



Miljøministeriet
Miljøstyrelsen

I/S Vestforbrænding

**Tilsætning af adipinsyre til SO₂
rensning i afsvovlingskrubber på
anlæg 5**

April 2014



Miljøministeriet
Miljøstyrelsen

I/S VESTFORBRÆNDING, GLOSTRUP
Ejby Mosevej 219
2600 Glostrup

Virksomheder
J.nr. MST-1270-01135
Ref. susbe/anbri
Den 08-04-2014

MILJØGODKENDELSE

UDEN NYE VILKÅR

SUPPLEMENT TIL MILJØGODKENDELSE AF 27. november 2007

For:

I/S Vestforbrænding
Ejby Mosevej 219, 2600 Glostrup
Matrikel nr.: 7e, 7a, 7ai
CVR-nummer: 10866111
P-nummer: 1003387416
Listepunkt nummer: 5.2 a: Bortskaffelse eller nyttiggørelse af affald i affaldsforbrændingsanlæg eller affaldsmedforbrændingsanlæg a) for dagrenovations- eller dagrenovationslignende affald, hvor kapaciteten er større end 3 tons pt. time.

Miljøgodkendelsen omfatter:

Tilsætning af adipinsyre til SO₂ rensning i afsvovlingsskrubber på anlæg 5

Dato: 8. april 2014

Godkendt: Susanne Stokkebro Bech

Annonceres den 8. april 2014

Klagefristen udløber den 6. maj 2014

Søgsmålsfristen udløber den 8. oktober 2014

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

Indledning

I/S Vestforbrændings affaldsforbrændingsanlæg, beliggende Ejby Mosevej 219, Glostrup, har søgt Miljøstyrelsen Virksomheder om godkendelse til at tilsætte adipinsyre til renseprocessen for SO₂. Under forbrænding af visse typer af affald, kan kalk-skrubberen på anlæg 5 ikke rense tilstrækkeligt for SO₂.

I/S Vestforbrænding er omfattet af listepunkt 5.2 a, Bortskaffelse eller nyttiggørelse af affald i affaldsforbrændingsanlæg eller affaldsmedforbrændingsanlæg *a) for dagrenovations- eller dagrenovationslignende affald, hvor kapaciteten er større end 3 tons pr. time*. Forbrændingsanlægget er reguleret af nedenstående hovedgodkendelse:

Miljøgodkendelse af kapacitetsudvidelse på I/S Vestforbrænding, 27. november 2007.

Vestforbrændings ansøgningsmateriale fremgår af bilag A. Denne godkendelse gives som et tillæg til ovennævnte miljøgodkendelse.

Ansøgning om godkendelse af tilsætning af adipinsyre er fremsendt den 30. december 2013. Da ansøgningen er modtaget før 7. januar 2014 skal der ikke tages stilling til, om der skal laves en basistilstandsrapport.

Vestforbrænding påtænker, at hjemtage mellemlagret forbrændingseget affald fra AV Miljø. Vestforbrænding har erfaring med, at denne type affald indeholder en del svovl, som ved forbrænding potentielt giver anledning til meget høje SO₂-emissioner i form af peaks. Afsvovlingsskrubberen er ikke designet til så høje peaks af SO₂, hvorfor overskridelser af halvtimes middelværdier for SO₂ har indtruffet.

For at undgå overskridelser ønsker Vestforbrænding at tilsætte adipinsyre til afsvovlingsskrubberen, i de perioder hvor den omtalte affaldstype modtages. Adipinsyren virker som en dobbelt pH-buffer og forøger på denne måde skrubberens rensningseffekt. Metoden er kendt fra kraftværker, der har benyttet den på kalk-skrubber i mange år.

Metoden vil kun blive anvendt på afsvovlingsskrubberen på anlæg 5, som er en kalk-skrubber. Afsvovlingsskrubberen på anlæg 6 er en ludskrubber, hvor metoden ikke er anvendelig.

