



SKANNET

Dato: 13.10.06

Revurdering af MILJØGODKENDELSE

For Renosyd i/s

Afgørelsen omfatter:

Revision af miljøgodkendelse af 16. oktober 1998 af Renosyds
affaldsforbrændingsanlæg

Dato: 12. oktober 2006

Godkendt:

Erik Poulsen
Udvalgsformand

Jytte A. Hesløp
Natur- og miljøchef

Annonceres den 18. oktober 2006

Klagefristen udløber den 15. november 2006

Søgsmålsfristen udløber den 18. april 2007

Journalnr.
8-76-1-745-1-04
Bedes oplyst ved henvendelse

Sagsbehandler
Ulla Seerup
KS: KBJ

Tlf. nr.
8944 6724

Revurdering af
Miljøgodkendelse af listevirksomhed
i henhold til kap. 5 i lovbekendtgørelse nr. 753 af 25. august 2001
med senere ændringer

Virksomhedens navn:	Renosyd i/s
CVR nr.:	13-52-35-84
P-nummer:	1.002.939.271
Virksomhedens art, listebetegnelse:	K215
Løbenummer:	K8a-O45-8i
Virksomhedens adresse: Tlf.nr.:	Norgesvej 13, 8660 Skanderborg 86 52 52 11
Matr. nr.:	2 am Ladegård, Skanderborg Jorder
Virksomheden ejes og drives af:	Renosyd i/s Norgesvej 13 8660 Skanderborg
Bygninger og grund ejers af:	Renosyd i/s Norgesvej 13 8660 Skanderborg

INDHOLDSFORTEGNELSE

Side

RESUME	4
DEL 1: AFGØRELSEN	5
Vilkår for miljøgodkendelsen.....	6
Generelt	6
Etablering af anlæg m.m.....	6
Indretning og drift.....	7
Driftsforstyrrelser og uheld.....	11
Støj.....	12
Luft	13
Lugt.....	17
Affald.....	18
Sikring mod jord- og grundvandsforurening	19
Journalføring og kontrolrutiner.....	20
Indberetning.....	21
DEL 2: MILJØTEKNISK BESKRIVELSE	25
2.1 Beliggenhed	25
2.2 Etablering	26
2.3 Indretning og drift.....	27
2.4 Driftsforstyrrelser og uheld.....	34
2.5 Trafikforhold.....	35
2.6 Bedste tilgængelige teknik (BAT).....	35
2.7 Forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger.....	36
2.8 Forslag til egenkontrol	41
2.9 Foranstaltninger ved virksomhedens ophør	41
DEL 3: VURDERINGER	42
3.1 Miljøteknisk vurdering.....	42
3.2 Udtalelse fra andre	47
DEL 4:	48
4.1 Klage over afgørelsen	48
4.2 Søgsmål.....	48
4.3 Underretning om afgørelsen	49
O:	
1. Liste over sagens akter	5. Emissionsgrænser
2. Oversigtsplan i 1:25.000	6. OML-beregning
3. Situationsplan	7. Placering af målepunkter, ovn 1
4. Kommuneplanrammer	8. Placering af målepunkter, ovn 2
	9. Oversigt, vilkår i godkendelse af 16. oktober 1998
	10. Lovgrundlag m.v.

RESUME

af afgørelse vedrørende revision af godkendelse for Renosyd i/s

Kraftvarmeværket på Renosyd producerer elektricitet og fjernvarme ved forbrænding af affald.

Denne afgørelse omfatter en revision af Renosyds miljøgodkendelse af 16. oktober 1998 til forbrænding af affald. Revisionen er foretaget med udgangspunkt i Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 162 af 11. marts 2003 om anlæg, der forbrænder affald.

Ifølge bekendtgørelsen skal miljøgodkendelserne for eksisterende affaldsforbrændingsanlæg revideres, således at bekendtgørelsen krav til drift af anlæg og grænser for forurenende stoffer i røgen overholdes inden 28. december 2005. Grænser for dioxiner i røgen skal dog overholdes 28. december 2004.

Der er tale om en skærpelse af grænserne for udledning af stoffer med røgen i forhold til grænserne i godkendelse af 16. oktober 1998.

Renosyd har moderniseret anlægget med nyt anlæg til rensning af røgen for at leve op til kravene. Det vurderes, at renseprocessen er i overensstemmelse med reglerne om anvendelse af bedste tilgængelige teknik (BAT).

Renosyd har dog søgt om tilladelse til, at grænsen for NO_x (kvælstofoxider) ikke skal overholdes før 1. januar 2010. Bekendtgørelsen rummer mulighed for denne udsættelse, og Århus Amt har imødekommet ansøgningen.

Endvidere er der meddelt lempelser fra kravet om, at røgen skal opholde sig i 2 sekunder ved mindst 850 °C.

Denne afgørelse skal revurderes igen om senest 10 år.

DEL 1: AFGØRELSEN

På grundlag af oplysningerne i del 2 meddeler Århus Amt afgørelse om Renosyds forbrændingsanlæg.

Afgørelsen omfatter en revurdering af miljøgodkendelse af 16. oktober 1998. Revurderingen er foretaget på baggrund af reglerne om, at vilkår i miljøgodkendelser for i-mærkede virksomheder regelmæssigt skal revurderes og med baggrund i Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 162 af 11. marts 2003 om anlæg, der forbrænder affald.

Revurderingen omfatter kun de miljømæssige forhold, der er defineret i miljøbeskyttelseslovens kapitel 5 og i godkendelsesbekendtgørelsen (Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 652 af 3. juli 2003 om godkendelse af listevirksomhed), dvs. forhold af betydning for det ydre miljø.

Den gennemførte revurdering giver anledning til, at Århus Amt ændrer visse vilkår i godkendelse af 16. oktober 1998. Endvidere tilføjes nye vilkår. Disse vilkår meddeles ved påbud efter miljøbeskyttelseslovens § 41, som forinden er varslet i henhold til denne lov.

De vilkår, som ikke ændres i miljøgodkendelse af 16. oktober 1998 er overført til denne afgørelse. Endvidere er utidssvarende vilkår sløjfet.

De ændrede og nye vilkår, sløjfning af vilkår samt amtets beslutning om ikke at ændre de øvrige eksisterende vilkår, kan påklages som angivet i del 4.

Øvrige afgørelser/miljøgodkendelser, der er meddelt som tillæg til godkendelsen af forbrændingsanlægget:

Ud over denne afgørelse gælder følgende afgørelser:

29. april 1992	Tilladelse efter § 19 til nedgravning af sumptank
26. marts 1999	Miljøgodkendelse af genbrugs- og sorteringshal
30. august 1999	Miljøgodkendelse af udsugning af støv fra genbrugs- og sorteringshal
16. april 2002	Miljøgodkendelse af oplag af ballet brændbart erhvervsaffald
17. februar 2004	Udendørs oplag af plastaffald
7. juni 2005	Udvidelse af oplag og driftstid i genbrugs- og sorteringshallen

Disse godkendelser revurderes ikke.

VILKÅR FOR MILJØGODKENDELSEN

Ved vilkår, som er tilføjet eller ændret som følge af revisionen, er anført tidsfrister for efterkommelse af de enkelte vilkår.

Øvrige vilkår er overført fra miljøgodkendelse af 16. oktober 1998 for Renosyds forbrændingsanlæg. Vilkårene er revurderet og fundet i overensstemmelse med gældende regler. Der er derfor ikke foretaget ændringer af disse vilkår.

Generelt

- A1 Et eksemplar af godkendelsen skal til enhver tid være tilgængeligt på virksomheden. Driftspersonalet skal være orienteret om godkendelsens indhold.
(Vilkår overført fra godkendelse af 16. oktober 1998)
- A2 Virksomheden skal indrettes og drives som beskrevet i den miljøtekniske beskrivelse, bortset fra de ændringer der fremgår af nedenstående vilkår.
(Vilkår overført fra godkendelse af 16. oktober 1998)
- A3 Tilsynsmyndigheden skal straks orienteres om følgende forhold:
- Ejerskifte af virksomhed og/eller ejendom.
 - Hel eller delvis udskiftning af driftsherre.
 - Indstilling af driften for en længere periode.
- Orienteringen skal være skriftlig og fremsendes, før ændringen indtræder.
(Ændret vilkår, som skal være overholdt fra meddelelse af afgørelsen)
- A4 Ved ophør af driften skal der træffes de nødvendige foranstaltninger for at imødegå fremtidig forurening af jord og grundvand og for at bringe stedet tilbage i tilfredsstillende tilstand. En redegørelse for disse foranstaltninger skal fremsendes til tilsynsmyndigheden senest 3 måneder, før driften ophører helt eller delvist.
(Nyt vilkår, som skal være overholdt fra meddelelse af afgørelsen)

Etablering af anlæg m.m.

- Besked før et anlægsarbejde
- B1 Virksomheden skal give tilsynsmyndigheden besked om den dato, hvor et anlægsarbejde påbegyndes i forbindelse med etablering af anlæg til NO_x-reduktion. Besked skal gives, før arbejdet går i gang.
(Nyt vilkår, som skal være overholdt fra meddelelse af afgørelsen)
- Besked før anlæg tages i brug
- B2 Tilsynsmyndigheden skal have besked om tidspunkt for opstart af anlæg til NO_x-reduktion.
(Nyt vilkår, som skal være overholdt fra meddelelse af afgørelsen)

Besked om projektændringer

- B3 Hvis der foretages ændringer i forhold til det fremsendte projekt, skal tilsynsmyndigheden forinden oplyses om disse ændringer, og reviderede projektbeskrivelser og -tegninger skal fremsendes. Tilsynsmyndigheden afgør, om ændringerne er godkendelsespligtige. Ændringerne må ikke foretages, før tilsynsmyndighedens accept foreligger.
(Nyt vilkår, som skal være overholdt fra meddelelse af afgørelsen)

Indretning og drift

Affaldstyper

- C1 Der må maksimalt modtages 70.000 tons affald til forbrænding pr. år.
(Vilkår overført fra godkendelse af 16. oktober 1998)
- C2 Forbrændingsanlægget må ikke uden forudgående godkendelse behandle andre affaldstyper end forbrændingseget husholdnings- og erhvervsaffald som defineret i Miljøministeriets til enhver tid gældende bekendtgørelse om affald. Dog må der herudover forbrændes tom malingsemballage, affald fra fedtudskillere samt ristegods og komposteret slam fra spildevandsrensaneanlæg. Endvidere må flyveaskelignende affald fra rensning af kedler, tanke og varmevekslere genindfyres på anlægget. Maksimal mængde pr. år er 100 tons. Virksomheden skal fremsende ajourført liste over EAK- og ISAG for alle ovennævnte affaldstyper ved ændring af bekendtgørelser vedrørende EAK- og ISAG-koder.

I forbindelse med modtagelse af affald skal det sikres, at der foreligger alle nødvendige oplysninger til, at Renosyd kan vurdere, om det må indgå i forbrændingsprocessen.

Vægten af hver affaldsart skal bestemmes, så vidt muligt i overensstemmelse med EAK- og ISAG-koderne.

(Ændret vilkår, som skal være overholdt fra meddelelse af afgørelsen)

Drift

- C3 Med henblik på at opnå en stabil drift og kontrollerbar forbrænding ved en høj og konstant temperatur samt færrest mulige restprodukter skal driften være tilrettelagt på følgende måde:
1. Affaldssiloen skal være indrettet således, at affaldet kan blandes effektivt og neddeles i nødvendigt omfang, så ovnene får tilført så homogent materiale som muligt.
 2. Der skal i videst muligt omfang foretages frasortering eller neddeling af store eller vanskeligt brændbare emner som træstød, møbler, skrot og lignende.

3. Der skal i videst muligt omfang foretages frasortering af emner og materialer, som af forureningsmæssige årsager er uønskede i forbrændingsprocessen, i røggassen eller i restprodukterne.
(Ændret vilkår, som skal være overholdt fra meddelelse af afgørelsen)
- C4 Ovnlinjerne skal under drift normalt køre med den nominelle kapacitet, specielt bør for høj last undgås.
Ovnlinjerne skal i så lange perioder som muligt være i kontinuert drift. For at forebygge driftsstop af længere varighed skal komponenter, der ved udfald medfører driftsstop, så vidt muligt dubleres eller forefindes som reservedele på forbrændingsanlægget.
Tilsynsmyndigheden kan forlange en oversigt over, hvilke komponenter der er på lager.
(Ændret vilkår, som skal være overholdt fra meddelelse af afgørelsen)
- C5 Der skal sikres effektiv turbulens af røggassen ved indgangen til efterforbrændingszonen. Dette gælder ved enhver belastning bortset fra opstart og nedlukning.
(Vilkår overført fra godkendelse af 16. oktober 1998)
- C6 Luftoverskud (O_2 / CO_2), kulilte og temperatur i efterforbrændingszonen skal styres ved automatisk regulering af lufttilførslen, luftfordeling, ristehastighed m.v.
(Vilkår overført fra godkendelse af 16. oktober 1998)
- C7 Forbrændingsluften skal suges fra modtagesiloen.
(Nyt vilkår, som skal være overholdt meddelelse af godkendelsen)
- C8 Anlægget skal udformes, udstyres, opføres og drives således, at røggasserne efter den sidste indblæsning af forbrændingsluft på kontrolleret og ensartet vis, selv under de mest ugunstige forhold, bliver opvarmet til en temperatur, der i mindst 2 sekunder er mindst 850 °C. Temperaturen skal opretholdes, så længe der er affald under forbrænding i ovnen.
- Der er følgende undtagelser:
For ovnlinje 1 må opholdstiden være kortere end 2 sekunder, dog mindst 1,5 sekunder.
For ovnlinje 2 må opholdstiden være kortere end 2 sekunder under brug af støttebrændere, som er placeret i EBK-zonen. Opholdstiden skal dog mindst være 1,5 sekunder.
(Ændret vilkår, som skal være overholdt fra meddelelse af afgørelsen)
- C9 Placering af føler til måling af EBK-temperaturen for ovnlinje 1 skal ske i position TC05, jf. bilag 9.
Placering af føler til måling af EBK-temperaturen for ovnlinje 2 skal ske i position TC04, jf. bilag 9.
Korrektionsberegninger pga. målerens placering skal være accepteret af tilsynsmyndigheden.

For ændring af position og korrektionsberegninger gælder vilkår C13.

C10 Ovnlinjerne skal være forsynet med et automatisk system, som forhindrer affaldsindfyring under følgende driftsforhold:

- opstart, indtil EBK-temperaturen er 850 °C
- under drift, hvis EBK-temperaturen er under 850 °C
- under drift, hvis en eller flere emissionsgrænseværdier har været overskredet i 4 timer sammenhængende

Beskrivelse af systemet skal kunne godkendes af tilsynsmyndigheden.

(Nyt vilkår, som skal være overholdt fra meddelelse af afgørelsen)

C11 Hver ovnlinje skal forsynes med mindst én støttebrænder. Brænderen skal aktiveres automatisk, når temperaturen ved føleren i efterforbrændingszonen falder til under 850 °C.

(Nyt vilkår, som skal være overholdt fra meddelelse af afgørelsen)

C12 Støttebrændere eller biobrændsel skal benyttes ved opstarter og nedlukninger, så temperaturen i EBK-zonen til stadighed er mindst 850 °C, så længe der er affald i ovnen.

Til støttebrændere må kun anvendes flydende brændsler, hvortil dispensation fra den til enhver tid gældende bekendtgørelse om begrænsning af svovlindholdet i visse flydende og faste brændstoffer ikke er nødvendig, samt flydende gas eller naturgas.

Ved biobrændsler forstås brændsler, der er optaget på Miljøministeriets til enhver tid gældende bekendtgørelse om biomasseaffald, p.t. nr. 638 af 3. juli 1997.

Opstartsperioden defineres som tidsrummet, indtil der er opnået en stabil temperatur på mindst 850 °C i efterforbrændingszonen. Der må dog ikke ske indfyring af affald, før røggasrensningen kan tilsluttes, uanset at EBK-temperaturen er over 850 °C.

Nedlukningsperioden defineres som startende, når det indfyrede affald er udbrændt, og temperaturen i efterforbrændingszonen sænkes til under 850 °C.

(Nyt vilkår, som skal være overholdt fra meddelelse af afgørelsen)

C13 Temperaturføleren til måling af EBK-temperaturen skal placeres på et sted, hvor målingen sker i røggas, der har opholdt sig i EBK-zonen i 2 sekunder, eller efter nærmere aftale med tilsynsmyndigheden, som skal acceptere valget af placering af føleren, herunder evt. korrektionsberegninger.

Tilsynsmyndigheden kan forlange, at der udføres uvildig dokumentation for, at opholdstiden i efterforbrændingszonen og for, at følerne til måling af EBK-temperatur er placeret repræsentativt. Dokumentationen skal være tilsynsmyndigheden i hænde senest 4 måneder efter skriftligt forlangende.

(Nyt vilkår, som gælder fra meddelelse af afgørelsen)

- C14 Ved opstart og nedlukning af en ovnlinje må posefilter by-passes, når røggastemperaturen er under 140 °C.
(Nyt vilkår, som skal være overholdt fra meddelelse af afgørelsen)

Driftsplan

- C15 Der skal hvert år inden den 1. januar og inden den 1. juni til tilsynsmyndigheden fremsendes en plan for de planlagte nedlukninger og opstarter i det kommende halve år. Såfremt der efterfølgende planlægges nedlukninger og opstarter, der ikke fremgår af de fremsendte planer, skal tilsynsmyndigheden hurtigst muligt underrettes herom.
(Vilkår overført fra godkendelse af 16. oktober 1998)

Tanke m.v.

