	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
210	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
220	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
230	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
240	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
250	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
260	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
270	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
280	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
290	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
300	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
310	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
320	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
330	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
340	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
350	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Maksimum= 2.00 i afstand 75 m og retning 80 grader i måned 6.

OML 2

Dato: 2022/09/16

OML-Multi PC-version 20210122/7.00
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet
Licens til FORCE Technology, Park Allé 345, 2605 Brøndby

Side 1

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 = 0 grader

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

75.	100.	200.	300.	400.
500.	600.	800.	1000.	1200.
1400.	1600.	1800.	2000.	2500.

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 2 (Har kun betydning ved VVM-deposition)

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], [MLE/sek] eller [MOU/sek]

Punktkilder.

 Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T (C)	VOL	DSI	DSO	HB	Støv Q1	NOx Q2	SO2 Q3
1	fælles	-15.	55.	0.0	44.0	113.	19.65	1.15	1.15	0.0	0.7220	1.6670	19.4440

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	26.7	23.2

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Side til advarsler.

Støv Periode: 760101-761231

Maksima af månedlige 99%-fraktiler ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Retning (grader)	Afstand (m)														
	75	100	200	300	400	500	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2500
0	0	0	1	3	4	4	4	3	3	2	2	2	1	1	1
10	0	0	1	2	4	4	4	4	3	3	2	2	2	1	1
20	0	0	1	2	3	4	4	4	4	3	3	2	2	2	1
30	0	1	1	2	3	4	5	4	4	3	3	2	2	2	1
40	0	1	2	2	4	4	5	4	4	3	3	2	2	2	1
50	1	1	2	2	4	4	5	4	3	3	2	2	2	1	1
60	1	1	1	3	4	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2
70	1	1	1	3	4	4	4	4	4	3	3	2	2	2	1
80	1	1	1	3	4	4	4	4	4	3	3	2	2	2	1
90	1	1	2	3	4	4	4	4	3	3	2	2	2	1	1
100	1	1	2	4	4	4	4	4	3	2	2	2	2	1	1
110	1	1	2	4	4	4	4	3	3	2	2	2	2	1	1
120	1	1	2	3	4	4	4	4	3	2	2	2	2	1	1
130	1	1	2	3	4	3	3	3	2	2	1	1	1	1	1
140	1	1	1	3	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	1
150	1	1	1	2	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1
160	1	1	1	2	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1
170	1	1	2	3	4	4	3	3	2	2	2	1	1	1	1
180	0	1	3	4	4	4	4	4	3	3	2	2	2	1	1
190	0	1	3	4	4	5	4	4	3	3	2	2	2	1	1
200	0	1	3	4	4	4	4	3	3	2	2	2	1	1	1
210	1	1	3	3	4	4	4	3	3	2	2	1	1	1	1
220	1	1	2	2	3	4	4	4	3	3	2	2	2	2	1
230	1	1	2	2	3	4	4	4	4	3	3	2	2	2	1
240	1	1	1	2	4	4	4	4	4	3	3	2	2	2	1
250	1	1	1	3	3	4	4	4	3	3	2	2	2	2	1
260	1	1	1	2	3	4	4	4	3	3	3	2	2	2	1
270	1	1	1	3	4	4	4	4	3	3	3	2	2	2	1
280	1	1	1	3	4	5	5	4	3	3	2	2	2	1	1
290	0	1	1	2	4	5	5	4	4	3	3	2	2	2	1
300	0	0	1	1	3	5	5	4	4	3	3	2	2	2	1
310	0	0	0	1	3	5	5	4	4	3	2	2	2	2	1
320	0	0	0	2	3	4	4	4	3	3	2	2	2	1	1
330	0	0	0	2	4	4	4	4	3	3	2	2	2	1	1
340	0	0	1	3	4	4	4	4	3	3	2	2	1	1	1
350	0	0	1	3	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	1

Maksimum= 4.78 i afstand 600 m og retning 290 grader i måned 10.

