REVURDERING

I/S Kavo, Energien

3. december 2009

MILJØMINISTERIET

Miljøcenter Roskilde

Plan- og virksomhedsområdet

J.nr. ROS-432-00046
Ref. anbri/molut
Den 3. december 2009

Revurdering af Miljøgodkendelse

For:
I/S KAVO, Energiens affaldsforbrændingsanlæg

Dalsvinget 11, 4200 Slagelse
Matr. Nr. 12æ Slagelse markjorde. Slagelse Kommune
CVR-nummer: 13 44 54 00
Listepunkt nummer: K 106 Anlæg til forbrænding af dagrenovation – eller dagrenovationslignende affald med en kapacitet på mere end 3 tons pr. time. (i) (s)

Revurderingen omfatter:

Energien, I/S KAVOs affaldforbrændningsanlæg:
Affaldsmodtagelse
2 ovnlinjer med tilhørende affaldssilo og indfødningsarrangementer.
Varmeproduktion
Drift af røggasrensningsanlæg
Håndtering af restprodukter fra røggasrensning
Oplagring af slagge
Værksted
Tankanlæg til oplag af Ammoniakvand <25%
Tankanlæg til dieselolie
Mindre oplag af biobrændsel.

Godkendt: Annemarie Brix

Annonceres den 9. december 2009.
Klagefristen udløber den 6. januar 2010 kl. 16.00
Søgsmålsfristen udløber den 9. juni 2010

MILJØMINISTERIET
Miljøcenter Roskilde

INDHOLDSFORTEGNELSE

1. **INDLEDNING** 5

2. **AFGØRELSE OG VILKÅR** 6

2.1 Vilkår for revurderingen 6

Generelle forhold 6
Affald der må modtages til forbrænding 6
Indretning og drift, affaldsmodtagelsen 7
Indretning og drift, modtagekontrol 7
Indretning og drift, affaldssiloer og ovnlinjerne 8
Indretning og drift røggasrensningsanlæg 9
Indretning og drift, ammoniakvandstanke 9
Indretning og drift, Olietanke 9
Indretning og drift, Opbevaring af affald og kemiske hjælpestoffer. 11
Indretning og drift, Håndtering af slagge 12
Miljøforhold, Luftforurening 12
Egenkontrol, luftforurening 15
Kvalitetsikring af de automatisk målende systemer 18
Permanente lave emissioner 20
Lugt 22
Spildevand 22
Støj 22
Driftsinstrukser 23
Indberetning/rapportering 24
Driftsforstyrrelser og uheld 25
Ophør af anlæggets drift 25

3. **VURDERING OG BEMÆRKNINGER** 27

3.1 Baggrund for afgørelsen 27
3.2 Virksomhedens omgivelser 27
3.3 Nye lovkrav 28
3.4 Bedste tilgængelige teknik 28
3.5 Vilkårsændringer 28
3.5.1 Generelle forhold 28
3.5.2 Affald der må modtages på anlægget 29
3.5.3 Indretning og drift, affaldsmodtagelsen 35
3.5.4 Indretning og drift, modtagekontrol 36
3.5.5 Indretning og drift, affaldssiloer og ovnlinjerne 38
3.5.6 Indretning og drift, røggasrensningsanlæg 42
3.5.7 Indretning og drift, ammoniakvandsanlægget 43
3.5.8 Indretning og drift, olietanke 45
3.5.9 Indretning og drift, opbevaring af affald og kemiske stoffer 46
3.5.10 Indretning og drift, håndtering af slagge 48
3.5.11 Miljøforhold Luftforurening 48
3.5.12 Egenkontrol, luftforurening 58
3.5.13 Kvalitetssikring af de automatiske målende systemer (AMS) 64
3.5.14 Permanente lave emissioner 69
3.5.15 Lugt 71
3.5.16 Spildevand 72
3.5.17 Støj 72
3.5.18 Driftinstrukser, Indberetning/rapportering 74
3.5.19 Driftsforstyrrelser og uheld 74
3.5.20 Ophør af anlæggets drift 75

3.6 Bemærkninger til afgørelsen 75
3.6.1 Udtalelser/høringssvar 75
3.6.2 VVM for nyanlæg 78

4. FORHOLDET TIL LOVEN 78

4.1 Risikobekendtgørelsen, Natura 2000 og jordforureningsloven 78
4.2 Tilsyn med virksomheden 80
4.3 Offentliggørelse og klagevejledning 80
4.4 Liste over modtagere af kopi af afgørelsen 80

5. BILAG 82

Bilag A: Miljøteknisk beskrivelse 82
Bilag B: Oversigt over Kavo, Energien med matrikelgrænser 83
Bilag C: Virksomhedens omgivelser i forhold til støjvilkår 84
Bilag D: Oversigt over revurdering af vilkår 85
Bilag E: Lovgrundlag - Referenceliste 87

1. INDLEDNING

Kavo, Energien har 2 ovne med en kapacitet på henholdsvis 4 tons og 6 tons pr. time der brænder affald, fortrinsvis fra ejerkommunerne. Røgen bliver renset for svovldioxid, sure gasser, støv, tungmetaller, dioxiner, m.m. inden røgen ledes til skorstenen. Kavo, Energien vil inden udgangen af 2009 have installeret rensning af kvælstofoxider på ovn 1.

Ved forbrændingen bliver affaldet omdannet til slagge og røggasrensnings-produkter, og der produceres damp og varmt vand til Slagelse Kraftvarme-værk. Den tilbageværende slagge genanvendes, mens resterne fra rens-ningen af røgen bliver deponeret i Norge og Tyskland. Spildevand og over-fladevand afledes til offentlig kloak og renses på kommunens renseanlæg.

I denne revurdering af Kavo, Energiens miljøgodkendelse bliver der stillet skærpede vilkår til affaldsmodtagelse og rensnings af kvælstofoxider. Der bliver desuden stillet nye vilkår til oplag af olie og ammoniakvand og måling på støv fra siloer.

2. AFGØRELSE OG VILKÅR

På grundlag af oplysningerne i bilag A revideret miljøteknisk beskrivelse, træffer Miljøcenter Roskilde hermed afgørelse om revurdering af I/S Kavo, Energien.

Revurderingen meddeles i henhold til § 41 b, jf. § 41,i miljøbeskyttelsesloven.

Godkendelsen gives på følgende vilkår:

2.1 Vilkår for revurderingen

Generelle forhold

1. Alle udendørs arealer skal holdes rene og fri for affald, oliespild, spild af restprodukter og andre forurenende materialer. Støvflugt fra køreveje, håndtering af affald, slagge og andet oplag skal mindskes mest muligt.

Affald der må modtages til forbrænding

2. Følgende typer affald i form af forbrændingsegnet affald må modtages på anlægget:

   - Dagrenovation.
   - Forbrændingsegnet erhvervs- og bygningsaffald samt forbrændingsegnet handels- og kontoraffald. Store emner skal være neddelt inden det tilføres siloen.
   - Forbrændingsegnet storskrald. Store emner skal være neddelt inden det tilføres siloen.
   - Forbrændingsegnet have-parkaffald fx elmesyge træer. Store emner skal være neddelt inden forbrænding,
   - Forbrændingsegnet fortroligt affald,
   - Forbrændingsegnet ristegods fra spildevandsrensning

   Miljøcenter Roskilde afgør tvivlstilfælde, hvilket affald der må forbrændes på anlægget.

3. På anlægget må der ikke forbrændes:

   - Affaldsfraktioner, som kan give anledning til særlige miljøproblemer ved affaldsforbrænding, fx faremærkede malingsrester i metalbeholdere, PVC, imprægneret og/eller kreosotbehandlet træ, elektronikaffald, gips, batterier og visse typer olieaffald,
   - Affald der ikke er forbrændingsegnet
   - affald der, p.g.a den fysiske form og tilstand, kan give anledning til uregelmæssig drift, og deraf medfølgende miljøproblemer un-

der forbrændingen,
- affald, som ifølge lovgivningen ikke må forbrændes,
- affald, som skal anvises til genanvendelse,
- affald, som skal anvises til speciel behandling.
- affald der hører under kategorien farligt affald efter affaldsbekendtgørelsen.

Indretning og drift, affaldsmodtagelsen

4. Adgangen til affaldssiloen skal kunne afspærres. Alt affald skal vejes inden det tilføres silo

5. Affald skal aflæsses direkte i silo.

6. Affaldslæs der udtages til stikprøve skal aflæsses i aflæsningssilo 3, alternativt i silo 2. Det skal tilstræbes at silostanden er så høj, at der kan foretages visuel inspektion fra kontrolrummet. Hvis der i stikprøverne er større emner, eller mængder, af affald der ikke må forbrændes, skal det sorteres fra. Undtagen heraf er genanvendeligt papir, pap, plast o.lign, der er så tilsmudset at genanvendelse ikke er mulig.

Indretning og drift, modtagekontrol

7. I forbindelse med modtagelsen af affald, skal den driftsansvarlige på anlægget sikre sig, at der foreligger alle nødvendige oplysninger om affaldet til at vurdere, om det er omfattet af vilkår 2, og må indgå i forbrændingsprocessen. Ved modtagelsen skal der være oplysninger om affaldets art og fraktion, vægt og oprindelseskommune og den til enhver tid gældende affaldskode.

8. Der skal udføres jævnlig stikprøvekontrol med tilførte affaldslæs for at sikre at vilkår 2 og 3 overholdes. Stikprøverne skal være repræsentative i forhold til affaldstyper og transportører og virke forebyggende overfor fejlsorteringer.

9. Der skal udtages stikprøver af alle typer affaldslæs svarende til ca. 8% af den samlede tilførte mængde. Affaldslæs fra konkrete leverandører kan undtages fra stikprøvekontrollen, hvis det er beskrevet i proceduren for modtagekontrol. Antallet af stikprøver kan nedsættes efter ansøgning til Miljøcenter Roskilde.

10. Miljøcenter Roskilde kan forlange, at der udtages repræsentative prøver af affaldslæs med neddelt affald til analyse. Prøvetagnings- og analysemetode aftales med Miljøcenter Roskilde.

11. Energien skal udarbejde en procedure for modtagekontrol og udtagning af stikprøver, herunder leverandører der kan undtages stikprøvekontrol, som skal forelægges Miljøcenter Roskilde til godkendelse.

12. Der skal dagligt føres journal over modtagekontrollen og stikprøvekontrollen. Dette omfatter mængden af modtaget affald fordelt på affaldstyper, antal stikprøver og fordelingen her af, antal afviste læs og antal læs med påtale. For afviste læs eller læs med påtale skal afvigelsens art, evt. affaldsproducenten, affaldstransportøren og anvisningskommune anføres.

13. Miljøcenter Roskilde kan forlange en nærmere orientering om tilrettelæggelse af modtagekontrollen og dens resultater.

Indretning og drift, affaldssiloer og ovnlinjerne

14. For at få en optimal ovndrift med regelmæssig drift og minimal mængde af uplanlagt stop, skal der ske en opblanding i siloen, så brandværdien og den fysiske konsistens af affaldet er ensartet.

15. Hver ovn skal drives således, at den kører kontinuert i så lange perioder som muligt, og at forbrændingseffektivitet og slaggekvalitet er bedst mulig.

16. Hver linje skal være forsynet med mindst en støttebrænder. Støttebrænderen skal gå i gang automatisk, så det sikres at temperaturen af røggasserne efter den sidste indblæsning af forbrændingsluft selv under de mest ugunstige forhold bliver opvarmet til minimum 850° C i mindst 2 sekunder, når der er uforbrændt affald i forbrændingskammeret.

17. Støttebrændsel skal anvendes under optænding og nedlukning af forbrændingslinjen på en måde, så der altid opretholdes en temperatur på min. 850° C i efterforbrændingskammeret, når der er uforbrændt affald i forbrændingskammeret.

18. Ovnlinjerne skal være udstyret med systemer, der gør driftspersonalet opmærksomme på et stigende emissionsniveau og emissionsoverskridelser og opmærksom på at støttebrænderne er sat i gang.

    Ovnlinjerne skal desuden være udstyret med et system, der gør driftspersonalet opmærksom på, at der ikke må indfyres affald:
    - Under optænding før EBK temperaturen på 850° C er nået og røggasrensningen er tilsluttet.
    - Hvis EBK temperaturen ikke er opretholdt under driften.
    - Under nedlukning når temperaturen er faldet under 850° C

19. Kavo, Energien skal registrere EBK-temperaturen målt som 10 minutters middelværdi.

20. Miljøcenter Roskilde kan forlange at Kavo dokumenterer at anlægsmåleren viser den repræsentative temperatur i 2 sekunderszonen

21. Ovnlinje 2 må kun rent undtagelsesvis være i alene-drift fx under ovn 1s revision og maximalt i 1000 timer på et år.

Indretning og drift røggasrensningsanlæg

22. Røggasser fra ren oliefyring (olien må højst indeholde 0,1%> svovl) og røggasser fra ren biomasse fyring eller en blanding heraf, skal som minimum passere posefilteret.

23. Fortrængningsluften for kuldoseringssiloen skal være påført filter. Emissionen skal begrænses til < 10 mg/Nm^3

24. Fortrængningsluften for kalkdoseringssiloen skal være påført filter. Emissionen skal begrænses til < 10 mg/Nm^3

25. Røggasserne fra forbrændingsovnene skal udledes gennem en 85 m høj skorsten. Røggashastigheden i skorstenens top skal være mindst 8 m/sek. under normale driftsforhold.

Indretning og drift, ammoniakvandstanke

26. Tanke til oplagring af ammoniakvand skal findes i en tæt tankgård, der kan rumme indholdet af den største tank, eller tankene skal udføres med dobbeltvægge og indbygget alarm.

27. Tanke til oplagring af ammoniakvand skal være forsynet med overløbsalarmer, som visuelt og/eller akustisk giver alarm ved påfyldning, inden tankene er fyldt.

28. Afspærringsventiler i eventuelle tankgårde for ammoniakvandstanke skal holdes lukkede, og må kun åbnes ved afledning af uforurenet regnvand. Eventuelt spildt ammoniakvand i tankgårde eller ved tankene skal straks bortskaffes som farligt affald eller på anden vis efter aftale med Miljøcenter Roskilde.

29. Reparation af ammoniaktankanlægget skal udføres af særlig sagkyndig. Kavo, Energien skal kunne dokumentere at reparatøren er besiddelse af de tilstrækkelige kvalifikationer.

30. Ammoniaktankanlægget skal runderes minimum 1 gang i døgnet. Ammoniaktankanlægget skal inspiceres minimum 1 gang ugentligt.

31. Kavo skal udarbejde en inspektions- og vedligeholdelsesplan for ammoniaktankanlægget. Der skal føres logbog over gennemførte inspektioner med påtegning af dato for gennemført inspektion. Der skal føres logbog over gennemført vedligehold og indvendige tankinspektioner. Planer og logbøger skal være tilgængelig for Miljøcenter Roskilde.

Indretning og drift, Olietanke

32. Ansøgning om at opstille nye olietanke skal ske efter olietankbekendtgørelsen[1].

33. Miljøcenter Roskilde kan kræve tæthedsprøvning af olietankanlægget.

34. Olietanken skal være forsynet med tankattest og Miljøcenter Roskilde skal modtage en kopi.

35. Tank og rørsystemer skal være typegodkendt.

36. Anlægget må ikke etableres inden for en afstand af 50 m fra indvindingsboringer til almene vandforsyningsanlæg og 25 m fra andre boringer og brønde, hvorfra der indvindes drikkevand.

37. Pejlehuller og mandehuller skal være let tilgængelige.

38. Nedgravede rør skal overalt være omgivet af mindst 15 cm sand til alle sider.

39. Påfyldnings- og udluftningsrør skal fremføres vandret eller med fald mod tanken og skal være afsluttet med hætte eller dæksel. Udluftningsrør skal være ført mindst 50 cm over terræn.

40. Der skal være et tæt 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.

41. Der skal på tanken være monteret overfyldningsalarm. Den skal være placeret således, at den kan registreres ved påfyldningsrøret.

42. Tanken skal være hævet over bunden, således at inspektion af bunden kan finde sted. Afstand til væg skal være mindst. 5 cm.

43. Tætheden af den dobbeltvæggede tanke eller rør skal kontrolleres ved overvågning af trykforholdet (gas- eller væsketryk) i rummet mellem de dobbelte vægge. Overvågningen kan være automatisk ved tilslutning til alarm eller manuel ved aflæsning af manometer eller lignende måleudstyr. Automatisk overvågningsanlæg skal funktionsafprøves mindst en gang årligt. Manuel overvågning skal ske mindst en gang ugentligt.

44. Hvis brugeren af tankanlægget konstaterer eller får mistanke om at anlægget er utæt, skal Miljøcenter Roskilde straks underrettes. Desuden skal ejer eller bruger straks træffe foranstaltninger, der kan bringe en eventuel udstrømning til ophør f.eks. ved tømning af anlægget.

---

[1] Bekendtgørelse om indretning, etablering og drift af olietanke, rørssystemer og pipelines, bek nr. 724 af 01/07/2008)

45. Såfremt der under påfyldning af anlægget sker udstrømning af olie, herunder spild, der ikke umiddelbart kan fjernes skal den der har forestået påfyldningen straks underrette Miljøcenter Roskilde og ejeren af anlægget. Konstateres spildet af ejeren eller brugeren af anlægget, skal denne straks underrette Miljøcenter Roskilde.

46. Ejeren af anlægget 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 tæringer af tank rørsystem eller understøtningen af tanken.

47. Reparation af tankanlægget skal udføres af særlig sagkyndig. Den udførende virksomhed skal udlevere dokumentation for det udførte arbejde til tankens ejer eller bruger.

48. Ejeren skal opbevare et eksemplar af tankattesten, tillæg til tankattesten, udarbejde tilstandsrapporter, attester vedrørende anodeskift samt dokumentation for udførte reparationer og ændringer.

49. Ejeren af anlægget skal sikre at krav om vedligeholdelse, anvendelse m.v. som fremgår af tankattesten eller øvrige attester, overholdes.

50. Olietanken skal have installeret volumenmåler eller timetæller senest den 1. januar 2010.

51. Målinger, afprøvningsresultater og beholdningsregnskab, skal journalføres. I forbindelse med journalføringen skal foretages en vurdering af, om der systematisk er mindre beholdning eller større forbrug end forventet. Hvis dette er tilfældet, skal tilsynsmyndigheden informeres, og årsagen skal findes.

52. Før olietanken skal sløjfes skal der sendes en redegørelse til tilsynsmyndigheden med beskrivelse af sløjfningsprocedure der som minimum lever op til de gældende regler.

Indretning og drift, Opbevaring af affald og kemiske hjælpestoffer.

53. Opbevaring og omlastning og transport af tørt røggasrensningsprodukt skal foregå i lukkede systemer, så støvudvikling til omgivelserne undgås. Lækager skal øjeblikkeligt udbedres.

54. Der skal indrettes plads til opbevaring af øvrigt fast affald, som er indrettet således, at affaldet ikke giver anledning til forurening af omgivelserne, og kan sorteres og opbevares så det kan bortskaffes, nyttiggøres eller genanvendes i henhold til gældende affaldsregulativer i Slagelse Kommune.

55. Emballager skal være mærkede og i bestandigt og egnet materiale. Opbevaring af farligt affald og kemiske hjælpestoffer må ikke give anledning til forurening af omgivelserne. Emballagerne skal enten være dobbeltemballeret og opbevares på tæt belægning med opsamlings brønd, eller opbevares under tag og på tæt belægning med opsamlingsbrønd.

56. Arbejde med omhældning, påfyldning og omemballering af farligt affald og kemiske hjælpestoffer skal foregå i områder med tæt belægning og med opsamlingsbrønd. Tæt belægning og opsamlingsbrønd kan evt. erstattes af spildbakker. Spildbakkerne må ikke tilledes regnvand.

Indretning og drift, Håndtering af slagge

57. Indholdet af slagge og bundaske efter forbrænding skal for hver af forbrændingsanlæggets linjer være mindre end 3% totalkulstof (TOC) eller 5% glødetab.

58. Oplag af slagge skal foregå på tæt belægning, og slagge kølevand og anden overfladevand skal tilledes offentlig kloak i henhold til spildevandstilladelse fra Slagelse kommune.

59. Der skal udtages slaggeprøver til analyse af overholdelse af vilkår 57 efter metode der som minimum svarer til kvalitetskravene for prøvetagning i restproduktbekendtgørelsen.[2]

Miljøforhold, Luftforurening

60. Ovnlinjerne skal i den faktiske driftstid overholde emissionsgrænseværdierne i nedenstående skema.

Stof	**Emissionsgrænse for døgnmiddelværdi (mg/m^3(ref))**	**Emissionsgrænse for ½ times middelværdi Kolonne A (100 %) (mg/m^3(ref))**	**Emissionsgrænse for ½ times middelværdi Kolonne B (97 %) (mg/m^3(ref))**
Totalstøv	10	30	10
TOC	10	20	10
HCl	10	60	10
SO_2	50	200	50
NO_x [3)]	200	400	200
NOx[4)]	*190*	*380*	*190*
NOx[5)]	*275*	*400*	*275*
CO	50	100	- [1)]

[1)] For CO er der ikke en emissionsgrænse for ½ times middelværdien, der skal overholdes i 97 % af tiden.(kolonne B)

[2] Bekendtgørelse om genanvendelse af restprodukter og jord til bygge- og anlægsarbejder. Bek. nr. 1480 af 12. dec. 2007.

[3)]Gælder pr 1/1 2014 og/eller hvis ovn 2 tages permanent ud af drift
[4)]Gælder for ovn 1 og ovn 1+2 betragtet som fællesanlæg fra den 1/1 2010 til den 31/12 2013
[5)]Gælder for ovn 2 ved alenedrift fra den 1/1 2010 til den 31/12 2013

61. Ovnlinjerne skal i den faktiske driftstid overholde emissionsgrænserne for tungmetaller, dioxiner og furaner, og HF i nedenstående skema.

Stof	**Emissionsgrænseværdi**
	(mg/m^3(ref))
ΣCd, Tl [1)]	0,05
Hg [1)]	0,05
Σ Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V [1)]	0,5
HF	2
NH_3	10
	(ng I-TEQ/m^3(ref))
Dioxiner og furaner	0,1

[1)] Omfatter det/de respektive tungmetaller og forbindelser heraf

62. Overskrides emissionsgrænser for ½ times middelværdierne i nedenstående skema, gælder følgende krav til den videre drift af ovnlinjen:

Stof	**Emissionsgrænse for ½ times middelværdier** (mg/m^3(ref))	**Forbrænding af affald**
	Stopkrav	
CO	100	Stop [2)]
TOC	20	Stop [1)]
Total støv	150	Stop [1)]
	4/60 timers reglen	
Total støv	30	Max 4 fortløbende timer
SO_2	200	Max 4 fortløbende timer
NO_x	400[5)] 380[6)]	Max 4 fortløbende timer
HCl	60	Max 4 fortløbende timer
Sum af overskridelser	-	Max 60 timer pr. kalenderår [4)]

[1)] Stop betyder, at Kavo, Energien i tilfælde af overskridelse af emissionsgrænsen straks skal standse indfyringen af affald på ovnlinjen. Den tid, der eventuelt går fra stopkravet for total støv eller TOC er overskredet til affaldet er udbrændt, skal tælles med i det samlede årsregnskab for overskridelser af emissionsgrænser i maks. 60 timer i kalenderåret. Driften må først påbegyndes, når fejlen, der er årsag til overskridelsen, er fundet og udbedret.

