



Maabjerg Energy Center – BioHeat & Power A/S
Energivej 2
7500
Holstebro

Virksomheder
J.nr. MST-1270-01953
Ref. anbri/ulsee/mschu
Den 2. september 2016

MILJØGODKENDELSE

For:
**Maabjerg Energy Center – BioHeat & Power
A/S**

Energivej 2
7500 Holstebro

Matrikel nr.: 30 og del af 8g Måbjerg, Holstebro
jorde

CVR-nummer: 36027142

P-nummer: 1019516780

Listepunkt nummer: Bortskaf/nyttig-Dagreno. > 3 tons/t,
forbrænding

J. nummer: MST-1270-01953

Godkendelsen omfatter:

Opstilling af en 41,5 m³ hydrogenperoxidtank (Cas nr. 7722-84-1) med tankbassin samt omlægning af en sulfatvandstank til affaldsproduktet bestående af 25 % svovlsyre.

Hydrogenperoxid skal anvendes som afsvovlingsmiddel i røggasrensningen til erstatning for natriumhydroxid.

Der gives afslag på den del af ansøgningen, som vedrører tilføring af svovlsyre til forbrændingslaggen.

Dato: 2. september 2016

Godkendt: Annemarie Brix

Annonceres den 2. september 2016

Klagefristen udløber den 30. september 2016

Søgsmålsfristen udløber den 2. marts 2017

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

INDHOLDSFORTEGNELSE

1.	INDLEDNING	3
	AFGØRELSE OG VILKÅR	4
	2.1 Vilkår for miljøgodkendelsen	4
	A. Generelle forhold	4
	B. Indretning og drift tanke til farlige stoffer	5
2.	VURDERING OG BEMÆRKNINGER	6
	Planforhold og beliggenhed	6
	A. Generelle forhold	6
	B. Indretning og drift, samt driftsforstyrrelser og uheld	7
	C. Risiko/forebyggelse af større uheld	8
	D. Ophør	8
	E. Bedst tilgængelige teknik	8
	Udtalelser/høringssvar	9
	Kommunens udtalelse til ansøgningen	9
	Udtalelser i forbindelse med annonceringen	10
	Partshøring om udkast til miljøgodkendelse	10
	4.1 Lovgrundlag	13
	4.1.1 Miljøgodkendelsen	13
	4.1.2 Listepunkt	13
	4.1.3 BREF	14
	4.1.4 Revurdering	14
	4.1.5 Risikobekendtgørelsen	14
	4.1.6 VVM-bekendtgørelsen	14
	4.1.7 Habitatdirektivet	14
	Basistilstandsrapport.	15
	4.2 Øvrige gældende godkendelser og påbud	15
	4.3 Tilsyn med virksomheden	15
	4.4 Offentliggørelse og klagevejledning	15
	Søgsmål	16
	4.5 Liste over modtagere af kopi af afgørelsen	16
3.	BILAG	17
	Bilag A: Ansøgning om miljøgodkendelse/miljøteknisk beskrivelse	17

1. INDLEDNING

Denne godkendelse er et tillæg til eksisterende godkendelser til driften af Maabjerg Energy Center, der består af to affaldslinjer og en halmlinje, der er omfattet af regler for fyringsanlæg under 50 MW.

En fuldstændig liste over miljøgodkendelser ses under Vurdering og Bemærkninger.

Der gives godkendelse til opstilling af en ny tank på 41,5 m³ til 49 % hydrogenperoxid med rørføringer og påfyldningsstuds i tankbassin i overensstemmelse med ansøgningen, og at den eksisterende sulfatvandstank ombygges til at opbevare metalkontamineret svovlsyre, inden bortskaffelse som farligt affald.

Hydrogenperoxid skal erstatte natriumhydroxid i afsøvlingen af affaldslinjernes røggasser.

Der gives godkendelse til at anvende hydrogenperoxid på begge ovnlinjer. Godkendelsen anses for at være taget i brug, når tankene anvendes og blot en af affaldslinjerne anvender hydrogenperoxid.

Maabjerg Energy Center har redegjort for at afsøvling med hydrogenperoxid forbedrer røggasrensningen og samtidig nedsætter korrosionsskader på overhederne.

Maabjerg Energy Center har ansøgt om godkendelse til under en indkøringsperiode, at have mulighed for at fravige forbrændingsbekendtgørelsens direkte gældende bestemmelse om, at der højst må være drift i 4 timer i træk med overskridelser af kolonne A halvtimesmiddelværdier. Miljøstyrelsen kan desværre ikke efterkomme dette ønske, da der i lovgivningen ikke er dispensationsmuligheder. Miljøstyrelsen vil dog i tilsynet vurdere omfanget af overskridelser i relation de særlige forhold der er ved indkøring af nye teknikker.

Der gives afslag på ansøgning om, at affaldsproduktet, der består af 25 % metalkontamineret svovlsyre, bliver blandet sammen med slagge. Der redegøres for baggrunden for afslaget i den miljøtekniske vurdering.

Maabjerg Energy Center vurderer, at hydrogenperoxid er omfattet af beredskabsloven, lbk 660 af 10. juni 2009 § 34 stk. 2, hvor beredskabet i hvert enkelt tilfælde fastsætter krav for oplagets placering og indretning. Holstebro Kommune er myndighed på dette. Ansøgningen har været forelagt kommunen.

Denne godkendelse efter Miljøbeskyttelseslovens kap 5, fritager ikke Maabjerg Energy Center for at overholde anden lovgivning.

AFGØRELSE OG VILKÅR

På grundlag af oplysningerne bilag A, ansøgning om miljøgodkendelse, godkender Miljøstyrelsen hermed opstilling af en 41,5 m³ hydrogenperoxidtank (Cas nr. 7722-84-1) med rørføringer og tankbassin samt omlægning af en sulfatvandstank til affaldsproduktet der består af 25% svovlsyre. Hydrogenperoxid anvendes som afsøvlningsmiddel i røggasrensningen til erstatning for natriumhydroxid.

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

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

2.1 Vilkår for miljøgodkendelsen

A. *Generelle forhold*

- A1 Godkendelsen bortfalder, hvis driften ikke er startet inden 5 år fra godkendelsens dato.
- A2 Et eksemplar af godkendelsen skal til enhver tid være tilgængeligt på virksomheden. Driftspersonalet skal være orienteret om godkendelsens indhold.
- A3 Tilsynsmyndigheden skal orienteres om følgende forhold:
- Ejerskifte af virksomhed
 - Ejerskifte af ejendom
 - Hel eller delvis udskiftning af driftsherre
 - Indstilling af driften af en listeaktivitet for en periode længere end 6 måneder

Orienteringen skal være skriftlig og fremsendes senest fire uger efter offentliggørelse af ændringen (ejerskifte, driftsherreforhold), eller beslutningen om ændringen (indstilling).

- A4 Tilsynsmyndigheden skal straks underrettes, såfremt vilkårene i denne godkendelse ikke overholdes.

Hvis overskridelser af vilkår eller andre driftsforstyrrelser eller uheld medfører umiddelbar fare for menneskers sundhed, eller i betydelig omfang truer med at påvirke miljøet negativt, skal driften af anlægget i relevant omfang indstilles.

Virksomheden skal straks træffe de fornødne foranstaltninger til sikring af, at vilkårene igen overholdes.

B. Indretning og drift tanke til farlige stoffer

1. Tanken til 49 % hydrogenperoxid må maksimalt kunne rumme 41,5 m³. Tankgraven skal kunne rumme 110 % af tankens indhold.
2. Tanken til 25 % svovlsyre må maksimalt kunne rumme 85 m³. Tankgraven skal kunne rumme 110 % af tankens indhold.
3. Det samlede oplag af svovlsyre, der inkluderer de to affaldslinjers afsvovlingstrin, må være 145 m³.
4. Tanke skal være typegodkendt eller egnet til at indeholde de aktuelle stoffer. Tankgrave skal udføres i materiale, der er bestandig overfor længerevarende påvirkning af de aktuelle stoffer.
5. Tanke skal være påført overfyldningsalarm.
6. Tankgrave skal have en styrke og udformning således, at vægge og bund kan tåle trykket fra et tankkollaps med fyldt tank.
7. Udendørs tankgrave til henholdsvis hydrogenperoxidtank og svovlsyre tank skal tømmes, således at regnvand i bunden maksimalt udgør 10 % af tankgravens volumen.
8. Skrubbetårne skal være påført lækagealarm, som kan foranledige øjeblikkelig indgriben og stop for udslip og blokering for afledning af spildevand til spildevandssystemet.
9. Der mindst en gang årligt udføres en inspektion af skrubbetårne, tanke, rørledninger, samlinger og tankgrave af en person, der kompetent hertil med henblik på forebyggende vedligehold. Aktiviteterne skal rundes daglig.
10. Resultat af rundring og inspektion skal noteres i journal, der kan fremvises til tilsynsmyndigheden på forlangende.
11. Alle arealer, hvor der er risiko for jord- og grundvandsforurening, skal være anlagt med egnet og tæt belægning, der i løbet af påvirkningstiden er uigennemtrængelig for de forurenende stoffer, der håndteres på arealet.
12. Der skal mindst én gang årligt foretages en visuel kontrol af alle befæstede arealer, der indgår i affaldsforbrændingsanlæggets drift samt tankgårde, sumpe. Viser gennemgangen revner, utætheder eller skader, skal disse udbedres.
13. Resultater af besigtigelsen (utætheder, revnedannelser og vedligeholdelsesstand) samt dato for udbedringer af revner eller andre skader skal noteres i en journal, der kan fremvises til tilsynsmyndigheden på forlangende.

Bortskaffelse af affald

Maksimalt affaldsmængder

Følgende affaldstyper må maksimalt produceres og oplagres i de anførte mængder:

Affaldsfraktion	EAK-kode	Max. oplag (tons)
------------------------	-----------------	--------------------------

25 % svovlsyre Metalkontami neret.	19 01 06 Vandigt flydende affald fra røggasrensning samt andet vandigt flydende affald	85 m ³ (svovlsyre tankens indhold)
--	---	---

Affaldet bortskaffes i henhold til Holstebro Kommunes affaldsregulativ

2. VURDERING OG BEMÆRKNINGER

Planforhold og beliggenhed

Maabjerg Energy Center ligger i Lokalplanområde nr. 1085, som er udlagt til erhverv. Hensigten med lokalplanen er at fastlægge en disponering af området, der befordre en realisering af Maabjerg Energy Concept (MEC), som består at et samarbejde mellem flere tætliggende industrier. Der er forbud mod at etablerer boliger og detailhandel i lokalområdet.

Den nærmeste og fritliggende beboelse er ca. 350 m vest for Maabjerg Energy Center, hvilket er inde i lokalområdet.

I 2013 fik det samlede erhvervsområde "Maabjerg Energy Concept" et kommuneplantillæg nr. 21.

A. Generelle forhold

Begrundelse for vilkår

Vilkår A1

Vilkåret er en følge af § 32 i godkendelsesbekendtgørelsen.

Vilkår A2

Godkendelsen skal være tilgængelig på virksomheden og driftspersonalet skal være orienteret om godkendelsens indhold og vilkår, således at det sikres at ansvarlige for driften er bekendte med virksomhedens miljøgodkendelse og sikrer at denne overholdes til enhver tid.

Vilkår A3

Der fastsættes vilkår om, at tilsynsmyndigheden skal orienteres, hvis der sker ejerskifte af virksomheden eller udskiftning af driftsherren. Dette er blandt andet for at fastlægge, om ejerskiftet eller udskiftning af driftsherre involverer personer eller selskaber, der er registeret af Miljøstyrelsen, jf. miljøbeskyttelseslovens § 40a og b. Hvis dette er tilfældet, kan tilsynsmyndigheden tilbagekalde godkendelsen eller fastsætte særlige vilkår, jf. miljøbeskyttelseslovens § 41d.

Baggrunden for at stille vilkår om, at virksomheden skal orientere tilsynsmyndigheden ved indstilling af driften i mere end 6 måneder skyldes, at det kan have betydning for planlægning af tilsyn og opkrævning af gebyrer.

Vilkår A4

Vilkår A4 er fastsat med udgangspunkt i godkendelsesbekendtgørelsens vilkårs katalog, § 21, stk. 1 nr. 6.

B. Indretning og drift, samt driftsforstyrrelser og uheld

Begrundelse for vilkår

Vilkår 1-10

Miljøstyrelsen vurderer, at der bør stilles yderligere vilkår for at sikre miljøet imod udslip af hydrogenperoxid og svovlsyre, og der stilles derfor vilkår om, at skrubbertårne skal være forsynet med lækagealarm og tanke skal forsynes med overløbsalarmer, som visuelt og/eller akustisk giver alarm, inden tankene er helt fyldt.

Tankene skal være egnede til at indeholde det pågældende stoffer og tankgravene skal udføres af materiale, der er bestandig overfor stofferne over længere tid.

Maabjerg Energy Center skal kunne dokumentere, at disse krav er overholdt.

Endvidere stilles der vilkår om at tankgravene skal kunne indeholde 110 % af tankens indhold for at sikre, at graven kan rumme hele tankens indhold, selvom graven er opfyldt med den maksimale tilladte mængde regnvand.

Overfyldningsalarm vil sikre at personale bliver alarmeret hvis der under tankning af hydrogenperoxid tanken og tilførelsen af svovlsyre under processen til svovlsyretanken sker overfyldning.

Maabjergværket har i kommentarer til udkast til miljøgodkendelse gjort opmærksom på, at skrubbertårnene kan indeholde yderligere 2 x 30 m³ svovlsyre. Denne mængde skal tillægges den samlede mængde svovlsyre, der samlet kan opbevares på anlægget i alt 145 m³. Der er i forlængelse af dette stillet vilkår til overvågning af skrubbertårnene. Skrubbertårnene er en eksisterende installation, som ikke er placeret i tankgrav, men har afledning til spildevandssystem med brønde, der kan blokeres. Lækage i skrubberne vil øjeblikkeligt blive registreret i kontrolrummet, da dette vil påvirke effektiviteten af rensningen. Den manglende sikring med tankgrav eller ligene kompenseres tilstrækkeligt med den løbende overvågning.

Endvidere stilles der vilkår om at inspektioner, reparationer og vedligehold skal udføres af person, der har erhvervet sig de nødvendige kvalifikationer. Kvalifikationerne omfatter teknisk indsigt i funktion vedligehold af tankanlægget og skrubber, indsigt i de farlige stoffers fysiske og kemiske egenskaber samt skadelige effekter på mennesker og miljø.

Rapporter over inspektioner, reparationer og vedligehold af områdets belægnings skal opbevares på anlægget og skal forevises tilsynsmyndigheden på forlangende.

Miljøstyrelsen vurderer, at der bør stilles vilkår for at sikre miljøet imod udslip af farligt affald og hjælpestoffer, herunder at sådanne oplag indrettes i områder med tæt belægning uden mulighed for afløb til jord, grundvand, overfladevand eller kloak.

C. Risiko/forebyggelse af større uheld

Hydrogenperoxide opløsning i koncentration $C \leq 49\%$ (Cas nr 7722-84-1) er klassificeret som:

Xn; R22 ($C \geq 8\%$) - Xi; R37/38 ($35\% \leq C < 50\%$) - Xi; R41 ($8\% \leq C < 50\%$) (<http://echa.europa.eu/information-on-chemicals/cl-inventory-database>) og er dermed ikke omfattet af risikobekendtgørelsen. Kun ved en koncentration $\geq 50\%$ er stoffet klassificeret som brandnærende (O, R8), som betyder, at det ville være omfattet af risikobekendtgørelsen.

H₂O₂ er heller ikke nævnt i Bilag 1, del 2..

Svovlsyre er stærkt ætsende (GHS: Skin Corr. 1A, DSD: C; R35), men har Derudover ingen klassificeringer. Den nævnte klassificering er ikke omfattet af Bilag 1, Del 1. Svovlsyre er heller ikke nævnt i Bilag 1, del 2, afsnit H, hvorfor stoffet ikke er omfattet af risikobekendtgørelsen.

Maabjergværket har ikke yderligere oplag, der skal indgå i risikovurderingen. (Maabjergværket har endnu ikke opstillet tanke til støttebrændsel)

Anlægget er omfattet af beredskabsloven, hvorfor beredskabet skal fastsætte oplag og placering. Denne godkendelse fritager ikke Maabjerg Energy Center fra at overholde øvrige regler.

D. Ophør

Oprør af drift er omfattet af vilkår i miljøgodkendelse af 3. november 2005 vilkår 3.5.1.

E. Bedst tilgængelige teknik

Maabjerg Energy Center har redegjort for, at ændringen af teknikken til afsvovling af røggasserne fra forbrændingsanlægget ved hjælp af hydrogenperoxid er udtryk for BAT.

- Teknikken nedsætter korrosionen af kedler og overheder således, at udskiftning af teknisk udstyr mindskes.
- Antallet af transportere til og fra anlægget mindskes, da der skal bruges mindre mængder hjælpemidler.
- I forbindelse med ansøgningen er refereret til erfaringer fra anlæg i Sverige, der tyder på, at dioxindannelse bliver mindsket med op til 50 %.

