

Miljøgodkendelse

Jernstøberi i Borup

Bækgårdsvej 58
4140 Borup

FERROFOSS Aps.



MILJØMINISTERIET

Miljøcenter Roskilde

MILJØGODKENDELSE

For:

Jernstøberi i Borup

Bækgårdsvej 58

4140 Borup

Matrikel nr.: 1bm Svenstrup Hovedgård, Borup

CVR-nummer: 32206034

P-nummer: 1015398368

Listepunkt nummer: A 103. Jern- og stålstøberier med en produktionskapacitet på mindre end eller lig med 20 tons pr. dag. (s)

Godkendelsen omfatter:

Etablering af et anlæg til støbning af emner af jern i eksisterende bygninger i industrikvarteret, Borup. Anlægget er udelukkende til udstøbning af smeltet jern ved hjælp af sandstøbningsteknik.

Dato: 23. juli 2010

Godkendt: John A. Farr

Annonceres den 24. juli 2010

Klagefristen udløber den 21. august 2010

Søgsmålsfristen udløber den 24. januar 2011

INDHOLDSFORTEGNELSE

1.	INDLEDNING	1
2.	AFGØRELSE OG VILKÅR	2
2.1	Vilkår for miljøgodkendelsen	2
2.1.1	Generelle forhold	2
2.1.2	Indretning og drift	2
2.1.3	Luftforurening	3
2.1.4	Lugt	4
2.1.5	Støj	6
2.1.6	Affald	7
2.1.7	Beskyttelse af jord og grundvand	8
2.1.8	Indberetning/rapportering	8
2.1.9	Driftsforstyrrelser og uheld	8
2.1.10	Ophør	9
3.	VURDERING OG BEMÆRKNINGER	10
3.1	Begrundelse for afgørelse	10
3.2	Miljøteknisk vurdering	10
3.2.1	Planforhold og beliggenhed	10
3.2.2	Generelle forhold	11
3.2.3	Indretning og drift	11
3.2.4	Luftforurening	12
3.2.5	Lugt	17
3.2.6	Spildevand, overfladevand m.v.	17
3.2.7	Støj	17
3.2.8	Affald	18
3.2.9	Overjordiske olietanke	19
3.2.10	Jord og grundvand	19
3.2.11	Til og frakørsel	19
3.2.12	Indberetning/rapportering	19
3.2.13	Sikkerhedsstillelse	19
3.2.14	Driftsforstyrrelser og uheld	19
3.2.15	Risiko/forebyggelse af større uheld	20
3.2.16	Ophør	20
3.2.17	Bedst tilgængelige teknik	20
3.3	Udtalelser/høringssvar	23
3.3.1	Udtalelse fra andre myndigheder	23
3.3.2	Udtalelser fra borgere mv.	23
4.	FORHOLDET TIL LOVEN	24
4.1	Lovgrundlag	24
4.1.1	Miljøgodkendelsen	24
4.1.2	Listepunkt	24
4.1.3	Revurdering	24
4.1.4	Risikobekendtgørelsen	24
4.1.5	VVM-bekendtgørelsen	24
4.1.6	Habitatdirektivet	24
4.2	Øvrige afgørelser	24
4.3	Tilsyn med virksomheden	24
4.4	Offentliggørelse og klagevejledning	24
4.5	Liste over modtagere af kopi af afgørelsen	25
	BILAG	26
	Bilag 1: Ansøgning om miljøgodkendelse (uddrag uden tilhørende bilag)	26
	Bilag 2: Supplerende materiale, februar 2010	35

Bilag 3: Luffoto	38
Bilag 4: Virksomhedens omgivelser	39
Bilag 5: Indretningsplan	40
Bilag 6: Lovgrundlag - Referenceliste	41
Bilag 7: Liste over sagens akter	42

1. INDLEDNING

Jernstøberiet i Borup påregnes etableret i 2010 ved overflytning af et fuldstændigt, moderne anlæg fra et nedlagt jernstøberi i Sverige.

Virksomheden ordreproducerer emner i traditionel SG- og gråjern til udendørs og indendørs indretning, eksempelvis bænke, lygtepæle, kummer til blomster og større planter, gadeskilte, riste, gelændere, vej og park-belysning m. v.

Anlægget vil udelukkende blive anvendt til udstøbning af støbejern ved sandstøbningsteknik (engangsforme). Virksomheden vil producere maksimalt 20 tons om dagen og forventeligt maksimalt 4.000 tons støbte emner om året.

Smeltning foregår i to elektriske ovne, hvor de primære råvarer er stålskrot, råjern og legeringsmaterialer. Til fremstilling af støbeforme og støbekærner anvendes form- og kærnesand, tilsat forskellige binder- og hærdestoffer. Kærner og forme påsprøjtes sværte, hovedsageligt vandbaseret sværte, for at undgå at det flydende jern løber ind i disse og herved nedsætter kvaliteten af de støbte produkter.

Ca. 98% af råmaterialerne ender i det færdige produkt. Sand genanvendes ca. 10 gange ved den anvendte teknologi. De væsentligste affaldsprodukter er slagger (< 2 % af anvendt jern), brugt støbe- og kærnesand samt støv fra filtre i udsugningssystemerne:

Virksomheden er primært i drift i dag- og aftentimer.

Virksomhedens procesforløb består i grove træk af fremstilling af modeller, fremstilling af forme og kærner, ilægning af kærner i forme, smeltning af jern, udstøbning (hvor det flydende jern hældes i formene) og efterfølgende afkøling af støbte emner, udslagning (fjernelse af formsand og kærner fra støbegodset) og afrensning af støbegods for overskydende materiale m.m.

Støbeformene fremstilles fuldautomatisk på en Disamatic 130 af forblandet sand, bentonit, kulmel og vand. De færdige forme føres frem på automatisk, hvor det smeltede jern istøbes, og videre ad en kølestrækning, for til slut at ende i en udslagningstromle, hvor sand og de støbte emner separeres.

Miljøcenter Roskilde har vurderet, at virksomhedens væsentligste luftforurening er emission af støv, heraf jernholdigt støv som kan give anledning til rustdannelse, hvis filtrene ikke fungerer effektivt. Herudover udsendes mindre mængder af organiske pyrolyseprodukter (som udvikles, når flydende jern hældes i formene) og lugt.

Godkendelsen fastsætter vilkår, der begrænser emissionen af farlige stoffer og fastlægger virksomhedens egenkontrol. Øvrige vilkår omhandler indretning og drift, støjgrænser og dokumentation for overholdelse af støjgrænserne, dokumentation for overholdelse af grænseværdier for bl.a. emission af støv og lugt, krav om lukkede porte, renholdelse af befæstede arealer, oplag af støbesand og filteraffald og indstilling af drift ved defekt på filtre i luftafkast.

Hovedhensynet ved godkendelsen har været at sikre, at virksomheden kan drives miljømæssigt forsvarligt indenfor rammerne af miljølovgivningen, herunder relevante vejledninger fra Miljøstyrelsen, uden at påføre de omkringboende væsentlige gener, samt at virksomheden løbende forholder sig til bedste tilgængelige teknologi.

2. AFGØRELSE OG VILKÅR

På grundlag af oplysningerne i afsnit 3 / bilag [A], ansøgning om miljøgodkendelse, og de miljømæssige vurderinger i afsnit 3 godkender Miljøcenter Roskilde hermed etablering og drift af et jernstøberi i Borup.

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

Godkendelsen gives på følgende vilkår.

2.1 Vilkår for miljøgodkendelsen

2.1.1 Generelle forhold

- A1 Godkendelsen bortfalder, hvis driften ikke er startet inden 2 år fra godkendelsens dato. Virksomheden skal orientere tilsynsmyndigheden om virksomhedens opstart senest 1 måned efter, at produktionen er påbegyndt.
- A2 Et eksemplar af godkendelsen skal til enhver tid være tilgængeligt på virksomheden. Driftspersonalet skal være orienteret om godkendelsens indhold.
- A3 Tilsynsmyndigheden skal straks orienteres om følgende forhold:
 - Ejerskifte af virksomhed og/eller ejendom.
 - Hel eller delvis udskiftning af driftsherre.
 - Indstilling af driften for en længere periode.

Orienteringen skal være skriftlig og fremsendes, før ændringen indtræder.

2.1.2 Indretning og drift

Forbrug og produktion

- B1 Virksomheden må maksimalt producere 20 tons færdigt støbegods om dagen. Den daglige produktion af færdigt støbegods skal opgøres i tons og registreres. Registrering skal være tilgængelig for tilsynsmyndigheden i 3 år.
- B2 Den årlige produktion må maksimalt være på 4.000 tons færdigt støbegods. Året er et kalenderår.
- B3 Ved fremstilling af kærner må der ikke skiftes til bindere, hærdere eller katalysatorer, der indeholder nye aktiv-stoffer, før tilsynsmyndighedens accept foreligger.
- B4 Udendørsarealer skal kontrolleres dagligt og om nødvendigt fejes eller støvsuges.

Påfyldning af diesel fra overjordisk beholder

- B5 Arealer, hvor der tankes køretøjer, skal have en tæt belægning. Der skal være mulighed for opsamling af eventuelt spild, således at spildet hindres i at sprede sig til kloak eller jorden. Der skal forefindes absorberende materiale på virksomheden til opsamling af spild.

Prøveudtagningssteder

- B6 Virksomheden skal sørge for, at der er prøveudtagningssteder, der gør det muligt at kontrollere indholdet af forurenende stoffer i afkastluften. Der skal være prøveudtagningssteder i afkast V1 og V2.

Prøveudtagningsstederne skal udformes i overensstemmelse med Miljøstyrelsens luftvejledning, p.t. nr. 2/2001 (kapitel 8).

2.1.3 Luftforurening

Støvgener

- C1 Virksomheden må ikke give anledning til væsentlige diffuse støvgener udenfor virksomhedens område. Tilsynsmyndigheden vurderer, om generne er væsentlige.
- C2 Porte til støberbygningen skal til enhver tid holdes lukket, undtagen når der indlæses råvarer til smelteriet eller ved ind- og udkørsel med truck.

Afkasthøjder og luftmængder

- C3 Afkasthøjder og luftmængder i betydende afkast skal overholde de værdier, der er anført her:

Afkast fra	Nr.	Min. afkasthøjde (m)	Max. luftmængde (Nm ³ /time)
Smeltning, formfremstilling, støbning, køling og udslagning	V1	16	55.000
Sandblanding, kernefremstilling og rensning af udstøbte emner	V2	16	65.000

Afkasthøjder måles over terræn.

Emissionsgrænseværdier til luft

- C4 Emissionen af totalt støv og α -kvarts må ikke overskride de anførte grænseværdier, målt som timemiddelværdier:

Afkast	Stof	Emissionsgrænseværdi mg/normal m ³
V1	Totalt støv	10 ~ 8 ?
	Respirabel α -kvarts	2,5
V2	Totalt støv	10 = 8 ?
	Respirabel α -kvarts	2,5

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

Kontrol af luftforurening

- C5 Virksomheden skal inden 6 måneder, efter at godkendelsen er udnyttet, ved målinger dokumentere, at grænseværdierne i vilkår C3 og C4 er overholdt. X

Dokumentationen skal inden 3 måneder, efter at målingerne er gennemført, sendes til tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen. Dokumentationen skal efter forlangende fremsendes både i papirformat og digitalt.

Virksomheden skal derefter gennemføre emissionsmålinger for totalt støv og α -kvarts i form af præstationskontrol en gang hvert kalenderår. Hvis resultatet af en præstationsmåling er under 60 % af emissionsgrænseværdien, kan præstationskontrollen udskydes til hvert andet år. X

Kontroltype og regel for overholdelse af grænseværdi

Målingerne skal foretages som præstationsmålinger. Der skal foretages 3 målinger af mindst 1 times varighed. Målingerne kan foretages samme dag.

Emissionsgrænseværdien anses for overholdt, når det aritmetiske gennemsnit af de 3 målinger er mindre end eller lig med grænseværdien.

Krav til luftmåling

Måling skal foretages, når virksomheden er i fuld drift eller efter anden aftale med tilsynsmyndigheden. Målinger i afkast V1 skal foretages, mens der foregår smeltning, støbning og udslagning. Målinger i afkast V2 skal foretages, mens kærner fremstilles ved coldbox-metoden, og mens der foregår sandblanding og rensning af udstøbte produkter.

Målingerne skal udføres som akkrediteret teknisk prøvning, og målerapporterne skal udfærdiges som akkrediterede prøvningsrapporter. Målelaboratoriet skal være akkrediteret til bestemmelse af de aktuelle stoffer i røggassen af Den Danske Akkreditering- og Metrologifond (DANAK) eller et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse.

Stof	Analysemetode
α -kvarts (partikelstørrelse < 5 μm)	NIOSH 7602
Totalt støv	VDI 2066, Bl. 1, DS/EN 13284-1 eller ISO 23210-1

Andre analysemetoder kan benyttes, såfremt tilsynsmyndigheden har accepteret dette. Detektionsgrænserne for analyserne må højst være 10 % af grænseværdierne. Generelle krav til kvalitet i emissionsmålinger, jf. metodeblade MEL-22, skal være overholdt.

Kontrolmålinger til dokumentation for overholdelse af vilkår C3 og C4 skal gentages, når tilsynsmyndigheden finder det påkrævet.

Hvis vilkår C3 og C4 er overholdt, kan der kun kræves én årlig dokumentation. Udgifterne hertil afholdes af virksomheden.

Overvågning af ventilationsanlæg

- C7 Filtre skal som minimum udskiftes med intervaller svarende til fabrikantens fastsatte driftsgarantier.

Der skal én gang hver måned udføres manuel kontrol af alle posefiltre. Kontrollen foretages ved hjælp af magneter, der lægges over alle filterposernes åbning på renluftssiden.

Der skal i afkast V1 og V2 være monteret stabilt og driftssikkert udstyr, som kontinuert måler og registrerer trykforskellen over filteret i det enkelte afkast. Måleudstyret skal være tilkoblet et centralt placeret alarmanlæg, som giver tydelig hørbar lyd-alarm ved ændringer af trykforskellen, som kan skyldes defekte filterposer.

Kalibrering af overvågningsudstyr m.m.

Overvågningsudstyret skal kalibreres og efterses i henhold til leverandørens anvisninger.

Virksomheden skal senest 1 måned efter idriftsættelse af ventilationssystemet sende tilsynsmyndigheden en orientering om, hvorvidt overvågningsudstyret fungerer efter hensigten, og hvordan kalibrering, vedligeholdelse og eftersyn udføres.

2.1.4 Lugt

Lugtgrænser

- D1 Virksomheden må ikke give anledning til et lugtbidrag på mere end 5 LE/m³ i boligområder, i områder for blandet bolig- og erhvervsbebyggelse og i områder til offentlige formål

NB!

samt 10 LE/m³ i erhvervsområder og ved boliger i det åbne land.

Kontrol af lugtgrænser

- D2 Tilsynsmyndigheden kan bestemme, at virksomheden ved målinger i afkast V1 og V2 med tilhørende OML-beregninger skal dokumentere, at grænseværdierne i vilkår D1 er overholdt.

Rapport over emissionsmålinger og OML-beregninger skal fremsendes til tilsynsmyndigheden senest 3 måneder efter, at kravet er fremsat. Rapporten skal indeholde oplysninger om driftsforholdene under målingen.

Krav til lugtmåling og overholdelse af grænseværdi

Målingerne skal udføres som akkrediteret teknisk prøvning, og målerapporterne skal udfærdiges som akkrediterede prøvningsrapporter. Målelaboratoriet skal være akkrediteret til bestemmelse af lugt af Den Danske Akkreditering- og Metrologifond (DANAK) eller et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse.