[2)] Stop CO betyder, at Kavo, Energien ved overskridelser af emissionsgrænsen for CO kan vælge at nedbringe CO til under stopkravet i stedet for at stoppe driften. Tiden, hvor CO > 100 mg/m^3(ref) og hvor affald ikke er udbrændt, skal tælles med i det samlede årsregnskab for overskridelser af emissionsgrænser i maks. 60 timer i kalenderåret.

[3)] Maks. 4 timer ad gangen betyder, at hvis emissionsgrænseværdien overskrides i mere end 4 fortløbende timer, skal indfyring af affald på ovnlinjen standses. Driften må først påbegyndes, når fejlen, der er årsag til overskridelsen, er fundet og udbedret. Tiden, hvor der forekommer overskridelser af grænseværdien og affald ikke er udbrændt, skal tælles med i det samlede årsregnskab for overskridelse af emissionsgrænser i maks. 60 timer pr. kalenderår.

[4)] Maks. 60 timer pr. kalenderår betyder, at nås grænsen på 60 timer pr. år, skal driften af ovnlinjen straks standses og tilsynsmyndigheden underrettes. Overskridelser af enkeltparametre der forekommer indenfor samme ½time tælles kun som 1 ½timesoverskridelse i forhold til 60 timers reglen.

[5] Gælder pr 1/1, 2014 og for ovn 2 ved alenedrift og for anlæg 1 hvis anlæg 2 tages permanent ud af drift.

[6] Gælder ovn 1 og ovn 1+2 ved fællesdrift fra den 1/1 2010 til den 31/12, 2013.

Egenkontrol, luftforurening

63. Præstationskontrol skal udføres efter CEN-standarder og som anført i nedenstående skema. Præstationskontrollen skal udføres minimum 2 gange årligt. For NH3 skal der udføres minimum 4 præstationskontroller indenfor det første år hvor der er installeret NOx rensning på ovn 1. Her efter vil Miljøcenter Roskilde tage stilling til målehyppigheden.

Stof	**Kontrol**
ΣCd, Tl [1]	Præstationskontrol i form af 3 enkeltmålinger af hver mindst 1 time.
Hg [1]	
Σ Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V [1]	
Dioxiner og furaner	2 prøver med en prøvetagningsperiode på 6 - 8 timer
HF	Præstationskontrol i form af 3 enkeltmålinger af hver mindst 1 time.
NH3	Præstationskontrol i form af 3 enkeltmålinger af hver mindst 1 time.

[1] Omfatter det/de respektive tungmetaller og forbindelser heraf.

For tungmetaller, NH3 og HF betragtes vilkår 61 som overholdt, hvis det aritmetiske gennemsnit af de 3 målinger udført ved præstationskontrollen er mindre end eller lig med emissionsgrænsen i vilkår 61.

For dioxiner og furaner betragtes vilkår 61 som overholdt, hvis det aritmetiske gennemsnit af de 2 målinger er mindre end eller lig med emissionsgrænseni vilkår 61.

Rapport over præstationskontrol skal sendes til tilsynsmyndigheden umiddelbart efter Kavo, Energien har modtaget rapporten.

Hvis emmisionsgrænseværdien for HF ikke kan overholdes eller hvis emissionsgrænseværdierne for HCL overskrides, skal målingerne for HF overgå til kontinuerte målinger.

Hvis emissionsgrænseværdien for NH3 ikke overholdes skal KAVO Energein fremlægge en handlingsplan for nedsættelse af NH3 slippet, hvorefter Miljøcenter Roskilde vil tage stilling til vilkår for fortsat drift.

64. Kavo, Energien skal udføre emissionsmålinger som AMS-kontrol (Automatisk Målende Systemer) på røggassen efter røggasrensningen for følgende hovedparametre:

- NO_x
- Totalstøv
- TOC
- HCl
- SO_2
- CO

samt på driftsparametrene:

- ilt
- tryk
- røggas-temperatur
- vanddamp i røggassen.

Kvalitetssikring af AMS (Automatisk Målende System) for CO, TOC, HCl, SO_2, og NO_x skal udføres i henhold til DS/EN 14181. Kvalitetssikring af AMS (Automatisk Målende System) for total støv skal udføres i henhold til DS/EN 13284-2.

AMS skal opfylde nedenstående kvalitetskrav.

Stof	Kvalitetskrav (95 %- konfidensinterval for døgnmiddelværdier)
CO	10 %
SO_2	20 %
NO_x	20 %
Total støv	30 %
TOC	30 %
HCl	40 %

65. Kavo, Energien skal have en detaljeret beskrivelse af omregningen fra de kontinuerlige måleres målesignaler til validerede ½ times middelværdier og validerede døgnmiddelværdier. For NOx skal der desuden være beskrivelse af omregningen fra Ovn 1 og ovn 2 koncentrations niveauer til et gennemsnitlig koncentrations niveau, og hvordan denne kan følges løbende på ½times niveau.

66. Til dokumentation af, at ovnlinjerne overholder emissionsgrænserne i vilkår 60, skal Kavo, Energien på baggrund af resultaterne af AMS-målinger, jf. vilkår 64, bestemme ½ times middelværdier for NO_x, totalstøv, TOC, HCl, SO_2, og CO i den faktiske driftstid.

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.

For de parametre, hvis AMS-måler følger og har bestået alle QAL-trin i DS/EN 14181 og ISO/DS 14956, må konfidensintervallet i nedenstående skema trækkes fra ½ times middelværdien. Eventuelle negative ½ times middelværdier sættes lig nul.

For parametre, hvis AMS-måler ikke følger eller har bestået alle QAL-trin i DS/EN 14181 og ISO/DS 14956, må konfidensintervallet i 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 og ISO/DS 14956 mg/m^3 (ref)**
CO	5
SO_2	10
NO_x	40
Total støv	3
TOC	3
HCl	4

67. Emissionsgrænserne (kolonne A eller B) for ½ times middelværdierne for SO2, total støv, NOx, TOC, og HCl i vilkår 60 betragtes overholdt, hvis:
    - Hvis de valideret ½ times middelværdier i kalenderåret højst overstiger emissionsgrænsen i kolonne A i 60 timer omåret og i højst 4 timer ad gangen for den enkelte ovnlinje
    - Eller
    - Højst 3 % af de validerede ½ times middelværdier i kalenderåret overstiger emissionsgrænsen i kolonne B for den enkelte ovnlinje

68. Til dokumentation af, at ovnlinjen overholder emissionsgrænserne i vilkår 60 skal Kavo, Energien på baggrund af de validerede ½ times middelværdier bestemme døgnmiddelværdier for NO_x, totalstøv, TOC, HCl, SO_2, og CO i den faktiske driftstid.

    Der skal bestemmes døgnmiddelværdier i alle de døgn, hvor ovnlinje 1 er i drift i minimum 16 timer. Der skal bestemmes døgnmiddelværdier i alle de døgn hvor ovnlinje 2 er i drift i minimum 16 timer og i minimum 3/4 af samtlige døgn hvor ovnlinje 2 er i drift.

    En døgnmiddelværdi er gældende, hvis højst 5 halvtimes middelværdier, i det tidsrum ovnlinjen 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, der må mangle ved beregning af døgnmiddelværdier, indgår ikke ½ times middelværdier som er kasseret på grund af gyldig udetid, d.v.s. 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.

Emissionsgrænserne for døgnmiddelværdien af hhv. HCl, SO_2, NO_x, TOC og total støv i vilkår 60 betragtes som overholdt, hvis:

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

Emissionsgrænsen for døgnmiddelværdien for CO i vilkår 60 betragtes som overholdt, hvis:

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

69. Kavo, Energien skal løbende registrere:

    1. Dato og tidsrum for ½ times middelværdier, der kasseres på grund af fejlfunktioner eller vedligeholdelse af det kontinuerte målesystem (AMS).
    2. Dato for døgnmiddelværdier, der kasseres på grund af fejlfunktioner eller vedligeholdelse af det kontinuerte målesystem (AMS), samt årsag til at hver døgnmiddelværdi er kasseret.

70. Kavo, Energien skal for tidsrum med overskridelser af emissionsgrænseværdierne registrere og redegøre for:
    1. Dato og klokkeslæt, hvor stopkrav i vilkår 62 er overskredet. Redegørelse for årsagen hertil og for afhjælpende foranstaltninger
    2. Dato og tidsrum, hvor emissionsgrænsen i vilkår 60 og 61 er overtrådt.

Kvalitetsikring af de automatisk målende systemer

71. Kavo, Energien skal udarbejde og løbende vedligeholde en AMS-kvalitetshåndbog, som skal have til formål, at beskrive emissionsovervågningssystemet, krav til kvalitetskontrollen, sikre troværdige emissionsdata fra systemet og levere miljødata til tilsynsmyndigheden.

    Det nærmere indhold af kvalitetshåndbogen fastlægges i dialog med tilsynsmyndigheden.

72. Der forelægge en dokumenteret QAL1 i henhold til EN/ISO 14956 ved ny indkøb af AMS

73. AMS-målerne for NO_x, totalstøv, TOC, HCl, SO_2 og CO på ovnlinjen skal minimum hvert 3. år have gennemført en QAL2 i henhold til DS/EN 14181.

    Funktionstesten under QAL2 skal udføres af personer, 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

    1. Over 5 % af alle ½ times 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
    2. Over 40 % af alle ½ times middelværdier uden fradrag af konfidensinterval (ved referencetilstanden) inden for én uge ligger uden for det gyldige kalibreringsinterval mere end 1 uge, eller
    3. AMS-måleren ikke består AST-test for enten variabilitet eller kalibreringsfunktionens fortsatte gyldighed.
    4. Alle større ændringer i anlæggets driftsform (f.eks. skift af brændsel eller anden røggasrensningsteknologi).
    5. Alle større ændringer eller reparationer af AMS, der påvirker resultatet herfra signifikant

    Parametre, der er omfattet af reglen om permanent lave emissioner, jf. vilkår 81, er undtaget egenkontrol efter dette vilkår.

74. Kavo, Energien skal senest 14 dage fra datoen for Kavo, Energiens modtagelse af QAL2 rapporten for hver parameter løbende registrere:

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

    Parametre, der er omfattet af reglen om permanent lave emissioner, jf. vilkår 80 er undtaget egenkontrol efter dette vilkår.

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

- 50 % af de respektive emissionsgrænseværdier for gasser (NO_x, SO_2, HCl og TOC)
- 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.

76. For hver parameter, hvor den efterfølgende QAL2 ønskes erstattet med AST, inkl. funktionstest, jf. vilkår 75 skal følgende registreres:

    - %-delen af døgnmiddelværdier, der overholder kriteriet i vilkår 75 på hhv. 50 % af emissionsgrænsen for gasser og 30 % af emissionsgrænsen for total støv.

    Kavo, Energien skal på baggrund af disse registreringer løbende vurdere, om kriterierne i vilkår 75 er opfyldt.

77. Der skal udføres AST i henhold til DS/EN 14181 på AMS-målerne for NO_x, totalstøv, TOC, HCl, SO_2 og CO én gang årligt i de år, hvor der ikke udføres QAL 2.

    Funktionstesten under AST skal udføres af personer, 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.

78. QAL3 kontrollen i henhold til DS/EN 14181 skal udføres på AMS-målerne for NO_x, totalstøv, TOC, HCl, SO_2 og CO, med mindre andet aftales med tilsynsmyndigheden.

    QAL 3 kontrollen skal udføres hver 2. uge i de første 2 måneder ovnlinjen er i drift, herefter mindst hver 4. uge, medmindre andet aftales med tilsynsmyndigheden.

79. Kavo, Energien skal udarbejde procedure for QAL3 kontrollen. Proceduren skal som minimum indeholde:
    a. Instruktion for QAL 3
    b. Tjeklister og skemaer for QAL3
    c. Beskrivelse af organisationen (ansvarlige personer) for QAL3

Permanente lave emissioner

80. For de parametre, hvor Kavo, Energien kan dokumentere permanent lave emissioner, kan QAL2 i vilkår 73 og AST i vilkår 77 erstattes af:

1. Årlig AST funktionstest i henhold til DS/EN 14181, og
2. Præstationskontrol hvert ½ år. Hver præstationskontrol skal bestå af mindst 3 målinger af hver mindst 60 minutters varighed og
3. QAL 3, mindst hver 4. uge, medmindre andet aftales med tilsynsmyndigheden.

Emissioner af en røggasparameter defineres som permanent lav, såfremt:

1. Gennemsnit af seneste SRM-måling (f.eks. ved QAL 2 eller præstationskontrol) er under koncentrationerne i nedenstående tabel, og
2. ½ timesmiddelværdierne 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	10
NO_x	40
SO_2	5
TOC	3
HCl	3
Total støv	3

81. For de parametre, hvor QAL2 og AST som følge af permanent lave emissioner er erstattet af:

1. Årlig AST funktionstest i henhold til DS/EN 14181, og
2. Præstationskontrol hvert ½ år. Hver præstationskontrol skal bestå af mindst 3 målinger af hver mindst 60 minutters varighed og
3. QAL 3, mindst hver 4. uge, med mindre andet aftales med tilsynsmyndigheden.

skal følgende kriterier overholdes:

a. Gennemsnit af seneste SRM-måling (præstationskontrol) er under koncentrationerne i nedenstående tabel, og

b. ½ timesmiddelværdierne 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	10
NO_x	40
SO_2	5
TOC	3

HCl	3
Total støv	3

82. For de parametre, der har permanent lave emissioner, og hvor der ikke er udført QAL2 og AST i henhold til vilkår 81 skal Kavo, Energien løbende registrere antallet af ½ times middelværdier uden fradrag af konfidensinterval (ved referencetilstanden), der hhv. overskrider og overholder koncentrationer i tabellen i vilkår 81

    Kavo, Energien skal hvert ½ år dokumentere om ovnlinjen fortsat har permanent lave emissioner, jf. vilkår 81

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

Lugt

83. Kavo, Energien skal drive anlægget på en sådan måde, at lugtudvikling mindskes mest muligt.

84. Kavo, Energien må ikke give anledning lugtpåvirkning af omgivelserne der efter Miljøcenter Roskildes vurdering er uacceptable.

Spildevand

85. Spildevand skal tilledes kommunalt renseanlæg jf. tilslutningstilladelse fra Slagelse kommune.

86. Der skal på anlægget være kapacitet til opbevaring af 200 m^3 brugt brandslukningsvand. Vandet må ikke udledes til kloak uden forudgående tilladelse fra Slagelse Kommune.

Støj

87. Driften af virksomheden må ikke medføre, at virksomhedens samlede bidrag til støjbelastningen i naboområderne overstiger nedenstående grænseværdier. De angivne værdier for støjbelastningen er de ækvivalente, korrigerede lydniveauer i dB(A).

    I I industriområder med forbud mod boliger
    II I industriområder, hvor boliger kun er tilladt, hvis de er nødvendige for virksomhedens drift, eller forbud mod generende virksomheder.
    III I øvrige industriområder og ved boliger i det åbne land / blandet bolig- og erhvervsbebyggelse
    IV I etageboligområder, i samme højde over terræn som midtpunktet af vinduerne i enhver boligetage
    V I områder for åben og lav boligbebyggelse/ i samme højde over terræn som midtpunktet af vinduerne i enhver boligetage/

VI I sommerhusområder

VII Rekreativt område I byzone og område udlagt til uddannelses-formål

	Kl.	Refer-ence tidsrum (Timer)	I dB(A)	II dB(A)	III dB(A)	IV dB(A)	V dB(A)	VI dB(A)	VII dB(A)
Mandag-fredag	07-18	8	70	60	55	50	45	40	55
Lørdag	07-14	7	70	60	55	50	45	40	55
Lørdag	14-18	4	70	60	45	45	40	35	55
Søn- & hellig-dage	07-18	8	70	60	45	45	40	35	55
Alle dage	18-22	1	70	60	45	45	40	35	55
Alle dage	22-07	0,5	70	60	40	40	35	35	55
Spidsværdi	22-07	-	-	-	55	55	50	50	55

Områderne fremgår af *Bilag C: Virksomhedens omgivelser i forhold til støjvilkår*

Krav til målinger

Virksomhedens støj skal dokumenteres ved måling og beregning efter gældende vejledninger fra Miljøstyrelsen, p.t. nr. 6/1984 om Måling af ekstern støj og nr. 5/1993 om Beregning af ekstern støj fra virksomheder. Måling skal foretages, når virksomheden er i fuld drift eller efter anden aftale med tilsynsmyndigheden.

Målingerne/beregningerne skal foretages af en enhed, som er optaget på Miljøstyrelsens liste over laboratorier, der er godkendte til at udføre ”Miljømåling – ekstern støj”.

Støjdokumentationen skal gentages, når tilsynsmyndigheden finder det påkrævet. Hvis støjgrænserne er overholdt, kan der kun kræves én årlig bestemmelse. Udgifterne hertil afholdes af virksomheden.

Grænseværdien for støj anses for overholdt, hvis målte eller beregnede værdier fratrukket ubestemtheden er mindre end eller lig med grænseværdien. Målingernes og beregningernes samlede ubestemthed fastsættes i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledninger. Ubestemtheden må ikke være over 3 dB(A).

Driftsinstrukser

88. Energien skal som minimum have driftsinstrukser for følgende forhold:

- Kontrol med modtaget affald jvf vilkår 4, 5, 6, 7 og 12
- Tilrettelæggelse af stikprøvekontrollen med udgangspunkt i proceduren for stikprøvekontrol jf. vilkår 8, 9 og 11.
- Afvisning af affaldslæs og evt frasortering af store emner, jf. vilkår 6 og 7
- Effektiv opblanding i affaldsiloen jf. vilkår 14
- Drift af gasoliestøttebrændere og indfyring af biomasseaffald og affald jvf vilkår 17, 18, 22 og 62
- Start og drift af opsamling af miljødata, redegørelse for årsag til overskridelser og anvendelse af kvalitetshåndbogen jvf vilkår 60, 69, 70 og 71
- Håndtering af brandslukningsvand jf. vilkår 86
- Håndtering af røggasrensningsprodukt jf. vilkår 53
- Håndtering af farligt affald og kemiske hjælpestoffer jf. vilkår 54, 55 og 56
- Håndtering af slagge og udtagning af slaggeprøver jf. Vilkår 59
- Rundering og inspektion mv af ammoniaktankanlægget jf. vilkår 30 og 31
- Overvågning af olietankanlægget. Jf. vilkår 41, 44, 45 og 46

Indberetning/rapportering

89. Alle relevante driftsplaner, instrukser, journaler, målerapporter og dokumentationer skal opbevares i mindst 5 år på anlægget og skal være tilgængelige for Miljøcenter Roskilde.

90. Kavo, Energien skal til Miljøcenter Roskilde indsende måle- og beregningsrapporter for støj, præstationskontrol på emitteret røggas, kvalitetskontrollen af AMS samt slaggeanalyser, når de foreligger.

91. Kavo, Energien skal for hver måned, inden den 15. i den følgende måned, indsende en redegørelse til Miljøcenter Roskilde for følgende drifts- og emissionsforhold og resultater af kontinuerte målinger på hver ovnlinje:

- Mængden af indfyret affald og energiproduktion.
- Faktiske driftstimer (driftstimer hvor der forbrændes affald)pr måned og summeret for året.
- Iltindhold i røggasserne.
- Antal 10 min middelværdier med underskridelser af EBK temperaturen pr døgn og summeret for måneden.
- Rapporter over døgnmiddelværdier.
- Antal ½ times middelværdier, der overskrider hhv. emissionsgrænseværdierne for kolonne A og B. For kolonne A antal pr måned og summeret over året. For Kolonne B antal pr måned og procentvis i forhold til antal driftstimer.

- Antal døgnmiddelværdier pr måned og summeret for året, der overskrider emissionsgrænseværdien for døgnmiddelværdien. For CO desuden den procentvise antal overskridelser i forhold til antallet af målte døgnmiddelværdier.
- Redegørelse for eventuelle overskridelser af emissionsgrænseværdierne og for hvordan overskridelserne er blevet afhjulpet og forebygges fremover.
- Oplysninger om de rapporterede værdier er før eller efter fradrag af 95 % konfidensinterval
- Registreringer af antallet af kasserede døgnmiddelværdier antal pr måned og summeret for året.
- Dato for seneste QAL 2, medmindre der ikke er udført QAL2 p.g.a. permanent lave emissioner.
- Dato for seneste AST, medmindre den pågældende parameter er omfattet af reglen om permanent lave emissioner.
- Samlet for begge ovne: resultater af stikkontrollen; antal stikprøver fordelt på affaldstyper og læs med påtale med angivelse af anvisningskommune.
- Månedsrapporten for december skal indeholde oplysning, om Kavo, Energien for kalenderåret vælger at over holde emissionsgrænseværdierne for ½ timemiddelværdierne i kolonne A eller kolonne B. Valget gælder for alle parametre i et kalenderår ad gangen. Af al databehandling og præsentation skal det tydeligt fremgå de målte niveauer samt, hvorvidt vilkår og grænseværdier for de pågældende parametre er overholdt. Rapporteringsformen aftales med Miljøcenter Roskilde.

Årsrapporten over årets drift kan afgives som en del af det grønne regnskab.

Driftsforstyrrelser og uheld

92. Kavo, Energien skal i tilfælde af driftsuheld med konsekvenser for det omgivende miljø, der kræver akut indsats, straks anmelde uheldet til Alarmcentralen på tlf. nr. 112.

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

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

Ophør af anlæggets drift

93. Senest ½ år før ophør af anlæggets drift skal der til Miljøcenter Roskilde sendes en redegørelse for;

    - plan for ophør og afvikling af anlæg

- mængder af slagge og røgrensningsprodukter og bortskaffelse heraf,
- tømning af tanke m.v., for olie, ammoniakvand og kemikalier, samt bortskaffelse af øvrigt affald,
- sløjfning af spildevandsanlæg, slaggeoplagspladser og 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

3.1 Baggrund for afgørelsen

I Kavo, Energiens skal have gennemført en revurdering af miljøgodkendelse af 12. november 2003. Revurderingen af miljøgodkendelsen fra 2003 indeholdt en del overgangsvilkår i forbindelse med ikrafttræden af skærpede emissionsvilkår efter bekendtgørelsen om affaldforbrændingsanlæg. Fra og med 2010 skal Kavo, Energiens emissionsgrænseværdi for NOx nedsættes fra 400 til 200 mg/Nm3 (døgnmiddleværdien). Kavo, energien ønskede en dispensation fra forbrændingsbekendtgørelsen i forhold til emissioner af NOx fra ovnlinje 2. Miljøcenter Roskilde har accepteret at Kavo, Energien for NOx vedkommende kan betragte ovn 1 og ovn 2 som et fællesanlæg, og at der gives dispensation for døgnmiddelværdien og kolonne-B værdien for NOx på ovn 2 i 1000 timer om året. Dette gælder frem til den 31/12, 2013.

Miljøcenter Roskilde har vurderet, at denne dispensation er acceptabel da Kavo, Energien generelt har lave luftemissioner og at dispensationen er tidsbegrænset

Miljøcenter Roskilde har arbejdet generelt frem mod at affaldsforbrændingsanlæggene har vilkår, der stiller anlæggende lige mht. til modtagekontrol, og har derfor indarbejdet vilkår for udvidet modtagekontrol af tilførte affaldslæs, og udvidet afrapportering til tilsynsmyndigheden.

Der er desuden indført vilkår for oplag af olie og ammoniakvand, samt krav om filter og støvmålinger på kalk og kulfiltre.

3.2 Virksomhedens omgivelser

Kavo, Energien ligger i et område, der er udlagt til erhverv, og hvor der er tung trafik.

De nærmeste områder, der ikke er udlagt til erhverv, er ca. 200 m mod øst, hvor der er et område udlagt til uddannelsesinstitutioner. Ca. 250 m nord er der et areal i byzone, der er udlagt til rekreativt formål. De nærmeste boligområder med tæt lav bebyggelse ligger ca. 400 m mod øst og vest. Nærmeste etageboligområde ligger ca. 450 m mod syd-øst. Siden sidste revurdering er der bygget boliger i området ca. 500 m nordvest for Kavo, Energien. (lokalområde 264). Det vurderes at byggeriet af dette boligområde ikke ændre forholdene for Kavo, Energiens drift.

Kavo, Energien ligger i et område med særlige drikkevandsinteresser og ovenpå et indvindingsopland for Slagelse Vandforsyning. Nærmeste drikkevand boring ligger ca. 100 m væk (boring nr. 210.365).

3.3 Nye lovkrav

Der er ikke kommet afgørende nye lovkrav med betydning for Kavo, Energien.

3.4 Bedste tilgængelige teknik

Kavo, Energiens har to ældre ovnlinjer med en forbrændingskapacitet på henholdsvis 4 tons og 6 tons affald i timen.

Ovnene har gennemgået en optimering mht. til energieffektivitet og luftemissioner. Ovnlinje 1 skal inden udgangen af 2009 have installeret NOx rensning. Kavo, Energien har ønsket at undlade at installere NOx rensning på ovn 2, da ovnens indretning gør NOx rensnings dyr og vanskelig.

Ovnene ligger generelt stabilt og lavt i forhold til grænseværdierne for luftemissioner. Ovnlinerne ligger også relativt lavt i forhold til emissioner af NOx selv uden NOx rensning. Ovnenes energieffektivitet ligger jvf oplysninger i "Omkostninger i affaldssektoren, benchmarking 2008" udgivet af Reno-Sam, dog også lavt i sammenligning med de i rapporten nævnte anlæg i Danmark. Ifølge Kavo, Energiens Grønne regnskaber fra 2007 har de to ovnanlæg tilsammen også et relativt stort forbrug af olie som støttebrændsel.

Kavo, Energiens ovnanlæg er i sammenligning med nyanlæg ikke bedst tilgængelige teknik. Især ikke ovn 2, da der ikke bliver installeret rensning af NOx, og derfor ikke kan overholde døgnmiddelværdien og kolonne-B værdien for NOx efter forbrædningsbekendtgørelsen. Men da ovnanlæggene i øvrigt kan ligge væsentlig under luftemissionsgrænseværdierne og da forbrændingen kan betragtes som nyttiggørelse er fortsat drift af ovnlinje 1 og fortsat drift af ovn 2 til 2014, acceptabel.

3.5 Vilkårsændringer

3.5.1 Generelle forhold

Vilkår 1
På affaldsforbrændingsanlæg er der på grund af de mange aktiviteter i form af tilkørsel og aflæsning af affald, stikprøvekontrol, læsning og bortkørsel af slagger og røggasrensningsprodukter mv. høj potentiel risiko for støv og affaldsflugt spild af olie m.m.. Kavo, Energien skal til enhver tid være opmærksom på denne risiko og tilrettelægge driften af anlægget efter dette. Støv og affaldsflugt uden for anlæggets skel er ikke acceptabelt. Miljøcenter Roskilde er ikke vidende om, at der har været situationer med støv og affaldsflugt og er heller ikke vidende om, at der har været klager over dette fra naboer.

Spild af olie, restprodukter o. lign. skal øjeblikkeligt renses op, for ikke at give anledning til forurening af jorden og risiko for dannelse af farligt støv.

3.5.2 Affald der må modtages på anlægget

Indholdet af stoffer i affaldet, der forbrændes på Kavo, Energien, har stor betydning for anlæggets miljøpåvirkninger, herunder luftforurening og indholdet af miljøfremmede stoffer i restprodukter, slagge og slaggevand. Ligeledes har affaldets fysiske form en afgørende betydning for hvor mange uforudsete driftstop og uregelmæssig drift der indtræffer med deraf øget luftforurening.

Der stilles derfor vilkår om, hvilke affaldsfraktioner der må modtages på anlægget, og der stilles vilkår om, hvilke affaldsfraktioner der ikke må modtages, hverken som hele fraktioner eller opblandet forurenet i forbrændingsegnede fraktioner. Miljøcenter Roskilde accepterer, at der ikke kan forventes en helt korrekt affaldssortering fra borgere og virksomheder, på trods af det informationsarbejde der fortages overfor alle affaldsproducenter, og vognmænd.

Kavo, Energien har udarbejdet modtageregler, hvor det redegøres for hvilke affaldsfraktioner, der må modtages, og hvilke der ikke må modtages.

Miljøcenter Roskilde vurderer, at der bør fastsættes nogle mere klare grænser for, hvad der er acceptable fortolkningsgrænser for, hvad der må accepteres af forureninger i affaldet, da dette ikke bør give anledning til uenigheder ved tilsyn på affaldsmodtagelse og på udførelsen af stikprøvekontrollen

Kavo, Energien har en procedure for stikprøvekontrol og men har ikke en systematisk vurdering af hvordan renhedsgraden er af de tilførte læs. I denne revurdering skal Kavo, Energien rapportere systematisk på stikprøvekontrollen.

Formålet med indførelse af systematisk stikprøvekontrol er, at nedsætte mængden af ikke forbrændingsegnet affald (jvf. definitionen af forbrændingsegnet affald i Bekendtgørelse om affald BEK nr 1634 af 13/12/2006). Målet for Kavo, Energiens modtagekontrol er, at affaldsproducenterne og affaldstransportørerne får sorteret affaldet, så affaldet er egnet til forbrænding på Kavo, Energien.

Henvisning til relevant lovgivning.
Hjemmelen til at stille vilkår for affaldskontrol findes i Miljøbeskyttelseslovens kapitel 5, om godkendelse af listevirksomhed og godkendelsesbekendtgørelsens (bek. nr. 1640 af 13. december 2006) kapitel 2, om minimumsgrænser for godkendelsespligt, ved udvidelser og ændringer af produktionen. Kavo, Energien er indplaceret på listepunkt K 106 for anlæg til forbrænding af dagrenovation eller dagrenovationslignende affald med mere end 3 tons i timen.

Hjemmelen findes desuden i Bekendtgørelse om anlæg, der forbrænder affald (Bek. Nr. 162 af 11.03.2003) kapitel 4 §9, bilag 2 punkt 1 om, at man skal have oplysninger om affaldet, så det kan vurderes, om det kan indfyres.

Sammenhæng med anden lovgivning
Ved den konkrete vurdering af de samlede vilkår om affaldsmodtagelse og stikprøvekontrol er der taget højde for, at vilkårene udstikker rammer for Kavo, Energiens drift, så disse rammer ikke er i modstrid med anden lovgivning inden for affaldsområdet. Anden lovgivning hvor Miljøcenter Roskilde ikke er myndighed der vedrører affaldshåndtering er beskrevet nedenfor.

- Miljøbeskyttelseslovens (lovbek. Nr. 1757 af 22. december 2006) § 1 punkt 5 … at fremme genanvendelse og begrænse problemer i forbindelse med affaldsbortskaffelse. §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.

- Kapitel 6, §43 og §46 generelle målsætninger for bl.a. affaldsbortskaffelse.

- Bekendtgørelse om affald (bekendtgørelse nr. 1634 af 13.12.2006) generelt og især, §3 punkt 7 definition af Forbrændingsegnet affald:

    - ”Affald med en positiv brændværdi, herunder dagrenovation og dagrenovationslignende affald fra virksomheder bortset fra;
    - *affald det efter lovgivningen er forbudt at forbrænde*
    - *affald omfattet af bilag 5 (bilag 5 nævner eksempler på affald med positiv brændværdi, men som ikke er forbrændingsegnet; olieforurenet jord, PVC, tungmetalholdigt affald og imprægneret træ) samt affald der på lignende måde ved forbrænding kan give anledning til miljømæssige problemer og affald der efter lovgivningen eller et regulativ vedtaget af kommunalbestyrelsen skal anvises til genanvendelse eller speciel behandling”*
- Miljøbeskyttelseslovens kapitel 6, §45 (om kommunernes regulativpligt) og §47 (om kommunernes indsamling af oplysninger om affaldets behandling og bortskaffelse.)
- Regeringens affaldsstrategi 2009-12
- 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

Vilkår 2
Kavo, Energien modtager affald fra husholdninger, erhverv (byggeri, industri samt handel og kontor) og fra genbrugspladser og omlastestationer bla fra Forlev miljøanlæg. Fra sidstnævnte tilføres forbrændingsegnet affaldet der er blandet fra husholdninger og erhverv. Definitionen på de enkelte affaldstyper og fraktioner findes i anvisningskommunernes affaldsregulativer og kan være forskellige på enkelte punkter. Fx har der været eksempler på, at en kommune har tilladt virksomheder at bortskaffe genanvendeligt papir som dagrenovationsligende affald til forbrænding, hvis virksomheden producerede mindre en 50 kg. Om måneden.

Definitionen af nedenstående affaldstyper/fraktioner er som nedenstående i anvendelse på Kavo, Energien.

Dagrenovation fra husholdninger og dagrenovationslignende affald fra erhverv. Fraktionen må kun indeholde ikke-genanvendeligt organisk og letfordærveligt affald samt ikke-genanvendeligt papir, pap, plast, tekstiler og små mængder af træ, glas og metal. Fraktionen indeholder ofte små mængder af skarpe og spidse genstande og keramik. Affaldet skal kunne være i en affaldssæk eller er max. 1 m..

Forbrændingsegnet erhvervs- og bygningsaffald samt forbrændingsegnet handels- og kontoraffald.
Fraktionen indeholder organisk affald uden væsentlig mængder af letfordærveligt affald. Papir, pap, og plast der er ikke-genanvendelig på grund af tilsmudsning og/ eller laminering o. lign. Forbrændingsegnet inventar som møbler, tæpper m.v. Forbrændingsegnet produktionsaffald, som ikke kan genanvendes. Større emner skal være neddelt inden det tilføres siloen.

Forbrændingsegnet storskrald fra husholdninger. Storskrald er almindeligt forekommende affald fra husholdninger, der på grund af størrelsen ikke kan bortskaffes som dagrenovation. Forbrændingsegnet storskrald må ikke indeholde metaller, PVC, imprægneret træ, farligt affald og elektronik eller genanvendeligt affald. Store forbrændingsegnede emner skal neddeles inden det tilføres siloen.

Forbrændingsegnet have- og parkaffald er generelt ikke forbrændingsegnet affald, og må ikke modtages til forbrænding. Dog kan der modtages stød og trærødder samt elmesyge træer til neddeling og forbrænding.

Forbrændingsegnet fortroligt affald.
Kavo, Energien kan modtage forbrændingsegnet fortroligt affald. Det tilladelse at fortroligt affald af genanvendelige materialer forbrændes hvis dette er nødvendigt for sikker bortskaffelse. Dette gælder dog i almindelighed ikke fortroligt papir, der kan blive makuleret inden genanvendelse.

Forbrændingsegnet ristegods fra spildevandsrensning.
Ristegods fra spildevandsrensning indeholder større genstande og større klumper af organisk materiale, der tilbageholdes i ristesystemet i indgangen til spildevandsrensningsanlægget. Ristegodset må ikke have et højere vandindhold, end at det uproblematisk kan tilføres forbrændingssiloen.

Miljøcenter Roskilde angiver ikke listen over mulige affaldsfraktioner ved hjælp af EAK-koder eller ISAG-koder. I §7 punkt 1 i forbrændingsbekendtgørelsen står der "…. godkendelsen skal …. Indholde vilkår om 1) hvilke affaldsarter og mængder der må behandles på anlægget, angivet efter affaldsart med tilhørende EAK-kode og affaldsfraktion med tilhørende ISAG-kode, som angivet i listen over affald i bekendtgørelse om affald"

Det fremgår klart af forbrændingsbekendtgørelsen, at det skal angives i vilkår, hvad der må modtages til forbrænding på affaldsforbrændingsanlæg. Der henvises også til brug af definitionen for forbrændingsegnet affald i affaldsbekendtgørelsen. Men samtidig anføres, det at vilkåret skal angive affaldsarten med tilhørende EAK-kode og ISAG-kode. Dette er stærkt problematisk, da inddelingen i EAK-koder og ISAG-koder er irreversibel i forhold til definitionen af forbrændingsegnet affald. Traditionelt er der anvendt EAK-koder i miljøgodkendelser af deponeringsanlæg og forbrændingsanlæg, men uden at der samtidig er påsat ISAG-koder. EAK-koder tager udgangspunkt i oprindelsessted og transportmetode og ikke i hvorvidt affaldet er forbrændingsegnet eller ej. Hvis modtagereglerne skulle angives ved EAK-kode, skulle der for hver eneste tænkelige EAK-kode angives, hvilket affald der inden for denne kode måtte forbrændes på anlægget. Da det ikke er håndterbart i forhold til behovet for overskuelige og præcise modtageregler, er KAVO, Energiens vilkår for modtagelse af affald ikke angivet ved EAK-koder og ISAG-koder og fraviger derfor på dette punkt §7 punkt 1. Miljøcenter Roskilde vurderer, at det er mere hensigtsmæssigt at anvende formuleringen omkring modtagelse af affald nævnt i bilag 2, punkt 2 i forbrændingsbekendtgørelsen.

Miljøstyrelsen kontor for Industri & Transport har i brev "Spørgsmål om registrering af affald på affaldsforbrændingsanlæg" af 6. august 2004 til Affald Danmark skrevet at "… Intentionen efter affaldsforbrændingsdirektivet og dermed bekendtgørelsen er, at miljøgodkendelsen for et forbrændingsanlæg skal indeholde en liste over de affaldsfraktioner, som anlægget er godkendt til at behandle. Som følge heraf, skal det også være muligt for anlægget at tage stilling til, og i fornødent omfang afvise affald, som ønskes afleveret til anlægget. Listen over affaldsfraktioner skal derfor være klar, og skal så vidt muligt bestemmes i overensstemmelse med EAK-koden, jvf bilag 2 i affaldsbekendtgørelsen……" Da Miljøcenter Roskilde vurderer, at vilkår 2´s og vilkår 3´s beskrivelse af affald der må – og ikke må modtages på anlæg-

ge er mere klar og entydig end angivelse af EAK-koder og ISAG-koder, kan formuleringen af kravet om indhold i vilkår i miljøgodkendelsen i §7 punkt 2 i forbrændingsbekendtgørelsen vige for formuleringen af kravet om bestemmelse af affald i bilag 2, punkt 2.

I stedet er der i modtagevilkåret anvendt definitionen på forbrændingsegnet affald og præcisering af hvilket affaldskattegorier/fraktioner der må og ikke må modtages. Under vilkår for kontrol med det modtagne affald, er det angivet, at KAVO, Energien skal sikre sig, efter at det er vurderet, at affaldet er forbrændingsegnet, og at affaldsproducenten eller affaldstransportøren har evt påført rigtig EAK-kode og ISAG-kode alene til brug for indberetninger.

Vilkår 3
Visse typer affald må ikke modtages på forbrændingsanlægget, da indholdet kan give anledning til væsentlig forurening. Disse typer affald er eksempelvis:

- **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. Effektiv forbrænding af PVC kræver en særlig høj temperatur.

- **Imprægneret og/eller kreosobehandlet træ**, Imprægneret træ kan indeholde bl.a. arsen, chrom og kobber og derfor skal deponeres. Kreosotbehandlet træ giver risiko for forhøj indhold af PAH i røggasserne og skal derfor anvises til anlæg der har tilladelse til at forbrænde affaldet.

- **Visse typer olieaffald**, der kan indeholde væsentlige mængder tungmetaller og additiver.

- **Gipsaffald** der giver anledning til øgede udledninger af SO_2 og som skal genanvendes eller deponeres.

- **Elektronikaffald** der bl.a. giver anledning til udledninger af tungmetaller i slagge, røggasprodukterne, i spildevand og i luftemissionerne

- **Farligt affald.** KAVO, Energien er ikke godkendt til at modtage farligt affald farligt affald skal til specialbehandling.

- **Batterier,** heller ikke batterier der er klassificeres som ikke-farligt affald

Ud over de nævnte affaldstyper skal det så vidt muligt skal undgås, at tungmetaller, herunder kviksølv, kobber og cadmium, samt ikke-forbrændingsegnet affald, tilføres forbrændingsanlægget.

For at mindske mængden af affald til forbrændingen og dermed undgå mellemoplagring og unødig transport skal det undgås at der modtages højbrændbart affald, hvor der findes alternative behandlingsmetoder. Dette er

pap, papir, plast og gummi, der skal anvises til genanvendelse ifølge kommunernes affaldsregulativer, landsdækkende regler (fx dækordningen) og Den Nationale Affaldsstrategi. Kavo, Energien skal stadig arbejde for, at udsorteringen af genanvendelige fraktioner forbedres, for at mindske brændværdien af affaldet og mindske mængden af affald der går til forbrænding.

For at undgå driftstop og sikre kontinuerlig drift, må Kavo, Energien ikke brænde affald, der på grund af sin fysiske form og tilstand kan give anledning til uregelmæssig drift, og der af medfølgende miljøproblemer. Da dette vilkår er stillet alene af forbrændingstekniske årsager, skal Kavo, Energien opstille de nødvendige retningslinjer (vilkår 3 dot 10) der sikre at dette vilkår overholdes.

Da Miljøcenter Roskilde ikke forventer at affaldsproducenter og affaldstransportører sorterer affaldet fuld korrekt, skal nedenstående retningslinier bruges som et maximum for hvad der i tvivlstilfælde kan tillades i fejlsorteringer. Miljøcenter Roskilde vil bruge disse retningslinier ved vurdering af overholdes af vilkår 2 og 3 og øvrige vilkår for affaldsmodtagelse og overholdelse af vilkår for stikprøvekontrol.

De enkelte affaldslæs må ikke indeholde væsentlige mængder af affald, der ikke må forbrændes jf. vilkår 3

- Genanvendelige materialer (fx pap, papir, plast, andet genanvendeligt emballageaffald): samlet højst 1 vægtprocent, Haveaffald højst 1 volumenprocent.
- Glas (genanvendeligt og ikke genanvendeligt): højst 5 kg.
- Kobberholdige og blyholdige metaller: højst 2,5 kg.
- PVC og imprægneret træ: Ingen synlige og kendte emner af PVC (fx byggeelementer og badebassiner) og imprægneret træ.
- Elektronik og hårde hvidevare, lysstofrør, sparepærer og batterier: Ingen emner over 30 cm, og højst 5 emner.
- Olie-, opløsningsmiddel- og malingsaffald i dunke, samt klinisk risikoaffald: Højst 2 beholdere.
- Skarpe og spidse genstande, der hører under klinisk risikoaffald: højst 5 emner.
- Kabler og ledninger. Max 5 m.
- Dæk højst 3 emner fra små køretøjer, ingen store dæk.
- KAVO, Energien skal fastlægge acceptniveauet for øvrigt affald der pga. den fysiske form og tilstand kan give anledning til uregelmæssig drift, og der af medfølgende miljøproblemer.

3.5.3 Indretning og drift, affaldsmodtagelsen

Følgende vilkår for indretning og drift af affaldsmodtagelsen er sat for at sikre mod ulovlige aflæsninger, uhygiejnisk håndtering af affald og mulighed for at udfører stikprøvekontrol. Vilkårene stiller ikke Kavo, Energien overfor indretningsmæssige ændringer.

Vilkår 4
I dag har Kavo, Energien en bom der afspærre ind- og udkørsel fra anlægget. Da bommen ikke helt kan forhindre lastbiler at køre til siloen udenom vægt og registreringssystem, bør der være konstant manuel overvågning af tilkørslen.

Alle køretøjer bliver vejet på vægten før og efter aflæsning, og vægtforskellen bliver registreret som vægten af det tilførte affald. Som en del af modtagekontrollen skal alt affald vejes inden tilførslen til siloen.

Vilkår 5
Af hygiejniske årsager og af hensyn til forebyggelse af affaldsflugt skal affald aflæsses direkte i silo. KAVO, Energiens aflæsningshal er kort, og kan kun lukkes af med lamel-gardin, hvorfor aflæsning på halvgulvet ikke er hensigtsmæssig. I blæsevejr vil der være alt for stor risiko for affaldsflugt, og måger og andre skadedyr vil have for let adgang til affaldet.

Vilkår 6
Umiddelbar uden for kranførerens vindue er den lille aflæsningssilo 3. Ved høj silostand er toppen af affaldet i højde med vagtrummet, hvilket gør god visuel kontrol med affaldet mulig. Da ingen skal i kontakt med affaldet kan der udføres visuel stikprøvekontrol med alle typer affaldslæs inklusiv dagrenovation og dagrenovationsligende affald, uden at der bliver uacceptable arbejdsmiljøforhold for de ansatte.

Hvis kontrollen først under aflæsningen opdager affald, der ikke er forbrændingsegnet, skal dette udsorteres af affaldet og må ikke opblandes i siloen. Det er især vigtigt at udsorterer elektronik, PVC, farligt affald, imprægneret og/eller kreosotbehandlet træ, større plader af gips, større elementer af metaller, større batterier o.lign. Større mængder af genanvendeligt papir, pap og plast der ikke er tilsmudset bør også udsorteres.

Uanset om fejlsorteringerne kan udsorteres, skal det registreres hvorvidt affaldslæsset har været korrekt sorteret, eller det skal registreres som et læs med fejl.

3.5.4 Indretning og drift, modtagekontrol

Vilkår 7
Kavo, Energien er forpligtiget til at indberette modtaget affald til flere forskellige myndigheder. Affaldslæs skal kunne indplaceres i listen over affaldstyper nævnt i vilkår 1, før de kan modtages på anlægget. Kavo, Energien skal herefter evt. kunne kontrollere, at affaldslæsset er placeret under den mest dækkende EAK-kode, eller ISAG kode. Miljøstyrelsen har i brev til RENOSAM at man kan accepterer at der kun påføres EAK-koder på farligt affald. Kavo, Energien kan følge denne anvisning.

Til Miljøcenter Roskilde er det oplysninger om antal affaldslæs, affaldstyper, og mængde fordelt på affaldstyper, der er væsentlige for, at Kavo, Energien kan redegøre for, at vilkår om affaldsmodtagelse er overholdt. Affaldsoplysninger til Miljøcenter Roskilde skal være sammenlignelige med øvrige oplysninger om modtaget affald, der skal gives til Miljøstyrelsen m.fl. Derfor skal Kavo, Energien anvende et registreringssystem til myndighederne der gør, at oplysninger kan sammenlignes.

Vilkår 8
For at føre kontrol med at vilkår 2, 3 er overholdt skal Kavo, Energien udføre visuel stikprøvekontrol med affaldslæssene.

Formålet med stikprøverne er at hjælpe affaldsproducenterne og vognmændene til at være opmærksomme og proaktive i forhold til, at affaldet skal være sorteret korrekt inden det tilføres forbrænding. Andet formål er at få udsorteret affald, der ikke må tilføres forbrændingen, og her særligt emner der giver anledning til uregelmæssig drift og forhøjede emissioner.

Derfor skal Kavo, Energien sikre, at antallet af stikprøver skal være repræsentative for hovedtyperne af affaldslæs, anvisningskommuner og transportører, men også reagere på konkrete mistanker om alvorlige fejlsorteringer ved udtagning af affaldslæs til kontrol. Stikprøvetagningen skal desuden tilrettelægges, så den virker mest mulig forebyggende, ved at vognmændene altid vil kunne regne med, at blive udtaget til stikprøvekontrol, uanset hvilket tidspunkt de ankommer til anlægget.

Vilkår 9
Stikprøvekontroller svarende til 8% af de tilførte affaldslæs anses for at være et passende mængde for sikre, at stikprøverne er repræsentative, og for at kontrollen har en præventiv og opdragende virkning på affaldsproducenter og vognmænd. Hvis antallet af fejlsorterede læs, efter 1 år, fra denne Miljøgodkendelse er trådt i kraft, overstiger 10 % af de udtagne stikprøver, vil Miljøcenter Roskilde overveje, om antallet af stikprøver skal øges.

Hvis overvågning med kamera viser sig at være en effektiv metode til stikprøvekontrol kan antallet af stikrøvekontroller nedsættes til 5%. Det er miljøcenter Roskilde der afgør, på baggrund af en ansøgning, med analyse af

de erfaringer der er indhentet fra kameraovervågningen fra KAVO, at stikprøvekontrollerne kan sættes ned.

De 8% skal tilstræbes af være fordelt daglig, men kan også være en gennemsnitsberegning over en uge.

Ved stikprøvekontrol af dagrenovation fra husholdninger og dagrenovationslignende affald fra erhverv, skal der tages hensyn til to problemkomplekser. 1. Affald der stort og ikke emballeret, fx komfurer, græsslåmaskiner og fjernsyn, hvor fejlen oftest kan henføres til vognmanden, 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.

Miljøcenter Roskilde accepterer, at det er meget vanskeligt at føre visuel kontrol med mindre elementer som mobiltelefoner, batterier og småt emballagepap. En større mængde fejlsortering af småt og emballeret affald vil kun tilfældigt blive opdaget ved den generelle visuelle kontrol. Stikprøvekontrollen vil derfor kun være en kontrol med større genstande som fjernsyn, køleskabe og større bundter af rent udsorteret pap, som ikke må tilføres forbrænding. Hvis der alligevel er muligt at registrere fejlsorteringer af mindre affaldselementer, skal dette selvfølgelig noteres på linje med andre fejlsorteringer.

Hvis Kavo, Energien kan dokumenterer at der udføres tilstrækkelig sikker kontrol med affaldet forudgående, kan Kavo, Energien anmode om af affald fra benævnte affaldsproducenter (fx genbrugsstationer eller omlastestationer) kan undtages fra stikprøvekontrollen.

Vilkår 10
Kavo, Energien 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, metaller og glas, beton og øvrigt, der er nævnt i vilkår 2, og affald der oprindeligt kunne være anvist til genanvendelse.

Som kontrol med leverandørernes egenkontrol med neddelt affald, kan Miljøcenter Roskilde afgøre, at der skal tages stikprøver af neddelt affald for nærmere analyse for indhold. Da der ikke findes standardiserede prøvetagning og analyser, skal dette aftales mellem Kavo, Energien og Miljøcenter Roskilde.

Vilkår 11
Kavo, Energien skal udarbejde en skriftlig procedure for modtagekontrol og udtagning af stikprøver. Proceduren skal redegøre for, at stikprøvekontrollen lever op til målet om forebyggelse og information af affaldsleverandører og transportørerne. I proceduren skal det være beskrevet hvordan Kavo, Energien sikre at stikprøverne tages fordelt på affaldstyper, anvisningskommuner og transportører, og hvordan Kavo, Energien vil fører særlig kon-

trol med affaldslæs, der kan være særlig mistanke om fejlsorteringer. Dette kan fx være skærpet kontrol med særlig typer frit opstillede containere, eller transporterer hvor der relativt ofte konstateres fejl o. lign.

Hvis Kavo, Energien kan redegøre for, at der føres tilstrækkeligt tilsyn med affaldssorteringen i et tidligere led, kan affald herfra undtages fra stikprøvekontrollen for, at denne kan koncentrere sig om det øvrige affald. Dette kan fx være affald fra genbrugsstationer, hvor der udvises særlig opmærksomhed overfor virksomhedernes eller borgernes sortering. Det kan også være mellemdeponeret affald, hvor der har været udført visuel kontrol underaflæsning på mellemdepotet. Minimum 1 gang årligt skal der dog udføres en stikprøvekontrol med disse læs.

Kavo, Energien kan tillige redegøre hvordan kameraovervågning kan have en lige så effektiv forebyggende effekt som stikprøvekontrol, og redegøre for hvordan kamaraovervågning kan sænke behovet for stikprøvekontrol til 5%.

Proceduren for stikprøvekontrol skal præciseres i arbejdsinstrukserne.

Miljøcenter Roskilde skal senest den 1/2 2010 modtage et udkast til procedure til godkendelse. vilkår for modtagekontrol træder i kraft den 1/1 2010.

Vilkår 12
Der skal føres journal over modtaget affald og modtagekontrollen, så det kan vurderes, om KAVO, Energiens vilkår om modtagekontrol og stikprøvekontrol bliver overholdt.

Vilkår 13
Miljøcenter Roskilde kan også bede om en nærmere orientering enten mundtligt eller skriftligt om tilrettelæggelsen og effekten af Kavo, Energiens modtagekontrol, for at kunne vurdere om den virker efter hensigten om, at kun affald der skal brændes, tilføres forbrændingsanlægget.

3.5.5 Indretning og drift, affaldssiloer og ovnlinjerne

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

Ved forbrændingen opnås der en væsentlig reduktion af affaldets mængde og volumen tillige med en hygiejnisering. Ved en god forbrænding opnås det, 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 fra ovne og kedler, og røggassen kan herefter renses. Ved røggasrensningen opstår der derved restprodukter, som inde-

holder miljøskadelige stoffer fra affaldet i koncentreret form. Hensynet til bortskaffelse af restprodukterne taler for, at begrænse affaldets indhold af miljøskadelige stoffer.

Ved driften af forbrændingsovnene har følgende parametre væsentlig indflydelse på forbrændingens kvalitet, herunder for dannelse, nedbrydning og forurening med dioxiner:

- Affaldets homogenitet i forhold til brændværdi og fysiske konsistens.
- Driftsperioder
- Forbrændingstemperatur
- Iltoverskud
- Belastningsgrad

Vilkår 14
For at fremme ensartet forbrænding, kontinuerlig drift og minimere antallet af uplanlagte stop, skal det indfyrede affald være så homogent som muligt i forhold brændværdi og fysiske konsistens. Homogeniteten bliver dels reguleret ved modtagereglerne, og dels ved opblanding i siloen ved hjælp af kranen. Modtagereglerne skal sikre, at større emner med lav brændværdi ikke tilføres ovnene, da de kan påvirke temperaturen. Ligeledes vil store emner, der hurtigt brænder væk, medføre, at ristelaget i et område vil forsvinde, hvilket vil resultere i et øget og uensartet luftindtag i ovnen.

Vilkår 15
Der skal til enhver tid tilstræbes kontinuerlig drift af ovnene, så opstart, nedlukninger og uregelmæssig drift med heraf medfølgende øgede luftemissioner og dårlig slaggekvalitet undgås. Det er afgørende for forbrændingskvaliteten, at ovnene er gennemvarme, for dermed at opnå høje temperaturer til både tørring og forbrænding af affaldet. Det er derfor vigtigt, at hver ovn er i drift i så lange perioder som muligt, hvilket også vil mindske forbruget at støttebrændsel til opstart. Der stilles derfor i godkendelsen vilkår om, at ovnene i så lange perioder som muligt skal køre kontinuert.

Vilkår 16 og Vilkår 17
En høj forbrændingstemperatur sikrer en god udbrænding af gasser og partikler, foruden at medvirke til en god slaggekvalitet. Temperaturer over 850-900° C i ovnenes efterforbrændingszone vil typisk være tilfredsstillende ved forbrænding af dagrenovation. Ved høje temperaturer nedbrydes miljøskadelige stoffer hurtigere. Ifølge bek. om anlæg der forbrænder affald bilag 3, skal temperaturen være minimum 850° C i minimum 2 sekunder i ovnenes efterforbrændingszone. Kavo, Energiens ovnanlæg ligger typisk i et interval omkring de 950° C.

Ifølge bek om anlæg der forbrænder affald bilag 3, er der krav til temperaturen ved indføring af affald:
Der må ikke indfødes affald, hvis temperaturen er under 850°C,
Ovnene skal være forsynet med støttebrændere,

Der skal være automatik, der kan forhindre indfødning af affald underfølgende forhold:

- Under opstart, indtil temperaturen 850°C er nået,
- Hvis temperaturen under drift falder under 850°C, eller
- Hvis emissionsgrænserne overskrides ifølge de kontinuerte målinger.

Det følger umiddelbart heraf, at opstart bør ske uden indfyring af affald.

Kavo, Energien har i forbindelse med sidste revurdering etableret støttebrændere på ovnene (opstartsbrændere og efterbrændere) der anvender gasolie. Støttebrændere medvirker til hurtigere genopvarmning efter driftsstop af kortere varighed. Ved opstart af ovn anvendes der fast biomasse affald og i forbrændingszonen også gasoliebrændere.

Under opstart og nedlukning af ovnene, kan der anvendes biomasse der overholder kravene til biomasseaffald jvf bekendtgørelse om biomasseaffald nr. 1637 af 13. december 2006. Dette fremgår ikke direkte af forbrændingsbekendtgørelse, der tilsyneladende kun opererer med flydende eller gasformige brændsler som støttebrændsel. I forbindelse med revurderingen af 2003 blev det aftalt mellem Kavo, Energien og Vestsjællands Amt, at der kunne anvendes biomasseaffald ved opstart. Da denne praksis er almindelige på øvrige anlæg, vurderer Miljøcenter Roskilde, at denne aftale kan fortsætte.

Luftemissioner ved forbrænding af rent støttebrændsel uden affald på risten indgår ikke i vurderingen af hvorvidt KAVO, Energien overholder deres vilkår for luftemissioner efter forbrændingsbekendtgørelsen. Men allerede når ovnen startes op, skal opsamling af miljødata foretages. KAVO, Energien skal vurderer om luftemissionerne fra forbrænding af rent støttebrændsel holder sig på et tilpas lavt niveau, og kun foregår i de tiltænkte kortvarige perioder. Miljøcenter Roskilde kan forlange, at få fremlagt miljødata fra forbrænding af rent støttebrændsel, og kan på grundlag af dette vurderer behovet for at sætte yderligere vilkår til emissioner ved forbrænding af støttebrændsel.

Miljøcenter Roskilde vurderer, at automatisk stop for indfyring ikke er hensigtsmæssig. Det varer ca. 1 time, før affaldstragten er tømt, så det er muligt at lukke spjældet, og en nedlukning varer herefter ca 1 time. Miljøcenter Roskilde finder, at kortvarige driftsforstyrrelser ikke bør føre til afbrydelse af forbrændingen, men at temperaturen hurtigst muligt skal søges genoprettet, evt. ved hjælp af en støttebrænder. Egentlige nedlukninger og opstarter bør undgås af miljømæssige grunde. Miljøcenter Roskilde finder, at nedlukning ikke bør ske automatisk, men efter en vurdering i anlæggets kontrolrum, og kun i tilfælde af overskridelser af vilkår 62 og/eller havari på en ovn eller røgrensningsudstyr.

Vilkår 18

I stedet for at der er installeret automatisk stop for indfyring af affald, (som beskrevet under begrundelser for vilkår 18 og 19) hvis temperaturen er fal-

det under 850° C skal Kavo, Energiens kontrolrum have installeret forskellige typer alarmer der gør personalet opmærksom på vigtige situationer af betydning for anlæggenes drift. Personalet skal kunne gribe ind inden der opstår dårlig drift med heraf forhøjede emissioner. Der er sat vilkår til en form for alarm i forbindelse med;

- at der ved opstart af ovne, ikke må indfyres affald før EBK temperaturen er på 850 grader, og røggasrensningen er tilsluttet,
- temperaturen er ved at falde under 850 grader for at sikre at personalet får temperaturen på et stabilt niveau over 850 grader før der igen indfyres affald,
- at der ikke må indfyres affald under nedlukning når temperaturen er faldet under 850 grader,
- stigende emissionsniveauer som alarmerer personalet i god tid inden emissionsniveauerne er overskredet. (Forbrændningsbekendtgørelsen bilag 3, afsnit 6. c))

Vilkår 19
For at kunne dokumentere at Kavo, Energien overholder forbrændingsbekendtgørelsens bilag 3 om EBK-temperatur, og vilkår 18 og 19 i denne revurdering skal Kavo, Energien løbende registrere EBK temperaturen for begge forbrændingsovne.

Forbrændingsbekendtgørelsen indeholder ikke krav til midlings tiden for EBK-temperaturen. I Ref-Labs rapport nr. 39 er anført at temperaturen i EBK bør opgøres som midlingsværdi over 10 min. Dette er også nuværende praksis på Kavo, Energien og på øvrige affaldsforbrændingsanlæg.

Vilkår 20
Ifølge Forbrændingsbekendtgørelsens §10 stk 2 skal godkendelsesmyndigheden fastsætte vilkår om, hvor i efterforbrændingskammeret temperaturmålingerne skal gennemføres, så det registreres hvorvidt bestemmelserne i bilag 3 nr. 1 er overholdt. Miljøcenter Roskilde vurderer at Kavo, Energien til enhver tid skal sikre at temperaturen måles det rigtige sted i efterforbrændingszonen, og skal kunne dokumentere dette overfor Miljøcenter Roskilde. Miljøcenter Roskilde foretrækker at stille vilkår der pålægger Kavo, Energien at kunne redegøre for det til enhver tid er det rigtige målested, frem for en præcis beskrivelse af hvor temperaturen skal måles.

Kavo, Energien har senest i notat af 10. juni 2006 udfærdiget af Rambøl, redegjort overfor Vest Sjællands Amt hvordan det måles at røggasserne har haft en temperatur på minimum 850° C i efterforbrændingszonen. (se referenceliste)

Vilkår 21
KAVO, Energien har ansøgt om dispensations fra forbrændingsbekendtgørelsen med hensyn til, at kunne betragte ovnlinje 1 og ovnline 2 som et anlæg mht overholdelse af Forbrændingsbekendtgørelsens bilag 7s bestemmelser om overholdelse af grænseværdierne for luftemissioner for NOx. Praksis er, at 2 ovnlinjer med separat rensningsanlæg skal betragtes som 2 anlæg og skal særskilt dokumenterer ved hjælp af AMS og præstationskontrol mv at Forbrændingsbekendtgørelsen er overholdt. Kavo, Energien har desuden bedt om dispensation for overholdelse af NOx grænseværdierne når ovn 2 er alene i drift, mod at ovn 1 holder et udledningsniveau tilsvarende under grænseværdierne.

Miljøstyrelsen har i høringsnotat i forbindelse med offentliggørelse af udkast til forbrændingsbekendtgørelsen åbnet op for, at i forhold til NOx emissioner, kan flere ovnlinjer med separate røggasrensningsanlæg betragtes som et anlæg, hvis en eller flere linjer renser betragteligt under grænseværdierne. Her er angivet et niveau omkring 50 mg NOx/Nm3

Se i øvrigt Miljøcenter Roskildes svar til KAVO, Energiens første henvendelse om dispensation fra NOx grænseværdier og NOx rensning.

Der er redegjort for betingelserne for denne dispensation under vilkår for luftemissioner og i notaterne beskrevet i referencelisten. En forudsætning for dispensationen er at ovnlinje 2, der ikke får installeret NOx rensning, kun undtagelsesvis er i alenedrift og at denne driftstid fortrinsvis er forbeholdt den periode hvor ovnlinje 1 er under årlig revision. Da Miljøcenter Roskilde ikke har forlangt at ovnlinje 1 renser ned til et niveau svarende til 50 mg/Nm3, lægges der vægt på at ovnlinje 2 alenedrift tid er stærkt begrænset, og at vilkår 23 overholdes.

Kavo, Energien skal registrere hvor længe ovnlinje 2 er i alenedrift og denne driftstid og skal sikre at denne driftstid ikke overstiger 1000 timer. NOx udledninger fra ovn 2 ved 1000 timers alenedrift er beregningsgrundlaget for hvilket niveau ovnline 1 skal rense dels det gennemsnitlige niveau for fælles drift og ved ovnlinje 1s alenedrift. Dvs hvis ovnlinje 2 overstiger det angivne alenedrifts timer falder grundlaget for Kavo, Energiens dispensation bort.

3.5.6 Indretning og drift, røggasrensningsanlæg

Vilkår 22
Oliestøttebrændere må kun anvende gasolie med et indhold på max 0,1 % svovl i henhold til bekendtgørelse om svovlindhold i faste og flydende brændstoffer (bek nr. 1663 af 14.december 2006) §5. Røggasser fra ren oliefyring kan derfor tillades bye-passet røggasrensningen indtil temperaturen er på 120 grader celsius, hvor posefiltrene kan tilkobles. Tilladelse til bye-passe røggasser fra ren oliefyring sker dog under forudsætning af, at opstart og nedlukning kun forgår sjældent ud over de 1-2 årlige planlagte stop.

Røggasser fra fast biobrændsel skal aflastes til andre røggasrensningsanlæg, eller som minimum føres gennem posefiltre, da støvemissioner ellers ville være uacceptable høje.

Røggasser fra støttebrændsel blandet med affald skal til enhver tid passerer rensningsanlæggene, og emissionerne skal indgå i vurderingen af om KAVO, Energien overholder vilkår om luftemissioner.

Vilkår 23 og vilkår 24
Kulstøv og kalkstøv er uønsket i omgivelserne og fortrængningsluften skal derfor passerer et filter.

I tabel 9 i Luftvejledningen er anført emissionsgrænser, massestrømsgrænser og B-værdi for støv i øvrigt. Ved en massestrøm på ≤ 0,5 kg total støv/time er emissionsgrænsen 300 mg/m^3, ved en massestrøm på > 0,5 og ≤ 5 kg totalsstøv er emissionsgrænsen 50 mg/m^3 og ved en massestrøm > 5 kg/time er emissionsgrænsen 10 mg/m^3. Emissionsgrænserne gælder nye anlæg.

Miljøcenteret har ikke oplysninger om størrelsesordenen på massestrømmen af støv, dvs. mængden af støv pr. tid (g/h) før rensning, af støv ved påfyldning af siloer.

I Luftvejledningens afsnit 7.2 er der i et eksempel på vilkår for afkast fra siloer anført, at afkastet skal etableres med filter, der begrænser emissionen til mindre end 10 mg/m^3.

I bilag 5 til godkendelsesbekendtgørelsen er der for listevirksomheder omfattet af hhv. listepunkt B 202 (cementstøberier, betonstøberier og betonblanderier …) og listepunkt C 202 (asfaltfabrikker og anlæg til fremstilling af vejmaterialer …) er der angivet standardvilkår om, at filtre til rensning af fortrængningsluften fra siloer skal overholde en emissionsgrænse for støv på 10 mg/m^3.

Miljøcenteret vurderer, at filtre på forbrændingsanlæggets siloer skal reguleres på samme vis som filtre på siloer der er opstillet asfaltfabrikker, cementstøberier o.lign. Miljøcenteret har derfor fastsat vilkår 23 og vilkår 24 om, at filtre på siloer for kul og kalk skal rense fortrængningsluften til mindre end 10 mg/m^3. Dette er også gældende på Amagerforbrændings siloer.

Vilkår 25
I Kavo, Energiens oprindelig miljøgodkendelse blev skorstenshøjden udregnes for at med sikkerhed at kunne overholde B-værdier i omgivelserne. En tilstrækkelig røggashastighed skal sikre, at der ikke forekommer røggasnedslag og har samtidig indgået i OML-beregningerne. Vilkår om at røggashastigheden skal være minimum 8 m/sek er videreført fra tidligere revurdering.

3.5.7 Indretning og drift, ammoniakvandsanlægget

Vilkår 26, 27, 28, 29, 30, 31, 31

Oplagring af ammoniakvand med en koncentration på under 25% ammoniak er ikke, uanset mængde, omfattet af Bekendtgørelsen om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer (bek. nr. 1666 af 14. december 2006). Oplagring af ammoniakvand med en koncentration på 25% optil 35 % er omfattet af Risikobekendtgørelsen hvis oplaget er over 100 tons.

Vilkår om oplag af ammoniakvand er givet under forudsætning af at Kavo, Energien til enhver tid holder koncentrationen under 25% ammoniak

Selv ammoniakvand med en koncentration lige under 25% kan under uheldige omstændigheder give problemer i form af spredning af en giftig ammoniaksky, forurening af jord og påvirkning af kloak ved en lækage på tankanlægget. Derfor er der fastsat vilkår, der skal sikre, at anlægget overvåges og betjenes og vedligeholdes af kvalificeret personale, så brud på tanke og rørsystemer og udslip ved brug af anlægget forebygges.

Det er derfor vigtigt, at oplagringen af ammoniakvand sker på en miljømæssigt forsvarlig måde. Der stilles i godkendelsen vilkår om, at tankene til oplagring af ammoniakvand sker i tankgårde, der mindst kan rumme indholdet af den største tank, eller at tankene er skal udføres med dobbeltvægge og indbygget alarm.

Det skal forefindes en instruks for, hvordan man håndterer en situation, hvor der har været lækage i den indre tank.

Endvidere stilles der vilkår om, at tankene forsynes med overløbsalarmer, som visuelt og/eller akustisk giver alarm, inden tankene er fyldt.

Hvis der etableres tankgårdene, skal disse være forsynet med en ventil til udledning af regnvand. Ventilen skal normalt være lukket, og må kun åbnes, når der udledes uforurenet 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 det tillades af Slagelse Kommune. Hvis der konstateres spild af ammoniakvand i tankgården, skal dette straks bortskaffes som farligt affald.

Tankene skal runderes minimum 1 gang daglig. Ved den ugentlige inspektion skal tætheden vurderes nærmere og uregelmæssigheder skal straks rapporteres og udbedres. KAVO, Energien skal vurdere, om der er behov for en tæthedsprøvning, inden der opstår lækage.

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. Kavo, Energien skal på forlangende kunne redegøre for, at reparatøren har de nødvendige kvalifikationer ved forevisning af arbejdsinstruks, der er kendt af reparatøren.

Der skal forelægge en arbejdsinstruks om betjening af anlægget under påfyldning, drift evt tømning og håndtering af uheld. Arbejdsinstruksen skal indeholde oplysninger om ammoniakvands skadelige virkninger på mennesker og miljø.

3.5.8 Indretning og drift, olietanke

Vilkår for ansøgning indretning og drift er givet efter olietankbekendtgørelsens (Bekendtgørelse om indretning, etablering og drift af olietanke, rørssystemer og pipelines, bek nr. 724 af 01/07/2008) § 25-26, §27 stk 1, §29, §34 stk 1, §36-42 §50 og §51 der omfatter overjordiske olietanke under 200.000 l og over 6000 l. opstillet på listevirksomheder.

Kavo, Energien har oplyst at der i 2004 opført en overjordisk olietank med et nettovolumen på 50.000 l . Tankattesten blev sendt til Slagelse Kommune, og der er ikke givet en egentlig godkendelse af tankanlægget som foreskrevet i olietanbekendtgørelsens. Derfor indføjes der vilkår til den eksisterende olietank i denne revurdering. Vilkårene vil også dække andre dobbeltvæggede, overjordiske olietanke mellem 6000 l og 200.000 l. Der skal dog altid indsendes en ansøgning om godkendelse efter §33 hvis der ønskes opstillet en ny olietank.

Hvis der er forhold omkring indretningen og driften af den eksisterende 50.000 l olietank, der ikke lever op til de beskrevne vilkår i denne Revurdering skal disse bringes i orden.

Kavo, Energien har pr 5. marts 2009 tilsendt en tankattest fra 2005, en tegning over opstillingen samt resultatet af tæthedsprøvningen og testen af alarmen til CTS-anlægget der begge er udført 3. november 2008.

Olietanken er udført som dobbeltvægget ståltank med lækageovervågning. Der påfyldes brændselsolie via en fyldestation, der er placeret umiddelbart ved siden af lagertanken. Underlaget for fyldestationen (fyldepladsen) er et tæt og udført således, at det skråner mod centralt placeret afløb, hvortil der er koblet en olieudskiller således overfladevand fra fyldepladsen tankgården føres via olieudskiller.

Lækageovervågningen foretages som en trykmonitering, trykket mellem de to vægge i olietanken kontrolleres. Trykovervågningen foretages automatisk idet trykket overføres til Energiens SRO anlæg. Udover den automatiske lækageovervågning, foretages også en manuel overvågning, idet der foretages rundering af tanken ugentligt, hvor trykke kontrolleres ved manuelt aflæsning af barometre såvel som tanken inspiceres for synlige skader og lækager.

Vilkår 32, 33, 34
Vilkårene er givet efter olietankbekendtgørelsens § 25 og §26.

Vilkår 35
Er givet efter olietankbekendtgørelsens § 26 stk 1 og stk 2

I ”Oversigt over firmaer der opretholder typegodkendelser jf. olietankbekendtgørelsen” liste nr 13 er angivet typegodkendte rør og rørsystemer. Link til Oversigten findes på Miljøstyrelsens hjemmeside;
http://www.mst.dk/Jord/Miljoeregler+for+olietanke/Godkendelse_af_tanke/

Vilkår 36, 37, 38 og 39
Er givet efter Olietankbekendtgørelsens §27 stk 1

Vilkår 40, Vilkår 41 og vilkår 42
Er givet efter Olietankbekendtgørelsen §27 stk 3 punkt 1, 2, 3 og 4. Miljøcenter Roskilde har suppleret vilkår 40 med at det befæstede stabile areal, skal have fald mod olieudskiller. Miljøcenter Roskilde vurderer, at evt. spild under påfyldning og spild fra tankbil, ikke må give anledning til forurening af jord, men i stedet skal kunne opsamles i olieudskiller.

Vilkår 43 og vilkår 51
Er givet efter Olietankbekendtgørelsens §34 stk 2.og stk 5

Vilkår 44 og vilkår 45
Er givet efter Olietankbekendtgørelsens § 36 stk 1 og stk 2.

Vilkår 46
Er givet efter Olietankbekendtgørelsens § 37

Vilkår 47
Er givet efter Olietankbekendtgørelsens §38

Vilkår 48
Er givet efter Olietankbekendtgørelsens §39

Vilkår 50
Er givet efter olietankbekendtgørelsen §28 og §58

Vilkår 49
Er givet efter Olietankbekendtgørelsens §40

Vilkår 52
I §29 i Olietankbekendtgørelsen er det angivet hvad der skal gøres, når et olietankanlæg skal sløjfes. Da olietankbekendtgørelsen kan blive ændret indenfor denne revurderings op til 10 årige periode indføjer Miljøcenter Roskilde ikke uddybende vilkår for sløjfning af olietank.

Kavo, Energien skal kontakte Miljøcenter Roskilde, hvis tanken skal tages ud af drift for nærmere fastsætning af vilkår for tømning og sløjfning.

3.5.9 Indretning og drift, opbevaring af affald og kemiske stoffer

Vilkår 53
KAVO, Energiens væsentligste affaldsprodukt er røggasrensningsprodukter, som indeholder bl.a. omkring 2% bly. KAVO, Energien har opsamling og omlastning af røggasrensningsprodukter, så det nu foregår i et lukket og tørt system. Risikoen for emissioner ved omlastning fra anlæg til transport er derfor nedsat væsentligt. Fejl på anlægget, som medfører udslip til omgivelserne, vil dog have større konsekvenser, da tørt røggasrensningsprodukt vil spredes til omgivelserne som støv. Derfor er der sat vilkår om, at lækager omgående skal udbedres, og at der skal foreligge en driftsinstruks til brug ved opbevaring, omlastning og transport.

Der skal være en generel driftinstruks for håndtering af støvende affaldsprodukter

Vilkår 54
Alt øvrigt affald skal opbevares på en sådan måde, at det ikke forurener omgivelserne og at det kan sorteres, opbevares og videresendes til bortskaffelse, nyttiggørelse eller genanvendelse i overensstemmelse med Slagelse Kommunes affaldsregulativer.

Affaldet må ikke sammenblandes, tilsmudses eller opbevares så længe at hensigtsmæssig bortskaffelse, nyttiggørelse eller genanvendes ikke er muligt.

Miljøcenter Roskilde fører tilsyn med, at affaldet opbevares på en sådan måde, at oplagring af affaldet ikke giver anledning til forurening af omgivelserne, og at affaldet efterfølgende kan håndteres i overensstemmelse med gældende regler i Slagelse Kommune.

Vilkår 55 og vilkår 55
Opbevaring og håndtering af farligt affald og kemiske hjælpestoffer skal ske i mærkede, bestandige og egnede emballager i henhold til enhver tid gældende regler (jvf. Bekendtgørelse om ændring af bekendtgørelse om klassificering, emballering, mærkning, salg og opbevaring af kemiske stoffer og produkter, BEK nr 44 af 22/01/2009, samt Vejledning fra Miljøstyrelsen Nr. 6 2002, Vejledning om farligt affald.)

Opbevaring af farligt og kemiske hjælpestoffer, må ikke give anledning til forurening af jord og luft, og spild må ikke udledes til kloak.

Miljøcenter Roskilde vurderer, at tæt belægning og opsamlingsbrønd er nødvendig for at forebygge forurening forårsaget af utætte emballager og uheld. Emballagerne skal desuden enten være dobbeltemballerede eller opbevares under tag, for at have tilstrækkelig beskyttelse mod vind og nedbør.

Opsamlingsbrønden skal kunne rumme indholdet af den største emballage. Opsamlingsbrønden må ikke have opstuvet regnvand.

Omhældning og omemballering af farligt og kemiske hjælpestoffer må ikke give anledning til forurening af omgivelserne i form af spild, støv og henkastning af brugt emballage m.v. Omhældning m.v. skal altid ske på områder med tæt belægning eller opsamlingsbrønd eller hvor der er spildbakker. Der må ikke være opstuvet regnvand i spildbakker.

3.5.10 Indretning og drift, håndtering af slagge

Vilkår 57 og Vilkår 59
Efter restproduktbekendtgørelsen (Bekendtgørelse om genanvendelse af restprodukter og jord til bygge- og anlægsarbejder. Bek. nr. 1480 af 12. dec. 2007.) skal indholdet af TOC i slaggen fra affaldsforbrænding være mindre end 3 % vægt i tør prøve. Dette er afgørende for om slaggen kan genavneddes. Efter bek. om anlæg der forbrænder affald s bilag 3 punkt 2, skal slaggen kunne klare en udglødningsgrad under 5%. Dette er et mål for, at der har været god udbrænding af slaggen i ovnen.

Da formålet er forskelligt, men prøvemetoden i princippet viser det samme, kan Kavo, Energien vælge hvorvidt det er glødetab eller TOC indhold der måles for.

Miljøcenter Roskilde overvejer at følge ovnens evne til at udbrænde affaldet tilstrækkeligt, og vil derfor have, at der udtages slaggeprøver med dette formål, og ikke kun med det formål at vise om slaggen kan genanvendes. Dvs. at slaggeprøverne skal udtages umiddelbart efter forbrændingen og skal udtages efter standardiserede forskrifter. Miljøcenter Roskilde kan bede om at slaggeprøverne udtages umiddelbart efter hver ovn så slagge prøven kan henføres til henholdsvis ovn 1 og ovn 2.

Miljøcenter Roskilde lægger afgørende vægt på, at slaggen skal være af en sådan kvalitet at den kan nyttiggøres til bygge- og anlægsformål, samt at slaggen ikke medvirker til spredning af forurenende stoffer.

Vilkår 58
På KAVO, Energien er området med oplag af slagge befæstet, med afledning til offentlig kloak. Befæstelsen skal vedligeholdes, så der ikke kan foregå nedsivning af slaggevand.

Miljøcenter Roskilde er ikke myndighed for tilledning af spildevand til offentlig kloak. Miljøcenter Roskilde fører tilsyn med at spildevand, der ikke er omfattet af Slagelse Kommunes spildevandstilladelse, ikke tilføres offentlig kloak.

3.5.11 Miljøforhold Luftforurening

I vilkår om luftforurening defineres:

- **mg/m^3(ref)** som emissionen i mg/m^3 ved referencetilstanden (n, t, 11 % O_2)

- **ng/m^3(ref)** som emissionen i ng/m^3 ved referencetilstanden (n, t, 11 % O_2)
- **mg/normal m^3** som emissionen i mg/m^3 ved (n,t)
- **n** som normaltilstanden (0 ^{o}C, 101,3 kPa)
- **t** som tør gas
- **Opstartsperioden** (antændingsperioden) defineres som tidsrummet indtil der er opnået stabil temperatur på over 850° C i efterforbrændingskammeret. Der må ikke indfyres affald i opstartsperioden.
- **Nedlukningperioden** defineres som startende, når det indfyrede affald er udbrændt og temperaturen i forbrændingskammeret herefter sænkes til under 850° C
- **Den faktiske driftstid** er den tid hvor der forbrændes affald, og hvor emissionsdata skal indgå i bedømmelse af overholdelse af vilkår. Den faktiske driftstid omfatter ikke opstartsperioden og nedlukningsperioden, <u>såfremt</u> der ikke forbrændes affald i disse perioder.
- **valideret værdi** som
    a. emissionen af en given parameter i mg/m^3(ref) efter fradrag af 95 % konfidensintervallet, hvis den pågældende parameter følger og har bestået alle QAL-trin i DS/EN 14181 og ISO/DS 14956 og ISO/DS 14956
    b. emissionen af en given parameter i mg/m^3(ref) uden fradrag af 95 % konfidensintervallet, hvis den pågældende parameter ikke følger eller ikke har bestået alle QAL-trin i DS/EN 14181 og ISO/DS 14956 og ISO/DS 14956

- **Alle QAL-trin i DS/EN 14181 og ISO/DS 14956** som QAL1 i ISO/DS 14956 samt QAL2, QAL3 og AST i DS/EN 14181.

Målepladser, målesteder og målestudse skal være placeret og indrettet som angivet i Miljøstyrelsens vejledning nr 2/2001 ”Luftvejledningen”.

Definition af tidsrum for overholdelse af emissionsgrænseværdier for CO
Forbrændingsbekendtgørelsen og -direktivet er uklare i forhold til, hvornår emissionsgrænseværdier for CO gælder.

I bilag 8 til bekendtgørelsen er den generelle regel for overholdelse af emissionsgrænseværdierne i bilag 7 anført. Det fremgår bl.a. af reglen, at ½ times 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 % fraktil af ½ times middelværdier over 24 timer. 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.

Miljøcenteret vurderer, at disse direktiver, der går forud for det nuværende direktiv, 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 det nuværende direktiv 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 miljøcenteret, 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 66, 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

Definition af tidsrum for overholdelse af emissionsgrænseværdier for øvrige parametre
Forbrændingsbekendtgørelsen indeholder ikke specifikke regler for de øvrige parametre. Disse parametre er omfattet af den generelle regel i bilag 8.

Emissionsgrænseværdierne i vilkår 66, der omfatter parametrene total støv, HCl, TOC, SO_2, og NO_x, 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.

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 direktiver definerer, hvad der skal forstås ved unormale driftssituationer.

I Kavo s tidligere Revurdering er det i vilkår 2.3 der galt frem til 2005, defineret hvad der forskellen på normale og unormale driftsituationer. Dette kunne lægge retningslinier for hvilke driftforhold med overkskridelser af ½

timesmiddelværdierne og stopkrav der kunne henføres til 4/60 timers reglen og hvilke der ikke kunne, hvor kolonne A kravet skulle overholdes.

I praksis har det ikke været vurderet konkret hvorvidt overskridelser foregik under normale eller unormale driftsituationer. Samtlige overskridelser af stopkrav (dvs. inkl. alle overskridelser af CO på 100 mg/Nm3) blevet henført til "unormale driftbetingelser" og har været helt undladt i vurderingen af hvorvidt emissionsgrænseværdierne har været overholdt og kun overskridelser af ½ timesmiddelværdierne (Kolonne A) der ikke samtidig var en overskridelse af stopkrav blev henført til 60 timersreglen.

Miljøcenter Roskilde vurderer derfor, at det ikke er muligt at definerer en forskel på "unormale driftsituationer" og "normale driftssituationer" som kan anvendes til henfører overskridelser til enten 4/60 timersreglen eller til overskridelse af kolonne A-krav.

Vilkår 60
Miljøcenteret vurderer, at der ikke er grundlag for at skærpe bekendtgørelsens grænseværdier for luftforurening på parametrene CO, total støv, TOC, HCl, HF, og SO_2 tungmetaller samt dioxiner og furaner med henvisning til BREF-noten for forbrændingsanlæg

Kavo, Energien ansøgte i brev af den 6. juni 2008 om dispensation fra grænseværdierne for NOx på ovn 2. Kavo, Energien gik i ansøgningen ud fra at hvis de lukkede ovn 2, ville ovn 1 kunne fortsætte med uændrede grænseværdi for døgnmiddelværdien på 400 mg/Nm3 da anlæggets kapacitet ved en lukning af ovn 2 ville være 6 tons og derunder. Miljøcenter Roskilde afslog i første omgang ansøgningen, da det er muligt at installere DeNOx rensning på ovnlinje 1 hvilket er udtryk for BAT, og at Miljøcenter Roskilde derfor efter 2010 ville fastsætte en døgnmiddelværdi på 200 mg/Nm^3

Kavo, Energien har den 16. februar fornyet deres ansøgning, og har i stedet søgt dispensation til at kunne betragte ovnlinje 1 og ovnlinje 2 som et fælles anlæg mht. udledning af NOx og dermed beregning af en gennemsnitskoncentration. Samtidig har KAVO, Energien søgt om dispensation til NOx udledninger fra ovn 2 ved ovn 2s alenedrift.

Efter forhandlinger med Kavo, Energien har Miljøcenter Roskilde vurderet, at der kan gives dispensation til at betragte de to ovnlinjer som et anlæg mht. udledning af NOx , hvis en beregning af gennemsnitskoncentrationen af hver enkelt ½ times middelværdierne, kan gennemføres på en måde, så miljørapportering kan vise det øjeblikkelige koncentrationsniveau så bla vilkår 62 kan overholdes.

Miljøcenter Roskilde har desuden givet dispensation til, at ovnlinje 2 ved alenedrift har en grænseværdi på 275 mg/Nm^3 for døgnmiddelværdien og kolonne-B værdien. Denne dispensation er givet med det forbehold at:

- Ovn 2 kun undtagelsesvis er i alenedrift, fortrinsvis ved årlig revision af ovn 1 og højst 1000 timer på et år.

- Ovn 2 tages ud af drift senest 31. december 2013
- Ovn 1 renser ned på et niveau, der kompenserer for både ovnlinje 2 koncentrationsoverskridelser under fælles drift, og mængdemæssigt for ovnlinje 2 udledninger ved alenedrift.

KAVO, energiens ansøgning samt Miljøcenter Roskildes svar er vedlagt som bilag under "Referencer"

Emissionsgrænseværdierne i form af døgnmiddelværdier og ½ times middelværdier for parametrene total støv, TOC, HCl, HF, SO_2 og NO_x er givet efter er fastsat i overensstemmelse med grænseværdierne i forbrændingsbekendtgørelsens bilag 7.

Grænseværdierne for NOx er givet som dispensation jvf ovenstående. Fra den 1. januar 2014 og/eller hvis ovnlinje 2 tages permanent ud af drift gælder grænseværdierne for NOx efter bilag 7. Dog uden undtagelsen for anlæg der er bygget før 2002, og med kapacitet på eller under 6 tons/h, da anvendelse af DeNOx anlæg er anerkendt som Best tilgængelige teknik i henhold til BREF for affaldsforbrædningsanlæg.

Under fællesdrift skal beregningen af overholdelse af grænseværdierne fra den 1. januar 2010 til den 31. december 2013 foretages på baggrund af en gennemsnitsberegning på ovn 1 og ovn 2 under fællesdrift:

$$\frac{\text{koncentration } NO_x \text{ x røggasflow ovn 1 + koncentration } NO_x \text{ x røggasflow ovn 2}}{\text{røggasflow ovn1 + røggasflow ovn 2}}$$

Beregningen skal kunne registreres øjeblikkeligt i SRO anlægget så driftsperonalet kan vurderer om grænseværdierne er overholdt samt bestemmelserne i vilkår 62.

Emissionsgrænseværdier i form af døgnmiddelværdi og ½ times middelværdi for CO er fastsat i overensstemmelse med grænseværdierne i forbrændingsbekendtgørelsens bilag 7, punkt e. Bilag 7 indeholder også en 10 minutter middelværdi for CO på 150 mg/m^3(ref), som mindst 95 % af alle målinger skal overholde, som alternativ til emissionsgrænseværdien for ½ times middelværdien for CO.

På mødet den 12. januar 2004 mellem Elsam, Miljøstyrelsen og Ref-Lab blev det vedtaget, at der ikke kontrolleres for 10 minutters middelværdier for CO, men for ½ times middel i stedet. På denne baggrund har miljøcenteret ikke indarbejdet bekendtgørelsens 10 minutters middelværdi for CO.

Emissionsgrænseværdier for HF
Miljøcenteret har jf. delafsnittet "Egenkontrol" vurderet, at AMS kontrol med HF-emissionen kan undlades, og at der i stedet udføres præstationskontrol med HF. Emissionsgrænserne i form af ½ times- og døgnmiddelværdier i bilag 7 til forbrændingsbekendtgørelsen er baseret på, at der udføres AMS-kontrol med HF. Hverken forbrændingsbekendtgørelsen eller -direktivet

indeholder en emissionsgrænse, hvis kontrollen med HF-emissionen ske via præstationskontrol.

Miljøcenteret vurderer, at en emissionsgrænse på 2 mg/m^3 (ref) for HF vil være rimelig, når der er tale om kontrol i form af præstationskontrol. Emissionsgrænsen svarer til forbrændingsbekendtgørelsens grænseværdi for ½ times middelværdien i kolonne B, dvs. grænseværdien for 97 % fraktilen af ½ timemiddelværdien ved AMS-kontrol.

Emissionsgrænseværdier for NH_3
Rensningen af røggassen for NO_x vil ske ved hjælp af SNCR-metoden, dvs. anlæg hvor NO_x reagerer med urea eller ammoniak uden at indgå i en katalytisk proces. KAVO har valgt at anvende ammoniakvand i deres SNCR-anlæg.

Skal der fjernes mere end 60-80 % NOx, skal tilsætningen af reagent (ammoniak) øges, hvilket kan føre til emission af ammoniak (ammoniak-slip). Figur 2.49 i BREF-dokumentet viser sammenhængen mellem ammoniakslippet, reaktionstemperatur og NO_x reduktion. Det fremgår af figuren, at ammoniakslippet falder ved stigende temperatur. Ved en reaktionstemperatur på 1.000 ^oC 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 NH_3 kan opstå pga. af overdosering af ammoniak eller dårlig kontrol af tilsætning af ammoniak. Emissionen ligger normalt i intervallet 1 til 10 mg/m^3, og i gennemsnit på 4 mg/m^3.

Tabel 3.8 i BREF-dokumentet indeholder data for emission af NH_3 fra en række anlæg, der forbrænder husholdningsaffald. Døgnmiddelværdier ved kontinuerte målinger er angivet til < 0,1 - 3 mg/m^3. Halvtimes- middelværdier (ved kontinuerte målinger) er angivet til 0,55 – 3,55 mg/m^3. Andre steder i BREF-dokumentet angives dog andre emissionsintervaller, f.eks. i kapitel 4.4.4.2 (5 – 30 mg/m^3 som døgnmiddelværdi ved AMS-målinger).

I BAT reference nr. 35 er emissionsniveauerne for ammoniak, der kan betragtes som BAT, angivet til:

- < 10 mg/m^3 ved stikprøvemålinger
- 1 – 10 mg/m^3 for halvtimes-middelværdier
- < 10 mg/m^3 for døgnmiddelværdier[1]

Kavo har en ældre ovne og skal rense til en lavere grænseværdi på ovn 1 . Risikoen for ammoniakslip skønnes derfor at være forøget på KAVO, Energiens ovnlinje 1, da den skal rense til et lavere niveau på 190 mg/Nm^3.

Miljøcenter Roskilde har forveget kravet om kontinuerte målinger for NH3, da Kavo, Energien i brev af 20. august 2009 har fremført at ”….*og værdien af målingen er begrænset i henhold til påvisning af evt. driftsforstyrrelser på*

[1] Split view: nogle medlemsstater og NGO anfører, at BAT-niveauet er < 5 mg/m^3 for døgnmiddelværdien.

ovnlinje 1's SNCR anlæg, da røggassen inden AMS'en har undergået en behandling i røggasrensningsanlægget. Under røggasrensningen vil en del (men en ukendt del) af røggassens eventuelle indhold af ammoniak blive absorberet til det tørre røggasrensningsprodukt, hvorfor en ammoniakmåling på dette sted (i AMS'en) ikke kan anvendes til driftsregulering, og dermed ingen driftsteknisk værdi har for Energien. I forbindelse med etablering af selve SNCR anlægget vil der imidlertid blive installeret en procesmåling af røggassens indhold af ammoniak af hensyn til regulering og styring af den i SNCR-processens nødvendige ammoniakinddysning. Denne måler vil imidlertid ikke opfylde kravene fra DS/EN 14181, hvorfor procesmåleren ikke kan anvendes som emissionsmåler i henhold til miljøgodkendelsens vilkår."

Miljøcenteret vurderer på baggrund af ovenstående, at emissionsgrænseværdien for NH_3 skal fastsættes til 10 mg/m^3(ref), som svarer til BREF niveau ved stikprøvemålinger.

Koncentrationen skal måles ved 4 præstationsmålinger i det første år hvorefter Miljøcenter Roskilde vil vurderer behovet for målinger af NH_3.

Kavo, Energien skal løbende følge ammoniakslippet ved proccessmålingerne

Emissionsgrænseværdier for PAH
Der er ikke fastsat emissionsgrænseværdi for PAH, da Kavo ikke har tilladelse til at forbrænde kreosotbehandlet træ.

Vilkår 61
Vilkåret er sat efter forbrændingsbekendtgørelsens bilag 7 punkt c).

Vilkår 62
Det fremgår af § 13, stk. 1, at på de forbrændingslinjer, der er knyttet til det samme røggasrensningsanlæg på et anlæg, 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.

Hverken bekendtgørelsen eller direktivet specificerer, hvilke emissionsgrænseværdier, der maksimalt må overskrides i 4 timer.

På møde den 15. januar 2004 mellem Elsam, Referencelaboratoriet og Miljøstyrelsen definerede Miljøstyrelsen den grænseværdi, der henvises til i forbrændingsbekendtgørelsens § 13, stk. 1, som værende A-kravet i forbrændingsbekendtgørelsens bilag 7.

A-kravet er således indarbejdet i vilkår 62 for parametrene total støv, SO_2, NO_x , TOC og HCl i forhold til 4 timers reglen.

Der er ikke et A-krav for CO. Emissionsgrænseværdien for CO på 100 mg/m^3(ref) kan betragtes som et A-krav, da denne grænseværdi gælder ½ times middelværdier i en hvilken som helst 24 timers periode. Denne grænseværdi er dog sammenfaldende med bekendtgørelsens stopkrav til CO. Miljøcenteret har vurderet at det ikke er hensigtsmæssigt at stille krav

om at affaldsindfyringen skal stoppes på grund af overskridelser af CO og CO er derfor ikke indført som et absolut stopkrav. Kavo, Energien kan derfor vælge en anden metode til at rette ovnen op. Emissionsgrænsen for CO er derfor ikke indarbejdet i vilkår i forhold til 4 timers reglen.

Forskellige fortolkninger af hvilket tidsrum 4/60 timers reglen dækker over og normale og unormale driftssituationer.
Forbrændingsbekendtgørelsen definerer ikke, om de hhv. 4 timer og 60 timer omfatter a) tidsrummet fra problemet med en unormal driftssituation opstår til indfyring af affald ophører, eller b) tidsrummet fra problemet med en unormal driftssituation opstår til alt affald på risten er udbrændt.

Det er således ikke klart om de typisk 1½-2 timer, der går fra indfyring af affald ophører til alt affald på risten er forbrændt, indgår i de 4/60 timer.

Anbefaling 58 i Ref-Labs rapport nr. 39 forholder sig til denne problemstilling.

Anbefaling nr. 58: Når emissionen af en røggasparameter berøres af de grænser, der reguleres af 4/60 timers reglen eller stopkrav, bør anlægget opgøre følgende:

1. Den tid, der går fra problemet opstår til indfyring af affaldet ophører, bør registreres i forbindelse med forbrug af de 60 timer.
2. Miljørapporten bør fortsætte, indtil der ikke er mere affald på risten.

Miljøcentrene har oplyst overfor referencelaboratoriet, at centrene ikke umiddelbart kan erklære sig enige i denne fortolkning. Miljøcentrene vurderer, at denne fortolkning giver større uklarhed om hvordan 4/60 timeres reglen skal håndteres i praksis, end nødvendigt. Og da det er en ren fortolkning af bekendtgørelsens tekst, og ikke en udlægning af DN 14181, mener Miljøcenter Roskilde, at miljøcentrene ikke er forpligtiget til at anvende denne udlægning.

I Revurderingen fra 2002, vilkår 1.23 er referencelaboratoriets anbefaling ikke anvendt. Miljøcenter Roskilde vurderer, derfor Kavo, Energiens vilkår for i hvilke tidsrum emissionerne skal indgå i vurderingen af, hvorvidt grænseværdierne er overholdt, principielt ikke er ændret, som Kavo, Energien anfører i deres kommentarer til kladde til revurderingen. Lige ledes er der heller ikke i kravet til indhold i månedsrapporten, taget udgangspunkt i skelnen mellem overskridelser af kolonne A værdier og brug af 60 timers reglen.

Der er intet sted i forbrændingsbekendtgørelsen beskrevet, at der er visse situationer, hvor der er forbrændes affald, hvis blot affaldsindfyringen er stoppet, at emissionerne ikke skal indgå i vurderingen af hvorvidt anlægget overholder emissionsgrænseværdierne. I bilag 7 bliver der, kun for CO, nævnt, at antændings og udbrændingsfasen er undtaget. Dette bliver dog modsagt i bilag 8 punkt 5, hvor det præciseres at: ”Halvtimes middelværdi-

er og timinuttersmiddelværdier bestemmes indenfor den faktiske driftstid (der ikke omfatter antændings og udbrændingsfasen, hvis der ikke forbrændes affald i disse perioder). Miljøcenter Roskilde har på baggrund af direktiv teksten vurderet, at det er formuleringen i bilag 8, der er gældende.

Miljøcenter Roskilde vurderer, at referencelaboratoriets anbefaling er givet under den forudsætning af at situationen kun opstår 1-2 gange om året på en ellers velfungerende ovn, og at stop for indfyring ikke bliver brugt som metode til, at undgå at overskridelser af emissionsgrænseværdierne indgår i vurderingen af, hvorvidt anlægget kan overholde bekendtgørelsens regler.

Miljøcenter Roskilde vurderer, at det i KAVO, Energiens driftsforhold ikke er muligt at definerer en forskel på overskridelser af kolonne A værdier i ”normale driftssituationer” og i ”Unormale driftssituationer”.

Samtidig er det ikke defineret i referencelaboratoriets anbefaling, hvor længe affaldsindfyringen skal være stoppet, før man kan undtager emissionerne fra forbrænding af affald.

Da Miljøcenter Roskilde endvidere vurderer, at det ikke er hensigtsmæssigt, at sætte en regel om, at der ved stop af indfyringen af affald kan gives fordele i forhold til overskridelser af emissionsgrænseværdier. Dette er især ikke hensigtsmæssigt for mindre ovne, hvor det er relativt lettere at stoppe indfyringen af affald, for at senere kunne varme den op igen ved hjælp at støttebrændsel. Ved at give denne fordel, er risikoen for, at det faktiske emissionsniveau vil stige væsentlig, mens miljørapporteringen til myndigheden viser et væsentligt lavere niveau.

I Kavo, Energiens tidligere Revurdering har det være forsøgt defineret i vilkår 2.3 (vilkåret gjaldt frem til 2005) som, i hvilke typer driftssituationer man ville acceptere at emissionsoverskridelser kunne undlades vurderingerne af overholdelse af vilkår for luftemissioner, hvis affaldsindfyringen blev standset. Disse ”unormale driftssituationer” var situationer hvor Kavo, Energien var uforskyldt i omstændighederne fx ”driftsforstyrrelse i energinettet”, men også en mere uklar bestemmelse om ”force majeur situationer og uforudsete hændelser …”. Eksempler på ”Normale driftssituationer” blev nævnt som ”fastsiddende affald i påfyldningspusher”, og ”uhomogen sammensætning af affald”.

Der er i den aktuelle miljørapportering været opgjort et tal for antal overskridelser af kolonne A, brug af 60 timer og overskridelser af stopkrav. KAVO, Energien har opereret med at overskridelser af CO, TOC og 150 mg/støv blev henført til overskridelser af stopkrav, som ikke indgik i vurderingerne på trods af, at affaldsindfyringen tilsyneladende ikke blev stoppet for en længere periode og kun overskridelser af øvrige parametres kolonne A-værdier blev henført til brug af 60 timers reglen. Denne praktiske anvendelse vurderer Miljøcenter Roskilde hverken er i overensstemmelse med vilkår rapportering i miljøgodkendelsen eller anbefaling nr. 58.

Skulle der opstå en driftssituation, som ikke kan løses inden for de tilladelige 4 timer, så forudsætter Miljøcenteret, at Kavo, Energien lukker ovnen ned, iværksætter en tilbundsgående undersøgelse af årsagen til en unormal driftssituation, og afhjælper denne, inden ovnen sættes i drift på ny.

I ovenstående fortolkning af hvor miljømålinger indgår i vurderingen af overholdelse af vilkår, bliver der heller ikke tvivl om hvordan døgnmiddelværdien skal beregnes. Der skal udregnes en døgnmiddelværdi på grundlag af samtlige valide ½ times middelværdier, når der på ovn 1 har været minimum 16 driftstimer og på ovn 2 minimum 4 driftstimer eller i 90% af døgn med drift.

Da stopkravet for CO er fjernet fra vilkåret, vil det antageligt være sjældent at Kavo, Energien vil få behov for akut stop på grund af overskridelser af stopkrav for støv og TOC.

60 timers reglen og kolonne A-krav
Emissionsgrænseværdierne, fortolket som A-kravet for total støv, SO_2, NO_x og HCl, og i øvrige grænseværdier, der fastsættes af godkendelsesmyndigheden må ifølge bekendtgørelsen maksimalt være overskredet i 60 timer over et år. Hverken bekendtgørelsen eller direktivet definerer, om der ved et år forstås et kalenderår eller løbende år.

På mødet den 15. januar 2004 mellem Miljøstyrelsen, Elsam og Ref-Lab har Miljøstyrelsen 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 vurderer således, at emissionsgrænseværdierne i forbrændingsbekendtgørelsens bilag 7 skal vurderes indenfor et kalenderår. Miljøcenteret vurderer derfor, at det samme må gøre sig gældende i forhold til 4/60 timers reglen. Miljøcenteret tolker således, at 4/60 timers reglen skal vurderes indenfor et kalenderår.

De 60 timer gælder summen af ½ times middelværdier, der i løbet af kalenderåret overskrider grænseværdierne Kolonne A-krav jvf vilkår 60. Overskridelser af ½timesmiddelværdierne for de enkelte parametre der falder indenfor samme ½time tælles kun for 1 overskridelse.

Ovenstående simplere fortolkning af 60 timers reglen er en konsekvens af, at enhver situation, hvor der er uforbrændt affald i forbrændingskammeret, er ”faktisk driftstid” og enhver situation med overskridelser, hvor der er uforbrændt affald i forbrændingskammeret, skal indgå i vurderingen af hvorvidt Kavo, Energien overholder vilkår for luftemissioner.

Miljøcenter Roskilde har ifølge §13 stk 4 mulighed for at fastsætte de nærmere bestemmelser for den længst tilladte periode hvor emissionsgrænseværdierne skal overholdes. Miljøcenter Roskilde vurderer, at der ikke er grundlag for at forlænge de 60 timer.

Særligt ved vurdering af overskridelser af NOx fra den 1. januar 2010 til den 31. december 2013.

- Ved overskridelser af Kolonne–A krav for NOx på ovn 1, og ved overskridelser af den beregnede gennemsnitskoncentration, skal overskridelsen registreres på både ovn 1 og ovn 2.
- Ved overskridelser af kolonne B krav for NOx på ovn 1, og ved overskridelser af den beregnede gennemsnitskoncentration skal overskridelsen registreres på både ovn 1 og ovn 2
- Ved overskridelser af døgnmiddelværdien for NOx på ovn 1, og ved overskridelser af den beregnede gennemsnitskoncentration skal overskridelsen registreres på både ovn 1 og ovn 2
- Overskridelser af døgnmiddelværdien og ½ timesmiddelværdien på ovn 2 ved alenedrift tilskrives kun ovn 2.
- Ved vurdering af overholdelse af 60 timersreglen skal ovn 1 og ovn 2 betragtes som to anlæg

3.5.12 Egenkontrol, luftforurening

Vilkår 63
I forbrændingsbekendtgørelsens bilag 4 er anført, at prøvetagning og analyse af samtlige stoffer, herunder dioxin og furaner, skal udføres efter CEN-standarder.

Kavo, Energien har i tidligere Revurdering målt HF som præstationskontrol og da Kavo, Energien ikke har overskridelser af denne værdi eller HCL ved kontinuerte målinger videreføres denne praksis.

I bilag 4 til forbrændingsbekendtgørelsen er der krav om 2 årlige præstationskontroller med tungmetaller, dioxiner og furaner. Endvidere er der krav om 2 årlige præstationskontroller med HF, hvis der ikke udføres AMS-kontrol.

Da Kavo, Energien koncentrationsniveau på det pågældende parametre er konstant og under grænseværdierne, skal præstationskontrollen fortsat kun udføres 2 gange årligt.

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 4 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 har besluttet, at præstationskontrol på af-

faldsforbrændingsanlæg 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.

Miljøcenteret har indarbejdet disse krav til præstationskontrol i vilkår 63.

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.

Tilsvarende er kravet om 2 prøver á 6-8 timer for dioxiner og furaner i tråd med afsnit 5.3.3.2 i Luftvejledningen, der bl.a. omhandler prøvetagning ved dioxinanalyser.

Der er tale om en skærpelse i forhold til forbrændingsbekendtgørelsens regler om egenkontrol med tungmetaller og HF, da kravet til måletiden øges fra 30 minutter til 3 gange 1 time. Forbrændingsbekendtgørelsen giver dog hjemmel til skærpelse i forhold til bekendtgørelsen. Denne hjemmel fremgår af bekendtgørelsens § 3, stk. 2, som siger, at godkendelsesmyndigheden kan stille strengere krav end dem, der fremgår af bekendtgørelsen.

Emissioner målt ved præstationskontrol
I forbrændingsbekendtgørelsens bilag 8, punkt 4 er anført kriterier for, hvornår emissionsgrænseværdierne for parametrene tungmetaller, dioxiner og furaner er overholdt. Kriteriet er, at alle middelværdier i prøvetagningsperioden overholder emissionsgrænserne. Bekendtgørelsen opererer med en prøvetagningsperiode for målinger af tungmetaller på 30 minutter til 8 timer.

Miljøcenteret har stillet krav om, at præstationskontrol for tungmetaller, HF, udføres i overensstemmelse med Luftvejledningens retningslinjer for præstationskontrol, og at præstationskontrollen for dioxiner og furaner udføres som 2 enkeltmålinger.

Miljøcenteret vurderer derfor, at vurderingen af, om emissionsgrænserne for disse parametre er overholdt, skal ske i henhold til Luftvejledningens retningslinjer.

Det fremgår af afsnit 5.4.1 i Luftvejledningen, at emissionsvilkår anses for overholdt, når det aritmetiske gennemsnit af alle enkeltmålinger udført ved præstationskontrollen er mindre end eller lig med kravværdien.

Vilkår 64

I bilag 4 til forbrændingsbekendtgørelsen er der krav om AMS-kontrol af NO_x, CO, totalstøv, TOC, HCl, HF og SO_2 og AMS-kontrol af hjælpeparametrene ilt, tryk, temperatur og vanddamp i røggassen.

Det fremgår af forbrændingsbekendtgørelsens bilag 4, at AMS-kontrol med HF kan undlades, hvis behandlingen af HCl sker på en måde, der sikrer, at emissionsgrænseværdien for ½ times middelværdien for HCl ikke overskrides. AMS-kontrollen skal i så fald erstattes af præstationskontrol.

Miljøcenteret vil dog meddele påbud om AMS-kontrol med HF, hvis resultater af AMS-kontrollen med HCl viser overskridelser af emissionsgrænserne (½ times middelværdier) for HCl, eller hvis præstationskontrollen med HF viser overskridelser af emissionsgrænsen for HF. Bekendtgørelsen giver også mulighed for at Miljøcenter Roskilde kan kræve AMS kotrol på andre parametre.

Krav om AMS-kontrol i vilkår 64 omfatter derfor parametrene NO_x, CO, totalstøv, TOC, HCl og SO_2, samt til hjælpeparametrene ilt, tryk, temperatur og vanddamp i røggassen.

Vilkår 65
Kavo, Energien har tidligere fremsendt en beskrivelse af hvordan målesignaler omregnes til validerede værdier. I forbindelse med ændringer af Kavo, Energien vilkår for registrering af data, overholdelse af vilkår samt nye vilkår for afrapporteringer, skal der fremsendes en ny beskrivelse.

I den forbindelse skal der også sendes en beskrivelse af beregning og registrering af omregningen af ovn 1 og ovn 2s koncentrationsniveauer for NOx til en gennemsnitskoncentration.

Kavo, Energien har indtil nu sendt følgende i mail af 29. juni 2009:
Beregningen vil blive foretaget i anlæggets SRO (omprogrammering vil sandsynligvis blive foretages af ABB). Dette arbejde vil pågå samtidig med, at miljørapporteringen på Energien opdateres generelt.

Beregningsteknisk vil der således blive sondret mellem alenedrift og samdrift og dette vil fremgå af månedsrapporterne. Ved samdrift beregnes C,middel som tidligere vist, og denne vil blive holdt op mod den tilhørende grænseværdi (GV, samdrift). Ved alenedrift beregnes "kun" koncentration for den ovnlinje, der er i drift. Her vil koncentration på ovn 1 ville skulle sammenlignes med GV, samdrift medens koncentrationen ovn 2 har sin egen grænseværdi for alenedrift (GV, ovn 2).

Vilkår 66, vilkår 67, vilkår 68, vilkår 69, vilkår 70
I forbrændingsbekendtgørelsens bilag 8, punkt 1, 2, 3 og 5 er anført kriterier for, hvornår emissionsgrænseværdierne (½ times middelværdier og døgnmiddelværdier) for parametrene CO, total støv, TOC, HCl, NO_x og SO_2 er overholdt.

For ½ times middelværdierne gælder, at emissionsgrænseværdierne betragtes som overholdt, hvis højst 120 ½ times middelværdier overstiger emissionsgrænseværdierne i kolonne A, eller hvis højst 3 % af ½ times middelværdierne i løbet af året overskrider emissionsgrænseværdierne i kolonne B.

På mødet den 15. januar 2004 mellem Miljøstyrelsen, Ref-Lab og Elsam tolkede Miljøstyrelsen, at anlæggene senest i forbindelse med årsopgørelsen skal vælge mellem enten at opfylde kolonne A eller kolonne B. Valget gør sig gældende for et kalenderår ad gangen og for alle stofgrupper. Man kan ikke vælge kolonne A for nogle og kolonne B for andre stoffer i samme kalenderår.

Valide (gældende) ½ times middelværdier
Forbrændingsbekendtgørelsen angiver ingen kriterier for, hvornår ½ times middelværdier kan anses for at være valide (gældende).

På møde den 15. januar 2004 mellem Elsam, Miljøstyrelsen og Ref-Lab blev der vedtaget nedenstående to kriterier for, hvornår ½ times middelværdier er valide (gældende).

½ times 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)

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

Kriterierne omfatter således krav til, hvor hyppigt der skal aftastes en ny værdi, og hvor stor en andel af aftastningerne, der skal repræsentere koncentrationen i røggassen.

Valide (gældende) 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 omhandler således det maksimale antal ½ times middelværdier, der må kasseres i døgnet som følge af fejlfunktioner eller vedligeholdelse af det kontinuerlige målesystem. Kriteriet er indarbejdet i vilkår 68

Vilkår 69 punkt 1 og 2 fastsætter krav om egenkontrol med, at kriteriet for valide døgnmiddelværdier er overholdt.

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 68.

Gyldig og ikke-gyldig udetid
Forbrændingsbekendtgørelsen har ikke en entydig definition af vedligeholdelse af det kontinuerte målesystem (AMS), herunder om selvkalibrering er omfattet af begrebet vedligeholdelse.

På mødet den 15. januar 2004 mellem Elsam, Miljøstyrelsen og Ref-Lab blev det aftalt, hvilke krav, der skal stilles til ½ times middelværdier i forhold til udetid.

1. Rutinemæssige daglige/ugentlige kontroller (manuel eller selvkalibrering), der er beskrevet i anlæggets kvalitetsmanual eller i EN/DS14181, skal ikke tælles med i forbindelse med opgørelse af målerens udetid og ikke regnes for vedligeholdelse af instrumentet.
2. ½ times middelværdier, der ikke er valide pga. selvkalibrering og manuel kalibrering (kalibreringen skal være beskrevet i kvalitetsmanualen), indgår ikke i de maksimalt 5 stk. ½ times 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 i.h.t. QAL2 eller AST
4. Intern service beskrevet kvalitetshåndbog for AMS
5. Planlagt ekstern service

Ikke-gyldig udetid
1. Ikke planlagt ekstern service, der ikke er funktionstest i.h.t. 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 68 således at ½ times 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.

Beregning af døgnmiddelværdier i døgn med afbrudt drift.

Forbrændingsbekendtgørelsen indeholder ikke retningslinjer for beregning af døgnmiddelværdier i de døgn, hvor ovnlinjen ikke er i drift i alle døgnets 24 timer.

Miljøcenteret vurderer, at der skal beregnes en døgnmiddelværdi for de døgn, hvor ovnlinje 1 forbrænder affald i 16 timer eller mere, hvilket svarer til, at ovnen er i drift i mindst 2/3 af døgnet. Da det forventes at ovn 1 er i kontinuert drift forventes det at kun få døgn med driftstimer ikke får beregnet en døgnmiddelværdi.

Der anvendes også 2/3-reglen ved vurdering af, om ½ times middelværdierne er valide (gældende).

For at en døgnmiddelværdi er valid (gældende), må der som beskrevet maksimalt kasseres fem ½-times middelværdier om dagen på grund af fejlfunktioner eller vedligeholdelse af det kontinuerlige målesystem. En døgnmiddelværdi vil derfor som minimum blive beregnet på baggrund af 27 ½-times middelværdier.

Da ovnlinje 2 ikke vil være i samme stabile drift, skal der driftstiden kun være 4 timer for et døgn eller der skal beregnes en døgnmiddelværdi i minimum 90% af de døgn hvor ovnlinje 2 er i drift. Dette for at døgnmiddelværdierne skal være repræsentative for ovnens drift og for at sikre at det tilstræbes at ovn 2 er i drift i lange sammenhængende perioder frem for små korte. Miljømæssigt set er det uhensigtsmæssigt med mange op og nedlukninger med deraf forhøjede luftemissioner og forbrug af støttebrændsel.

Validering af ½ timesmiddelværdier og døgnmiddelværdier
Det fremgår af forbrændingsbekendtgørelsens bilag 8, at ½ times 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 %
- SO_2: 20 %
- NO_x: 20 %
- Total støv: 30 %
- TOC: 30 %
- HCl: 40 %
- HF: 40 %

I referat af mødet den 15. januar 2004 mellem Elsam, Miljøstyrelsen og Ref-Lab er det præciseret, at det fulde konfidensinterval angivet i bilag 4 i forbrændingsbekendtgørelsen trækkes fra de målte værdier for at fastlægge det validerede resultat. Konfidensintervallet skal trækkes fra ½ times middelværdierne, som ligger til grund for døgnmiddelværdien for den på-

gældende parameter. Forudsætningen for at trække dette konfidensinterval fra er, at anlægget 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 66. 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 og ISO/DS 14956.

Kravet i vilkår 66 om, at eventuelle negative validerede ½ times 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 ½ times eller timeværdier til nul inden døgnmiddel beregnes.

3.5.13 Kvalitetssikring af de automatiske målende systemer (AMS)

Vilkår 71 til vilkår 82
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.

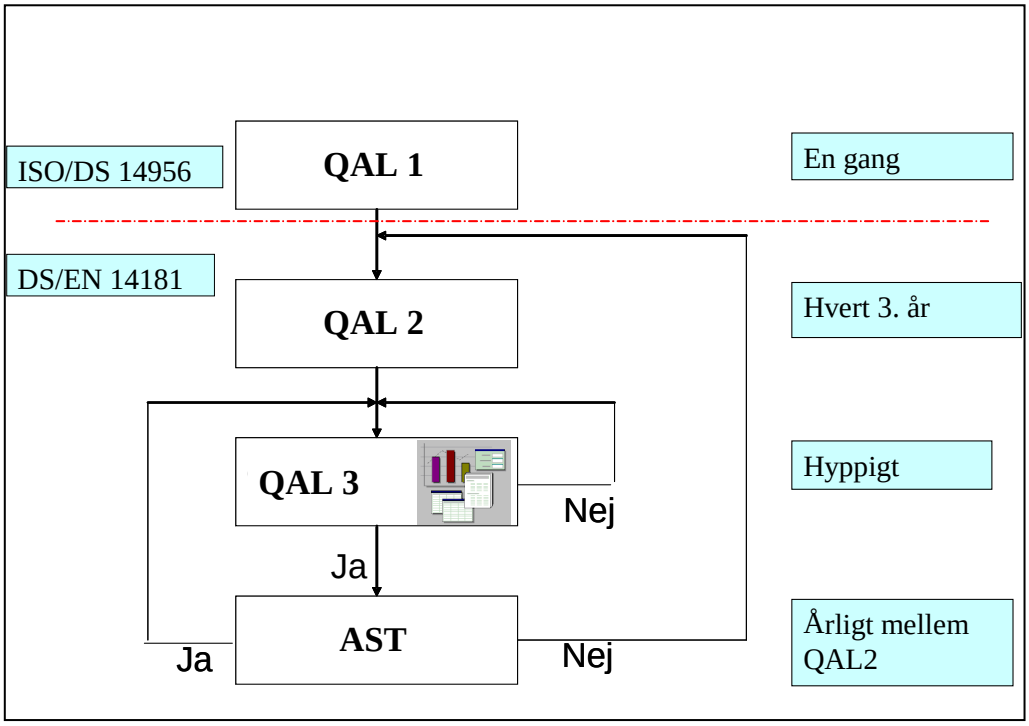
For at kunne eftervise disse krav, udarbejdede den europæiske standardiseringsorganisation EN 14181 "Stationary source emissions – Quality assurance of automated measuring systems", der indeholder de værktøjer, der anvendes til at bedømme, om anlæggenes udstyr har den krævede kvalitet og til at sikre, 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 3-1** er sammenhængen mellem de fire kvalitetstrin i DS/EN 14181 og DS/ISO 14956 beskrevet.



Figur 3-1 **Sammenhængen mellem de fire kvalitetstrin i DS/EN14181 og DS/ISO 14956 (Kilde: Figur 2-1 i Ref-Lab's rapport nr. 39)**

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 kan findes en uddybende beskrivelse af de fire kvalitetstrin m.v.

Miljøstyrelsens Referencelaboratorium udsendte i 2009 en revideret version af rapport 39 ("Rapport nr. 39 2007 Anbefalinger til praktisk anvendelse af DS/EN 14181 og bekendtgørelserne om affaldsforbrænding og store fyringsanlæg") i foråret 2009. Den oprindelige version er fra 2007. Da versionen fra 2009 fortsat er i høring henvises der i denne vurdering til udgivelse fra februar 2007.

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 bl.a. 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.

Miljøcenteret anbefaler, men stiller ikke krav om QAL1 på driftsparametrene.

QAL2
Hyppighed af 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 73 i form af krav om, at der udføres QAL2 mindst hvert 3. år for hovedparametrene.

Bilag 4 i forbrændingsbekendtgørelsen stiller krav om AMS-kontrol med hovedparametrene og hjælpeparametrene. Herudover indeholder bilag 4 kvalitetskrav til hovedparametrene, men ikke til hjælpeparametrene. Derfor indeholder vilkår 73 alene krav om QAL2 for hovedparametrene CO, total støv, TOC, HCl, NO_x og SO_2.

Krav til firmaer/personer, der udfører funktionstest
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 firmaer, 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. og indarbejdet i vilkår 76. Formålet er at sikre en vis kvalitet af funktionstesten.

Krav til SRM
Vilkår 73 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

De laveste emissionsgrænseværdier er døgnmiddelværdierne.

Kriterier for ny QAL2
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 anlæggets 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 73 er baseret på disse kriterier.

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 73 punkt 1 og 2 er baseret på antallet af ½ times middelværdier, der ligger uden for det gyldige kalibreringsinterval, som blev fastlagt ved den seneste QAL2.

Vilkår 73 punkt 3 udløses, hvis AMS ikke består AST for enten variabilitet eller kalibreringsfunktionens fortsatte gyldighed. Hvis dette kriterium er opfyldt vil det fremgår af den årlige AST-rapport, som sendes til tilsynsmyndigheden.

Erstatning af QAL2 med AST
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.

Første del af denne anbefaling er indarbejdet i vilkår 75.

I vilkår 75 er stillet krav om egenkontrol til dokumentation af, at ovnlinjen lever op til kriteriet for at erstatte QAL2 med AST-kontrol.

Hyppighed af AST
EN/DS 14181 stiller krav om en årlig AST mellem to QAL2. Dette krav er indarbejdet i vilkår 77.

Krav til firma, der udfører AST
Standarden stiller krav om, at funktionstesten ved AST udføres af en 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. og indarbejdet i vilkår 77. Formålet er at sikre en vis kvalitet af funktionstesten.

Krav til SRM
Vilkår 77 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 spanpunkt udføres med en fast frekvens på mellem 1 til 4 uger mellem hver kontrol. QAL3 procedurerne bør være beskrevet i anlæggets kvalitetshåndbog 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 78 er baseret på anbefaling nr. 27 om frekvens for QAL 3 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. Miljøcenteret 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, O_2 og SO_2.

Med formuleringen ”medmindre andet aftales med tilsynsmyndigheden” i vilkår 78 åbnes mulighed for, at miljøcenteret ud fra en sådan konkret vurdering kan fravige standardens krav til QAL3.

Hvis miljøcenteret accepterer, at der ikke udføres QAL3 på alle parametre, og anlægget overholder alle øvrige kvalitetstjek i henhold til EN14181, vil Kavo, Energien kunne fradrage konfidensintervallet for disse parametre.

Kavo, Energien skal udarbejde procedurer for QAL3. Proceduren skal som minimum indeholde tjekliste, skemaer og instruktion samt dokumentere organisationen for QAL3. Dette er indarbejdet i vilkår 79. Denne procedure kan eventuelt indarbejdes i anlæggets kvalitetshåndbog.

3.5.14 Permanente lave emissioner

Erfaringer fra forbrændingsanlæg viser, at emissionen af 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 QAL 2, 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 anlægget permanent er lav, jf. definitionen i anbefaling 14, kan anlæg og myndigheder som alter-

nativ til bekendtgørelsens krav om udarbejdelse af kalibreringsfunktion under QAL2 aftale følgende procedure:

1. Krav om følgende kvalitetsaktiviteter i.h.t. DS/EN 14181 fjernes:
   a. QAL 2 målinger til udarbejdelse af kalibreringsfunktion og efterfølgende variabilitetstest
   b. QAL 2 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. Anlægget 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 anlægget i forbindelse med hver præstationskontrol opgøre om de stadig har "permanent lave emissioner". Er dette ikke tilfældet, bør anlægget 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 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. …

Anlægget 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	Laveste grænseværdi affald (døgnmiddel)	Definition af lave emissioner	Definition af lave emissioner i % af laveste grænseværdi
CO	mg/m^3(ref)	50	10	20 % af GV
NO_x	mg/m^3(ref)	200	40	20 % af GV
SO_2	mg/m^3(ref)	50	5	10 % af GV
TOC	mg/m^3(ref)	10	3	30 % af GV
HCl	mg/m^3(ref)	10	3	30 % af GV
HF	mg/m^3(ref)	1	0,4	40 % af GV
Partikler	mg/m^3(ref)	10	3	30 % af GV

I afsnit 2.5.2 i rapport nr. 39 er anført, at anbefaling 14 og 18 også vedrører AST.

Vilkår 81 og vilkår 82 er baseret på anbefaling 14 og 18.

Vilkår 81 giver Kavo, Energien mulighed for at følge den alternative procedure til QAL2 og AST for de parametre, hvor der kan dokumenteres permanent lave emissioner.

Vilkår 82 indeholder kriterier, som skal overholdes for de parametre, der følger den alternative procedure til QAL2 og AST. Såfremt Kavo, Energien ikke overholder disse kriterier skal der udføres en QAL 2. Vilkår 82 indeholder krav om egenkontrol, der har til formål at dokumentere, om disse kriterier for permanent lave emissioner fortsat er overholdt.

3.5.15 Lugt

vilkår 83 og Vilkår 84

Da Kavo, Energien har en åben hal til affaldssiloen og et åbent område, hvor der oplagres slagge i åbne containere, ammoniakvand i tankanlæg, olie i tankanlæg og åben oplag af biobrændsler, er der potentiel risiko for, at der kan ske lugtudvikling og udslip af lugt. Lugtudvikling fra disse oplag kan undgås ved at den almindelige daglige drift tager højde for dette problem. Fx må vådt biobrændsler ikke oplagres i længere tid, og affaldet i affaldsi-

loen skal håndteres, så forrådnelses/komposteringsproces ikke begynder. Ammoniak udslip må ikke forekomme, og slaggeoplag samt olieoplag skal håndteres, så der ikke udvikles lugt

Miljøcenter Roskilde er ikke bekendt med, at der har været lugtklager, og har derfor ikke indsat vilkår om, at der regelmæssigt og systematisk skal kontrolleres for lugt.

Kavo, Energien skal i stedet være opmærksom på, at forebygge lugtproblemer gennem den daglige drift og vedligehold af anlægget.

Hvis miljøcenter Roskilde vurderer, at der er uacceptabel lugtpåvirkning af omgivelserne, eller der kommer klager over lugt fra Kavo, Energien, kan Miljøcenter Roskilde påbyde særlige driftmæssige tiltag og evt. løbende kontrol og overvågning lugtudvikling og påvirkning af omgivelserne.

3.5.16 Spildevand

Vilkår 85 og vilkår 86
Kavo, Energien afleder alt vand fra drift og befæstede arealer til offentlig kloak jf. tilslutningstilladelse fra Slagelse Kommune. Der er ikke afledning af spildevand til recipient.

Overfladevand bliver påvirket af afløb fra slaggecontainere, transport af lastbiler og evt spild fra olie, restprodukter mv.

KAVO, Energien bruger tørt røggasrensningssystem hvilket ikke medfører dannelse af spildevand.

Miljøcenter Roskilde har kun stillet vilkår om, at der skal være befæstede arealer, så alt overfladevand kan afledes til kloak.

Ifølge §18 i forbrændingsbekendtgørelsen, skal der være tilstrækkelig kapacitet til oplag af bla brandslukningsvand. Risikoen for brand er størst i affaldssiloen, hvor Kavo, Energien har oplyst, at der er mulighed for at oplagre brandslukningsvandet inden udledning til offentlig kloak.

3.5.17 Støj

Vilkår 87 og Bilag C: Virksomhedens omgivelser i forhold til støjvilkår

I Bilag C er de gældende støjgrænser visualiseret.

I støjkortet er indlagt de områdebestemmelser, der er i forslag til kommuneplan 2009 for Slagelse Kommune. Kommuneplanen indeholder forslag, der får betydning for Kavo, Energiens støjvilkår.

I tidligere Revurdering af 12. november 2003 er sammenhængen mellem de angivne støjgrænser i vilkår 3.1 og kortbilag 1s områdebeskrivelser ikke helt entydige.

I Kavo, Energien seneste støjberegning (Teknisk rapport, BST Sorø den 20. 11. 2002,) er der kun beregnet støj ved Kalundborgvej nr 70 (område 1.2E5), hvorfra der var indgivet en klage over støjpåvirkninger. I støjberegningen bliver støjpåvirkningen fra KAVO angivet til 42 dB(a) i natteperioden. Det fremgår af rapporten, at området støjgrænser er som støjvejledningens grænser for områder med blandet bolig og erhverv. Fratrukket ubestemtheden er støjgrænserne på 40 dB(a) overholdt ved boligen.

Området 1.2E5 er udlagt til lettere industri, men da den faktiske anvendelse er bolig og erhverv er støjgrænserne i denne revurdering fastholdt som område III. Støjgrænserne skal overholdes ved den mest udsatte/nærmeste bolig.

I forhold til tidligere støjgrænser, vil der blive en skærpelse for område 1.212og 1.2R8 der i kommuneplansforslaget 2009, er udlagt til rekreativt område i Byzone. Området er et naturområde med vandrestier. Området nærmest Kavo, Energien var tidligere udlagt til erhvervsområde.

På grund af områdets tætte beliggenhed på erhvervsområder og i betragtning af at området ikke giver adgang til overnatning eller lignende, skal støjgrænserne angivet i ”område VII” gælde. Støjgrænserne fastsat ud fra en konkret vurdering. Miljøcenter Roskilde har i mail af 6. oktober bedt Kavo, Energien om at vurdere, om denne skærpelse af støjvilkårene vil give Kavo, Energien problemer med overholdelse. Kavo, Energien har ikke kommenteret på dette i de samlede kommentarer til kladde til Revurderingen sendt den 3. november 2009.

De nærmeste tilstødende områder udlagt i kommuneplanen og lokalplaner er til erhverv, hvor KAVO skal overholde støjvilkår for område I.

Øst for KAVO er et boligområde (1.2R9) omlagt til rekreativt område. Den faktiske anvendelse er i dag rekreativ. Hvis kommuneplanens forslag for dette område bliver vedtaget, er det en lempelse af tidligere støjvilkår. Ligeledes er der vest for KAVO (område 1.2R13), et område der i Kommuneplanforslaget er udlagt til rekreativt område. Da området ligeledes får støjgrænser som område VII, får dette ingen praktisk betydning for KAVO, Energien.

Umiddelbart øst for Kavo, Energien (område 2E12) er et område udlagt til offentlige formål. I forslag til kommuneplan 2009 er dette område omlagt til erhvervsområde, dvs. at støjgrænsen vil blive som område I. Dette må i princippet være en lempelse af de tidligere gældende støjgrænser, men dette fremgår ikke tydeligt i Revurderingen fra 2002. Hvis området ikke bliver ændret, er området fortsat udlagt til offentligt formål med uddannelsesinstitutioner. Da det er uklart, hvilke støjgrænser der tidligere gjaldt i dette område, vil Miljøcenter Roskilde foretage en konkret vurdering af områdets faktiske anvendelse, hvis Kommuneplanforslaget 2009 ikke bliver vedtaget for dette område.

Område med lokalplan 95 er udlagt til offentlige formål med Uddannelsesinstitutioner. Miljøcenter Roskilde vurderer, at Kavo, Energien skal overholde støjvilkår som område VII, som er fastlagt ud fra en konkret vurdering af områdets anvendelse. Miljøcenter Roskilde vurderer, at der ikke er behov på at kræve lavere støjgrænser om natten ved en institution, der ikke anvendes i nattetimerne.

Kommuneplanområde 1.2D3 anvendes til plejehjem. Miljøcenter Roskilde vurderer, at støjgrænser som for tæt-lav bebyggelse område V, skal gælde, hvilket er en videreførelse af gældende støjgrænser.

Nærmeste tætlav bebyggelse er boliger i område 33 og område 1.2B18. For alle tætlav bebyggelser gælder støjgrænserne for område V, hvilket er en videreførelse af tidligere støjgrænser.

Nærmeste etagebyggeri område 178, ligger øst for Kavo, Energien. Støjgrænser for område IV gælder for alle etageboligområder. I Revurderingen fra 2002 er der ikke fastsat støjgrænser for områder med etageboliger. Miljøcenter Roskilde vurderer, at dette ikke får praktiske konsekvenser for Kavo, Energiens kommende overholdelse af støjgrænser i disse områder.

3.5.18 Driftinstrukser, Indberetning/rapportering

Vilkår 88
Kavo, Energien skal som minimum have driftsinstrukser for arbejdsgange, der har væsentlig betydning for overholdelse af vilkår i Revurderingen. vilkåret for arbejdsinstrukser er ikke fyldestgørende for, hvad der er nødvendigt for en god drift af anlægget, men er en liste over de forhold hvor Miljøcenter Roskilde vurderer, der bør være dokumenteret overensstemmelse med måden arbejdet bliver udført på og kravene i revurderingen.

Vilkår 89
Alle relevante driftsplaner, instrukser, journaler, målerapporter, analyserapporter, rapporter over uheld og driftsproblemer skal opbevares i minimum 5 år, så både Kavo, Energien og Miljøcenter Roskilde kan søge tilbage efter oplysninger hvis det er nødvendig.

Vilkår 90
Kavo, Energien skal løbende indsende rapporter over støj, præstationskontrol på røggas, kvalitetskontrollen af AMS og slagger når de foreligger.

Vilkår 91
Kavo, Energien skal levere månedlige rapporter over målte og bearbejdede data, som oplistet i vilkår 91

3.5.19 Driftsforstyrrelser og uheld

Vilkår 92
Der er indsat almindeligt vilkår for håndtering af uheld med konsekvenser for det ydre miljø efter Miljøbeskyttelseslovens §71

3.5.20 Ophør af anlæggets drift

Vilkår 93
Der er indføjet almindeligt vilkår om de forureningsforebyggende tiltag der skal foretages hvis anlægget skal tages ud af drift.

3.6 Bemærkninger til afgørelsen

3.6.1 Udtalelser/høringssvar

Start på revurderingen har været annonceret i UgeNyt Slagelse den 1. april 2009.

Der er ikke modtaget nogen henvendelser vedrørende opstart på revurderingen.

Partshøring:
Der er identificeret ca. 127 adresser på vejene Dalsvinget, Assensvej, Elmevej og Fåborgvej, der omkranser Kavo, Energien. Området er udlagt til erhvervsområder, med transportvirksomheder, kraftvarmeværk og produktionsvirksomheder. I området for offentlige formål ligger der bla en produktionsskole. Miljøcenter Roskilde vurderer, at der ikke kan identificeres enkeltparter i blandt de 127 adresser i området, der kan have særlig interesse i sagen, og har derfor ikke sendt udkast til afgørelse i partshøring hos naboer.

Der er foretaget høring af ejendommens ejer og Slagelse kommune som myndighed. Høringsudkastet blev udsendt den 10. november 2009, med høringsfrist den 25. november kl. 16.

KAVO, Energien har den 25. november sendt følgende kommentarer (anført i *kursiv*):

KAVO kommentar
Vilkår 9 - Modtagekontrol
I dette vilkår pålægges Energien at foretage stikprøvekontrol af alle indkomne læs affald med en udtagshyppighed på 8 %. Dette krav pålægger forbrændingsanlægget en ikke rimelig belastning i form af kontrolarbejde, grundet vilkårets meget høje krav om udtagshyppighed, samtidig med, at der krævet kontrol af alle modtagne læs affald. Gennemførsel af indgangskontrol efter vilkår 9, vil således give "flaskehalsproblemer" ved affaldsmodtagelse på Energien, der kan føre til uhensigtsmæssige driftssituationer, hvor lastbiler med affald afspærres for adgang til affaldssiloen, medens der foretages indgangskontrol.
Det er KAVOs klare opfattelse, at en høj udtagshyppighed ikke i sig selv er et kvalitetsmål for god og grundig modtagelseskontrol på Energien. Der er på forbrændingsanlægget p.t. indført (eller ved at blive indført) modtagelseskontrol af indkomne affaldslæs som beskrevet nedenfor.
Affaldslæs, der allerede er kontrolleret af afsender, kontrolleres ikke ved modtagelse.

Alle affaldslæs videofilmes således, at leverandøren af evt. fejlfyldte affaldslæs efterfølgende kan identificeres med krav om betaling af erstatning om nødvendigt.
Der foretages ikke direkte modtagelseskontrol på dagrenovation og dagrenovationslignende affald, da evt. fejlbehæftede affaldslæs kan identificeres via videokontrol.
Alle øvrige affaldslæs kontrolleres på traditionel vis med statistisk tilfældig udtagelse af affaldslæs til stikprøvekontrol med forventet udtagshyppighed på ca. 5 %.
Energien har mundtligt fået tilkendegivet, at ovenstående kontrolprincip er tilfredsstillende og opfylder Miljøcentrets krav, hvorfor KAVO mener, at de faktiske krav til modtagelseskontrol skal afspejles i vilkårets udformning og formulering således, at der ikke efterfølgende opstår uklarhed om, hvordan og hvornår vilkårets krav om modtagelseskontrol er opfyldt.

Miljøcenter Roskildes svar
KAVOs kommentarer giver ikke anledning til ændringer i vilkår. Ovenstående forslag til stikprøvekontrol, kan netop rummes indenfor de nuværende vilkår, hvilket også er bekræftet overfor Kavo, Energien jvf. tilsynsreferat af 20. november 2009. Ifølge vilkår 9. og 11 (læst sammen med den miljøtekniske vurdering) kan Kavo, Energien få nedsat antallet af fysiske stikprøver, ved at få Miljøcenter Roskildes accept af, at fx videoovervågning kan erstatte fysisk udtag af stikprøver på alt dagrenovation, og at fx KAVOs personale på genbrugsstationerne har udført kontrol på affaldslæs fra genbrugsstationer. Kavo, Energien skal ifølge vilkår 11 skriftligt redegøre for og få Miljøcenter Roskildes accept af de alternative metoder.

Miljøcenter Roskilde vil fastholde muligheden for at kunne forlange fysisk stikprøvekontrol på 8% af de tilførte læs, hvis Kavo, Energien ikke skriftligt redegøre for alternative metoder til stikprøvekontrol og/eller ikke gennemfører disse.

KAVO kommentar
Vilkår 62 - Emissionskontrol
I dette vilkår anvender Miljøcentret en alternativ fortolkning af Forbrændingsbekendtgørelsens bestemmelser om emissionsoverskridelser efter 4/60 timers reglen. Fortolkning af 4/60 timer reglen efter bekendtgørelsens tekst, kan være vanskelig, hvorfor bl.a. Miljøstyrelsens Referencelaboratorium (Ref-Lab), i samarbejde med driftsoperatører og Miljøstyrelsens selv har udarbejdet en rapport (Rapport 39 fra Ref-Lab) med praktisk vejledning og anbefaling af, hvorledes bl.a. 4/60 timers reglen skal forstås og anvendes i praksis. Af denne rapports anbefalinger fremgår det bl.a. tydeligt, hvordan opgørelsen efter 4/60 timer reglen skal anvendes på et praktisk og operationelt niveau af forbrændingsanlæggene, idet timerne fra overskridelse af et emissionsvilkår tælles indtil indfyring af affald ophører.
Rapports 39's anbefaling af 4/60 timers reglen har i dag vundet indpas på forbrændingsanlæg, da anbefalingen giver en meget klar definition af, hvorledes timerne gøres op på en måde, der afspejler, hvorledes driften (og specielt indstilling af samme) på en moderne forbrændingsanlæg foretages.

KAVO finder det derfor ikke rimeligt, at Miljøcentret tilsidesætter anbefalingen i ovenstående rapport med sin egen fortolkning af forbrændingsbekendtgørelsens bestemmelser.

Miljøcenter Roskildes svar
KAVOs kommentar giver ikke anledning til ændringer. Miljøcenter Roskilde fastholder at Kavo, Energien skal lade luftemissioner i enhver form for opstarts og nedlukningsfaser indgå i vurdering af hvorvidt Kavo, Energien overholder emissionsgrænseværdierne i vilkår 62, så længe der er forbrænding af affald

Miljøcenter Roskilde har i den Miljøtekniske vurdering omhyggeligt redegjort for, hvorfor Miljøcenter Roskilde ikke anvender referencelaboratoriets fortolkning af 4/60 timers reglen, og hævder her, at der ingen steder i forbrændningsbekendtgørelsen står, at der i visse nedlukningsfaser ikke skal medtages emissioner fra forbrænding af affald.

Miljøcenter Roskilde er derfor, som nævnt, ikke enig i at Kavo, Energien kun skal medtage luftemissionerne indtil affaldsindfyringen er stoppet.
I Kavo, Energiens revurdering af 12. november 2003, er brugt samme fortolkning af reglerne, som anvendes i denne revurdering, og derfor er der ingen ændrede vilkår for driften af Kavo, Energien på dette punkt. Ifølge tilsynsnotat af 20. november 2009, har Kavo, Energien overfor Miljøcenter Roskilde bekræftet, at de i den daglige drift til enhver tid, først lukker for miljømålingerne, når alt affald er udbrændt, og derfor vil der heller ikke i praksis være ændringer i Kavo, Energiens drift.

Miljøcenter Roskilde er desuden ikke enig med Kavo, Energien i, at Referencelaboratoriets fortolkning er udtryk for moderne drift af forbrændingsanlæg, og at den bliver brugt generelt. Det er netop en fortolkning, som anvendes af nogle affaldsforbrændingsanlæg med accept af tilsynsmyndigheden, og andre ikke.

KAVO kommentar
KAVO skal sluttelig gøre opmærksom på, at Energiens rapporteringssystem af flere årsager p.t. er under forandring. Energien har bedt ABB stå for omprogrammeringen af rapporteringssystem, da ABB har foretaget lignende arbejder på andre danske forbrændingsanlæg. Det standardprogrammel, som ABB tager udgangspunkt i, er tidligere anvendt på andre danske forbrændingsanlæg og anvender netop Rapport 39's klare fortolkning af opgørelse af 4/60 timers reglen. Det vil derfor være fordyrende for KAVO, hvis der på Energien kan anvendes samme fortolkning fa 4/60 timers reglen som på andre danske forbrændingsanlæg.

Miljøcenter Roskildes svar
Miljøcenter Roskilde vurderer, jvf. Miljøcenter Roskildes forrige kommentar, at Kavo, Energiens ovenstående indvendig ikke er relevant. Kavo, Energien skal under alle omstændigheder forbedre deres afrapportering program, da det har været fejlbehæftet på flere områder. Rapporteringsprogrammet har opereret med negative værdier, har haft systematiske fejl i opgørelsen af

overskridelser af døgnmiddelværdier, og har henført overskridelser af de såkaldte stopkrav (100 mg CO, 150 mg støv og 20 mg TOC /Nm3) til en særlig opgørelse, der var undladt vurderingerne af om luftemissionerne var overholdt (i øvrigt uden at ovnene blev stoppet).

Miljøcenter Roskilde har accepteret at Kavo, Energien afventede revurderingen med at få udbedret fejlene.

Der er hverken i forbrændingsbekendtgørelsen eller i revurderingen stillet formkrav eller krav om anvendelse af en bestemt leverandørs rapporteringssystem. Miljøcenter Roskilde ved med sikkerhed, at der blandt de enkelte affaldsforbrændingsanlæg som ABB levere til, er anlæg der har samme rapporteringsvilkår som Kavo, Energien. Miljøcenter Roskilde vurderer, at det påståede fordyrende element under alle omstændigheder vil være af mindre betydning, bla fordi stop af miljømålinger er en manuel funktion.

Slagelse Kommune kommentar
Slagelses Kommunes sendte henholdsvis den 24. november og 26. november 2009, svar på høringen. Kommunen var blevet bedt om, at forholde sig til udvalgte dele af revurderingen, især støj og spildevand, opbevaring af brandslukningsvand og øvrige planmæssige forhold. Kommunen havde kun følgende kommentar:

Til Vilkår 85 og 86
Hvad angår udledningstilladelse, har vi vedlagte tilladelse fra 1991. Det er værd at overveje en revision, da specielt uafdækkede askecontainere må forventes at bidrage med en del forureningsparametre. Ellers ingen bemærkninger.

Den 26. november 2009 indløb bemærkninger til brandforhold. Miljøcenter Roskilde har noteret sig, at Slagelse kommunes brandvæsen vurderer at affaldsiloen har vist sig egnet til at opbevare brandslukningsvand. Øvrige kommentarer om brandforhold er taget til efterretning, da kommentarerne dels indløb efter høringsfristen og dels er forholdende ikke er reguleret af denne godkendelse.

3.6.2 VVM for nyanlæg

På I/S KAVO er der etableret en dieselolietank og et tankanlæg til opbevaring af ammoniakvand. Miljøcenter Roskilde har vurderet at disse ændringer ikke er omfattet af VVM-reglerne.

4. FORHOLDET TIL LOVEN

4.1 Risikobekendtgørelsen, Natura 2000 og jordforureningsloven

Oversigt over det anvendte lovgrundlag findes i bilag Bilag E: Lovgrundlag - Referenceliste

<u>Revurdering</u>

Godkendelsen vil blive revurderet om minimum 10 år i overensstemmelse med gældende regler om, at miljøgodkendelser skal revurderes regelmæssigt.

Risikobekendtgørelsen
Virksomheden er ikke omfattet af risikobekendtgørelsen.

Natura 2000
Syd-vest, syd og syd-øst og nord for Kavo, Energien ligger der en række Natura 2000 områder. Der ligger Fuglebeskyttelsesområde nr. 93, 95 og 98 og 100. Habitatområde nr. 138,141, 143 og 194 og Ramsarområde nr. 19. Naturbeskyttelsesområder nr. 162, 163 og 162. Flere af disse Natura 2000 områder er overlappende.

Det nærmeste Natura 2000 område er fuglebeskyttelsesområde nr 100,Tissø, Åmose og Hallenslev Mose, hvis nærmeste grænse ligger ca. 15 km nord for Kavo, Energien. Dette område er overlappende med Habitatområde nr. 138, Åmose, Tissø, Halleby Å og Flasken.

Dernæst ligger fuglebeskyttelsesområde nr. 93, Tystrup-Bavelse Sø, hvis nærmeste grænse ligger ca. 17 km øst syd-øst for Kavo, Energien. Dette område er overlappende med Habitatområde nr. 194, Tystrup-Bavelse Sø og Slagmosen.

Endelig ligger Fuglebeskyttelsesområde nr. 98, Sprogø og Halskov Rev, hvis nærmeste grænse er ca. 20 km mod syd-vest.

De resterende Natura 2000 områder ligger mere end 25 km væk.

I forbindelse med revurderingen af I/S Amagerforbrændings miljøgodkendelse i februar 2009 blev der fortaget en vurdering af Amagerforbrændings påvirkninger af de nærmeste Natura 2000 områder i form af forurenede røggasser. Områderne Saltholm og Vest Amager ligger i en radius af ca 5 km fra Amagerforbrænding. Amagerforbrænding blev bedt om at udføre en udvidet OML beregning, som viste at de forurenede stoffer lå langt under B-værdierne i afstanden til Natura 2000 områderne. I forbindelse med godkendelsen af KARA/NOOVERENS nye ovn i 2008/2009 i Roskilde blev kvælstofbidraget til Roskilde fjord beregnet. I begge tilfælde vurderede Miljøcenter Roskilde, at der ikke var grundlag for at foretage yderligere undersøgelser af virksomhedernes påvirkninger af områderne.

Kavo, Energiens røggasmængder udgør ca. en 1/8 af Amagerforbrændings og ca. ¼ af KARA/Noverens røggasmængder. Skorstenshøjden er kun 100 mod Amagerforbrændings 150 og KARA/Noverens kommende 125, hvorfor forureningsfanen bliver spredt over et mindre område. Dertil kommer, at det nærmeste Natura 2000 område ligger ca. 3 gange så langt væk, som I de to ovennævnte tilfælde

På grundlag af ovenstående vurderer Miljøcenter Roskilde, at der ikke er grundlag for at foretage yderligere undersøgelser af Kavo, Energiens påvirkning af Natura 2000 områderne.

Påvirkning af bilag 4 arter
Kavo, Energien har ikke udledninger af spildevand til recipient og har ingen negative påvirkninger af omgivelserne ud over røggassens indhold af forurenede stoffer. Slagelse Kommune har oplyst at der ikke er registreret dyrearter i KAVOs påvirkningsområde, der kunne være følsom overfor Kavo, Energiens udledninger. Og Da B-værdierne er overholdt i omgivelserne vurderer, Miljøcenter Roskilde, at der ikke er grund til at foretage en nærmere undersøgelser af KAVO, Energiens påvirkning af dyrearter der er opført på bilag 4 i habitatdirektivet.

Jordforurening
Den Nordlige og Nord-østlige halvdel af Matrikel 12Æ, Slagelse Markjorder er kortlagt på Vidensniveau 2 efter jordforureningsloven.

Øvrige afgørelser
Der foreligger ikke andre afgørelser.

4.2 Tilsyn med virksomheden

Miljøcenter Roskilde er tilsynsmyndighed for virksomheden.

4.3 Offentliggørelse og klagevejledning

Denne miljøgodkendelse vil blive annonceret i Ugenyt Slagelse og kan ses på Miljøcenterets hjemmeside www.blst.dk

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

En eventuel klage skal være skriftlig og sendes til Miljøcenter Roskilde, Ny Østergade 7-11 eller anbri@ros.mim.dk Klagen skal senest være modtaget den 6. januar 2010 inden kl. 16.00

Vi sender derefter klagen videre til Miljøklagenævnet sammen med miljøgodkendelsen og det materiale, der er anvendt ved behandlingen af sagen.

Virksomheden vil få besked, hvis vi modtager en klage.

Betingelser, mens en klage behandles
Virksomheden vil kunne udnytte miljøgodkendelsen i den tid, 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 Miljøklagenævnets adgang til at ændre eller ophæve godkendelsen.

Søgsmål: Et eventuelt søgsmål om miljøgodkendelsen skal anlægges ved domstolene inden 6 måneder fra offentliggørelsen.

4.4 Liste over modtagere af kopi af afgørelsen

Slagelse Kommune **mapou@slagelse.dk** og Slagelse@slagelse.dk
Embedslægeinstitutionen sjl@sst.dk
NOAH noah@noah.dk
Danmarks Naturfredningsforening dn@dn.dk
Firluftsrådet fr@friliftsraadet.dk
Greenpeace info@nordic.greenpeace.org

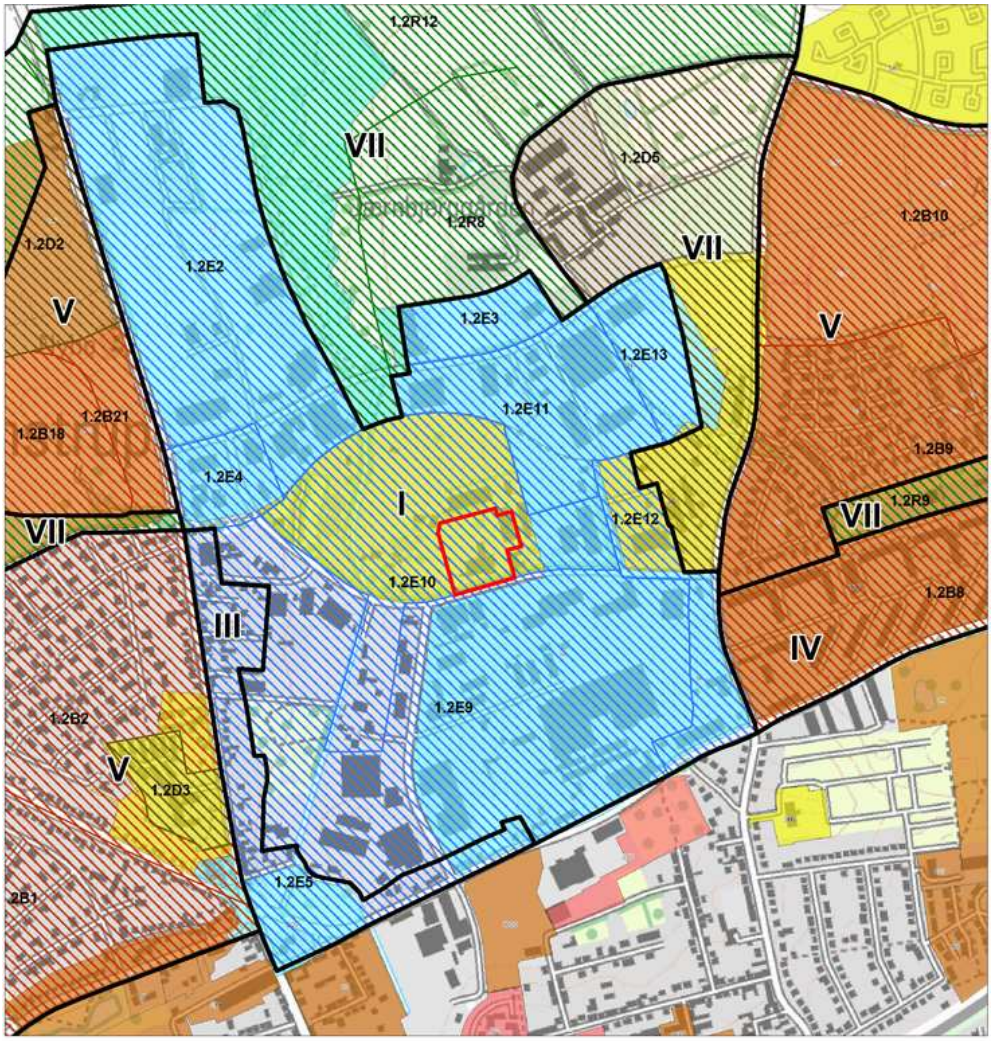
5. BILAG

Bilag A: Miljøteknisk beskrivelse

Vedlagt

Bilag B: Oversigt over Kavo, Energien med matrikelgrænser

Bilag C: Virksomhedens omgivelser i forhold til støjvilkår



VII, område til offentlig formål

V, åben og lav boligbebyggelse

IV, etageboligområde

III, blandet bolig og erhverv

I, industriområde

VII, rekreativt område

Bilag D: Oversigt over revurdering af vilkår

I KAVO Revurdering fra 2002, er der angivet vilkår der gælder frem til den 28. december 2005, og vilkår der gælder fra den 28. december 2005.

Nedenfor er kun angivet de vilkår i Revurderingen fra 2002 der galt fra den 28. december 2005.

Vilkår 1.1 ophæves	Vilkåret har ingen praktisk betydning
Vilkår 1.2 ophæves	Er erstattet af vilkår 2 og 3 samt 7
Vilkår 1.3 og vilkår 1.4 ophæves	Er erstattet af vilkår 7
Vilkår 1.5 ophæves	Ikke relevant
Vilkår 1.6 ophæves	Ikke relevant
Vilkår 1.7	Videreført i vilkår 16
Vilkår 1.8 ophæves	Delvist videreført i vilkår 18 med den ændring,at der ikke skal være en anordning til automatisk stop for indfyring
Vilkår 1.9 ophæves	Delvist videreført i vilkår 19 og vilkår 20 med den ændring at MCR kan forlange at KAVO redegør for at anlægsmåleren viser den repræsentative temperatur i 2 skunderzonen.
Vilkår 1.10 ophævet	Er ikke givet som vilkår men beskrevet i vurderingen, som en forudsætning for måling af emissioner
Vilkår 1.11 Ophævet	Videreført med enkelte udvidelser i vilkår 88
Vilkår 1.12 Ophævet	Videreført i vilkår 14 og vilkår 6
Vilkår 1.13	Er ikke indført som vilkår men er videreført i vurderingen og bemærkninger til vilkår for luftemissioner.
Vilkår 1.14	Videreført i vilkår 18
Vilkår 1.15	Videreført i vilkår 17 og bemærkninger til vilkår 17.
Vilkår 1.16	Videreført i vilkår 16
Vilkår 1.17 ophævet	Vilkåret er ikke begrundet og er ikke håndhævet
Vilkår 1.18	Er videreført i bemærkninger til vilkår 17.
Vilkår 1.19	Er videreført i vilkår 57
Vilkår 1.20	Er videreført i vilkår 25
Vilkår 1.21 ophævet	Vilkåret er ikke præcist og er ikke håndhævet
Vilkår 1.22	Er ophævet som vilkår men er videreført i bemærkningerne til vilkår 17, hvor der derudover er beskrevet hvilke oplysninger om brug af støttebrændsel tilsynsmyndigheden kan forlange
Vilkår 1.23	Videreført i vilkår 62
Vilkår 2.1 ophævet	Vilkåret er overflødigt da det er reguleret af vilkår 62
Vilkår 2.4	Videreført i vilkår 62

Vilkår 2.5	Ophævet 2005
Vilkår 2.6 gælder kun frem til 1. januar 2010	Er erstattet af vilkår 60 (med dispensation for vurderingen af overholdelse af NOx frem til 31/12 2013) samt vilkår 61, 63 og 64
Vilkår 2.7	Er videreført i vilkår 64 og 66
Vilkår 2.8	Er videreført i vilkår 63 og 67
Vilkår 2.9 og 2.10 ophævet	Delvis videreført i vilkår 1 og vilkår 83 og 84
Vilkår 3.1 ophævet	Vilkår om støj er givet i vilkår 87 med bilag C
Vilkår 4.1	Videreført i vilkår 85
Vilkår 4.2	Videreført i vilkår 86
Vilkår 5.1 ophævet	Hensigten er videreført i villkår om affaldsmodtagelse
Vilkår 5.2 Ophævet	KAVO skal overholde dette, men kravet bør ikke stilles som vilkår.
Vilkår 5.3 ophævet	Er uddybet og præciseret i vilkår 53-56
Vilkår 6.1 ophævet	Er en grundlæggende forudsætning for driften.som det gamle vilkår er formuleret er det er hensigtærklæring som vanskeligt kan håndhæves.
Vilkår 6.2	Videreført i vilkår 92
Vilkår 6.3 ophævet	Er uddybet og præciseret i vilkår 53-56
Vilkår 7.1 ophævet	Tilsynsmyndighed bør ikke vilkårsfastsættes
Vilkår 7.7	Er videreført i vilkår 64
Vilkår 7.8 ophævet	
Vilkår 7.9 ophævet	Er delvist videreført og præciseret i 68
Vilkår 7.10 ophævet	Erstattet af vilkår 71 (krav om kvalitetshåndbog)
Vilkår 7.11 ophævet	Vilkåret er overflødigt da døgnrapporter er en forudsætning for at kunne udarbejde månedsrapporten der er vilkårsfastsat.
Vilkår 7.12 og 7.13 ophævet	Vilkår om rapportering i månedsrapporten er udvidet i vilkår 91
Vilkår 7.14 ophævet	videreført i vilkår 63
Vilkår 7.15 ophævet	
Vilkår 7.16	Videreført i vilkår 89
Vilkår 7.17 7.18 ophævet	Erstattet af vilkår om kvalitetssikring af de automatisk målende systemer (vilkår 64-82)
Vilkår 7.19 ophævet	Erstattet af vilkår 87
Vilkår 7.20 ophævet	
Vilkår 7.21 ophævet	Om støj erstattet af vilkår 87
Vilkår 8.1	Videreført i vilkår 91
Vilkår 8.2 ophævet	Erstattet af vilkår 90
Vilkår 8.3 ophævet	Er erstattet af vilkår 91 om at månedsrapporten med en resumerende rapport for året

Bilag E: Lovgrundlag - Referenceliste

Love

- Lov om miljøbeskyttelse, lovbekendtgørelse nr. 1757 af 22. december 2006.
- Lov om planlægning, lovbekendtgørelse nr. 1027 af 20. oktober 2008.
- Lov om aktindsigt i miljøoplysninger, lovbekendtgørelse nr. 660 af 14. juni 2006

Bekendtgørelser

- Bekendtgørelse om anlæg, der forbrænder affald, nr. 162 af 11. marts 2003
- Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomheder, nr. 1640 af 13. december 2006
- Bekendtgørelse om vurdering af visses offentlige og private anlægs virkning på miljøet (VVM) i medfør af lov om planlægning, nr. 1335 af 6. december 2006
- Bekendtgørelse om affald (affaldsbekendtgørelsen), nr. 1634 af 13. december 2006
- Bekendtgørelse om ændring af bekendtgørelse om klassificering, emballering, mærkning, salg og opbevaring af kemiske stoffer og produkter, BEK nr 44 af 22/01/2009. Bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer (risikobekendtgørelsen), nr. 1666 af 14. december 2006
- Bekendtgørelse om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines (olietankbekendtgørelsen), nr. 724 af 1. juli 2008.
- Bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger udført af akkrediterede laboratorier, certificerede personer m.v., nr. 1353 af 11. december 2006
- Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter, nr. 408 af 1. maj 2007.
- Bekendtgørelse om genanvendelse af restprodukter og jord i bygge- og anlægsarbejder(restproduktbekendtgørelsen), nr. 1480 af 12. december 2007.

Vejledninger fra Miljøstyrelsen

- Nr. 2/2001 om begrænsning af luftforurening fra virksomheder (luftvejledningen)
- Nr. 2/2002 B-værdivejledningen
- Nr. 5/1993 om beregning af ekstern støj fra virksomheder.
- Nr. 6/1984 om måling af ekstern støj fra virksomheder.
- Nr. 5/1984 om ekstern støj fra virksomheder.
- Nr. 3/1993 om godkendelse af listevirksomheder.
- Nr. 4/1985 om begrænsning af lugtgener fra virksomheder.

- Udkast til vejledning til bekendtgørelse nr. 408 af 1. maj 2007 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter
- Vejledning fra Miljøstyrelsen Nr. 6 2002, Vejledning om farligt affald.
-

Orienteringer fra Miljøstyrelsen

- Orientering fra Miljøstyrelsen nr. 9/1997 om lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljø.
- Orientering fra Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for støjmålinger, nr. 10, november 1989.
-

Referencer, notater m.v.

- Reference Document on the Best Available Techniques for Waste Incineration, August 2006
- Rapport nr. 39 2007 om Anbefalinger til praktisk anvendelse af DS/EN 14181 og bekendtgørelserne om affaldsforbrænding og store fyringsanlæg. Referencelaboratoriet for måling af emissioner til luften.
- Referat af møde mellem Miljøstyrelsen, ELSAM A/S og Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for luftbårne emissioner v. dk-Teknik om krav til affaldsforbrændingsanlæg i f.m. ny bekendtgørelse. Dateret den 22. januar 2004.
- Brev fra KAVO, Energien af 6. juni 2008 ”Ansøgning om dispensation fra NOx rensning på ovnlinje 2”
- Brev til KAVO, Energien af 26. juni 2008 v/ Rambøl ”Udtalelse om dispensation for NOx rensning efter 1. januar 2010 på ovnlinje 2 på forbrændingsanlægget Energien, Slagelse ”
- Brev fra KAVO, Energien. Fornyet ”Ansøgning om NOx rensning på ovnlinje 2” 16/2 2009, med supplerende oplysninger i mail af 19/3 2009
- Mailkorrespondense mellem KAVO, Energien og MCR den 17/3 2009 og tidshorisont for dispensation.
- Mailkorrespondense med notater om beregning af gennemsnitskoncentrationsniveau for NOx og ovnlinje 2s drifttimer. (mail af 3/5 , 19/5, 25/5 ,3/6, 8/6 2009)
- Notat af 10. juni 2005 udfærdiget af Rambøl for KAVO, Energien: ”KAVO: EBK temperatur for ovnlinje 1 på KAVO, Energien”
- Brev fra Miljøstyrelsens kontor for Industri & Transport j.nr. M 4021-0008 af 6. august 2004 til Affald Danmark ”Spørgsmål om registrering af affald på affaldsforbrændingsanlæg”