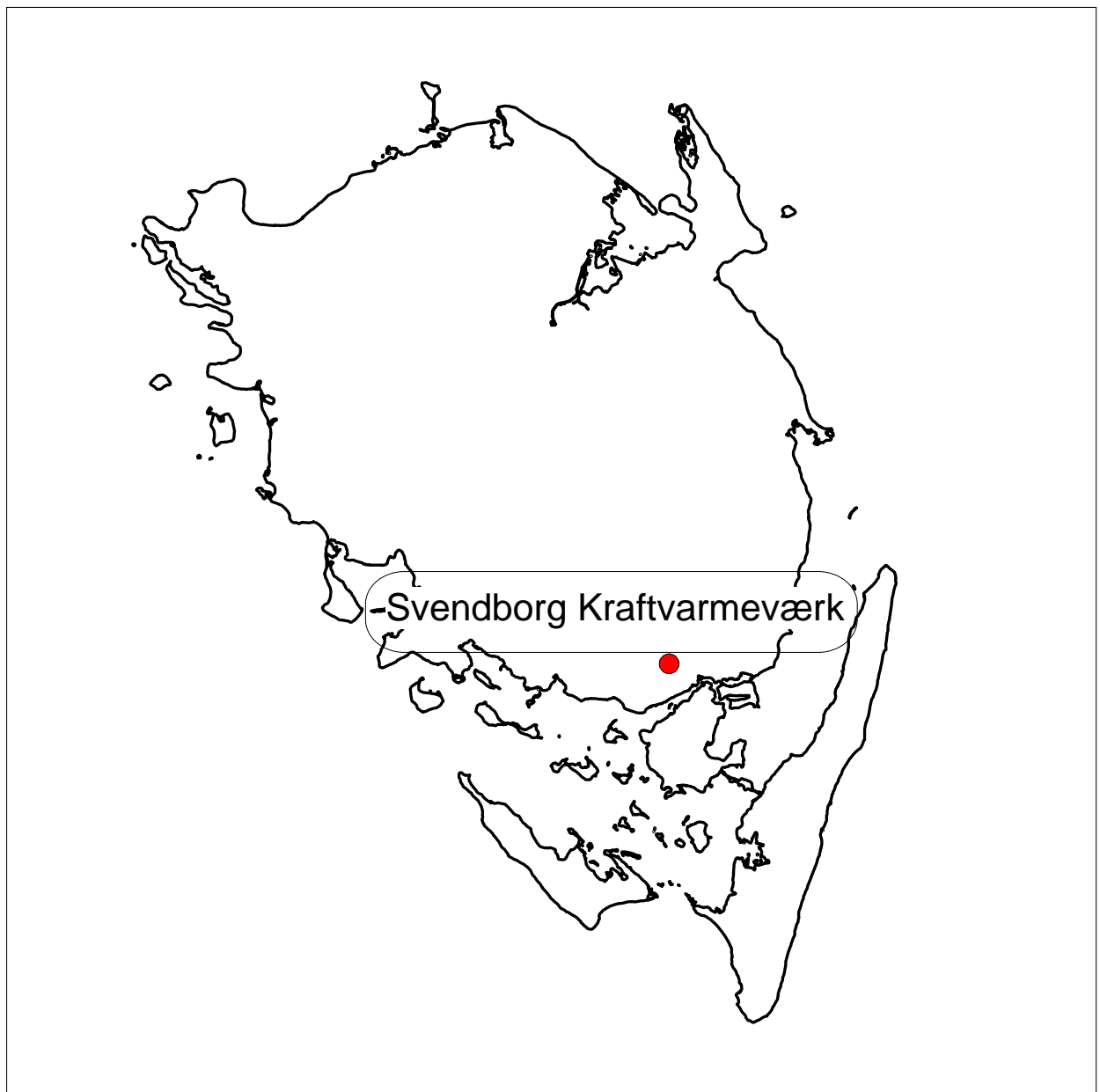


# Miljøgodkendelse af Svendborg Kraftvarmeværk



April 2006

---

Godkendelsen omfatter:	Svendborg Kraftvarmeværk A/S
Beliggende på:	Bødøvej 15, 5700 Svendborg Matrikel nr. 12 b, Sørup, Svendborg Jorder
Godkendelsen er meddelt til:	Svendborg Kommune Rådhuset 5700 Svendborg
Grundejer:	Svendborg Kommune Rådhuset 5700 Svendborg
CVR.-nr.:	54-80-20-13
P.-nr.:	100 870 5484

J.nr.: 8-76-1-479-34-2005    Sagsbehandler: Susanne Gerdes  
Tlf: 6556 1582  
E-mail:sg@fyns-amt.dk



**Fyns Amt**

**Miljø- og Arealafdelingen**

## **Revision af godkendelse efter Miljøbeskyttelseslovens kapitel 5**

Godkendelsen omfatter Svendborg Kraftvarmeværk. Godkendelsen er givet på de vilkår, der er angivet under ”Afgørelse”.

Dato: 11. april 2006.

Godkendt: .....

**Jørn Hessellund Jeppesen**  
**Civilingeniør**

.....

**Susanne Gerdes**  
**Planlægger**

Annonceret den 12. april 2006.

Klagefristen udløber den 10. maj 2006.

Søgsmålsfristen udløber den 12. oktober 2006.

## **Kort resumé**

Denne revision af ældre godkendelser er givet til Svendborg Kraftvarmeværk. Svendborg Kraftvarmeværk har tidligere været miljøgodkendt.

Afgørelsen omfatter det samlede kraftvarmeværk. Som noget nyt gives godkendelse til et forsøg, hvor der afbrændes kreosotbehandlet træ.

De eksisterende miljøgodkendelser er aftalt revurderet i forbindelse med, at anlægget skal opfylde krav i forbrændingsbekendtgørelsen<sup>1</sup>.

Fyns Amt er tilsynsmyndighed for Svendborg Kraftvarmeværk.

Det er Fyns Amts vurdering, at de vilkår, der er stillet, ligger indenfor rammerne af Miljøministeriets bekendtgørelser, vejledninger o. lign. og indenfor Fyns Amts praksis.

---

<sup>1</sup> Miljø- og Energiministeriets bekendtgørelse nr. 162 af 11. marts 2003 om anlæg, der forbrænder affald.

Kort resumé	2
Fyns Amts afgørelse	5
<i>Sammenskrivning af miljøgodkendelser</i>	5
Virksomhedens lovmæssige relationer	6
<i>Godkendelsesbekendtgørelsen</i>	6
<i>IPPC-forhold</i>	6
<i>Forbrændingsbekendtgørelsen</i>	6
<i>Samlebekendtgørelsen/VVM</i>	7
Afgørelse	7
Generelle vilkår	8
Gasmotoranlægget	8
<i>Indretning og drift</i>	8
<i>Luft</i>	8
<i>Jord og grundvand</i>	9
<i>Egenkontrol</i>	9
<i>Afrapportering</i>	9
Affaldsforbrændingsanlægget	10
<i>Drift og produktion</i>	10
<i>Indretning og drift</i>	11
<i>Luft</i>	14
<i>Skorsten og andre afkast</i>	17
Det samlede kraftvarmeværk	17
<i>Luft og lugt</i>	17
<i>Støj og vibrationer</i>	18
<i>Affald</i>	19
<i>Jord og grundvand</i>	20
<i>Egenkontrol</i>	21
<i>Afrapportering</i>	24
<i>Bedste tilgængelige teknik (BAT)</i>	26
<i>Ophør af drift</i>	26
Generelle forhold	26
<i>Ændringer og udvidelser</i>	26
<i>Underretningspligt</i>	26
Klagevejledning	27
Retsbeskyttelse	28
Søgsmål	28
Miljøteknisk vurdering	30
Virksomhedens lovmæssige relationer	30
<i>Godkendelsesbekendtgørelsen</i>	30
<i>IPPC-forhold</i>	30
<i>Forbrændingsbekendtgørelsen</i>	30
<i>Regionplan, Samlebekendtgørelsen &amp; VVM</i>	30
Virksomhedens placering	31
Affalds-, varme- og elplanlægning	31
Virksomhedens etablering	31
Virksomhedens indretning og drift	31
<i>Gasmotoranlæg</i>	31
<i>Kraftvarmeværket</i>	32
Virksomhedens produktion	32
<i>Produktionskapacitet</i>	32
<i>Procesforløb</i>	32

<i>Mulige driftsforstyrrelser</i>	33
<i>Særlige forhold i forbindelse med start og stop af anlæg</i>	34
<i>Daglig driftstid</i>	34
Valg af placering og bedste tilgængelige teknik	34
<i>Placering</i>	34
<i>Bedste tilgængelige teknik</i>	34
Virksomhedens forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger	34
<i>Luftforurening</i>	34
<i>Skorsten og andre afkast</i>	35
<i>Spildevand</i>	36
<i>Støj</i>	36
<i>Affald</i>	36
<i>Jord og grundvand</i>	36
<i>Afrapportering</i>	37
Ophør af drift	37
Høring af øvrige myndigheder	38
<i>Svendborg Kommune</i>	38
<i>Arbejdstilsynet</i>	38
Bilag 0: Sagsakter	39
Bilag 1: Oversigtskort	40
Bilag 2: Anlæggets placering på ejendommen	41
Bilag 3: Oversigtskort med naboarealer	42
Bilag 4: Principskitse af anlægget	43
Bilag 5: Principskitse af ristegennemfaldssystemet	43
Bilag 6: Positivliste for affald	45
Bilag 7: Luftmålinger år 2000-2004	46
Bilag 9: Ansøgning fra Svendborg Kraftvarmeværk	48
Bilag 6: Positivliste for affald – Svendborg Kraftvarmeværk	
Bilag 7: Luftemissionsmålinger år 2000-2004	
Bilag 8: Svendborg Kommunes Spildevandstilladelse	
Bilag 9: Ansøgning fra Svendborg Kraftvarmeværk med miljøteknisk beskrivelse af kraftvarmeværket	

## **Fyns Amts afgørelse**

Godkendelsen består af tre dele.

I første del er Fyns Amts afgørelse, som indeholder vilkårene for godkendelsen.

Anden del er amtets miljøtekniske vurdering, som danner baggrund for de opstillede vilkår for godkendelsen.

Tredje del er bilag 9 med ansøgningen fra Svendborg Kraftvarmeværk, herunder med en miljøteknisk beskrivelse af virksomheden.

Afgørelsen gives i henhold til miljøbeskyttelsesloven og omfatter kun de miljømæssige forhold, der reguleres af denne lov.

### ***Sammenskrivning af miljøgodkendelser***

Der er med afgørelsen tale om en sammenskrivning og præcisering af vilkår i tidligere meddelte miljøgodkendelser og afgørelser, som hermed bortfalder. Det drejer sig om følgende:

- Godkendelse af Svendborg Kraftvarmeværk, dateret 10. december 1996. Godkendelsen blev stadfæstet med ændringer af Miljøstyrelsen den 7. maj 1997.
- Godkendelse om ændring af vilkår vedrørende emission af tungmetaller, dateret 16. september 1997.
- Afgørelse vedrørende omlægning af ristegennemfaldssystemet ved afbrænding af klinisk risikoaffald, dateret 23. april 2002.

Retsbeskyttelsen er udløbet henholdsvis den 7. maj og den 16. september 2005 for de tidligere miljøgodkendelser. Afgørelsen vedrørende omlægning af ristegennemfaldssystemet er givet efter Miljøbeskyttelseslovens § 72, stk. 2 om egenkontrol og er dermed uden retsbeskyttelse.

Vilkår for eksisterende aktiviteter gives som påbud i henhold til miljøbeskyttelseslovens § 41, jvf. § 41 b. Der opnås ikke ny retsbeskyttelse til disse vilkår.

Vilkår for nye aktiviteter meddeles i henhold til miljøbeskyttelseslovens § 33 med retsbeskyttelse.

Godkendelsen af "Slaggesorteringsplads ved Svendborg Kraftvarmeværk", Bodøvej 18 i Svendborg, juni 2002, stadfæstet af Miljøstyrelsen den 30. juli 2003 suppleres med et egenkontrolvilkår, givet efter Miljøbeskyttelseslovens § 72, stk. 2 om egenkontrol og er dermed uden retsbeskyttelse.

Afgørelser efter miljøbeskyttelseslovens § 41, jvf. § 41 b skal varsles efter miljøbeskyttelseslovens § 75, hvor virksomheden har mulighed for at udtale sig til sagen inden den endelige afgørelse meddeles. Denne revision af tidli-

gere miljøgodkendelser er varslet med udkast til afgørelse den 20. december 2005 og den 5. april 2006.

Næste revision af Svendborg Kraftvarmeværks miljøgodkendelse bør begynde inden 1. januar 2016.

## **Virksomhedens lovmæssige relationer**

Herunder er kort redegjort for de lovmæssige bestemmelser, Fyns Amt har truffet sin afgørelse på baggrund af.

### ***Godkendelsesbekendtgørelsen<sup>2</sup>***

Svendborg Kraftvarmeværk hører under punkt K 106 "Anlæg til forbrænding af dagrenovations- eller dagrenovationslignende affald med en kapacitet på mere end 3 tons pr. time" på listen over godkendelsespligtige virksomheder.

Listepunktet er "a-mærket", og det er derfor amtet, der godkender og fører tilsyn med virksomhedens eksterne miljøforhold.

Gasmotoranlægget hører under punkt G 201 "Kraftproducerende anlæg, varmeproducerende anlæg, gasturbineanlæg og gasmotoranlæg med en samlet indfyret effekt mellem 5 MW og 50 MW". Da anlægget er kommunalt ejet, er Fyns Amt miljømyndighed.

### ***IPPC-forhold***

Svendborg Kraftvarmeværk A/S er omfattet af direktiv nr. 96/61/EF om integreret forebyggelse og bekæmpelse af forurening (IPPC-direktiv).

### ***Forbrændingsbekendtgørelsen<sup>3</sup>***

Et eksisterende anlæg som Svendborg Kraftvarmeværk skal efterleve bekendtgørelsens krav pr. den 28. december 2005.

Svendborg Kraftvarmeværk Kraftvarmeværk er indrettet og forberedt på at overholde bekendtgørelsens krav pr. denne dato. Såvel kontinuerte målinger som stikprøvekontrol af kraftvarmeværkets udledning af forurenende stoffer til luften har de seneste mange år vist, at de fremtidige krav kan forventes overholdt, formentlig med en god margin.

Anlægsmålerne er kvalitetssikret i overensstemmelse med bekendtgørelsens krav, ligesom indberetningen til tilsynsmyndigheden for kraftvarmeværkets

---

<sup>2</sup> Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 622 af 23. juni 2005 om godkendelse af listevirksomhed.

<sup>3</sup> Miljø- og Energiministeriets bekendtgørelse nr. 162 af 11. marts 2003 om anlæg, der forbrænder affald.



drift og emissioner er tilpasset bekendtgørelsens krav pr. den 28. december 2005.

### **Samlebekendtgørelsen/VVM<sup>4</sup>**

Ifølge samlebekendtgørelsen skal der ved en virksomheds nyanlæg, ved væsentlige ændringer, der kan ligestilles med nyanlæg, eller ved ændringer eller udvidelser, der kan være til skade for miljøet træffes en afgørelse om VVM (Vurdering af Virkning på Miljøet).

I forbindelse med revurderingen planlægges eller foretages der ingen anlægsændringer af ovennævnte karakter, og opfyldelsen af de skærpede krav til forbrænding af affald er ikke til skade for miljøet. Forsøgsafbrændingen er ikke nyanlæg og vurderes endvidere ikke at være til skade for miljøet. På denne baggrund afgør Fyns Amt, at der ikke skal udarbejdes en VVM-redegørelse.

### **Afgørelse**

Der meddeles hermed revision af godkendelse til Svendborg Kraftvarmeværk. Virksomheden ligger Bodøvej 15, 5700 Svendborg, matrikel nr. 12 b, Sørup, Svendborg Jorder.

Vilkår til revision af de eksisterende godkendelser for eksisterende aktiviteter meddeles efter miljøbeskyttelseslovens § 41, jf. § 41 b. Der opnås ikke ny retsbeskyttelse til disse vilkår.

Afgørelser efter miljøbeskyttelseslovens § 41, jf. § 41 b skal varsles efter miljøbeskyttelseslovens § 75, hvor virksomheden har mulighed for at udtale sig til sagen inden den endelige afgørelse meddeles. Denne revision af tidligere miljøgodkendelser er varslet 20. december 2005 og 5. april 2006.

Godkendelsen til forsøgsafbrænding af 100 tons kreosotbehandlet træ meddeles efter miljøbeskyttelseslovens<sup>5</sup> kap. 5. Godkendelsen til forsøgsafbrændingen skal være udnyttet senest 6 måneder efter datoen, hvor den er meddelt. Ellers bortfalder godkendelsen.

Godkendelsen meddeles Svendborg Kraftvarmeværk, der er ansvarlig for, at indretningen og driften sker i overensstemmelse med denne afgørelse. Vilkår, afledt af forbrændingsbekendtgørelsen<sup>6</sup>, træder i kraft den 28. december 2005.

Næste revision af miljøgodkendelsen af Svendborg Kraftvarmeværk bør begynde inden 1. januar 2016.

---

<sup>4</sup> Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 1006 af 20. oktober 2005 om supplerende regler i medfør af lov om planlægning (Samlebekendtgørelsen), anlæg omfattet af bilag 1.

<sup>5</sup> Miljøministeriets lovbekendtgørelse nr. 753 af 25. august 2001 om miljøbeskyttelse.

<sup>6</sup> Miljø- og Energiministeriets bekendtgørelse nr. 162 af 11. marts 2003 om anlæg, der forbrænder affald.

Godkendelsen gives på baggrund af de oplysninger, som Svendborg Kraftvarmeværk A/S har fremsendt og på følgende vilkår:

### **Generelle vilkår**

1. Under drift af Svendborg Kraftvarmeværk skal anlægget indrettes og drives som angivet i den miljøtekniske beskrivelse og de tilhørende bilag, og som angivet i vilkårene i denne godkendelse.

### **Gasmotoranlægget**

#### ***Indretning og drift***

2. Godkendelsen omfatter 3 gasmotorer med en samlet indfyret effekt på maksimalt 40 MW.
3. For at sikre omgivelserne mod unødvendig luft- og støjforurening skal vinduer og døre fra anlægget altid være lukkede.
4. Udendørs arealer skal renholdes.

#### ***Luft***

5. Gasmotoranlægget skal overholde følgende emissionsgrænseværdier<sup>7</sup>:

Indtil den 17. oktober 2006:

CO : 650\* mg/Nm<sup>3</sup> ved 5 % O<sub>2</sub> tør røggas

NO<sub>x</sub> : 650\* mg/Nm<sup>3</sup> ved 5 % O<sub>2</sub> tør røggas

Fra den 17. oktober 2006:

CO : 500 mg/Nm<sup>3</sup> ved 5 % O<sub>2</sub> tør røggas

NO<sub>x</sub> : 550 mg/Nm<sup>3</sup> ved 5 % O<sub>2</sub> tør røggas

UHC : 1.500\* mg C/ Nm<sup>3</sup> ved 5 % O<sub>2</sub> tør røggas

NO<sub>x</sub> regnes vægtmæssigt som NO<sub>2</sub>.

UHC er mængden af uforbrændte, gasformige forbindelser i røggassen målt med flammeionisationsdetektor (FID).

Grænseværdier markeret med \* gælder ved en elvirkningsgrad på 30%. Disse grænseværdier ændres ligefrem proportionalt i op- eller nedadgående retning, afhængigt af elvirkningsgraden.

Grænseværdierne skal dokumenteres overholdt ved præstationskontrol. Grænseværdierne anses for overholdt, når alle middelværdier, bestemt af 2 delprøver, overholdes, jf. vilkår 10.

6. Gasmotorerne skal forsynes med en skorsten på 45 m.

---

<sup>7</sup> Jf. Miljøministeriets Bekendtgørelse nr. 621 af 23. juni 2005 om begrænsning af emission af nitrogenoxider, uforbrændte carbonhydrider og carbonmonooxid mv. fra motorer og turbiner.

Røgrør i forbindelse med skorstenen skal forsynes med et målested i overensstemmelse med kravene i Miljøstyrelsens Luftvejledning.

### ***Jord og grundvand***

7. Slam og spildolie samt råvarer, kemikalier og hjælpestoffer skal opbevares i egnede beholdere.
8. De i vilkår 7 nævnte beholdere samt olietanke skal placeres indendørs på en oplagsplads med tæt belægning. Belægningen skal være modstandsdygtig overfor de pågældende stoffer. Oplagspladsen skal være indrettet således, at spild kan holdes inden for et afgrænset område og uden mulighed for afløb til kloak. Oplagspladsen skal kunne rumme indholdet af den største beholder på pladsen.
9. Arealer med tæt belægning skal være i god vedligeholdelsesstand. Utætheder skal udbedres så hurtigt som muligt, efter at de er konstateret.

### ***Egenkontrol***

#### ***Præstationskontrol***

10. Der skal foretages målinger en gang årligt med henblik på at dokumentere, at grænseværdierne i vilkår 5 er overholdt.

Dokumentationen skal foreligge i form af to enkeltmålinger, hver af en varighed på mindst 45 minutter. Målingerne skal foretages under repræsentative driftsforhold (normaldrift).

Målelaboratoriet skal være akkrediteret til bestemmelse af de aktuelle stoffer i røggassen af Den Danske Akkrediterings- og Metrologifond eller andre tilsvarende udenlandske akkrediteringsorganer.

Målingerne skal udføres som akkrediteret teknisk prøvning, og målerapporterne skal udfærdiges som akkrediterede prøvningsrapporter.

Målerapporten skal fremsendes til tilsynsmyndigheden sammen med årsrapporten for kraftvarmeværket, jf vilkår 69.

I stedet for de krævede målinger kan tilsynsmyndigheden, f.eks. hvis grænseværdierne i vilkår 5 ikke overholdes, forlange automatisk kontrol af gasmotorernes emissioner, øvrige tekniske parametre og kontrolregler.

### ***Afrapportering***

11. Der skal føres driftsjournal med angivelse af:
  - Olieforbrug på gasmotorer.

- Justeringspunkt for gasmotorer.

Driftsjournalen skal være tilgængelig for tilsynsmyndigheden og skal opbevares på virksomheden i mindst 5 år.

## **Affaldsforbrændingsanlægget**

### ***Drift og produktion***

12. Godkendelsen er gældende for en maksimal indfyret affaldsmængde på 54.000 tons pr. kalenderår og maksimalt 7,2 tons pr. time, svarende til 72.000 MJ/h.
13. Der må maksimalt afbrændes 2.500 tons farligt affald, p.t. kun klinisk risikoaffald, pr. kalender år og maksimalt 12 tons pr. døgn.

Der må tilføres mellem 100 og 500 kg farligt affald pr. driftstime.

Efter ansøgning kan andre typer farligt affald erstatte det kliniske risikoaffald, såfremt det dokumenteres, at dette er miljømæssigt acceptabelt. Svendborg Kraftvarmeværk skal i den forbindelse forholde sig til BREF-notens afsnit om forbrænding af farligt affald.

14. Anlægget må kun modtage følgende typer affald, se endvidere bilag 6:

- a) Dagrenovation,
- b) Forbrændingseget erhvervs- og bygningsaffald uden væsentligt indhold af genanvendelige materialer eller indhold af affald, som kan give anledning til særlige miljøproblemer,
- c) Forbrændingseget handels- og kontoraffald,
- d) Affald, herunder storskrald, der efter neddeling eller anden forbehandling kan anses for forbrændingseget,
- e) Affald i overensstemmelse med positivliste for affald, jf. bilag 6.
- f) Klinisk risikoaffald (farligt affald) i henhold til EAK-koder:

18 01 01 Skarpe og spidse genstande (med undtagelse af 18 01 03)

18 01 03 Affald, hvis indsamling og bortskaffelse er underkastet særlige krav af hensyn til smittefare.

15. Der må på anlægget **ikke** forbrændes:

- a) affald, som kan give anledning til særlige miljøproblemer under affaldsbehandlingen, f.eks. PVC, trykimprægneret træ (imprægneret med tungmetaller) og elektronikaffald,
- b) affald, som ifølge lovgivningen ikke må forbrændes,

- c) affald, som skal anvises til genanvendelse,
  - d) affald, som skal anvises til speciel behandling.
  - e) affald, som indeholder mere end 1 % halogenerede organiske forbindelser, udtrykt som klor.
16. Affald forurennet med farligt affald ud over, hvad der normalt kan forekomme i den pågældende affaldsfraktion, og som eventuelt kan give anledning til særlige miljøproblemer under affaldsbehandlingen, må kun forbrændes efter accept/godkendelse af tilsynsmyndigheden.
17. Positivlisten i bilag 6 for affald, der må forbrændes på Svendborg Kraftvarmeværk, må ikke ændres uden forudgående accept fra tilsynsmyndigheden.

Tilsynsmyndigheden kan efter konkret vurdering af de miljømæssige forhold ændre positivlisten.

### ***Indretning og drift***

18. Ovnlinien skal være forsynet med røgrensningsudstyr og skorstenstrør samt måle- og reguleringsudstyr, hydraulikstation og blæsere.
19. Svendborg Kraftvarmeværk skal være forsynet med en silo, der har en tilstrækkelig størrelse til at sikre en tilstrækkelig opblanding af affaldet og dermed tilgodese en stabil ovndrift.

Der skal være kapacitet til opbevaring af mindst 14 dages affald.

I siloen skal der til stadighed opretholdes et undertryk i forhold til omgivelserne. Afsugningsluften fra siloen skal passere gennem forbrændingsanlægget eller afkastes direkte via skorstenen.

20. På anlægget må der ikke oplagres affald uden for siloen.
21. Anlægget skal være forberedt for etablering af ikke-katalytisk NO<sub>x</sub>-reduktion.
22. Forbrændingsanlægget skal drives på en sådan måde, at gassen fra forbrændingen af affaldet efter den sidste tilførsel af forbrændingsluft på kontrolleret vis og ensartet vis, og selv under de mest ugunstige forhold, bliver opvarmet til en temperatur på mindst 850 °C i mindst 2 sekunder.
23. Forbrændingsanlæggets linie skal være forsynet med støttebrænder, som tændes automatisk, så snart forbrændingens temperatur falder under 850 °C, målt med 10 minutters midlingstid.

Brænderen skal ligeledes anvendes under igangsætning eller lukning

af anlægget for at sikre, at minimumstemperaturen opretholdes, så længe der er uforbrændt affald i forbrændingskammeret.

Støttebrænderen må kun anvende flydende brændsler, hvortil dispensation fra bekendtgørelse om begrænsning af svovlindholdet i visse flydende og faste brændstoffer ikke er nødvendig<sup>8</sup>, samt flydende gas eller naturgas.

24. Forbrændingsanlæggets linier skal være forsynet med et automatisk system, der forhindrer tilførsel af affald:
- under igangsætning, indtil den krævede minimumstemperatur er nået,
  - når den krævede minimumstemperatur ikke opretholdes,
  - når de kontinuerlige målinger (AMS) viser, at emissionsgrænserværdierne i Kolonne A i vilkår 36 overskrides efter 4 timers uafbrudt drift som følge af forstyrrelser eller svigt i rensningsanlægget, eller i tilfælde af nedbrud, jf. vilkår 38, hvor nedbrud er defineret nærmere.

Enhver ophævelse af det automatiske stop for affaldsindfyring og overskridelse af krav til minimumstemperatur og AMS-måleværdier skal indberettes til tilsynsmyndigheden og registreres i observationsrapporten i miljøstyringssystemet.

25. Anlægget skal være forsynet med instrumenter til kontinuert måling og registrering af følgende parametre:

- AMS-kontrol af følgende stoffer: NO<sub>x</sub>, CO, totalstøv, TOC, HCl og SO<sub>2</sub>.
- AMS-kontrol af følgende driftsparametre: forbrændingstemperatur samt iltkoncentration, temperatur og indhold af vanddamp i røggassen.

Resultater af målingerne skal kunne aflæses i anlæggets kontrolrum.

Målesystemerne for kontinuerte målinger skal overholde kvalitetskrav således, at værdierne af 95 % - konfidensintervallerne (for døgnmiddel-værdier) for et enkelt måleresultat ikke overstiger følgende værdier:

- nitrogenoxider NO<sub>x</sub>: 40 mg/m<sup>3</sup>
- kulmonoxid CO: 5 mg/m<sup>3</sup>,
- totalt partikelindhold: 3 mg/m<sup>3</sup>
- totalt organisk kulstofindhold TOC: 3 mg/m<sup>3</sup>
- hydrogenchlorid HCl: 4 mg/m<sup>3</sup>
- svovldioxid SO<sub>2</sub>: 10 mg/m<sup>3</sup>.

Målesystemerne, herunder ilt-, temperatur- og vanddampmåler skal overvåges, kalibreres, justeres og kontrolleres sådan, at ISO-standard nr. 14.956 og prEN 14181 kan overholdes. Anbefalede målemetoder

---

<sup>8</sup> Miljø- og Energiministeriets bekendtgørelse nr. 532 af 25. maj 2001 om begrænsning af svovlindholdet i visse flydende og faste brændstoffer.

fremgår af kapitel 8 i ”Luftvejledningen”, Miljøstyrelsens vejledning nr. 2/2001, samt Referencelaboratoriets hjemmeside [www.ref-lab.dk](http://www.ref-lab.dk).

Målesystemerne til eftervisning af temperaturen i EBK skal mindst 1 gang pr. kalenderår kontrolleres ved hjælp af parallelmålinger, udført af et akkrediteret firma, jf. IEC Publication 584-2, jf. Miljøstyrelsens anbefalede målemetoder.

26. Den tilførte affaldsmængde må ikke være større, end at indholdet i slagge og bundaske efter forbrænding i forbrændingsanlægget holdes under 3 % totalt organisk kulstof (TOC) eller 5 vægt- % glødetab.

*Klinisk risikoaffald.*

27. Klinisk risikoaffald skal behandles separat fra det andet affald, men skal indfyres og forbrændes sammen med andet affald.

Indfyring af det kliniske affald i forbrændingsovnen skal ske automatisk, således at emballagen ikke åbnes eller beskadiges.

Det kliniske risikoaffald må ikke forbrændes før 3 timer efter opstart og endvidere ikke under nedlukning af anlægget.

28. Ristegennemfaldet skal transporteres og afleveres til bagenden af lamelbåndtransportøren for slagge, så ristegennemfaldet falder ned på lamelbåndet under vandspejlet i karret, jf. bilag 5.
29. Temperaturen i lamelbåndtransportøren for slagge må ikke underskride 80 °C, og pH-værdien skal ligge på mellem 11 og 12.

Der skal være etableret temperaturstyring, så minimumstemperaturen ikke overskrides, samt løbende overvågning af temperaturen i de 2 slaggebade.

Signalet fra målerne til løbende overvågning af temperaturen skal overføres til anlæggets overordnede SRO-system. Der skal fremkomme alarm, hvis temperaturen i slaggebadet underskrides (som tiemiddelværdi).

Alarmsignaler, registreret i SRO-systemet, årsag til alarmer og hvad der er gjort til afhjælpning, skal indberettes sammen med kvartals- og årsrapporterne, jvf. vilkår 68 og 69.

Der skal desuden løbende foretages kontrolmålinger af pH-værdien i slaggebadet. Målingerne skal som minimum foretages én gang i døgnet, men skal, hvis det er teknisk muligt, foretages kontinuert.

Resultatet af kontrolmålingerne, herunder eventuelle underskridelser af den fastsatte pH-værdi, skal indberettes sammen med kvartals- og årsrapporterne, jvf. vilkår 68 og 69.

30. Der skal for alle dele af ristegennemfaldet sikres en opholdstid på mindst 10 minutter i slaggebadet i lamelbåndtransportøren.

Lamelbåndtransportørens hastighed skal være indstillet, så opholdstiden for ristegennemfaldet forlænges til ca. 12 minutter.

Kvittering for lamelbåndets hastighed skal afrapporteres sammen med kvartals- og årsrapporterne.

#### *Kreosotbehandlet træ*

31. Der må kun afbrændes den mængde kreosotbehandlet træ, der er nødvendig for at kunne gennemføre forsøget, og maksimalt 100 tons kreosotbehandlet træ i henhold til EAK-koder:

17 02 01 Bygnings- og nedrivningsaffald – Træ.

20 01 37 Kommunalt indsamlet affald – Separat indsamlede fraktioner – Træ indeholdende farlige stoffer.

32. Der må ikke oplagres kreosotbehandlet træ ved kraftvarmeværket.

33. Det kreosotbehandlede træ skal inden afbrænding opblandes i det normale affald, jf også vilkår 13.

34. Under neddelingen af affald og det kreosotbehandlede træ skal det sikres, at dette ikke giver anledning til diffus emission af støv og PAH-forbindelser til omgivelserne.

35. Indfyring af kreosotbehandlet træ må ikke finde sted i forbindelse med opstart og nedlukning af anlægget og i forbindelse med driftsforstyrrelser.

#### *Luft*

##### *Kontinuerte målinger*

36. Under afbrænding af affald skal røggassens indhold af forurenende stoffer fra ovnløbet overholde følgende grænseværdier, gældende for tør røggas ved temperatur 0° C, tryk 101,3 kPa og 11 % ilt:

Stof, kontinuerte målinger	Døgnmiddel	A	B
		Halvtimesmiddel, alle	Halvtimesmiddel, 97 % (år)
Partikler, alle (totalstøv)	10 mg/m <sup>3</sup>	30 mg/m <sup>3</sup>	10 mg/m <sup>3</sup>
Hydrogenchlorid HCl	10 mg/m <sup>3</sup>	60 mg/m <sup>3</sup>	10 mg/m <sup>3</sup>
Svovldioxid SO <sub>2</sub>	50 mg/m <sup>3</sup>	200 mg/m <sup>3</sup>	50 mg/m <sup>3</sup>
Nitrogenoxider som NO <sub>2</sub>	400 mg/m <sup>3</sup>	-	-
Totalt organisk kulstof TOC	10 mg/m <sup>3</sup>	20 mg/m <sup>3</sup>	10 mg/m <sup>3</sup>
Kulmonoxid CO	50 mg/m <sup>3</sup>	100 mg/m <sup>3</sup>	-



Døgnmiddelværdierne skal altid overholdes, og desuden skal værdierne for de enkelte stoffer enten fra kolonne A eller kolonne B overholdes.

Svendborg Kraftvarmeværk skal hvert år, senest ved fremsendelse af årsrapporten til tilsynsmyndigheden skriftligt tilkendegive, om det er kolonne A eller kolonne B, som skal overholdes det foregående kalenderår.

Grænseværdierne anses for overholdt, når de ved måling bestemte værdier for kontrolperioden fratrukket værdierne for 95 % konfidensintervallerne efter vilkår 25 er mindre end eller lig med grænseværdierne. For kulmonoxid CO gælder grænseværdien (A) 100 mg/m<sup>3</sup> for alle målinger, bestemt som halvtimesmiddelværdier i en hvilken som helst 24-timers periode.

Hvis de **kontinuerte** målinger viser, at emissionsgrænseværdier i vilkår 38 er overskredet ved forbrænding af affald, skal tilsynsmyndigheden snarest muligt underrettes herom. Tilførslen af affald til ovnene må ikke fortsætte, så længe grænseværdierne ikke er opfyldt.

Ved teknisk uundgåelige standsninger, forstyrrelser eller svigt i rensningsanlæg eller måleanordninger, i hvilken koncentrationen af forurenende stoffer i udledninger til luften overstiger de fastsatte emissionsgrænseværdier i Kolonne A, må der ikke tilføres affald i mere end 4 timer uafbrudt. Forbrændingsanlægget må endvidere ikke være i drift i mere end 60 timer årligt under sådanne betingelser.

