



Miljøministeriet
Miljøstyrelsen

**Miljøgodkendelse
I/S Amagerforbrænding
April 2012**





MILJØGODKENDELSE

For:
I/S Amagerforbrænding, Kraftsværksvej 31,
2300 Købehavn S

Matrikel nr.: 563, Amagerbros kvarter, ejerlav 2000151
CVR-nummer: 34 208 115
P-nummer: 100 338 7684
Listepunkt nummer: K 106 Anlæg til forbrænding af dagrenovations- eller dagrenovationslig-
nende affald med en kapacitet på mere end 3 tons pr time. (i) (s)
Bi-aktivitet:
K 101 Anlæg der nyttiggør farligt affald efter en af metoderne R1, R5,
R6, R8 eller R9, som nævnt i bilag 6B til affaldsbekendtgørelsen med en
kapacitet på mere end 10 tons pr. dag.

Miljøgodkendelsen omfatter:

- Affaldsmodtagelse
- Anlæg til stikprøvekontrol
- Anlæg til modtagelse af farligt affald
- Anlæg til separat indfyring af affald
- 2 ovnlinjer med tilhørende affaldssilo og indfødningssarrangementer
- Kraftvarmeproduktion incl røggaskondensering
- Drift af 2 røggasrensingsanlæg
- 2 separate spildevandsanlæg og udledning af to spildevandsstrømme til marint område
- Opsamling af slagge
- Tankanlæg til lagring af NH₃ (ammoniakvand <25 %)
- Tankanlæg til gasolie < 2500 tons
- Oplag øvrige hjælpestoffer
- Oplag af anlæggets affald
- Generator til nødstrømsforsyning med olietank

Godkendt: D. 17. april, 2012, Annemarie Brix, Miljøstyrelsen.
Annonceres den 17. april, 2012 på Miljøstyrelsens hjemmeside www.mst.dk
Klagefristen udløber tirsdag d. 15. maj 2012 kl. 16.00
Søgsmålsfristen udløber 6 måneder efter annonceringsdatoen.

INDHOLDSFORTEGNELSE

1.	INDLEDNING, BAGGRUND FOR MILJØGODKENDELSEN	5
1.1	Lovgrundlag.....	6
2.	AFGØRELSE OG VILKÅR.....	7
2.1	Generelt.....	7
2.2	Indretning og drift	8
2.2.1	Indretning og drift, affald der må forbrændes på anlæggene	8
2.2.2	Indretning og drift, affaldsmottagelse	9
2.2.3	Indretning og drift modtagekontrol.....	10
2.2.4	Indretning og drift, ovnlinjerne	12
2.2.5	Indretning og drift; EBK, indfyring af affald, drift på støttebrændsel.....	12
2.2.6	Indretning og drift, røggasrensingsanlæg og hjælpeanlæg	13
2.2.7	Indretning og drift: køle-, ammoniak-, olietankanlæg m.m.	14
2.2.8	Indretning og drift, slaggeudtag og ristegennemfald	15
2.2.9	Indretning og drift, udendørs arealer	16
2.2.10	Indretning og drift, oplag af fast affald og hjælpestoffer	16
2.3	Anlæggets forurening	18
2.3.1	Anlæggets forurening, luftforurening	18
2.3.2	Anlæggets forurening, støj og vibrationer.....	27
2.3.3	Anlæggets forurening, spildevand og direkte udledning til vandområdet	29
2.4	Afrapportering.....	34
2.5	Miljøuheld	37
2.6	Ophør af anlæggets drift	37
3.	VURDERING OG BEMÆRKNINGER	37
3.1	Baggrund for afgørelsen.....	38
3.1.1	Indledning.....	38
3.1.2	Beliggenhed og planforhold.....	38
3.2	Indretning og drift	39
3.2.1	Generelt.....	39
3.2.2	Best tilgængelige teknologi.....	39
3.3	Virksomhedens indretning og drift, begrundelser for vilkår	40
3.3.1	Generelt.....	40
3.3.2	Indretning og drift, Affald der må modtages til forbrænding	41
3.3.3	Indretning og drift affaldsmottagelsen	49
3.3.4	Indretning og drift, egenkontrol af det modtagne affald	51
3.3.5	Indretning og drift, ovnlinjerne	55
3.3.6	Indretning og drift, indfyring af affald og drift på støttebrændsel	59
3.3.7	Indretning og drift, røggasrensingsanlæg og hjælpeanlæg	64
3.3.8	Indretning og drift af ammoniaktanke, køleanlæg, dieselolietanke og palletanke ..	68
3.3.9	Indretning og drift, slaggeudtag og ristegennemfald.	71
3.3.10	Indretning og drift, udendørsarealer.	73
3.3.11	Indretning og drift, oplag af eget fast affald og hjælpestoffer	74
3.4	Anlæggets forurening	77
3.4.1	Anlæggets forurening, luftemissioner og emissionsgrænseværdier.....	77
3.4.2	Anlæggets forurening, støj	99
3.4.3	Anlæggets forurening, spildevand til recipient.....	101
3.5	Afrapportering.....	110
3.6	Miljøuheld	110
3.7	Ophør af anlæggets drift	110
3.8	I øvrigt	111
3.9	Generelt om Lugt.....	111
4.	Bemærkninger til afgørelsen.....	111

4.1	Udtalelser/høringssvar	111
4.1.1	Udtalelse til udkast sendt i partshøring.....	111
4.1.2	Inddragelse af borgere mv.....	116
4.1.3	Myndigheder.....	116
4.1.4	Øvrige afgørelser.....	116
4.1.5	Retsbeskyttelse	116
4.1.6	Næste revurdering.....	117
4.1.7	Offentliggørelse og klagevejledning	117
4.2	Klagevejledning	117
4.2.1	Liste over modtagere af kopi af afgørelsen	118
4.3	Bilag A: Indsendte oplysninger/miljøteknisk beskrivelse med bilag og figurer (separat dokument).....	119
4.4	Bilag B: Oversigtsplan i 1:25.000	119
4.5	Bilag C: Virksomhedens omgivelser (temakort)	119
4.6	Bilag D: Referencer	119
4.7	Bilag D: Referencer	122

1. INDLEDNING, BAGGRUND FOR MILJØGODKENDELSEN

Amagerforbrændings eksisterende affaldsforbrændingsanlæg er 40 år gammelt. Anlægget består af fire ovnlinjer, som kræver en dygtig og omhyggelig indsats i driften i form af regulering, overvågning og vedligeholdelse for at kunne overholde gældende miljøgodkendelse. Energi-regnskabet ved forbrænding af affaldet er ikke på højde med, hvad der kan forventes af nye anlæg.

Amagerforbrænding ønsker at bygge et nyt affaldsforbrændingsanlæg nordøst for det eksisterende anlæg på Kraftværksvej 31, 2300 København S.

Det ansøgte projekt er omfattet af planlovens regler om VVM og bekendtgørelsen om miljøvurdering af planer og programmer.

De fire eksisterende ovnlinjer har hver kapacitet til at behandle 15 tons affald pr. time. Amagerforbrænding har en nuværende forbrændingstilladelse på 440.000 tons affald pr. år. Det nye anlæg vil få to ovnlinjer, som hver har en kapacitet på 30-35 tons affald pr. time. VVM redegørelse/miljøvurderingen og miljøgodkendelsen er udarbejdet for to ovnlinjer á 35 tons pr. time, svarende til 560.000 tons affald pr. år for at afdække den maksimale påvirkning på miljøet, som det nye forbrændingsanlæg vil kunne give anledning til, velvidende at anlæggets endelige kapacitet kan blive mindre, nemlig svarende til det eksisterende anlægs kapacitet. En senere udvidelse op til 550.000 tons vil således ikke kræve fornyet VVM og miljøgodkendelse efter § 33 i miljøbeskyttelsesloven, med mindre der sker andre ændringer f.eks. i anlæggets udformning eller hvad der ønskes indfyret eller der er kommet ny viden og/eller lovgivning.

For at efterleve forbrændingsbekendtgørelsens § 6 skal det nye forbrændingsanlæg have en markant højere energi- og miljøprofil end eksisterende anlæg og skal kunne levere energi til varierende afsætningsmuligheder af el, fjernvarme og damp. Anlægget skal have stor fleksibilitet i forhold til at kunne håndtere ændringer i affaldsmængder og -sammensætninger uden at dette medfører overskridelser af vilkår for luftemissioner og spildevand.

Amagerforbrænding har fået tilladelse til at anvende biomasseaffald op til 30 %, hvis dette kan opblandes tilstrækkeligt i affaldssiloen, så indfyret affald er homogent.

I takt med at de to nye ovnlinjer idriftsættes, skal driften af de 4 eksisterende ovnlinjer udfases og ovnlinjerne nedtages. En afgørende forudsætning for denne godkendelse med tilhørende VVM er at udfasningen af det nuværende anlæg igangsættes øjeblikkeligt, når det nye anlæg er i drift. Amagerforbrænding, har som virksomhed kun tilladelse til drift på et enkelt anlæg, .

VVM-regler samt miljøvurdering af planer og programmer

Miljøstyrelsen har vurderet, at projektet er omfattet af VVM-bekendtgørelsens bilag 1, punkt 9: "Anlæg til bortskaffelse af farligt affald (dvs. affald, der er omfattet af direktiv 91/689/EØF 5) ved forbrænding, kemisk behandling (som defineret i bilag II A til direktiv 75/442/EØF, 6) afsnit D9) eller deponering", og tilsvarende bilag 3 i bekendtgørelsen om miljøvurdering af planer og programmer.

Årsagen til at Amagerforbrænding hører under punktet "bortskaffelse af farligt affald" er, at en del af den affald, der brændes både i dag og fremover er farligt affald. Det drejer sig om f.eks. klinisk risikoaffald og medicinaffald, neddelte kreosotbehandlet træ, slam og visse typer maling og lak.

Anlæg og projekter, der er VVM-pligtige, kan ikke realiseres, før der er udarbejdet retningslinjer i kommuneplanen om beliggenhed og udformning af anlægget med tilhørende VVM-

redegørelse. For visse typer af anlæg, hvor staten er myndighed i forhold til miljøbeskyttelsesloven - herunder affaldsforbrændingsanlæg - er det Miljøstyrelsen, der udsteder kommuneplantillægget.

Af planloven fremgår, at såfremt et anlæg eller projekt er i overensstemmelse med kommuneplanen, påhviler det planmyndigheden, at udarbejde et forslag til kommuneplantillæg og derefter fremme sagen mest muligt.

Den ny kapacitet kan således ikke etableres, før Miljøstyrelsen har udstedt et kommuneplantillæg med VVM-redegørelse for anlægget og givet en miljøgodkendelse.

Miljørapporten efter bekendtgørelse om miljøvurdering af planer og programmer er indarbejdet i VVM redegørelsen.

1.1 Lovgrundlag

For at lette læsningen, er der i miljøgodkendelsen anvendt populærnavne, når der henvises til regel- og vurderingsgrundlag. I nedenstående er betegnelserne angivet med henvisning til det rigtige navn og nummer for de respektive love, bekendtgørelser og vejledninger:

Affaldsbekendtgørelsen: Bekendtgørelse om affald, Bekendtgørelse nr. 224 af 7. marts 2011. ændret ved bekendtgørelse nr 1415 af 12. december 2011

Akkrediterede Laboratorier: Bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger udført af akkrediterede laboratorier, certificerede personer m.v. Bekendtgørelse nr. 866 af 1. juli 2010. ændret ved bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger, Bekendtgørelse nr 900 af 17. august 2011

Bekendtgørelse 1022: Bekendtgørelse om miljøkvalitetskrav for vandområder og krav til udledning af forurenende stoffer til vandløb, søer eller havet, nr. 1022 af 25. august 2010.

Biomassebekendtgørelsen: Bekendtgørelse om biomasseaffald. Bekendtgørelse nr. 1637 af 13. december 2006 med senere ændringer.

BREF: "Integrated Pollution Prevention and Control; Reference Document on Best Available Techniques for Waste Incineration, August 2006".

[se oversigt på http://www.MST-Roskilde.dk/Virksomhed_og_myndighed/Industri/BAT-+bedst+tilgaengelige+teknik/Aktuelle+BREF-dokumenter/01010500.htm]

BAT-noter: Konklusioner og anbefalinger i anvendelse af teknologi med associerede emissionsniveauer i kapitel 5 i BREF.

Deponeringsbekendtgørelsen: Bekendtgørelse om deponeringsanlæg nr. 252 af 31. marts, 2009.

Forbrændingsdirektivet fra 2000 (Direktiv som forbrændingsbekendtgørelsen fra 2003, er en implementering af). Direktiv om forbrænding af affald, 2000/76/EF.

Forbrændingsdirektivet fra 2010. (Nyligt vedtaget forbrændingsdirektiv der ikke er implementeret i bekendtgørelse endnu). Europaparlamentets og Rådets direktiv 2010/75/EU af 17. december 2010)

Forbrændingsbekendtgørelsen: Bekendtgørelse om anlæg, der forbrænder affald. Bekendtgørelse nr. 162 af 11. marts 2003. Med ændringsbekendtgørelse nr. 53 af 21. januar 2011.

Godkendelsesbekendtgørelsen: Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed. Bekendtgørelse nr. 1640 af 13. december 2006 med senere ændringer.

Miljøstyrelsens vejledning om klinisk risikoaffald. Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 4, 1998, "Håndtering af klinisk risikoaffald".

Miljøstyrelsens vejledning nr. 2/1993: "Begrænsning af forurening fra forbrændingsanlæg."

Luftvejledningen: Vejledning nr. 2/2001 om begrænsning af luftforurening fra virksomheder.

Miljøbeskyttelsesloven: Bekendtgørelse om lov om miljøbeskyttelse. Lovbekendtgørelse nr. 879 af 26. juni 2010.

Olietankbekendtgørelsen: Bekendtgørelse om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines. Bekendtgørelse nr. 259 af 23. marts 2010 med senere ændringer.

Rapport nr. 39: Anbefalinger til praktisk anvendelse af DS/EN 14181 og bekendtgørelse om affaldsforbrænding og store fyringsanlæg. www.ref-lab.dk

Risikobekendtgørelsen: Bekendtgørelse om kontrol med risiko for større uheld med farlige stoffer nr. 1666 af 13. december 2006 med senere ændringer.

Restproduktbekendtgørelsen: Bekendtgørelse om anvendelse af restprodukter og jord til bygge- og anlægsarbejde og om anvendelse af sorteret, uforurenet bygge- og anlægsaffald. Bekendtgørelse nr. 1662 af 21. december 2010.

Store Fyringsanlæg: Bekendtgørelse om store fyringsanlæg nr. 808 af 25. september 2003. Ændret ved bekendtgørelse nr. 1696 af 22. februar 2010.

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

SMV- bekendtgørelsen: bekendtgørelse om miljøvurdering af planer og programmer nr. 1398 af 22. oktober 2007 med de ændringer, der følger af lov nr. 250 af 31. marts 2009.

2. AFGØRELSE OG VILKÅR

På grundlag af oplysningerne i bilag 1, ansøgning om miljøgodkendelse, godkender Miljøstyrelsen Roskilde hermed I/S Amagerforbrænding med to ovnlinjer med samlet kapacitet på 70 tons.

Der er enkelte vilkår i godkendelsen som stiller yderligere krav til indretning og drift end det der er beskrevet i ansøgningen.

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

Godkendelsen gives på følgende vilkår, der ifølge forbrændingsbekendtgørelsen kan tages op til revision efter 4 år fra godkendelsens dato:

2.1 Generelt

1. Godkendelsen bortfalder, hvis bygge- og anlægsarbejdet ikke er startet inden 2 år fra godkendelsens dato, og driften ikke er startet inden 5 år fra godkendelsens dato.

2. Tilsynsmyndigheden skal straks orienteres om følgende forhold:
 - Ejerskifte af virksomhed og/eller ejendom.
 - Hel eller delvis udskiftning af driftsherre.
 - Indstilling af driften for en længere periode.Orienteringen skal være skriftlig og fremsendes, før ændringen indtræder.
3. Den nominelle kapacitet for forbrænding af affald på hver ovn er 35 tons i timen, og total 70 tons i timen ved en brændværdi på 11,5 GJ/tons. Massestrømmen for farligt affald må ikke overstige 50 % af massestrømmen for ikke-farligt affald målt pr time på hvert enkelt anlæg.

2.2 Indretning og drift

2.2.1 Indretning og drift, affald der må forbrændes på anlæggene

4. Følgende typer affald i form af forbrændingsegnet ikke-farligt affald må modtages på anlægget:
 - Dagrenovation fra husholdninger.
 - Dagrenovationslignende affald fra erhverv.
 - Forbrændingsegnet affald fra husholdninger og erhverv samt forbrændingsegnet affald fra parker og øvrige naturområder. Store emner skal være neddelt inden det tilføres siloen.
 - Forbrændingsegnet, fortroligt affald.
 - Slam med mindst 20 % tørstof fra spildevandsrensningsanlæg.
 - Ristestof fra spildevandsrensningsanlæg.
 - Kød og benmel.
 - Flydende affald under 20 % tørstof efter konkret ansøgning.
 - Biomasseaffald efter definitionen i den til enhver tid gældende bekendtgørelse om Biomasseaffald.
5. Følgende affaldsfraktioner af forbrændingsegnet farligt affald må forbrændes på anlægget:
 - Klinisk risikoaffald og medicinaffald.
 - Neddelt kreosotbehandlet træ.
 - Slam med mindst 20 % tørstof fra olieseparatoringsanlæg uden andre farlige stoffer over farlighedskriteriet end olieprodukter.
 - Maling og lakaffald i plastemballage, vægt højst 8 kg pr. enhed og uden indhold af tungmetaller over farlighedskriteriet og uden indhold af stoffer der ikke nedbrydes ved forbrænding ved 850 °C.
 - Andet farligt affald hvor Amagerforbrænding har dokumenteret at:
 - Affaldet er forbrændingsegnet og ikke er omfattet af affald nævnt i vilkår 6
 - Der foreligger oplysninger om affaldets oprindelse, des fysiske form og emballeringsform, og så vidt muligt kemisk sammensætning samt oplysninger om affaldets brændværdi.

- Affaldet kan indfyres forsvarligt enten ved tilførsel til og evt. opblanding i affalds-silo eller ved indfyring direkte i tragt.
- Affaldet bliver modtaget på en sådan måde, at der kan udtages repræsentative prøver til analyse af affaldet.
- Oplysninger om den maximale mængde affald, der vil blive indfyret pr. dag og pr. år.

6. På anlægget må der ikke forbrændes:

- Affaldsfraktioner, som kan give anledning til særlige miljøproblemer ved affaldsforbrænding, fx PVC, imprægneret træ, elektronikaffald, gips, og visse typer olieaffald.
- Affald med væsentlige mængder af metaller og tungmetaller der vil forringe slaggens kvalitet og/eller give anledning til forøgede luftemissioner.
- Farligt affald hvis indhold af farlige stoffer ikke nedbrydes ved en temperatur på minimum 850° C.
- Affald, der indeholder halogenerede organiske forbindelser over farlighedskriteriet.
- Affald, der pga. den fysiske form og tilstand, kan give anledning til uregelmæssig drift, og deraf medfølgende miljøproblemer under forbrændingen.
- Affald, som ifølge lovgivningen ikke må forbrændes.
- Affald, som skal anvendes til genanvendelse.
- Affald, som skal anvendes til forbehandling.
- Flydende affald (mindre end 20 % tørstof) med mindre der er givet konkret tilladelse jvf vilkår 5
- Affald hvis brændværdi afviger væsentligt fra 11,5 GJ/tons, og som ikke kan opblandes med andet affald.
- Affald emballeret i ikke brandbare beholdere over 5 l.
- Affald, der opfylder definitionen på farligt affald jvf affaldsbekendtgørelsen § 3 punkt 21, med mindre affaldet er omfattet af vilkår 5.

7. Forbrændingseget affald jf. vilkår 4 og vilkår 5, der tilføres forbrænding, må ikke indeholde væsentlige mængder af affald, der ikke må forbrændes jf. vilkår 6.

8. Tilsynsmyndigheden afgør i tvivlstilfælde, om affaldet er omfattet af positivlisten i vilkår 4 og vilkår 5 eller negativlisten i vilkår 6. Affald, der indeholder væsentlige mængder af affald nævnt på negativlisten i vilkår 6, hvor tilsynsmyndigheden har vurderet, at affaldet ikke har en negativ indflydelse på forbrændingen, kan forbrændes på anlægget, hvis oprindelseskommunen har udført en konkret klassificering af affaldet som forbrændingseget.

2.2.2 Indretning og drift, affaldsmodtagelse

9. Affald skal aflæsses direkte i silo eller indfyres direkte i tragt. Dagrenovation og dagrenovationslignende affald må kun opbevares i siloen.

10. Affaldslæs, der udtages til stikprøve, skal aflæsses i anlæg for stikprøvekontrol.

11. Affaldslæs med farligt affald skal kunne aflæsses i anlæg til modtagelse af farligt affald.
12. Farligt affald, der ikke er egnet til opblanding i silo på grund af særlige egenskaber eller på grund af behov for kontrolleret indfyring, kan indfyres via anlægget til klinisk risikoaffald.
13. Klinisk risikoaffald skal modtages, opbevares og indføres adskilt fra andet affald frem til ovnenes tragte.
14. Alle emballager indeholdende klinisk risikoaffald, som ikke indføres umiddelbart, skal påføres dato for modtagelse på Amagerforbrænding.
15. Klinisk risikoaffald må ikke omhældes.
16. Klinisk risikoaffald skal opbevares under opsyn eller under lås. "Under lås" kan være i indhegning, der forhindrer indtrængning, eller i aflåste ikke-flytbare containere af solidt materiale.
17. Klinisk risikoaffald skal forbrændes inden for 48 timer efter modtagelsen, medmindre det opbevares nedkølet ved højst 5° C. Hvis Amagerforbrænding ved modtagelsen vurderer, at affaldet skal opbevares i mere end 48 timer uden afkøling, skal det øjeblikkelig omdirigeres til andet anlæg.
18. Fraktionerne smitteførende affald, skærende og stikkende genstande, samt vævsaffald uden humane knogler, må kun forbrændes ved særskilt indfyring via ovntragt eller på herd. Indfyringen må kun ske ved lavt niveau af affald i ovntragten, således at propstødere ikke vil komme i berøring med det kliniske risikoaffald.
19. Humant, knogleholdigt vævsaffald må kun forbrændes på herd.
20. Medicinaffald og andet lægemiddelaffald kan modtages emballeret på samme måde som klinisk risikoaffald. Det skal forbrændes ved særskilt indfyring via ovntragt.

2.2.3 Indretning og drift modtagekontrol

21. Det skal sikres, at der ved modtagelsen af affald foreligger alle nødvendige oplysninger til at vurdere, om affaldet er omfattet af positivlisterne. Der skal dertil foreligge fyldestgørende data, der kan indberettes til det enhver tid gældende affaldsdataindberetningssystem, herunder angivelse af EAK-kode.

Til dokumentation for overholdelse af miljøgodkendelsens vilkår for stikprøvekontrol skal der foreligge oplysninger om antal læs, vægten af affaldet samt indberetningstype og affaldsfraktion (dagrenovation eller forbrændingsegnet).

Ved modtagelse af farligt affald skal der desuden foreligge oplysninger om affaldets fysiske tilstand og emballeringsform og så vidt muligt kemisk sammensætning, samt oplysninger om affaldets mængde og brændværdi og hvilke stoffer affaldet ikke må blandes med. Dertil forholdsregler ved håndtering af affaldet fra modtagelse til indfyring i silo.

Ved modtagelse af neddelt affald skal der foreligge en indholdserklæring fra leverandøren, der garanterer, at affaldet ikke indeholder affald, der ikke må forbrændes jf. vilkår 6.

Ved modtagelse af Biomasseaffald til affaldsforbrænding skal der være oplysninger om mængde og brandværdi.

22. Der skal udføres jævnlig egenkontrol i form af stikprøver af de tilførte affaldslæs med ikke-farligt affald til kontrol af at vilkårene 4, 6 og 7 om affald, der henholdsvis må og ikke må forbrændes, overholdes. Stikprøverne skal være repræsentative svarende til at ca. 5 % af alle typer affaldslæs kontrolleres, ligesom der skal udtages stikprøve, hvis der er særlig mistanke om fejlsortering. Undtaget herfra er:
- Rene dagrenovationslæs fra husholdninger.
 - Rene læs med dagrenovationslignende affald fra erhverv.
 - Neddelt affald.

Stikprøverne skal udføres på det særlige anlæg for stikprøvekontrol, hvor affaldet kan gennemses og affald kan udsorteres. Hvis der i stikprøverne er affald, der ikke må forbrændes, skal det sorteres fra inden affaldet tilføres silo. Undtaget herfra er genanvendeligt papir, pap og plast, der er så tilsmudset, at genanvendelse ikke er mulig, eller ikke-farligt affald, der er opblandet i affaldet på en måde, der gør udsortering uforholdsmæssig vanskelig.

23. Der skal udføres løbende egenkontrol i form af kameraovervågning af de tilførte læs af ren dagrenovation og dagrenovationslignende affald. Minimum 3 % af de dagligt tilførte læs skal overvåges via kamera, mens affaldet tilføres affaldssiloen.
24. Der skal udføres kontrol med farligt affald i form af særlig kontrol med, at affaldet er i overensstemmelse med dokumenterne. Der skal udføres kontrol med farligt affald i form af prøvetagning og kemisk analyse, hvis det findes nødvendig.
25. Amagerforbrænding kan fremlægge alternative metoder, der kan fremme renhedsgraden af de tilførte læs med forbrændingseget affald. Tilsynsmyndigheden skal acceptere, at de alternative metoder kan erstatte dele af stikprøvekontrollen.
26. Tilsynsmyndigheden kan forlange, at der udtages repræsentative prøver af affaldslæs med neddelt affald til analyse. Prøvetagning og analyse aftales med tilsynsmyndigheden.

27. Der skal dagligt føres journal over:

- Antal affaldslæs og samlede vægt af tilført dagrenovation og dagrenovationslignede affald.
- Antal affaldslæs og samlede vægt af tilført forbrændingseget affald fra erhverv.
- Antal affaldslæs og samlede vægt af tilført forbrændingseget affald fra husholdninger.
- Mængden af forbrændingseget farligt affald fordelt på affaldsfraktioner.
- Mængden af modtaget biomasseaffald som forbrændingseget affald.
- Modtagekontrol herunder med oplysninger om:
 - Procentvis antal og faktisk antal stikprøver udført på anlæg for stikprøvekontrol.
 - Antal affaldslæs med fejl, hvor udsortering ikke har været mulig.
 - Antal affaldslæs med fejl, hvor der er udsorteret affald.
 - Beskrivelse af hvert affaldslæs, der er udtaget til stikprøvekontrol, med angivelse af indhold samt art og mængde af fejlsortering.
 - Procentvis antal og faktisk antal stikprøver af dagrenovation udført ved kameraovervågning.

- Antal dagrenovationslæs med fejl.
- Antal afviste læs.
- Evt. stikprøver udført på affaldslæs med farligt affald.
- Amagerforbrændings vurdering af periodens stikprøvekontrol.

2.2.4 Indretning og drift, ovnlinjerne

28. Hver ovn skal indrettes og drives således, at den kører kontinuert og stabilt. Der skal ske en opblanding i siloen, så brændværdien, den fysiske konsistens og indholdsstofferne af det indfyrede affald er ensartet. Biomasseaffald skal opblandes i siloen, så biomasse udgør max 30 % af det aktuelle indfyrede affald.
29. Biomasseaffald bestående af rent træaffald til brug som opstartsbrændsel og planlagte og kontrollerede nedlukninger skal tilføres affaldssiloen således, at indfyring af rent træaffald kan foregå helt uden sammenblanding med affald.
30. Når affald tilføres ovnen via særlig indfyring direkte til tragt, skal det pågældende affalds brændværdi vurderes og doseringen skal afpasses herefter.
31. Den mindste massestrøm for indfyring af farligt affald er 0. Den maximale massestrøm for indfyring af farligt affald skal være <50 % af den samlede indfyrede affaldsmængde pr. time pr. ovnlinje.
32. Der skal i åbningen mellem aflæssehal og silo for affald holdes undertryk i forhold til omgivelserne ved, at forbrændingsluften afsuges fra silorummet. Luften skal anvendes som forbrændingsluft. Generende støv- og lugtholdig luft fra ovnhallen må ikke ventileres direkte til omgivelserne.
33. Affaldssiloen skal kunne opbevare brandslukningsvand og være indrettet således, at der kan udtages vandprøver inden vand evt. afledes til offentlig kloak efter tilladelse fra Københavns Kommune. Yderligere behov for opsamling af brandslukningsvand skal vurderes i forbindelse med byggeprojektet.

2.2.5 Indretning og drift; EBK, indfyring af affald, drift på støttebrændsel

34. Ovnene skal indrettes og drives således, at røggastemperaturen i efterforbrændingszonen efter sidste indblæsning af forbrændingsluft holdes over 850° C i mindst 2 sekunder, også under de mest ugunstige driftsforhold.
35. Så snart ovnlinjerne er i teknisk normal drift skal Amagerforbrænding lade udføre en undersøgelse til dokumentation for, at hver enkelt ovnlinje er teknisk og driftmæssigt indrettet således, at vilkår 34 til enhver tid kan overholdes selv under de mest ugunstige forhold.
36. Hver ovnlinje skal have installeret minimum 1 støttebrænder til flydende brændsel, der har kapacitet til, at ovnlinjerne til enhver tid kan overholde temperaturkrav under opstart, drift og nedlukning, hvor der forbrændes affald. Anlægget skal være forsynet med systemer der sikrer, at støttebrændere kan tages i anvendelse, hvis temperaturen under driften falder til 850° C.

Når der er affald i forbrændingskammeret må genopretning af forbrændingstemperaturen kun foregå ved hjælp af flydende eller gasformigt støttebrændsel.

Flydende eller gasformigt støttebrændsel må på intet tidspunkt give anledning til større emissioner end dem, der skyldes fyring med gasolie.

Røggasserne fra forbrænding af flydende støttebrændsel skal som minimum renses i vådskrubberen og herefter i alle røggasrensningsanlæg, når temperaturen i røggassen gør det muligt. Amagerforbrænding skal sende en redegørelse for, hvornår røggasanlæggene kan blive tilkoblet

37. Opstartsbrændsel i form af fast biomasseaffald til opvarmning af ovne samt planlagte og kontrollerede nedlukninger må udelukkende bestå af rent træaffald, med mindre at Amagerforbrænding kan dokumentere, at anvendelse af anden biomasse har mindre eller tilsvarende emissioner.

Røggasserne fra forbrænding af rent biomasseaffald skal som minimum renses i vådskrubberen og herefter i de øvrige røggasrensningsanlæg, når temperaturen i røggassen gør det muligt. Amagerforbrænding skal sende en redegørelse for, hvornår røggasanlæggene kan blive tilkoblet

38. Der må ikke indfyres affald, hvis EBK temperaturen er under 850° C eller emissionsgrænseværdierne nævnt i vilkår 84, vilkår 86 og vilkår 87 overskrides som følge af forstyrrelser eller svigt af renseanlæg og DeNOx anlæg eller andre driftsforstyrrelser.
39. Anlægget skal være forsynet med systemer, der kan hindre, at der indfyres affald under følgende forhold:
- Ved opstart indtil temperaturen i efterforbrændingszonen er mindst 850° C.
 - Under drift hvis temperaturen i efterforbrændingszonen falder til under 850° C.
 - Når de kontinuerte målinger viser, at en emissionsgrænseværdi ikke er overholdt som følge af forstyrrelser eller svigt i røggasrensningsanlægget.
 - Hvis emissionsgrænseværdierne af andre årsager ikke overholdes.

2.2.6 Indretning og drift, røggasrensningsanlæg og hjælpeanlæg

40. Der skal installeres og anvendes røggasrensningsanlæg til fjernelse af forurenende stoffer herunder HF, HCl, SO₂, NO_x, støv, metaller, dioxiner og furaner, så grænseværdier for luftemissioner nævnt i vilkårene 84, 86, 87 og 90 med sikkerhed kan overholdes.

Røggasrensningsanlæggene skal indrettes og drives således, at der dannes mindst muligt affald, anvendes færrest mulige hjælpestoffer, der er mindst muligt udslip af hjælpestoffer til luften og bedst mulig rensning af røggassen uden uhensigtsmæssige stop på grund af mangelfuld teknologi og manglende vedligehold.

41. Røggassen fra ovnanlæg og nødstrømsanlæg kan udledes under de forudsætninger, der er anvendt i OML beregningen. Dertil skal røggasserne udledes gennem en skorsten med højde på minimum 125 m, hvor afkastet er minimum 35 m over bygningens nærmestenærmeste øverste punkt . Amagerforbrænding skal kunne dokumentere, at B-værdierne i omgivelserne er overholdt i alle relevante receptorhøjder.
42. Nødstrømsanlægget må maksimalt være i drift i 500 timer årligt.

43. Amagerforbrænding skal udarbejde en drifts- og vedligeholdelsesplan for hjælpeanlæg som nødstrømsanlæg og indfødningsarrangementer, for ovnanlæg, røggasrensningsanlæg slaggeudtag mv. til sikring af anlæggets fortsatte miljømæssige forsvarelige drift, som kan forelægges tilsynsmyndigheden.

2.2.7 Indretning og drift: køle-, ammoniak-, olietankanlæg m.m.

Ammoniakanlæg

44. Ammoniakvand til brug for DeNO_x anlægget skal indeholde mindre end 25 % ammoniak. Amagerforbrænding skal til enhver tid enten kunne dokumentere, at ammoniakvand indeholder mindre end 25 % ammoniak eller holde oplagskapaciteten under 100 tons.
45. Tankanlæg til oplagring og transport af ammoniakvand skal sikres mod spredning af ammoniak ved uheld med minimum 2 barrierer (3 barrierer ved risiko for udslip til havnen), dette kan være i form af:
- 2 barrierer*
- En tank med overfyldningsalarm, som er placeret i tæt tankgård, der kan rumme 110 % af indholdet af den største tank, eller
 - En dobbeltvægget tank med indbygget alarm og med overfyldningsalarm.
- 3 barrierer*
- Alle ovenstående barrierer, både tankgård og dobbeltvægget tank med nævnte alarmer.
- Alarmer skal både være visuelle og akustiske samt fungere som spærre.
46. Påfyldningsstudse skal være beskyttet mod påkørsel. Rør fra påfyldningsstud til tank skal kunne afspærres automatisk. Under påfyldningsstud skal der være et opsamlingsbassin.
47. Afspærringsventiler i tankgårde for ammoniakvandstanke og opsamlingsbassiner ved påfyldningsstudse skal holdes lukkede og må kun åbnes ved afledning af uforurennet regnvand. Eventuelt spildt ammoniakvand i tankgårde og ved påfyldningsstud skal kunne opsamles og straks bortskaffes som farligt affald eller på anden vis efter aftale med tilsynsmyndigheden.
48. Ammoniaktankanlæg skal beskyttes mod opvarmning, der kan øge risikoen for udslip af ammoniak i gasform.
49. Ammoniaktankanlægget skal runderes minimum 1 gang i døgnet. Runderingsplan med påtegning af dato for gennemført rundering og beskrivelse af observationer skal være tilgængelig for tilsynsmyndigheden.
50. Inspektion af tankanlægget skal udføres efter inspektionsplan og i intervaller angivet efter installatørens anvisninger. Inspektion og reparation af ammoniaktankanlægget skal udføres af særlig sagkyndig. Amagerforbrænding skal kunne dokumentere, at reparatøren er i besiddelse af de tilstrækkelige kvalifikationer. Inspektionsplan og beskrivelser af observationer og reparationer skal opbevares og være tilgængelig for tilsynsmyndigheden.

Tanke 1 m³

51. Tanke på 1 m³ til opbevaring af flydende faremærkede hjælpepestoffer og farligt affald skal have et særskilt opsamlingsbassin, der kan rumme og modstå indholdet af tanken. Tanke og bassiner skal beskyttes mod påkørsel.

Tanke større end 1 m³, oplag af NaOH og HCl, TMT 15, FeCl₃ o.lign

52. Tanke større end 1 m³ til opbevaring af flydende faremærkede hjælpepestoffer og farligt affald skal følge samme vilkår som tanke til ammoniakvand.

Kølemidler

53. Fra køleanlæg må der ikke være udslip af kølemidler med miljøskadelige effekter.
54. Køleanlæg med en fyldning på 1 kg eller derover skal efterses og tæthedskontrolleres 2 gange årligt af et autoriseret kølefirma eller af eget autoriseret personale.
55. Konstateres der utætheder i køleanlæg under drift eller ved tæthedskontrollen, skal disse straks udbedres eller anlægget skal tages ud af drift. Der skal føres tilsynsbog for anlægget, hvor alle eftersyn, tæthedskontroller, reparationer og driftsuheld noteres.
56. Kølemiddel skal ved reparation eller vedligeholdelse af køleanlæg pumpes til en evaporator eller receiver, som kan rumme anlæggets kølemiddelindhold eller afleveres til genanvendelse eller destruktion efter gældende regler. Kølemidler må aldrig lukkes ud til omgivelserne.
57. Der skal ved hvert køleanlæg findes en fyldestgørende vejledning i betjening og vedligeholdelse af anlægget.

Olietankanlæg til støttebrændsel og nødstrømsanlæg

58. Olietankanlæg skal anmeldes, opstilles, drives mv i overensstemmelse med den til enhver tid gældende olietankbekendtgørelses

2.2.8 Indretning og drift, slaggeudtag og ristegennemfald

59. Ristegennemfaldet skal være fuldt hygiejniseret umiddelbart efter ovnen. Hvis ristegennemfaldet ikke er hygiejniseret, skal det genindfyres. Hygiejnisering af ristegennemfaldet kan foregå i slaggeudtaget, medmindre ristegennemfaldet forringer slagges kvalitet i forhold til genanvendelsesmuligheder.
60. Der skal udtages prøver af slaggen for hver 5000 tons produceret slagge umiddelbart efter hver ovnlinje til bestemmelse af TOC indhold eller glødetab for at dokumentere affaldets udbrændingsgrad. Slaggeprøverne skal desuden vurderes visuelt for uforbrændt brandbart affald.

Indholdet af TOC (totalt organisk kulstof) må ikke overstige 3,0 % vægt eller glødetabet må højst være 5 %.

Prøver og analyser skal udtages efter restproduktbekendtgørelsens retningslinier. Analyser og udvaskningsbestemmelser skal foretages af et af DANAK akkrediteret laboratorium eller af et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EAs multilaterale aftale om gensidig anerkendelse.

61. Slaggeudtag og slaggeoplæg må ikke give anledning til dannelse af spildevand.
62. Slagge skal opsamles og videresendes til genanvendelse løbende.

63. Amagerforbrænding skal 1 gang hvert kvartal dokumentere, at slaggen kan afsættes til genanvendelse, ved at slaggen som minimum kan overholde grænseværdierne for kategori 3 slagge. Dokumentationen skal følge dokumentationskravet i bilag 6 og bilag 7 i Restproduktbekendtgørelsen.

Analyser og udvaskningsbestemmelser skal foretages af et af DANAK akkrediteret laboratorium eller af et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EAs multilaterale aftale om gensidig anerkendelse.

2.2.9 Indretning og drift, udendørs arealer

64. Alle udendørs arealer skal holdes rene og fri for affald, oliespild, spild af restprodukter og andre forurenende materialer. Støvflugt fra drift, friarealer og oplag skal forebygges.
65. Alle arealer, som indgår i affaldsforbrændingsanlæggets drift, skal være anlagt med egnet og tæt befæstning og have opsamling af ovefladeafstrømmende vand.
66. Uforurenede overfladevand fra befæstede arealer skal udledes via sandfang og koalescensolieudskillere til havnen. Amagerforbrænding skal dokumentere, at vand er uforurenede inden udledningen påbegyndes. Ansøgning om afledning eller genanvendelse af uforurenede tagvand skal sendes til rette myndighed.
67. Koalescensolieudskillere skal:
- Godkendes efter Boligministeriets VA-godkendelsesordning og installationen skal være udført efter DS 432 Norm for afløbsinstallationer eller tilsvarende.
 - Dimensioneres efter den maksimale spildevandsstrøm efter SBI 185 eller tilsvarende.
 - Forsynes med alarm og flydelukke på afløbssiden, der aktiveres, når 75 % af opsamlingskapaciteten er udnyttet.
 - Være let tilgængelig for tømning og rensning. På tilløb til udskillere skal der være etableret sandfang. Afløb fra udskillere skal føres til en nedløbsbrønd, hvor der er mulighed for at udtage vandprøver i en frit faldende vandstråle.
 - Tømmes senest, når 75 % af opsamlingskapaciteten er udnyttet og sandfang skal tømmes senest, når de er halvt fyldte. Udskillere og sandfang skal dog tømmes mindst én gang årligt.

Egenkontrol

- Udskillere skal pejles mindst hver 3. måned.
- Udskillere skal tæthedsprøves hvert 5. år af en autoriseret kloakmester
- Der skal for hver udskiller føres en driftsjournal, der skal opbevares i mindst 5 år. Af journalen skal der fremgå: Datoer for pejlinger, tømninger med oplysning om transportør, tæthedsprøvninger og evt. reparationer.*

2.2.10 Indretning og drift, oplag af fast affald og hjælpestoffer

68. Håndtering af adsorbent til dioxinfilter må ikke give anledning til støvpåvirkning af omgivelserne. Afkastet for fortrængningsluften fra doseringssiloen skal være påført filter og emissionen må ikke indeholde dioxin og kviksølv og skal begrænses til < 10 mg/Nm³.

69. Affald fra filter til dioxinrensning indeholdende Hg kan tilbageføres til ovnen i lukket system. Affaldet skal indfyres løbende, så der ikke forekommer væsentlig forhøjet indfyring af kviksølvholdigt affald. Affaldet må kun indfyres når EBK temperaturen er minimum 850 C.
70. Håndtering af kalk må ikke give anledning til støvpåvirkning af omgivelserne. Afkastet for fortrængningsluften fra lagersiloen skal være påført filter og emissionen herfra skal begrænses til $<10 \text{ mg/Nm}^3$
71. Opbevaring og håndtering af TMT, Ferriclorid FeCl_3 40 % opløsning og mangan/jern må ikke give anledning til støvpåvirkning af omgivelserne. Hvis der afkastes fortrængningsluft til det fri skal dette påføres filtre, der minimum begrænser udslippet til 10 mg/Nm^3 .
72. Tilsynsmyndigheden kan forlange, at der udføres akkrediteret måling af støvfiltrenes effektivitet.
73. Affald fra støvfilteret i form af flyveaske skal håndteres som farligt affald. Asken må ikke give anledning til støvpåvirkning af omgivelserne. Afkastet for fortrængningsluften fra askesiloen skal være påført filter og emissionen herfra skal begrænses til $<10 \text{ mg/Nm}^3$. 4 gange årligt i minimum 2 år skal der udtages repræsentative prøver af flyveaske til analyse for faststofindhold og eluat for parametre nævnt i deponeringsbekendtgørelsens bilag 3, tabel 3.13.

Analysen kan foretages i overensstemmelse med deponeringsbekendtgørelsens krav til testning af farligt affald og skal udføres af et af DANAK akkrediteret laboratorium eller af et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EAs multilaterale aftale om gensidig anerkendelse.

Efter 2 år kan tilsynsmyndigheden nedsætte antallet af analyser.

74. Affald fra spildevandsrensningsanlæg i form af slam fra tungmetalfældning skal opsamles i lukket system og håndteres som farligt affald. 4 gange årligt i minimum 2 år skal der udtages repræsentative prøver af slam til analyse for faststofindhold og eluat for parametre nævnt i vilkår 123.

Analysen kan foretages i overensstemmelse med deponeringsbekendtgørelsens krav til testning af farligt affald og skal udføres af et af DANAK akkrediteret laboratorium eller af et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EAs multilaterale aftale om gensidig anerkendelse.

75. Gipsaffald skal håndteres i lukket system og skal håndteres som farligt affald. 4 gange årligt i minimum 2 år skal der udtages repræsentative prøver af gipsaffaldet til analyse af faststofindhold og eluat for parametre nævnt i vilkår 123.

Analysen kan foretages i overensstemmelse med deponeringsbekendtgørelsens krav til testning af farligt affald og skal udføres af et af DANAK akkrediteret laboratorium eller af et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EAs multilaterale aftale om gensidig anerkendelse.

Efter to år kan tilsynsmyndigheden nedsætte antallet af analyser.

76. Arbejde med omhældning, påfyldning og omemballering af farlige hjælpestoffer og farligt affald skal foregå over spildbakker og i områder med tæt belægning og med opsamlingsbrønd. Spildbakker og opsamlingsbrønde må ikke tilledes regnvand.
77. Der skal indrettes plads til opbevaring af affald og hjælpestoffer, som er indrettet således, at stofferne ikke kan forurene omgivelserne. Emballagerne skal være mærkede og være udført i egnet bestandigt materiale. Opbevaring af faremærkede stoffer og faremærket affald skal foregå på tæt belægning, under tag og med opsamlingsbrønd. Stoffer, der kan reagere med hinanden, skal opbevares adskilt og med adskilte opsamlingsbrønde.
78. Der skal indrettes plads til opbevaring af andet affald, som er indrettet således, at affaldet kan sorteres og opbevares, så det kan bortskaffes, nyttiggøres eller genanvendes i henhold til gældende affaldsregulativer i Københavns Kommune.
79. Slagge, spildevandslam, flyveaske og gipsaffald skal videretransporteres til behandling løbende. Affald til bortskaffelse og andet affald til nyttiggørelse ved forbrænding må højst opbevares på anlægget i 1 år. Affald til genbrug, genanvendelse, nyttiggørelse eller anden endelig materialenyttiggørelse må højst opbevares på anlægget i 3 år.

2.3 Anlæggets forurening

2.3.1 Anlæggets forurening, luftforurening

80. Målepladserne og målestedernes indretning skal udføres i overensstemmelse med Miljøstyrelsens Luftvejledning, Vejledning nr. 2, 2001, kap. 8. (8.2.3.2 og 8.2.3.4).
81. Indenfor første halvår skal der udføres en præstationskontrol af afkastet fra nødstrømsgeneratoren for parametrene NO_x, SO₂, CO, UHC og støv til dokumentation for, at immisionskoncentrationerne i omgivelserne er overholdt. Målingerne skal foretages som præstationsmålinger. Der foretages 3 målinger af mindst 1 times varighed.
- Præstationssmålingen skal derefter udføres efter tilsynsmyndighedens forlangende, dog højst en gang årligt.
82. EBK-temperaturen kan opgøres som middelværdi over maksimalt 10 minutter.
83. I vilkår om luftforurening defineres:
- mg/m³(ref)** som emissionen i mg/m³ ved referencetilstanden (n, t, 11 % O₂)
 - ng/m³(ref)** som emissionen i ng/m³ ved referencetilstanden (n, t, 11 % O₂)
 - den faktiske driftstid** som det tidsrum, hvor der forbrændes affald på risten, inkl. antændings- og udbrændingsfasen, så længe der er affald på risten
 - valideret værdi** som
 - a. emissionen af en given parameter i mg/m³(ref) efter fradrag af 95 % konfidensintervallet, hvis den pågældende parameter følger og har bestået alle QAL-trin i DS/EN 14181
 - b. emissionen af en given parameter i mg/m³(ref) uden fradrag af 95 % konfidensintervallet, hvis den pågældende parameter ikke følger eller ikke har bestået alle QAL-trin i DS/EN 14181

84. Hver ovnlinje skal i den faktiske driftstid overholde emissionsgrænseværdierne for Støv, HCl, SO₂, NO_x og NH₃ i nedenstående skema.

Stof	Emissionsgrænse for døgnmiddelværdi (mg/m ³ (ref)) alle	og	Emissionsgrænse for ½ times middelværdi Kolonne A (mg/m ³ (ref)) 100 %	eller	Emissionsgrænse for ½ times middelværdi Kolonne B (mg/m ³ (ref)) 97 %
Støv	5		15		5
HCl	5		30		5
SO ₂	30		120		30
NO _x	100		200		100
NH ₃	3		10		3
HF ¹	1		2		1

¹ Grænseværdierne træder i kraft, hvis der måles kontinuert for HF

85. Den årlige udledte mængde af NO_x via røggasser må maksimalt udgøre 180 tons/år og maksimalt 830 tons over en rullende 5 årig periode.