NOx Periode: 760101-761231

Maksima af månedlige 99%-fraktiler ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Retning (grader)	Afstand (m)														
	75	100	200	300	400	500	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2500
0	0	0	2	7	9	8	8	7	6	6	5	4	3	3	2
10	0	0	2	6	8	9	8	9	7	6	5	4	4	3	3
20	0	1	2	4	8	10	10	9	8	7	6	5	4	4	3
30	0	2	3	4	7	10	11	10	8	7	6	5	4	4	3
40	1	2	4	6	9	10	10	9	8	7	6	5	4	4	3
50	2	2	4	5	8	10	11	10	8	7	5	5	4	3	2
60	2	2	3	7	8	9	10	9	8	7	6	6	5	4	4
70	2	2	3	6	9	10	10	10	8	7	6	5	4	4	3
80	2	2	3	6	9	10	10	9	8	7	6	5	4	4	3
90	2	2	4	8	10	10	10	8	7	6	5	4	4	3	3
100	2	1	5	9	10	10	10	9	7	6	5	4	4	3	2
110	2	2	6	9	9	10	9	8	7	6	5	4	4	3	2
120	2	2	4	8	10	9	9	8	7	6	5	4	4	3	2
130	2	2	4	7	9	8	7	6	5	4	3	3	2	2	1
140	1	1	3	6	8	7	7	6	5	4	4	4	3	3	2
150	1	1	3	4	6	7	7	6	6	5	4	3	3	3	2
160	1	1	3	5	6	7	7	6	6	5	4	4	3	3	2
170	1	1	5	8	9	9	8	6	5	4	4	3	3	3	2
180	1	2	6	8	9	10	10	9	7	6	5	4	4	3	2
190	1	2	7	9	10	10	10	8	7	6	5	4	4	3	2
200	1	2	7	9	10	9	9	7	7	6	5	4	3	3	2
210	2	2	6	8	9	9	9	8	6	5	4	3	3	3	2
220	2	2	4	6	7	9	9	8	7	6	6	5	4	4	3
230	2	2	3	4	7	8	9	9	8	7	6	5	4	4	3
240	2	2	3	5	8	10	10	9	8	7	6	5	4	4	3
250	2	2	3	6	8	10	10	9	7	7	5	4	4	4	3
260	2	2	3	5	8	9	10	9	8	7	6	6	5	4	3
270	2	2	3	6	9	10	9	9	8	7	6	5	5	4	3
280	2	2	2	6	10	11	11	10	8	7	6	5	4	3	2
290	1	2	2	5	9	11	11	10	8	7	6	5	5	4	3
300	0	1	1	3	8	11	11	10	8	7	6	5	4	4	3
310	0	0	1	3	8	10	11	10	8	7	6	5	4	4	3
320	0	0	1	5	8	9	10	9	8	6	6	5	4	3	2
330	0	0	1	5	9	10	10	8	7	6	5	4	4	3	2
340	0	0	1	6	10	10	9	8	7	6	5	4	3	3	2
350	0	0	2	8	10	9	8	7	7	6	6	5	4	4	3

Maksimum= 11.03 i afstand 600 m og retning 290 grader i måned 10.