Registreringen af driftstid ved unormal driftssituationer (4 timer henholdsvis 60 timer) kan ophøre, når der ikke længere indfyres affald på ristene.

Tilsynsmyndigheden vil kræve instrumenter til kontinuert måling og registrering af hydrogenfluorid HF, såfremt der registreres overskridelser af halvtimes-grænseværdien for hydrogenchlorid HCl. Enkeltstående anlægsfejl, der efterfølgende er identificeret og rettet, udløser ikke krav om kontinuert måling af HF.

### *Præstationsmålinger*

37. Under afbrænding af affald skal røggassens indhold af forurenende stoffer fra ovnlinsen overholde følgende grænseværdier, gældende for tør røggas ved temperatur 0° C, tryk 101,3 kPA og 11 % ilt:

Stof, præstationsmålinger	Grænseværdi
Hydrogenfluorid HF (½-times midlingstid)	2 mg/m <sup>3</sup>
Summen af cadmium Cd og thallium Tl	0,05 mg/m <sup>3</sup>
Cadmium Cd	0,04 mg/m <sup>3</sup>
Nikkel Ni	0,15 mg/m <sup>3</sup>
Chrom Cr	0,15 mg/m <sup>3</sup>
Arsen As	0,035 mg/m <sup>3</sup>
Kviksølv Hg	0,05 mg/m <sup>3</sup>
Summen af antimon Sb, arsen As, bly Pb, chrom Cr, kobolt Co, kobber Cu, mangan Mn, nikkel Ni og vanadium V	0,5 mg/m <sup>3</sup>
Dioxiner og furaner	0,1 nanogram/m <sup>3</sup>
PAH-ækvivalenter (Kun under afbrænding af kreosotholdigt træ)	0,005 mg/m <sup>3</sup>

Prøveperioden må højst være 8 timer, og der skal udtages og analyseres mindst 3 prøver med en prøvetagningstid på mindst ½ time. For dioxiner og furaner skal prøvetagningstiden dog være 6 til 8 timer, og der skal udtages og analyseres mindst 2 prøver gennem denne periode.

For alle metaller gælder grænseværdierne for summen af rene metaller og metalforbindelser, både partikel-, gas- og dampformige. Dioxiner og furaner betegner her den vægtede sum af toksiske ækvivalenter for chlorerede dibenzodioxiner og chlorerede dibenzofuraner i henhold til bilag 1 i forbrændingsbekendtgørelsen<sup>9</sup>. PAH- forbindelserne skal omregnes til benz [a]pyren-ækvivalenter efter retningslinierne i afsnit 3.2.3.8 i Luftvejledningen<sup>10</sup>.

Grænseværdierne anses for overholdt, når alle middelværdier, bestemt af 3 delprøver for tungmetaller, HF og PAH-stoffer, henholdsvis 2 delprøver for dioxiner og furaner i prøvetagningsperioden, overholdes.

38. I tilfælde af **nedbrud** af forbrændingsanlægget, hvor følgende halvtimesmiddelværdier overskrides:

- Totalstøv: 150 mg/normal m<sup>3</sup>.
- TOC: 20 mg/normal m<sup>3</sup>.
- CO: 100 mg/normal m<sup>3</sup>.

skal tilførslen af affald til ovnen standses, og driften skal begrænses eller standses, så snart det er muligt. Forbrænding af affald må først genoptages, når forbrændingsanlægget igen kan fungere normalt.

<sup>9</sup>Miljø- og Energiministeriets bekendtgørelse nr. 162 af 11. marts 2003 om anlæg, der forbrænder affald.

<sup>10</sup>Miljøstyrelsens vejledning nr. 2/2001- Luftvejledningen

### ***Skorsten og andre afkast***

39. Røggasserne skal efter rensning ledes gennem et separat røgrør til en skorsten, som har afkast 63 meter over terræn.

Røgrøret skal være forsynet med et målested i overensstemmelse med kravene hertil i Miljøstyrelsens Luftvejledning.

40. Røggashastighed i skorstenens top skal – bortset fra ved start og nedlukning – være mindst 8 m/sek.
41. Afkast fra andre kilder end skorstenen, fx siloer eller opsamlingsstanke, der indeholder råvarer eller restprodukter i løs form, og hvorfra der udsendes overskudsluft, skal forsynes med filter, der kan rense den udsendte overskudsluft ned til en partikelkoncentration på maksimalt 10 mg/Nm<sup>3</sup>. Afkastene skal være opadrettede og forsynet med jethætte.

Siloerne skal være forsynet med kontrolforanstaltninger, der kan sikre siloerne mod overfyldning og overtryk under indblæsning i siloerne.

Svendborg Kraftvarmeværk skal mindst en gang årligt foretage eftersyn og funktionsafprøvning af kontrolforanstaltningerne til sikring mod overfyldning og overtryk under indblæsning.

Eftervisning af partikelkoncentrationen skal foretages, såfremt tilsynsmyndigheden finder det påkrævet, dog højst 1 gang om året.

### **Det samlede kraftvarmeværk**

#### ***Luft og lugt***

42. Det samlede kraftvarmeværks bidrag til koncentrationen af NO<sub>x</sub> i omgivelserne (B-værdien) må højst være 0,125 mg/m<sup>3</sup>. B-værdien beregnes som timemiddelværdi, der højst må overskrides 1% af tiden.
43. Det samlede kraftvarmeværks drift, inklusiv gasmotoranlægget, må ikke give anledning til generende lugt i omgivelserne. Som lugtgenekriterium skal anvendes en lugtimmissionskoncentration på C<sub>g</sub> = 5 LE/m<sup>3</sup> uden for virksomhedens skel, jf. vejledning nr. 4/1985 fra Miljøstyrelsen om begrænsning af lugtgener fra virksomheder. Ved beregning af lugtbidraget er midlingstiden 1 minut.
44. På tilsynsmyndighedens forlangende skal Svendborg Kraftvarmeværk bekoste og lade udføre lugtmålinger til eftervisning af vilkår 43.

Ved disse lugtmålinger skal lugtstofemissionskoncentrationen fastlægges som gennemsnit af 6 delprøver. Kontrolperiode og midlingstid er 1 minut. Til eftervisning af lugtgrænsen på 5 LE/m<sup>3</sup> skal der anvendes en spredningsmodel, som er godkendt af tilsynsmyndigheden.

Målingerne skal gentages, såfremt tilsynsmyndigheden finder det påkrævet, dog højst 1 gang om året.

Såfremt resultatet af ovennævnte lugtmålinger viser, at det samlede kraftvarmeværk ikke kan overholde lugtgenekriteriet uden udførelse af yderligere lugtbegrænsende foranstaltninger, må projekt herfor fremsendes til tilsynsmyndigheden.

### ***Støj og vibrationer***

45. Der må kun til- og frakøres anlægget affald, restprodukter og slagger på hverdage i tidsrummet dag- og aftenperioden kl. 07.00 - 18.00. Uden for det nævnte tidsrum kan dog tillades enkelte tilkørsler af affald, såfremt der sker en registrering heraf, fx i forbindelse med vejesedler.

Lørdage og søndage kan der tilføres affald fra nærgenbrugsstationer og dagrenovation i tidsrummet kl. 07.00 - 18.00.

Støjniveauet fra Svendborg Kraftvarmeværk, inklusiv gasmotoranlægget, målt som det ækvivalente, korrigerede lydniveau i dB(A) må i intet punkt i nedenstående områder, jf. bilag 3, overstige følgende værdier:

- a) Hele døgnet i erhvervsområde E1 mod syd: 70 dB(A) og i erhvervsområde E2 og E3 mod syd: 60 dB(A)..
- b) Hele døgnet for boliger med tilknytning til virksomheder indenfor erhvervsområde E1 (portner eller bestyrerbolig eller lignende): 60 dB(A).
- c) 10 meter fra nærmeste bebyggelse i landzone mod vest, samt ved enkeltliggende bolig i erhvervsområde E1:

Dag	:	kl. 07.00-18.00	55 dB(A)
Lørdag	:	kl. 07.00-14.00	55 dB(A)
Aften	:	kl. 18.00-22.00	45 dB(A)
Lørdag	:	kl. 14.00-22.00	45 dB(A)
Søn- og helligdage	:	kl. 07.00-22.00	45 dB(A)
Nat	:	kl. 22.00-07.00	40 dB(A)

- d) I område for åben og lav boligbebyggelse syd for virksomheden:

Dag	:	kl. 07.00-18.00	45 dB(A)
Lørdag	:	kl. 07.00-14.00	45 dB(A)
Aften	:	kl. 18.00-22.00	40 dB(A)
Lørdag	:	kl. 14.00-22.00	40 dB(A)
Søn- og helligdage	:	kl. 07.00-22.00	40 dB(A)
Nat	:	kl. 22.00-07.00	35 dB(A)

- e) Der må ikke for områderne c) og d) i natperioden fra kl. 22.00 til kl. 07.00 forekomme spidsværdier, der overstiger de for perioden anførte maksimale lyd niveauer med mere end 15 dB(A).

Midlingstider for støjgrænserne er i dag-, aften- og natperioden, henholdsvis 8/1/0,5 time(r).

46. Svendborg Kraftvarmeværk skal på tilsynsmyndighedens forlangende, dog højst 1 gang pr. år lade foretage støjmålinger/beregninger til eftervisning af, at vilkår 45 er overholdt. Målingerne/beregningerne skal udføres under forhold, hvor affaldsforbrændingsanlægget er i fuld drift.

Målingerne/beregningerne skal i givet fald udføres som en miljømåling og skal udføres af et laboratorium/en person, der er opført på Miljøstyrelsens sidst reviderede liste over laboratorier/personer, der er akkrediterede/certificerede til at udføre miljømåling, ekstern støj.

Et eksemplar af målerapporten indsendes til tilsynsmyndigheden.

Såfremt resultatet af målingen/beregningen viser, at støjgrænserne ikke kan overholdes uden udførelse af støjbegrænsende foranstaltninger, skal projekt herfor fremsendes til tilsynsmyndigheden til godkendelse, inden 3 måneder efter målingen/beregningen er gennemført. Projektet skal være bilagt beregninger, der godtgør, at støjvilkårene herefter vil kunne overholdes.

47. Svendborg Kraftvarmeværk må ikke give anledning til vibrationer i omliggende terræn eller bygningsfundamenter, der kan forårsage væsentlige genevirkninger for de omkringboende. Som væsentlighedskriterium anvendes et KB-vægtet accelerationsniveau på 75 dB (re  $10^{-6}$  m/s<sup>2</sup>).

48. Såfremt tilsynsmyndigheden skønner det nødvendigt, kan kraftvarmeværket pålægges at udføre målinger til eftervisning af, at virksomheden kan overholde den i vilkår 47 fastlagte grænse for vibrationsniveau.

Sådanne målinger kan højst kræves udført en gang årligt. Målingerne og afrapporteringen skal udføres efter retningslinierne angivet i Miljøstyrelsens Orientering nr. 9/1997 om Lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljø.

### **Affald**

49. Håndtering af affald, slagter og andet restprodukt skal foregå således, at unødvendig støvspredning undgås.

50. Udskilte slagge fra anlægget analyseres i henhold til Slaggebekendtgørelsen<sup>11</sup> og genanvendes i overensstemmelse med Slaggebekendtgørelsens retningslinier eller i overensstemmelse med Miljøbeskyttelseslovens § 19 eller kapitel 5. Ikke genanvendelig slagge deponeres på kontrolleret losseplads. RGA (Flyveaske og filterkage (slam)) analyseres i overensstemmelse med krav til notifikation med hensyn til eksport. Analyser tilpasses i øvrigt fremtidige genanvendelsesmuligheder.
51. Der må maksimalt oplagres 50 tons flyveaske og 2 tons slam fra røg-gasrensning fra Svendborg Kraftvarmeværk.
52. Svendborg Kraftvarmeværk kan håndtere og bortskaffe eget affald i overensstemmelse med Svendborg Kommunes anvisninger.

### ***Jord og grundvand***

53. Restprodukter fra rensning for sure gasser skal opbevares og transporteres adskilt fra slaggen. Opbevaringen skal ske i væsketætte systemer/holdere og må endvidere ikke give anledning til percolatned-sivning til jorden.
54. Ved enhver form for spild af slagge, flyveaske og restprodukt skal der straks ske en oprensning og rengøring.
55. Oplag af og områder for håndtering af råvarer og kemikalier, affald, slagge, spildevand samt tom emballage skal indrettes på en sådan måde, at forurening af undergrund og spildevandsafløb forebygges.

Dette skal ske ved at samle ovennævnte stoffer i bestemte rum eller overdækkede områder uden gulvafløb, hvor spredningen af disse stoffer i tilfælde af lækage eller lignende forhindres ved etablering af f.eks. en opkant, sump eller lignende.

Befæstelser inkl. opkant og evt. sump skal være jævn, tæt og uden revner. Befæstelser skal fremstilles af egnet materiale, der er bestandigt overfor de væsker, der er i beholderne.

Befæstelsen ved oplag, herunder betonen i slaggesilo, befæstelsen ved tanke og håndteringsområder skal 1 gang pr. kalenderår inspiceres for revner og slid.

Resultatet af inspektionen skal indføres i en journal, som skal fremsendes til tilsynsmyndigheden sammen med årsrapporten, jf vilkår 69. Resultatet af inspektioner på slaggepladsen, Bodøvej 18<sup>12</sup>, skal ligeledes indsendes sammen med årsrapporten.

---

<sup>11</sup> Miljø- og Energiministeriets bekendtgørelse nr. 655 af 27. juni 2000 om genanvendelse af restprodukter og jord til bygge- og anlægsarbejder.

<sup>12</sup> Jf. vilkår 10 i Fyns Amts miljøgodkendelse af "Slaggesorteringsplads ved Svendborg Kraftvarmeværk", Bodøvej 18 i Svendborg, juni 2002, stadfæstet af Miljøstyrelsen den 30. juli 2003.

Svendborg Kraftvarmeværk skal snarest muligt og senest den 5. juni 2006 fremsende et projekt for kontrol af affaldssiloens tæthed.

### ***Egenkontrol***

#### *Modtagekontrol*

56. Svendborg Kraftvarmeværk skal registrere affaldsleverancer af "ikke farligt affald" så vidt muligt ved hjælp af EAK-koder, men ellers ved ISAG-koder.

Registrering af det kliniske risikoaffald og affaldstræet (kreosotbehandlet træ) skal ske under anvendelse af ISAG- og EAK-koder.

57. Det kliniske risikoaffald skal modtages separat fra andet affald.

58. Svendborg Kraftvarmeværk skal føre visuel kontrol af det tilførte affald og frasortere eller afvise uegnet affald. Desuden skal der foretages stikprøvekontrol af vilkårligt udvalgte affaldsleverancer, hvorefter driftspersonalet gennemfører visuel kontrol af affaldet i aflæssehal/affaldssilo.

59. Svendborg Kraftvarmeværk skal sikre, at leverandøren af det kreosotbehandlede træ, forinden aflæsning, leverer dokumentation for affaldstræets indhold af PAH, (16 stk., (15 stk. jf. Luftvejledningen og benzo[j]fluoranthren)), arsen, kobber og krom. Endvidere skal der foreligge dokumentation for affaldets oprindelse.

60. Svendborg Kraftvarmeværk skal selv udtage repræsentative prøver af det modtagne træ. Der skal ved modtagelse af kreosotbehandlet træ udtages en prøve af hvert afgrænset parti inden aflæsningen. Prøverne skal opbevares på anlægget i mindst én måned efter forbrændingen af det pågældende parti kreosotbehandlet træ.

61. Tilført og forbrændt mængde kreosotbehandlet træ skal fremgå af den årlige afrapportering, som tilgår tilsynsmyndigheden.

62. I forbindelse med modtagelse af kreosotbehandlet træ skal der foretages visuel inspektion af træet, og træ, der vurderes at være imprægneret med tungmetaller, skal afvises.

#### *Målemetoder*

63. Målemetoderne skal være i overensstemmelse med forbrændingsbekendtgørelsens bilag 4 om måleteknikker, jf. også vilkår 25.

Konfidensintervallerne (95 %) ved emissionsgrænseværdierne på døgnmiddelværdierne må således ikke overstige de i forbrændingsbekendtgørelsens bilag 4 anførte procenter af emissionsgrænseværdierne. Prøvetagning og analyse af samtlige forurenende stoffer, herunder dioxiner og furaner, og referencemålinger til kalibrering af automatisere-

rede målesystemer skal udføres som anført i CEN- og ISO-standarderne.

Der skal løbende foretages følgende **kontinuerte** målinger:

- a. Carbonmonoxid (CO) som anført i vilkår 36.
- b. De stoffer der ligeledes er anført i vilkår 36, dvs. emissionen af totalt støv, gasformige organiske stoffer, hydrogenchlorid, kvælstofoxid og svovldioxid.
- c. Temperaturen, som anført i vilkår 23.
- d. Iltkoncentrationen, temperatur og vanddampindhold i røggassen, som anført i vilkår 25.

Følgende målinger skal foretages som **præstationskontrol** mindst 2 gange pr. år:

- a. De metaller, der er anført i vilkår 37, dioxiner og furaner, HF og under afbrænding af kreosotbehandlet træ måles PAH. Der skal samtidigt med måling af HF foretages måling af HCl.

Til dokumentation for belastningen af ovnene skal der udtages slaggeprøver, idet det skal dokumenteres, at vilkår 26 overholdes.

Målingerne skal foretages af et firma/laboratorium, der er akkrediteret til disse målinger.

Hver præstationskontrol skal bestå af 3 målinger, for dioxiner og furaner dog mindst 2 målinger.

Målingerne skal foretages under normal produktion. Den forbrugte mængde brændsel med angivelse af sammensætning og den producerede energimængde i måleperioden skal opgøres og rapporteres i målerapporten, både i absolutte tal og i % af anlæggets nominelle kapacitet.

Under målingerne skal skift mellem anlæggets reguleringstrin registreres og rapporteres i målerapporten.

Målerapporten skal snarest muligt fremsendes til tilsynsmyndigheden.

Svendborg Kraftvarmeværk skal sikre, at resultatet af dioxinmålingerne indberettes til Miljøstyrelsens Referencelabo-



ratorium for måling af emissioner til luften p. t. hjemmesiden: <http://www.ref-lab.dk/dioxindatabase/index.asp>.

#### *Kontrol af kontinuerte målere*

64. Kontrol af kontinuerte målere. QAL1, QAL2 og AST. For eftervisning af om grænseværdierne i vilkår 36 overholdes, skal de kontinuert registrerende miljømålere for carbonmonooxid, total støv, gasformige organiske stoffer, hydrogenchlorid, kvælstofoxid og svovldioxid samt referencemålerne for ilt, vand og temperatur kalibreres efter prEN 14.181 og ISO-standard 14.956.

Målesystemerne til eftervisning af temperaturen i EBK skal mindst 1 gang pr. kalenderår kontrolleres ved hjælp af parallelmålinger udført af et akkrediteret firma, jf. IEC Publication 584-2, jf. Miljøstyrelsens anbefalede målemetoder.

Det skal fremgå af kalibreringsrapporten fra målefirmaet, at parallelmålingerne af referencemålingerne er i overensstemmelse med Svendborg Kraftvarmeværks registreringer.

Der skal foretages en QAL2 kalibrering mindst hver tredje år og i de kalenderår, hvor der ikke gennemføres en QAL2 kalibrering, skal der foretages en AST kalibrering.

QAL2 og AST kalibrering skal foretages af et akkrediteret målefirma.

Før installering af nye miljømåleinstrumenter skal der foreligge en QAL1 rapport.

#### *Standardbetingelser for målingerne*

65. Resultatet af de målinger, der gennemføres for at kontrollere overensstemmelsen med grænseværdierne i vilkår 36 og 37 omregnes til følgende standardværdier:

Temperatur 273 K, tryk 101,3 kPa, 11 % ilt og tør gas.

#### *Overholdelse af emissionsgrænser*

66. Emissionsgrænserne anses for overholdt hvis
- a. alle døgn gennemsnitsværdierne overholder emissionsgrænseværdierne i vilkår 36.
  - b. døgnmiddelværdierne for CO i vilkår 36 overskrides i højst 3 % af tiden i løbet af et kalenderår.
  - c. ingen af halvtimesmiddelværdierne overstiger emissionsgrænseværdierne i kolonne A i vilkår 36, eller

højest 3 % af halvtimesmiddelværdierne i kalenderårets løb overstiger emissionsgrænseværdierne i kolonne B i vilkår 36.

- d. alle middelværdier for tungmetaller, dioxiner og furaner, HF, ammoniak og PAH'er i prøvetagningsperioden overholder emissionsgrænseværdierne i vilkår 37.
- e. halvtimesmiddelværdierne for CO i vilkår 36 overholdes for hvilken som helst 24-timers periode, jf vilkår 36.

Gennemsnitværdierne skal ikke bestemmes for de perioder, hvor der teknisk er uundgåelige standsninger, forstyrrelser mv. som anført i vilkår 36.

Halvtimes gennemsnittene bestemmes for den faktiske driftstid ud fra de målte værdier, efter at værdien af det fastsatte konfidensinterval, jf. forbrændingsbekendtgørelsens bilag 4 og vilkår 25, er fratrukket. Døgn gennemsnitsværdierne bestemmes ud fra disse validerede gennemsnitsværdier.

For at en døgnmiddelværdi kan være gældende, må kun fem halvtimesmiddelværdier i døgnet kasseres på grund af fejlfunktioner eller vedligeholdelse af det kontinuerte målesystem. Højest 10 døgnmiddelværdier må kasseres om året på grund af fejlfunktioner eller vedligeholdelse af det kontinuerte målesystem.

I målesystemet må der kun anvendes generelle erstatningsværdier for følgende parametre: Ilt, temperatur og vanddampindhold.

Hvis målingerne viser, at de fastsatte emissionsgrænseværdier i vilkår 38 er overskredet, skal godkendelses- og tilsynsmyndigheden straks underrettes herom.

### ***Afrapportering***

- 67. Resultaterne af kontrollen med forbrændingsanlægget skal opbevares i mindst 5 år og være tilgængelig for tilsynsmyndigheden.

### ***Kvartalsrapporter***

- 68. Resultaterne af de kontinuerte målinger fra Svendborg Kraftvarmeværk skal fremsendes i statistisk bearbejdede kvartalsrapporter over de data, som skal registreres kontinuert, jf. vilkår 29, 30 og 36.

Rapporten skal som minimum indeholde en redegørelse for forløbet af forbrændingen og emissioner til luften sammenholdt med de grænseværdier, der er gældende for Svendborg Kraftvarmeværk. Antal timer med nedbrud skal endvidere opgøres.

Kvartalsrapporterne skal være tilsynsmyndigheden i hænde senest 1 måned efter udløb af det pågældende kvartal.

Af databehandlingen og præsentationen i kvartalsrapporterne skal de målte niveauer fremgå, samt hvorvidt vilkår og grænseværdier for de pågældende parametre er overholdt. Ved eventuelle overskridelser af vilkår skal Svendborg Kraftvarmeværk redegøre for årsagen hertil og anføre, hvordan disse overskridelser undgås i fremtiden.

### Årsrapport

69. En gang årligt fremsendes en årsrapport til tilsynsmyndigheden med oplysninger om antal driftstimer, behandlet affaldsmængde, mængden og arten af behandlet farligt affald og af fremkomne slagter og restprodukter, opgørelse af de samlede emissioner m.v. samt om særlige forhold i forbindelse med affaldsforbrændingen, herunder produceret mængde eget affald, fjernvarme, el og forbrug af el, varme og olie.

På baggrund af disse opgørelser skal følgende nøgletal opstilles for anlæggets drift:

Energiforbrug (el og varme) pr. ton forbrændt affald	kWh/ton
Restprodukt pr. ton forbrændt affald	kg/ton
Slagge pr. ton forbrændt affald	kg/ton
Flyveaske pr. ton forbrændt affald	kg/ton
Vandforbrug pr. ton forbrændt affald	m <sup>3</sup> /ton
Kalkforbrug pr. ton forbrændt affald	g/ton
Produceret energi (el og varme) pr. ton forbrændt affald	MWh/ton
Udledning af CO, SO <sub>2</sub> og NO <sub>x</sub> pr. ton forbrændt affald	g/ton

Redegørelsen skal endvidere indeholde en opgørelse over de i årets forløb foretagne emissionsmålinger m.v.

Årsrapporten skal indeholde målerapporten over luftemissionsmålinger på gasmotoranlægget, jf. vilkår 10, samt en redegørelse for den gennemførte kontrol af tætheden af oplags- og håndteringsområder m.v. for kemikalier, slagter, farligt affald m.v. samt affaldssilo, jf. vilkår 55.

Årsrapporten kan derudover indeholde den årlige egenkontrol for slaggepladsen og restprodukthallen<sup>13</sup>.

Rapporten, der følger kalenderåret, skal være tilsynsmyndigheden i hænde senest den 1. marts i det følgende år.

Årsrapporten kan erstattes af virksomhedens grønne regnskab. I så fald fremsendes den i henhold til Erhvervs- og Selskabsstyrelsens regler,

---

<sup>13</sup> Jf. Fyns Amts miljøgodkendelse Slaggesorteringsplads ved Svendborg Kraftvarmeværk, Bodøvej 18 i Svendborg, juni 2002, stadfæstet af Miljøstyrelsen den 30. juli 2003, og Fyns Amts miljøgodkendelse til Oplagring af røggasrensningsprodukter i hal på Bodøvej 20A i Svendborg fra den 3. januar 2002.

herunder fastsatte tidsfrister.

*Rapport over forsøgsafbrænding af kreosotbehandlet træ.*

70. Efter gennemførelse af forsøgsafbrændingen skal der snarest muligt sendes en samlet rapport til Fyns Amt, herunder med en konklusion på forsøgsafbrændingen, jf. vilkår 31-35, 37, 56, 59-63 og 65-66.

***Bedste tilgængelige teknik (BAT)***

71. Svendborg Kraftvarmeværk skal udarbejde en redegørelse for, hvilke initiativer kraftvarmeværket vil tage for at indføre den bedste tilgængelige teknik med afsæt i EU-kommissionens BREF-note for forbrændingsanlæg.

Redegørelsen skal omfatte en vurdering af, hvilke dele af driften, der eventuelt påvirkes af notens anbefalinger samt en vurdering af teknologierne, anvendt på Svendborg Kraftvarmeværk, sammenholdt med BREF-notens anbefalinger.

Redegørelsen skal fremsendes til Fyns Amt senest 1. juli 2006.

***Ophør af drift***

72. Senest ½ år før ophør af anlæggets drift, skal der sendes en redegørelse til tilsynsmyndigheden for

- Plan for nedlukningen,
- Mængder af slagge og røgrensningsprodukter og bortskaffelse heraf,
- Tømning af tanke m.v. for olie og kemikalier,
- Sløjfning af spildevandsanlæg, slaggeoplagspladser og arealer med eventuel forurening af røgrensningsprodukter,
- Andre planlagte foranstaltninger med henblik på at afværge forurening.

**Generelle forhold**

***Ændringer og udvidelser***

Virksomhedens bygninger eller drift må som udgangspunkt ikke udvides eller ændres på en måde, der indebærer forøget eller anden forurening, før dette er godkendt. Hvis I har planer om udvidelse eller ændringer, bør I derfor allerede kontakte os på dette tidspunkt.

***Underretningspligt***

Virksomheden har pligt til at underrette tilsynsmyndigheden<sup>14</sup>, hvis driftsforstyrrelser eller uheld medfører forurening eller fare for forurening.

---

<sup>14</sup> Se Miljøbeskyttelseslovens § 71.

## Klagevejledning

Der kan klages over denne godkendelse til Miljøstyrelsen.

### Hvem kan klage?

Det kan:

- Den virksomhed, der er omfattet af godkendelsen.
- Enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald.
- Andre myndigheder, eksempelvis kommunalbestyrelsen<sup>15</sup>.
- Landsdækkende organisationer og foreninger<sup>16</sup>.
- Lokale foreninger, der forinden har meddelt Fyns Amt, at de ønsker klageret<sup>17</sup>.

Klagen skal være skriftlig og sendes til **Fyns Amt, Ørbækvej 100, 5220 Odense SØ**, så vi har den senest i amtets ekspeditionstid den dag, hvor klagefristen udløber. Vi sender klagen videre til Miljøstyrelsen.

Afgørelsen om, at forsøgsafbrænding af kreosotbehandlet træ ikke kræver udarbejdelse af VVM, kan påklages til Naturklagenævnet.

Klage til Naturklagenævnet kan indgives for retlige forhold af enhver med retlig interesse i sagens udfald.

Klage over VVM-afgørelsen skal sendes direkte til Naturklagenævnet, Frederiksborggade 15, 1360 København K.

Det er en betingelse for Naturklagenævnets behandling af klagen, at der indbetales et gebyr på 500 kr. Nævnet vil efter modtagelsen af klagen sende en opkrævning på gebyret. Naturklagenævnet vil ikke påbegynde behandlingen af klagen, før gebyret er modtaget. Vejledning om gebyrordningen kan findes på Naturklagenævnets hjemmeside [www.nkn.dk](http://www.nkn.dk)

Gebyret tilbagebetales, hvis der gives helt eller delvis medhold i klagen.

Miljøgodkendelsen offentliggøres i dagspressen. Klagefristens udløb fremgår af denne godkendelses forside.

Efter klagefristens udløb får virksomheden skriftligt besked om indholdet af eventuelle klager.

Virksomheden har lov til at udnytte godkendelsen til forsøgsafbrænding af kreosotbehandlet træ, jf. vilkår 31-35, 37, 56, 59-63, 65-66 og 70. nu, medmindre Miljøstyrelsen bestemmer noget andet.

For alle øvrige vilkår gælder, at klage har opsættende virkning, med mindre Miljøstyrelsen bestemmer andet. I den tid Miljøstyrelsen behandler en eventuel klage, gælder de miljøgodkendelser, som var gældende, da nærværende afgørelse blev meddelt.

---

<sup>15</sup> Se Miljøbeskyttelseslovens § 98, stk. 2 og 4.

<sup>16</sup> Se Miljøbeskyttelseslovens §§ 99 og 100, stk. 2 og 3.

<sup>17</sup> Se Miljøbeskyttelseslovens § 100, stk. 1.

## **Retsbeskyttelse**

For vilkår 31-35, 37, 56, 59-63, 65-66 og 70 i godkendelsen til forsøgsafbrænding af kreosotbehandlet træ, der er midlertidig i 6 måneder, gives retsbeskyttelse for miljøbetingede indgreb i virksomhedens drift i form af forbud eller påbud i dette tidsrum. Undtagelser herfra er angivet i lovens § 41a, stk. 2.

Retsbeskyttelsesperioden regnes fra datoen for denne godkendelse. Påklages godkendelsen, regnes perioden fra den dato, hvor Miljøstyrelsen træffer afgørelse vedrørende klagen.

For alle øvrige vilkår i afgørelsen gælder ingen retsbeskyttelse.

## **Søgsmål**

Ønskes godkendelsen prøvet ved domstolene<sup>18</sup>, skal sagen være anlagt senest 6 måneder efter, at miljøgodkendelsen er annonceret i dagspressen.

Fristen for at anlægge søgsmål fremgår af denne godkendelses forside.

---

<sup>18</sup> Se Miljøbeskyttelseslovens § 101

**Kopi af denne godkendelse er sendt til:**

Svendborg Kommune, Rådhuset, 5700 Svendborg.

Embedslægeinstitutionen, Rugårdsvej 55, 5000 Odense C.

Arbejdstilsynet Kreds Fyns Amt, Postboks 1228, 0900 København C.

Danmarks Naturfredningsforening, Masnedøgade 20, 2100 København Ø.

Friluftsrådet v/Christian Jensen, Fuglebakken 43, Postboks 104, 5610 Assens

Foreningen NOAH-Fyn v/Formand Knud Clemmensen, Marslevvej 61, I. tv., 5700 Svendborg.

NOAH, Nørrebrogade 39 1.tv., 2200 København N, att. Knud Clemmensen.

## Miljøteknisk vurdering

Den miljøtekniske vurdering er lavet af Fyns Amt.

Afsnittet indeholder en vurdering af det ansøgte, som fremgår af bilag 9 "Ansøgning om revideret miljøgodkendelse af Svendborg Kraftvarmeværk, Bodøvej 15, 5700 Svendborg". I ansøgningen beskrives anlæggets indretning, produktion og forureningsbegrænsende foranstaltninger nærmere.

Vurderingen danner baggrund for de i godkendelsen opstillede vilkår.

### Virksomhedens lovmæssige relationer

Virksomheden er underlagt en række love og bekendtgørelser.

#### *Godkendelsesbekendtgørelsen*

Svendborg Kraftvarmeværk er omfattet af miljøbeskyttelseslovens kap. 5 under listepunkt K 106 "Anlæg til forbrænding af dagrenovations- eller dagrenovationslignende affald med en kapacitet på mere end 3 tons pr. time", på listen over godkendelsespligtige virksomheder. Amtet er godkendende og tilsynsførende myndighed.

Gasmotoranlægget hører under punkt G 201 "Kraftproducerende anlæg, varmeproducerende anlæg, gasturbineanlæg og gasmotoranlæg med en samlet indfyret effekt mellem 5 MW og 50 MW. Da anlægget er kommunalt ejet, er Fyns Amt miljømyndighed.

Gasmotoranlæg er omfattet af Godkendelsesbekendtgørelsens standardvilkår i bekendtgørelsens bilag 1, Afsnit 2.

Vilkår for gasmotoranlægget i den gældende miljøgodkendelse erstattes derfor af standardvilkårene i denne afgørelse.

#### *IPPC-forhold*

Listepunkt K 106 er i-mærket, hvilket betyder, at virksomheden er omfattet af IPPCdirektivet. Dette betyder blandt andet, at Fyns Amt skal tage anlæggets miljøgodkendelse op til regelmæssig revision. Eventuel regulering sker ved påbud. Det betyder også, at amtet skal offentliggøre miljøansøgninger og udkast til miljøgodkendelser, og at virksomheden er omfattet af kravene om BAT (Best Available Techniques).

Nærværende ansøgning har derfor været i forudgående offentlighed den 2. november 2005. I denne offentlighedsfase har Fyns Amt ikke modtaget nogen henvendelser.

#### *Forbrændingsbekendtgørelsen*<sup>19</sup>

Ved meddelelse af miljøgodkendelse til afbrænding af affald efter den 24. marts 2003, hvor den nye forbrændingsbekendtgørelse træder i kraft, skal kravene i denne bekendtgørelse opfyldes i sin helhed.

For et eksisterende anlæg som Svendborg Kraftvarmeværk skal efterlevelsen af bekendtgørelsens krav ske pr. den 28. december 2005.

Det er vores vurdering, at Svendborg Kraftvarmeværk kan overholde bekendtgørelsens krav pr. denne dato, idet anlægget er indrettet og drives med henblik herpå.

Såvel kontinuerte målinger som stikprøvekontroller har de seneste mange år vist, at de fremtidige krav kan forventes overholdt, formentlig med en god margin.

Resultaterne af akkrediterede/godkendte firmaers kontrolmålinger af kraftvarmeværkets luftemissioner år 2000-2004 fremgår af Bilag 7.

Anlægsmålerne er kvalitetssikret i overensstemmelse med bekendtgørelsens krav. Kraftvarmeværket har således gennemført QAL1 og QAL2 til kontrol af målerne egnethed og kvaliteten af målingerne, jf. Miljøstyrelsens Metodeblad nr. MEL-16. Kvalitetssikring af automatisk målende systemer.

Systemet for afrapportering af drift og emissioner til tilsynsmyndigheden er også tilpasset bekendtgørelsens krav og indarbejdet i kvalitetsstyringssystemet pr. den 28. december 2005.

#### *Regionplan, Samlebekendtgørelsen & VVM*

Den gældende Regionplan 2005 – blev vedtaget af Fyns Amtsråd i december 2005. Svendborg Kraftvarmeværk er beliggende i "lokalplanlagt byzone" og registreret som et eksisterende affaldsforbrændingsanlæg med tilhørende konsekvensområde. Anvendelsen af området er således i overensstemmelse med regionplanens bestemmelser for området.

Kraftvarmeværket er ifølge regionplanen beliggende i et såkaldt område med særlige drikkevandsinteresser, dvs. der skal tages særlige hensyn for at beskytte grundvandet.

#### *Relationer til bilag 1 i Samlebekendtgørelsen*

Svendborg Kraftvarmeværk er godkendt til afbrænding af 2.500 tons klinisk risikoaffald pr. år, svarende til knapt 5 % af den samlede godkendte mængde affald til forbrænding. Klinisk risikoaffald er farligt affald.

<sup>19</sup> Miljø- og Energiministerens bekendtgørelse nr.162 af 11. marts 2003 om anlæg, der forbrænder affald.



Svendborg Kraftvarmeværk kan henføres til punkt 9 på bilag 1 i VVM-bekendtgørelse<sup>20</sup> ”Anlæg til bortskaffelse af farligt affald ved forbrænding, kemisk behandling eller deponering.”<sup>21</sup>

Affaldsforbrændingsanlæg på bilag 1 kan være omfattet af kravene i Samlebekendtgørelsen ved:

- Nybygninger eller udvidelser/ombygninger, der kan sidestilles med nyanlæg
- Væsentlige ændringer eller udvidelser af anlæg, som allerede er godkendt, er udført eller er ved at blive udført, når de kan være til skade for miljøet.

Det skal i givet fald vurderes, om det ansøgte på grund af dets art, dimensioner eller placering må antages at kunne få væsentlig indvirkning på miljøet.

I forbindelse med revurderingen planlægges eller foretages der ingen anlægsændringer af ovennævnte karakter, og opfyldelsen af de skærpede krav til forbrænding af affald er ikke til skade for miljøet.

For så vidt angår forsøgsafbrændingen af det kreosotbehandlede træ, er der alene tale om et enkelt forsøg med afbrænding af maksimalt 100 tons kreosotbehandlede træ. Forsøget vurderes derfor ikke at være en væsentlig ændring, der kan være til skade for miljøet.

Formålet med forsøgsafbrændingen er at opnå godkendelse til permanent afbrænding af kreosotbehandlede træ, så den samlede mængde afbrændt farligt affald (klinisk risikoaffald og kreosotbehandlede træ) pr. år fortsat er 2.500 tons, som godkendt.

Svendborg Kraftvarmeværks ret til at afbrænde denne mængde farlige affald – p.t. klinisk risikoaffald - pr. år fastholdes derfor i den foreliggende afgørelse. Klinisk risikoaffald kan efter ansøgning erstattes af kreosotbehandlede træ, hvis gældende vilkår og Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier i øvrigt kan dokumenteres overholdt. Svendborg Kraftvarmeværk bør derudover forholde sig til afsnittet om farligt affald i BREF-noten om forbrændingsanlæg.

---

<sup>20</sup> Miljø- og Energiministeriets bekendtgørelse nr. 1006 af 10. oktober 2005 om supplerende regler i medfør af lov om planlægning (Samlebekendtgørelsen).

<sup>21</sup> Jf. Naturklagenævnets afgørelse i sagen om afbrænding af kreosotbehandlede træ på et forbrændingsanlæg i Roskilde Kommune fra den 25. marts 2004. Ifølge denne afgørelse er ”en mindre forøgelse af produktionen” på ca. 2 % farligt affald, i dette tilfælde kreosotbehandlede træ, ikke omfattet af Samlebekendtgørelsens bilag 1, punkt 9. Ved afbrænding af 5 % farligt affald, der ikke er en ”mindre forøgelse”, må anlægget altså være omfattet af punkt 9 på bilag 1.

## Virksomhedens placering

Svendborg Kraftvarmeværks placering fremgår af bilag 1.

Svendborg Kraftvarmeværk er omfattet af Lokalplan nr. 003.291 for et område ved Odensevej og Bodøvej. Det decentrale kraftvarmeværk, juli 1996.

Anlæggets placering på ejendommen fremgår af bilag 2.

Nærmeste enkeltliggende boliger og samlet boligområde fremgår af bilag 3.

## Affalds-, varme- og elplanlægning

### Affald

Svendborg Kraftvarmeværk tilføres affald i form af dagrenovation, storskrald og erhvervsaffald samt mindre mængder klinisk risikoaffald.

Ifølge kraftvarmeværket er der i 2004 forbrændt affald fra basisområdet: Svendborg, Egebjerg, Traneværk, Rudkøbing, Sydlangeland, Gudme, Ryslinge, Ullerslev og Ørbæk Kommune. Desuden afbrændes affald fra de sjællandske affaldsinteressentskaber KAVO og NOVOREN, hvor der er en aftale om leverancer af 10.000 ton/år, samt enkelte ad hoc leverandører fra andre områder i Danmark.

### Varme

Varmeproduktionen er underlagt lov nr. 382 /1990 om varmforsyning samt Energiministeriets bekendtgørelse nr. 582/2000 om varmeplanlægning og godkendelser for kollektive varmforsyningsanlæg. Lovgivningen administreres af kommunerne, i dette tilfælde Svendborg Kommune. Svendborg Byråd besluttede den 29. maj 1995 at etablere et kraftvarmeværk.

### El

Svendborg Kraftvarmeværk er omfattet af elforsyningsloven.

## Virksomhedens etablering

Kraftvarmeværket er idriftsat i 1999. Gasmotoranlægget i 1997.

## Virksomhedens indretning og drift

### Gasmotoranlæg

Gasmotoranlægget, der er naturgasfyret og på 40 MW, er omfattet af Miljøministeriets Bekendtgørelse nr. 621 af 23/06/2005 om begrænsning af emission af nitrogenoxider, uforbrændte carbonhydrider og carbonmonoxid mv. fra motorer og turbiner.

Svendborg Kraftvarmeværk vil fremover foretage NO<sub>x</sub>-reduktion på gasmotoranlægget via katalysatorer.

rer, så denne bekendtgørelses krav til luftforureningen kan overholdes.

Anlægget er tillige omfattet af Standardvilkår i Miljøstyrelsens Bekendtgørelse nr. 622 af 23. juni 2005 om ændring af bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed (Godkendelsesbekendtgørelsen), bilag 1, Afsnit 2, punkt G 201 "Kraftproducerende anlæg, varmeproducerende anlæg, gasturbineanlæg og gasmotoranlæg med en samlet indfyret effekt på mellem 5 og 50 MW.

Kravene i de 2 bekendtgørelser fastsættes som vilkår. Derudover medtages øvrige relevante vilkår fra den nugældende miljøgodkendelse, bl.a. krav om en skorstenhøjde på 45 m.

### **Kraftvarmeværket**

Forbrænding af affald giver anledning til forurening i form af luftforurening, slagge og restprodukter, spildevand og støj. Begrænsning af forureningen sker dels ved regulering af de affaldstyper, der må forbrændes, dels ved drifts- og rensningstekniske foranstaltninger på anlægget.

Det er i høj grad indretningen og driften af anlæggets ovnlinie, der har betydning for anlæggets miljøpåvirkninger.

Principskitse af anlægget ses i bilag 4. En detaljeret gennemgang af anlægget og driften ses i Svendborg Kraftvarmeværks ansøgning i bilag 9, hvor principskitsen af anlægget tillige er vedlagt som bilag a.

Ovnlinien bør derfor være forsynet med separat røgrænsningsudstyr og skorstensrør, samt måle- og reguleringsudstyr, hydraulikstation og blæsere.

Svendborg Kraftvarmeværk bør desuden være forsynet med en silo, der har en tilstrækkelig størrelse til at sikre en tilstrækkelig opblanding af affaldet og dermed tilgodese en stabil ovndrift. Vilkår i den nugældende miljøgodkendelse om, at der skal være mindst 14 dages opbevaringskapacitet overføres til denne afgørelse.

Affaldssiloen (bunker) bør til stadighed have et undertryk i forhold til omgivelserne. Afsugningsluften fra siloen bør passere gennem forbrændingsanlægget eller afkastes direkte via skorstenen.

For at begrænse emissionen af diffus lugt og begrænse risikoen for forurening af overfladevandssystemet bør det sikres, at oplagring af affald ikke finder sted uden for siloen.

Vi har vurderet, om anlægget opfylder kravene i Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 162 af den 11. marts 2003 om anlæg, der forbrænder affald.

## **Virksomhedens produktion**

Hovedaktiviteten er produktion af el og fjernvarme ved anvendelse af affald som brændsel.

### **Produktionskapacitet**

Der bør stilles vilkår om at afbrændingen maksimalt omfatter 54.000 tons affald pr. år og maksimalt 7,2 tons pr. time, heri indgår 2.500 tons farligt affald (p.t. klinisk risikoaffald). Der bør desuden ikke afbrændes mere end maksimalt 12 tons farligt affald pr. døgn.

Der søges om forsøgsafbrænding af kreosotbehandlet træ, der også er betegnet som farligt affald.

I Forbrændingsbekendtgørelsens § 8 er anført, at der skal fastsættes vilkår om det farlige affalds laveste og højeste brændværdi og dets maksimalt tilladte indhold af forurenende stoffer.

For så vidt angår klinisk risikoaffald kan dette forbrændes som dagrenovation eller lignende. Formålet med afbrændingen er primært at få en effektiv udbrænding for at destruere eventuelle smitekilder. Affaldet bør derfor opblandes med det øvrige affald<sup>22</sup>, hvilket der stilles vilkår om.

Vilkår i den nugældende miljøgodkendelse om, at klinisk risikoaffald skal modtages separat medtages i denne afgørelse.

For så vidt angår det kreosotbehandlede træ, er det vores vurdering, at det er tilstrækkeligt at det kreosotbehandlede træ inden afbrænding opblandes i det normale affald.

Af hensyn til mulighederne for genanvendelse af slaggen bør der stilles vilkår om kontrol af det modtagne træ, så det under afbrændingen af kreosotbehandlet træ sikres, at der ikke afbrændes træ, der er imprægneret med tungmetaller.

### **Procesforløb**

Der bør stilles vilkår om at Svendborg Kraftvarmeværk maksimalt må afbrænde 7,2 tons i timen, relateret til en brændværdi på 10 MJ/kg.

Virksomheden bør modtage de affaldsarter, som er nævnt i "Positivlisten" i bilag 6, dog ikke affald, der ifølge kommunale affaldsregulativer eller anden lovgivning skal genanvendes, deponeres eller specialbehandles.

Virksomheden bør ikke modtage affald, som indeholder mere end 1 % halogenerede organiske forbindelser, udtrykt som klor, da dette kræver en EBK-temperatur på mindst 1100 °C.

Der bør endvidere stilles vilkår om, at tilsynsmyndigheden kan ændre listen, hvis der efter myndighedens

---

<sup>22</sup> Jf. Miljøstyrelsens Vejledning nr. 4/1998 om håndtering af klinisk risikoaffald.

vurdering modtages affaldsarter eller mængder, der viser sig at være uegnede til forbrænding på anlægget.

Såfremt virksomheden ønsker listen ændret, bør der søges særskilt om dette til tilsynsmyndigheden.

Affald forurenet med farligt affald ud over, hvad der normalt kan forekomme i den pågældende affaldsfraktion, og som eventuelt kan give anledning til særlige miljøproblemer under affaldsbehandlingen, bør kun forbrændes efter accept/godkendelse af tilsynsmyndigheden.

#### *Afbrænding af klinisk risikoaffald*

Vilkår i eksisterende miljøgodkendelser, der sikrer destruktion af eventuelle smittekilder i ristegennemfaldet, overføres til denne afgørelse.

Principskitse af ristegennemfaldssystemet, hvor det skal sikres, at der sker en desinfektion af ristegennemfaldet i slaggebadet, fremgår af bilag 5.

Angående temperaturen i slaggebadet fastholdes, at denne skal være minimum 80° C. Kraftvarmeværkets forslag til afrapportering af temperaturen til tilsynsmyndigheden som en timemiddelværdi (i stedet for en 10-minutters middelværdi) kan accepteres på den forudsætning, at der løbende sker automatisk regulering af temperaturen i slaggebadet, f.eks. via temperaturreguleret varmeslange, så det løbende sikres, at minimumstemperaturen ikke overskrides.

Angående kontrol af pH-værdien i slaggebadet fraviger vi p.t. det hidtidige krav om, at denne skal foretages kontinuert, idet det ikke har været muligt for kraftvarmeværket at fremskaffe en måler, der er tilstrækkelig robust til at kunne måle under disse betingelser. Der fastsættes dog vilkår om, at hvis de tekniske muligheder for kontinuert måling opstår, skal der foretages en sådan måling.

#### *Forsøgsafbrænding af kreosotbehandlet træ.*

Der søges om forsøgsafbrænding af 100 tons kreosotbehandlet træ. Den ansøgte mængde begrundes med, at kraftvarmeværket ønsker at være sikker på, at massestrømmen af kreosotbehandlet træ under hele forsøgsafbrændingen vil være højere end under normale forhold.

Det skal bemærkes, at forholdene under forsøgsafbrændingen skal være realistiske, og de skal dermed svare til den maksimale tilførsel af farligt affald, der kan forekomme, men ikke nødvendigvis højere.

Vi fastsætter vilkår om, at der alene må afbrændes den mængde kreosotbehandlet træ, der er nødvendig for forsøget og maksimalt 100 tons, som ansøgt.

#### *Afbrænding af spildevandsslam.*

Svendborg Kraftvarmeværk søger om tilladelse til at afbrænde mineraliseret spildevandsslam fra renseanlæg. Ifølge den hidtidige miljøgodkendelse har kraftvarmeværket ikke kunnet afbrænde slam.

Spildevandsslam, der **ikke** indeholder farlige stoffer figurerer på Dakofas "Positivliste". Dette slam kan derfor i udgangspunktet afbrændes, hvis den nedre brændværdi er positiv, jf. bilag 6. Oplag, håndtering og indfyring skal derudover foregå miljømæssigt forsvarligt, hvilket tilsynsmyndigheden skal vurdere.

Spildevandsslam, indeholdende farlige stoffer, kan ikke afbrændes uden miljøgodkendelse.

Vi har ingen indvendinger mod den foreslåede metode til afbrænding af slam, der ved EAK-koder kan indplaceres på Positivlisten i bilag 6.

#### *Afbrænding af malingsaffald og emballageaffald.*

I den sidst opdaterede ansøgning fra Svendborg Kraftvarmeværk fra den 27. marts 2006 søges om godkendelse til at afbrænde nærmere bestemte fraktioner farligt malings- og emballageaffald.

Denne ansøgning behandles særskilt, bl.a. efter aftale med Svendborg Kraftvarmeværk, idet vi må indhente supplerende oplysninger til sagsbehandlingen.

#### *Mulige driftsforstyrrelser*

Svendborg Kraftvarmeværk bør være forsynet med brænder, som tændes automatisk, så snart forbrændingens temperatur falder under minimumstemperaturen på 850 °C, målt med 10 minutters midlingstid. Brænderen bør ligeledes anvendes under igangsætning eller lukning af anlægget for at sikre, at den relevante minimumstemperatur opretholdes, så længe der er uforbrændt affald i forbrændingskammeret.

Forbrændingsanlægget bør være forsynet med et system, der forhindrer tilførsel af affald:

- under igangsætning, indtil den krævede minimumstemperatur er nået,
- når den krævede minimumstemperatur ikke opretholdes.
- når de kontinuerlige målinger (AMS) viser, at emissionsgrænseværdierne overskrides som følge af forstyrrelser eller svigt i rensningsanlægget.

Det fremgår af ansøgningen og den fremsendte beskrivelse til miljørapportering fra ABB, at anlægget er forsynet med et system som automatisk hindrer indfyring af affald, når AMS-målingerne overskrides, idet anlægget da automatisk lukker ovnens indfyringslem. Endvidere foreligger en afrapporteringsfacilitet, der muliggør dokumentation af forløbet.

### **Særlige forhold i forbindelse med start og stop af anlæg**

Det bør desuden sikres ved vilkår, at der ikke sker indfrysning af farligt affald i forbindelse med opstart og nedlukning af anlægget og i forbindelse med driftsforstyrrelser, der har væsentlige konsekvenser for værket forbrændingstemperatur og emissioner.

### **Daglig driftstid**

Anlægget bør være i drift hele døgnet rundt alle årets dage. Der bør dog kun ske til- og frakørsel af affald, restprodukter og slagger på hverdage i tidsrummet (dag- og aftenperioden) kl. 07.00 – 18.00.

Uden for det nævnte tidsrum bør dog tillades enkelte tilkørsler af affald, såfremt der sker en registrering heraf.

Lørdage og søndage kan der tilføres affald fra nærbrugsstationer og dagrenovation i tidsrummet kl. 07.00 - 18.00.

## **Valg af placering og bedste tilgængelige teknik**

### **Placering**

Da der er tale om en eksisterende del af virksomheden, er det ikke relevant at tale om bedste placering af virksomheden.

### **Bedste tilgængelige teknik**

Svendborg Kraftvarmeværk har ikke redegjort i ansøgningen for de relevante emner angående renere teknologi.

Eksisterende IPPC-anlæg er omfattet af BREF-noterne pr. 30. oktober 2007, idet der er indført en overgangsperiode for at give bestående anlæg mulighed for at tilpasse sig direktivets bestemmelser.

Hvorvidt anlægget på nuværende tidspunkt er at betragte som et anlæg med anvendelse af bedst tilgængelig teknik med hensyn til styringssystemer, emissionsbegrænsninger og ovnteknik bør vurderes nærmere. Det er vores vurdering, at der bør foretages en nærmere redegørelse på baggrund af den i juli måned endeligt vedtagne BREF-note.

Vi fastsætter derfor vilkår om, at Svendborg Kraftvarmeværk skal udarbejde en redegørelse for, hvilke initiativer virksomheden har taget for at indføre den bedste tilgængelige teknik (BAT) samt eventuelle planer for indførelse af BAT i fremtiden.

Redegørelsen bør omfatte en vurdering af teknologierne anvendt på Svendborg Kraftvarmeværk, set i forhold til BREF-notens anbefalinger, og herunder hvilke dele af driften, der eventuelt påvirkes af notens anbefalinger.

Redegørelsen bør fremsendes senest 1. juli 2006.

## **Virksomhedens forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger**

### **Luftforurening**

Under afbrænding af affald bør anlægget overholde kravene i Forbrændingsbekendtgørelsen, hvilket betyder, at der stilles skærpede krav i forhold til eksisterende miljøgodkendelse af Svendborg Kraftvarmeværk.

Anlægget skal blandt andet under drift overholde bilag 7 i forbrændingsbekendtgørelsen, som bl.a. medfører krav til udsendelsen af NO<sub>x</sub>.

Med hensyn til diffus lugt og støv bør det sikres, at affaldet ikke giver anledning til lugt og støv i omgivelserne. Under neddelingen af det kreosotbehandlede træ bør det derfor sikres, at dette ikke giver anledning til diffus emission af støv og PAH-forbindelser til omgivelserne. Undertrykket i aflæssehallen bør ligeledes opretholdes under neddeling.

Svendborg Kraftvarmeværk bør drives på en sådan måde, at gassen fra forbrændingen af affaldet efter den sidste tilførsel af forbrændingsluft på kontrolleret vis og ensartet vis, og selv under de mest ugunstige forhold, bliver opvarmet til en temperatur i mindst 2 sekunder på mindst 850 °C.

### **Nedbrud**

I tilfælde af nedbrud af forbrændingsanlægget, hvor følgende halvtimesmiddelværdier overskrides:

- Totalstøv: 150 mg/normal m<sup>3</sup>.
- TOC: 20 mg/normal m<sup>3</sup>.
- CO: 100 mg/normal m<sup>3</sup>.

eller kolonne A værdierne i vilkår 36 overskrides i 4 timer, bør tilførslen af affald til ovnene standses, og driften bør begrænses eller standses, så snart det er muligt. Forbrænding af affald bør først genoptages, når forbrændingsanlægget igen kan fungere normalt.

### **Kontinuert kontrol**

Anlæggets ovnlinie skal være forsynet med instrumenter til kontinuert måling og registrering, jf. bilag 4 i forbrændingsbekendtgørelsen.

Målesystemerne, herunder ilt-, temperatur- og vanddampmåler bør overvåges, kalibreres, justeres og kontrolleres sådan, at ISO-standard nr. 14.956 og prEN 14181 kan overholdes.

Resultatet af QAL1 og QAL2 er modtaget i december 2005 og januar 2006. Svendborg Kraftvarmeværk har implementeret QAL3 (den løbende kvalitetsstyring) i kvalitetsledelsessystemet. Rapporteringssystemet var

implementeret i SRO-anlægget før den 28. december 2005.

Den årlige AST test, der skal udføres i overensstemmelse med Forbrændingsbekendtgørelsen, skal fremsendes til tilsynsmyndigheden senest 1. marts det efterfølgende år. Der foretages ikke en AST test det kalenderår, hvor der udføres en QAL2 kalibrering.

QAL2 kalibrering skal foretages mindst hver tredje år.

Ved installation af nye miljømåleinstrumenter skal der foreligge en QAL1 rapport.

Målesystemerne til eftervisning af temperatur i EBK bør mindst én gang pr. kalenderår kontrolleres ved hjælp af et akkrediteret firma, jf. IEC Publication 584-2.

#### *Grænseværdier*

Under afbrænding af affald bør røggassens indhold af forurenende stoffer overholde de grænseværdier, der er anført i forbrændingsbekendtgørelsens bilag 7.

Endvidere bør der stilles vilkår til udsendelsen af PAH-forbindelser under afbrænding af kreosotbehandlet træ, jf. grænseværdien i Luftvejledningen<sup>23</sup>, og disse skal omregnes til benz[a]pyren-ækvivalenter efter retningslinierne i afsnit 3.2.3.8 i Luftvejledningen.

Svendborg Kraftvarmeværk har søgt om fritagelse for kontinuert måling af HF, hvilket Forbrændingsbekendtgørelsen muliggør på nærmere bestemte forudsætninger.

Jf. bilag 4 i bekendtgørelsen kan AMS-kontrol af HF undlades, hvis behandlingen af HCl sker på en måde, der sikrer, at halvtimesgrænseværdien for HCl ikke overskrides. AMS-kontrol af HF kan i givet fald foretages som præstationskontrol.

Svendborg Kraftvarmeværk har dokumenteret en sammenhæng mellem emissioner af HCl og HF, og at rensningen af HCl sikrer, at halvtimesgrænseværdierne for HCl ikke overskrides. Stikprøvemåling af HF bør derfor fortsættes i overensstemmelse med undtagelsen i bilag 4 i forbrændingsbekendtgørelsen, det vil 2 præstationskontroller om året. Der bør samtidigt med måling af HF foretages måling af HCl.

Tilsynsmyndigheden kan forlange instrumenter til kontinuert måling og registrering af hydrogenfluorid HF, såfremt der registreres overskridelser af halvtimesgrænseværdien for hydrogenchlorid HCl. Enkeltstående anlægsfejl, der efterfølgende er identificeret og rettet, bør ikke udløse dette krav om kontinuert måling af HF.

Under afbrændingen bør emissionsvilkår til lugt i gældende miljøgodkendelse af 10. december 1996 overholdes. Det er Fyns Amts vurdering, at tiltagene med afsugning af ventilationsluft fra aflæssehal og affaldssilo til forbrænding medfører, at diffus lugtemission fra anlægget er meget begrænset.

#### *Præstationskontrol*

De nødvendige præstationsmålinger bør foretages af et firma/laboratorium der er akkrediteret til disse målinger. Hver præstationsmåling bør bestå af minimum 3 delprøver, for dioxiner og furaner dog mindst 2.

Rapporten over emissionsmålingerne bør desuden udformes i overensstemmelse med Referencelaboratoriets rapport nr. 26/2004 om driftsforhold ved emissionsmålinger.

Svendborg Kraftvarmeværk bør sikre, at resultatet af dioxinmålingerne indberettes til Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for måling af emissioner til luften.

Den tilførte affaldsmængde pr. time bør ikke være større, end at indholdet i slagge og bundaske efter forbrænding i forbrændingsanlægget er mindre end 3 % totalt organisk kulstof (TOC) eller 5 vægt-% glødetab.

#### *Skorsten og andre afkast*

Ved en emission af PAH svarende til den vejledende emissionsgrænseværdi vil spredningsfaktoren for PAH være lavere end spredningsfaktoren for metalgruppen nikkel, cadmium, krom og arsen, der er dimensionerende for skorstenshøjden. Det betyder, at B-værdien for PAH vil være overholdt, hvis den vejledende emissionsgrænseværdi overholdes.

Som en forudsætning for denne skorstensberegning er der fastlagt nogle nærmere bestemte emissioner af nikkel, cadmium, chrom og arsen ud fra den oprindelige ansøgning om miljøgodkendelse af anlægget fra 12. juni 1996 og Fyns Amts afgørelse fra den 16. september 1997 om ændring af vilkår vedr. emission af tungmetaller<sup>24</sup>. Emissionskravene er skærpede i forhold til nugældende luftemissionskrav for de pågældende stoffer, men da emissionerne af disse stoffer er dimensionerende for skorstenshøjden, medtages de fortsat i vilkår.

Røggassen fra affaldslinien bør ledes gennem et røgrør til en skorsten, som har afkast 63 meter over terræn.

Der bør endvidere stilles vilkår om, at røggashastigheden ved skorstenens top er mindst 8 m/s for at undgå nedsug.

<sup>23</sup> Miljøstyrelsens vejledning nr. 2/2001 Luftvejledningen.

<sup>24</sup> Jf. denne afgørelse har OML-beregninger vist, at skorstenen har en spredningsfaktor på 165.000 m<sup>3</sup>/sek.

I forbindelse med røgrøret bør der indrettes et målested i overensstemmelse med kravene hertil i Miljøstyrelsens Luftvejledning.

Afkast fra andre kilder end skorstenen, fx siloer, opsamlingsstanke m.v., der indeholder råvarer eller restprodukter i løs form, og hvorfra der udsendes overskudsluft, bør være forsynet med filter, der kan rense den udsendte overskudsluft ned til en partikelkoncentration på maksimalt 10 mg/Nm<sup>3</sup>.

Dette er en skærpelse i forhold til eksisterende vilkår, men i overensstemmelse med kravene til siloer i Miljøstyrelsens Luftvejledning. Siloerne bør desuden i overensstemmelse med nyeste krav fra Miljøstyrelsen forsynes med foranstaltninger, der sikrer mod overfyldning.

### **Spildevand**

Svendborg Kommunes har meddelt en spildevandstil-ladelse til kraftvarmeværket, som vedlægges i bilag 8.

Svendborg Kraftvarmeværk anfører i ansøgningen, at forsøgsafbrændingen ikke forventes at give anledning til ændret sammensætning af spildevandet fra røggasrensningen. Det kan dog ikke udelukkes, at der vil ske øget forurening, hvorfor Svendborg Kommune da også har oplyst, at kommunen vil opstille et kontrolprogram, der skal gennemføres i forbindelse med forsøgsafbrændingen.

### **Støj**

De planlagte ændringer som følge af krav i Forbrændingsbekendtgørelsen får efter vores opfattelse ingen indflydelse på anlæggets udsendelse af støj.

Der bør kun til- og frakøres anlægget affald, restprodukter og slagge på hverdage i tidsrummet (dag- og aftenperioden) kl. 07.00 - 18.00.

Uden for det nævnte tidsrum bør dog tillades enkelte tilkørsler af affald, såfremt der sker en registrering heraf, fx i forbindelse med vejsesdler.

Lørdage og søndage kan der tilføres affald fra nær-genbrugsstationer og dagrenovation i tidsrummet kl. 07.00 - 18.00.

Nugældende støjvilkår overføres til denne afgørelse, herunder krav om at tilsynsmyndigheden højst 1 gang om året kan udløse krav om akkrediteret støjmåling. Firmaet Acoustica – Carl Bro as har med DANAK Prøvningsrapport nr. P5.026.00 "Miljømåling – ekstern støj" fra den 1. december 2000 eftervist, at de fastsatte støjvilkår ikke er overskredet.

Svendborg Kommune vedtog den 20. september 1997 en ny lokalplan nr. 003.276 for et område ved Oden-sevej, Grønnemosevej og Bodøvej. Planen har ingen betydning for kraftvarmeværket. Gældende støjvilkår

i den nuværende godkendelse opdateres dog i overensstemmelse med områdebetegnelserne i nugældende planlægning, jf. bilag 3.

### **Affald**

Håndtering af affald, slagge og andet restprodukt bør foregå således, at unødvendig støvsprejning undgås.

Udskilte slagge fra anlægget bør analyseres i henhold til Slaggebekendtgørelsen og genanvendes i overensstemmelse med Slaggebekendtgørelsens<sup>25</sup> retningslinier eller i overensstemmelse med Miljøbeskyttelseslovens § 19 eller kapitel 5.

Ikke genanvendelig slagge bør deponeres på kontrolleret losseplads.

RGA (Flyveaske og filterkage (slam)) bør analyseres i overensstemmelse med krav til notifikation med hensyn til eksport. Analyser bør tilpasses fremtidige genanvendelsesmuligheder.

Slagge og restproduktet (kedelaske, flyveaske, slam og gips) fra forbrændingsanlægget bør bortskaffes i overensstemmelse eksisterende affaldsordninger.

Der bør maksimalt oplagres 50 t flyveaske og 2 t slam fra røggasrensning fra Svendborg Kraftvarmeværk.

### **Eget affald**

Kraftvarmeværket bør håndtere og bortskaffe eget affald i overensstemmelse med det kommunale affaldsregulativ.

### **Jord og grundvand**

Restprodukter fra rensning for sure gasser bør opbevares og transporteres adskilt fra slaggen. Opbevaringen bør ske i væsketætte systemer/holdere og bør endvidere ikke give anledning til percolatnedsivning til jorden.

Ved enhver form for spild af slagge, flyveaske og restprodukt bør der straks ske en oprensning og rengøring.

Oplag – samt områder for håndtering - af råvarer og kemikalier, affald, spildevand, slagge samt tom emballage bør indrettes på en sådan måde, at forurening af undergrund og spildevandsafløb forebygges. Dette bør ske ved at samle ovennævnte stoffer i bestemte rum eller overdækkede områder uden gulvafløb, hvor spredningen af disse stoffer i tilfælde af lækage eller lignende forhindres ved etablering af fx en opkant, sump eller lignende. Områder, hvorpå stofferne håndteres, bør ligeledes befæstes.

---

<sup>25</sup> Miljø- og Energiministeriets bekendtgørelse nr. 655 af 27. juni 2000 om genanvendelse af restprodukter og jord til bygge- og anlægsarbejder.

Befæstelsen inkl. opkant og evt. sump bør være jævn, tæt og uden revner og befæstelsen skal fremstilles af egnet materiale, der er bestandigt overfor de væsker, der er i beholderne.

Befæstelsen ved oplag og tanke bør 1 gang pr. kalenderår inspiceres for revner og slid. Resultatet af inspektionen bør indføres i en journal og bør sendes til tilsynsmyndigheden som en del af årsrapporten.

Angående kontrol af affaldssiloens tæthed har kraftvarmeværket oplyst, at det ikke er muligt at tømme siloen jævnlige. I forbindelse med den årlige gennemgang af anlægget bruges siloen netop også til oplag af affald. Kraftvarmeværket foreslår i stedet, at der udtages målinger fra drænet omkring affaldssiloen til kontrol af tætheden 1 gang årligt.

Kraftvarmeværket bør fremsende et projekt, der viser, at denne kontrol er effektiv, og bør herunder fremsende forslag til hvilke forureningsparametre, der kan bruges som indikatorer på en eventuel forurening fra affaldet.

Kraftvarmeværket har kapacitet til opbevaring af eventuelt brandslukningsvand, idet vandet vil blive pumpet fra brønd i kloak-systemet til midlertidig oplagring i affaldssiloen.

### **Af rapportering**

Kvartalsrapporter.

Resultaterne af de kontinuerte målinger fra Svendborg Kraftvarmeværk bør fremsendes i statistisk bearbejdede kvartalsrapporter over de data som skal registreres kontinuert, jf. vilkår 29, 30 og 36. Rapporten bør som minimum indeholde en redegørelse for forløbet af forbrændingen og emissioner til luft og vand sammenholdt med de grænseværdier, der er gældende for Svendborg Kraftvarmeværk. Antal timer med nedbrud bør endvidere opgøres. Kvartalsrapporterne bør være tilsynsmyndigheden i hænde senest 1 måned efter udløb af det pågældende kvartal.

Af databehandlingen og præsentationen i kvartalsrapporterne bør de målte niveauer fremgå, samt hvorvidt vilkår og grænseværdier for de pågældende parametre er overholdt. Der bør desuden redegøres for eventuelle overskridelser af grænseværdier med en vurdering af årsagen til overskridelsen, og endelig bør der anføres, hvordan disse overskridelser undgås i fremtiden.

### **Årsrapporter**

En gang årligt fremsendes en årsrapport til tilsynsmyndigheden indeholdende oplysninger om:

- Tilført mængde affald opdelt i kategorier
- Antal driftstimer for ovnlinien
- Mængden og arten af de fremkomne slagge og restprodukter med angivelse af afleveringssted

- Producerede mængder eget affald og angivelse af afleveringssted
- Producerede mængder fjernvarme
- Producerede mængde el
- Forbrug af el, varme og olie

På baggrund af disse opgørelser bør følgende nøgletal opstilles for anlæggets drift:

Energiforbrug (el og varme) pr. ton forbrændt affald kWh/ton

Restprodukt pr. ton forbrændt affald	kg/ton
Slagge pr. ton forbrændt affald	kg/ton
Flyveaske pr. ton forbrændt affald	kg/ton
Vandforbrug pr. ton forbrændt affald	m <sup>3</sup> /ton
Kalkforbrug pr. ton forbrændt affald	g/ton
Produceret energi (el og varme) pr. ton forbrændt affald	MWh/ton
Udledningen af CO, SO <sub>2</sub> og NO <sub>x</sub> pr. ton forbrændt affald	g/ton

Redegørelsen skal endvidere indeholde en opgørelse over de i årets forløb foretagne emissionsmålinger m.v.

Kraftvarmeværkets egenkontrol for restproduktthalen, Bodøvej 20A, og slaggepladsen, Bodøvej 18, bør ligeledes fremsendes med årsrapporten.

Rapporten, der følger kalenderåret, skal være tilsynsmyndigheden i hænde senest den 1. marts i det følgende år.

Årsrapporten kan erstattes af virksomhedens grønne regnskab. I så fald bør årsrapporten fremsendes i henhold til Erhvervs- og Selskabsstyrelsens regler, herunder fastsatte tidsfrister.

### **Ophør af drift**

Der stilles vilkår om, at der ved ophør af drift skal træffes de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare og for at bringe stedet tilbage til tilfredsstillende tilstand.

Senest ½ år før ophør af anlæggets drift, bør der sendes en redegørelse til tilsynsmyndigheden for følgende:

- Plan for nedlukningen,
- Mængder af slagge og røgrensningsprodukter og bortskaffelse heraf,
- Tømning af tanke m.v. for olie og kemikalier,
- Sløjfning af spildevandsanlæg, slaggeoplagpladser og arealer med eventuel forurening af røgrensningsprodukter,
- Andre planlagte foranstaltninger med henblik på at afværge forurening.

## Høring af øvrige myndigheder

### *Svendborg Kommune*

Svendborg Kommune har skriftligt den 9. december 2005 tilkendegivet, at kommunen vurderer, at kraftvarmeværket fortsat er omfattet af lokalplan 003.291 for området. Derudover oplyses, at kommunen vil indhente supplerende oplysninger til brug for en vurdering af, om afbrænding af kreosotbehandlet træ kan rummes indenfor gældende spildevandstilladelse eller ej.

Kommunen har via E-post den 27. februar 2006 oplyst, at kommunen vil opstille et kontrolprogram for relevante parametre, som der skal analyseres for i spildevandet under forsøgsafbrændingen af kreosotbehandlet træ.

Derudover har kommunen ingen bemærkninger til udkastet til revideret miljøgodkendelse.

### *Arbejdstilsynet*

Fyns Amt har ikke modtaget bemærkninger til udkast til revideret miljøgodkendelse fra Arbejdstilsynet.



## **Bilag 0: Sagsakter**

Ansøgning om Revideret miljøgodkendelse af Svendborg Kraftvarmeværk, Bodøvej 15, 5700 Svendborg, modtaget den 2. november 2005.

Fyns Amts anmodning om supplerende oplysninger, fremsendt med E-post den 4. november 2005.

Supplerende oplysninger modtaget fra Svendborg Kraftvarmeværk den 11. og den 14. november 2005.

Anmodning om supplerende oplysninger, fremsendt den 23. november 2005.

Endelig ansøgning om revideret miljøgodkendelse af Svendborg Kraftvarmeværk samt ansøgning om miljøgodkendelse til afbrænding af kreosotbehandlet træ, modtaget den 6. december 2005.

Svendborg Kommunes bemærkninger til ansøgningen, modtaget den 12. december 2005.

Anmodning om supplerende oplysninger om PAH-udledning til luften i forbindelse med forsøgsafbrænding af kreosotbehandlet træ, fremsendt den 15. december 2005.

Supplerende oplysninger, herunder udkast til QAL2 rapport, modtaget fra Svendborg Kraftvarmeværk den 16. og den 20. december 2005.

Fyns Amts Udkast til afgørelse ”Miljøgodkendelse Svendborg Kraftvarmeværk, december 2005”, dateret 20. december 2005.

Svendborg Kraftvarmeværks bemærkninger til Fyns Amts udkast til afgørelse, modtaget den 13. og den 17. januar 2006.

QAL2 rapport ”Kalibrering og kontrol af kontinuert registrerende måleinstrumenter i henhold til EN 14181/QAL2, September 2005”, fra Eurofins, dateret den 23. december 2005, modtaget fra Svendborg Kraftvarmeværk den 16. januar 2006.

Fyns Amts referat af 7. februar 2006 fra møde om udkast til afgørelse på Svendborg Kraftvarmeværk den 2. februar 2006.

Svendborg Kommunes endelige bemærkninger til Fyns Amts udkast til afgørelse, modtaget den 27. februar 2006.

Svendborg Kraftvarmeværks supplerende oplysninger og bemærkninger til Fyns Amts udkast til afgørelse samt ansøgning om afbrænding af nye typer farlig affald i henhold til EAK-koder, modtaget den 22. marts 2006.

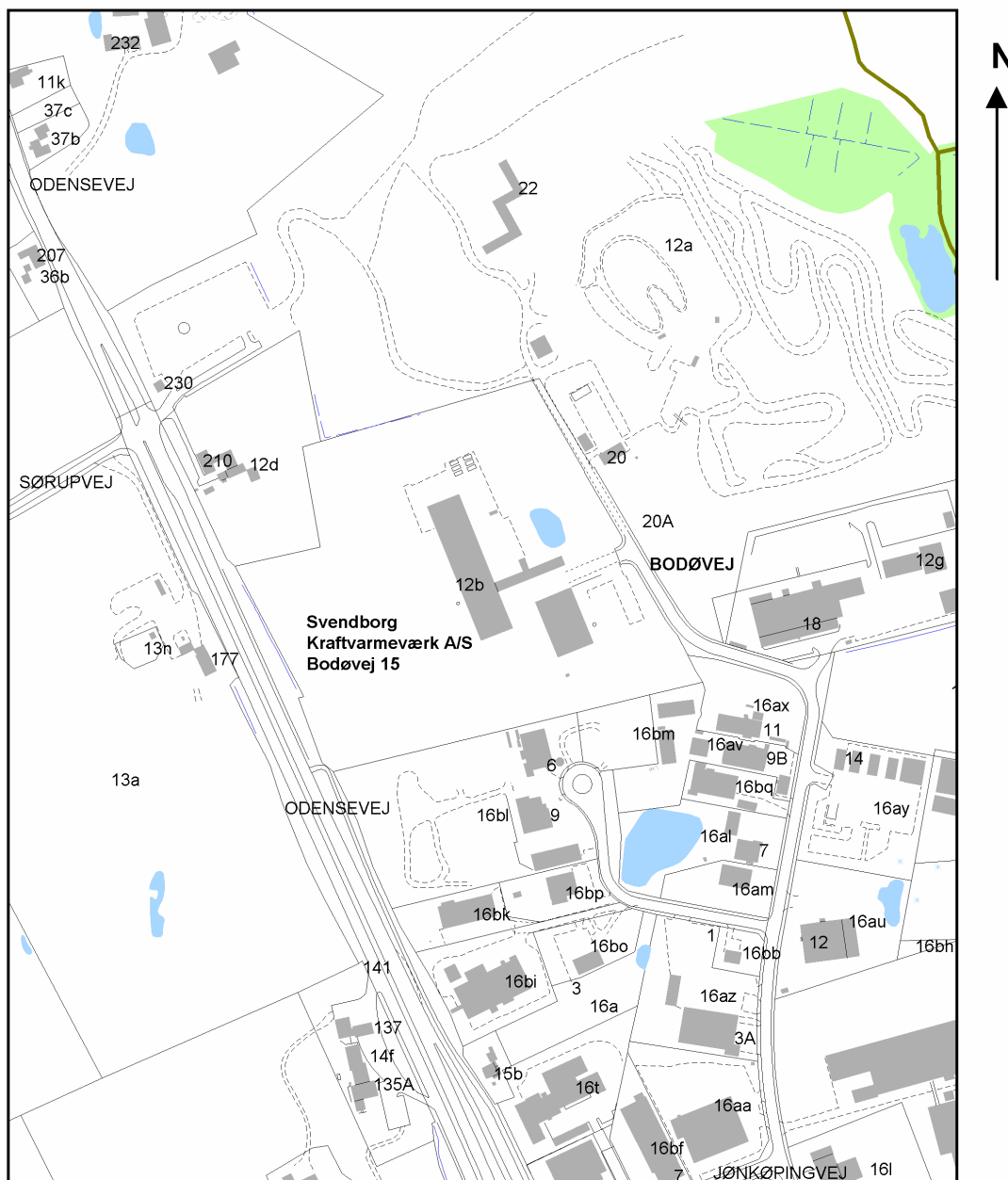
Fyns Amts sidste udkast til afgørelse og Svendborg Kraftvarmeværks bemærkninger hertil er udvekslet den 5. april 2006.


# Bilag 1: Oversigtskort



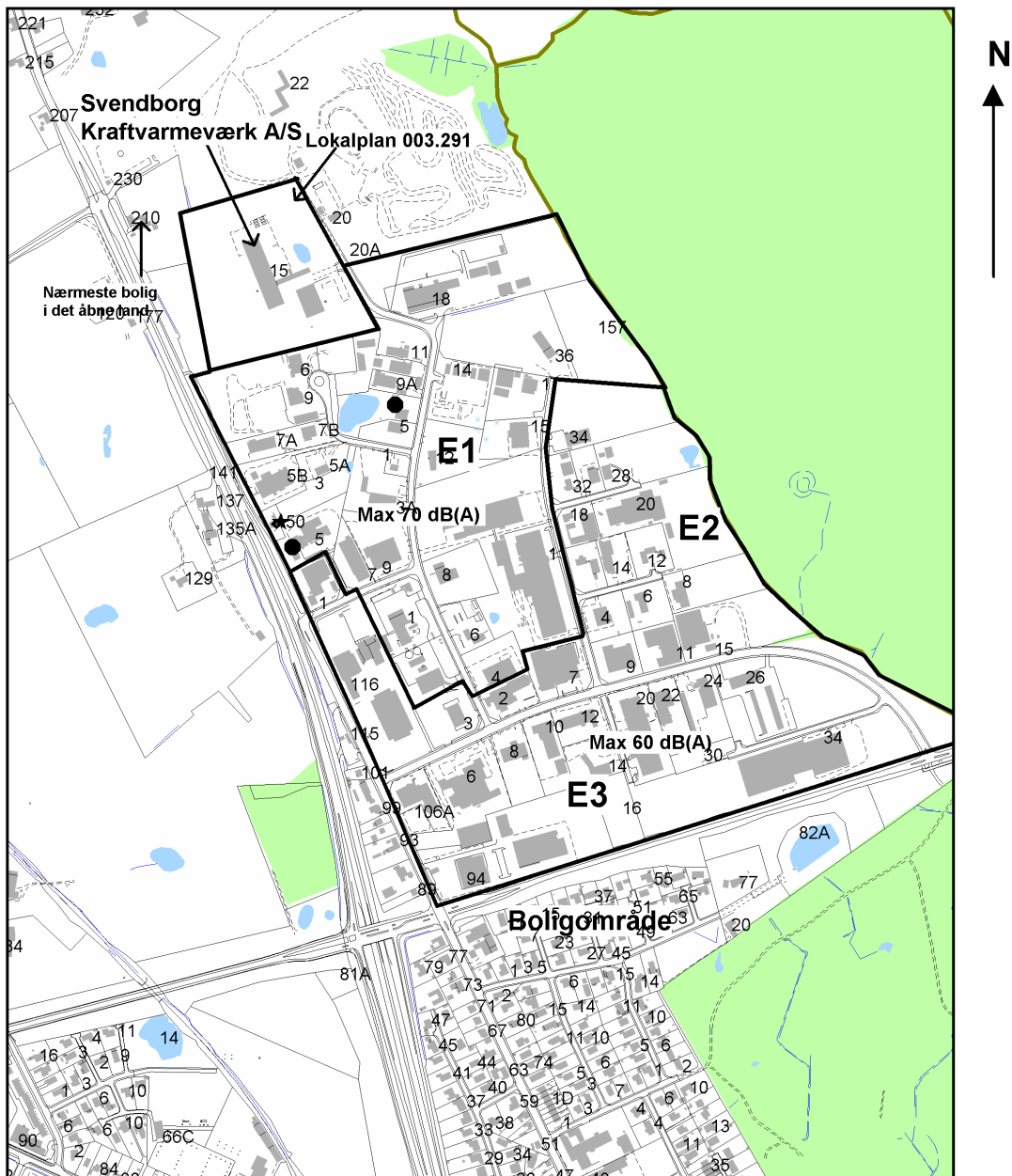
 <b>Fyns Amt</b>	Emne: Oversigtskort Svendborg Kraftvarmeværk A/S Bodøvej 15 Svendborg Kommune		
	Arntsgården Bratskøvej 100, 5220 Odense SØ Telefon 65 56 10 00	Matrikalkort IQMS copyright Teknisk kort: Grundkort Fyn	UTM32 (ED90)  MM: 1:40000
J.nr. 8-78-1-479-34-2005  Virksomhedsnr.:	Dato: 06.04.2006		

## Bilag 2: Anlæggets placering på ejendommen



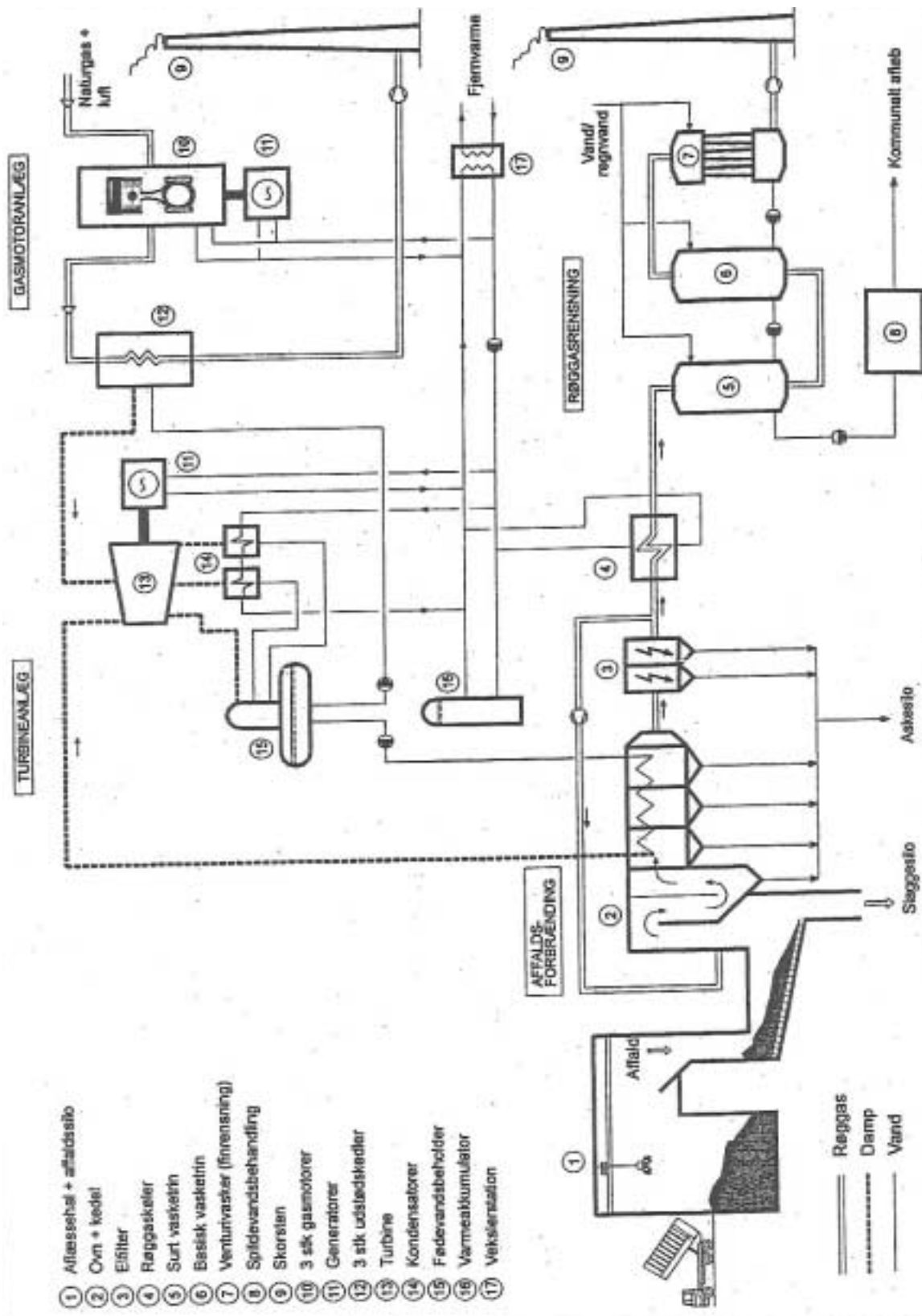
 <b>Fyns Amt</b>	Emne: Anlæggets placering på ejendommen Svendborg Kraftvarmeværk A/S Bodøvej 15, Svendborg Matr.nr. 12 b Sørup By, Svendborg Jorder		
	Amtsgården Ørbækvej 100, 5220 Odense SØ Telefon 65 56 10 00	Matrikelkort: KMS copyright Teknisk kort: Grundkort Fyn	UTM32 (ED50)
J.nr.: 8-76-1-479-34-2005		Mål: 1: 4000	
Virksomhedsnr.:		Dato: 06.04.2006	
Industrimiljøkontoret			

# Bilag 3: Oversigtskort med naboarealer



 <b>Fyns Amt</b>	Emne: Oversigtskort med naboarealer Svendborg Kraftvarmeværk A/S Bodøvej 15 Svendborg Kommune		★ Enkeltbolig ● Bolig i forbindelse med erhverv
	Amtsgården Ørbækvej 100, 5220 Odense SØ Telefon 65 56 10 00	Matrikelkort: KMS copyright Teknisk kort: Grundkort Fyn	UTM32 (ED50) Mål: 1: 8000 Dato: 06.04.2006
J.nr.: 8-76-1-479-34-2005			
Virksomhedsnr.:			

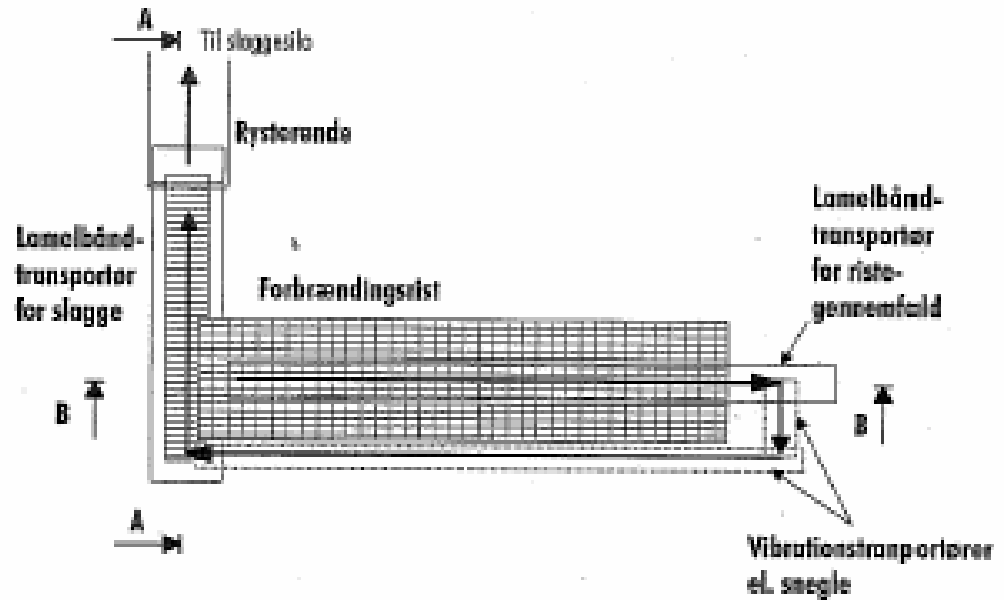
## Bilag 4: Principskitse af anlægget



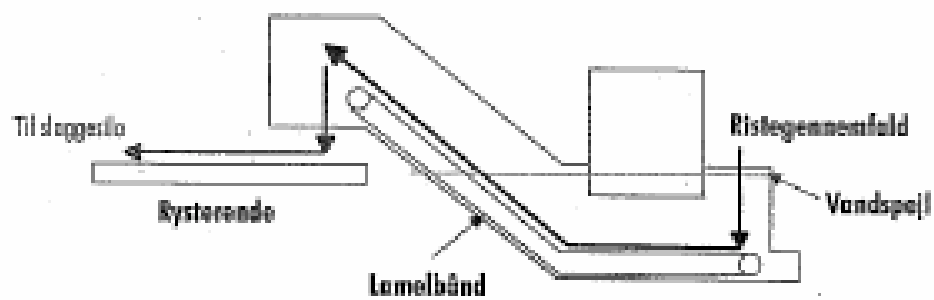
## Bilag 5: Principskitse af ristegennemfaldssystemet

## UDTAG AF RISTEGENNEMFALD (SKITSE)

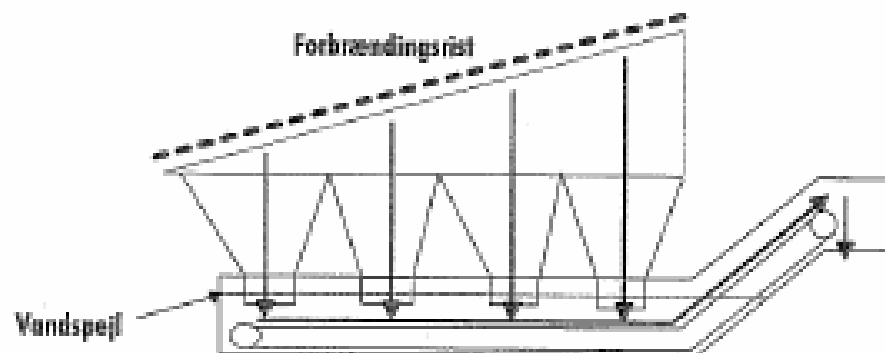
### Plan



### Snit A-A



### Snit B-B



## **Bilag 6: Positivliste for affald**



# Bilag 7: Luftmålinger år 2000-2004

## Luftemissionsmålinger år 2000-2004. Stikprøvekontrol.

Emission		Grænseværdi iflg. hidtidig miljø- godkendelse <sup>a)</sup>	Grænseværdi iflg. forbræn- dingsbe- kendtgørelsen <sup>a)</sup>	Middelværdi af 6 årlige stikprøvemålinger				
Stoffer	Kemisk betegnelse			2000	2001	2002	2003	2004
		mg/Nm <sup>3</sup> (tør, 11% O <sub>2</sub> )	mg/Nm <sup>3</sup> (tør, 11% O <sub>2</sub> )	mg/Nm <sup>3</sup> (tør, 11% O <sub>2</sub> )				
Støv		40	10	<2,2	0,5	1,3	1,1	0,18
Svovldioxid	SO <sub>2</sub>	300	50	<4,4	11	1,6	3,62	12,72
Saltsyre	HCl	65	10	<2,4	2,4	2,2	1,97	1,38
Hydrogenfluorid	HF	2	2	<0,23	0,2	0,2	0,2	0,09
Nitrøse gasser	NO <sub>2</sub>	Ingen	400	200	200	259	235	283
Kulmonoxid	CO	100	100	8,2	6	4,8	5,7	9,2
Organisk kulstof	TOC	20	10	<5,2	1	1,02	1,29	2,05
Bly	Pb	1	<sup>c)</sup>	0,04	0,04	0,04	0,02	0,006
Cadmium + Kviksølv	Cd + Hg	0,2	<sup>c)</sup>	<0,01	0,02	0	0,01	0,015
Nikkel + Arsen	Ni + As	0,185	<sup>c)</sup>	<0,01	0,02	0	0,004	0,002
Bly+Crom+Kobber+Mangan	Pb + Cr + Cu + Mn	4,65	<sup>c)</sup>	<0,07	0,1	0,1	0,06	0,017
Dioxin <sup>b)</sup>		0,1 <sup>b)</sup>	0,1 <sup>b)</sup>	0,06 <sup>b)</sup>	0,04 <sup>b)</sup>	0,05 <sup>b)</sup>	0,11 <sup>b)c)</sup>	0,053 <sup>b)</sup>

<sup>a)</sup> Der er forskellige midlingstider for de anførte krav.

<sup>b)</sup> nannogram= 0,0000001 mg/Nm<sup>3</sup>.

<sup>c)</sup> Grænseværdier for tungmetaller fastsættes anderledes fremover,  
jf. vilkår 37 i nærværende miljøgodkendelse.

<sup>)</sup> Den øgede dioxinemmission i år 2003 skyldes, at der i forbindelse med stikprøvekontrollen blev afbrændt affald fra deponi. Forbrændingen var ikke optimal.

Kilde: Svendborg  
Kraftvarmeværk "Grønt  
regnskab 2004".







Svendborg Kommune  
Teknisk Forvaltning  
Centrumpladsen 7  
5700 Svendborg

Kopi

### Teknisk Forvaltning

Sag: 151531  
Reference: BV  
Direkte tlf. nr. 6321 5453  
Email :  
Fax :

06 DEC. 2004

### **Spildevandstilladelse til Svendborg Kraftvarmeværk, Bodøvej 15, Se nr. 42 41 46 54**

#### **Sammendrag**

Der gives spildevandstilladelse til Svendborg Kraftvarmeværk med et affaldsforbrændingsanlæg med en kapacitet på 6,0 tons pr. time og et gasmotoranlæg med en indfyret effekt på ca. 40 MW.

Spildevandstilladelsen er ikke retsbeskyttet i en fast tidsperiode.

Forudsætningerne for tilladelsen, herunder miljømæssig vurdering af ansøgningen, findes i "miljøtekniske redegørelse" af 25. november 2004. Redegørelsen er vedlagt.

#### **Spildevandstilladelse**

Teknisk Forvaltning giver Svendborg Kraftvarmeværk spildevandstilladelse efter miljøbeskyttelseslovens kap. 4, på følgende vilkår:

#### **Indretning og drift**

1. Sanitært spildevand skal afledes separat til det kommunale spildevandssystem uden yderligere vilkår.
2. Vand fra tage og uforurenede vand fra befæstede arealer kan nedsvives, genbruges eller afledes direkte til den kommunale regnvandsledning uden yderligere vilkår.

#### *Vaskeplads*

3. Spildevand fra vaskepladsen skal ledes gennem sandfang, olieudskiller med automatisk flydelukke og prøvetagningsbrønd inden afledning til kommunal kloak. Indretningen af afløbssystemet skal være i overensstemmelse med vilkåret senest 1. marts 2005. Dokumentation for indretningen skal sendes til Teknisk Forvaltning senest 1. april 2005.
4. Spildevandet må maksimalt have et indehold af mineralsk olie på 10 mg/l, pH skal ligge mellem 6,5 og 9 og temperatur maks. 35 ° C.

Svendborg Kommune  
Teknisk Forvaltning  
Centrumpladsen 7  
5700 Svendborg  
Telefon 6221 1904

[www.svendborg.dk](http://www.svendborg.dk)

#### *Gasmotoranlægget*

5. Processpildevand fra gasmotoranlægget skal ledes via sandfang og olieudskiller til kommunal spildevandsledning.
6. Olieudskilleren skal have installeret automatisk flydelukke og alarm for lagtykkelse. Alarmen skal være indstillet til at afgive signal, når 70 % af udskillerens kapacitet er opbrugt. Dokumentation for installationen skal sendes til forvaltningen senest 2 måneder efter at tilladelsen er givet.
7. Processpildevand fra gasmotoranlægget skal ved afledning til kommunal kloak kunne overholde følgende:

Parameter	Grænseværdi/metode
PH	6,5 - 9
mineralsk olie	10 mg/l DS/R 208 (pentan)

8. Processpildevand fra rensning af røggasvekslere skal ved afledning til kommunal kloak, udover kravet i vilkår 7 til pH og mineralsk olie, desuden kunne overholde følgende:

Parameter	Grænseværdi/metode
Vandmængde	max. 80 m <sup>3</sup> pr. gang
Temperatur	max 50 ° C

9. Virksomheden skal senest 4 uger, efter tilladelsen er givet, sende forslag til fremtidig håndtering af røggaskondensatet og herunder angive mængde og pH for kondensatet.

#### *Affaldsforbrændingsanlægget*

10. Processpildevand fra affaldsforbrændingsanlæggets spildevandsrensning skal ledes til den kommunale spildevandsledning via anlæg for flowproportional prøvetagning. Det rensede spildevand må ikke sammenblandes med andet spildevand før anlægget til flowproportional prøvetagning.

Installationen af anlægget til flowproportional prøvetagning skal være færdig senest 28. december 2004.

Dokumentation for installationen af anlægget for flowproportional prøvetagning skal sendes til forvaltningen senest 3 måneder efter tilladelsen er givet.

11. Processpildevand i form af nødoverløb fra affaldsovnens slaggebrønd skal afledes efter anlægget for flowproportional prøvetagning.

12. Processpildevand i form af nødoverløb fra affaldsovnens slaggebrønd skal ved afledning til kommunal kloak have en pH-værdi mellem 6,5 og 9.
13. Den samlede mængde processpildevand fra affaldsforbrændingsanlæggets interne spildevandsrensning skal ved anlægget for flowproportional prøvetagning overholde følgende vilkår:

Maksimal døgnspildevandsmængde: 40 m<sup>3</sup>

Processpildevand fra affaldsforbrændingsanlæggets interne rensningsanlæg skal desuden inden sammenblanding med andet spildevand kunne overholde følgende grænseværdier ved anlægget for flowproportional prøvetagning:

Parameter	Grænseværdi	Bemærkninger
Temperatur	Maks . 35° C	Termometer, kontinuert registrering.
PH	6,5 - 9	Kontinuert registrering.
Suspenderet stof	95%: 30 mg/l 100%: 45 mg/l	
Hg	0,03 mg/l	
Cd	0,05 mg/l	
Tl (thallium)	0,05 mg/l	
As	0,15 mg/l	
Pb	0,1 mg/l	
Cr	0,1 mg/l	
Cu	0,1 mg/l	
Ni	0,1 mg/l	
Zn	0,5 mg/l	
Dioxiner og furaner*	0,3 ng/l	
Chlorid	40.000 mg/l	
Sulfat	1.500 mg/l	

\*Til bestemmelse af den samlede koncentration af dioxiner og furaner bruges ækvivalensfaktorerne i forbrændingsbekendtgørelsens bilag 1.

Emissionsgrænseværdierne anses for overholdt, hvis:

- 95% og 100 % af de målte værdier inden for et år for den samlede mængde af suspenderede stoffer ikke overskrider de respektive grænseværdier.
- Højst en måling om året for hver af (tung)metallerne overskrider grænseværdien.
- Målingerne for pH, temperatur, dioxiner og furaner ikke overskrider grænseværdien (absolut kontrol).
- Gennemsnittet af målingerne i kontrolperioden for chlorid og sulfat ikke overskrider grænseværdierne.

Prøveudtagning og analyse skal som udgangspunkt udføres efter CEN-standarder. Alternativt kan anvendes ISO-standarder, andre internationale standarder eller nationale standarder, som sikrer, at der fremskaffes oplysninger af tilsvarende videnskabelig kvalitet.

Før der vælges/ændres metode skal den accepteres af Teknisk Forvaltning, og detektionsgrænsen skal være under eller lig med end 1/10 af grænseværdien.

Kontrolperioden er kalenderåret.

## Tilsyn og kontrol

### *Vaskeplads*

14. Virksomheden skal i 2005 lade udtage 2 stikprøver i prøvetagningsbrønden til analyse for spildevandets indhold af mineralsk olie samt bestemmelse af pH. På baggrund af resultaterne vil den fremtidige frekvens blive fastlagt.

### *Gasmotoranlægget*

15. Virksomheden skal i forbindelse med den årlige rensning af røggasvekslere udtage en stikprøve til analyse af spildevandet, der ledes til kommunal kloak og dokumentere, at kravene i vilkår 7 og 8 til temperatur, pH og indholdet af mineralsk olie er overholdt.

### *Affaldsforbrændingsanlægget*

16. Virksomheden skal 12 gange om året ved flowproportional prøvetagning og efterfølgende analyse dokumentere, at spildevandet fra den interne spildevandsrensning overholder grænseværdierne i vilkår 13.

pH og temperatur skal måles på stedet i forbindelse med prøveudtagningen.

Der skal måles 4 gange årligt for chlorid og sulfat og halvårligt for dioxiner og furaner.

Målingen for dioxiner og furaner skal startes i 2005.

Målingerne skal for de øvrige parametre startes i måneden efter, at tilladelsen er givet.

Ved første prøvetagning efter tilladelsen er givet skal der desuden udtages en stikprøve af afledningen fra nødoverløbet ved affaldsovnens slaggebrønd. Stikprøven skal analyseres for de samme parametre som de øvrige prøver bortset fra dioxiner og furaner.

Spildevandsprøvetagning og efterfølgende analyse skal udføres af et akkrediteret laboratorium. Ved valg af laboratorium skal det sikres, at analyseresultaterne kan overføres elektronisk i STANDAT-format til kommunen.

Analyseresultaterne skal straks efter modtagelse fremsendes til Teknisk Forvaltning med kopi til Miljøcenter Fyn/Trekantområdet I/S.

17. Hvis afledningsvilkårene i vilkår 7,8, 12 eller 13 overskrides, skal virksomheden umiddelbart underrette Teknisk Forvaltning og straks forsøge at afhjælpe situationen. Senest 4 uger efter overskridelsen er konstateret, skal virksomheden sende en redegørelse til forvaltningen, hvori det beskrives, hvad årsagen er til overskridelserne. Redegørelsen skal indeholde forslag til nedbringelse af udledning, således at vilkårsoverholdelse sikres fremover.
18. Virksomheden skal som intern driftskontrol kontinuerligt registrere pH, temperatur og flow i afløb fra det interne renseanlæg. Der skal desuden udtages stikprøve og analyseres for suspenderede stoffer 1 gang dagligt.

19. Virksomheden skal sende en oversigt over samtlige automatiske systemer til måling og registrering af emissioner til spildevand med angivelse af placering og eventuel indstilling af alarm senest 1 måned, efter tilladelsen er givet.
20. De automatiske systemer til måling og registrering af emissioner til spildevand, dvs. flowmåler, pH-måler og temperaturmåler skal kontrolleres mindst 1 gang årligt og kalibreres mindst hvert 3. år.
21. Virksomheden skal føre journal over spildevandsafledningen, der som minimum skal indeholde følgende oplysninger:

Dato for årlig revision af spildevandsanlægget (total gennemgang af hele anlægget, hvor alle transportsystemer og alle tanke tømmes, renses og inspiceres og alt mekanisk udstyr gennemgås).

Resultater af virksomhedens drifts- og egenkontrolmålinger.

Resultaterne af kontrol/kalibrering af flowmåler, pH-måler og temperaturmåler.

Opsamlede og bortskaffede mængder filterkager opgjort på årsbasis.

Uheld og driftsforstyrrelser samt reparationsarbejder og væsentlige aktiviteter, som kan have betydning for spildevandsafledningen.

Journalføringen kan f.eks. være i form af det eksisterende DVS-registreringssystem.
22. Driftsjournaler skal opbevares på virksomheden i minimum 3 år og forevises på tilsynsmyndighedens forlangende.
23. Den ansvarlige for den daglige drift på virksomheden skal straks underrette Teknisk Forvaltning, hvis der sker uheld eller driftsforstyrrelser, hvor der er fare for afledning af stoffer og kemikalier til spildevandet ud over det tilladte.

Ovennævnte underretning bevirker ingen indskrænkning i den ansvarliges pligt til at søge eventuelt uheld effektivt og hurtigt afværget eller forebygget.
24. Virksomheden skal udarbejde en drifts- og uheldsmanual for det interne renseanlæg. Manualen skal sendes til accept hos forvaltningen senest 2 måneder efter at tilladelsen er givet.

### **Bemærkninger**

Drifts- eller bygningsmæssige ændringer, der har væsentlig indflydelse på spildevandsafledningen, herunder på mængden og sammensætningen af spildevandet, skal, inden ændringen foretages, anmeldes til Teknisk Forvaltning. Forvaltningen vurderer, om de aktuelle planer for ændring /udvidelse kan ske inden for rammerne af denne spildevandstilladelse.

Spildevandstilladelsen er ikke retsbeskyttet i en fast tidsperiode og kan til enhver tid tages op til revision.

### Klagevejledning

Der kan skriftligt klages over denne tilladelse inden 4 uger, det vil sige inden 5. januar 2005. De klageberettigede er: Ansøgeren, embedslægeinstitutionen, amtet og enhver med en individuel væsentlig interesse i afgørelsen.

Derudover er landsdækkende foreninger og organisationer med natur og miljø som hovedformål klageberettigede jf. miljøbeskyttelseslovens § 100 stk. 2. Eventuel klage skal sendes til Teknisk Forvaltning, som sender den videre til Miljøstyrelsen.

Da Danmarks Naturfredningsforening, som er klageberettiget, har anmodet om at få kopi af alle afgørelser efter kapitel 4, er foreningen skrevet på som kopimodtager.

Virksomheden vil få besked, hvis der kommer klager over tilladelsen. En klage over tilladelsen har ikke opsættende virkning, medmindre Miljøstyrelsen bestemmer andet.

Hvis tilladelsen ønskes prøvet ved en domstol, skal sagen være anlagt inden 6 måneder efter, at tilladelsen er givet, det vil sige inden 5. januar 2005.

Med venlig hilsen

Erik Appel  
afdelingschef  


  
Birgitte Varming  
miljøtekniker

Bilag:  
Miljøteknisk redegørelse

Kopi:  
✓ Fyns Amt.  
✓ Danmarks Naturfredningsforening, Masnedøgade 20, 21 København Ø  
✓ Embedslægeinstitutionen for Fyns Amt  
✓ Miljøcenter Fyn/Trekantområdet (BT)

25. november 2004  
BT/mdm 151544  
041309

## **Indholdsfortegnelse**

1. Ansøger
2. Lovgrundlag
3. Sagsakter
4. Placering
5. Indretning og drift
6. Miljøteknisk vurdering

## **Miljøteknisk Redegørelse**

### **1. Ansøger**

Svendborg Kraftvarmeværk, Bodøvej 15, 5700 Svendborg matr. nr. 12 b Sørup, Svendborg Jorder, 5700 Svendborg, SE Nr. 42 41 46 54.

### **2. Lovgrundlag**

Den 18. december 1996 blev der givet en midlertidig spildevandstilladelse til Svendborg Kraftvarmeværk.

Da den midlertidige tilladelse er udløbet har Svendborg Kraftvarmeværk søgt om en ny spildevandstilladelse den 17. marts 2004.

Spildevandstilladelsen gives jf. til kap. 4 i miljøbeskyttelsesloven og jf. spildevandsbekendtgørelsen<sup>1</sup>.

Gasmotoranlægget er omfattet af miljøbeskyttelseslovens kap. 5 under listepunkt G2) Kraftproducerende, varmeproducerende anlæg, gasturbineanlæg og gasmotoranlæg med en samlet indfyret effekt på mellem 5 og 50 MW.

Listepunktet er ikke a-mærket, men da kraftvarmeværket er kommunal meddeles godkendelse i henhold til miljøbeskyttelseslovens kapitel 5 af Fyns Amt.

Affaldsforbrændingsanlægget er omfattet af godkendelsesbekendtgørelsens listepunkt K8 a) Anlæg til forbrænding af dagrenovations- eller dagrenovationslignende affald med en kapacitet på mere end 3 tons pr. time (i) (a) og K1 a) Anlæg der nyttiggør farligt affald efter en af metoderne R 1 - R 12, som nævnt i bilag 6 B til affaldsbekendtgørelsen (i) (a).

<sup>1</sup> Miljø- og Energiministeriets bekendtgørelse nr. 501 af 21. juni 1999 om spildevandstilladelser m.v.



Affaldsforbrændingsanlægget er således både i- og a-mærket på listen over godkendelsespligtige virksomheder. Amtet er godkendende og tilsynsførende myndighed for de dele, der er omfattet af miljøgodkendelsen.

Virksomheden fik i december 1996 midlertidig miljøgodkendelse af Fyns Amt.

For i-mærkede listevirksomheder skal godkendelsesmyndigheden tage hensyn til de BAT-referencedokumenter (BREF), som EU-kommissionen udsender. Der findes ikke noget færdigt BREF-dokument for affaldsforbrændingsvirksomheder, men der er kommet en ny forbrændingsbekendtgørelse i 2003. Der er taget udgangspunkt i den ved formuleringen af vilkårene for spildevandsafledningen fra det interne spildevandsrensningsanlæg.

Kommunen er jf. miljøbeskyttelseslovens<sup>2</sup> § 28 stk. 3 tilladelsesmyndighed og jf. miljøbeskyttelseslovens § 65 tilsynsmyndighed for virksomhedens spildevandsudledning.

Spildevandstilladelsen er ikke retsbeskyttet i en fast tidsperiode, men kan til enhver tid tages op til revision.

### **3. Sagsakter**

- Ansøgning af 17. marts 2004.
- Miljøgodkendelse og spildevandstilladelse af 10. december 1996 med vilkår og tilhørende redegørelse.
- Møde/tilsyn på virksomheden af 21. april 2004.
- Grønt regnskab 2003.
- Forbedret kloakplan modtaget 23. juni 2004.
- Supplerende oplysninger sendt pr. mail 9. september 2004.

Udkast til spildevandstilladelsen er den 10. november 2004 sendt til virksomheden til kommentering. Virksomheden har kommenteret udkastet i brev dateret 23. november 2004. Kommentarerne er indarbejdet i den endelige tilladelse.

### **4. Placering**

Spildevandet fra Svendborg Kraftvarmeværk afledes via kommunal kloak til Egsmade Renseanlæg, der har en godkendt kapacitet til max. 105.000 PE. Middelbelastning i kontrolåret 2002 var ca. 44.000 PE varierende fra ca. 25.000 PE til 72.000 PE. Fyns Amt har i både 2001, 2002 og 2003 karakteriseret driftsfunktionen på renseanlægget som god.

Koncentrationerne af bly, chrom, kviksølv og nikkel i anlæggets indløb ligger stort set på niveau med de koncentrationer, der normalt forekommer i tyndt husspildevand.

Koncentrationerne af kobber i indløbet blev i et ud af 2 måledøgn bestemt til et niveau svarende til tykt husspildevand.

Koncentrationen af zink kan karakteriseres som moderat.

Kvalitetskravene til udledning til recipient for bly, cadmium, chrom, kobber, kviksølv, nikkel og zink er overholdt efter en initialfortynding på en faktor 10.

Området, hvor virksomheden ligger, er separatkloakeret.

<sup>2</sup> Miljø- og Energiministeriets bekendtgørelse nr. 753 af 25. august 2001 af lov om miljøbeskyttelse, med senere ændringer.

## **5. Indretning og drift**

Kraftvarmeværket består dels af et affaldsforbrændingsanlæg med en kapacitet på 6,0 tons pr. time og dels et gasmotoranlæg med en indfyret effekt på ca. 40 MW.

Gasmotorerne tilføres naturgas. Det årlige naturgasforbrug udgjorde i 2003 ca. 14 mio. Nm<sup>3</sup>.

Affaldsforbrændingsanlægget forbrænder husholdnings, industri- og genbrugsaffald.

Den samlede mængde udgjorde i 2003 ca. 55.000 tons, hvoraf ca. 24.500 tons var husholdningsaffald, 22.000 tons var industriaffald og ca. 7.000 tons var småt brændbart fra genbrugsstationerne i kommunerne og ca. 1 ton var storskrald/andet.

Derudover modtog anlægget i 2003 ca. 400 tons klinisk risikoaffald.

(Anlægget modtager ikke tørret slam som forventet før etableringen)

Der bruges desuden en mindre mængde naturgas (ca. 83.000 Nm<sup>3</sup> 2003) til at sikre, at affaldsforbrændingsanlæggets ovntemperatur er tilstrækkelig høj.

### **5.1 Produkt**

Der blev i 2003 produceret godt 32.000 MWh strøm på affaldsanlægget og godt 66.000 MWh på gasmotorerne.

Der blev desuden i 2003 produceret 112.000 MWh varme på affaldsanlægget og ca. 67.000 MWh varme på gasanlægget.

### **5.2 Produktion**

Gasmotoranlægget omfatter 3 motorer. Gasmotorerne drives af den til værket tilførte naturgas, og de trækker hver en generator, som er tilkøbet det overordnede 60 kV elnet.

Udstødsgassen fra hver motor føres til en udstødskedel, hvor den varme røggas benyttes til dampproduktion, hvor dampen føres til en dampturbine fælles med affaldsforbrændingsanlægget og røggassens restvarmeindhold benyttes til fjernvarmeproduktion.

Alle kedellinjer og affaldskedlen bliver forsynet med totalafsaltet vand fra et fælles vandbehandlingsanlæg med en kapacitet på 5 m<sup>3</sup>/h beregnet for vand egnet til dampkedelanlæg.

### **5.3 Driftstid**

Affaldsforbrændingsanlægget kører generelt i kontinuerlig drift. Gasmotoranlægget fungerer som 2. prioritet og driftstidsrummet afhænger derfor af årstiden. I vinterperioden vil anlægget blive benyttet mest.

### **5.4 Bygninger**

Gasmotorerne er placeret i en selvstændig bygning, mens affaldsforbrændingsanlægget og kontorbygningen er bygget sammen.

## 5.5 Vandforbrug

Vandværksvandet indgår dels som sanitært vand til bade- og toiletformål for driftsmandskabet og dels som procesvand på anlægget. Procesvandet anvendes til køling/befugtning af forbrændingslagger og til almindelig rengøring på værket. Vandværksvand benyttes desuden til spuling af renovationsbiler efter aflæsning.

Procesvandet til røggasvaskerne er på nuværende tidspunkt også vandværksvand, men der er installeret system til opsamling af regnvandet fra tage- og befæstede arealer.

Procesvandet fra røggasrensningen renses i spildevandsrensningen inden afledningen til det offentlige spildevandssystem, men ca. 1/3 forsvinder med røggassen og en mindre mængde tilbageføres til ovnen ved indfyring med kulslam/vand for destruktion af de opfangede dioxiner.

Vandforbruget udgjorde i 2003 ca. 46.000 m<sup>3</sup>, heraf udgjorde vandforbruget til røggasrensningen ca. 19.000 m<sup>3</sup>, vandforbruget til kedelvand til affaldsovnene udgjorde 14.000 m<sup>3</sup>. Vandforbruget til sanitære formål og rengøring udgjorde ca. 540 m<sup>3</sup>, forbruget til køling/befugtning udgjorde ca. 340 m<sup>3</sup> og forbruget til spuling af biler 150 m<sup>3</sup>.

Se i øvrigt bilag 1: Vandets vej.

## 5.6 Forbrug af hjælpestoffer til spildevandsrensning

I røggasrensningsanlæggets spildevandsrensningsanlæg bruges først og fremmest FeCl<sub>3</sub>, TMT 15, HCl og HNO<sub>3</sub>. Derudover bruges flokkuleringsmiddel og antiskalmiddel i mindre mængder.

De forbrugte mængder til røggasrensningsanlæggets spildevandsrensningsanlæg i 2003 var:

Hjælpestof	Årsforbrug ton 2003
FeCl <sub>3</sub> *	5,1
HNO <sub>3</sub>	1,6
HCl	0,88
TMT 15* (tungmetal-fældning/flokkulering)	0,45

\* I anden halvdel af 2003 blev der forsøgsvis anvendt Amersep MP7 som erstatning for FeCl<sub>3</sub> og TMT 15. Dette er også anvendt i 2004.

## 5.7 Spildevand

### 5.7.1 Sanitært spildevand

Sanitært spildevand ledes direkte til kommunal kloak.

### 5.7.2 Tag- og overfladevand

Overfladevand fra tage- og befæstede arealer ledes til sø, hvor det nedsiver. Overfladevandet kan også pumpes tilbage til bygningen, hvor det kan genbruges dels til kalkmælk og røggasrensning (køler) og herfra videre til spildevandsrensning.

Overløb ledes til det kommunale overfladevandssystem.

### 5.7.3 Processpildevand

#### Fjernvarmevand

Det kan i enkelte tilfælde være nødvendigt at udlede processpildevand (fjernvarmevand) til spildevandssystemet. Processpildevandet vil være totalafsaltet vand og vil evt. kunne indeholde sporstoffet Uramin, som anvendes i forbindelse med lækagesøgning. pH for procesvandet vil være ca. 9-10. Det har dog ikke været nødvendigt at udlede fjernvarmevand i den tid anlægget har været i drift.

#### Rensning af osmoseanlæg

Vandet passerer en 3-trins vandbehandling:

1. Blødgøringsanlæg, regenereringsvæske med neutral pH.
2. Returskyl fra omvendt osmoseanlæg ledes til kloak med en pH værdi på 8,6.
3. Mix-bed anlæg regenereres eksternt uden afledning til kloak.

#### Bilvask

Vaskevand fra spuling af renovationsbiler, svarede til 150 m<sup>3</sup> årligt ledes til en 1,5 m<sup>3</sup> tank. Bundfaldet fra opsamlingsstanken tømmes af slamsuger og afleveres i affaldssiloen. Overløb fra tanken ledes til kloak.

#### Gasmotorbygningen

Processpildevand udledes via sandfang og olieudskillere. Kapaciteten på sandfanget og olieudskilleren er ukendt. Olieudskilleren er ikke forsynet med alarm.

#### *Reparation af gasmotorer*

Reparation af gasmotorerne kan medføre, at de skal tømmes for kølevand. Dette sker ca. hvert andet år. Den maksimale vandmængde vil være ca. 1,4 m<sup>3</sup> pr. motor. Væsken opsamles i mobil tank for senere påfyldning af anlægget.

#### *Kondensering af røggas*

Som følge af kondensering af røggassen fra udstødningssystemet i opstartsfasen opstår der 0 - 2 m<sup>3</sup> spildevand pr. år herfra. Spildevandet vil have en temperatur på ca. 20-30° C og erfaringsmæssigt vil pH for spildevandet fra denne type anlæg være ca. 1,5. Det ledes til den kommunale spildevandsledning via olieudskillere.

#### *Rensning af røggasvekslere*

En gang årligt over 2-3 dage renses/vaskes alle 9 røggasvekslere v.h.a. højtryksspuling tilsat lidt sæbe. Spildevandet løber til den kommunale spildevandsledning via olieudskillere, efter først at have været passeret rensefirmaets slamsuger for tilbageholdelse af mest muligt olie og sodpartikler. Olie og sod samt eventuelt fast stof opsamles og bortskaffes til godkendt behandlingsanlæg.

Det drejer sig om en mængde på ca. 60-80 m<sup>3</sup> pr. gang med en temperatur på 20-30 °C. (Heraf tages ca. 10-15 m<sup>3</sup> med til firmaets behandlingsanlæg). En analyse af det udledte spildevand har vist en pH-værdi på 7,5 og et olieindhold på 5-6 mg/l.

Virksomheden rekvirerer altid tømning af olieudskilleren før rensning af udstødskedler/røggasvekslere.

Alle gulv afløb afledes direkte til den kommunale spildevandsudledning via sandfang og olieudskillere.

### Nødoverløb ved slaggebrønd

Fra nødoverløb ved affaldsovnens slaggebrønd ledes årligt en mængde svarende til 10 m<sup>3</sup> direkte ud til spildevandssystemet udenom det interne renseanlæg. Dette spildevands pH ligger mellem 10-12. Sammensætningen i øvrigt er ikke undersøgt.

### Processpildevand fra affaldsforbrændingsanlæggets røggasrensningsanlæg

Røggasrensningsanlægget består af følgende hovedkomponenter:

- Et totrins elfilter
- Et vådvaskersystem
- Et vandrensningsanlæg for afledning fra vaskeren

Rågassen er den urensede røggas. Rågassen indeholder ved indgangen til røggasrensningsanlægget sure gasser som klorbrinte (HCl), svovldioxid (SO<sub>2</sub>) og fluorbrinte (HF) samt tungmetaller og støv.

Der vil også være dioxiner i rågassen efter kedlen. Dioxiner i affald destrueres fuldstændigt ved forbrændingsprocessen, men erfaringen har vist, at de kan dannes ved den såkaldte *de novo syntese*, når røggassen nedkøles til temperaturer under 500 °C.

I våde røggasrensningsystemer som det der anvendes på Svendborg Kraftvarmeværk afstøves røggassen først i et elektrofilter.

Når røggassen renses ved en våd metode overføres HCl, HF og en del tungmetaller, især kviksølv til spildevandet.

For at få udskilt svovldioxid vaskes med en opløsning af NaOH.

Derefter fjernes dioxin med opslemmet kulstøv og røggassen finrenses. Dette føres til forbrændingsovnen, hvorved dioxinerne destrueres.

#### Vasker G1

Gassen kommer ind i den første åbne vasker af sprøjtetårnstypen (G1) og fortsætter gennem en række højdensitets dynamiske "gardiner" af vanddråber, der udsendes med høj hastighed af en række sprøjtedyser.

Procesvandet indeholder store mængder svævestøv og der sker en direkte neutralisering i vaskeren med kalk eller kalkstensslam.

De fleste af de sure gasser fjernes på dette trin sammen med fordampede tungmetalsammensætninger, f.eks. kviksølv.

Afledningsstrømmen fra recirkuleringstanken G1 med alle opfangede forurenende stoffer føres til spildevandsrensningsanlægget.

#### Vasker G2

Røggasaftækket fra vaskeren G1 føres ind i en anden åben vasker af typen sprøjtetårn med et pakningstrin øverst oppe.

Dette tårn fuldfører afrensningen af forurenende gasser, f.eks. SO<sub>x</sub> og dioxiner samt furaner.

Det aktive kul-slam tvinges direkte til vaskeren G2's recirkuleringstank.

Slamafledningen føres til en dekanter. Det øverste afløb føres til G1 vaskerens recirkuleringskølle, og det underste afløb føres tilbage til G2 vaskerens recirkuleringskølle, for at der bevares en passende koncentration af aktivt kul i G2-sløjfen. Det brugte aktive kul sprøjtes ind i ovnen.

Den endelige rensning af røggassen, herunder partikler af aktivt kul, opnås i filtreringsmodulerne.

#### Spildevandsrensningen

Se i øvrigt bilag 2 Vandbehandling.

Spildevandet fra vaskeren, genanvendt spildevand samt dræn- og overløbsvand fra røggasrensningsanlægget føres til en spildevandstank. To pumper (en i drift og en i standby), som er tilsluttet spildevandstanken, pumper vandet til et spildevandsanlæg, hvor rensningen omfatter følgende væsentlige processer:

#### *pH-regulering*

pH-reguleringen finder sted i 2 tanke, henholdsvis den grove og den fine basedannelseskølle.

Begge tanke er udstyret med et blandeapparat, en pH-måler og et indsprøjtningssystem for soda.

I den første tank (den grove basedannelseskølle) stiger pH-værdien til 4,5.

I den anden tank (den fine basedannelseskølle) justeres pH-værdien til en konstant værdi på 9, hvilket svarer til den optimale værdi til dannelse af tungmetalthydroxider.

#### *Koagulering og flokning*

Disse processer finder sted i neutraliseringskølle. Den fine basedannelseskølle er udstyret med et indsprøjtningssystem til bundfældning af tungmetaller (Amersep MP7).

Flokningen finder sted i flokningstanken, som er udstyret med et blandeapparat og et indsprøjtningssystem til anionisk flokningsmiddel. Dette middel tilvejebringer dannelse af kraftige flokke, som let kan dekanteres.

#### *Dekantering og fortykning*

Dekanteringen af hydroxider foregår i en statisk bundfældningsbeholder.

#### *Neutralisering / afkøling*

Den endelige neutralisering finder sted i neutraliseringskølle.

Køllen er udstyret med et blandeapparat, en pH-måler og et indsprøjtningssystem til saltstyre. Vandets pH-værdi sænkes til 6,5 - 9,5, for at det kan sendes ud i kloak. Neutraliseringen finder sted foran sandfilteret og aktiv-kulfilteret for at undgå tilsætning af kulsyre og inkrustation i udstyret.

Vandet pumpes fra neutraliseringskøllen gennem begge filtre til afgangens ved hjælp af 2 centrifugalpumper (en i drift og en i standby). Det rensede vand afkøles ved hjælp af ferskvandet, der er påkrævet i vaskeren, i to pladevarmevekslere (en i drift og en i standby).

#### *Filtrering*

Før vandet afledes, filtreres det gennem en sandfilterbeholder og en aktivt kulfilterbeholder for at fjerne alle fine partikler og tungmetaller.

Når trykfaldet over filterne bliver for kraftigt, stoppes vandrensningen under den automatiske rensning af filteret ved modstrøm af rent vand eller ferskvand samt luftstrømning. Rensevandet sendes tilbage til spildevandstanken.

Når det aktive kulfilter er mættet, skal det aktive kul udskiftes.

#### *Endelig kontrol*

Den endelige kontrol af vandkvaliteten, før vandet afledes, finder sted efter filtreringen i den endelige kontroltank, der også bruges som opbevaringstank for rent vand.

Tanken er udstyret med en pH-måler, en termometer og en indikator for strømningshastighed.

Hvis temperaturen og pH-værdien ligger inden for grænserne (6,5 - 9), temperatur under 38 C., afledes det.

Hvis vandets parametre ligger uden for grænserne, lukkes afgangsventilen, og vandet sendes automatisk tilbage til spildevandstanken.

#### *Afvanding af slam (filterpresse).*

Når dekanteren er tilstrækkelig fuld, afvandes slammet ved hjælp af en filterpresse.

Slamkagerne fra filterpressen føres direkte ind i et kar, der er monteret under anordningen. Det filtrerede vand løber tilbage til spildevandstanken.

Filtreringsprocessen er fuldautomatisk med hensyn til lukning af filteret, opfyldning, dehydrering under tryk, åbning og afledning af slamkagen. Maskinoperatøren har kun brug for assistance til at kontrollere processen og foretage den endelige rengøring af filteret, når det er nødvendigt.

Fra rensningsanlægget er der kontinuerlig afledning på godt 1m<sup>3</sup> i timen og i 24 timer i døgnet.

Spildevandet ledes fra rensningsanlægget ned i kælderniveau internt i bygningen og videre til kommunal kloak.

I kælderniveau er der en række gulv afløb, de er tilsluttet samme afløb som det rensede spildevand. Ifølge virksomheden vil der dog aldrig/meget sjældent blive tilført vand til disse gulv afløb.

### **5.8 Affald fra spildevandsrensningen**

Fra spildevandsrensningen opstår der affald i form af filterkager svarende til 80-100 tons årligt. Filterkagerne er farligt affald på grund af indholdet af tungmetaller.

For filterkagerne vedkommende findes der endnu ikke processer til genanvendelse i Danmark.

Filterkagerne opbevares sammen med flyveaske midlertidigt i en restprodukt-hal uden afløb. Hallen, som ligger på Bodøvej 20A er miljøgodkendt af Fyns Amt.

Filterkagerne bliver transporteret til specialdepot "Glückauf", Sondershausen i Tyskland, hvor restproduktet vil indgå som fyldmateriale i mineudfyldning.

### **5.9 Renere teknologi ved spildevandsrensningen**

Svendborg Kraftvarmeværk er ikke bekendt med renere teknologi på området.

## **6. Miljøcentrets og Teknisk Forvaltnings miljøtekniske vurdering**

### **6.1 Spildevand**

#### **6.1.1 Sanitært spildevand**

Det vurderes at det sanitære spildevand kan tillades afledt uden yderligere vilkår efter målebrønd.

#### **6.1.2 Tagvand og overfladevand**

Det vurderes at tagvand kan genbruges som procesvand i røggasrensningsanlægget, nedsives eller afledes uden yderligere vilkår til overfladevandssystemet.

#### Befæstede arealer

Det vurderes, at overfladevand fra befæstede arealer også kan genbruges, nedsives eller udledes til regnvandssystem, hvis eventuelt spild på arealerne opsamles straks, og hvis der ikke er oplag af stoffer, der kan forurene vandet.

#### **6.1.3 Processpildevand**

Af den miljøtekniske beskrivelse i forbindelse med den midlertidige tilladelse fremgår det, at afledningerne fra affaldsforbrændingen og gasmotorerne samles i målebrønd. Der er imidlertid aldrig etableret en målebrønd.

#### Fjernvarmevand og returskyl

Der stilles ingen særlige vilkår i forbindelse med disse afledninger. Vand fra fjernvarmesystemet er der hidtil ikke sket afledning fra. Returskyl fra omvendt osmoseanlæg har pH på 8,6, hvilket ligger indenfor spildevandsvejledningens grænseværdier.

#### Bilvask

Spildevand fra vask af køretøjer indeholder erfaringsmæssigt olie.

Afløbet fra vaskepladsen skal derfor være tilsluttet et udskilleranlæg bestående af et sandfang, en olieudskiller samt en prøvetagningsbrønd.

Olieudskilleren skal være forsynet med automatisk flydelukke. Flydelukket vil blokere afløbet fra olieudskilleren, når dennes kapacitet er opbrugt, så olien ikke ved større uheld eller spild, ledes til den offentlige kloak. Olieudskilleren skal være tilmeldt en tømningsordning.

Der stilles vilkår om, at spildevandet fra vaskepladsen skal overholde en grænseværdi for olie på 10 mg/l og at pH skal ligge mellem 6,5 og 9.

#### Gasanlægget

Ved et rutinemæssigt eftersyn af gasmotorerne i 2004 skete der udslip af flere hundrede liter smøreolie pga. lækage forårsaget af en møtrik, der sad i klemme.

Smøreolien løb til olieudskilleren, der dog ikke havde kapacitet til at indeholde hele mængden.



Det fremgår af den miljøtekniske redegørelse fra 1996, at olieudskillerens kapacitet vil fremgå af detailprojektet. Det har imidlertid ikke været muligt at få oplyst kapaciteten.

For at undgå at der ved et uheld sker udslip af olieprodukter stilles der vilkår om, at der ved eftersyn og reparation, der kan medføre afledning af større mængder olie, skal rekvireres tømning, inden arbejdet udføres.

Der stilles desuden vilkår om, at der skal installeres automatisk flydelukke og alarm for lagtykkelse i olieudskilleren.

Der stilles vilkår om, at spildevandet fra gasmotorbygningen skal overholde en grænseværdi for olie på 10 mg/l og at pH skal ligge mellem 6,5 og 9.

#### *Røggaskondensat*

Der er ikke opsamling af røggaskondensatet på nuværende tidspunkt og der sker ikke neutralisering inden afløb. Virksomheden har selv foreslået, at kondensatet opsamles over en 2-ugers periode og pH måles. På baggrund af resultatet vil virksomheden komme med forslag til endelig løsning.

Der kan dog ikke forventes en accept af det lave pH niveau. pH skal ved fremtidig udledning ligge i intervallet 6,5 – 9.

Der stilles vilkår om, at virksomheden undersøger mængde og pH for røggaskondensatet og sender forslag til fremtidig håndtering senest 4 uger efter tilladelsen er givet.

#### *Rensning af røggasvekslere*

Der blev efter rensning af røggasvekslerne i maj 2003 udtaget en stikprøve af spildevandet. Spildevandet blev analyseret for indhold af COD og olie, ligesom spildevandets indhold af bundfald og suspenderet stof blev målt. Både resultatet for COD og suspenderede stoffer lå under 200 mg/l. Bundfaldet blev målt til 0,20 ml/l. Olieindholdet var 5,6 mg/l og pH var 7,5.

En analyse af brugt smøroleolie fra et andet naturgasfyret fjernvarmeanlæg på Fyn har vist et meget lavt indhold af tungmetaller. Der blev analyseret for chrom, nikkel, bly, cadmium, vanadium, kobber og cadmium. Kun indholdet af chrom og kobber lå over detektionsgrænsen. Chromindholdet, som var det højeste var på 2 mg/kg smøroleolie.

Med et indhold på 10 mg olie pr. liter spildevand svarer det til et indhold af chrom i spildevandet på 20 nanogram pr. liter. Der stilles derfor ikke vilkår om analyse for metaller.

Der stilles vilkår om udtagning af en stikprøve i forbindelse med den årlige rensning af røggasvekslere. Prøven skal analyseres for indhold af mineralsk olie. Der skal desuden måles pH og temperatur i forbindelse med udtagelse af stikprøven og den samlede afledte spildevandsmængde skal oplyses.

Der stilles ikke andre vilkår til afledningen.

#### Nødoverløb fra affaldsovnens slaggebrønd

Der er tale om en begrænset mængde med et forholdsvis højt pH. Sammensætningen af spildevandet vurderes at være som ved afledning af regnvand fra oplag af slagge.

Der stilles vilkår om, at afledningen skal ske efter anlægget for flowproportional prøvetagning og at pH skal være mellem 6,5 og 9.

For at få et indtryk af indholdet stilles der desuden vilkår om udtagning af en stikprøve, hvor indholdet analyseres for de samme parametre som spildevandet fra rensningsanlægget, bortset fra dioxiner og furaner.

På baggrund af resultatet vil der blive taget stilling til om, der skal ske ændringer af afledningen.

#### Processpildevand røggasrensningen

##### Eksisterende forhold

Der sker ikke NO<sub>x</sub>-reduktion på anlægget, da det har vist sig unødvendigt og spildevandet er derfor ikke forurennet med NH<sub>3</sub>.

Der er ikke etableret målebrønd, som beskrevet i den eksisterende tilladelse, og prøverne er ikke blevet udtaget flowproportionalt. Prøverne er udtaget som øjebliksprøver ved studs efter den kontinuerlige måling af pH, temperatur og flow.

(Der stilles vilkår om flowproportional prøvetagning. Se senere)

##### Spildevandsmængde

Virksomheden har i gældende tilladelse vilkår om at afledningen fra affaldsforbrændingen skal være under 1000 m<sup>3</sup> i døgnet.

Som det fremgår af ansøgningsmaterialet er den faktiske afledning meget lavere. Den totale afledte mængde fra såvel affaldsforbrændingsanlægget og gasmotoranlægget var i 2004 11.000 m<sup>3</sup>.

Da afledningen fra renseanlægget udgør langt hovedparten stilles der alene krav om en maksimal døgnmængde afledt herfra.

Der stilles vilkår om en maksimal afledt døgnmængde fra rensningsanlægget på 40 m<sup>3</sup>.

##### Forbrændingsbekendtgørelsen

Da den midlertidige spildevandstilladelse blev givet, blev der taget udgangspunkt i Miljøstyrelsens spildevandsvejledning fra 1994. Der er kommet en ny vejledning i 2002.

Ved meddelelsen af denne tilladelse vil der ikke blive taget udgangspunkt i spildevandsvejledningen, men i forbrændingsbekendtgørelsen<sup>3</sup>.

Forbrændingsbekendtgørelsen gennemfører EU-direktiv 2000/76/EF af 4. december 2000 i dansk lovgivning.

Der vil desuden blive taget hensyn til de faktiske afledninger fra anlægget i den periode, hvor det har været i drift.

Parameter	Eksisterende tilladelse	Vejledning nr. 11	Bek. 162	Gennemsnitlig afledning fra september 1999 - december 2003
Temperatur		50 °C	-	
pH		6,5-9,0	-	
Suspenderet stof	Ingen krav	500 mg/l	95%: 30 mg/l 100%: 45 mg/l	
Hg	0,005 mg/l	0,003 mg/l	0,03 mg/l	0,09 mg/l
Cd	0,01 mg/l	0,003 mg/l	0,05 mg/l	0,08 mg/l
Tl (thallium)	Ingen krav	-	0,05 mg/l	

<sup>3</sup> Bekendtgørelse nr. 162 af 11. marts 2003 om anlæg, der forbrænder affald.

Parameter	Eksisterende tilladelse	Vejledning nr. 11	Bek. 162	Gennemsnitlig afledning fra september 1999 – december 2003
As	Ingen krav	0,013 mg/l	0,15 mg/l	
Pb	0,1 mg/l	0,1 mg/l	0,2 mg/l	0,10 mg/l
Cr	0,1 mg/l	0,3 mg/l	0,5 mg/l	0,04 mg/l
Cu	0,2 mg/l	0,2 mg/l	0,5 mg/l	0,06 mg/l
Ni	0,1 mg/l	0,1 mg/l	0,5 mg/l	0,05 mg/l
Zn	1,5 mg/l	1,5 mg/l	0,5 mg/l	0,87 mg/l
Ag	0,25 mg/l	0,25 mg/l	-	0,07 mg/l
Dioxin*	Ingen krav	-	0,3 ng/l	
Cyanid	Ingen krav	1 mg/l	-	
Chlorid	40.000 mg/l			20.433 mg/l
Sulfat	1.500 mg/l			1.046 mg/l

\*Dioxin anvendes som en fællesbetegnelse for polyklorede dibenzo-p-dioxiner og dibenzofuraner.

For bestående anlæg gælder forbrændingsbekendtgørelsen fra den 28. december 2005.

Grænseværdierne i forbrændingsbekendtgørelsen er minimumskrav og skal være overholdt uden fortynding og ved afledning af spildevandet fra anlægget og inden sammenblanding med spildevand fra andre kilder.

Grænseværdierne ligger generelt højere end i spildevandsvejledningen og dermed også højere end i den midlertidige afledningstilladelse.

I bekendtgørelsen er der dog flere parametre, der stilles krav til end i den midlertidige tilladelse, bl.a. stilles der krav til indholdet af suspenderet stof, thallium, arsen og dioxin.

Svendborg Kraftvarmeværk ønsker, på baggrund af niveauet for de hidtidige analyser, at få fjernet kravet om analyse for stofferne Cr, Cu, Ni, Ag og sulfat og chlorid.

I forbrændingsbekendtgørelsen stilles der ikke krav til spildevandets indhold af sølv, sulfat og klorid.

Ønsket om at stoppe for analyse af sølv kan imødekommes.

Da spildevandet har et højt indhold af såvel sulfat som chlorid, fastholdes kravet om analyse for disse parametre. Grænseværdierne fastsættes i overensstemmelse med kravene i den midlertidige tilladelse.

Da de i bekendtgørelsen fastsatte krav til hvilke parametre, der skal analyseres for, ikke kan fraviges, fastholdes kravet om analyse for metallerne Cr, Cu og Ni.

For parametrene suspenderet stof, kviksølv, cadmium, thallium, arsen, zink og dioxin fastsættes samme grænseværdi som i forbrændingsbekendtgørelsen.

For kviksølv er værdien højere end værdien i den midlertidige tilladelse. På trods af en lang række tiltag for at reducere afledningen af kviksølv er det ikke lykkedes at komme ned på 0,005 mg/l, som var grænseværdien i den midlertidige tilladelse.

For parametrene bly, chrom, kobber og nikkel fastsættes lavere grænseværdier end i forbrændingsbekendtgørelsen, da virksomhedens egenkontrolmålinger viser, at koncentrationerne i spildevandet ligger under bekendtgørelsens krav.

For disse parametre fastsættes grænseværdien i overensstemmelse med kravene i den midlertidige tilladelse.

I forbrændingsbekendtgørelsens § 16 står endvidere, at der i spildevandstilladelsen skal fastsættes vilkår om prøvetagningssteder og hyppighed samt om pH, temperatur og flow.

Endvidere skal installation og funktion af automatiske systemer til måling og registrering af emissioner til vand kontrolleres mindst 1 gang om året. Kalibrering skal foretages mindst hvert 3. år.

Der stilles vilkår om, at der skal kunne tages flowproportionale prøver.

Der stilles desuden vilkår om årlig kontrol af installation og funktion af systemer til måling af pH, flow og temperatur i forbindelse med spildevandsrensningsanlægget og om kalibrering af systemerne hvert 3. år.

Af forbrændingsbekendtgørelsens § 20 fremgår endvidere, at målinger af forurenende stoffer i spildevandet skal udføres i overensstemmelse med bekendtgørelsens bilag 4. Af bilaget fremgår, at der skal foretages:

- 1) Kontinuerlige målinger af pH, temperatur og flow.
- 2) Daglige stikprøvemålinger for den samlede mængde suspenderet stof eller en flowproportional døgnprøve.
- 3) Måling mindst hver måned af en flowproportional døgnprøve af udledningen af de forurenende stoffer nævnt i forbrændingsbekendtgørelsens bilag 6 (se tilladelsens vilkår 13).
- 4) Målinger mindst hvert halve år af udledningen af dioxiner og furaner. Der skal dog foretages en måling hver tredje måned i de første 12 måneder, anlægget er i drift.

Ad 1) Virksomheden foretager allerede kontinuerte målinger af pH, flow og temperatur. Der stilles vilkår om, at målingerne skal fortsætte.

Ad 2) Virksomheden har ønsket at måle udledningen af suspenderet stof som stikprøve og det stilles der derfor vilkår om.

Ad 3) Kontrolniveau: Ved at sammenholde bekendtgørelsens krav om mindst 1 måling pr. måned med retningslinjerne i spildevandsvejledningen stilles der vilkår om 12 prøver årligt for de i bekendtgørelsen fastsatte parametre. For parametrene chlorid og sulfat fastsættes krav om 4 årlige prøver.

Ad 4) Da anlægget allerede har været i drift i over 12 måneder fastsættes frekvensen for målingerne til hvert halve år. For udledning af dioxin finder bekendtgørelsen allerede anvendelse fra 28. december 2004.

Der stilles derfor vilkår om, at der skal være installeret målefaciliteter for flowproportional prøvetagning senest denne dato, at kravene om analyse for indhold af dioxin gælder fra starten af 2005 (der skal altså måles 2 gange i 2005), og at grænseværdierne skal være overholdt fra 28. december 2004.

Målinger til bestemmelse af koncentrationerne af vandforurenende stoffer skal udføres repræsentativt.

Prøvetagning og analyse af samtlige forurenende stoffer, og referencemålinger til kalibrering af automatiserede målesystemer skal som udgangspunkt udføres efter CEN-standarder.

Der stilles vilkår om at prøveudtagning og analyse som udgangspunkt skal udføres efter CEN-standarder. Alternativt kan anvendes ISO-standarder, andre internationale standarder eller nationale standarder, som sikrer, at der fremskaffes oplysninger af tilsvarende videnskabelig kvalitet.

#### Oplagringskapacitet for forurenede vand

I forbrændingsbekendtgørelsens § 18 slås endvidere fast, at med henblik på at det forurenede vand kan analyseres og om nødvendig renses før udledning, skal anlægget indrettes således at der på anlægget og tilhørende oplagspladser for affald skal være tilstrækkelig kapacitet til oplagring af forurenede regnvand fra anlæggets område samt af forurenede vand, der fremkommer ved spild eller brandslukning.

Da denne paragraf handler om beskyttelse af jord- og grundvand vil dette forhold ikke blive behandlet af Teknisk Forvaltning i denne spildevandstilladelse, men af Fyns Amt i forbindelse med revisionen af kapitel 5 godkendelsen.

#### Journalføring

Virksomheden skal føre journal over spildevandsafledningen. Journalføringen kan f.eks. være i form af det eksisterende DVS-registreringssystem (Drift, Vedligeholdelse, Service).

### **6.2 Generelt**

Virksomheden skal overholde fællesregulativet for farligt affald for de fynske kommuner af 1. august 2003, herunder reglerne anført i regulativets bilag 2 om affald fra olie- og benzinudskillere.

Sandfanget og benzinudskilleren skal være tilsluttet den kommunale tømningsskema, der administreres af Modtagestation Fyn. Alle udgifter forbundet med kontrol med og tømning af sandfang og olieudskillere afholdes af virksomheden.

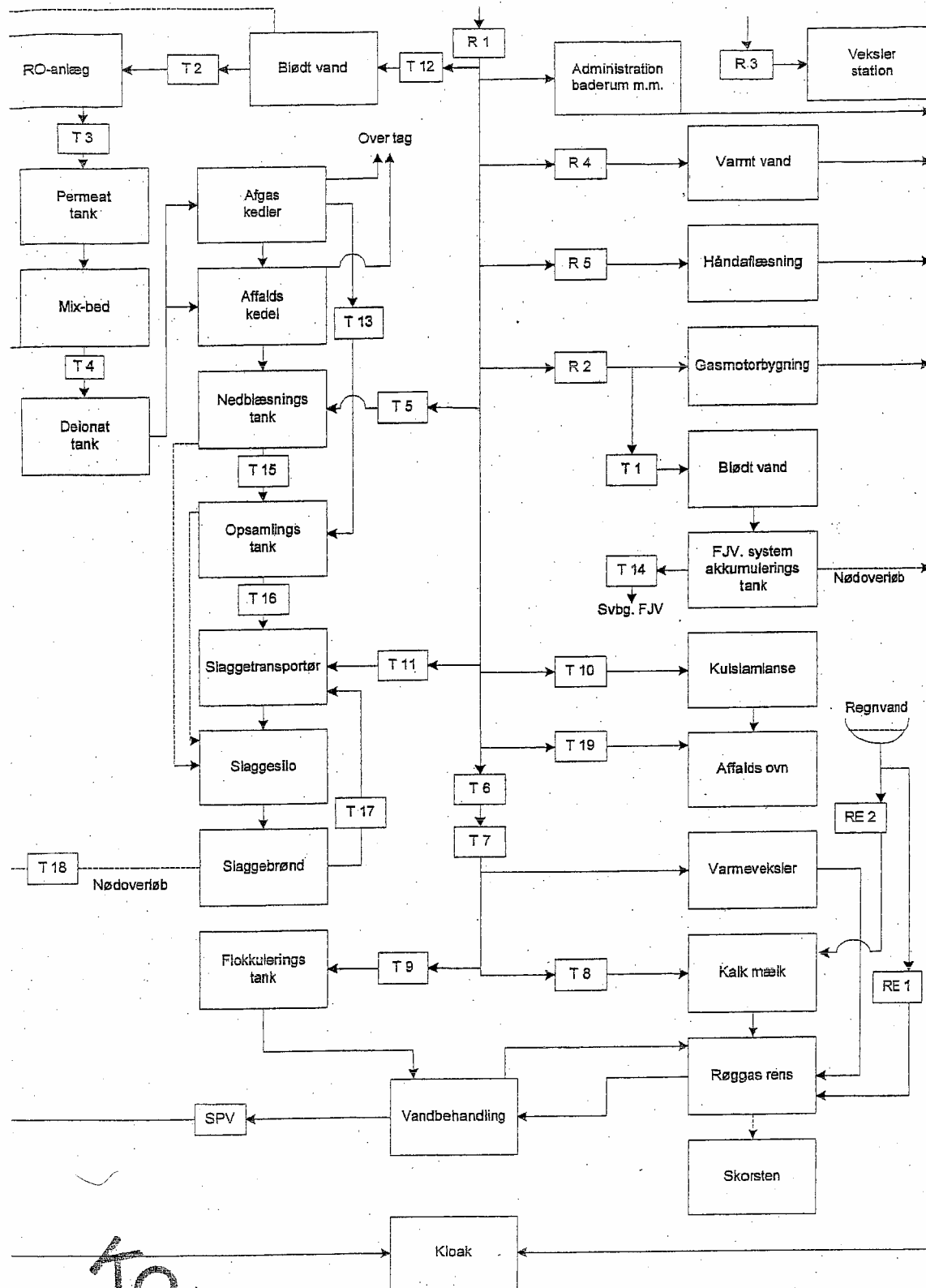
Der skal rekvireres tømning senest når udskilleren har opbrugt 70 % af sin kapacitet.

Når olieudskilleren er blevet bundtømt, skal den før brug fyldes med vand, indtil det løber over i den efterfølgende kloakledning.

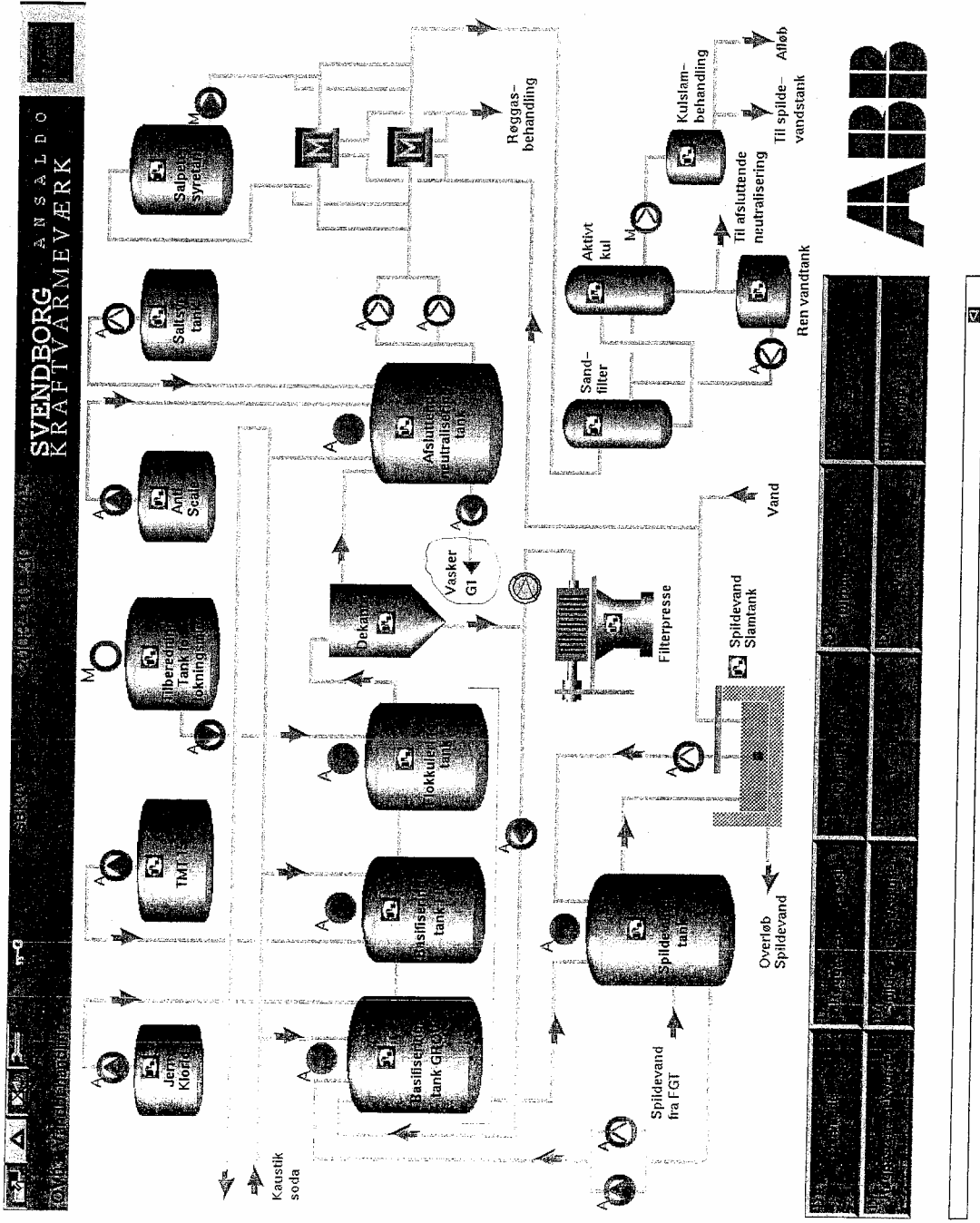
Olieudskiller- og sandfangsmateriale skal afleveres som farligt affald.

Birthe Thomsen

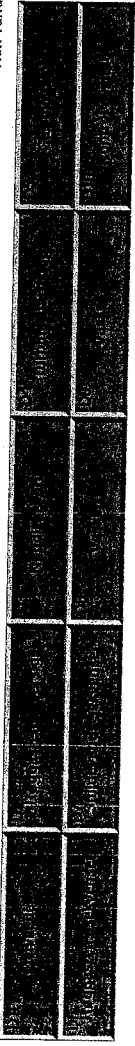
# Vandets vej



KOPI



**ABB**



## **Bilag 9: Ansøgning fra Svendborg Kraftvarmeværk**



**ANSØGNING  
OM  
REVIDERET MILJØGODKENDELSE  
AF**

**SVENDBORG KRAFTVARMEVÆRK  
BODØVEJ 15,  
5700 SVENDBORG**

*November 2005*



## Indholdsfortegnelse

Miljøteknisk beskrivelse	1
Ejerforhold	2
Virksomhedens art	2
Virksomhedens placering	3
Virksomhedens etablering	3
Virksomhedens indretning	3
Virksomhedens produktion	3
<i>Produktionskapacitet</i>	3
<i>Procesforløb</i>	4
<i>Det ansøgte</i>	5
<i>Mulige driftsforstyrrelser</i>	6
<i>Særlige forhold i forbindelse med start og stop af anlæg</i>	7
<i>Daglig driftstid</i>	7
Valg af placering og bedste tilgængelige teknik	7
<i>Bedste tilgængelige teknik</i>	7
Virksomhedens forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger	9
<i>Luftforurening</i>	9
<i>Spildevand</i>	12
<i>Støj</i>	12
<i>Affald</i>	13
<i>Jord og grundvand</i>	14
<i>Til- og frakørsel</i>	14
Forslag til vilkår og egenkontrol	14
Oplysninger om driftsforstyrrelser og uheld	16
Bilag a. Principskitse af anlægget.	
Bilag b. Processkitse	
Bilag c. Råvarer, hjælpestoffer og produceret energi	
Bilag d. Principskitse af røggasrensningen	

## Miljøteknisk beskrivelse

### Generelt

Den miljøtekniske beskrivelse er ansøgerens oplysninger.

Der var vedlagt en række bilag ved ansøgningen, som ikke er medtaget her. I de tilfælde, hvor bilagene ikke er medtaget, har Fyns Amt gjort en bemærkning herom i teksten.

### Ejerforhold

Ansøger: Svendborg Kraftvarmeværk  
Bodøvej 15  
5700 Svendborg  
CVR-nr.: 54 80 20 13  
P-nr.: 100 870 5484

Ejer: Svendborg Kommune,  
Teknisk Forvaltning

### Kontaktperson:

Peter Boysen, drifts koordinator  
Tlf.: 63 21 55 31

### Virksomhedens art

#### Generelt

Affaldsforbrændingsanlægget er omfattet af miljøbeskyttelseslovens kap. 5 under punkt K106 "affaldsforbrændingsanlæg" på listen over godkendelsespligtige virksomheder. Amtet er godkendende og tilsynsførende myndighed.

Gasmotoranlægget kan henføres til punkt G201 på omtalte liste: "Kraft- eller varmeproducerende anlæg med en indfyret effekt på mellem 5 og 50 MW, herunder gasturbine- og gasmotoranlæg.

G 201	Kraftproducerende anlæg, varmeproducerende anlæg, gasturbineanlæg og gasmotoranlæg med en samlet indfyret effekt på mellem 5 og 50 MW. [G2]
K 106	Anlæg til forbrænding af dagrenovations- eller dagrenovationslignende affald med en kapacitet på mere end 3 tons/time. (i) (a) [K 8a]

#### Hovedaktivitet:

Affaldsfyret kraftvarmeværk med følgende nominelle produktionsværdier pr. år:  
Afbænding af 48.000 ton affald ved 12 GJ pr. ton affald (svarende til 54.000 ton affald ved 10,7 GJ pr. ton affald), produktion af 390 TJ fjernvarme samt en elproduktion på 31 GWh.

#### Biaktivitet:

Afbænding af klinisk risikoaffald og tre gasmotorer, der producerer el og fjernvarme.

### Affaldsfraktioner

Husholdnings-, industri- og genbrugsaffald fra kommunerne Svendborg, Rudkøbing, Sydlangeland, Trane-kær, Egebjerg, Gudme, Ryslinge, Ullerslev og Ørbæk skal forbrændes på Svendborg Kraftvarmeværk. Samt modtagelse af 10.000 ton forbrændingsegnet affald pr. år fra Kavo/Noveren (repræsenterer 21 vestsjællandske kommuner). Dette affalds oprindelse er husholdningerne, storskraldsindsamlinger samt erhverv.

Der er etableret et anlæg for modtagelse og behandling af specielt sygehusaffald.

Den indfyrede affaldsmængde i ton i 2004 fordeles sig som nedenfor:

Dagrenovation	ca. 21.900
Genbrugsstationer	ca. 6.900
Industriaffald	ca. 23.500
Klinisk risikoaffald	ca. 400
Stor skrald/andet	ca. 1.300
Totalt	ca. 54.000

Dagrenovation der er defineret og indsamlet som dagrenovation, bortset fra haveaffald og storskrald, samt tilsvarende affald fra virksomheder, institutioner, kantiner og restauranter m.v.

Industriaffald som f.eks. fliser af kork og linoleum, malet træ og malet tømmer, tagpap, urent plast, væg- og gulvplader af plast, malerspande af plast med stærket maling, og andet affald, der ikke kan genanvendes.

Storskrald der ikke kan genanvendes, (defekte møbler, tæpper, haveredskaber, affaldstrø m.m.)

#### Mineraliseret slam

Den aktivitet, der ønskes tilladelse til i henhold til positivlisten, er samforbrænding af en affaldskategori, der i dag er på listen over de affaldstyper, der kan godkendes til afbrænding på Kraftvarmeværket.

Positivlisten fra Dakofa over forbrændingsegnet affald var vedlagt ansøgningen, jf "Positivlisten" i bilag 6 i nærværende godkendelse.

Der ansøges om tilladelse til at afbrænde en mængde på 5000 tons slam om året.

Ansøgningen vedr. mineraliseret slam forholder sig således ikke til affaldsforbrænding som sådan, men alene, om samforbrænding af en affaldstype på et eksisterende affaldsforbrændingsanlæg, jf. afsnittet om Bedste tilgængelige teknik.

Samforbrændingen kan forventes at have en indvirkning på miljøet (negativ såvel som positiv), hvilket vurderes.

På tilsvarende vis vurderes i afsnittet om bedst tilgængelig teknik ikke affaldsforbrænding generelt, men vurderingen forholder sig alene til muligheder for at

behandle den specifikke affaldsfraktion – mineraliseret slam.

#### Kreosotbehandlet træ

Den aktivitet, dér ønskes tilladelse til i henhold til Miljøbeskyttelsesloven, er ”Forsøgsmæssig afbrænding af en affaldskategori, der i dag ikke er på listen over de affaldstyper, der kan godkendes til afbrænding på Kraftvarmeværket”.

Massestrømmen forventes at være mellem 100-500 kg/driftstime.

Der ansøges om tilladelse til at forsøgsafbrænde en mængde på 100 ton kreosotbehandlet træ (den ansøgte mængde begrundes med, at Kraftvarmeværket ønsker at være sikre på at massestrømmen af kreosotbehandlet træ under hele forsøgsafbrændingen vil være højere end under normale driftsforhold).

Såfremt emissionsmålingerne fra forsøgsafbrændingen er tilfredsstillende ansøges om at afbrænde en mængde på 2000 ton pr. år.

Ansøgningen forholder sig således ikke til affaldsforbrænding som sådan, men alene, om forsøgsmæssig afbrænding af en ny affaldstype på et eksisterende forbrændingsanlæg kan forventes at have en indvirkning på miljøet (negativ såvel som positiv).

På tilsvarende vis vurderes i afsnittet om bedst tilgængelig teknik ikke affaldsforbrænding generelt, men vurderingen forholder sig alene til muligheder for at behandle den specifikke affaldsfraktion – kreosotbehandlet træ.

#### Malingsaffald og emballageaffald.

Der søges om godkendelse til at afbrænde nærmere bestemte fraktioner af farligt malings- og emballageaffald.

Oplysninger om kontrol og forurening er ikke uddybet i ansøgningen her. Endelig ansøgning vil derfor blive fremsendt til Fyns Amt senere.

### **Virksomhedens placering**

#### Generelt

Svendborg Kraftvarmeværk er beliggende på adressen Bodøvej 15, 5700 Svendborg, på matr.nr. 12b, Sørup, Svendborg Jorder.

Lokalplanen<sup>1</sup> omhandler et areal beliggende nordvest for Bodøvej mellem Odensevej og motocrossbanen. Arealet er beliggende i landzone.

### **Virksomhedens etablering**

#### Generelt

Der forventes ikke bygningsmæssige udvidelser/ændringer på nuværende tidspunkt – dog ved ud-

nyttelse af ansøgte tiltag vedr. mineraliseret slam og evt. ved forbrænding af kreosot behandlet træ.

Gasmotoranlægget blev idriftsat i 1997. I vinteren 1999/2000 blev der foretaget ombygning af kedlerne, der muliggjorde at lavtryksdampen kunne ledes på affaldsanlæggets turbine. Svendborg affaldskraftvarmeværk blev idriftsat 1999.

Svendborg Kraftvarmeværk producerer el og fjernvarme, der afsættes til henholdsvis Sydfyns Elforsyning og Svendborg Fjernvarmecedral.

#### Mineraliseret slam

Samforbrændingen af slam vil ske på det eksisterende kraftvarmeværk. Der vil i forbindelse med forbrændingen blive etableret nyanlæg:

- Slammet leveres i tankvogn og pumpes til slamtank hvor det mellemlagres. Tanken installeres i affaldssiloen.
- Slammet bliver pumpet via rørledning til affaldstragten, hvor slammet doseres i rigtig forhold til indfyret affaldsmængde.

#### Kreosotbehandlet træ

Forbrændingen sker på det eksisterende kraftvarmeværk. Der vil i forbindelse med forsøget ikke blive etableret nyanlæg:

- Neddeling af træ sker i den eksisterende neddeler.
- Træ forventes tilført i containere, der tippes direkte ned i affaldssiloen for stort brændbart affald, – der vil således ikke være behov for nye ”mellemlagringsfaciliteter”.

### **Virksomhedens indretning**

#### Generelt

#### Bygninger:

Gasmotorbygningen er 2.792 m<sup>2</sup> på 3 etager og har en skorstenshøjde på 45,0 m.

Ovnliniebygningen er 4.619 m<sup>2</sup> på 5 etager og har en skorstenshøjde på 63,0 m.

Kontor og mandskabsbygning er 559 m<sup>2</sup> og er på 2 etager.

Grundarealet er 53.134m<sup>2</sup>

Kraftvarmeværkets indretning er vist på bilag a. Principskitse af anlægget.

Principskitsen er også vist på bilag 4 i nærværende godkendelse.

### **Virksomhedens produktion**

#### Produktionskapacitet

#### Generelt

#### Affaldsforbrændingsanlægget

Der forbrændes årligt 54.000 ton affald i ovnen. Ener-

<sup>1</sup> Lokalplan nr. 003.291 For et område ved Odensevej og Bodøvej, Det decentrale kraftvarmeværk, Juli 1996.

gien i affaldet omsættes i ovnen/kedlen til en fjernvarmeproduktion på godt 110.000 MWh pr. år.

#### Kedler og turbineanlæg

Den producerede damp i kedlen omsættes til elektricitet i turbineanlægget med en årlig produktion på godt 30.000 MWh pr. år. Affaldsforbrændingsovnen/kedlen forbruger ca. 14.000 m<sup>3</sup> spædevand/råvand pr. år, som bliver forberedt i vandbehandlingsanlægget.

#### Røggasrensingsanlægget:

Røggasrensingsanlægget kan rense godt 40.000 Nm<sup>3</sup> røggas i timen. I røggasrensingsanlægget bruges NaOH, kalk samt aktivt kul i skrubberne. I røggasrensingsanlæggets spildevandsrensingsanlæg bruges CaCO<sub>3</sub>, NaOH, polymer samt metalfældningsmiddel. Spildevandsrensingsanlægget behandler ca. 12.000 m<sup>3</sup> spildevand om året.

#### Gasmotoranlægget:

Gasmotoranlæggets 3 gasmotorer forbrænder godt 1.200 Nm<sup>3</sup> naturgas pr. driftstime. Denne energimængde omsættes til en fjernvarmeproduktion på godt 62.000 MWh samt en elproduktion på godt 64.000 MWh pr. år ved ca. 4000 driftstimer pr. år. Som hjælpestof til forbrændingen forbruges ca. 8 m<sup>3</sup> smøreolie til 13.500.000 m<sup>3</sup> naturgas.

For detaljerede mængder se vedlagte tabeller – bilag c.

Se også afsnit om procesforløb samt bilag a og b – principskitse af anlægget og processkitse.

#### **Procesforløb**

##### Generelt

##### Affaldssiloen og aflæssehallen

Affald indvejes på anlæggets brovægt, og fra brovægtens vejestander får køretøjerne besked om, hvilken af de 5 båse i affaldsmotagehallen de skal køre til. Se bilag a.

Affaldssiloens ydre mål er 23 x 18 m, og silobunden ligger 10 m under aflæsseniveau. Siloen er inddelt i flere undersiloer for separat håndtering af stort brændbart affald. Der er mulighed for neddeling af stort brændbart affald.

Siloen har kapacitet til 14 dages affaldsleverance. Affaldssiloen betjenes af en traverskran.

Kontrolrummet er placeret således, at affaldsaflæsning og brovægt kan ses direkte. Affaldstragten, nedderstragten, ovnkammeret, slaggeudmadningen og containerpladsen kan overvåges fra kranførerstolen via TV-skærme.

Se bilag a.

Anlægget er installeret med 1 støttebrænder for at holde efterforbrændingstemperaturen over 850° ifølge affaldsbekendtgørelsen, nr. 162 af 11/03/2003.

Til sikring af ovenstående minimums temperatur aktiveres en alarm ved en efterforbrændingstemperatur på 860°C og derved har driftspersonalet mulighed for at

optimere forbrændingen ellers vil støttebrænderen automatisk sættes i gang og dermed overholde temperaturen så efterforbrændingstemperaturen forbliver over 850°C.

#### Affaldsforbrændingsanlæg

Der forventes i gennemsnit modtaget ca. 50 affaldslastvogne dagligt. Efter indvejning kører lastvognene til aflæssehallen, hvor affaldet tømmes i siloen. Fra affaldssiloen fyldes forbrændingsovnen ved hjælp af en kran, der styres fra anlæggets kontrolrum. Forbrændingsovnen er udlagt med en kapacitet på 6 tons affald i timen. I ovnen tørres, forgasses og brændes affaldet på en bevægelig forbrændingsrist. Den varme røggas ledes til kedeldelen, hvor den afgiver sin varme til det cirkulerende kedelvand, før den ledes videre til røggasrensning.

#### Klinisk risikoaffald af følgende 2 fraktioner:

Skærende og stikkende genstande, samt smitteførende affald indfyres i tragten sammen med dagrenovation, industriaffald mm.

Klinisk risikoaffald henføres til følgende EAK-koder<sup>2</sup>:

18 01 01 00: Skarpe og spidse genstande  
18 01 03 00: Andet affald, hvis indsamling og bortskaffelse er underkastet særlige krav af hensyn til smittefare.

For at følge Miljøstyrelsens vejledning for håndtering af klinisk risikoaffald har kraftvarmeverket installeret et system til opsamling og genindfyring af ristegennemfald – dette system kunne dog ikke holdes i problemfri drift, og derfor blev der i 2002 installeret et nyt system, hvor ristegennemfaldet transporteres fra udløbet af lamelbåndstransportøren for ristegennemfald til bagenden af lameltransportøren for slagge. Her afleveres ristegennemfaldet i toppen af karret, falder ned på lamelbåndet og fødes ud på risterender sammen med slaggen.

Principskitse af ristegennemfaldssystemet ses i nærværende godkendelse, bilag 5.

Ændringen medfører, at ristegennemfaldet har en opholdstid på mere end 10 min. i et vandfad med en temperatur på mere end 80° C. Ifølge Statens Seruminstitut vil dette medføre desinficering af materialet, jf. Fyns Amts afgørelse fra den 23. april 2002 vedrørende ”Omlægning af ristegennemfaldssystem i forbindelse med afbrænding af klinisk risikoaffald”.

Fyns Amts afgørelse var vedlagt ansøgningen som dokumentation.

<sup>2</sup> Med Bekendtgørelse om ændring af bekendtgørelse om affald nr. 1329 fra den 14. december 2005 er EAK-koderne ændret til henholdsvis 18 01 01 og 18 01 03.



### Kedler og turbineanlæg

Anlægget har to kedelsystemer, jf. bilag a: En affaldsfyret kedel samt 3 udstødskedler, der hører til gasmotoranlægget.

I den affaldsfyrede kedel fordampes vandet ved et tryk på 50 bar og overhedes til 400° C.

I udstødskedlerne fordampes vandet ved et tryk på 15 bar og overhedes til en temperatur på 260° C. Dampen føres til et fælles turbineanlæg, hvor dens energi omsættes til mekanisk kraft, der i en generator omdannes til elektricitet. Herefter ledes dampen til kondensatorerne, hvor dampen kondenserer og samtidig opvarmer det cirkulerende fjernvarmevand i to trin.

### Røggasrensning

Under forbrændingen af affaldet frigives en række luftforurenende stoffer, der fjernes i et moderne røggasrensningsanlæg. Først ledes røggassen gennem et elektrofilter, hvor størstedelen af røgens støvpartikler udskilles. Efter elfilteret recirkuleres en del af røggassen tilbage i ovnen. Dette bevirker en reduktion i dannelsen af nitrogenoxider, samt hæver kedelvirkningsgraden. Dernæst ledes røgen til en række røggasvaske, hvor stoffer som klorbrinte (HCl), fluorbrinte (HF), svovlforbindelser og en række tungmetaller som bl.a. kviksølv (Hg) udvaskes. Der renses desuden for dioxin ved tilsættelse af aktivt kul i røggasvaskerne. Endeligt finrenses røggassen i en såkaldt venturivasker, før den sendes op gennem skorstenen.

Fra vaskeprocessen fremkommer surt spildevand, der også indeholder tungmetaller. Dette spildevand behandles i et spildevandsbehandlingsanlæg, hvor det renses og køles, før det føres til det kommunale afløbssystem.

### Gasmotoranlæg

På kraftvarmeværket er der tre naturgasmotorer. Disse producerer el ved hjælp af generatorer tilsluttet motorerne samt ved at bruge en del af restvarmen fra udstødningsgasserne til fordampning af vand i tre udstødskedler.

### Det ansøgte

#### Mineraliseret slam

##### Metodebeskrivelse

Slammet bliver pumpet ind i påfyldningsskakten via en eller flere tragter. Slammet bliver presset ind i affaldet som er på vej ned gennem affaldsskakten mod risten. Dette gør at slammet bliver smurt ud over affaldslaget, så slamlaget brænder bort oven på affaldslaget. Slamets vandindhold erstatter en del af den sekundærluft, som ellers bruges til at styre røggastemperaturen. Ovnen genvinder sin gamle, høje kapacitet ved at den samlede brændværdi sænkes.

Samforbrændingsmetoden muliggør samforbrænding af 8 – 12 % slam i forhold til den nuværende forbrændingsaffaldsmængde på 54.000 ton affald om året.

Der ansøges om tilladelse til at samforbrænde 5000 tons slam.

Mængden begrundes bl.a. i:

- Ud fra konkrete henvendelser fra interessanter, samt hvad der er teknisk muligt for den valgte løsning
- Svendborg Kraftvarmeværk ønsker ikke at oplagre større mængder slam på værkets arealer. Af logistkmæssige årsager ønskes den tilladte mængde til afbrænding at være tilstrækkelig høj til at udtagning af røggasprøver kan repeteres på et andet tidspunkt, såfremt der skulle ske svigt i den løbende tilførsel slam.
- Svendborg Kraftvarmeværk ønsker at kunne gennemføre forsøget ved flere belastninger af neddelere og kedel.

Svendborg Kommune forventer ingen driftsmæssige ændringer, da den ansøgte aktivitet om at afbrænde slam ikke vil kræve udarbejdelse af VVM-redegørelse, da slam står på "positivlisten" og den totale forbrændingsmængde på kraftvarmeværket ikke vil stige i forhold til den nuværende miljøgodkendelse.

### Kreosotbehandlet træ

Formålet med forbrændingen er bl.a. at kunne tilbyde interessenter med kreosotbehandlet træ en miljø-/håndteringsmæssig forsvarlig behandling af affaldet.

Ved forbrændingen tilføres kreosotbehandlet træ til forbrændingsanlægget i containere, der tippes direkte ned i den eksisterende affaldssilo og fra silo til neddeleren via affaldskran, hvorefter træet blandes med andet affald i siloen for at få en optimal affaldssammensætning/brændværdi, derefter transporteres træet ind i kedlen og forbrændes.

Kreosot er en generel betegnelse for tre forskellige produkter. Alle tre produkter er komplekse blandinger af organiske stoffer:

- Stenkulstjære (CAS nr. 8001-58-9), der er et biprodukt fra koksproduktion.
- Trækreosot (CAS nr. 8021-39-4)
- Udtræk fra harpiksen fra kreosotbus-ken *Larrea* (CAS nr. ikke fundet)

Kreosot – uanset produkttype – består af mange forskellige organiske stoffer. Generelt indeholder produkterne mere end 90 % aromatiske kulbrinter. Ofte er der ligeledes et indhold af fenolforbindelser på mellem 3-8 %. De aromatiske kulbrinter består langt overvejende af polycykliske forbindelser (PAH) i størrelsesordenen 80 % og N-, O- og S-hetereocycliske forbindelser i størrelsesordenen 10-15 %.

Den sundhedsskadelige effekt af kreosot skyldes især indholdet af PAH, fenoler og kresoler.

Kreosot er optaget på listen over farlige stoffer. Alle kreosotprodukter har samme mærkning:

<b>Mærkning</b>	T; R45 S53-45	T: Giftigt
<b>Klassificering</b>	Carc2; R45	R45: Kan fremkalde kræft
<b>Anmærkning</b>	Ae, H, J, M	Ae: Må ikke anvendes i spraydåser H: Stof kun vurderet for kræftfremkaldende egenskaber/evne til at fremkalde kemisk betinget lungebetændelse J, M: Stoffet skal klassificeres som kræftfremkaldende

#### Imprægneret træ

Imprægnering af træ finder sted for at beskytte træet mod mikrobiel nedbrydning (råd, svamp o.lign.), samt insektangreb. Imprægnering med kreosot (primært med stenkulstjære) var den dominerende metode indtil ca. midten af 1950'erne, hvor midler med indhold af arsen, krom, kobber eller organiske tinforbindelser også kom i anvendelse.

Imprægneret træ har siden 1. januar 1997 kun kunnet fremstilles ved hjælp af imprægneringsmidler med kobber, bor og fungicider.

Kreosotbehandlet træ har primært fundet anvendelse til jernbane- og sporvejssveller, ledningsmaster, bolværk og bundgarnspæle.

Kreosotbehandlet træ fremstår som sort/brunt, mens træ, der er imprægneret med arsen, fremstår grønt/grågrønt.

Der ansøges om tilladelse til at forbrænde 2000 tons kreosotbehandlet træ om året. Mængden begrundes bl.a. i:

- Svendborg Kommune forventer at den ansøgte aktivitet om at forbrænde kreosot ikke kræver udarbejdelse af VVM-redegørelse, da kraftvarmeværket i dag har tilladelse til at forbrænde 2.500 ton farligt affald ifølge gældende miljøgodkendelse.
- Svendborg Kraftvarmeværk ønsker ikke at oplagre kreosotbehandlet træ på værkets arealer af logistikmæssige årsager.

#### Affaldsklassificering

I henhold til Affaldsbekendtgørelsen (Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 619 af 27. juni 2000 om affald), bilag 3 og 4, skal affaldsfraktioner klassificeres som farlige, hvis de indeholder kræftfremkaldende stoffer (dvs. kreosot) i en koncentration, som er lig med eller som overstiger 0,1 vægtprocent.

En undersøgelse af kreosotimprægnerede stolper, der havde været placeret 40 år i naturen viste et kreosot-

indhold på mellem 15-75 %. Kreosotbehandlet træ må derfor anses for at opfylde kriteriet for at klassificeres som farligt.

Det fremgår af Affaldsbekendtgørelsens bilag 5, at neddelte, kreosotbehandlet træ kan betragtes som forbrændingsnet.

Kreosotbehandlet træ kan henføres til følgende EAK-koder<sup>3</sup>:

17 02 01 00 Bygnings- og nedrivningsaffald – Træ  
20 01 07 00 Husholdningsaffald o.lign. – Separat indsamlede fraktioner – Træ

Der er ikke angivet en grænseværdi for PAH i Bek. 162 af 11. marts 2003 om "Anlæg, der forbrænder affald". Den generelle grænseværdi for PAH, jf. Luftvejledningen (Miljøstyrelsens vejledning nr. 2, 2001), er på 5 µg/Nm<sup>3</sup> benz[a]pyrenækvivalenter.

Som det fremgår af nedenstående tabel er grænseværdien overholdt i driftssituationer, hvor der ikke tilsættes kreosotbehandlet træ. Der er i praksis kun påvist meget små mængder af enkelte PAH-forbindelser i røggasserne.

Ovnlinie 1	Resultat
PAH	<0,006 µg/Nm <sup>3</sup>

Kilde: Eurofins emissionsmålinger foretaget på anlægget i november 2002.

Se i øvrigt senere afsnit: Skorstenen, emissioner

#### Mulige driftsforstyrrelser

##### Generelt

##### Ovndrift, forceret nedkørsel:

Ved akutte skader med sikkerhedsrisiko på ovnen køres anlægget ned hurtigst muligt. Dette er f.eks. påkrævet, hvis kedlen er utæt.

Affaldstilførslen stoppes, og affaldet i ovnen køres ud med maksimal ristehastighed. Procedure for damp og røggasrensning er den samme som for planmæssig nedkørsel, jf senere. Sugetræksblæser trækker maksimalt for at køle ovnen.

Efter afkøling føres det uforbrændte materiale tilbage til siloen.

##### Udfald af røggasrensningsanlæg

I tilfælde af udfald på røggasrensningsanlægget stoppes automatisk indføring af affald og sugetræksblæseren køres også automatisk ned.

Anlægget er forsynet med et automatisk system som forhindrer affaldsindfyring når AMS målingerne viser, at en emissionsgrænseværdi overskrides som følge af forstyrrelser eller svigt af røggasrensningsanlæg, samt at

<sup>3</sup> Med Bekendtgørelse om ændring af bekendtgørelse om affald nr. 1329 fra den 14. december 2005 er EAK-koderne ændret til henholdsvis 17 02 01 og 20 01 37.

systemet har en rapporteringsfacilitet der muliggør dokumentation af forløbet.

"ABB Beskrivelse til miljørapportering" fra den 15. oktober 2005 var vedlagt ansøgningen.

### **Særlige forhold i forbindelse med start og stop af anlæg**

#### Generelt

#### Op- og nedkørsel af ovne

Normalt er opkørselstiden 12-24 timer på en ovn, men er der udført større reparationer på indvendigt murværk, hæves temperaturen langsomt i op til 72 timer for at sikre en rolig udtørring af murværket. Opvarmning eller nedkøling af murværket bør ikke ske hurtigere end 50° C pr. time.

Ifølge nedenstående procedure forløber opstart og nedkørsel som nedenfor beskrevet.

Instruks for nedkørsel af affaldsovn:

1. Indfyring af affald stoppes.
2. Gasbrænder startes ved EBK temperatur på 850° C og temperaturen holdes over 850° C så længe der er affald i ovnen.
3. Når ovnen er tom for affald påbegyndes sænkning af ovntemperaturen med 1° C pr. minut og emissionsmåleudstyrets rapportering frakobles.
4. Når ovntemperaturen er ca. 200° C kan gasbrænderen stoppes.

Instruks for opstart af affaldsovn:

1. Gasbrænder startes og ovntemperatur hæves med 1° C pr. minut.
2. Når ovntemperaturen er over 850° C må der påbegyndes indfyring med affald.
3. Emissionsmåleudstyrets rapportering tilkobles.
4. Når EBK temperaturen er over 875° C vil gasbrænderen stoppe. Derudover er der instrukser for nedkørsel/opstart af kondensat/turbine og røgrens.

Instruks for til- og frakobling af røgrens:

1. Inden opstart af ovn tilkobles røggasrensingsanlægget. Afhængig af opstartssituationen følges anlæggets procedure.
2. Frakobling af røggasrensingsanlægget vil foregå efter anlæggets procedure alt afhængig af situationen. Ved almindelig nedkørsel af ovn kører røggasrensingsanlægget minimum 10 driftstimer efter sidste affaldsgrab, derved sikres at det omkringliggende miljø ikke belastes unødvendigt.

#### Automatik

1. Ved 4 timers (8 halv-times) emissionsoverskridelser i træk, vil anlægget automatisk lukke ovnens indfyringslem, når EBK temperaturen kommer under 850° C. Støttebrænderen starter for videre nedlukning og selve rapporteringsdelen fortsætter i 4 timer. Herefter er affaldet udbrændt.

2. Under normal drift og EBK temperaturen kommer under 850° C, starter støttebrænderen og temperaturen stiger igen. Evt. efter 4 timers (8 halv-times) temperaturunderskridelser i træk, vil anlægget automatisk lukke ovnens indfyringslem. Hvis ikke EBK temperaturen er kommet over 850° C vil anlægget køres ned efter normal nedkørsel instruks.
3. Ved opkørsel af ovn vil ovnens indfyringslem være lukket indtil EBK temperaturen er over 850° C.

#### Daglig driftstid

Affaldsforbrændingsanlægget er i drift døgnet rundt, alle årets 365 dage.

Hverdage åbent fra kl. 6-18 – og kun med enkelte kørsler udenfor det nævnte tidsrum.

Lørdage/søn- og helligdage fra kl. 7-18 - kun fra nærbrugsstationer og dagrenovation.

### **Valg af placering og bedste tilgængelige teknik**

#### Bedste tilgængelige teknik

##### Generelt

Bedst tilgængelig teknik (BAT – Best Available Technology).

Ifølge IPPC-direktivet er eksisterende anlæg (senest i oktober 2007) omfattet af kravene i BAT (Best Available Techniques).

Det er Svendborg Kraftvarmeværks hensigtserklæring at hvor miljøgevinsten står i et fornuftigt forhold til forbruget af ressourcer vil Kraftvarmeværket bestrebe at implementere de førnævnte BAT- krav på anlægget. Kraftvarmeværket vil udarbejde en handlingsplan for anlægget for overgangsperioden frem til oktober 2007.

##### Mineraliseret slam

Samforbrænding af slam og affald kan foregå ved nedenstående 5 metoder. Metoderne er oplyst efter bedste miljø-/anlægsløsning benævnes som nr. 1 og næstbedste som nr. 2, osv.

1. Indsprøjtning af slam ind i affaldet i påfyldningsskakt
2. Indsprøjtning af slam ind i ovnrummet
3. At kaste slam ind i ovnrummet
4. At sprede slam over affaldet i påfyldningstragten
5. At sprede slam over affaldet i affaldssiloen

Fordele ved den valgte løsning (1) er følgende:

- Korrekt mængde af slam i forhold til affaldsmængde, temperatur og forbrænding.
- Total udbrænding af slam i slaggen.
- Den maksimale tilsætning af slam er 10-12 %.



	<b>Forventede negative miljøpåvirkninger</b>	<b>Forventede positive miljøpåvirkninger</b>
Forbrænding	Afbrænding af slam danner røggasser med potentiel udledning af svovl, NO <sub>x</sub> og partikler.	- svovl, NO <sub>x</sub> og partikler. m.m. forventes at blive destrueret fuldstændigt ved passage gennem kedlen under de korrekte driftsforhold. Samt at restprodukterne fra afbrændingen af slammet deponeres på kontrolleret deponi. Dette giver en bedre styring af tungmetaller og andre skadelige stoffer end ved spredning af slammet på markerne. Samt at afbrændingen er CO <sub>2</sub> -neutral, da slammet primært ville være spredt på agerbrug/marker, og derved bliver slammet omsat.
Deponering	Der kan dannes perkolat fra slammet. - Deponering af en forbrændings-egnet affaldsfraktion beslaglægger deponeringskapacitet.	

Alternativet til forbrænding af slam på Svendborg Kraftvarmeværk vil være deponering af slam med høj tungmetalindhold eller omkostningstung efterbehandling. Der tales endvidere for tiden meget om at spredning af slam fra rensningsanlæg ikke er den mest samfunds-/miljømæssige løsning.

Forbrænding synes således at være bedst tilgængelige teknik på nuværende tidspunkt sammenlignet med deponeringsalternativet, bl.a. fordi de farlige stoffer forventes at blive destrueret, og fordi energiudnyttelsen fra processen placerer dette alternativ højere i affaldshierarkiet.

#### **BAT-notes**

Relevante BAT-notes i henhold til IPPC-direktivet vedrører arbejdsgrupperne for:

- Waste Incineration. Der foreligger intet tilgængeligt materiale. Arbejdsgruppen har påbegyndt arbejdet, men BAT-notes foreligger hverken i udkast eller mere gennemarbejdet form.
- Waste Treatment. Der foreligger første udkast til en BAT-note dateret februar 2003. Mineraliseret slam er dog ikke en affaldstype, der er behandlet i denne BAT-note.

BAT-notes har således ikke kunnet tilføre BAT-vurderingen ny viden.

#### Kreosotbehandlet træ

Kreosotbehandlet træ (f.eks. jernbanesveller) har tidligere været genanvendt til f.eks. haveindretning og til sandkasser og andre legepladskonstruktioner. Denne genanvendelse er imidlertid nu forbudt, og der er så vidt vides ikke andre muligheder for at genanvende denne affaldsfraktion. Genanvendelse, er p.t. (ud over affaldsminimering) anset for at være bedst tilgængelig teknik i forhold til affaldsbortskaffelse, er således ikke mulig. Dette betyder, at der kun er to alternativer for bortskaffelse af denne affaldsfraktion, forbrænding og deponering.

Bedst tilgængelig teknik (BAT – Best Available Technology) forstås i denne sammenhæng derfor som en sammenligning af disse behandlingsalternativer for kreosotbehandlet træ. En kvalitativ sammenligning af alternativerne ses i efterfølgende tabel.

	<b>Forventede negative miljøpåvirkninger</b>	<b>Forventede positive miljøpåvirkninger</b>
Forbrænding	Der kan dannes forurenede overfladevand fra mellemoplagret træ. Dette er ikke relevant for det aktuelle projekt, hvor der ikke vil finde mellemlagring sted. - Affaldsforbrænding danner røggasser med potentiel udledning af svovl, NO <sub>x</sub> og partikler.	Der kan fremstilles el og varme. Ved anvendelse CO <sub>2</sub> -neutral biomasse som træ kan der fortrænges fossile brændsler som kul og natrugas. Dette har en positiv indvirkning på drivhuseffekten og udledning af øvrige emissioner med røggasser fra kraftværkerne. - PAH m.m. forventes at blive destrueret fuldstændigt ved passage gennem kedlen under de korrekte driftsforhold.
Deponering	Der kan dannes perkolat fra deponeret træ. - Deponering af en forbrændings-egnet affaldsfraktion beslaglægger deponeringskapacitet.	

Alternativet til forbrænding af kreosotbehandlet træ på Svendborg Kraftvarmeværk vil være deponering. Siden affaldet er klassificeret som farligt, kræver dette et specialdepot til farligt affald.

Forbrænding synes således at være bedst tilgængelig teknik på nuværende tidspunkt sammenlignet med deponeringsalternativet, bl.a. fordi de farlige stoffer forventes at blive destrueret, og fordi energiudnyttelsen fra processen placerer dette alternativ højere i affaldshierarkiet.

Gennemførelse af forsøgsforbrændingen vil forøge viden om de miljømæssige konsekvenser af at forbrænde kreosotbehandlet træ og derved forbedret viden om, hvad der kan være BAT for bortskaffelse af denne specifikke affaldsfraktion.

#### **BAT-notes**

Relevante BAT-notes i henhold til IPPC-direktivet vedrører arbejdsgrupperne for:

- Waste Incineration. Der foreligger intet tilgængeligt materiale. Arbejdsgruppen har påbegyndt arbejdet, men BAT-notes foreligger

hverken i udkast eller mere gennemarbejdet form.

- Waste Treatment. Der foreligger første udkast til en BAT-note dateret februar 2003. Imprægneret træ (hverken kreosot eller metaller) er dog ikke en affaldstype, der er behandlet i denne BAT-note.

BAT-notes har således ikke kunnet tilføre BAT-vurderingen ny viden.

### **Virksomhedens forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger**

#### Luftforurening

##### Generelt

##### Anlæg til NO<sub>x</sub>-reduktion

Svendborg Kraftvarmeværk er forberedt for etablering af ikke-katalytisk NO<sub>x</sub>-reduktion. Men da det er muligt at opfylde emissionskravene iflg. den nye affaldsbekendtgørelse, vil der ikke blive etableret et anlæg til NO<sub>x</sub>-reduktion.

Kraftvarmeværket har kørt en testperiode (oktober-november 2005) efter de kommende krav til AMS-kontrol af emissionsmålerne i henhold til Miljøministeriets Bek.nr. 162 af 11/03/2003. Testen viser at kraftvarmeværket kan overholde de specifikke emissionsgrænseværdier for NO<sub>x</sub>, jf. bilag 7 i affaldsbekendtgørelsen.

Dokumentation for NO<sub>x</sub>-udledning var vedlagt ansøgningen.

##### Røggasrensingsanlæg

Affaldsovnens er tilsluttet et røggasrensingsanlæg til fjernelse af partikler og sure røggasser, f.eks. saltsyre og svovldioxid. Endvidere tilbageholdes tungmetaller og dioxiner i væsentlig grad.

Røggasrensingsanlægget er vist på bilag d og består af flg. hovedkomponenter:

- et elfilter
- et anlæg for opslemning af aktivt kul tilsættes til basisk trin
- et anlæg for fremstilling af kalkopslemning tilsættes til surt trin
- et vådt røggasrensingsanlæg med et surt og et basisk trin
- en venturivasker til slutbehandling af røggassen

Ved tilsætning af aktivt kul opnås en reduktion i røggassernes indhold af kviksølv og dioxin.

##### El-filter

Efter economiseren ledes røggassen gennem et elfilter, som afskærer 98-99 % af støvpartiklerne. Ved indgang til economiseren vil røggassen indeholde ca. 1-3 g støv/Nm<sup>3</sup>. El-filtret udlægges til reduktion til 20 mg/Nm<sup>3</sup>, hvilket dels sikrer, at skrubberen ikke støvbelastes for meget, dels sikrer, at den recirkulerede røggas er rimelig støvfri, og endelig dels sikrer at elfiltret

kan udformes som et to-kammer (og ikke et tre-kammer) filter.

#### Skrubber

I køletrinnet nedkøles røggassen til ca. 60 °C ved vandindsprøjtning. Fra køletrinnet ledes røggassen ind i skrubberen, hvor røggasserne i skrubberens første trin vaskes med vand. Herved opløses røggassens HCl- og HF-indhold i vaskevandet, som derved bliver surt. Endvidere udskilles tungmetaller, specielt Hg i det sure vasketrin. Det er vaskevand fra skrubberens 1. trin, der anvendes til nedkøling af røggasserne i det foranstående køletrin. Derved opnås en opkoncentrering af vaskevandet med en deraf følgende minimering af vandforbrug og spildevandsmængde.

Skrubberens andet vasketrin udstyres til reduktion af SO<sub>2</sub>, hvilket omfatter etablering af studse for NaOH-dosering og for vand ind- og udgang i skrubbetårnet. Vaskevandet fra skrubberens andet vasketrin behandles separat. Mellem køletrin og skrubber samt ved udløb af skrubberen er der etableret et dråbefang. Efter skrubberen er røggassen mættet med vanddamp.

#### Dioxinfilter

I skrubber 2 fuldføres ligeledes afrensningen af forurenende gasser, f.eks. SO<sub>x</sub> og dioxiner samt furaner. Det aktive kul-slam tvinges direkte til vaskeren G2's recirkuleringstank. En cirkuleringsløkke pumper procesvandet fra vaskeren til en dekanter. Det øverste afløb føres til G1 vaskerens recirkuleringstank dekanter (2 HTD37BB001) og tilbage til vaskeren.

Slamafledningen, og det underste afløb føres tilbage til G2 vaskerens recirkuleringstank, for at der bevares en passende koncentration af aktivt kul i G2-sløjfen.

Det brugte aktive kul sprøjtes ind i ovnen ved hjælp af en reserveret sløjfe og en reguleringsventil.

Kombinationen af LAB-G dyserne og pakningstrinnet gør det muligt at opnå et højt niveau af opfangning af PCDD/PCDF (LAB-patenteret procex) i vaskeren og på det efterfølgende trin med filtreringsmoduler (Venturi lavtryksdråbe).

#### Støv- og lugtbegrænsning m.v.

Den væsentligste kilde til udvikling af lugt er affaldshåndteringen, bl.a. i aflæssehallen og opbevaring af affald i siloen. Affaldshåndteringen kan tillige give støvdannelse.

Ventilationen i hallen foregår ved, at både primær- og sekundærluften til forbrændingssovnene suges ind fra kranloftet ved affaldssiloens top. Herved føres luften fra aflæssehallen via affaldssiloen til forbrænding, hvorved lugtgenerne fra affaldet minimeres. For at sikre luftskiftet i ovnhallen er der installeret ventilationsanlæg med udsugningsventilatorer i loftet. Undertrykket i forbrændingssovnen hindrer emissioner af forbrændingsprodukter til ovnhallen.

I forbindelse med transport, midlertidig oplagring, samt læsning af slagge kan der forekomme støvudsendelse. Denne søges begrænset mest muligt. Røgrensningsprodukter håndteres i lukkede systemer, og evt. spild opsamles hurtigst muligt.

Røggasrensningensprodukter klassificeres i dag som farligt affald og sluttidponeres ved deponering i Tyskland eller Norge.

#### Affaldsanlægget

Affaldsovnen er forsynet med kontinuert måle- og reguleringsudstyr. De målte værdier registreres i SRO-anlægget.

Ved forbrænding af affald dannes der røggasser. I værketts nuværende miljøgodkendelse er der fastsat grænseværdier for udledning af en del af disse stoffer, idet der ved stikprøvemålinger for hver anden måned skal eftervises, at udledningskravene overholdes. Analyserne foretages af et autoriseret laboratorium, (i 2004 udførtes de af Eurofins). Der er udført i alt 6 målinger i 2004, der alle indgår i beregningen af middelværdier. Stikprøveresultaterne ligger generelt et godt stykke under de tilladte grænseværdier.

Dokumentation for stikprøvemålinger år 2000-2004 var vedlagt ansøgningen. Resultaterne fremgår af bilag 7 i nærværende godkendelse.

Udover stikprøvemålingerne foretages der kontinuerlige målinger af kulilte (CO), saltsyre (HCl), svovldioxid (SO<sub>2</sub>), støv, ilt (O<sub>2</sub>), røggasmængde og vandindhold i røggassen.

Gennem de kontinuerlige målinger søges forbrændingsprocessen til stadighed optimeret med henblik på at opnå den bedst mulige forbrænding med mindst mulig udledning af miljøskadelige stoffer. Emissionskoncentrationerne er generelt uændret eller bedret i det forløbne år, hvilket viser at røggasrensningen generelt har fungeret godt.

De gode resultater kan generelt tilskrives større indsigt i brugen af røggasanlægget.

I fremtiden vil emissionsmålingerne blive udført iht. BEK nr. 162 af 11/03/2003.

#### Gasmotoranlægget

Driften af gasmotoranlægget vil medføre emissioner af NO<sub>x</sub> og CO.

Tilladelig emission af NO<sub>x</sub> regnet som NO<sub>2</sub> og CO er fastsat ved Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 621 af d. 23 juni 2005, bekendtgørelse om begrænsning af emission af nitrogenoxider, uforbrændte carbonhydrider og carbonmonooxid mv. motorer og turbiner. Emission af henholdsvis NO<sub>2</sub> og CO er fastsat til 650 mg/Nm<sup>3</sup> tør røggas ved en el-virkningsgrad på 30 %. Grænseværdierne kan ændres proportionalt i op- eller nedadgående retning afhængig af elvirkningsgraden. De nævnte grænseværdier refererer til et iltindhold på 5 %.

Iht. Miljøstyrelsens bekendtgørelse nr. 621 af 23. juni 2005 vil der for fremtiden foretages en NO<sub>x</sub> reduktion på gasmotoranlægget via katalysatorer.

#### Skorstenen, emissioner

Svendborg Kraftvarmeværk har tidligere fået foretaget emissionsberegninger for skorstenene for affalds- og gasmotoranlægget. Beregningerne er foretaget med Miljøstyrelsens OML punktkildemodell. Beregningerne viser at skorstenshøjden minimum skal være 63 meter. Hovedgruppe 1 (hvorunder Arsen (As) henhører) var dimensionsgivende for højden på anlæggets skorsten. Fyns Amt har et emissionskrav på 0,005<sup>4</sup> mg/m<sup>3</sup> (n,t) i den nuværende miljøgodkendelse. Jf. Miljøstyrelsens vejledning nr. 2/2002 "B-værdivejledningen" er B-værdien for Arsen (As) 0,00001 mg/m<sup>3</sup> (n,t). Forholdet mellem maksimal emissionskoncentration og B-værdien for Arsen:

$\frac{0,005 \text{ mg/m}^3}{0,00001 \text{ mg/m}^3} = 500$
---

Der blev udført PAH-emissionsmåling i november 2002 på affaldsanlægget. Målingerne viste en PAH koncentration på < 0,006 µg/m<sup>3</sup> (0,000006mg/m<sup>3</sup>).

B-værdien for PAH er 2,5 ng/m<sup>3</sup>.

Forudsætter vi, at der ikke vil ske en nævneværdig forøgelse af PAH-emissionen ved afbrænding af kreosotbehandlet træ i forhold til nuværende affaldssammensætning, er forholdet mellem maksimal emissionskoncentration og B-værdien for PAH:

$\frac{0,000006 \text{ mg/m}^3}{0,000025 \text{ mg/m}^3} = 2,4$
---

På grundlag af ovenstående forholdstalsberegning ved Arsen og PAH kan det konkluderes at PAH emissionen pga. af de små mængder (Selv ved en 200 gange større PAH-emission) ingen indflydelse har på skorstenens højde.

Tidligere skorstensberegning var vedlagt ansøgningen.

#### Mineraliseret slam

Ved samforbrænding af slam vil der opstå røggas med et indhold af forbrændingsprodukter – SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, partikler, CO m.m. – præcist som ved forbrænding af det øvrige affald, der modtages på anlægget. Svendborg Kraftvarmeværk er udrustet med partikelfiltre (el-filtre), gasrensning og dioxinfiltre, der kan rense røggassen efter de krav, der stilles i forbrændingsdirektivet.

<sup>4</sup> Fyns Amts Miljøgodkendelse for Svendborg Kraftvarmeværk fra den 10. december 1996, som ændret med Fyns Amts afgørelse vedrørende "Ændring af vilkår vedr. emission af tungmetaller" fra den 16. september 1997.

Slammet ventes ikke at have forbrændingsegenskaber, der vil reducere effektiviteten eller rådigheden af de emissionsbegrænsende anlæg på Svendborg Kraftvarmeværk.

Ved indfyring af slammet sikres en forbrændingstemperatur på min. 850° C, hvorved der forventes at ske en fuldstændig forbrænding af slammet og nedbrydning af de organiske stoffer i slammet.

Dokumentation for den reelle nedbrydning af de farlige stoffer ved passage gennem kedel og røggaskanaler vil blive rapporteret via de kontinuerlige emissionsmåler på kraftvarmeværket, samt ved løbende slagge-/ flyveaskeprøver.

Anlægget på Svendborg Kraftvarmeværk er, som nævnt, udrustet med støtteblænder (naturgasfy). Såfremt der skulle indtræffe driftsforstyrrelser, der kunne bringe forbrændingstemperaturen ned under de krævede 850° C, forventes det at støttebrænderen bibringer til en fuldstændig forbrænding af slammet, samt nedbrydning af de farlige stoffer i slammet.

Slammet kan indeholde tungmetaller, men det vurderes at samforbrændingen af slammet ikke vil give anledning til ændrede luftemissioner sammenlignet med anlæggets emission i dag, fordi der ikke ventes at ske ændringer i den totalt indfyrede mængde affald.

Samforbrændingen af slammet forventes ikke at give anledning til lugt- eller støvgener i det omkringliggende miljø, pga. den valgte håndtering/samforbrændingsløsning.

#### Kreosotbehandlet træ

Ved forbrænding af kreosotbehandlet træ vil der opstå røggas med et indhold af forbrændingsprodukter – SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, partikler, CO m.m. – præcist som ved forbrænding af det øvrige affald, der modtages på anlægget. Svendborg Kraftvarmeværk er udrustet med partikelfiltre, gasrensning og dioxinfiltre, der kan rense røggassen efter de krav, der stilles i forbrændingsdirektivet.

Kreosotbehandlet træ ventes ikke at have forbrændingsegenskaber, der vil reducere effektiviteten eller rådigheden af de emissionsbegrænsende anlæg på Svendborg Kraftvarmeværk.

Ved indfyring af neddelt, kreosotbehandlet træ sikres en forbrændingstemperatur på min. 850° C, hvorved der forventes at ske en fuldstændig forbrænding af træet og nedbrydning af de organiske stoffer i kreosoten (kresoler, PAH m.m.). Derfor ansøges der om tilladelse til forsøgsproduktion, der skal lægge til grundlag for en permanentafbrænding af denne potentielle energiresource.

Anlægget på Svendborg Kraftvarmeværk er som nævnt udrustet med støttebrænder (naturgasfy). Såfremt der skulle indtræffe driftsforstyrrelser, der kunne bringe forbrændingstemperaturen ned under de krævede 850° C, forventes det at støttebrænderen bibringer til en

fuldstændig forbrænding af det kreosotbehandlede træ, samt nedbrydning af de farlige stoffer heri.

Da kreosot ikke indeholder tungmetaller, vil forbrændingen ikke give anledning til en forøget emission af tungmetaller med røggassen.

Det vurderes således, at forbrænding af kreosotbehandlet træ ikke vil give anledning til ændrede luftemissioner sammenlignet med anlæggets emission i dag, fordi der ikke ventes at ske ændringer i den totalt indfyrede mængde affald.

Forbrændingen forventes ikke at give anledning til lugt- eller støvgener i det omkringliggende miljø.

Evt. støv fra neddeling af kreosotbehandlet træ vil kunne holdes i affaldssiloen.

### **Spildevand**

#### Generelt

Spildevandet ledes til det offentlige kloaksystem. Svendborg Kommune er spildevandsmyndighed.

Kommunens spildevandstilladelse var vedlagt ansøgningen og kan nu ses i bilag 8 i nærværende godkendelse.

Spildevand fra affaldsforbrændingsanlægget kommer fra:

- Overfladevand
- Sanitært spildevand
- Spildevand fra spuling og gulv afløb
- Drænvand fra kedler og turbine
- Slaggekølevand
- Vand fra røggasrensingsanlæg
- Spildevand fra vaskeplads

Hovedparten af forbrændingsvarmen omdannes til energiprodukterne el og fjernvarme, den resterende del tabes via røggasserne. Da projektet ikke omfatter en ændring i anlæggets energibalanc, forventes det at Svendborg Kraftvarmeværk kan levere de samme energimængder som tidligere.

#### Mineraliseret slam

Den ansøgte samforbrænding vedrører således ikke ændringer i driften af anlægget på en måde, der vil give anledning til ændrede spildevandsmængder og sammensætninger for så vidt angår processpildevand samt gulv- og sanitært spildevand.

Der forventes ligeledes heller ikke nogen ændring i mængde eller sammensætning af overflade-/drænvand sammenlignet med forholdene i dag.

#### Kreosotbehandlet træ

Den ansøgte forbrænding vil således ikke ændringer i driften af anlægget på en måde, der vil give anledning til ændrede spildevandsmængder og sammensætninger

for så vidt angår processpildevand samt gulv- og sanitært spildevand.

Der påtænkes ikke mellemlagret kreosotbehandlet træ på anlægget udover i affaldssiloen, hvorfor der ikke forventes at ske ændringer i mængde eller sammensætning af overflade-/drænvand sammenlignet med forholdene i dag.

### **Støj**

#### Generelt

##### Ekstern støj

På grundlag af målinger gennemført i efteråret 2000, er der foretaget beregninger af støjbelastningen fra Svendborg Kraftvarmeværk. Støjbelastningen er beregnet i 6 udvalgte referencepunkter, jf. situationsplanen i støjrapporten. Rapporten belyser støjforholdene pr. november 2000 i en situation, hvor virksomheden er i normal drift alle ugens 7 dage.

Beregningerne er udført i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993 "Beregning af ekstern støj fra virksomheder".

Rapporten konkluderede at opstillede grænseværdier i den nuværende miljøgodkendelse var overholdt.

Rapporten fra firmaet Acoustica – Carl Bro as, DANA-K Prøvningsrapport nr. P5.026.00 "Svendborg Kraftvarmeværk, Miljømåling – ekstern støj" fra den 1. december 2000 var vedlagt ansøgningen som dokumentation.

##### Intern støj

Af hensyn til arbejdsmiljøet er der også foretaget en støjmåling i 2001 til dokumentation af intern støj.

Støjrapporten fra firmaet Acoustica – Carl Bro as "Svendborg Kraftvarmeværk, Måling af intern støj" fra den 15. februar 2001 var vedlagt ansøgningen.

##### Mineraliseret slam

Slammet transporteres med lastbil til Svendborg Kraftvarmeværk. Da der ikke vil ske en ændring i de mængder affald, anlægget i dag har godkendelse til at modtage, ventes der ikke at ske en ændring i antallet af transportere til/fra anlægget. Den ansøgte samforbrænding vil derfor være neutral i forhold til støjemission fra transport.

##### Kreosotbehandlet træ

Kreosotbehandlet træ transporteres med lastbil til Svendborg Kraftvarmeværk. Da der ikke vil ske en ændring i de mængder affald, anlægget i dag har godkendelse til at modtage, ventes der ikke at ske en ændring i antallet af transportere til/fra anlægget. Den ansøgte udvidelse vil derfor være neutral i forhold til støjemission fra transport.

Neddeling af træet vil ske med den eksisterende neddelers, som i dag anvendes under overholdelse af gældende støjkrav. Den ansøgte forbrænding forventes således ikke at give anledning til støjmissioner fra neddeling, der vil overskride gældende støjkrav.

## Affald

### Generelt

Ved driften af affaldsanlægget fremkommer der følgende typer restprodukter: Slagge, jernskrot og restprodukter fra røggasrensningen. Derudover fremkommer der olie- og kemikalieaffald i forbindelse med reparation og vedligeholdelse.

De primære affaldstyper fra affaldsforbrændingsanlæg er forbrændingsslagge (EAK-kode 19 01 01 00) og restprodukter fra røggasrensning – flyveaske (EAK-kode 19 01 03 00) og fast affald fra røggasrensning EAK-kode 19 01 07 00.

Affaldsslaggen fra anlægget nyttiggøres i videst muligt omfang. Mulighederne for nyttiggørelse af slagge reguleres jf. bestemmelserne i Slaggebekendtgørelsen. Slagge, der ikke kan nyttiggøres, bortskaffes til slutdeponering.

Røggasrensningsprodukterne klassificeres i dag som farligt affald og slutdisponeres ved deponering i Tyskland eller Norge.

### Slagge

Ovnens slagge, som udgør 20 - 25 % af den indfyrede affaldsmængde, falder efter sidste rist ned i et vandbad i ovnens slaggepusher, som skubber slaggen ud på en rysterende. Herfra transporteres slaggen via en rysterende til en slaggesilo, hvorfra slaggen usorteret kan løftes op i slaggecontainerer som afhentes løbende. Der genereres dagligt ca. 25 m<sup>3</sup> slagge. Prøverne er udtaget af Svendborg Kraftvarmeværk efter retningslinierne for prøveudtagning i BEK nr. 655 af 27/06/2000 bilag 5. Prøverne er tilberedt og analyseret af Steins Laboratorium A/S, Ladelundvej 85, 6650 Brørup efter ovenstående bekendtgørelse.

Se afsnit om affald generelt og affald slagge.

### Ristegennemfald

Gennem risten falder en vis mængde mere eller mindre udbrændt slagge. Idet anlægget forbrænder klinisk risikoaffald blev der tidligere stillet krav om, at ristegennemfaldet automatisk føres tilbage i ovnene. På grund af driftsmæssige problemer er systemet blevet ændret i 2002.

I det nye system udtages ristegennemfaldet sammen med slaggen. Ved sammenføringen af ristegennemfald og slagge vil ristegennemfaldet blive ført til et vandbad med 80° C varmt vand og en pH-værdi på ca. 12. Herefter vil ristegennemfaldet blive desinficeret, inden det tages ud af anlægget.

Principskitse af ristegennemfaldssystemet ses i bilag 5 i nærværende godkendelse.

### Kedelaske

Kedelasken er den del af flyveasken, der udskilles i eller sætter sig på kedlen enten i strålings-, konvektions- eller economisertrækket. Kedelasken renses ned f. eks. ved tryklufudsudblæsning eller bankeværksrensning og samles i bundtragten. Anlægget er udrustet med separat flyveaske-opsamlingstank.

### Restprodukter fra røggasrensingsanlægget

Støv er den del af flyveasken, der kommer fra et el-filter og som transporteres til ovenstående flyveaskeopsamlingstank (kedelasker og støv udgør 1000 tons pr. år).

Slam (filterkage) fra røggasrensingsanlæggets spildevandsrensingsanlæg (100 tons pr. år).

Filterkagen der bliver til overs fra rensningen af spildevandet fra den våde røggasrensning har et relativt stort indhold af tungmetaller. Filterkagen betragtes som farligt affald.

Ovennævnte 3 restprodukter fyldes i bigbags til senere bortskaffelse – slutdeponering.

### Spildolie fra gasmotoranlægget

Spildolie fra olieskift på motor opsamles i en 50 m<sup>3</sup> spildolietank, hvorefter det bortskaffes til Kommunekemi.

### Andet affald

Frasorterede genanvendelige materialer fra modtagekontrollen afsættes til genanvendelse, og ikke brændbart affald køres til deponering på losseplads. Eventuelt olie- og kemikalieaffald bortskaffes efter de gældende regler.

Olie- og luftfiltre bortskaffes til Kommunekemi.

Almindeligt kontor- og husholdningsaffald bortskaffes gennem Svendborg Kommunes ordning for dagrenovation. Genbrugspapir fra administrationslokaler indsamles med henblik på genbrug.

### Mineraliseret slam

Samforbrændingsmængden forventes ikke at få en målbar betydning for mængder, sammensætning eller disponeringsmuligheder for de primære affaldsprodukter fra værket.

I et vist omfang, der som nævnt ikke ventes at være måleligt, forventes forbrænding af slam teoretisk at bidrage positivt til sammensætningen af affaldsprodukter fra værket:

- Slammet indeholder mindre mængder af tungmetaller. Indholdet af tungmetaller er ofte begrænsende for nyttiggørelsesmulighederne for slaggen, men tilførsel af slam fortrænger andet forbrændingsegnet affald og derved forventes det at slaggekvantiteten vil være neutral ved samforbrændingen af slam.
- Røggasrensingsprodukter klassificeres som farlige på grund af deres indhold af tungmetaller og dioxiner. Samforbrænding af slam vil formodentlig ikke få betydning for dioxinindholdet i røggasrensingsprodukterne (slam forventes ikke at indeholde grundstoffet klor, der medgår i dannelsen af dioxiner), men vil i lighed med slaggen være neutral på indholdet af tungmetaller.

Kreosotbehandlet træ

Forbrændingen forventes ikke at få en målbar ændring for mængder, sammensætning eller disponeringsmuligheder for de primære affaldsprodukter fra værket.

I et vist omfang, der som nævnt ikke ventes at være måleligt, forventes forbrænding af kreosotbehandlet træ teoretisk at bidrage positivt til sammensætningen af affaldsprodukter fra værket:

- Kreosotbehandlet træ indeholder ikke tungmetaller ud over de meget små mængder, voksende planter naturligt optager fra jorden, og da indholdet af tungmetaller ofte er begrænsende for nyttiggørelsesmulighederne for slaggen, kan tilførsel af affald uden tungmetaller kun have en positiv indvirkning på slagge kvaliteten.
- Røgrensningsprodukter klassificeres som farlige på grund af deres indhold af tungmetaller og dioxiner. Forbrænding af kreosotbehandlet træ vil formodentlig ikke få betydning for dioxinindholdet i røgrensningsprodukterne (kreosot indeholder ikke grundstoffet klor, der medgår i dannelsen af dioxiner), men kan i lighed med slaggen bidrage positivt til indholdet af tungmetaller.

Jord og grundvandGenerelt

Ifølge Fyn Amts regionplan ligger Kraftvarmeværket i et område med særlige drikkevandsinteresser.

Svendborg Kraftvarmeværk ligger på en grund syd for den tidligere losseplads og der er kortlagt et mindre areal af den tidligere losseplads på grunden.

Forurenede regnvand fra anlæggets område samt forurenede vand, der kan forekomme ved spild eller brandslukning vil blive pumpet fra brønd i kloak-systemet til midlertidig oplagring i affaldssiloen.

Til sikring af jord og grundvand opbevares restprodukterne fra røgrensning i miljøgodkendt opbevaringshal.

Fyns Amts miljøgodkendelse af hallen samt oversigtskort var vedlagt ansøgningen.

Kemikalierne er opbevaret i spildbakker eller specialbehandlede kar.

Bilag med oversigt over kemikalier, oplag og placering var vedlagt ansøgningen.

Der er p.t. ved at blive etableret opsamlingskanal/rist langs affaldsforbrændingsanlæggets facade til sikring mod evt. spild ved påfyldning af forbrugsstoffer samt afhentning af restprodukter.

Mineraliseret slam

En driftsmæssig ændring på Svendborg Kraftvarme-

værk – som en samforbrænding af slam – vurderes ikke at udgøre en risiko for jord og grundvandet pga. slam-tank/silo med installationer etableret i og over den eksisterende affaldssilo, der er bundsikre mod udsivning m.m. Eventuelle risici ville opstå som konsekvens af afledning af forurenede overfladevand, men da der ikke oplagres slam på værket i forbindelse med forbrændingen, er denne risiko ikke til stede.

Kreosotbehandlet træ

En driftsmæssig ændring på Svendborg Kraftvarmeværk – som en forbrænding vurderes ikke at udgøre en risiko for grundvandet, da der kun oplagres kreosotbehandlet træ i affaldssiloen på værket i forbindelse med forbrændingen, er denne risiko ikke til stede.

Til- og frakørselGenerelt

Der kommer i gennemsnit ca. 50 affaldslastvogne dagligt. Om dagen vil der være et støjbidrag fra kørsel – dette bidrag er beregnet til 20 dB(A). Bidraget er lavt fordi kørslen er effektivt skærmet af den høje og lange bygning for affaldsforbrændingen, jf. den tidligere nævnte støjrapport fra firmaet Acoustica-Carl Bro as.

Mineraliseret slam

Slammet vil blive tilført Svendborg Kraftvarmeværk – og restprodukter fra forbrænding fraført Svendborg Kraftvarmeværk – med tankvogn. Da mængden til forbrænding ikke ændres, forventes der ikke at ske ændringer i til- og frakørselsforhold i forhold til virksomhedens drift i dag. Som det fremgår af afsnittet om støj, forventes der heller ikke ændringer i støjemissioner fra trafik.

Kreosotbehandlet træ

Kreosotbehandlet træ vil blive tilført Svendborg Kraftvarmeværk – og restprodukter fra forbrænding fraført Svendborg Kraftvarmeværk – med lastbil. Da mængden til forbrænding ikke ændres, forventes der ikke at ske ændringer i til- og frakørselsforhold i forhold til virksomhedens drift i dag. Som det fremgår af afsnittet om støj, forventes der heller ikke ændringer i støjemissioner fra trafik.

**Forslag til vilkår og egenkontrol**GenereltAffaldsforbrændingsanlægget:

Der foretages løbende registrering af de kontrolparametre, der er angivet i Bekendtgørelse om anlæg, der forbrænder affald, i kraftvarmeværkets styrings- og reguleringsanlæg (SRO-anlægget).

AMS-kontrol af emissionsmålerne.

I henhold til Miljøministeriets Bek. 162 af 11/03/2003 om "Anlæg, der forbrænder affald", § 19 og § 20's krav til anlægget måleudstyr, samt specifikke emissionsgrænseværdier på bilag 4 og 7 har Svendborg Kraftvarmeværk nedenstående forslag til egenkontrol:



- Svendborg Kraftvarmeværk har kvalitetssikret anlægsinstrumenter iht. norm EN 14181. Normen består af flere kvalitetsniveauer (QAL 1 til 3, samt AST). EN 14181 understøtter bek. om affaldsforbrændingsanlæg, og derved vil Svendborg Kraftvarmeværk leve op til de nye kvalitetskrav til måleudstyret.

På nuværende tidspunkt har Kraftvarmeværket gennemført QAL 1 (måleudstyrets egnethed) og QAL 2 (kalibrering og funktionstest). QAL 3 (løbende kvalitetsstyring) er under implementering i kvalitetsledelsessystemet. Desuden er rapporteringssystemet i SRO-anlægget implementeret, jf. nævnte rapport fra firmaet ABB Beskrivelse til miljørapportering fra den 15. oktober 2005.

Rapporteringssystemet omhandler/opbygget over de i bilag 4, 7 og 8's opstillede krav.

Svendborg Kraftvarmeværk har tidligere søgt om undladelse af AMS-kontrol af HF, hvilket Fyns Amt har godtaget undladelse af på grundlag af dokumenterede HCl målinger på anlægget jævnfør forbrændingsbekendtgørelsens bilag 4's undtagelser<sup>5</sup>.

Svendborg Kraftvarmeværk foreslår 2 præstationsmål om året, hvor de i bekendtgørelse nr. 162 af 11. marts 2003 nævnte emissionsparametre måles. Samt at halvtimemiddelværdierne for NO<sub>x</sub> undlades men måles som døgnmiddel værdier jf. bilag 7, tabel b's undtagelse om forbrændingsanlæg med en nominel kapacitet på 6 tons/time eller derunder.

Svendborg Kraftvarmeværks AMS grænseværdier er følge bekendtgørelse nr. 162 af 11. marts 2003, bilag 7, tabel b, kolonne A (100 %), dog med ovenstående undtagelse for NO<sub>x</sub>.

#### Røggasrensingsanlægget:

Hvis de kontinuerte målinger for CO, TOC og støv viser, at emissionsgrænseværdien, jf. Bek. 162 af 11/03/2003 § 13, stk. 2, er overskredet ved forbrænding af affald, stoppes tilførsel af affald til ovnen, så længe grænseværdierne ikke er opfyldt, og tilsynsmyndigheden underrettes herom.

Såfremt de kontinuerte målinger overskrides i mere end 4 timer, stoppes tilførsel af affald til ovnen, så længe grænseværdierne ikke er opfyldt.

Tilsynsmyndigheden kontaktes via mail ved enhver ophævelse af det automatiske stop for affaldsindføring.

#### Kontrol til jord og grundvandssikring:

Til sikring af jord og grundvand vil der 1 gang pr. kalenderår inspiceres for revner og slid ved oplagstank og håndteringsområder på affaldsforbrændingsanlægget.

Til kontrol af affaldssiloens tæthed kan der en gang årligt foretages monitorering af vandet fra omfangsdrænet.

#### Gasmotoranlægget:

For gasmotoranlægget foretages som egenkontrol en registrering af følgende parametre:

- Røggas- og forbrændingstemperatur
- Gasforbrug
- Driftstid

#### Kontrol med restprodukter:

Der skal installeres nyt reduktionsgear på lamelbåndstransportøren i slaggebadet, derved kan minimumskravet på de 10 min. opholdstid overholdes for ristegenemfaldet i overensstemmelse med Fyns Amts nuværende afgørelse.<sup>6</sup>

Til sikring af minimumstemperaturen på 80° C i slaggebadet er der monteret en varmeslange, der automatisk styrer temperaturen i slaggebadet.

Til sikring af PH-værdien i slaggebadet foretages kontrolmåling af PH-værdien 1 gang i døgnet.

#### Malingsaffald og emballageaffald:

Til kvalitetssikring af ovennævnte affaldsfraktioner

foreslås følgende:

Det første år anlægget er i drift skal der udtages 4 stikprøver af malingsaffald og 2 stikprøver af olieaffald. De efterfølgende år skal der udtages 2 stikprøver af malingsaffald og 2 stikprøver af olieaffald. Der udtages vilkårlige emballager af malingsaffald svarende til ca. 5% af affaldet i en forsendelse, som mixes til én prøve, der skal analyseres af et akkrediteret laboratorium for indholdet af arsen, kobber, bly, nikkel, chrom, kviksølv, cadmium og mangan. Olieaffald skal analyseres for indholdet af PCB/PCT. Analyseresultaterne skal tilsendes Fyns Amt sammen med resultaterne af emissionsmålinger, eventuelt efter nærmere aftale med amtet.

For de modtagne læs malingsaffald, hvor der ikke på forhånd er udtaget stikprøver til analyse (jf. ovenfor), skal der udtages 2 prøver af hvert læs. Prøverne skal mærkes, så de kan spores og opbevares på anlægget i mindst én måned efter forbrænding af det pågældende læs malingsaffald.

Ved modtagelse af farligt affald skal Svendborg Kraftvarmeværk overholde bestemmelserne i bilag 2 i Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 162 af 11. marts 2003 om anlæg, der forbrænder affald.

<sup>5</sup> Fyns Amts brev til Svendborg Kraftvarmeværk fra 2. marts 2005.

<sup>6</sup> Afgørelse vedrørende omlægning af ristegenemfaldssystemet ved afbrænding af klinisk risikoaffald fra den 23. april 2002.



Mineraliseret slam**Kontrol med affald**

Kraftvarmeværket vil foretage en modtagekontrol af det mineraliserede slam jf. bek. 162 af d.11. marts 2003.

Kraftvarmeværket vil modtage og samforbrænde slam. Affaldsleverandøren forpligtes til at levere dokumentation for slammets karakter, f.eks. ved laboratorieanalyser af slammets indhold af PAH, bly, kobber, krom og nikkel. Kraftvarmeværket vil opbevare kopier af analyserapporter/oprindelsesdokumentation i 3 år efter, at slammet er modtaget og samforbrændt.

Der udtages repræsentative prøver fra de modtagne partier. Prøverne opbevares i 1 måned efter at partiet er forbrændt.

Der føres på forbrændingsanlægget journal over tilført og samforbrændte mængder slam. Journalen vil ud over tilførte mængder registrere affaldsleverandøren. De modtagne mængder og modtaget oprindelsesdokumentation vil indgå i rapportering til Fyns Amt.

**Kontrol med røggas**

Røggas kontrolleres, jf. værkets AMS-kontrol af emissionsmålinger og suppleres med målinger som foreslået under beskrivelse af forsøget.

**Vilkår for samforbrænding**

Med henblik på at sikre en fuldstændig forbrænding af slammet, samt nedbrydning af de farlige stoffer i slammet vil der ikke blive indfyret slam i anlæggets tragt under opstart eller nedlukning.

Kreosotbehandlet træ**Kontrol med affald**

Kraftvarmeværket vil alene modtage og forbrænde træ imprægneret med kreosot. Affaldsleverandøren forpligtes til at levere dokumentation for affaldets karakter, f.eks. ved laboratorieanalyser af affaldets indhold af PAH, arsen, kobber og krom. Kraftvarmeværket vil opbevare kopier af analyserapporter/oprindelsesdokumentation i 3 år efter, at affaldet er modtaget og forbrændt.

Der udtages repræsentative prøver fra de modtagne partier. Prøverne opbevares i 1 måned efter at partiet er forbrændt.

Der foretages en visuel inspektion af de modtagne partier. Partier, der ud fra en vurdering af træets farve mistænkes for at være imprægneret med metaller snare end kreosot, afvises.

Der føres på forbrændingsanlægget journal over tilført og forbrændte mængder kreosotbehandlet træ. Journalen vil ud over tilførte mængder registrere affaldsleverandøren. De modtagne mængder og modtaget oprindelsesdokumentation vil indgå i separat rapportering til Fyns Amt.

**Kontrol med røggas**

Røggas kontrolleres, jf. værkets AMS-kontrol af emissionsmålinger og suppleres med målinger som foreslået under beskrivelse af forsøget.

**Vilkår for forbrænding**

Med henblik på at sikre en fuldstændig nedbrydning af de farlige stoffer i kreosotbehandlet træ vil der ikke blive indfyret kreosotbehandlet træ i anlæggets kedler under opstart eller nedlukning.

**Oplysninger om driftsforstyrrelser og uheld**GenereltAlmindeligt affald:

I tilfælde af havari og planlagte driftsstop af affaldsforbrændingsanlægget har Svendborg Kraftvarmeværk indgået en aftale med Odense Kraftvarmeværk. Aftalen træder i kraft i tilfælde af, at der på forbrændingsanlægget opstår akutte driftsmæssige situationer, som gør det nødvendigt at overføre affald til Odense Kraftvarmeværk.

I tilfælde af havari på et tidspunkt, hvor det ikke er muligt at overføre affald til Odense Kraftvarmeværk, foreligger der en midlertidig aftale om oplagring af stort brændbart på slaggepladsen. Svendborg Kraftvarmeværk vil søge om miljøgodkendelse af ovenstående.

Klinisk risikoaffald:

I tilfælde af havari eller planlagte driftsstop vil nedestående fraktioner af klinisk risikoaffald omdirigeres til Vejen og Hjørring forbrændingsanlæg<sup>7</sup>:

18 01 01 00: Skarpe og spidse genstande  
18 01 03 00: Andet affald, hvis indsamling og bortskaffelse er underkastet særlige krav af hensyn til smittefare.

Mineraliseret slam

Ved samforbrænding af slam kan der opstå de samme driftsforstyrrelser som nævnt under generelt. Derudover brud på/stoppede rørledninger, samt manglende slammængder til anlægget. Ved disse driftsforstyrrelser vil affaldsanlægget kunne fortsætte driften uden samforbrændingen af slam.

Til samforbrændingen forventes slammen tilført værket i tankvogne, der rummer 15-20 m<sup>3</sup>.

Ved uheld/spild med tankvogn vil slammet blive samlet op og tilført affaldssiloen

Kreosotbehandlet træ

Forbrænding af kreosotbehandlet træ kan være omfattet af Risikobekendtgørelsen (Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 106 af 1. februar 2000 om kontrol med risikoen for uheld med farlige stoffer).

<sup>7</sup> Med Bekendtgørelse om ændring af bekendtgørelse om affald nr. 1329 fra den 14. december 2005 er EAK-koderne ændret til henholdsvis 18 01 01 og 18 01 03.

Kreosot er klassificeret som giftigt og optræder derfor på Risikobekendtgørelsen bilag 1, del 2. Tærskelmængderne af T-mærkede stoffer er 50 tons (regulering efter § 4) eller 200 tons (regulering efter § 5).

kets sikkerhedsorganisation og indarbejdet i værket APV.

Med en forbrænding af 2000 tons kreosotbehandlet træ vil Svendborg Kraftvarmeværk således over et driftsår modtage og forbrænde i størrelsesordenen 400 tons kreosot, idet der forudsættes, at

- Kreosotimprægning (retention) er 8 pund/kubikfod.
- Densitet af træ er 4-500 kg/m<sup>3</sup>.
- 5 % af imprægneringsmaterialet forsvinder gennem brugsfasen (estimat).

Dette svarer til, at kreosot vil udgøre ca. 20 % af vægten af det modtagne materiale.

Til forbrændingen forventes træet tilført værket i containere, der rummer 20-25 m<sup>3</sup>. Med ovennævnte forudsætninger skønnes mængden af kreosot i hver container at være ca. 2 ton. Denne mængde forventes at være den maksimale mængde stof, der til enhver tid vil være til stede på værket. Mængden er så lille, at Risikobekendtgørelsen ikke er relevant for en forsøgsmæssig afbrænding af kreosotbehandlet træ.

Selv om det ikke vurderes, at der kræves anmeldelse af farlige stoffer i henhold til Risikobekendtgørelsen, kan der oplyses følgende om stoffernes fysiske tilstand:

#### Fysiske data for ren kreosot

Densitet:	1.1 g/ml
Kogepunkt:	203-220° C
Vandopløselighed:	<0,1 g/100 ml ved 21,5° C
Flash point:	73,9° C
Vikositet:	40 cP ved 21° C

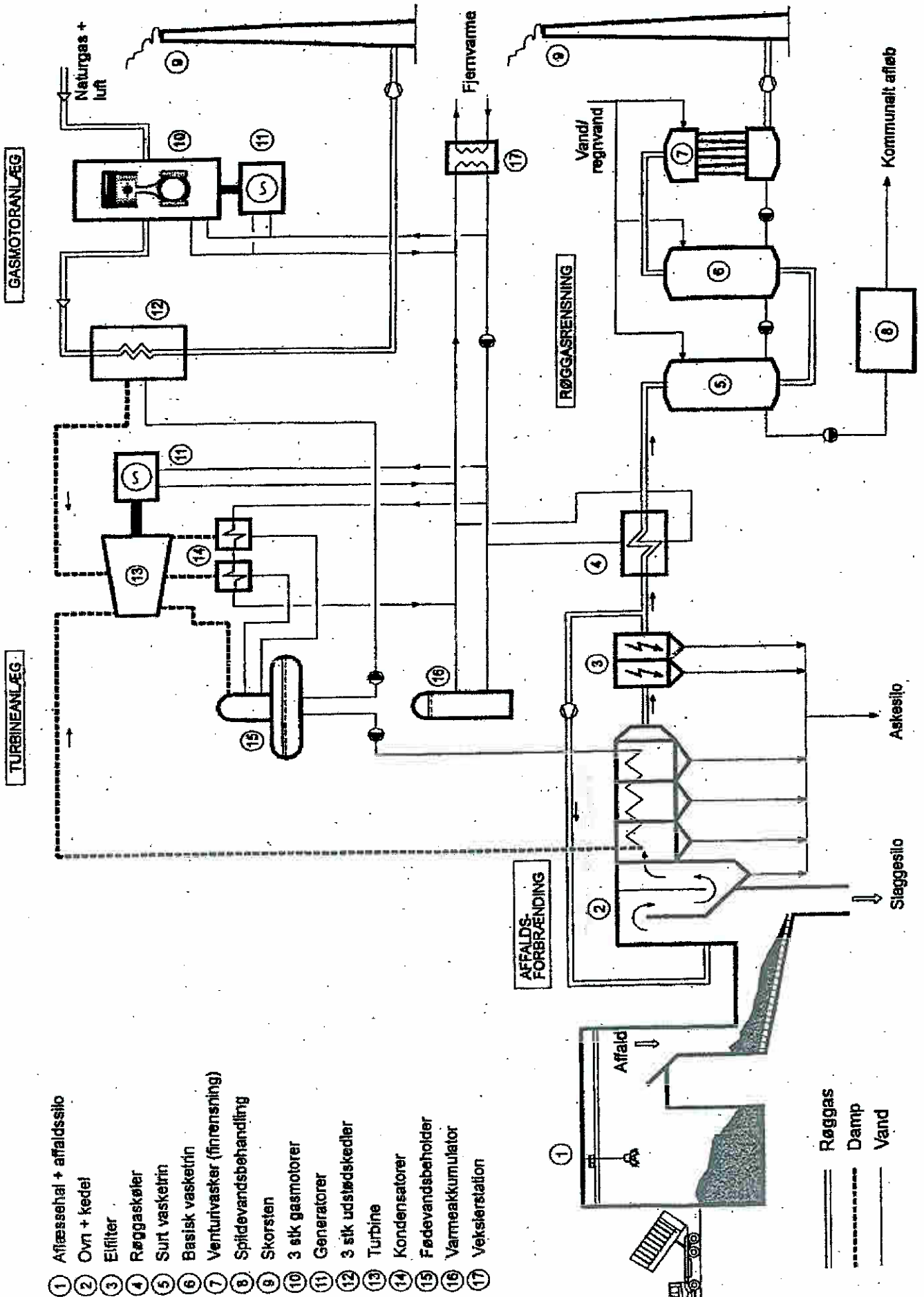
- Kreosoten er ikke opbevaret i tryksatte beholdere, dvs., der er ingen risiko for eksplosionsagtig spredning ved brand/ punktering af beholdere
- Kreosoten er ved normalt atmosfærisk tryk/temperatur en tyktflydende væske, der er immobiliseret i en stabil, porøs matrice (træ), dvs., at der er ingen risiko for spredning i form af udflydende væske
- Kreosot er meget lidt vandopløseligt. Risikoen for spredning ved opløsning i vand vurderes ikke at være til stede, da træet tippes direkte ned i affaldssiloen for stort brændbartneddeleren og indfyres.

Det vurderes således ikke, at der er mulighed for større uheld, jf. definitionerne i Risikobekendtgørelsens § 1, stk. 6.

#### Mineraliseret slam og kreosotbehandlet træ

Forhold omkring arbejdsmiljø vil blive taget op i vær-

Principskitse af anlægget

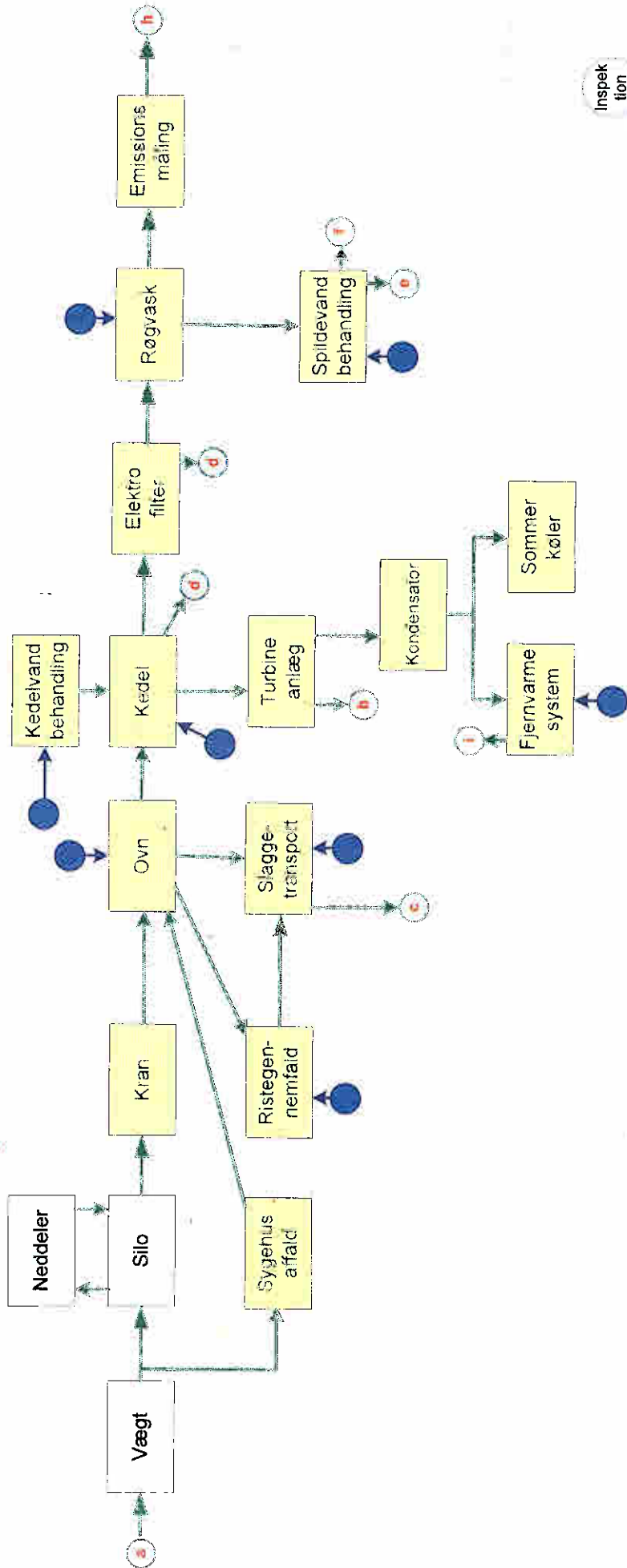


- 1 Afleeseshal + affaldssilo
- 2 Ovn + kedel
- 3 Elfilter
- 4 Røggaskøler
- 5 Surt vasketrin
- 6 Basisk vasketrin
- 7 Venturivasker (finessning)
- 8 Spidevandsbehandling
- 9 Skorsten
- 10 3 stk gasmotorer
- 11 Generatorer
- 12 3 stk udstødskedler
- 13 Turbine
- 14 Kondensatorer
- 15 Fødevandsbeholder
- 16 Varmeakkumulator
- 17 Veksterstation

||| Røggas  
 - - - Damp  
 ——— Vand

Kvalitetsledelse, Kraftvarmeværket

Affaldsforbrændingsanlæg		Kerneprocess		Papirkopi <input type="checkbox"/> Placeret	
Nr: <b>KX-01-01-V02</b>	Processejer: Drifts koordinator	Godkendt af: Virksomhedsleder	Revision: 01-03-04		



- Produkter**
- a. Affald
  - b. Elektricitet
  - c. Slagge
  - d. Flyveaske
  - e. Filterkage
  - f. Egsmade
  - g. Spildevand
  - h. Emission
  - i. Fjernvarme

- Forbrugstoffer**
- Generel rundring
  - Generel pumpekift
  - Generel smøreplan
  - Signaturforklaring

**SRO**

De interne driftsafsnægheder styres normalt ved et automatisk SRO-anlæg

**DVS**

Delprocesserne er underlagt et EDB-styret vedligeholdelsesprogram

Inspektion

## Råvarer og hjælpestoffer

### Væsentlige forbrug

TABEL 2

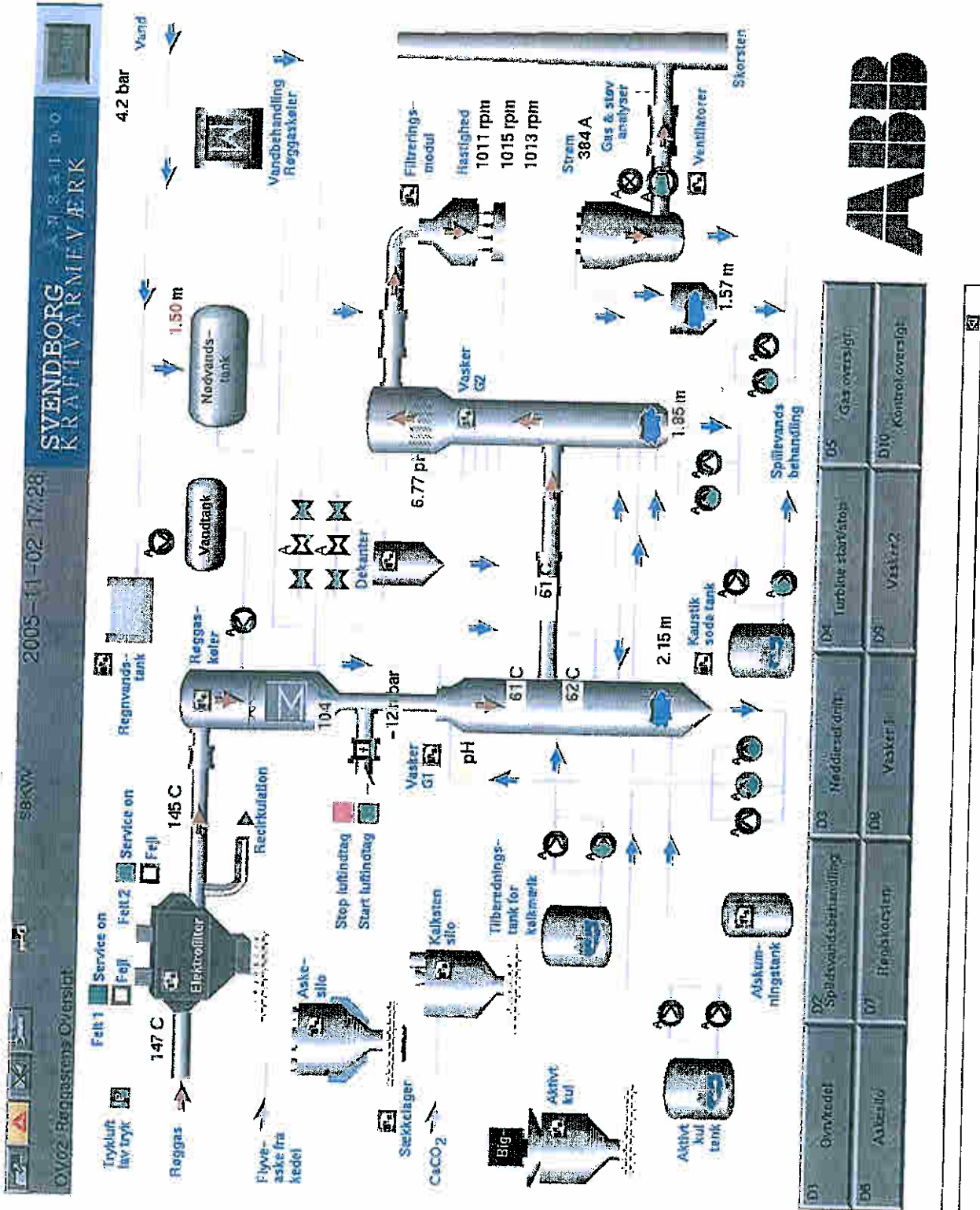
		2002		2003		2004	
		Mængde pr. år	Pr. ton affald	Mængde pr. år	Pr. ton affald	Mængde pr. år	Pr. ton affald
Råvareforbrug	Indfyret affaldsmængde (n)	52.528 ton	-	54.585 ton		53.982 ton	
	Gasforbrug til affaldsovn	127.140 Nm <sup>3</sup>	2,42 Nm <sup>3</sup>	82.490 Nm <sup>3</sup>	1,51 Nm <sup>3</sup>	52.756 Nm <sup>3</sup>	0,98 Nm <sup>3</sup>
	Gasforbrug til gasmotorer	13.890.090 Nm <sup>3</sup>	-	14.057.048 Nm <sup>3</sup>		13.576.406 Nm <sup>3</sup>	
Strømforbrug	Elforbrug	6.951,00 MWh	133,00 kWh	4.179,58 MWh	0,08 MWh	4.004,10 MWh	0,07 MWh
Vandforbrug	Kedelvand til affaldsovn	20.183,00 m <sup>3</sup>	386,00 liter	14.037,00 m <sup>3</sup>	257,16 liter	13.907,00 m <sup>3</sup>	257,62 liter
	Kedelvand til gasmotorer	730,00 m <sup>3</sup>	- liter	75,00 m <sup>3</sup>	liter	70,00 m <sup>3</sup>	liter
	Processvand til roggasrens **	18.867,00 m <sup>3</sup>	361,00 liter	19.802,00 m <sup>3</sup>	345,64 liter	17.548,00 m <sup>3</sup> **	325,07 liter
	Vandværksvand, andre formål	10.919* m <sup>3</sup>	208,90 liter	13.007,00 m <sup>3</sup>	238,29 liter	4.159,00 m <sup>3</sup>	77,04 liter
Drivmidler	Brendstof til læssesmaskiner m.v.	4.844,09 liter	0,09 liter	3.526 liter	0,06 liter	3.526 liter	0,07 liter
Forbrugsstoffer til roggasrens	Kalk	228,00 ton	4,36 kg	263 ton	4,82 kg	234.728 kg	4,35 kg
	NaOH	249,00 ton	4,75 kg	198 ton	3,63 kg	193.700 kg	3,59 kg
	Aktivt kul og koks	1.375,00 kg	26,00 g	4.335 kg	79,42 g	3.750 kg	69,47 g
	Skundemper	12,00 kg	0,30 g	5 kg	0,09 g	1.390 kg	25,75 g
Forbrugsstoffer til spildevandsrensning	FeCl <sub>3</sub>	2,70 ton	52,00 g	1,36 ton	24,82 g	- ton	- g
	TMT 15 : Amersep MP 7 (c)	1,17 ton	22,00 g	0,54 ton	9,80 g	4,52 ton	83,73 g
	HCl	1,97 ton	38,00 g	3,63 ton	66,41 g	1,48 ton	27,42 g
	HNO <sub>3</sub>	125,00 kg	2,40 g	205,00 kg	3,76 g	145,00 kg	2,69 g
	Flocculeringsmidlet	14,00 kg	0,30 g	- kg	- g	519,50 kg	9,62 g
Andre forbrugsstoffer	Antiskal-middel	797,00 kg	15,00 g	1.460,00 kg	26,75 g	376,00 kg	6,97 g
	Blodgorings salt	21,90 ton	419,00 g	12,15 ton	222,59 g	13.925,00 kg	257,95 g
	NH <sub>3</sub>	648,00 kg	12,00 g	778,00 kg	14,25 g	436,00 kg	8,08 g

### Produceret energi:

	2003				2004				Mål for 2005	
	Mængde pr. år		Pr. ton af-fald (a)		Mængde pr. år		Pr. ton af-fald (a)		Mængde pr. år	
Produceret varme på affaldsanlæg	112.133	MWh	2,05	MWh	111.294	MWh	2,05	MWh	MWh	112.700
Bortkølet i sommerperioden	14.519	MWh	0,27	MWh	11.176	MWh	0,27	MWh	MWh	12.200
Gasmotorproduceret varme incl. damp - rent salg	66.769	MWh	-	MWh	62.848	MWh	-	MWh	MWh	62.250
Salg til Svendborg Fjernvarmeværk	163.535	MWh	-	MWh	162.966	MWh	-	MWh	MWh	162.750
Produceret strøm på affaldsanlæg	31.275	MWh	0,57	MWh	32.588	MWh	0,57	MWh	MWh	30.500
Produceret strøm på gasmotorer	66.885	MWh	-	MWh	65.314	MWh	-	MWh	MWh	64.500

Målene for 2005 er de budgetterede mål ud fra en forbrænding af 52.000 ton affald.





**ABB**

D1	Ovnstedet	D2	Spillevandsbehandling	D3	Reggaskælder	D4	Turbine startstop	D5	Gas oversigt
D6	Aktivt kul	D7	Reparationsstien	D8	Vasker 1	D9	Vasker 2	D10	Kontroloversigt