- C16 Under tanke og beholdere til opbevaring af syre, base og andre væsker, der kan forurene grundvandet, skal der være et tæt opsamlingskar eller lignende, der mindst kan rumme indholdet af den største beholder.

Andre flydende kemikalier herunder smøreolier m.v. skal opbevares i lagerrum med tæt gulv og på en sådan måde, at eventuelt spild ikke kan løbe ud i kloak eller på jorden.

(Vilkår overført fra godkendelse af 16. oktober 1998)

Prøveudtagningssteder

- C17 Virksomheden skal sørge for, at der er prøveudtagningssteder, der gør det muligt at kontrollere afkastluften efter røggasrensning.
Prøveudtagningsstederne skal udformes i overensstemmelse med Miljøstyrelsens luftvejledning, p.t. nr. 2/2001.
(Vilkår overført fra godkendelse af 16. oktober 1998)

Automatisk måleudstyr – AMS-kontrol

- C18 Der skal på begge ovnlinjer installeres måleinstrumenter til kontinuert måling i røggassen af kulilte (CO) og iltindhold efter kedlen samt partikler, klorbrinte (HCl) og iltindhold, temperatur, tryk og vandindhold efter røggasrensning.
Endvidere skal temperaturen måles i efterforbrændingszonen. Temperaturføleren skal placeres på et sted, hvor målingen sker i røggas, der har opholdt sig i efterforbrændingszonen i 2 sekunder, eller efter nærmere aftale med tilsynsmyndigheden.
(Nyt vilkår, som skal være overholdt fra meddelelse af afgørelsen)

- C19 Der skal på begge ovnlinjer installeres måleinstrumenter til kontinuert måling i røggassen efter røggasrensning for organiske stoffer (TOC), svovldioxid (SO₂), kvælstofoxider (NO_x) og fluorbrinte (HF) efter røggasrensning.
Leverandørens anvisninger og resultater af kalibreringsmålinger skal være tilgængelige for tilsynsmyndigheden og på forlangende sendes til denne.
(Nyt vilkår, som skal være overholdt fra meddelelse af afgørelsen)

- C20 Kontinuerte målere skal være kvalitetssikret i overensstemmelse med gældende CEN-standarder eller ISO-standarder. Dokumentation skal fremsendes til tilsynsmyndigheden efter anmodning.
(Nyt vilkår, som skal være overholdt fra meddelelse af afgørelsen)

Personale

- C21 På hvert vagthold skal der være mindst én person, som har erhvervet kursusbevis for det af Miljøstyrelsen godkendte kursus "Drift af affaldsforbrændingsanlæg".
(Vilkår overført fra godkendelse af 16. oktober 1998)

Regn- og slukningsvand

- C22 Der skal på anlægget være tilstrækkelig kapacitet til oplagring af forurenede regnvand – herunder forurenede vand fremkommet ved spild eller brandslukning. Oplagringskapaciteten skal kunne sikre, at det forurenede vand kan analyseres og om nødvendigt renses før udledning.

Renosyd skal udarbejde en forskrift, der angiver, hvilke handlinger der skal iværksættes, så udledning af forurenede vand undgås. Forskriften skal kunne accepteres af tilsynsmyndigheden.

(Nyt vilkår, som skal være overholdt fra meddelelse af afgørelsen)

Driftsforstyrrelser og uheld

Oplysningspligt

- D1 Tilsynsmyndigheden skal straks underrettes om driftsforstyrrelser eller uheld, der medfører forurening af omgivelserne eller indebærer en risiko for det. En skriftlig redegørelse for hændelsen skal være tilsynsmyndigheden i hænde senest en uge efter, at den er sket. Det skal fremgå af redegørelsen, hvilke tiltag der vil blive iværksat for at hindre lignende driftsforstyrrelser eller uheld i fremtiden.

Underretningspligten fritager ikke virksomheden for at afhjælpe akutte uheld.

(Ændret vilkår, som skal være overholdt fra meddelelse af afgørelsen)

Overskridelse af emissionsgrænseværdier

- D2 Indfyring af affald skal ophøre, hvis røggasrensesystemet er ude af drift.
(Nyt vilkår, som skal være overholdt fra meddelelse af afgørelsen)

- D3 I tilfælde, hvor emissionsgrænser, jf. vilkår F5 og F6 er overskredet, må der kun være uafbrudt drift i op til 4 timer. Der må højst være drift under sådanne betingelser i 60 timer sammenlagt over et kalenderår.

Ved drift forstås, at der er affald under forbrænding.

(Nyt vilkår, som skal være overholdt fra meddelelse af afgørelsen)

- D4 I tilfælde af nedbrud skal driften af anlægget indskrænkes eller standses, så snart det er praktisk muligt, indtil normal drift kan genoptages.

Som udgangspunkt for hvad der betragtes som nedbrud, kan overskridelser af nedenstående halvtimes middelværdier for luftemissionen anvendes:

Totalt indhold af partikler: 150 mg/Nm³
Totalt indhold af organiske stoffer: 20 mg/Nm³
(Nyt vilkår, som skal være overholdt fra meddelelse af afgørelsen)

Kontinuerte målere

- D5 Ved udfald af kontinuerte målere, som er styrende for driften, skal driften indstilles, såfremt måleren ikke kan udskiftes/reparerer inden 4 timer, med mindre forbrændingens kvalitet kan kontrolleres og styres ved hjælp af andre instrumenter (Vilkår overført fra godkendelse af 16. oktober 1998)
- D6 Ved svigt i måleinstrumenter, som ikke er styrende for forbrændingens kvalitet, kan forbrænding med affald fortsættes forudsat, at forbrændingens kvalitet kan kontrolleres og styres ved hjælp af andre instrumenter. Tilsynsmyndigheden skal hurtigst muligt underrettes om sådanne situationer.
(Nyt vilkår, som skal være overholdt fra meddelelse af afgørelsen)

Støj

Støjgrænser

- E1 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 lyd niveauer i dB(A).
- I I erhvervsområdet, hvor forbrændingsanlægget ligger.
 - II Ved boliger i det åbne land
 - III I etageboligområder, i samme højde over terræn som midtpunktet af vinduerne i enhver boligetage
 - IV I områder for åben og lav boligbebyggelse

	Kl.	Reference tidsrum timer	I dB(A)	II dB(A)	III dB(A)	IV dB(A)
Mandag-fredag	07-18	8	60	55	50	45
Lørdag	07-14	7	60	55	50	45
Lørdag	14-18	4	60	45	45	40
Søn- & helligdage	07-18	8	60	45	45	40
Alle dage	18-22	1	60	45	45	40
Alle dage	22-07	0,5	60	40	40	35
Spidsværdi	22-07	-	-	55	55	50

Områderne fremgår af bilag 4.

(Ændret vilkår, som skal være overholdt fra meddelelse af afgørelsen)

Kontrol af støj

- E2 Tilsynsmyndigheden kan bestemme, at virksomheden skal dokumentere, at støjgrænserne er overholdt.

Dokumentationen skal senest 3 måneder efter, at kravet er fremsat, tilsendes tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen.

Krav til støjmåling

Virksomhedens støj skal dokumenteres ved måling og beregning efter gældende vejledninger fra Miljøstyrelsen, p.t. nr. 6/1984, Måling af ekstern støj og nr. 5/1993, beregning af ekstern støj fra virksomheder.

Støjmåling skal foretages, når virksomheden er i fuld drift eller efter anden aftale med tilsynsmyndigheden.

Dokumentationen skal udføres af et målefirma, som er akkrediteret af DANAK eller godkendt af Miljøstyrelsen til "Miljømålinger ekstern støj".

Støjdokumentationen skal gentages, når tilsynsmyndigheden finder det påkrævet. Hvis støjgrænserne er overholdt, kan der kun kræves én årlig støjbestemmelse. Udgifterne hertil afholdes af virksomheden.
(Vilkår overført fra godkendelse af 16. oktober 1998)

Definition på overholdte støjgrænser

- E3 Grænseværdier for støj, jf. vilkår E1 anses for overholdt, hvis målte eller beregnede værdier fratrukket ubestemtheden er mindre eller lig med grænseværdien.
Målingernes og beregningernes samlede ubestemthed fastsættes i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledninger. Ubestemtheden må ikke være over 3 dB(A).
(Nyt vilkår, som skal være overholdt fra meddelelse af afgørelsen)

Luft

Vilkår for støv og papirflugt

- F1 Aktiviteterne på anlægget må ikke give anledning til væsentlige støvgener uden for kraftvarmeværkets område. Tilsynsmyndigheden afgør, hvorvidt støvgenerne er væsentlige.
(Vilkår overført fra godkendelse af 16. oktober 1998)
- F2 Aktiviteterne på anlægget må ikke give anledning til, at der forekommer flugt af papir eller andre materialer til anlæggets udendørs arealer.
Herunder skal transport og opbevaring af tørre restprodukter finde sted på en sådan måde, at restprodukterne ikke spredes i miljøet.
(Nyt vilkår, som skal være overholdt fra meddelelse af afgørelsen)

- F3 Siloer m.v., der indeholder råvarer eller restprodukter i løs form (eksempelvis kalk og flyveaske), og hvorfra der ved påfyldning udsendes overskudsluft, skal forsynes med filter, der kan rense partikelemissionen i den emitterede overskudsluft ned til maksimalt 30 mg/Nm^3 . Filtre skal efterses som minimum med leverandørens anvisninger. Defekte filtre skal straks skiftes. (Ændret vilkår, som skal være overholdt fra meddelelse af afgørelsen)

Afkasthøjder og luftmængder

- F4 Afkasthøjden for røggassen skal være mindst 75 m over terræn. Luftstrømmen fra afkastet skal være opadrettet. (Vilkår overført fra godkendelse af 16. oktober 1998)

Emissionsgrænser

- F5 Emissioner med tilhørende kontrolperiode, kontrolmetode og bemærkninger skal overholde emissionsgrænserne i bilag 5. For NO_x er grænsen 400 mg/Nm^3 til og med 31. december 2009 og herefter 200 mg/Nm^3 . For parametrene klorbrinte, fluorbrinte, kvælstofoxider, partikler, svovldioxid og totalt indhold af organiske stoffer gælder, at Renosyd ved kalenderårets udgang vælger, om kriteriet for grænseværdioverholdelse skal være, at ingen halvtimes middelværdier i årets løb overstiger de anførte værdier markeret med (A), eller om det skal være, at højst 3 % af halvtimes middelværdierne i årets løb overskrider de anførte værdier markeret med (B).

Renosyd skal senest i forbindelse med indsendelse af årsopgørelsen vælge mellem værdier markeret med A eller B. Valget gør sig gældende for et kalenderår ad gangen, og der skal vælges den samme kategori for alle de omhandlede stofgrupper.

(Nyt vilkår, som skal være overholdt senest fra meddelelse af afgørelsen, for dioxiner dog 28. december 2004)

Immissionskoncentration

- F6 Virksomhedens bidrag til luftforureningen i omgivelserne (immissionskoncentrationen) må ikke overskride de angivne grænseværdier (B-værdier):

Stof	B-værdi mg/m^3
Antimon (Sb)	0,001
Arsen (As)	0,00001
Bly (Pb)	0,0004
Fluorbrinte (HF)	0,002
Kadmium (Cd)	0,00001

Klorbrinte (HCl)	0,05
Kobber (Cu)	0,01
Kobolt (Co)	0,0005
Krom (Cr)	0,0001
Kulilte (CO)	1
Kviksølv (Hg)	0,0001
Kvælstofoxider (NO _x)	0,125
Mangan (Mn)	0,001
Nikkel (Ni)	0,0001
Partikler (støv) < 10 µm	0,08
Svovldioxid (SO ₂)	0,25
Tallium (Tl)	0,0003
Vanadium (V)	0,0003
Ammoniak (NH ₃)	0,3

En B-værdi udtrykker virksomhedens maksimalt tilladelige bidrag af stoffet i luften udenfor virksomhedens område.

Endvidere må resulterende B-værdier beregnet efter reglerne i luftvejledningen ikke overskrides.

(Ændret vilkår, som skal være overholdt fra meddelelse af afgørelsen)

Vilkår for kontrol med luftforurening og driftsparametre

F7 Kontinuerede målinger – AMS-kontrol:

Der skal foretages kontinuert registrering efter røggasrensning af ilt, røggastemperatur, tryk og vandindhold og af de parametre, hvor det i bilag 5 og 6 fremgår, at der skal ske kontinuert registrering.

Data, der kan dokumentere de enkelte emissionsgrænser overholdt med de anførte kontrolperioder, skal være tilgængelige på anlægget og sendes til tilsynsmyndigheden sammen med månedsrapporten.

Der skal endvidere være kontinuert registrering af EBK-temperaturen og kedelbelastningen på anlægget.

Der skal som minimum være tilgængelige data for det seneste år.

(Ændret vilkår, som skal være overholdt fra meddelelse af afgørelsen)

F8 For døgnmiddelværdierne af de kontinuert registrerede emissioner må værdierne af 95 % konfidensintervallerne for et enkelt måleresultat ikke overskride følgende procenter af døgnmidelemissionsgrænseværdierne.

Kulilte (CO):	10 %
Svovldioxid (SO ₂):	20 %
Kvælstofoxider (NO _x):	20 %
Total partikler:	30 %
Totalt organisk stof (TOC):	30 %
Klorbrinte (HCl):	40 %
Fluorbrinte (HF):	40 %

En betingelse for en beregning ud fra 95%-konfidensintervallerne er, at anlægget via EN14181 har dokumenteret, at emissionsmålerne lever op til de nøjagtigheder, der kræves i gældende CEN-standarter, eller - i det omfang, der ikke foreligger CEN-standarter - efter ISO-standarter, andre internationale eller nationale standarder, som sikrer, at oplysningerne er af tilsvarende videnskabelig kvalitet. (Nyt vilkår, som skal være overholdt senest meddelelse af afgørelsen)

F9 Præstationsmålinger af emissioner.

Renosyd skal dokumentere, at grænseværdierne for dioxiner og furaner samt metallerne og andre stoffer på bilag 5 er overholdt.

Der skal for ovnlinje 2 samt samtidig drift med ovnlinje 1 og 2 udføres 2 præstationsmålinger (dvs. i alt 4) pr. kalenderår på tilfældigt valgte driftsdage. Der skal måles for emission af dioxiner og furaner samt metallerne: Bly, krom, kobber, mangan, nikkel, arsen, kviksølv, kadmium, kobolt, tallium, vanadium og antimon.

Målingerne for dioxiner og furaner skal foretages som præstationsmålinger i form af enkeltmålinger af en varighed på mindst 6 og højst 8 timer.

Emissionsgrænsen for dioxiner og furaner anses for værende overholdt, når målingen viser et indhold af dioxiner og furaner (angivet som TE-ækvivalenter), som er mindre end eller lig med grænseværdien.

For metallerne skal målingerne omfatte summen af gasfase og partikelfase.

Målingerne for metaller skal for hver ovnlinje udtages som præstationsmålinger i form af mindst en enkeltmåling med en varighed på mindst 30 minutter.

Emissionsgrænsen for metaller og øvrige stoffer anses for overholdt, når det aritmetriske gennemsnit af alle enkeltmålinger udført ved præstationskontrollen er mindre end eller lig med grænseværdien.

Målingerne skal foretages, når ovnlinjerne er i fuld drift eller efter anden aftale med tilsynsmyndigheden.

Dokumentationen skal udføres af et målefirma, som er akkrediteret af DANAK til at udføre den konkrete luftkontrolmåling.

Udgifterne til målingerne afholdes af Renosyd.

Måleresultaterne skal hurtigst muligt efter, at de er modtaget, tilsendes tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen.

Resultatet af målinger for dioxiner og furaner skal endvidere indberettes til Miljøstyrelsens referencelaboratoriums dioxindatabase senest 1. februar det efterfølgende år.

(Ændret vilkår, som skal være overholdt fra meddelelse af afgørelsen)

F10 Dokumentation for bidrag til immissionskoncentration:

Tilsynsmyndigheden kan bestemme, at virksomheden ud fra de af tilsynsmyndigheden udvalgte parametre skal dokumentere, at B-værdierne i vilkår F6 er overholdt.

Beregninger af immissionskontributionsbidraget skal ske med OML-modellen. B-værdien anses for værende overholdt, når den højeste 99 % fraktil er mindre end eller lig med B-værdien.

Der kan maksimalt kræves én årlig dokumentation.

Udgifterne til beregningerne afholdes af virksomheden.

(Nyt vilkår, som gælder fra meddelelse af afgørelsen)

Lugt

Lugtgrænse

- G1 Virksomheden må ikke give anledning til et lugtbidrag på mere end 5 LE/m³ i omgivelserne.

Midlingstiden er 1 minut ved beregning af lugtbidraget.

(Vilkår overført fra godkendelse af 16. oktober 1998)

Kontrol af lugt

- G2 Tilsynsmyndigheden kan bestemme, at Renosyd ved målinger og beregninger skal dokumentere, at vilkår G1 for lugt er overholdt.

Dokumentationen skal senest 3 måneder efter, at kravet er fremsat, tilsendes tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen.