SO2 Periode: 760101-761231

Maksima af månedlige 99%-fraktiler ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Retning (grader)	Afstand (m)														
	75	100	200	300	400	500	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2500
0	0	2	25	84	108	98	95	86	75	65	55	46	38	33	24
10	0	4	26	66	96	100	98	100	83	70	59	48	43	38	30
20	2	10	25	44	89	112	112	109	97	82	72	60	51	44	32
30	5	18	32	48	83	112	124	113	96	81	68	58	49	41	30
40	10	22	43	67	99	119	122	108	95	83	70	60	50	43	30
50	18	23	45	57	94	115	124	111	92	77	63	53	43	36	27
60	22	26	31	78	96	109	119	109	91	81	74	65	58	51	41
70	24	26	30	72	104	118	118	111	97	82	68	59	50	43	32
80	21	27	35	74	105	119	115	110	96	81	70	59	51	46	36
90	19	22	49	90	114	117	113	96	81	70	60	51	45	40	32
100	21	17	55	101	115	121	116	104	85	65	55	48	42	36	27
110	23	22	67	108	110	114	106	93	80	66	54	49	45	40	29
120	23	25	49	91	111	109	109	96	80	66	60	50	45	39	28
130	21	25	48	85	101	93	87	75	57	45	38	33	28	24	17
140	16	16	35	68	88	86	82	73	62	50	44	42	39	36	27
150	17	15	30	51	74	84	83	74	68	56	48	41	36	32	25
160	15	15	33	59	72	83	78	71	67	60	51	43	36	31	23
170	14	15	58	91	104	102	92	73	60	50	45	39	33	30	23
180	11	19	72	96	110	119	118	104	85	70	60	51	43	37	26
190	9	22	84	100	121	122	115	98	81	72	59	51	42	36	29
200	12	22	83	101	112	108	102	85	79	65	54	45	39	34	25
210	20	25	68	92	100	106	105	88	69	54	45	39	34	30	23
220	25	27	49	65	81	106	108	99	83	74	67	58	49	43	33
230	24	20	41	52	86	97	109	110	97	82	69	58	50	45	34
240	19	23	36	64	99	115	119	110	94	81	69	59	50	44	35
250	21	25	40	69	91	116	115	104	87	78	64	52	47	42	33
260	21	27	39	61	88	110	117	105	94	79	71	66	57	50	37
270	21	27	39	72	109	113	109	109	91	76	69	61	53	47	36
280	18	21	23	67	112	125	124	113	94	80	65	54	46	40	29
290	10	21	18	58	104	123	129	114	96	82	69	60	53	47	36
300	4	13	14	37	93	123	126	115	99	82	69	59	50	44	32
310	1	5	11	39	94	122	125	114	96	79	66	57	49	43	31
320	0	2	12	61	93	102	114	100	88	75	65	55	47	40	29
330	0	1	13	62	100	118	112	96	84	70	60	50	43	38	27
340	0	1	15	75	113	112	111	99	81	69	56	46	39	35	27
350	0	1	23	94	115	109	94	87	81	74	66	57	49	43	30

Maksimum= 128.66 i afstand 600 m og retning 290 grader i måned 10.

OML 3

Dato: 2022/09/16

OML-Multi PC-version 20210122/7.00
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet
Licens til FORCE Technology, Park Allé 345, 2605 Brøndby

Side 1

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 = 0 grader

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

75.	100.	200.	300.	400.
500.	600.	800.	1000.	1200.
1400.	1600.	1800.	2000.	2500.

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 2 (Har kun betydning ved VVM-deposition)

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], [MLE/sek] eller [MOU/sek]

Punktkilder.

Kildedata:

Nr ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	Støv	NOx	SO2
										Q1	Q2	Q3
1 fælles	-15.	55.	0.0	44.0	113.	19.65	1.15	1.15	0.0	0.7220	1.6670	19.4440
2 ovn	0.	0.	0.0	10.0	61.	1.36	0.40	0.40	0.0	5.30E-04	0.0197	4.70E-03

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed	Buoyancy flux (termisk løft)
	m/s	(omtrentlig) m4/s3
1	26.7	23.2
2	13.3	0.8

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Side til advarsler.