Det er Miljøstyrelsens vurdering, at tilsætning af adipinsyre til kalk-skrubberen kan ske uden væsentlig indvirkning på miljøet, og at håndtering og oplagring af syren sker i overensstemmelse med vilkår i den eksisterende miljøgodkendelse.

Afgørelse og vilkår

På grundlag af oplysningerne i bilag A, ansøgning om miljøgodkendelse, godkender Miljøstyrelsen hermed oplag af og tilsætning af adipinsyre til renseprocessen for afsvovlning i kalk-skrubber på anlæg 5.

Miljøgodkendelsen meddeles i henhold til § 33, stk. 1, i miljøbeskyttelsesloven¹.

Godkendelsen gives som et tillæg til Miljøgodkendelse af kapacitetsudvidelse på I/S Vestforbrænding af 27. november 2007 og gives på betingelse af, at de vilkår, der er anført i Vestforbrændings hovedgodkendelse af 27. november 2007, overholdes.

Godkendelsen tages 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.

Sagens oplysninger

Vestforbrænding har ved mail af 30. december 2013, samt ved opdatering af mail af 5. februar 2014, søgt om godkendelse til at anvende adipinsyre i afsvovlings-skrubberen på anlæg 5. Adipinsyre tilsættes for at øge rensningsgraden for SO₂ i tilfælde af høje indhold af svovl i det indfyrede affald.

Vestforbrænding påtænker i 2014, at hjemtage mellemlagret forbrændingseget affald fra AV Miljø. Erfaringer fra tidligere kampagner viser, at forbrænding af denne type affald potentielt giver anledning til peaks af meget høje SO₂-emissioner, pga. affaldets svovlindhold. Afsvovlings-skrubberen er ikke designet til høje peaks af SO₂, hvorfor overskridelser af halvtimes middelværdier for SO₂ har indtruffet.

For at undgå overskridelser ønsker Vestforbrænding, at tilsætte adipinsyre til afsvovlings-skrubberen i de perioder, hvor der modtages mellemlagret forbrændingsaget affald. Syren virker som en dobbelt pH-buffer og forøger på denne måde skrubberens rensningseffekt. Metoden er kendt fra kraftværker, der har benyttet den på kalk-skrubberne i mange år. Metoden vil kun blive anvendt på afsvovlings-skrubberen på anlæg 5, som er en kalk-skrubber.

Adipinsyre modtages som granulat i sække à 25 kg eller 1.000 kg. Sækkene oplagres indendørs i røggasrensningsbygningen på paller med 20 stk. eller 1 stk. på hver. Der oplagres maksimalt 3 paller, svarende til 2.000 kg granulat.

Adipinsyren pumpes direkte ind i skrubbersystemet som en vandig opslemning. Opslemningen foretages automatisk i et opblandingsmodul, eller tilsættes manuelt ved at lade granulatet løbe via en gulvrist til kalkslurryen.

Alle gulvafløb i røggasrensningsbygningen ledes til proces-spildevandssystemet inden det ledes til det offentlige spildevandssystem. Evt. spild ledes således via rensningsanlægget til spildevandssystemet.

Rågassens indhold af svovl overvåges og vil kunne anvendes til at regulere anvendelsen af adipinsyre automatisk, eller give alarm, så tilsætning kan foretages

¹ Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse, lovbekendtgørelse nr. 879 af 26. juni 2010.

manuelt ved forhøjede SO₂-emissioner. Vestforbrænding oplyser desuden, at anvendelsen af adipinsyre ikke giver øgede luftemissioner.

Miljøteknisk vurdering

VVM

Miljøstyrelsen vurderer, at tilsætning af adipinsyre ikke vil kunne påvirke miljøet væsentligt og derfor ikke er omfattet af Bilag 2, punkt 14), hvorfor der ikke er screeningspligt. Ændringen falder uden for VVM-bekendtgørelsens område og det betyder, at der ikke er anmeldeligt efter § 2, stk. 1 i VVM-bekendtgørelsen².

Adipinsyre

Af sikkerhedsdatabladet³ for Adipinsyre fremgår det, at udledning af stoffet til miljø, f.eks. via kloak afløb, skal undgås. Stoffet beskrives desuden som let bionedbrydeligt og meget mobilt i jord.

Artiklen⁴ ”Våd røggasafsvovling og organiske syrer” omhandler udvælgelsen af organiske syrer til optimering af afsvovlingsgraden på kraftværker. Af artiklen fremgår bl.a.:

”Ved drift af et vådt afsvovlingsanlæg er de to vigtigste parametre afsvovlingsgraden (den procentvise mængde SO₂ i røggassen som fjernes) og restkalkindholdet i den færdige gips.

Ved drift af et afsvovlingsanlæg uden tilsætning af additiver fås en afsvovlingsgrad på 90-98 %. Ved tilsætning af en organisk syre til slurryvæsken kan den hæves til tæt på 100 % for de mest effektive anlæg. En sidegevinst ved brug af en organisk syre er, at restkalkindholdet i gipsen reduceres.

Syren skal have en optimal effekt på afsvovlingsgraden og restkalkindholdet, den må ikke påvirke spildevandet u hensigtsmæssigt eller være for flygtig, må ikke nedbrydes nævneværdigt i slurryvæsken, skal være tilgængelig i store mængder og meget gerne billig. Forsøg har vist, at adipinsyre har mange af de ønskede egenskaber.”

Afgørelse

Miljøstyrelsen vurderer, at tilsætning af adipinsyre til kalk-skrubberen ikke er beskrevet i anlæggets oprindelige miljøtekniske beskrivelse og dermed ikke ligger indenfor rammerne af den eksisterende miljøgodkendelse af 27. november 2007. Den ansøgte ændring kræver derfor godkendelse efter § 33, stk. 1 i miljøbeskyttelsesloven.

På baggrund af oplysningerne i ansøgningsmaterialet fremgår det, at adipinsyre vil blive opbevaret indendørs. Herved undgås at adipinsyren udsættes for regnvand, med efterfølgende risiko for afløb til kloak. I Vestforbrændings eksisterende hovedgodkendelse af 27. november 2007, er der vilkår om, at *oplag af kemikalier ikke må give anledning til forurening af jord, grundvand, recipienter samt regn- og spildevandssystem, jf. vilkår 19 i afsnit 4.5 Jord og grundvand. I samme kapitel, vilkår 20, er der krav om, at ved udendørs opbevaring af kemikalier ...*

² Bekendtgørelse nr. 1510 af 15. december 2010 om visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet (VVM) i medfør af lov om planlægning.

³ Sikkerhedsdatablad i hht. Forordning (EF) nr. 1907/2006, Adipinsyre/SK 25 kg, Brenntag Nordic A/S, rev.-dato 07-08-2013.

⁴ Kiil, S. Z. og Johnsson, J. E., ”Våd røggasafsvovling og organiske syrer” Kemiteknik, dansk kemi, 86, nr. 3, 2005.

skal opbevaring ske på en overdækket plads eller i en lukket/overdækket container godkendt til formålet. Pladsen skal være indrettet væsketæt og kemikaliebestandig, og der skal være mulighed for opsamling af spild/lækage, så der ikke kan ske tilløb til offentlig kloak, eller nedsvivning til grundvand. Miljøstyrelsen vurderer, at der ikke er behov for yderligere vilkår til oplag og opbevaring.

Tilsætning af adipinsyre vil foregå i tilfælde, hvor der er eller forventes høje koncentrationer af svovl i røggassen. I hovedgodkendelsen er der vilkår om, at *restprodukter fra anlæggets drift skal begrænses mest muligt og mulighederne for genanvendelse skal optimeres*, jf. vilkår 9 i afsnit 4.2 Indretning og drift. Miljøstyrelsen vurderer, at tilsætning af adipinsyre som beskrevet i ansøgningsmaterialet, vil ske i begrænset omfang og dermed vil have en begrænset påvirkning af spildevand.

Vestforbrænding oplyser desuden, at spildevand fra kalk-skrubberen ledes via rensningsanlæg til kloaksystemet. Glostrup Kommune har udtalt, at periodevis anvendelse af adipinsyre, ikke vil påvirke forhold omkring spildevand. Miljøstyrelsen vurderer på den baggrund, at der ikke er behov for yderligere vilkår til begrænsning af restprodukter i forbindelse med tilsætning af adipinsyre.

Miljøstyrelsen vurderer, at adipinsyre vil blive opbevaret og håndteret miljømæssigt forsvarligt og at ændringen er reguleret af vilkår i eksisterende hovedgodkendelse. Denne godkendelse er givet uden nye vilkår og under forudsætning af, at de eksisterende vilkår kan overholdes.

Udtalelse fra virksomheden

I/S Vestforbrænding har haft udkast til miljøgodkendelse i høring. Virksomheden havde følgende ændringer til miljøansøgningen:

”Adipinsyren modtages som granulat i sække à 25 kg eller 1000 kg. Sækkene oplagres indendørs i røggasrensningsbygningen på paller med 20 stk. eller 1 stk. på hver. Der oplagres maksimalt 3 paller og maksimalt 2000 kg. Adipinsyren pumpes direkte ind i skrubbensystemet som en vandig opslemning. Opslemningen foretages automatisk i et opblandingsmodul, eller manuelt ved at lade granulatet løbe via en gulvrist til kalkslurryen.”

Da Vestforbrænding på længere sigt ønsker at kunne modtage adipinsyren i større portioner/emballage, og samtidig vil have mulighed for at dosere adipinsyren automatisk, har Miljøstyrelsen skrevet ændringen ind i godkendelsen.

Udtalelse fra andre myndigheder

I henhold til § 8 i godkendelsesbekendtgørelsen udtaler Glostrup Kommune følgende vedr. ansøgningen om tilsætning af adipinsyre:

”Vi vurderer, ... periodevis anvendelse af adipinsyre som granulat, ikke vil påvirke forhold i omkring spildevand, trafik eller kommunens planlægning i øvrigt. Det skal dog bemærkes at, der er konstateret spidssnudet frø i den vestlige del Ejby Mose – udenfor Vestforbrændings matrikel.”

Glostrup Kommune har haft udkast til miljøgodkendelse af tilsætning af adipinsyre i høring fra den 24. marts til den 7. april 2014. Udkastet gav ikke anledning til bemærkninger.

Offentliggørelse og klagevejledning

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

Miljøgodkendelsen

Følgende parter kan klage 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

En eventuel klage skal være skriftlig og sendes til Miljøstyrelsen Virksomheder, Strandgade 29, 1401 København K eller mst@mst.dk. Klagen skal være modtaget senest den 6. maj 2014 inden kl. 16.00. Miljøstyrelsen Virksomheder videresender klagen til Natur- og Miljøklagenævnet.

Det er en betingelse for Natur- og Miljøklagenævnets behandling af Deres klage, at De indbetaler et gebyr til Natur- og Miljøklagenævnet. Klagegebyret er fastsat til 500 kr.

De modtager en opkrævning på gebyret fra Natur- og Miljøklagenævnet, når nævnet har modtaget klagen fra Miljøstyrelsen. De skal benytte denne opkrævning ved indbetaling af gebyret. Natur- og Miljøklagenævnet modtager ikke check eller kontanter. Natur- og Miljøklagenævnet påbegynder behandlingen af klagen, når gebyret er modtaget. Betales gebyret ikke på den anviste måde og inden for den fastsatte frist på 14 dage, afvises klagen fra behandling. Vejledning om gebyrordningen kan findes på Natur- og Miljøklagenævnets hjemmeside.

Gebyret bliver tilbagebetalt, hvis

- 1) klagesagen fører til, at den påklagede afgørelse ændres eller ophæves,
- 2) klageren får helt eller delvis medhold i klagen, eller
- 3) klagen afvises som følge af overskredet klagefrist, manglende klageberettigelse eller fordi klagen ikke er omfattet af Natur- og Miljøklagenævnets kompetence.

Det bemærkes, at hvis den eneste ændring af den påklagede afgørelse er forlængelse af frist for at efterkomme afgørelse som følge af den tid, der er medgået til at behandle sagen i klagenævnet, tilbagebetales gebyret dog ikke.

Vejledning om gebyrordningen kan findes på Natur- og Miljøklagenævnets hjemmeside.

Virksomheden vil få besked, hvis vi modtager en klage.

Betingelser, mens en klage behandles

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

begrænsning for Natur- og Miljøklagenævnets mulighed for at ændre eller 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.

Liste over modtagere af kopi af afgørelsen

Glostrup Kommune,

Embedslægeinstitutionen: Hovedstaden hvs@sst.dk

Danmarks Naturfredningsforening, dn@dn.dk

Friluftsrådet, fr@friluftsradet.dk

NOAH, noah@noah.dk

BILAG

Bilag A: Virksomhedens ansøgning om miljøgodkendelse

Bilag B: Liste over sagens akter

Bilag A: Ansøgning om miljøgodkendelse



30. december 2013
Kim Crillesen

ANSØGNING

Ansøgning om anvendelse af adipinsyre til SO₂ rensning

Stamoplysninger

I/S Vestforbrænding
Ejby Mosevej 219
2600 Glostrup
Matrikel nr. :
Ejerlav

Tlf. 44 85 70 00
Tlf. 44 87 72 50 (døgnvagt)
7e, 7a, 7ai,
Ejby By, Glostrup

CVR nr.

10866111

P-nr. Glostrup

1003387416

Kontaktperson

Kim Crillesen, Tlf. 44 85 72 84
Projektleder og Miljøkoordinator
kc@vestfor.dk

Virksomhedsejere
(19 kommuner)

Albertslund, Ballerup, Brøndby, Egedal,
Furesø, Frederikssund, Gentofte, Glad-
saxe, Glostrup, Gribskov, Halsnæs, Her-
lev, Hillerød, Høje Tåstrup, Ishøj, Kø-
benhavn, Lyngby-Tårnbæk, Rødovre, Val-
lensbæk

Listebetegnelse

5.2 a

BEK nr. 1454 af 20. dec. 2012
(Godkendelsesbekendtgørelsen)

Bortskaffelse eller nyttiggørelse af affald
i affaldsforbrændingsanlæg eller af-
faldsmedforbrændingsanlæg a) for dag-
renovations- eller dagrenovations-
lignende affald, hvor kapaciteten er
større end 3 tons pt. time.

Tilsynsmyndighed

MST, Virksomheder



A. Ansøgning om anvendelse af adipinsyre til SO₂ rensning

Miljøgodkendelse og Adipinsyre

Der ansøges om godkendelse til at tilsætte adipinsyre til slurryen i afsvovlingsskrubberen på anlæg 5 for at øge rensningsgraden i perioder med høje peaks af SO₂.

Baggrund

Vestforbrænding påtænker i 2014 at hjemtage mellemdeponeret industriaffald fra AV Miljø. Fra tidligere kampagner ved vi, at forbrænding af denne type affald indeholder en del svovl, som potentielt giver anledning til peaks af meget høje SO₂-emissioner. Afsvovlingsskrubberen er ikke designet til så høje koncentrationer af SO₂ hvorfor halvtimesoverskridelser af SO₂ har indtruffet.

For at undgå overskridelser ønsker vi at tilsætte adipinsyre til afsvovlingsskrubberen i de perioder, hvor vi modtager den omtalte type affald. Syren virker som en dobbelt pH-buffer og forøger på denne måde skrubberens rensningseffekt. Metoden er kendt fra kraftværkerne, der har benyttet den på kalk-skrubbere i mange år.

Metoden vil kun blive anvendt på afsvovlingsskrubberen på anlæg 5 som er en kalk-skrubber. Afsvovlingsskrubberne på anlæg 6 er ludskrubbere, hvor metoden ikke er anvendelig.

Adipinsyre

Adipinsyre er en lille organisk syre med to karboxylsyre-grupper: $(\text{CH}_2)_4(\text{COOH})_2$.

Produktet er ikke skadeligt for miljøet (jf. vedlagte SDS). Det anvendes blandt andet i små, men betydelige mængder som et aromastof og geleeringsmiddel i fødevarerindustrien.

Adipinsyren har i øvrigt den heldige virkning, at spare strømforbrug til skrubberens spray-pumper.

B. Modtageforhold og anvendelse

Adipinsyre modtages som granulat i sække à 25 kg. Sækkene oplagres på paller med 20 stk. på hver i røggasrensningsbygningen, hvor de skal anvendes.



VESTFORBRÆNDING

Adipinsyren tilsættes skrubberen ved at åbne sækkene over en gulvrist og lade granulatet løbe ned i risten, hvorfra det via pumper ledes ind i skrubbersystemet.

I perioder med modtagelse af mellemlagret affald tilsættes dagligt 25 kg adipinsyre.

Risikovurdering

I røggasrensningsbygningen løber alle gulv-afløb til proces-spildevands-systemet. Evt. spild ledes til gulvafløb og havner via rensningsanlægget i det offentlige spildevands-system.

Der er ingen risici da produktet ikke er skadeligt for miljøet.

C. Oplysninger om forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger

Luft

Anvendelse af adipinsyre giver ikke anledning til luftemissioner.

Vand og jord

Der kan ikke forekomme spild til jord og grund- eller overfladevand. Kun ved havari kan der ledes små mængder adipinsyre til spildvandssystemet.

Støv

Der vil ikke være støvgener forbundet med modtagelse og anvendelse af adipinsyre, da granulatet befugtes med det samme. Der kan forekomme lettere støjdannelse ved opskæring af sække og udledning til gulvrister, hvorfor personalet bærer personlige beskyttelsesmidler under processen.

Affald

Adipinsyren bortskaffes sammen med affaldsgipsen til nyttiggørelse/deponering i Norge (Langøya).

D. Oplysninger om driftsforstyrrelser og uheld

Ved driftsforstyrrelser på afsvoulingsskrubberen forbliver slurryen med adipinsyre i skrubberen indtil den kan ledes til opholdstanken, hvorfra den senere kan processeres.

Ved værst tænkelige uheld; brud på skrubberen, vil slurryen ledes til spildevandsrens via gulvafløbet.

Bilag B: Liste over sagens akter

- Mail fra Vestforbrænding af 30. december 2013; Ansøgning om anvendelse af adipinsyre til SO₂ rens inkl. bilag.
- Mail fra Glostrup Kommune af 5. februar 2014; Glostrup Kommunes udtalelse i hht. § 8.
- Mail fra Vestforbrænding af 5. februar 2014; Opdateret ansøgning om tilsætning af adipinsyre.
- Miljøgodkendelse af kapacitetsudvidelse på I/S Vestforbrænding, af 27. november 2007.
- Sikkerhedsdatablad i hht. Forordning (EF) nr. 1907/2006, Adipinsyre/SK 25 kg, Brenntag Nordic A/S, rev.-dato 07-08-2013.
- Kiil, S. Z. og Johnsson, J. E., "Våd røggasafsvovling og organiske syrer" Kemiteknik, dansk kemi, 86, nr. 3, 2005.
- Mail fra Vestforbrænding af 20. marts 2014; SV: Udkast til Afgørelse om anvendelse af adipinsyre. Supplerende oplysninger om oplag.



Miljøministeriet
Miljøstyrelsen

Strandgade 29
1401 København K
mst@mst.dk

Tlf.: (+45) 72 54 40 00
www.mst.dk