Krav til lugtmåling og overholdelse af grænseværdi

Målingen skal udføres af et målefirma, som er akkrediteret af DANAK til prøveudtagning og analyse af lugt.

Måling og analyse skal udføres i overensstemmelse med principperne i Metodeblad MEL-13, Bestemmelse af koncentrationen af lugt i strømmende gas, fra Miljøstyrelsens referencelaboratorium.

Prøverne skal udtages, når virksomheden er i fuld drift eller efter anden aftale med tilsynsmyndigheden. Der skal udtages mindst 3 lugtprøver.

Beregningerne af lugtbidraget i omgivelserne skal udføres med OML-metoden. Det skal forinden aftales med tilsynsmyndigheden, hvordan der korrigeres for midlingstid, og om beregningerne skal udføres for resultater, der er korrigeret/ikke er korrigeret for følsomhedsfaktor.

Er den relative standardafvigelse på måleresultaterne mindre end 50 %, skal beregninger på lugt foretages ved anvendelse af det aritmetiske gennemsnit af de 3 enkeltmålinger.

Såfremt den relative standardafvigelse på måleresultaterne overskrider 50 %, skal der:

- enten foretages et fornyet antal målinger, indtil standardafvigelsen er mindre end 50 %, eller
- udføres beregninger på baggrund af det aritmetiske gennemsnit af måleseriens 2 højeste lugtemissioner.

Lugtgrænsen anses for overholdt, når den højeste beregnede 99 % fraktilværdi er mindre end eller lig med grænseværdien.

Kontrol af lugtkravet skal gentages, når tilsynsmyndigheden finder det påkrævet. Hvis grænseværdien for lugt er overholdt, kan der kun kræves én årlig måling og beregning.

Udgifterne til målinger og beregninger afholdes af Renosyd.
(Ændret vilkår, som gælder fra meddelelse af afgørelsen)

Affald

- H1 Flyveaske og røggasrenseprodukt skal transporteres i lukkede systemer og oplagres i siloer, som er forsynet med filter til fortrængningsluften.

Afhentning af affaldsprodukterne skal ske i lukkede tankbiler. Evt. spild skal opsamles efter hver afhentning.
(Vilkår overført fra godkendelse af 16. oktober 1998)

- H2 Slagger skal i fornødent omfang befugtes for at undgå støvgener.
Opbevaring af slagge på anlægget må ikke give anledning til, at perkolat fra slaggen siver ned i jorden eller udledes til kloak
(Vilkår overført fra godkendelse af 16. oktober 1998)

- H3 Slaggens indhold af totalt organisk kulstof (TOC) skal være mindre end 3 % TOC eller 5 % glødetab.
(Nyt vilkår, som skal være overholdt fra meddelelse af afgørelsen)

- H4 Der skal foretages analyser af restprodukternes indhold af opløselige stoffer og af opløselige tungmetaller. Analyserne skal foretages med henblik på at kunne bestemme, om affaldet skal bortskaffes eller genanvendes. Analysemetoder og omfang fastsættes efter nærmere aftale med tilsynsmyndigheden.
(Nyt vilkår, som skal være overholdt fra 28. december 2005)

Maksimalt affaldsmængder

- H5 Restprodukter fra anlæggets drift skal begrænses mest muligt med hensyn til omfang. Endvidere skal tilstræbes en kvalitet af affaldet, som optimerer mulighederne for genanvendelse
Følgende affaldstyper må maksimalt oplagres i de anførte mængder:

Affaldstype	EAK-kode	Max. oplag (tons)
Flyveaske	ny kode	100
Slagge	ny kode	500

Bortskaffelse af affald

- H6 Virksomhedens affald skal håndteres og bortskaffes i overensstemmelse med kommunens affaldsregulativ/anvisninger.
(Vilkår overført fra godkendelse af 16. oktober 1998)
- H7 Hvis olieaffald og andet farligt affald ikke bortskaffes via kommunal indsamlings- eller afleveringsordning, skal kopi af dispensation fra kommunen indsendes til tilsynsmyndigheden, før affaldet bortskaffes.
(Vilkår overført fra godkendelse af 16. oktober 1998)

Sikring mod jord- og grundvandsforurening

- I1 Nedgravede olieudskillere, sandfang, opsamlingsbrønde på spildevandssystemet og rørledninger/spildevandsledninger skal til enhver tid være tætte, så der ikke kan ske udsivning.
(Nyt vilkår, tilføjet ved revision)

Kontrol af tæthed af nedgravede olieudskillere, sandfang, opsamlingsbrønde

- I2 Tilsynsmyndigheden kan kræve, at virksomheden skal kontrollere, at nedgravede olieudskillere, sandfang, opsamlingsbrønde og rørledninger/spildevandsledninger, er tætte. Kontrollen skal foretages senest 3 måneder efter, tilsynsmyndigheden har meddelt kravet.

Tæthedskontrollen skal udføres efter Dansk Ingeniørforenings "Norm for tæthed af afløbssystemer i jord", Dansk Standard DS 455, 1. udgave, januar 1985 med ændringer af 13. oktober 1990.

For gravitationsledninger og brønde anvendes normalt kontrolniveau.

For trykledninger anvendes specielt tæthedsklasse.

Tæthedskontrollen skal foretages af et uvildigt og dertil kvalificeret firma. Firmaets beskrivelse af, hvordan tæthedsprøvningen er foretaget, og resultatet skal sendes til tilsynsmyndigheden senest 1 måned efter, kontrollen har fundet sted. Konstateres der utætheder, skal dette dog straks meddeles til tilsynsmyndigheden, og lækagen skal udbedres snarest muligt.

Tilsynsmyndigheden kan kræve yderligere tæthedskontrol. Hvis anlæggene er fundet tætte, kan der maksimalt kræves tæthedskontrol én gang hvert 5 år. Alle udgifter forbundet med kontrollen og evt. udbedringer betales af virksomheden.

(Nyt vilkår, som gælder fra meddelelse af afgørelsen)

I3 Kontrol af befæstelse i tankgård

Virksomheden skal ved beskadigelse af befæstelse i tankgård eller mistanke om utætheder, dog mindst én hvert 5. år inden 1. september rengøre overfladerne og foretage eftersyn af de rengjorte overflader. Første kontrol skal foretages inden 1. september 2008.

Resultatet af kontrollen i form af beskrivelse af overfladernes tilstand skal sendes til tilsynsmyndigheden senest 1 måned efter, inspektionen har fundet sted. Konstateres der utætheder eller revner, skal dette dog straks meddeles til tilsynsmyndigheden.

(Nyt vilkår, som gælder fra meddelelse af afgørelsen)

Journalføring og kontrolrutiner

De her nævnte journaler og planer skal være tilgængelige for tilsynsmyndigheden.

- J1 Emissionsbegrænsende anlæg skal underkastes regelmæssige eftersyn. Der skal føres journal over eftersyn, med dato for eftersyn, reparationer og udskiftninger, samt oplysninger om eventuelt forekommende driftsforstyrrelser med angivelse af eller vurdering af årsagerne hertil.

Tilsynsmyndigheden skal hurtigst muligt orienteres om uheld, der kan medføre emissioner til omgivelserne.

Der skal hvert halve år udarbejdes planer for anlæggets drift, belastning, eftersyn, reparation m.v. i det følgende år.

(Vilkår overført fra godkendelse af 16. oktober 1998)

- J2 Der skal føres journal over følgende:
- Tilførte affaldsmængder, opdelt i kategorier som angivet i vilkår K3 om årlig rapportering
 - Frasorterede og omdirigerede mængder affald
 - Anvendte mængder hjælpestoffer
 - Varme-/elproduktion og antal driftsdage
 - Produceret mængder restprodukter

- Fremkomne mængder af andet affald, herunder olieaffald og andet farligt affald
- Forbrændingsanlæggets drift, herunder såvel planlagte som ikke-planlagte driftsstop og opstarter og andre driftsforstyrrelser, samt over fejl i måleudstyr

(Vilkår overført fra godkendelse af 16. oktober 1998)

J3 Der skal føres journal over kontrollen med det kontinuerte måleudstyr, det vil sige:

- Garantiafprøvning/kvalitetskontrol
- Kalibreringer/parallelmålinger
- Løbende vedligeholdelse og justeringer

(Vilkår overført fra godkendelse af 16. oktober 1998)

J4 Resultaterne af kontrol med automatisk måleudstyr i henhold til gældende CEN standard eller anden metode skal på forlangende sendes til tilsynsmyndigheden.

(Nyt vilkår, som skal overholdes fra meddelelse af godkendelsen)

Opbevaring af journaler

J5 Journalerne skal være tilgængelige for og på forlangende indberettes til tilsynsmyndigheden.

Journalerne skal opbevares på virksomheden i mindst 3 år.

(Vilkår overført fra godkendelse af 16. oktober 1998)

Indberetning

K1 Månedlig rapportering

Månedsrappporter skal være tilsynsmyndigheden i hænde senest den 20. i den følgende måned. Rapporteringen skal suppleres med bemærkninger til resultaterne, herunder redegørelse for eventuelle overskridelser af grænseværdier med en vurdering af årsagen til overskridelsen.

Månedsrapporten skal indeholde oplysninger om forbrændingsanlæggenes drift, herunder såvel planlagte som ikke-planlagte driftsstop og opstarter og andre driftsforstyrrelser m.v. samt over fejl i måleudstyr.

Hvis der er udført garantiprøvemålinger, kalibreringer og parallelmålinger, skal der redegøres herfor i månedsrapporten.

Hver måned skal følgende data afrapporteres (emissionsdata refererer til 11 % ilt):

Alle døgnmiddelværdier og månedsgennemsnit for parametrene kulilte, klorbrinte, fluorbrinte, svovldioxid, kvælstofoxider, totalt indhold af organiske og partikler samt temperatur i efterforbrændingszonen (EBK).

Endvidere skal følgende indgå i månedsrapporten:

Parametre	Månedlig rapportering for hver ovnlinje
Partikler	Antal døgnmiddelværdier med koncentration over 10 mg/Nm ³
	Antal ½ times middelværdier med koncentration over 30 mg/Nm ³ samt over 10 mg/Nm ³
Temperatur	Antal 10 minutters perioder med temperatur mindre end 850 °C i EBK
Kvælstofoxider (NO _x målt som NO ₂)	Antal ½ times middelværdier over 200 mg/Nm ³ samt over 400 mg/Nm ³
	Antal døgnmiddelværdier for hele døgn over 200 mg/Nm ³
Svovldioxid (SO ₂)	Antal ½ times middelværdier over 50 mg/Nm ³ samt over 200 mg/Nm ³
	Antal døgnmiddelværdier for hele døgn over 50 mg/Nm ³
Totalt indhold af organiske stoffer (TOC)	Antal ½ times middelværdier over 10 mg/Nm ³ samt over 20 mg/Nm ³
	Antal døgnmiddelværdier for hele døgn over 10 mg/Nm ³
Klorbrinte (HCl)	Antal døgnmiddelværdier med koncentration over 10 mg/Nm ³
	Antal ½ times middelværdier med koncentration over 10 mg/Nm ³ samt over 60 mg/Nm ³
Kulilte (CO)	Antal ½ times middelværdier med koncentration over 100 mg/Nm ³
	Antal døgnmiddelværdier med koncentration over 50 mg/Nm ³
	Antal 10 minutters middelværdier over 150 mg/Nm ³
Fluorbrinte (HF)	Antal døgnmiddelværdier med koncentration over 1 mg/Nm ³
	Antal ½ times middelværdier med koncentration over 2 samt over 4 mg/Nm ³

For perioder med affald i ovnen, skal der være angivelse af det samlede tidsrum med overskridelse af emissionsgrænseværdierne, jf. bilag 5 markeret med A og B samt for CO, inden for den pågældende måned og opsummeret for kalenderåret. Sammen med månedsrapporten for december skal redegøres for kalenderårets overholdelse af emissionsgrænseværdierne markeret med A eller B samt CO i bilag 5.

Det skal angives, om varigheden af kontinuerte hændelser med overskridelser af drifts- og emissionsdata har været på 4 timer eller derover.

I de tilfælde, hvor flere emissionsvilkår er overskredet på samme tidspunkt, medregnes kun parameteren med den længste midlingstid.

Dokumentation for, at den manglende overholdelse af vilkårene er sket på samme tidspunkt, skal fremsendes til tilsynsmyndigheden sammen med månedsrapporten.

Der skal endvidere angives antal månedlige driftstimer og middelbelastning på hver ovnlinje.

Endelig skal oplyses om omfanget af kasserede døgnmiddelværdier i løbet af måneden og opsummeret for kalenderåret.

(Ændret vilkår, som skal være overholdt fra meddelelse af afgørelsen)

K2 Halvårlig rapportering

Der skal hvert år inden den 1. januar og inden den 1. juni til tilsynsmyndigheden fremsendes en plan for de planlagte nedlukninger og opstarter i det kommende halve år.

Såfremt der efterfølgende planlægges nedlukninger eller opstarter, der ikke fremgår af de fremsendte planer, skal tilsynsmyndigheden hurtigst muligt underrettes herom.

(Vilkår overført fra godkendelse af 16. oktober 1998)

K3 Årlig rapportering

For hvert kalenderår skal følgende rapporteres til tilsynsmyndigheden:

- Tilført mængde affald og brændværdi
- Forbrugt mængde olie
- Forbrugt mængde vand
- Frasorterede og omdirigerede mængder affald med oplysning om bestemmelsessted for det omdirigerede affald
- Driftstimer for hver ovnlinje
- Driftstimer for støttebrænderne
- Anvendte mængder hjælpestoffer
- Producerede mængder fjernvarme og elektricitet
- Producerede mængder slagge
- Producerede mængder restprodukt og angivelse af afleveringssted
- Producerede mængder øvrigt affald og angivelse af afleveringssted

På baggrund af oplysningerne skal følgende nøgletal opstilles for anlæggets drift:

Energiforbrug pr. ton forbrændt affald	kWh/ton
Restprodukt pr. ton forbrændt affald	ton/ton
Slagge pr. ton forbrændt affald	ton/ton
Vandforbrug pr. ton forbrændt affald	m ³ /ton
Kalkforbrug pr. ton forbrændt affald	g/ton
Produceret energi pr. ton forbrændt affald	MWh/ton

Bedste tilgængelige teknik (BAT)

Rapporten skal endvidere indeholde en redegørelse for, hvilke initiativer virksomheden har taget for at indføre den bedste tilgængelige teknik samt eventuelle planer for indførelse af dette i fremtiden.

Frist for indberetning

Rapporten skal være tilsynsmyndigheden i hænde inden 1. marts.

Afrapportering skal ske pr. 1. januar.

Årsrapporten kan erstattes af grønt regnskab i det omfang de i vilkåret krævede oplysninger fremgår deraf. I så fald skal rapporteringen fremsendes i henhold til Erhvervs- og selskabsstyrelsens regler, herunder de af styrelsen fastsatte tidsfrister og skæringsdato for opgørelsen.

(Ændret vilkår, som skal være overholdt fra meddelelse af afgørelsen)

K4 EU-kommissionens BREF-note

Renosyd udarbejde en redegørelse, som omfatter en vurdering af teknologierne anvendt på Renosyd sammenlignet med EU-kommissionens BREF-notes anbefalinger. I redegørelsen skal der tages stilling til, hvilke dele af driften der eventuelt påvirkes af notens anbefalinger, og om det er teknisk og økonomisk muligt for Renosyd at gennemføre de konkrete miljøforbedringer.

Redegørelsen skal senest udarbejdes i 2007, og senest fremsendes sammen med årsrapporten for pågældende kalenderår.

(Nyt vilkår, som skal være overholdt fra meddelelse af afgørelsen)

DEL 2: MILJØTEKNISK BESKRIVELSE

Renosyd i/s har den 12. september 2003 fremsendt materiale til brug ved revision af kraftvarmeværkets miljøgodkendelse. Der er samtidig søgt om miljøgodkendelse af flyveaskelignende affald fra forbrændingen må genindfyres i anlægget.

Den 2. november 2004 er søgt om dispensation for kravet om 2 sekunders opholdstid ved 850 °C på ovnlinje 1, herunder at EBK-temperaturen måles i begyndelsen af EBK-zonen.

Den 28. februar 2005 er søgt om lempelse af grænsen for NO_x i røggassen frem til 1. januar 2010.

Beskrivelsen er udarbejdet på baggrund af Renosyds oplysninger.

2.1 BELIGGENHED

2.1.1 Geografisk placering

Beliggenheden fremgår af:

Bilag 2: Oversigtsplan i 1:25.000, der viser forbrændingsanlæggets placering

Bilag 3: Situationsplan, ikke målfast

UTM koordinator for Renosyd:

Øst: 558840

Nord: 6212470

2.1.2 Placering i forhold til kommuneplanlægning

Forbrændingsanlægget er beliggende i byzone.

Arealet er udlagt til erhvervsformål, område E.03.30.01 i kommuneplan for Skanderborg kommune 1993. Området er omfattet af byplanvedtægt nr. 7 med tillæg.

Mod nord grænser anlægget op til jernbanelinje og motorvej. Nord for motorvejen er området udlagt til landzone. Mod vest, syd og øst grænser anlægget op til industri.

Nærmeste boligområder:

Ca. 500 m sydvest for anlægget er boligområde med tæt-lav og åben-lav bebyggelse, område B.03.40.01.

Ca. 500 m sydøst er et område med etageboliger, område B.03.50.02

Områderne fremgår af bilag 4.