Støv Periode: 760101-761231

Maksima af månedlige 99%-fraktiler ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Retning (grader)	Afstand (m)														
	75	100	200	300	400	500	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2500
0	0	0	1	3	4	4	4	3	3	2	2	2	1	1	1
10	0	0	1	2	4	4	4	4	3	3	2	2	2	1	1
20	0	0	1	2	3	4	4	4	4	3	3	2	2	2	1
30	0	1	1	2	3	4	5	4	4	3	3	2	2	2	1
40	0	1	2	3	4	4	5	4	4	3	3	2	2	2	1
50	1	1	2	2	4	4	5	4	3	3	2	2	2	1	1
60	1	1	1	3	4	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2
70	1	1	1	3	4	4	4	4	4	3	3	2	2	2	1
80	1	1	1	3	4	4	4	4	4	3	3	2	2	2	1
90	1	1	2	3	4	4	4	4	3	3	2	2	2	1	1
100	1	1	2	4	4	4	4	4	3	2	2	2	2	1	1
110	1	1	3	4	4	4	4	3	3	2	2	2	2	1	1
120	1	1	2	3	4	4	4	4	3	2	2	2	2	1	1
130	1	1	2	3	4	3	3	3	2	2	1	1	1	1	1
140	1	1	1	3	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	1
150	1	1	1	2	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1
160	1	1	1	2	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1
170	1	1	2	3	4	4	3	3	2	2	2	1	1	1	1
180	0	1	3	4	4	4	4	4	3	3	2	2	2	1	1
190	0	1	3	4	5	5	4	4	3	3	2	2	2	1	1
200	0	1	3	4	4	4	4	3	3	2	2	2	1	1	1
210	1	1	3	3	4	4	4	3	3	2	2	1	1	1	1
220	1	1	2	2	3	4	4	4	3	3	2	2	2	2	1
230	1	1	2	2	3	4	4	4	4	3	3	2	2	2	1
240	1	1	1	2	4	4	4	4	4	3	3	2	2	2	1
250	1	1	2	3	3	4	4	4	3	3	2	2	2	2	1
260	1	1	1	2	3	4	4	4	3	3	3	2	2	2	1
270	1	1	1	3	4	4	4	4	3	3	3	2	2	2	1
280	1	1	1	3	4	5	5	4	3	3	2	2	2	1	1
290	0	1	1	2	4	5	5	4	4	3	3	2	2	2	1
300	0	0	1	1	3	5	5	4	4	3	3	2	2	2	1
310	0	0	0	1	3	5	5	4	4	3	2	2	2	2	1
320	0	0	0	2	3	4	4	4	3	3	2	2	2	1	1
330	0	0	0	2	4	4	4	4	3	3	2	2	2	1	1
340	0	0	1	3	4	4	4	4	3	3	2	2	1	1	1
350	0	0	1	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	1

Maksimum= 4.78 i afstand 600 m og retning 290 grader i måned 10.

NOx Periode: 760101-761231

Maksima af månedlige 99%-fraktiler ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Retning (grader)	Afstand (m)														
	75	100	200	300	400	500	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2500
0	6	5	3	8	9	9	8	7	7	6	5	4	3	3	2
10	5	5	3	6	9	9	9	9	7	6	5	4	4	3	3
20	6	5	3	4	8	10	10	10	8	7	6	5	4	4	3
30	6	5	3	4	7	10	11	10	8	7	6	5	4	4	3
40	6	5	4	6	9	10	11	9	8	7	6	5	4	4	3
50	6	5	4	5	8	10	11	10	8	7	5	5	4	3	2
60	6	5	4	7	9	10	10	10	8	7	6	6	5	4	4
70	6	5	3	7	9	10	10	10	8	7	6	5	4	4	3
80	6	6	3	7	9	10	10	10	8	7	6	5	4	4	3
90	6	5	5	8	10	10	10	8	7	6	5	4	4	3	3
100	5	5	5	9	10	11	10	9	7	6	5	4	4	3	2
110	5	5	7	10	10	10	9	8	7	6	5	4	4	3	2
120	5	5	5	8	10	10	9	8	7	6	5	4	4	3	2
130	5	4	5	8	9	8	8	7	5	4	3	3	2	2	1
140	5	5	4	6	8	8	7	6	5	4	4	4	3	3	2
150	5	5	4	5	7	8	7	7	6	5	4	4	3	3	2
160	5	5	4	6	7	7	7	6	6	5	4	4	3	3	2
170	5	5	6	8	9	9	8	6	5	4	4	3	3	3	2
180	6	5	7	9	10	11	10	9	7	6	5	4	4	3	2
190	6	5	8	9	11	11	10	9	7	6	5	4	4	3	2
200	6	5	8	9	10	10	9	7	7	6	5	4	3	3	2
210	5	4	6	8	9	9	9	8	6	5	4	3	3	3	2
220	6	5	5	6	7	9	9	9	7	6	6	5	4	4	3
230	6	6	4	5	8	9	10	10	8	7	6	5	4	4	3
240	6	5	4	6	9	10	10	10	8	7	6	5	4	4	3
250	6	6	4	6	8	10	10	9	8	7	6	5	4	4	3
260	6	5	4	5	8	10	10	9	8	7	6	6	5	4	3
270	6	5	4	6	9	10	10	10	8	7	6	5	5	4	3
280	6	5	3	6	10	11	11	10	8	7	6	5	4	3	3
290	6	5	3	5	9	11	11	10	8	7	6	5	5	4	3
300	6	6	3	3	8	11	11	10	9	7	6	5	4	4	3
310	6	6	3	4	8	11	11	10	8	7	6	5	4	4	3
320	6	5	3	6	8	9	10	9	8	6	6	5	4	3	2
330	5	5	3	6	9	10	10	8	7	6	5	4	4	3	2
340	6	5	3	7	10	10	10	9	7	6	5	4	3	3	2
350	6	5	3	8	10	10	8	8	7	7	6	5	4	4	3

