



Fjernvarme Fyn Affaldsenergi A/S
Att. Miljøkonsulent Egon Ravn Hansen
Havnegade 120
5000 Odense C

Virksomheder
J.nr. MST-1270-01744
Ref. Johje/Anbri
Den 5. januar 2016

Sendt digitalt til CVR: 25495969

Påbud om betingelser og egenkontrol ved modtagelse af shredderaffald af typen SRF

Som varslet med brev af 7. december 2015 påbydes Fjernvarme Fyn Affaldsenergi hermed at påbud om betingelser og egenkontrol for modtagelse af shredderaffald af typen SRF.

Påbuddet skal være efterkommet senest ved afgørelsens dato.

Påbuddet gives efter § 41, stk. 1 og § 72, stk. 1¹ i miljøbeskyttelsesloven.

Virksomhedens bemærkninger til varsel om påbud

Miljøstyrelsen varslede den 7. december 2015 påbud om betingelser og egenkontrol for modtagelse af shredderaffald af typen SRF, der er klassificeret af Odense Kommune som ikke-farligt og, under visse betingelser, forbrændingseget affald.

Vi har modtaget følgende bemærkninger fra Fjernvarme Fyn Affaldsenergi den 21. december 2015:

Virksomheden fortolker omfanget af præstationsmålinger og tilhørende slaggeprøve, jf. vilkår 7, at der ved første præstationsmåling på de tre kedler i 2016 indfyres max tilladt mængde SRF-affald, og at der måles for PCB som ekstra parameter. Indtil andet meddeles, gælder dette krav også for første præstationsmåling i de følgende år.

Mens præstationsmålingerne foretages, udtages samtidig en slaggeprøve på de enkelte kedler, som efterfølgende modnes og analyseres separat. Indtil Miljøstyrelsen træffer afgørelse om andet, gælder dette krav kun ved første præstationsmåling i 2016.

¹ Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse, lovbekendtgørelse nr. 1317 af 19. november 2015.

Baggrund for påbuddet

Fjernvarme Fyn Affaldsenergi har den 6. august 2015 telefonisk oplyst at Fjernvarme Fyn Affaldsenergi siden 20. juli 2015 har modtaget og forbrændt shredderaffald af typen SRF. Odense Kommune har klassificeret SRF som ikke-farligt affald og, under visse betingelser, forbrændingseget affald ved brev af 19. november 2015. Se (bilag 1).

Fjernvarme Fyn Affaldsenergi har ment, at de havde tilladelse til at modtage og forbrænde SRF fordi det er ikke-farligt og er angivet som EAK-kode på anlæggets positivliste. jævnfør vilkår 9 i anlæggets miljøgodkendelse af 1. juli 2005.

Miljøstyrelsens vurdering.

Vilkår 1.

Vilkåret er fastsat med udgangspunkt i godkendelsesbekendtgørelsens vilkårs katalog, § 21, stk. 1 nr. 6. Vilkåret er fastsat som en implementering af IE direktivet og er fastsat for bilag 1 virksomheder.

Vilkår 2.

Jf. affaldsforbrændingsbekendtgørelsens² § 9 stk. 1, nr. 1 fastsætter godkendelsesmyndigheden vilkår om de affaldstyper, som må behandles, om muligt på grundlag af som minimum affaldstyperne i bekendtgørelsen om affald og med informationer om mængden af hver type affald, hvor det er relevant.

Virksomheden har ønske om at måtte forbrænde op til 10 % ikke farligt shredderaffald.

Miljøstyrelsen vurderer, at det er relevant at fastsætte en maksimalgrænse for mængden af modtaget ikke farligt shredderaffald, Den maksimale årlige mængde fastsættes til 25.000 ton pr. år, da affaldet er væsentlig mere metalbelastet end gennemsnittet af det affald som normalt modtages på Fjernvarme Fyn Affaldsenergi.

Det forbrændingsegnete ikke-farlige shredderaffald er en del af den samlede godkendte forbrændingskapacitet på 289.000 tons husholdnings og erhvervsaffald pr. år. Der er således ikke tale om udvidelse af den totale mængde affald, der må modtages på anlægget årligt til forbrænding.

Vilkår 3 & 4

Jf. skrivelse fra Miljøstyrelsen Jord & Affald dateret den 12. februar 2012 anbefales det at forbrændingseget ikke-farligt shredderaffald maksimalt må indeholde 5 % genanvendeligt metal, heraf må indholdet af kobber maksimalt være 2,5 %. Værdien gælder på tørstof-basis for frit metal og kobber. Fortolkningen bunder i, at shredderaffald der hidtil var blevet deponeret, indeholder en del elementer, der kunne genanvendes, især metaller. Formålet med fortolkningen var, at sikre, at disse genanvendelige elementer var sorteret fra inden affaldet blev tilført forbrændingen.

Jf. § 30 i affaldsforbrændingsbekendtgørelsen skal restprodukter begrænses til det mindst mulige for så vidt angår mængde og skadelighed. Restprodukterne skal genanvendes, hvor det er hensigtsmæssigt.

² Bekendtgørelse nr. 1451 af 20. december 2012 om anlæg, der forbrænder affald.

Vilkår 5

Affaldet skal aflæsses direkte i siloen, for at undgå emission af lugt og støv. Der er endvidere ikke mulighed for mellemoplag andre steder på virksomheden. Det er oplyst, at affaldet tippes direkte i siloen, hvor det opblandes med andet affald, således at det sikres, at maksimalt 10 % af den indfyrede mængde består af den nye affaldsfraktion.

Vilkår 6

Miljøstyrelsen har sat en indfyriings % på maksimalt 10 % shredderaffald. Vilkåret er vanskeligt at eftervise overholdt, fordi mængden af affald registreres på brovægten med dato og tidspunkt, mens affaldet reelt blandes i siloen og derfor forbrændes på et andet tidspunkt. Virksomheden skal derfor redegøre for hvordan de sikrer, at affaldet blandes, så der maksimalt indfyres 10 %. Miljøstyrelsen vurderer, at det er nødvendigt med en procedure, således at der fokus på, at der er kapacitet til opblanding, og at affaldet modtages løbende.

Begrundelsen er, at der er metaller i fraktionen, samt at Miljøstyrelsen ikke har erfaring med forbrænding af en væsentlig større % andel af shredderaffald fra andre forbrændingsanlæg. Der er i forhold til den ansøgte årlige mængde mulighed for, at virksomheden kan overholde denne % grænse.

Vilkår 7

Der er i vilkår 7 sat krav om udførelse af præstationsmåling under indfyring af shredderaffald for at eftervise, at emissionsgrænserne er overholdt og for at måle indhold af PCB i røgen, fordi der er et indhold af PCB i affaldet, der ligger over det der erfaringsmæssigt er set i almindeligt affald til forbrænding.

Miljøstyrelsen har ud fra andre målinger en klar forventning om at emissionsgrænserne er overholdt, og at indholdet af PCB i emissionerne er meget lavt, men vurderer, at det skal eftervises ved, at mindst 1 af årets præstationskontroller skal foretages under indfyring af ikke-farligt forbrændingseget shredderaffald. 1. præstationskontrol under indfyring af shredderaffald skal gennemføres i forbindelse med 1 runde af præstationskontroller i 2016.

Virksomheden skal udføre slaggeanalyse i overensstemmelse på restproduktbekendtgørelsen³ i forbindelse med forbrænding af den maksimalt tilladte mængde af ikke farligt shredderaffald. Virksomheden skal derfor i en procedure beskrive hvordan slaggen udtages og opbevares under forbrænding af den maksimalt tilladte mængde ikke farligt shredderaffald i forbindelse med den 1. præstationskontrol i 2016.

Det skal gøres for at sikre, at slaggen til analysen udtages, opbevares og analyseres særskilt fra anlæggets øvrige slagge. Bortset fra at slaggepartimængden er lavere end de normale 5.000 ton skal slaggepartiet behandles efter slaggebehandlerens normale procedure for behandling af slagge. Dvs. at der skal fremsendes en slaggeanalyse udtaget efter den sædvanlige modningstid, for at kunne vurdere shredderaffaldets påvirkning af slaggen jf. affaldsforbrændingsbekendtgørelsens § 30 og § 32.

³ BEK nr. 1414 af 30. november 2015 om anvendelse af restprodukter og jord til bygge- og anlægsarbejder og om anvendelse af sorteret, uforurennet bygge- og anlægsaffald

Proceduren skal sendes til tilsynsmyndigheden sammen med resultatet af præstationskontrollen.

Vilkår 8

Miljøstyrelsen vurderer, at virksomheden for det modtagne ikke farlige shredderaffald skal være i besiddelse af dokumentation for indholdet i shredderaffaldet i form af en totalanalyse. Der fastsættes derfor vilkår herom, og om at dokumentationen skal kunne forvises Miljøstyrelsen på forlangende. Der er ikke formkrav i affaldsbekendtgørelsen til dokumentationen, men der skal som minimum foreligge et telefonnotat med navn på den sagsbehandler, der har foretaget klassificeringen.

Vilkår 9

Miljøstyrelsen vurderer, at den indfyrede mængde ikke-farligt forbrændingseget shredderaffald skal fremgå af årsrapporteringen jf. vilkår 43 i den reviderede miljøgodkendelsen af 1. juli 2005. Herved kan den modtagne mængde kontrolleres i forhold til den maksimalt tilladte mængde af affaldsfraktion jf. vilkår 3.

Virksomheden skal redegøre for hvordan de sikrer, at affaldet blandes, så der maksimalt indfyres 10 %. Miljøstyrelsen vurderer, at det er nødvendigt med en procedure, således at der fokus på, at der er kapacitet til opblanding, og at affaldet modtages løbende.

Miljøstyrelsens afgørelse

Miljøstyrelsen påbyder hermed Fjernvarme Fyn Affaldsenergi følgende vilkår i forbindelse med modtagelsen af shredderaffald af typen SRF:

Generelle forhold

1. Tilsynsmyndigheden skal straks underrettes, såfremt vilkårene i dette påbud ikke overholdes.

Såfremt manglende overholdelse af vilkårene medfører umiddelbar fare for menneskers sundhed eller i betydeligt omfang truer med at påvirke miljøet negativt, skal driften af virksomheden eller den relevante del af virksomheden straks indstilles.

Fjernvarme Fyn Affaldsenergi skal straks træffe de fornødne foranstaltninger til sikring af, at vilkårene igen overholdes.

Indretning og drift

2. Fjernvarme Fyn Affaldsenergi må årligt modtage og forbrænde maksimalt 25.000 tons forbrændingseget shredderaffald af typen SRF, der er klassificeret som ikke-farligt affald. Affaldet må ikke afvige væsentligt fra den affaldsfraktion, der er beskrevet i analysen (bilag 2).
3. Forbrændingseget ikke-farligt shredderaffald af type SRF må maksimalt indeholde 5 %_{vægt} metal, heraf må indholdet af kobber maksimalt være 2,5 %_{vægt}. Værdien gælder på tørstof-basis for frit genanvendeligt metal og kobber.
4. Fjernvarme Fyn Affaldsenergi skal på forlangende kunne dokumentere, at affaldet er klassificeret som ikke-farligt og forbrændingseget affald jf.

./.

affaldsbekendtgørelsens § 4.

5. Ikke-farligt shredderaffald skal aflæses direkte i affaldssiloen.
6. Ikke-farligt shredderaffald af typen SRF skal opblandes med andet affald, inden det indfyres. Andelen af ikke-farligt shredderaffald må udgøre 0-10 %_{vægt} af den løbende indfyrede affaldsmængde.

Virksomheden skal inden første indfyring af shredderaffald fremsende dokumentation for, hvordan det sikres, at indfyret mængde er max. 10 %_{vægt}.

Egenkontrol luftforurening og slagge

7. For hver ovnlinje, hvor der forbrændes ikke farligt shredderaffald, gælder følgende:
 - Mindst 1 af årets præstationsmålinger skal udføres under forbrænding af den maksimalt tilladte mængde af ikke farligt shredderaffald. Den første skal udføres som 1. præstationsmåling i 2016 jf. vilkår 18 i den revurderede miljøgodkendelse af 1. juli 2005. Ud over parametrene nævnt i vilkår 18, skal der måles for indhold af PCB i form af præstationskontrol.

Præstationskontrollen for PCB⁴ skal udføres som akkrediteret teknisk prøvning som anført i nedenstående skema.

PCB	Præstationskontrol i form af 3 enkeltmålinger af hver mindst én time eller 1 enkeltmåling af 6-8 timer	ISO 11338 del 1 og DS/EN 1948-1, modificeret, metodeblad MEL-11
-----	--------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------

- Der skal endvidere udføres slaggeanalyse i forbindelse med forbrænding af den maksimalt tilladte mængde af ikke farligt shredderaffald. Undersøgelse af slaggens indhold af miljøfremmede stoffer skal udføres samtidig med den første præstationsmåling i 2016. Slaggeprøven skal udtages efter en normal modningstid. Analysen skal foretages efter restproduktbekendtgørelsens bestemmelser. Virksomheden skal i en procedure beskrive, hvornår og hvordan slagge udtages, opbevares og analyseres, og hvorledes det sikres, at slagge til analysen alene udtages under forbrænding af den maksimalt tilladte mængde ikke farlige shredderaffald. Proceduren skal sendes til tilsynsmyndigheden sammen med resultatet af præstationskontrollen.
- Resultatet af kontrollen skal suppleres med oplysninger, om hvilken % -andel ikke-farligt shredderaffald, der er forbrændt i forhold til det øvrige affald.

Egenkontrol shredderaffald

8. Virksomheden skal være i besiddelse af, og kunne forevise dokumentation for, at indholdet i det modtagne ikke-farlige shredderaffald er i overensstemmelse med det ansøgte. Dokumentationen skal være i form af en totalanalyse, på en prøve udtaget som blandingsprøve.

⁴ Koncentrationen af PCB bestemmes som udgangspunkt som koncentrationen af 7 indikator PCB-congenerer ganget med en korrektionsfaktor på 5.

9. Mængden af modtaget og indfyret ikke farligt shredderaffald skal indberettes sammen med oplysninger om øvrigt affald, jf. vilkår 43 i den revurderede miljøgodkendelse af 1. juli 2005.

Klagevejledning

Påbuddet kan påklages til Natur- og Miljøklagenævnet af

- virksomheden
- 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 meddelt Miljøministeren, at de ønsker underretning om afgørelsen.

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

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

Klagen skal være modtaget senest den 2. februar 2016.

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

En klage har opsættende virkning, med mindre Natur- og Miljøklagenævnet bestemmer andet.

Et eventuelt søgsmål i forhold til påbuddet skal anlægges ved domstolene inden 6 måneder, fra påbuddet er meddelt.

Offentliggørelse og annoncering

Afgørelsen kan ses på www.mst.dk eller kan fås ved henvendelse til Miljøstyrelsen Virksomheder. Spørgsmål om afgørelsen besvares på 72 54 40 00 eller mst@mst.dk. Påbuddet vil udelukkende blive annonceret på www.mst.dk.

Med venlig hilsen



Jørn H. Jeppesen

Civilingeniør

72544247

johje@mst.dk

Bilag 1 Odense Kommunes klassifikation af SRF.
Bilag 2 Analyser af SRF.

Kopi til:

Odense Kommune, Nørregade 36-38, Postboks 740, 5100 Odense
C; miljo@odense.dk.

Odense Kommune, By- og Kulturforvaltningen, Erhverv og Bæredygtighed,
Industri og Klima, Nørregade 36-38, Postboks 740, 5100 Odense C, att. Vivian
Andersen, viva@odense.dk.

Embedslægeinstitutionen Syddanmark, Sorsigvej 35, 6750 Ribe; syd@sst.dk.
Danmarks Naturfredningsforening, Masnedøgade 20, 2100 København Ø;
dn@dn.dk.

Friluftsrådet, Scandiagade 13, 2450 København SV; kreds@friluftsradet.dk.
NOAH, Nørrebrogade 39 1.tv., 2200 København N; noah@noah.dk.

Dansk Ornitologisk Forening (DOF), Vesterbrogade 140, 1620 København V;
dof@dof.dk

By- og Kulturforvaltningen

Erhverv og Bæredygtighed
Industri og KlimaOdense Slot
Nørregade 36-38
Postboks 740
5000 Odense C

www.odense.dk

Tlf. 65512410
Fax 65919681E-mail
miljo@odense.dkDATO
19. november 2015REF.
VIVAJOURNAL NR.
2015/091941EKSPEDITIONSTIDER
Mandag-Torsdag 10.00-15.00
Fredag 10.00-12.00H.J. Hansen Genvindingsindustri A/S
Havnegade 110
5000 Odense C**Vurdering af forbrændingsegnet af SRF og Fines boks 12 -
anvisning af SRF**

Odense Kommune har ved breve af 3. juni 2015 og 5. august 2015 klassificeret H.J. Hansen Genvindingsindustri A/S' shredder affald SRF og shredder affald Fines boks 12 som ikke-farligt affald.

Odense Kommunes klassificering af 3. juni 2015 blev foretaget ud fra den generelle forudsætning, at SRF affaldet skal forbrændes på affaldsforbrændingsanlæg eller bortskaffes ved medforbrænding i cementanlæg. Odense Kommune gav den 5. august en anvisning til afbrænding af fines boks 12 affaldet på Odense Kraftvarmeværk A/S i en prøve periode.

Miljøstyrelsen har imidlertid rejst tvivl om SRF affaldet og Fines boks 12 er forbrændingseget. Miljøstyrelsen har den 21. august 2015, bedt Odense Kommune om at træffe en afgørelse om SRF affaldet og Fines boks 12 kan klassificeres som forbrændingseget efter affaldsbekendtgørelsens §4.

Miljøstyrelsen har den 6. februar 2012 givet en vejledende udtalelse om forbrænding af shredderaffald, og uddybet denne udtalelse på Miljøstyrelsens hjemmeside.

Odense Kommune har 26. og 27. august bedt Miljøstyrelsen om uddybning af Miljøstyrelsens vejledende udtalelse om shredderaffalds forbrændingsegnethed, som Miljøstyrelsen besvarede den 2. september 2015.

Afgørelse for SRF

Odense Kommune vurderer på det foreliggende grundlag at H.J. Hansen Genvindingsindustri A/S' shredder affald SRF er forbrændingseget. Odense Kommune klassificerer hermed H.J. Hansen Genvindingsindustri A/S' SRF-affald som forbrændingseget i henhold til Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 1309 af 18/12/2012 § 4, stk. 2. Dog skal efterfølgende vilkår være opfyldt.

Anvisning af ikke-farligt SRF-affald

Iht. Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 1309 af 18/12/2012 om affald § 24, stk. 6 anviser Odense Kommune hermed H.J. Hansen Genvindingsindustri A/S' shredder affald SRF til forbrænding på Odense Kraftvarmeværk A/S på de efterfølgende vilkår.

Spildevand

Denne afgørelse tager omfatter ikke specifikke krav mht. spildevandsforhold, idet Odense Kommune behandler spildevandsforhold særskilt jf. bl.a. mail til Fjernvarme Fyn af 17. august 2015 fra Jan Bossen, Odense Kommune.

Det kan dog nævnes, at Odense Kommune forventer, at krav i spildevandstilladelser kan overholdes ved afbrænding af SRF-affaldet og at Odense Kommune blot ønsker, at kende niveauet for indhold af PCB og brommerede flammehæmmere i spildevandet, når dette affald forbrændes.

Vilkår for klassificeringen af og anvisningen af SRF

1. Vilkår for klassificering som ikke-farligt affald, som givet ved brev af 3. juni 2015, gælder fortsat
2. SRF-affaldet skal være på listen over affald som må afbrændes på Odense Kraftvarmeværk
3. Forbrænding af SRF må ikke give anledning til at Odense Kraftvarmeværk A/S' tilladte emissionsgrænser for udledning af spildevand fra røggasrensningen og grænseværdier for luftemissionen fra forbrændingsanlægget overskrides.
4. Forbrænding af SRF må ikke give anledning til at Odense Kraftvarmeværk A/S' muligheder for anvendelse af slaggerne til bygge-og anlægsarbejder forringes
5. SRF-affaldet indfyres som max. 10 % af den samlede affaldsmængde der indfyres
6. Hvis der udarbejdes nye retningslinjer for forbrænding af shredderaffald eller nye udmeldinger fra Miljøstyrelsen om det konkrete affald kan Odense Kommune revurdere afgørelsen

Begrundelse

Affaldsbekendtgørelsens definition på forbrændingsegnet affald er som følger:

"Forbrændingsegnet affald: Affald, som ikke er egnet til materialenyttiggørelse, og som kan destrueres ved forbrænding, uden at forbrænding heraf giver anledning til udledning af forurenende stoffer i uacceptabelt omfang.

Forbrændingsegnet affald omfatter ikke:

- a) Affald, som det efter lovgivningen er forbudt at forbrænde.
- b) Affald, der efter lovgivningen, herunder et regulativ vedtaget af kommunalbestyrelsen, skal indsamles eller anvises til materiale-nyttiggørelse eller anden behandling, herunder deponering eller som konkret anvises til materialenyttiggørelse eller anden behandling, herunder deponering."

Miljøstyrelsen skriver endvidere i sin vejledende udtalelse om forbrænding af shredderaffald af 6. februar 2012:

I forhold til det første kriterie, om hvorvidt affaldet er egnet til genanvendelse, er det klart, at shredderaffald indeholder elementer af affald, der kan genanvendes,

herunder især metal, men det er også klart, at det ikke er muligt at genanvende alt metallet i affaldet pga. den komplekse sammensætning. Det er Miljøstyrelsens vejledende fortolkning, at shredderaffald der forbrændes i perioden indtil udgangen af 2013 ikke må indeholde mere end 5% metaller i alt, dog må kobberindholdet ikke udgøre mere end 2,5%.

Definitionens andet kriterium indebærer, at forbrændingen ikke må give anledning til udledning af forurenende stoffer i uacceptabelt omfang. Det er Miljøstyrelsens vejledende fortolkning, at udledningen af forurenende stoffer i perioden frem til udgangen af 2013 kan betragtes som acceptabel, når forbrændingsbekendtgørelsens emissionsgrænseværdier for udledning af spildevand for røggasrensning og grænseværdier for luftemission fra forbrændingsanlæg overholdes samt når mulighederne for anvendelse af slagge til bygge- og anlægsarbejder ikke forringes. I vurderingen bør der dog tages højde for de kriterier, anlægget oprindeligt er blevet godkendt på baggrund af.

Udtalelsen ligger på Miljøstyrelsens hjemmeside, hvor der endvidere står følgende:

Miljøstyrelsen forventer, at en stor del af det shredderaffald, der fremover forventes nyttiggjort, vil ske ved forbrænding i godkendte forbrændingsanlæg. I dag er der to danske forbrændingsanlæg, der er godkendt til at brænde shredderaffald.

Miljøstyrelsens vejledende fortolkning af, hvornår shredderaffald kan betegnes som forbrændingseget findes [her](#)

Det anbefales, at metalindholdet i shredderaffald ikke overstiger 5 % (50.000 mg/kg), heraf må kobberindholdet maksimalt udgøre 2,5 % (25.000 mg/kg). Disse værdier refererer til shredderaffaldets indhold af frie metaller. Det kan antages, at for shredderaffald med en kornstørrelse > 5 mm vil halvdelen af jern og aluminium findes som frie metaller og halvdelen som oxider. For andre metaller, herunder kobber, kan det antages, at disse metaller udelukkende findes som frie metaller.

De opstillede kriterier for shredderaffalds forbrændingsegethed gælder indtil udgangen af 2015.

Odense Kommune vurderer, at SRF ikke er egnet til materialenyttiggørelse med de nuværende teknologier. Der er ikke forbud mod afbrænding af shredderaffald/SRF-affaldet og der er ikke vedtaget anden behandling for affaldet i Odense Kommunes affalds regulativer.

Odense Kommune har ved afgørelsen lagt vægt på Miljøstyrelsens uddybende udtalelse af 2. september vedrørende shredderaffalds forbrændingsegnethed, hvor Miljøstyrelsen udtaler følgende (i uddrag) om SRF:

- *det har en relativ høj brændværdi*
- *affaldsmængden vil blive reduceret væsentligt i forbrændingsprocessen*
- *der mangler oplysninger om størrelsesfordelingen, så det kan ikke umiddelbart udledes om metallerne er på en form, så de kan udsorteres fra slaggen, eller om de vil optræde som forurening efterfølgende*
- *om metalindholdet kan være problematisk for emissionerne, afhænger af den tilstandsform metallet optræder i, men umiddelbart ligger niveauet sådan, at den nødvendige fortynding svarer til den nødvendige opblanding for at få en ensartet brændværdi*
- *SRF fraktionen alene kan indfyres som formentlig 10 % eller mere af den samlede affaldsmængde.*

På denne baggrund er det Odense Kommunes vurdering, at SRF-affaldet kan destrueres ved forbrænding, uden at forbrænding heraf giver anledning til udledning af forurenende stoffer i uacceptabelt omfang,

Resultater mht. metaller sammenholdt med Miljøstyrelsens vejledning

Miljøstyrelsens vejledende udtalelse af 6. februar 2012 om forbrænding af shredderaffald, indeholder vejledende retningslinjer mht. vurdering af hvornår shredderaffald ikke er egnet til genanvendelse.

Det fremgår at metalindholdet bør være under 5% og kobberindholdet under 2,5%. På styrelsens hjemmeside fremgår det – som supplerende vejledende udtalelse - at det kun gælder de frie metaller og at det for shredderaffald med en kornstørrelse over 5 mm kan antages, at kun halvdelen af jern og aluminium findes som frie metaller. Der anføres ikke hvad der kan antages for shredderaffald med en kornstørrelse under 5 mm.

Fem SRF prøver er analyseret for en række parametre i forbindelse med klassificeringen som ikke-farligt affald jf. afgørelsen om dette af 3. juni 2015. Analyserne omfatter analyse af metallerne: Aluminium, Antimon, Barium, Bly, Cadmium, Calcium, Chrom, Cobalt, Jern, Kalium, Kobber, Kviksølv, Magnesium, Mangan, Molybdæn, Natrium, Nikkel, Strontium, Thallium, Tin, Titan, Vanadium og Zink.

Kobberindholdet er 6.440 – 12.500 mg/kg (0,6-1,25%). Dvs. under 2,5%.

Summen af disse metaller varierer fra 43.888 mg/kg til 52.275 mg/kg (Dvs. 4,4-5,2%).

Hvis halvdelen af Aluminium og Jern kan anses som ikke fire metaller- da SRF er ret grovkornet – bliver den korrigerede sum 37.437 – 43.180 mg/kg i de 5 prøver. Dvs. under 5%.

Odense Kommune vurderer umiddelbart, at vejledningen overholdes mht. metalindhold. Odense Kommune har dog ikke undersøgt dette nærmere især for så vidt angår kornstørrelsesfordelingen for SRF og har ved afgørelsen ikke lagt afgørende vægt på de vejledende udtalelser mht. metal indhold i shredderaffald til forbrænding. Odense Kommune har derimod lagt vægt på Miljøstyrelsens

vejledende udtalelse af 2. september 2015 mht. affaldets forbrændingsegnethed i den konkrete sag.

Afgørelse for Fines boks 12

Odense Kommune kan på det foreliggende grundlag ikke klassificere H.J. Hansen Genvindingsindustri A/S' shredder affald Fines Boks 12 som generelt forbrændingseget i henhold til Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 1309 af 18/12/2012 § 4, stk. 2.

Det foreliggende grundlag er dog sparsomt, og Odense Kommune accepterer forsøgsafbrænding af affaldet i en begrænset periode jf. den tidligere afgørelse af 5. august 2015, idet der herved kan skabes et bedre beslutningsgrundlag for den fremtidige anvisning. Hvis forsøget gennemføres bør forsøgsbetingelserne forinden aftales mellem H. J. Hansen Genvindingsindustri A/S, Fjernvarme Fyn/Odense Kraftvarmeværk, Miljøstyrelsen og Odense Kommune. Odense Kommune er indstillet på, at vurdere affaldet igen, såfremt der fremkommer mere dokumentation.

Vilkår for klassificeringen af Fines boks 12

1. Vilkår for klassificering som ikke-farligt affald, som givet ved brev af 5. august 2015, gælder fortsat
2. Hvis der udarbejdes nye retningslinjer for forbrænding af shredderaffald eller nye udmeldinger fra Miljøstyrelsen om det konkrete affald kan Odense Kommune revurdere afgørelsen

Begrundelse

Affaldsbekendtgørelsens definition på forbrændingseget affald er som tidligere nævnt:

"Forbrændingseget affald: Affald, som ikke er egnet til materialenyttiggørelse, og som kan destrueres ved forbrænding, uden at forbrænding heraf giver anledning til udledning af forurenende stoffer i uacceptabelt omfang.

Forbrændingseget affald omfatter ikke:

- a) *Affald, som det efter lovgivningen er forbudt at forbrænde.*
- b) *Affald, der efter lovgivningen, herunder et regulativ vedtaget af kommunalbestyrelsen, skal indsamles eller anvises til materiale-nyttiggørelse eller anden behandling, herunder deponering eller som konkret anvises til materialenyttiggørelse eller anden behandling, herunder deponering."*

Odense Kommune vurderer, at Fines Boks 12 ikke er egnet til materialenyttiggørelse med de nuværende teknologier. Der er ikke forbud mod afbrænding af shredder affald/Fines Boks 12-affaldet og der er ikke vedtaget anden behandling for affaldet i Odense Kommunes affalds regulativer.

Odense Kommune har ved afgørelsen lagt vægt på Miljøstyrelsens uddybende udtalelse af 2. september vedrørende shredderaffalds forbrændingsegnethed, hvor Miljøstyrelsen udtaler følgende (i uddrag) om Fines boks 12:

- *Brændværdien for den samlede fraktion er lav (6-7 MJ/kg) og askeindholdet er højt (75%)*
- *fines boks 12 vil ikke blive væsentligt reduceret eller destrueret i forbrændingsprocessen*
- *Metaller i fraktionen Fines boks 12, der er under 6 mm, vil efter forbrændingen formodentlig bindes i slaggen, og optræde i røggasser og/eller røggasrensningsprodukterne*
- *Affaldet vil ikke kunne forbrændes på Odense Kraftvarmeværk, hvis affaldet indfyres i større mængder, uden at forbrændingen vil give anledning til øgede emissioner og overskridelse af grænseværdier*
- *Hvis affaldet opblandes i det almindelige affald og indfyres i små mængder (2-3%)...vil dette formentlig ikke blive sporet i røggasserne med de anvendte analysemetoder*

På det foreliggende grundlag er det Odense Kommunes vurdering, at Fines boks 12-affaldet ikke kan destrueres ved forbrænding, uden at forbrænding heraf giver anledning til udledning af forurenende stoffer i uacceptabelt omfang, undtagen ved opblanding i meget store mængder andet affald. Fines boks 12 vil ved forbrænding ikke blive væsentligt reduceret og indfyringen på Odense Kraftvarmeværk vil efter Odense Kommunes vurdering ikke medføre væsentlig destruering af affaldet men derimod primært være opblanding i restprodukterne af det øvrige affald der forbrændes.

Klagevejledning

I henhold til Affaldsbekendtgørelsen § 93 kan der ikke klages over Odense Kommunes afgørelser efter Affaldsbekendtgørelsen til anden administrativ myndighed.

Venlig hilsen

Vivian Andersen
Miljøsagsbehandler

Direkte tlf. 65512480
E-mail viva@odense.dk

Kopi til:

Miljøstyrelsen
Odense Kraftvarmeværk
Fjernvarmefyn

ANALYSERAPPORT 256659

H.J. Hansen Genvindingsindustri A/S

Havnegade 110
 5000 Odense C
 Att.: Miljøafdelingen

Version: 1
Sagsnr:
Rekv. nr:
Genereret: 20.05.2015
Bilag:

LAB nr: 15-07875	Prøvetager: H.J. Hansen Genvindingsindustri A/S
Prøvemærkning: Ugeprøve 1, SRF 23.4-30.4.2015	Prøvetagningsmetode: -
Prøvetype: Slagge, restprodukt	Prøvetagningstidspunkt: -
Prøvested: H.J. Hansen Odense	Prøvetagningssted:
Grænseværdier: Ikke oplyst	Analyseperiode: 04.05.2015 - 20.05.2015

Analyseparameter	Resultat	Min	Max	Udenfor	D.L.	Metode/Reference	+/-
Formaling til 90 µm		-	-			Agat-mølle	-
Tørstof	97.9 %	-	-		0.002	M-0008 DS 204	10%
PCB Sum(7)	1.10 mg/kg TS	-	-		0.01	*DS/EN 15308	30%
PCB-Sum MST 7x5	5.50 mg/kg TS	-	-		0.01	*Beregning MST 7543-00007	30%
PAH Sum(16)	16.5 mg/kg TS	-	-		0.05	*M-0101 Reflab 4	15%
Benzen	<0.1 mg/kg TS	-	-		0.1	*M-0101 Reflab 4	15%
BTEX	7.8 mg/kg TS	-	-		4	*M-0101 Reflab 4	15%
Sum (C6-C40) Florisilop.	8300 mg/kg TS	-	-		2.5	*M-0111 Reflab 1	13%
Aluminium	6630 mg/kg TS	-	-		0.3	*DS/EN 13656	15%
Antimon	115 mg/kg TS	-	-		0.05	*DS/EN 13656	15%
Arsen	5.9 mg/kg TS	-	-		0.4	*DS/EN 13656	15%
Barium	1830 mg/kg TS	-	-		0.5	*DS/EN 13656	15%
Bly	113 mg/kg TS	-	-		0.2	*DS/EN 13656	15%
Cadmium	2.32 mg/kg TS	-	-		0.02	*DS/EN 13656	15%
Calcium	14900 mg/kg TS	-	-		0.4	*DS/EN 13656	15%
Chrom	38.2 mg/kg TS	-	-		0.1	*DS/EN 13656	15%
Cobalt	3.1 mg/kg TS	-	-		0.5	*DS/EN 13656	15%
Jern	7640 mg/kg TS	-	-		0.1	*DS/EN 13656	15%
Kalium	180 mg/kg TS	-	-		2	*DS/EN 13656	15%
Kobber	7360 mg/kg TS	-	-		0.2	*DS/EN 13656	15%
Kviksølv	1.0 mg/kg TS	-	-		0.1	*DS/EN 13656	15%
Magnesium	3150 mg/kg TS	-	-		0.05	*DS/EN 13656	15%
Mangan	90.6 mg/kg TS	-	-		0.05	*DS/EN 13656	15%
Molybdæn	5.4 mg/kg TS	-	-		0.5	*DS/EN 13656	15%
Natrium	750 mg/kg TS	-	-		3	*DS/EN 13656	15%
Nikkel	16.9 mg/kg TS	-	-		0.1	*DS/EN 13656	15%
Silicium	22100 mg/kg TS	-	-		1	*DS/EN 13656	15%
Strontium	90 mg/kg TS	-	-		0.02	*DS/EN 13656	15%
Total svovl	1310 mg/kg TS	-	-		0.3	*DS/EN 13656	15%
Thallium	<1 mg/kg TS	-	-		1	*DS/EN 13656	15%
Tin	15 mg/kg TS	-	-		10	*DS/EN 13656	15%
Titan	1010 mg/kg TS	-	-		0.02	*DS/EN 13656	15%
Vanadium	4.5 mg/kg TS	-	-		1	*DS/EN 13656	15%
Zink	1610 mg/kg TS	-	-		1	*DS/EN 13656	15%
TOC	620000 mg/kg TS	-	-		100	*EN 13137	10%
Øvre brændværdi	33.29 MJ/kg	-	-		1	*Kalorimeter	-
Brom total	160 mg/kg TS	-	-		0.001	*EN 15289	20%
Fluor total	210 mg/kg TS	-	-		0.001	*EN 15289	20%
Klor total	6900 mg/kg TS	-	-		0.01	*EN 15289	20%

Bemærkninger:

Udspecificering af kulbrinter, PCB og PAH ses på attesten med lab nummer 15-08918.

LAB nr:	15-08918	Prøvetager:	H.J. Hansen Genvindingsindustri A/S
Prøvemærkning:	Ugeprøve 1, SRF 23.4-30.4.2015	Prøvetagningsmetode:	-
Prøvetype:	Slagge, restprodukt	Prøvetagningstidspunkt:	-
Prøvested:	H.J. Hansen Odense	Prøvetagningssted:	
Grænseværdier:	Ikke oplyst	Analyseperiode:	04.05.2015 - 20.05.2015

Analyseparameter	Resultat	Min	Max	Udenfor	D.L.	Metode/Reference	+/-
C6-C10 Florisiloprenset	22 mg/kg TS	-	-		2.5	*M-0111 Reflab 1	13%
C10-C15 Florisiloprenset	61 mg/kg TS	-	-		5	*M-0111 Reflab 1	13%
C15-C20 Florisiloprenset	620 mg/kg TS	-	-		5	*M-0111 Reflab 1	13%
C20-C25 Florisiloprenset	1540 mg/kg TS	-	-		5	*M-0111 Reflab 1	13%
C25-C35 Florisiloprenset	4120 mg/kg TS	-	-		10	*M-0111 Reflab 1	13%
C35-C40 Florisiloprenset	1890 mg/kg TS	-	-		5	*M-0111 Reflab 1	13%
PCB 28	0.36 mg/kg TS	-	-		0.01	*GC-MS	30%
PCB 52	0.26 mg/kg TS	-	-		0.01	*GC-MS	30%
PCB 101	0.19 mg/kg TS	-	-		0.01	*GC-MS	30%
PCB 118	0.14 mg/kg TS	-	-		0.01	*GC-MS	30%
PCB 138	0.11 mg/kg TS	-	-		0.01	*GC-MS	30%
PCB 153	0.04 mg/kg TS	-	-		0.01	*GC-MS	30%
PCB 180	<0.01 mg/kg TS	-	-		0.01	*GC-MS	30%
Naphthalen	0.14 mg/kg TS	-	-		0.05	*M-0101 Reflab 4	15%
Acenaphthylen	0.07 mg/kg TS	-	-		0.05	*M-0101 Reflab 4	15%
Acenaphthen	0.13 mg/kg TS	-	-		0.05	*M-0101 Reflab 4	15%
Fluoren	0.29 mg/kg TS	-	-		0.05	*M-0101 Reflab 4	15%
Phenanthren	3.46 mg/kg TS	-	-		0.05	*M-0101 Reflab 4	15%
Antracen	0.61 mg/kg TS	-	-		0.05	*M-0101 Reflab 4	15%
Fluoranthren	4.10 mg/kg TS	-	-		0.05	*M-0101 Reflab 4	15%
Pyren	3.14 mg/kg TS	-	-		0.05	*M-0101 Reflab 4	15%
Benz(a)anthracen	0.76 mg/kg TS	-	-		0.05	*M-0101 Reflab 4	15%
Chrysen	1.00 mg/kg TS	-	-		0.05	*M-0101 Reflab 4	15%
Benz(b+j+k)fluoranthren	1.83 mg/kg TS	-	-		0.05	*M-0101 Reflab 4	15%
Benz(a)pyren	0.37 mg/kg TS	-	-		0.05	*M-0101 Reflab 4	15%
Indeno(1.2.3-cd)pyren	0.22 mg/kg TS	-	-		0.05	*M-0101 Reflab 4	15%
Dibenz(a,h)anthracen	<0.05 mg/kg TS	-	-		0.05	*M-0101 Reflab 4	15%
Benz(ghi)perylene	0.41 mg/kg TS	-	-		0.05	*M-0101 Reflab 4	15%

Bemærkninger:


Denne attest er udspecificering af kulbrinter PCB og PAH for attesten med lab nummer 15-07875

Analyserapporten er sendt til:
 H.J. Hansen Genvindingsindustri A/S

Nørresundby d. 20.05.2015

Forklaring:

D.L.: Detektionsgrænse <: Mindre end *: Ikke omfattet af akkrediteringen
 +/-: Total ekspanderet usikkerhed (2x total RSD%) >: Større end


 Sven-Erik Lykke, laboratoriefachef

Analyserapporten må kun gengives i uddrag, hvis den enten er offentlig tilgængelig, eller hvis laboratoriet har godkendt uddraget.
 Resultaterne gælder udelukkende for de analyserede prøver.

ANALYSERAPPORT 256658

H.J. Hansen Genvindingsindustri A/S

Havnegade 110
5000 Odense C
Att.: Miljøafdelingen

Version: 1
Sagsnr:
Rekv. nr:
Genereret: 20.05.2015
Bilag:

LAB nr: 15-07873	Prøvetager: H.J. Hansen Genvindingsindustri A/S
Prøvemærkning: Bunkeprøve 1, SRF 23.4.15	Prøvetagningsmetode: -
Prøvetype: Slagge, restprodukt	Prøvetagningstidspunkt: -
Prøvested: H.J. Hansen Odense	Prøvetagningssted:
Grænseværdier: Ikke oplyst	Analyseperiode: 04.05.2015 - 20.05.2015

Analyseparameter	Resultat	Min	Max	Udenfor	D.L.	Metode/Reference	+/-
Formaling til 90 µm		-	-			Agat-mølle	-
Tørstof	98.1 %	-	-		0.002	M-0008 DS 204	10%
PCB Sum(7)	1.07 mg/kg TS	-	-		0.01	*DS/EN 15308	30%
PCB-Sum MST 7x5	5.35 mg/kg TS	-	-		0.01	*Beregning MST 7543-00007	30%
PAH Sum(16)	15.1 mg/kg TS	-	-		0.05	*M-0101 Reflab 4	15%
Benzen	<0.1 mg/kg TS	-	-		0.1	*M-0101 Reflab 4	15%
BTEX	<4 mg/kg TS	-	-		4	*M-0101 Reflab 4	15%
Sum (C6-C40) Florisilop.	8300 mg/kg TS	-	-		2.5	*M-0111 Reflab 1	13%
Aluminium	8920 mg/kg TS	-	-		0.3	*DS/EN 13656	15%
Antimon	136 mg/kg TS	-	-		0.05	*DS/EN 13656	15%
Arsen	9.5 mg/kg TS	-	-		0.4	*DS/EN 13656	15%
Barium	4350 mg/kg TS	-	-		0.5	*DS/EN 13656	15%
Bly	160 mg/kg TS	-	-		0.2	*DS/EN 13656	15%
Cadmium	2.14 mg/kg TS	-	-		0.02	*DS/EN 13656	15%
Calcium	9260 mg/kg TS	-	-		0.4	*DS/EN 13656	15%
Chrom	73.1 mg/kg TS	-	-		0.1	*DS/EN 13656	15%
Cobalt	4.1 mg/kg TS	-	-		0.5	*DS/EN 13656	15%
Jern	7400 mg/kg TS	-	-		0.1	*DS/EN 13656	15%
Kalium	410 mg/kg TS	-	-		2	*DS/EN 13656	15%
Kobber	6440 mg/kg TS	-	-		0.2	*DS/EN 13656	15%
Kviksølv	0.8 mg/kg TS	-	-		0.1	*DS/EN 13656	15%
Magnesium	2670 mg/kg TS	-	-		0.05	*DS/EN 13656	15%
Mangan	132 mg/kg TS	-	-		0.05	*DS/EN 13656	15%
Molybdæn	7.8 mg/kg TS	-	-		0.5	*DS/EN 13656	15%
Natrium	1140 mg/kg TS	-	-		3	*DS/EN 13656	15%
Nikkel	24.5 mg/kg TS	-	-		0.1	*DS/EN 13656	15%
Silicium	16500 mg/kg TS	-	-		1	*DS/EN 13656	15%
Strontium	131 mg/kg TS	-	-		0.02	*DS/EN 13656	15%
Total svovl	2070 mg/kg TS	-	-		0.3	*DS/EN 13656	15%
Thallium	<1 mg/kg TS	-	-		1	*DS/EN 13656	15%
Tin	<10 mg/kg TS	-	-		10	*DS/EN 13656	15%
Titan	1510 mg/kg TS	-	-		0.02	*DS/EN 13656	15%
Vanadium	5.5 mg/kg TS	-	-		1	*DS/EN 13656	15%
Zink	1940 mg/kg TS	-	-		1	*DS/EN 13656	15%
TOC	615000 mg/kg TS	-	-		100	*EN 13137	10%
Øvre brændværdi	32.43 MJ/kg	-	-		1	*Kalorimeter	-
Brom total	240 mg/kg TS	-	-		0.001	*EN 15289	20%
Fluor total	140 mg/kg TS	-	-		0.001	*EN 15289	20%
Klor total	12200 mg/kg TS	-	-		0.01	*EN 15289	20%

Bemærkninger:

Udspecificering af kulbrinter, PCB og PAH ses på attesten med lab nummer 15-08916.

LAB nr: 15-08916
Prøvemærkning: Bunkeprøve 1, SRF 23.4.15
Prøvetype: Slagge, restprodukt
Prøvested: H.J. Hansen Odense
Grænseværdier: Ikke oplyst

Prøvetager: H.J. Hansen Genvindingsindustri A/S
Prøvetagningsmetode: -
Prøvetagningsstidspunkt: -
Prøvetagningssted: -
Analyseperiode: 04.05.2015 - 20.05.2015

Analyseparameter	Resultat	Min	Max	Udenfor	D.L.	Metode/Reference	+/-
C6-C10 Florisiloprenset	27 mg/kg TS	-	-		2.5	*M-0111 Reflab 1	13%
C10-C15 Florisiloprenset	66 mg/kg TS	-	-		5	*M-0111 Reflab 1	13%
C15-C20 Florisiloprenset	630 mg/kg TS	-	-		5	*M-0111 Reflab 1	13%
C20-C25 Florisiloprenset	1610 mg/kg TS	-	-		5	*M-0111 Reflab 1	13%
C25-C35 Florisiloprenset	4100 mg/kg TS	-	-		10	*M-0111 Reflab 1	13%
C35-C40 Florisiloprenset	1850 mg/kg TS	-	-		5	*M-0111 Reflab 1	13%
PCB 28	0.35 mg/kg TS	-	-		0.01	*GC-MS	30%
PCB 52	0.24 mg/kg TS	-	-		0.01	*GC-MS	30%
PCB 101	0.19 mg/kg TS	-	-		0.01	*GC-MS	30%
PCB 118	0.15 mg/kg TS	-	-		0.01	*GC-MS	30%
PCB 138	0.10 mg/kg TS	-	-		0.01	*GC-MS	30%
PCB 153	0.04 mg/kg TS	-	-		0.01	*GC-MS	30%
PCB 180	<0.01 mg/kg TS	-	-		0.01	*GC-MS	30%
Naphtalen	0.12 mg/kg TS	-	-		0.05	*M-0101 Reflab 4	15%
Acenaphthylen	0.07 mg/kg TS	-	-		0.05	*M-0101 Reflab 4	15%
Acenaphthen	0.16 mg/kg TS	-	-		0.05	*M-0101 Reflab 4	15%
Fluoren	0.33 mg/kg TS	-	-		0.05	*M-0101 Reflab 4	15%
Phenanthren	3.23 mg/kg TS	-	-		0.05	*M-0101 Reflab 4	15%
Antracen	0.61 mg/kg TS	-	-		0.05	*M-0101 Reflab 4	15%
Fluoranthren	3.93 mg/kg TS	-	-		0.05	*M-0101 Reflab 4	15%
Pyren	3.16 mg/kg TS	-	-		0.05	*M-0101 Reflab 4	15%
Benz(a)anthracen	0.70 mg/kg TS	-	-		0.05	*M-0101 Reflab 4	15%
Chrysen	0.88 mg/kg TS	-	-		0.05	*M-0101 Reflab 4	15%
Benz(b+j+k)fluoranthren	0.99 mg/kg TS	-	-		0.05	*M-0101 Reflab 4	15%
Benz(a)pyren	0.31 mg/kg TS	-	-		0.05	*M-0101 Reflab 4	15%
Indeno(1.2.3-cd)pyren	0.18 mg/kg TS	-	-		0.05	*M-0101 Reflab 4	15%
Dibenz(a,h)anthracen	0.10 mg/kg TS	-	-		0.05	*M-0101 Reflab 4	15%
Benz(ghi)perylene	0.36 mg/kg TS	-	-		0.05	*M-0101 Reflab 4	15%

Bemærkninger:

Denne attest er udspecificering af kulbrinter PCB og PAH for attesten med lab nummer 15-07873

Analyserapporten er sendt til:

H.J. Hansen Genvindingsindustri A/S

Nørresundby d. 20.05.2015

Forklaring:

D.L.: Detektionsgrænse <: Mindre end *: Ikke omfattet af akkrediteringen
 +/-: Total ekspanderet usikkerhed (2x total RSD%) >: Større end



Sven-Erik Lykke, laboratoriefachef

Analyserapporten må kun gengives i uddrag, hvis den enten er offentlig tilgængelig, eller hvis laboratoriet har godkendt uddraget.
 Resultaterne gælder udelukkende for de analyserede prøver.

ANALYSERAPPORT 256579

H.J. Hansen Genvindingsindustri A/S

Havnegade 110
5000 Odense C
Att.: Miljøafdelingen

Version: 1
Sagsnr:
Rekv. nr:
Genereret: 20.05.2015
Bilag:

LAB nr: 15-07874	Prøvetager: H.J. Hansen Genvindingsindustri A/S
Prøvemærkning: Bunkeprøve 2, SRF 23.4.15	Prøvetagningsmetode: -
Prøvetype: Slagge, restprodukt	Prøvetagningstidspunkt: -
Prøvested: H.J. Hansen Odense	Prøvetagningssted:
Grænseværdier: Ikke oplyst	Analyseperiode: 04.05.2015 - 20.05.2015

Analyseparameter	Resultat	Min	Max	Udenfor	D.L.	Metode/Reference	+/-
Formaling til 90 µm		-	-			Agat-mølle	-
Tørstof	98.4 %	-	-		0.002	M-0008 DS 204	10%
PCB Sum(7)	1.06 mg/kg TS	-	-		0.01	*DS/EN 15308	30%
PCB-Sum MST 7x5	5.30 mg/kg TS	-	-		0.01	*Beregning MST 7543-00007	30%
PAH Sum(16)	16.7 mg/kg TS	-	-		0.05	*M-0101 Reflab 4	15%
Benzen	<0.1 mg/kg TS	-	-		0.1	*M-0101 Reflab 4	15%
BTEX	<4 mg/kg TS	-	-		4	*M-0101 Reflab 4	15%
Sum (C6-C40) Florisilop.	7500 mg/kg TS	-	-		2.5	*M-0111 Reflab 1	13%
Aluminium	5720 mg/kg TS	-	-		0.3	*DS/EN 13656	15%
Antimon	86.9 mg/kg TS	-	-		0.05	*DS/EN 13656	15%
Arsen	6.0 mg/kg TS	-	-		0.4	*DS/EN 13656	15%
Barium	1690 mg/kg TS	-	-		0.5	*DS/EN 13656	15%
Bly	138 mg/kg TS	-	-		0.2	*DS/EN 13656	15%
Cadmium	2.18 mg/kg TS	-	-		0.02	*DS/EN 13656	15%
Calcium	11900 mg/kg TS	-	-		0.4	*DS/EN 13656	15%
Chrom	71.7 mg/kg TS	-	-		0.1	*DS/EN 13656	15%
Cobalt	3.39 mg/kg TS	-	-		0.5	*DS/EN 13656	15%
Jern	5980 mg/kg TS	-	-		0.1	*DS/EN 13656	15%
Kalium	280 mg/kg TS	-	-		2	*DS/EN 13656	15%
Kobber	12500 mg/kg TS	-	-		0.2	*DS/EN 13656	15%
Kviksølv	0.5 mg/kg TS	-	-		0.1	*DS/EN 13656	15%
Magnesium	2840 mg/kg TS	-	-		0.05	*DS/EN 13656	15%
Mangan	57 mg/kg TS	-	-		0.05	*DS/EN 13656	15%
Molybdæn	6.9 mg/kg TS	-	-		0.5	*DS/EN 13656	15%
Natrium	1080 mg/kg TS	-	-		3	*DS/EN 13656	15%
Nikkel	26.0 mg/kg TS	-	-		0.1	*DS/EN 13656	15%
Silicium	18400 mg/kg TS	-	-		1	*DS/EN 13656	15%
Strontium	77 mg/kg TS	-	-		0.02	*DS/EN 13656	15%
Total svovl	1140 mg/kg TS	-	-		0.3	*DS/EN 13656	15%
Thallium	<1 mg/kg TS	-	-		1	*DS/EN 13656	15%
Tin	10 mg/kg TS	-	-		10	*DS/EN 13656	15%
Titan	770 mg/kg TS	-	-		0.02	*DS/EN 13656	15%
Vanadium	5.2 mg/kg TS	-	-		1	*DS/EN 13656	15%
Zink	1730 mg/kg TS	-	-		1	*DS/EN 13656	15%
TOC	637000 mg/kg TS	-	-		100	*EN 13137	10%
Øvre brændværdi	32.64 MJ/kg	-	-		1	*Kalorimeter	-
Brom total	180 mg/kg TS	-	-		0.001	*EN 15289	20%
Fluor total	290 mg/kg TS	-	-		0.001	*EN 15289	20%
Klor total	9100 mg/kg TS	-	-		0.01	*EN 15289	20%

Bemærkninger:

Udspecificering af kulbrinter, PCB og PAH ses på attesten med lab nummer 15-08917.

LAB nr: 15-08917
Prøvemærkning: Bunkeprøve 2, SRF 23.4.15
Prøvetype: Slagge, restprodukt
Prøvested: H.J. Hansen Odense
Grænseværdier: Ikke oplyst

Prøvetager: H.J. Hansen Genvindingsindustri A/S
Prøvetagningsmetode: -
Prøvetagningsstidspunkt: -
Prøvetagningssted: -
Analyseperiode: 04.05.2015 - 20.05.2015

Analyseparameter	Resultat	Min	Max	Udenfor	D.L.	Metode/Reference	+/-
C6-C10 Florisiloprenset	18 mg/kg TS	-	-		2.5	*M-0111 Reflab 1	13%
C10-C15 Florisiloprenset	63 mg/kg TS	-	-		5	*M-0111 Reflab 1	13%
C15-C20 Florisiloprenset	610 mg/kg TS	-	-		5	*M-0111 Reflab 1	13%
C20-C25 Florisiloprenset	1550 mg/kg TS	-	-		5	*M-0111 Reflab 1	13%
C25-C35 Florisiloprenset	3700 mg/kg TS	-	-		10	*M-0111 Reflab 1	13%
C35-C40 Florisiloprenset	1560 mg/kg TS	-	-		5	*M-0111 Reflab 1	13%
PCB 28	0.35 mg/kg TS	-	-		0.01	*GC-MS	30%
PCB 52	0.22 mg/kg TS	-	-		0.01	*GC-MS	30%
PCB 101	0.19 mg/kg TS	-	-		0.01	*GC-MS	30%
PCB 118	0.16 mg/kg TS	-	-		0.01	*GC-MS	30%
PCB 138	0.04 mg/kg TS	-	-		0.01	*GC-MS	30%
PCB 153	0.10 mg/kg TS	-	-		0.01	*GC-MS	30%
PCB 180	<0.01 mg/kg TS	-	-		0.01	*GC-MS	30%
Naphtalen	0.15 mg/kg TS	-	-		0.05	*M-0101 Reflab 4	15%
Acenaphthylen	0.09 mg/kg TS	-	-		0.05	*M-0101 Reflab 4	15%
Acenaphthen	0.14 mg/kg TS	-	-		0.05	*M-0101 Reflab 4	15%
Fluoren	0.28 mg/kg TS	-	-		0.05	*M-0101 Reflab 4	15%
Phenanthren	3.38 mg/kg TS	-	-		0.05	*M-0101 Reflab 4	15%
Antracen	0.63 mg/kg TS	-	-		0.05	*M-0101 Reflab 4	15%
Fluoranthren	3.82 mg/kg TS	-	-		0.05	*M-0101 Reflab 4	15%
Pyren	3.64 mg/kg TS	-	-		0.05	*M-0101 Reflab 4	15%
Benz(a)anthracen	0.79 mg/kg TS	-	-		0.05	*M-0101 Reflab 4	15%
Chrysen	0.98 mg/kg TS	-	-		0.05	*M-0101 Reflab 4	15%
Benz(b+j+k)fluoranthren	1.50 mg/kg TS	-	-		0.05	*M-0101 Reflab 4	15%
Benz(a)pyren	0.41 mg/kg TS	-	-		0.05	*M-0101 Reflab 4	15%
Indeno(1.2.3-cd)pyren	0.27 mg/kg TS	-	-		0.05	*M-0101 Reflab 4	15%
Dibenz(a,h)anthracen	0.13 mg/kg TS	-	-		0.05	*M-0101 Reflab 4	15%
Benz(ghi)perylene	0.44 mg/kg TS	-	-		0.05	*M-0101 Reflab 4	15%

Bemærkninger:

Denne attest er udspecificering af kulbrinter, PCB og PAH for attesten med lab nummer 15-07874

Analyserapporten er sendt til:

H.J. Hansen Genvindingsindustri A/S

Nørresundby d. 20.05.2015

Forklaring:

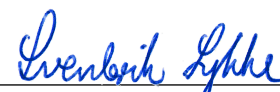
D.L.: Detektionsgrænse

<: Mindre end

*: Ikke omfattet af akkrediteringen

+/-: Total ekspanderet usikkerhed (2x total RSD%)

>: Større end



Sven-Erik Lykke, laboratoriefachef

Analyserapporten må kun gengives i uddrag, hvis den enten er offentlig tilgængelig, eller hvis laboratoriet har godkendt uddraget.

Resultaterne gælder udelukkende for de analyserede prøver.

Side 2 af 2