2.2 ETABLERING

2.2.1 Eksisterende og fremtidige forhold

Renosyds forbrændingsanlæg behandler affald fra kommunerne Brædstrup, Gedved, Hørning, Odder, Ry, Skanderborg og Them. Når der er ledig kapacitet behandles der også affald fra andre kommuner.

Renosyd vurderer anlæggets forbrændingskapacitet til ca. 70.000 tons/år. Der er de seneste år forbrændt omkring 60.000 tons pr. år.

Ovnlinje 2 er tilsluttet kraftvarmeproduktion, mens der kun produceres varme fra driften af ovnlinje 1. Samlet har anlæggene en kapacitet på i alt ca. 20 MW varme og ca. 3 MW el.

Ovnlinje 2 er i drift hele året på nær i revisionsperioder eller ved havari.

Ovnlinje 1 er normalt i drift i vinterhalvåret samt i sommerhalvåret, når ovnlinje 2 er ude af drift.

I den vurderede kapacitet på 70.000 tons/år er medregnet en øget drift på ovnlinje 1, således at der er taget højde for evt. fremtidig større varmeafsætning fra anlægget.

I vinterhalvåret er der mulighed for varmeafsætning, og herved reduceres bortkøling af energi. Brændbart affald mellemdponeres i sommerhalvåret på Affaldscenter Skårup og Affaldscenter Norgesvej og brændes i vinterhalvåret.

Køletårnet har en kapacitet på 7 MW ved en temperatur i omgivelserne på 25 °C.

Forbrændingsanlægget med ovnlinje 1 blev første gang miljøgodkendt 7. december 1982.

Ovnlinje 2 blev godkendt 8. januar 1991 og sat i drift i begyndelsen af 1992. I forbindelse med ovnlinje 2 blev der etableret rensning for sure bestanddele i røggassen. Ovnlinje 1 blev samtidig ombygget og tilsluttet samme udstyr for røggasrensning som ovnlinje 2. I 1996 blev siloens kapacitet omtrent fordoblet, og der blev installeret en neddel. Den 10. marts 1997 fik anlægget godkendelse til at brænde neddelte kølemøbler.

Den 16. oktober 1998 blev de foranstående godkendelser indarbejdet i en samlet miljøgodkendelse af Renosyds affaldsforbrændingsanlæg.

2.2.2 Bygge- og anlægsarbejder

Skanderborg Kommune har den 4. marts 2003 meddelt byggetilladelse.

2.3 INDRETNING OG DRIFT

2.3.1 Kapacitet

Forbrændingsanlæggets indretning fremgår af bilag 3.

Ovnlinjerne er udstyret med separate el-filteranlæg for flyveaske og fælles rensetrin for sure gasser.

Den normale indfyrede effekt i ovn 1 er ca. 12 MW med en varmeeffekt på ca. 9 MW.

Den normale indfyrede effekt i ovn 2 er på ca. 16 MW med en varmeeffekt på ca. 10 MW og en el-effekt på ca. 3 MW.

Ovnlinje 1 har en normal kapacitet på 4,0 tons/time og en max. kapacitet på 4,5 tons/time.

Ovnlinje 2 har en normal kapacitet på 5,5 tons/time og en max. kapacitet på 5,75 tons/time.

Forbrændingsanlæggets årskapacitet er på maksimalt 70.000 tons affald og 200 tons kølemøbler samt 100 tons flyveaskelignende affald fra forbrændingen.

2.3.2 Siloanlæg og neddelers

Silovolumen til gulvhøjde er 2.400 m³. I den østlige del af siloen kan der i et areal på 10 m x 10,5 m stables i en højde på ca. 7 m, hvilket giver yderligere 735 m³. Siloens kapacitet er således i alt 3.135 m³.

Siloens kapacitet blev udvidet i 1996 for at opnå bedre mulighed for at blande affaldet. Ved samme lejlighed blev der installeret endnu en kran.

I forbindelse med siloanlægget er der etableret en neddeler. Neddeleren benyttes til at neddele store affaldsemner efter behov.

Neddeleren er placeret ved indsugget af forbrændingsluft til ovnene, således at støv fra neddelingen suges ind i ovnene.

2.3.3 Ovnlinjer

Ovnlinje 1 og 2 består af følgende anlæg:

1 stk. B&S ovn (Ovn 1) med efterbrændingszone, ristesystem, forbrændingsluftsystemer og slaggeudtømning fælles med ovn 2

- 1 stk. B&S/Krüger Ovn (Ovn 2) med efterbrændingszone, ristesystem, forbrændingsluftsystemer og slaggeudtømning fælles med ovn 1
- 1 stk. Varmtvandskedel fabr. Aalborg Boilers
- 1 stk. Dampkedel fabr. Aalborg Boilers
- 1 stk. Turbine-/generatoranlæg med hjælpeudstyr
- 2 stk. Køletårne: Et køletårn til bortkøling af fjernvarme, kapacitet 7 MW ved en omgivelsestemperatur på 25 °C, og et mindre køletårn til bortkøling af turbinesmøreolie og generatorkøling, kapacitet 285 kW ved en omgivelsestemperatur på 20 °C
Køletårnene er begge luftkølede.
- 1 stk. Slagge/asketransportanlæg
- 1 stk. Røggasrensingsanlæg bestående af et el-filter for ovnlinje, fælles posefiltre med tilsætning af kalk og aktivt kul samt vådt surgasrensesystem, røggasventilatorer og røggaskanaler.
- 1 stk. SRO-anlæg til styring, regulering og overvågning
- 1 stk. Røgrør i den 75 meter høje skorsten

2.3.4 Art og forbrug af råvarer

Forbrændingsanlægget modtager og behandler følgende:

Dagrenovation, storskrald, erhvervsaffald, emballageaffald, behandlingsrest, ikke genanvendeligt haveaffald, tom malingsemballage og komposteret spildevandsslam.

Der blev i 2003 modtaget og behandlet 58.202 tons affald og forbrændt 211 tons biobrændsel.

Der er endnu ikke modtaget komposteret spildevandsslam på anlægget. Der kan blive tale om max. 10.000-12.000 tons/år ved 20 % TS afhængigt af interessentkommunernes mulighed for at afsætte slammet til jordbrugsformål. Det kan blive aktuelt at bygge modtageanlæg for spildevandsslam inkl. indfødningssystem

Fra rensning på anlægget fremkommer 50-100 tons flyveaskelignende affald, som genindfyres, fordi det er for tungt til at kunne blæses op i flyveaskesiloen. Der er tale om følgende:

- tørrensning af kedel, tørt i klumper
- vådrening af kedel, vådt som slam

- rensning med slamsuger, vådt med klumper fra tanke og lignende
- kuglerensning af overhederen, som skaller.

2.3.5 Art og forbrug af hjælpestoffer

- a) Ovnlinjerne anvender vand til slaggebefugtning. Der er årligt forbrug af vand til slaggebefugtning på cirka 1.700 m³. Regnvand opsamles særskilt i separat tank og anvendes til befugtningen. Tanken er placeret nordøst for køletårnene.
- b) I kedelanlægget på ovnlinje 1 og 2 anvendes afsaltet vand, som produceres i forbrændingsanlæggets eget vandbehandlingsanlæg, et ionbytteranlæg leveret af Silhorko. Der anvendes HCl og NaOH til regenerering. Afløbsvand fra regenereringen neutraliseres inden udledning til det kommunale spildevandssystem.

Der anvendes	
Saltsyre 30 %	ca. 5.000 l/år
Natronlud 27,65%	ca. 6.000 l/år

Til røggasrensningsanlægget anvendes

Kalk, Ca(OH) ₂	700 ton/år
Lignite (kul)	25 ton/år

Hjælpestofferne opbevares enten indendørs, uden mulighed for udløb til kloak eller i container opstillet udendørs. Der er 2 containere med bundtank på 1.000 l til opbevaring af HCl og NaOH samt andre lagervarer. Bundtankene kan rumme indholdet af den største oplagrede beholder.

Vandforbruget til fordampning er ca. 30.000 m³/år.

Vandet til spildevandsrensning i scrubberen anvendes til befugtning af kalken. Kalken tilsættes i posefilteret.

2.3.6 Procesforløb

Nedenstående oplysninger gælder begge ovnlinjer. Dog gælder oplysninger om damp og elektricitet kun for ovnlinje 2.

Affaldsanlægget består af en modtagesilo, hvori affaldet modtages. Affaldet tippes i siloen direkte fra renovationsbiler eller lastvogne.

Ved hjælp af en halvautomatisk traverskran med polygrab foretager operatøren en blanding af affaldet i siloen. Kølemøbler og i nødvendigt omfang andre store affaldsemner behandles i neddeleren. Med kranen transporteres affaldet til påfyldningstragtene, der er konstant tv-overvågede, således at operatøren løbende kan kontrollere affaldsniveauet i påfyldningstragtene.

I påfyldningstragtene er monteret påfyldningslemme, der kan lukkes under opstart, således at indtrængning af falsk luft hindres.

Fra tragtene ledes affaldet via vandkølede påfyldningsskakte frem til påfyldningspusheren.

Påfyldningspusherne er hydraulisk drevne. De føder kontinuert, afstemt efter den ønskede damp- og varmeproduktion, affaldet ind på forbrændingsristene. Forbrændingsristenes opgave er på kontrolleret måde at transportere affaldet jævnt fordelt over ristefladen og samtidig sørge for en jævn fordeling af den primære forbrændingsluft.

Forbrændingsristene er i længderetningen opbygget af flere sektioner, der hver består af et antal asymmetriske, ophængte, drejelige aksler med plan overside, på hvilken ristestavene er monteret.

De enkelte ristesektioner styres uafhængigt af hinanden. Ristesektionerne er hver for sig forsynet med en komplet hydraulisk drivmekanisme. Herved er det muligt at variere hastigheden for den enkelte sektion uafhængigt af de øvrige sektioner. Ristene fungerer således, at akslerne drejes skiftevis til deres respektive yderfunktioner, og ristefladen danner herved en trappeformet overflade, hvor de enkelte trin skifter plads.

Med denne udformning opnås en bølgende bevægelse, der giver opbrydende og omrørende effekt, samtidig med at affaldet flyttes fremefter.

Affaldets overgang fra den ene sektion til den næste foregår glidende uden fald, idet risten er konstrueret således, at dens bevægelse alene er tilstrækkelig til at opbryde affaldet. På denne måde opnås en jævn glidende transport af affaldet med begrænset ophvirvling af støv til følge.

De enkelte ristesektioners hastighed afstemmes i forhold til hastigheden af påfyldningspusheren og er således afstemt efter den ønskede varme- eller dampproduktion.

Trykfaldet over risten er væsentligt for at sikre en miljømæssig korrekt udbrænding. Den primære forbrændingsluft, der tilsættes via separate tilgangskanaler til hver enkelt ristesektion, fordeler sig jævnt over hele sektionen uafhængigt af trykfaldet gennem affaldslaget. Luftmængden reguleres løbende og tilsættes de enkelte ristesektioner efter det aktuelle behov.

Ovnrummet er udmuret. Murværkets varmeakkumulerende egenskaber bevirker, at der opnås et ensartet temperaturforløb i ovnen.

Murværket bevirker på grund af kraftig varmestråling, at affaldet hurtigt udtørres og antændes. Desuden sikres en passende høj temperatur, så røggasserne kan brænde.

Ovnvæggens mest udsatte partier er udført som luftkølede sidevægge. Herved reduceres slaggepåbrændinger til et minimum.

Der er installeret vandindsprøjtning i ovnrummet i både ovn 1 og 2. Vandindsprøjtningen er installeret, fordi affaldet har en så høj brændværdi, at det er nødvendigt for at styre temperaturen.

For at sikre udbrænding af røggasser og askepartikler er ovnene forsynet med et efterbrændingskammer. Hensigten er, at røggassernes opholdstid i efterbrændingskammeret ikke må være under 2 sekunder ved en temperatur på mindst 850°C.

Indgangen til efterforbrændingskammeret er udført således, at røggassernes hastighed stærkt forøges ved passage af dette tværsnit. Herved opnås en kraftig turbulens, der sikrer blanding af røggasstrømme i oxiderende atmosfære.

Efterforbrændingskammeret er en del af varmtvandskedlens og dampkedlens første strålingstræk. For at begrænse afkøling af røggasserne i dette område er kedelvæggene her bestampet med ildfast murværk.

Den sekundære forbrændingsluft tilsættes gennem dyser i ovnens loft og vægge, samt i overgangen mellem ovn og efterforbrændingskammer.

Ved røggassens passage gennem kedlen køles den ned fra ca. 1.100 °C til ca. 180° C.

Varmtvandskedlen er en 3-træks-kedel, der sikrer, at røggassen afkøles ved afgivelse af varme til vandet. Varmtvandstemperaturen er max. 120° C.

Den første del af dampkedlen er udført som åbent træk (strålingstræk). Her passerer røggassen med lav hastighed, således at en del af det støv, der er i røggassen udskilles, inden den når frem til konvektionshedefladerne.

I de første kedeltræk sænkes røggastemperaturen, idet der afgives varme til kedelvæggene.

Den afgivne energi bruges til produktion af damp med en temperatur på ca. 430°C og et tryk på 46 bar.

Energien i affaldet udnyttes dels til produktion af el, dels til opvarmning af fjernvarmevand. Den producerede el leveres ind på Østjysk Energis 10 kV net. Så vidt muligt afsættes varmeenergien til Skanderborg fjernvarme. I sommerperioden bortkøles den overskydende varmemængde.

Det computerbaserede styrings- og reguleringssystem styrer forbrændingsprocessen, således at energiudviklingen foregår med den højst mulige termiske virkningsgrad, samtidig med at de miljømæssige krav til røggassernes temperatur, indhold af CO og O₂ overholdes.

2.3.7 Støttebrændere

Støttebrænderne er idriftsat ultimo 2003.

Normalt vil disse brændere blive brugt til opfyring, dvs. indtil der er opnået en stabil EBK temperatur på mindst 850 °C. Brænderen vil også blive brugt ved nedkørsel, sådan at EBK temperaturen holdes over 850 °C, indtil affaldet er brændt ud. Under drift vil brænderen blive sat i drift, hvis EBK temperaturen falder til under 850 °C.

Forventet olieforbrug er 160 tons/år.

Renosyd vil dog gerne bibeholde muligheden for at anvende biomasseaffald ved opstart og nedlukning.

Olie til støttebrænderne opbevares i overjordisk 25 m³ olietank i betongård.

2.3.8 Opstart og nedlukning

I forbindelse med opstarter og nedlukninger vil der ske indfyring af olie i støttebrænderne eller indfyring af rent brændsel på ovnristerne. Rent brændsel er defineret i Miljø- og Energiministeriets bekendtgørelse om biomasseaffald.

Opstartsperioden defineres som tidsrummet, indtil der er opnået en stabil temperatur på mindst 850 °C i efterbrændingskammeret. Dog således at der ikke må ske indfyring med affald, før røggasrensning kan tilsluttes, uanset at EBK-temperaturen er over 850 °C.

Nedlukningsperioden defineres som startende, når temperaturen i efterbrændings-kammeret sænkes til under 850 °C.

Der er til brug ved opstart og nedlukning etableret et udendørs oplag af halm på ca. 20 tons.

Normal opfyringstid er for ovn 1: 2-4 timer og for ovn 2: 4-6 timer.

Den maksimale varighed af opstartsfasen er cirka 3 døgn. Dette forekommer efter reparation af ovnens murværk, fordi det er nødvendigt, at opvarmningen og udtørringen af murværket sker langsomt for at undgå skader på det nye murværk.

Gennemløbstiden for såvel affald som rent brændsel er 1,5 time. Dette gælder begge ovnlinjer.

2.3.9 Udbygning af røggasrensning

I 2004 blev røggasrensningsanlægget udbygget med et posefilteranlæg, leveret af Alstom. Posefilteret er placeret efter de bestående el-filtre, men før scrubberen.

Hver ovnlinje har eget el-filter, mens posefilter og scrubber er fælles.

Nærmere beskrivelse af røggasrensningen i afsnit 2.7.2.

2.3.10 Måleudstyr

Der er i 2004 installeret følgende nyt måleudstyr for at kunne måle alle de emissionsstoffer i røggassen og med den fornødne nøjagtighed, der er krævet i forbrændingsbekendtgørelsen:

For måling af støv placeres i skorsten:

1 stk. Ekstraktiv støvmåler FWE200 for våd røggas

For måling af HCl, SO₂, NH₃, NO_x, H₂O, og TOC placeres i kanal mellem scrubber og skorsten:

1 stk. Ekstraktiv multi komponent gasanalyse MCS100EHW

For måling af HF placeres i kanal mellem scrubber og skorsten:

1 stk. In-situ HF måler Lasergade HF monitor

2.3.11 Placering af EBK-temperatur-følere og opholdstid i EBK-zonen

Ovn 1 - placering af EBK-føler

EBK-følerens placering fremgår af bilag 7.

Føleren CT05 er placeret i loftet i EBK-kammeret. Føleren er placeret her, fordi det ikke er praktisk muligt at måle efter 2 sekunders opholdstid, fordi der er en meget kraftig rotation i røggassen efter cyklonen. Stedet for 2 sekunders opholdstid er beregnet ved CFD-modellering udført af Babcock & Wilcox Vølund ApS.

EBK-zonen er det skraverede område på bilag 7. Føleren CT05 sidder således et stykke inde i EBK-zonen.