Måling og analyse skal udføres i overensstemmelse med principperne i Metodeblad MEL-13, Bestemmelse af koncentrationen af lugt i strømmende gas, udsendt af Miljøstyrelsens referencelaboratorium for måling af emissioner til luft.

Prøverne skal udtages, når virksomheden er i fuld drift eller efter anden aftale med tilsynsmyndigheden. Der skal udtages mindst 3 lugtprøver fra hvert af de to afkast.

Beregningerne af lugtbidraget i omgivelserne skal udføres med OML-metoden. Midlingstiden er 1 minut ved beregning af lugtbidraget ved hjælp af OML-modellen og den målte emission multipliceres med en faktor $\sqrt{60}$.

Er den relative standardafvigelse på måleresultaterne mindre end 50 %, skal beregninger på lugt foretages ved anvendelse af det aritmetiske gennemsnit af de 3 enkeltmålinger.

Såfremt den relative standardafvigelse på måleresultaterne overskrider 50 %, skal der:

- enten foretages et fornyet antal målinger, indtil standardafvigelsen er mindre end 50 %, eller
- udføres beregninger på baggrund af det aritmetiske gennemsnit af måleseriens 2 højeste lugtemissioner.

Kontrolmålinger af overholdelse af lugtgrænseværdierne skal gentages, når tilsynsmyndigheden finder det påkrævet. Hvis grænseværdierne er overholdt, kan der kun kræves én årlig måling og beregning. Udgifterne afholdes af virksomheden.

2.1.5 Støj

Støjgrænser

- F1 Driften af virksomheden må ikke medføre, at virksomhedens samlede bidrag til støjbelastningen i naboområderne overstiger nedenstående grænseværdier. De angivne værdier for støjbelastningen er det ækvivalente, korrigerede lydniveauer i dB(A). Områderne refererer til områdeklassificeringen i Køge Kommuneplan 2009.

	Kl.	Reference-tidsrum	6E02, 6E03	6E01	6D05, 13BE14	6B16, 6B17	6R05
		Timer	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Mandag-fredag	07 - 18	8	70	60	55	45	40
Lørdag	07 - 14	7	70	60	55	45	40
Lørdag	14 - 18	4	70	60	45	40	35
Søn- & helligdage	07 - 18	8	70	60	45	40	35
Alle dage	18 - 22	1	70	60	45	40	35
Alle dage	22 - 07	0,5	70	60	40	35	35
Spidsværdi	22 - 07	-	-	-	55	50	50

Lavfrekvent støj og infralyd

- F2 Driften af virksomheden må ikke medføre, at virksomhedens samlede bidrag med lavfrekvent støj eller infralyd i naboområderne overstiger nedenstående grænseværdier indenørs i bygninger. Støjgrænsen gælder for ækvivalentniveauet over et måletidsrum på 10 minutter, hvor støjen er kraftigst.

Anvendelse	Tidspunkt Kl.	A-vægtet lydtrykniveau (10-160Hz), dB	G-vægtet infralydniveau dB
Beboelsesrum og lign.	07 - 18	25	85
Beboelsesrum og lign.	18 - 07	20	85
Kontorer og lign. støjfølsomme rum	Hele døgnet	30	85
Øvrige rum i virksomheder	Hele døgnet	35	90

Kontrol af støj og infralyd

- F3 Virksomheden skal senest 6 måneder efter, at godkendelsen er udnyttet, dokumentere, at støjgrænserne fastsat i vilkår F1 er overholdt.

Dokumentationen skal være tilsynsmyndigheden i hænde inden 3 måneder efter, at målingen er gennemført. Dokumentationen skal indeholde oplysninger om driftsforholdene under målingen.

Tilsynsmyndigheden kan bestemme, at virksomheden ved målinger skal dokumentere, at grænseværdierne for lavfrekvent støj og infralyd i vilkår F2 er overholdt.

Dokumentationen skal senest 3 måneder efter, at kravet er fremsat, tilsendes tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen.

Krav til målinger

Målinger/beregninger af støj, infralyd og lavfrekvent støj skal udføres efter gældende vejledninger fra Miljøstyrelsen, p.t. nr. 6/1984 om måling af ekstern støj fra virksomheder og nr. 5/1993 om beregning af ekstern støj fra virksomheder samt orientering nr. 9/1997 om lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljø med

Måling skal foretages, når virksomheden er i fuld drift eller efter anden aftale med tilsynsmyndigheden.

Støjmålingerne/-beregningerne skal afrapporteres som "Miljømåling – ekstern støj" og udføres af et firma, der er akkrediteret hertil, eller af en person, som er certificeret hertil.

Dokumentation for overholdelse af grænseværdier for støjbelastning, infralyd og lavfrekvent støj skal gentages, når tilsynsmyndigheden finder det påkrævet. Hvis grænseværdierne er overholdt, kan der kun kræves én årlig måling/beregning af den respektive støjtype. Udgifterne hertil afholdes af virksomheden.

Definition på overholdelse af støjgrænserne i vilkår F1

Grænseværdien for støj i vilkår F1 anses for overholdt, hvis den målte eller beregnede støjbelastning fratrukket ubestemtheden er mindre end eller lig med grænseværdien. Målingernes og beregningernes samlede ubestemthed fastsættes i overensstemmelse med retningslinjerne i Orientering nr. 36 fra Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for støjmålinger. Ubestemtheden må ikke være over 3 dB(A).

Definition på overholdte grænseværdier for lavfrekvent støj og infralyd i vilkår F2

Grænseværdierne for lavfrekvent støj og infralyd anses for overholdt, hvis de målte værdier er mindre end eller lig med grænseværdierne.

2.1.6 Affald

Maksimale affaldsmængder og oplag

G1 Nedenstående tabel viser de maksimale mængder af affald, der må produceres og opbevares på virksomheden. Affaldet skal oplagres på de angivne måder.

Affaldsfraktion	Mængde (tons/år)	Max. lager (tons)	Oplagring
Formsand	4.000	4.000	I kold lagerbygning
Kærnesand	160	20	Indendørs i container
Affaldsrester af metalspånner og sand fra rensning, slibning og afklemning af indløb.	35	10	Indendørs i container
Ildfaste materialer fra ovn	8	5	Indendørs
Filterstøv, V1	40	10	Indendørs i lukket støvtætte bigbags, placeret i container
Filterstøv, V2	40	10	Indendørs, i lukket støvtætte bigbags, placeret i container
Slagger og spildjernsklumper	35	10	Indendørs i container
Tromler, tønder, osv. Fra emballage til tilsætningsstoffer	40 tromler	20 tromler	Indendørs i container

2.1.7 Beskyttelse af jord og grundvand

- I1 Under beholdere, fx dunke/tønder/tanke, indeholdende flydende kemikalier, olie, olieholdigt affald og farligt affald samt rester af heraf skal der være et tæt opsamlingssted. Opsamlingsstedet skal være under tag og uden afløb. Opsamlingsstedet skal kunne indeholde rumfanget af den største beholder, som oplagres.

2.1.8 Indberetning/rapportering

K1 Forbrug af råvarer og hjælpestoffer og produktion af affald

Virksomheden skal føre journal over anvendte mængder af:

- sværte med et indhold af organiske opløsningsmidler over 25 %
- anvendt Resol-CO₂, Coldbox og Hotbox hærdesystemer

Der skal føres journal over producerede og oplagrede mængder affald fordelt på de affaldsfraktioner, der fremgår af vilkår G1.

K2 Eftersyn af anlæg

Der skal føres journal over eftersyn af filtrene F1 og F2, med dato for eftersyn, reparationer og udskiftninger samt oplysninger om eventuelt forekommende driftsforstyrrelser.

K3 Opbevaring af journaler

Journalerne skal være tilgængelige for og på forlangende indsendes til tilsynsmyndigheden.

Journalerne skal opbevares på virksomheden i mindst 3 år.

K4 Årsindberetning

En gang om året skal virksomheden sende en opgørelse til tilsynsmyndigheden med følgende oplysninger dækkende det foregående kalenderår:

- den største daglige produktion af færdigvarer i tons
- den samlede produktion af færdigvarer i tons
- det samlede forbrug af sværte med et indhold af organiske opløsningsmidler under hhv. over 25 %
- det samlede forbrug af triethylamin
- skøn over procentdelen af emner der et støbt med anvendelsen af sværte med et indhold af organiske opløsningsmidler over 25 %
- det samlede forbrug af af kemikalier ved fremstilling af kærner ved hjælp af henholdsvis Resol-CO₂, Coldbox og Hotbox metoden
- skøn over procentdel af emner som er støbt med kærner, som er fremstillet med henholdsvis Resol-CO₂, Coldbox og Hotbox systemer
- oplysninger om eventuel udskiftning af filtre F1 og F2
- affaldsproduktionen, fordelt på affaldstyperne i vilkår G1, og mængden af oplagret affald ved årets udgang fordelt på de enkelte fraktioner

Frist for indberetning

Rapporten skal være tilsynsmyndigheden i hænde inden den 1. april i det efterfølgende år.

Første afrapportering er pr. 1.april 2011.

2.1.9 Driftsforstyrrelser og uheld

Oplysningspligt

- M1 Tilsynsmyndigheden skal straks underrettes om driftsforstyrrelser eller uheld, der medfører forurening af omgivelserne eller indebærer en risiko for det. En skriftlig redegørelse for hændelsen skal være tilsynsmyndigheden i hænde senest 1 uge efter, at den er sket. Det skal fremgå af redegørelsen, hvilke tiltag der vil blive iværksat for at hindre lignende driftsforstyrrelser eller uheld i fremtiden.

Filterposer

- M2 Ved defekt i filter F1 eller F2 skal driften straks indstilles. Driften må først genoptages, når emissionsgrænserne for totalstøv og α -kvarts kan overholdes.

2.1.10 Ophør

- O1 Ved ophør af driften skal der træffes de nødvendige foranstaltninger for at imødegå fremtidig forurening af jord og grundvand og for at bringe stedet tilbage i en miljømæssig tilfredsstillende tilstand. En redegørelse for disse foranstaltninger skal fremsendes til tilsynsmyndigheden senest 3 måneder, før driften ophører helt eller delvist.

Redegørelsen skal udfærdiges under hensyntagen anden gældende lovgivning, fx jordforureningsloven, og skal som minimum omfatte disse punkter:

- Rengøring af produktionslokaler og -udstyr
- Rengøring af udendørs arealer
- Tømning og rengøring af siloer og tanke
- Tømning af lagre
- Bortskaffelse af råvarer, kemikalier, rengøringsmidler, farligt affald
- Tømning og sløjfning/fjernelse af olietanke
- Tømning og sløjfning/fjernelse af eventuelle sandfang
- Tømning og sløjfning/fjernelse af eventuelle olieudskillere
- Afpropning af rørføringer
- Fjernelse af produktionsudstyr
- Evt. undersøgelse af jordforurening som følge af støberiets drift.

3. VURDERING OG BEMÆRKNINGER

3.1 Begrundelse for afgørelse

Miljøcenter Roskilde vurderer, at virksomheden har truffet de nødvendige foranstaltninger til at forebygge og begrænse forureningen ved anvendelse af den bedste tilgængelige teknik, og virksomheden i øvrigt kan drives på stedet uden at påføre omgivelserne forurening, som er uforenelig med hensynet til omgivelsernes sårbarhed og kvalitet.

Miljøcenter Roskilde vurderer, at til- og frakørsel til virksomheden vil kunne ske uden væsentlige miljømæssige gener for de omboende, da virksomheden er beliggende i et industrikvarter med gode tilkørselsforhold.

Idet der tages hensyn til den teknologiske udvikling, har Miljøcenter Roskilde lagt vægt på, at virksomheden indrettes og drives på en sådan måde:

- at energi- og råvareforbruget udnyttes mest effektivt,
- at mulighederne for at substituere særligt skadelige eller betænkelige stoffer med mindre skadelige eller betænkelige stoffer er udnyttet,
- at produktionsprocesserne er optimeret i det omfang det er muligt,
- at affaldsfrembringelse undgås, og hvor dette ikke kan lade sig gøre, at mulighederne for genanvendelse og recirkulation er udnyttet,
- at der i det omfang forureningen ikke kan undgås, er anvendt bedste tilgængelige rensningsteknik, og
- at der er truffet de nødvendige foranstaltninger for at forebygge uheld og begrænse konsekvenserne heraf.

3.2 Miljøteknisk vurdering

3.2.1 Planforhold og beliggenhed

I Køge Kommunes kommuneplan 2009-2021 er Bækgårdsvej 58 omfattet af erhvervsområde 6E03. Planen reserverer området til 'Erhvervsområde Lettere industri', det vil sige til virksomheder indenfor produktions- og værkstedsvirksomhed og lager samt detailhandel med pladskrævende udvalgsvarer. I tilknytning til de enkelte virksomheder kan der tillades detailhandel med virksomhedernes egne produkter.

Virksomheden etableres i et område omfattet af Lokalplan 77 - Udvidelse af erhvervsområdet i Borup Syd - Borup fra 1994. I følge lokalplanen må området udelukkende anvendes til erhvervsformål. Der må kun opføres eller indrettes bebyggelse til produktionsvirksomhed, entreprenørvirksomhed og lignende eller større lager- og værkstedsvirksomhed.

Virksomheden ligger i et område med særlige drikkevandsinteresser. Miljøcenter Roskilde lægger derfor vægt på, at virksomheden håndterer stoffer og affald, så grundvandet ikke forurenes.

Der er ikke registreret bilag IV-arter på grunden. Det nærmeste Natura 2000 område er Køge Å i en afstand på 2,8 km.

Miljøcenter Roskilde vurderer, at det ansøgte er i overensstemmelse med planforholdene og ikke vil kunne påvirke Natura 2000 områder eller bilag IV-arter væsentligt (jf. bekendtgørelse nr. 408 af 1. maj 2007 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter).

3.2.2 Generelle forhold

Ansøgeren ønsker at etablere et jernstøberi i eksisterende bygninger i industri kvarteret, Borup. Anlægget er udelukkende til støbning af jerngods ved sandstøbningsteknik. Den årlige produktion vil være op til ca. 4.000 tons færdigvarer. Anlægget har kapacitet til at beskæftige op til 12-14 medarbejdere, inkl. administration. Anlægget ønskes etableret snarest muligt ved overflytning til Borup af maskinparken i et moderne anlæg fra AB M Lundgrens Gjuteri i Halmstad, Sverige, som har været i drift indtil for nylig.

Anlæg til produktion af støbejern er omfattet af bilag 2 til Bekendtgørelse nr. 1335 af 6. december 2006 om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet. Der blev derfor foretaget en screening for at afgøre, om der er VVM-pligt. Til brug for screeningen havde bygherren vedlagt en række oplysninger om projektet. Miljøcenter Roskilde vurderede d. 28. juli 2009, at der ikke er særlige forhold, som kunne føre til, at projektet ville kunne påvirke miljøet væsentligt. Miljøcenter Roskilde lagde herudover til grund, at anlægget efter det oplyste skal etableres i et erhvervsområde i overensstemmelse med kommune- og lokalplanlægningen, og at de eksterne miljøforhold omkring virksomheden vil blive reguleret i en miljøgodkendelse efter miljøbeskyttelsesloven. Det var på den baggrund Miljøcenter Roskildes samlede vurdering, at projektet ikke vil påvirke miljøet væsentligt og derfor ikke er VVM-pligtigt.