86. Hver ovnlinje skal indenfor den faktiske driftstid overholde følgende emissionsgrænseværdier for CO

Stof	Emissionsgrænse for døgnmiddelværdi (mg/m ³ (ref)) 97 %	og	Emissionsgrænse for ½ times middelværdi (mg/m ³ (ref)) 100 %	eller	Emissionsgrænse for 10 min middelværdi (mg/m ³ (ref)) 95 % i enhver rullende 24 timers periode
CO	39		100		150

87. Hver ovnlinje skal indenfor den faktiske driftstid overholde følgende emissionsgrænseværdier for TOC

Stof	Emissionsgrænse for døgnmiddelværdi (mg/m ³ (ref)) alle	og	Emissionsgrænse for ½ times middelværdi Kolonne A (mg/m ³ (ref)) 100 %	eller	Emissionsgrænse for ½ times middelværdi Kolonne B (mg/m ³ (ref)) 97 %
TOC	8		20		8

88. Hver ovnlinje skal indenfor den faktiske driftstid overholde følgende emissionsgrænseværdier for Kviksølv

Stof	Emissionsgrænse for døgnmiddelværdi (mg/m ³ (ref)) alle

Hg	0,025
----	-------

89. Den årlige udledte mængde af Hg og forbindelser heraf via røggasserne må maksimalt udgøre 16 kg/år og maksimalt 47 kg over en rullende 5 årig periode.
90. Hver ovnlinje skal i den faktiske driftstid overholde emissionsgrænserne for tungmetaller, dioxiner og furaner, HF og PAH i nedenstående skema:

Stof	Emissionsgrænseværdi
	(mg/m ³ (ref))
ΣCd, Tl ¹⁾	0,025
Σ Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V ¹⁾	0,25
ΣCd, Ni, As, Cr ¹⁾	0,05
PAHer	0,0025
HF	1
Dioxiner og furaner TEQ	0,08 ng/Nm ³

1) Omfatter det/de respektive tungmetaller og forbindelser heraf

91. Hvis emissionsgrænser for ½ times middelværdierne for kolonne A i vilkår 84 er overskredet på grund af

- Dokumenterede tekniske og driftmæssige uundgåelige forstyrrelser og svigt i røggasrensningen,
- Dokumenterede tekniske og driftmæssige uundgåelige forstyrrelser og svigt i driftsmålere,

må der højst være drift på ovnlinjerne i 4 timer i træk og højst 60 timer på et år. I samme driftsperiode må ½ times middelværdien for TOC på 20 mg/Nm³ og ½ times middelværdien for CO på 100 mg/Nm³ ikke være overskredet.

92. Koncentrationen af totalstøv må aldrig overskride 150 mg/Nm³.
93. Amagerforbrænding skal 6 gange årligt udføre præstationskontrol for tungmetaller, HF, PAH'er og dioxiner og furaner på hver ovnlinje.

Præstationskontrollen skal udføres efter CEN-standarder og som anført i nedenstående skema.

Stof	Kontrol
ΣCd, Tl ¹⁾	Præstationskontrol i form af 3 enkeltmålinger af hver mindst én time.
Σ Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V ¹⁾	
ΣCd, Ni, As, Cr	
Dioxiner og furaner TEQ	2 prøver med en prøvetagningsperiode på 6 - 8 timer
HF	Præstationskontrol i form af 3 enkeltmålinger af hver mindst én time.
PAHer	Præstationskontrol i form af 3 enkeltmålinger af hver mindst en time. Det skal anslås, hvor meget kreosotbehandlet træ, der er indfyret under målin-

	gen. Indenfor de første 2 år, skal minimum 2 præstationsmålinger, minimum 1 på hver ovnlinie, udføres under maximal indfyring af kreosotbehandlet træ.
--	---

¹⁾ Omfatter det/de respektive tungmetaller og forbindelser heraf

For tungmetaller betragtes vilkår 90 som overholdt, hvis det aritmetiske gennemsnit af de 3 målinger udført ved præstationskontrollen er mindre end eller lig med emissionsgrænsen.

For dioxiner og furaner betragtes vilkår 90 som overholdt, hvis det aritmetiske gennemsnit af de 2 målinger er mindre end eller lig med emissionsgrænsen.

Når anlægget har været i fuld drift i 2 år, kan tilsynsmyndigheden vurdere om antallet af præstationsmålinger kan sættes ned.

94. Amagerforbrænding skal udføre emissionsmålinger som AMS-kontrol (Automatisk Måle System) på røggassen efter røggasrensningen på hver ovnlinie på følgende hovedparametre og driftsparametre:

Hovedparametre	Driftsparametre
Totalstøv	Temperatur
TOC	Vanddamp i røggassen.
NO _x	Tryk
HCl	Ilt
HF	Røggasflow
SO ₂	
CO	
NH ₃	
Hg	

Målere for hovedparametrene skal overholde gældende CEN-standard

Måler til røggasflow skal følge NO_x-bekendtgørelsens krav el. følge den kommende standard.

AMS (Automatisk Måle System) for støv skal udføres i henhold til DS/EN 13284-2.

95. Til dokumentation af, at ovnlinjerne overholder emissionsgrænserne i vilkår 84, vilkår 86 vilkår 87 og vilkår 88, skal Amagerforbrænding på baggrund af resultaterne af AMS-målinger, jf. vilkår 94, bestemme ½ times middelværdier (og 10 min middelværdier for CO) CO, NO_x, totalstøv, TOC, HCl, SO₂, NH₃ og Hg i den faktiske driftstid.

½ times middelværdierne og 10 min middelværdierne skal omregnes til referencetilstanden (mg/m³ (n, t, 11 % O₂)).

En ½ times middelværdi er valid (gældende), hvis der som minimum foreligger mindst én værdi for hvert 3. minut og minimum 2/3 af værdierne inden for en ½ time repræsenterer koncentrationen i røggassen.

En 10 min middelværdi er gældende, hvis der foreligger mindst en værdi for hvert 3. minut og minimum 2/3 af værdierne inden for en 10 min periode repræsenterer koncentrationen i røggassen.

For de parametre, hvis AMS-måler følger og har bestået alle QAL-trin i DS/EN 14181, trækkes konfidensintervallet fra ½ times middelværdien eller 10 min middelværdien, se nedenstående skema. Eventuelle negative ½ times middelværdier eller 10 min middelværdier sættes lig nul.

For parametre, der ikke følger eller har bestået alle QAL-trin i DS/EN 14181, må konfidensintervallet, jf. nedenstående skema, ikke fratrækkes ½ times middelværdier.

Stof	Værdi, der kan fradrages ½ times middelværdi, hvis AMS-måler følger og har bestået alle QAL-trin i DS/EN 14181 mg/m ³ (ref)
CO	10 % svarende til 5
SO ₂	20% svarende til 6,5
NO _x	20% svarende til 20
Total støv	30% svarende til 1,5
TOC	30% svarende til 3
HCl	40% svarende til 2
NH ₃	40% svarende til 1,2
HF	40% svarende til 0,4
Hg	30% svarende til 0,0075

Emissionsgrænserne (kolonne A eller B) for ½ times middelværdierne for SO₂, NO_x, total støv, HCl og NH₃ i vilkår 84 og TOC nævnt i vilkår 87 betragtes som overholdt, hvis:

- Ingen validerede ½ times middelværdier i kalenderåret overstiger emissionsgrænsen i kolonne A
Eller
- Højest 3 % af de validerede ½ times middelværdier i kalenderåret overstiger emissionsgrænsen i kolonne B

Overskredne ½ times middelværdier for kolonne A, som tilsynsmyndigheden har accepteret som værende omfattet af 4/60 timers reglen nævnt i vilkår 91 (omfatter kun parametrene NO_x, SO₂, HCl, NH₃, totalstøv) indgår ikke i vurderingen af, hvorvidt grænseværdierne i kolonne A og kolonne B for disse parametre er overholdt.

Emissionsgrænseværdierne for ½ times- eller 10 min-middelværdier for CO nævnt i vilkår 86 er overholdt, hvis enten

- Ingen validerede ½ times middelværdier i kalenderåret overstiger emissionsgrænsen for ½ times middelværdien
Eller
- Højest 5 % af de validerede 10 min. middelværdier i enhver rullende 24 timers periode overstiger emissionsgrænsen for 10 min. middelværdien.

96. Til dokumentation af, at ovnlinjen overholder emissionsgrænserne for døgnmiddelværdier i vilkår 84, vilkår 86 vilkår 87 og vilkår 88 skal Amagerforbrænding på baggrund af de validerede ½ times middelværdier bestemme døgnmiddelværdier for NO_x, totalstøv, TOC, HCl, SO₂, CO, NH₃ og Hg (eller på baggrund af 10 min middelværdier for CO) i den faktiske driftstid.

Der skal bestemmes døgnmiddelværdier i alle de døgn, hvor ovnlinjerne er i drift i minimum 6 timer.

Overskredne ½ times middelværdier (Kolonne A), som tilsynsmyndigheden har accepteret er omfattet af 4/60 timers reglen nævnt i vilkår 91 (gælder kun for parametrene NO_x, SO₂, HCl, NH₃, totalstøv) indgår ikke i beregningen af døgnmiddelværdierne.

En døgnmiddelværdi er gældende, hvis højst 5 halvtimes middelværdier (eller 15 10 min middelværdier) i det tidsrum, ovnlinjerne er i faktisk drift i det pågældende døgn, er kasseret på grund af fejlfunktioner eller vedligeholdelse af det kontinuerte målesystem (AMS).

I de 5 halvtimes middelværdier (eller 15 10 min middelværdier), der må mangle ved beregning af døgnmiddelværdier, indgår ikke ½ times middelværdier og 10 min middelværdier, som er kasseret på grund af gyldig udetid, dvs. udetid som følge af:

- Egenkontrol
- QAL3 check
- Funktionstest i henhold til QAL2 eller AST
- Planlagt intern service beskrevet i kvalitetshåndbog for AMS
- Planlagt ekstern service

Højst 10 døgnmiddelværdier må kasseres om året på grund af fejlfunktion eller vedligeholdelse af det kontinuerte målesystem.

I de 10 døgnmiddelværdier, der må kasseres, indgår ikke døgnmiddelværdier, som er kasseret på grund af gyldig udetid, dvs. udetid som følge af:

- Egenkontrol
- QAL3 check
- Funktionstest i henhold til QAL2 eller AST
- Planlagt intern service beskrevet i kvalitetshåndbog for AMS
- Planlagt ekstern service

Emissionsgrænserne for døgnmiddelværdien af hhv. HCl, SO₂, NO_x, TOC, total støv, NH₃ og Hg i vilkår 84, vilkår 87 og vilkår 88 betragtes som overholdt, hvis:

- Alle døgnmiddelværdier i kalenderåret overholder emissionsgrænsen for de respektive stoffer.

Emissionsgrænsen for døgnmiddelværdien for CO i vilkår 86 betragtes som overholdt, hvis:

- Højst 3 % af døgnmiddelværdierne i løbet af ét kalenderår overskrider emissionsgrænsen.

97. Amagerforbrænding skal løbende registrere for hver AMS måler:

- Dato og tidsrum for ½ times middelværdier og 10 min middelværdier, der kasseres på grund af fejlfunktioner eller vedligeholdelse af det kontinuerte målesystem (AMS).
- Dato for døgnmiddelværdier, der kasseres på grund af fejlfunktioner eller vedligeholdelse af det kontinuerte målesystem (AMS) samt årsag til, at hver døgnmiddelværdi er kasseret.
- Antal ½ times middelværdier og 10 min middelværdier der er kasseret pga. gyldig udetid, jf. vilkår 96

- Antal døgnmiddelværdier, der er kasseret pga. gyldig udetid, jf. vilkår 96
98. Amagerforbrænding skal løbende registrere for hver ovnlinje:
- ½ times middelværdier for hver af parametrene totalstøv, HCl, SO₂, NO_x, og NH₃ jf. vilkår 94 og 95
 - Antal overskridelser af grænseværdierne for kolonne A og kolonne B jvf vilkår 84
 - Overskridelser af ½ times middelværdien for totalstøv, HCl, SO₂, NO_x, og NH₃, der er omfattet af "unormal drift" jf. vilkår 91.
 - Driftstimer omfattet af 60 timers reglen oplyst for perioden og summeret for kalenderåret jf. vilkår 91.
 - Situationer hvor 4 timers reglen har været overtrådt jf. vilkår 91
 - Overskridelser af stopkrav for totalstøv jf. vilkår 92
 - Døgnmiddelværdierne med angivelse af antal overskridelser af totalstøv, HCl, SO₂, NO_x, og NH₃ jf. vilkår 84 og vilkår 96 med angivelse af eventuelle værdier, der ikke indgår i beregningen af døgnmiddelværdien.
 - ½ times middelværdier og den procentvise antal overskridelser af 10 min. middelværdien i enhver rullende 24 timers periode for CO jf. vilkår 86.
 - Antal overskridelser af grænseværdierne for ½ times middelværdien eller perioder med overskridelser af 10 min middelværdien for CO jf. vilkår 86 og 95
 - Døgnmiddelværdierne med angivelse af overskridelser for CO jf. vilkår 86 og vilkår 96
 - ½ times middelværdierne for hver af parametrene TOC jf. vilkår 87 og vilkår 95
 - Antal overskridelser af grænseværdierne for kolonne A og Kolonne B for TOC jf. vilkår 87 og 95
 - Døgnmiddelværdierne med angivelse af overskridelser for TOC jf. vilkår 86 og vilkår 96
 - Døgnmiddelværdien med angivelse af antal overskridelser for Hg jf. vilkår 88
 - Redegørelse for eventuelle overskridelser af emissionsgrænseværdierne og for hvordan overskridelserne afhjælpes og forebygges.
 - Den daglige røggasmængde pr ovnlinie målt i den faktiske driftstid
 - Den daglige udledte mængde af Hg og forbindelser heraf, beregnet på den udledte røggasmængde x døgnmiddelværdien for Hg uden fratrækning af konfidensintervallet jf vilkår 88 og vilkår 89
 - Den daglige udledte mængde NO_x beregnet på røggasmængden x døgnmiddelværdien for NO_x uden fratrækning af konfidensintervallet jf. vilkår 84 og vilkår 85
99. Amagerforbrænding skal udarbejde og løbende vedligeholde en AMS-kvalitetshåndbog, som skal have til formål at beskrive emissionsovervågningssystemet, sikre troværdige emissionsdata fra systemet og levere miljødata til tilsynsmyndigheden.
- Det nærmere indhold af kvalitetshåndbogen fastlægges i dialog med tilsynsmyndigheden.
100. Amagerforbrænding skal have gennemført QAL1 i henhold til EN/ISO 14956 på AMS for hovedparametrene og driftsparametrene nævnt i vilkår 94.
- Dokumentation for gennemført QAL1 skal kunne forevises tilsynsmyndigheden.

101. AMS-målerne for NO_x, totalstøv, TOC, HCl, (og HF) SO₂, CO, NH₃ og Hg på hver ovnlinje skal minimum hvert 3. år have gennemført en QAL2 i henhold til DS/EN 14181.

Funktionstesten under QAL2 skal udføres af et firma, som er kompetent til opgaven og på forhånd er accepteret af tilsynsmyndigheden.

SRM (Standard Reference Metode) målinger skal udføres i henhold til Miljøstyrelsens anbefalede metoder og af et laboratorium, der er akkrediteret til de pågældende metoder. Detektionsgrænsen for den anvendte metode skal være under 10 % af emissionsgrænsen for døgnmiddel for den pågældende parameter.

Herudover skal der gennemføres en QAL 2, hvis

- 5 % af alle ½ times middelværdier og 10 min middelværdier uden fradrag af konfidensinterval (ved referencetilstanden) inden for en uge ligger uden for det gyldige kalibreringsinterval i mere end 5 uger i perioden mellem 2 AST/QAL2 (normalt 1 år), eller
- Over 40 % af alle ½ times middelværdier og 10 min middelværdier (ved referencetilstanden) inden for én uge ligger uden for det gyldige kalibreringsinterval i mere end 1 uge, eller
- AMS-måleren ikke består AST-test for enten variabilitet eller kalibreringsfunktionens fortsatte gyldighed.

102. Amagerforbrænding skal fra datoen for modtagelse af QAL2 rapporten for hver parameter løbende registrere:

- Antal ½ times middelværdier og 10 min middelværdier pr. uge, der ligger uden for det gyldige kalibreringsinterval.
- Det totale antal ½ times middelværdier pr. uge.

Amagerforbrænding skal på baggrund af disse registreringer løbende vurdere, om kriterierne i vilkår 101 dot 1 eller 2 for at gennemføre en ny QAL2 er opfyldt. Amagerforbrænding skal orientere tilsynsmyndigheden, hvis der skal gennemføres en ny QAL2.

103. Efter den første QAL 2 kan den efterfølgende QAL2 erstattes med AST, inkl. funktionstest, hvis 95 % af døgnmiddelværdierne mellem 2 QAL2 er under

- 50 % af de respektive emissionsgrænseværdier for gasser (NO_x, CO, SO₂, HCl, NH₃ TOC og Hg)
- 30 % af emissionsgrænseværdien for total støv.

Der skal udføres en QAL2, hvis AMS ved AST-testen ikke opfylder krav til variabilitet eller hvis kalibreringsfunktionen bedømmes ikke længere at være gyldig.

104. For hver parameter, hvor den efterfølgende QAL2 ønskes erstattet med AST inkl. funktionstest, jf. Vilkår 103, skal følgende registreres:

- %-delen af døgnmiddelværdier, der overholder kriteriet i vilkår 103 på hhv. 50 % af emissionsgrænsen for gasser og 30 % af emissionsgrænsen for total støv.

Amagerforbrænding skal på baggrund af disse registreringer løbende vurdere, om kriterierne i vilkår 103 er opfyldt.

105. Der skal udføres AST i henhold til DS/EN 14181 på AMS-målerne for NO_x, totalstøv, TOC, HCl, (HF) SO₂, CO, NH₃ og Hg én gang årligt mellem QAL 2.

Funktionstesten under AST skal udføres af et firma, som er kompetent til opgaven og på forhånd er accepteret af tilsynsmyndigheden.

SRM målinger skal udføres i henhold til Miljøstyrelsens anbefalede metoder og af et laboratorium, der er akkrediteret til de pågældende metoder. Detektionsgrænsen for den anvendte metode skal være under 10 % af emissionsgrænsen for døgnmiddel for den pågældende parameter.

106. QAL3 kontrollen i henhold til DS/EN 14181 skal udføres på AMS-målerne for NO_x, totalstøv, TOC, HCl, HF, SO₂, CO og NH₃ med et interval svarende til det i EN152673 testcertifikat stipulerede maintenance interval med mindre andet aftales med tilsynsmyndigheden. Testintervallet skal oplyses af Amagerforbrænding inden idriftsættelsen.

107. Amagerforbrænding skal dokumentere, at der forefindes procedure for QAL3 kontrollen. Proceduren skal som minimum indeholde:

- Instruktion for QAL3
- Tjeklister og skemaer for QAL3
- Beskrivelse af organisationen (ansvarlige personer) for QAL3

108. For de parametre, hvor Amagerforbrænding kan dokumentere permanent lave emissioner, kan QAL2 i vilkår 101 og AST i vilkår 105 erstattes af:

- Årlig AST funktionstest i henhold til DS/EN 14181, og
- Præstationskontrol hvert ½ år. Hver præstationskontrol skal bestå af mindst 3 målinger af hver mindst 60 minutters varighed og
- QAL 3, i interval jf. vilkår 106 med mindre andet aftales med tilsynsmyndigheden.

Emissioner af en røggasparameter defineres som permanent lav, såfremt:

- Gennemsnittet af seneste SRM-måling (f.eks. ved QAL 2 eller præstationskontrol) er under koncentrationerne i nedenstående tabel, og
- ½ times middelværdierne uden fradrag af konfidensinterval (ved referencetilstanden) i 80 % af driftstiden i mindst 4 forudgående måneder er under koncentrationerne i nedenstående tabel.

Stof	Koncentrationer, der definerer lave emissioner (mg/m ³ (ref))
CO	20% af laveste grænseværdi = 10
NO _x	20% af laveste grænseværdi = 20/36
SO ₂	10% af laveste grænseværdi = 3
TOC	30% af laveste grænseværdi = 3
HCl	30% af laveste grænseværdi = 1,5
Total støv	30% af laveste grænseværdi = 1,5
NH ₃	30% af laveste grænseværdi = 1

109. For de parametre, hvor QAL2 og AST er erstattet af:

- Årlig AST funktionstest i henhold til DS/EN 14181, og

- Præstationskontrol hvert ½ år. Hver præstationskontrol skal bestå af mindst 3 målinger af hver mindst 1 times varighed og
- QAL3, i et interval jf. vilkår 106 med mindre andet aftales med tilsynsmyndigheden.

skal følgende kriterier overholdes:

- Gennemsnit af seneste SRM-måling (præstationskontrol) er under koncentrationerne i nedenstående tabel, og
- ½ times middelværdierne eller 10 min-middelværdierne uden fradrag af konfidensinterval (ved referencetilstanden) i 80 % af den faktiske driftstid er under koncentrationerne i nedenstående tabel.

Stof	Koncentrationer, der definerer lave emissioner (mg/m ³ (ref))
CO	20% af laveste grænseværdi = 10
NO _x	20% af laveste grænseværdi = 20/36
SO ₂	10% af laveste grænseværdi = 3
TOC	30% af laveste grænseværdi = 3
HCl	30% af laveste grænseværdi = 1,5
Total støv	30% af laveste grænseværdi = 1,5
NH ₃	30% af laveste grænseværdi = 1
HF	40% af laveste grænseværdi = 0,4

110. For de parametre, der har permanent lave emissioner og hvor der ikke er udført QAL2 og AST i henhold til vilkår 108, skal Amagerforbrænding løbende registrere antallet af ½ times middelværdier uden fradrag af konfidensinterval (ved referencetilstanden), der hhv. overskrider og overholder koncentrationer i tabellen i vilkår 109.

Amagerforbrænding skal hvert ½ år i forbindelse med 2. og 4. kvartalsrapport dokumentere, om ovnlinjen fortsat har permanent lave emissioner, jf. vilkår 109.

Hvis situationen med permanent lave emissioner ophører, skal der udføres en QAL2 for den pågældende parameter indenfor 6 måneder.

2.3.2 Anlæggets forurening, støj og vibrationer

111. Virksomhedens bidrag til støjniveauet, bestemt som det korrigerede, energiekvivalente, A-vægtede lydtrykniveau L_r, må ved omliggende virksomheder ikke overstige 70 dB(A).
112. Det korrigerede, energiekvivalente, A-vægtede lydtrykniveau L_r hidrørende fra Amagerforbrænding må ikke overstige følgende værdier ved boliger på Margretheholm, på Nyholm, i Lystbådehavnen, Lynetten i Margretheholm Havn, ved boliger på Christiania, ved nærmeste haveforeningshus ved hjørnet af Forlandet/Kraftværksvej eller ved omkringliggende egentlig boligbebyggelse. Ved boligbebyggelse skal grænseværdien overholdes ved alle kritiske punkter, hvilket er alle vinduer, der kan åbnes, altaner eller lignende ved alle aktuelle etagehøjder og i 1½ m. højde på alle udendørsarealer.

Mandag - fredag	kl. 06.00 - 18.00	50 dB(A)
Lørdage	kl. 06.00 - 14.00	50 dB(A)

Mandag - fredag	kl. 18.00 - 22.00	45 dB(A)
Lørdage	kl. 14.00 - 22.00	45 dB(A)
Søn- og helligdage	kl. 06.00 - 22.00	45 dB(A)
Alle dage	kl. 22.00 - 06.00	40 dB(A)
Alle dage Lystbådehavn	kl. 22.00 - 06.00	45 dB(A)

Maksimalværdien af lydtrykniveauet må i tidsrummet kl. 22.00 - 06.00 ikke overstige 55 dB(A) i nogen af de nævnte områder.

113. Det korrigerede, energiækvivalente, A-vægtede lydtrykniveau L_r fra dampblæsning af kedler må ikke overstige 70 dB(A) i de i vilkår nr. 112 nævnte områder. Dampblæsning af kedler må kun foretages inden for tidsrummet mandag – fredag kl. 7 – 18 og kun efter forudgående orientering af tilsynsmyndigheden.
114. Støjbidrag ved anvendelse af sikkerhedsventiler i forbindelse med uforudsete uheld på anlægget er ikke omfattet af støjgrænser nævnt i vilkår 112. Hvis der forekommer støj, der overstiger grænseværdierne i forbindelse med uheld på anlægget, mere end 6 gange årligt, skal Amagerforbrænding træffe foranstaltninger til nedsættelse af støjen og/eller antallet af uheld.
115. Amagerforbrænding skal senest $\frac{1}{2}$ år efter anlægget er i drift lade gennemføre en detaljeret bestemmelse af støjbidraget fra alle væsentlige støjkluder på anlægget og ved beregninger skal det dokumenteres, at vilkårene for støj er overholdt. Amagerforbrænding skal herudover ved væsentlige ændringer af driften eller på tilsynsmyndighedens forlangende gennemføre en lignende dokumentation, i sidst nævnte tilfælde dog højst 1 gang årligt.
116. Bestemmelse af støjbidraget skal foretages som angivet i Miljøstyrelsens vejledninger nr. 5/1984 "Ekstern støj fra virksomheder", nr. 6/1984 "Måling af ekstern støj fra virksomheder" og nr. 5/1993 "Beregning af ekstern støj fra virksomheder". Målinger og beregninger skal udføres af DANAK eller af et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EAs multilaterale aftale om gensidig anerkendelse.
117. Driften af virksomheden må ikke medføre, at virksomhedens samlede bidrag til lavfrekvent støj eller infralyd i naboområdet overstiger nedenstående grænseværdier indendørs i bygninger. Støjgrænsen gælder for ækvivalentniveauet over et måletidsrum på 10 minutter, hvor støjen er kraftigst.

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

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

118. Vibrationer fra virksomheden må ikke overstige nedenstående grænseværdier i naboområdet.

Anvendelse	KB-vægtet accelerationsniveau, L_w i dB
Boliger i boligområder (hele døgnet), Boliger i blandet bolig/erhvervsområde kl. 18-7 Børneinstitutioner og lignende	75
Boliger i blandet bolig/erhvervsområde kl. 7-18 Kontorer, undervisningslokaler o.l.	80
Erhvervsbebyggelse	85

Grænseværdierne for vibrationer anses for overholdt, hvis de målte værdier er mindre end eller lig med grænseværdien.

119. Tilsynsmyndigheden kan bestemme, at virksomheden skal dokumentere, at vilkåret for lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer, jf. vilkår 117 og vilkår 118, er overholdt.

Krav til målinger

Virksomhedens lavfrekvente støj, infralyd og vibrationer skal dokumenteres ved måling og beregning efter gældende vejledninger fra Miljøstyrelsen orientering fra Miljøstyrelsen nr. 9/1997 om Lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljø.

Måling skal foretages, når virksomheden er i fuld drift, med mindre der er truffet anden aftale med tilsynsmyndigheden.

Infralyd- og vibrationsdokumentationen skal gentages, når tilsynsmyndigheden finder det påkrævet. Hvis infralyd- og vibrationsgrænserne er overholdt, kan der højst kræves én årlig bestemmelse. Udgifterne hertil afholdes af virksomheden.

2.3.3 Anlæggets forurening, spildevand og direkte udledning til vandområdet

120. Til rensning af henholdsvis kondensat og processpildevand skal der etableres to separate rensningsanlæg, hvor rensningsteknikken er tilpasset spildevandets karakter. Inden rensningsanlæg til procesvand skal spildevandet føres til en opblandings-tank, der kan rumme spildevand fra minimum 24 timers drift. Rensningsanlæggene skal være indrettet således, at anlægget kan optimeres og udbygges med henblik på at nedsætte koncentrationerne af forurenede stoffer.
121. Senest 1 år inden Spildevandsanlægget skal i drift, skal Amagerforbrænding sende en redegørelse for, hvordan evt kondenseret kviksølv i Ammoniakstripperen vil blive håndteret.
122. Spildevandsanlæggene må ikke give anledning til væsentlige og synlige luftemissioner i form af lugt samt afdampning af vand og stoffer. Ammoniakholdig luft fra ammoniakstripper skal tilbageføres til ammoniakanlægget.
123. Det rensede processpildevand skal, når det ledes til Øresund, overholde nedenstående udlederkrav i prøvetagningsbrønd på virksomheden efter sidste renses trin.

Parameter	Kontrolkrav		Kontrolmetode og Kontrolperiode 1. november-april 2. maj -oktober
BI5 _{mod}	15	mg/l	Transport
COD	75	mg/l	Transport
Total kvælstof	8	mg/l	Transport
Ammoniak-N	3	mg/l	Tilstand
Total fosfor	1,5	mg/l	Transport
Suspenderet stof	30	mg/l	Transport
pH	6,5 – 9	pH	Absolut
Chlorid		mg/l	Transport
Densitet	min. 1035	kg/m ³	Absolut
Sulfat		mg/l	Transport
Hastighed	3	m/s	Absolut
Temperatur	Max 50	°C	Absolut
Arsen	8	µg/l	Tilstand
Bly	10	µg/l	Tilstand
Cadmium	3	µg/l	Tilstand
Crom	10	µg/l	Tilstand
Kobber	10	µg/l	Tilstand
Kviksølv	1	µg/l	Tilstand
Nikkel	10	µg/l	Tilstand
Sølv	5	µg/l	Tilstand
Thallium	3	µg/l	Tilstand
Zink	300	µg/l	Tilstand
Antimon	60	µg/l	Tilstand
Cobolt	15	µg/l	Tilstand
Vanadium	30	µg/l	Tilstand
Tin	50	µg/l	Tilstand
Molybdæn	65	µg/l	Tilstand
Dioxiner og furaner TEQ	0,01	ng/l	Tilstand
PAH'er	screenes	µg/l	Tilstand
Vandmængde	Max 64.000 m ³ / år Max 380m ³ /døgn Max 24 m ³ /time		Absolut

Tilsynsmyndigheden kan fastsætte grænseværdier og dokumentationskrav for flere stoffer på baggrund af screeningsundersøgelsen og/eller ny viden om stoffers farlighed for vandmiljøet.

124. Det rensede spildevand fra røggaskondenseringen skal, når det ledes til Øresund, overholde nedenstående udlederkrav i egen prøvetagningsbrønd på virksomheden efter sidste rensetrin.

Parameter	Kontrolkrav		Kontrolperiode og Kontrolmetode 1. november –april 2. Maj-oktober
BI5 _{mod}	15	mg/l	Transport
COD	75	mg/l	Transport
Total kvælstof	8	mg/l	Transport

Ammoniak-N	3	mg/l	Tilstand
Total fosfor	1,5	mg/l	Transport
Suspenderet stof	30	mg/l	Transport
Chlorid		mg/l	Transport
Densitet	Max 995	kg/m ³	Absolut
Sulfat		mg/l	Transport
Hastighed	3	m/s	Absolut
pH	6,5 – 9	pH	Absolut
Temperatur	Max 30	°C	Absolut
Arsen	5	µg/l	Tilstand
Bly	1	µg/l	Tilstand
Cadmium	1	µg/l	Tilstand
Crom	3	µg/l	Tilstand
Kobber	5	µg/l	Tilstand
Kviksølv	0,1	µg/l	Tilstand
Nikkel	3	µg/l	Tilstand
Sølv	5	µg/l	Tilstand
Thallium	2	µg/l	Tilstand
Zink	50	µg/l	Tilstand
Antimon	12	µg/l	Tilstand
Cobolt	10	µg/l	Tilstand
Vanadium	20	µg/l	Tilstand
Tin	10	µg/l	Tilstand
Molybdæn	30	µg/l	Tilstand
Dioxiner og furaner TEQ	0,01	ng/l	Tilstand
PAH'er	screenes	µg/l	Tilstand
Vandmængde	Max 50 m ³ / t Max 800 m ³ /døgn Max 200.000 m ³ /år		Absolut

Ovenstående grænseværdier skal overholdes senest to år efter Amagerforbrænding er gået i drift og/eller senest 1/7 2018. Frem til dette tidspunkt, skal emissionerne som minimum overholde grænseværdier beskrevet i den miljøtekniske vurdering.

Tilsynsmyndigheden kan fastsætte grænseværdier og dokumentationskrav for flere stoffer på baggrund af screeningsundersøgelsen og/eller ny viden om stoffers farlighed for vandmiljøet.

125. Der må maksimalt udledes følgende mængder pr år for hvert stof. Mængden af stof beregnes på baggrund af resultaterne af den halvårslige tilstandskontrol og transportkontrol.

Parametre	For max vandmængde 64.000 m ³ proces-spildevand	
COD	4800	kg/år
Total -N	512	kg/år
Ammoniak -N	192	kg/år
Total-P	96	kg/år

Suspenderet stof	1920	kg/år
BI5	960	kg/år
Arsen	0,512	kg/år
Bly	0,64	kg/år
Cadmium	0,192	kg/år
Crom	0,64	kg/år
Kobber	0,64	kg/år
Kviksølv	0,064	kg/år
Nikkel	0,64	kg/år
Sølv	0,32	kg/år
Thallium	0,192	kg/år
Zink	19,2	kg/år
Antimon	3,2	kg/år
Cobolt	0,96	kg/år
Vanadium	1,92	kg/år
Tin	3,2	kg/år
Molybdæn	3,84	kg/år
Dioxiner og furaner TEQ	0,64	mg/år
PAH'er	screenes	

Parametre	For max vandmængde 200.000 m ³ kondensat	
COD	15000	kg/år
Total -N	1600	kg/år
Ammoniak -N	600	kg/år
Total-P	300	kg/år
Suspenderet stof	4000	kg/år
BI5	3000	kg/år
Arsen	1	kg/år
Bly	0,2	kg/år
Cadmium	0,2	kg/år
Crom	0,6	kg/år
Kobber	1	kg/år
Kviksølv	0,02	kg/år
Nikkel	0,6	kg/år
Sølv	1	kg/år
Thallium	1	kg/år
Zink	10	kg/år
Antimon	2,4	kg/år
Cobolt	2	kg/år
Vanadium	4	kg/år
Tin	2	kg/år
Molybdæn	6	kg/år
Dioxiner TEQ	2	mg/år
PAH'er	screenes	

126. Hvis koncentrationen af et enkeltstof i en analyse overstiger mere end 20 % af grænseværdien, skal Amagerforbrænding øjeblikkelig vurdere behovet for justeringer af renseforanstaltningerne, så overskridelsen kan nedbringes.

127. Hvis pH afviger fra intervallet 6-9 og/eller temperaturen overskrider 50 grader for procesvand og/eller 30 grader for kondensat, skal problemet øjeblikkeligt afhjælpes og tilsynsmyndigheden kontaktes.
128. Koncentrationen af et enkelt stof i spildevandet må aldrig overstige korttidskriterierne x 100. I tilfælde af mistanke om risiko for sådan en overskridelse skal koncentrationsniveauet øjeblikkelig nedbringes eller udledningen stoppes. Tilsynsmyndigheden skal derefter kontaktes.
129. Transportkontrol og tilstandskontrol udføres efter gældende Dansk Standard for afløbskontrol, for tiden DS 2399. Kontrolkrav med kontrolmetoden absolut er værdier for enkeltdøgn, som ikke på noget tidspunkt må overskrides. Den aktuelle udledte vandmængde skal kunne oplyses på de dage, der er udtaget spildevandsprøver.

Til kontrol af udlederkrav i vilkår 123, 124 og 125 skal der minimum hver 14. dag udtages flowproportionale døgnprøver, som skal analyseres for de angivne parametre. Hvis udledte vandmængder varier væsentligt, kan tilsynsmyndigheden forlange, at der udtages flere flowproportionale prøver i perioder med stor udledning.

Prøvetagning og analyse skal foretages som akkrediteret prøvning af et akkrediteret laboratorium. Prøverne skal udtages i henhold til teknisk anvisning for punktkilder (Miljøstyrelsen, oktober 2004). Analyser skal foretages af et af DANAK akkrediteret laboratorium eller af et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EAs multilaterale aftale om gensidig anerkendelse.

130. Efter hver kontrol periode skal Amagerforbrænding fremsende rapport til tilsynsmyndigheden indeholdende:
- Dokumentation for udførte analyser efter vilkår 129.
 - Grafisk fremstilling af de enkelte analyseresultater 1) for det aktuelle halvår og 2) fortløbende for årene.
 - Opgørelse af vandmængder; maksimal mængde pr døgn og udledt mængde i kontrolperioden.
 - Opgørelse af temperatur; maksimal værdi og minimumsværdi samt gennemsnitsværdi.
 - Opgørelse af pH: maksimal- og minimumsværdi samt gennemsnitsværdi.
 - Resultatet af kontrolberegningerne.
 - Redegørelse for eventuelle overskridelser af vilkår og afhjælpende foranstaltninger.
 - Redegørelse for eventuelle tiltag til forbedringer af renseforanstaltninger.
 - I nr. 2 rapport og herefter i hver anden, skal der udføres en beregning af faktiske udledte mængder til dokumentation for overholdelse af vilkår 125.
131. Udledningpunkterne skal føres til Kongedybet i et punkt, hvor miljøkvalitetskravene som minimum er dokumenteret overholdt i en radius af 50 m fra udledningpunktet. Inden spildevandsudledningen kan påbegyndes, skal godkendelsesmyndigheden have modtaget og godkendt rørenes placering over bunden, diffusorarrangement og udledningpunkterne. Udledningpunkter skal være opgivet ved UTM-koordinater.
132. Indenfor det første år hvor Amagerforbrænding er i fuld drift, skal spildevandet fra henholdsvis røggaskondensering og procesvand screenes for indhold af forurenende stoffer. Screeningsundersøgelsen skal tilrettelægges således, at Amagerforbrænding med rimelig sikkerhed kan afgøre, at miljøfremmede stoffer er identificeret og det gennemsnitlige koncentrationsniveau er fastlagt, med henblik på en vurdering af stoffernes påvirkning af miljøet. Forslag til screeningsundersøgelse skal fremsendes og godkendes af tilsynsmyndigheden.

Screeningen skal som minimum omfatte og tilrettelægges således:

- 3 screeningsanalyser af hver spildevandsstrøm. Der skal som minimum analyseres for stoffer nævnt i bek. 1022's bilag 3, stoffer nævnt i spildevandsvilkår, dertil mangan, jern, samt for 12 PAH'er samt andre stoffer, der kan være mistanke om optræder i spildevandet i væsentlige mængder.
- Prøverne skal udtages med minimum 14 dages intervaller, hvor forbrændingsanlægget er i fuld drift. Minimum en af screeningerne skal foretages på spildevand fra afbrænding af anlæggets tilladelige max. mængde af kreosotbehandlet træ.
- En kvalificeret vurdering af, hvorvidt gennemsnitkoncentrationen af enkeltstoffer og enkelte analyser uden fastsatte grænseværdier, kan have en væsentlig påvirkning af vand, sediment og biota.
- For stoffer med væsentlige mængder og/eller koncentrationer, hvor der ikke er fastsat et kvalitetskrav, skal der forelægges en redegørelse med tidsplan for ansøgning om fastsættelse af kvalitetskriterium.

133. Hvert 4 år skal Amagerforbrænding redegøre, for:

- Hvordan anlægget vil nedsætte mængden af den samlede udledning af stoffer oplistet på bilag 3 (jf. bek. 1022 § 19, stk. 2). Udledningerne kan vurderes samlet fra røggasser og spildevand.
- Hvilke foranstaltninger anlægget vil sætte i værk med henblik på at mindske udstrækningen af blandingszonen. (jf. bek. 1022 § 15, stk. 5.)

2.4 Afrapportering

134. Amagerforbrænding skal i minimum 5 år opbevare al dokumentation for anlæggets miljøpåvirkninger. Nedenstående dokumentationer skal kunne forevise og/eller tilsendes på tilsynmyndighedens forlangende:

- Drifts- og vedligeholdelsesplaner nævnt i vilkår 43,
- Kvalitetshåndbogen for AMS, jf. vilkår 99
- Rapporter om rundringer, inspektioner og vedligeholdelsesarbejder på tanke, jvf. vilkår 49, 50 og 52.
- Pejleresultater, tømninger og tæthedsprøvninger af olieudskiller, jvf. vilkår 67
- Inspektion, tæthedsprøvning og vedligehold af olietanke, jf. vilkår 58

135. Amagerforbrænding skal senest førstkomende hverdag kl 16. orientere tilsynsmyndigheden om vilkårsoverskridelser af luftemissioner med redegørelse for årsagen og afhjælpende foranstaltninger jvf. Bekendtgørelse nr. 53 af 21. januar 2011, Ændring af bekendtgørelse om anlæg der forbrænder affald.

136. Amagerforbrænding skal til tilsynsmyndigheden, sammen med kvartalsrapporten, fremsende præstationsmålinger af emitteret røggas (vilkår 93), kvalitetskontrollen af AMS (vilkårene 99 til 103), spildevandsrapporter (vilkår 130). Dertil skal sendes særlige analyserapporter som støjberegninger, præstationskontrol på nødstrømsanlæg, screeningsundersøgelsen o. lign. Hvis tilsynsmyndigheden beder om det, skal rapporter fremsendes når de foreligger.

137. Amagerforbrænding skal for hvert kvartal, inden den 15. i den følgende måned, indsende en redegørelse til tilsynsmyndigheden. Rapporten for 4. kvartal skal indeholde en fyldestgørende summering af årets drift.

Kvartalsrapporten skal indeholde:

Affaldsmottagelse og modtagekontrol: Vilkår 4 til vilkår 27

- Antal affaldslæs og samlede vægt af tilført dagrenovation og dagrenovationslignede affald.
- Antal affaldslæs og samlede vægt af tilført forbrændingseget affald fra erhverv.
- Antal affaldslæs og samlede vægt af tilført forbrændingseget affald fra husholdninger.
- Mængden af forbrændingseget farligt affald, fordelt på affaldsfraktioner.
- Mængden af modtaget biomasseaffald som forbrændingseget affald med anslået brandværdi.
- Modtagekontrol herunder med oplysninger om:
 - Procentvis antal og faktiske antal stikprøver udført på anlæg for stikprøvekontrol.
 - Antal affaldslæs med fejl, hvor udsortering ikke har været mulig.
 - Antal affaldslæs med fejl, hvor der er udsorteret affald.
 - Beskrivelse af hvert affaldslæs, der er udtaget til stikprøvekontrol, med angivelse af indhold, samt art og mængde af fejlsortering.
 - Procentvis antal og faktisk antal stikprøver af dagrenovation udført ved kameraovervågning.
 - Antal dagrenovationslæs med fejl.
 - Antal afviste læs.
 - Evt. stikprøver udført på affaldslæs med farligt affald.
 - Amagerforbrændings vurdering af periodens stikprøvekontrol.
- Drift af ovne og luftemissioner
 - Antallet af op og nedlukninger på hver ovn jf. vilkår 28.
 - Tidsperioder med fyring udelukkende med henholdsvis gasolie og biomasse, som ikke er omfattet af den "faktiske driftstid" (jf. vilkårene 36,37 og 83) og hvor emissionerne ikke indgår i vurdering af, hvorvidt Amagerforbrænding overholder vilkår for luftemissioner.
 - Luftemissioner og koncentrationsniveauer under fyring af støttebrændsel, der ikke er omfattet af den faktiske driftstid. Emissionskoncentrationerne må ikke fratrækkes konfidensintervallet. Jf. vilkår 36 og vilkår 37.
 - Temperaturen i efterforbrændingszonen, oplyst som 10 min. middelværdier jf. vilkår 82.
 - Antal underskridelser af EBK temperaturen jf. vilkår 34.
 - Røggasmængden pr døgn pr ovn jf vilkår 94 og vilkår 98.
- Jf. vilkår 98 skal rapporten indeholde:
 - Præsentation af ½ times middelværdier for hver af parametrene totalstøv, HCl, SO₂, NO_x, og NH₃, jf. vilkårene 94 og 95
 - Opgørelse af antal overskridelser af grænseværdierne for kolonne A og kolonne B, jf. vilkår 84.
 - Angivelse af hvilke overskridelser af totalstøv, HCl, SO₂, NO_x, og NH₃, der er omfattet af "unormal drift", jf. vilkår 91.
 - Antal driftstimer omfattet af 60 timersreglen oplyst for perioden og summeret for kalenderåret, jf. vilkår 91.
 - Situationer hvor 4 timers reglen har været overtrådt, jf. vilkår 91
 - Overskridelser af stopkrav for totalstøv, jf. vilkår 92
 - Opgørelse over døgnmiddelværdierne med angivelse af antal overskridelser for totalstøv, HCl, SO₂, NO_x, og NH₃, jf. vilkår 84 og vilkår 96 med angivelse af eventuelle værdier, der ikke indgår i beregningen af døgnmiddelværdien.
 - Præsentation af ½ times middelværdier og det procentvise antal overskridelser af 10 min. middelværdien i enhver rullende 24 timers periode for CO fremstillet grafisk, jf. vilkår 86

- Opgørelse af antal overskridelser af grænseværdierne for ½ times middelværdien eller perioder med overskridelser af 10 min middelværdien for CO, jf. vilkårene 86 og 95
 - Opgørelse over døgnmiddelværdierne med angivelse af overskridelser for CO, jf. vilkår 86 og vilkår 96
 - Præsentation af ½ times middelværdierne for parameteren TOC, jf. vilkår 87 og vilkår 95
 - Opgørelse af antal overskridelser af grænseværdierne for kolonne A og Kolonne B for TOC, jvf. vilkårene 87 og 95
 - Opgørelse over døgnmiddelværdierne med angivelse af overskridelser for TOC, jf. vilkår 86 og vilkår 96
 - Opgørelse af døgnmiddelværdierne for Hg med angivelse af overskridelser for Hg, jf vilkår 88 og vilkår 96.
 - Alle overskridelser af luftemissioner skal opgøres som antal pr periode og summeret over kalenderåret. Alle rapporterede værdier skal være uden fradrag af konfidensintervallet.
 - Redegørelse for eventuelle overskridelser af emissionsgrænseværdierne og for, hvordan overskridelserne afhjælpes og forebygges.
 - Dato og tidsrum for ½ times middelværdier og 10 min middelværdier, der kasseres på grund af fejlfunktioner eller vedligeholdelse af det kontinuerte målesystem (AMS), jf vilkår 97
 - Dato for døgnmiddelværdier, der kasseres på grund af fejlfunktioner eller vedligeholdelse af det kontinuerte målesystem (AMS) samt årsag til, at hver døgnmiddelværdi er kasseret, jf vilkår 97.
 - Antal ½ times middelværdier og 10 min middelværdier, der er kasseret pga. gyldig udetid, jf. vilkårene 96 og 97.
 - Antal døgnmiddelværdier, der er kasseret pga. gyldig udetid, jf. vilkår 96
 - Registreringer i forhold til det gyldige kalibreringsinterval, der har en gyldig QAL2, jf. vilkår 105.
 - Dato for seneste QAL 2, medmindre der ikke er udført QAL2 pga. permanent lave emissioner, i vilkår 108.
 - Dato for seneste AST, medmindre den pågældende parameter er omfattet af reglen om permanent lave emissioner, i vilkår 108.
 - For de parametre hvor QAL2 erstattes af AST, jf. vilkår 103 skal månedsrapporten indeholde oplysninger om registreringer af døgnmiddelværdier, jf. vilkår 104
 - For de parametre, hvor der ikke er udført QAL2 pga. permanent lave emissioner, skal kvartalsrapporten indeholde oplysninger om registrerede ½ times middelværdier, der ikke opfylder definitionen på permanent lave emissioner, jf. vilkår 110.
 - Den faktiske udledte mængde NO_x pr døgn og summeret for året og i 4 kvartal summeret for en rullende 5 årig periode, jf vilkår 85 og vilkår 98.
 - Den faktisk udledte mængde kviksølv pr døgn og summeret for året og i 4. kvartal summeret for en rullende 5 årig periode jf. vilkår 89 og vilkår 98.
- Støj
 - Angivelse af tidsperiode, hvor undtagelsesvilkåret for støj fra ventiler i forbindelse med uheld er taget i brug (vilkår 114). Antal pr måned og summeret for året.
- Restprodukter og affald: Slagge, gips flyveaske og slam
 - Angivelse af antal prøver og analyseresultater af slagge udtaget efter hver ovn, jf. vilkår 60.
 - Dokumentation for, at slaggen er minimum kategori 3 slagge og er afsat til genanvendelse, jf. vilkår 63.
 - Mængde af fraført slagge.