Målinger foretaget af dk-TEKNIK i cyklon toppen, dvs. senere end de 2 sekunders opholdstid indikerer imidlertid, at temperaturfaldet i cyklonen er større end antaget, idet der er registreret en lavere temperatur end beregnet i CFD-modellen.

Det er således ikke sandsynligt at der er en opholdstid på 2 sekunder ved 850 °C i efterforbrændingszonen.

Babcock & Wilcox Vølund har efterfølgende ud fra dk-TEKNIKS målinger vurderet, at opholdstiden er tæt på 2 sekunder.

EBK-føleren ved position TC05 bruges til afrapportering af EBK-temperaturen og til igangsættelse af støttebrændere. Renosyd har foreslået at 850 °C benyttes som set-temperatur.

Målinger udført af dk-TEKNIK har vist, at gennemsnitstemperaturen i tværsnittet er 51 °C lavere end ved loftet, hvor CT05 er placeret. Den af CT05 målte temperatur korrigeres med -51 °C pga. af placering i loftet.

Ovn 2 – opholdstid i EBK-zonen og placering af EBK-føleren

Placering af EBK-føler, EBK-zone og støttebrændere fremgår af bilag 8.

Renosyd vurderer, at der er 2 sekunders opholdstid ved en temperatur på 850 °C i EBK-zonen.

Måling af EBK-temperaturen foretages i position TC04. Temperaturen korrigeres for temperaturvariationen over tværsnittet. Korrektionsformlen er udarbejdet af dk-TEKNIK juni 1998 (jnr. 8-76-1-745-1-98, arkiv 44³).

EBK-føleren ved position TC04 bruges til afrapportering af EBK-temperaturen og til igangsættelse af støttebrændere.

Der er 3 støttebrændere på ovnlinje 2. Den ene er placeret i kedelrummet, mens de andre er placeret i EBK-zonen.

2.3.12 Driftstid

Renosyds forbrændingsanlæg drives i treholdsskift 7 døgn pr. uge hele året.

Affald modtages på anlægget på hverdage samt lørdage mellem kl. 7 og 16.

På søn- og helligdage er anlægget normalt lukket for modtagelse af affald.

I vinterperioden kan det være nødvendigt at tilføre affald på søn- og helligdage.

Hvis Renosyds genbrugspladser åbnes om søndagen, vil der desuden blive modtaget affald på forbrændingsanlægget på søndage.

2.4 DRIFTSFORSTYRRELSER OG UHELD

2.4.1 Driftsforstyrrelser og uheld, som kan medføre væsentlig forurening

Ved driftsforstyrrelser i forbrændingen vil røggassens indhold af CO typisk stige, hvilket indikerer en øget emission af organiske stoffer.

Ved driftsforstyrrelser i renseanlægget stiger emissionen af sure gasser og dioxiner. Ved hul på posefiltrene vil emissionen af partikler, tungmetaller og dioxiner endvidere stige.

2.4.2 Foranstaltninger til imødegåelse af driftsforstyrrelser og uheld

Forbrændingsanlægget er forsynet med et SRO-anlæg til styring, regulering og overvågning af processerne i ovnlinjerne.

For yderligere optimering af driften er der i 1996-1997 foretaget følgende:

- Udvidelse af siloen for at opnå mulighed for at blande affaldet bedre
- Installeret en ekstra kran
- Installeret neddeler til nedknusning af større affaldsemner
- Installeret nødpumpe til scrubberanlæg

Flydende hjælpestoffer opbevares således, at der ved uheld eller spild normalt ikke kan ske udløb til kloak eller ud på jorden.

2.5 TRAFIKFORHOLD

2.5.1 Til- og frakørsel

Tilkørsel sker hovedsageligt via Danmarksvej og Norgesvej. Ruten til forbrændingsanlægget går gennem industriområder med gode vejforhold. Der ankommer ca. 80 biler pr. dag.

2.6 BEDSTE TILGÆNGÆLIGE TEKNIK (BAT)

2.6.1 Beskrivelser af bedste tilgængelige teknik

Der foreligger p.t. en BREF-note om forbrænding. Noten beskriver de forskellige teknikker, som findes på forbrændingsområdet, men det er ikke defineret, hvad der er BAT.

2.6.2 Virksomhedens certificering

Virksomheden er certificeret efter ISO 14001 og EMAS.

2.6.3 Virksomhedens brug af bedste tilgængelige teknik

Virksomheden har redegjort for følgende i relation til brug af bedste tilgængelige teknik:

Valg af rensemetode er foretaget i december 2002. Valget er sket ud fra en samlet vurdering over 15 år, hvor der i vurderingen er indgået emissionsdata, forbrugsdata, pladsforhold og økonomi.

Det er vurderet som en klar fordel, at der ikke bliver nogen udledning af spildevand fra røggasrenseanlægget.

2.7 FORURENING OG FORURENINGSBEGRÆNSENDE FORANSTALTNINGER

2.7.1 Støj

Af særlige støjkloder kan nævnes:

- Støj fra lastbilkørsel med affald samt kørsel med slagge, flyveaske og røggasrenseprodukt
- Turbine og andet udstyr i turbinehallen
- Kedelhallen
- Sugetræksblæsere
- Køleanlæg

Anlæggets enkelte anlægsdele er støjdempede, så den samlede støjmission i omgivelserne kan overholde Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier. Herudover er bygningens vægge, porte, døre og vinduer af en sådan en kvalitet, at lyden dæmpes i tilstrækkeligt omfang.

Støjen fra fjernvarmekøletårnene er dæmpet ved, at de er placeret ved skrænten på ejendommens nordlige side. Køletårn for generatorer og turbineolie giver subjektivt vurderet ikke et væsentligt støjbidrag.

Målinger og beregninger har i henhold til godkendelse af 24. november 1993 dokumenteret, at støjgrænserne overholdes.

2.7.2 Luftemissioner

Sammensætning og mængde af emissioner til luften

Røggasmængderne er cirka 24.400 Nm³/h og 33.500 Nm³/h fra henholdsvis ovn 1 og 2 ved normal belastning og henholdsvis ca. 27.400 Nm³/h og 35.000 Nm³/h ved maksimal belastning.

Luftoverskuddet i røggassen svarer normalt til mindst 6 volumenprocent ilt. Ved driften søges luftoverskuddet i øvrigt holdt så lavt som muligt.

Røggasrensning

Ovnlinjerne er udstyret med separate røggasrensningsanlæg med et rensetrin for udskilning af flyveaske og et fælles rensetrin for neutralisering af sure røggasser og reaktionsprodukter m.v. som beskrevet i det følgende.

Røggassen passerer først elektrofilteret, hvor den væsentligste del af støvet udskilles. På ovnlinje 1 består elektrofilteret af 1 højspændingsenhed. På ovnlinje 2 består filteret af 2 separate højspændingsenheder i serie, sådan at der ved udfald af en enhed stadig vil være en enhed i drift.

Ultimo 2004 blev der indbygget et fælles posefilter.

Før posefilteret tilsættes hydratkalk, som absorbent i reaktoren. Mere end 80% af restproduktet cirkuleres og mixes med frisk kalk og vand for at få en høj udnyttelse af kalken. Kalken reagerer med de sure komponenter i røggassen, og samtidigt fordamper vandet fra det befugtede støv, således at der opnås en optimal røggastemperatur for absorption af HCl og SO₂. Aktivt kul adsorberer dioxiner og kviksølv.

Partikler i røggassen samler sig på filterposerne og danner en filterkage på filterposerne. Røggassen passerer gennem denne filterkage, sådan at absorption og adsorption forstærkes, og filtrering af de mikrone partikler finder sted. Ved hjælp af filterrensningen styres tykkelsen på filterkagen.

En niveaumåling i filterets bundtragt styrer mængden af restprodukt til restproduktsiloen. Det forventes, at posefilteret kan rense ned til et sådant niveau, at forbrændingsbekendtgørelsens krav til emission overholdes.

Efter posefilteret ledes røggassen til det bestående scrubbersystem, hvor der sker en yderlig rensning af røggassen, sådan at miljøkravene til røggassen kan overholdes med en god margen.

I scrubberen sker følgende vaskeproces:

I trin 1 vaskes røgen med vand. Herved fjernes klorbrinte og andre vandopløselige komponenter.

I trin 2 er der tilsat natriumhydroxid til vaskevandet. Herved fjernes svovldioxid, fluorbrinte og den del af klorbrinten, der ikke er absorberet i trin 1. Efter reaktionen findes hovedparten af alle reaktionsprodukter i opløst form i vaskevandet.

I scrubberen udskilles endvidere en del af røggassens bestanddele og restpartikelindhold.

Den lille mængde spildevand der vil komme fra scrubberen kan anvendes til befugtning af kalken før posefilteret. Det forventes derfor ikke, at det bestående spildevandsrensningsanlæg i forbindelse med scrubberen skal anvendes fremover.

Drift

Der tilstræbes kontinuerlig drift i treholdsskift hele året. Ved denne drift begrænses opstart og nedlukninger til et minimum, og derved minimeres tiden, hvor der kan forekomme lave temperaturer i ovnen.

Støv og lugt

For at undgå at luft, og hermed lugt og støv, trænger ud fra aflæsehallen, indsuges den primære forbrændingsluft til ovnlinjerne øverst i siloafsnittet ved neddeleren, således at der til stadighed holdes et svagt undertryk i aflæsehallen under driften af anlægget. Affaldssiloen er endvidere udstyret med befugtningsdyser til hindring af støvgener.

Immissionsberegninger

Forbrændingsanlæggets skorsten på 75 meter er oprindeligt dimensioneret ud fra Miljøstyrelsens vejledning nr. 3/1986 om affaldsforbrændingsanlæg ud fra en årlig affaldsmængde på 50.000 tons. Der er siden hen blevet installeret surgasrensning på anlægget, og det er nu derfor metalemissionerne fra anlægget, der er dimensionerende ved immissionsberegningerne og dermed skorstenshøjden.

På baggrund af måleresultaterne fra de akkrediterede emissionsmålinger for 1997 har dk-TEKNIK foretaget en beregning af den resulterende B-værdi (B_r) for hovedgruppe 1 stofferne Ni, As, Cd og Cr og for hovedgruppe 2 henholdsvis stofferne Cu, Mn, Pb og Hg samt Cu, Mn (grupperingerne er i henhold til Miljøstyrelsens vejledning nr. 6 fra 1990 om begrænsning af luftforurening fra virksomheder og vejledning nr. 2 fra 1993 om begrænsning af forurening fra forbrændingsanlæg). Uddybende oplysninger om beregningerne og grundlaget for disse fremgår af bilag 8.

Med baggrund i de beregnede B_r -værdier er der i 1998 foretaget en beregning af spredningsfaktorerne for stofferne i de to hovedgrupper og for de øvrige luftforurenende stoffer. Herefter er der for stofferne i hovedgruppe 1, som viste sig at have den største spredningsfaktor, foretaget en OML-beregning. Beregningen har vist, at grænseværdierne i vilkår F7 er overholdt og afkasthøjden dermed tilstrækkelig.

Der er i 2000 foretaget en stikprøvemåling for målinger for hovedgruppe 2 metallerne kobolt (Co), thallium (Tl), antimon (Sb) og vanadium (V), idet der fra 28. december 2005 er krav til emission af disse metaller. Det vurderedes ud fra målingen, at grænseværdierne fortsat er overholdt, og at stofferne i hovedgruppe 1 fortsat er den mest betydende emission.

Målesteder for kontinuerte målinger og stikprøver

Ovnlinjerne er udstyret med måleudstyr til kontinuert måling i overensstemmelse med retningslinjerne i bekendtgørelse om anlæg, der forbrænder affald, bek. nr. 162 af 11. marts 2003.

2.7.3 Lugt

Der er emission af lugt med røggassen, og der kan være emission af lugt fra modtagesiloen. Der er ikke foretaget lugtmålinger, og der er ikke registreret lugtgener fra kraftvarmeværket i området.

2.7.4 Spildevand

Spildevandet på anlægget består af:

- a) Almindeligt husspildevand
- b) Spildevand fra vandbehandlingsanlæg
- c) Spildevand i form af drænvand fra kedelsystemet
- d) Spildevand fra rengøring på anlægget, herunder vand fra kedelrensning

- e) Spildevand fra surgasreanseanlæg genbruges til befugtning af kalk til røggasrensning.

Spildevand fra slaggekælder og området ved flyveaske silo opsamles i teknisk vand tanken. Det samme gælder alt overfladevand, bortset fra overfladevand fra vestsiden af kraftvarmeværket. Øvrigt spildevand og overfladevand udledes til offentlig kloak.

Overfladevand

Overfladevand fra en del af industriområdet Skanderborg Øst opsamles i en 400 m³ tank, som er placeret ved ejendommens nordlige side. Overfladevandet benyttes til slaggekøling og røggasrensning.

2.7.5 Affald

Flyveaske og røggasreanseprodukt

Ved røggasrensningen udskilles flyveasken særskilt i et elektrofilter. Asken opsamles i bundtrakte Røggasreanseproduktet udskilles i posefilteret. Flyveaske og røggasreanseprodukt transporteres i et lukket system til lukket silo, som rummer 87 m³ og er placeret på en konsol mellem turbinebygningen og scrubbertårnet. Flyveasken sendes ved hjælp af trykluft til siloen. Luftforbruget er 5 Nm³/min ved hver sending af flyveaske, som varer ca. 60 sekunder og sker 1-2 gange i timen. Luften filtreres gennem konvolutfilter, inden den udledes gennem siloens top. Filteret renses luften til under 10 mg/Nm³.

Årlig mængde flyveaske og røggasreanseprodukt: 1.500-2.000 tons.

Flyveasken bortskaffes via Dansk Restprodukt Håndtering (DRH), p.t. til saltmine i Tyskland.

Røggasreanseprodukt

Der forventes 1.300-1.500 tons pr. år.

Slagge

Slaggen transporteres fra bunden af ovnene i lukket system til container.

Containere med slagge opbevares i en begrænset periode på et areal nordøst for hal 1. En del af dette areal er godkendt til oplag af ballet brændbart affald i henhold til godkendelse af 16. april 2002. Endvidere ønskes mulighed for at stille slaggecontainere på asfaltplads ved scrubberen Containerne køres til Affaldscenter Skårup, hvor slaggesorteringen foregår.

Årlig mængde slagge: Ca. 11.000 tons.

Affald i øvrigt

Der kan forekomme væsker fra udsyring af kedel og kondensatorer samt vand fra tømning af kedel. Dette bortskaffes til godkendt modtager.

Spildolie afleveres til godkendt modtager.

Forbrændingseget affald, ca. 500 kg/år, forbrændes på anlægget.

Flyveaskelignende affald fra rensning på anlægget, 50-100 tons/år, forbrændes på anlægget.

2.7.6 Jord og grundvand

Der er truffet en række foranstaltninger for at beskytte jord og grundvand: Flyveaske transporteres i lukket system fra ovnene til silo. Fra siloen ledes flyveasken videre til tankvogn. Påfyldning af tankvogn foregår under løbende overvågning. Renosyd sørger for målrettet vedligehold af materiellet for at minimere risikoen for uheld, dom medfører udledning af flyveaske. Skulle der ske et uheld, vil flyveasken blive opfanget i eget regnvandssystem og pumpet over i tekniskvand tanken.

Der er opsamlingsbakker/beholdere under kemikaliebeholdere og smøreolie. Eventuelle lækager og spild vil derfor blive opsamlet.

Tankgården inspiceres løbende og vil hvert 5. år gennemgå et grundigt eftersyn. Tanken til teknisk vand inspiceres hvert år.

Kloakrør renses og fotograferes hvert andet år.

Olieudskiller og sandfang kontrolleres hvert ½ år og tømmes efter behov. Det kontrolleres visuelt, om der er olie på overfladen af vandet, samt hvor meget sand der er i bunden af sandfanget.

2.7.7 Nøgletal for produktionen

Ud fra ansøgningens oplysninger om forbrug af råvarer, hjælpestoffer, vand og energi samt oplysninger om mængder af færdigvarer og affald er der beregnet følgende nøgletal for virksomheden.

	enhed	Pr. ton affald
Elforbrug	MWh	0,1
Støttebrændsel, olie	L	1,94
Vandforbrug:	m ³	
Røggasrensning		0,54
Slaggebefugtning		0,03
Vandindsprøjtning i ovne		0,03
Andet		0,06
I alt		0,66
Heraf teknisk vand		0,53
Kemikalier til vandbehandling:	Liter	
Saltsyre, HCl 30 %		0,05
Natronlud, NaOH 27,65 %		0,09
Kemikalier til røggasrensning:		
Hydratkalk, Ca(OH) ₂	Kg	10,67

De anførte nøgletal beror på nedenstående oplysninger om virksomhedens forbrug af råvarer m.m. i 2005.

2.8 FORSLAG TIL EGENKONTROL

Virksomheden har foreslået AMS-kontrol i overensstemmelse med bekendtgørelse nr. 162 om anlæg, der forbrænder affald.

2.9 FORANSTALTNINGER VED VIRKSOMHEDENS OPHØR

Ved forbrændingsanlæggets ophør vil Renosyd i første omgang undersøge, om anlægget kan genbruges til andet formål, evt. efter ombygning. Dette skal afvejes økonomisk, driftsmæssigt og miljømæssigt i forhold til at bygge et nyt anlæg.