Maksimum= 11.21 i afstand 600 m og retning 290 grader i måned 10.

SO2 Periode: 760101-761231

Maksima af månedlige 99%-fraktiler ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Retning (grader)	Afstand (m)														
	75	100	200	300	400	500	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2500
0	1	2	25	84	108	98	95	86	75	65	55	46	38	33	24
10	1	5	27	66	96	100	98	100	83	70	59	48	43	38	30
20	2	10	25	45	90	112	112	109	97	82	72	60	51	44	32
30	5	18	32	48	83	112	125	113	96	81	68	58	49	41	30
40	10	22	43	67	99	119	122	108	95	83	70	60	50	43	30
50	18	23	45	58	94	115	124	111	92	77	63	53	43	36	27
60	22	26	31	78	96	109	119	109	91	81	74	65	58	51	41
70	24	26	30	72	105	118	118	111	97	82	68	59	50	43	32
80	21	28	35	74	105	119	115	110	96	81	70	59	51	46	36
90	19	22	50	90	114	117	113	96	81	70	60	51	45	40	32
100	21	18	55	101	115	121	116	104	85	65	55	48	42	36	27
110	23	22	67	109	110	114	107	93	80	66	54	49	45	40	29
120	23	25	49	91	111	109	109	96	80	66	60	50	45	39	28
130	21	25	49	85	101	93	87	75	57	45	38	33	28	24	17
140	17	16	36	68	89	86	82	73	62	50	44	42	39	36	27
150	17	16	30	52	74	84	83	74	68	56	48	41	36	32	25
160	15	15	34	60	72	83	78	71	67	60	51	43	36	31	23
170	14	15	58	91	104	102	92	73	60	50	45	39	33	30	23
180	12	20	72	96	110	119	118	104	85	70	60	51	43	37	26
190	9	23	84	100	121	122	115	98	82	72	59	51	42	36	29
200	12	23	83	101	112	108	102	85	79	65	54	45	39	34	25
210	20	26	68	92	100	106	105	88	69	54	45	39	34	30	23
220	25	27	49	65	81	106	108	99	83	74	67	58	49	43	33
230	24	20	41	52	86	98	109	110	97	82	69	58	50	45	34
240	19	23	36	64	99	115	119	110	94	81	69	59	50	44	35
250	21	25	40	69	91	116	115	104	87	78	64	52	47	42	33
260	21	27	39	61	88	110	117	105	94	79	71	66	57	50	37
270	21	27	40	73	109	113	110	109	91	76	69	61	53	47	36
280	18	21	23	68	112	125	124	113	94	80	65	54	46	40	29
290	10	21	18	58	104	123	129	114	96	82	69	60	53	47	36
300	4	13	14	37	94	123	126	115	99	82	69	59	50	44	32
310	1	5	11	39	94	122	125	114	96	79	66	57	49	43	31
320	1	2	12	61	93	102	114	100	88	75	65	55	47	40	29
330	1	2	13	62	100	118	112	96	84	70	60	50	43	38	27
340	1	1	15	75	113	112	111	99	81	69	56	46	39	35	27
350	1	1	23	94	115	109	94	88	81	74	66	57	49	43	30

Maksimum= 128.70 i afstand 600 m og retning 290 grader i måned 10.