Miljøcenter Roskilde har vurderet ansøgningsmaterialet på baggrund af eksisterende viden og den nugældende bedst tilgængelige teknik. Da forholdene kan ændre sig ved tiden, fastsættes en tidsgrænse indenfor hvilket virksomheden skal udnytte godkendelsen, jf. Godkendelsesbekendtgørelsens § 16¹.

Miljøgodkendelsen stiller krav til, hvordan virksomheden skal handle i forskellige situationer. Et eksemplar af godkendelsen skal derfor altid være tilgængeligt på virksomheden.

Det er væsentligt for tilsynsmyndighed at blive holdt ajour med ejerforholdene på virksomheden. Miljøcenter Roskilde stiller krav om orientering herom samt om eventuel indstilling af driften i længere perioder. Det bemærkes, at miljøgodkendelsen bortfalder, hvis virksomheden ikke har været i drift i 3 på hinanden følgende år, jf. miljøbeskyttelsesloven § 78 a, stk. 1.

3.2.3 Indretning og drift

Virksomhedens produktionskapacitet er oplyst til at være under 20 tons færdig støbegods pr. dag. Derved er jernstøberiet omfattet af godkendelsesbekendtgørelsens bilag 1, punkt A 103: "Jern- og stålstøberier med en produktionskapacitet på mindre end eller lig med 20 tons pr. dag. (s)". S-mærkningen angiver, at Miljøcenter Roskilde er godkendelsesmyndighed for virksomheden. Hvis kapaciteten var over 20 tons pr. dag, ville virksomheden blive omfattet af punkt A 102, hvilket vil medføre andre krav til virksomheden. Der er derfor fastsat et vilkår om, at der ikke må produceres mere end 20 tons færdig støbegods pr. dag.

Godkendelsesbekendtgørelsen stiller krav om, at listevirksomheder skal anvende bedst tilgængelig teknik, 'BAT'. EU har i maj 2005 inden for rammerne af IPPC-direktivet udgivet et såkaldt 'Reference Document on Best Available Techniques in the Smitheries and Foundries Industry'. Dokumentet, herefter kaldt 'BREF', beskriver, hvad der forstås ved bedst tilgængelig teknik og angiver de forureningsniveauer, der afspejler anvendelsen af denne teknik. Støberiet i Borup vil ikke direkte være omfattet af IPPC-direktivet, idet produktionen er under 20 tons pr. dag. Miljøcenter Roskilde har alligevel anvendt BREF i forbindelse med vurdering af BAT, idet der tages højde for den min-

¹ Bekendtgørelse nr. 1640 af 13. december 2006 om godkendelse af listevirksomhed.

dre miljøpåvirkning, der vil komme fra et mindre støberi. BREF-dokumentet er i øvrigt udarbejdet, uden specifik hensyntagen til produktionskapaciteten og dermed størrelsen af støberier.

Miljøcenter Roskilde har vurderet ansøgningen på basis af en årlig produktion på 4.000 tons færdig støbegods. Da en større produktion vil indebære overvejelser om strengere og andre emissionsgrænseværdier m.m. end her beskrevet, fastsættes en grænse for produktionens størrelse på 4.000 tons/år.

3.2.4 Luftforurening

Generelt om emissionsgrænseværdierne og vilkår for luftforurening

Miljøcenter Roskilde har vurderet behovet for fastsættelse af luftvilkår fra støberiet. Vurderingen baserer sig på virksomhedens egne oplysninger om emitterede stoffer i afkastene, på oplysninger i ansøgningen, på BAT for området, samt på oplysninger om pyrolyseprodukter fra støbning af støbejern, som er hentet fra en række projektrapporter, specielt Miljøprojekt 1115, der blev udgivet af Miljøstyrelsen i 2006 (herefter "MP 1115/2006") om det miljømæssige fingeraftryk fra bindere og hærdere.

Processer, der kan give anledning til luftforurening fra jernstøberier, er opsummeret i følgende tabel sammen med de væsentligste forureningskomponenter:

Proces	Luftforurening	Renseforanstaltning
Oplag af sand	Støv (indeholdende α -kvarts)	Sand opbevares indendørs
Transport af sand fra lager til fabriksbygning	Støv (indeholdende α -kvarts)	Udendørs arealer kontrolleres og om nødvendigt rengøres dagligt.
Fremstilling af forme	Støv (indeholdende α -kvarts)	Processen udføres i DISA-maskinen med ventilation
Kærnefremstilling	Diverse organiske forbindelse	-
Smeltning	Støv (jern, bly, arsin, hydrogenfosfid)	Ventilation og luftfilter
Støbning og køling	Kulmonoxid (CO) Diverse organiske forbindelser	-
Udslagning	Støv	Filter
Rensning	Støv	Ventilation og luftfilter

For at kunne have kontrol med emissionen af gasser og støv fra støbeprocessen er det vigtigt, at disse emitteres gennem virksomhedens afkast. Der er på den baggrund stillet vilkår om, at portene i støberiet skal holdes lukket, bortset fra når det er nødvendigt at åbne portene, fx ved indlæsning af skrot til smelteriet eller ved ind- og udkørsel med truck.

Oplag og transport af sand

Vilkår for emission af støv fastsættes i overensstemmelse med BREF-dokumentet og Miljøstyrelsens Luftvejledning (vejledning nr. 2/2001). Emissionsgrænseværdierne fastsætter desuden under hensyntagen til, at den maksimale koncentration af forskellige forurenende stoffer i luften i omgivelserne overholder bidragsværdierne (B-værdierne) i Miljøstyrelsens B-værdivejledning (vejledning nr. 2/2002).

I henhold til BREF-dokumentet (kapitel 5.2) er støvemissionen associeret med anvendelse af BAT 5 – 20 mg/normal m³ fra smeltning af jernholdige materialer. Samme emissionsniveauer er generelt angivet for andre processer (fremstilling af forme og kærner samt udslagning m.m.) i et jernstøberi (tabel 5.6).

Hvis emissionen af støv er 10 mg/normal m^3 og renseeffektiviteten af filtrene blot 90%, vil massestrømmen af støv før filtrene være ca. 12 kg/time . Den vejledende emissionsgrænseværdi for støv fra nye anlæg med en massestrøm af denne størrelsesorden er 10 mg/normal m^3 jf. Miljøstyrelsens Luftvejledning (vejledning nr. 2/2001) tabel 9.

Miljøcenteret finder herefter, at emissionsgrænseværdien for støv som udgangspunkt bør fastsættes til 10 mg/normal m^3 .

Den del af sandstøv, der udgøres af respirabelt α -kvarts (har en partikelstørrelse på under $5 \mu\text{m}$) udgør en særlig risiko, idet dette er potentielt kræftfremkaldende.

BREF-dokumentet indeholder ikke specielle anvisninger om emissionsniveauer for α -kvarts. I henhold til Miljøstyrelsens Luftvejledning (tabel 3) er den vejledende emissionsgrænseværdi for α -kvarts 5 mg/normal m^3 , hvis massestrømmen overstiger 25 g/time . Som det fremgår af beregningen ovenfor vil massestrømsgrænsen være markant overskredet, hvis emissionen af α -kvarts svarer til den vejledende emissionsgrænseværdi på 5 mg/normal m^3 . Som udgangspunkt bør emissionsgrænseværdien for α -kvarts derfor fastsættes til 5 mg/normal m^3 .

De emissionsgrænseværdier for henholdsvis totalt støv og α -kvarts, der er nævnt ovenfor, tager ikke højde for, at de respektive B-værdier også skal overholdes.

Miljøcenter Roskilde har foretaget en OML-beregning for emissionen af totalstøv og α -kvarts. De i ansøgningen oplyste skorstenshøjder og luftmængder er lagt til grund for beregningerne og fastsat som vilkår.

Beregningerne for støv er foretaget med de angivne skorstenshøjder og luftmængder og en emissionen af støv med en partikeldiameter under $10 \mu\text{m}$ er 10 mg/Nm^3 (svarende til Luftvejledningens emissionsgrænseværdi). 99 % -fraktilen af de maksimale månedlige koncentrationer af totalstøv i omgivelserne var beregnet til $0,018 \text{ mg/m}^3$, hvilket er under såvel den gældende B-værdien på $0,08 \text{ mg/m}^3$ for inert støv, som Miljøstyrelsens forslag for B-værdi for 'Støv, ikke reaktivt' på nye virksomheder af $0,02 \text{ mg/m}^3$.

For α -kvarts viste beregningerne, at emissionen skal holdes under det halve af den vejledende emissionsgrænseværdi på 5 mg/Nm^3 , for at B-værdien på $0,005 \text{ mg/m}^3$ kan overholdes. Miljøcenteret skærper derfor emissionsgrænseværdien for α -kvarts til $2,5 \text{ mg/Nm}^3$. Miljøcenteret skal her tilføje, at denne emissionsgrænseværdi bør være overholdt med god margin, hvis emissionsgrænseværdien for totalt støv overholdes.

I praksis forventer Miljøcenter Roskilde, at emissionen af støv vil ligge på et niveau på 1 - 2 mg/normal m^3 , hvis posefiltrene er effektive.

I ansøgningen oplyses, at udendørs arealer skal kontrolleres og om nødvendigt rengøres dagligt. Miljøcenter Roskilde fastsætter vilkår herom. Da det kan være vanskeligt at måle støvemissionen fra diffuse kilder, fastsætter Miljøcenter Roskilde vilkår om at støv fra diffuse kilder på virksomheden ikke må give anledning til væsentlige gener i omgivelserne.

Fremstilling af forme

Formene består af en blanding af sand, bentonit (ler) og kulmel. (Kulmelet optager ilt fra omgivelserne og derved hindrer jernet i at korrodere under støbningen).

Sandet blandes i et lukket aggregat. Fremstillingen af formene foregår i en DISA-maskine, hvorfra støvemissionen er minimal. Formene påsprøjtes en mindre mængde sværte.

Kærnefremstilling

I februar 2010 har virksomheden oplyst, at op til 30 % af de støbte emner er forsynet med kærner, der svæertes for at hindre påbrænding under støbning (sammenblanding af flydende jern og sandkorn).

Virksomheden vil generelt anvende vandbaseret sværte. I tilfælde af, at geometrien i produktet eller andre forhold er afgørende for kvaliteten, kan det være nødvendigt at bruge et spritholdigt produkt. Det påregnes, at virksomheden kan anvende vandbaseret sværte i 70 % af produktionen med kærner, medens det ved de sidste 30 % vil være nødvendigt at sværte kærnerne med spritbaseret sværte. I alt forventes således ca. 9 % af produktion af gods vil kræve anvendelse af spritholdigt sværte.

Den spritbaserede sværte anvendes kun til at sværte kærner i enkelte tilfælde med kompliceret geometri. Som standard anvendes vandbaseret sværte. Spirit bruges ikke i Disaforme.

Miljøcenter Roskilde har vurderet emissioner fra virksomheden på grundlag af denne anvendelse af sværte og fastsætter derfor vilkår om, at procentdelen af emner, der støbes med kærner, skal udregnes årligt og rapporteres til tilsynsmyndigheden. Endvidere skal oplyses mængden af anvendt spritsværte.

Kærnerne fremstilles af sand, hvori der blandes binder, hærder og eventuelt tilsættes en katalysator. Herved sker en proces, hvor kærnen størkner og bliver hård.

Normalt vil virksomheden anvende Resol-CO2 metoden. Dernæst Coldbox-metoden, men hvis der stilles særlige krav til præcisionen af emnet, vil virksomheden anvende Hotbox-metoden, der giver meget nøjagtige kærner af meget høj styrke. Virksomheden forventer at anvende Resol CO2 til 50 % af kærneproduktionen, Cold-box til 25 % af kærneproduktionen, medens de resterende 25 % vil blive produceret ved Hotbox-teknologi. De 3 teknologier medfører forskellige emissioner til luften, hvorfor Miljøcenter Roskilde stiller krav om, at mængden af emner støbte med kærner, som er fremstillet med de 3 teknologier registreres og rapporteres årligt.

BREF angiver følgende emissioner ved de processer som jernstøberiet i Borup vil anvende til fremstilling af kærner:

Hærderproces	Binder	Hærder	Katalysator	Emissioner ved fremstilling af former og kærner
Resol-CO2	Vandbaseret alkalisk fenolharpiks	CO ₂	Ingen	Meget lave værdier for fenol og formaldehyd
Coldbox	Butyloleat, butan-1-ol, phenol, solventnaphtha og formaldehyd	Isocyanater, butyloleat, aromatiske og alifatiske kulbrinter	Triethylamin	Dampe med formaldehyd, phenol, isocyanater og aromatiske opløsningsmidler i mindre mængder.
Hotbox	Furanharpiks, fenolharpiks eller en blanding	Ingen	Sulfonsyre eller ammoniumnitrat	Phenol, ammoniak, formaldehyd og monoisocyanater i mindre mængder.

Miljøcenter Roskilde vurderer, at Coldbox-processen har det største potentiale for at generere organiske stoffer i afkastluften, idet triethylamin optræder på dampform og udsendes uden at reagere

med andre stoffer under fremstilling af kærnerne. Triethylamin nedbrydes i atmosfæren ved foto-kemiske reaktioner med en halveringstid på 4 timer.

BREF angiver følgende vejledende emissionsfaktorer for kærnefremstilling ved Coldbox og Hotbox processerne (tabel 3.41, side 129):

	Coldbox	Hotbox
Organiske opløsningsmidler	Ikke aktuelt	0,03 kg/ton smeltet jern
Aromatiske opløsningsmidler	0,12 kg/ton smeltet jern	Ikke aktuelt
Aminer	0,13 kg/ton smeltet jern	Ikke aktuelt

Miljøcenter Roskilde har udført en OML-beregning baseret på BREFs emissionsfaktorer for aminer og under antagelsen af at der smeltes 20 tons pr dag og at hele produktionen indeholder kærner produceret ved Coldbox processen. Der vil blive produceret 330 g triethylamin pr time. I B-værdivejledningen er triethylamin en klasse II stof med en B-værdi på 0,04 mg/m³. Massestrømsgrænsen er 2000 g/time.

OML-beregningen viste, at 95 % -fraktilen for den maksimale månedlige koncentration i omgivelserne vil være 0,006 mg/m³. Ved den forventede emission vil B-værdien for triethylamin blive overholdt. Der er imidlertid en del usikkerheder forbundet med fastsættelsen af emissionen. Miljøcenter Roskilde stiller derfor krav om at virksomheden gennemfører en måling af triethylamin-emissionen fra kærnemageriet første gang, at der produceres med Coldbox metoden. Såfremt forudsætningerne om overholdelse af B-værdien ikke opfyldes, vil Miljøcenter Roskilde kunne stille yderligere krav til virksomhedens drift og indretning.

Miljøcenter Roskilde vurderer at emissionen af aminer og lugt fra jernstøberiet i Borup ikke vil udgøre et miljø- og geneproblem på grund af den begrænsede anvendelse af Coldbox processen samt virksomhedens størrelse.

Da lugtemissioner også kan opstå i andre processer på virksomheden, fastsætter Miljøcenter Roskilde grænseværdier for den samlede lugtimmission i omgivelserne i overensstemmelse med Miljøstyrelsens Lugtvejledning (nr. 4 1985) og krav om, at tilsynsmyndigheden kan forlange dokumentation for overholdelse af grænseværdierne i form af lugtmålinger i hvert af de to afkast med tilhørende spredningsberegninger (OML-modellen).

Støbning, afkøling og udslagning

Ved støbning opvarmes formene og eventuelle kærner af det smeltede jern. BREF angiver følgende emissioner:

Hærdeproces	Emissioner ved støbning
Former	Støv (fra kulafbrænding) Kulmonoxid og kuldioxid, benzen, toluen, xylene. (Svovl i kullet kan give anledning til lugt)
Resol-CO2	Støv, kuloxider, formaldehyd, phenol, cresoler og xylenoler samt aromatiske stoffer. Lugt kan blive et problem.
Coldbox	Støv, kuloxider, kvælstofoxider, monoisocyanater, formaldehyd, phenol, cresoler og xylenoler samt aromatiske stoffer (inkl. polycykliske), aniliner og naphthalener. Lugt kan blive et problem.

Hotbox	Støv, kuloxider, kvælstofoxider, formaldehyd, phenol, kresoler og xylenoler. Aromatiske stoffer (inkl. polycykliske) Anilin, ammoniak
--------	---

BREF angiver, at emissioner ved afkøling og udslagning er meget afhængigt af kombinationen af proces, udstyr og anvendte stoffer.

Vedrørende støbning og køling ved anvendelse forme og kærner fremstillet på grundlag af organiske bindere og hærdere, konkluderer Miljøprojekt nr. 1115, 2006 at "kulmonoxyd og benzen er de mest miljøbelastende stoffer i pyrolysegasser fra de mest anvendte organiske bindere og tilsætningsstoffer".

Miljørapportens identifikation af kulmonoxid og benzen som de mest miljøbelastende stoffer sker på baggrund af en sammenligning af målte emissioner med Miljøstyrelsens vejledende B-værdier for stofferne.

Miljøcenter Roskilde vurderer, at afkastluften ikke skal renses for organiske forbindelser, så længe deres emission ikke skaber væsentlige lugtgener i omgivelserne. Denne vurdering er i overensstemmelse med Miljøstyrelsens afgørelse vedrørende GH Holbæk Jernstøberi A/S. Her fandt Miljøstyrelsen det ikke realistisk at begrænse emissionen af benzen fra udstøbning i furansand ved hjælp af rensetekniske løsninger, da koncentrationen af benzen i udsugningen fra processen vil være så lille, at det ikke er teknisk/økonomisk muligt at foretage emissionsbegrænsning. BREF-dokumentet indeholder i øvrigt heller ikke anbefalinger om rensning for organiske pyrolyseprodukter i udsugninger fra de nævnte processer.

Rensning

Rensning foregår i to lukkede slyngrensemaskiner med efterfølgende afskæring af indløb (ekstramateriale på emnerne), slibning og eventuelt anden mekanisk bearbejdning. Disse processer kan give anledning til udsendelse af metalholdigt støv. Ventilation fra slyngrensning, slibning og bearbejdning er tilsluttet filter F2 og afkast V2.

Emissionen af støv fra rensning skal sammen med andet støv fra processer tilsluttet F2/V2 overholde emissionsgrænseværdien på 10 mg/normal m³. Den særlige B-værdi for slibestøv på 0,01 mg/m³ forventes derfor også overholdt.

Afkast fra svejsning føres mindst 1 m over tag og overholder i øvrigt kravene i Svejsereguleringen² til svejsning af ulegeret stål.

Egenkontrol med emissionsbegrænsende tiltag

Der er i Miljøstyrelsens Luftvejledning fastsat retningslinjer for hvilken emissionskontrol, der bør foretages afhængigt af den potentielle luftforurening (kapitel 5.3).

Virksomheden udsender ikke særligt farlige stoffer af den art, der er nævnt i Luftvejledningens afsnit 5.3.3.3.2 om AMS-kontrol (kontinuert måling af emissionen af et stof). Af aktuel relevans for evt. AMS-kontrol er derfor alene anbefalingen om AMS-kontrol for støv, hvis massestrømmen i det enkelte afkast overstiger 200 kg/time. Som anført ovenfor vurderer Miljøcenteret, at massestrømmen af støv før hvert af filtrene F1 og F2 er mindst 10 gange mindre end denne massestrømsgrænse. Der fastsættes derfor ikke i godkendelsen krav om AMS-kontrol af støvudsendelsen fra de to afkast Vi og V2.

² Miljøstyrelsens vejledning nr. 13/1997. Begrænsning af luftforurening fra virksomheder, der udsender svejsereg.

I Luftvejledningens terminologi er jernstøberiet en "virksomhed med luftforurening af nogen betydning" (se afsnit 5.3.3.2 heri), da massestrømmen af støv før filtrene er større end 5 kg/time, men mindre end grænseværdien for AMS-kontrol. Ifølge Luftvejledningen bør der for sådanne virksomheder stilles krav om, at der gennemføres emissionsmålinger normalt i form af præstationskontrol en gang om året, hvor der som her er fastsat en emissionsgrænseværdi. Hvis resultatet af en præstationsmåling er under 60 % af emissionsgrænseværdien, kan præstationskontrollen udskydes til hvert andet år. Miljøcenteret Roskilde stiller krav i overensstemmelse hermed.

Virksomheden oplyser, at ventilationsanlæg, herunder filtre, vil blive kontrolleret dagligt. Filtrene er desuden forsynet med elektronisk overvågning af trykfald over filtrene forsynet med akustisk- og blink-alarm, der aktiveres ved utætheder eller filterrupturer. Som ekstra sikkerhed foretages der én gang om måneden manuel kontrol af alle posefiltre. Kontrollen foretages ved hjælp af magneter, der lægges over alle filterposernes åbning på renluftsiden. Magneterne vil opfange eventuelt jernholdige partikler.

Miljøcenter Roskilde stiller vilkår svarende til disse oplysninger.

Værdien af overvågning er afhængigt af at overvågningsudstyr vedligeholdes og kalibreres regelmæssigt. Der er derfor stillet vilkår om, at der foretages kalibrering m.m. i henhold til anbefalingerne fra leverandøren.

3.2.5 Lugt

Jernstøberier kan give anledning til lugt i omgivelserne. Miljøcenter Roskilde fastsætter som nævnt ovenfor vilkår om begrænsning af lugt i omgivelserne i overensstemmelse med grænseværdierne i Lugtvejledningen.

Miljøcenter Roskilde fastsætter desuden vilkår om, at tilsynsmyndigheden kan forlange dokumentation for at grænseværdierne overholdes. Dokumentationen skal ske i form af lugtmålinger i afkastene med tilhørende beregninger af lugtkoncentrationen i omgivelserne

Miljøcenteret har ikke til hensigt at kræve foretaget lugtmålinger, med mindre det anses for velbegrunder, dvs. især i situationer, hvor Miljøcenteret selv har konstateret tydelige lugt, som sandsynligvis skyldes støberiet at der kan være tvivl om, hvorvidt grænseværdierne er overholdt.

dette er egentlig en gentagelse af hvad der står ovenfor Kunne man ovenfor henvise til afsnit 3.2.5 og så blot skrive det hele her?

3.2.6 Spildevand, overfladevand m.v.

Virksomhedens spildevand består af sanitært spildevand, rengørings- og vaskevand og overfladevand. Alt spildevand afledes til det kommunale kloaksystem og skal reguleres af tilslutningstilladelse fra Køge Kommune.

3.2.7 Støj

Miljøcenter Roskilde vurderer, at der skal fastsætte støjvilkår i overensstemmelse med de gældende vejledninger på området, og finder at virksomheden efter idriftsættelsen skal dokumentere, at grænseværdierne ikke er overskredet.

Miljøcenter Roskilde forventer ikke, at virksomheden skulle give anledning til lavfrekvent støj eller infralyd, men fastsætter dog vilkår om, at grænseværdier skal overholdes, og at tilsynsmyndigheden kan forlange dokumentation herfor. Miljøcenteret har ikke til hensigt at fremsætte krav om dokumentation for overholdelse af grænseværdierne for lavfrekvent støj og infralyd, med mindre der modtages en klage over sådanne gener, som med en vis sandsynlighed kan tilskrives jernstøberiet.

Miljøcenter Roskilde vurderer, at der ikke forekommer aktiviteter, der kan give anledning til generende vibrationer i omgivelserne og finder - også i lyset af virksomhedens placering - det ikke nødvendigt at fastsætte vilkår herom.

3.2.8 Affald

Virksomheden har oplyst følgende om affaldstyper/restprodukter:

Affald	Mængde (tons/år)	Max. lager (tons)	Oplagring	Modtager
Formsand *)	ca. 1890	160	Udendørs i lukket container	Vejbygning og konstruktion
Kærnesand *)	ca. 140	20	Indendørs i container	Vejbygning og konstruktion
Affaldsrester af metal-spåner og sand fra rensning, slibning og afklemning af indløb.	Ca. 30	ca. 10	Indendørs i container	Godkendt modtagested
Ildfaste materialer fra oven	ca. 5	ca. 5	Indendørs	Godkendt modtagested
Filterstøv, V1	Ca. 30	ca. 10	Indendørs i lukket støvtætte/ bigbags placeret i container	Godkendt modtagested
Filterstøv, V2	Ca. 30	ca. 10	Indendørs, i lukket støvtætte bigbags, placeret i container	Godkendt modtagested
Slagger og spildjernsklumper	Ca. 25	ca. 10	Indendørs i container	Produkthandler Evt. godkendt modtagested
Tromler, tønder, osv. fra emballage til tilsætningsstoffer	op til 30 tromler	20 tromler	Indendørs i container	Returneres til leverandører eller til godkendt modtagested
Andet affald				Kildesorteres og afsættes via Køge Kommunes renovation.
Almindeligt affald				Køge Kommunes renovation

Virksomheden har ved møde d. 4. maj 2010 oplyst, at virksomheden gerne vil have mulighed for at indføre 2-holds skift, hvorved den samlede produktion af færdigvarer kan nå op på 4.000 tons/år. Derved bliver mængden af affaldssand tilsvarende forøget. Samtidigt ønskes mulighed for at lagre op til 4.000 tons formsand og kærnesand i den kolde lagerbygning for at lette afsætning af sand til vejkonstruktion. Miljøcenter Roskilde vurderer, at det kan være vanskeligt løbende at afsætte kasseret formsand og kærnesand til vejbygning og konstruktion.

Hvis kasseret støbesand m.m. ikke kan genanvendes, skal affaldet bortskaffes i overensstemmelse med reglerne i den til enhver tid gældende Affaldsbekendtgørelse (p.t. bekendtgørelse nr. 48 af 13. januar 2010).

Miljøcenter Roskilde fastsætter vilkår om maksimal årlig affaldsproduktion og om de maksimale mængder af de forskellige typer af affald, som må være oplagret på virksomheden, samt om opbevaringsmetoderne. Vilkåret fastsættes i overensstemmelse med de angivne oplysninger, idet de angivne mængder oprundes.

3.2.9 Overjordiske olietanke

Virksomheden vil anvende dieselolie som brændstof til alle trucks. Diesel leveres i en tromle på 200 liter, der bliver placeret uden for døren til forhallen ved den østlige rulleport. Tromlen leveres af autoriseret leverandør fra Borup og er forsynet med godkendte systemer for oppumpning af olien til trucken. Tromle med pumpeaggregater udskiftes af leverandør, når den enkelte tromle er tom.

Miljøcenter Roskilde vurderer, at der er en risiko for spild af diesel i forbindelse med udskiftning af tromlen samt ved opfyldning af trucks. Miljøcenter Roskilde stiller krav om, at påfyldningsstedet skal indrettes således, at risikoen for forurening af jord og grundvand minimeres. Der skal endvidere være mulighed for at spild kan opsamles med kattegrus el. lign. absorberende materiale, som derfor skal forefindes på virksomheden.

3.2.10 Jord og grundvand

Der kan ske en forurening af jord og grundvand i forbindelse med påfyldning af brændstof. Miljøcenter Roskilde stiller krav til indretning af sådanne områder.

Der opbevares flere kemikalier, der kan forurene jord og grundvand i det 'kolde lager'. Miljøcenter Roskilde stiller krav til indretning af steder, hvor der opbevares flydende kemikalier, olie, flydende affald og rester heraf. Der skal således kunne opsamles en spildmængde svarende til rumfanget af den største container el. lign, der opbevares på lageret, uden at der sker forurening af jord eller tilløb til kloak.

3.2.11 Til og frakørsel

Der er ikke stillet vilkår om til- og frakørsel idet der ikke er særlige hensyn at varetage til omboende i den forbindelse. Støj fra kørsel på virksomhedens eget område indgår i den samlede støjbelastning fra virksomheden, som skal overholde de fastsatte støjgrænser..

3.2.12 Indberetning/rapportering

Miljøcenter Roskilde vurderer, at der skal fastsættes vilkår for registrering af bl.a. eftersyn af filteranlæg, forbrug af råvarer og visse hjælpestoffer af miljømæssig betydning og for opbevaring af journaler samt for årsindberetning. Årsindberetningen skal vise tilsynsmyndigheden, at de grundlæggende forudsætninger for miljøgodkendelsen er opfyldt, herunder at der ikke er behov for fastsættelse af vilkår for fx udsendelse af triethylamin til luften fra kærnefremstilling eller opløsningsmidler fra anvendelse af spritsværte. Formålet hermed er at gøre det muligt for Miljøcenter Roskilde at føre et effektivt og kvalificeret tilsyn med virksomheden.

3.2.13 Sikkerhedsstillelse

Virksomheden er ikke omfattet af Miljøbeskyttelseslovens regler om sikkerhedsstillelse.

3.2.14 Driftsforstyrrelser og uheld

Der er stillet vilkår om oplysningspligt inden en uge, hvis der sker uheld eller driftsforstyrrelser, hvor der sker eller er risiko for forurening af omgivelserne.

Det er således ikke nok kun at indberette fx udslip af kemikalier, men også de nærved-og-næsten-situationer, hvor der kunne have været en miljømæssig konsekvens, skal indberettes.

Der er stillet vilkår om, at driften af støberiet straks skal indstilles, hvis det konstateres, at enten filter V1 eller V2 er defekt. Miljøcenter Roskilde vurderer, at et defekt filter vil medføre en så stor miljømæssig påvirkninger af omgivelserne i form af høje støvemissioner, hvorved støberiet ikke bør være i drift, hvis et eller begge filtre er defekte.

3.2.15 Risiko/forebyggelse af større uheld

Virksomheden er ikke omfattet af risikobekendtgørelsen og der er derfor ikke stillet vilkår om risiko.

3.2.16 Ophør

Der er stillet vilkår om iagttagelse af afhjælpende foranstaltninger ved ophør af driften af virksomheden, idet der ifølge § 14, litra 10 i bekendtgørelse nr. 1640 af 13. december 2006 om godkendelse af listevirksomhed i godkendelser efter miljøbeskyttelseslovens § 33 skal stilles krav om, at der ved ophør af driften skal træffes de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare og for at bringe stedet tilbage i tilfredsstillende tilstand..

3.2.17 Bedst tilgængelige teknik

Industriens Branchearbejdsmiljøråd, CO-industri og DI har i 2004 udgivet publikationen 'Vejledning om støberier'. Udgivelsen omtaler en række forhold, der også kan have relevans for det eksterne miljø. Disse er gengivet i nedenstående tabel sammen med relevante anbefalinger fra BREF

1. Substitution	
1.3 Substitution af sværte på spritbasis med sværte på vandbasis	Ifølge ansøgningsmaterialet, vil støberiet så vidt muligt anvende vand-baseret sværte frem for sprit-baseret midler. BREF angiver at vand-baseret svært er BAT, men at anvendelsen af sprit-baseret svært er BAT ved blandt andet store eller komplicerede forme og kærner. Miljøcenter Roskilde vurderer derfor at virksomhedens anvendelse af svært er i overensstemmelse med BAT.
1.3 Isocyanatholdige bindere erstattes med CO ₂ -hærdende bindersystemer	BREF angiver at anvendelse af alle bindere typer er BAT, forudsat at der anvendes 'good practice' i form af proceskontrol og opsamling af dampe. Miljøcenter Roskilde vurderer at virksomhedens beskrivelse af valg af bindere er BAT.
1.3 Slipmidler på opløsningsmiddelbasis erstattes af slipmidler på vandbasis	Ansøgningsmaterialet indeholder sikkerhedsdatablade for 3 slipmidler uden grafit. Den ene består af destillat af mineralolie, den anden er en vandbaseret silikat opslemning, og den tredje en blanding af nafta og alkoholer. BREF nævner ikke specifikt slipmidler. Miljøcenter Roskilde antager at det aktuelle valg mellem slipmidler foretages af tekniske årsager og vurderer at det er i overensstemmelse med BAT.
2. Sandbehandling/sandanlæg	
2.2 Der skal etableres procesventilation og almen ventilation ved: - ophældning af ler og kulmel	Ventilationssystemer indeholdende støv bliver rensset i filtre. Derved reduceres emissionen af støv fra diffuse kilder. Dette gælder også for andre støvende processer i

<ul style="list-style-type: none"> - rensning af transportbånd - renholdelse af sandanlæg - transport af sand 	<p>virksomheden.</p> <p>Det er i overensstemmelse med anbefalinger i BREF.</p>
<p>2.10 Oplagring af bindemidler skal finde sted i et ventileret lokale indrettet i henhold til brugsanvisning/miljøgodkendelse.</p>	<p>Ifølge ansøgningen skal hjælpe stoffer opbevares i 'Kold lagerbygning'. For at nedsætte risikoen for forurening af jord og grundvand, stiller Miljøcenter Roskilde krav om at farlige stoffer skal opbevares indendørs eller under tag og med sikkerhed for opsamling af spild (spildbakke eller lignende).</p>
<p>3 Formning</p>	
<p>3.2 Formmaskiner indkapsles og forsynes med procesventilation. Både ved automatiske/halvautomatiske anlæg og ved håndformning etableres procesventilation ved den plads, hvor der formes. Procesventilation suppleres med almen ventilation.</p>	<p>DISA-maskinen bliver tilsluttet ventilationen V1 og filter F1.</p> <p>Det er i overensstemmelse med anbefalinger i BREF.</p>
<p>4 Kærnemageri</p>	
<p>4.5 Der skal etableres procesventilation ved følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> kærneskydere manuel kærnefremstilling afsætningspladser, hvor der limes nyfremstillede kærner, som indeholder isocyanatholdige bindere sværtning af kærner med opløsningsmiddelholdige produkter arbejdsborde, hvor der foregår afrensning/pudsning af kærner (i form af f.eks. udsugning i bord og bagkant) kærnestativ, når der opbevares kærner med opløsningsmiddelholdige materialer 	<p>Det fremgår af ansøgningen at kærnemageriet sker under 'kraftig afsugning' til filter F2 og afkast V2.</p> <p>Det er i overensstemmelse med anbefalinger i BREF.</p>
<p>5 Smeltning</p>	
<p>5.4 Skrot skal være tørt og fri for væske i hulrum, så der ikke opstår risiko for eksplosion, hvis vandet indesluttet i den varme smelte. Det kan f.eks. ske ved at opbevare skrot under tag, så det er tørt ved brug.</p>	<p>Råmaterialer opbevares i containere indendørs i smelteriet.</p> <p>Det er i overensstemmelse med anbefalinger i BREF.</p>
<p>6 Støbning</p>	
<p>6.2 Der skal etableres procesventilation</p>	<p>Der er udsug ved udstøbningsstedet og over kølestren-</p>

og afkøling ved udstøbning. I tilknytning hertil etableres almen ventilation. Se Atvejledning A.1.1 om ventilation på faste arbejdssteder.	gen. Udsugerne er tilknyttet filter F1 og afkast V1. Det er i overensstemmelse med anbefalinger i BREF.
7 Udslagning	
7.1 Udslagning skal foregå på udslagningsrist eller i udslagningstromle indkapslet i lukket hus med procesventilation for at imødegå støj, støv og gasser.	Udslagning foregår i en lukket tromle med afsugning til filter F1 og afkast V1. Det er i overensstemmelse med anbefalinger i BREF.
7.2 Hvis det er nødvendigt at foretage udslagning af store emner på gulv, skal dette ske på særlig indrettet arbejdssted med procesventilation og almen ventilation. Det kan være nødvendigt, at udslagning foregår uden for normal arbejdstid. Støv nedbringes ved vanding.	Al udslagning skal foregå i tromlen.
8 Rensning	
8.13 Der skal etableres procesventilation og almen ventilation. I lukkede renskabiner indblæses erstatningsluften på en sådan måde, at den forstærker procesventilationen ved at skubbe den forurenede luft over mod udsugningen. Det er mest hensigtsmæssigt at etablere drejeborde, så det er muligt kun at slibe i én retning i renskabinen, da udsugningen herved udnyttes optimalt.	Slyngrensemaskinerne i renseriet samt slibeværkstedet er tilsluttet filter F2 og afkast V2.

BREF anbefaler også at der etableres et miljøledelsessystem. Systemet skal omfatte:

- En af top-ledelsen fastsat miljøpolitik
- Nedskrevne arbejdsprocedurer, der udføres i praksis
- Overvågning af systemet
- Regelmæssig evaluering af systemet af top-ledelsen.

Virksomheden har ikke forpligtet sig til indførelse af miljøledelse. Miljøcenter Roskilde har stillet vilkår om egenkontrol, overvågning og rapportering. Miljøcenter Roskilde vurderer, at virksomheden ved opfyldelsen af disse vilkår vil opnå de samme mål som med et miljøledelsessystem.

Miljøcenter Roskilde vurderer, at jernstøberiet anvender bedst tilgængelig teknik med den beskrevne indretning, og når de angivne vilkår overholdes.

3.3 Udtalelser/høringssvar

3.3.1 Udtalelse fra andre myndigheder

Køge Kommune har fået forlagt et udkast til afgørelsen og har fremsat følgende udtalelse den 29. juni 2010:

"Statens Miljøcenter har fremsendt udkast til miljøgodkendelse til etablering af jernstøberi på Bækgårdsvej 59 pr. 4. juni 2010.

Mht. de miljømæssige forhold har Køge Kommune ingen bemærkninger til sagen. Vi vil når virksomheden er etableret i området tage kontakt med virksomheden for at vurdere på spildevandsforholdene. Ud fra udkastet kan vi se at der er produktions- spildevand i form af rengørings- og vaskevand, hvilket krævet en spildevandstilladelse efter Miljøbeskyttelseslovens § 28, når virksomheden er etableret.

Mht. udtalelse omkring de planmæssige og trafikale forhold har vi sendt sagen videre til Plan og Trafik Køge kommune, der vil udtale sig om disse forhold."

Der er ikke indkommet andre bemærkninger i høringsperioden.

Miljøcenter Roskilde har ikke foretaget ændringer i udkastet som følge af udtalelsen.

3.3.2 Udtalelser fra borgere mv.

Ansøgningen er blevet forelagt i høring ejendommens ejer og beboere i området omkring virksomheden i henhold til forvaltningsloven. Der er ikke modtaget bemærkninger.

4. FORHOLDET TIL LOVEN

4.1 Lovgrundlag

Oversigt over det anvendte lovgrundlag findes i bilag Bilag 6: .

4.1.1 Miljøgodkendelsen

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

Det er en forudsætning for godkendelsen, at de vilkår, der er anført i godkendelsen, overholdes straks fra start af drift, herunder i indkøringsperioden.

4.1.2 Listepunkt

Virksomheden er omfattet af godkendelsesbekendtgørelses listepunkt A 103: Jern- og stålstøberier med en produktionskapacitet på mindre end eller lig med 20 tons pr. dag. (s). Anlægget er udelukkende til smeltning af skrot m.m. i elektriske ovne og støbning af støbejern ved sandstøbningsteknik, og der forekommer ikke andre godkendelsespligtige aktiviteter på virksomheden.

4.1.3 Revurdering

Godkendelsen er ikke underkastet godkendelsesbekendtgørelsens regler om regelmæssig revurdering af miljøgodkendelser.

4.1.4 Risikobekendtgørelsen

Virksomheden er ikke omfattet af § 4 eller § 5 i risikobekendtgørelsen.

4.1.5 VVM-bekendtgørelsen

Virksomheden er opført på bilag 2 i VVM-bekendtgørelsen. Miljøcentret har foretaget en screening af anlæggets virkning på miljøet, jf. bekendtgørelsens bilag 3, og der er den 28. juli 2009 truffet særskilt afgørelse herom.

Miljøcenter Roskilde har vurderet at der ikke ses at være særlige forhold, som kunne føre til, at projektet ville kunne påvirke miljøet væsentligt. Miljøcenter Roskilde lægger herudover til grund, at anlægget efter det oplyste skal etableres i et erhvervsområde i overensstemmelse kommune- og lokalplanlægningen, og at de eksterne miljøforhold omkring virksomheden vil blive reguleret i en miljøgodkendelse efter miljøbeskyttelsesloven. Det er på den baggrund Miljøcenter Roskildes samlede vurdering, at projektet ikke vil påvirke miljøet væsentligt og derfor ikke er VVM-pligtigt.

4.1.6 Habitatdirektivet

Virksomheden ligger ikke i nærheden af Natura 2000 områder, og der er ikke registreret særligt sårbare arter (bilag IV-arter) på grunden. Virksomheden er derfor ikke omfattet af reglerne i habitatbekendtgørelsen.

4.2 Øvrige afgørelser

Der er tale om en nystartet virksomhed, som derfor ikke er omfattet af tidligere afgørelser efter miljøbeskyttelsesloven.

4.3 Tilsyn med virksomheden

Miljøcenter Roskilde er tilsynsmyndighed for virksomheden.

4.4 Offentliggørelse og klagevejledning

Miljøgodkendelsen kan påklages til Miljøklagenævnet af:

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

En eventuel klage skal være skriftlig og sendes til Miljøcenter Roskilde, Ny Østergade 7, 4000 Roskilde eller post@ros.mim.dk. Klagen skal være modtaget senest den 21. august 2010 inden kl. 16.00.

Vi sender derefter klagen videre til Miljøklagenævnet sammen med miljøgodkendelsen og det materiale, der er anvendt ved behandlingen af sagen.

Virksomheden vil få besked, hvis vi modtager en klage.

Betingelser, mens en klage behandles

Virksomheden vil kunne udnytte miljøgodkendelsen i den tid, Miljøklagenævnet behandler en eventuel klage, medmindre nævnet bestemmer andet. Forudsætningen for udnyttelse af godkendelsen er, at virksomheden opfylder de vilkår, der er stillet i godkendelsen. Udnyttes miljøgodkendelsen, indebærer dette dog ingen begrænsning for Miljøklagenævnets adgang til at ændre eller ophæve godkendelsen.

Søgsmål

Et eventuelt søgsmål om miljøgodkendelsen skal anlægges ved domstolene inden 6 måneder fra offentliggørelsen af godkendelsen.

4.5 Liste over modtagere af kopi af afgørelsen

Køge Kommune	tf@koege.dk
Embedslægeinstitutionen Sjælland	sjl@sst.dk
Danmarks Naturfredningsforening	dn@dn.dk
Friluftsrådet.	fr@friluftsradet.dk

BILAG

Bilag 1: Ansøgning om miljøgodkendelse (uddrag uden tilhørende bilag)

Oversigt over støberiets proces-forløb.

I korthed består produktionsprocesserne af:

Smeltning og støbning: Jern med ganske få tilsætningsstoffer smeltes (ES), og transporteres med støbeske til Disamatic anlægget. På anlægget hældes det i forme, fremstillet af sand med bindemidler. På (ingen forslag) størkner jernet i formene, hvorefter det går til et udslagsaggregat (U), der adskiller formsand og det støbte jernemne. Sandet recirkuleres til sandanlægget, medens jernemnet går til rensning.

Sandanlæg og forme. Formene laves af sand, med tilsætningsstoffer. Sandet cirkulerer i processen og genbruges gennemsnitligt ca 10 gange, idet der tilsættes forskellige stoffer, som beskrevet nedenfor.

Kærnemageri. Kærner laves af specielt sand + tilsætningsstoffer, som beskrevet nedenfor.

Rensning. Det støbte emne beskæres for støbetappe m. v., renses (R1 eller R 2), slibes.

Lagring, pakning og afsendelse. I tilknytning hertil afsug af luft filtrering og udledning, håndtering og lagring af affald osv., jf. nedenfor).

Smeltning (ES)

Det er afgørende for produktionsprocessen, at råjern / stålskrot ikke indeholder urenheder af andre metaller. eller fra tidl. overfladebehandling. I smeltningen indgår desuden eget returjern, dvs. fra skilte dele af afstøbninger, fejlstøbte emner. Stålskrot og råjern er laboratorieanalyseret, dels fra leverandør, dels via virksomhedens egen råvarekontrol for at sikre at der ikke er andre metaller eller andre urenheder. Disse råmaterialer opbevares i containere, indendørs i smelteriet, hvortil de tilføres fra lastvogne med truck.

Smeltning foregår i to 2 tons 250 Hz mellemfrekvente induktionssmelteovne, fabrikat ABB, mærke: AAB ITM, 6000. Jernet fyldes i ovnen med magnetkran. Der tilsættes ferrosilicium og grafit. (Ca. 2% FeSi og 3,5% C af stålmængden) for at ændre dette til gråt støbejern. Når smelten har nået en temperatur på 1400 grader C, foretages en analyse og om nødvendigt efterchargeres med FeSi og C. Tilsætningsstofferne er nærmere beskrevet i Bilag E 3, E4 og E 5.

Støbning (D)

Støbeformene fremstilles fuldautomatisk på en Disamatic 130 (D) af forblandet sand (s).sand, bentonit, kulmel og vand. De færdige forme føres frem på AMC, automatisk mold conveyor (a), hvor det smeltede jern istøbes, og videre ad en kølestrækning (b), for til slut at ende i en udslagsningstromle (U), hvor sand og de støbte emner separeres.

Når smelten hældes i sandformene, udvikles gasarten benzen, specielt når der er kærner i godset. Der er udsug ved udstøbningsstedet og over kølestrengen, der er tilsluttet filter F1 og afkast V1. Udslagsprocessen i tromlen er en lukket proces, der er forsynet med afsugningssystem der efter filtrering F1 udledes til atmosfæren via V1.

Sandet føres tilbage via rør til en silo i sandblandeanlægget (gs) for genbrug.

Det støbte gods opsamles i transportkasser, hvis det er store emner der skal køle mere, eller føres via transportbånd videre til rensning (R1+R2).

Rensning (R1+R2)

Det støbte gods føres til en slyngrensemaskine, R1 eller R2, hvor det i en lukket proces renses for påbrændt sand og glødeskaller. Indløb, m. v. afskæres og køres retur til ovnen for omsmelting. Emnet går videre til slibning og eventuel efterbearbejdning.

Renseriet samt slibeværkstedet er tilsluttet filter F2 og afkast V2.

Proces for formsand (S)

I sandblandeanlægget S doseres retursand, nysand(ns), bentonit(b) og kulmel(k) i et forud bestemt forhold i blanderen, hvorefter det tilsættes vand. Dette foregår i en lukket proces i sandblandeanlægget. Efter en kort blandetid transporteres blandingen på et transportbånd til buffersilo på Disalinien, hvor den afventer at indgå i fremstilling af forme. Sandet genbruges ca. 10 gange før det erstattes af nysand. Det kasserede sand køres til lukket container (A1). Sandanlægget er tilsluttet filter F2 og afkast V2.

Kærnefremstilling (K)

Til støbning af emner med et hulrum, anvendes en kerne. Det forventes, at en mindre del af godset, op til 15 – 20 %, skal have ilagt kærner under støbningen.

En kerne fremstilles af sand og bindemidler og kan foregå på flere måder. GHF ønsker at anvende to metoder. Det meste af kernefremstillingen vil ske efter hotbox-metoden. I nogle tilfælde anvendes coldbox-metoden. Begge dele går ud på at blande sand, bindemiddel og forme massen, svarende til det hulrum, der ønskes. Derpå skal formen hærdes.

I hotbox-metoden opvarmes formen, hvorved blandingen hærder. I Coldbox-metoden skydes hæringsmiddel (katalysator) ind ved trykluft. I forbindelse med hærningen udvikles gasarterne phenol (cold-box) og penthylamin (hotbox). Kærnemageriet sker derfor under kraftig afsugning til filter F2 og afkast V2.

Tilsætningsstoffer for formsand og kærnesand m. v. fremgår af Bilag E.

Yderligere servicefunktioner

Der vil i de sidste rum (sydøstlige hjørne) blive indrettet:

Laboratorium til test af støbejern, testresultater mv.

Værksted til vedligeholdelse af maskiner.

Opbevaring af modeludstyr

Driftslederkontor

Oplysninger om mulige driftsforstyrrelser eller uheld

Det værst tænkelige uheld er nedsmeltning af ovnen. Skulle dette ske, kan ovnen umiddelbart tømmes i en grav under denne ("Katastrofegrav"). Nedsmeltning af ovnen vil ikke give anledning til alvorlige udslip af luft til omgivelserne eller anden væsentlig miljøpåvirkning af omgivelserne.

Støvfiltre kontrolleres dagligt og er desuden forsynet med alarmsystem. I tilfælde af brud på filtrene vil dette således opdages og kan umiddelbart udbedres, medens produktionen sættes på hold.

Brand & slukning: Der vil foreligge instrukser for personelbeskyttelse og slukning, som tager højde for de tilsætningsstoffer, der opbevares på støberiet.

Bedste tilgængelige teknik

De anlæg, der installeres, er den nyeste teknologi indenfor branchen og er den bedste tilgængelige teknologi, også mht. energiforbrug, luftforurening og affaldsstoffer. Anlægget opstilles fra grunden, således at indretningen bliver hensigtsmæssig. I nyopstillingen er der indrettet opbevaringsområder til råvarer, hjælpestoffer og affald.

Den anvendte ovn anvender elektrosmeltning / induktionssmeltning, der er den reneste kendte metode. Den keramiske foring i ovnen skiftes med en "udskubber", således at materialet forbliver intakt til det leveres til et kontrolleret modtagested. Alternativet ville have været til kopolovne/kul, der i dag kun anvendes enkelte steder i Danmark.

Disamatic er i dag den reneste og mest effektive teknologi til automatisk støbning. Disaen er fuldautomatisk fra formning til udslagning, hvor sandformene separeres fra støbejernsemnet. Teknologien er nærmere beskrevet i henvisningerne i anmeldelsen af 2. juli. Alle produktionsgange, der udvikler luftarter er forsynet med udsugning.

Alle luftafkast er forsynet med filtre, og filtrene anses for BAT. Det er i den svenske drift dokumenteret at filtrene kan sikre lave emissionsniveauer. Filtre vil dagligt blive overvåget og protokolført og der vil være de kontroller, som fremgår af den kommende miljøgodkendelse og afrapportering som det måtte foreskrives.

Fleere specifikationer nedenfor.

Jernet anvendes så godt som fuldstændigt. Afskårne støbetappe, fejlstøbte emner osv. gensemelttes fuldstændigt. Slaggeren, som "skummes" af smelten, udgør XX under 1 % af de producerede emner.

Sand genanvendes ca 10 gange, hvilket er standarden indenfor branchen.

Tilsætningsstoffer. Der anvendes meget begrænsede mængder af tilsætningsstoffer til jern (smelte) og til sand. I begge tilfælde føres løbende kontrol med de tilsatte og de nødvendige mængder, mhp begrænsninger.

Hjælpestofferne fremgår af ansøgningens bilag E 00. og de følgende bilag. De produkter og stoffer, som anvendes, er almindeligt brugt indenfor branchen, og der vil blive taget alle de forholdsregler, som databladene forskriver. Virksomheden fra start af anvende vandbaseret sværte til støbekærner i stedet for Isopropyl-baseret sværte, hvilket nedsætter udslip af miljøskadelige stoffer.

Virksomheden er indstillet på, i dialog med branchen og med myndighederne løbende at følge med i udviklingen på området og i den forbindelse tage initiativ til at udskifte stoffer, som er problematiske, når/hvis dette måtte vise sig.

Som beskrevet anvendes der den nyeste teknologi til smeltning og støbning. Genopstillingen af produktionsaggregaterne sker fra grunden, på optimal vis i forhold til produktionen. Energi- og råvareforbrug pr. støbt enhed er det lavest mulige indenfor branchen, idet der genanvendes næsten alt jern og idet sandet genbruges ca 10 gange. Energiforbruget i den svenske produktion er ca 750 KW /tons støbt gods.

Jern: Der sker tæt på 100 % genbrug af jern, der stammer fra afskårede dele af støbeemner og fejlstøbte emner.

Sand: Genbruges, gennemsnitligt 10 gg, hvilket er hvad der er det højest mulige i dag.

Tilsætningsstoffer: Der føres løbende kontrol med de nødvendige mængder således at udslip af luftarter og affaldssandets indhold af reststoffer holdes på et minimum.

$$\frac{750 \text{ kW}}{1000 \text{ kg}} = 0,75 \text{ kW/kg}$$

Til sammenligning - Tasso bruger ca. 1,5 kW/kg godt gods

Genanvendelse: Overskudsjern/ slagger går til produkthandler. Affaldssand, støv fra filtre, afsættes til (gen)anvendelse i konstruktion og til indbygning i veje, m. v., hvilket virksomheden har erfaringer med fra tidligere virksomheder. Hvor dette ikke kan lade sig gøre vil det blive transporteret til godkendte modtagestede.

Som anført er der kraftigt udsug over alle de dele af produktionsapparaterne, som frigiver emissioner.

Der er ikke på virksomheden andre enheder rørforbindelser eller lign., som kan frigive særlige emissioner.

Smeltning m. v. er dominerende proces mht. energiforbrug og af stor betydning for virksomhedens rentabilitet. Der er anvendt den mest energikønlomiske løsning, og der imødeses anvendt ca. 750 kWh pr ton støbt gods. Energiforbruget fra smeltning, og de øvrige produktionsprocesser er optimeret og vil løbende blive fulgt op. Ovnen og støbeskeen forsynet med isolering låg m. v., til begrænsning af varmetab. Mulighederne og økonomi i anvendelse af vindmølle - el, evt. i perioder med overskud af miljøvenlig strøm, indgår i virksomhedens videre overvejelser.

Der henvises til Bilag K.

Luftforurening

Der vil opstilles 2 ventilationssystemer, begge med 100 % filtrering. Opstillingen svarer nøje til opstillingen for det tilsvarende produktionsanlæg i Sverige, hvor Lundgrens Gjuteri bekvemt kan overholde de krav, der stilles i den svenske miljøgodkendelse (Bilag H), jfr. nedenstående fra miljørapporten af 2008 (Bilag G):

- Støv fra røggasser fra ovn: Villkår: Max. 0,1 kg/ ton smeltet jern. Måling: 0,008 kg/ ton
- Støv fra sandanlæg og renseri: Villkår: Max. 5 mg/ m³ tør luft. Måling: Op til 1,4 mg/ m³

Udsug fra smelteovn og udstøbning på DISA (F1 og V1)

Afsuger emissionerne fra smelteovnen (ES) samt støbestrækningen (a), kølestrengen (b) og på Disaen (D). Der anvendes industrifilter, Fabri-Pulse B med 5 kamre og med 360 filterslanger med mål 4300x dia 133 mm og en filteroverfladen er 625m². Filter + ventilationsanlæg har et totalt flow på 65.000 m³/h. Afkast i 16 meters højde.

Udsug fra kærnefremstilling sandbehandling og slyngrensning (F2 og V2):

Afsuger emissionerne fra sandanlægget (S) inkl. blander (så), udsugningstrømmen (U), rensemaskinerne (R1 og R2) samt Kærnemageriet (K). Der opstilles et procesfilter, type TSF med et flow der er 5500m³/h. Emissioner der ikke opfanges af filtret sendes gennem afkast i 10 meters højde.

Anden udsugning.

Der udledes støvpartikler fra sand og sandforme, urenheder fra smelten og partikler fra renseprocessen, sliberi og kærnemageri. Afsuget luft fra samtlige støvproducerende processer føres gennem filterenheder (F1 eller F2), før luften afkastes til det fri. Støvpartiklerne fra filtrene opsamles i big-bags-poser, der udskiftes, lukkes tæt og opbevares indendørs i lagerhal (A2), til de køres til godkendt modtagested. Der installeres alarmsystem som sikkerhed, hvis der opstår læk i systemet eller et filter går itu. Desuden kontrolleres dagligt filtre, rørføringer og bigbags påfyldning. Ved eventuelle uheld stoppes produktionen til der er foretaget reparation af det pågældende element.

Lugt

Fra visse processer, navnlig fremstilling af kærner og støbning med kærner, udvikles lugtende gasser.

Der vil anvendes to teknologier til produktion af kærnerne: Cold-box og Hotbox.

I Cold-box tilføres binder, hærdere samt en katalysator, der får hærdningsprocessen til at ske. Under denne proces afgives gasarten triethylamin. I Hotbox sikres hærdningen ved opvarmning. Under denne proces udvikles Phenol. Begge typer kærner placeres i transportkasse, der står under en udsugningshætte til afkast (V2) indtil kærnerne er hærdet. Når der støbes og smelten hældes i formene på Disaen frigøres gasarten benzen, både fra sandformene og (især) fra kærnerne. Over udstøbningsstedet på Disaer er der afsugning til afkast (V1).

Alle tre gasser er flygtige, hvorfor evt. lugtgener i forbindelse med udviklingen af disse gasser vil opleves som kortvarige, svarende til den tid, processen står på. Der er ikke modtaget klager over lugt i fra naboer til den nuværende opstilling af anlægget i (bymidten i) Halmstad i Sverige. Der henvises i øvrigt til godkendelsen for Dania (p. 13 og p 24), der sætter vilkår for lugtudledningen lugt efter en procedure som svarer til den, der anvendes luftforurening, jfr. ovenfor.

Som anført ovenfor er der kraftigt udsug over alle de dele af produktionsapparaterne, som frigiver emissioner. Der er ikke på virksomheden andre enheder eller forbindelser, som kan frigive særlige emissioner (ingen beholdere eller rørføringer med kemiske væsker, m. v.)

Der er ikke foretaget beregninger af afkasthøjden. Jfr. pkt. 23 svarer afkasthøjderne svarer nøje til opstillingen på Lundgrens Gjuteri i Halmstad, hvor det ligger midt i byen. Der er to afkast, begge med filter:

Sug 1 (16 m). Kapacitet på 65.000 kubikmeter/tim. Suger fra smelteovn og DISA.

Sug 2 (10 m). Kapacitet 55.000 kubikmeter/ tim. Suger fra sandanlæg og rensning af gods.

Støj

Der henvises til pkt. 14 og til bilag L.

Udendørs støjkilder

Udsugningsanlæggene (V1 og V2) er indkapslede og støjisolerede.

Indendørs kilder

Udslagningstromlen (U) og Rensemaskiner (R1 og R2) støjer når de er i brug. Tromlen er isoleret med lydhus. Rensemaskinerne kan om nødvendigt støjdempes yderligere.

Generel støj

Fortrinsvis fra aflæsning af råvarer, truckkørsel, transportbånd og sandblande anlæg, samt fra håndværktøj under slibning. Med undtagelse af noget truckkørsel og noget aflæsning med truck foregår disse aktiviteter indendørs.

Erfaring, ny opmåling og evt. yderligere støjdemping.

Maskineriet har i sin nuværende opstilling overholdt de svenske støjkrav, som svarer til de danske, jfr. målinger udført i 2008 (bilag G).

I forlængelse af genetableringen af anlægget i Borup vil der blive foretaget de relevante støjmålinger på udvalgte referencepunkter, m. v. og foretaget de foranstaltninger, som er evt. nødvendige for at overholde støjgrænserne, punktvis og samlet.

Affald

Affaldsfraktioner.

Generelt henvises til Bilag E 00 samt bilag N.

Virksomhedens affaldsfraktioner separeres og oplagres som anført. De væsentlige fraktioner er kommenteret i det følgende. (Numre refererer til Bilag E).

Formsand. (Nr. 12) Ca. 1890 t/år. Efter ca. 10 gg. genbrug erstattes formsandet med nyt sand. Det brugte sand samles i lukket container. Sandet læsses i containeren fra rulleport med gummiged. Sandet afsættes til konstruktionsformål, vejbygning og lignende.

kærnesand. (Nr. 8). Ca. 140 ton / år. Efter ca. 10 gg. genbrug erstattes sandet af nysand. Det brugte sand samles i beholder i kærnemageriet (K) og køres med truck til lukket container (A2) i lagerbygningen. Afsættes til kontrolleret losseplads.

Ildfaste materialer fra ovnen, nr. 20, stampemasse (keramikmasse), nr. 21 Ildfast cement og nr. nr. 22 mørtel. Produktion, henholdsvis ca. 3000 kg/år, 400 kg/år og 1700 kg /år. Disse materialer opbevares i åben container (A3) og transporteres siden til godkendt modtagested. Max lager på ejendommen er et års produktion. Afsættes til kontrolleret losseplads.

Filterstøv fra sand /støv og slibepartikler opsamles i støvtætte bigbags poser ved filteranlæggene, F1 og F2. Poserne lukkes, støvtæt, opbevares indendørs i container. Max. lager på ejendommen svarer til indholdet af en container. Afsættes til kontrolleret losseplads.

Slagger. Skummes af fra smelten. I det omfang, de ikke gen-smeltes, lagres slagger indendørs i lukkede støvtætte bigbags, der står i åben container. Årsproduktion er 1-2 % af mængden af støbt gods. Afsættes enten til skrothandler eller til kontrolleret losseplads.

Tromler, tønder, etc. der har været anvendt til sværte, binder og hærdere lukkes og opbevares på paller ved siden af containerne. Tilbageleveres til leverandøren eller transporteres til godkendt modtagested / kontrolleret losseplads.

Andet affald, sække, pap, mv. separeres fra småbatterier, lysstofrør og lign. og afsættes efter retningslinier for storskrald for Køge Kommune.

Almindeligt affald, Herudover almindeligt affald fra kontohold, kantinedrift, osv.

Jfr. Bilag N samt bilag E00.

Nyttiggørelse:

Alt jern (gen)bruges, bortset fra 1-2 %, der afsættes som slagger til skrothandler eller godkendt modtagested. Affaldssand til konstruktionsformål ca. 1890 t/år.

Bortskaffelse:

Affaldssand op til ca. 140 t/år (kærnesand),

Ildfaste materialer, 5 t/år,

Filterstøv, andet affald til kontrolleret modtagested .

Muligheder for nyttiggørelse på lovformelig vis undersøges dog løbende.

Jord og grundvand

Alle produktionsarealer, transportveje og lagerpladser er på befæstet areal.

Alle affalds- og mellemprodukter lagres i containere egnede til formålet, indendørs og på befæstet areal.

Der forekommer i øvrigt ikke affald eller mellemprodukter, som er specielt miljøgiftige.

Råvareopbevaring.

Alle råvarer opbevares indendørs og tørt. Nogle af tilsætningsstofferne (jfr. listen Bilag E00, samt E-03-05-07-09-10-11-18) indeholder jern-silicium-forbindelser og andre stoffer, der ved kontakt med vand, syrer eller baser kan danne phosphin og andre gasser, der sundhedsskadelige ved indånding eller brint, der er brændbart. I det teoretisk set værste tænkelige tilfælde, hvis hele lageret af disse materialer skulle komme i kontakt med vand, kan der dannes en stor mængde farlig gas. Disse råvarer leveres i forskriftsmæssige, vandtætte, beholdere og opbevares i denne originale emballage. Opbevaringsstedet er forskriftsmæssigt markeret, og der foreligger instrukser om personbeskyttelse samt slukningsmetoder, i tilfælde af evt. brand. (Vandslukning må ikke anvendes, i stedet kemisk slukning, skumslukning. Åndedrætsværn påbudt). Maksimale lagre fremgår af bilag E00. Virksomheden vil få forholdsreglerne nærmere præcisere sammen med de relevante myndigheder.

Forslag til vilkår

Affald afsættes til godkendte modtagesteder og i overensstemmelse med lovkrav og aftaler med miljømyndighederne / Køge Kommune. Afsætning af affald dokumenteres i protokoller

Ventilationsanlæg, herunder filtre kontrolleres dagligt. Filtrene er desuden forsynet med alarmer der aktiveres ved utætheder eller filterrupturer. Som ekstra sikkerhed foretages der én gang om måneden manuel kontrol af alle pose-filtre. Kontrollen foretages ved hjælp af magneter, der lægges over alle filterposernes åbning på renluftensiden.

Udendørsarealer kontrolleres dagligt. Vurderes det nødvendigt, støvsuges der i tørvejr / fejes i regnvejr.

Smeltning og støbning sker efter rutiner, som følger fabrikantens anvisninger. Ved påfyldning af smelteovnene, hvori der allerede findes smeltet jern, kræves der absolut tørre råvarer, hvilket sikres ved, indendørs modtagelser og opbevaring af alle råmaterialer til smeltning, (jernskrot og legeringsmaterialer). Personalet instrueres grundigt i kontrol af råmaterialer så det også på denne måde sikres, at ingen våde eller forurenede råmaterialer fyldes i ovnen.

Den elektriske udrustning for ovnen indeholder ikke PCB. Alle installationer med højspænding findes i aflåse rum under ovnens dæksler eller i separate, aflåste transformerrum. Skulle det ske, at flydende jern trænger gennem den ildfaste masse, ind til ovnspolen og videre ud gennem ovnen, vil det løbe ned i en katastrofegrav. Gulvet under ovnen er indrettet med afløb mod katastrofegraven så at eventuelt udtrængende jern løber ned i katastrofegraven. Spolen på ovnen er forsynet med vandkøling. Svinger vandkølingen, vil ovnspolen blive ødelagt, og man vil derfor tømme ovnen i katastrofegraven. Et totalt ovnhaveri vil ikke give nogen forurening.

Der er befæstede arealer overalt, hvor der produceres, transporteres eller opbevares materialer. Ved evt. ophør af virksomheden kan grunden ryddes for produktionsapparat, råstoffer, tilsætningsstoffer, affald m. v. som anvendes i anlægget.

Ikke-teknisk resume

Indledning

Anlægget påregnes etableret i 2010 ved overflytning af et fuldstændigt, fungerende, moderne (2005) anlæg DISAMATIC, fra AB M Lundgrens Gjuteri i Halmstad, Sverige.

For anlægget i dets nuværende opstilling foreligger der en svensk miljøgodkendelse samt årsrapporter om miljøforholdene, senest fra 2008 (bilag G og H).

Anlægget er udelukkende til smeltning og støbning af støbejern ved sandstøbningsteknik. Årlig produktion op til 3.500 tons støbte emner.

Virksomheden ordreproducerer maskinformet SG- og gråjern til udendørs og indendørs indretning, eksempelvis bænke lygtepæle, kummer til blomster og større planter, gadeskilte riste, gelændere, vej og park-belysning m. v.

De primære råvarer er stålskrot, råjern, legeringsmaterialer, form- og kærnesand, vandbaseret sværte og forskellige binder- og hærdere.

Af jern anvendes over 98 % i det færdige produkt. Sand genanvendes ca. 10 gange ved den anvendte teknologi. Affaldsprodukter er slagge (< 2 % af anvendt jern), (gen)brugt sand, støv fra filtre i udsugningssystem.

Anlægget vil beskæftige op 12-14 medarbejdere, inkl. administration.

Beliggenhed og fysiske planforhold

Den påtænkte beliggenhed, Bækgårdsvej 58, 4140 Borup er i industrikvarter i Køge Kommunes Kommuneplan. Anlægget ønskes placeret i eksisterende industribygninger (tidligere metalstøberi), med få og små tilbygninger. Omgivelserne er industrikvarteret. Der er gode tilkørselsforhold, herunder direkte forbindelse mellem industrikvarteret og motorvejen.

Produktionsprocesser

1 Smeltning og støbning

Råvarerne er råjern, stålskrot og eget omgangsjern (støbetappe m.v.), der opbevares i containere. Råvarerne transporteres til ovnen med magnetkran. Ovnen er en elektroovn (reneste teknologi) og rummer op til 2 tons smelte. Under smeltningen tilsættes legeringselementer (ikke metaller). Det smeltede jern transporteres i støbeske med kranbane til DISA'en. Røg fra smeltningen udsuges via et centralt anlæg med filter.

2 Sandanlæg og forme

Formene laves af sand, bentonit, kulmel og vand. Efter støbning returnerer sandet til sandregenereringsanlæg, hvor små jernstykker og knolde sorteres fra og går til affald. Al håndtering er under indkapslede og afdækkede forhold.

3 Kærnemageri

Kærner (til hule støbeemner) laves af specielt sand + tilsætningsstoffer efter to fremstillingsmetoder: Cold-box og Hot-box. Se punkt 17.5.

4 Rensning

DISA'en omfatter et udslagsystem, hvor sandform og støbegods adskilles. Herefter står godset til afkøling, inden det renses i slyngrensemaskine, beskæres for støbetappe m. v., renses og slibes. Slyngrensemaskinen er tilsluttet et udsug med filter.

5 Lagring, pakning og afsendelse

6 Andet

Der vil desuden indrettes laboratorium til test af støbt jern, mv. værksted til vedligeholdelse af maskiner, plads til opbevaring af modeludstyr samt et driftslederkontor i den eksisterende fabriksbygning.

BAT

Alle anlæg er bedste tilgængelige teknologi på området, og der anvendes rent jern til støbningen, og et minimum af tilsætningsstoffer til smeltet jern og sand. Over 98 % af jernet anvendes (via gensmeltning) til færdigstøbte emner, sand genbruges ca. 10 gange. Tilsætningsstoffer begrænses til et minimum.

Spildevand

Der er ikke særligt produktionsspildevand.

Støj

Der er angivet støjkloder. Ligesom anlægget i Sverige overholder støjkravene vil de kunne overholdes i industrikvarteret i Borup.

Affald

Mængderne er minimeret gennem genbrug af støbesand (gennemsnitligt 10 gange) genbrug af alt jern til smeltning, m. v. Affald søges afsat til (gen)brug til konstruktionsformål og lignende, ellers afsat til godkendte modtagesteder, som anvist af Køge Kommune/ myndighederne. En oversigt over mængder lagre, og håndtering findes på bilag N. Cold-box og Hot-box.

Egenkontrol

Virksomheden agter dagligt at kontrollere filtre, lagre osv., og protokollere dette. Desuden er filter-systemerne forsynede med alarmer.

Driftsforstyrrelser og uheld

De væsentlige muligheder i denne forbindelse er ruptur af filtre, nedsmeltning af ovn og brand. Ingen er særlig sandsynlige, men der er beskrevet forholdsregler i disse tilfælde.

Luft udsugning og udledning

Alle produktionsprocesser er forsynet med udsugning. Udsugningen er vist på bilag K og beskrevet i teksten, pkt. 21 og 22. Der er to udsugningssystemer, begge forsynet med filter:

V1: Udsuger fra ovn og udstøbningsanlæg (DISA)

V2: Udsuger fra Sandblandingsanlæg, slyngrensemaskiner og rensningsprocesser.

Bilag 2: Supplerende materiale, februar 2010

Ad 1: Sværte.

Virksomheden søger om: Anvendelse af både vand- og spritbaseret kærnesværte

Spørgsmålet drejer sig kun om op til 30 % af produktionen, som er emner med kærner.

Til disse 30 % ilægges kærner, der sværtes. Som udgangspunkt vil man anvende vandbaseret sværte. I tilfælde af at geometrien i produktet eller andre forhold er afgørende for kvaliteten, kan det være nødvendigt at bruge et spritholdigt produkt. Det påregnes, at GH form kan anvende vandbaseret sværte i 70 % af produktionen, medens det ved de sidste 30% vil det være nødvendigt at sværte kærnerne med spritbaseret sværte. (70 % af kærnevareproduktionen sv. til 21 % af totalproduktionen. 30 % af kærnevareproduktionen, sv. til. **9 % af totalproduktionen**)

Begrundelsen for anvendelse af spritbaseret sværte til denne begrænsede del af produktion er, at den vandbaserede sværte kan volde problemer i støbeprocessen, idet der kan suges fugt ind i selve kærnen. Smelten har en temperatur på ca. 1400 grader. Ved formfyldning kan eventuel fugt i kærnen eksplodere (vanddamptryk) inde i formen. Desuden vil der typisk komme et tykkere lag sværte på. Begge dele kan medføre unøjagtigheder i det støbte emne. Den spritbaserede sværte trænger bedre ind i kærnes overflade. Desuden er laget af sværte tyndere. Begge dele medfører større præcision ved støbning.

Ad 2 + 3 Kærnefremstilling: Resol, Hotbox og Cold-box

Virksomheden søger om : Anvendelse af tre teknologier: Resol CO2 (nyt, foreslået af MC) samt Cold-box og Hotbox.

Igen: Det er kun en begrænset del af produktionen som fremstilles med kærner, ca. 30 % af støbt gods.

Kærnerne fremstilles af sand hvori der blandes binder, hærdere og katalysator. Herved sker en proces hvor kærnen størkner under frigivelser af affaldsstoffer.

Som udgangspunkt anvendes Resol-CO2 metoden. Dernæst **coldbox-metoden**, der er de mest miljøvenlige, jfr. de angivne udledningsprodukter, nedenfor. Men hvis der stilles særlige krav til præcisionen af emnet må man anvende **hotbox-metoden**, der giver meget nøjagtige kærner af meget høj styrke. Det påregnes, at GH Form kan anvende Resol CO2 til 50 % af kærnevareproduktionen, cold-box til 25 % af kærnevareproduktionen, medens de resterende 25 % vil ske ved hot-box-teknologi. (50 % af kærnevareproduktionen sv. til 15 % af totalproduktionen. 25 % af kærnevareproduktionen, sv. til. **7,5 % af totalproduktionen**).

Det vil være nødvendigt at kunne anvende alle tre metoder, for at kunne levere det sortiment, som fabrikationen er baseret på. Som en grundlæggende ide er det sigtet med Støberiet i Borup bygger således på en grundidé, der omfatter følgende punkter:

- Fremstilling af specielt gods med meget høje kvalitetskrav, men i begrænset omfang.
- Fremstilling af ukompliceret støbegods til brug i byrum, for søsterselskabet GH form, der arbejder med bæredygtig produktudvikling.
- Virksomheden ønsker at bevare ekspertisen og evnen til produktudvikling for støbning på DISAmatic's automatiske støbemaskiner i Danmark.

De tre teknologier kan resumeres, således: (BOS = based on sand. BOB = based on binder)

Resol CO2

En vandbaseret alkalisk fenolharpiks blandes i sandet og afhærdes ved CO₂ begasning. Tilsætning: 2-3% (BOS) : CO₂ ca. 25-40% (BOB)

Primære udviklingsprodukter under formning og støbning: **Formaldehyd, fenol og CO**

Fordele: Minimal risiko for blodribber, meget lavt indhold af formaldehyd og fenol samt færre luftgener.

Cold Box

(Redegjort for i skemaet til VVM screeningen, samt datablade)

Systemet består af 3 dele: (1) Binder, (2) Hærder, (3) Katalysator

Kærnesandet blandes med binder og hærder og begasses med en amin, der polymeriserer binder-hærderen til en polyurethan

Tilsætning: 0,6-0,8% del 1 (BOS) + 0,6-0,8% del 2 (BOS) + 5-10% amin (i forhold til del 1)

Primære udviklingsprodukter under formning og støbning: **Benzen, CO, PAH**

Fordele: Nemt at nedbryde, meget høj styrke, egnet til masseproduktion

Hot Box

Som binder anvendes en furanharpiks, fenolharpiks eller en blanding.

Katalysatoren kan fx være sulfonsyre eller ammoniumnitrat.

Hærdningen igangsættes ved hjælp af en katalysator og varmen fra kærnekassen (ca. 200-300 grC)

Tilsætning: 1,5-2% binder (BOS) og ca. 0,2-0,5% katalysator (BOB)

Primære udviklingsprodukter under formning og støbning: **Formaldehyd, furfurylalkohol, fenol, CO, ammoniak**

Fordele: Meget nøjagtige kærner, meget høj styrke, egnet til masseproduktion.

Ad 4 Alarmsystemer på filtre – udsugning.

Filterne udstyres med en "ventilationsvagt", dvs. en elektronisk monitor, der kontinuert modtager målinger af lufttrykket før og efter filteret og kontinuert monitorer/overvåger denne trykforskel. Såfremt der sker et brud på filteret vil dette bevirke en ændring – pludselig eller langsom - i trykforskellen. Trykændringer får den elektroniske ventilationsvagt til at udløse et akustisk signal og et blinksignal. Der kan herefter tages affære ud fra de øvrige data i monitoren samt situationen i øvrigt. Der er ikke automatisk stop for ventilationen ved brud på filteret, da dette kan komme i konflikt med de krav, som via arbejdstilsynet m. v. stilles til arbejdsmiljøet indenfor.

Der findes adskillige standardløsninger for disse elektroniske overvågningssystemer på markedet. For eksempel Geovent AirBox II ventilationsvagt (trykvagt). Denne har indbygget tryktransmitter, overvågning og alarm til procesudsugning. AirBox II kan desuden anvendes som tryktransducer i forbindelse med PI regulering. Med en Airbox II vil man overholde AT's krav samtidigt med at trykket vil blive vist i display på fronten. De mange tilslutningsmuligheder betyder at enheden kan anvendes til mange formål såsom start/stop af ventilator, måling af flow, trykregulering m.v. Som det fremgår af leverandørens hjemmeside kan denne programmeres og anvendes til:

Trykvagt med alarm efter Arbejdstilsynets regler

Overvågning af tryk i et udsugningsanlæg

Overvågning af flow i et udsugningsanlæg

Overvågning af filtre og andre ventilationskomponenter

Måling af tryk i hele området 200 - 5000 Pa

Måling af flow (l/s eller m³/h) over flowmåler med kendt K-faktor

Tryktransmitter med tilpasset 0-10V udgang til trykmåling eller trykregulering samt flowmåling eller flowregulering

Overvågning og start/stop af fx ventilator med valgt tidsforsinkelse

Der vil blive installeret en alarm af denne type på hvert udsugningssystem, som vil blive kalibreret og tilset dagligt i overensstemmelse med leverandørens anvisninger.

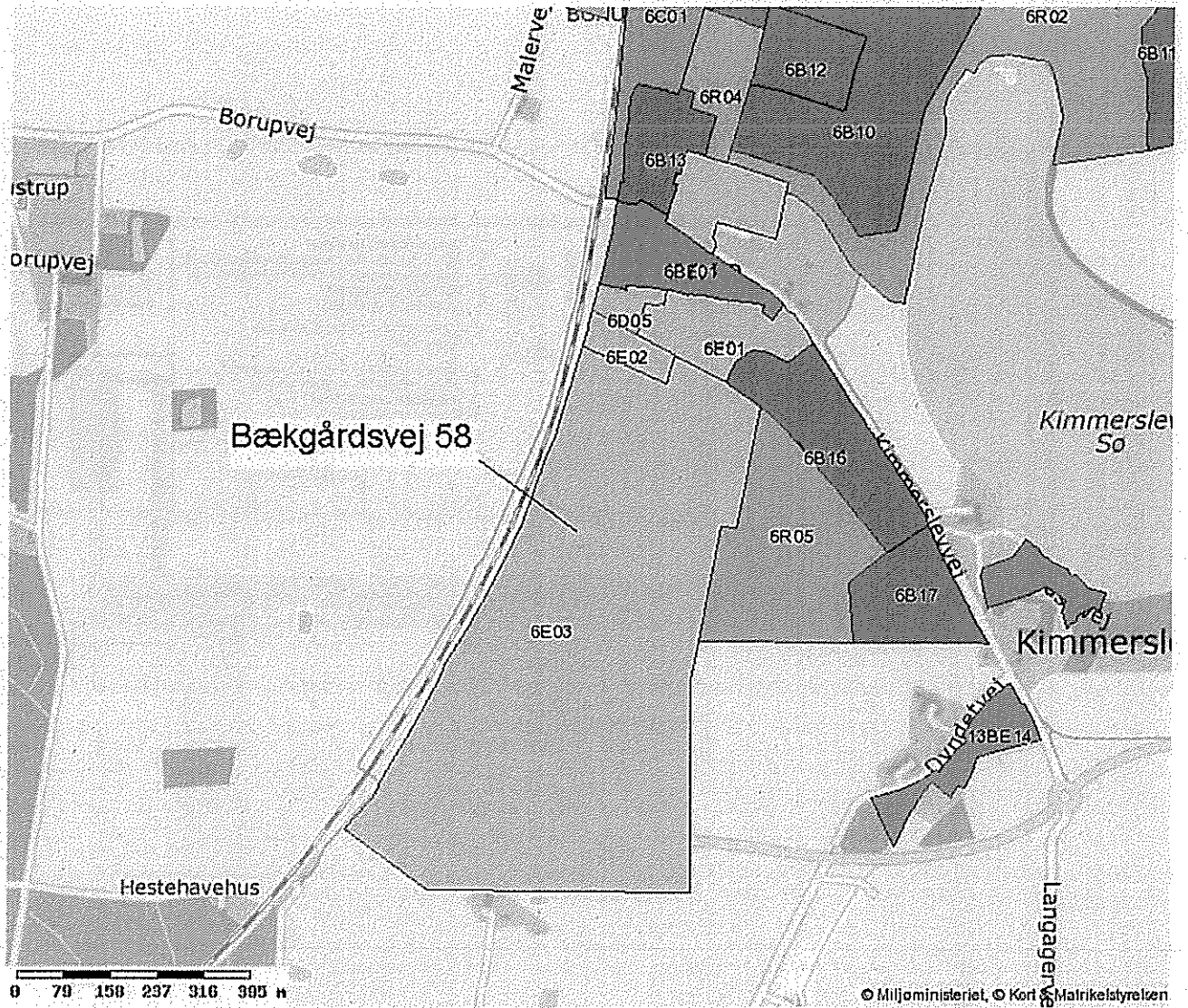
Ad 5 Opbevaring af brændstof til trucks o. lign.

Brændstof til alle trucks er diesel, som leveres i en tromle på 200 liter der er placeret uden for døren til forhallen ved den østlige rulleport. Tromlen leveres af autoriseret leverandør fra Borup og er forsynet med godkendte systemer for oppumpning af olien til trucken. Tromle med pumpeaggregater udskrives af leverandør, når den enkelte tromle er tom.

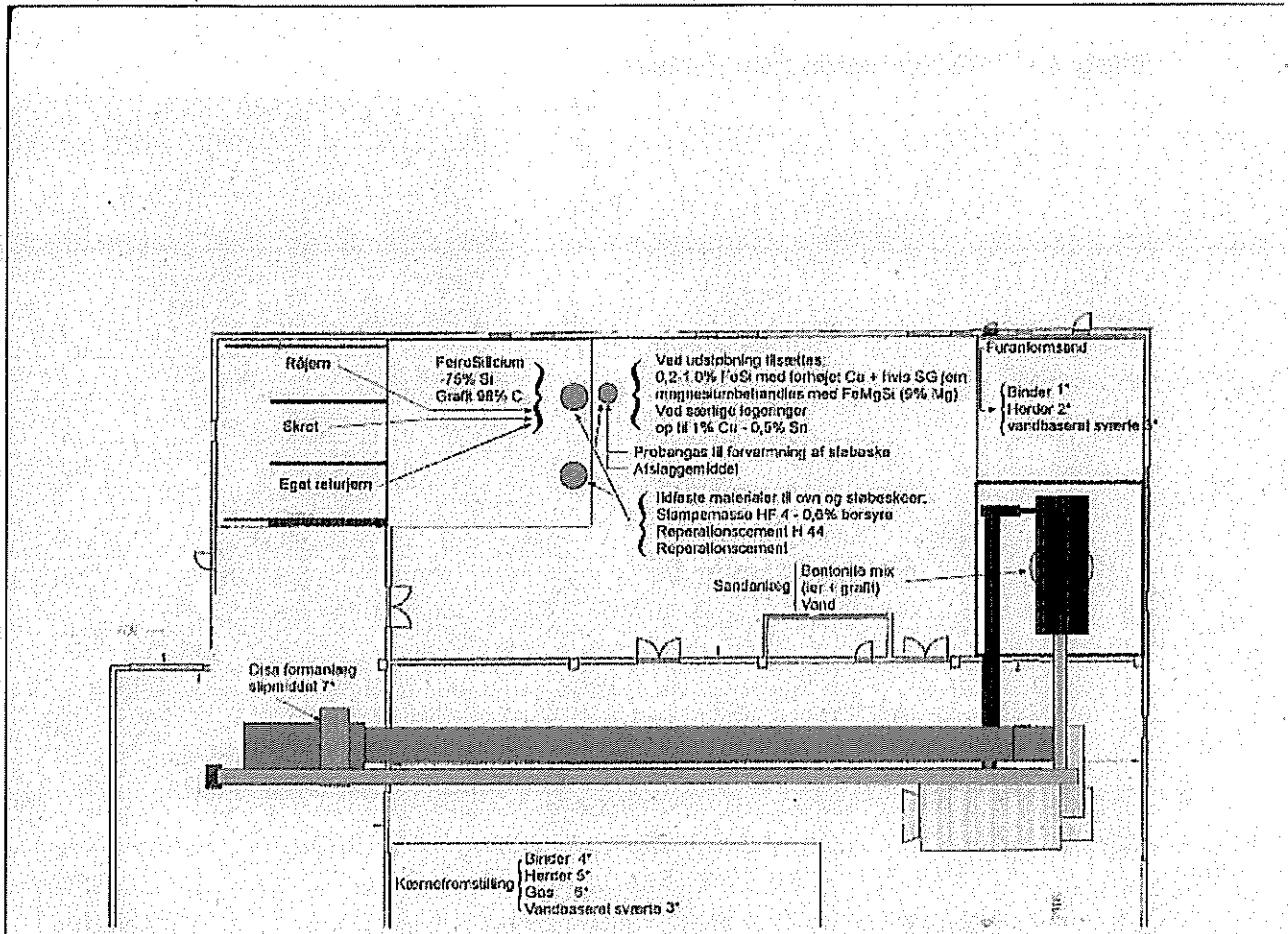
Bilag 3: Luffoto



Bilag 4: Virksomhedens omgivelser



Bilag 5: Indretningsplan



Bilag 6: Lovgrundlag - Referenceliste

Love

Lov om miljøbeskyttelse, lovbekendtgørelse nr. 1757 af 22. december 2006.
Lov om planlægning, lovbekendtgørelse nr. 1027 af 20. oktober 2008.

Bekendtgørelser

Godkendelse af listevirksomheder (godkendelsesbekendtgørelsen), nr. 1640 af 13. december 2006 med senere ændringer
Vurdering af visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet (VVM) i medfør af lov om planlægning, nr. 1335 af 6. december 2006
Affald (affaldsbekendtgørelsen), nr. 1634 af 13. december 2006
Kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer (risikobekendtgørelsen), nr. 1666 af 14. december 2006
Kvalitetskrav til miljømålinger udført af akkrediterede laboratorier, certificerede personer m.v. (akkrediteringsbekendtgørelsen), nr. 1353 af 11. december 2006
Indretning, etablering og drift af oiletanke, rørsystemer og pipelines (olietankbekendtgørelsen), nr. 724 af 1. juli 2008
Begrænsning af udslip af damp ved oplagring og distribution af benzin (benzindampsbekendtgørelsen), nr. 1670 af 14. december 2006
Begrænsning af emissionen af flygtige organiske forbindelser fra anvendelse af organiske opløsningsmidler i visse aktiviteter og anlæg (VOC-bekendtgørelsen), nr. 350 af 29. maj 2002
Anlæg, der forbrænder affald (forbrændingsbekendtgørelsen), nr. 162 af 11. marts 2003
Spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4 (spildevandsbekendtgørelsen), nr. 1448 af 11. december 2007
Udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter, nr. 408 af 1. maj 2007 med senere ændringer
Miljøkvalitetskrav for vandområder og krav til udledning af forurenende stoffer til vandløb, søer eller havet, nr. 1669 af 14. december 2006.

Vejledninger fra Miljøstyrelsen

Nr. 2/2001 om begrænsning af luftforurening fra virksomheder (luftvejledningen)
Nr. 5/1999 om spildevandstilladelser
Nr. 3/1996 om supplement til vejledning om ekstern støj fra virksomheder.
Nr. 6/1995 om klassificering m.v. af kemiske stoffer og produkter.
Nr. 5/1993 om beregning af ekstern støj fra virksomheder.
Nr. 3/1993 om godkendelse af listevirksomheder.
Fra december 1991 – Håndbog om miljø og planlægning.
Nr. 4/1985 om begrænsning af lugtgener fra virksomheder.
Nr. 6/1984 om måling af ekstern støj fra virksomheder.
Nr. 5/1984 om ekstern støj fra virksomheder.

Orienteringer, miljøprojekter og arbejdsrapporter fra Miljøstyrelsen

Orientering nr. 6/2008 om forebyggelse af jord -og grundvandsforurening på industrivirksomheder
Orientering nr. 2/2006 om referencer til BAT ved vurdering af miljøgodkendelser.
Miljøprojekt nr. 1252/2008 om supplement til B-værdivejledningen
Miljøprojekt nr. 1114/2006 om brancheindsats for jern- og metalstøberier – delprojekt 1 – organiske bindere og tilsætningsstoffer – fase 1.1
Miljøprojekt nr. 1115/2006 om brancheindsats for jern- og metalstøberier – delprojekt 1 – organiske bindere og tilsætningsstoffer – fase 1.2.

Bilag 7: Liste over sagens akter

Dato	Art	Dokument
28-06-2010	Udgående	Udkast til miljøgodkendelse af Borup Jernstøberi til Køge Kommune
28-06-2010	Indgående	Venligst fortsæt processen - Andet udkast til miljøgodkendelse af Borup Jernstøberi
15-06-2010	Udgående	Andet udkast til miljøgodkendelse af Borup Jernstøberi
27-05-2010	Indgående	GH-Form. Opf. af møde den 4 ds. - Input til kap. V godkendelsen.
06-05-2010	Indgående	GH-Form. Tak for mødet i går.
19-04-2010	Udgående	Udkast til miljøgodkendelse af Borup Jernstøberi
08-04-2010	Notat	GH Borup OML-beregning ved MCR. Emissionen af alfakvarts 2,5 mg/Nm ³
09-03-2010	Notat	Nabohøring - adresser
08-03-2010	Udgående	GH Borup Partshøring
08-03-2010	Notat	GH Borup nabohøring - afgrænsning af området
08-03-2010	Notat	Notat om afgrænsning af nabohøring
05-03-2010	Udgående	GH-Form - Kapitel V godkendelse. Tidsplan
05-03-2010	Indgående	GH-Form - Tak for opringning og tentativ tidsplan
05-03-2010	Indgående	Bekræftelse VS: GH-Form - Kapitel V godkendelse. Tidsplan
05-03-2010	Udgående	SV: GH-Form - tidsplan
26-02-2010	Indgående	Miljøansvarlighedsregister, jf. Miljøbeskyttelseslovens § 40 b, stk. 2
22-02-2010	Indgående	GH-Form - Kapitel V godkendelse. Supplerende oplysninger.
17-12-2009	Udgående	GHF kap. V - Udkastet kommer ikke i år
01-12-2009	Indgående	GHF kap. V - Præcisering, luft udsug og afkast
12-11-2009	Indgående	rettelse miljøansøgning - adressen er nr. 58
04-11-2009	Udgående	Borup Jernstøberi: tidsplan for behandling af ansøgningen GH-Form, MBL kap V godkendelse af Jernstøberi, Bækgårdsvej, Borup. Supplerende oplysninger
28-10-2009	Indgående	de oplysninger
28-10-2009	Udgående	GH Borup: Kvittering for supplerende materiale
04-09-2009	Indgående	Udtalelse omkring GH Form etablering af jernstøberi på Bækgårdsvej 59, Borup
26-08-2009	Udgående	Støberivirksomhed - Borup - faktureringsoplysninger
14-08-2009	Indgående	Autosvar fra Køge Kommune: GH Borup: Høring hos kommunen
11-08-2009	Udgående	GH Borup: Høring hos kommunen
11-08-2009	Notat	GH Form Borup: Checkliste høring af sager om miljøgodkendelse
10-08-2009	Indgående	Borup Jernstøberi: Kommunens autosvar: Anmodning om supplerende oplysninger
07-08-2009	Udgående	Miljøansvarlighedsregister
07-08-2009	Udgående	Borup Jernstøberi: Anmodning om supplerende oplysninger
03-08-2009	Udgående	GH Borup Støberi: VVM screening afgørelse Nyt jernstøberi i Borup og VVM
09-07-2009	Udgående	Kvittering for e-mail: 2009-07-08 - Bækgårdsvej 58 - VVM/Kap 5
07-07-2009	Indgående	GH Borup Jernstøberi: Udkast til Screening for VVM og Dokumentationssamling
03-07-2009	Udgående	Kvittering: Udkast til VVM-Screening + Miljøgodkendelse, GH Form, Påtænkt Støberi
30-06-2009	Indgående	2009-06-30 - Etablering af støberivirksomhed - Borup

MILJØMINISTERIET

By- og Landskabsstyrelsen

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

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