Hvis anlægget skal fjernes vil forbrændingsanlæggets komponenter blive vurderet og afsat til genbrug/genanvendelse, hvor det er muligt. Alternativt bortskaffes komponenterne til forbrænding eller deponi. Nedbrydning og oprydning på arealet vil blive udført, så arealet afleveres i en tilstand der er tilfredsstillende for den fremtidige anvendelse. Som minimum vil gældende lovgivning på nedrivningstidspunktet blive fulgt.

DEL 3: VURDERINGER

Renosyds Kraftvarmeværk er (i)-mærket. Godkendelsesmyndigheden skal derfor regelmæssigt og mindst hver 10. år tage virksomhedens samlede miljøgodkendelse op til revision og om nødvendigt ændre vilkårene ved påbud efter miljøbeskyttelseslovens § 41. Den første regelmæssige revurdering skal foretages, når der er forløbet 8 år, efter at virksomheden er godkendt første gang.

Dette fremgår af godkendelsesbekendtgørelsen af 29. juni 2001.

Kraftvarmeværket er endvidere omfattet af Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 162 af 11. marts 2003 om anlæg, der forbrænder affald. Ifølge denne skal affaldsforbrændingsanlægs miljøgodkendelser revideres, så de kan leve op til bekendtgørelsens krav.

Vilkår for emission og drift er således ændret i overensstemmelse med førnævnte bekendtgørelse, mens hovedparten af øvrige vilkår i miljøgodkendelse af 16. oktober 1998 er i overensstemmelse med gældende regler og praksis. Revurderingen har derfor ikke medført ændringer af disse vilkår.

Retsbeskyttelsen af miljøgodkendelse af 16. oktober 1998 er udløbet. I henhold til miljøbeskyttelseslovens § 41 b kan vilkårene derfor ændres, og ændringen skal ske ved påbud.

De ændrede og nye vilkår er varslet den 24. august 2006, hvor virksomheden har fået udkast til afgørelse. Virksomheden har ikke fremsendt bemærkninger.

3.1 MILJØTEKNISK VURDERING

3.1.1 Placering/fysisk planlægning

Driften af Renosyd er i overensstemmelse med kommuneplanens rammer for området.

3.1.2 Bedste tilgængelige teknik

Det vurderes, at Renosyd har vurderet metode til røggasrensning i relation til bedste tilgængelige teknik ud fra vurderinger af resurseforbrug og økonomi.

Kedlerne er udstyret med bevægelige riste. Det er en almindelig og meget anvendt teknik til affaldsforbrænding.

Til NO_x-reduktion påtænker Renosyd at vælge ikke-katalytisk NO_x-reduktion frem for katalytisk reduktion. Valget skyldes, at systemet er i stand til at opfylde

miljøkravene, og at Renosyd vurderer, at det økonomisk er den mest fordelagtige løsning.

På tidspunktet for valg af rensemetode var et EU referencedokument om bedste tilgængelige teknik, en BREF-note, under udarbejdelse. Der er i dag et udkast til BREF-note, hvor forskellige teknikker er nævnt. Der er dog ingen vurdering af teknikkerne.

3.1.3 Forurening og udskydelse af NO_x-reduktion

Det forventes, at bekendtgørelsens grænseværdier for emission kan overholdes.

Renosyd har søgt om, at overholdelse af grænseværdien på 200 mg/Nm³ for NO_x udskydes til 2010.

Renosyd har oplyst, at anlægsinvesteringen for SNCR-rensning er 4,3 mio. kr., og at der forventes driftsudgifter på 800.000 kr. pr. år. I alt en årlig udgift på 1.100.000 kr. ved en afskrivning af anlægget på 15 år. Ved udsættelse af fristen til 1. januar 2010 sparer Renosyd således 4,4 mio. kr.

Målinger har hidtil vist, at gennemsnitsindholdet af NO_x i røggassen er 280 mg/Nm³.

Ved forbrænding af 60.000 tons affald pr. år svarende til omkring 452 mio. Nm³ udledes 127 tons NO_x pr. år. Ved en reduktion af NO_x-indholdet til 200 mg/Nm³ udledes 90 tons pr. år. Udledningen vil således blive reduceret med 37 tons pr. år. Ved forbrænding af op til 70.000 tons affald vil udledningen blive reduceret med op til 43 tons pr. år.

COWI consult har beregnet, at udledningen af NO_x fra renosyd udgør 0,3-0,6 promille af den samlede NO_x-emission i Danmark. Ved en reduktion til bekendtgørelsens krav vil andelen falde til 0,2-0,4 promille.

Renosyd vurderer endvidere, at anlæggene til NO_x-reduktion bliver billigere som følge af konkurrence på markedet, at erfaringer fra andre anlæg vil komme Renosyd til gode senere, og at de kontinuerede NO_x-målinger på anlægget vil udgøre et godt datagrundlag for dimensionering af anlægget.

Grænseværdien for NO_x for anlæg med en kapacitet over 6 tons affald pr. time er 200 mg/Nm³. Bekendtgørelsen rummer mulighed for, at anlæg med en kapacitet under 16 tons pr. time kan få en lempet grænseværdi på 400 mg/Nm³ frem til 1. januar 2010. Ved samtidig drift af de to ovnlinjer er den maksimale kapacitet 10,25 tons pr. time.

Århus Amt vurderer ud fra ovenstående, at det er rimeligt, at ansøgningen om udsættelse imødekommes.

Der er ved vurderingen lagt vægt på anlæggets kapacitet og udnyttelsesgrad, den nuværende emission på omkring 280 mg/Nm^3 , omkostningerne ved reduktion af NO_x -emissionen og emissions størrelse, samt at bekendtgørelsen giver mulighed for en emissionsgrænse på 400 mg/Nm^3 .

3.1.4 Affald

Slagge og restprodukt bortskaffes efter gældende regler til genanvendelse eller deponering.

3.1.5 Begrundelse for fastsættelse af vilkår

Vilkårene i godkendelsen er revideret, så kravene i Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 162 af 11. marts 2003 om anlæg, der forbrænder affald overholdes.

Det drejer sig hovedsageligt om skærpede vilkår til emission af stoffer og krav til kontinuert måling af stoffer i røggassen (AMS-kontrol).

Der er nye krav til indretning og drift i form af krav om støttebrændere og automatisk styring, der hindrer indfyning af affald ved for lav temperatur samt krav om indstilling af indfyning af affald ved væsentlige overskridelser.

Kontrolperiode

Kontrolperioden for overholdelse af bekendtgørelsens grænser er ændret fra løbende år til et kalenderår.

Kolonne A eller B

For en række af de luftforureningsparametre, der kontrolleres ved kontinuert måling giver bekendtgørelsen om anlæg, der forbrænder affald mulighed for, at driftsherren kan vælge mellem at overholde to forskellige grænser (kolonne A og B). Den ene skal være overholdt ved alle målinger, den anden må være overskredet i 3 % af halvtimes middelværdierne i løbet af 1 år. Der er således fastsat vilkår om, at Renosyd i forbindelse med årsrapporteringen skal angive, hvilken de to typer grænseværdier anlægget skal kontrolleres i relation til i det foregående kalenderår. Der er endvidere fastsat vilkår om, at der i månedsrapporten skal ske indberetning af eventuelle overskridelser af begge kravværdier.

CO

For CO er der sat vilkår om, at døgnmiddelværdien ikke må overskride 100 mg/Nm^3 , samt at 95% af alle 10 minutters middelværdier ikke må overskride 150 mg/Nm^3 , eller at alle halvtimes middelværdier ikke må overskride 100 mg/Nm^3 . Der er i lighed med kolonne A og B valg mellem de to sidstnævnte grænseværdier.

Bortfald af krav om ilt %

Kravet om mindst 6 % ilt i røggassen er fjernet, da det ikke længere er et krav i bekendtgørelsen.

Slagge og restprodukter

Der er sat vilkår om restkulstof i slaggen samt om analyser af de forskellige restprodukter. Lovgivningen har ikke tidligere indeholdt krav til restprodukterne.

Endelig er der i overensstemmelse med bekendtgørelsen stillet krav om oplagskapacitet til forurenede regnvand, herunder brandslukningsvand.

Sikring mod jord- og grundvandsforurening

Vilkår for sikring mod forurening af jord og grundvand er udvidet til også at omfatte vilkår for brønde, rørledninger, tankgård til olietanken og tanken til teknisk vand. Dette er gjort for at bedre sikringen mod forurening

I overensstemmelse med godkendelsesbekendtgørelsen er der sat vilkår om tiltag i forbindelse med ophør af virksomheden.

By-pass af posefilter

Der er sat vilkår om by-pass af posefilter, idet det er nødvendigt, at røggassen by-passes, når temperaturen er under dugpunktet af hensyn til filtermaterialet.

Oplag af affald

Der er sat vilkår om maksimalt oplag af restprodukter på anlægget af hensyn til en løbende affaldsbortskaffelse.

Ovnlinje 1 – EBK-zone

For ovnlinje 1 er opholdstiden i EBK-zonen under 2 sekunder ved 850 °C.

Det er ikke muligt for Renosyd at bestemme opholdstiden, fordi der ikke kan måles på grund af kraftig turbulens i røggassen.

Renosyd har oplyst, at for at overholde kravet skal murværket i den cylindriske del af EBK-zonen isoleres med ildfast murværk (1,5 mio. kr. ekskl. moms), og der skal indbygges en ekstra hedeplade (3 mio. kr. ekskl. moms). Endvidere kan det blive nødvendigt at opgradere sugetræksblæseren, fordi trykfaldet på røggassiden vil stige ved indbygning af en ekstra hedeplade.

Driftsmæssigt vil det medføre flere manuelle rensninger og dermed flere starter og stop af ovnlinjen.

Månedrapporterne fra Renosyd har hidtil typisk vist et CO-indhold i røgen fra ovnlinje 1 på mellem 10 og 25 mg/Nm³. Grænseværdien er således overholdt med en god margin.

Babcock & Wilcox Vølund har i notat af 3. februar 2005 beregnet, at der er stor sandsynlighed for, at opholdstiden ved 850 °C er tæt på 2 sekunder.

Århus Amt vurderer, at det ud fra en afvejning af miljø og omkostninger er rimeligt at meddele dispensation fra opholdstiden på 2 sekunder ved 850 °C.

Der er ved vurderingen specielt lagt vægt på, at emissionsgrænserne er overholdt. Der er endvidere lagt vægt på, at det i BAT-notens kapitel 5 pkt. 5.1.19 er nævnt, at en afvigelse fra de 850 °C og opholdstid på 2 sek. kan være BAT, hvis anlægget kan levere et tilsvarende eller bedre niveau af miljømæssig ydelse. Renosyd har ved brev af 1. september 2005 argumenteret for at leve op til dette, og Århus Amt har taget argumentationen til efterretning.

Ovnlinje 1: Placering af EBK-føler og set-temperatur

Renosyd har søgt om at måleren TC05 (bilag 9) benyttes, og at der korrigeres her med $-51\text{ }^{\circ}\text{C}$, idet måleren er placeret i loftet, hvor temperaturen er højere end gennemsnittet. Der er søgt om, at temperaturen ved TC05 skal være $850\text{ }^{\circ}\text{C}$ (dvs. måleren TC05 viser $901\text{ }^{\circ}\text{C}$)

Århus Amt har accepteret placeringen af føleren og korrektion, idet det vurderes at forbrændingen er tilfredsstillende, jf. ovenstående afsnit.

Ovnlinje 2: EBK-zone

Renosyd regner EBK-zonen fra begyndende ved dyserække 4, som er sidste indblæsning af forbrændingsluft, jf. bilag 9.

Ovnlinje 2 har 3 støttebrændere. Den ene er placeret i ovnrummet. De to andre er placeret i EBK-zonen. Der er en konstant lufttilførsel til støttebrænderne i EBK-zonen på $300\text{ Nm}^3/\text{h}$ pga. afkøling og renholdelse af dyserne.

Århus Amt vurderer, at det kan diskuteres om kravet om 2 sekunders opholdstid efter sidste indblæsning af forbrændingsluft er opfyldt, når støttebrænderne i EBK-zonen benyttes, idet Århus Amt vurderer, at EBK-zonen principielt starter ved brænderne.

Renosyd har oplyst, at det primært er støttebrænderen i ovnrummet, der vil blive benyttet, når temperaturen under affaldsforbrænding falder under $850\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Århus Amt vurderer, at den konstante tilførsel af luft er så lille, at der kan ses bort fra dette. For en ordens skyld er der sat vilkår om, at kravet om 2 sekunders opholdstid ikke kræves overholdt under brug af støttebrænderne i EBK-zonen. Det vurderes, at brænderne kun vil blive brugt i meget begrænset omfang, mens der er affald i ovnen. Det vurderes endvidere, at forbrændingen er tilfredsstillende, og det derfor er i overensstemmelse med BAT-noten at lempe kravet til opholdstid.

CO – i relation til forskellige krav i Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 162 af 11. marts 2003 om anlæg, der forbrænder affald

I bekendtgørelsen er det i bilag 8 anført, at emissionsgrænsen for kulilte på 50 mg/Nm^3 bestemt som døgnmiddelværdi betragtes som overholdt, hvis højst 3 % af døgnmiddelværdierne i løbet af et år overskrider grænsen.

Samtidigt gælder grænseværdier på henholdsvis 150 mg/Nm^3 for mindst 95 % af alle målinger bestemt som 10 minutters middelværdier eller 100 mg/Nm^3 for alle målinger bestemt som halvtimes-middelværdier i en hvilken som helst 24-timers periode.

I bekendtgørelsens § 13, stk. 2 er anført, at emissionsgrænseværdien for kulilte bestemt som halvtimes middelværdi ikke må overskride 100 mg/Nm^3 .

Det er amtets vurdering, at grænseværdien på 100 mg/Nm^3 som halvtimes middelværdi skal være blandt de emissionsgrænser, som anlægget skal medregne i de perioder, der opgøres for overskridelser af emissionsgrænserne.

Det er samtidigt amtets vurdering, at der ikke vil være nogle miljømæssige fordele ved at betragte værdien, som en "stopværdi", hvor anlægget skal bringes til standsning, og derpå kan startes igen. Baggrunden herfor er blandt andet, at kulilteemissionerne i antændings- og udbrændingsfaserne uden forbrænding af affald ikke medregnes i emissionskontrollen, men emissionerne vil desuagtet være til stede og bidrage til påvirkning af omgivelserne. Amtet finder det derfor mere påkrævet at mindske antallet af standsninger og opstarter, end at håndhæve grænseværdien for kulilte på 100 mg/Nm^3 , som en "stopværdi". Det er her desuden taget i betragtning, at kulilteemissioner over dette niveau fortsat vil indgå i optællingen af perioder med overskridelser af emissionsgrænser.

Århus Amt er bekendt med, at Miljøstyrelsen, Elsam Kraft A/S og Miljøstyrelsens referencelaboratorium på et møde den 22. januar 2004 er blevet enige om, at den korteste midlingstid, der anvendes i forbindelse med emissionsvilkår er en halv time. Der er efter Renosyds ønske fastsat en emissionsgrænse for CO på 150 mg/Nm^3 med en midlingstid på 10 minutter. Århus Amt vurderer, at ønsket kan imødekommes, idet det er i overensstemmelse med bekendtgørelsen.

Vilkår fra godkendelse af 16. oktober 1998

Vilkår for støj, lugt, oplag af flydende råvarer og affald, krav om driftsplaner, årsrapporter, journaler og underretning og driftsforstyrrelser er overført uændrede, da de stadig er tidssvarende. Kravet om månedsrapporter er i princippet også uændret, men det er tilpasset de nye emissionskrav.

Vilkår vedrørende kølemøbler er slettet, fordi forbrænding af kølemøbler er ophørt, jf. Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 664 af 27. juni 2005 om håndtering af affald af elektrisk og elektronisk udstyr

I bilag 10 er en oversigt over vilkårene i godkendelse af 16. oktober 1998. Det fremgår af bilaget, hvilke vilkår der er ændret, overført eller sløjftet.

3.2 UDTALELSE FRA ANDRE

Revurdering af godkendelsen har været annonceret i Ugebladet Skanderborg den 19. november 2003.

Natur- og Miljøkontoret har ikke modtaget henvendelser vedrørende sagen.

DEL 4:

4.1 KLAGE OVER AFGØRELSEN

Afgørelsen kan påklages til Miljøstyrelsen af

- virksomheden
- enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald
- kommunalbestyrelsen
- embedslægeinstitutionen
- landsdækkende foreninger og organisationer i det omfang, de har klageret over den konkrete afgørelse, jf. miljøbeskyttelseslovens §§ 99 og 100
- lokale foreninger og organisationer, der har beskyttelse af natur og miljø eller rekreative interesser som formål, og som har meddelt amtsrådet, at de ønsker underretning om afgørelsen

Skriftlig klage og klagefrist

Afgørelsen vil blive annonceret i Ugebladet Skanderborg.

En eventuel klage skal være **skriftlig** og sendes til Århus Amt. Klagen skal senest være modtaget i kontorets ekspeditionstid den dag, hvor klagefristen udløber. Adresse, dato for klagefristens udløb og ekspeditionstid fremgår af forsiden.

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

De vil straks få besked, hvis vi modtager en klage. Tilsvarende vil De straks efter klagefristens udløb få besked, hvis vi ikke har modtaget nogen klager.