- Resultatet af analyser af spildevandsslam og dokumentation for bortskaffelse, jf. vilkår 74.
 - Mængden af fraført slam.
 - Resultatet af analyser af gipsaffald og dokumentation for bortskaffelse, jf. vilkår 75.
 - Mængden af fraført gipsaffald.
 - Resultatet af analyser af flyveaske og dokumentation for bortskaffelse, jf. vilkår 73.
 - Mængden af fraført flyveaske.
138. Amagerforbrænding skal 1 gang årligt, senest 1. november det følgende kalenderår, fremsende en resumerende rapport over målte og bearbejdede data. Rapporten skal indeholde en vurdering af Amagerforbrændings muligheder for forbedringer af anlæggets miljøpåvirkninger. Jf. forbrændingsbekendtgørelsens § 21, stk. 3, kan årsrapporten erstattes af EMAS redegørelsen eller det grønne regnskab, hvis tilsynsmyndigheden vurderer, at redegørelsen er en fyldestgørende erstatning for årsrapporten.

2.5 Miljøuheld

139. Amagerforbrænding skal i tilfælde af driftsuheld med konsekvenser for det omgivende miljø, der kræver akut indsats, straks anmelde uheldet til Alarmcentralen på tlf. nr. 112 og til Københavns Kommunes miljøvagt.

Driftsuheld med konsekvenser for det omgivende miljø eller med fare herfor skal anmeldes til tilsynsmyndigheden pr. eller pr. e-mail.

Amagerforbrænding skal senest 14 dage efter et uheld give en skriftlig redegørelse for uheldet til tilsynsmyndigheden. Der skal bl.a. redegøres for årsager til uheldet, eventuelle virkninger på miljøet og de foranstaltninger, der træffes for fremover at undgå lignende uheld.

2.6 Ophør af anlæggets drift

140. Senest ½ år før ophør af anlæggets drift skal der til tilsynsmyndigheden sendes en redegørelse for:
- Plan for nedlukningen,
 - Mængder af slagge og røgrensningsprodukter og bortskaffelse heraf,
 - Tømning af tanke m.v. for olie, ammoniakvand og kemikalier og bortskaffelse
 - Sløjfning af spildevandsanlæg,
 - Arealer med eventuel forurening af røgrensningsprodukter,
 - Undersøgelser af jordforureninger og plan for oprensning,
 - Andre planlagte foranstaltninger med henblik på at afværge forurening.

3. VURDERING OG BEMÆRKNINGER

Amagerforbrænding har i september 2010 fremsendt første del af ansøgning om miljøgodkendelse af anlæg til forbrænding af affald med forbrænding af farligt affald som biaktivitet.

Det er annonceret i Amager Bladet den 14. september 2010, at Miljøcenter Roskilde (nu Miljøstyrelsen Roskilde) har modtaget en ansøgning om etablering af 2 nye ovne fra Amagerforbrænding.

Den 20. juni 2011 har Amagerforbrænding fremsendt den endelige og samlede ansøgning om miljøgodkendelse, der indeholder de supplerende oplysninger, der er fremsendt løbende. Miljøansøgning med indarbejdede supplerende oplysninger er vedlagt som bilag A.

Anlægget er omfattet af reglerne om VVM-vurdering ifølge § 6c, i lov om planlægning. VVM- redegørelsen foreligger som et selvstændigt dokument, som offentliggøres samtidig med denne miljøgodkendelse.

3.1 Baggrund for afgørelsen

3.1.1 Indledning

Forbrændingsanlæggets primære formål er bortskaffelse af dagrenovation og dagrenovationslignende affald ved termisk behandling (forbrænding). Behandlingen skal ifølge forbrændingsbekendtgørelsen ske ved bedst mulig energiudnyttelse og mindst mulig miljøpåvirkning, herunder ved overholdelse af visse faste grænseværdier.

Amagerforbrænding har oplyst, at alt varme afsættes til fjernvarmenettet, hvorved der ikke er behov for bortkøling af varme. Alt produceret el bliver afsat til elnettet.

Amagerforbrænding har desuden oplyst, at energiudnyttelsen i affaldet med det nye anlæg ligger over det gennemsnitlige for affaldsforbrændingsanlæg. Denne merudnyttelse kan til dels tilskrives anvendelsen af røggaskondensering. Amagerforbrænding har dog taget forbehold for, at denne form for ekstra energiudnyttelse vil blive anvendt fuldt ud.

3.1.2 Beliggenhed og planforhold

Amagerforbrændings nye anlæg skal ligge tæt ved det eksisterende anlæg på Kraftværksvej 31, 2300 København S. Forbrændingsanlægget ligger på en halvø i Københavns Østhavn. Amagerforbrænding er opført på matrikel nr. 536 Amagerbros kvarter, der lejes af Amagerforbrænding og ejes af Københavns Kommune. Terrænet omkring forbrændingsanlægget er fladt.

Nordøst for det nuværende og kommende forbrændingsanlægget ligger Amagerværket med 3 kraftværksblokke og oplag af kul, biomasse, olie og ammoniakvand og havneanlæg til udskibning og kultilførsel.

Ca. 500 m mod sydvest, hvor Kraftværksvej skærer Forlandet, ligger Københavns Go-cartbane. Syd for denne ligger Haveforeningen Prøvestenen i en afstand af ca. 800 m fra Amagerforbrænding. Ud for disse og syd for halvøen ligger øen Prøvestenen, hvor der blandt andet findes import- og lageranlæg for olieprodukter. Her findes også SMOKA, som er modtagestation for farligt affald. Tillige er der på Prøvestenen oprettet 2 sorteringsarealer for erhvervsaffald. I vandet syd for Amagerforbrænding er etableret en kabeltrukket surfbane.

I trekantområdet - Forlandet, Kløvermarksvej og Stadsgraven - findes der flere haveforeninger. Nærmeste haveforening er Strandlyst, der ligger ca. 600 m fra forbrændingsanlægget.

Nord for halvøen findes en mindre vig afgrænset af et moleanlæg. Vigen er benævnt Margretheholm Havn og her findes Sejlklubben Lynetten. Inden for Margretheholm Havn skal de kommende boliger opføres, hvor de nærmeste vil ligge ca 240 m. fra det nye forbrændingsanlæg. Nord for Margretheholm Havn ligger Refshaleøen, hvor tidligere Burmeister & Wain Skibsværft lå. Det er på nuværende tidspunkt planen, at en påtænkt havnetunnel skal komme op ved hjørnet af Vindmøllevej/Forlandet.

Den nærmeste del af voldterrænet med bygninger (Christiania) ligger ca. 500 m vest for Amagerforbrænding.

De nærmeste områder, der er udlagt til boliger, er Margretheholm der ligger 240 m. væk. På Nyholm, som benyttes af Søværnet, findes der blandt andet en kursus ejendom. Frederiksholm og Nyholm ligger begge ca. 850 m vest for Amagerforbrænding.

Kommuneplantillæg

Der er i forbindelse med VVM af Amagerforbrændings anlæg udarbejdet et nyt kommuneplantillæg, som var i høring sammen med VVM redegørelsen og et udkast til denne miljøgodkendelse. Amagerforbrænding er vurderet som et anlæg med et vejledende afstandskrav til boliger på 150 m. Kommuneplantillægget lægger ikke yderligere restriktioner på Amagerforbrændings drift.

3.2 Indretning og drift

3.2.1 Generelt

Forbrænding af affald giver anledning til forurening i form af luftforurening, slagge og restprodukter, spildevand og støj, samt potentiel risiko for generende forurening med støv og lugt ved uhensigtsmæssig drift af det samlede anlæg. Begrænsning af forureningen sker dels ved regulering af de affaldstyper, der må forbrændes, dels ved drifts- og rensningstekniske foranstaltninger på anlægget.

3.2.2 Best tilgængelige teknologi

Den europæiske kommission har ladet udarbejde "Integrated Pollution Prevention and Control; Reference Document on Best Available Techniques for Waste Incineration, August 2006".

Denne rapport er et omfattende dokument, der beskriver forskellige teknikker til affaldsforbrænding og spildevandsrensning i tilknytning hertil. I konklusionerne (de populært kaldte BAT-noter, BAT-konklusioner eller BAT-anbefalinger) er der en række anbefalinger for valg af teknologi og angivelse af erfaringsmæssigt opnåelige emissionsniveauer opgivet ved intervaller. BAT-noter er et væsentligt dokument i forhold til vurdering af BAT, men hvis der er andre erfaringer med teknologier kan disse på lige fod, inddrages i vurderingen.

Miljøstyrelsen har på sin hjemmeside www.MST-Roskilde.dk udmeldt, at emissionsniveauerne oplyst i den nuværende forbrændingsbekendtgørelse ikke er udtryk for BAT, hvorfor der i godkendelser og revurderinger skal fastsættes vilkår for emissioner efter en konkret og aktuel vur-

dering af BAT. BREF er en kilde til vurdering af BAT på europæisk niveau, men er ikke et dokument, der kan eller skal stå alene, hvorfor der kan anvendes andre kilder, fx aktuelle erfaringer fra andre anlæg.

Visse af BAT konklusionerne i BREF er ikke tidssvarende. Dette gælder især anbefalingerne omkring spildevandsrensning og udlederkrav, der ikke er i trit med bekendtgørelse nr. 1022 om vandkvalitetskrav.

Miljøstyrelsen har omkring spildevandsrensning og udlederkrav indhentet aktuelle erfaringer fra eksisterende anlæg i vurdering af BAT.

I forhold til øvrige vilkår er BAT vurderet i forhold til BREF og diverse bekendtgørelser og vejledninger. I den miljøtekniske vurdering er der foretaget henvisninger til lovgivning mv., som begrundelse for fastsættelse af vilkår.

3.3 Virksomhedens indretning og drift, begrundelser for vilkår

3.3.1 Generelt

Vilkår 1

I godkendelsesbekendtgørelsens § 16, stk. 1 og stk. 2 står der bl.a. at ”.. der skal fastsættes en frist for udnyttelsen af godkendelsen...”

I stk. 2, henvises der til miljøbeskyttelseslovens § 36, som giver mulighed for, at en godkendelse indeholder vilkår for planlagte udvidelser og ændringer, hvis disse”Påtænkes gennemført indenfor en kortere tidshorizont...”. I godkendelsesbekendtgørelsen stk. 2 står der, at ”... denne del af godkendelsen ikke bør overstige 5 år fra godkendelsen er meddelt.”

Hensigten er, at virksomhederne kan vide, hvilke miljømæssige krav, der vil blive stillet i form af BAT og kende grænseværdierne for emissioner til luft, vand og jord, inden der vælges endelig teknologi. Derfor skal der også være en rimelig frist fra godkendelsen er meddelt, til driften skal være i gang.

I Godkendelsesbekendtgørelsens § 16, stk. 1, er det ikke klart defineret, hvad det vil sige at en godkendelse er ”udnyttet”. Spørgsmålet er, om dette er, når bygge- og anlægsarbejdet er påbegyndt, da dette jo principielt kræver en miljøgodkendelse, med mindre der er ansøgt særskilt herom. Eller er det, når selve anlægget er sat i drift?

I ”Kommentarer til Miljøbeskyttelseslovens af 1991”, udgivet af Jurist og Økonomforbundets forlag, på side 415 midt i afsnit 2.6 ”Tidsbegrænsning”, står der: ”Indeholder en godkendelse i overensstemmelse med godkendelsesbekendtgørelsens et vilkår om den seneste udnyttelse af godkendelsen, vil det ikke være afgørende, om virksomheden er i drift eller taget i brug inden fristens udløb. Vilkåret er i hvert fald overholdt, hvis der inden fristens udløb er iværksat bygge- og anlægsarbejde. Det samme må formentlig gælde, hvis der er truffet retlige og bindende aftaler med henblik på virksomhedens opførelse, f.eks. med entreprenører”

I henhold til forbrændingsbekendtgørelsens § 3, stk. 3. kan godkendelsesmyndigheden foretage en revurdering af godkendelsen allerede efter 4 år. Da godkendelsesmyndigheden ikke kan lempe krav i forbrændingsbekendtgørelsen må dette medføre, at retsbeskyttelsen for affaldsforbrændingsanlæg kun er 4 år. Tilsynsmyndigheden er dog ikke forpligtiget til at reviderer godkendelsen efter 4 år, med mindre grundlaget for godkendelsen er ændret væsentligt.

Miljøstyrelsen vurderer, at et større anlæg som et affaldsforbrændingsanlæg, bør have en længere frist fra meddelelse af miljøgodkendelse til idriftsættelse end normalt, da vilkår skal være fastsat inden den endelige beslutning om valg af teknologi bliver taget.

Miljøstyrelsen vurderer, at en miljømyndighed har vanskeligt ved at håndhæve vilkår om, at "der skal være retlige og bindende aftaler med henblik på virksomhedens opførelse...". Miljøstyrelsen vil i stedet henvise til definitionen af "udnyttelse" hvilket er, når bygge- og anlægsarbejdet er gået i gang og godkendelsesbekendtgørelsens definition på, at en rimelig frist for planlagte udvidelser og ændringer er 5 år.

Miljøstyrelsen indsætter derfor vilkår om, at bygge- og anlægsarbejde skal være påbegyndt indenfor 2 år og anlægget skal være i drift indenfor 5 år, for at godkendelsen kan opfattes som udnyttet, inden udløb af tidsfristen.

Vilkår 2

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

Vilkår 3

Ifølge forbrændingsbekendtgørelsens § 7, stk. 2, skal godkendelsen indeholde vilkår om anlæggets maximale affaldskapacitet. Affaldskapacitet defineres her som den maximale kapacitet, som den enkelte ovnlinje kan forbrænde ved en brændværdi på den i ansøgningen angivne 11,5 GJ/tons, hvor der er normal drift af ovnen dvs. uden drift med termisk overlast og/eller dårlig udbrænding af affaldet.

Ifølge forbrændingsbekendtgørelsen § 8, punkt 2, skal godkendelsesmyndigheden stille vilkår om den største og mindste massestrøm af det farlige affald på anlæg, der er godkendt til forbrænding af farligt affald.

Miljøstyrelsen vurderer, at der ikke er behov for en mindste massestrøm for farligt affald, da den kontinuerte drift med minimum 70 % last (se afsnit om dokumentation for overholdelse af B-værdier i omgivelserne), kan sikres ved forbrænding af ikke-farligt affald. Derfor fastsættes den mindste massestrøm for farligt affald til 0.

Miljøstyrelsen vurderer, at, da forbrænding af farligt affald er godkendt som biaktivitet, må den maximale massestrøm af indfyret farligt affald ikke på noget tidspunkt overstige 50 % af ikke farligt affald målt på timebasis. Miljøstyrelsen vurderer, at denne begrænsning kun vil blive kritisk på tidspunkter, hvor der indfyres farligt affald med relativ høj brændværdi, så der kun kan indfyres mindre mængder affald.

3.3.2 Indretning og drift, Affald der må modtages til forbrænding

Henvi sning til relevant lovgivning

Hjemmelen til at stille vilkår om positivliste for affald, der må modtages til forbrænding og egenkontrolvilkår findes i:

- Miljøbeskyttelseslovens kapitel 5, om godkendelse af listevirksomhed,
- Godkendelsesbekendtgørelsens bilag 1 om indplacering af anlægget under listepunkt 106 og 101, der angiver hvad der må forbrændes på anlægget.
- Godkendelsesbekendtgørelsens § 14.

- Forbrændingsbekendtgørelsens § 6, § 7 og § 9, bilag 2, punkt 1-3 og bilag 3, punkt 5, om indfyring af klinisk risikoaffald.
- Affaldsbekendtgørelsens definitioner på forbrændingseget affald, definitioner på deponeringseget affald og bestemmelser om affald der skal genanvendes.

Sammenhæng med anden lovgivning

Ved fastsættelse af vilkår for, hvilket affald der må modtages til forbrænding, er der taget højde for, at vilkårene udstikker rammer for Amagerforbrændings drift, så disse rammer ikke er i modstrid med anden lovgivning inden for affaldsområdet. Anden lovgivning, der vedrører affaldshåndtering, er beskrevet nedenfor.

- Miljøbeskyttelseslovens § 1, punkt 5 "... at fremme genanvendelse og begrænse problemer i forbindelse med affaldsbortskaffelse.", og § 3, stk. 2 punkt 2 "Ved bedømmelsen af omfanget og arten af foranstaltninger til forebyggelse og imødegåelse af forurening, skal der lægges vægt på.... hele det kredsløb, som stoffer og materialer gennemløber, med henblik på at begrænse spild af ressourcer mest muligt."
- Miljøbeskyttelseslovens Kapitel 6, § 43 og § 46 med generelle målsætninger for bl.a. affaldsbortskaffelse.
- Affaldsbekendtgørelsens § 3, punkt 22, definition af forbrændingseget affald:
 - "Affald som ikke er egnet til genanvendelse, og som kan destrueres ved forbrænding uden at forbrænding heraf giver anledning til udledning af forurenede stoffer i uacceptabelt omfang. Forbrændingseget affald omfatter dagrenovation og dagrenovationslignende affald fra virksomheder, men ikke:
 - affald som det efter lovgivningen er forbudt at forbrænde.
 - affald, der efter lovgivning eller regulativ vedtaget af kommunalbestyrelsen skal indsamles eller anvises til genanvendelse eller anden behandling herunder deponering.
 - Olieforurenede jord, PVC-affald, f.eks. kloakrør, vinduer og gulvbelægninger og tungmetalbelastet affald f.eks. fiskenet med blylodder og affald fra røntgenafdelinger samt affald, der på lignende måde ved forbrænding, kan give anledning til miljømæssige problemer.
- Affaldsbekendtgørelsens kapitel 7 "Forbrænding af affald" og affaldsbekendtgørelsen i øvrigt.
- Den Nationale Affaldsstrategi 1. del 2009 – 12 og 1. del Affaldsstrategi '10.
- Bekendtgørelse om håndtering af affald i form af motordrevne køretøjer og affald heraf (bek. nr. 1696 af 19/12 2006).
- Bekendtgørelse om tilskud og indsamling af blyakkumulatorer (bek. nr. 1668 af 13/12 2006).
- Bekendtgørelse om håndtering af affald fra elektrisk og elektronisk udstyr (bek. nr. 664 af 22 /6 2005).
- Bekendtgørelse om gebyr og tilskud til nyttiggørelse af dæk (bek. nr. 111 af 5/2 2000).
- Bekendtgørelse om visse batterier og akkumulatorer, der indeholder farlige stoffer (bek. nr. 1049 af 16/12 1999).
- Miljøstyrelsens Vejledning nr. 3 om Indsamling af papir og pap til genanvendelse fra virksomheder. 1/1 2002.
- Til konkretisering af bek. om anlæg, der forbrænder affald, bilag 3 punkt 5 til vilkår i miljøgodkendelse, er anvendt "Vejledning i håndtering af klinisk risikoaffald (Vejledning nr. 4 1998 MST)" og standard vilkår for oplag af Klinisk risikoaffald i afsnit 6, punkt 18 i godkendelsesbekendtgørelsen.

Vilkår 4

I forbrændingsbekendtgørelsens § 6, stk. 2, står der, at ansøgningen skal indeholde en liste over hvilke affaldsarter og – mængder, der skal behandles i anlægget angivet efter affaldsart med tilhørende EAK-kode og affaldsfraktion med tilhørende ISAG-kode, som angivet i listen over affald i bekendtgørelsen om affald. Det skal tillige fremgå af ansøgningen, om affaldsarten er farligt affald. I § 7, punkt 2, står der at "... Godkendelsen skal indeholde vilkår om hvilke affaldsarter og –mængder, der må behandles i anlægget angivet efter affaldsarter med tilhørende EAK-kode og affaldsfraktion med til hørende ISAG-kode."

Hensigten med disse bestemmelser er (jf. Miljøstyrelsens brev til Affald Danmark 2004, hvor Affald Danmark ønsker, at affaldsforbrændingsanlæggene ikke skal indberette EAK-koder for det modtagne affald), at der skal være en præcis og utvetydig liste over det affald der må modtages til forbrænding.

I forbrændingsdirektivet fra 2000 står der under artikel 4, "Ansøgning og godkendelse" punkt 4 a), at de kompetente myndigheder skal "... udtrykkeligt opstille liste over de affaldskategorier, som må behandles. Listen skal om muligt mindst omfatte affaldskategorierne i det europæiske affaldskatalog (EAK) og indeholde oplysninger om mængden af affald, hvor det er hensigtsmæssigt."

I både direktivet og i den danske forbrændingsbekendtgørelse er der tydelig forvirring i anvendelsen af definitioner på affald og dermed bliver det meget upræcist, i hvilken detaljeringsgrad positivlisten skal angives.

Affald angivet med EAK-koder hedder ifølge affaldsbekendtgørelsen "Affaldstyper" og lægger først og fremmest vægt på oprindelsessted, proces og evt. på indsamlingsform. EAK koder siger intet om, hvilken behandlingsform det angivne affald er egnet til, eller hvor det bør tilføres ifølge regulativer eller anden lovgivning.

I kombination med ISAG-koder kunne det tidligere i princippet angives, om den enkelte EAK-kode var forbrændingsegnede, deponeringsegnede eller skulle genanvendes. Men med den nye affaldsbekendtgørelse er anvendelsen af ISAG koder udgået, og derfor kan EAK-koderne ikke mere suppleres med egnet behandlingsform. Dog ville det stadigvæk ikke have været meningsfyldt, at en positivliste til et forbrændingsanlæg fx skulle opliste alle de mulige brancher, hvor der kunne opstå dagrenovationslignende affald med hver sin EAK-kode. EAK-koder er tænkt som et værktøj til et indberetningssystem, hvor registrering af affaldsproducenten er central, og ikke et værktøj til at opstille en klar og utvetydig positivliste.

Da ISAG koderne er bortfaldet, er bekendtgørelsens § 6, stk. 2 og § 7, punkt 1, blevet helt utidssvarende og bør ikke lægges til grund for vilkår for en positivliste. I øvrigt vil der angiveligt i forbindelse med den kommende implementering af det nye IED direktiv i forbrændingsbekendtgørelsen blive præciseret, hvordan vilkår for affaldsmodtagelse skal udformes.

Miljøstyrelsen har vurderet, at positivlisten skal udformes med udgangspunkt i, at affaldet skal være forbrændingsegnede efter definitionen i affaldsbekendtgørelsen. Definitionen i affaldsbekendtgørelsen er ikke helt i overensstemmelse med definitionen af "forbrændingsegnede husholdningsaffald", som anvendes i forbrændingsbekendtgørelsens § 2, punkt 3. Miljøstyrelsen vurderer dog, at definitionen i forbrændingsbekendtgørelsen er underordnet definitionen i affaldsbekendtgørelsen.

Miljøstyrelsen vurderer desuden, at forbrændingsbekendtgørelsen ikke er helt i overensstemmelse med forbrændingsdirektivet fra 2000. I Forbrændingsbekendtgørelsens § 7, punkt 1, står der, "... I hvilke affaldsarter og mængder, der må behandles i anlægget, angivet efter affaldsart med tilhørende EAK-kode og affaldsfraktion med tilhørende ISAG-kode som angivet i listen

over bekendtgørelsen om affald". I direktivet står "... om muligt i overensstemmelse med EAK...". Dette understøttes af, at der i affaldsbekendtgørelsen udtrykkeligt står, at listen over EAK-koder ikke er en udtømmende liste over affaldstyper.

At opstille en liste over EAK-koder vil lægge en unødvendig begrænsning på, hvad anlægget på modtage, da det er affaldets fysiske og kemiske sammensætning, der er relevant, og ikke hvorfra, hvorfor og hvordan affaldet er ankommet til forbrændingsanlægget. Dertil vil brug af EAK-koder, med de meget inkonsekvente beskrivelser af hvad koden dækker over, betyde at tilsynsmyndigheden dårligt ville kunne føre kontrol med, at affaldet er egnet til at indgå i den påtænke forbrænding.

Miljøstyrelsen har vurderet, at retsanvendelsesprincippet, hvorefter en lov, der angår en speciel situation, går forud for en generel lov vedrørende samme område; den specielle bestemmelse inden for en lov går ligeledes forud for den generelt udformede regel inden for samme lov (lex specialis), xx.

Miljøstyrelsen vurderer derfor, at der bør ses bort fra forbrændingsbekendtgørelsens § 6, punkt 2 og § 7, punkt 2. Positivlisten skal være i overensstemmelse med Affaldsbekendtgørelsen og Miljøbeskyttelseslovens kapitel 6. En positivliste skal være entydig og vilkår skal kunne håndhæves.

Definitionen på forbrændingseget affald er refereret tidligere i dette afsnit. Det skal bemærkes, at det til enhver tid er oprindelseskommunen, der har myndighed til at vurdere, om affald er forbrændingseget, men det er tilsynsmyndigheden for forbrændingsanlægget der afgør, om det forbrændingsegnete affald er omfattet af anlæggets positivliste. Nedenfor er præciseret hvad der forstås ved:

Dagrenovation fra husholdninger og dagrenovationslignende affald fra erhverv. Der henvises til definitionen i affaldsbekendtgørelsens § 3, punkt 12. Fraktionen må kun indeholde ikke genanvendeligt organisk og let fordærveligt affald samt ikke-genanvendeligt papir, pap, plast, tekstiler og mindre mængder af træ, glas og metal. Fraktionen indeholder ofte små mængder af skarpe og spidse genstande og keramik. Affaldet må som regel max. være af en volumen under svarende til en husholdningscontainer. Dagrenovationslignende affald fra erhverv adskiller sig fra småt brandbart ved, at der er væsentlige mængder af let fordærveligt affald og uhygiejnisk affald.

Forbrændingseget erhvervs- og bygningsaffald samt forbrændingseget handels- og kontoraffald. Fraktionen indeholder affald uden væsentlige mængder af let fordærveligt affald og affald indeholdende papir, pap, og plast, der er ikke-genanvendeligt på grund af tilsmudsning inden tilførsel til affaldscontainer og/eller laminering o. lign. Forbrændingseget inventar som møbler, tæpper m.v. Forbrændingseget produktionsaffald, som ikke kan genanvendes. Større emner skal være neddelt inden det tilføres siloen. Affaldet må ikke indeholde væsentlige mængder af ikke-forbrændingsegnete emner som metaller, emballeret affald, lange baner osv., eller andet ikke-forbrændingseget affald. Affaldet kan modtages via genbrugsstationer og sorteringsanlæg.

Forbrændingseget storskrald fra husholdninger. Storskrald er almindeligt forekommende affald fra husholdninger, der på grund af størrelsen ikke kan bortskaffes som dagrenovation. Forbrændingseget storskrald må ikke indeholde metaller, PVC, imprægneret træ, farligt affald og elektronik eller genanvendeligt affald. Store emner skal neddeles, inden de tilføres siloen. Affaldet kan komme via genbrugsstationer og sorteringsanlæg.

Forbrændingseget Have- og parkaffald samt lignende affald fra rekreative områder og naturområder. Have- og parkaffald og andet vegetabilsk affald er generelt ikke forbrændingseget og må ikke modtages til forbrænding. Dog kan der modtages rene læs af stød og trærødder samt elmesyge træer til neddeling og forbrænding. Rent træaffald kan anvendes som biomasseaffald. Hvis der undtagelsesvis ønskes brændt rent vegetabilsk affald, skal der være en konkret anvisning fra kommunen.

Forbrændingseget fortroligt affald. På Amagerforbrænding må der modtages mindre mængder af fortroligt affald (bortset fra papir, der kan gå til makulering og genanvendelse), som på grund af sin art og oprindelse skal destrueres effektivt.

Slam fra spildevandsrensningsanlæg. Slam fra kommunal spildevandsrensning med et tørstofindhold på 20 %, med konkret anvisning fra kommunen. Miljøstyrelsen vurderer, at der ikke er behov for, at tilsynsmyndigheden tager stilling til hvert enkelt parti, hvis tørstofindholdet er på 20 % eller mere, hvorfor det antages, at brændværdien er tilstrækkelig høj til ikke at give problemer.

Ristestof fra spildevandsrensningsanlæg. Ristestof fra biologisk spildevandsrensning må modtages i silo.

Kød- og benmel. Da der mangler bortskaffelsesmuligheder for kød- og benmel, kan Amagerforbrænding forbrænde dette efter konkret anvisning fra kommunen.

Slam fra olieseparatoringsanlæg må modtages undtagelsesvis efter aftale med tilsynsmyndigheden.

Flydende affald under 20% tørstof efter konkret ansøgning. Flydende affald er i affaldsbekendtgørelsen defineret som affald, der er flydende. Miljøstyrelsen vurderer, at det i forbindelse med Amagerforbrændings modtagefaciliteter bør forstås som affald med et tørstofindhold under 20 %. Flydende affald er ikke slam fra spildevandsrensningsanlæg. Amagerforbrænding kan efter konkret ansøgning, hvor der er redegjort for indfyrringsformen, få accept af, at der indfyres særlige fraktioner af flydende affald.

Biomasseaffald. Biomasseaffald efter definitionen i den til enhver tid gældende bekendtgørelse om biomasseaffald. Kommunerne afgør i tvivlstilfælde, om affald er omfattet af bekendtgørelse om biomasseaffald.

Vilkår 5

Amagerforbrændings positivliste med forbrændingseget farligt affald er angivet på affaldsfraktionsniveau (se definition på affaldsfraktion i affaldsbekendtgørelsens § 3).

I godkendelsen af Amagerforbrændings nuværende anlæg fra 10. februar 2009 er der tilladt forbrænding af enkelte fraktioner af farligt affald. Disse godkendelser blev givet efter en ansøgning. Miljøstyrelsen vurderer, dette fortsat kan forbrændes på det nye anlæg, da disse fraktioner ikke har givet anledning til problemer.

Klinisk risikoaffald og medicinaffald. Klinisk risikoaffald består af affald fra sygehuse, fødeklinikker, behandlingsinstitutioner, hjemmeplejeordninger og tandlægers klinikker mv., som ved direkte kontakt kan indebære risiko ved håndtering, dvs. skærende og stikkende genstande,

som har været brugt i patientpleje, og smitteførende affald i øvrigt fra patientbehandling og forsøgsdyr. Amagerforbrænding må dog ikke forbrænde knogleholdigt vævsaffald ved tragtingføring, da der ikke er sikkerhed for udbrænding til ukendelighed. Medicinaffald må modtages fra husholdninger, apotekerordninger o. lign.

Malingsaffald i plastemballage, vægt højst 8 kg pr. enhed. Malingsaffaldet må ikke kunne henføres under kategorien farligt affald mht. til indholdet af tungmetaller og andre stoffer, der ikke nedbrydes i den pågældende forbrænding.

Neddelt kreosotbehandlet træ. Kreosotbehandlet træ er fx jernbanesveller og telefonpæle. Amagerforbrænding har gennemført forsøg med forbrænding af kreosotbehandlet træ og har den 17. juni 2004 fået tilladelse til at modtage denne fraktion af Københavns Kommune med ovenstående betingelser.

Slam fra olieseparatoringsanlæg uden indhold af andre farlige stoffer end olieprodukter.

Hvis Amagerforbrænding ønsker at modtage yderligere affaldsfraktioner af farligt affald, skal det dokumenteres, at affaldet kan indgå i forbrændingen jf. punkterne i vilkåret. Disse er opstillet efter § 8 stk. 2 og bilag 2 i forbrændingsbekendtgørelsen.

- Affaldet er forbrændingseget og ikke er omfattet af affald nævnt i vilkår 6
- Der foreligger oplysninger om affaldets oprindelse, des fysiske form og emballeringsform og så vidt mulige kemiske sammensætning samt oplysninger om affaldets brændværdi.
- Affaldet kan indfyres forsvarligt enten ved tilførsel til og evt. opblanding i affalds-silo eller ved indfyring direkte i tragt.
- Affaldet bliver modtaget på en sådan måde, at der kan udtages repræsentative prøver til analyse af affaldet.
- Oplysninger om den maximale mængde affald, der vil blive indfyret pr. dag og pr. år.

Dertil skal der i forbindelse med en ansøgning gennemføres en VVM- screening efter VVM bekendtgørelsens bilag 2, da forbrænding af farligt affald på anlæg, der er godkendt til forbrænding af farligt affald ikke er umiddelbart umiddelbart VVM-pligtigt.

Mængden af farligt affald skal til enhver tid holdes under 50 % af det indfyrede affald målt pr. oven pr. time. Affaldets fysiske form og tilstand skal være egnet til indfyring og fuld udbrænding. Tilsynsmyndigheden skal inden indfyring have modtaget og accepteret en redegørelse omfattende punkterne i vilkår 5,. Der skal altså ikke nødvendigvis meddeles vilkårsændringer for hver ny affaldsfraktion af farligt affald.

Vilkår 66

Visse affaldsfraktioner må ikke modtages på forbrændingsanlægget, da indholdet kan give anledning til væsentlig forurening. Andre affaldsfraktioner må ikke modtages, da affaldet skal tilgå anden behandling som genanvendelse, forbehandling eller deponering. Vilkaeret er fastsat med udgangspunkt i affaldsbekendtgørelsens definition på forbrændingseget affald, hvor det angives hvilke affaldsfraktioner, der ikke må forbrændes.

- **PVC-plast**, der skal deponeres eller genanvendes efter gældende regler. PVC øger restproduktmængden i anlæg der anvender tørre- og semitørre systemer på grund af øget dannelse af saltsyre.

- **Imprægneret træ**, der kan indeholde bl.a. arsen, chrom og kobber, og derfor skal deponeres eller sendes til særligt nyttiggørelsesanlæg.
- **Visse typer olieaffald**, der kan indeholde væsentlige mængder tungmetaller og additiver som PCB.
- **Gipsaffald**, der giver anledning til øgede udledninger af SO₂ og øgede mængder af restprodukter.
- **Elektronikaffald skal genanvendes** og giver anledning til udledninger af tungmetaller i slagge, røggasprodukterne, i spildevand og i luftemissionerne
- **Affald der indeholder organisk bundede halogener over farlighedskriteriet**. Affald med disse stoffer skal forbrændes på anlæg, der opnår en temperatur på minimum 1100 °C.
- **Affald der i samlet indhold af tungmetaller eller affald, hvor mængden af tungmetaller gør affaldet til farligt affald jf. affaldsbekendtgørelsens bilag 4** og som vil betyde at slaggens kvalitet vil forringes betydeligt og at udledninger til luft og vand vil øges.
- **Affald der på grund af sin fysiske form og tilstand vil hindre optimal forbrænding**. For at sikre kontinuerlig drift, må Amagerforbrænding ikke brænde affald, der på grund af sin fysiske form og tilstand, kan give anledning til uregelmæssig drift og deraf medfølgende miljøproblemer. Dette er fx store emner med enten høj eller lav brændværdi, særlig vådt affald, store emner, der vil blokere i tragten, ikke brandbare materialer som glas, stenuld, og brandhæmmende stoffer o. lign. Da dette vilkår er stillet alene af forbrændingstekniske årsager, skal Amagerforbrænding opstille de nødvendige retningslinjer, der sikrer, at dette vilkår overholdes.
- **Affald der ifølge lovgivningen ikke må forbrændes eller skal tilføres anden behandlingsform som genanvendelse eller deponering**. Se indledende afsnit om relationer til anden lovgivning som fx kommunernes regulativpligt og særlovgivning som elektroniskrotbekendtgørelsen. Affald der skal genanvendes må ikke tilføres forbrændingen. Affald, der kan genanvendes som papir, pap, plast må ikke forbrændes, selvom det ikke skader forbrændingen. Hvis genanvendeligt papir og pap o. lign skal forbrændes, kan dette kun ske efter en konkret anvisning fra kommunen. Byggeaffald, der skal udsorteres til deponering, må ikke tilføres anlægget. Affald, der skal tilføres deponering, som isoleringsmaterialer, gasbeton o. lign må ikke forbrændes.
- **Blandet affald**, der kan eller skal sorteres på almindelige sorteringsanlæg, eller affald, der må sorteres ved tekniske fysiske og eller kemiske processer, for at det er omfattet af vilkår 4 og vilkår 5, skal afvises og kommunen skal kontaktets for en evt anvisning til forbehandling. Forbehandling er defineret i affaldsbekendtgørelsens § 3.
- **Affald hvis væskeindhold er over 80 %**, her benævnt flydende affald. Flydende affald er ikke egnet til indfyring i denne type anlæg og har ofte væsentlig afvigende brændværdi. Flydende affald kan dog tillades indfyret efter en konkret ansøgning.
- **Affald der indeholder farlige stoffer over farlighedskriteriet**, som ikke nedbrydes til ikke-farlige stoffer ved temperaturer ved min 850° C.
- **Affald emballeret i ikke brandbare beholdere**. Det er som udgang ikke ønskeligt at affaldet er emballeret i tætte beholdere som malerbøtter, dunke, flasker mv. Der optræder dog emballager med indhold i både dagrenovation og i fraktionen rester maling og lak. Miljøstyrelsen vurderer, at så længe der er tale om brandbare emballager eller at ikke-brandbare

emballage af metal, keramisk eller lignende, som holder sig under 5 l, vil emballagen med indhold kunne indgå i forbrændingen.

- Amagerforbrænding må ikke modtage fraktioner af farligt affald, som ikke er optaget på positivlisten.

Vilkår 7

For at skabe et fælles grundlag til at bedømme, om et affaldslæs er sorteret korrekt, skal der være retningslinjer for minimumsgrænser for, hvornår et læs er så ukorrekt sorteret, at det ikke kan accepteres som forbrændingseget. De retningslinjer, der er aftalt mellem Vestforbrænding og Amagerforbrænding, vurderer Miljøstyrelsen som alt for lempelige og derfor ses der helt bort fra disse i denne miljøgodkendelse.

Genanvendeligt papir, pap, folieplast, plastflasker, glasflasker og aluminiumsdåser må ikke optræde i mængder eller form, hvor det er åbenbart, at den pågældende affaldsproducent ikke benytter sig af de regulativpligtige genanvendelsesordninger eller pantordninger.

Der må ikke optræde elektronik, ledninger og kabler, dæk, batterier og farligt affald iblandet ikke-farligt affald.

Der må ikke være væsentlige mængder af affald til deponering i form af glas og isoleringsmateriale, gasbeton o. lign., som ikke er egnet til forbrænding og hvor det er åbenbart, at affaldsproducenten ikke har sorteret affaldet efter regulativer eller anden lovgivning.

Informationer om regler og retningslinjer for, hvad der må modtages til forbrænding, skal være let tilgængelige for affaldsproducenter, affaldstransportører og anvisningskommuner. Amagerforbrændings personale skal kende reglerne og retningslinjerne.

Vilkår 8

Det er kommunerne, der har myndighed til at klassificere affald som forbrændingseget. Generelt skal denne klassifikation være i overensstemmelse med affaldsbekendtgørelsens definition af forbrændingseget affald. Dertil er der i affaldsbekendtgørelsen krav om, at væsentlige dele af det genanvendelige affald skal udsorteres til genanvendelse og at affald, der skader forbrændingen, skal udsorteres. I affaldsbekendtgørelsens kapitel 10 er der desuden særlige regler for farligt affald, fx at farligt affald ikke må blandes med ikke-farligt affald. Kommunerne udfører deres myndighed ved udfærdigelse af affaldsregulativer og fysiske tilsyn. Affaldsproducenterne og indsamlingsvirksomhederne skal overholde affaldsregulativerne og kan straffes med bøde ved overtrædelser.

Da affaldsproducenter og indsamlingsvirksomheder "kun" skal sikre at "de væsentlige mængder" genanvendes, kan der i teorien lovligt forekomme genanvendelige materialer i de enkelte affaldslæs med forbrændingseget affald uden, at dette nødvendigvis er et brud med affaldsregulativet. (Dette dog under den forudsætning, at de genanvendelige materialer ikke skader forbrændingen, se nedenfor).

Miljøstyrelsen vurderer, at affaldslæs der tydeligt indeholder genanvendelige materialer, der med stor sandsynlighed har været genanvendelsesegnede, inden de blev tilført containeren, i princippet skal have en konkret anvisning fra kommunen, hvis affaldet ønskes brændt.

I praksis vil dette vanskeligt kunne administreres, da det vil kræve, at den kommunale tilsynsførende skal møde op på anlægget. I stedet kan forbrændingsanlægget kontakte kommunen med orientering om affaldslæsset. Hvis der er hyppige og vedvarende forekommende fejlslæs kan tilsynsmyndigheden forlange, at Amagerforbrænding kan fremvise en konkret anvisning fra den respektive kommune. I modsat fald skal affaldet afvises.

Hvis Amagerforbrænding har modtaget et læs affald med væsentlige mængder af affald, der kan give særlige miljøproblemer som gips, PVC, imprægneret træ, store mængder isoleringsmaterialer, elektronik og lignende som nævnt i vilkår 6 og i kommentarerne hertil, samt farligt affald, der ikke er optaget på positivlisten i vilkår 5, må det ikke forbrændes på Amagerforbrænding. Kommunen kan ikke anvise affald af ovennævnte type til forbrænding, der er omfattet af anlæggets negativliste.

Usorteret affald, der ikke kan tilbagevises til affaldsproducent/vognmand, eller det ikke er muligt at eftersortere på grund af affaldets karakter, kan det rent undtagelsesvis tillades forbrændt på anlægget efter tilladelse af tilsynsmyndigheden. Ligeledes skal tilsynsmyndigheden i tvivlstilfælde afgøre, hvilke typer affald, der kan tillades at blive forbrændt.

3.3.3 Indretning og drift affaldsmottagelsen

Vilkår 9

Som hovedregel skal affald hældes direkte i silo for at undgå unødigt håndtering. Affald, der skal indfyres direkte i affaldstragt, skal opbevares på et særligt indrettet område inden indfyring afhængig af affaldets karakter og særlige vilkår om opbevaring. Affald bør omlastes og eftersorteres så lidt som muligt, uden at Amagerforbrændings vilkår om affald, der ikke må forbrændes, bliver overtrådt.

Af hygiejniske årsager skal Amagerforbrænding sikre kapacitet til oplagring i silo og forbrænding af først og fremmest dagrenovation og dagrenovationslignende affald fra anvisningskommunerne. Udendørs oplagring af dagrenovation kan tiltrække rotter, måger, ræve o. lign og kan give anledning til lugtproblemer, udsivning af perkolat og spredning af affald i omgivelserne. Amagerforbrænding bør om dirigere dagrenovation og dagrenovationslignende affald til andre forbrændingsanlæg, hvis der ikke er kapacitet i siloen.

Vilkår 10

I Bredokumentets kapitel 4 er der anført best practise for modtagelse og kontrol med affald på affaldsforbrændingsanlæg (Best Available teknologi for wasteincineration august 2006). I afsnit 4.1.3.4 Checking samples and testing incoming wastes tabel 4.3 er anført forskellige anbefalinger til teknikker til inspektion og prøvetagning.

Under blandet kommunalt affald angives, at der skal være et særligt anlæg, hvor affald kan aflæsses til stikprøvevis inspektion. Det anbefales, at når der modtages erhvervsaffald, bør der være øget fokus på stikprøvekontrollen.

Det fremgår implicit i kapitel 4, at ikke-forbrændingsegnet affald, der opfanges i stikprøvekontrollen, skal udsorteres og/eller fejlsorteringer skal have en konsekvens for affaldsleverandøren.

Der er i Danmark erfaringer med to særligt indrettede anlæg til stikprøvekontrol. Erfaringerne er ikke systematisk vurderet og sammenlignet med eventuelle anlæg i udlandet. Miljøcenter Roskilde har i august/september 2010 foretaget en tilsynskampagne, hvor alle anlæg på Sjælland blev vurderet og sammenlignet på deres håndtering af egenkontrollen i form af stikprøvekontrol med det modtagne affald. I dette arbejde blev erfaringer med sorteringsanlægget på Reno Nords anlæg også inddraget. Erfaringerne er samlet i internt notat "Erfaringer med udførelse af stikprøvekontrol" af 27. oktober 2010. En af konklusionerne er, at stikprøvekontrol på anlæg, hvor der ikke er særlige faciliteter, ikke fungerer tilstrækkeligt effektivt, og at arbejdet ikke er logisk, rimeligt og attraktivt.

Der synes at tegne sig et billede af, at der kun kan udføres en ordentlig modtagekontrol i form af stikprøvekontrol, hvis affaldet kan spredes tilstrækkeligt ud, så alle dele af affaldet bliver syn-

ligt. Arbejdspladsen for den, der skal udføre kontrollen, skal være indrettet logisk og hensigtsmæssigt og med brug af teknologiske muligheder så som IT og skærmovervågning. Det må ikke være forbundet med et ubejleligt og ikke-attraktivt ekstraarbejde at finde affaldslæs med fejl. Der skal være skærmet mellem affaldet og den der skal udføre arbejdet og arbejdet må ikke virke uæstetisk og uhygiejnisk. Affald, der ikke må tilføres forbrænding, skal kunne udsorteres ved hjælp af praktiske tekniske hjælpemidler. Det udsorterede affald skal kunne vejes direkte og skal kunne sorteres direkte i containere for senere bortskaffelse til rigtig behandling.

Miljøstyrelsen vurderer derfor, at et nyt forbrændingsanlæg som Amagerforbrænding skal have indrettet særlige faciliteter til at udføre stikprøvekontrol. Anlægget skal kunne modtage affald til kontrol på en sådan måde at:

- Affaldet kan kontrolleres grundigt, ved at affaldet spredes ud.
- Der skal være hygiejnisk og æstetisk tilpas afstand mellem den, der udfører stikprøvekontrollen, og affaldet.
- Anlægget skal benytte sig af bedste teknologi i form af IT og andre moderne tekniske hjælpemidler.
- Affald, der ikke må forbrændes, skal kunne udsorteres af affaldet,
- Det skal være muligt at sortere det fraførte affald direkte i containere for senere genanvendelse, deponering eller forbrænding på andet anlæg.
- Det skal være muligt at veje det frasorterede affald.
- Det resterende forbrændingsegnete affald skal tilføres affaldssilo via transportbånd, som ikke kan blokeres af den øvrige drift på anlægget.
- Indholdet i affaldslæsset på fraktionsniveau og ressourceforbruget ved evt. udsortering af affald skal kunne dokumenteres.
- Affaldsproducenter, vognmænd og indsamlere skal kunne mærke, at der bliver brugt ekstra ressourcer på affaldslæs, der ikke er sorteret korrekt, da stikprøvekontrollen skal have en præventiv effekt og ikke kun en effekt på det aktuelle læs.

Vilkår 11

I Bredokumentets kapitel 4 er der anført best practise for modtagelse og kontrol med affald på affaldsforbrændingsanlæg (Best Available technology for waste incineration august 2006). I afsnit 4.1.3.4 Checking samples and testing incoming wastes tabel 4.3 er anført forskellige anbefalinger til teknikker til inspektion og prøvetagning.

Under "Farligt affald" er kun angivet, hvad der bør kontrolleres for, mens der ikke er anbefalet tekniske hjælpemidler. Men for at kontrollen skal kunne gennemføres, skal der være mulighed for, at udvalgte fraktioner af farligt affald kan aflæsses et separat sted før indfyringen.

Affaldslæs med farligt affald skal kunne aflæsses i anlæg til modtagelse af farligt affald, hvis affaldet ikke tilføres silo. Anlægget skal, lige som anlægget til modtagelse af klinisk risikoaffald, kunne aflåses, så indbrud o. lign. Forhindres, og være skærmet mod vejret. På anlægget skal det være muligt at udtage prøver til analyse, hvis Amagerforbrænding får mistanke om, at affaldets kemiske sammensætning ikke svarer til affaldsdeklarationen og/eller er omfattet af vilkår 5. Tilsynsmyndigheden kan også forlange, at der udtages prøver af farligt affald. jf. forbrændingsbekendtgørelsens bilag 2.

Vilkår 12

Amagerforbrænding skal i ansøgningen om forbrænding af nye fraktioner af farligt affald redegøre for den anvendte indfyrimetode. Det skal vurderes, om driften styres bedst ved at affaldet opblandes i silo eller ved at det indfyres direkte i tragt. Dertil kan det vurderes, hvorvidt det skal tilføres silo og indfyres uden egentlig opblanding.

Vilkår 13,14,16,17,18,19 og 20

Vilkår for modtagelse og indfyring af klinisk risikoaffald og medicinaffald er fastsat i henhold til forbrændingsbekendtgørelsens bilag 3, punkt 3 og konkretiseret efter Miljøstyrelsens vejled-

ning om håndtering af klinisk risikoaffald fra 1998.

Klinisk risikoaffald skal af hensyn til sygdomsfremkaldende mikroorganismer og uæstetiske forhold sikres en god udbrænding ved særskilt indfyring over ristene. Indfyringen må kun ske, når der er optimal drift på ovnene med hensyn til temperatur og affaldsstand i ovntragten m.v.

Ved ophold ved temperaturer over 5 °C i længere tid, vil bakterievækst i affaldet udvikles voldsomt med risiko for lugt og smittespredning til personale og øvrige omgivelser. Affaldet skal derfor brændes inden 48 timer efter modtagelsen eller opbevares afkølet ved 5 grader celsius. Amagerforbrænding skal straks ved modtagelsen vurdere, om affaldet kan blive brændt inden for 48 timer. Hvis affaldet ikke vil blive brændt inden 48 timer og affaldet ikke vil blive sat på køl, skal det straks omdirigeres til andet anlæg. Dette for at undgå, at affaldet fra affaldsproducent til slutbehandling ikke står uafkølet i op til 96 timer, - ud over den tid affaldet har stået ved affaldsproducenten og transportøren.

Ifølge forbrændingsbekendtgørelsens bilag 3, punkt 5, skal klinisk risikoaffald kunne tilføres ovnene, uden at dette blandes med andet farligt affald og uden direkte håndtering.

Miljøstyrelsen vejledning i håndtering af klinisk risikoaffald anbefaler at klinisk risikoaffald skal indfyres via særligt indfyringssystem og må ikke opblandes i silo.

Hvis medicinrester bliver hældt i siloen, kan der forekomme støvudvikling fra knuste piller og fra flydende medicin, der spredes i det øvrige affald. Samtidig kan der forekomme spild af medicinrester på halgulv. Da det er uhensigtsmæssigt med denne form for indfyring, skal medicinrester behandles på samme måde som klinisk risikoaffald, så der er sikkerhed for, at alt indfyres og alt bliver helt udbrændt.

Da affaldet indeholder medicinrester, kan det friste fx narkomaner til at gennemsnøge beholderne. Lugten af affaldet kan tiltrække skadedyr, som kan sprede affald og hermed smittefare. Affaldet skal derfor være under konstant opsyn eller skal anbringes under lås.

3.3.4 Indretning og drift, egenkontrol af det modtagne affald

Miljøstyrelsen har sat vilkår om, at egenkontrollen i form af stikprøver skal være repræsentativ for de tilførte affaldslæs. Miljøstyrelsen vurderer derfor, at de skal være jævnt fordelt tidsmæssigt og fordelt på kommuner og vognmænd for at kunne opfange eventuelle særlige problem-læs. En sidegevinst ved denne modtagekontrol er, at vognmænd og affaldsproducenter bliver mere opmærksomme og proaktive i forhold til at sikre, at affaldet er sorteret korrekt, inden det tilføres anlægget. Der bør desuden være en tilbagemelding til vognmænd eller anvisningskommune/affaldsproducenter. Affaldsforbrændingsanlæggene er ikke myndighed og kan derfor ikke give affaldsproducenterne påbud eller anden form for "straf" udover, at de kan afvise fejlsorterede læs eller give en ekstra regning for faktiske udgifter i tilfælde af nødvendig eftersortering. Det er kommunen som anvisningsmyndighed og med regulativpligt, der har tilsyn med affaldet, inden det tilføres Amagerforbrænding i forhold til sortering, transport, og brug af rette slutbehandling.

Vilkår 21

Ifølge forbrændingsbekendtgørelsens § 9 skal modtagelse af affald ske i overensstemmelse med bekendtgørelsens bilag 2. I bilag 2, punkt 1 nævnes, at alle nødvendige oplysninger skal foreligge til at vurdere, om affaldet kan indgå i forbrændingen. I punkt 2 nævnes specifikt, at vægten af affaldet fordelt på affaldsart (affaldstype) skal oplyses.

Amagerforbrænding er forpligtiget til at indberette modtaget affald til flere forskellige myndigheder, herunder indberetning til affaldsdatasystemet jf. affaldsbekendtgørelsens kapitel 13 og regler for import og eksport af affald. Amagerforbrænding skal kontrollere, at de rigtige dokumenter følger affaldslæsset og at dokumenterne indeholder tilstrækkelige og rigtige data om affaldslæsset, herunder skal affaldet kunne placeres under den mest dækkende EAK-kode.

Tilsynsmyndigheden for forbrændingsanlægget skal have tilstrækkelige oplysninger om affaldet til at vurdere, om vilkår for maximale mængder af indfyret farligt og ikke-farligt affald, vilkår for affaldets brandværdi og vilkår for positivlister og stikprøvekontrol er overholdt. Til denne dokumentation for overholdelse af vilkår skal Amagerforbrænding med kvartalsrapporten sende oplysninger om antal affaldslæs, affaldets vægt, affaldets fordeling på indberetningsgrupper, fordeling på affaldsfraktion (dagrenovation, dagrenovationslignende eller forbrændingseget samt oplysninger om farligt affald på affaldsfraktionsniveau). Disse data skal være i overensstemmelse med de data, anlægget skal oplyse til dataindberetningssystemet jf. affaldsbekendtgørelsens bilag 5.

Data om affald til tilsynsmyndigheden skal være sammenlignelige med øvrige oplysninger om modtaget affald, der skal gives til dataindberetningssystemet.

Ifølge forbrændingsbekendtgørelsens bilag 2, punkt 3 stilles der yderligere krav om oplysninger ved modtagelse af farligt affald. Underpunkt a og b er indføjet som krav i vilkår 22. Underpunkt c er ikke specifikt indføjet i denne miljøgodkendelse, da Miljøstyrelsen vurderer, at bestemmelser om import og eksport af affald samt transport af farligt gods reguleres af anden lovgivning og derfor ikke skal reguleres af miljøgodkendelsen.

Underpunkt d om mulighed for udtagning af repræsentative prøver af farligt affald er indarbejdet i vilkår 24.

Amagerforbrænding modtager en mængde neddelt affald fra sorterings- og omlasteanlæg og mellemlagre af brændbart affald. Neddelt affald skal kunne placeres under en eller flere af punkterne i positivlisten og må ikke indeholde affald, der ikke må forbrændes, som fx gips, PCB-holdigt affald, metaller og glas, beton og øvrigt, der er nævnt i vilkår 6, og affald, der oprindeligt kunne være anvist til genanvendelse. Transportøren skal medbringe en indholdserklæring om, at affaldet ikke indeholder ikke-forbrændingseget affald eller affald, der burde have været frasorteret til genanvendelse. Ligeledes skal affald, der modtages fra mellemdeponi, medfølges af samme type indholdserklæring.

Biomasseaffald skal registreres særskilt og skal i kvartalsrapporten opgøres pr kvartal og samlet pr år. Formålet er, at mængden af biomasseaffald skal kunne udskilles fra den samlede mængde af indfyret affald på anlægget, da biomasseaffald ikke er en del af det affaldsgrundlag, som Amagerforbrændingens kapacitet er blevet godkendt efter. Biomassens brændværdi skal oplyses bl.a. til vurdering af behovet for at holde opmærksomhed på, om biomassens brændværdi adskiller sig væsentligt fra 11 GJ/tons og vilkår.

Vilkår 22

For at føre kontrol med at vilkårene 4 og 6 er overholdt, skal Amagerforbrænding udføre stikprøvekontrol med affaldslæsene.

Amagerforbrænding skal sikre, at antallet af stikprøver er repræsentative for affaldsproducenter, transportører og indsamlere samt for hovedtyperne af affaldslæs. Amagerforbrænding skal også reagere på konkrete mistanker om alvorlige fejlsorteringer ved udtagning af affaldslæs til kontrol. Stikprøvetagningen skal tilrettelægges, så den virker mest mulig forebyggende, ved at transportører og indsamlere ved, at de vil kunne blive udtaget til stikprøvekontrol, uanset hvilket tidspunkt de ankommer til anlægget.

Miljøstyrelsen vurderer at 5 % vil give et repræsentativt antal prøver. Dertil vil 5 % betyde, at der dagligt/ugentligt vil blive udtaget stikprøver, så kontrollen har en præventiv og opdragende virkning på affaldsproducenter, indsamlere og transportører. Hvis antallet af fejlsorterede læs, efter 1 år fra denne miljøgodkendelse er trådt i kraft, overstiger 10 % af de udtagne stikprøver, vil Miljøstyrelsen overveje, om antallet af stikprøver skal øges for en udvalgt kilde.

Affald, der ikke må tilføres forbrænding, skal udsorteres. Affald skal ikke nødvendigvis frasorteres, hvis fejlsorteringen består af affald, der ikke skader forbrændingen som fx genanvendeligt papir, pap, og plast, som er blevet tilsmudset, hvilket umuliggør genanvendelse. Dette gælder også, hvis frasorteringen er umulig på grund af sammenblanding af affaldet.

Ovenstående omfatter dog ikke affaldslæs, som bør afvises, da det ikke omfattes af Amagerforbrændings positivliste.

Alle affaldslæs, der er udtaget til stikprøve, skal registreres og beskrives i journalen. Ved registrering af fejl i læsset, skal det oplyses, om fejlen er blevet udsorteret på stikprøvekontrolanlægget. Disse oplysninger skal fremgå af kvartalsrapporten.

Vilkår 23

I Bredokumentets kapitel 4 er der anført best practise for modtagelse og kontrol med affald på affaldsforbrændingsanlæg (Best Available technology for waste incineration august 2006). I afsnit 4.1.3.4 Checking samples and testing incoming wastes tabel 4.3 er anført forskellige anbefalinger til teknikker til inspektion og prøvetagning..

En af metoderne er visuel kontrol i affaldssiloen, hvilket vil være relevant for affald, der ikke kan tilføres stikprøvekontrolanlægget.

I tilrettelæggelsen af en modtagekontrol for dagrenovation fra husholdninger og dagrenovationslignende affald fra erhverv, er der to problemkomplekser. 1: Affald der er stort og ikke emballeret, fx komfurere, græsslåmaskiner og fjernsyn, hvor fejlen oftest kan henføres til transportør eller indsamler, som bevidst har taget affaldet med som dagrenovation. 2: Mindre affald, fx mobiltelefoner, batterier og medicinaffald, som er emballeret i skraldeposer og sække, hvor fejlen oftest kan henføres til borgerne.

Det er vanskeligt at føre visuel kontrol med dagrenovation af hygiejniske årsager og affaldets emballeringsform. Men Miljøstyrelsen vurderer, at da dagrenovation er langt den største affaldsfraktion, der modtages på Amagerforbrænding, vil en manglende kontrol med disse læs være en betydelig svaghed for kontrollen med affald.

Miljøstyrelsen har accepteret, at det ikke er muligt at føre visuel kontrol med mindre affald som mobiltelefoner, batterier og småt emballagepap. Men vurderer, at der skal føres kontrol med større genstande som fjernsyn, køleskabe og større bundter af rent udsorteret pap, plast og papir, som ikke må tilføres forbrænding.

Amagerforbrænding har i ansøgningen afvist at udføre stikprøvekontrol på dagrenovation og har anført, at det ikke er teknisk muligt at finde en løsning, hvor der tages højde for de hygiejniske forhold for personalet. Miljøstyrelsen har afvist, at det ikke er teknisk muligt at finde en løsning, når det kun er tilsyn med større genstande, der ikke er emballeret. Miljøstyrelsen har noteret sig, at der på andre anlæg er gode erfaringer med kameraovervågning af dagrenovation, der aflæses i siloen.

Ved et nyt anlæg skal der installeres kameraovervågning af aflæsningen i siloen, som har en kvalitet, der muliggør gennemsyn af billeder i langsom gengivelse, hvor der kan identificeres eventuelle genstande eller større mængder genanvendeligt materiale, der ikke må forbrændes.

Amagerforbrænding skal overvåge aflæsning via kamera dagligt på minimum 3 % af læssene. Dertil skal Amagerforbrænding opbevare overvågningsbånd i en passende periode, så det er muligt at spore en større genstand eller hele læs med genanvendelige materialer, der er blevet tilført siloen.

Vilkår 24

I Bredokumentets kapitel 4 er der anført best practise for modtagelse og kontrol med affald på affaldsforbrændingsanlæg (Best Available technology for waste incineration august 2006). I afsnit 4.1.3.4 Checking samples and testing incoming wastes tabel 4.3 er anført forskellige anbefalinger til teknikker til inspektion og prøvetagning.

Under farligt affald er angivet en række metoder til kontrol. Det er fremhævet, at den vigtigste kontrol med farligt affald er den særlige kontrol med, at affaldet er i overensstemmelse med oplysningerne i dokumenterne.

Det skal desuden være muligt at udtages prøver til kemisk analyse afhængig af affaldsfraktionen. Disse analyser skal foretages, hvis der er begrundet mistanke om, at affaldet ikke er i overensstemmelse med dokumenterne eller som led i forebyggende kampagner. Affald, hvor det kunne være relevant at udtage analyser, er olieslam, malingsaffald, hvor indholdet er ukendt, og shredderaffald for at kontrollere, at affaldet ikke indeholder for store mængder af tungmetaller.

Vilkår 25

Stikprøvekontrol på affald, når det er modtaget på anlægget, er ikke nødvendigvis den mest effektive kontrol med affald. Derfor er der i miljøgodkendelsen åbnet mulighed for at erstatte noget af stikprøvekontrollen med andre kontrolmetoder. Den "alternative modtagekontrol" kan fx indeholde en beskrivelse af de tiltag, der udføres, inden affaldet tilføres forbrændingen.

Dagrenovation og dagrenovationslignende affald indsamles fra borgere og virksomheder i kommuner, der anviser affald til Amagerforbrænding. Borgere og virksomheder har ansvaret for at følge kommunernes affaldsregulativer, og kommunerne kan i deres udbud stille krav til transportører om ansvar og opgaver ved indsamling af dagrenovation.

Oplysning og kontrolfunktioner inden affald bliver lagt i henholdsvis skraldeposer, containere og læsses på skraldebiler er langt mere effektive end en visuel kontrol på Amagerforbrænding. Kommuner og affaldsselskaber kan orientere borgere og virksomheder om sorteringsregler gennem oplysningskampagner, på deres hjemmesider og ved informative indsamlingssystemer. Kommunerne kan også lave stikprøvekontroller ved at gennemføre tilsyn med indsamlingen af affald. Affaldsselskaberne har tidligere deltaget i dagrenovationsundersøgelser. Hvor dagrenovationslæs blev underkastet nærmere analyser for indhold og hvor der efterfølgende blev udført indsatser overfor de hyppigste og alvorligste fejlsorteringer.

Stikprøvekontrol på forbrændingseget affald er mere effektivt end stikprøvekontrol på dagrenovation og dagrenovationslignende affald, da det er muligt at tilføre affald til et stikprøvekontrollanlæg. Men også her vil oplysningskampagner og informationsmøder med indsamlere og transportører være en alternativ metode til kontrol af affaldet.

En beskrivelse af ovenstående tiltag kan være en del af en "alternativ modtagekontrol" som kan erstatte og dermed nedbringe det nødvendige antal stikprøver til mindre end 5 % på forbrændingseget affald og mindre end 3 % kameraovervågning på dagrenovation og dagrenovationslignende affald. Der skal dog altid udtages stikprøver til kontrol.

Affaldslæs med farligt affald skal kunne aflæsses i anlæg til modtagelse af farligt affald.

Vilkår 26

I Bredokumentets kapitel 4 er der anført best practise for modtagelse og kontrol med affald på affaldsforbrændingsanlæg (Best Available technology for waste incineration august 2006). I afsnit 4.1.3.4 Checking samples and testing incoming wastes tabel 4.3 er anført forskellige anbefalinger til teknikker til inspektion og prøvetagning.

Under forbehandlet affald anbefales visuel kontrol og periodevis udtagning af prøver til analyse.

Som kontrol med leverandørernes egenkontrol med neddelt affald kan tilsynsmyndigheden afgøre, at der skal tages stikprøver af neddelt affald for nærmere analyse for indhold. Da der ikke findes standardiserede prøvetagninger og analyser, skal dette aftales mellem Amagerforbrænding og tilsynsmyndigheden.

Vilkår 27

Der skal føres journal over modtaget affald og modtagekontrollen, så det kan vurderes, om Amagerforbrændings vilkår om stikprøvekontrol bliver overholdt.

Hvert affaldslæs, der tilføres stikprøveanlægget skal beskrives, fx ved hjælp af et simpelt data-registreringssystem. Driftspersonalet skal vurdere, om affaldslæsset indeholder ikke-forbrændingseget affald i mængder og af en karakter, der gør at affaldet skal bedømmes som fejlsorteret. Den konkrete vurdering af, hvad der er fejlsortering er beskrevet under vilkår 7 og skal konkret aftales i samarbejde med tilsynsmyndigheden.

Tilsynsmyndigheden kan bede om en nærmere orientering om tilrettelæggelsen og effekten af Amagerforbrændings modtagekontrol for at kunne vurdere, om den virker efter hensigten om, at kun affald, der skal brændes, tilføres forbrændingsanlægget.

3.3.5 Indretning og drift, ovnlinjerne

Indretning og drift af ovnene har betydning for hele anlæggets forurening, ikke blot for luftforureningen, men også for slaggens og røgrensningsprodukternes egenskaber og miljømæssige påvirkninger.

I forbrændingsbekendtgørelsens § 6 er pointeret, at en ansøgning skal indeholde en beskrivelse af de foranstaltninger, der skal til for at sikre, at anlægget udformes, udstyres og drives, således at kravene i bekendtgørelsen kan opfyldes, og at energien udnyttes i praktisk muligt omfang.

Valg af indfødning- og ovndesign er afgørende for hele forbrændingsprocessen. Der er gennem mange år opbygget erfaringer med valg af indfødning- og ovndesign, der burde kunne bidrage til at forbygge de kendte problemer som:

- "Hængere" og "propper" i tragten
- Manglende udbrænding af slagge
- Fastbrænding af slagge på ovnsider
- Dårlig placering af støttebrændere
- Vanskeligheder med fastholdelse af temperatur under ammoniakinddysing
- Højt forbrug af støttebrændsel
- Væsentligt ristegennemfald
- "Kolde" områder i ovnen
- Vanskeligheder ved at dokumentere temperaturer i efterforbrændingszonen.
- Ulemper ved placeringer af luftindtag
- Ikke optimal energiudnyttelse

Anlæggene har væsentlig praktisk og økonomisk interesse i, at ovnlinjerne kører sikkert og driftsmæssigt optimalt uden uplanlagte stop, så affald kan behandles og energi kan leveres. Miljøstyrelsen vurderer derfor, at Amagerforbrændings valg af ovndesign alene af økonomiske årsager vil forebygge ovenstående problemer, uden at Miljøstyrelsen skal stille tekniske vilkår herom.

Ved forbrændingen opnås en væsentlig reduktion af affaldets mængde og volumen, tillige med en hygiejnisering. Ved en god forbrænding opnås, at slaggen ikke indeholder biologisk omsætteligt materiale og udvaskelige stoffer i noget væsentligt omfang. Det er specielt ønskeligt af hensyn til genanvendelse eller deponering af slaggen, at indholdet af udvaskelige tungmetaller er meget begrænset.

Ved en god forbrænding vil affaldets indhold af flygtige tungmetaller m.v. blive ført med røggassen, som herefter skal renses. Ved røggasrensningen opstår der restprodukter og spildevand, som indeholder miljøskadelige stoffer fra affaldet i koncentreret form.

Hensynet til genanvendelse og hensigtsmæssig bortskaffelse af restprodukterne og spildevand taler for at begrænse affaldets indhold af miljøskadelige stoffer.

I ansøgningen har Amagerforbrænding redegjort for anvendelsen af BAT i form af størrelsen af affaldssiloen til sikring af god opblanding, indfødningssystemer, indretning af affaldsskakt og affaldspusher, ovnrister og efterforbrændingskammer, forbrændingsluftsystemet, efterforbrændingszonen og støttebrændere.

Vilkår til indretning og drift af ovnlinjen er givet under den forudsætning, at indretningen af disse tekniske installationer og driften heraf vil foregå med de målsætninger, der er beskrevet i ansøgningsmaterialet, med de ændringer der fremgår af vilkår og den miljøtekniske vurdering.

Vilkår 28

Der skal til enhver tid tilstræbes kontinuerlig drift af ovnene, så opstart, nedlukninger og uregelmæssig drift med heraf medfølgende øgede luftemissioner og dårlig slagge kvalitet undgås.

For at fremme ensartet forbrænding, kontinuerlig drift og minimere antallet af uplanlagte stop, skal det indfyrede affald være så homogent som muligt, i forhold til brændværdi og fysisk konsistens og indholdsstofferne i emissionerne.

AMS målnes kalibreringsinterval skal til enhver tid være passende for emissionerne for det indfyrede affald. Bl.a. derfor skal biomasseaffald opblandes tilstrækkeligt i siloen.

I Bredokumentets kapitel 5 anbefaling nr. 11 (Best Available technology for waste incineration august 2006) er anbefalet, at affaldet skal homogeniseres før indfyring i ovnene. Der anbefales 2 metoder:

1. Opblanding i siloen med kran
2. Shredding af affaldet inden tilførsel til silo. Ved denne metode anbefales, at der foretages en samlet vurdering af fordele og ulemper. Ulemperne er større energiforbrug og udvikling af støv og lugt samt større risiko for tekniske svigt.

Homogeniteten reguleres desuden ved modtagereglerne for det tilførte affald. Modtagereglerne sikrer bl.a., at større emner med lav brændværdi ikke tilføres ovnene, da de kan påvirke temperaturen. Ligeledes vil store emner, der hurtigt brænder væk, medføre, at ristlaget i et område vil forsvinde, hvilket vil resultere i et øget og uensartet luftindtag i ovnen.

Amagerforbrænding har i ansøgningen ikke udført en miljømæssig analyse af fordele og ulemper ved shredding af affald inden tilførsel til silo.

Shredding af affaldet giver uden tvivl en bedre homogenitet af affaldet i forhold til brændværdi. Dertil vil shredding, der neddelers affaldet, mindske risikoen for - eller helt eliminere, at der opstår "hængere" i tragten, som ofte tilskrives årsagen til CO overskridelser.

Konsekvent shredding af affald vil dog kun løse problemet med "større emner", som kan give uregelmæssigheder i forbrændingen. Shredding vil ikke løse problemer i forhold til affaldets indhold af uønskede stoffer. Shredding vil betyde, at der fortsat skal udføres samme modtagekontrol med affaldet, nu blot inden det tilføres shredder anlægget.

Ifølge modtagereglerne må der ikke være "større emner" i det modtagne affald, dvs. at modtagereglerne burde forebygge den del af problemet, som shredding først og fremmest løser.

Amagerforbrændings nuværende anlæg modtager i dag shreddet affald fra neddelingsanlæg. Dette affald er tilfredsstillende homogent, men der er mistanke om, at fx affaldet indeholder for store mængder af gips, der giver forhøjede emissioner af SO₂.

Der er i Danmark ikke anlæg, der har installeret anlæg til konsekvent shredding af alt affald, udover enkelte forbrændingsanlæg, der nedknuser til meget store emner. Derfor er der ikke tilstrækkelige erfaringer med, om ulemperne i forhold støj, støv, og driftsforstyrrelser og øgede økonomiske og energimæssige udgifter opvejes af evt. mere stabil ovndrift og dermed bedre slagge kvalitet og lave emissioner.

I ansøgningen har Amagerforbrænding påstået, at ovntragten er udformet således, at der vil opstå væsentlig færre eller ingen "hængere", end tilfældet er i det eksisterende anlæg. Miljøstyrelsen lægger vægt på at "hængere" og "propper" undgås ved hjælp af denne bedre tekniske indretning af ovntragten.

Miljøstyrelsen vurderer, at der ikke skal påbydes konsekvent shredding af affald, inden det tilføres silo. Miljøstyrelsen vurderer, at

- overholdelse af modtageregler, hvor der bl.a. ikke må modtages "store emner"
- systematisk og grundig opblanding af affaldet i siloen med kranen, så affaldet har en brændværdi, der ikke afviger væsentligt fra 11, 5 GJ/tons
- omhyggelig indfyring i ovntragt, så der ikke opstår hængere,

burde være tilstrækkeligt til at sikre optimal forbrænding.

Hvis der på det nye anlæg forsat er problemer med store forskelle i det indfyrede affalds brændværdi eller hængere i skakten, kan tilsynsmyndigheden påbyde at hele eller dele af affaldet skal shreds, inden tilførsel til affaldssilo.

Amagerforbrænding har ønsket at modtage biomasseaffald til forbrænding. Miljøstyrelsen har på et møde mellem de daværende miljøcentre og Miljøstyrelsen i Strandgade den 27. oktober 2010 meddelt mundtligt, at der ikke er noget juridisk problem i, at forbrændingsanlæggene modtager biomasseaffald som affald. Biomasseaffald vil antagelig modtages i store og homogene mængder, hvor brændværdien og indholdsstofferne er væsentlig anderledes end for almindeligt affald. Dette har ikke bare betydning for ovnens drift, men også for kalibreringsområdet for AMS-målerne.

Amagerforbrænding ønsker ikke at dedikere en ovn til biomassefyring og derfor skal biomasse indfyres på samme vilkår som andet affald.

I forbindelse med godkendelse i 2011 af Amagerforbrændings ansøgning om at indfyre biomasseaffald som affald, er det vurderet, at der højst kan være 30 % biomasseaffald i det aktuelle indfyrede affald, for at ændringerne af affaldets karakter er uvæsentlig. Dette vilkår videreføres i denne godkendelse.

Vilkår 29

Ved opstarter, hvor der endnu ikke er affald i ovnene og ved planlagte og kontrollerede nedlukninger, hvor hensigten er at tage ovnen ud af drift, må der anvendes biomasse i form af rent træaffald som fast brændsel til delvis erstatning for oliebrænderne.

Amagerforbrænding har i ansøgningen oplyst hvordan denne indfyring af træaffald kan foregå fra affaldsiloen uden, at der samtidig indfyres affald. Træflisen vil blive spredt i siloen i en udbredelse og tykkelse, der gør, at kranen kan tage et helt læs træaffald, uden at der samtidig opfanget almindeligt affald. Det er en forudsætning for brug af træaffald som opstartbrændsel, at indfyringen kan foretages helt uden indfyring af affald.

Metoden betyder, at en del rent træaffald efterfølgende skal opblandes med affaldet i siloen og indfyres på samme vilkår som for affald.

Amagerforbrænding har valgt at benytte denne metode frem for at indbygge et særligt indfødningsarrangement.

Vilkår 30

Ved indfyring direkte i affaldsskakt skal brændværdien og homogeniteten af affaldet vurderes i forhold til den optimale brændværdi på 11 GJ/tons.

Derfor skal der inden indfyring foretages en vurdering af, hvorvidt affaldet er i overensstemmelse hermed. Hvis homogeniteten og brændværdien afviger væsentligt, skal det afgøres, om affaldet kan indfyres forsvarligt og i givet fald, hvordan affaldet kan indfyres.

Vilkår 31

Ifølge § 8 i forbrændingsbekendtgørelsen skal godkendelsesmyndigheden fastsætte vilkår om den største og mindste massestrøm af det farlige affald.

Forbrænding af farligt affald godkendes som biaktivitet på virksomheden og derfor må indfyringen af farligt affald ikke overstige 50 % af det samlede indfyrede affald målt pr timer pr ovnlinje. Hvis anlægget brænder mere end 50 % farligt affald, skal anlægget godkendes som et anlæg til forbrænding af farligt affald.

Miljøstyrelsen vurderer, at med de begrænsninger, der ligger i modtagereglerne, er der ikke grundlag for at stille yderligere begrænsninger udover den maximale massestrøm for farligt affald.

Da ovnen kan sikres kontinuert drift ved indfyring af ikke-farligt affald, er det ikke relevant at fastlægge en mindste massestrøm for indfyring af farligt affald.

Vilkår 32

For at undgå støvudslip og lugt til omgivelserne og til silohallen, skal luften over silorummet afsuges. Derved holdes der et undertryk mellem silo og aflæssehal, så støv og lugt ikke spredes i aflæssehallen. Ifølge BAT-note nr. 7 anbefales det, at denne luft bruges som forbrændingsluft, hvilket også fremgår af Amagerforbrændings ansøgning. Imidlertid vil behovet for forbrændingsluft være afhængigt af drift på mindst den ene ovn. Såfremt der ikke er ovnlinjer i drift, må den luftmængde, der vil aftrækkes fra siloen og modtagehallen og ventileres til skorstenen, ikke give anledning til gener i omgivelserne. Miljøstyrelsen har foreslået, at luft fra silo og ovnhal under stop på begge ovne skal ventileres aktivt gennem et støvfilter til skorstenen.

Amagerforbrænding har i mail af 15. maj 2011 afvist, at det er relevant at luft fra ovnhallen skal passere et støvfilter, når der er stop på begge ovne. Amagerforbrænding anfører, at behovet for at aftrække luft vil være minimalt.

Miljøstyrelsen har accepteret Amagerforbrændings tekniske vurdering. Hvis det viser sig, at omgivelserne vil blive påvirket af lugt og støv under driftsstop, skal Amagerforbrænding iværksætte forebyggende foranstaltninger.

Vilkår 33

Ifølge § 18 i forbrændingsbekendtgørelsen skal anlægget indrettes således, at forurenede vand fra overfladearealer og forurenede vand i forbindelse med brandslukning skal kunne tilbageholdes i opsamlingsbassiner.

Miljøstyrelsen vurderer, at den særlige risiko for brand på et affaldsforbrændingsanlæg udgøres af affaldet i affaldssiloen. Ved slukning af brand i affaldssilo skal brandslukningsvandet kunne tilbageholdes men skal også kunne drænes aktivt fra ved hjælp af afløb, der er tilsluttet kloak. Det skal være muligt at udtage prøve af silovandet, inden det evt. afledes til kloak.

For øvrigt forurenede overfladevand henvises til vilkår 66, der regulerer udledning af overfladevand. Overfladevand fra befæstede arealer uden oplag vil som minimum passere sandfang og olieudskillere. Overfladevand fra arealer med opbevaring af affald og hjælpestoffer skal som udgangspunkt afledes til kloak.

Derfor vil brandslukningsvand, der ikke tilbageholdes i affaldssilo, fordeles til afløb til kloak, afløb til vandområdet gennem sandfang og olieudskillere og til nedsivning i jorden.

Behovet og muligheden for opsamling af brandslukningsvand skal vurderes af Amagerforbrænding inden godkendelsen af byggeprojektet.

3.3.6 Indretning og drift, indfyring af affald og drift på støttebrændsel

Forbrænding af affald skal foregå under stabil drift og optimale forhold, så energien udnyttes bedst mulig, og hvor miljøfremmede stoffer dels nedbrydes i selve forbrændingen og dels opfanges i røggasreanseanlæggene.

Temperaturen er afgørende for nedbrydning, men også dannelse af miljøfremmede stoffer. Derfor er styring af temperatur en afgørende for emissionerne fra forbrænding af affald.

Ifølge forbrændingsbekendtgørelsens § 10, stk. 3, kan "Godkendelsesmyndigheden fastsætte vilkår der fraviger reglerne i bilag 3, nr 1 og 3 samt kravet om støttebrændere i nr. 4 når emissionsgrænseværdierne i bekendtgørelsens bilag 5, 6 og 7 er overholdt, og når der ikke bliver skabt flere restprodukter eller restprodukter med større mængder af forurenede stoffer end hvis reglerne var fraveget..." Dvs. at der kan fraviges fra krav om EBK temperatur på minimum 850° C, krav om minimum 1100° C ved forbrænding af halogenerede organiske forbindelser, samt kravet om støttebrændere og støttebrænderes anvendelse.

Ovenstående mulighed for fravigelse kan dog opfattes som værende i modstrid med bilag 3 punkt 6, som siger, at anlægget skal være forsynet med et automatisk system der forhindrer affaldsindfyring, når temperaturen ikke har nået de 850° C eller 1100° C, hvis temperaturen falder under drift, eller hvis emissionsgrænseværdierne ikke er overholdt som følge af forstyrrelser og svigt af rensningsanlæg.

Hvis der ikke må indfyres affald, hvis temperaturen er under 850° C og der ikke er støttebrændere, kan det være svært at drive et forbrændingsanlæg.

Amagerforbrænding har ikke ansøgt om at godkendelsesmyndigheden skal fravige kravet om minimumstemperatur på 850° grader under forbrænding af affald, og Miljøstyrelsen vurderer, at dette krav af miljømæssige årsager ikke skal fraviges.

Anvendelse af støttebrændere er ifølge BAT-note 21 en teknologi, der bør anvendes og derfor selvfølgelig skal installeres på et nyanlæg som Amagerforbrænding. Miljøstyrelsen vil dog benytte § 10, stk. 3 til at fravige kravet om, at støttebrændere skal gå i gang automatisk, så længe Amagerforbrænding kan dokumentere, at driftspersonales vurdering, kombineret med automatiske systemer, er et bedre værktøj til hurtig genopretning af temperaturen.

Luftemissioner ved forbrænding af rent støttebrændsel, hvor der ikke er affald på risten, er undtaget forbrændingsbekendtgørelsens grænseværdier og dermed vurdering af, at vilkår for disse luftemissioner er overholdt. Dertil vil dele af de forurenende stoffer ikke blive rensset optimalt i renselanlæggene, da disse ikke nødvendigvis fungerer optimalt ved lave røggastemperaturer. Det skal bl.a. derfor tilstræbes, at der er så få starter og nedlukninger som muligt og røgassen fra støttebrændsel skal holdes omkring godkendelsesemissionskrav også med begrænset rensning. Der er i vilkår stillet krav om, at emissionerne fra forbrænding af rent støttebrændsel skal passere renselanlæggene, måles og afrapporteres.

Vilkår 34

Ifølge forbrændingsbekendtgørelsens bilag 3, punkt 1 skal røggastemperaturen være minimum 850 °C i minimum 2 sekunder i ovnenes efterforbrændingszone, selv under de mest ugunstige forhold. Dette er med særligt sigte på, at dioxiner og furaner bliver nedbrudt i røggasserne.

Miljøstyrelsen vurderer, at forbrændingsbekendtgørelsens § 10, stk 3, som giver godkendelsesmyndigheden mulighed for at fravige kravet om EBK temperatur, ikke skal tages i anvendelse.

Ved forbrænding af affald dannes og/eller udledes en lang række stoffer. Dioxiner og furaner, hvis nedbrydning er afhængige af høj forbrændingstemperatur, måles kun stikprøvevis. Dertil har Amagerforbrænding fået godkendelse til at genindfyre dioxinfilteret men kun når temperaturen med sikkerhed er over 850 °C. Dvs. en stabil høj temperatur er en driftmæssig indikation for, at emissionsgrænseværdierne for disse er overholdt.

Kravet om minimums temperatur ved forbrænding af affald hænger sammen med kravet om støttebrændere.

Vilkår 35

Når ovnlinjerne er teknisk i normal drift, skal Amagerforbrænding lade udføre en undersøgelse til dokumentation for, at røggassen selv under de mest ugunstige forhold som minimum har opnået en temperatur på 850 °C i minimum 2 sekunder. Amagerforbrænding skal desuden dokumentere, at temperaturmåleren er placeret det rigtige sted. Undersøgelsen skal fremsendes til tilsynsmyndigheden til accept, inden anlægget tages i fuld og kommerciel drift.

Vilkår 36

Ifølge forbrændingsbekendtgørelsens bilag 3 skal hver ovnlinje være forsynet med mindst en støttebrænder til flydende eller gasformigt brændsel. Støttebrændere skal gå i gang automatisk, hvis EBK temperaturen falder under 850 °C. Miljøstyrelsen har fraveget kravet om, at støttebrændere automatisk skal gå i gang, da dette ikke nødvendigvis er den rigtige løsning til hurtig genopretning af temperaturen. Det kan fx være mere nyttigt at justere på tilførelsen af ilt og ved kortvarige og mindre temperaturfald (under 10 min), hvor emissionsgrænseværdierne ikke er overskredet, kan løsningen fx være at indfyre højbrandbart affald. Hvilken metode, der skal anvendes til at rette ovnen hurtigt op, bør vurderes i kontrolrummet.

Det nødvendige antal støttebrændere skal vurderes af Amagerforbrænding. Men kapaciteten skal være så høj, at de er i stand til at opvarme ovnene til minimum 850 °C.

Ifølge Bekendtgørelse om ændring af bekendtgørelse om anlæg, der forbrænder affald (bek nr. 53 af 21. januar 2011) § 1, skal bilag 3, nr. 4, 4 pkt. affattes således: "Støttebrændere må ikke få tilført brændstof, som kan medføre større emissioner end dem, der skyldes fyring med gasolie. Jf. definitionen i bekendtgørelse om svovlindhold i faste og flydende brændsler" (et svovlindhold på max 0,1 % svovl) (bek nr. 1663 af 14. december 2006 § 5). Dvs. at støttebrændere kun må anvende flydende eller gasformige brændsler, hvis emissioner af forurenende stoffer er lig med eller mindre end gasolie. Andre brændsler kunne fx være naturgas og metangas.

Amagerforbrænding har valgt at anvende gasolie på trods af, at dette brændsel er det mest forurenende i sammenligning med metangas og naturgas. Amagerforbrænding har argumenteret med, at kapaciteten af tanke til metangas i givet fald skal være så stor, at anlægget ville blive omfattet af risikobekendtgørelsen.

Amagerforbrænding har i forhold til naturgas argumenteret med, at udgiften til naturgas vil blive urimelig høj, og at der i særlige tilfælde kan blive et træk på naturgassen, som kræver en stor forsyningskapacitet.

Miljøstyrelsen har ikke vurderet Amagerforbrændings oplysning om den økonomiske beregning og tekniske vurdering af muligheden for naturgasforsyning.

Da forbrug af flydende støttebrændsel, hvor røggasanlæggene inkl. DeNOx anlægget ikke er fuldt fungerende, vil forekomme i meget begrænset tid, vurderer Miljøstyrelsen, at den negative effekt af emissioner fra gasolie frem for emissioner fra methangas og naturgas i denne sammenhæng er af underordnet betydning. Miljøstyrelsen vurderer derfor, at der ikke er grundlag for at påbyde brug af naturgas eller propangas frem for olie.

I øvrigt er gasolie det mest anvendte støttebrændsel på affaldsforbrændingsanlæg.

Hvis temperaturen under driften falder til under 850 °C, må der kun anvendes flydende støttebrændsel til genopretning af temperaturen. En genopretning skal ske hurtigt og det skal være muligt, at dette kan foregå uden indfyring af affald.

Ifølge forbrændingsbekendtgørelsens bilag 3, punkt 4, må der udelukkende anvendes flydende eller gasformige brændstoffer til genopretning af temperatur, hvis der er affald i forbrændingskammeret.

Amagerforbrænding har oplyst, at der udledes 127 mg NOx og 45 mg SO2 ved fyring med gasolie. Der er ikke oplysninger om udledning af støv og CO. Opstarter på kold ovn kan foregå over mange timer, hvor der heller ikke er fuld last på ovnene.

Der er derfor ikke dokumentation for, hvordan røggasserne påvirker omgivelserne i disse driftssituationer, hvorfor Miljøstyrelsen vurderer, at røggasserne så vidt muligt skal renses.

Røggasser fra brug af gasolie skal som minimum renses i vådskrubberen og i de øvrige anlæg, når temperaturen gør det muligt.

Vilkår 37

I tilfælde, hvor der skal startes op, især ved koldstarter, skal der bruges en væsentlig mængde energi til opvarmning af ovnen. Generelt har godkendelses- og tilsynsmyndigheden tidligere fundet det hensigtsmæssigt, at der på affaldsforbrændingsanlæg anvendes biomasseaffald til opstarter. Dels har installerede støttebrændere på ældre ovne haft vanskeligt ved at kunne

opvarme ovnene tilstrækkeligt, dels vil CO₂ udslippet fra fossile brændsler begrænses og dels er fast biomasseaffald et teknisk bedre brændsel til at varme en ovn op efter nedlukning.

Ifølge forbrændingsbekendtgørelsens bilag 2, punkt 4, er kravet om flydende støttebrændsel umiddelbart kun relateret til situationer, hvor der er uforbrændt affald i forbrændingskammeret. Derfor er det umiddelbart ikke i modstrid med forbrændingsbekendtgørelsen at anvende anden form for støttebrændsel i forbindelse med opstart, indtil temperaturen er oppe på 850 °C, hvor affald kan indfyres.

Rene biomassefyrede anlæg har ikke vilkår som affaldsforbrændingsanlæg, men er omfattet af bekendtgørelse om store fyringsanlæg. Biomasseaffald og affald er reguleret af hver deres bekendtgørelse - henholdsvis biomassebekendtgørelsen og affaldsbekendtgørelsen. Dvs. at biomasseaffald ikke sidestilles med almindeligt affald, men snarere betragtes som et ønsket brændsel. Dertil er der et politisk mål om at erstatte fossile brændsler med vedvarende og/eller CO₂ neutrale energikilder. Rent træaffald er et ensartet affaldsprodukt, hvorfor forbrænding heraf ikke vil give anledning til udledning og dannelse af miljøfremmede stoffer som almindeligt affald.

Derfor vil Miljøstyrelsen i forbindelse med opstarter af Amagerforbrændings ovne, hvor der endnu ikke er indfyret affald, acceptere, at der anvendes fast biomasseaffald i form af rent træaffald som opstartsbrændsel, indtil EBK temperaturen er opnået. Når EBK temperaturen er opnået, må biomasseaffald kun indfyres på de betingelser, der er nævnt i vilkår 28 om indfyring af biomasseaffald som affald.

Der må alene anvendes rent træaffald, da der kun er fremsendt oplysninger om træaffalds emissioner med data fra Amagerforbrændings nuværende anlæg. Amagerforbrænding har i ansøgningen oplyst, at rågasværdien på det gamle anlæg er 18 mg/Nm³ for støv. På anlægget føres røggasserne igennem et fungerende røggasrensingsanlæg, hvorved der foretages en vis rensning.

På Amagerværkets anlæg, hvor den væsentligste del af støvet fjernes i elektrofilteret, ligger emissionsniveauet mellem 10 og 20 mg/Nm³ for fyring med træpiller. Dertil har Amagerværket i mail af 30. juni 2011 til Miljøstyrelsen oplyst, at rågasværdier for forbrænding af træpiller er 460 mg/Nm³ (ved 6% ilt) for NO_x.

Da rågasværdier for støv med sikkerhed ligger væsentlig over det oplyste og væsentlig over emissionsgrænseværdierne for forbrænding af affald, skal røggasser fra biomasseaffaldet renses inden udledning. Amagerforbrænding har i ansøgningen oplyst, at røggasser fra støttebrændsel vil blive renses i røggasanlæggene men har senere oplyst, at disse ikke kan kobles til, før temperaturen er oppe på et vist niveau.

Miljøstyrelsen vurderer, at røggasserne skal renses for støv og sure gasser, ved at de skal passere vådskrudder og støvfilter. Hvis støvfilteret først kan fungere ved høje temperaturer, skal filteret opvarmes på anden vis.

Ved kontrolleret og planlagt nedlukning af ovnene med henblik på, at ovnen skal tages ud af drift, kan det være hensigtsmæssigt at anvende biomasseaffald i den situation, hvor ovnens temperatur skal opretholdes, indtil alt affald er udbrændt, og derefter sænkes langsomt. Ved planlagte og kontrollerede nedlukninger accepteres det, at der indfyres biomasseaffald før affaldet er fuldstændig udbrændt.

Så længe, der er affald under forbrænding, skal røggasserne fra affald og biomasse indgå i vurderingen af, hvorvidt Amagerforbrænding har overholdt grænseværdierne for luftemissioner.

Der må ikke indfyres biomasseaffald (træaffald) som støttebrændsel, hvis hensigten er, at ovnen skal genoprettes og driften fortsætte.

Perioder, hvor der anvendes støttebrændsel i form af ren træaffald, skal alene forbeholdes perioder til opstart, hvor ovnen ikke har været i drift, og perioder med kontrollerede og planlagte nedlukninger, hvor ovnen skal tages ud af drift.

Vilkår 38 og vilkår 39

Ifølge affaldsforbrændingsbekendtgørelsens bilag 3, punkt 6 skal anlægget være forsynet med et automatisk system, der forhindrer affaldsindfyringen under følgende forhold:

- Under opstart, indtil temperaturen 850 °C er nået,
- Hvis temperaturen under drift falder under 850 °C, eller
- Når AMS-målinger viser, at en emissionsgrænseværdi overskrides som følge af forstyrrelser eller svigt af renseanlæggene.

Det er hensigtsmæssigt, at der findes et automatisk system, der orienterer og advarer driftspersonalet om, at der ikke må indfyres affald, før en ovn under optænding er kommet op på 850 °C.

Miljøstyrelsen vurderer dog, at automatisk stop for indfyring af affald under drift (to sidstnævnte forhold) dels ikke er muligt og dels ikke nødvendigvis er hensigtsmæssigt.

På linje med automatisk start af støttebrændere bør kortvarige driftsforstyrrelser eller kortvarige fald i EBK, hvor emissionsgrænseværdierne ikke er overskredet, ikke automatisk føre til afbrydelse af affaldsindfyringen. I stedet skal temperaturen hurtigst muligt søges genoprettet ved regulering af ovnen og ved hjælp af støttebrændere.

En overskridelse af en emissionsgrænseværdi kan først registreres, når SRO systemet har beregnet på de målte emissioner, der har været i den forudgående ½ time. Dvs. at en reaktion fra et automatisk system vil komme med en forsinkelse og evt. først, når emissionerne er bragt ned. Et automatisk system vil desuden ikke kunne skelne mellem overskridelser, der skyldes forstyrrelser og svigt i renseanlæggene, og overskridelser, der skyldes fx affaldets beskaffenhed. Kravet om automatisk stop kan også opfattes som i modstrid med § 13, stk. 1, hvor anlægget har 4 timer til at genoprette ovnen drift i tilfælde af overskridelser af emissionsgrænseværdierne. Derfor skal driftspersonalet kunne igangsætte nødvendige tiltag på de aktuelle niveauer for emissioner i stedet for at være dirigeret af et automatisk stop på baggrund af forsinkede beregnede og validerede overskridelser af en ½ times middelværdi.

Dertil tilføjer kranen i forvejen affaldet batchvis og affaldet kan ligge i affaldsskakten i en længere periode og langsomt falde ned i ovnen. Derfor er det vanskeligt at definere, hvornår der er udført et "stop for indfyring" og i forlængelse af dette er det vanskeligt at håndhæve et sådan krav.

Egentlige nedlukninger og opstarter bør undgås af miljømæssige grunde, da det erfaringsmæssigt er her de fleste overskridelser af især CO optræder. Miljøstyrelsen finder, at stop for indfyring ikke bør ske automatisk men efter en vurdering af driftspersonalet og støtte fra automatiske systemer.

Miljøstyrelsen har tilføjet til vilkåret, at der heller ikke må indfyres affald, hvis der af andre grunde end forstyrrelser i renseanlæggene er væsentlige overskridelser af emissionsgrænseværdierne. Dette kan fx være problemer med slaggetransporten, fastbrænding af slagge, affald med for lav brandværdi eller lignende, hvor det vil være lige logisk, at temperaturen fastholdes med flydende støttebrændsel og indfyringen af affald først påbegyndes, når driften er genoprettet og emissionerne er bragt ned.

Overskridelser kan også skyldes affaldets beskaffenhed eller dårlig styring af ovnen. Også ved denne form for overskridelser skal driftspersonale vurdere, hvilket tiltag der bedst nedbringer værdierne igen, hvilket ved mindre og kortvarige overskridelser ikke nødvendigvis er at stoppe for affaldsindfyringen.

3.3.7 Indretning og drift, røggasrensningsanlæg og hjælpeanlæg

I Amagerforbrændings endelige og samlede miljøansøgning dateret 20. juni har Amagerforbrænding redegjort for mulige teknikker til røggasrensning.

Amagerforbrænding vil installere et traditionelt røggasrensningsanlæg med våd rensning af sure gasser med heraf følgende spildevandsudledning. Amagerforbrænding har derudover ikke lagt sig fast på alle detaljer i røggasrensningsprocessen. Miljøstyrelsen har accepteret, at Amagerforbrænding kan vælge mellem de oplyste muligheder, da alle er relaterede til BAT-noter (se ansøgning). Miljøstyrelsen vil lade luftemissioner regulere ved emissionsgrænseværdier og ikke ved vilkår for teknikvalg, blot Amagerforbrænding ikke fraviger BAT hvad angår forbrug af hjælpestoffer og affaldsproduktion og efterfølgende affaldsbortskaffelse ved de enkelte teknikker.

Dertil er viden om god drift blandt personalet sammen med driften af ovnlinjerne og affaldets indhold samt affaldets homogenitet (fysiske form og brændværdi) afgørende for, om Amagerforbrænding kan overholde grænseværdierne for luftemissioner.

Våd røggasrensning

I BAT-noterne for affaldsforbrændingsanlæg sidestilles våd og tør røggasrensning i forhold til luftemissionerne. Der peges dog på forskellige fordele og ulemper ved brug af de to teknikker. (BAT-note 37)

- Hvor tør røggasrensning har den billigste investeringsomkostning, men er dyrere i drift, har våd røggasrensning større investeringsomkostninger, men er billigere i drift på længere sigt.
- Våd røggasrensning er mere stabil i forhold til rensning af sure gasser og Hg, men er mere avanceret i forhold til, at der skal være drift af et rensningsanlæg til behandling af forurenede spildevand. Dertil er der oplag af faremærkede hjælpestoffer.
- Tør røggasrensning ligger generelt lidt højere i luftemissioner for sure gasser og Hg, og skaber en forholdsvis stor mængde affald, der er klassificeret som farligt affald, der i øjeblikket udskibes til deponering i Norge.
- Der opstår også affald fra våd røggasrensning, der planlægges deponeret i Norge, men dette i langt mindre mængder.

I BAT-noterne tages der hovedsagelig stilling til renseteknikkernes konsekvenser for luftemissionerne. Der foretages ikke en vurdering af fordele og ulemper ved spildevandsudledning kontra affaldsdeponering.

De miljømæssige konsekvenser af valget af våd røggasrensning med spildevandsudledning til Østersøen kontra valg af tør røggasrensning med en større mængde affald til deponering er behandlet i VVM redegørelsen, hvorfor der henvises dertil.

NOx fjernelse

Amagerforbrænding har valgt katalytisk rensning (SCR).

BAT-noterne anbefaler i øjeblikket ikke den ene teknik frem for den anden. SCR kan rense NO_x væsentlig længere ned end SNCR-anlæg, uden at der samtidig er risiko for væsentlige ammoniak-slip. SCR er en dyrere investering og har større energiforbrug og skal bygges samtidig med anlægget, da det ifølge oplysninger fra Amagerforbrænding ikke kan installeres efterfølgende.

SNCR anlægget vil give et større ammoniakindhold i spildevandet, som skal fjernes i en ammoniakstripper, som er et led i spildevandsrensingsanlægget.

Ved miljøgodkendelsen af KARA – Noverens nye forbrændingsovn (2008) blev der foretaget en miljøøkonomisk vurdering af udledningen af NO_x og total-N fra henholdsvis SCR og SNCR. Konklusionen var, at den miljømæssige gevinst ved den mindre udledning, ikke stod mål med den merinvestering som SCR anlægget kræver. Denne vurdering er dog ikke udført på Amagerforbrændings anlæg, og det er også tvivlsomt om den type miljøøkonomiske beregninger kan foretages på enkeltanlæg.

Med udsigt til en revision af BREF-dokumentet og kommende lavere grænseværdier for NO_x, kan det være hensigtsmæssigt at installere et SCR anlæg for at imødekomme krav om lavere grænseværdier. Mange nuværende SNCR anlæg kan dog også rense ned til lave niveauer for NO_x, men med større risiko for Ammoniak-slip.

En del af ammoniak-slips fra DeNO_x rensning vil kunne findes i spildevandet, hvor der er ammoniakfjernelse. Da Amagerforbrænding i forbindelse med VVM redegørelsen har vurderet, at mer-udslippet af N og NO_x ved SNCR anlæg i forhold til SCR anlæg er af underordnet betydning. SCR anlægget har dog endnu den fordel, at der anvendes langt mindre ammoniak i processen. Dette taler for anvendelsen af SCR anlæg.

Miljøstyrelsen anbefaler derfor også, at der installeres SCR anlæg, da det vil være det anlæg, der bedst vil kunne imødekomme krav om lavere NO_x niveauer, krav til mindre ammoniakslip og mindre forbrug af råvarer.

Dioxin fjernelse

I ansøgningen har Amagerforbrænding nævnt 3 mulige metoder til fjernelse af dioxin og furaner.

Ved brug af metoden med efterstillet filter, har Amagerforbrænding ansøgt om at måtte genindfyre filteret. Det er forsvarligt, at genindfyre kul med dioxiner og furaner i et lukket system, da disse stoffer bliver nedbrudt ved forbrænding, hvis EBK temperaturen med sikkerhed er over 850 grader. Men i filteret bliver også en væsentlig mængde Hg tilbageholdt, som det umiddelbart ikke er hensigtsmæssigt at genindfyre.

Amagerforbrænding har fremsendt en massestrømsbeskrivelse, hvor det fremgår, at størstedelen af Hg fjernes i spildevandsrensningen og vil ende i slamkagen, der skal deponeres. De argumenterer med, at mængden af affald vil blive væsentlig større, hvis kulfilteret ikke må genindfyres og uden at rensningen for Hg forbedres.

Miljøstyrelsen har accepteret, at både den våde og den tørre absorbent kan genindfyres, hvis dette sker løbende og ikke batchvis og at der før spildevandsrensningen er tilstrækkelig stor bufferkapacitet, så spildevandet kan opblandes og dermed indeholde ensartede koncentrationniveauer. Et rensningsanlæg kan ikke justeres tilstrækkeligt hurtigt som reaktion på væsentlige ændringer i spildevandet sammensætning.

Hvis Amagerforbrænding vælger et foranstillet filter, skal filtermaterialet tilføres flyveasken og må ikke genindfyres. Et foranstillet filter vil have væsentlig flere indholdsstoffer fra røggasserne end et efterstillet filter.

Amagerforbrænding skal sikre sig, at der ikke gendannes dioxiner, hvis der anvendes foranstillet dioxinfilter.

Støv

Amagerforbrænding har angivet, at der foregår støvfjernelse i flere rensningsprocesser og at der er flere tekniske muligheder for valg af og placering af støvfiltre.

Et nyt forbrændingsanlæg forventes at have meget lave emissioner af støv og dertil have forebygget, at vandpartikler fra den våde røggasrensning vil påvirke partikelmåleren.

I beskrivelsen af elektrofilter i ansøgningsmaterialet angives udgangskoncentrationer på op til 50 mg/Nm³ med en døgnmiddelværdi på omkring 20 mg/Nm³. Elektrofilter synes derfor ikke relevant i forhold til de grænseværdier, der er sat som vilkår for støvemissioner i denne miljøgodkendelse.

Posefilter er det mest anvendte støvfilter på affaldsforbrændingsanlæg i DK og virker umiddelbart som den realistiske teknik, selvom der i ansøgningsmaterialet er angivet et højere opnåeligt niveau, end der senere er angivet som emissionsgrænseværdi i denne godkendelse.

Brugte posefiltre kan ikke genindfyres.

Amagerforbrænding skal vælge en teknik til rensning for støv, der sikrer at emissionsgrænseværdierne kan overholdes med god sikkerhed.

Rensning for tungmetaller

Tungmetaller kan fjernes i støvfilteret, da de hæfter sig på partikler, men fjernes hovedsagelig i skrubberne.

Efter skrubberne fjernes tungmetallerne med spildevandsslammet.

Det er ønskeligt, at tungmetaller tages ud af stofcirkuleringen i miljøet.

Da Amagerforbrænding har fået væsentlige skærpede krav for flere tungmetaller for at kunne overholde B-værdierne i omgivelserne og mindske den faktiske udledning af kviksølv gennem spildevand og luft, skal Amagerforbrænding optimere på rensningen af tungmetaller.

Rensning for TOC

Flere anlæg har oplyst at TOC fjernes i nogle af rensningsprocesserne, selvom dette ikke er tilsigtet. Ifølge den viden og erfaring, der ligger i dag, skulle TOC dannes ved dårlig forbrænding og derfor følges med CO. Dette har ikke entydigt kunne eftervises, da det ikke nødvendigvis fremgår af de nuværende anlægs rapporter over emissioner.

Amagerforbrænding bør undersøge, om visse teknikker eller sammenstilling af teknikker kan tilbageholde TOC, da overholdelse af vilkår for udledning af TOC er skærpet i forhold til øvrige stoffer.

Rensning af røggasser ved lave temperaturer

Amagerforbrænding skal sammensætte røggasrensningen, så den kan rense røggasser ved lave temperaturer. Dette er nødvendigt ved opstart af ovne og ved uforudsete temperaturfald i ovn og efterforbrændingszone.

Da røggasser fra opstartbrændsel skal passere røggasrensingsanlægget og da emissioner fra røggasser fra støttebrændsel blandet med affald skal indgå i vurderingen af om Amager-

forbrænding overholder vilkår om luftemissioner, bør rensningsanlæggene være robuste overfor forskelle i temperatur.

Vilkår 40

Vilkåret er stillet for at sikre, at Amagerforbrænding vælger den røggasrensningsteknik der med sikkerhed kan rense røgen ned til et niveau, hvor emissionsgrænseværdierne for luftemissioner kan overholdes.

Der skal vælges det røggasrensningssystem, der skaber mindst mulig affald, lugt og spildevand og anvender færrest hjælpestoffer jf. forbrændingsbekendtgørelsens § 7, punkt 3 og punkt 4.

Vilkår 41

Gennem vindtunnelforsøg udført af Force for Amagerforbrænding i foråret 2011, har det vist sig, at skorstenen skal minimum skal være 35 m over tag, for at der ikke er røggasnedslag på grund af påvirkningen fra bygningen.

Vindtunnelforsøget viste, at selvom bygningen skråner kraftigt nedad, har den samme effekt på røggasserne, som en kubisk bygning med samme højde, som højeste punkt på det nye anlæg.

Derfor er skorstenens højde blevet øget til 125 m og bygningens top er sænket til 90 m. Denne forskel har afgørende betydning for, at dokumentationen for overholdelse af B-værdierne kan accepteres.

I OML modellen er beregnet på røggasser, når der kun er 70 % last på begge ovne. Da det ikke er dokumenteret, at B-værdierne er overholdt ved lavere last, må der ikke ske affaldsindfyling, før der er minimum 70 % last. Der er sat vilkår om, at forudsætningerne i OML-beregningen skal overholdes.

Det dimensionerende stof er summen af de fire gruppe 1 metaller, Cd, As, Ni og Cr. Dette fordrer, at fordelingen af de fire metaller fortsat er, som de erfaringsmæssigt er fordelt. As og Cd har de laveste B-værdier og hvis disse to metaller udgør en væsentlig større procentdel end oplyst (se under grænseværdier for tungmetaller), skal det dokumenteres, at B-værdierne for disse to stoffer alene er overholdt.

Grænseværdien for PAH er sænket til det halve i forhold til luftvejledning. Derfor er PAH'er ikke dimensionerende for skorstenshøjden.

Vilkår 42

Amagerforbrænding har oplyst, at nødstrømsanlægget er i drift i mindre end 500 timer årligt, hvorfor anlægget ikke er omfattet af bekendtgørelsen om motorer og turbiner mv. Hvis anlægget har mere end 500 driftstimer, skal der fastsættes grænseværdier og krav om jævnlige præstationsmålinger i henhold til føromtalte bekendtgørelse.

Vilkår 43

Amagerforbrænding skal arbejde imod at forebygge uforudsete stop af ovnanlæggene og røggasrensningeanlæggene. Dertil skal hjælpefunktionerne som nødstrømsanlæg, indfyrringsarrangementer, slaggeudtag og udtag af øvrige restprodukter vedligeholdes. Amagerforbrænding skal desuden arbejde med at forebygge, at ælde og slidtage samt ikke-synlige skader på anlægget giver anledning til uregelmæssigt drift. Derfor skal der udarbejdes planer for drift, eftersyn, vedligeholdelse og reparation og journal over udførte arbejder, så disse arbejder kan udføres så hensigtsmæssigt som muligt og i forbindelse med den årlige revision. Planerne skal som minimum dække et år ad gangen.

3.3.8 Indretning og drift af ammoniaktanke, køleanlæg, dieselolietanke og palletanke

Amagerforbrænding har ansøgt om at etablere et oplag af ammoniakvand med en ammoniak-koncentration under 25 % til brug for DeNOx anlægget til NOx rensning. Amagerforbrænding har ikke angivet oplagets størrelse.

Ved ammoniaktankanlæg forstås tanke til ammoniakvand med tilhørende rørsystemer, tankgårde og sikkerhedsmæssige foranstaltninger.

Vilkår 44

Ammoniakvand med en koncentration under 25 % ammoniak er ifølge "Bekendtgørelsen om listen over farlige stoffer" (bek nr. 1164 af 6. oktober 2010) klassificeret som fareklasse C med risikosætning R34 (C = ætsende, R34 = Ætsningsfare). Ammoniakvand under 25 % og ned til 10 % har CAS nummer 1336-21-6.

Ammoniakvand med under 25 % ammoniak er derfor ikke omfattet af risikobekendtgørelsen.

- Ammoniakvand er ikke opført på listen i "Del 1, Navngivne stoffer". I denne liste optræder kun Ammoniak med CAS nummer 7664-41-7, som er vandfri ammoniak.
- Stoffer klassificeret som fareklasse C og stoffer med risikosætning R34 er ikke omfattet af del 2 "Kategorier af stoffer og produkter, der ikke udtrykkeligt er anført i del 1".

Ammoniakvand med en koncentration på 25 % og derover er klassificeret som fareklasse C med risikosætning R34 og R50 (meget giftig for organismer der lever i vand). Stoffer med risikosætning R50 er omfattet af Risikobekendtgørelsens del 2, punkt 9 - kolonne 2, hvis oplaget er på 100 tons eller derover, - og kolonne 3, hvis oplaget er på 200 tons eller derover.

Amagerforbrænding angiver, at ammoniakvandet har en koncentration af ammoniak på 24,5 %, hvilket ligger meget tæt på grænsen til, at oplagets størrelse har betydning for, om Amagerforbrænding kan være omfattet af risikobekendtgørelsen. Derfor skal Amagerforbrænding enten til enhver tid kunne dokumentere, at ammoniakvandet holder sig under 25 % eller holde oplaget under 100 tons. Hvis ikke Amagerforbrænding overholder en af disse to betingelser, er oplaget ikke omfattet af risikobekendtgørelsen.

Hvis ammoniakvandets indhold af ammoniak viser sig at indeholde over 25 %, skal Amagerforbrænding indsende fornyet ansøgning om oplag.

Da selv ammoniakvand under 25 % kan give skade på mennesker og miljø ved udslip, er der stillet krav til sikkerhed ved oplaget. Vilkår for sikkerhedsforanstaltninger er stillet for at forebygge udslip fra tankanlægget og udslip ved påfyldning.

Vilkår 45, 46, 47, 48, 49 og 50

Større spild af ammoniakvand til vandmiljø og luft vil kunne give anledning til betydelige problemer. Det aktuelle ammoniakvand svarer til 3-dobbelt salmiakspiritus. Ved større udslip vil personale ikke kunne nærme sig området på grund af ætsende dampe, hvilket betyder, at uheld ikke vil kunne stoppes manuelt. Omvendt er lugtgrænsen for ammoniak meget lav, så mindre udslip og lækager vil give betydelige lugtgener, som hurtigt kan registreres af personalet.

Det er derfor vigtigt, at oplagringen af ammoniakvand sker på en miljømæssigt forsvarlig måde, med automatiske lækagealarmer og tekniske installationer, der kan bremse udslip. Der stilles i godkendelsen vilkår om, at der skal være minimum 2 barrierer for udslip fra tanke, hvorfra udslip ikke vil kunne løbe i havet. Hvis et udslip vil kunne løbe til vandområdet, skal der være 3

barrierer, da ammoniak er giftigt overfor organismer, der lever i vand. Tankene til oplagring af ammoniakvand skal enten opstilles i tankgårde, der mindst kan rumme 110 % af indholdet af den største tank, eller tankene skal være dobbeltvæggede med indvendig alarm. Endvidere stilles der vilkår om, at tankene forsynes med overløbsalarmer, som visuelt og/eller akustisk giver alarm, inden tankene er helt fyldt. Hvis udslip kan løbe til havet, skal der både være tankgård og dobbeltvægget tank.

Tankgårdene skal være forsynet med en ventil til udledning af regnvand. Ventilen skal normalt være lukket og må kun åbnes, når der udledes uforurenede regnvand. Inden hver udledning skal det sikres, at der ikke er spildt ammoniakvand i tankgården. Dette vil let vise sig ved en kraftig ammoniaklugt. Såfremt der ikke konstateres spild, kan regnvandet umiddelbart udledes til afløbssystemet. Hvis der konstateres spild af ammoniakvand i tankgården, skal dette straks bortskaffes som farligt affald. Amagerforbrænding skal på baggrund af installatørens anvisninger vurdere, hvornår der er behov for en tæthedsprøvning eller andre former for reparation og vedligehold. Hvis eventuelle ventiler har været aktiveret, skal disse efterfølgende efterses for tæthed.

Reparationer og vedligehold skal udføres af en reparatør, der har erhvervet sig de nødvendige kvalifikationer. Kvalifikationerne omfatter teknisk indsigt i funktion, og vedligehold af tankanlægget, og indsigt i ammoniakvands fysiske og kemiske egenskaber og skadelige effekter på mennesker og miljø. Amagerforbrænding skal på forlangende kunne redegøre for, at reparatøren har de nødvendige kvalifikationer ved forevisning af arbejdsinstruks, der er kendt af reparatøren.

Rapporter fra rundringer, inspektioner, reparationer og vedligehold skal opbevares på anlægget og skal kunne forevises tilsynsmyndigheden på forlangende.

Vilkår 51

Palletanke og lignende til oplag af faremærkede hjælpestoffer og affald skal opbevares i særskilte opsamlingsbassiner, med mindre tankene indeholder det samme stof / affaldsprodukt. Palletanke er enkeltvæggede og normalt ikke særligt beskyttede mod varme og stød. For at undgå spild og sammenblanding af spild skal tanke med farlige stoffer eller farligt affald placeres i egne opsamlingsbassiner.

Enkeltstoffer eller summeringen af stoffer, jf. Risikobekendtgørelsen bilag 1 del 2 afsnit 4, må ikke overstige tærskelværdierne for de pågældende stoffer nævnt i samme bekendtgørelse.

Vilkår 52

I forbindelse med spildevandsrensningen vil der blive behov for oplag af væsentlige mængder af hjælpestoffer. Amagerforbrænding har oplyst, at der forventes at være et oplag af natronlud NaOH i 27 % opløsning i en tank, der kan rumme 50 m³, og et oplag af saltsyre, HCL i en 30 % opløsning i en tank, der kan rumme 50 m³. Dertil skal der anvendes TMT 15 og Ferriclorid. De to sidstnævnte stoffer kan modtages i opløst vandig form eller i fast form. Hvis Amagerforbrænding vælger at modtage stofferne i fast form, skal der sandsynligvis laves en opløsning inden brug. Derved bliver der yderligere håndtering af stoffet med fare for støvudvikling. Miljøstyrelsen vurderer, at tanke over 1 m³ med flydende farlige stoffer, som udgangspunkt skal underlægges de samme sikkerhedsforanstaltninger som ammoniaktanken. Tanke, hvis indhold kan reagere med hinanden, må ikke opstilles, så der er risiko for sammenblanding af væskeerne ved uheld og brand.

Det ansøgte oplag til hjælpestoffer i forbindelse med spildevandsrensning omfatter ikke stoffer, der har fareklasser og risikosætninger, som er omfattet af risikobekendtgørelsens bilag 2.

Vilkår for sikkerhed ved oplag vil blive vurderet i forbindelse med idriftsættelse af anlægget.

Vilkår 53, 54, 55, 56 og 57

Kølemidler, der består af halogenerede forbindelser, kan have en væsentlig miljøskadende effekt i form af nedbrydning af ozonlaget.

Vilkårene er udformet efter forskrift for drift af køleanlæg fra Københavns Kommune. Vilkårene skal sikre, at der ikke sker udslip af kølemidler pga. utætheder under drift og/eller ved udskiftning af kølemidler.

På Amagerforbrændings nuværende anlæg bliver der anvendt køleanlæg i kontorer, kontrolrum og vejebod med i alt 19,5 kg kølemiddel, fordelt på følgende risikosætninger: 2 kg R 22, 13,2 kg R 407 og 4,3 kg R 410 A. Herudover er der en række mindre køleanlæg, som indeholder under 1 kg kølemiddel.

I Amagerforbrændings ansøgning om miljøgodkendelse, er der ikke anført beholdninger af kølemidler. I forbindelse med en senere revurdering af miljøgodkendelsen, når anlægget er kommet i drift, vil Amagerforbrænding blive bedt om at redegøre for eventuelle køleanlæg, der anvender miljøskadende kølemidler.

Vilkår 58

Vilkåret er stillet efter Olietankbekendtgørelsens § 3, til overjordiske olietanke med en samlet kapacitet henholdsvis større end 200.000 l og over 6000 l til 200.000 l.

Amagerforbrænding har ansøgt om opstilling af to overjordiske olietanke på hver 150 m³ til gasolie til brug for støttebrændere, svarende til en max kapacitet på 300.000 l eller ca. 300 tons. Der er ansøgt om opstilling af to lagertanke til de to nøddieselmotorer på hver ca. 6.000

Oplag af gasolie er omfattet af Risikobekendtgørelsen, hvis den samlede kapacitet overstiger eller er lig med 2500 tons. Derfor er oplaget ikke omfattet af risikobekendtgørelsen.

Amagerforbrænding har ikke ansøgt om andre oplag, som skal summeres efter Risikobekendtgørelsens bilag 2.

Ifølge gældende Olietankbekendtgørelsen 2012 skal Amagerforbrænding overholde følgende for de 2 olietanke på hver 150.000 l og 2 olietanke på hver 6000 l:

- Olietankanlægget skal opstilles på et væsketæt befæstet område med fald og afløb til olieudskiller. Det befæstede område skal sikre, at evt. spil ved påfyldning og tapning af tankanlægget løber mod opsamlingsbrønd.
- Olietanke med tilhørende rørforbindelser skal etableres overjordisk efter olietankbekendtgørelsen og efter krav, som er anført i tankattesten eller overensstemmelseserklæringen.
- Tankattester eller overensstemmelseserklæringer på olietanke skal sendes til tilsynsmyndigheden i kopi.
- Der skal udføres indvendig inspektion af olietankene samt tæthedsprøvning af olietankanlæggene med tilhørende rørsystemer minimum hvert 10 år.
- På olietanke skal der være monteret en afspærringsordning (nødstop) umiddelbart ved påfyldningsanordning for køretøjer.
- Der skal på tankene være monteret overfyldningsalarm. Overfyldningsalarmen skal være placeret således, at den kan registreres ved påfyldningsrøret.

- Ståltanke skal være hævet over underlaget, således at inspektion af bunden kan finde sted. Afstand fra tanken til væg eller anden konstruktion skal være mindst. 5 cm.
- Hvis Amagerforbrænding konstaterer eller får mistanke om, at anlægget er utæt, skal tilsynsmyndigheden straks underrettes. Desuden skal Amagerforbrænding straks træffe foranstaltninger, der kan bringe en eventuel udstrømning til ophør f.eks. ved tømning af anlægget.
- Såfremt der under påfyldning af anlægget sker udstrømning af olie, herunder spild, der ikke umiddelbart kan fjernes, skal tilsynsmyndigheden straks underrettes.
- Amagerforbrænding skal sikre, at anlægget er i sådan en vedligeholdelsesstand, at der ikke foreligger åbenbar, nærliggende risiko for, at der kan ske forurening af jord, grundvand eller overfladevand, herunder må der ikke forefindes væsentlige tæring af tank, rørsystem eller understøtningen af tanken.
- Etablering og reparation af tankanlægget skal udføres af særlig sagkyndig. Den udførende virksomhed skal udlevere dokumentation for det udførte arbejde til Amagerforbrænding.
- Amagerforbrænding skal opbevare et eksemplar af tankattesten, tillæg til tankattesten, udarbejde tilstandsrapporter, attester samt dokumentation for udførte reparationer og ændringer.
- Amagerforbrænding skal sikre, at krav om vedligeholdelse, anvendelse m.v., som fremgår af tankattesten eller øvrige attester, overholdes.

3.3.9 Indretning og drift, slaggeudtag og ristegennemfald.

Ifølge Forbrændingsbekendtgørelsens § 6, punkt 3 og punkt 4 skal ansøgningen indeholde en beskrivelse af de foranstaltninger, der skal sikre, at restprodukter reduceres mest muligt og at uundgåelige restprodukter, som ikke kan begrænses eller genanvendes, bortskaffes efter gældende regler.

Restprodukter i form af fast affald fra røggasrensningen vil blive reduceret i forhold til det tidligere anlæg, da anvendelse af våd rensning konverterer fast affald til spildevand. Miljøstyrelsen har ikke kunne finde litteratur, der analyserer miljømæssige fordele og ulemper ved disse to former for affaldsproduktion. Der er tilsyneladende på længere sigt en økonomisk fordel ved vådrensning og spildevandsproduktion frem for tørrensning og deponering af affald.

Ifølge ansøgningen forventer Amagerforbrænding, at slaggen fortsat kan genanvendes, men uden der er beskrevet særlige tiltag til sikring heraf.

Ifølge bekendtgørelsens § 7, skal afgørelsen indeholde vilkår om, at restprodukterne fra anlæggets drift skal begrænses mest muligt og at mulighederne for genanvendelse optimeres.

Miljøstyrelsen har sat vilkår for tilførsel af affald, som skal forebygges, at slaggens kvalitet vil blive forringet, og har sat vilkår om, at slaggen skal kunne genanvendes.

Vilkår 59

Amagerforbrænding har i ansøgningen redegjort for, at ristegennemfaldet hygiejniseres, ved at det tilføres forbrændingsslaggen frem for at lade det genindfyre. Metoden er blevet undersøgt

ved forsøg udført af Statens Serum Institut. Metoden er fundet ligeså effektiv til hygiejnisering som genindfyring og giver en række håndteringsmæssige og arbejdsmiljømæssige fordele.

Især på grund af indfyring af klinisk risikoaffald skal ristegennemfaldet være hygiejniseret. Hvis Amagerforbrænding ikke kan garantere, at slaggen sikrer hygiejnisering (høj temperatur, høj pH og opholdstid), skal ristegennemfaldet genindfyres.

Ristegennemfaldet må ikke forringe slaggens kvalitet, så slaggens genanvendelsesmuligheder mindskes.

Vilkår 60

Jf. forbrændingsbekendtgørelsens § 10, bilag 3 "Konstruktions og driftskrav", punkt 2 skal organisk indhold i slagge og bundaske efter forbrænding være mindre end 3 % total organisk kulstof eller 5 % glødetab. Indhold af TOC eller indhold af glødetab, er det eneste konkrete krav til slaggens beskaffenhed, der er beskrevet i forbrændingsbekendtgørelsen.

TOC og glødetab er et mål for ovnenes evne til at udbrænde affaldet. Derfor vurderer Miljøstyrelsen, at prøver til disse analyser bør tages umiddelbart efter slaggen har forladt ovnen og ikke når slaggerne har ligget og modnet på et slaggesorteringsanlæg, som det i dag er udbredt praksis blandt forbrændingsanlæg.

I forbrændingsbekendtgørelsen er det ikke beskrevet, hvor ofte disse prøver bør udtages til dokumentation for ovnenes evne til at udbrænde affaldet. Derfor har Miljøstyrelsen taget udgangspunkt i Restproduktbekendtgørelsen bilag 7, som udstikker regler for prøvetagningsfrekvens og analysemetoder, når slaggen skal tilføres genanvendelse. Her kræves der dokumentation ved hjælp af 1 stikprøve (blandingsprøve) pr. 5000 tons slagge. Miljøstyrelsen vil lægge sig op af denne vurdering af, hvad der er tilstrækkelig stikprøvekontrol for slagge, og har derfor indsat vilkår om, at der for hver 5000 tons slagge pr. ovn skal udtages en stikprøve i form af en blandingsprøve pr. ovn til dokumentation for overholdelse af glødetab eller TOC indhold.

Amagerforbrænding kan beskrive en kvalificeret vurdering af, hvor ofte der skal udtages slaggeprøver, når prøverne skal udtages pr 5000 tons. Dokumentation for den nøjagtige vægt af den producerede slagge pr ovn i forbindelse med prøvetagning er ikke nødvendig.

Prøverne udtages og behandles efter bilag 7 afsnit 2.1 i restproduktbekendtgørelsen. Analyser for TOC og glødetab foretages efter DS/EN 13 137.

Da prøvetagningsmetoden vil frasortere større uforbrændt materiale, skal der udover analysen også foretages en visuel vurdering af slaggens indhold af uforbrændt brandbart affald.

Vilkår 61

Umiddelbart efter slaggeudtaget køles slaggen med vand. Amagerforbrænding har i ansøgningen omtalt en teknik, hvor slaggen køles i vandbad og dampen tilføres røggassen, uden udledning af spildevand.

Vand fra slaggenedkøling kan have et væsentligt indhold af forurenende stoffer. Amagerforbrænding har ikke ansøgt om tilladelse til afledning af spildevand fra slaggenedkøling. Derfor er der indsat vilkår om, at der ikke må afledes spildevand fra slaggeudtag og slaggeoplæg.

Vilkår 62

Amagerforbrænding har ikke ansøgt om at have oplæg af slagge. Derfor er der ikke beskrevet faciliteter til en oplægsplads og Miljøstyrelsen har ikke indsat vilkår for drift af en slaggeplads. Slagger skal derfor umiddelbart efter slaggeudtaget tilføres containere eller andre beholdere og skal bortkøres jævnlige.

Vilkår 63

Ifølge forbrændingsbekendtgørelsen § 11 skal den, der driver et anlæg, foretage analyser for at bestemme de forskellige restprodukters fysiske og kemiske egenskaber med henblik på at bestemme, om affaldet skal bortskaffes eller genanvendes.

Amagerforbrændings slagge bliver i dag ført til slaggeanlæg, hvor der udtages prøver og analyser af slaggen og hvor slaggen ligger til den er "modnet". Dvs., at slaggen kan overholde restproduktbekendtgørelsens udvaskningstest.

Restproduktbekendtgørelsen regulerer genanvendelsen af slagge og foreskriver antallet af nødvendige prøver og analysemetoder.

Der er ikke noget til hinder for, at Amagerforbrænding overlader prøve- og analysearbejdet til tredjemand, hvis blot Amagerforbrænding kan dokumentere overfor tilsynsmyndigheden, at der er anvendt akkrediterede prøve- og analysetager. Dertil har Amagerforbrænding ansvaret for, at det nøjagtigt er Amagerforbrændings slagge, der findes dokumentation på.

Miljøstyrelsen har sat vilkår om, at Amagerforbrænding en gang i kvartalet skal dokumentere overfor tilsynsmyndigheden, at slaggen er minimum kategori 3 slagge og at slaggen afsættes til genanvendelse.

3.3.10 Indretning og drift, udendørsarealer.

Vilkår 64

Der stilles et generelt vilkår om, at alle udendørsarealer skal holdes rene og fri for affald og andet spild. Oliespild, spil af restprodukter og andet skal straks opsamles og støvudvikling forebygges. Vanding af køreveje kan være nødvendig for at undgå støvudvikling til der kan genere naboerne.

Vilkår 65

For at forebygge jordforurening skal alle arealer, der er anvendt i Amagerforbrændings drift, være befæstet med belægning, der er tæt og egnet til den pågældende aktivitet. Alt overfladevand skal opsamles og bortledes til enten kloak eller udledes gennem olieudskillere og sandfang. Der må ikke være lunger, der fremmer gennemsivning og hindrer, at overfladevand kan opsamles.

Hvis belægningen er ovenpå genanvendte restprodukter, skal der ifølge Restproduktbekendtgørelsen Bilag 3 og 4 være en tæt eller fast belægning. Ved tæt belægning forstås asfalt, beton mm., der reducerer mængden af vand, der vil perkolere gennem belægningen. Bortledning af overfladevand medfører, at højst 10 % af nedbøren vil komme i kontakt med restprodukter og jord.

Undtaget fra belægning er områder, der ikke indgår i driften og derfor ikke bliver påvirket af forurenende stoffer. Dette kan være bede, græsarealer til almindeligt ophold o. lign.

Vilkår 66

Uforurenet overfladevand kan afledes til Margretheholm havn via sandfang og koalescensudskillere. Miljøstyrelsen vurderer, at en velfungerende koalescensudskillere kan fjerne de eventuelle forureninger, der opstår af mindre spild af olieprodukter på kørselsveje og parkeringsarealer.

Inden udledning af overfladevand til vandområdet skal Amagerforbrænding dokumentere, at vandet ikke indeholder væsentlige mængde af forurenende stoffer, dvs. at vandet kan overholde miljøkvalitetskravene uden fortynding og at sandfang og olieudskillere kan tilbageholde evt. olierester samt suspenderet stof.

Forurenede overfladevand skal afledes til kloak efter tilladelse fra Københavns kommune. Miljøstyrelsen vurderer, at overfladevand fra arealer, hvor der håndteres affald og hjælpestoffer, som udgangspunkt er forurenede, og kan ikke afledes til vandområdet.

Uforurenede tagvand kan genanvendes eller tilføres nedslivningsanlæg efter tilladelse fra myndigheden.

Øvrigt sanitært spildevand ledes til offentlig kloak. Københavns Kommune giver tilladelse til og fører tilsyn med spildevand til offentlig kloak og Københavns Kommune fører tilsyn med eventuelle olieudskillere, der er tilsluttet denne udledning.

Vilkår 67

Koalescensolieudskillere skal være godkendt af boligministeriets VA-ordning og installationen skal være udført efter DS 432 Norm for afløbsinstallationer eller tilsvarende og dimensioneres efter den maksimale spildevandstrøm efter SBI 185 eller tilsvarende.

Vilkåret indeholder desuden krav til egenkontrol, vedligehold og tømning, der skal sikre, at koalescensolieudskillerne til enhver tid virker efter hensigten. Der lægges afgørende vægt på dette, da der ikke er krav om prøvetagning og anden overvågning af denne del af det udledte spildevand ud over den første dokumentation for, at vandet er uforurenede.

3.3.11 Indretning og drift, oplag af eget fast affald og hjælpestoffer

Vilkår 68

For at sikre mod udsendelse af støv til omgivelserne under den daglige drift skal fortrængningsluften fra siloerne passere et støvfilter. Støvemissionen må ikke indeholde dioxin og kviksølv og må ikke overstige 10 mg/m³, jf. MST Luftvejledning, vejledning nr. 2 2001.

Da Amagerforbrænding ikke har angivet arten af absorbent i dioxinfilteret, skal dette vilkår genvurderes i forhold til den maksimale støvemission.

Vilkår 69

I ansøgning om miljøgodkendelse september 2011 har Amagerforbrænding nævnt 3 mulige metoder til fjernelse af dioxin og furaner.

Ved brug af efterstillet filter har Amagerforbrænding ansøgt om at måtte genindfyre kulfilteret. Det er forsvarligt at genindfyre kul med dioxiner og furaner i et lukket system, da disse stoffer bliver nedbrudt ved forbrænding. Men i filteret bliver også en væsentlig mængde Hg tilbageholdt, som det umiddelbart ikke er hensigtsmæssigt at genindfyre.

Amagerforbrænding har fremsendt en massestrømsbeskrivelse i bilag 1, hvor det fremgår, at den væsentligste mængde Hg bliver fjernet i spildevandsrensningen og herefter vil findes i slamkagen, der skal deponeres. De argumenterer med, at mængden af affald vil blive væsentlig større, hvis kulfilteret ikke må genindfyres, og uden at Hg dermed bliver rensede bedre.

Miljøstyrelsen har accepteret, at den våde eller den tørre absorbent kan genindfyres, hvis dette sker løbende og ikke batchvis og at der før spildevandsrensningen er tilstrækkelig stor buffer-

kapacitet til opblanding af spildevand til ensartede koncentrationsniveauer. Et rensningsanlæg kan ikke justeres tilstrækkeligt hurtigt i forhold til væsentlige ændringer i spildevandets sammensætning.

Vilkår 70

For at sikre mod udsendelse af kalkstøv til omgivelserne under den daglige drift, skal fortrængningsluften fra siloerne passere et støvfilter. Støvemissionen må ikke overstige 10 mg/m³. jf. MST Luftvejledning.

Vilkår 71

Amagerforbrænding har i ansøgningen oplyst, at der til spildevandsrensningen skal der anvendes faste stoffer som TMT, Jernchlorid (FeCl₃) i en 40 % opløsning og til det sidste poleringstrin jern eller mangan.

TMT findes i flere produktudgaver og er ifølge Amagerforbrændings ansøgning klassificeret som Xi med risikosætning R36. Amagerforbrænding angiver ikke om TMT leveres i fast eller flydende form.

Ifølge Amagerforbrændings ansøgning er jernchlorid klassificeret som C (ætsende) med risikosætninger R22 og R34. Jernchlorid skal opbevares i emballager med UN kode 2582.

Ifølge Amagerforbrændings ansøgning anvendes der en flokkuleringspolymer, der kan være klassificeret som Xi med risikosætning R.

Inden idriftsættelsen skal det vurderes, om vilkår for sikkerhed ved opbevaring af faste og flydende faremærkede hjælpestoffer og affald er tilstrækkeligt dækkende til at sikre mod forurening af omgivelserne.

Vilkår 72

Tilsynsmyndigheden kan forlange, at der udføres akkrediteret måling af støvfiltrenes effektivitet.

Vilkår 73

For at sikre mod udsendelse af flyveaske til omgivelserne under den daglige drift skal fortrængningsluften fra siloerne passere et støvfilter. Støvemissionen må ikke overstige 10 mg/m³. jf. MST Luftvejledning. Ved håndtering af asken under forberedelse til transport skal der iværksættes foranstaltninger til undgåelse af spild og støvudbredelse.

Vilkår 74 og vilkår 75

Forbrændingsbekendtgørelsen regulerer en del på restprodukter/affald fra affaldsforbrændingsanlæg.

I § 2, punkt 9) er definitionen på "restprodukter" "Enhver form for flydende eller fast materiale (herunder bundaske og slagge, flyveaske og kedelstøv, faste reaktionsprodukter fra gasrensning, spildevandsslam fra spildevandsrensning, brugte katalysatorer og brugt aktivt kul), der defineres som affald i bekendtgørelsen om affald, som opstår ved forbrændingsprocessen, røggas- eller spildevandsrensning eller andre processer på forbrændingsanlægget."

Dvs. at i Forbrændingsbekendtgørelsen er der en langt mere omfattende definition på "Restprodukter" end i "Bekendtgørelse om anvendelse af restprodukter.....", hvor der i § 2, punkt 9, bilag 1 fastslås, at "restprodukter" fra affaldsforbrændingsanlæg udelukkende omfatter slagge. I restproduktbekendtgørelsen angives nøje antal prøver og analyseparametre, der skal til for at dokumentere, at slaggen kan genanvendes.

I § 11 i affaldsforbrændingsbekendtgørelsen står der:

"Den, der driver et anlæg, skal foretage analyser for at bestemme de forskellige restprodukters fysiske og kemiske egenskaber og forureningspotentialer. Analyserne skal vedrøre det samlede indhold af opløselige stoffer og indholdet af opløselige tungmetaller. Analyserne skal foretages med henblik på at kunne bestemme, om affaldet skal bortskaffes eller genanvendes."

På Amagerforbrænding er der følgende restprodukter/affald udover slagge:

Flyveaske

Fugtigt gipsaffald

Slam o. lign fra spildevandsrensingsanlæg

Kedelstøv

Ovenstående affaldstyper er pt. klassificeret som farligt affald. I henhold til den danske deponeringsbekendtgørelse og deponeringsdirektivet skal en affaldsproducent udføre en "Grundlæggende karakterisering af affald" og i denne karakterisering af farligt affald skal der være en udvaskningstest, som analyserer for udvaskelige stoffer. Når virksomheden har udført en grundlæggende karakterisering nogle gange og affaldet viser sig at være ensartet, kan tilsynsmyndigheden for deponeringsanlægget afgøre at affaldsproducenten kan "nøjes" med en overensstemmelsestest på affald, der "produceres ved den samme proces på samme anlæg".

Dvs. hvis Amagerforbrænding afsætter affaldet til et deponeringsanlæg for farligt affald, der er omfattet af deponeringsdirektivet, vil der blive stillet krav til en grundlæggende karakterisering af affaldet ved de første læs og derefter den mindre omfattende overensstemmelsestest. Hvis affaldet afsættes til anlæg, der er godkendt som anlæg til nyttiggørelse af affald, eller til deponeringsanlæg, der ikke er omfattet af deponeringsdirektivet, kan krav til testning være bestemt af individuelle vilkår for anlæggenes drift.

For at leve op til forbrændingsbekendtgørelsen § 11 er der sat vilkår om, at Amagerforbrænding i minimum to år udfører kvartalsvise analyser af affaldsstofferne flyveaske, gips og slam fra spildevandsrensning. Prøvetagning og analyser kan i den toårige periode, efter aftale med tilsynsmyndigheden, tilpasses aktuelle krav fra modtageanlæggene, med mindre disse er langt mindre restriktive end de angivne i forbrændingsbekendtgørelsen.

Hvis affaldets indhold og afsætning til modtageanlæg er stabil, kan tilsynsmyndigheden afgøre, at Amagerforbrænding ikke skal fremsende dokumentation for udførte analyser men blot kunne fremvise den dokumentation, der forlanges af modtageanlægget.

Vilkår 76 og vilkår 77

Der er indsat et generelt vilkår om, at håndtering af farlige hjælpestoffer og farligt affald ikke må give anledning til forurening af jord, og at spild ikke må afledes til offentlig kloak. Spildbakker og opsamlingsbrønde skal beskyttes mod regnvand, så farlige stoffer, der kan reagere med hinanden, holdes adskilt. Spild må ikke ledes til den samme opsamlingsbrønd.

Overfladevand fra områder, hvor der håndteres stoffer og affald, er som udgangspunkt forurenede vand og må ikke udledes direkte i havet. Ved afledning til offentlig kloak skal Amagerforbrænding have tilladelse fra Københavns Kommune. Opsamlingsbrønde og spildbakker skal tømmes jævnlige og efter større spild.

Vilkår 78

Alt øvrigt affald skal opbevares på en sådan måde, at det kan sorteres, opbevares og videregives til bortskaffelse, nyttiggørelse eller genanvendelse i overensstemmelse med Københavns Kommunes affaldsregulativer. Tilsynsmyndigheden fører tilsyn med, at affaldet opbevares i overensstemmelse med ovenstående.

Vilkår 79

Ifølge godkendelsesbekendtgørelsen §14 stk 1 punkt 6, Skal der stilles krav til håndtering og opbevaring af affald på virksomheden, herunder angivelse af den maximal mængde affald der må opbevares på virksomheden.

Formålet med ovenstående bestemmelse er, at affald bliver håndteret forsvarligt og at der ikke ophobes uforsvarlig meget affald og at affaldet henstår i mange år. I forrige vilkår er der stillet vilkår der sikre forsvarlig håndtering. Men det er vanskelig at stille et rimeligt og begrundet vilkår for maximale mængder af affald, der må være på virksomheden, når der er så stor variation af affaldets oprindelse og karakter som på Amagerforbrænding.

De store og kritiske affaldsmængder er slagge, spildevandsslam, flyveaske og gipsaffald. Dette affald skal videresendes til behandlingsanlæg løbende dvs når der er en mængde hvor transportbilens kapacitet kan udnyttes fuldt ud. Amagerforbrændning har ikke oplyst om lagerplads til affald og ifølge vilkår skal affald opbevares under tag. Derfor skal mængden af affaldet der kan oplagres inden videretransport være meget begænset.

I forhold til øvrigt affald og affald generelt vil Miljøstyrelsen anvende deponeringsbekendtgørelsens tidmæssige begrænsninger der er anvendt i definitionen på hvornår et oplag ikke skal betragtes som et deponeringsanlæg. I §3 punkt 10 står der:

”Deponeringsanlæg: Et bortskaffelsesanlæg til deponering af affald på landjorden, herunder interne deponeringsanlæg, hvorved forstås lokaliteter, hvor affaldsproducenten deponerer eget affald på produktionsstedet, og permanente lokaliteter, som bruges til midlertidig oplagring af affald, når lokaliteten er etableret for en periode på et år eller derover. Som deponeringsanlæg betragtes ikke lokaliteter, hvor affaldet læsses af til forberedelse inden videre transport med henblik på nyttiggørelse, behandling eller bortskaffelse andetsteds, og hvor oplagring sker:
a) i en periode på som hovedregel under tre år, hvis affaldet skal nyttiggøres eller behandles, eller
b) i en periode på under et år, hvis affaldet skal bortskaffes.”

Ved at sætte en tidsbegrænsning på hvor længe affaldet kan oplagres, sættes der indirekte en begrænsning på oplagets størrelse, som svarer til maksimalt et års affaldsproduktion. Dermed ungåes antagelig, at der sættes unødvendige restriktioner der kan en effektiv og rationel oplagring og transport af affaldet. Omvendt vil der med hensyn til farligt affald være den fordel at affaldet videresendes løbende uanset mængder.

Hvis det viser sig, at Amagerforbrænding ophober uforsvarlige mængder af affald, kan vilkåret blive taget op til revision, med henblik på evt. at indsætte faste mængdebegrænsninger

3.4 Anlæggets forurening

3.4.1 Anlæggets forurening, luftemissioner og emissionsgrænseværdier

MST- Roskilde vurderer, at der er grundlag for at skærpe forbrændingsbekendtgørelsens grænseværdier for parametrene total støv, HCl, HF, SO₂, NO_x CO, TOC dioxiner og furaner og tungmetaller med henvisning til BAT niveauer beskrevet i IPPC, Reference Document on the Best Available Techniques for Waste Incineration, August 2006.

Ifølge forbrændingsbekendtgørelsens § 3, stk. 2, kan "... Godkendelsesmyndigheden stille strengere krav end dem, der fremgår af denne bekendtgørelse.". Godkendelses- og tilsynsmyndigheden kan dermed både stille vilkår over lavere grænseværdier og stille vilkår om måling og overholdelse af grænseværdier for yderligere parametre.

Miljøstyrelsen har på www.mst.dk udmeldt, at de emissionsgrænseværdier, der er gældende i forbrændingsbekendtgørelsen og bekendtgørelse om Store Fyringsanlæg, ikke længere er udtryk for BAT.

Emissionsgrænseværdierne i form af døgnmiddelværdier og ½ times middelværdier for parametrene total støv, HCl, HF, NH₃, SO₂, NO_x i vilkår 84, samt døgnmiddelværdierne for CO og TOC samt tungmetaller og dioxiner og furaner er fastsat efter BAT-note 35 tabel 5.2, som opnåelige niveauer for anlæg med våd røggasrensning og Amagerforbrændings oplysninger om forventelige niveauer. Kviksølvs grænseværdi og overvågningen heraf er yderligere skærpet af hensyn til at mindske påvirkningen af den marine recipient fra luft og spildevand.

Grænseværdierne ½ times middelværdierne for CO og TOC er fastholdt på samme niveau som angivet i forbrændingsbekendtgørelsen. Dette skyldes, at vilkår for overholdelse af disse to grænseværdier, er væsentligt skærpede i forhold til de øvrige stoffer med kontinuerte målinger. I det nye IE direktiv (Europaparlamentets og Rådets direktiv 2010/75/EU af 17. december 2010), der omfatter direktivet for affaldsforbrændingsanlæg, er krav til overholdelse af TOC og CO, som det ser ud nu, blevet endnu mere skærpet i forhold til det eksisterende forbrændingsdirektiv (direktiv om forbrænding af affald, 2000/76/EF). I det nye direktiv er det præciseret at både ½ times middelværdien for kolonne A og kolonne B skal overholdes for TOC under unormale driftsforhold og ikke blot en af grænseværdierne. Det er præciseret at CO ikke må overstige 100 mg/Nm₃ under unormale driftsforhold, hvor der tidligere blot stod, at grænseværdien for CO skulle overholdes, hvor man så kunne vælge grænseværdien for 10 min. middelværdier. Dertil er det nu præciseret, at højst 5 % af 10 min. middelværdierne må overskrides i enhver rullende 24 timers periode og ikke blot i løbet af kalenderåret, som den tidligere tekst kunne tolkes.

I forbindelse med implementering af det nye IE-direktiv i Danmark skal BAT-konklusioner (fx grænseværdier) indskrives i bekendtgørelsen og dermed ophøjes til bindende krav. For affaldsforbrændingsanlæg vil dette dog først ske, når BREF er blevet revideret, hvilket der pt. ikke ligger en tidsplan for. Dette vil dog antagelig være gennemført, når revurderingen af denne godkendelse kan igangsættes i 2015.

Miljøstyrelsen har opbygget erfaringer med fortolkning af den gældende forbrændingsbekendtgørelse om overholdelse af grænseværdier under unormal drift. Disse erfaringer ligger til grund for vurderingerne, hvor der desuden er taget hensyn til den nye direktivtekst fra 2010.

Vilkår 80

Målepladserne og målestedernes indretning skal udføres i overensstemmelse med Miljøstyrelsens Luftvejledning, kap. 8. (8.2.3.2 og 8.2.3.4). Målestederne skal i øvrigt indrettes således, at prøvetageren kan udføre arbejdet under betingelser, der sikrer at prøvetagningen kan udføres korrekt.

Vilkår 81

Amagerforbrænding har i de supplerende oplysninger til ansøgningen beskrevet driften og emissionerne fra en nødstrømsgenerator. I vilkår 42 er sat vilkår om, at nødstrømsanlægget skal være i drift i mindre end 500 timer om året. Da dårligt vedligeholdte motorer kan give anledning til væsentlige gener i form af støj og udledninger til luften, selv med kort driftstid, skal Amagerforbrænding dokumentere vedligeholdelsesarbejder og at emissionsniveauerne ligger på det i ansøgningen oplyste. Derfor er der i vilkår 43 sat vilkår om løbende vedligehold og i dette vilkår stillet krav om en præstationsmåling på røggasserne.

Vilkår 82

Amagerforbrænding skal løbende dokumentere, at vilkår 34 er overholdt. Miljøstyrelsen har tidligere accepteret, at forbrændingsanlæg af måle- og rapporteringstekniske årsager midlede EBK temperaturen over 10 min., på trods af, at det ifølge forbrændingsbekendtgørelsen skal

dokumenteres, at temperaturen er overholdt i minimum 2 sekunder, selv under de mest ugunstige forhold. Miljøstyrelsen viderefører denne praksis, hvilket også er indføjet i rapport 39 anbefaling nr. 63. Miljøstyrelsen understreger, at dette ikke er en accept af, at EBK temperaturen blot skal være en middelværdi, der i princippet kan svinge over og under 850° C. EBK temperaturen skal konstant ligge over 850° C uanset, at den kan opgøres som 10 min. middelværdier.

Vilkår 83

Definitioner er til brug for fortolkning af begreber anvendt i vilkår.

I den efterfølgende omtale af ½ times middelværdier tænkes der på kolonne A værdier, med mindre der udtrykkeligt står kolonne B. Kolonne B værdier svarer for alle parametre til den lavere døgnmiddelværdi.

Vilkår 84

Emissionsgrænseværdier for NO_x og NH₃

Koncentrationsniveauer for NO_x ved katalytisk rensning (SCR-anlæg) ligger ifølge BAT-note 35 erfaringsmæssigt mellem 40 – 300 mg/Nm³ for ½ times middelværdien og mellem 40-100 mg/Nm³ for døgnmiddelværdien.

Miljøstyrelsen har vurderet, at der ikke i øjeblikket er grundlag for at skærpe i forhold til den maximale opnåelige døgnmiddelværdi på 100 mg/Nm³, hvilket Amagerforbrænding kan opnå med god margen med installation af et SCR anlæg. I forbrændingsbekendtgørelsen er ½ times middelværdien fastsat som det dobbelte af døgnmiddelværdien for at kunne rumme kortvarige udsving i rågassens indhold af NO_x. Miljøstyrelsen vurderer, at dette forhold mellem grænseværdierne bibeholdes og fastsætter derfor en ½ times middelværdi på 200 mg/Nm³.

Koncentrationsniveauer for NO_x ved ikke-katalytisk rensning ligger ifølge BAT-note 35 erfaringsmæssigt mellem 30-350 mg/Nm³ for ½ times middelværdien og mellem 120 -180 mg/Nm³ for døgnmiddelværdien.

Amagerforbrænding installerer SCR metoden til rensning af NO_x, hvorfor der indsættes grænseværdier svarende hertil.

Rensningen af røggassen for NO_x, der sker ved hjælp af SCR eller SNCR-metoden, er et anlæg, hvor NO_x reagerer med ammoniak og ideelt danner frit kvælstof og vand. Ved processen er der risiko for, at der sker et væsentligt ammoniakslip, hvis doseringen og reaktionsbetingelserne ikke er optimale.

For at have en løbende dokumentation for at DeNO_x-anlægget ikke giver anledning til væsentligt og unødigt ammoniakslip, er der indsat vilkår om måling og overholdelse af grænseværdi for NH₃. NH₃ grænseværdien er ikke omfattet af forbrændingsbekendtgørelsen.

Skal der fjernes mere end 60-80 % NO_x, skal tilsætningen af reagent øges, hvilket kan føre til emission af ammoniak (ammoniak-slip). Figur 2.49 i BREF-dokumentet viser sammenhængen mellem ammoniak-slip, reaktionstemperatur og NO_x reduktion. Det fremgår af figuren, at ammoniakslippet falder ved stigende temperatur. Ved en reaktionstemperatur på 1.000 ° C vil ca. 85 % af NO_x blive reduceret og der vil være et ammoniakslip på ca. 15 %.

Det fremgår af kapitel 3.2.1 i BREF-dokumentet (emissioner til luft), at emission af NH₃ kan opstå pga. af overdosering af ammoniak eller dårlig kontrol af tilsætning af ammoniak. Emissionen ligger normalt i intervallet 1 til 10 mg/m³ og i gennemsnit på 4 mg/m³.

Tabel 3.8 i BREF indeholder data for emission af NH₃ fra en række anlæg, der forbrænder husholdningsaffald. Døgnmiddelværdier ved kontinuerte målinger er angivet til < 0,1 - 3 mg/m³. Halvtimes middelværdier (ved kontinuerte målinger) er angivet til 0,55 – 3,55 mg/Nm³. Andre

steder i BREF-dokumentet angives dog andre emissionsintervaller, fx i kapitel 4.4.4.2 (5 – 30 mg/Nm³ som døgnmiddelværdi ved AMS-målinger).

I BAT-note nr. 35 er emissionsniveauerne for ammoniak angivet til:

- < 10 mg/Nm³ ved stikprøvemålinger
- 1 – 10 mg/Nm³ for halvtimes middelværdier
- < 10 mg/Nm³ for døgnmiddelværdier

På baggrund af ovenstående, og Amagerforbrændings oplysninger i ansøgningen, har Miljøstyrelsen vurderet, at grænseværdien for ammoniak ved brug af SCR anlæg højst skal være 3 mg/Nm³ for døgn middelværdien og 10 mg/Nm³ for ½ times middelværdien. Ved brug af SNCR er der erfaringsmæssigt et lidt højere niveau for ammoniakslip, hvorfor grænseværdien fastsættes til henholdsvis 5 mg/Nm³ for døgnmiddelværdien, men samme 10 mg/Nm³ for ½ times middelværdien.

Emissionsgrænseværdi for SO₂

Ifølge BAT-note 35 ligger de erfaringsmæssige koncentrationsniveauer for SO₂ for døgnmiddelværdierne på 1-40 mg/Nm³ og for ½ times middelværdierne 1-150. Med våd røggasrensning kan der erfaringsmæssigt opnås stabile og lavere niveauer for SO₂ end ved tør røggasrensning.

På baggrund af Amagerforbrændings oplysninger er døgnmiddelværdien fastsat til 30 mg/Nm³ og ½ times middelværdien fastsat til 120 mg/Nm³. For SO₂ kan der forekomme peaks af SO₂ værdier, bl.a. på grund af affaldets beskaffenhed, hvilket forsvarer et relativt højt ½ times niveau. Grænseværdierne ligger i den højere ende af de associerede BAT-niveauer, så Amagerforbrænding kan antagelige overholde grænseværdierne med god margin.

Emissionsgrænseværdier for HCl og HF

Amagerforbrænding har ansøgt om at måle HF ved præstationskontrol, da niveauet efter erfaringer fra eksisterende anlæg antagelig vil blive så lavt, at anlægget ville have "permanente lave emissioner" (se vilkår 108). Miljøstyrelsen har i henhold til forbrændingsbekendtgørelsens bilag 4 om undtagelsesbestemmelser for AMS kontrol med HF beskrevet under "Røggas" accepteret, at der kan udføres præstationskontrol på HF med mindre,

- Præstationskontrollen viser, at HF ligger på eller over grænseværdien

Eller

- AMS kontrollen viser, at HCl ligger på eller over grænseværdierne.

Ifølge BAT-note 35 ligger de erfaringsmæssige koncentrationsniveauer ved kontinuerede målinger for HF for døgnmiddelværdierne under 1 mg/Nm³ og for ½ times middelværdierne under 2 mg/Nm³. Med våd røggasrensning kan der erfaringsmæssigt opnås stabile og lavere niveauer for HF end ved tør røggasrensning. Disse grænseværdier er indsat i vilkår 84, hvis Amagerforbrænding skal overgå til kontinuerede målinger.

Ifølge BAT-note 35 ligger de erfaringsmæssige koncentrationsniveauer for HCL for døgnmiddelværdierne på 1-8 mg/Nm³ og for ½ times middelværdierne på 1-50 mg/Nm³. Med våd røggasrensning kan der erfaringsmæssigt opnås stabile og lavere niveauer for HCL end ved tør røggasrensning.

På baggrund af ovenstående og oplysninger fra Amagerforbrænding om forventelige niveauer er grænseværdien fastsat til henholdsvis 5 mg/Nm³ døgnmiddelværdien og 30 mg/Nm³ for ½-timesmiddelværdien. Disse grænseværdier burde kunne overholdes med god margin.

Emissionsgrænseværdi for total støv

Ifølge BAT-note 35 ligger koncentrationsniveauerne for total støv erfaringsmæssigt mellem 1-5 mg/Nm³ for døgnmiddelværdien og 1-20 mg/Nm³ for ½ times middelværdien.

Miljøstyrelsen har vurderet, at døgnmiddelværdien skal fastsættes til det øvre BAT-niveau, som er 5 mg/Nm³ og ½ times middelværdien skal fastsættes i samme forhold som i den nuværende godkendelse dvs. 15 mg/Nm³. Støvfiltre fungerer meget stabilt og især i våd røggasrensning, hvor der også fjernes støv i vådskrubberen, kan der renses ned til et lavt niveau med stor sikkerhed.

Overholdelse af grænseværdier

Det er endnu ikke afklaret, hvordan den kommende bekendtgørelse, der skal udarbejdes på baggrund af det nye IE direktiv fra 2010, vil implementere direktivets tekst om valg mellem overholdelse af kolonne A eller kolonne B. Da den nuværende forbrændingsbekendtgørelse sidestiller de to grænseværdier, kan Amagerforbrænding vælge hvilken af de to sæt grænseværdier, der skal overholdes. Miljøstyrelsen vil dog gøre opmærksom på, at overskridelser af kolonne A værdier, der ikke er omfattet af 60 timers reglen, ikke må forekomme. Derfor kan kolonne A grænseværdier i praksis være mere restriktive end de lavere kolonne B grænseværdier, da de blot skal overholdes i 97% af tiden. Derfor skal Amagerforbrænding fra årets start kunne dokumentere emissionerne, så overholdelse af grænseværdier for begge kolonner kan vurderes.

Amagerforbrænding kan indtil næste revurdering vælge mellem at overholde enten grænseværdier for kolonne A (i 100 % af tiden) eller grænseværdier for Kolonne B (i 93 % af tiden).

Alle døgnmiddelværdier skal overholdes.

Vilkår 85

For at kunne dokumentere, at Amagerforbrænding kun udleder de mængder af kvælstof med røggasserne, der er lagt til grund for oplysningerne i VVM-redegørelsen om anlæggets udledninger i sammenligning med eksisterende anlæg, er der fastsat en årlig maksimal værdi for udledt total kvælstof på 180 tons/år. Udledningen skal beregnes daglig ud fra døgnmiddelværdien for NO_x, uden fratækning af konfidensintervallet, og den målte daglige røggasmængde pr ovn. Dertil skal der beregnes en maksimal udledning over en rullende 5 års periode på 830 tons.

Den maksimale mængde ligger under den mængde, som Amagerforbrænding kunne udlede ved maksimal udnyttelse af grænseværdierne.

Miljøstyrelsen vurderer, at de eventuelle situationer, hvor der ikke indgår halvtimesmiddelværdier i beregning af døgnmiddelværdien på grund af "Unormal drift", vil være så få, at dette er af underordnet betydning. Amagerforbrænding behøver altså ikke beregne en særlig døgnmiddelværdi til beregning af de faktiske udledte mængder, ud over at døgnmiddelværdien ikke må være fratrukket konfidensintervallet.

Vilkår 86

Emissionsgrænseværdi for CO

Emissionsgrænseværdier i form af døgnmiddelværdi for CO er skærpet i forhold til grænseværdierne i forbrændingsbekendtgørelsens bilag 7. Amagerforbrænding har oplyst, at det nye anlæg vil kunne overholde en lavere døgnmiddelværdi, hvilket er blevet lagt til grund for oplysninger om emissionsforhold i VVM-redegørelsen. ½ times middelværdien og 10 min. middelværdien for CO er fastsat i overensstemmelse med grænseværdierne i forbrændingsbekendtgørelsens bilag 7. Begrundelse for ikke at skærpe disse to værdier er, at grænseværdien for CO på 100 mg/Nm³ er nævnt som en grænseværdi, der skal overholdes under unormal drift. Dertil vil der forekomme peaks af CO, som påvirker ½ times middelværdien men som ikke er af væsentlig miljømæssig betydning.

I det nye IE direktiv er formuleringen for overholdelse af 10 min. middelværdier blevet skærpet i og med, det er præciseret, at 10 min. middelværdier skal overholdes i 95 % af tiden i enhver rullende 24 timers periode. I den nuværende bekendtgørelse var der ikke klart nævnt en afgrænset periode, hvorfor det har været nærliggende at antage, at perioden kunne sidestilles med et kalenderår på linje med overholdelse af Kolonne B-værdier.

Dertil er det nye IE- direktivs tekst præciseret, således at ½ times middelværdien for CO på 100 mg/Nm³ ikke må overskides under "unormale driftssituationer" (se vilkår 91) og svarer derfor nu til den danske bekendtgørelse. Dvs. at selvom Amagerforbrænding vælger at overholde 10 min. middelværdierne, skal Amagerforbrænding dokumentere, at COs halvtimes middelværdi under unormale driftsforhold ikke overskrides.

Døgnmiddelværdien skal overholdes i 97 % af døgn med drift på anlæggene.

CO er i sig selv ikke en væsentlig forureningsparameter men hovedsagelig en indikatormåling for dårlig forbrænding, hvor der kan dannes yderligere forurenede stoffer. Miljøstyrelsen har vurderet, at godkendelsen bør følge det kommende direktiv i forhold til vilkår for overholdelse af grænseværdierne, som også stort set svarer til forbrændingsbekendtgørelsen. Grænseværdien for døgnmiddelværdien er på baggrund af Amagerforbrændings oplysninger skærpet til 39 mg/Nm³, hvilket følger BAT note 35.

Amagerforbrænding bør dog til enhver tid vælge teknologi, der generelt kan sikre, at CO ligger på et ubetydeligt niveau.

Vilkår 87

Emissionsgrænseværdi for TOC

Emissionsgrænseværdien i form af døgnmiddelværdi for TOC er efter Amagerforbrændings oplysninger om emissionsforhold i VVM redegørelsen fastsat til 8 mg/Nm³. ½ times middelværdi for TOC er fastsat i overensstemmelse med grænseværdierne i forbrændingsbekendtgørelsens bilag 7.

Døgnmiddelværdien er derfor fastsat til 8 mg/Nm³ og ½ times middelværdien til 20 mg/Nm³.

Miljøstyrelsen har vurderet, at i og med at grænseværdierne for TOC altid skal være overholdt (dvs. ingen undtagelsesbestemmelser under "Unormal drift"), skal grænseværdien for ½ times middelværdien ikke skærpes for TOC.

I det nye IE Direktiv er formuleringen for overholdelse af TOC blevet skærpet i og med, det er præciseret at både grænseværdien for Kolonne B og kolonne A skal overholdes under "Unormale driftssituationer". Dette betyder, at den nye direktivtekst er skærpet i forhold til direktivet fra 2000 og nu er i mere overensstemmelse med formuleringen i den nuværende danske forbrændingsbekendtgørelse.

Vilkår 88

Emissionsgrænseværdi for Kviksølv

Ifølge BAT-note 35 ligger der erfaringsmæssige værdier for Hg ved præstationskontroller på mindre end 0,05 mg/Nm³. Ved kontinuerede målinger ligger niveauet på 0,001 til 0,02 mg/Nm³ og for ½ times middelværdier på 0,001 til 0,03 mg/Nm³.

I miljøvurderingen (VVM) af Amagerforbrændings nye ovne, er der peget på, at kviksølv er det mest kritiske stof, der udledes fra anlægget. Da det nye anlæg påvirker de nærmeste omgivelser med både luftemissioner og spildevand, er der behov for at skærpe grænseværdien for kviksølv for at kunne dokumentere, at det nye anlæg ikke påvirker det i forvejen belastede vandområde med yderligere mængder af kviksølv.

I forbindelse med måling af den faktiske udledte mængde af Hg, har Miljøstyrelsen vurderet, at der skal installeres AMS-målere for Hg for at få bedre dokumentation for det gennemsnitlige døgnniveau for Hg. Erfaringer fra andre målere (rågasmåler på Kommune Kemi. en tidligere måler i skorstenen på Amagerforbrænding) viser relative væsentlige udsving i Hg niveauet. Dertil ønsker Amagerforbrænding at genindfyrer kulfilteret fra dioxinrensningen, som indeholder relativt væsentlige mængder af Hg, hvor der vil være en vis sandsynlighed for at kviksølvniveauet kan stige i kortere eller længere tid. Derfor vurderer Miljøstyrelsen, at de 6 årlige præstationsmålinger med stor sandsynlighed ikke er tilstrækkelig repræsentative for Hg emissionerne.

Der er nu AMS-målere i brug, specielt på kraftværker, og målerne kan overholde de aktuelle standarder og kvalitetskontrol. Installation af Hg målere bliver dog ikke direkte anbefalet i det nye IED direktiv.

Ved at sætte en grænseværdi på 0,025 mg/Nm³ og en lav grænseværdi for spildevand (se senere afsnit) kan Amagerforbrænding dokumentere, at det nye anlæg belaster nærområdet mindre end det eksisterende anlæg. Problemstillingen er nærmere beskrevet i VVM redegørelsen.

Grænseværdien for døgnmiddelværdien skal kunne overholdes med god margin. Der er ikke fastsat en grænseværdi for ½ timesmiddelværdien, da formålet med AMS-målere er at få tilstrækkelig dokumentation for de faktiske udledte mængder. Døgnmiddelværdien skal dog fastsættes ud fra ½ timesmiddelværdier.

Vilkår 89

For at kunne dokumentere, at Amagerforbrænding kun udleder den mængde Hg, der er lagt til grund for sammenligningen med det eksisterende anlæg i VVM redegørelsen, er der fastsat vilkår for den maksimale udledte mængde af Hg og forbindelser heraf på 16 kg pr. år og maksimalt 47 kg over en rullende 5 års periode. Denne 1 årlige og 5 årlige udledte mængde af Hg ligger væsentligt under det, som Amagerforbrænding kunne udlede ved maksimal udnyttelse af grænseværdierne og ved fuld udnyttelse af forbrændingskapaciteten. For at kunne holde niveauet for en rullende 5 års periode, skal det gennemsnitlige koncentrationsniveau ligge på 0,002 mg/Nm³, hvilket er mere end 10 x under grænseværdien. Amagerforbrænding forventer, at ligge på et endnu lavere niveau, men at der vil opstå peaks i emissionsniveauerne på grund af Hg i det indfyrede affald.

Vilkår 90

Emissionsgrænseværdier for HF

I BAT-Note 35 er ikke angivet en grænseværdi for HF ved præstationsmålinger. For døgnmiddelværdien ved AMS, angiver BAT-noten, at grænseværdien skal være under 1 mg/Nm³.

For et anlæg med våd røggasrensning bør niveauet kunne holdes lavt. Da præstationsmålinger forløber over 3 x 1 time, er det mest nærliggende at sidestille grænseværdien ved præstationskontrol med døgnmiddelværdien, som ifølge BAT-note 35 ligger under 1 mg/Nm³. Derfor fastsættes grænseværdien til 1 mg/Nm³.

Hvis Amagerforbrænding skal overgå til kontinuerte målinger (se vilkår 84) er ½ times middelværdien fastsat til 2 mg/Nm³ og døgnmiddelværdien 1 mg/Nm³ (øverste BAT-niveau).

Emissionsgrænseværdier for PAH

Der er tilføjet en emissionsgrænseværdi for PAH, da Amagerforbrænding har tilladelse til at forbrænde kreosotbehandlet træ. Ved forbrænding af kreosotbehandlet træ dannes PAH.

I to klagesager afgjort af Miljøstyrelsen i 2003 over manglende VVM-screening af forbrænding af kreosotbehandlet træ har to forbrændingsanlæg fået pålagt at måle for PAH. Miljøstyrelsen har valgt at lægge sig op ad Miljøklagenævnets afgørelse og har indføjet, at der skal udføres præstationskontrol af PAH.

Ifølge Miljøstyrelsens Luftvejledning gælder en vejledende emissionsgrænse for PAH'er på $0,005 \text{ mg/m}^3$ (ref.) (omregnet til benz[a]pyren-ækvivalenter efter retningslinjerne i Luftvejledningen) ved en massestrøm større end 25 mg/time.

Der foreligger ikke oplysninger om massestrømmen af PAH før rensning.

Ifølge BAT-note 35 er det oplyst, at der i forbindelse med udarbejdelsen ikke var tilstrækkelige erfaringer med målinger for PAH til at kunne drage nogle konklusioner på opnåelige emissioner af PAH.

I forbindelse med beregning af skorstenshøjden har det vist sig, at PAH emissionen kunne blive dimensionerende for skorstenshøjden og at denne evt. kunne betyde, at B-værdien ved Margretheholm ikke kunne overholdes ved en 125 m høj skorsten. Da Amagerforbrænding har valgt at foreslå en lavere grænseværdi, der med sikkerhed viser, at PAH ikke er dimensionerende, er der sat en grænseværdi lavere end den anbefalede i Luftvejledningen.

Der er derfor fastsat en emissionsgrænse for PAH'er efter Amagerforbrændings forslag på $0,0025 \text{ mg/m}^3$ (ref.), som er det halve af luftvejledningen.

Emissionsgrænseværdier for cadmium og thalium

Ifølge BAT-note 35 ligger koncentrationsniveauer for de to metaller cadmium og thalium erfaringsmæssigt mellem $0,005 - 0,05 \text{ mg/Nm}^3$.

Som ovenfor har Amagerforbrænding, for at dokumentere en uvæsentlig påvirkning af omgivelserne, foreslået en grænseværdi på $0,025 \text{ mg/Nm}^3$. Cadmium må ikke udgøre mere end $0,017 \text{ mg/Nm}^3$.

Emissionsgrænseværdi for summen af de 9 metaller: Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V

Ifølge BAT-note 35 ligger koncentrationsniveauet for de 9 metaller erfaringsmæssigt mellem $0,005$ og $0,05 \text{ mg/Nm}^3$. Amagerforbrænding har foreslået en grænseværdi på $0,025 \text{ mg/Nm}^3$, som er blevet indføjet som grænseværdi. Arsen må maksimalt udgøre $0,017 \text{ mg/m}^3$ af de 9 metaller.

Emissionsgrænseværdi for summen af Cd, Ni, As, Cr

I henhold til Miljøstyrelsens Luftvejledning (afsnit 4.3.1) skal skorstenshøjden generelt baseres på den maksimalt tilladelige time-emission, som kan beregnes ud fra emissionsgrænseværdien og luftflowet.

Traditionelt har skorstenshøjder for affaldsforbrændingsanlæg været dimensioneret på grundlag af den samlede emission af hovedgruppe 1-stofferne Ni + Cd + Cr + As, jf. afsnit 3.6 i Miljøstyrelsens vejledning nr. 2/1993: "Begrænsning af forurening fra forbrændingsanlæg". Det har ofte betydet fastsættelse af en særskilt grænseværdi for summen af disse metaller.

Beregningen af en grænseværdi på $0,05$ for disse metaller er foretaget med udgangspunkt i, at immissionskoncentrationsniveauerne kan overholdes i omgivelserne under brug af røggaskondensering og ved 70% last og ved en skorsten på 125 m. og med en bygningshøjde på 90 m.

Fordelingen mellem de 4 metaller bygger på en erfaring om, at fordelingen mellem dem er nogenlunde konstant. Cadmium og Arsen har de laveste B-værdier på hver $0,00001 \text{ mg/m}^3$

Derfor er de 4 metaller tilsammen dimensionerende under den forudsætning, at Cadmium og Arsen hver især ikke overstiger 0,017 mg/Nm³. Hvis metallerne overstiger disse grænseværdier, vil de i sig selv blive dimensionerende for skorstenshøjden.

I ansøgningen har Amagerforbrænding dokumenteret overholdelse af B-værdien for de 4 metaller ved hjælp af OML modellen.

Vilkår 91

4/60 timers reglen - generelt

Vilkår om unormale driftssituationer er baseret på bestemmelserne i forbrændingsbekendtgørelsens § 13, stk. 1 og 2. Det fremgår af § 13, stk. 1, at på de forbrændingslinjer, der er knyttet til det samme røggasrensningsanlæg, må der i tilfælde, hvor emissionsgrænseværdierne er overskredet, kun ske en uafbrudt forbrænding af affald i højst 4 timer. Disse forbrændingslinjer må under sådanne betingelser højst være i drift i 60 timer over et år.

Definition af unormal driftssituation

Forbrændingsbekendtgørelsen skelner mellem normale driftssituationer, hvor emissionsgrænseværdierne i bilag 7 skal være overholdt, og unormale driftssituationer, hvor 4/60 timers reglen træder i kraft. Hverken bekendtgørelsen eller direktivet definerer præcist, hvad der skal forstås ved unormale driftssituationer.

Principielt er der tale om:

- Uundgåelige forstyrrelser i røggasrensningen
- Uundgåelige forstyrrelser i måleanordninger (dvs. driftsmålere llt, temperatur, målere til dosering af ammoniak mv.)
- Uundgåelige svigt i røggasrensningen
- Uundgåelige svigt i måleanordninger
- Teknisk uundgåelige standsninger af røggasrensningen
- Teknisk uundgåelige standsninger af måleanordninger

Ved måleanordninger forstås alene driftsmålere, dvs. at eventuelle overskridelser og manglende data som følge af forstyrrelser, svigt eller uundgåelige standsninger af emissionsmålere er ikke omfattet af 60 timers reglen.

Miljøstyrelsen har indsamlet enkelte erfaringer med, hvordan der kan skelnes mellem normale og unormale driftssituationer. Eksempler på situationer der ikke er omfattet af 4/60 timers reglen fremgår af nedenstående. Bemærk at der ikke er tale om en udtømmende liste men alene om eksempler, der kan danne grundlag for tilsynsmyndighedens konkrete vurdering.

Eksempler på årsager, som ikke er omfattet af 60 timers reglen:

- Høje SO₂-rågasværdier pga. gips i affaldet
- Hænger i affaldstragten, propper i tragten
- Meget vådt affald pga. kraftigt regnvejr
- Problemer med regulering af primærluft pga. tilstoppet rist
- Mindre lækager i kedlen, hvor trykket kan opretholdes og temperaturen langsomt sænkes, mens ovnen tages ud af drift.
- Trip på anlægget pga. løs ledning i turbinestyringen
- Løbet tør for sorbical, kalk, ammoniakvand, m.v.
- Fald i temperatur på grund af affald med lav brændværdi.
- Overlastdrift
- Manglende overvågning og vedligehold af tekniske installationer.

Dertil kan hyppige og gentagne og længerevarende overskridelser forårsaget af samme forhold som udgangspunkt ikke omfattes af 60 timersreglen.

Tilsynsmyndigheden skal tage konkret stilling til hver enkelt situation og vurdere, om det kan accepteres, at den er omfattet af 60 timers reglen. De situationer skal være kvalificeret beskrevet, før det kan accepteres, at emissionsoverskridelserne er omfattet af 60 timers reglen.

Der skelnes mellem overskridelser af kolonne A-værdierne i normale henholdsvis unormale driftssituationer. Ingen overskridelser af kolonne A værdier er acceptable i såkaldte normalsituationer. Dvs. at hvis der er en enkelt overskridelse under "normale driftssituationer" skal anlægget overholde kolonne-B værdier hele kalenderåret.

4 timers reglen

Hverken bekendtgørelsen eller direktivet fra 2000 specificerer, hvilke emissionsgrænseværdier, der maksimalt må overskrides i 4 timer. Miljøstyrelsen har vurderet, at der er tale om overskridelser af de høje ½ times middelværdier, altså kolonne A.

A-kravet er således indarbejdet i vilkår 91 for parametrene total støv, NH₃, SO₂, NO_x og HCl (og HF ved kontinuerede målinger) i forhold til 4 timers reglen.

A-kravet for TOC er ikke indarbejdet i vilkår 91 i forhold til 4 timers reglen. Det skyldes, at bekendtgørelsens krav i forhold til overholdelse af TOC under unormale driftsbetingelser er sammenfaldende med A-kravet og derfor er TOC ikke omfattet af undtagelsesbestemmelserne i vilkår 91. I den gældende bekendtgørelse og i det nye direktiv fra 2010 er det specifikt nævnt, at ½ times middelværdien på 100 mg/Nm³ for CO ikke må overskrides.

Fortolkning af hvilket tidsrum 4 timers reglen dækker over

Starttidspunktet for de maks. 4 timer regnes fra og med den første halvtime, hvor emissionsgrænseværdien i kolonne A er overskredet på grund af uundgåelige forstyrrelser og svigt på anlægget og driftsmålere.

Så længe der er overskridelser af emissionsgrænseværdien af denne årsag, indregnes halvtimerne i 4 timers reglen, dog maks. i 4 timer.

Sluttidspunktet er 4 timer efter konstateringen af, at der er en overskridelse. De fire timer kan ikke fraviges, hvorfor driften af ovnen skal standses.

I følge bilag 7 i forbrændingsbekendtgørelsen og direktivets artikel 11, stk. 11 bestemmes halvtimes middelværdier inden for den faktiske driftstid (der ikke omfatter antændings- og udbrændingsfasen, hvis der ikke forbrændes affald i disse perioder). Halvtimes middelværdier skal således bestemmes og emissionsgrænseværdierne skal overholdes, så længe der er affald på risten.

Sætningen "... kun ske en *uafbrudt* forbrænding af affald i højst 4 timer ..." fortolkes således, at forbrændingen er uafbrudt, så længe der er affald på risten. Dvs. sige at fortolkningen af, at dette blot gjalt indfyringen af affald, ikke er gældende.

Direktiverne er klare og giver ikke mulighed for fravigelser. Driftslederen må derfor tage disse forhold i betragtning ved vurderingen af, om og hvornår driften skal indskrænkes eller standses.

Skulle der altså opstå en driftssituation, hvor emissionsgrænseværdierne for kolonne A overskrides på grund af unormale driftssituationer, og som ikke kan løses inden for de tilladte 4 timer, så forudsætter Miljøstyrelsen, at Amagerforbrænding lukker ovnen ned, iværksætter en tilbundsgående undersøgelse af årsagen til en unormal driftssituation og afhjælper denne inden ovnen sættes i drift på ny.

Fortolkning af hvilket tidsrum 60 timers reglen dækker over

Emissionsgrænseværdierne, fortolket som A-kravet for total støv, SO₂, NO_x og HCl, må ifølge bekendtgørelsen maksimalt være overskredet i 60 timer over et år. Andre parametre, som Miljømyndighederne ønsker, der skal udføres kontinuerlige målinger for, indgår også i 60 timers reglen, hvilket i Amagerforbrændings tilfælde er NH₃.

Hverken bekendtgørelsen eller direktivet fra 2000 definerer, om der ved et år forstås et kalenderår eller løbende år. Miljøstyrelsen har oplyst, at: "Anlæggene skal senest i forbindelse med årsopgørelsen vælge mellem enten "7b) A" eller "7b) B" kravet. Valget gør sig gældende for et kalenderår ad gangen, og ...".

Miljøstyrelsen vurderede således, at emissionsgrænseværdierne i forbrændingsbekendtgørelsens bilag 7 skal vurderes indenfor et kalenderår. Miljøstyrelsen vurderer derfor, at det samme må gøre sig gældende i forhold til 4/60 timers reglen. Miljøstyrelsen tolker således, at 4/60 timers reglen skal vurderes indenfor et kalenderår.

De 60 timer gælder de samlede overskridelser af kolonne A-kravet for parametrene total støv, SO₂, NO_x og HCl, og NH₃ i løbet af et kalenderår. Dette er illustreret i nedenstående eksempel.

Eksempel: En ovnlinje har under unormale driftssituationer i løbet af et kalenderår overskredet A-kravet for hhv. HCl i 3½ time, totalstøv i 0 timer, NO_x i 3 og SO₂ i 4 timer hver for sig i løbet af et kalenderår. Denne ovnlinje har i alt overskredet A-krav i 10½ timer (3½+0+3+4 timer) ud af de 60 timer, hvor A-kravet må være overskredet.

Hvis parametrene er overskredet samtidig inden for fx NO_x og SO₂ i samme ½ time gælder dette kun for ½ time ud af de 60 timer.

Stop af ovne og tilladelse til videre drift.

Hvis Amagerforbrænding vurderer, at den enkelte ovnlinje vil overskride 60 timers grænsen, skal Amagerforbrænding sende en skriftlig redegørelse for, hvorfor ovnlinjen ikke kan overholde 60 timer grænsen og hvilke tiltag, der skal gøres for at forbedre ovnen: Miljøstyrelsen kan på baggrund af en konkret vurdering tillade at ovnene fortsætter, under forudsætning af at Amagerforbrænding lukker ovnen ned og iværksætter de beskrevne tiltag.

Redegørelsen skal indeholde beskrivelser af tiltag, der kan gøres for at ovnlinjen kan forbedre emissionerne så meget, at vilkårene i miljøgodkendelsen og dermed bekendtgørelsen om anlæg, der forbrænder affald, kan overholdes. I modsat fald kan tilsynsmyndigheden bestemme, at ovnen skal tages ud af drift.

Vilkår 92

Hvis max grænseværdien for total støv på 150 mg/Nm³ er overskredet, vurderer Miljøstyrelsen, at problemet afhjælpes øjeblikkeligt eller ovnen standses. Hvis dette emissionsniveau opnås, er der noget alvorlig galt med rensningen for støv. Derfor er forbrændingsbekendtgørelsens grænse på 150 mg/Nm³ total støv nævnt i § 13, stk. 2 indsat som stopkrav.

Vilkår 93

I forbrændingsbekendtgørelsens bilag 4 er anført, at prøvetagning og analyse af samtlige stoffer, herunder dioxin og furaner, skal udføres efter CEN-standarder. Dette krav er indarbejdet i vilkår 93 om præstationskontrol og vilkår 94 om AMS-kontrol.

I bilag 4 til forbrændingsbekendtgørelsen er der krav om 4 årlige præstationskontroller, 1 i hvert kvartal, på tungmetaller, dioxiner og furaner for nyanlæg. Endvidere er der krav om 4 årlige præstationskontroller med HF, hvis der ikke udføres AMS-kontrol.

Miljøstyrelsen vurderer, at kravene i bekendtgørelsen skal skærpes, ved at der skal udføres minimum 6 præstationskontroller i de første 2 år. Metallerne i røggasserne er dimensionerede for skorstenshøjden, som er udført i den laveste tilladelige højde, der sikrer overholdelse af B-værdierne. Dertil er grænseværdierne af samme årsag sat på et lavere niveau end tidligere godkendelser. Det skal desuden med sikkerhed dokumenteres, at grænseværdien for PAH er overholdt under indfyring af kreosotbehandlet træ og at HF med sikkerhed overholder grænseværdien for at kunne fortsætte med præstationsmålinger. Derfor skal antallet af præstationsmålinger sikre, at målingerne er tilstrækkelig repræsentative for de driftssituationer, som Amaperforbrændings ovnlinjer kan have, så det er sandsynliggjort, at grænseværdierne for stoffer, hvor der ikke er AMS målinger, til enhver tid er overholdt.

Antallet af målinger kan sættes ned efter accept af tilsynsmyndigheden, når anlægget har udvist stabil drift og emissionskoncentrationerne alle overholder grænseværdierne med god margin. Miljøstyrelsen har vurderet, at bekendtgørelsens anvisning om, at antallet af præstationskontroller kan sættes ned allerede efter 1 års drift skal fraviges. Miljøstyrelsen vurderer, at der bør foretages 6 præstationsmålinger årligt i minimum 2 år, da anlægget først skal trimmes ind og derefter være i fuld og stabil drift i minimum 2 år, før det kan vurderes om emissionskoncentrationerne ligger på et stabilt og lavt niveau. Ifølge § 3, stk. 2 i forbrændingsbekendtgørelsen kan godkendelsesmyndigheden stille strengere krav end dem, der fremgår af denne bekendtgørelse.

Miljøstyrelsen har indarbejdet disse krav til præstationskontrol for tungmetaller, dioxiner og furaner samt HF i vilkår 93.

I forbrændingsbekendtgørelsens bilag 7 er anført, at prøvetagningsperioden for tungmetaller er mindst 30 minutter og højst 8 timer, og for dioxiner er anført en prøvetagningsperiode på mindst 6 timer og højst 8 timer. I forbrændingsbekendtgørelsens bilag er anført, at præstationskontrol med HF foretages med en måletid på 30 minutter.

Forbrændingsbekendtgørelsen tager ikke stilling til, om målingerne af tungmetaller, dioxiner og furaner samt HF skal bestå af en enkelt, dobbelt eller tredobbelt bestemmelse.

Det fremgår af Ref-Labs nyhedsbrev fra oktober 2007, at Miljøstyrelsen har taget stilling til spørgsmålet og besluttet, at præstationskontrol på affaldsforbrændingsanlæg består af 3 enkeltmålinger, dog kun 2 for dioxiner og furaner. Dette er indarbejdet i anbefaling nr. 52 om krav til præstationskontrol i Ref-Labs rapport nr. 39.

Anbefaling nr. 52: Som udgangspunkt bør der ved præstationskontrol foretages tre enkeltmålinger, minimum af 1 times varighed.
For dioxiner og furaner gælder dog, at der udtages to prøver med en prøvetagningstid på 6-8 timer.

Miljøstyrelsen har indarbejdet disse krav til præstationskontrol i vilkår 93. Kravet om, at en præstationskontrol skal bestå af 3 enkeltmålinger af hver en times varighed, er i tråd med de eksisterende anbefalinger i afsnit 5.2.4.5 i Luftvejledningen.

Det fremgår desuden af afsnit 5.3.3.2 i Luftvejledningen, at: "Ved normale driftsbetingelser udtages som minimum 2 (parallelle eller serielle) enkeltprøver til dioxinanalyse. ... Måletiden skal være 6-8 timer for at sikre tilstrækkelig lav detektionsgrænse". Forbrændingsbekendtgørelsens krav til præstationskontrol med dioxiner og furaner er således i tråd med Luftvejledningens krav til prøvetagning.

Der er tale om en skærpelse i forhold til forbrændingsbekendtgørelsens regler om egenkontrol med tungmetaller og HF. Forbrændingsbekendtgørelsen giver dog hjemmel til skærpelse i forhold til bekendtgørelsen. Denne hjemmel fremgår af bekendtgørelsens § 3, stk. 2, som si-

ger, at godkendelsesmyndigheden kan stille strengere krav end dem, der fremgår af bekendtgørelsen.

PAH

Miljøstyrelsen vurderer, at kontrollen med PAH skal ske i form af præstationskontrol. Præstationskontrollen skal tilstræbes udført, mens der indfyres maksimal mængde kreosotbehandlet træ på ovnlinjerne. Men da mængden af kreosotbehandlet træ til forbrænding er uregelmæssig og uforudsigelig, vil det koste ekstra ressourcer at sikre, at der indfyres tilstrækkeligt kreosotbehandlet træ mens præstationskontrollen udføres. Miljøstyrelsen vurderer, at indenfor de 2 første år skal minimum 2 præstationskontroller udføres, mens der indfyres den maksimale mængde kreosotbehandlet træ for at dokumentere, at ovnlinjerne overholder grænseværdien i disse situationer.

Mængden af kreosotbehandlet træ, der kan indfyres, er begrænset af bestemmelser om maksimal indfyring af farligt affald og kravet om opblanding i siloen. Dvs. præstationskontrollen skal derfor udføres, mens der er den maksimale mængde kreosotbehandlet træ opblandet i det indfyrede affald, med en konstant indfyring i hele den tidsperiode, som prøverne tages. Miljøstyrelsen vurderer, at dette skal være 30 % kreosotbehandlet træ opblandet i affaldet, hvilket svarer til den maksimale mængde biomasseaffald.

Tilsynsmyndigheden kan herefter forlange, at præstationskontrollen udføres, mens der indfyres den maksimale mængde kreosotbehandlet træ. Generelt skal Amagerforbrænding oplyse ved hver præstationsmåling om og i givet fald hvor meget og hvor længe, der er indfyret kreosotbehandlet træ. Kravene er indarbejdet i vilkår 93.

Vilkår 94

AMS-kontrol

I bilag 4 til forbrændingsbekendtgørelsen er der krav om AMS-kontrol af NO_x, CO, totalstøv, TOC, HCl, HF og SO₂. Dertil har Miljøstyrelsen indsat vilkår om AMS kontrol af NH₃ og Hg. Der skal udføres AMS-kontrol af hjælpeparametrene ilt, tryk, temperatur og vanddamp i røggassen samt røggasflowet for at kunne beregne den årlige udledte mængde af visse stoffer. Dog kan AMS-kontrol af HF undlades, hvis behandlingen af HCl sker på en måde, der sikrer, at emissionsgrænseværdien for halvtimes middelværdien for HCl ikke overskrides. AMS-kontrollen vil i så fald skulle erstattes af præstationskontrol. Miljøstyrelsen har indføjet dette i vilkår for dokumentation for overholdelse af grænseværdien for HF.

Krav om AMS-kontrol i vilkår 94 omfatter derfor parametrene NO_x, CO, totalstøv, TOC, HCl, SO₂, NH₃ og Hg samt til hjælpeparametrene ilt, tryk, temperatur, vanddamp og røggasflow i røggassen.

Måling af røggasflowet og kvalitetskontrollen af flowmåleren skal følge NO_x bekendtgørelsens krav og, når det bliver aktuelt, den kommende standard. Hvis der skulle være uoverensstemmelse mellem bekendtgørelsen og den kommende standard, skal Miljøstyrelsen afgøre hvilket krav, der skal opfyldes.

Vilkår 95

Dokumentation for overholdelse af grænseværdier ved AMS-målinger

I forbrændingsbekendtgørelsens bilag 8, punkt 1, 2, 3 og 5 er anført kriterier for, hvornår emissionsgrænseværdierne (halvtimes middelværdier og døgnmiddelværdier) for parametrene CO, total støv, TOC, HCl, NO_x og SO₂ er overholdt. Miljøstyrelsen har vurderet, at NH₃ og Hg (Hg dog kun døgnmiddel) skal følge samme kriterier. Disse kriterier er indarbejdet i vilkår 95 om halvtimes middelværdier og om døgnmiddelværdier.

NH₃, total støv, TOC, HCl, NO_x og SO₂

For halvtimes middelværdierne nævnt i vilkår 84 og vilkår 86 gælder, at emissionsgrænseværdierne betragtes som overholdt, hvis ingen halvtimes middelværdier overstiger emissionsgrænseværdierne i kolonne A, eller hvis højst 3 % af halvtimes middelværdierne i løbet af året overskrider emissionsgrænseværdierne i kolonne B i den faktiske driftstid.

CO

Forbrændingsbekendtgørelsen og -direktivet er uklare i forhold til, hvornår emissionsgrænseværdierne for CO gælder.

I bilag 8 til bekendtgørelsen er den generelle regel for overholdelse af emissionsgrænseværdierne i bilag 5 og 7 anført. Det fremgår bl.a. af reglen, at halvtimes middelværdier og 10 minutters middelværdier bestemmes indenfor den faktiske driftstid, der ikke omfatter antændings- og udbrændingsfasen, hvis der ikke forbrændes affald på risten i disse perioder.

I bilag 7, punkt e til bekendtgørelsen er der fastsat grænseværdier for luftemissionen af bl.a. CO i form af døgnmiddelværdi og enten 95 % fraktil af 10 minutters middelværdi over 24 timer eller 100 % af alle ½ times middelværdier. I overskriften til disse emissionsgrænser er anført, at emissionsgrænserne ikke gælder i antændings- og udbrændingsfasen. Det er ikke præciseret, om der gælder særlige regler, hvis der er affald på risten i antændings- eller udbrændingsfasen.

For CO er der således ikke fuld overensstemmelse mellem den generelle regel i bilag 8 og den specifikke regel i bilag 7, punkt e.

Det nuværende forbrændingsdirektiv er en sammensmeltning af tidligere direktiver om hhv. forbrænding af farligt affald og forbrænding af husholdningsaffald. Miljøstyrelsen vurderer, at disse direktiver, der går forud for det direktiv fra 2000, kan anvendes til fortolkning af, hvornår emissionsgrænserne gælder for CO.

I direktivet om forbrænding af farligt affald er fastsat samme grænseværdier for CO som i forbrændingsdirektivet fra 2000 og i forbrændingsbekendtgørelsen. I direktivet om forbrænding af farligt affald er alene anført en generel regel, som svarer til den generelle regel i bilag 8 til forbrændingsbekendtgørelsen. I direktivet om forbrænding af farligt affald er der således ikke anført en specifik regel for overholdelse af emissionsgrænserne for CO.

På ovenstående baggrund vurderer Miljøstyrelsen, at der kun gælder den generelle regel for overholdelse af emissionsgrænseværdier i bilag 8 til forbrændingsbekendtgørelsen. Dvs. der gælder ingen særlige regler for CO.

Emissionsgrænseværdierne i vilkår 86 der omfatter CO gælder således i den faktiske driftstid, der er defineret som det tidsrum, hvor der forbrændes affald på risten, inkl. antændings- og udbrændingsfasen, så længe der er affald på risten

Valide (gældende) ½ times middelværdier

Forbrændingsbekendtgørelsen angiver ingen kriterier for, hvornår halvtimes middelværdier kan anses for at være valide (gældende).

Nedenstående kriterier fremgår af afsnit 3.1.1 i Ref-Labs rapport nr. 39.

Halvtimes middelværdier er valide (gældende), såfremt:

1. Der foreligger som minimum en ny aftastning (værdi) hvert 3. minut
2. Minimum 2/3 af aftastningerne inden for den ½ time, dvs. minimum 7, skal repræsentere koncentrationen i røggassen (der redegøres for antallet af aftastninger pr. ½ time for hver komponent i kvalitetsmanualen)

Kriterierne omfatter således krav til hvor hyppigt, der skal afgives en ny værdi, og hvor stor en andel af indtastningerne, der skal repræsentere koncentrationen i røggassen. Kriterierne er indarbejdet i vilkår 95.

Validering af ½ times middelværdier og døgnmiddelværdier

Det fremgår af forbrændingsbekendtgørelsens bilag 8, at halvtimes middelværdier bestemmes indenfor den faktiske driftstid (der ikke omfatter antændings- og udbrændingsfasen, hvis der ikke forbrændes affald i disse perioder) ud fra de målte værdier, efter at konfidensintervallet er fratrukket.

Bilag 4 i forbrændingsbekendtgørelsen stiller krav om, at for døgnmiddelværdierne må værdierne af 95 % af konfidensintervallet for et enkelt måleresultat ikke overskride følgende procent af emissionsgrænseværdierne:

- CO: 10 %
- SO₂: 20 %
- NO_x: 20 %
- Total støv: 30 %
- TOC: 30 %
- HCl: 40 %
- HF: 40 %

Referencelaboratoriet har i mailkorrespondance med Miljøcenter Roskilde i 2008 foreslået, at konfidensintervallerne for NH₃ følger HCl og at Hg skal følge total støv på 30 %.

Konfidensintervallet skal trækkes fra halvtimesmiddelværdierne, som ligger til grund for døgnmiddelværdien for den pågældende parameter. Forudsætningen for at trække dette konfidensinterval fra er, at Amagerforbrænding vha. DS/EN har dokumenteret, at måleren har en nøjagtighed, der lever op til kravet i forbrændingsbekendtgørelsens bilag 4.

Metoden til validering er indarbejdet i vilkår 95. Her er det også præciseret, at konfidensintervallet kun må fradrages, hvis den pågældende parameter følger og har bestået alle QAL-trin i DS/EN 14181.

Kravet, om at eventuelle negative validerede halvtimes middelværdier skal sættes til nul ved beregning af døgnmiddelværdien, er baseret på anbefaling nr. 48 i rapport nr. 39.

Anbefaling nr. 48: Ved beregning af døgnmiddelværdier omsættes negative validerede halvtimes eller timeværdier til nul inden døgnmiddel beregnes.

Vilkår 96

Nødvendige antal driftstimer pr. døgn

Det er ikke klart defineret i bekendtgørelsen, hvor mange driftstimer der skal til, for at der skal beregnes en døgnmiddelværdi. Beregning af en døgnmiddelværdi sikrer, at der er et generelt lavt niveau for udledninger, som ligger væsentlig under kolonne A-værdierne på niveau med kolonne B-værdierne. Jo flere driftstimer der skal til for at bestemme en døgnmiddelværdi, jo færre døgnmiddelværdier skal beregnes, når der er mange op og nedlukninger på ovnlinjen. Miljøstyrelsen har vurderet, at der skal være 6 driftstimer, før der skal beregnes en døgnmiddelværdi for at sikre mod, at ovne, der ofte har planlagte stop på anlæggene, vil have lempeligere vilkår for overholdelse af emissionsgrænseværdier.

Valide døgnmiddelværdier

I bilag 8 i forbrændingsbekendtgørelsen er angivet følgende kriterium for, hvornår en døgnmiddelværdi er valid (gældende): For at en døgnmiddelværdi kan være gældende, må kun fem halvtimes middelværdier om dagen kasseres på grund af fejlfunktioner eller vedligeholdelse af det kontinuerlige målesystem.

Kriterierne i bekendtgørelsens bilag 8 omhandler således udelukkende det maksimale antal halvtimes middelværdier, der må kasseres i døgnet som følge af fejlfunktioner eller vedligeholdelse af det kontinuerlige målesystem. Kriteriet er indarbejdet i vilkår 95.

I bilag 8 i forbrændingsbekendtgørelsen er endvidere angivet, at der højst må kasseres 10 døgnmiddelværdier om året på grund af fejlfunktioner eller vedligeholdelse af det kontinuerlige målesystem. Kriteriet er indarbejdet i vilkår 96. Vilkår 96 punkt 2 indeholder krav til egenkontrol med, om dette kriterium er overholdt.

½ timesmiddelværdier, der ikke skal indgå i beregningen af døgnmiddelværdien

Overskredne ½ times middelværdier (Kolonne A), som tilsynsmyndigheden har accepteret er omfattet af 4/60 timers reglen nævnt i vilkår 91 (gælder kun for parametrene NO_x, SO₂, HCL, NH₃, totalstøv) indgår ikke i beregningen af døgnmiddelværdierne.

Gyldig og ikke-gyldig udetid

Forbrændingsbekendtgørelsen har ikke en entydig definition af vedligeholdelse af det kontinuerlige målesystem (AMS), herunder om selvkalibrering er omfattet af begrebet vedligeholdelse. I Miljøstyrelsen og Referencelaboratoriets rapport 39 er beskrevet:

1. Rutinemæssige daglige/ugentlige kontroller (manuel eller selvkalibrering), der er beskrevet i Amagerforbrændings kvalitetsmanual eller i EN/DS14181, skal ikke tælles med i forbindelse med opgørelse af målerens udetid og ikke regnes for vedligeholdelse af instrumentet.
2. Halvtimes middelværdier, der ikke er valide pga. selvkalibrering og manuel kalibrering (kalibreringen skal være beskrevet i kvalitetsmanualen), indgår ikke i de maksimalt 5 stk. halvtimes middelværdier, der må mangle ved beregningen af døgnmiddelværdien.

På AMS kan man foretage kalibreringer og kontroller, der ikke kan betegnes som rutinemæssige daglige/ugentlige. AMS kan derfor have to former for udetid, hhv. gyldig udetid og ikke-gyldig udetid, når man skal opgøre, om der er tilstrækkelige målinger, til at man kan beregne døgnmiddelværdien.

Anbefaling nr. 38 i Ref-Labs rapport nr. 39 definerer gyldig udetid og ikke gyldig udetid.

- Anbefaling nr. 38:
- Gyldig udetid
 1. Egenkontrol
 2. QAL3 check
 3. Funktionstest iht. QAL2 eller AST
 4. Intern service beskrevet i kvalitetshåndbog for AMS
 5. Planlagt ekstern service

Ikke-gyldig udetid

1. Ikke planlagt ekstern service, der ikke er funktionstest iht. QAL2 eller AST
2. Ikke planlagt intern service (udover det der er beskrevet i kvalitetshåndbogen for AMS)
3. Fejl

Definitionen af gyldig udetid er indarbejdet i vilkår 95 og 96 således, at halvtimes middelværdier og døgnmiddelværdier, der må kasseres på grund af gyldig udetid, ikke indgår i vurderingen af, om der er et tilstrækkeligt antal målinger til at beregne døgnmiddelværdien, og om der er kasseret for mange døgnmiddelværdier.

Vilkår 97 og vilkår 98

Vilkåret er en opsamling på de oplysninger som Amagerforbrænding ifølge foregående vilkår skal registrere. Opgørelsen er indarbejdet i vilkår 137 om kvartalsvise og årlige rapporter.

Vilkår 99 til vilkår 110

Kvalitetssikring af AMS og definition af permanente lave emissioner

Det fremgår af § 19, stk. 2 i forbrændingsbekendtgørelsen, at installation og funktion af automatiske systemer til måling og registrering af emissioner til luft skal kontrolleres mindst én gang om året. Kalibrering skal foretages mindst hvert tredje år ved hjælp af parallelmålinger med benyttelse af referencemetoder.

Forbrændingsdirektivet stiller krav om, at relevante europæiske standarder skal anvendes. Direktivet opstiller bl.a. krav til kvaliteten af de kontinuerte målinger, anlæggene selv skal udføre.

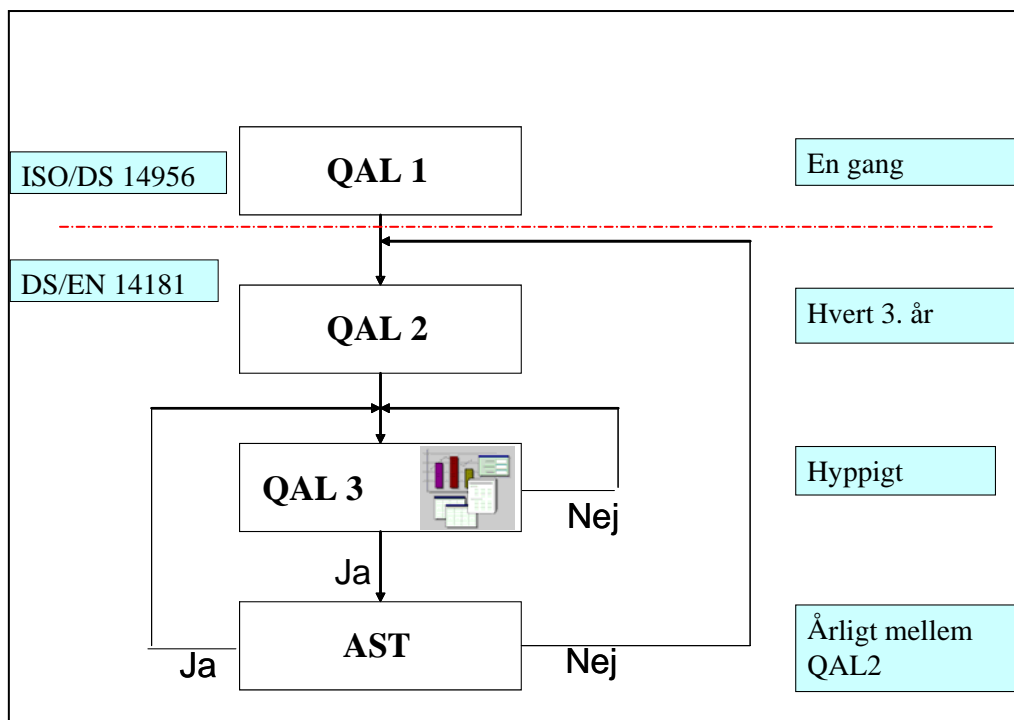
For at kunne eftervise disse krav, udarbejdede den europæiske standardiseringsorganisation EN 14181 "Stationary source emissions – Quality assurance of automated measuring systems", der indeholder de værktøjer, der anvendes til at bedømme, om anlæggenes udstyr har den krævede kvalitet og til at sikre, at kvaliteten bibeholdes.

Kvalitetssikringen af anlægsmålingerne udføres i fire trin:

- QAL 1: Beregning af om AMS teoretisk kan opfylde kvalitetskrav
- QAL 2: På basis af test og parallelmålinger:
 - Undersøge funktionalitet
 - Fastlægge kalibreringsfunktion
 - Eftervise om kvalitetskrav er opfyldt
- QAL 3: Løbende kvalitetssikring, baseret på aflæsninger af nul og span
- AST: Årlige kontroller af AMS på basis af parallelmålinger:
 - Undersøge funktionalitet
 - Eftervise kalibreringsfunktion og linearitet
 - Eftervise om kvalitetskrav fortsat er opfyldt

QAL1 er beskrevet i DS/ISO 14956 og udføres i forbindelse med køb eller ibrugtagning af AMS.

I Figur Y er sammenhængen mellem de fire kvalitetstrin i DS/EN 14181 og DS/ISO 14956 beskrevet.



Figur Y Sammenhængen mellem de fire kvalitetstrin i DS/EN14181 og DS/ISO 14956

Til kvalitetssikring af partikelmålere findes en særskilt standard DS/EN 13284-2 "Stationary source emissions – Determination of low range mass concentration of dust – Part 2: Automated measuring systems". Denne er baseret på DS/EN 14181 og den tager hånd om de specielle problemstillinger, der kan være for måling af partikler i røggasser.

I 2003 udgav Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for måling af emissioner til luften Metodeblad MEL-16 om DS/EN 14181. I metodebladet findes en uddybende beskrivelse af de fire kvalitetstrin m.v.

Miljøstyrelsens Referencelaboratorium udsendte i februar 2007 "Rapport nr. 39 2007 Anbefalinger til praktisk anvendelse af DS/EN 14181 og bekendtgørelserne om affaldsforbrænding og store fyringsanlæg". Det fremgår af indledningen til rapport nr. 39, at rapporten kan og bør benyttes umiddelbart efter udgivelsen.

Hensigten med rapport nr. 39 er at give myndigheder, anlægsejere, målefirmaer og udstyrsleverandører et værktøj til at løse de praktiske og fortolkningsmæssige udfordringer, der er forbundet med anvendelse af EN 14181, forbrændingsbekendtgørelsen og bekendtgørelsen om store fyringsanlæg.

Vilkår om QAL1, QAL2, QAL3, AST og permanente lave emissioner er fastsat på baggrund af anbefalingerne i rapport nr. 39. I de efterfølgende afsnit refereres til anbefalingerne i Ref-labs rapport nr. 39.

QAL1

QAL1 er beskrevet i DS/ISO 14956 og udføres i forbindelse med køb eller ibrugtagning af AMS. Vilkår 100 fastsætter tidsfrist for hhv. gennemførelse af QAL1 og fremsendelse af dokumentationen for QAL1 til tilsynsmyndigheden. I modsætning til de øvrige QAL-trin i DS/EN 14181 er der også krav om QAL1 på driftsparametrene.

QAL2

Det fremgår af forbrændingsbekendtgørelsens § 19, stk. 2, at der mindst hvert tredje år skal foretages kalibrering ved hjælp af parallelmålinger med benyttelse af referencemetoder.

Dette er indarbejdet i vilkår 101 i form af krav om, at der udføres QAL2 mindst hvert 3. år for hovedparametrene.

EN/DS 14181 stiller krav til QAL2 på hovedparametrene men ikke til driftsparametrene. Derfor indeholder vilkår 101 alene krav om QAL2 for parametrene CO, total støv, TOC, HCl, NO_x, SO₂ og NH₃.

DS/EN 14181 stiller ikke krav til firmaer, der udfører funktionstesten i forbindelse med QAL2. Standarden stiller derimod krav om, at firmaer, der udfører funktionstesten ved AST, skal være kompetente og accepteret af relevante myndigheder. Det fremgår af anbefaling 5, at funktionstest under QAL2 også bør udføres af firmer, der er kompetente og accepteret af relevante myndigheder.

Anbefaling nr. 5: Det anbefales, at anlægsejere og myndighederne i forbindelse med funktionstest under QAL 2 eller AST stiller krav om, at disse udføres af firmaer, der kan dokumentere relevante kvalifikationer.
Dette kan være instrumentleverandører, måletekniske firmaer, etc. Disse firmaer vil typisk råde over medarbejdere, der har deltaget i relevant uddannelse.

Krav til firmaer, der udfører funktionstest under QAL2, er fastsat på baggrund af anbefaling nr. 5.

Vilkåret indeholder krav til SRM (Standard Reference Metode) målinger. Disse krav er fastsat på baggrund af anbefaling nr. 17 om detektionsgrænse for SRM.

Anbefaling nr. 17: Det bør tilstræbes, at det akkrediterede laboratorium anvender SRM, der har en passende lav detektionsgrænse i forhold til emissionen af den pågældende parameter.
Passende lav er under 10 % af den laveste grænseværdi.

EN/DS 14181 indeholder 5 kriterier for, hvornår der skal udføres en ny QAL 2 i utide. Kriterierne fremgår af afsnit 6.1, 6.5 og 8.5 i standarden. Disse 5 kriterier fremgår endvidere af afsnit 2.3.7 i rapport 39. Kriterierne er:

1. Alle større ændringer i Amagerforbrændings driftsform (f.eks. skift af brændsel eller anden røggasrensningsteknologi)
2. Alle større ændringer eller reparationer af AMS, der påvirker resultatet herfra signifikant
3. Over 5 % af alle AMS-værdier indenfor en uge er udenfor det gyldige kalibreringsinterval i mere end 5 uger mellem to AST eller QAL2/AST.
4. Over 40 % af alle AMS-værdier indenfor en uge er udenfor det gyldige kalibreringsinterval i mere end 1 uge
5. Såfremt AMS ikke består AST-test for enten variabilitet eller kalibreringsfunktionens fortsatte gyldighed.

Vilkår 101, punkt 1-3, er baseret på kriterium 3, 4 og 5.

Kriterium 5 fremgår endvidere af anden halvdel af anbefaling 3.

Anbefaling 3: Efter den første QAL2-kalibrering kan den efterfølgende QAL2-kalibrering erstattes med AST (inkl. funktionstest), såfremt 95 % af døgnmiddelværdierne i perioden mellem to QAL 2 er under:

- For gasser: 50 % af grænseværdien på døgnbasis
- For partikler: 30 % af grænseværdien på døgnbasis

Hvis AMS ved AST-testen ikke opfylder krav til variabilitet, og/eller kalibreringsfunktionens bedømmes til ikke længere at være gyldig, skal der udføres en ny QAL2-kalibrering.

Vilkår 101 punkt 1 og 2 er baseret på antallet af halvtimes middelværdier, der ligger uden for det gyldige kalibreringsinterval, som blev fastlagt ved den seneste QAL2. Vilkåret indeholder egenkontrol med, om kriteriet i punkt 1 eller 2 er opfyldt.

Vilkår 101 punkt 3 udløses, hvis målerne ikke består AST for enten variabilitet eller kalibreringsfunktionens fortsatte gyldighed. Hvis dette kriterium er opfyldt, vil det fremgå af den årlige AST-rapport, som sendes til tilsynsmyndigheden.

Miljøstyrelsen har ikke indarbejdet kriterium 1 og 2 om QAL2 i tilfælde af større ændringer i Amagerforbrændings driftsform eller større ændringer eller reparationer af AMS, der påvirker resultatet signifikant.

Vilkår 103 og vilkår 104

Anbefaling nr. 3 angiver, i hvilke situationer QAL2 kan erstattes af AST kontrol.

Anbefaling 3: Efter den første QAL2-kalibrering kan den efterfølgende QAL2-kalibrering erstattes med AST (inkl. funktionstest), såfremt 95 % af døgnmiddelværdierne i perioden mellem to QAL 2 er under:

- For gasser: 50 % af grænseværdien på døgnbasis
- For partikler: 30 % af grænseværdien på døgnbasis

Hvis AMS ved AST-testen ikke opfylder krav til variabilitet, og/eller kalibreringsfunktionens bedømmes til ikke længere at være gyldig, skal der udføres en ny QAL2-kalibrering.

I vilkår 103 er stillet krav om egenkontrol til dokumentation af, at ovnlinjen lever op til kriteriet for at erstatte QAL2 med AST-kontrol.

AST

EN/DS 14181 stiller krav om en årlig AST mellem to QAL2. Dette krav er indarbejdet i vilkår 105.

Vilkår 105

Standarden stiller krav om, at funktionstesten ved AST udføres af et kompetent firma, der er accepteret af tilsynsmyndigheden. Dette krav fremgår endvidere af anbefaling nr. 5.

Anbefaling nr. 5: Det anbefales, at anlægsejere og myndighederne i forbindelse med funktionstest under QAL 2 eller AST stiller krav om, at disse udføres af firmaer, der kan dokumentere relevante kvalifikationer.
Dette kan være instrumentleverandører, måletekniske firmaer, etc. Disse firmaer vil typisk råde over medarbejdere, der har deltaget i relevant uddannelse.

Standarden stiller ikke krav om, at funktionstesten skal udføres akkrediteret.

Krav til firmaer, der udfører funktionstest under AST, er fastsat på baggrund af anbefaling nr. 5.

Vilkår 105 indeholder krav til SRM (Standard Reference Metode) målinger. Disse krav er fastsat på baggrund af anbefaling nr. 17 om detektionsgrænse for SRM.

Anbefaling nr. 17: Det bør tilstræbes, at det akkrediterede laboratorium anvender SRM, der har en passende lav detektionsgrænse i forhold til emissionen af den pågældende parameter.
Passende lav er under 10 % af den laveste grænseværdi.

QAL3

Standarden fastlægger ikke frekvensen for QAL3. Anbefaling 27 indeholder forslag til frekvensen for QAL3.

Anbefaling 27: QAL3 kontrollen af AMS nul- og standpunkt udføres med en fast frekvens på mellem 1 til 4 uger mellem hver kontrol.
QAL3 procedurerne bør være beskrevet i kvalitetshåndbogen for AMS.
I første periode efter en AMS er taget i brug eller repareret/justeret, bør QAL3 kontrol gennemføres minimum hver 2. uge i 2 måneder. Herefter kan intervallet øges til hver 4. uge.

Vilkår 106 er baseret på anbefaling nr. 27 om frekvens for QAL3 kontrol.

Som udgangspunkt skal der i henhold til standarden udføres QAL3 på alle hovedparametrene. I følge Ref-Lab kan det dog være svært at udføre QAL3 i overensstemmelse med hensigten i standarden, fx pga. manglende kalibreringsgasser. Tilsynsmyndigheden kan derfor ud fra en konkret vurdering acceptere, at der ikke udføres QAL3 på alle parametre, men kun på de vigtigste, som er NO_x, CO, O₂ og SO₂.

Med formuleringen "med mindre andet aftales med tilsynsmyndigheden" i vilkår 106 åbnes mulighed for, at tilsynsmyndigheden ud fra en sådan konkret vurdering kan fravige standardens krav til QAL3.

Hvis tilsynsmyndigheden accepterer, at der ikke udføres QAL3 på alle parametre, og Amagerforbrænding overholder alle øvrige kvalitetstjek i henhold til EN14181, vil Amagerforbrænding kunne fradrage konfidensintervallet for disse parametre.

Amagerforbrænding skal udarbejde procedurer for QAL3. Proceduren skal som minimum indeholde tjekliste, skemaer og instruktion samt dokumentere organisationen for QAL3. Dette er indarbejdet i vilkår 107.

Permanent lave emissioner

Erfaringer fra forbrændingsanlæg viser, at emissionen for nogle parametre, f.eks. TOC, ligger så lavt, at det kan være vanskeligt at fastlægge en kalibreringsfunktion for AMS ved QAL2, der giver et retvisende billede af, hvordan AMS vil reagere, når der emitteres målbare koncentrationer af den pågældende parameter i røggassen.

Anbefaling nr. 18 indeholder en alternativ procedure til QAL2, hvis der er tale om permanent lave emissioner. Proceduren i anbefaling 18 er udformet således, at den følger intentionerne i såvel forbrændingsbekendtgørelsen som standarden.

Anbefaling 18: Såfremt emissionen fra Amagerforbrænding permanent er lav, jf. definitionen i anbefaling 14, kan anlæg og myndigheder som alternativ til bekendtgørelsens krav om udarbejdelse af kalibreringsfunktion under QAL2 aftale følgende procedure:

1. Krav om følgende kvalitetsaktiviteter iht. DS/EN 14181 fjernes:
 - a. QAL2 målinger til udarbejdelse af kalibreringsfunktion og efterfølgende variabilitetstest
 - b. QAL2 funktionstest
 - c. AST-målinger til kontrol af kalibreringsfunktion og variabilitet
2. Og erstattes med følgende kvalitetsaktiviteter
 - a. Årligt gennemføres en funktionstest som angivet under AST. AMS linearisering kontrolleres i forbindelse med funktionstesten og AMS- "fabriksindstillingen" (x=y) benyttes. Kan leverandøren af AMS ikke levere en fabriksindstilling, skal der gennemføres en QAL2.
 - b. Amagerforbrænding fortsætter med QAL3 og frekvensen og kvaliteten af kalibreringsmediet fastlægges af myndighederne.
 - c. Der udføres præstationskontrol for den pågældende parameter (i lighed med tungmetaller og dioxin m.fl.)

- d. Jf. anbefaling 14 bør Amagerforbrænding i forbindelse med hver præstationskontrol opgøre, om de stadig har "permanent lave emissioner". Er dette ikke tilfældet, bør Amagerforbrænding informere tilsynsmyndigheden. Med mindre emissionerne kan nedbringes til "permanent lave emissioner"-niveauet igen, bør der gennemføres en QAL2. Tidsfrist for hvornår emissioner skal være nedbragt eller QAL2 skal gennemføres, skal aftales med tilsynsmyndigheden.
- e. Rapportere emissionen af den pågældende parameter målt med AMS, SRM (præstationskontrol) og opgørelse af "permanent lave emissioner", jf. pkt. d til tilsynsmyndigheden. Frekvensen fastlægges af tilsynsmyndigheden.

Permanent lave emissioner er defineret i anbefaling nr. 14.

- Anbefaling 14: Emissioner af en røggasparameter defineres som permanent lav, såfremt følgende krav er opfyldt:
1. Gennemsnit af seneste SRM-målinger ved normal drift (f.eks. ved QAL2 eller præstationskontrol) er under:
 - a. På affaldsforbrændingsanlæg ... den koncentration, der er anført i tabel 2-4.
 - b. ...
 2. AMS-målinger (midlet ved korteste midlingstid i miljøgodkendelsen) i 80 % af driftstiden i mindst 4 måneder er under:
 - a. På affaldsforbrændingsanlæg ... den koncentration, der er anført i tabel 2-4.
 - b. ...

Amagerforbrænding bør mindst en gang årligt og i forbindelse med præstationskontrol eller QAL2/AST-målinger dokumentere overfor tilsynsmyndigheden, at de fortsat har permanent lave emissioner.

Tabel 2-4:

Parameter	Enhed	Definition af lave emissioner i % af laveste grænseværdi
CO	mg/m ³ (ref)	20 % af GV
NO _x	mg/m ³ (ref)	20 % af GV
SO ₂	mg/m ³ (ref)	10 % af GV
TOC	mg/m ³ (ref)	30 % af GV
HCl	mg/m ³ (ref)	30 % af GV
NH ₃	mg/m ³ (ref)	30 % af GV
HF	mg/m ³ (ref)	40 % af GV
Partikler	mg/m ³ (ref)	30 % af GV

I afsnit 2.5.2 i rapport nr. 39 er anført, at anbefaling 14 og 18 også vedrører AST.

Vilkår 108 og 109 er baseret på anbefaling 14 og 18.

Vilkår 108 giver Amagerforbrænding mulighed for at følge den alternative procedure til QAL2 og AST for de parametre, hvor der kan dokumenteres permanent lave emissioner.

Vilkår 109 indeholder kriterier, som skal overholdes for de parametre, der følger den alternative procedure til QAL2 og AST. Såfremt ovenlinjerne ikke overholder disse kriterier, skal der udføres en QAL 2. Vilkår 110 indeholder krav om egenkontrol, der har til formål at dokumentere, om disse kriterier for permanent lave emissioner fortsat er overholdt.

3.4.2 Anlæggets forurening, støj

Vilkår 111 og vilkår 112

I denne miljøgodkendelse er der fastsat vilkår for støj svarende til Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984 om ekstern støj fra virksomheder (støjvejledningen).

Amagerforbrænding er i drift døgnet rundt alle årets dage, og Miljøstyrelsen vurderer, at grænsen mellem nat og dag kan fastsættes til kl. 06.00, hvilket er i overensstemmelse med Miljøstyrelsens støjvejledning.

Amagerforbrænding har ytret ønske om, at holde åbent for tilkørsel af affald i alle døgnets timer. Dette vil betyde en øget belastning af kørsel på Kløvermarksvej i nattetimerne. Tilsynsmyndigheden regulerer ikke til- og frakørsel af køretøjer og kan ikke umiddelbart regulere åbningstider, uden det er begrundet i miljømæssige forhold.

Amagerforbrænding med naboerne Amagerværket og R98 er beliggende i et område, der er udlagt til offentlige tekniske anlæg. Miljøstyrelsen vurderer dette område som ikke støjfølsomt. Der stilles i godkendelsen vilkår til støjbelastningen i dette område svarende til områdetype 1 i støjvejledningen: "Erhvervs- og industriområder". Støjniveauet må ikke overstige 70 dB(A) på alle tidspunkter. Denne støjgrænse gælder ligeledes for Benzinøen og området nord for lystbådehavnen med det tidligere B og W.

Syd, syd-øst for Amagerforbrænding ligger en vandskibane, som er placeret i område med "Havneformål" samt en gokartbane placeret i fritidsområde. Der er kun ophold af mennesker i disse områder, når faciliteterne bliver anvendt. Aktiviteterne er i sig selv årsag til en væsentlig støjpåvirkning til omgivelserne. Støj fra gokartbanen er belyst i VVM redegørelsen og i Lokalplanen for Margretheholm. Miljøstyrelsen har derfor vurderet, at der kan fastsættes støjgrænser på 70 dB alle dage. Denne støjgrænse kan Amagerforbrænding overholde med stor margin.

Lystbådehavnen Lynetten ligger i Margretheholm Havn, som er et fritidsområde. Området strækker sig fra Refshaleøen i en smal tange langs vandet mod vest og igen nord for havnen. Ifølge lokalplan nr. 209 må området normalt ikke benyttes til overnatning. Der overnattes dog i et vist omfang i private lystbåde, hvilket er accepteret siden lukningen af B&W på Refshaleøen. Da overnatningen er begrænset og evt. slet ikke foregår i vinterhalvåret, har Miljøstyrelsen vurderet, at der ikke kan forlanges yderligere støjdæmpende foranstaltninger og har derfor fastsat en støjgrænse på 45 d(B) i natperioderne, hvilket Amagerforbrænding vil kunne overholde.

De nærmeste boliger er det kommende etagebyggeri på Margretheholm, hvis nærmeste punkt ligger 240 m væk. Byggeriet bliver op til 7 etager. Området er type 4 i støjvejledningen: "Etageboligområder" (50 dB(A) i dagtimer, 45 dB(A) i aftentimer og 40 dB(A) i nattetimer). Vilkår skal overholdes i alle kritiske punkter dvs. i alle etagehøjder ved alle vinduer, altaner og lign.

Vest for Margretheholm ligger Nyholm, ca. 750 meter fra Amagerforbrænding. Nyholm er ifølge lokalplan nr. 219 fastlagt til militære formål. På området findes Marinestation Holmen, der her bl.a. anvender en kursusejendom. Miljøstyrelsen vurderer derfor, at området skal sidestilles med områdetype 4 i støjvejledningen: "Etageboligområder" (50 dB(A) i dagtimer, 45 dB(A) i aftentimer og 40 dB(A) i nattetimer).

Sydvest for Amagerforbrænding i en afstand af ca. 550 meter ligger Haveforeningen Strandlyst. I tidligere godkendelser for Amagerforbrændings nuværende anlæg har støjgrænsen for haveforeningsboliger ligget på 50 dB(A) i dagtimer, 45 dB(A) i aftentimer og 40 dB(A) i nattetimer. Dette har været normal praksis i Købehavns Kommune og er blevet videreført i gældende revideret godkendelse for Amagerforbrænding og gælder ligeledes for andre virksomheder. Miljøstyrelsen finder ikke anledning til at ændre på gældende praksis på nuværende tidspunkt.

Ca. 500 m sydvest for Amagerforbrænding ligger tillige voldterrænet og den nærmeste bebyggelse i Christiania. Dette områdes bebyggelse er varieret og omfatter overvejende boliger, men også virksomheder og servicefunktioner. Miljøstyrelsen vurderer, at området skal sidestilles med områdetype 3 i støjvejledningen: "Områder med blandet bolig- og erhvervsbebyggelse", dog skærpes støjvilkåret for dagtimerne fra 55 dB(A) til 50 dB(A) under hensyn til den betydelige afstand fra anlægget. Anlægget vil kunne overholde dette.

For omliggende, egentlige beboelsesområder stilles der vilkår om støjbelastningen svarende til områdetype 4 i støjvejledningen: "Etageboligområder" (50 dB(A) i dagtimer, 45 dB(A) i aftentimer og 40 dB(A) i nattetimer).

For både Nyholm, Haveforeningen Strandlyst, Christiania og egentlige beboelsesområder vurderes det, at Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser for områdetype 4: "Etageboligområder" kan overholdes med god sikkerhed (50 dB(A) i dagtimer, 45 dB(A) i aftentimer og 40 dB(A) i nattetimer).

Alle vilkår skal overholdes ved alle kritiske punkter. F.eks. vinduer, der kan åbnes, og altaner og lignende ved alle aktuelle etagehøjder og på alle udendørs arealer i 1½ m. højde.

For område inddeling se Bilag C: Virksomhedens omgivelser (temakort)

Vilkår 113

Ved dampblæsning af kedler kan Amagerforbrænding ikke overholde støjvilkåret på 50 dB ved boligerne. Da dampblæsning kan være nødvendig i opstartsperioden og ved vedligeholdelse af processen, accepterer Miljøstyrelsen en overskridelse af støjvilkåret i dagtimerne på hverdage i denne særlige situation. Hvis dampblæsning bliver aktuel, skal Amagerforbrænding vælge den mindst kritiske periode og skal forinden anmelde dampblæsningen til tilsynsmyndigheden, da støjen vil kunne give anledning til klager fra beboere.

Vilkår 114

Amagerforbrænding har ansøgt om, at støj, der udsendes i forbindelse med brug af opstarts og nedlukningsventiler, samt støj i forbindelse med brug af ventiler under uheld er undtaget støjvilkår.

Amagerforbrænding har beregnet støjpåvirkningen ved brug af ventiler i henholdsvis 5 og 60 min. Dette viser, at støjvilkår er overtrådt væsentligt i aften og nattetimerne og kun overholdt i dagtimerne under afblæsning i maksimalt 5 min.

Miljøstyrelsen har afvist, at støj fra ventiler til brug ved kontrollerede opstarter og nedlukninger er undtaget støjvilkår. Støj fra ventilerne skal dæmpes og/eller foregå i dagtimer, så støjvilkår kan overholdes.

Amagerforbrænding har vurderet, at der erfaringsmæssigt kan optræde op til 6 situationer om året, hvor der indtræffer uheld, hvor det er nødvendigt at afblæse damp gennem sikkerhedsventiler. Miljøstyrelsen har accepteret, at disse situationer, der alene omfatter uforudsete uheld, er undtaget fra overholdelse af grænseværdier for støj.

Brug af ventiler skal til enhver tid begrænses, da lydtrykket er tydeligt hørbart og kan være væsentlig generende for omgivelserne, især i aften- og nattetimerne. Derfor skal Amagerforbrænding gennemføre ekstra tiltag, hvis der er behov for akut at afblæse damp gennem ventiler, der ligger ud over de anslåede 6 gange, eller afblæsningen giver anledning til væsentlige gener for beboerne på Margretheholm.

Amagerforbrænding skal indberette førstkommande hverdag og i forbindelse med kvartalsrapporten hver gang, der har været brug for at anvende ventiler i forbindelse med uheld med angivelse af tidsrum og årsag.

Vilkår 115 og vilkår 116

Der stilles i godkendelsen vilkår om, at Amagerforbrænding skal levere en støjberegning til dokumentation for, at støjvilkår er overholdt i alle punkter. Støjberegningen skal være tilsynsmyndigheden i hænde senest 1 år efter anlægget er kommet i drift. Støjberegning skal herefter udføres, når der er væsentlige ændringer af driften eller på tilsynsmyndighedens forlangende. Sidstnævnte kan dog højst være 1 gang årligt.

Vilkår 117, vilkår 118 vilkår 119

I Amagerforbrændings oprindelige ansøgning blev det oplyst, at der ikke ville forekomme lavfrekvent støj, indfralyd eller vibrationer fra det nye anlæg. I senere udgaver er det oplyst at anlægget uden problemer vil kunne holde sig under grænseværdierne for lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer. Dvs at Amagerforbrænding ønsker tilladelse til at udsende denn forurening op til Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier. Amagerforbrænding har ikke gennemført en dokumentation for overholdelse af lavfrekvent støj, indfralyd og vibrationer på linie med støjberegningen.

Det er meget vanskeligt og bekosteligt at udføre undersøgelser af lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer og det er vanskelig at tilrettelægge en sådan, så den er retvisende for forholdene. Lavfrekvent støj kan være generende over langt større områder end almindelig støj, og vibrationer kan forplante sig uforudsigeligt. I vilkårene med grænseværdier er områder hvor kravet skal overholdes fastsat generelt og er principielt ikke distancemæssigt afgrænset i forhold til hvor det skal dokumenteres at grænseværdierne er overholdt. I en evt klagesag vil der selvfølgelig først blive foretaget en rimelig vurdering af hvorvidt den generende påvirkninger kan stamme fra Amagerforbrænding, inden der forlanges bekostelige undersøgelser.

Amagerforbrænding har i ansøgningen oplyst, at der i udbudsmaterialet af de tekniske installationer vil blive stillet krav til udsendelse af støj, lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer, også af hensyn til det interne miljø.

Under denne forudsætning, er der ikke sat vilkår om, at Amagerforbrænding efter opførelse af anlægget skal gennemføres en dokumentation for overholdelse af grænseværdier. Undersøgelser skal dog udføres, hvis der kommer klager og/eller hvis tilsynsmyndigheden får begrundet mistanke om, at der udsendes generende lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer. Hvis Amagerforbrænding erfarer, at der udsendes støj og vibrationer i et niveau, der fraviger fra det oplyste i ansøgningen, skal Amagerforbrænding straks orientere tilsynsmyndigheden.

3.4.3 Anlæggets forurening, spildevand til recipient

I kapitel 2, afsnit 6 i Reference Document on the Best Available Techniques for Waste Incineration 2006 er beskrevet nogle almindeligt anvendte teknikker til spildevandsrensning. Disse teknikker er almindeligt anvendte i Danmark, hvor der samtidig findes flere anlæg med udbyggede og mere avancerede processer, for at kunne overholde skærpede krav til koncentrationerne af forurenede stoffer i spildevandet.

I forbrændingsbekendtgørelsen er der i bilag 4 og bilag 6 angivet regler for prøvetagning, koncentrationsniveauer og overholdelse af grænseværdier for spildevand. Emissionskoncentrationerne for spildevand i bilag 6 ligger væsentlig over det erfaringsmæssigt basserede niveau som brug af almindelig spildevandsrensning kan opnå. Der ud over fremgår det ikke klart af bilag 4 hvorvidt kravene til spildevand i forbrændingsbekendtgørelsen forudsætter at spildevandet efterfølgende tilføres offentlig kloak for efter følgende yderligere rensning.

Miljøstyrelsen har vurderet at retsanvendelsesprincippet, hvorefter en lov, der angår en speciel situation, går forud for en generel lov vedrørende samme område; den specielle bestemmelse inden for en lov går ligeledes forud for den generelt udformede regel inden for samme lov (lex specialis) og derfor meddelelse spildevandsvilkår efter Bekendtgørelse om miljøkvalitetskrav for vandområder og krav til udledning af forurenende stoffer til vandløb, søer eller havet, bek. Nr. 1022 af 25. august 2010.

I Bekendtgørelse 1022 er angivet, at hvis særlovgivninger er mere restriktive, skal disse anvendes ved fastsættelse af vilkår, men da forbrændingsbekendtgørelsens regler om spildevand på flere områder ikke er relevante og de angivne grænseværdier i bilag 6 ligger mellem 10 og 100 gange højere end de grænseværdier, der er opnåelige ved helt almindelig anvendt teknologi, vurderes forbrændingsbekendtgørelsen at være mindre restriktiv.

Bekendtgørelse 1022 angiver vandkvalitetskriterier for alle stoffer, der forventes at optræde i Amagerforbrændings spildevand bortset fra visse PAH'er og dioxin. Miljøstyrelsen forventer, at der bliver fastsat et kvalitetskrav for dioxin snarest og har fastsat en grænseværdi for dioxiner TEQ på 0,01 ng/l, som er nederste BAT niveau. Dermed vurderer Miljøstyrelsen, at udledningen af dioxin vil være af underordnet betydning, hvorved Amagerforbrænding ikke på nuværende tidspunkt skal anmode om at få fastsat et miljøkvalitetskrav. For PAH afventes screeningsanalysen for at vurdere, hvorvidt der er PAH (og andre stoffer) i væsentlige mængder. Derefter kan det blive aktuelt, at Amagerforbrænding skal anmode om, at få fastsat yderligere miljøkvalitetskrav for visse PAH'er.

Kortfattet skal Miljømyndigheden ifølge bekendtgørelse 1022:

- Udpege blandingszoner omkring udledningspunkter..... (§ 12)
- Sikre at udledningen begrænses ved hjælp af bedst tilgængelig teknik (§ 13)
- Fastsætte vilkår for den størst tilladte koncentration og den størst tilladte mængde forurenede stoffer (§ 17).

Dele af miljøkonsekvensvurderingen af påvirkning af vandmiljøet er beskrevet i VVM vurderingen, hvorfor der henvises til denne. Dette gælder beregninger af påvirkninger fra vanadium og sølv samt kviksølv i biota. Dette skyldes, at der her skal medtages depositioner fra luften fra Amagerforbrændings røggasser. Konklusionen er, at der ikke er en væsentlig påvirkning af sediment og biota.

BAT-noterne om spildevandsrensning i "Waste incineration 2006" med de anbefalede grænseværdier er ikke fulgt med de væsentligt skærpede krav til spildvandsteknologi og lave grænseværdier, der er konsekvensen af bek. 1022. Dertil fremgår det ikke tydeligt, om de grænseværdier, der er fastsat i forbrændingsbekendtgørelsen, er sat under den forudsætning af spildevandet efterfølgende afledes til offentligt renseanlæg. Derfor har Miljøstyrelsen udarbejdet godkendelsen efter erfaringer med anlæg i DK, som er en smule mere avancerede i teknologivalg end BAT-noternes anbefalinger. Grænseværdierne er væsentlig skærpede (10-100 gange) i forhold til niveauerne angivet i BAT-note 48 og grænseværdierne angivet i forbrændingsbekendtgørelsens bilag 6.

For at fastlægge BAT-niveauer har Miljøstyrelsen undersøgt de erfaringsmæssige niveauer, som forbrændingsanlæg har opnået. Dette omfatter både anlæg, der udleder til offentlig kloak, og anlæg, der udleder direkte til havet. Alle anlæg har etableret egne renseanlæg. Visse steder har kommunerne skærpet grænseværdierne væsentligt for enkelte stoffer især cadmium til 3 µg/l, og kviksølv til 1 µg/l, som har tvunget anlæggene til at optimere rensningsprocesserne.)

Grænseværdierne for processpildevand i denne godkendelse er fastsat ud fra dette erfaringsgrundlag fra Vestforbrænding, Reno Nord, Sønderborg Kraftvarmeværk og KARA-Noveren

sammen med oplysninger fra Amagerforbrænding, der bl.a. har indhentet erfaringstal fra Sysav i Sverige. (se reference 8, bilag d)

Grænseværdierne for kondensatspildevand er fastsat på baggrund af erfaringsværdier fra Sønderborg kraftvarmeverk, som er det eneste anlæg i Danmark med denne type spildevand og et særskilt renseanlæg. Der er ikke BAT-noter for rensning af kondensatspildevand.

Vilkår 120

Valgt teknologi

I Amagerforbrændings reviderede og samlede ansøgning er beskrevet to teknikker til spildevandsrensning, hvor den ene er rettet mod processpildevand og den anden mod rensning af kondensat.

Anlægget til processpildevand kan sidestilles med et eksisterende anlæg på Reno Nord, som indbefatter et anlæg til fjernelse af ammoniak-N. Amagerforbrænding har dertil oplyst, at de som sidste poleringstrin har indsat et dobbelt ionbyttingsanlæg.

Da Amagerforbrænding har fået tilladelse til at indfyre absorbent med et væsentlig indhold af Hg har Miljøstyrelsen indsat vilkår om, at spildevandet skal opblandes, inden det tilføres renseanlægget, således at koncentrationsniveauerne for de forurenende stoffer er stabile. Denne type renseanlæg kan ikke justere rensningen løbende, da den foregår ved tilsætning af reaktionsstoffer.

Amagerforbrænding har ikke etableret et ekstra trin for fjernelse af molybdæn og antimon, hvorfor grænseværdierne her ligger over det, der er erfaret opnåeligt på andre anlæg. Etablering af yderligere rensetrin skal være mulig på det anlæg, Amagerforbrænding investerer i, da bek. 1022 stiller krav om stadige forbedringer af spildevandets indhold af forurenede stoffer.

For beskrivelse af anlægget henvises til ansøgningen, Bilag 1's beskrivelse af renseanlæg for processpildevand. Bemærk at enheden med Ammoniakfjernelse ikke er indtegnet på procesdiagrammet.

Anlægget til rensning af kondensat kan sidestilles med et eksisterende anlæg på Sønderborg Kraftvarmeverk. Amagerforbrændings anlæg skal kunne rense en væsentlig større vandmængde og skal derfor optimere denne anlægstype til brug for eget anlæg. Amagerforbrænding har bedt om at få op til to år til at indkøre anlægget og har derfor bedt om at kunne fravige grænseværdierne i denne periode. Miljøstyrelsen har imødekommet dette ønske, hvis der er brug for at trimme anlægget, eller hvis der bliver behov for ombygning og nyinstallationer.

For beskrivelse af anlægget henvises til ansøgningen, Bilag 1's beskrivelse af renseanlæg for processpildevand.

Vilkår 122

Ved valg af teknologi skal der udover spildevandsudledningen tages hensyn til anlæggets påvirkning af omgivelserne i form af lugt og afdampning af vand og stoffer. Der er i ansøgningen ikke redegjort for luftemissioner fra spildevandsanlægget, hvorved der heller ikke er givet godkendelse til afledning af stoffer til luften.

Vilkår 123 og vilkår 124

Der er indsat grænser for og krav om dokumentation for vandmængder, densitet, temperatur, kontrolmetoder og kontrol perioder samt grænseværdier for organiske stoffer og miljøfremmede stoffer. Sulfat og cloridindholdet skal overvåges.

Spildevandsvilkårene ligger til grund for beregningerne i redegørelsen i "Konsekvenserne af spildevandsudledningen juni 2011", der er udarbejdet af Rambøll for Amagerforbrænding og vedlagt i bilag 1.

Amagerforbrænding har i mail af 6. juni 2011 anmodet om at kunne udlede større vandmængder i timen end det, der er beregnet som "Normal tilstand", som er et nominelt flow på 8 m³ for procesvand og 25 m³ for kondensat.

I notatet er der udført beregninger på henholdsvis 3 x og 2 x nominelt flow under de mindst gunstige fortyndingsforhold ved udledningpunktet. Her viser beregningerne, at koncentrationen af miljøfremmede stoffer ligger på 59 % af vandkvalitetskravet for det mest kritiske stof Arsen i processpildevandet. Derfor har Miljøstyrelsen vurderet, at konsekvensvurderingen viser, at det er acceptabelt, at der udledes 3 henholdsvis 2 gange nominelt flow blot disse perioder begrænses, så tidsrummet, hvor der både er udledning af meget spildevand og ugunstige blandingsforhold, forekommer kortvarigt.

For processpildevandet har Amagerforbrænding regnet på højere koncentrationer af molybdæn og antimon i spildevandet end grænseværdierne. For kondensatet er beregningen udført på grænseværdierne nævnt nedenfor, da Amagerforbrænding, hvis nødvendigt, kan ligge på dette niveau i en to årig periode.

Naturstyrelsen har deltaget i sagsbehandlingen af Amagerforbrændings spildevandstilladelse herunder rådgivet om udarbejdelse af miljøkonsekvensvurderingen samt beregning og fastlæggelse af blandingszonen.

I mail af 8. april 2011 skriver Naturstyrelsen, at de *"... kan bekræfte at de beregningsforudsætninger der ligger til grund for modelberegningerne, der er beskrevet i "Konsekvenser af spildevandsudledning", fra marts 2011, skrevet af Rambøll for Amagerforbrænding, efter Naturstyrelsens vurdering er fagligt i orden. Blandingszonen er fastsat til 50 m hovedsageligt ud fra data i tabel 8a. For det mest kritiske stof Arsen, under de værste tænkelige forhold, udgør udledningen 38 % af den tilføjede værdi for stoffet (bek. 1022)."*

...."efter Naturstyrelsens vurdering er det usandsynligt, at de øvrige kilder overstiger 60 % af den tilføjede værdi på kanten af blandingszonen. Således er vi sikre på, at virksomheden kan overholde miljøkvalitetskravene (til den tilføjede værdi) med en blandingszone på 50 meter. Hvis man får nærmere beskrevet de øvrige lokale kilder, eks. Amagerværket, DONG geotermi og gamle opfyldninger, så er det muligt, at blandingszonen i fremtiden kan indsnævers...."

For begge spildevandstrømme gælder:

De vilkårsfastsatte maksimale vandmængder målt pr. time, pr. døgn og pr. år må ikke overskrides. Udledte vandmængder skal måles løbende og er et absolut krav.

I miljøkonsekvensvurderingen er der udført en beregning på, at udledningen indenfor 1 time kan være 3 gange nominelt flow. Denne beregning viser, at miljøkvalitetskravene fortsat er overholdt på kanten af blandingszonen, selv under de mest ugunstige forhold. Dog med et væsentligt forhøjet bidrag. Derfor har Miljøstyrelsen kun fastsat en maksimal udledning pr. døgn, der giver plads til periodevis, men ikke konstant, at udlede 3 gange nominelt flow.

Der må ikke udledes spildevand, hvis pH ligger udenfor intervallet 6,5-9. pH skal løbende justeres og måles inden udløb.

Der må ikke udledes spildevand, hvis temperaturen overstiger henholdsvis 30 grader og 50 grader. I bilag 1, "Konsekvenser af spildevandsudledningen" er beregnet, at temperaturen indenfor blandingszonen påvirkes med under 2° C. Denne beregning er ligeledes accepteret af Naturstyrelsen.

Efter screeningsanalyserne på spildevand jf. vilkår 132 skal det vurderes, hvorvidt der er behov for at ændre antallet af analyseparametre.

Bekendtgørelse 1022 beskæftiger sig ikke med organiske stoffer. Forbrændingsbekendtgørelsens bilag 6 nævner kun suspenderet stof.

Ammoniak N og total N

Ammoniak og total N tilføres spildevand bl.a. gennem ammoniak slip fra DeNOx processen og gennem nitratinhold i drikkevand. Erfaringstal fra Reno Nord viser, at der ved etablering af Ammoniakstripping på spildevandet, kan holdes en grænseværdi for ammoniak-N under 3 mg/l. I de tilfælde, hvor Amagerforbrænding har brug for at anvende drikkevand, kan spildevandet indeholde nitrat. Amagerforbrænding har udført en beregning på henholdsvis total kvælstof og ammoniak-N efter rensning, der viser, at anlægget kan overholde begge grænseværdier, hvis der installeres ammoniakfjernelse på renseanlægget.

BI5, COD, total fosfor og suspenderet stof.

I forhold til Amagerforbrændings væsentlige vandmængder har Naturstyrelsen vurderet, at der bør sættes begrænsning på mængden af organisk stof, der kan udledes. I Amagerforbrændings oprindelige ansøgning lå niveauerne på et højt og ikke acceptabelt niveau. Miljøstyrelsen og Naturstyrelsen har vurderet, at grænseværdierne bør ligge på samme niveau, som grænseværdierne for offentlige spildevandsrensningsanlæg. Når der er flere erfaringer med spildevandets indhold af organiske stoffer, kan det vurderes, hvorvidt der er behov for yderligere rensning eller evt. ved meget lave værdier i råvandet (kun aktuelt for kondensatet), hvorvidt det forsat er nødvendigt med analyser af indholdet.

Der er få erfaringer med niveauer for indhold af organiske stoffer i spildevand, da de fleste anlæg udleder til offentlig kloak, hvorfor denne gruppe stoffer ikke har haft kritisk fokus.

Chlorid og Sulfat samt densitet.

Naturstyrelsen har vurderet, at der ikke er begrundelse for at sætte en grænseværdi for spildevandets indhold af chlorid og sulfat, da koncentrationerne ikke adskiller sig væsentligt fra havvand.

De to spildevandstrømme skal overholde de angivne mål for densitet, da processpildevandets høje densitet og kondensatspildevandets lave densitet er en vigtig forudsætning for beregningerne af fortyndingsforholdene. I beregningen er forudsat, at procesvandets densitet er 1040 og kondensatets densitet er 995. Beregningerne er udført med den forudsætning, at der ingen opblanding er af de to spildevandsstrømme indenfor blandingszonen og derfor skal fortyndingen beregnes hver for sig og ikke som en samlet spildevandsstrøm. Dette er blevet accepteret af Naturstyrelsen.

Dioxiner og Furaner

Grænseværdien for dioxiner og furaner er fastsat efter laveste niveau i BAT-note 48 i BREF for affaldsforbrændingsanlæg. BAT-noten angiver et interval på 0,01 ng TEQ/l til 0,1 ng TEQ/l. Der er endnu ikke fastsat et miljøkvalitetskrav for dioxiner, men det forventes at denne vil ligge omkring 1,3 pg/l. Miljøstyrelsen forventer, at Naturstyrelsen har fastsat et miljøkvalitetskrav for dioxiner inden idriftsættelse af Amagerforbrændings anlæg, men har indtil da fastsat en grænseværdi for dioxiner på 0,01 ng/l, da Miljøstyrelsen vurderer, at dioxinudledningen hermed er af underordnet betydning. Derved kan der gives udledningstilladelse, før der er fastsat et miljøkvalitetskrav jf. bekendtgørelse 1022 § 9 stk. 1.

PAH'er

Da der ikke er tilstrækkelige erfaringer med analyser af indhold af PAH i spildevand fra affaldsforbrændingsanlæg, vil fastsættelse af en eventuel grænseværdi med krav om dokumentation afvente screeningsanalysen. Der er fastsat miljøkvalitetskrav for 6 PAH'er i 1022. Hvis der kan

identificeres flere PAH i spildevandet i væsentlige mængder, skal Amagerforbrænding anmode Naturstyrelsen om at få fastsat et miljøkvalitetskrav jf. bekendtgørelse 1022, § 9. PAH'en Flou-rantracen er et af de prioriterede stoffer på linje med kviksølv og cadmium.

Ifølge bekendtgørelse 1022 § 17, stk. 1, skal miljømyndigheden ... sætte vilkår for ...”den størst tilladte koncentration af stoffer i udledningen i en eller flere angivne perioder, hvor der sker en udledning til vandmiljøet, for at sikre, at et generelt miljøkvalitetskrav er opfyldt...” og ifølge § 13 skal udledningen af stoffer begrænses ved hjælp af bedste tilgængelige teknologi. Ifølge stk. 2 kan der sættes strengere vilkår end BAT, hvis et miljøkvalitetskrav kræver det.

Særligt for processpildevand

For de miljøfremmede stoffer er grænseværdierne, som nævnt i indledningen, fastsat ud fra det, der erfaringsmæssigt er opnået med god margen på andre affaldsforbrændingsanlæg ved optimering og udbygning spildevandsanlæggene. (reference 8 bilag d)

Arsen er et af de kritiske stoffer i forhold til beregning af påvirkning af vandområdet, da vandkvalitetskravet for dette stof er lavt (0,11 µg/l), hvilket har betydet, at grænseværdien er blevet yderligere skærpet i forhold til andre anlæg.

Særligt for spildevand fra røggaskondenseringen

For de miljøfremmede stoffer er grænseværdierne fastsat ud fra de grænseværdier, der er fastsat i godkendelsen for Sønderborg Kraftvarmeværk i 2010. Grænseværdierne kan med god margen overholdes på anlægget på Sønderborg Kraftvarmeværk. Dertil er der fastsat grænseværdier for arsen, sølv, thalium, antimon, kobolt, vanadium, molybdæn, dioxiner og furaner (og evt. PAH), hvilket er stoffer som Miljøstyrelsen forventer vil forekomme i det urensede spildevand fra kondensatet.

Da der er få erfaringer med den type spildevandsrensingsanlæg, har Amagerforbrænding ansøgt om at få to år til at indkøre renseanlægget. Miljøstyrelsen har accepteret, at Amagerforbrænding kan følge nedenstående grænseværdier i op til to år, hvis der er behov for yderligere justering og udbygning af anlægget udover de almindelige 3 måneders indkøringsperiode.

Værdier som Amagerforbrænding må ligge på indtil den 1/7 2018, dog højst to år:

Parameter	Kontrolkrav		Kontrolperiode og Kontrolmetode Gennemsnit: 1. november–april 2. maj-oktober
BI5 _{mod}	15	mg/l	Transport
COD	75	mg/l	Transport
Total kvælstof	8	mg/l	Transport
Ammoniak-N	3	mg/l	Tilstand
Total fosfor	1,5	mg/l	Transport
Suspenderet stof	30	mg/l	Transport
Clorid		mg/l	Transport
Densitet	Max 995	kg/m ³	Absolut
Sulfat		mg/l	Transport
pH	6,5 – 9	pH	Absolut
Temperatur	Max 30	°C	Absolut
Arsen	5	µg/l	Tilstand
Bly	10	µg/l	Tilstand
Cadmium	2	µg/l	Tilstand
Crom	7	µg/l	Tilstand
Kobber	7	µg/l	Tilstand

Kviksølv	1	µg/l	Tilstand
Nikkel	7	µg/l	Tilstand
Sølv	7	µg/l	Tilstand
Thallium	2	µg/l	Tilstand
Zink	300	µg/l	Tilstand
Antimon	40	µg/l	Tilstand
Cobolt	10	µg/l	Tilstand
Vanadium	20	µg/l	Tilstand
Tin	35	µg/l	Tilstand
Molybdæn	65	µg/l	Tilstand
Dioxiner	0,01	ng/l	Tilstand
PAH'er	screenes	µg/l	Tilstand
Vandmængde	Max 50 m ³ /t Max 800 m ³ /døgn Max 200.000 m ³ /år		Absolut

Vilkår 125

Ifølge bekendtgørelse 1022 § 17, punkt 3 skal der fastsættes vilkår om, .. "den størst tilladte mængde af stoffet i udledningen i en eller flere nærmere angivne perioder eller en tilladt udledt vandmængde i en eller flere nærmere angivne perioder".

Miljøstyrelsen har indsat de maksimalt tilladte faktiske mængder af stoffer. Mængderne er beregnet på grundlag af den maksimale udledte vandmængde x grænseværdien af det enkelte stof. Miljøstyrelsen har vurderet, at kontrolperioden skal være et år. Da der er fastsat krav til vandmængde pr. døgn, er der ikke risiko for akut overbelastning af stoffer i nærområdet, hvorfor der ikke er behov for hyppigere dokumentation.

Vilkår 126

Vilkåret er indsat for at sikre, at Amagerforbrænding inden resultatet af den halvårige kontrol optimerer på renseanlæggene, hvis grænseværdierne er overskredet med 20 % eller mere i en enkelt analyse. Hvis der er overskridelser i mere end 1 analyse, er der risiko for, at den halvårige kontrolprøve viser, at Amagerforbrænding ikke har overholdt spildevandsvilkårene. Amagerforbrænding skal dermed ikke vente på resultatet af kontrollen, men sikre at grænseværdierne bliver bragt tilsvarende ned i de resterende analyser.

Vilkår 127

Hvis der udledes vand med pH, der ligger uden for intervallet 6,5 til 9, kan spildevandet have akut negativ effekt på vandområdet. Derfor skal anlægget være indrettet således, at pH kan justeres og måles inden udledning. Hvis der alligevel optræder en situation, hvor der udledes spildevand med for høj eller for lav pH, skal dette anmeldes til tilsynsmyndigheden som et miljøuheld. Problemet skal øjeblikkelig afhjælpes og der skal redegøres for og udføres afhjælpende foranstaltninger.

Hvis spildevandet ikke overholder temperaturkrav, skal tilsynsmyndigheden kontaktes. Tilsynsmyndigheden skal vurdere uheldets negative effekt, hvilket vil afhænge af årstiden og hvor store mængder spildevand, der er blevet udledt.

Vilkår 128

Der må ikke opstå akut toksisk effekt på vandmiljøet indenfor blandingszonen. I notatet "Konsekvenser af spildevandsudledning" marts 2011, er der en fortynding af processpildevand på ca. 0-192 og for kondensat på ca. 0-158 i en afstand fra 0 – 50 m, som er angivet som blandingszonen.

Hvis der opstår driftsproblemer på renseanlægget, hvor korttidskriterierne for de miljøfarlige stoffer højst sandsynligt er overskredet med en faktor 100, skal driften øjeblikkelig standses og

tilsynsmyndigheden skal orienteres. Spildevandsudledningen må ikke igangsættes før problemet er løst, og tilsynsmyndigheden har givet tilladelse dertil.

Vilkår 129

Som egenkontrolvilkår anvendes Dansk Standard for afløbskontrol, for tiden DS 2399.

Transportkontrol:

Transportkontrol vælges for de kontrolvariable, hvor skadevirkningen er knyttet til den totale transport over et givent tidsrum. Ved transportkontrol afgøres det, om den stofmængde pr. døgn, der i gennemsnit udledes over kontrolperioden, overskrider en given kravværdi. Dette svarer til kontrol af, om kravværdien kan tillades overskredet i mere end 50 % af tiden, hvis blot gennemsnittet over perioden er overholdt

Tilstandskontrol:

Tilstandskontrol vælges for de kontrolvariable, hvor skadevirkningen er knyttet til den øjeblikkelige stofkoncentration.

Ved tilstandskontrol afgøres det, om gennemsnittet er overholdt og at kontrolvariablen højst er overskredet i 20 % af tiden. Miljøstyrelsen har valgt at sætte kontrolperioderne til halvårslige svarende til vinterfyringssæson november – april med forventelig maksimal drift på anlægget og sommerperiode maj- oktober, hvor ovnene i en periode er til revision. I sommersæsonen kan der være situationer, hvor der ikke er behov for genvinding af varmen fra røggaskondenseringen.

Miljøstyrelsen forventer, at der kan være væsentlig forskel på spildevandstrømmene i disse to perioder. Derfor vil en kontrolberegning, der udligner disse perioder, ikke være i overensstemmelse med grundlaget for kontrolberegningerne, der bygger på minimale udsving i spildevandets karakter.

Hvis der i længere perioder ikke er drift på renseanlæggene på grund af indstilling af drift på ovnene eller røggaskondensering, skal Amagerforbrænding kontakte tilsynsmyndigheden for aftale om prøvetagningsfrekvens.

Miljøstyrelsen har vurderet, at en døgnproportional prøve for hver spildevandsstrøm hver 14 dag er tilstrækkelig til at dokumentere spildevandets gennemsnitlige sammensætning og maksimale værdier. Denne vurdering er fortaget under forudsætning af, at spildevandstrømmene var konstante. Amagerforbrænding har oplyst, at udledningen vil foregå batchvis med store forskelle i mængden af vand. Derfor skal prøvetagningsfrekvensen vurderes i forhold til repræsentativiteten. Alternativt kan der udtages flowproportionale prøver for f.eks. hver 2000 m³ procesvand og tilsvarende for kondensat.

Amagerforbrænding skal vurdere, om prøvetagningsfrekvensen giver et tilstrækkeligt repræsentativt billede af koncentrationsniveauerne i det udledte spildevand.

Antallet af nødvendige prøver og analyser af de to spildevandsstrømme vil blive vurderet ved næste revurdering.

Vilkår 130

Amagerforbrænding skal for hver kontrolperiode udarbejde en rapport for hver spildevandsudledning.

Rapporten skal udarbejdes og fremsendes til tilsynsmyndigheden senest 1 måned efter modtagelse af sidste analyseresultat fra sidste prøve i kontrolperioden, dog senest 2 måneder efter kontrolperioden er afsluttet.

Opgørelsen over spildevandsanalyser og faktiske udledte mængder skal være af en sådan karakter, at tilsynsmyndigheden kan indtaste resultaterne i Naturstyrelsens database WINSPV.

Vilkår 131

Udledningspunktet skal svare til det punkt, som er indgået i beregningerne i "Konsekvenserne af spildevandsudledning" marts 2011. De to spildevandsrør anlægges i en vanddybde, der er i overensstemmelse med grundlaget for beregningerne.

UTM koordinater skal leveres for at kunne angive den nøjagtige placering af punktkilden. Punktkilden med udledninger skal indgå i Naturstyrelsens database WINSPV, som er en del af overvågningsprogrammet NOVANA.

Vilkår 132

Da der er relativt få erfaringer med screeningsanalyser af dels rågas og dels urensset spildevand, er fastsættelsen af analyseparametre foretaget ud fra de parametre, der traditionelt bliver målt for.

For at dokumentere, at spildevandet ikke indeholder andre miljøfremmede stoffer i væsentlige mængder, skal der gennemføres 3 screeningsanalyser for hver spildevandsstrøm. Minimum 1 af analyserne skal gennemføres på spildevand, der er påvirket af røggasser fra forbrænding af den maksimale mængde kreosotbehandlet træ, som Amagerforbrænding vil indfyre.

Screeningsanalysen skal foretages på stoffer og grupper af stoffer, der er mistanke om kan forefindes i spildevandet. Analyserne skal som minimum omfatte de stoffer, som er opgjort i bilag 3 i den til enhver tid gældende bekendtgørelse om miljøkvalitetskrav. Dertil skal der analyseres for jern og mangan, som anvendes i spildevandsrensingsanlægget, for 12 PAH'er og derudover stoffer, der kan være mistanke om er i spildevandet. Dette kunne f.eks. være PCB'er, plastblødgørere og fenoler. Udvælgelsen af stoffer og stofgrupper skal foreslås af Amagerforbrænding og det endelige screeningsprogram skal accepteres af tilsynsmyndigheden. Hvis der findes bilag 3 stoffer i væsentlige mængder, fx vise PAH'er, skal der udføres en beregning på stoffernes påvirkning af sediment og biota jf. bekendtgørelse 1022, § 16.

Hvis der registreres stoffer i væsentlige mængder, skal der fastsættes en grænseværdi med krav om analyser. Hvis der forefindes stoffer, hvor tilsynsmyndigheden vurderer, at de kan have betydning for vandmiljøet, og hvor der ikke er fastsat miljøkvalitetskrav, skal Amagerforbrænding ansøge Naturstyrelsen om at få fastsat et miljøkvalitetskrav jf. bekendtgørelse 1022, § 9.

Vilkår 133

Ifølge bekendtgørelse 1022, § 19, stk. 2, må "tilladelser eller godkendelser til udledning af stoffer nævnt i bilag 3 kun gives for et begrænset tidsrum."

Indtil screeningsanalysen er gennemført, er det foreløbig vurderet, at cadmium og cadmiumforbindelser samt kviksølv og kviksølvforbindelser vil findes i væsentlige mængder i spildevandet.

Miljøstyrelsen vurderer, at der hvert 4. år skal redegøres for, hvordan koncentrationsniveauerne og de faktiske udledte mængder af disse stoffer kan begrænses. Miljøstyrelsen har vurderet, at dette både kan omfatte luftemissioner og spildevandsudledning

Hvert 4. år skal Amagerforbrænding redegøre for, hvilke foranstaltninger anlægget vil sætte i værk med henblik på at mindske udstrækningen af blandingszonen.(jf. bek 1022 § 15, stk. 5).

På baggrund af disse redegørelser skal tilsynsmyndigheden skærpe vilkår for udledning af bilag 3 stoffer og indskrænke blandingszonen.

3.5 Afrapportering

Vilkår 134

Alle relevante driftsplaner, instrukser, journaler, målerapporter og dokumenter, der skal dokumentere, at Amagerforbrænding har overholdt denne og foregående miljøgodkendelsers vilkår, skal opbevares i mindst 5 år på anlægget og skal være tilgængelig for tilsynsmyndigheden.

Vilkår 135, vilkår 136 og vilkår 137

Miljøstyrelsen har foreslået, at Amagerforbrænding overgår til kvartalsrapport, efter kravet om straksindberetninger er indføjet i forbrændingsbekendtgørelsen ved ændringsbekendtgørelse nr. 53 af 21. januar 2011.

Miljøstyrelsen vurderer, at straksindberetninger og kvartalsrapporter vil give tilsynsmyndigheden et løbende overblik over anlæggets miljøperformance, og vil give Amagerforbrænding en rimelig administrativ byrde i sammenligning med månedsrapporter. I forbrændingsbekendtgørelsen med ændringer er der kun angivet årsrapporter og straksindberetning. Men da tilsynsmyndigheden ikke får tilstrækkelig information ved straksindberetninger til at vurdere anlæggets overholdelse af vilkår for fx antallet af CO døgnoverskridelser, antallet af TOC og CO ½ timeoverskridelser og brug af 60 timers reglen, vil Miljøstyrelsen med henvisning til § 3 i forbrændingsbekendtgørelsen stille strengere krav og stille vilkår om udarbejdelse af fremsendelse af kvartalsrapporter, hvor også egenkontrol af øvrige vilkår kan indsendes samlet.

Vilkår 138

Amagerforbrænding skal 1 gang årligt, senest 1. juni det følgende kalenderår, til tilsynsmyndigheden fremsende en resumerende rapport over målte og bearbejdede data. Rapporten skal indeholde en vurdering af Amagerforbrændings muligheder for forbedringer af anlæggets miljøpåvirkninger. Rapporten skal offentliggøres ved annoncering jf. forbrændingsbekendtgørelsens § 21, stk. 3. Årsrapporten kan erstattes af EMAS redegørelsen eller det grønne regnskab, hvis tilsynsmyndigheden vurderer, at redegørelsen er en fyldestgørende erstatning for årsrapporten, jf. forbrændingsbekendtgørelsens § 21, stk. 3.

3.6 Miljøuheld

Vilkår 139

Driftsuheld med konsekvenser for det omgivende miljø, der kræver akut indsats fra beredskabet, skal straks anmeldes til alarmcentralen 112 og til Københavns Kommunes Miljøvagt.

Uheldet skal, så snart dette ikke forsinker indsatsen for udbedring af skaderne, anmeldes til tilsynsmyndigheden med beskrivelse af uheldet, dets konsekvenser, indsats for udbedring og handleplan for forebyggelse af lignende uheld.

Uheld, der kunne have medført forurening af det omliggende miljø, skal anmeldes til tilsynsmyndigheden med beskrivelse af uheldet, dets konsekvenser, indsats for udbedring og handleplan for forebyggelse af lignende uheld

3.7 Ophør af anlæggets drift

Vilkår 140

Jf. godkendelsesbekendtgørelsens bilag 3, punkt 41 skal der i ansøgningen om godkendelse være oplysninger om foranstaltninger ved ophør af anlægges drift. Miljøstyrelsen vurderer, at

det i forhold til den lange tidshorisont og forventelige ændringer i lovgivning og viden om forureningsrisici ikke er relevant at beskrive dette. I stedet er der indsat vilkår om, at Amagerforbrænding inden ophør af anlæggets drift skal indsende en fyldestgørende redegørelse for nedrivningsarbejdet og oprydningen.

3.8 I øvrigt

3.9 Generelt om Lugt

Ved affaldshåndtering er der potentiel risiko for udvikling af generende lugte ved oplag af affald, røggasserne, spildevandsrensning og ved slaggehåndtering. De væsentligste kilder til lugt på Amagerforbrænding er affaldshåndteringen i modtagehallen samt affaldssiloen og ved ammoniakudslip.

Luftskiftet i hallen og siloen sikres ved, at både primær- og sekundærluften til forbrændingsovnene suges ind fra kranloftet ved affaldssiloens top (vilkår 32). Herved føres luften fra aflæsehallen via affaldssiloen til forbrænding, hvorved lugtgenerne fra affaldet minimeres.

For at forebygge lugtgener må oplag af uforbrændt affald kun forekomme i nødsituationer, f.eks. ved brand i silo, og altid efter aftale med tilsynsmyndigheden om periodens længde, affaldets placering samt eventuelle andre foranstaltninger.

Miljøstyrelsen har ikke sat vilkår med en grænseværdi for lugtemission, da Amagerforbrænding har anført, at der ikke vil forekomme væsentlige lugtgener, og ikke har ansøgt om tilladelse til forurening med lugtenheder op til de vejledende grænseværdier. Der er i stedet sat vilkår, der skal hindre udvikling af lugte.

Der er dermed ikke givet tilladelse til lugtpåvirkning af omgivelserne.

4. Bemærkninger til afgørelsen

4.1 Udtalelser/høringssvar

Udkast til afgørelse er sendt i partshøring den 29. juni 2011 sammen med VVM redegørelsen. Udkastet er annonceret i Amagerbladet og på Miljøstyrelsens hjemmeside. Dertil har Miljøstyrelsen udpeget nabovirksomhederne R98 og Amagerværket, Copenhagen Malmø Port som ejer af havneområdet, Sejlklubben Lynetten, bygherren på Margretheholm og de nærmeste haveforeninger som særlige parter. Øvrige parter kan ikke konkret identificeres og partshøring af disse vil foregå ved offentliggørelse i ugepressen.

4.1.1 Udtalelse til udkast sendt i partshøring

I forbindelse med partshøringen er der kommet udtalelser, der vedrører lokalplanforslag, kommuneplanforslag, VVM redegørelsen samt til denne miljøgodkendelse. Nedenfor er kun behandlet høringssvar, der vedrører miljøgodkendelsen direkte. Der er kommet høringssvar til miljøgodkendelsen fra Københavns Kommune, Kultur og Fritidsforvaltningen samt Teknik og Miljøforvaltningen, Danmarks Naturfredningsforening samt fra Amagerforbrænding.

Københavns Kommune, Kultur og Fritidsforvaltningen:

"Partshøring vedrørende udkast til miljøgodkendelse på I/S Amagerforbrænding", dateret den 15/9 2011. I høringssvaret anføres det, at Amagerforbrænding bør have den fulde vedligeholdelses- og renholdelsespligt på tilkørselsvejene, Kraftsværksvej og Vindmøllevej. Spørgsmål

om vedligehold og renholdelse af veje udenfor virksomhedens areal, kan ikke reguleres af en miljøgodkendelse. Renholdelse samt etablering og vedligeholdelse af befæstede arealer indenfor Amagerforbrændings område er vilkårsfastsat. Høringsbrevet er videresendt til Københavns Kommune, som er vejmyndighed.

Københavns Kommune Teknik og Miljøforvaltningen:
I 2 mails af 29. september bemærkes følgende:

Vedrørende Ammoniak anlæg

Ammoniak: Der er ikke redegjort i vurderingen af ammoniak side 69 for, i hvilke afstande der vil kunne forekomme farlige koncentrationer af ammoniak ved uheld. Vi har intet imod kravene til forebyggelse af uheld; men af hensyn til omgivelserne og en beredskabssituation savnes der kendskab til en sikkerhedsafstand. Vi er bekendt med, at der for nogle år siden blev foretaget en beregning for et oplag af ammoniakvand på en nabovirksomhed, hvor der blev fundet behov for en betydelig sikkerhedsafstand.

Miljøstyrelsens Kommentar

Det godkendte ammoniak anlæg er ikke omfattet af risikobekendtgørelsen, hvilket der er redegjort for i afsnit 3.3.8 i den miljøtekniske vurdering. I vilkår er der stillet en række krav til sikkerheden ved indretning og drift på anlægget, som skal forebygge udslip fra anlægget. Miljøstyrelsen har vurderet, at der ikke har været grundlag for at forlange beregninger på risikozoner, sikkerhedsafstande og beredskabsplaner, som vil svare til krav til anlæg, der er omfattet af risikobekendtgørelsen og cirkulære 37 § 2 om planlægning af arealanvendelsen indenfor 500 m af en risikovirksomhed. Hvis kommunen ønsker at tage risikoen i betragtning alligevel i sin planlægning og opstilling af beredskab, må den gøre det ved egen forhandling eller myndighedsudøvelse.

Teknik og Miljøforvaltningens kommentar har ikke givet anledning til ændring i miljøgodkendelsen.

Forbrænding af farligt affald.

Farligt affald: Vi er via Amagerforbrændings blad "A' med affald" (nr. 2, 2011) blevet bekendt med, at der er udført forsøg med forbrænding af PCB-holdigt affald. Der er ikke givet klare konklusioner fra Amagerforbrænding til testresultaterne. Men vi er bekymret ved udsigten til, om det skulle blive muligt at forbrænde PCB og lignende typer svært nedbrydeligt og stærkt miljøskadeligt affald på Amagerforbrænding ved en lav ovntemperatur på 850 grader, når blot kulfilteret kan rense røgen. Dermed opfordrer vi Miljøstyrelsen til at være tilbageholdende med at give fremtidige tilladelser til forbrænding af andre typer farligt affald end dem, der er nævnt i vilkår 5.

Købehavns Kommune ser i øvrigt frem til fortsat samarbejde når tilsynsmyndigheden træffer afgørelser om hvad der kan brændes på anlægge,t og når kommunen konkret klassificerer affaldet som forbrændingseget, herunder specielt klassificering af affald indeholdende farlige stoffer.

Miljøstyrelsens Kommentar:

Miljøstyrelsen Roskilde har været opmærksom på, at Amagerforbrænding offentligt har udtalt, at der er udført forsøg med PCB-holdigt affald og at dette kan forbrændes på anlægget. Miljøstyrelsen har afvist, at der er udført forsøg med "PCB-holdigt" affald og dermed er der ingen forsøgsresultater. I Miljøstyrelsens team for Affaldforbrændingsanlæg er vi opmærksomme på problematikken omkring begrebet "PCB-holdigt affald". Udgangspunktet i forhold til PCB er, at affald med under 50 ppm PCB, hvilket svarer til grænsen mellem farligt og ikke-farligt affald, ikke betegnes som "PCB holdigt affald". Som affaldsreguleringen er i dag, vil der som udgangspunkt ikke ligge nogen oplysninger om PCB indholdet i affaldet, medmindre affaldet er vurderet til at være farligt affald. Derfor kan en lavere grænse for PCB ved forbrænding af affaldet ikke administreres fornuftigt. Dertil har Godkendelsemyndigheden i dette tilfælde ikke

grundlag for at kunne fastsætte den evt. nødvendige lavere grænse for PCB indhold, da en 0-grænse ikke er mulig. Ifølge vilkår 6 må Amagerforbrænding ikke forbrænde halogenerede organiske forbindelser over farlighedskriteriet, så selvom der er åbnet for, at Amagerforbrænding ifølge vilkår 5 kan brænde flere fraktioner af farligt affald, er PCB-holdigt affald ikke en mulighed.

I forbindelse med arbejdet med miljøgodkendelse samt øvrigt arbejde med godkendelser til forbrænding af farligt affald, er Miljøstyrelsen blevet opmærksom på, at selvom et anlæg er godkendt til forbrænding af farligt affald, skal ansøgninger om nye fraktioner VVM screenes. Dette er indføjjet i kommentarerne til vilkår 5.

Skorstenen

Skorstenen på 125 m er høj i forhold til det påtænkte rekreative areal (skihopbakke etc.), der er påtænkt på anlæggets tag. Der er mindst 45 m højdeforskel, hvilket formodentlig kan sikre mod røgnedslag. Men vi vil gerne se dette aspekt uddybet i vurderingen af hensyn til luftkvaliteten.

Miljøstyrelsens kommentar:

Miljøgodkendelsen omfatter ikke en godkendelse af de rekreative arealer, der eventuelt vil blive etableret inde på Amagerforbrændings areal og miljøgodkendelser regulerer generelt ikke overholdelse af immissionskoncentrationer indenfor virksomhedens eget areal. Miljøstyrelsen har været meget opmærksom på dokumentationen for overholdelse af B-værdier ved de nærmeste boliger. Derfor har Miljøstyrelsen Roskilde ladet Miljøstyrelsens Referencelaboratorium følge de forsøg, der er udført for at undersøge, hvor stor afstand der skal være mellem bygning og afkast, så der ikke er røgnedslag. Forsøgene viste, at skorstenen skulle hæves væsentlig fra bygningen. I samme forbindelse blev det vurderet, at OML beregningsmetoden kunne anvendes, hvilket Referencelaboratoriet har redegjort for (se reference 1 og 2). Hvis Københavns Kommune ønsker at få en redegørelse for forsøget, der vedrører røgnedslag på bygningen, må kommunen henvende sig til Amagerforbrænding.

Skorstenshøjden og afstanden mellem bygning og afkast er fastholdt i vilkår, ved at forudsætningerne i OML beregningen skal overholdes.

Kommentaren har ikke givet anledning til ændringer i miljøgodkendelsen.

Forstyrrelser under unormal drift

...vi (vil) gerne kunne se en omtale af de miljøpåvirkninger, som arealet kan blive udsat for ved driftsforstyrrelser og unormale driftsforhold, fx støjniveauer i tilfælde af dampudblæsning og aktivering af sikkerhedsventiler. Støj på Margrethholm kunne måske blive et problem i den situation, at kanthuset ikke realiseres før de bagved liggende boliger. Men jeg forstår på dig telefonisk dd., at det mest kritiske punkt faktisk er højt oppe på kanthusets facade, således at det nævnte problem ikke vil forekomme.

Miljøstyrelsens kommentar:

I forhold til støj er der redegjort i støjberegningerne for det lydtryksniveau, der vil forekomme ved boligerne, når sikkerhedsventilerne anvendes og der foregår dampblæsning, når nye kedler skal i brug. I disse situationer vil støjgrænserne ikke kunne overholdes. Miljøstyrelsen har vurderet, at anvendelse af sikkerhedsventiler ved uheld på anlægget og dampblæsning, er omfattet af "unormale driftsforhold" og er undtaget fra overholdelse af grænseværdier. Undtagelsen forudsætter, at Amagerforbrænding er udsat for disse situationer højst 6 gange årligt. Amagerforbrænding har også ønsket, at støj fra ventiler under almindelig opstart og nedlukning er undtaget. Da Miljøstyrelsen vurderer, at dette er en normal og planlagt driftssituation, er ønsket om undtagelse ikke efterkommet.

I forhold til andre "unormale driftssituationer" har Miljøstyrelsen på baggrund af Københavns Kommune hørings svar bedt Amagerforbrænding redegøre for, om B-værdierne i omgivelserne

kan overholdes ved forstyrrelser på røggasrensingsanlægget. Amagerforbrænding vurderer, at nedbrud vil være sjældne og emissionerne vil ikke være alarmerende.

Miljøstyrelsen vil desuden bemærke, at det er vilkårsfastsat med hjemmel i forbrændingsbekendtgørelsen, at der højst må ske drift i 4 timer, hvis grænseværdierne er overskredet. Hvis rensningsanlæggene bryder sammen, skal driften øjeblikkelig indskrænkes eller standses. Miljøstyrelsen vurderer, at miljøgodkendelsens almindelige vilkår sikrer, at varigheden af drift med emissioner over grænseværdierne vil være så korte, at der ikke vil opstå alvorlige kritiske situationer. Amagerforbrændings notat er vedlagt som bilag til ansøgningen.

Ovenstående giver ikke anledning til ændringer i godkendelsen.

Konkrete bemærkninger til vilkår 6:

I nedenstående afsnit bør "og" ændres til "eller" således: Affald med væsentlige mængder af metaller og tungmetaller, der vil forringe slaggens kvalitet, og eller give anledning til forøgede af luftemissioner.

Miljøstyrelsens bemærkninger

Til vilkår 6, dot 3 tilføjes eller, således at hensigten med vilkåret er opretholdthold. Begge forhold skal gælde både samtidigt og hver for sig.

I nedenstående afsnit bør det præciseres, om der med farlige stoffer menes farligt affald:

Affald med indhold af tungmetaller over farlighedskriteriet samt affald hvis indhold af andre farlige stoffer ikke nedbrydes ved temperaturer ved minimum 850 °C.

Miljøstyrelsens bemærkninger:

Kommentaren har givet anledning til genovervejelse af vilkår 6, dot 4. Farlighedskriteriet for tungmetaller ligger langt over det niveau, hvor Miljøstyrelsen vurderer at indholdet vil have væsentlig negativ indvirkning på anlægget emissioner. Dertil peger Københavns Kommune på den problemstilling, at alt affald kan indeholde farlige stoffer, men det er mængden af disse stoffer, der afgør, om affaldet er farligt affald. Som nævnt under kommentarerne ovenfor om PCB, vurderer Miljøstyrelsen, at affald, der indeholder stoffer, der ikke nedbrydes ved 850 ° C, som udgangspunkt ikke kan forbrændes på anlægget, hvis indholdet af disse stoffer medfører, at affaldet må klassificeres som farligt affald.

Vilkår 6, dot 4 er ændret til "Farligt affald hvis indhold af farlige stoffer ikke nedbrydes ved temperaturer ved minimum 850 ° C.

Høringssvar fra Danmarks Naturfredningsforening på "... lokalplansforslag, VVM-redegørelse og forslag til Miljøgodkendelse..." dateret den 27. september 2011. (21 s)

Miljøstyrelsens kommentarer:

Høringssvaret indeholder hovedsagelig en generel kommentar til affaldsbehandlingen i Danmark, som ikke er direkte rettet til vilkår i miljøgodkendelsen. To afsnit, der kommenterer forhold på Amagerforbrændings eksisterende anlæg angående PCB og malingsrester, er også relevante for denne miljøgodkendelse og vil derfor blive behandlet her.

DN omtaler ligesom Københavns Kommune Amagerforbrændings oplysning om, at der er udført forsøg med forbrænding af PCB-holdigt affald. Der henvises til Miljøstyrelsens kommentarer til Københavns Kommune ovenfor.

Problematikken omkring, hvor store mængder af stoffer, som ikke nedbrydes ved forbrænding ved 850 °C, der kan være i affald, før det ikke kan forbrændes på anlægget, tages op i forbindelse med malingsaffald. Malingsaffald kan være ikke-forbrændingseget på grund af

1. Indholdet af tungmetaller, hvilket i dag vil være yderst sjældent.
2. Malingsaffaldets fysiske form - flydende emballeret affald.

Malingsrester kan være farligt affald, hvis det indeholder stoffer som organiske opløsningsmidler og bekæmpelsesmidler. Affald med dette indhold er dog uproblematisk at forbrænde, da disse stoffer nedbrydes i forbrændingen. Metaller som bly, zink, cadmium og kobber kan være de stoffer, der gør affaldet farligt og/eller ikke-forbrændingseget, men dette skal dog være i anseelige mængder. Tungmetaller skal generelt udfases fra produkter. Miljøstyrelsen har ikke bibeholdt kravet om en begrænsning af, hvad der må indfyres ud fra MAL-Koden, som viser faren ved indånding og indikerer om affaldet er farligt eller ej, da Amagerforbrænding er godkendt til at forbrænde farligt affald.

Da problematikken omkring tungmetaller vil være minimal – evt. ikke eksisterende - og de andre nævnte stoffer ovenfor kan nedbrydes ved forbrænding, har Miljøstyrelsen vurderet, at det er malingsaffaldets fysiske form, der i praksis vil være afgørende for, om affaldet kan forbrændes på Amagerforbrænding på grund af indfyringsformen. Derfor er der sat vilkår om, at affaldet udelukkende må bestå af plastemballage og max veje 8 kg, hvilket vil begrænse mængden af flydende maling i den enkelte emballage.

DNs kommentarer giver ikke anledning til ændringer i godkendelsen.

Amagerforbrænding har i to notater kommenteret på miljøgodkendelsen.

I mail af 15. september kommenterer Amagerforbrænding følgende:

Ved gennemgang af høringsudkast "Miljøgodkendelse I/S Amagerforbrænding. Juni 2011" bemærkede jeg to mindre fejl.

Vilkår 41 fastlægger en minimumshastighed i skorstenen af røggassen på 20 m/s. Denne hastighed er en blandt flere, der er anvendt til OML beregning ved fuld last. Der kan forekomme drift ved dellast med røggashastighed ned til 15 m/s. OML beregningerne viser, at immissionskravene også er overholdt ved denne hastighed.

Miljøstyrelsens Kommentar.

Vilkåret er ændret til, at alle forudsætninger i Amagerforbrændings OML beregning skal være overholdt.

Vilkår 130 fastlægger maksimalt udledte mængder af en række stoffer på årsbasis. For stofferne COD, total-N, Ammoniak-N, Total-P, suspenderet stof og BI5. Enheden for mængden er tons/år. Den bør rettelig være kg/år.

Miljøstyrelsens Kommentar:

Mængderne er rettet fra ton pr. år til kg pr. år.

Det andet notat er et 9 sideres notat med bilag, der sammenligner Amagerforbrændings nuværende emissioner med kommende emissioner med henblik på at dokumentere, at det nye anlæg vil emitte færre forurenende stoffer selv med øget forbrændingskapacitet. Notatet er et bilag til VVM redegørelsen og der henvises dertil.

Konsekvensen af VVV-redegørelsen og argumentet for, at der ikke skal udføres en habitatvurdering er, at Miljøstyrelsen har vurderet, at ved at fastholde den oplyste forventede faktiske udledte mængde af kvælstof og kviksølv med vilkår i godkendelsen, der sikrer, at det nye anlæg vil betyde en mindre eller for nogle få stoffers vedkommende samme belastning i de nær-

liggende Natura 2000 områder. Denne udledning vil være væsentlig mindre end den mængde som Amagerforbrænding kunne udlede ved maksimal udnyttelse af grænseværdierne.

Konsekvensen er ændrede grænseværdier for CO, TOC og fastlæggelse af en faktisk udledt mængde af Hg og N.

Dertil er grænseværdierne for NO_x og NH₃ ved ikke-katalytisk rensning taget ud af vilkår 84.

Lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer, samt maksimal oplag af affald

Miljøstyrelsen er blevet opmærksom på at Amagerforbrænding har oplyst at der kan blive udsendt lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer. Derfor er der nu indsat grænseværdier for dette og vilkår om at tilsynsmyndigheden på baggrund af klager og begrundet mistanke kan forlange undersøgelser.

Dertil er der tilføjet lovpligtige vilkår for maksimal oplag af affald.

4.1.2 Inddragelse af borgere mv.

Ansøgningen har været annonceret i Amagerbladet den 14. september 2010.

Der er ikke modtaget henvendelser vedrørende annonceringen af ansøgningen.

4.1.3 Myndigheder

Hovedaktiviteten er omfattet af listepunkt K 106, Anlæg til forbrænding af dagrenovations- eller dagrenovationslignende affald med en kapacitet på mere end 3 tons pr. time. (i) (s) At anlæget er s-mærket betyder, at det er staten/Miljøstyrelsen, der er godkendelses- og tilsynsmyndighed.

Kommunerne er myndighed i forhold til klassificering af affald jf. affaldsbekendtgørelsens §§ 4 og 5. Ifølge § 46, stk. 2 skal kommunalbestyrelsen sikre, at forbrændingsegnede affald bliver brændt på dertil godkendte anlæg (jf. dog stk. 3 og § 47 om forbrænding af have- og træaffald).

4.1.4 Øvrige afgørelser

Ud over denne godkendelse gælder følgende godkendelser indtil Amagerforbrændings nye anlæg går i drift:

- Revurdering af miljøgodkendelse, dateret 10. februar 2009.
- Miljøgodkendelse af forsøgsanlæg Renaissance, dateret 24. september 2009.
- Tillæg til revurdering af miljøgodkendelse. Miljøgodkendelse af propangasoplag og støttebrændere på I/S Amagerforbrænding, dateret 27. maj 2009.
- Tillæg til revurdering af miljøgodkendelse, Etablering af dampledning med støjdæmpet sikkerhedsventil, dateret 25. november 2010.
- Tillæg til revurdering af miljøgodkendelse, Tilladelse til medforbrænding af biomasseaffald, dateret 8. marts 2011.
- Tillæg til revurdering af miljøgodkendelse Driftsændring til genbrug af spildevand og udledning af overfladevand. Dateret den 31. maj 2011.

4.1.5 Retsbeskyttelse

Retsbeskyttelsesperioden er 4 år, jf. forbrændingsbekendtgørelsen § 3, stk. 3.

4.1.6 Næste revurdering

Ifølge § 3, stk. 3 i forbrændingsbekendtgørelsen kan godkendelsesmyndigheden tage en godkendelse op til revurdering efter lovens § 41, når der er forløbet 4 år efter meddelelsen af en godkendelse efter § 33.

Da der kan forekomme væsentlige regelændringer i forbindelse med implementering af IE- direktivet og ændringer i minimumskrav til kvalitetsstyring af AMS, forventer godkendelses- og tilsynsmyndigheden at tage denne godkendelse op til revurdering efter 4 år fra godkendelsesdatoen for at bringe den i fuld overensstemmelse med gældende lovgivning og vejledninger.

4.1.7 Offentliggørelse og klagevejledning

Denne miljøgodkendelse vil blive meddelt ved på www.mst.dk.

Miljøgodkendelsen

Miljøgodkendelsen kan påklages til Miljøklagenævnet af

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

4.2 Klagevejledning

Der kan klages til Natur- og Miljøklagenævnet over afgørelsen. Klageberettigede fremgår af miljøbeskyttelseslovens § 98 – 100. Klageberettiget er bl.a. enhver med individuel, væsentlig interesse i sagen. En eventuel klage skal være skriftlig og sendes til Miljøstyrelsen Roskilde, Ny Østergade 7-11 eller anbri@mst.dk. Klagen skal være modtaget senest den 15. maj 2012 inden kl. 16.00. Miljøstyrelsen Roskilde videresender klagen til Natur- og Miljøklagenævnet.

Det er en betingelse for Natur- og Miljøklagenævnets behandling af Deres klage, at De indbetaler et gebyr til Natur- og Miljøklagenævnet. Klagegebyret er fastsat til 500 kr. for privatpersoner og 3.000 kr. for alle andre klagere, herunder virksomheder, organisationer og offentlige myndigheder.

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

Gebyret tilbagebetales, hvis

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

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

Virksomheden vil få besked, hvis vi modtager en klage.

Betingelser, mens en klage behandles

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

Søgsmaal

Et eventuelt søgsmaal om miljøgodkendelsen skal anlægges ved domstolene inden 6 måneder fra offentliggørelsen.

4.2.1 Liste over modtagere af kopi af afgørelsen

Københavns Kommune tmf@tmf.kk.dk
Embedslægeinstitutionen hvs@sst.dk
Arbejdstilsynet at@at.dk
NOAH noah@noah.dk
Danmarks Naturfredningsforening dn@dn.dk
Friluftsrådet fr@friluftsradet.dk
Danmarks sportsfisker forbund post@sportsfiskerforbundet.dk
Greenpeace info@nordic.greenpeace.org
Danmarks fiskeriforening mail@fiskeriforening.dk
Dansk Amatørfiskerforening vgram@get2net.dk
Dansk fritidsfiskerforbund postadresse Genner Bygade 74,
6230 Rødekro
Vattenfall A/S, Amagerværket christian.lauersen@vattenfall.com
Copenhagen Malmö Port cmp@cmp.com
Bygherre Margtetheholm sjaelsoe@sjaelsoe.dk
Lystbådehavnen Lynetten Havnechef@lynetten.dk
Haveforeningen Strandlyst HF. Strandlyst@get2net.dk
Vognmandsforening DSV rva@dsvm.dk
Københavns Ejendomme bomond@kff.kk.dk
Oiltanking Copenhagen A/S Henrik.Christensen@oiltanking.com

BILAG

- 4.3 **Bilag A: Indsendte oplysninger/miljøteknisk beskrivelse med bilag og figurer (separat dokument)**
- 4.4 **Bilag B: Oversigtsplan i 1:25.000**
- 4.5 **Bilag C: Virksomhedens omgivelser (temakort)**
- 4.6 **Bilag D: Referencer**



EMNE: Oversigtskort:
 I/S Amagerforbrænding
 Kraftsværkvej 31
 2300 København S



MILJØMINISTERIET

Miljøcenter Roskilde

Miljøministeriet
 Miljøcenter Roskilde
 Plan- og Virksomhedsområdet
 Ny Østergade 7-11
 DK - 4000 Roskilde
 Tlf.: (+45) 72 54 65 00
 www.ros.mim.dk

J.Nr.: ROS-431-00036

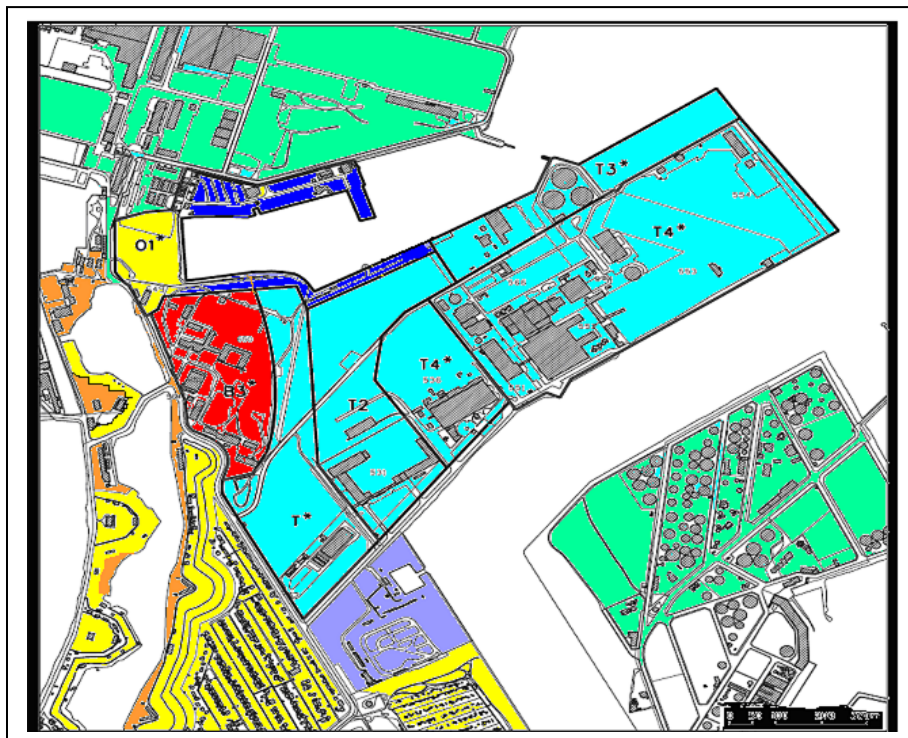
Mål ca. 1 : 25.000








Dato: 08.01.2009

Baggrundskort: KMS copyright

Bilag C. Temakort

Oversigt over støjgrænser i forhold til planbestemmelser.



-  Erhvervsområde. Ikke følsom industri
-  Område T-T4. Udlagt til tekniske anlæg 70 dB(A)
-  Område O1. Udlagt til rekreative formål. 70 dB(A)
-  Område O1. Udlagt til rekreative formål. Lystbåde havn
-  Område B3. Etageboligområde
-  Område for Blandet bolig og erhverv
-  Område O1. Kolonihaver og grønne områder og andre rekreative områder

4.7 Bilag D: Referencer

Notat vedr. indledende møder om metoden til godkendelse af skorstenshøjden mv. på Amagerforbrændings nye anlæg. Miljøstyrelsens referencelaboratorium v/ Lars Gram, Brøndby den 23. juni, 2011.

Statens Seruminstitut. "Undersøgelse af bakteriedrabet under forbrændingsprocessen, som indebærer overførsel af ristegennemfald til slaggesuppen på Amagerforbrænding. J.nr. 3563-16, 12. marts 2002, SSI.

Internt notat. Erfaringer med modtagekontrol af affald på forbrændingsanlæg på Sjælland og Lolland/Falster. Oktober 2010.

"Spørgsmål om registrering af affald på affaldsforbrændingsanlæg" spørgsmål til miljøstyrelsens enhed "Industri & Transport" angående ønske om at ikke indberette EAK-koder for affald modtaget på forbrændingsanlæg. Fra Affald Danmark til Miljøstyrelsen den 6. august, 2004.

Tilladelse til forbrænding af malingsaffald i plastemballager, vilkårsændring. Københavns Kommune 29. juni, 2004. j.nr. 001483-421452 K22 HHA/ven.

Tilladelse til forbrænding af kreostbehandlet træ. Vilkårsændring. Købehavns KOMmune 17. juni, 2004 j.nr. 001483-421452 k22 HHA/ven.

Klageafgørelse I/S Nordforbrænding. Afgørelse om påbud om præstationsmålinger for PAH, ved tilladelse til indfyring af kreosotbehandlet træ. Miljøstyrelsen 15. august 2003. Samt samme afgørelse vedrørende KARA – Roskilde.