De øvrige emissionskoncentrationer er stort set upåvirkede.

En negativ effekt er dannelse af 25 % svovlsyre, der er metalkontamineret. Maabjerg Energy Center oplyser, at metalkoncentrationerne i svovlsyren ikke er kendt.

Maabjerg Energy Center har ansøgt om, at svovlsyren kan bortskaffes ved at blande dette i slaggen.

Miljøstyrelsen har givet afslag på dette med følgende begrundelse.

I affaldsbekendtgørelsens § 73 står der ” Virksomheder, som frembringer eller håndterer farligt affald, skal sikre, at farligt affald ikke fortyndes eller blandes

med andet farligt affald eller blandes med ikke-farligt affald, hvis der ikke er givet tilladelse hertil i medfør af loven eller regler udstedt i medfør af loven”

Udgangspunktet er altså, at farligt affald ikke skal fortyndes eller blandes med andet affald, med mindre der er givet konkret godkendelse hertil. Det er godkendelsesmyndigheden for virksomheden, der kan give tilladelse og afslag på sammenblanding, når dette foregår inden på virksomhedens areal. Bestemmelsen er et forbud mod sammenblanding, hvilket betyder, at der skal være særlige gode grunde til at give tilladelse til en sammenblanding.

Niveauer for både faststofindhold og udvaskningspotentialer på slagge, der er tilført svovlsyre er på væsentlige parametre forhøjet i sammenligning med anden slagge. (Se Maabjerg Energy centers notatet og analyser, der er eftersendt ansøgningen) Her skal det bemærkes, at niveauerne for både totalt indhold og udvaskningspotentialer i forvejen er høje, men da der ikke er en øvre grænse for totalindholdet af metaller, vil en yderligere kontaminering ikke ændre ved, at slaggen er kategori 3 slagge. Dette er dog ikke et argument for at tilføje yderligere forurening til slagge.

Miljøstyrelsen vurderer derfor umiddelbart, at tilsætning af svovlsyre til slagge er bortskaffelse af farligt affald, som har en negativ effekt på slaggen.

Dertil er definitionen på slagge, som må anvendes frit efter restproduktbekendtgørelsen (bek nr 1414 af 30/11 2015):

”Slagger fra affaldsforbrænding: Den rest fra forbrænding af affald, der opsamles fra bunden af forbrændingskammeret efter frasortering af jernholdigt materiale, hvor anlægget hovedsageligt er baseret på afbrænding af dagrenovation og dagrenovationslignende affald fra husholdninger, samt affald fra industri og institutioner der har en tilsvarende sammensætning. Indholdet af TOC (total organisk kulstof) i slaggen fra affaldsforbrænding skal være mindre end 3 % vægt i tør prøve bestemt efter DS/EN13137.”

Ud fra virksomhedens svar på spørgsmål om tilsætning af svovlsyre til slagge, vurderer Miljøstyrelsen, at tilførsel af metalkontamineret svovlsyre til slaggen har en negativ effekt på slaggens genanvendelsesegenskaber, og at der ikke kan peges på positive effekter.

Den metalkontaminerede svovlsyre skal altså bortskaffes som farligt affald i overensstemmelse med Holstebro Kommunes regulativer.

Udtalelser/hørings svar

Kommunens udtalelse til ansøgningen

Holstebro Kommunes bemærkninger blev modtaget den 9. maj 2016 i henhold til godkendelsesbekendtgørelsens § 7, stk.3

”Holstebro Kommune har den 21. april 2016 modtaget ansøgning om Miljøgodkendelse for Måbjergværket a/s, Energivej 2, 7500 Holstebro.
Ansøgningen

er vedrørende etablering af 41 m³ tank til oplag af H₂O₂ (hydrogenperoxid) tanken etableres i forbindelse med renovering af røggasrensningen. En eksisterende

sulfatvandtank inddrages af samme årsag til fremtidig oplag af svovlsyre (25%). Holstebro Kommune skal jf. godkendelsesbekendtgørelsen § 7 stk. 3 sende en udtalelse til ansøgningen til Miljøstyrelsen og ansøger.

Holstebro Kommune kan knytte følgende bemærkninger til ansøgningen

Spildevandsforhold

Ansøgningen indeholder ikke oplysninger om ændringer i spildevandets sammensætning. Holstebro Kommune (spildevandsmyndighed) forventer derfor ikke at der skal laves tillæg til eksisterende tilslutningstilladelse.

Trafikale forhold

Ingen bemærkninger.

Lokalplan

Etablering er i overensstemmelse med lokalplanen.

Bilag 4 arter

Etablering i allerede eksisterende kølegård. Derfor ingen bemærkninger hertil.

Byggeslovgivning

Holstebro Kommune har ikke modtaget ansøgning om byggetilladelse til anlægsændringen.

Varmeforsyningslovgivningen

I forbindelse med, at der er ansøgt om ændret røggasafsvovling på Måbjergværket, er der foretaget en vurdering af, om denne omlægning er omfattet af Varmeforsyningslovens bestemmelser.

Måbjergværket ansøger om at anvende H₂O₂ som delvis erstatning for NaOH og herunder at etablere en ny tank til oplagring af H₂O₂.

Det er Holstebro Kommunes vurdering, at det enkeltstående projekt med ændret røggasafsvovling ikke medfører, at der skal udarbejdes projektforslag, men såfremt der foretages en række forbedringer af anlæggets drifts- og energiøkonomi samt levetid vil disse vedligeholdelses- og reparationsarbejder være omfattet af Varmeforsyningslovens bestemmelser. Der skal i så fald ansøges om godkendelse af projektforslaget iht. Varmeforsyningsloven, jf. bekendtgørelse nr. 1124 af 23. september 2015 om godkendelse af projekter for kollektive varmforsyningsanlæg samt tilhørende vejledning af 1. januar 2007.”

Forebyggelse af risiko for brand

Holstebro Kommunes beredskab har efterfølgende kontaktet Miljøstyrelsen i mail 2. juni 2016, på grund af manglende dokumentation for, at anlægget ikke er omfattet af risikobekendtgørelsen.

Maabjerg Energy Center har efterfølgende i ansøgning uddybet argumenter for, at anlægget ikke er omfattet af risikobekendtgørelsen.

Udtalelser i forbindelse med annonceringen.

Ansøgning om Miljøgodkendelse har været annonceret den 18. maj 2016
Der har ikke været henvendelse i forbindelse med annonceringen.

Partshøring om udkast til miljøgodkendelse.

Udkast til miljøgodkendelse har været sendt i partshøring hos Holstebro Kommune og Maabjerg Energy Center den 26. august 2016.

Holstebro Kommune har den 1. september 2016 svaret følgende:

Holstebro Kommune har den 26. august 2016 modtaget Miljøstyrelsens udkast til miljøgodkendelse for Maabjerg Energy Center – Bioheat & Power a/s. Godkendelsen er vedrørende opstilling af en hydrogenperoxidtank og omstilling af en eksisterende sulfatvandstank til i stedet at skulle indeholde metalkontamineret svovlsyre. Der meddeles samtidigt afslag på ansøgning om iblanding af den metalkontaminerede svovlsyre til slaggen, der ligeledes er et restprodukt fra affaldsforbrændingsanlægget.

Holstebro Kommune, der er affaldsmyndighed for virksomheden, er ligeledes enig med Miljøstyrelsen i deres afslag på ansøgningen vedrørende iblanding af den metalkontaminerede svovlsyre til slaggen.

Holstebro Kommune har ingen yderligere bemærkninger til miljøgodkendelsen.

Måbjergværket har i mail af 31. august svaret følgende:

Kommentarer til udkast til miljøgodkendelse til opstilling af hydrogenperoxidtank samt omlægning af en sulfatvandstank til oplæg af 25 % svovlsyre
Miljøstyrelsen har den 26. august 2016 sendt et udkast til miljøgodkendelse til opstilling af hydrogenperoxidtank samt omlægning af en sulfatvandstank til oplæg af 25 % svovlsyre i partshøring til Måbjergværket (MBV) og Holstebro Kommune. Følgende indeholder Måbjergværkets kommentarer og tilføjelser til udkast til miljøgodkendelse.

Sammenblanding af svovlsyre og slagge

I udkastet til miljøgodkendelsen gives der afslag på ansøgning om, at affaldsproduktet, der består af 25 % metalkontamineret svovlsyre, bliver blandet sammen med slagge.

Efter affaldsbekendtgørelsens § 73 er virksomheder, der håndterer farligt affald, ansvarlige for, at forskellige kategorier af farligt affald ikke sammenblandes.

Sammenblanding må dog finde sted, hvis det udtrykkeligt tillades i en miljøgodkendelse meddelt i henhold til kapitel 5 i miljøbeskyttelsesloven. MBV medgiver, at dokumentationen som vedlagt i ansøgningen ikke er tilstrækkeligt for at dokumentere at tilsætning af svovlsyre til slaggen ikke har en negativ effekt på slaggen. Samtidig vurderer MBV dog heller ikke at dokumentationen er tilstrækkeligt for at vise en negativ effekt på slaggen.

MBV anmoder om at afgørelsen om håndtering af metalkontamineret svovlsyre udsættes og ikke indbygges i denne miljøgodkendelse. MBV er enig i at metalkontamineret svovlsyre skal bortskaffes som farligt affald indtil en anden håndtering er fundet og godkendt.

MBV er p.t. i gang med at undersøge de forskellige håndteringsmuligheder af evt. overskydende svovlsyre, herunder:

1 Genanvendelse jf. leverandøren af H₂O₂

2 En delvis produktion af sulfatholdigt vand som hidtil, men begrænset til evt. overskud (som eksisterende aftale).

3 Tilførsel til slaggen

MBV vil søge om de fornødne godkendelser til forsøg etc., så snart den fortrukne håndteringsmetode er identificeret. Håndtering af overskudssvovlsyren forventes at blive aktuelt tidligst til januar/februar 2017 pga. tankens lagerkapacitet, samt at den berørte affaldskedel tages ud til revision i 4 uger i efteråret 2016. Indtil en anden håndtering er godkendt, vil overskudssvovlsyren bortskaffes som farligt affald.

Maks. oplag af svovlsyre

I ansøgningen og udkast til miljøgodkendelse er det maksimale oplag af svovlsyre angivet som 85 m³. Tanken, som skal anvendes til oplag af svovlsyre har et volumen på 85 m³, dertil kommer op til 30 m³ svovlsyre per affaldslineje, som dannes i skrubberanlæggets afsvovlingstrin. Dvs. når svovlrecirkulering er etableret på én affaldslineje, vil det maksimale oplæg være 115 m³. Hvis svovlrecirkuleringen udvides på begge linjer, vil det maksimale oplæg være 145 m³ svovlsyre.

Svovlsyren i skrubberanlægget opstår som følge af tilsætning af H₂O₂ i vandbadet i skrubberens afsvovlingstrin. Vandbadet/svovlsyrekarret i skrubbetårne er udført i meget stabile glasfiberkar. Skrubbetårne står på befæstet areal med påkørselssikring med afløb koblet til 250 m³ regnvandsbassin med membran. For nuværende er afløb fra området ført til målebrønd for eksisterende sikkerhedskar og holdepladser. I tilfælde af spild eller lækage omkring skrubbetårnene, vil der gives alarm via SRO anlæg til kontrolrum, og fælles afledningsventil for eksisterende holdepladser og sikkerhedskar vil lukke.

Miljøstyrelsen kommentarer til Maarbjergrværket indlæg om sammenblanding af svovlsyre og slagge.

1.

Da ansøgningen forsat indeholder ansøgning om iblanding af metalkontamineret svovlsyre til slaggen, vil Miljøstyrelsen fastholde at afgørelsen skal indeholde et afslag på denne aktivitet. Dette er dog ikke til hinder for at Maarbjergrværket senere kan fremsende en ansøgning igen om dette.

2.

Oplysninger om indhold af svovlsyre i skrubbetårne har medført, at Miljøstyrelsen har ændret oplysningerne om det maksimale mængde svovlsyre der oplagres på Maarbjergrværket.

Dertil har Miljøstyrelsen indsat vilkår til sikkerhed omkring skrubbetårnene, da disse indeholder en væsentlig mængde svovlsyre under rensningsprocessen.

Skrubbetårnene er ikke placeret i tankgrav, men har påkørsel afspærring, lækagealarm, der øjeblikkelig vil blive opdaget af driftspersonalet og afløb til opsamlingsbrønd der kan afspærres.

Opsamlingskapaciteten kan ikke opsamle spild fra et total kollaps eller større akut lækage af skrubbetårnene. I sammenligning med risikofaktorer for tanke er der ikke risiko for overfyldning, eller spild under påfyldning. Miljøstyrelsen vurderer, at der ikke er risiko for et større brud på skrubberen. Miljøstyrelsen vurderer derfor, at sikkerhedsforanstaltninger i form af overvågning daglig inspektion, årlig vedligehold samt opsamling af spild i brønde er tilstrækkelige.

FORHOLDET TIL LOVEN

4.1 Lovgrundlag

Affaldsbekendtgørelsen:

[Bekendtgørelse om affald, BEK nr. 1309 af 18. december 2012 med senere ændringer](#)

Affaldsforbrændingsbekendtgørelsen:

[Bekendtgørelse om anlæg, der forbrænder affald, BEK nr. 1451 af 20. december 2012](#)

BREF (Bat REference document):

[Integrated Pollution Prevention and Control; Reference Document on Best Available Techniques for Waste Incineration, August 2006](#)

BAT-noter:

[BAT tjekliste om affaldsforbrænding](#)

Godkendelsesbekendtgørelsen:

[Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed, BEK nr. 514 af 27. maj 2016](#)

IE-direktivet fra 2010 (som er delvist implementeret med affaldsforbrændingsbekendtgørelsen af 2012):

[Direktiv om industrielle emissioner, 2010/75/EU](#)

Miljøbeskyttelsesloven:

[Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse, LBK nr. 1317 af 19. november 2015](#)

Restproduktbekendtgørelsen:

[Bekendtgørelse om anvendelse af restprodukter og jord til bygge- og anlægsarbejde og om anvendelse af sorteret, uforurenat bygge- og anlægsaffald, BEK nr. 1414 af 30. november 2015](#)

Risikobekendtgørelsen:

[Bekendtgørelse om kontrol med risiko for større uheld med farlige stoffer, BEK nr. 372 af 25. april 2016](#)

VVM-bekendtgørelsen:

[Bekendtgørelse om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet \(VVM\) i medfør af lov om planlægning, BEK nr. 1832 af 16. december 2015](#)

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 udnyttelse af godkendelsen, at vilkårene, der er anført i godkendelsen, overholdes straks fra start af drift, herunder i indkøringsperioden.
eller

Godkendelsen gives som et tillæg til virksomhedens miljøgodkendelser af (se bilag med liste over godkendelser) og gives under forudsætning af, at såvel de vilkår, der er anført i denne godkendelse som vilkår i førnævnte godkendelse overholdes.

Efter ibrugtagning vil godkendelsen bortfalde, hvis den ikke har været udnyttet i 3 på hinanden følgende år, jf. miljøbeskyttelseslovens § 78a.

4.1.2 Listepunkt

5.2. Bortskaffelse eller nyttiggørelse af affald i affaldsforbrændingsanlæg eller affaldsmedforbrændingsanlæg:

a) For dagrenovations- eller dagrenovationslignende affald, hvor kapaciteten er større end 3 tons/time. (s)

Biaktivitet

G 201.

Kraftproducerende anlæg, varmeproducerende anlæg, gasturbineanlæg og motoranlæg med en samlet nominel indfyret termisk effekt på mellem 5 og 50 MW.

4.1.3 BREF

BREF for Affaldsforbrændingsanlæg af 2006.

4.1.4 Revurdering

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

4.1.5 Risikobekendtgørelsen

Virksomheden er ikke omfattet af risikobekendtgørelsen.

4.1.6 VVM-bekendtgørelsen

Miljøstyrelsen har vurderet, at selv om virksomheden i sig selv er omfattet af bilag 1, pkt. 10 så er den ansøgte ændring eller udvidelse ikke omfattet af dette punkt fordi aktiviteten ikke ændre ved anlæggets forbrændingskapacitet. Da ændringen eller udvidelse ikke kan være til skade for miljøet, da den ikke ændre ved emissioner, lugt og støjforhold og anlæggets oplag ikke vil udgøre en risiko for større uheld, er den heller ikke omfattet af krav om screening efter VVM-bekendtgørelsens bilag 2, pkt. 14.

4.1.7 Habitatdirektivet

Maabjerg Energy Concept, som Maabjerg Energy Center er en del af, har i VVM redegørelse af 3. maj 2013, foretaget en gennemgang af virksomhedernes påvirkning af natura 2000 områder og bilag 4 arter og rødlistede arter.

I redegørelsen er der foretaget en konsekvensvurdering af påvirkningerne på Natura 2000 områder i en radius af 20 km.

I VVM-tilladelsen er der bl.a. sat begrænsninger på depositionen af N, Hg, Cd, Cu, Ni, Cr, As, Pb, og furfural i forskellige afstande fra Maabjerg Energy Concept.

Der henvises til denne redegørelse.

Miljøstyrelsen vurderer, at opstilling af hydrogenperoxidtank og svovlsyretank på Maabjerg Energy Center samt afsøvling med hydrogenperoxid sammen med andre projekter i området ikke ændrer ved forudsætningerne i den allerede gennemførte naturkonsekvensvurdering, og vil ikke påvirke de udledninger af stoffer, hvor der er sat begrænsninger i VVM-tilladelsen.

Basistilstandsrapport.

Virksomheden er omfattet af bilag 1 i godkendelsesbekendtgørelsen. Efter godkendelsesbekendtgørelsens § 15 træffer myndigheden afgørelse om, hvorvidt virksomheden skal udarbejde basistilstandsrapport eller supplerende basistilstandsrapport efter § 14, når der er modtaget ansøgning om godkendelse af en bilag 1 virksomhed, herunder godkendelse af en udvidelse eller ændring. Miljøstyrelsen vurderer, at godkendelsen til opbevaring af hydrogenperoxid og svovlsyre ikke er omfattet af kravet om udarbejdelse af basistilstandsrapport, idet disse stoffer vurderes ikke at kunne medføre risiko for længerevarende påvirkning af jord- og grundvand på virksomhedens areal.

Virksomheden skal således ikke udarbejde en basistilstandsrapport med oplysninger om og dokumentation for jordens og grundvandets tilstand med hensyn til forurening.

4.2 Øvrige gældende godkendelser og påbud

Ud over denne godkendelse gælder følgende godkendelser fortsat:

- Revision af Miljøgodkendelse Måbjergværket A/S af 3. november 2005
- Afgørelse om Ikke-godkendelsespligt for opstilling af ekstra tørkølere i allerede eksisterende kølergård af 10. december 2015.
- VVM- tilladelse til Maabjerg Energy Concept af 3. maj 2013
- Ombygning af Måbjergværket til forbrænding af fiber fra biogasproduktion og af ligning fra bioethanolproduktion samt opførelse og drift af Maabjerg renaissance til behandling af husholdningsaffald. Af 3. maj 2013 (*ikke taget i brug*).
- Tillæg til miljøgodkendelse, forbrænding af visse typer farligt affald af 20. marts 2010.
- Ændring af vilkår miljøgodkendelse af 3. november 2005, af 6. november 2006
- Miljøgodkendelse til anlæg til behandling af sulfatholdigt spildevand af 24. juli 2009.
- Miljøgodkendelse af anvendelse af biogas på overhedere, af 26. september 2011.
- Påbud om indberetning af overskridelser af emissionsgrænseværdier af 1. april 2011.

4.3 Tilsyn med virksomheden

Miljøstyrelsen er tilsynsmyndighed for virksomheden. Dog er Holstebro Kommune tilsynsmyndighed for så vidt angår bortskaffelse af affald samt afledningen af spildvandet til det kommunale spildevandsrens anlæg.

4.4 Offentliggørelse og klagevejledning

Miljøstyrelsens afgørelse annonceres og offentliggøres udelukkende digitalt.

Materialet kan tilgås på www.mst.dk.

Offentligheden har adgang til sagens øvrige oplysninger med de begrænsninger, der følger af lovgivningen.

Følgende parter kan klage over miljøgodkendelsen til Natur- og Miljøklagenævnet

- ansøgeren
- enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald

- kommunalbestyrelsen
- Sundhedsstyrelsen
- landsdækkende foreninger og organisationer i det omfang, de har klageret over den konkrete afgørelse, jf. miljøbeskyttelseslovens §§ 99 og 100
- lokale foreninger og organisationer, der har beskyttelse af natur og miljø eller rekreative interesser som formål, og som har ønsket underretning om afgørelsen

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

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

Klagen skal være modtaget senest den 30. september 2016.

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

Orientering om klage

Hvis Miljøstyrelsen får besked fra Klageportalen om, at der er indgivet en klage over afgørelsen, orienterer Miljøstyrelsen virksomheden herom. Miljøstyrelsen orienterer ligeledes virksomheden, hvis Miljøstyrelsen modtager en klage over afgørelsen fra en klager, som efter anmodning til Natur- og Miljøklagenævnet er blevet fritaget for at klage via Klageportalen. Herudover orienterer Miljøstyrelsen ikke virksomheden.

Betingelser, mens en klage behandles

Virksomheden vil kunne udnytte miljøgodkendelsen, mens Natur- og Miljøklagenævnet behandler en eventuel klage, medmindre nævnet bestemmer noget andet. Forudsætningen for det er, at virksomheden opfylder de vilkår, der er stillet i godkendelsen. Udnyttes miljøgodkendelsen indebærer dette dog ingen begrænsning for Natur- og Miljøklagenavnets mulighed for at ændre eller ophæve godkendelsen.

Søgsmål

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

4.5 Liste over modtagere af kopi af afgørelsen

Maabjerg Energy Center, Holstebro Kommune, Danmarks Naturfredningsforening
Embedslægeinstitutionen, NOAH, Friluftsrådet

Med venlig hilsen

anbri@mst.dk

7254 4288

Annemarie Brix

3. BILAG

Bilag A: Ansøgning om miljøgodkendelse/miljøteknisk beskrivelse



Ansøgning

Ansvarlig myndighed

Miljøstyrelsen

Sagsnummer: 09.02.11-P19-2-16

Tilknyttet myndighed

Holstebro Kommune

Indsendt af

Marlies Warming
Jens Chr. Skous Vej 9
8000 Aarhus C

E-mail: mrwa@cowi.com

Telefon 56404517

CVR / RID CVR:44623528-RID:77456599

Indsendt: 18-08-2016 22:37

Ansøgningsnr.: MaID-2016-231

Indsendelse nr.: 6

Fase: Ansøgning

Ansøgning om Miljøgodkendelse/anmeldelse

Projekt: Energivej 2, 7500 Holstebro

Klassifikation: Ingen klassifikationer

Aktiviteter Miljøgodkendelse/anmeldelse af ny virksomhed eller udvidelse af eksisterende virksomhed

Sted(er)

Virksomheder Virksomhed-25495977

Adresser Energivej 2, 7500 Holstebro

Ansøgere

Claus Werner Nielsen
Jens Chr. Skous Vej 9
8000 Aarhus C
E-mail: cwn@cowi.com
Telefon: 56406691

Marlies Warming
Jens Chr. Skous Vej 9
8000 Aarhus C
E-mail: mrwa@cowi.com
Telefon: 56404517

Indholdsfortegnelse

Samlet oversigt over bilag i indsendelsen	1
Oversigt over dokumentation pr. fase	2
◦ Som del af ansøgningen	2
Ændringer til sagen	3
◦ Dokumentationskrav	3
◦ Dokumentation	3
Angiv CVR og P-nummer	4
Ansøger og ejerforhold	4
Vælg listebetegnelse for virksomhedens aktiviteter	4
Angiv myndighed på den eksisterende godkendelse	5
Myndighed på godkendelsen	5
Forholdet til VVM	5
Oplysninger om væsentlige miljøforhold	5
Beskriv det ansøgte projekt	6
Er din virksomhed en risikovirksomhed?	7
Midlertidige aktiviteter	8
Bygningsmæssige ændringer/udvidelser	8
Tidshorisont for bygge- anlægsarbejder	8
Oversigtsplan af virksomhedens placering	9
Virksomhedens driftstid	9
Til- og frakørselsforhold	9
Tegninger over virksomhedens indretning	9
Virksomhedens produktionskapacitet	9
Virksomhedens procesforløb	9
Oplysninger om energianlæg	10
Driftsforstyrrelser og uheld	10
Kraftvarmeproduktion - oplysninger om energianlæg	10
Oplysninger om valg af den bedste tilgængelige teknik (BAT)	10
Forslag til generelle vilkår	10
Forslag til vilkår til indretning og drift	11
Tegninger med placering og nummerering af virksomhedens luftafkast	12
Luftudledning fra hvert afkast	12
Emission fra diffuse kilder	12
Emission der afviger fra normal drift	12
Beregning af afkasthøjder	12
Luftafkast fra kraftproducerende anlæg	13
Forslag til vilkår for luftforurening	13
Tegninger over spildevandsforhold og befæstede arealer	14
Spildevand: Oplysning om, hvor spildevand ønskes afledt til	14
Placering af virksomhedens støj- og vibrationskilder	14
Støj- og vibrationskilder	14
Støj- og vibrationskilder	15
Støj- og vibrationsdæmpende foranstaltninger	15
Beregning af samlede støjniveau	15
Affald - sammensætning og mængde	15

Affald - håndtering og opbevaring	15
Forslag til vilkår for affald	16
Tegninger over placering af råvarer, hjælpestoffer og affald	16
Beskyttelse af jord og grundvand	16
Basistilstandsrapport	17
Forslag til vilkår for jord og grundvand	17
Forslag til vilkår og egenkontrol	18
Forslag til standard vilkår for egenkontrol	18
Driftsforstyrrelser og uheld	24
Foranstaltninger ved virksomhedens ophør	24
Ikke-teknisk resume	24
VVM - Arealanvendelse	24
VVM - Karakteristika for driftsfasen og anlægsperioden	25
VVM - Miljøforhold	25
VVM - Forhold til BREF	26
VVM - Projektets placering	26
Tidligere indsendelser	27

Samlet oversigt over bilag i indsendelsen

Bilag med versionskode	Refereret fra
Afspærring af ventiltion og dør i transformerrum.pdf SHA1:D36C300DBC885FAB4480242BB40EE907C9737BE4	Bygningsmæssige ændringer/udvidelser
Analyse af affaldsslagge 17.11.2015.pdf SHA1:9D034C06AB581B1893B99EBC0EDEC9BADA10045F	Affald - sammensætning og mængde
Analyse af affaldsslagge 25.02.2016.pdf SHA1:8B8122C05D827A5432C13FF319CA02A7627B4AA7	Affald - sammensætning og mængde
Andersson et al. Sulphur Recirculation.pdf SHA1:36849997D4BBEC445ED26366B165BDD3FD39CBD1	Beskriv det ansøgte projekt
Brandteknisk vurdering notat.pdf SHA1:833DC5B0BD2CD8E6770A30691AFD4B0CD4933B39	Bygningsmæssige ændringer/udvidelser
EKA H2O2 Handbook.pdf SHA1:D5DF59F04FCDEDCFBCD052E1C96C48C7A81C7384	Beskyttelse af jord og grundvand
Forsøg med titrering af slagge 08nov2015.xlsx SHA1:980A0126B621BB0A9068B7996CDD0E3E7F01A1C4	Affald - sammensætning og mængde
Hoved miljøgodkendelse MBV nov 2005.pdf SHA1:3BE6200D880E0E0349FA04E49B6979F9E08A96F8	Virksomhedens produktionskapacitet
hunsinger andersson icipec 2012 POTENTIAL OF SO2 FOR IMPROVED POWER GENERATION.pdf SHA1:2E5BD44F6986D9413FB6FC9001B20D690F560B2F	Beskriv det ansøgte projekt
Kloakplan med ændringer.pdf SHA1:1711DA30E05CFD00CC55093A6A0BD699BA0AC4BF	Bygningsmæssige ændringer/udvidelser
Lindgren-Andersson, IT3 2010 Simultaneous Dioxin and Hg Removal in Wet Scrubbers.pdf SHA1:5A6EDD11F4D03EA28064901B35BE7EDB9E6ECB95	Beskriv det ansøgte projekt
MBV - Ansøgning hydrogen peroxid. Redegørelse farlige stoffer COWI juni2016.pdf SHA1:0C353196E85EF1193FA176843B737E8919C20F4A	Beskyttelse af jord og grundvand
MEC Tillaeg MG Maabjergværket og Maabjerg Renesci.pdf SHA1:D23CDFAE927281B384534F2865870F78F421965D	Virksomhedens produktionskapacitet
Måbjergværket oversigtsplan.pdf SHA1:1F74D48797D43C2751336170D14626421142FC5A	Tegninger over virksomhedens indretning
Oversigtsplan ledninger og kabler i terræn eksisterende forhold.pdf SHA1:C65117B208264B8F88D6C6529018C90E5252B4DC	Bygningsmæssige ændringer/udvidelser
PI med rettelser.pdf SHA1:853910661EBC5ECA1EF92200E90F77F370DB0A6B	Bygningsmæssige ændringer/udvidelser
Slagge-forsøg pH svovlsyre.pdf SHA1:EA1025C712BDE3F9E17AB016AF2A66CDB4112716	Affald - sammensætning og mængde
Tankplacering - Høj smal - set fra enden af pumperum.pdf SHA1:888F2A266E7CA057C67DFC8844E823EFA40CE6CE	Bygningsmæssige ændringer/udvidelser
Tankplacering - Høj smal tank placeret lavt.pdf SHA1:3B1F592CCD27D2F99230FD04BACA8F4796A2E1EA	Bygningsmæssige ændringer/udvidelser
Teknisk beskrivelse Svavelrecirkulation referensanlægning.pdf SHA1:2ADD20148844858D61E5D6760E5F08932825A3F3	Beskriv det ansøgte projekt
2016-08-18 MBV - Supplerende oplysninger til miljøansøgning om svovlrecirkulering.docx SHA1:A7D753CB985EEE13BAC39E1DB66528B4A56EB80D	Beskriv det ansøgte projekt
Andersson et al. 2013 Sulfur recirculation for increased electricity production in WtE plants.pdf SHA1:08E07BDAA5CCCA80DA48253764FAE26727C2C2CA	Beskriv det ansøgte projekt

Maheswari et al. 2015 Artikel eksperimentel pilotanlæg svovlrensning.pdf SHA1:114FADB07D9B3B6FD5B611DC82B1525F619D7ED9	Beskriv det ansøgte projekt
Patent 1997 Gohara et al. HYDROGEN PEROXIDE FOR FLUE GAS DESULFURIZATON.pdf SHA1:0B940606748A890812B4E98876148FA02E4C780A	Beskriv det ansøgte projekt
Patent 2011 Pfeffer and Copenhafer Flue gas desulfurization process utilizing H2O2.pdf SHA1:E627D51E4456F96B0BFB4B2E1082971228E7EF91	Beskriv det ansøgte projekt
Slagge deponi 2013.xlsx SHA1:C5E7E0C88E3242ECB29FF0D43BF89771DFB31C47	Beskriv det ansøgte projekt
Slagge deponi 2014.xlsx SHA1:792A31322C9BE7E78AFC6D6E91E582C477C4E531	Beskriv det ansøgte projekt
Slagge deponi 2015 incl forsøg med svovlsyretilsætning.xlsx SHA1:D3BF1F3DCD830EFE5C917EDEEB62F0C39E474C5E	Beskriv det ansøgte projekt

Oversigt over dokumentation pr. fase

Som del af ansøgningen

Den dokumentation der skal vedlægges ansøgningen når den indsendes.

Udfyldt	Obligatorisk	Bilag	Dokumentation
x	x		Angiv CVR og P-nummer
x	x		Ansøger og ejerforhold
x	x		Vælg listebetegnelse for virksomhedens aktiviteter
x			Angiv myndighed på den eksisterende godkendelse
x			Myndighed på godkendelsen
x			Forholdet til VVM
(i)			Oplysninger om væsentlige miljøforhold
x		x	Beskriv det ansøgte projekt
x			Er din virksomhed en risikovirksomhed?
x			Midlertidige aktiviteter
x	x	x	Bygningsmæssige ændringer/udvidelser
x			Tidshorisont for bygge- anlægsarbejder
x	x		Oversigtsplan af virksomhedens placering
x			Virksomhedens driftstid
x			Til- og frakørselsforhold
x		x	Tegninger over virksomhedens indretning
x	x	x	Virksomhedens produktionskapacitet
x	x		Virksomhedens procesforløb
x	x		Oplysninger om energianlæg
x	x		Driftsforstyrrelser og uheld
x	x		Kraftvarmeproduktion - oplysninger om energianlæg
x	x		Oplysninger om valg af den bedste tilgængelige teknik (BAT)
x	x		Forslag til generelle vilkår
x	x		Forslag til vilkår til indretning og drift
x	x		Tegninger med placering og nummerering af virksomhedens luftafkast

x	x		Luftudledning fra hvert afkast
x	x		Emission fra diffuse kilder
x	x		Emission der afviger fra normal drift
x	x		Beregning af afkasthøjder
x	x		Luftafkast fra kraftproducerende anlæg
x	x		Forslag til vilkår for luftforurening
x	x		Tegninger over spildevandsforhold og befæstede arealer
x	x		Spildevand: Oplysning om, hvor spildevand ønskes afledt til
	x		Forslag til vilkår for spildevand ved afledning fra virksomhed
x	x		Placering af virksomhedens støj- og vibrationskilder
x	x		Støj- og vibrationskilder
x	x		Støj- og vibrationskilder
x	x		Støj- og vibrationsdæmpende foranstaltninger
x	x		Beregning af samlede støjniveau
	x		Forslag til vilkår for støj
x	x	x	Affald - sammensætning og mængde
x	x		Affald - håndtering og opbevaring
x	x		Forslag til vilkår for affald
x	x		Tegninger over placering af råvarer, hjælpestoffer og affald
x	x	x	Beskyttelse af jord og grundvand
x	x		Basistilstandsrapport
x	x		Forslag til vilkår for jord og grundvand
x	x		Forslag til vilkår og egenkontrol
x	x		Forslag til standard vilkår for egenkontrol
x	x		Driftsforstyrrelser og uheld
x	x		Foranstaltninger ved virksomhedens ophør
x	x		Ikke-teknisk resume
x			VVM - Arealanvendelse
x			VVM - Karakteristika for driftsfasen og anlægsperioden
x			VVM - Miljøforhold
x			VVM - Forhold til BREF
x			VVM - Projektets placering
			Andre relevante oplysninger
			Øvrige forhold

Ændringer til sagen

Dokumentationskrav

Titel	Fase	Ændring
Angiv myndighed på den eksisterende godkendelse	Ansøgning	fjernet

Dokumentation

Titel	Fase	Ændring
Beskriv det ansøgte projekt	Ansøgning	ændret

Angiv CVR og P-nummer

CVR-nummer

25495977

P-nummer

1007775284

Ansøger og ejerforhold

Formularfelt	Udfyldt værdi
Ansøgers navn	Maabjerg Energy Center - Bioheat&Power A/S
Vejnavn	Nupark
Vejnummer	51
Postnummer	7500
By	Holstebro
Virksomhedens navn	Måbjergværket
Vejnavn	Energivej
Vejnummer	2
Postnummer	7500
By	Holstebro
Angiv matrikelnummer, hvis det er forskelligt fra det fremsøgte	30 og del af 8g
Angiv P-numre, hvis der søges til flere P-numre	
Bemærkning	
Kontaktperson	Ove Hauris Jespersen
Vejnavn	Energivej
Vejnummer	2
Postnummer	7500
By	Holstebro
Telefonnummer	96111402
Mailadresse	ovjes@mec-bhp.dk
Er ejer forskellig fra ansøger?	Nej [Kode: false]
Eventuelle yderligere bemærkninger	

Vælg listebetegnelse for virksomhedens aktiviteter

Hovedaktivitet

Bilag 1, Listepunkt 5.2.a, Affaldshåndtering, Bortskaffelse eller nyttiggørelse af affald i affaldsforbrændingsanlæg eller affaldsmedforbrændingsanlæg , Bortskaffelse eller nyttiggørelse af affald i affaldsforbrændingsanlæg eller affaldsmedforbrændingsanlæg

Biaktiviteter

- Bilag 2, Listepunkt G 201, Kraft- og varmeproduktion, Kraftproducerende anlæg, varmeproducerende anlæg, gasturbineanlæg og motoranlæg
Anvendelsesområde(r):
 - Biomasseaffald
- Bilag 1, Listepunkt 5.2.c, Affaldshåndtering, Bortskaffelse eller nyttiggørelse af affald i affaldsforbrændingsanlæg eller affaldsmedforbrændingsanlæg , Bortskaffelse eller nyttiggørelse af affald i affaldsforbrændingsanlæg eller affaldsmedforbrændingsanlæg for farligt affald

Angiv myndighed på den eksisterende godkendelse

Formularfelt	Udfyldt værdi
Marker i boksen, hvis Miljøstyrelsen er myndighed på din eksisterende godkendelse	False
Eventuelle yderligere bemærkninger	Den eksisterende miljøgodkendelse af Måbjergværket er meddelt af Ringkøbing Amt.

Myndighed på godkendelsen

Hovedaktivitet

Bilag 1, Listepunkt 0.2, Aktivitet med Miljøstyrelsen som godkendelsesmyndighed

Forholdet til VVM

Formularfelt	Udfyldt værdi
Er projektet opført på bilag 1 til VVM bekendtgørelsen	Nej [Kode: false]
Hvis ja, angiv punktet på bilag 1	
Er projektet opført på bilag 2 til VVM bekendtgørelsen	Nej [Kode: false]
Hvis ja, angiv punktet på bilag 2	
Eventuelle yderligere bemærkninger	I den første version af ansøgningen var projektet angivet som anført på bilag 2 til VVM bekendtgørelsen 6.c og 14. Efter samråd med Miljøstyrelsen blev det dog vurderet at dette var forkert, fordi punkt 6. vedrører "Kemisk industri" og dermed en helt anden branche end affaldsforbrænding. Punkt 14 vurderes efter samråd med Miljøstyrelsen hellere ikke at være relevant, fordi projektet medfører ikke væsentlige ændringer (herunder emissioner til luft, støj, trafik) som kan være til skade for miljøet.

Oplysninger om væsentlige miljøforhold

G 201 - 11.2 Beskrivelse af de væsentligste miljøforhold

Type: Branchers og aktiviteterets miljøforhold

VilkårsID: VK0000000014

Version: 8

Beskrivelse

Væsentligste miljøforhold	Kilder til forurening eller gene
Luftforurening	<ul style="list-style-type: none">– Anlæg, der fyrer med biomasseaffald: Støv, CO, PAH, NOx og lugtstoffer.– Gasmotorer, der fyrer med forgasningsgas eller naturgas: CO, NOx, UHC, formaldehyd, smøreolie og lugtstoffer.– Gasmotorer, der fyrer med biogas: CO, NOx, UHC, SO2, formaldehyd, smøreolie og lugtstoffer.– Gasturbiner, der fyrer med biogas: CO, NOx og SO2.– Gasturbiner, der fyrer med forgasningsgas eller naturgas: CO og NOx.– Motorer, der fyrer med olieholdige brændsler: CO, NOx, UHC, SO2, formaldehyd, smøreolie og lugtstoffer.– Kedler, der fyrer med naturgas eller LPG: CO og NOx.– Kedler, der fyrer med gasolie eller vegetabilsk olie: Støv, CO og NOx.– Kedler, der fyrer med fuelolie: Støv, SO2, CO, NOx samt tungmetallerne Hg, Cd, Ni, V, Cr, Cu og Pb.– Kedler, der fyrer med kul: Støv, SO2, HCl, HF, CO, NOx samt tungmetallerne Hg, Cd, Ni, V, Cr, Cu og Pb.
Støj	<ul style="list-style-type: none">– Støj fra rumudsugning, skorstene og transportaktiviteter og fra anlæggene.
Affald	<ul style="list-style-type: none">– Fra kedler, der fyrer med biomasseaffald og kul, fremkommer bundaske og fra røggaskondenseringsanlæg flyveaske, mens de andre brændsler giver lidt aske og sod ved rensning.– Slam fra røggaskondenseringsanlæg, scrubberanlæg eller varmevekslere kan indeholde tungmetaller og PAH-forbindelser.– Spildolie fra gasmotorer.– Oliefiltre og luftfiltre fra gasmotorer
Spildevand	<ul style="list-style-type: none">– I anlæg, der fyrer med vådt brændsel som f.eks. skovflis, renses røggassen ofte i en våd-scrubber. Scrubbervandet recirkuleres og renses, men skal løbende bortskaffes, da røggaskondenseringsanlæg er vandproducerende.– Restindhold af tungmetaller (Cd) og eventuelt PAH i afløbsvandet.– Formaldehyd i et eventuelt kondensat fra rensning af røggasser fra gasmotorer.– Spildevand i forbindelse med regenerering af ionbyttere på spædevandet.– Vaskevand fra vask af gasturbinens kompressor.
Risiko for jord, grundvand eller overflade- vand	<ul style="list-style-type: none">– Opbevaring af smøreolie, fuelolie og andre fyringsolier.– Oplag af kul og andet fast brændsel.– Opbevaring af affald.

Vilkåret kan ikke besvares

Beskriv det ansøgte projekt

Redegørelse:

Ansøgning

Ansøgning om miljøgodkendelse til tank til hydrogen peroxid og etablering af svovlrecirkulering. Der etableres en ny tank til oplagring af

hydrogen peroxid (H₂O₂, Cas nr. 7722-84-1). H₂O₂ skal bruges i stedet for NaOH til røggasafsvovlingen på linje 1. H₂O₂ er et mindst lige så effektivt afsvovlingsmiddel som NaOH. H₂O₂ reagerer med SO₂ og danner svovlsyre, der recirkuleres tilbage til kedelen, hvor den reagerer med alkaliklorider og dermed samtidig nedsætter korrosionen. En af de eksisterende sulfatvandtanke (85m³) vil blive brugt til opsamling af svovlsyre (25 %). En detaljeret beskrivelse af systemet er vedhæftet. H₂O₂-tanken placeres udendørs og har et volumen på 41.5 m³. Koncentrationen af H₂O₂ vil ligge på 49%. Der installeres pumper og rørsystemer for H₂O₂ udenfor og indenfor pumpebygningen. Svovlrecirkuleringen afprøves i første omgang kun på den ene affaldsline, hvormed den anden kan bruges som reference. Mængden af H₂O₂, der indsprøjtes reguleres automatisk af SO₂ koncentrationen i røggassen. Det forventes at forbruget vil ligge meget konstant på 175 ton 100% H₂O₂, svarende til ca. 350 ton 49 % H₂O₂. -

Når

Når svovlrecirkuleringen kører stabilt, ønskes systemet udvidet til den anden affaldsline også. Forbruget af H₂O₂ vil dermed doubles, hvilket betyder dobbelt så meget kørsel ift. H₂O₂ leveringen, men ingen ændringer i forhold til tankanlæg, siden samme H₂O₂ tank vil bruges til at forsyne den anden affaldsline.

Systemet med -

Systemet med

svovlrecirkulering med H₂O₂ er udviklet af bl.a. Götaverken Miljö AB i Göteborg, Sverige. Götaverken står også for etablering og indregulering af systemet på Måbjergværket. Der forventes ingen overskridelser eller øgede emissioner i indkøringsperioden af svovlrecirkuleringssystemet. Der søges alligevel om fravigelse af emissionskrav for en indkøringsperiode på 4 uger, hvor der muligvis kan være ændrede emissioner af nogle stoffer og hvor enkelte mindre overskridelser kan accepteres, fx mulighed for at køre mere end 4 timer i træk med mindre overskridelser, i tilfælde af at der opstår uforudsete indkøringsproblemer.

Vedhæftet

Vedhæftet to yderligere referencer på svovlrecirkulering i fuld skala anlæg (Hunsinger Andersson -artikel) og Hg, dioxin og SO₂ røggasrensning (Lindgren-Andersson-artikel).

Bilag

[2016-08-18 MBV - Supplerende oplysninger til miljøansøgning om svovlrecirkulering.docx](#)

[Andersson et al. 2013 Sulfur recirculation for increased electricity production in WtE plants.pdf](#)

[Andersson et al. Sulphur Recirculation.pdf](#)

[Teknisk beskrivelse Svavelrecirkulation referensanlægning.pdf](#)

[Lindgren-Andersson, IT3 2010 Simultaneous Dioxin and Hg Removal in Wet Scrubbers.pdf](#)

[hunsinger andersson icipec 2012 POTENTIAL OF SO2 FOR IMPROVED POWER GENERATION.pdf](#)

[Slagge deponi 2015 incl forsøg med svovlsyretilsætning.xlsx](#)

[Patent 1997 Gohara et al. HYDROGEN PEROXIDE FOR FLUE GAS DESULFURIZATION.pdf](#)

[Maheswari et al. 2015 Artikel eksperimentel pilotanlæg svovlrensning.pdf](#)

[Slagge deponi 2013.xlsx](#)

[Patent 2011 Pfeffer and Copenhafer Flue gas desulfurization process utilizing H2O2.pdf](#)

[Slagge deponi 2014.xlsx](#)

Er din virksomhed en risikovirksomhed?

Formularfelt

Udfyldt værdi

Afkryds her, hvis din virksomhed er omfattet af risikobekendtgørelsen

Nej [Kode: false]

Eventuelle yderligere bemærkninger

Hydrogen peroxide solution i koncentration $C \leq 49\%$ (Cas nr 7722-84-1) er klassificeret som: Xn; R22 ($C \geq 8\%$) - Xi; R37/38 ($35\% \leq C < 50\%$) - Xi; R41 ($8\% \leq C < 50\%$) (<http://echa.europa.eu/information-on-chemicals/cl-inventory-database>) og er dermed ikke omfattet af risikobekendtgørelsen. Kun ved en concentration $\geq 50\%$ er stoffet klassificeret som brandnærende (O, R8), som betyder at det ville være omfattet af risikobekendtgørelsen. H₂O₂ er hellere ikke nævnt i Bilag 1, del 2. Ved en koncentration af 49% er stoffet ikke er omfattet af risikobekendtgørelsen. Svovlsyre er stærkt ætsende (GHS: Skin Corr. 1A, DSD: C; R35), men har derudover ingen klassificeringer. Den nævnte klassificering er ikke omfattet af Bilag 1, Del 1. Svovlsyre er hellere ikke nævnt i Bilag 1, del 2, afsnit H, hvorfor stoffet ikke er omfattet af risikobekendtgørelsen.

Midlertidige aktiviteter

Formularfelt	Udfyldt værdi
Et det ansøgte projekt midlertidigt	Nej [Kode: false]
Angiv ophørsdato	
Eventuelle yderligere bemærkninger	

Bygningsmæssige ændringer/udvidelser

Formularfelt	Udfyldt værdi
Kræver det ansøgte bygnings- eller anlægsmæssige udvidelser eller ændringer?	Ja [Kode: true]
Ansøges om fremtidige udvidelser/ændringer, der opstartes senere?	Nej [Kode: false]
Startdato for virksomhedens drift.	01.09.2016
Eventuelle yderligere bemærkninger	Svovlrecirkuleringen skal være i drift per 1. september 2016. Der ansøges om byggetilladelse til opstilling af 41,5 m ³ hydrogenperoxid tank, etablering af tankbassin og påfyldningsplads samt etablering af afløbssystem fra tankbassin og påfyldningsplads. Ændring af oplag fra sulfatvand til svovlsyre i én af fire eksisterende tanke kræver alene mindre ændringer af instrumentering og ingen bygnings- eller anlægsmæssige ændringer og behandles i miljøansøgningen. Hydrogenperoxid vurderes omfattet af beredskabsloven, lbk 660 af 10. juni 2009 §34 stk. 2, hvor beredskabet i hvert enkelt tilfælde fastsætter krav for oplagets placering og indretning. Dette er beskrevet i vedlagte notat (Brandteknisk vurdering_notat). Ændringer i forhold til en mulig aflukning af transformatorrummet er bekræftet i vedlagte "Afspærring af ventilation og dør i transformatorrum" og de to tegninger "Tankplacering..." Der ønskes udstedt "gravestøbetilladelse" før der meddeles miljøgodkendelse af hensyn til etablering af fundamenter, tankbassin etc. Dette da det er nødvendigt at fundamenter bassin etc. er etableret og opnået fuld styrke ved modtagelse af tank og komponenter for anlæg samt af hensyn til den øvrige stramme tidsplan.

Bilag

[Brandteknisk vurdering_notat.pdf](#)

[Kloakplan med ændringer.pdf](#)

[PI med rettelser.pdf](#)

[Tankplacering - Høj smal tank placeret lavt.pdf](#)

[Afspærring af ventilation og dør i transformerrum.pdf](#)

[Oversigtsplan ledninger og kabler i terræn eksisterende forhold.pdf](#)

[Tankplacering - Høj smal - set fra enden af pumperum.pdf](#)

Tidshorisont for bygge- anlægsarbejder

Formularfelt	Udfyldt værdi
--------------	---------------

Startdato for bygge- anlægsarbejde	01.06.16
Slutdato for bygge- anlægsarbejde	31.08.16
Eventuelle yderligere bemærkninger	Tankgården skal stå færdig i uge 26. Tank og pumper skal være etableret i uge 34. Götaverken vil gerne starte op med at indregulere H ₂ O ₂ tilførslen samt produktion af svovlsyre i uge 35 for at opbygge et lager af svovlsyre.

Oversigtsplan af virksomhedens placering

Markeret ikke relevant:

Tankens placering på virksomhedens område fremgår af punkt "Tegninger over virksomhedens indretning" (Bilag [Måbjergværket oversigtsplan.pdf](#)). Zoom ind for at se de "gule sedler" som markerer tankens placering.

Virksomhedens driftstid

Redegørelse:

Svovlrecirkulering vil være kontinuerligt i drift. Tanken skal derfor påfyldes ca. hver 3. uge.

Til- og frakørselsforhold

Redegørelse:

Der vil ikke blive væsentlige ændringer for miljøet mht. trafikstøj. Der vil samlet set være en reduktion i antallet af transportere, da der med svovlrecirkulationen skal bruges ca. 250 m³ mindre lud og der skal køres ca. 2500 ton sulfatvand mindre væk.

Tegninger over virksomhedens indretning

Markeret ikke relevant:

Vedlagt som bilag.

Bilag

[Måbjergværket oversigtsplan.pdf](#)

Virksomhedens produktionskapacitet

Markeret ikke relevant:

Virksomhedens produktionskapacitet fremgår af dens miljøgodkendelse, som revurderes i år, samt miljøgodkendelse for ombygningen af Måbjergværket i forhold til MEC-projektet (vedhæftet).

Bilag

[Hoved miljøgodkendelse MBV nov 2005.pdf](#)

[MEC_Tillaeg_MG_Maabjergvaerket_og_Maabjerg_Renesci.pdf](#)

Virksomhedens procesforløb

Markeret ikke relevant:

Se informationer om tankens etablering og drift under de andre punkter.

Oplysninger om energianlæg

Markeret ikke relevant:

Ikke relevant, se miljøgodkendelse, som revurderes i år, samt miljøgodkendelse for ombygningen af Måbjergværket i forhold til MEC-projektet (vedhæftet).

Driftsforstyrrelser og uheld

Redegørelse:

Se ovenstående

Kraftvarmeproduktion - oplysninger om energianlæg

Markeret ikke relevant:

Ikke relevant

Oplysninger om valg af den bedste tilgængelige teknik (BAT)

Redegørelse:

Anvendelse af svovlcirkulation og svovlrensning med H₂O₂ mindsker dioxindannelse og nedsætter korrosionsraten.

Forslag til generelle vilkår

G 201 - 11.4 Standardvilkår 1

Type: Standard vilkår
VilkårsID: VK0000000459
Version: 5

Beskrivelse

Ved driftsophør skal virksomheden træffe de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare og for at efterlade stedet i tilfredsstillende tilstand. En redegørelse for disse foranstaltninger skal fremsendes til tilsynsmyndigheden senest 3 måneder, før driften ophører.

Vilkåret kan overholdes: Ikke angivet

Vilkåret er markeret ikke relevant: Ja

Kommentar

Se ovenstående

G 201 - 11.4 Standardvilkår 2

Type: Standard vilkår
VilkårsID: VK0000000460

Version: 3

Beskrivelse

Hvor der i vilkårene anvendes betegnelsen »befæstet areal« menes en fast belægning, der giver mulighed for opsamling af spild og kontrolleret afledning af nedbør. Hvor der i vilkårene anvendes betegnelsen »tæt belægning« menes en fast belægning, der i løbet af påvirkningstiden er uigennemtrængelig for de forurenende stoffer, der håndteres på arealet.

Vilkåret kan overholdes: Ikke angivet

Vilkåret er markeret ikke relevant: Ja

Kommentar

Se ovenstående

Forslag til vilkår til indretning og drift

G 201 - 11.4 Standardvilkår 3

Type: Standard vilkår

VilkårsID: VK0000000462

Version: 5

Beskrivelse

I afkast, hvor der er fastsat en emissionsgrænse, skal der være etableret målesteder med indretning og placering som anført i MEL-22 Kvalitet i Emissionsmålinger (Miljøstyrelsens anbefalede metoder, der findes på hjemmesiden for Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for måling af emissioner til luften: www.ref-lab.dk). Målestederne skal være placeret, sådan at det sikres, at de fastsatte emissionsgrænseværdier kan dokumenteres overholdt.

Noter

Vilkåret omfatter ikke anlæg, der forbrænder spildolie, jf. bekendtgørelse om anlæg, der forbrænder affald. [Godkendelsesmyndigheden indsætter krav om spildolie i overensstemmelse med bekendtgørelse om anlæg, der forbrænder affald.]

Vilkåret kan overholdes: Ikke angivet

Vilkåret er markeret ikke relevant: Ja

Kommentar

Ikke relevant

G 201 - 11.4 Standardvilkår 4

Type: Standard vilkår

VilkårsID: VK0000000463

Version: 9

Beskrivelse

[Godkendelsesmyndigheden fastsætter vilkår om afksthøjder.]

Vilkåret kan ikke besvares

G 201 - 11.4 Standardvilkår 5

Type: Standard vilkår

VilkårsID: VK0000000465

Version: 5

Beskrivelse

Fuelolie, orimulsion og andre brændsler af tilsvarende kvalitet må ikke anvendes i brændere med en indfyret effekt, der er mindre end 2 MW.

Kul, petcoke og brunkul må ikke anvendes i anlæg med en indfyret effekt, der er mindre end 5 MW.

Noter

Vilkåret omfatter ikke anlæg, der forbrænder spildolie, jf. bekendtgørelse om anlæg, der forbrænder affald. [Godkendelsesmyndigheden indsætter krav om spildolie i overensstemmelse med bekendtgørelse om anlæg, der forbrænder affald.]

Vilkåret kan overholdes: Ikke angivet

Vilkåret er markeret ikke relevant: Ja

Kommentar

Ikke relevant

G 201 - 11.4 Standardvilkår 6

Type: Standard vilkår

VilkårsID: VK0000000466

Version: 3

Beskrivelse

Aflæsning og håndtering af faste brændsler skal ske indendørs eller i inddækket aftipningsgrube. [Godkendelsesmyndigheden kan fastsætte noget andet, hvis en lokalplan for området tillader udendørs oplag, eller hvis virksomheden ligger i landzone.] Porte til aftipningshal eller aftipningsgrube skal holdes lukkede, når der ikke foregår trafik eller aftipning.

Vilkåret kan overholdes: Ikke angivet

Vilkåret er markeret ikke relevant: Ja

Kommentar

Ikke relevant

Tegninger med placering og nummerering af virksomhedens luftafkast

Markeret ikke relevant:

Ikke relevant.

Luftudledning fra hvert afkast

Markeret ikke relevant:

Ikke relevant.

Emission fra diffuse kilder

Redegørelse:

Ikke relevant.

Emission der afviger fra normal drift

Redegørelse:

Ikke relevant.

Beregning af afkasthøjder

Redegørelse:

Ikke relevant.

Luftafkast fra kraftproducerende anlæg**Formularfelt****Udfyldt værdi**

Vedhæft beregninger af afkast/skorstenshøjder for hvert afkast

For hvert afkast angives det stof, der er dimensionerende for afksthøjden

Hvis der fyres med biomasseaffald skal det oplyses, om der er etableret støvrensning

Eventuelle yderligere bemærkninger

Forslag til vilkår for luftforurening**G 201 - 11.4 Standardvilkår 7****Type:** Standard vilkår**VilkårsID:** VK0000000468**Version:** 6**Beskrivelse**

De enkelte kedelanlæg skal overholde de respektive emissionsgrænseværdier, der er anført i tabel 1.

Når røggasser fra to eller flere særskilte kedelanlæg udledes gennem en fælles skorsten, anses en sådan kombination af anlæg for at være et enkelt kedelanlæg, og deres samlede kapacitet betragtes under ét i forbindelse med beregningen af den samlede nominelle indfyrede termiske effekt. Hvis to eller flere særskilte kedelanlæg installeres således, at røggasserne herfra, under hensyntagen til både tekniske og økonomiske forhold, efter godkendelsesmyndighedens vurdering kan udledes gennem en fælles skorsten, anses en sådan kombination af anlæg for at være et enkelt fyringsanlæg, og den samlede kapacitet betragtes under ét i forbindelse med beregning af den samlede nominelle indfyrede termiske effekt.

Ved »skorsten« forstås en struktur med en eller flere røgkanaler, der udleder røggasser med henblik på udledning i luften.

Ved beregning af den samlede nominelle indfyrede effekt fra en kombination af to eller flere særskilte kedelanlæg medregnes ikke særskilte kedelanlæg med en nominal indfyret termisk effekt på under 120 kW.

G 201 - Tabel 1. Emissionsgrænseværdier for kedelanlæg

Brændsel	Samlet nominal indfyret effekt	Emissionsgrænseværdier mg/normal m3 ved 10 % O2 tør røggas						
			CO	NOx**	Hg	Cd	HCl	Tungmetaller
		Støv						
LPG	< 120 kW	-	-	-	-	-	-	-
	120 kW – 50 MW	-	80	140	-	-	-	-
Naturgas og Biogas	< 120 kW	-	-	-	-	-	-	-
	120 kW – 50 MW	-	75	65	-	-	-	-
Forgasningsgas	< 120 kW	-	-	-	-	-	-	-
	120 kW – 50 MW	-	100	100	-	-	-	-
Biomasseaffald	< 120 kW	-	-	-	-	-	-	-

	120 kW – 1 MW	300	500	-	-	-	-	-
	1 MW – 5 MW	40 *	625	-	-	-	-	-
	5 MW – 50 MW	40 *	625	300	-	-	-	-
Stenkul, petcoke og brun - kul eller andre brændsler af tilsvarende kvalitet	5 MW – 50 MW	25	100	200	0,1	0,1	10	Summen af emissionen af tungmetallerne Ni, V, Cr, Cu og Pb må ikke være større end 5 mg/normal m3
Gasolie og vegetabilsk olie	< 120 kW	-	-	-	-	-	-	-
	120 kW – 5 MW	-	100	110	-	-	-	-
	5 MW – 50 MW	30	100	110	-	-	-	-
Fuelolie	2 MW – 50 MW	100	100	300	0,1	0,1	-	Summen af emissionen af tungmetallerne Ni, V, Cr, Cu og Pb må ikke være større end 5 mg/normal m3
Orimulsion og andre brændsler af tilsvarende kvalitet	2 MW – 50 MW	25	100	300	0,1	0,1	-	Summen af emissionen af tungmetallerne Ni, V, Cr, Cu og Pb må ikke være større end 5 mg/normal m3

* dog 100 mg/normal m3 for anlæg, der anvender vådrengningsanlæg. ** NOx regnet vægtmæssigt som NO2.

Vilkåret kan overholdes: Ikke angivet

Vilkåret er markeret ikke relevant: Ja

Kommentar

Ikke relevant

Tegninger over spildevandsforhold og befæstede arealer

Markeret ikke relevant:

Ikke relevant.

Spildevand: Oplysning om, hvor spildevand ønskes afledt til

Markeret ikke relevant:

Se beskrivelsen under "Beskyttelse af jord og grundvand", samt vedhæftet kloakplan.

Placering af virksomhedens støj- og vibrationskilder

Markeret ikke relevant:

Ikke relevant.

Støj- og vibrationskilder

Markeret ikke relevant:

Ingen ændringer af betydning, se under Til- og frakørselsforhold.

Støj- og vibrationskilder

Markeret ikke relevant:

Ikke relevant

Støj- og vibrationsdæmpende foranstaltninger

Markeret ikke relevant:

Ikke relevant.

Beregning af samlede støjniveau

Markeret ikke relevant:

Ikke relevant.

Affald - sammensætning og mængde

Formularfelt Udfyldt værdi

Eventuelle yderligere bemærkninger	<p>Etableringen af svovlrecirkulering vil øge andelen af svovl i slaggen og mindske produktion af sulfatvand fra røggasrensning. Derudover kan der evt. opstå at overskud af svovlsyre hvis S-recirkuleringen ikke gå i ligevægt mellem svovlsyreproduktion med H₂O₂ i røggasrensning og svovlsyreforbrug ved indsprøjtning i kedelen. Svovlsyren vil have en koncentration mellem 20-25%. Evt. overskydende svovlsyre ønskes ikke bortskaffet, fordi bortskaffelse af svovlsyren vil være dyrt pga. indhold af tungmetaller. Der søges derfor om at tilsatte evt. overskydende svovlsyre til slagge vandet. Slagge vandets faste partikler har en buffervirkning, så selv om der tilsættes svovlsyre, har det ikke nogen nævneværdig betydning for pH. Deponering/henlæggelse af slaggen bevirker en modning af slaggen, som måske kan have betydning på pH. Som dokumentation for slaggens indholdsstoffer måles på slaggen og eluat. De kritiske faktorer ved recirkulering af svovlsyre-rest til slaggekar er pH, svovlindhold og tungmetalindhold i slagge og eluat. Forsøg på Måbjergværket har vist at -- (1) tilsætningen af den maksimale mængde svovlsyre (25%, 40 liter i timen) til slagge vandet i slaggekar over 21 timer (svarende til 900 liter svovlsyre) førte til ingen nævneværdig ændring i pH (tidspunkt 09.30, pH 11.44 og 11.65, se vedhæftet dokument "Slagge-forsøg pH svovlsyre"). I slutningen af forsøget doseres 4,5 gange så meget svovlsyre pr tid som under de foregående 11 timer. Først herunder opstår der en lavere pH i slagge vandet. -- (2) Med ca. 20 l 25% svovlsyre til 1000 kg slagge er pH stadig over 11 (se vedhæftet dokument "Slagge-forsøg pH svovlsyre" og pH analyseresultat i vedhæftet "Analyse af affaldsslagge_17.11.2015") -- (3) Analyser på frisk og modnet (3 måneder) slagge tilsat svovlsyre viser at slagge overholder grænseværdierne (se hhv. vedhæftet "Analyse af affaldsslagge_17.11.2015" og "Analyse af affaldsslagge_25.02.2015"). Resultater fra indledende titreringsforsøg for at undersøge svovlsyrens pH virkning på slagge vand og slagge på laboratoriet er til orientering vedhæftet i excelarket ("Forsøg med titrering af slagge 08nov2015"). Der opstår ellers ingen affald i forbindelse med H₂O₂-tanken eller svovlrecirkuleringsprojektet.</p>
------------------------------------	---

Affaldsammensætning og mængde

Affaldsfraktion

Mængde/år

Enhed

Bilag

[Forsøg med titrering af slagge 08nov2015.xlsx](#)

[Analyse af affaldsslagge_17.11.2015.pdf](#)

[Analyse af affaldsslagge_25.02.2016.pdf](#)

[Slagge-forsøg pH svovlsyre.pdf](#)

Affald - håndtering og opbevaring

Formularfelt	Udfyldt værdi
Beskriv hvordan affaldet håndteres og opbevares på virksomheden	Se under Affald - sammensætning og -mængde
Eventuelle yderligere bemærkninger	

Angiv mængden af affald og restprodukter, som oplagres på virksomheden

Affaldsfraktion	Maksimal oplagret mængde	Enhed (mængde/år)	type (affald eller restprodukt)
-----------------	--------------------------	-------------------	---------------------------------

Forslag til vilkår for affald

G 201 - 11.4 Standardvilkår 8

Type:	Standard vilkår
VilkårsID:	VK0000000470
Version:	5

Beskrivelse

Asken fra forbrænding af kul, faste brændsler og biomasseaffald samt affald fra rensningsprocesser skal opbevares indendørs eller i tæt lukket beholder.

Noter

Vilkåret omfatter ikke anlæg, der forbrænder spildolie, jf. bekendtgørelse om anlæg, der forbrænder affald. [Godkendelsesmyndigheden indsætter krav om spildolie i overensstemmelse med bekendtgørelse om anlæg, der forbrænder affald.]

Vilkåret kan overholdes: Ikke angivet

Vilkåret er markeret ikke relevant: Ja

Kommentar

Ikke relevant

Tegninger over placering af råvarer, hjælpestoffer og affald

Markeret ikke relevant:

Beskyttelse af jord og grundvand

Redegørelse:

Tanken placeres i en tankgård, således at hele tankens volumen kan tilbageholdes ved evt. spild eller lækage. Det samlede volumen af tankgraven vil være mindst 110% af tankens volumen, således at der kan rummes 10% regnvand udover tankens indhold. Det befæstede område forsynes med påkørselssikring og tæt belægning, der i løbet af påvirkningstiden er uigennemtrængeligt for H₂O₂. H₂O₂ nedbrydes hurtigt til vand og ilt ved udslip. Stoffet vil derfor ikke kunne medføre længerevarende jord- og grundvandsforurening. Meget fortyndet H₂O₂ (ca. <3 %) er ifølge producenten uskadeligt for mennesker og miljøet (EKA Handbook). Tanken er udstyret med en temperaturmåler og alarm for at overvåge temperaturstigning, som indikerer nedbrydning af H₂O₂. Alt udstyr, som kommer i kontakt med H₂O₂ holdes rent for at undgå nedbrydning. Tankgården er udstyret med afløbsrender og holdes rent og ryddeligt. Der følges ellers producentens anvisninger ift. til transport, opbevaring og håndtering af H₂O₂ for at minimere spild og risiko for miljøet. En af de eksisterende tanke til natriumsulfatvand ændrer anvendelse til svovlsyretank. Armaturene på sulfatvandetanken skiftes i følge Gøtaverkens anvisninger for at kunne modstå svovlsyre. Svovlsyren (ca. 25%) dannes i røggasrensning i gennem reaktion af SO₂ og H₂O₂ og tilbageføres til kedelen. Svovlsyre pumpen etableres med sikkerhedskar og alarm for lækager. Svovlsyreledning bliver 160m lang og føres igennem 3 bygninger i 2-8m højde. Ledningen udføres som rør-i-rør med fald til pumpe med sikkerhedskar og alarm for evt. lækager. Indsprøjtning til kedelen foregår via 2 inddynsningssteder på kedel 1 med ventiler bygget i sikkerhedsskab med afløb til slaggeskraber L1. Svovlsyretanken har et volumen på 85 m³ og er placeret i en tankgård, således at hele tankens volumen kan tilbageholdes ved evt. spild eller lækage. Overfladevand fra de befæstede arealer omkring svovlsyretanken passerer målebrønd med ledningsevnmåler før afledning til overfladebassin. Ved alarm for forhøjet ledningsevne afbrydes afløbet automatisk. For en mere detaljeret beskrivelse af tankbassin og afløb, se det vedhæftede brandtekniske notat, afsnit 7.3.1 Tankbassin (s.10) og 7.3.3 Afløbssystem (s.11) og vedhæftede MBV Redegørelse farlige stoffer, Afsnit 3.2.1 Peroxidotank-anlæg.

Bilag

[EKA_H2O2 Handbook.pdf](#)

[MBV - Ansøgning hydrogen peroxid. Redegørelse farlige stoffer COWI juni2016.pdf](#)

Basistilstandsrapport

Redegørelse:

Idet Maabjergværket hører under godkendelsesbekendtgørelsens bilag 1 er det omfattet af reglerne om basistilstandsrapport jf. godkendelsesbekendtgørelsens § 14, såfremt der på det ansøgte anlæg bruges, fremstilles eller frigives relevante farlige stoffer. Udgangspunktet for at vurdere hvorvidt der bruges, fremstilles eller frigives relevante farlige stoffer er beskrevet i Europa kommissionens vejledning om basistilstandsrapporter, trin 1-3. I trin 1 fastlægges om stoffet er klassificeret som farligt og mærkningspligtigt jf. EU/CLP forordning /1/. Efterfølgende vurderes det, om der er tale om stoffer, som er relevante i forhold til risiko for forurening af jord- og/eller grundvand (trin 2). Til slut vurderes den reelle forureningsrisiko, på baggrund af mængde, håndtering og evt. forureningsbegrænsende foranstaltninger (trin 3). Der er to produkter som indgår i ansøgningen – hydrogen peroxid og svovlsyre. Hydrogen peroxid (H₂O₂) Hydrogen peroxid er klassificeret i henhold til CLP forordningen. Stoffet nedbrydes hurtigt til vand og ilt ved udslip. Stoffet vil derfor ikke kunne medføre længerevarende jord- og grundvandsforurening og er derfor ikke relevant i forhold til risiko for forurening af jord- og eller grundvand. Svovlsyre. Svovlsyre er klassificeret i henhold til CLP forordningen. I tilfælde af utilsigtet udslip til jorden, vil stoffet fortyndes og neutraliseres ved kontakt med jordmatricen og grundvand. En eventuel forurening vil dermed ikke være blivende pga. udvaskning, fortynding og dispersion og stoffet vurderes derfor ikke relevant i forhold til risiko for forurening af jord- og/eller grundvand. For begge stoffer gælder endvidere at der er etableres forureningsbegrænsende foranstaltninger som beskrevet under 'Beskyttelse af jord og grundvand' ovenfor. Det vurderes usandsynligt at der skulle kunne opstå et spill med alvorlig forurening til følge, hvorfor risikoen i praksis ikke er tilstede. På baggrund heraf vurderes det at ingen af stofferne udgør en forureningsrisiko i forhold til en længerevarende påvirkning af jord og/eller grundvand. Der bruges, frigives eller fremstilles dermed ikke nogen stoffer der betragtes som "relevante farlige stoffer" i forbindelse med det ansøgte projekt.

Derudover udarbejdes en særskilt BTR, der omfatter hele virksomheden.

/1/ Artikel 3 i Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1272/2008 af 16. december 2008 om klassificering, mærkning og emballering af stoffer og blandinger

Forslag til vilkår for jord og grundvand

G 201 - 11.4 Standardvilkår 9

Type: Standard vilkår
VilkårsID: VK0000000472
Version: 3

Beskrivelse

Slam, spildolie, kemikalier og hjælpestoffer skal opbevares i egnede og tætte beholdere, der skal være mærket med indhold.

Vilkåret kan overholdes: Ikke angivet

Vilkåret er markeret ikke relevant: Ja

Kommentar

Ikke relevant

G 201 - 11.4 Standardvilkår 10

Type: Standard vilkår
VilkårsID: VK0000000474
Version: 3

Beskrivelse

De ovenfor nævnte beholdere skal placeres under tag og beskyttet mod vejrlig på en oplagsplads med tæt belægning uden afløb.

Oplagspladsen skal være indrettet således, at spild kan holdes inden for et afgrænset område og uden mulighed for afledning til jord, grundvand, overfladevand og kloak. Området skal kunne rumme indholdet af den største beholder el. lign., der opbevares på det.

Vilkåret kan overholdes: Ikke angivet

Vilkåret er markeret ikke relevant: Ja

Kommentar

Ikke relevant

G 201 - 11.4 Standardvilkår 11

Type: Standard vilkår

VilkårsID: VK0000000475

Version: 3

Beskrivelse

Tætte belægninger skal være i god vedligeholdelsesstand. Utætheder skal udbedres så hurtigt som muligt, efter at de er konstateret.

Vilkåret kan overholdes: Ikke angivet

Vilkåret er markeret ikke relevant: Ja

Kommentar

Ikke relevant

G 201 - 11.4 Standardvilkår 12

Type: Standard vilkår

VilkårsID: VK0000000476

Version: 3

Beskrivelse

Overjordiske tanke, der er større end 50 m³, med dieselolie og fyringsolie skal forsynes med fast tag med tryk/vakuum ventil. Ventilene kan undlades på eksisterende tanke, der ikke er konstrueret til varierende tryk svarende til tryk/vakuum ventilens arbejdsområde. Den udvendige væg og taget skal være malet i en farve med en samlet strålerefleksionskoefficient på mindst 70 %. For eksisterende tanke kan det arbejde udføres som et led i den almindelige periodiske vedligeholdelse.

Tankene skal fyldes, så væsken strømmer ind under æskeoverfladen.

Vilkåret kan overholdes: Ikke angivet

Vilkåret er markeret ikke relevant: Ja

Kommentar

Ikke relevant

Forslag til vilkår og egenkontrol

Redegørelse:

Tanken mærkes med indhold, koncentration og nummer. Tankgraven skal kunne rumme mindst 110% af tankens volumen og forsynes med tæt belægning, opkant til påkørselssikring og for at forhindre at der kommer urenheder såsom papir eller plast ned i tankgraven, fordi urenheder vil i tilfældet af spild og kontakt med H₂O₂ reagere med H₂O₂. Tanken udstyres med niveaumåler, termometer og alarm, og tankens niveau og temperatur overvåges kontinuerligt fra kontrolrummet. Der anvendes en særskilt påfyldningskobling til påfyldning af H₂O₂ af tanken. Der træffes foranstaltninger for at hindre overfyldning.

Forslag til standard vilkår for egenkontrol

G 201 - 11.4 Standardvilkår 13 - Automatisk kontrol

Type: Standard vilkår

VilkårsID: VK0000000478

Version: 3

Beskrivelse

Hver kedel med en indfyret effekt større end 30 MW, der fyrer med naturgas, LPG eller biogas, skal være forsynet med måle- og reguleringsudstyr for O₂ til styring af forbrændingsprocessen og med AMS-udstyr til løbende visning og registrering af NO_x. Krav om AMS for NO_x finder ikke anvendelse på enkeltanlæg, hvis det årlige antal driftstimer er under 500 som et rullende gennemsnit over 5 år.

Vilkåret kan overholdes: Ikke angivet

Vilkåret er markeret ikke relevant: Ja

Kommentar

Ikke relevant

G 201 - 11.4 Standardvilkår 14 - Automatisk kontrol

Type: Standard vilkår

VilkårsID: VK0000000480

Version: 5

Beskrivelse

Kedler, der fyrer med biomasseaffald, skal være forsynet med måle- og reguleringsudstyr for O₂ til styring af forbrændingsprocessen samt AMS-udstyr til løbende visning og registrering af CO. Anlæg med tør røggasrensning skal endvidere være forsynet med AMS-udstyr til løbende visning og registrering af støv.

Kedlerne skal drives med et indhold af O₂ i røggassen, der altid er større end 4 % (vol), bortset fra i opstarts- og nedlukningsperioder. Dette gælder dog ikke, hvis det ved et lavere indhold af O₂ dokumenteres, at anlægget kan overholde en emissionsgrænse for dioxiner på 0,1 ng I-TEQ/normal m³ og en emissionsgrænse for PAH-stoffer på 0,005 mg benz[a]pyren-ækvivalenter/normal m³. Målingerne for dioxiner og PAH-stoffer skal foretages som anført i tabel 2. [I så fald fastsætter godkendelsesmyndigheden ud fra fabrikantangivelse og evt. typegodkendelse eller indreguleringsprøve den minimale O₂ % (vol), som anlægget må drives ved.]

Noter

Vilkåret omfatter ikke anlæg, der forbrænder spildolie, jf. bekendtgørelse om anlæg, der forbrænder affald. [Godkendelsesmyndigheden indsætter krav om spildolie i overensstemmelse med bekendtgørelse om anlæg, der forbrænder affald.]

Vilkåret kan overholdes: Ikke angivet

Vilkåret er markeret ikke relevant: Ja

Kommentar

Ikke relevant

G 201 - 11.4 Standardvilkår 15 - Automatisk kontrol

Type: Standard vilkår

VilkårsID: VK0000000481

Version: 5

Beskrivelse

Kedler, der fyrer med stenkul, pet-coke og brunkul, skal være forsynet med måle- og reguleringsudstyr for O₂ til styring af forbrændingsprocessen. Kedlerne skal drives med et indhold af O₂, der altid er større end 4 % (vol). Dette gælder dog ikke i opstarts- og nedlukningsperioder. Endvidere skal kedlerne forsynes med AMS-udstyr til løbende visning og registrering af støv og carbonmonoxid (CO). Hver kedel med en indfyret effekt større end 30 MW skal forsynes med AMS-udstyr til løbende visning og registrering af NO_x.

Noter

Vilkåret omfatter ikke anlæg, der forbrænder spildolie, jf. bekendtgørelse om anlæg, der forbrænder affald. [Godkendelsesmyndigheden indsætter krav om spildolie i overensstemmelse med bekendtgørelse om anlæg, der forbrænder affald.]

Vilkåret kan overholdes: Ikke angivet

Vilkåret er markeret ikke relevant: Ja

Kommentar

Ikke relevant

G 201 - 11.4 Standardvilkår 16 - Automatisk kontrol

Type: Standard vilkår

VilkårsID: VK0000000483

Version: 5

Beskrivelse

Hver kedel med en indfyret effekt større end 30 MW, der fyrer med gasolie, vegetabilsk olie, fuelolie, orimulsion eller andre brændsler af tilsvarende kvalitet, skal være forsynet med måle- og reguleringsudstyr for O₂ til styring af forbrændingsprocessen samt forsynes med AMS-udstyr til løbende visning og registrering af NO_x.

Noter

Vilkåret omfatter ikke anlæg, der forbrænder spildolie, jf. bekendtgørelse om anlæg, der forbrænder affald. [Godkendelsesmyndigheden indsætter krav om spildolie i overensstemmelse med bekendtgørelse om anlæg, der forbrænder affald.]

Vilkåret kan overholdes: Ikke angivet

Vilkåret er markeret ikke relevant: Ja

Kommentar

Ikke relevant

G 201 - 11.4 Standardvilkår 17 - Automatisk kontrol

Type: Standard vilkår

VilkårsID: VK0000000485

Version: 5

Beskrivelse

AMS-målere, der opfylder præstationskrav i DS/EN 15267-3 eller tilsvarende standarder, vil kunne anvendes. Andre målere kan anvendes, hvis de med hensyn til kvalitet og nøjagtighed svarer til ovennævnte målere.

AMS skal overholde følgende kvalitetskrav udtrykt som den maksimale usikkerhed (95 % konfidensinterval):

- 20 % af grænseværdien for NO
- 10 % af grænseværdien for CO.
- 30 % af grænseværdien for støv.

Kvalitetssikring af AMS skal gennemføres i overensstemmelse med principperne i EN14181. AMS skal ved ibrugtagning kalibreres (QAL2 omfattende 5 parallelmålinger udført over én dag). Herefter underkastes AMS kontrol med parallelmålinger efter referencemetoder (AST omfattende 3 parallelle målinger) hvert 3. år.

AMS og O₂-måler skal gennemgå en årlig kontrol og et årligt serviceeftersyn (funktionstest uden linearisering). AMS og O₂-måler efterses og justeres med kalibreringsgasser efter leverandørens anvisninger (som erstatning for QAL3).

Andre metoder (f.eks. PEMS) til kontinuert måling af NO_x kan anvendes på anlæg, der fyres med homogene brændsler, herunder konstant kvælstofindhold, hvis der er en tilsvarende sikkerhed for, at målingen af den udledte mængde NO_x, regnet som NO₂, er som ved AMS-målingen. Den alternative metode skal kvalitetssikres og kontrolleres efter principperne i EN 14181, som beskrevet for AMS, i det omfang det er muligt.

Noter

Vilkåret omfatter ikke anlæg, der forbrænder spildolie, jf. bekendtgørelse om anlæg, der forbrænder affald. [Godkendelsesmyndigheden indsætter krav om spildolie i overensstemmelse med bekendtgørelse om anlæg, der forbrænder affald.]

Vilkåret kan overholdes: Ikke angivet

Vilkåret er markeret ikke relevant: Ja

Kommentar

Ikke relevant

G 201 - 11.4 Standardvilkår 18 - Automatisk kontrol

Type: Standard vilkår

VilkårsID: VK0000000487

Version: 5

Beskrivelse

De emissionsgrænseværdier, der måles for ved AMS-kontrol, anses for overholdt, når det aritmetiske gennemsnit af samtlige 1-timesmålinger i løbet af kontrolperioden er mindre end eller lig med grænseværdien. Kontrolperioden er en kalendermåned, dog regnes perioder uden emission af det pågældende stof ikke med til kontrolperioden. Overskrider en enkelt 1-timesmåling emissionsgrænseværdien med en faktor 3, skal tilsynsmyndigheden underrettes herom. Der skal gøres rede for årsagen til overskridelsen og for hvilke foranstaltninger, der er eller vil blive iværksat for at undgå fremtidige overskridelser.

Noter

Vilkåret omfatter ikke anlæg, der forbrænder spildolie, jf. bekendtgørelse om anlæg, der forbrænder affald. [Godkendelsesmyndigheden indsætter krav om spildolie i overensstemmelse med bekendtgørelse om anlæg, der forbrænder affald.]

Vilkåret kan overholdes: Ikke angivet

Vilkåret er markeret ikke relevant: Ja

Kommentar

Ikke relevant

G 201 - 11.4 Standardvilkår 19 - Præstationskontrol

Type: Standard vilkår

VilkårsID: VK0000000489

Version: 5

Beskrivelse

Senest 6 måneder efter at et nyt kedelanlæg er taget i brug, skal der ved præstationskontrol foretages 3 enkeltmålinger hver af en varighed på 1 time med henblik på at dokumentere, at emissionsgrænseværdierne i vilkår 7 er overholdt, dog kun 2 enkeltmålinger hver af en varighed på 45 minutter for gas- og oliefyrede kedler. Dette gælder dog ikke for parametre (stoffer), for hvilke der er udført automatisk kontrol eller AMS-kontrol, jf. vilkår 13-18.

Målingerne skal foretages under repræsentative driftsforhold (maksimal normaldrift). Præstationskontrollen skal ikke udføres under opstart og nedlukning. Målingerne skal udføres af et firma/laboratorium, der er akkrediteret hertil af Den Danske Akkrediterings- og Metrologifond eller af et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse. Rapport over målingerne skal indsendes til tilsynsmyndigheden senest 2 måneder efter, at disse er foretaget. For alle anlæg, undtagen naturgas- eller gasoliefyrede kedelanlæg, skal der herefter udføres 1 årlig præstationskontrol efter samme retningslinjer. Hvis resultatet af præstationskontrollen for hvert enkelt stof er under 60 % af emissionsgrænseværdien, kræves dog kun kontrol hvert andet år for dette eller disse stoffer.

For enkelte naturgas- eller gasoliefyrede kedelanlæg < 5 MW kan tilsynsmyndigheden herefter kræve, at anlægget foretager præstationskontrol efter ovenstående retningslinjer, dog normalt højst hvert andet år.

For enkelte naturgas- eller gasoliefyrede kedelanlæg > 5 MW skal der herefter udføres præstations- kontrol efter ovenstående retningslinjer med følgende frekvens:

- For anlæg under 100 driftstimer: Ingen yderligere kontrol.
- For anlæg fra 100 til og med 1500 driftstimer måles hvert tredje år.
- For anlæg fra 1500 til og med 3000 driftstimer måles hvert andet år.
- For anlæg med over 3000 driftstimer måles hvert år. Driftstimerne opgøres som et rullende gennemsnit over 5 år.

Noter

Vilkåret omfatter ikke anlæg, der forbrænder spildolie, jf. bekendtgørelse om anlæg, der forbrænder affald. [Godkendelsesmyndigheden indsætter krav om spildolie i overensstemmelse med bekendtgørelse om anlæg, der forbrænder affald.]

Vilkåret kan overholdes: Ikke angivet

Vilkåret er markeret ikke relevant: Ja

Kommentar

Ikke relevant

G 201 - 11.4 Standardvilkår 20 - Præstationskontrol

Type: Standard vilkår

VilkårsID: VK0000000491

Version: 5

Beskrivelse

Emissionsgrænseværdierne anses for overholdt, når det aritmetiske gennemsnit af alle enkeltmålinger udført ved præstationskontrollen er mindre end eller lig med emissionsgrænseværdien.

Noter

Vilkåret omfatter ikke anlæg, der forbrænder spildolie, jf. bekendtgørelse om anlæg, der forbrænder affald. [Godkendelsesmyndigheden indsætter krav om spildolie i overensstemmelse med bekendtgørelse om anlæg, der forbrænder affald.]

Vilkåret kan overholdes: Ikke angivet

Vilkåret er markeret ikke relevant: Ja

Kommentar

Ikke relevant

G 201 - 11.4 Standardvilkår 21 - Præstationskontrol

Type: Standard vilkår

VilkårsID: VK0000000493

Version: 8

Beskrivelse

Prøvetagning og analyse skal ske efter de i tabel 2 nævnte metoder eller efter internationale standarder med mindst samme analysepræcision og usikkerhedsniveau.

G 201 - Tabel 2. Prøvetagnings- og analysemetoder.

Navn	Parameter	Metodeblad nr. *
Bestemmelse af koncentrationen af totalt partikulært materiale i strømmende gas	Støv	MEL-02
Bestemmelse af koncentrationer af kvælstofoxider (NOx) i strømmende gas	NOx	MEL-03
Bestemmelse af koncentrationer af ilt (O2) i strømmende gas	O2	MEL-05
Bestemmelse af carbonmonooxid (CO) i strømmende gas	CO	MEL-06
Bestemmelse af koncentrationer af gasformig TOC (total organisk carbon) i strømmende gas (flammeionisations- detektion)	UHC (TOC)	MEL-07
Bestemmelse af koncentrationer af metaller i strømmende gas (manuel opsamling på filter og vaskeflasker)	Cd, Ni, V, Cr, Cu og Pb.	MEL-08a
Bestemmelse af koncentrationer af kviksølv i strømmende gas (manuel opsamling ved hjælp af filter og vaskeflasker)	Hg	MEL-08b
Bestemmelse af koncentrationer af Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAH) i strømmende gas	PAH	MEL-10
Bestemmelse af dioxiner i strømmende gas	Dioxiner	MEL-15
Kvalitetssikring af Automatiske Målende Systemer (AMS)	QA af AMS	MEL-16
Bestemmelse af koncentrationer af hydrogenklorid og hydrogenflourid i strømmende gas (manuel opsamling i svag NaOH)	HCl og HF	MEL-19

* Se hjemmesiden for Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for måling af emissioner til luften: www.ref-lab.dk.

Noter

Vilkåret omfatter ikke anlæg, der forbrænder spildolie, jf. bekendtgørelse om anlæg, der forbrænder affald. [Godkendelsesmyndigheden indsætter krav om spildolie i overensstemmelse med bekendtgørelse om anlæg, der forbrænder affald.]

Vilkåret kan overholdes: Ikke angivet

Vilkåret er markeret ikke relevant: Ja

Kommentar

Ikke relevant

G 201 - 11.4 Standardvilkår 22

Type: Standard vilkår
VilkårsID: VK0000000494
Version: 5

Beskrivelse

Virksomheden skal løbende og mindst en gang årligt foretage visuel kontrol for utætheder, revnedannelser og vedligeholdelsesstand af befæstede arealer og tætte belægninger herunder opsamlingskar, gruber, tankgrave og bassiner. Utætheder skal udbedres, så hurtigt som muligt efter at de er konstateret.

Noter

Vilkåret omfatter ikke anlæg, der forbrænder spildolie, jf. bekendtgørelse om anlæg, der forbrænder affald. [Godkendelsesmyndigheden indsætter krav om spildolie i overensstemmelse med bekendtgørelse om anlæg, der forbrænder affald.]

Vilkåret kan overholdes: Ikke angivet

Vilkåret er markeret ikke relevant: Ja

Kommentar

Ikke relevant

G 201 - 11.4 Standardvilkår 23 - Driftsjournal

Type: Standard vilkår
VilkårsID: VK0000000495
Version: 5

Beskrivelse

Der skal føres driftsjournal med angivelse af:

- Olieforbrug på gasmotorer.
- Justering af brændere.
- Justeringspunkt for gasmotorer.
- Dato for vask af kompressor på gasturbineanlæg.
- Dato for og resultat af kvalitetssikring af AMS-udstyr.
- Kontrol med luftrenseanlæg, herunder:
 - Dato for skift af filterposer.
 - Dato for kortsluttede elektroder i elektrofilter, der tages ud af drift.
 - Dato for skift af elektroder i elektrofilter.
- Dato for visuel kontrol for utætheder, revnedannelser og vedligeholdelsesstand af befæstede arealer, tætte belægninger, gruber, mv., samt dato for eventuelle udbedringer af revner eller andre skader, jf. vilkår 22
- Forbrug af type og mængde brændsel.
- Håndtering af affald fra forbrændingsprocessen.
- Antal driftstimer pr. år.
- Opgørelse af rullende gennemsnit over 5 år for naturgas- eller oliefyrede kedelanlæg > 5 MW. Driftsjournalen skal være tilgængelig for tilsynsmyndigheden og skal opbevares på virksomheden i mindst 5 år.

Noter

Vilkåret omfatter ikke anlæg, der forbrænder spildolie, jf. bekendtgørelse om anlæg, der forbrænder affald. [Godkendelsesmyndigheden indsætter krav om spildolie i overensstemmelse med bekendtgørelse om anlæg, der forbrænder affald.]

Vilkåret kan overholdes: Ikke angivet

Vilkåret er markeret ikke relevant: Ja

Kommentar

Ikke relevant

Driftsforstyrrelser og uheld

Formularfelt	Udfyldt værdi
Oplys om mulige driftsforstyrrelser eller uheld, der kan medføre væsentlig forøget forurening i forhold til normal drift	Ikke relevant, fordi H ₂ O ₂ nedbrydes til vand og ilt.
Oplys om særlige emissioner ved driftsforstyrrelser eller uheld.	Mulighed for udslip af H ₂ O ₂ ved påfyldning eller lækage fra tank. Ved kontakt med olie eller andre organiske materialer kan H ₂ O ₂ reagere under kraftig varmeudvikling.
Beskriv de foranstaltninger, der er truffet for at imødegå driftsforstyrrelser og uheld.	Se underpkt "Beskyttelse af jord og grundvand". Derudover bruges der skiltning på de forskellige kemikalietanke, samt forskellige påfyldningsstudse for at sikre at påfyldning af den rigtige tank ved nye H ₂ O ₂ leverance.
Beskriv de foranstaltninger, der er truffet for at begrænse virkningerne for mennesker og miljø ved driftsforstyrrelser eller uheld.	Se underpkt "Beskyttelse af jord og grundvand". Derudover findes der en bruser i nærheden af aflæssepladsen i tilfældet af at en medarbejder spilder H ₂ O ₂ på sig. Ellers er der ingen virkninger for mennesker og miljø i tilfældet af spild.
Eventuelle yderligere bemærkninger	

Foranstaltninger ved virksomhedens ophør

Redegørelse:

Ved ophør af anlæggets drift vil der blive truffet foranstaltninger for at forebygge forurening, herunder bortskaffelse af affald, flis, olie, H₂O₂ og restprodukter til godkendte modtagere. Ved ophør vil der blive udarbejdet en plan for de foranstaltninger, der skal gennemføres for at undgå forureningsfare.

Ikke-teknisk resume

Redegørelse:

Måbjergværket ansøger om miljøgodkendelse til en tank på ca. 41 m³, som skal etableres på værket. Tanken anvendes til opbevaringen af brintoverilte, som bruges for at optimere forbrændingsprocessen og forbedrer røggasrensningen.

Tanken vil ikke føre til væsentlige ændringer ift. lugt eller støvgener, støjgener, gener fra trafik og risiko for uheld/udslip af farlige stoffer. Anlæggets drift vil derimod føre til en mindre reduktion af antal af lastbiler og mindske luftforureningen.

Brandteknisk vurderes tanken ikke at ændre på sikkerhedsniveauet, da bygninger omkring tanken indrettes så farlig varmepåvirkning af tanken ikke er sandsynlig.

VVM - Arealanvendelse

Formularfelt	Udfyldt værdi
Angiv det fremtidige samlede bebyggede m ²	uændret
Angiv det fremtidige samlede befæstede areal m ²	uændret
Angiv om der er behov for grundvandssænkning	Nej [Kode: false]
Hvis ja, angiv hvor mange m ³ der er behov for at udpumpe	
Angiv projektets samlede grundareal i ha eller m ²	ca. 39 (ny tankgård)
Angiv måleenhed ha eller m ²	m ²
Angiv projektets samlede bebyggede areal i m ²	0, kun ny tank
Angiv projektets samlede befæstede areal i m ²	15-20
Angiv projektets samlede bygningsmasse i m ³	0 (tank 40 - 45)
Angiv projektets maksimale bygningshøjde i m	0 (tankens højde er ikke afgjort endnu)

Angiv om projektet berører flere kommune end beliggenhedskommunen

Nej

Eventuelle yderligere bemærkninger

VVM - Karakteristika for driftsfasen og anlægsperioden

Formularfelt	Udfyldt værdi
Angiv anlægsperioden	06/16 - 08/16
Angiv vandmængde i anlægsperioden	Lidt til nyt beton til ny tankgård
Angiv affaldstype og mængder i anlægsperioden	Ingen
Angiv spildevandsmængde og type i anlægsperioden	Ingen
Angiv håndtering af regnvand i anlægsperioden	Uændret
Råstoffer – oplys om type og mængde i driftsfasen	Ingen andre råstoffer udover H ₂ O ₂ , se under "Beskrivelse".
Mellemprodukter – oplys om type og mængde i driftsfasen	Der opstår svovlsyre i processen. Svovlsyren tilbageføres til kedelen. En af de eksisterende sulfatvandtanke vil blive anvendt som buffertank for overskydende svovlsyre.
Færdigvarer – oplys om type og mængde i driftsfasen	Ingen
Vand – mængde i driftsfasen	Ingen
Angiv håndtering af regnvand i driftsperioden	Uændret
Er der behov for belysning, som i aften og nattetimer vil kunne oplyse naboarealer og omgivelserne?	Nej [Kode: false]
Hvis ja, angiv og begrund omfanget	
Forudsætter projektet etablering af selvstændig vandforsyning?	Nej [Kode: false]
Eventuelle yderligere bemærkninger	

VVM - Miljøforhold

Formularfelt	Udfyldt værdi
Er projektet omfattet af en eller flere af Miljøstyrelsens vejledninger eller bekendtgørelser om støj?	Nej [Kode: false]
Hvis ja, angives navn og nr. på den eller de pågældende vejledninger eller bekendtgørelser	
Vil anlægsarbejdet kunne overholde de vejledende grænseværdier for støj og vibrationer?	Ja [Kode: true]
Hvis nej, angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen	
Vil det samlede anlæg, når projektet er udført, kunne overholde de vejledende grænseværdier for støj og vibrationer?	Ja [Kode: true]
Hvis nej, angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen	De samlede støjforhold vurderes i den forestående revurdering af miljøgodkendelsen
Giver projektet anledning til lugtgener eller øgede lugtgener i anlægsperioden og/eller i driftsfasen?	Nej [Kode: false]
Hvis ja, angiv omfang og forventet udbredelse	

Beskriv de påtænkte foranstaltninger med henblik på at undgå, forebygge eller begrænse væsentlige skadelige virkninger for miljøet	Tankgården etableres med kantsten og afløb.
Er projektet omfattet Miljøstyrelsens vejledninger, regler og bekendtgørelser om luftforurening?	Nej [Kode: false]
Hvis ja, angives navn og nr. på den eller de pågældende vejledninger, regler eller bekendtgørelser.	
Vil anlægsarbejdet kunne overholde de vejledende grænseværdier for luftforurening?	Ja [Kode: true]
Hvis nej, angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen.	
Vil det samlede anlæg kunne overholde de vejledende grænseværdier for luftforurening?	Nej [Kode: false]
Hvis nej, angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen.	
Vil projektet give anledning til støvgener eller øgede støvgener i anlægsperioden eller i driftsfasen?	
Hvis ja, angives omfang og forventet udbredelse.	
Eventuelle yderligere bemærkninger	

VVM - Forhold til BREF

Formularfelt	Udfyldt værdi
Er anlægget eller dele af anlægget omfattet af BREF-dokumenter?	Ja [Kode: true]
Hvis ja, angiv hvilke.	"Reference Document on the Best Available Techniques for Waste Incineration August 2006" og "Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage July 2006"
Vil anlægget kunne overholde de angivne BREF-dokumenter?	Ja [Kode: true]
Hvis nej, angiv og begrund hvilke BREF-dokumenter, der ikke kan overholdes.	
Er anlægget eller dele af anlægget omfattet af BAT-konklusioner?	Ja [Kode: true]
Vil anlægget kunne overholde de angivne BAT-konklusioner?	Ja [Kode: true]
Hvis nej, angiv og begrund hvilke BAT-konklusioner, der ikke vil kunne overholdes.	
Eventuelle yderligere bemærkninger	Endelig konklusion om BAT medtages i revurderingen af miljøgodkendelsen for Måbjergværket.

VVM - Projektets placering

Formularfelt	Udfyldt værdi
Er projektet placeret i et område med registreret jordforurening?	Nej [Kode: false]
Kan projektet rummes inden for lokalplanens generelle formål?	Ja [Kode: true]
Hvis nej, angiv hvorfor.	Projektet ligger indenfor et område med områdeklassificering (område med krav om analyser).

Forudsætter projektet dispensation fra gældende bygge- og beskyttelseslinjer?	Nej [Kode: false]
Hvis ja, angiv hvilke	
Indebærer projektet behov for at begrænse anvendelsen af naboarealer?	Nej [Kode: false]
Bemærkning til overstående	
Vil projektet kunne udgøre en hindring for anvendelsen af udlagte råstofområder?	Nej [Kode: false]
Bemærkning til overstående	
Er projektet tænkt placeret indenfor kystnærhedszonen?	Nej [Kode: false]
Bemærkning til overstående	
Forudsætter projektet rydning af skov?	Nej [Kode: false]
Bemærkning til overstående	
Vil projektet være i strid med eller til hinder for realiseringen af en rejst fredningssag?	Nej [Kode: false]
Bemærkning til overstående	
Angiv afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste beskyttede naturtype i henhold til naturbeskyttelseslovens § 3.	250 m (vandhul)
Rummer § 3 området beskyttede arter? Angiv i givet fald hvilke.	Ikke registreret på arealinfo.
Angiv afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste fredede område.	1 km (kirkefredning)
Angiv afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste Habitatområde.	10 km (Idom Å og Ormstrup Hede)
Vil projektet kunne overholde kvalitetskravene for vandområder og krav til udledning af forurenende stoffer til vandløb, søer eller havet?	Ja [Kode: true]
Bemærkning til overstående	
Er projektet placeret i et område med særlige drikkevandsinteresser?	Ja [Kode: true]
Bemærkning til overstående	Etableres på befæstet område med eksisterende afløb
Er der andre lignende anlæg eller aktiviteter i området, der sammen med det ansøgte må forventes at kunne medføre en øget samlet påvirkning af miljøet (Kumulative forhold)?	Ja [Kode: true]
Bemærkning til overstående	Måbjergværket indgår i MEC-projektet
Vil den forventede miljøpåvirkning kunne berøre nabolande?	nej
Eventuelle yderligere bemærkninger	

Tidligere indsendelser

Indsendt dato	Fase	Fil
08-06-2016 07:12	Ansøgning	https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/3a6d180c-576e-44d9-b23b-ffd201b33404
06-06-2016 13:44	Ansøgning	https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/62d4fb2e-d190-4c74-a2ca-90288cf6184e
06-06-2016 10:14	Ansøgning	https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/696ba506-e211-4bd7-b0f9-1bc737371386
02-06-2016 14:09	Ansøgning	https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/13d1594e-2779-4268-b4ab-b8939fcd88f5
21-04-2016 10:58	Ansøgning	https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/198d8fd7-bba9-4fb5-ab31-b6c71921d5a0

MÅBJERGværKET

SUPPLERENDE OPLYSNINGER TIL MILJØANSØGNINGEN OM SVOVLRECIRKULERING

ADRESSE COWI A/S

Jens Chr. Skous Vej 9
8000 Aarhus C

TLF +45 56 40 00 00

FAX +45 56 40 99 99

WWW cowi.dk

NOTAT

INDHOLD

- | | | |
|----|--|---|
| 1. | Anvendelse af affald bestående af metalkontamineret svovlsyre til slaggen. | 1 |
| 2. | Andre emissioner i røggassen end | 5 |
| 3. | størrelse på tanken til hydrogenperoxid | 6 |

Jf. mail fra Miljøstyrelsen (MST; Annemarie Brix, anbri@mst.dk) til Måbjergværket (MBV; Ove Hauris Jespersen, ovjes@mec-bhp.dk og Niels Peder Hansen, nieph@mec-bhp.dk) den 21-07-2016 12:58:03, gives i dette notat svar på bemærkninger og spørgsmål vedr. ansøgningen om anvendelse og oplag af hydrogenperoxid og svovlsyre til svovlrecirkuleringen, som er indsendt via Bygogmiljø.dk den 21-04-2016.

MSTs bemærkninger og spørgsmål står i teksten nedenunder. Svarene fra MBV fremgår **med rødt**.

1. Anvendelse af affald bestående af metalkontamineret svovlsyre til slaggen.

Som et restprodukt fra processen opstår der svovlsyre, der skal opsamles i den tidligere tank for sulfatvand. I ansøgningen argumenteres med, at da det er dyrt at bortskaffe svovlsyre, der er kontamineret med metaller, ønsker Måbjergværket at tilsætte svovlsyren til slagge vandet.

Jeg vil lige i denne forbindelse nævne, at I fremover skal have de omtalte forsøg med tilsætning af svovlsyre til slaggen, vurderet for godkendelsespligt inden de bliver gennemført. **OK**

Der redegøres for at slagge vandets pH ikke ændre sig, når der tilsættes en ikke oplyst mængde svovlsyre til slagge vandet.

PROJEKTNR.

A80056

DATO

16. august 2016

Der redegøres ikke for hvilke - og i hvilke koncentrationer metaller der er i svovlsyren, og der redegøres ikke for hvordan disse metaller påvirker slaggen. Den anvendte 25 % w/w svovlsyre anvendt ved forsøget er ren svovlsyre uden metaller. Under forsøget er der tilsat 40 l 25 % svovlsyre pr time og der produceres mellem 2,1 og 2,5 ton slagge pr linje pr time. Dvs. der er tilsat 40 liter 25 % svovlsyre til ca. 4500 kg slagge da slaggen fra de 2 kedler køres til samme silo.

Vedr. metalkontermineret svovlsyre

Vi kender nogenlunde tungmetallindholdet i det bortkørte sulfatvand, da det blev målt jævnlige i starten.

Der er så her lavet en beregning af tungmetalkoncentrationen, som forudsætter at der sker den samme opkoncentrering og udskilning i svovlsyren.

Der kan blive tale om maks. 0,9 m³ svovlsyre/døgn svarende til 0 - 250 m³/år.

Vi håber ikke det bliver nødvendigt at bortskaffe en mængde, men vil meget gerne have muligheden.

Skema med beregnede værdier - Højt Hg indhold er kun set i en analyse og er derfor ikke repræsentativ.

	Krav	Analyserat sulfatvand		kg/år	Beräknad H ₂ SO ₄ , 25%	
		Medel 2007-8	Max 2006-8		Medel 2007-8	Max 2006-8
As	µg/l	26	27	0,09	69	72
Cd	µg/l	66,8	89	0,23	178	237
Cr	µg/l	16,8	21	0,06	45	56
Cu	µg/l	56	130	0,19	149	347
Hg	µg/l	172	(920)	0,59	459	(2450)
Ni	µg/l	19,6	21	0,07	52	56
Pb	µg/l	231,2	1200	0,79	616	3199
Zn	µg/l	5380	5450	18	14343	14529
Cl	g/l	0,34	0,51	1160	0,90	1,4
SO ₄	g/l	45,4	68		300	300
H ₂ O ₂	g/l				1	5

Der vedlægges følgende slaggeanalyser:

Slaggeprøve og analyse 2016

Der vedlægges en analyse af slagge, som er mærket "Svovlsyreforsøg". Analysen er udført af Eurofins den 25/2 -10/3 2016 . Der oplyses ikke om det er modnet eller udmodnet slagge. Denne "anden analyse" er lokalt modnet slagge. Slaggen har været opbevaret indendøre i en 1 m³ palletank, da vi ikke har tilladelse til at have en slaggedyngge liggende udendøre.

Der er modtaget en 9,2 kg prøve. Det fremgår ikke om prøvetagningen forud for dette har fulgt restproduktbekendtgørelsens anvisninger i bilag 7. Slaggen analysen viser, at slaggen er kategori 3 slagge på grund af faststofindholdet af bly, cadmium, chrom, kobber, nikkel og zink samt på grund af udvaskningspotential af klorid, natrium, kobber, kviksølv, nikkel og selen. Slaggeprøven er taget ved at slaggebeholderen på 1 m³ er tømt ud i slaggesiloen, hvorefter slaggen er "stakket op" i en pyramide for blanding. Herunder er der udtaget flere delprøver som så udgør den sendte mængde til analyse.

Slaggeprøve og analyse 2015

Der vedlægges desuden en analyse af slagge, som er mærket "Affaldsslagge L1, tilsætning af svovlsyre". Analysen er udført af Force den 17/11 -24/11 2015. Det oplyses ikke, om der er tale om modnet eller umodnet slagge. Der er modtaget 4,5 kg prøve hvilket gør at prøvetagningsmetoden sandsynligvis ikke overholder restproduktbekendtgørelsen anvisninger. **Denne "første analyse" er umodnet, helt frisk slagge. Slaggeprøven er taget direkte fra rysterende - så repræsentativ som mulig.**

Slaggeanalysen viser, at slaggen er kategori 3 slagge på grund af faststofindholdet af cadmium, chrom, kobber, nikkel, bly (hvor en af prøverne viser 14.000 mg/kg ts) og zink. Især zink, bly og kobber (og chrom i forhold til chrom IV) har meget høje værdier.

Udvaskningspotentialer viser af slaggen er kategori 3 på grund af indholdet af klorid, sulfat natrium, chrom, kobber, bly og selen.

Kloridindholdet ligger tæt på grænsen for, at slaggen ikke kan overholde kategori 3 slagge. **Der er tale om frisk slagge.**

Umiddelbare konklusion:

Niveauer for både faststofindhold og udvaskningspotentialer virker forhøjet i sammenligning med andet slagge. Jeg vurderer derfor umiddelbart at tilsætning af svovlsyre til slagge er bortskaffelse af farligt affald, som har en negativ effekt på slaggen.

Dertil er definitionen på slagge, som må anvendes frit efter restproduktbekendtgørelsen (bek nr 1414 af 30/11 2015):

"Slagger fra affaldsforbrænding: Den rest fra forbrænding af affald, der opsamles fra bunden af forbrændingskammeret efter frasortering af jernholdigt materiale, hvor anlægget hovedsageligt er baseret på afbrænding af dagrenovation og dagrenovationslignende affald fra husholdninger, samt affald fra industri og institutioner der har en tilsvarende sammensætning. Indholdet af TOC (total organisk kulstof) i slaggen fra affaldsforbrænding skal være mindre end 3 % vægt i tør prøve bestemt efter DS/EN13137."

Det er spørgsmålet, om slagge, hvor der efterfølgende tilsættes metalkontamineret svovlsyre, er omfattet af restproduktbekendtgørelsens definition på slagge, hvor slaggen kan anvendes frit efter bekendtgørelsens bestemmelser. Dette er dog et spørgsmål der afgøres af Holstebro Kommune.

Spørgsmål:

Hvad indeholder den pågældende svovlsyre helt præcist og hvordan påvirker metallerne i svovlsyren slaggen, **Den præcise sammensætning kan først bestemmes når anlægget er i drift, men der er beregnede værdier i tabellen ovenfor der kan benyttes vejledende. Værdierne er beregnet af Götaverken. Der tages analyser af svovlsyren, når anlægget er i drift.**

Hvor stor mængder (i kg og %) vil der blive tilsat slaggevanden og slaggen? Svovlindholdet i det tilførte affald kendes ikke, men der er beregnet flere scenarier baseret på mængde bortkørt sulfatpildevand og anvendt mængde NaOH. Middelværdien for svovlindhold i røggas før rensningen er beregnet til mellem 200 og 250 mg/Nm³ og det giver et overskud mellem 0 og 250 ton 25% svovlsyre pr år.

Vores bedste bud er, at mængden nærmest er 0.

Hvordan er de to nævnte slaggeprøver indhold af faststofindhold og udvaskelige stoffer i sammenligning med jeres øvrige slaggeanalyser: (er vil jeg bemærke, at det begrænsede antal analyser og manglende oplysninger om prøvetagning kun kan give anledning til forsigtige konklusioner) Se vedlagte værdier for modnet slagge udtaget af Meldgård, hvor de 2 forsøgsanalyser er anført i skemaet for 2015. Koncentrationer af bly og kviksølv i faststof af modnet slagge, samt barium, bly, kviksølv og selen i eluat af modnet slagge ser ud til at være forhøjet i forhold til resultaterne fra de øvrige slaggeanalyser (sammenligning er baseret på, om resultatet fra Meldgaard 2016 ligger udenfor 95%-konfidensintervallet af slaggeprøverne). Alle resultater fra Meldgaard 2016 ligger dog under grænseværdierne for kategori 3. Det medgives at datagrundlaget tillader kun meget forsigtige konklusioner. Resultaterne tyder dog på at også slagge tilsat svovlsyre vil kunne overholde kategori 3 grænseværdier.

MBV foreslår at lave et fuldskalaforsøg med tilsætning af den tungmetalkontaminerende svovlsyre til slaggen på den kedel hvor der recirkuleres svovlsyre. Kedlen forventes at være i drift med svovlrecirkulering i 2 uger. Slaggen kan køres bort som normalt, og holdes adskilt fra anden slagge, samt modne korrekt. Der skal så udtages normale slaggeprøver med den korrekte metode til analyse jf. restproduktbekendtgørelsens anvisninger i bilag 7.

Efter de 2 uger i drift med svovlrecirkulering tages kedlen ud til revision i 4 uger. Der vil derfor tidligst opstå overskudssvovlsyre efter 2.-3. måneder efter svovlrecirkuleringen er kommet i drift. Evt. overskudssvovlsyre, som opstår til den tid, kan opbevares i tank indtil analyseresultater fra modnet slagge tilsat tungmetalkontamineret svovlsyre foreligger. Tankens bufferkapacitet på 85 m³ svarer til ca. 3 måneders drift. Analyseresultaterne vil så bidrage til at finde en løsning til håndtering af overskudssvovlsyren.

Der søges derfor om at få behandlet sagen således, at MBV kan anvende brintoverilte og producere svovlsyre ved udgangen af uge 35.

Når I har besvaret ovenstående, skal sagen forelægges Holstebro Kommune, da kommunen dels er affaldsmyndighed og myndighed efter restproduktbekendtgørelsen.

I kan risikere, at der kommer afslag på, at I tilføre svovlsyre til slaggevandet og slaggen. Da vi sandsynligvis ikke kan få afgjort dette inden uge 33, vil jeg foreslå at I allerede nu opstiller et alternativ til bortskaffelse af svovlsyren, så dette ikke kan hindre I kan anvende af hydrogenperoxid til røggasrensningen.

Den nye leverandør af Hydrogenperoxid arbejder på at finde anvendelse for den kontaminerende svovlsyre.

Overskudssvovlsyre kan alternativt tilføres den anden affaldskedel, men vil her give anledning til en øget mængde Na_2SO_4 , samt - afhængig af tilførselsesmetoden – give et misvisende billede af forskellen mellem en kedel med svovlrecirkulation og en kedel uden.

2. Andre emissioner i røggassen end

Jeg savner en kort redegørelse for risiko for eventuelle andre forurenende stoffer, der kan emitteres med i røggassen ved ændring af rensningsform.

Svar fra Götaverkens kemiker, Sven Andersson:

"Med svavelrecirkulation ersætter vi NaOH som avsvavlingskemikalie med H_2O_2 , som är effektivare. Baserat på 1000 h tester i fullskala vid Renova i Göteborg så bedömer vi, eftersom rökgasreningarna är uppbyggda på liknande sätt, att effekten på emissionerna blir jämförbara.

Vi förväntar att dioxinhalten i den orenade gasen minskar med 25% och PCBz med 50% vid svavelrecirkulation (avsnitt 4.3 i artikeln). Tidigare pilotförsök har visat dioxinminskning i storleksordningen 90%. Dioxinmissionerna förväntas minska minst lika mycket, kanske mer eftersom dioxinavskiljningen i SO_2 trin blir effektivare pga minskade beläggningar.

Övriga komponenters emissioner förväntas i stort sett vara opåverkade (Tabell 3) utom NH_3 , vars emissioner minskade kraftigt (från 1.3 till 0.18 mg/Nm³ t.g.) pga det sura SO_2 steget. SO_2 ökade från 2% till 3% av emissionsgränsvärdet vid testerna. Mätosäkerheten är dock betydande vid dessa halter. H_2O_2 är en effektivare avsvavlingskemikalie, men SO_2 halten är högre i den orenade gasen vid svavelrecirkulation."

Artiklen, som Andersson henviser till, er vedlagt (Andersson et al. 2013_ Sulfur recirculation for increased electricity production in WtE plants) og Tabel 3 er indsat her:

Table 3
Mean values of emissions during the 1000 h reference run and 1000 h sulfur recirculation run together with the 24-h emission limits. All concentrations refer to 1 atm, 0 °C, dry gas and 11% O_2 .

	HCl (mg/m ³)	SO_2 (mg/m ³)	NH_3 (mg/m ³)	NO_x (mg/m ³)	CO (mg/m ³)	TOC (mg/m ³)	CO_2 vol% d.g.	O_2 vol% d.g.
Emission limit	10	50	10 ^a	200	50	10		
Ref	3.8	1.0	1.3	49	15	0.2	10.5	8.6
Recirc	3.7	1.5	0.18	54	4.7	0.2	10.5	8.7

^a Guideline value.

Derudover er der vedlagt følgende referencer ang. emissioner med røggasen ved anvendelse af H_2O_2 :

1. Maheswari et al. 2015_Artikel eksperimentel pilotanlæg svovlrensning: Dokumenterer reduktion af SO_2 emissioner ved tilsætning af H_2O_2 , se nedenstående figur fra artiklen

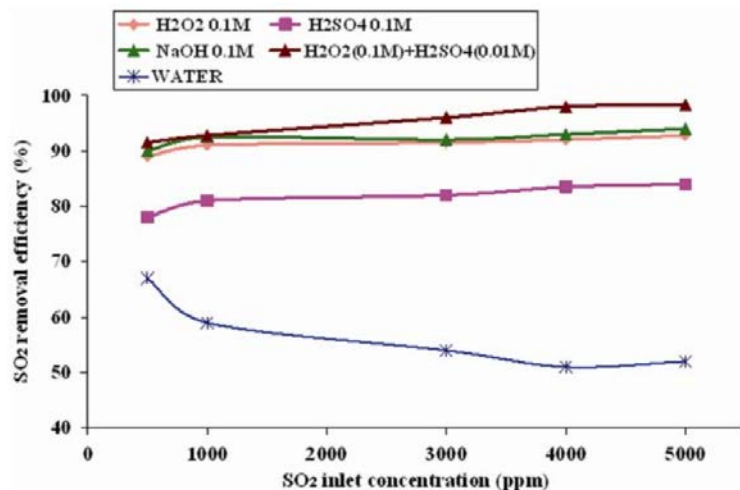


Fig. 1—SO₂ removal efficiency for various absorbents

2. Patent 2011_Pfeffer and Copenhafer_Flue gas desulfurization process utilizing H₂O₂

3. Patent 1997_Gohara et al._HYDROGEN PEROXIDE FOR FLUE GAS DESULFURIZATON

3. størrelse på tanken til hydrogenperoxid

Jeg synes at angivelse af den maksimale mængde hydrogenperoxid der kan op-lagres på anlægget (tankens indhold samt det der cirkulerer i processen) er lidt forskellig igennem ansøgningen.

Jeg vil derfor meget gerne have oplyst præcist a: tankens maksimale volumen
 b: den maksimale mængde hydrogenperoxid der i alt kan findes i anlægget. a) Tankens volumen er 41.5 m³. Det maksimale volumen af hydrogenperoxid, som tanken kan indeholde, er 40 m³ til overløb. b) Der kan højst være 10 liter i pumpe og rørsystemer for hydrogenperoxid doseringen, dvs. i alt kan der være max. 40,01 m³ hydrogenperoxid i anlægget.