Betingelser, mens en klage behandles

En klage har opsættende virkning, medmindre Miljøstyrelsen bestemmer andet. I den tid, Miljøstyrelsen behandler en eventuel klage, gælder alle miljøgodkendelser og andre afgørelser, som var gældende, da denne afgørelse blev meddelt.

4.2 SØGSMÅL

Et eventuelt søgsmål i forhold til afgørelsen skal anlægges ved domstolene inden 6 måneder fra offentliggørelsen.

Søgsmålsfristen er anført på forsiden.

4.3 UNDERRETNING OM AFGØRELSEN

Følgende er underrettet om afgørelsen:

Renosyd i/s
Byrådet/kommunalbestyrelsen i Skanderborg Kommune
Teknisk Forvaltning i Skanderborg Kommune
Embedslægeinstitutionen
Arbejdstilsynet
Danmarks Naturfredningsforening
Friluftsrådet, amtsformand
NOAH

Godkendelsen kan endvidere ses på Århus Amts hjemmeside: www.aaa.dk/nm

LISTE OVER SAGENS AKTER

17/05/06 Oplysning om luftflow til støttebrændere
06/01/06 Afløbsforhold
05/09/05 Supplerende oplysninger vedr. EBK-zonen på ovnlinje 1
08/06/05 Opfølgning på møde den 2. juni 2005
30/03/05 Revideret udkast til afgørelse
21/03/05 Mail vedr. spørgsmål om ovnlinje 1
02/03/05 Kommentarer til udkast til afgørelsen
24/11/04 Vedr. støttebrændere og EBK-zone på ovnlinje 1 og 2
02/11/04 Oplysninger om støttebrændere på ovnlinje 1 og 2
14/06/04 Mødenotat fra møde 11. juni 2004
20/04/04 Støttebrændere på ovnlinje 1 og ovnlinje 2, bemærkninger til materialet
12/03/04 Målerapport om støttebrændere
06/02/04 Tlf. notat. Bemærkninger til udkast til afgørelse
12/03/03 CFD-beregninger for ovnlinje 1 og 2
06/01/03 Svar på brev af 17/12/02 om opgradering af forbrændingsanlægget
18/12/02 Projektbeskrivelse, opgradering af anlægget

Journal nr. 8-76-1-745-01 arkiv 98 beskrivelse af røggasrensning, støttebrændere og måleudstyr fra Renosyd af 17. december 2002



Renosyd i/s

Beliggenhed:

Norgesvej 13
8600 Skanderborg

Virksomhed:

Renosyd i/s

ÅRHUS AMT
Natur og Miljø



Koordinater

UTM: Ø = 558840 N = 6212470
System34: X = 236912 Y = 180258

Dato: 16-02-2004/US
Mål: 1:25.000
J.nr.: 8-76-1-745-1-04
Liste nr.: K8a-O45-8i

BILAG 2



Renosyd i/s

Kommuneplanrammer:

- B = Boligområde
- C = Centerområde
- D = Offentlige formål
- E = Erhvervsområde
- F = Fritidsområde

Virksomhed:

Renosyd i/s

Dato: 16-02-2004/US
 Mål: 1:10.000
 J.nr.: 8-76-1-745-1-04
 Liste nr.: K8a-O45-8i

ÅRHUS AMT
 Natur og Miljø



BILAG 4

Emissionerne refererer til tør røggas, en temperatur på 273 °K, et tryk på 101,3 kPa og 11 % ilt.

Parameter	Kravværdi mg/Nm ³	Kontrolperiode	Kontrolmetode	Emissionsgrænsen er overholdt når:
Antimon+arsen+bly+ krom+kobolt+kobber+ mangan+nikkel+ vanadium*** (Sb + As + Pb + Cr + Co + Cu + Mn + Ni + V)***	0,5	1 år	Præstationsmåling Målemetode: EN 14385 (MEL-08a)	Hver præstationskontrol ≤ 0,5 mg/Nm ³
Dioxiner + Furaner	0,1 ng/Nm ³	1 år	Præstationsmåling Målemetode: EN-1948-1, -2, -3 (MEL15)	Hver præstationskontrol ≤ 0,1 ng/Nm ³
Kadmium + tallium *** (Cd + Tl)***	0,05	1 år	Præstationsmåling Målemetode: EN 14385 (MEL 08a)	Hver præstationskontrol ≤ 0,05 ng/Nm ³
Kviksølv*** (Hg)***	0,05	1 år	Præstationsmåling Målemetode: PrEN 13211 (MEL 08b)	Hver præstationskontrol ≤ 0,05 mg/Nm ³
Fluorbrinte (HF)	4 (A)	½ timer	Kontinuerlig Målemetode:*	Enhver ½ times middelværdi ≤ 4 mg/Nm ³
	2	½ time		97 % af årets halvtimesmiddel- værdier ≤ 10 mg/Nm ³
Fluorbrinte (HF)	1	Døgn	Kontinuerlig	Døgnmiddelværdi for hele døgn ≤ 1 mg/Nm ³
Klorbrinte (HCl) Vælg A eller B	60 (A)	½ time	Kontinuerlig Målemetode:*	Enhver ½ times middelværdi ≤ 60 mg/Nm ³
	10 (B)	½ time	Kontinuerlig Målemetode:*	97 % af årets halvtimesmiddel- værdier ≤ 10 mg/Nm ³
Klorbrinte (HCl)	10 (B)	1 døgn	Kontinuerlig Målemetode:*	Døgnmiddelværdi for hele døgn ≤ 10 mg/Nm ³
Kulilte (CO) enten	100	½ time	Kontinuerlig Målemetode:*	Enhver ½ times middelværdi ≤ 100 mg/Nm ³
	150	10 minutter	Kontinuerlig Målemetode:*	95 % af årets 10 minutters middelværdi ≤ 150 mg/Nm ³
Kulilte (CO) eller	50	1 døgn	Kontinuerlig Målemetode:*	97% af af årets døgnmiddelværdi for hele døgn ≤ 50 mg/Nm ³
Kvælstofoxider (NO _x) ** Vælg A eller B	400 (A) (600)	½ time	Kontinuerlig Målemetode:*	Enhver ½ times middelværdi ≤ 400 (600) mg/Nm ³
	200 (B) (400)	½ time	Kontinuerlig Målemetode:*	97 % af årets halvtimesmiddel- værdier ≤ 200 (400) mg/Nm ³
Kvælstofoxider (NO _x målt som NO ₂)**	200 (400)	1 døgn	Kontinuerlig Målemetode:*	Døgnmiddelværdi for hele døgn ≤ 200 (400) mg/Nm ³
Partikler	10	1 døgn	Kontinuerlig Målemetode:*	Døgnmiddelværdi for hele døgn ≤ 10 mg/Nm ³
Partikler Vælg A eller B	30 (A)	½ time	Kontinuerlig Målemetode:*	Enhver ½ times middelværdi ≤ 30 mg/Nm ³
	10 (B)	½ time	Kontinuerlig Målemetode:*	97 % af årets halvtimesmiddel- værdier ≤ 10 mg/Nm ³
Svovldioxid (SO ₂) Vælg A eller B	200 (A)	½ time	Kontinuerlig Målemetode:*	Enhver ½ times middelværdi ≤ 200 mg/Nm ³
	50 (B)	½ time	Kontinuerlig Målemetode:*	97 % af årets halvtimesmiddel- værdier ≤ 50 mg/Nm ³
Svovldioxid (so ₂)	50	1 døgn	Kontinuerlig Målemetode:	Døgnmiddelværdi for hele døgn ≤ 50 mg/Nm ³
Totalt indhold af organiske stoffer (TOC)**** Vælg A eller B	20 (A)	½ time	Kontinuerlig Målemetode: *	Enhver ½ times middelværdi ≤ 20 mg/Nm ³
	10 (B)	½ time	Kontinuerlig Målemetode: *	97 % af årets halvtimesmiddel- værdier ≤ 10 mg/Nm ³
Totalt indhold af organiske stoffer (TOC)****	10	1 døgn	Kontinuerlig Målemetode: *	Døgnmiddelværdi for hele døgn ≤ 10 mg/Nm ³

* Målemetode: PrEN 14181 (MEL 16)

** Indtil 1. januar 2010 gælder grænseværdien i parentes, herefter gælder værdien, som ikke er i parentes

***: Sum af partikel- og gasfase

****: Sum af brændbare og organiske stoffer målt som kulstof undtagen kulilte

≤: Mindre end eller lig med

De anførte målemetoder skal benyttes med mindre er aftalt med tilsynsmyndigheden.

Værdier med (A) og (B): Det vælges ved kalenderårets udgang, om kriteriet for grænseværdioverholdelse skal være, at ingen halvtimesgennemsnitsværdier i årets løb overstiger de anførte værdier markeret med (A), eller om det skal være, at højst 3 % af halvtimesgennemsnitsværdierne i årets løb overskrider de anførte værdier markeret med (B). For CO vælges foruden overholdelse af døgnværdien mellem overholdelse af 10 minutters eller ½ times middelværdier.

Bemærkninger til skemaet: Immissionsgrænserne skal samtidigt være overholdt. Dette medfører, at enkelte metallers emissionsgrænse ikke nødvendigvis kan udnyttes fuldt ud på grund af meget lave B-værdier.



I/S Reno Syd

OML-beregning

ARKIV NR.		OPRETTET HOJ
SAGS-BEH.		
19 JUNI 1998		
DIRK. TIL		
KONT. TIL		

Juni 1998

Rapporten er udarbejdet af dk-TEKNIK

Projektnr.: 13.719

Projektingeniør: Lene Christensen



Indholdsfortegnelse

1. Resumé.....	2..
2. Indledning	3..
3. Anlægsbeskrivelse	3..
4. Immissionsvilkår.....	3..
5. Spredningsfaktorer.....	4..
6. Inddata til OML-beregning	7..
7. OML-grundlag.....	8..
8. Beregningsresultater.....	8..

1. Resumé

Til eftervisning af tilstrækkelig skorstenshøjde har I/S Reno Syd, ved Finn Søgaard, rekvireret dk-TEKNIK til at foretage immissionsberegninger.

Immissionsberegningerne er udført ved hjælp af OML-modellen. Beregningerne er baseret på gennemsnitsdata fra stikprøvemålinger i 1997, udført af dk-TEKNIK.

Der er foretaget en OML-beregning med data fra samtidig drift af ovn 1 og 2 samt en OML-beregning med data fra drift med ovn 2 alene.

Tabel 1. Beregnet immissionskoncentrationsbidrag.

Parameter	Enhed	Resulterende B-værdi, B _r	Beregnet immissionskoncentrationsbidrag	
			Ovn 1 og 2	Ovn 2
Hovedgruppe 1	ng/m ³	30	7	-
(Cd + As + Cr + Ni)		50	-	5

Beregningerne viser, at den nuværende skorstenshøjde på 75 m er tilstrækkelig høj til at overholde de beregnede resulterende B-værdier, B_r.

Med venlig hilsen
dk-TEKNIK ENERGI & MILJØ
Miljøteknisk Rådgivning

Lene Christensen
Lene Christensen
Projektingeniør

Henrik Højlund Larsen
Afdelingschef
Henrik Højlund Larsen

2. Indledning

Til eftervisning af tilstrækkelig skorstenshøjde har I/S Reno Syd, ved Finn Søgaard, rekvireret dk-TEKNIK til at foretage immissionsberegninger.

Beregningerne er udført af Lene Christensen.

Immissionsberegningerne er udført ved hjælp af OML-punktkildemodel, version 960410/2.1dk. Beregningerne er foretaget med en PC-udgave.

OML-beregningerne er udført med gennemsnitsdata fra stikprøvemålinger i 1997, udført af dk-TEKNIK.

Resultat af stikprøvemålingerne er afrapporteret i dk-TEKNIK rapport nr. 11.466.

Der er foretaget en OML-beregning med data fra samtidig drift af ovn 1 og 2 samt en OML-beregning med data fra drift med ovn 2 alene.

3. Anlægsbeskrivelse

I/S Reno Syd har to ovnlinier.

Tabel 2. Anlægsbeskrivelse.

Ovn	Fabrikat	Kedel	Kapacitet [t/h]	Effekt	Røgrens	Skorsten
1	Krüger Waste Systems	Fjernvarme	4	8,1	Fläkt	ø 0,175 m
2	Krüger Waste Systems	Damp	5,5	11	Fläkt	

Hver ovnlinie er forsynet med elfilter. Efter elfiltrene samles røggassen i én kanal og ledes til scrubberen.

Den rensede røggas ledes til skorsten.

4. Immissionsvilkår

Det skal eftervises, at eksisterende skorsten på 75 m er tilstrækkelig høj til at nedenstående immissionskoncentrationsbidrag (B-værdier) overholdes.

Tabel 3. Vejledende B-værdier.

Stof	B-værdi [mg/m ³]
CO	1
HCl	0,05
Støv	0,08
As	0,00001
Cd	0,00001
Cr	0,0001 1)
Cu	0,01
Hg	0,0001
Mn	0,001
Ni	0,0001
Pb	0,0004
HF	0,002
SO ₂	0,25

1) B-værdi for Cr^{VI}.

De vejledende B-værdier er fastsat i Miljøstyrelsens vejledning nr. 6/1990 om begrænsning af luftforurening fra virksomheder.

Herudover skal der for følgende stofgrupper regnes på resulterende B-værdier, B_r:

- Hovedgruppe 1-stoffer (Ni+Cd+Cr+As)
- Hovedgruppe 2-stoffer (Cu+Mn+Hg)
- Hovedgruppe 2-stoffer (Cu+Mn+Pb+Hg)

Den resulterende B-værdi, B_r, beregnes, for hver af de tre grupper, ud fra følgende

$$B_r = \frac{G}{\frac{G_1}{B_1} + \frac{G_2}{B_2} + \frac{G_n}{B_n}}, \text{ hvor}$$

B_r er den resulterende B-værdi i [mg/m³].

G er summen af G₁, G₂, ..., G_n.

G₁ er kildestyrken for stof 1 i [mg/s].

B₁ er den bidragsværdi, som angives/fastsættes for stof 1.

5. Spredningsfaktorer

Der er beregnet spredningsfaktorer for samtlige målte stoffer og stofgrupper i begge driftssituationer (Samtidig drift med ovn 1 og 2 og drift med ovn 2 alene).



Spredningsfaktoren, S , er defineret som kildestyrken, G i [mg/sek], af det pågældende stof, divideret med den acceptable koncentration, B -værdien i [mg/m³], for det samme stof.

$$S = \frac{G \text{ [mg / sek]}}{B - \text{værdi [mg / m}^3\text{]}}$$

Ved beregning af spredningsfaktoren for tidligere nævnte stofgrupper anvendes den samlede kildestyrke og en beregnet resulterende B -værdi, B_r .

Til beregning af gennemsnitlig kildestyrke er anvendt gennemsnitsdata fra stikprøvemålingerne i 1997, udført af dk-TEKNIK. Resultat af stikprøvemålingerne er vedlagt i bilag 1.

Til beregning for samtidig drift med ovn 1 og 2 er anvendt resultater fra stikprøvemålingerne i målerunde 1, 2, 5 og 6.

Til beregning for drift med ovn 2 alene er anvendt resultater fra stikprøvemålingerne i målerunde 3 og 4.

Kildestyrken er beregnet ud fra røggasflow [m³(n,t)/h] multipliceret med emissionskoncentration [mg/m³(n,t)].

Regneeksempel, gennemsnitlig kildestyrke for CO.

Drift med ovn 2 alene, svarende til data fra målerunde 3 og 4.

Målerunde 3:
 Røggasflow = 43.245 m³(n,t)/h
 Emissionskoncentration = 6,25 mg/m³(n,t)

Målerunde 4:
 Røggasflow = 43.090 m³(n,t)/h
 Emissionskoncentration = 18,1 mg/m³(n,t)

Gennemsnitlig kildestyrke:

$$G_{\text{gns.}} = \frac{43.245 \cdot 6,25 + 43.090 \cdot 18,1 \text{ [mg / h]}}{2 \cdot 3600 \text{ [s / h]}} \approx 146 \text{ [mg / sek]}$$

Hvor den målte værdi i enkelte målinger er under detektionsgrænsen, bruges detektionsgrænsen ved beregning af gennemsnittet.

Tabel 4. Beregnede spredningsfaktorer, samtidig drift med ovn 1 og 2 (Målerunde 1, 2, 5 og 6).

Stof/stofgruppe	Gennemsnitlig kildestyrke [mg/sek]	B-værdi [mg/m ³]	Spredningsfaktor [m ³ /sek]
CO	237	1	240
HCl	53	0,05	1.100
Støv	200	0,08	2.500
As	0,10	0,00001	10.000
Cd	0,40	0,00001	40.000
Cr	0,53	0,0001	5.300
Cu	0,52	0,01	50
Hg	0,31	0,0001	3.100
Mn	0,24	0,001	240
Ni	0,55	0,0001	5.500
Pb	2,90	0,0004	7.300
HF	12,31	0,002	6.200
SO ₂	2161	0,25	8.600
Hovedgruppe 1 (Ni+Cd+Cr+As)	1,58	0,00003 1)	52.700
Hovedgruppe 2 (Cu+Mn+Hg)	1,07	0,00032 2)	3.300
Hovedgruppe 2 (Cu+Mn+Pb+Hg)	3,97	0,00037 3)	10.700

1), 2) og 3) Beregnede resulterende B-værdi.

Tabel 5. Beregnede spredningsfaktorer, drift med ovn 2 alene (Målerunde 3 og 4).

Stof/stofgruppe	Gennemsnitlig kildestyrke [mg/sek]	B-værdi [mg/m ³]	Spredningsfaktor [m ³ /sek]
CO	146	1	150
HCl	25	0,05	500
Støv	31	0,08	400
As	0,01	0,00001	1.000
Cd	0,09	0,00001	9.000
Cr	0,45	0,0001	4.500
Cu	0,21	0,01	20
Hg	0,15	0,0001	1.500
Mn	0,27	0,001	270
Ni	0,45	0,0001	4.500
Pb	0,89	0,0004	2.200
HF	2,84	0,002	1.400
SO ₂	1.875	0,25	7.500
Hovedgruppe 1 (Ni+Cd+Cr+As)	1,00	0,00005 ¹⁾	20.000
Hovedgruppe 2 (Cu+Mn+Hg)	0,63	0,00035 ²⁾	1.800
Hovedgruppe 2 (Cu+Mn+Pb+Hg)	1,52	0,00038 ³⁾	4.000

1), 2) og 3) Beregnede resulterende B-værdi.

Der skal kun foretages OML-beregning for det enkelte stof eller den stofgruppe, der har den største spredningsfaktor.

På baggrund af de beregnede spredningsfaktorer er det derfor, ved begge driftssituationer, stofgruppen hovedgruppe 1-stoffer (As+Cd+Ni+Cr), der skal foretages OML-beregninger for.

6. Inddata til OML-beregning

Placering af I/S Reno Syd fremgår af bilag 2.

Tabel 6. Inddata til OML-beregning.

Parameter	Enhed	Samtidig drift med ovn 1 og 2 (Målerunde 1, 2, 5 og 6)	Drift med ovn 2 alene (Målerunde 3 og 4)
Røggasflow	[m ³ (n,t)/h] ¹⁾	65.400	43.200
Emission (As+Cd+Cr+Ni)	[mg/sek]	1,58	1,00
Vandindhold	[vol. %]	15	14
Temperatur	[°C]	57	58
Afkastdiameter	[m]	1,75	1,75

1) (n,t) angiver tør luft ved normaltilstanden 0 °C og 1013 kPa.

Inddata til OML-beregning er fundet som gennemsnit af resultat fra emissionsmålinger.

Emission af (As+Cd+Cr+Ni) svarer til de gennemsnitlige kildestyrker for (As+Cd+Cr+Ni), der er opgivet i henholdsvis tabel 4 og 5.

For øvrige inddata henvises til bilag 3.

7. OML-grundlag

For nærmere beskrivelse henvises til bilag 4.

8. Beregningsresultater

Resultaterne fremgår af tabellerne i bilag 5, der viser de størst fundne værdier i hele året i de 540 receptorpunkter. Tallene er 99-percentiler af timeværdierne på månedsbasis. Det vil sige det immissionskoncentrationsbidrag, der overskrides ca. 7 gange pr. måned (1 % af tiden).

Hver beregning er suppleret med en udtegning af isokurver, der viser I/S Reno Syd's immissionskoncentrationsbidrag i op til 1500 m fra skorstenens placering.

Tabel 7. Beregnet immissionskoncentrationsbidrag.

Parameter	Enhed	Resulterende B-værdi, B _r	Beregnet immissionskoncentrationsbidrag	
			Ovn 1 og 2	Ovn 2
Hovedgruppe 1	ng/m ³ 1)	30	7	-
(Cd + As + Cr + Ni)		50	-	5

1) Værdierne er af beregningsmæssige årsager angivet i ng/m³. ng er 10⁻⁹ g/m³.

Beregningerne viser, at den nuværende skorstenshøjde på 75 m er tilstrækkelig høj til at overholde de beregnede resulterende B-værdier, B_r.

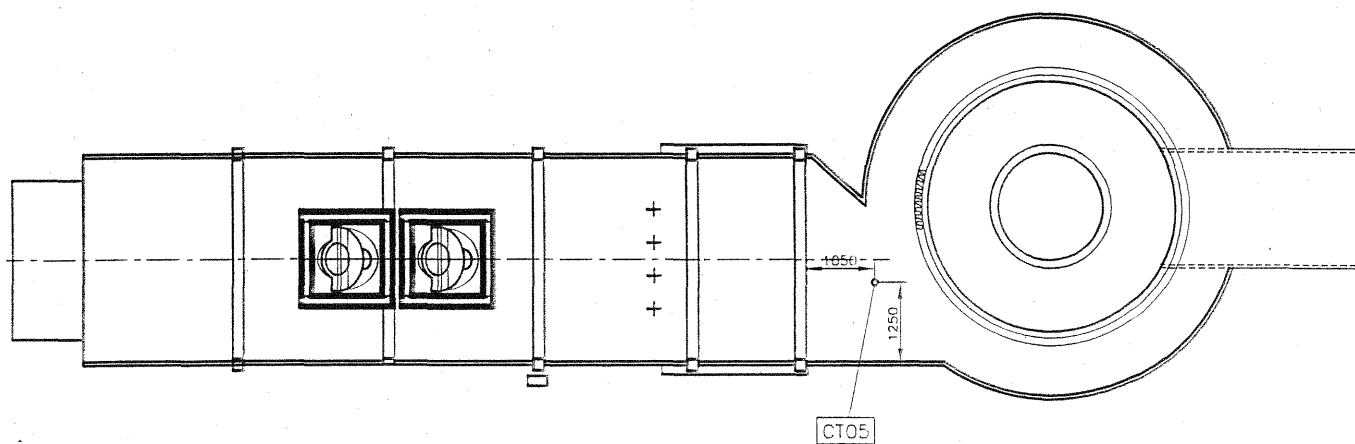
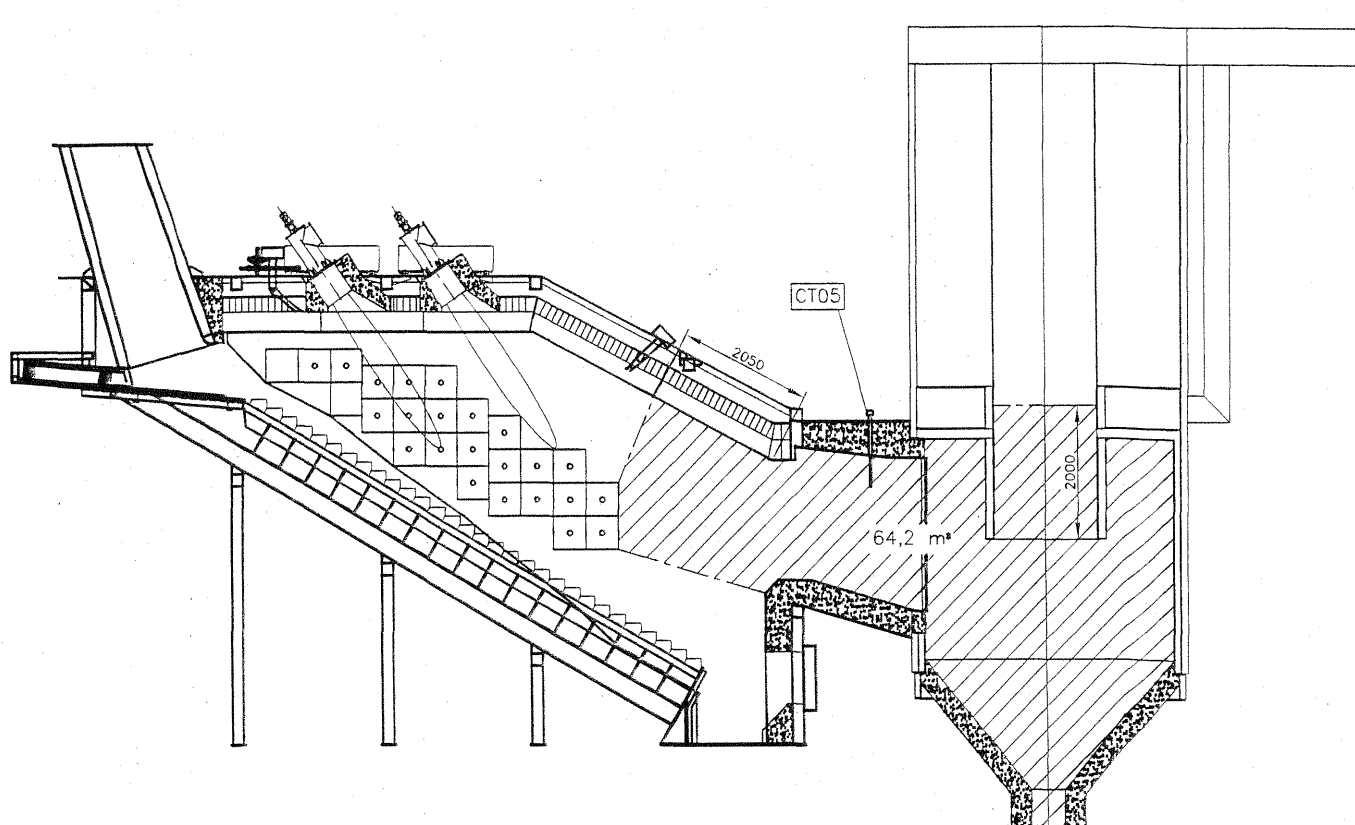


Bilagsoversigt

Bilag 1	Resultat af stikprøvemålinger i 1997
Bilag 2	I/S Reno Syd's beliggenhed
Bilag 3	Inddata til OML-beregning
Bilag 4	Modelgrundlag
Bilag 5	Resultatudskrifter fra OML-beregning, incl. isokurver

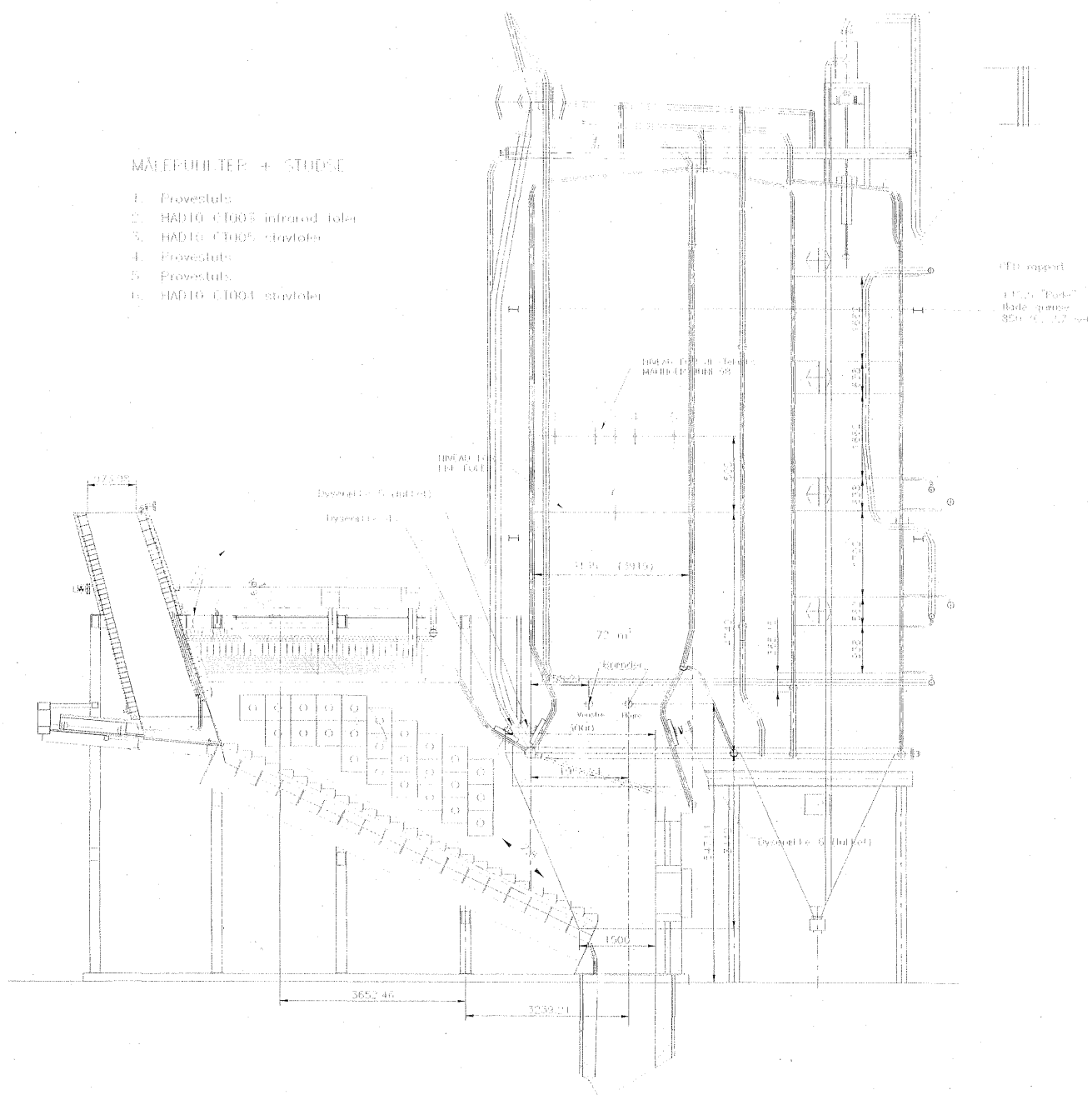
Renosyd i/s, Ovn 1
Placering af målepunkter
i EBK

8. marts 2004



Placering af målepunkter i EBK

8, februar 2005



I/S Reno Syd, ovn 2
Arrangement
Snit i ovn, brænderplacering

A0-190.711

Drawn: AIS Date: 13-01-03

Checked: HBA

Controlled: HBA

A	ændret	overført	sløjfet	Bemærkning
1		X		
2		X		
3	X			Udvidet
4	X			Udvidet
B				
1	X			Udvidet med EAK- og ISAG-koder, kølemøbler udeladt
2		X	X	Smøreolie udeladt
3		X		
4		X		
5	X			Opholdstid i EBK-zonen
6		X		
7	X			
8		X		
9		X		
10		X		
11	X			
12	X			
13		X	X	Vedr. Affald overført, vedr. bioaffald sløjfet
14			X	Hastighed > 5 m/s udeladt, da der er OML-beregning
15		X		
16			X	Erstattet af vilkår D3 om drift i maksimalt 4 timer
17		X		
C				
1			X	Kølemøbler
2			X	Kølemøbler
3			X	Kølemøbler
4			X	Kølemøbler
D				
1	X			Vilkår for det åbne land og højden af etageboliger tilføjet
E				
1		X		
2	X			
3	X			Udvidet med B-værdier for flere stoffer
4		X		
5		X		
6			X	Erstattet med vilkår om filter
F				
1			X	Vedrører mere arbejdsmiljø end eksternt miljø
G				
1		X		
2	2	X		
3		X		
4			X	Våd surgasrensning er ophørt
5			X	Våd surgasrensning er ophørt
6		X		
7		X		
H				
1	X			Krav til ilt % udeladt. Øvrige krav tilpasset bekendtgørelsen
2	X			
3	X			
4		X		
I				
1		X		
2		X		
3		X		
J				
1		X		
2		X		

LOVGRUNDLAG m.v.

Lov om miljøbeskyttelse:

Lovbekendtgørelse nr. 943 af 16. september 2004 af lov om miljøbeskyttelse med senere ændringer.

Lov om planlægning:

Lovbekendtgørelse nr. 883 af 18. august 2004 om planlægning.
Miljø- og Energiministeriets bekendtgørelse nr. 428 af 2. juni 1999 om supplerende regler i medfør af lov om planlægning (samlebekendtgørelse).

Lov om naturbeskyttelse:

Miljø- og Energiministeriets bekendtgørelse nr. 884 af 18. august 2004 om naturbeskyttelse.

Godkendelsesbekendtgørelsen:

Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 943 af 16. september 2004 om godkendelse af listevirksomhed.

Risikobekendtgørelsen:

Miljø- og Energiministeriets bekendtgørelse nr. 106 af 1. februar 2000 om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer.

Godkendelsesvejledningen:

Miljøstyrelsens vejledning nr. 3/1993 om godkendelse af listevirksomheder.

Støjvejledningen:

Miljøstyrelsens vejledning nr. 5 og 6/1984 om ekstern støj fra virksomheder.
Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993 om beregning af ekstern støj fra virksomheder.
Miljøstyrelsens vejledning nr. 3/1996 om supplement til vejledning om ekstern støj fra virksomheder.

Luftvejledningen:

Miljøstyrelsens vejledning nr. 2/2001 om begrænsning af luftforurening fra virksomheder.

B-værdier:

Miljøstyrelsens vejledning nr. 2/2002 om B-værdier.

Lugtvejledningen:

Miljøstyrelsens vejledning nr. 4/1985 om begrænsning af lugtgener fra virksomheder.

Spildevandsbekendtgørelsen:

Miljø- og Energiministeriets bekendtgørelse nr. 501 af 21. juni 1999 om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4.

Spildevandsvejledningen:

Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1999, vejledning til bekendtgørelse om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4.

Affaldsbekendtgørelsen:

Miljø- og Energiministeriets bekendtgørelse nr. 619 af 27. juni 2000 om affald.

Tankbekendtgørelsen:

Miljø- og Energiministeriets bekendtgørelse nr. 829 af 24. oktober 1999 om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines.