

**MILJØGODKENDELSE AF
SVANEMØLLEVÆRKET
LAUTRUPSGADE 1, 2100 KØBENHAVN Ø**

December 2001



Miljøkontrollen i Københavns Kommune
Flæsketorvet 68, Postboks 259, 1502 København V
Tlf. 33665800, E-mail: miljoe@miljoe.kk.dk



INDHOLDSFORTEGNELSE

STAMOPLYSNINGER	4
LÆSEVEJLEDNING.....	5
MILJØGODKENDELSE AF SVANEMØLLEVÆRKET.....	6
INDLEDNING	6
AFGØRELSE OG GODKENDELSESVILKÅR	6
<i>Klagevejledning m.v.</i>	9
<i>Søgsmål</i>	9
<i>Retsbeskyttelse</i>	9
<i>Ændringer og udvidelser</i>	10
<i>Affaldshåndtering</i>	10
<i>Øvrige forhold</i>	10
MILJØTEKNISK BESKRIVELSE.....	11
1. INTRODUKTION	11
2. BELIGGENHED OG PLANFORHOLD	11
3. VIRKSOMHEDENS ETABLERING	13
4. INDRETNING OG DRIFT	13
4.1 <i>Indretning</i>	13
4.2 <i>Drift omfattet af godkendelsen</i>	15
4.3 <i>Forbrug af rå- og hjælpestoffer</i>	18
4.4 <i>Driftstider</i>	19
5. FORURENING OG FORURENINGSBEGRÆSENDE FORANSTALTNINGER	20
5.1 <i>Luftforurening</i>	20
5.2 <i>Støj</i>	20
5.3 <i>Spildevand</i>	24
5.4 <i>Affald</i>	24
6. DRIFTSFORSTYRRELSER OG UHELD	25
7. RENERE TEKNOLOGI.....	26
MILJØTEKNISK VURDERING	28
1. INDLEDNING	28
2. BELIGGENHED OG PLANFORHOLD	28
3. LUFTFORURENING.....	28
3.1 <i>Kvælstofoxider</i>	29
3.2 <i>Svovldioxid</i>	30
3.3 <i>Lugt og støv</i>	31
4. STØJ	31
5. SPILDEVAND	33
6. AFFALD.....	33
7. UHELD	34
7.1 <i>Olielagertank og rørsystemer</i>	34
7.2 <i>Olielosning</i>	34
7.3 <i>Andet</i>	34
8. RENERE TEKNOLOGI.....	35
9. EGENKONTROL OG RAPPORTERING.....	35
9.1 <i>Luft</i>	35
9.2 <i>Støj</i>	35
9.3 <i>Uheld</i>	36
9.5 <i>Årlige rapporter</i>	36
10. KONKLUSION	36
REFERENCELISTE.....	37
BILAG	38

STAMOPLYSNINGER

Virksomhedens navn:	Svanemølleværket
Virksomhedens placering:	Lautrupsgade 1, 2100 København Ø, matr.nr. 5855, Udenbys Klædebo Kvarter
Virksomhedens art:	Kraftvarmeværk
Virksomhedens ejerforhold:	Ejes af Energi E2 A/S, Lautruphøj 5, 2750 Ballerup
Listebetegnelse: (hovedaktivitet)	G1: Kraftværker, varmeproducerende anlæg, gasturbineanlæg og gasmotoranlæg med en samlet indfyret effekt på mere end 50 MW. (i) (a)
Listebetegnelse: (biaktivitet)	Ingen
Miljøgodkendelsen omfatter:	<ul style="list-style-type: none">- Kedel 3-6- Turbine 1, 3 og 5- Miljøplads- Oliekanalæg- Maskinværksted- El- og instrumentværksted
Godkendelsesdato:	13. december 2001
Miljøkontrollens kontaktperson:	Frank Sørensen
Miljøkontrollens journal nr.:	211452-000005
Kopi af denne afgørelse er sendt til:	<ul style="list-style-type: none">- Arbejdstilsynet- Embedslægerne, Københavns/Frederiksberg kommune- Danmarks Naturfredningsforening- Danmarks Fiskeriforening- Greenpeace- Københavnernes Miljøforening- Hovedstadens Udviklingsråd- Svanemølleværket

LÆSEVEJLEDNING

Miljøgodkendelsen er opbygget i 3 dele. **1. del** indeholder godkendelsesvilkår samt oplysninger om klagevejledning, retsbeskyttelse m.m. **2. del** er den miljøtekniske beskrivelse, der svarer til det grundlag, hvorpå godkendelsen gives. Den miljøtekniske beskrivelse redegør for virksomhedens indretning og drift, og for den miljøbelastning virksomheden giver anledning til. Yderligere fremgår det af beskrivelsen, hvilke forureningsbegrænsende foranstaltninger virksomheden har foretaget. **3. del** er den miljøtekniske vurdering, der indeholder Miljøkontrollens vurdering af det ansøgte, herunder placeringen og forureningen fra virksomheden, samt begrundelser for de fastsatte vilkår.

MILJØGODKENDELSE AF SVANEMØLLEVÆRKET

Indledning

Københavns Belysningsvæsen har med skrivelse af 23. december 1996 ansøgt Miljøkontrollen, om miljøgodkendelse af ikke godkendte anlæg og dele af Svanemølleværket. I mellemtiden er værket overgået til Energi E2 A/S. Til sagens behandling har Københavns Belysningsvæsen fremsendt supplerende oplysninger af 21. oktober og 11. november 1997, 18. marts, 3. og 7. april og 25. november 1998, 7. juli 1999, og Energi E2 har fremsendt supplerende oplysninger af 8. juni, 24. august, 10. oktober og 15. november 2001. Sagen har været sendt til høring hos virksomheden i flere omgange. Den miljøtekniske beskrivelse blev første gang fremsendt den 3. december 1997 til virksomheden, og hele godkendelsen blev første gang fremsendt den 15. januar 2001 med anmodning om bemærkninger.

Svanemølleværket er omfattet af Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 532 af 20. juni 1992 om indkaldelse af ansøgninger om godkendelse fra bestående listevirksomheder, bilag 1, punkt G1: "Kraftværker og varmeproducerende anlæg med en indfyret effekt på mere end 50 MW, herunder gasturbiner og gasmotoranlæg". Listepunktet har i godkendelsesbekendtgørelsen fået en lidt ændret ordlyd, se under Stamoplysninger side 3.

Ansøgningen vedrører de dele af virksomheden, der ikke tidligere er godkendt efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 5, kedel 3-6, turbinerne 1, 3 og 5, en miljøplads, olielagertankanlæg til reservebrændsel, maskin-, el- og instrumentværksted. Svanemølleværkets kedel 3-6 blev i driftsat i 1953. De ældre anlæg dvs. kedel 3-6, turbinerne og olielagertanken stammer fra denne periode.

De oplysninger, der har ligget til grund for denne godkendelse, fremgår af referencelisten.

Afgørelse og godkendelsesvilkår

På baggrund af det foreliggende materiale meddeler Miljøkontrollen hermed miljøgodkendelse af Svanemølleværket. Miljøgodkendelsen meddeles i henhold til § 39 i Miljø- og Energiministeriets lovbekendtgørelse nr. 753 af 25. august 2001 om miljøbeskyttelse på følgende vilkår:

Indretning og drift

1. at tankgården til olielagertanken til enhver tid kan rumme indholdet af den mængde olie, som oplagres i olielagertanken,
2. at der senest 1 år fra godkendelsesdatoen etableres sandfang og olieudskiller ved olielasteplads til sikring mod at oliespild løber direkte til recipient,
3. at lagertank til opsamling af transformerolie fjernes senest 6 måneder efter godkendelsesdatoen,

Luft

4. at kildestyrken for NO_x (regnet som NO₂), som månedsmiddelværdi fra det samlede værk ikke overstiger 139 g/s ved indfyring med letolie og 75 g/s ved indfyring med naturgas,

5. at kildestyrken for SO₂, som månedsmiddelværdi fra det samlede værk, ikke overstiger 62 g SO₂/s ved indfyring med letolie,
6. at værket ikke udsender støvende eller lugtende stoffer i mængder, der efter Miljøkontrollens vurdering giver anledning til væsentlige gener i omgivelserne,

Støj

7. at Energi E2 skal foretage støjdæmpende foranstaltninger, således at støjbelastningen L_r fra det samlede værk (afblæsning af sikkerhedsventiler ikke medregnet) senest den 1. oktober 2003 ikke overstiger følgende støjgrænser:

Tidsrum Lokaliteter	Mandag – fredag: Kl. 07.00 – 18.00 Lørdag: Kl. 07.00 – 14.00	Mandag – fredag: Kl. 18.00 – 22.00 Lørdag: Kl. 14.00 – 22.00 Søn- og helligdag: Kl. 07.00 – 22.00	Alle dage: Kl. 22.00 – 07.00
Erhvervs- og Industriområde	60	60	60
Boliger med åben og lav boligbebyggelse	45	40	35
Eksisterende etageboliger	50	45	40
Lystbådehavn, Sundkrogskaj	50	45	45

Maksimalværdien af støjen må om natten (kl. 22.00 – 07.00) ikke overstige 55 dB(A) i områder for etageboliger og 50 dB(A) i områder for boliger med åben og lav boligbebyggelse,

8. at senest den 1. januar 2004 skal Energi E2 A/S fremsende en redegørelse til Miljøkontrollen vedrørende mulighederne for yderligere begrænsning af støjniveauet fra værket med henblik på at kunne overholde Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser i lokalplanområdet syd og øst for værket.

På baggrund af redegørelsen kan Miljøkontrollen forlange, at der foretages yderligere reduktion af støjen fra værket,

Affald

9. at miljøpladsen ikke må give anledning til væsentlige lugt- og støvgener eller ulemper i form af vindspredt affald i omgivelserne,

Egenkontrol

Luft

10. at virksomheden senest 3 måneder efter godkendelsesdatoen indrapporterer månedsmiddelværdier for NO_x, SO₂ og CO₂ udtrykt i mg/m³ ved referencetilstanden,
11. at virksomheden hver måned indrapporterer mængder indfyret brændsel, emissionen af NO_x, SO₂ og CO₂, driftstid og antal starter for hver kedel 3-6 og blok 7. De månedlige rapporter skal være fremsendt senest 6 uger efter den pågældende måneds afslutning,

Støj

12. at virksomheden senest den 1. december 2003 ved et DANAK akkrediteret laboratorium dokumenterer, at det samlede Svanemølleværk kan overholde støjgrænserne nævnt i vilkår 7.

Herefter kan Miljøkontrollen dog højst 1 gang årligt forlange, at virksomheden dokumenterer, at det samlede Svanemølleværk overholder støjgrænserne nævnt i vilkår 7,

Olielagertank

13. at førstegangsinpektion af olielagertanken med henblik på eventuelle tæring er foretaget senest 5 år efter godkendelsesdatoen,
14. at Energi E2 A/S senest 6 måneder fra godkendelsesdatoen fremsender en 5-årsplan for inspektion af olietanken. Inspektionsplanen skal indeholde oplysninger om, hvilke udvendige og indvendige undersøgelser olielagertanken planlægges underkastet. Resultatet af undersøgelsen skal noteres og opbevares og på forlangende forevises Miljøkontrollen. Herefter inspiceres tanken hvert 5. år. Inspektionsplanen skal godkendes af Miljøkontrollen,
15. at Miljøkontrollen kan stille vilkår om supplerende sikkerheds- og kontrolforanstaltninger vedrørende inspektion af olielagertanken,
16. at oliemængden i olielagertanken bestemmes månedligt.

Oliemængden skal bestemmes ved pejling. Resultatet af de månedlige bestemmelser skal registreres og være tilgængelige for Miljøkontrollen,

17. at værket i tilfælde af driftsuheld med udslip, der har miljøkonsekvenser for omgivelserne, straks anmelder uheldet til alarmcentralen på 112.

Værket skal inden 14 dage efter uheldet skriftlig indberette uheldet til Miljøkontrollen. Indberetningen skal indeholde en redegørelse for årsager til uheldet og en beskrivelse af eventuelle virkninger på det omgivende miljø og af foranstaltninger, der træffes, for fremover at undgå lignende uheld,

18. at der på værket foretages ugentlige inspektioner af forhold med miljømæssig betydning, herunder oliespild fra olietankanlægget, olie i kølevandskanalen, utætheder på rørforbindelse til og fra olielagertank m.m. Under inspektionen registreres ovennævnte forhold,

Rapportering

19. at virksomheden en gang årligt fremsender en årsrapport indeholdende oplysninger om følgende:

- en samlet opgørelse af de månedlige indberetninger for indfyret brændsel, emissionsbidrag, driftstider samt antal starter,
- en opgørelse over udledning til recipient,
- en opgørelse over miljøhændelser med betydning for det omgivende miljø,
- en angivelse af miljøforbedringer foretaget i årets løb.

Klagevejledning m.v.

Afgørelsen om miljøgodkendelse vil blive offentliggjort ved annoncering i Østerbro Avis i **uge 51 2001**.

Afgørelsen kan inden 4 uger skriftligt påklages til Miljøstyrelsen, og eventuel klage skal senest ved klagefristens udløb den **17. januar 2002** være modtaget i Miljøkontrollen, Flæsketorvet 68, Postboks 259, 1502 København V, E-mail: miljoe@miljoe.kk.dk.

Afgørelsen kan påklages af Energi E2 og enhver, der har en individuel væsentlig interesse i sagens udfald, samt klageberettigede myndigheder, foreninger og organisationer i overensstemmelse med miljøbeskyttelseslovens §§ 98 -100.

Virksomheden vil blive underrettet, hvis der inden klagefristens udløb indgives klage fra anden side.

Søgsmål

Opmærksomheden henledes på miljøbeskyttelseslovens § 101, stk. 1, vedrørende søgsmål. Heraf fremgår det, at såfremt det ønskes at prøve afgørelsen ved domstolene, skal sagen være anlagt senest 6 måneder efter, at afgørelsen er offentliggjort.

Fristen for at anlægge søgsmål udløber således **19. juni 2002**.

Retsbeskyttelse

Denne godkendelse er omfattet af en 8-årig retsbeskyttelsesperiode, jf. miljøbeskyttelseslovens § 41a, der beskytter virksomheden mod yderligere miljøkrav, medmindre:

- Der er fremkommet nye oplysninger om forureningens skadelige virkning
- Forureningen medfører miljømæssige skadevirkninger, der ikke kunne forudses ved godkendelsens meddelelse
- Forureningen i øvrigt går ud over det, som blev lagt til grund ved godkendelsens meddelelse
- Væsentlige ændringer i den bedste tilgængelige teknik skaber mulighed for en betydelig nedbringelse af emissionerne, uden at det medfører uforholdsmæssigt store omkostninger
- Det af hensyn til driftssikkerheden i forbindelse med processen eller aktiviteten er påkrævet, at der anvendes andre teknikker, eller
- Der er fremkommet nye oplysninger om sikkerhedsmæssige forhold på virksomheder, der er omfattet af regler fastsat i medfør af miljøbeskyttelseslovens § 7 om risikobetonede processer m.v.

Den 8-årige retsbeskyttelse for denne godkendelse udløber den **13. december 2009**.

Miljøkontrollen skal revurdere denne godkendelse første gang efter 8 år og herefter mindst hvert 10. år, jf. § 18 i Miljø- og Energiministeriets bekendtgørelse nr. 646 af 29. juni 2001 om godkendelse af listevirksomhed.

Ændringer og udvidelser

Virksomheden må ikke udvides, ændres bygningsmæssigt eller driftsmæssigt, herunder med hensyn til affaldsfrembringelsen, på en måde, der indebærer forøget forurening, før udvidelsen eller ændringen er vurderet og eventuelt godkendt i henhold til miljøbeskyttelseslovens § 33.

Affaldshåndtering

Virksomheden skal håndtere alt erhvervsaffald i overensstemmelse med gældende regulativer for Københavns Kommune, herunder benytte en transportør og et modtageanlæg, der indgår i den kommunale indsamlingsordning for det pågældende affald. ”Regulativ for erhvervsaffald i København” vedlægges.

I indsamlingsordningen for farligt affald har virksomheden ligeledes pligt til at benytte transportører og modtageanlæg, der indgår i den kommunale ordning.

Derudover skal Miljøkontrollen altid underrettes, såfremt virksomheden ønsker at importere eller eksportere affald.

Informationsmateriale om gældende regulativer og håndtering af erhvervsaffald kan rekvireres hos Miljøkontrollen. Desuden kan der findes relevant materiale om håndtering af erhvervsaffald på Miljøkontrollens websted: <http://www.miljoe.kk.dk/omr/erhvervsaffald/skabelon.htm>.

Øvrige forhold

Der er med denne miljøgodkendelse ikke taget stilling til eventuel godkendelse efter anden lovgivning, f.eks. byggeloven, arbejdsmiljøloven eller beredskabsloven.

./. Tomgangskørsel er ikke tilladt, jf. vedlagte “Regulativ vedrørende adgangen til at lade motoren i holdende motordrevne køretøjer være i gang”. Det betyder, at motoren i et holdende motordrevet køretøj ikke må være i gang længere end højst nødvendigt og højst 1 minut.

Med venlig hilsen

Peter Sloth

/Natan Dammas

MILJØTEKNISK BESKRIVELSE

1. Introduktion

Københavns Belysningsvæsen har med skrivelse af 23. december 1996 ansøgt om miljøgodkendelse af Svanemølleværket i henhold til Miljøbeskyttelseslovens § 39. Ansøgningen omfatter alle dele af virksomheden, som ikke tidligere er godkendt efter Miljøbeskyttelseslovens kapitel 5.

Svanemølleværket (i det følgende benævnt SMV) er omfattet af Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 532 af 20. juni 1992 om indkaldelse af ansøgninger om godkendelse fra bestående listevirksomheder, jf. bilag 1, listepunkt G 1: "Kraftværker og varmeproducerende anlæg med en indfyret effekt på mere end 50 MW, herunder gasturbiner og gasmotoranlæg (a)". Listepunktet er i godkendelsesbekendtgørelsens ændret til: "Kraftværker, varmeproducerende anlæg, gasturbineanlæg og gasmotoranlæg med en samlet indfyret effekt på mere end 50 MW. (i) (a)".

SMVs blok 7 blev godkendt ved skrivelse af 1. december 1992 og med godkendelsen blev en række nye fællesfaciliteter som vandbehandlingsanlæg, centralkølevandsanlæg, kemikalieoplag og spildevandsbassiner godkendt. Desuden blev spildevand til kloak og marine områder behandlet i denne godkendelse. Der foreligger desuden godkendelse af opfyldning af en kulplads med flyveaske af 13. juli 1992. Disse anlæg og indretninger er dermed ikke omfattet af denne godkendelse.

Ansøgningen omfatter:

- Kedel 3-6
- Turbine 1, 3 og 5
- Miljøplads
- Olietankanlæg
- Maskinværksted
- El- og instrumentværksted

Oversigtsplanen for SMV (bilag 1) angiver de anlæg og indretninger, som er omfattet af denne miljøgodkendelse.

2. Beliggenhed og planforhold

SMV er beliggende Lautrupsgade 1, matrikel nr. 5855, Udenbys Klædebo kvarter. SMV ejes i dag af Energi E2 A/S.

I det følgende beskrives SMV's beliggenhed i forhold til omgivelserne, og de rammer der er udstykket for arealerne i forslag til Københavns Kommuneplan 2001, samt eventuelle lokalplaner. Bogstav/tal angivet i parentes referer til de forkortelser for arealanvendelsen der anvendes i Københavns Kommuneplan. Nedenstående figur 1 viser SMV's beliggenhed i forhold til omgivelserne.

SMV grænser mod vest og nordvest op til Svanemøllehavnen som er udlagt til rekreative arealer og hvor sejlkлубben Frem er placeret. Mod syd grænser SMV op til et område der er udlagt til serviceerhverv (S2).

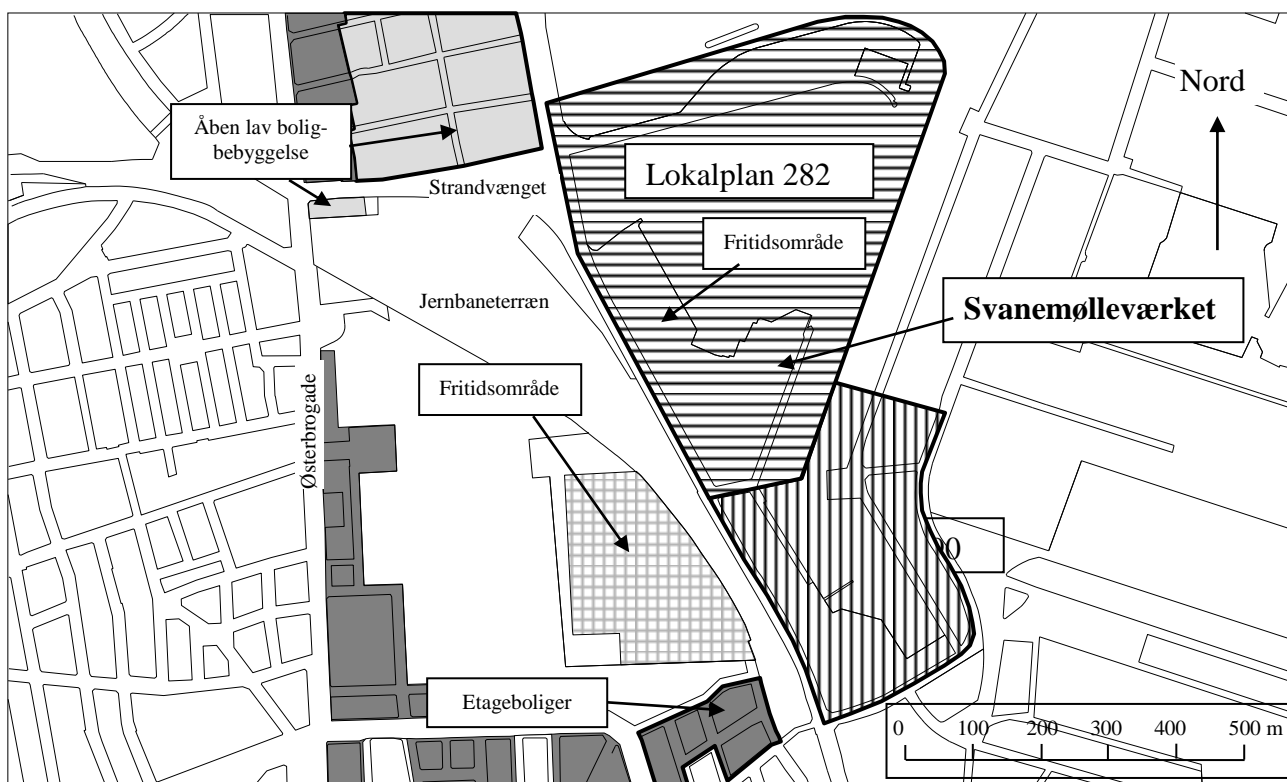
De nærmeste eksisterende område med åben og lav boligbebyggelse mod nordvest findes i en afstand af ca. 500 meter, mens det nye byggeri med kontorer syd for virksomheden findes i en afstand af ca. 120 meter.

På den anden side af Kalkbrænderihavnen, ca. 140 meter mod øst, ligger et område som er udlagt til havneformål (H1). I dag består området af diverse lagervirksomheder.

Mod vest, ca. 150 meter fra værket, ligger et område som er udlagt til tekniske anlæg (T1) og som består af jernbaneterræn.

På den anden side af jernbaneterrænet ligger et område der er udlagt til rekreative formål (O1-2). På området findes i dag Østre Gasværk samt boldbaner.

SMVs areal er i følge forslag til kommuneplan 2001 udlagt til offentlige tekniske anlæg (T4*), dvs. områder der bl.a. omfatter forsyningsanlæg. I kommuneplanen er det anført, at området også kan anvendes til vinteropstilling af lystbåde og parkering efter bestemmelser fastsat i lokalplan.



Figur Fejl! Ukendt argument for parameter.. *Oversigtskort: Beliggenhed og planforhold*

SMVs areal er omfattet af lokalplan 282. Området afgrænses af Strandvænget, Strandpromenaden, en linie i en afstand af 80 meter fra nordsiden af Svanemøllehavnens nordmole, en linie midt i Kalkbrænderiløbet, Lautrupsgades forlængelse og Lautrupsgade (Svanemøllehavnen). Området er inddelt i 3 delområder. Delområde 1, omfatter Svanemøllehavnen og er udlagt til rekreative formål som lystbådehavn for sportsklubber og lystsejlere med tilhørende funktioner som klubhuse, værksteder, administration, cafeteria o. lign. Delområde 2 omfatter SMVs areal, som er udlagt til tekniske forsyningsanlæg af offentlig/almen karakter ~~og affaldsdeponeringsanlæg med tilhørende administration~~ m.m. Delområde 3 er udlagt til tekniske forsyningsanlæg af offentlig/almen karakter.

For områder i nærheden af værket er der vedtaget følgende lokalplaner:

Lokalplan 290 - for Kalkbrænderihavnsområdet. Området afgrænses af Kalkbrænderihavnsvej, Lautrupsgade, Lautrupskaj og Sundkrogsgade. I lokalplanforslaget er arealerne mod vest-, syd og

østsiden af havnebassinerne fastlagt til serviceerhverv og publikumsorienterede funktioner og lignende.

Herudover kan kommunen, såfremt det findes miljømæssigt forsvarligt, kræve indtil 25% af etagearealet anvendt til boliger. Lokalplanområdet er opdelt i underområder (byggefelter) A-F. Underområde A, som er nærmest placeret værket, ligger i en afstand af ca. 120 meter fra SMV. Lystbåde mv. i lystbådehavnen må, iflg. lokalplanen, ikke benyttes til overnatning.

Lokalplan 36 - er et område afgrænset af Kalkbrænderihavnsvej, forlagt Sundkrogsgade, tilkørselsvejen til Frihavnen og Frihavngitteret. Området er udlagt til erhvervsområde bestående af serviceerhverv som administration, liberale erhverv og lignende. I lokalplanen anføres, at der ikke må udøves virksomhed, som efter magistratens skøn medfører særlige gener i form af støj, luftforurening eller lugt. Det nærmeste punkt i området er placeret ca. 400 meter vest for SMV.

Lokal plan 61 og 111 - er et område syd for Østre Gasværk. Området som er afgrænset af Strandboulevarden, Middelfartsgade og Svendborggade er udlagt til erhvervsområde bestående af serviceerhverv som forlagsvirksomhed, liberale erhverv, undervisning og lignende. Nærmeste punkt i dette lokalplanområde er beliggende ca. 250 meter syd for SMV.

Lokalplan 177 - for Nordhavnen omfatter arealerne nord for Marmorvej, øst for Færgesøvej, Sundkrogsgade, Frihavngitteret og jernbanens terræn (nordhavnen), Danlinkfærgelejet etc. Lokalplanen er en rammelokalplan som fastlægger at arealet skal anvendes til havneformål.

I recipientkvalitetsplanen er målsætningen for Svanemøllebugten ud for SMV udlagt med en lempet målsætning. Dette indebærer, at det accepteres, at der sker en påvirkning af vandmiljøet.

SMVs areal er ikke et kortlagt areal efter Miljø- og Energiministeriets lov nr. 370 af 2. juni 1999 om forurennet jord.

3. Virksomhedens etablering

SMV blev idriftsat i 1953. De ældre anlæg dvs. kedel 3-6, turbine 5 samt olielagertanken stammer fra denne periode. Turbine 1 er fornyet i 1982 og turbine 3 er fornyet i 1987. Den nyeste del af SMV, benævnt blok 7, består af et gasturbineanlæg med afgaskedel, som blev idriftsat medio 1995.

4. Indretning og drift

4.1 Indretning

Den gamle del af SMV er bygget som et samleskinneværk og består af fire kedler 3-6, to modtryksturbiner (nr. 1 og 3), 2 reduktionsstationer (nr. 1 og 2) og én kondensationsturbin (nr. 5).

Kedel 3, 4 og 6 har hver en indfyret effekt på ca. 104 MJ/s, svarende til 7,7 tons naturgas/h eller 8,7 tons olie/h. Kedel 5 har en indfyret effekt på ca. 145 MJ/s, svarende til 10,7 tons naturgas/h eller 12,2 tons olie/h.

De egentlige værksbygninger består af 3 bygningsdele med forskellig højde. Administrationsbygningen indeholder udover administrationskontorer et elektrisk fordelingsanlæg med tag ca. 28 meter over terræn. Maskinsalsbygningen med tag ca. 30,5 meter over terræn og kedelhusbygningen med tag ca. 47 meter over terræn. Derudover forefindes en portvagt placeret i en separat bygning ved porten.

Maskinbygningen indeholder udover modtryksturbinerne 1 og 3 samt kondensationsturbinen 5, dampvarmevekslere, reduktionsstationer og fødepumper til kedel 3-6. Kedelhusbygningen rummer kedlerne 3-6, som er adskilt fra blok 7 ved hjælp af en brandvæg.

I turbinesalen 10,5 meter over terræn er der to 3 kV-rum med 3 kV-brydere til fødepumperne.

Skorstenene 3 stk. er opført ovenpå kedelhuset, med skorstenstop 100 meter over terræn. Der er parvis tilkobling til skorstenene for kedlerne 3-6 medens blok 7 er særskilt tilkoblet én skorsten. Den skorsten, hvor blok 7 er tilkoblet, er udført med en indre stålforing i hele skorstenens længde. Skorstenens indvendige diameter er 3,26 meter. De to øvrige skorstene er udført med en indvendig betonforing i hele skorstenens længde med en indvendig diameter på 3,5 meter i toppen.

Vandbehandlingsanlægget og centralkøleanlægget er placeret i kedelhusets kælder.

Neutralisationsanlæg, sedimentationsbassin, kemikaliedepot og deionattank er placeret på kraftværksområdet ud mod Lautrupskaj. Disse blev etableret i forbindelse med godkendelsen af blok 7 og er således ikke omfattet af denne godkendelse.

Udendørs på en del af den gamle kulplads er der etableret en miljøplads som dels er indrettet til lager og dels til kildesortering af erhvervsaffald.

Olietankanlægget til reservebrændsel er placeret på et areal nord for værksbygningen ud mod Svanemøllehavnen.

Fælles anlæg omfattet af denne godkendelse

Olietankanlæg og olietransport Olie transporteres til værket ad søvejen. Olien pumpes fra skib til værkets oliepumpehus ved hjælp af en slangeforbindelse. Fra oliepumpehuset ledes olien over i en olielagertank, som kan rumme ca. 6.500 m³ olie. Olielagertanken er placeret i en tankgård omgivet af en armeret betonvæg, som kan rumme ca. 4.500 m³ olie. Olietanken fyldes maksimalt med 4.500 m³ olie så tankgården kan rumme indholdet, hvis der skulle ske et uheld med olietanken.

Miljøpladsen er beliggende nord for kedelhusbygningen på den opfyldte kulplads.

På pladsen er der p.t. opstillet 6 udendørs containere til sortering af affald:

- diverse brændbart
- tegl og brokker
- affald til losseplads
- kabelaffald: rumopdelt i PVC og jernarmeret
- jern og metal
- dagrenovation + en container i søjlegården

På miljøpladsen opbevares udendørs men overdækket desuden:

- edb- og elektronikaffald
- lysstofrør
- olie- og kemikalieaffald (et rum)
- en dunk med friturefedt
- en tønde med glas

Indendørs på magasin 8 er der to containere til pap henholdsvis papir og på værkstedsmagasinet er der poser med flamingo og poser med PE-plast. I sporet ved båndsigterne er der placeret en container for affald fra båndsigterne.

Derudover findes på miljøpladsen en bygning med opbevaring af:

- CO₂
- brandbare væsker
- dieselolie
- diverse olier

I den lukkede miljøbygning findes desuden et rum til højtryksspuling af diverse maskindele.

Containerpladsen har døgnåbent, men er lukket for offentlig adgang.

Maskinværkstedet er beliggende i terrænplan i værkets nordøstlige hjørne og værkstedet foretager vedligeholdelse af diverse produktionsudstyr som pumper, turbiner, kedler m.m. Produktionsarealet udgør ca. 300 m² og rummer diverse maskiner som, drejebænke, fræse-, bore-, save- og slibemaskiner. Derudover findes 2 svejseværker og der foretages CO₂-svejsning og el-svejsning. Til maskinsaven anvendes køle- og smøremiddel (typen Castrol Syntilo R High speed) i forbindelse med bearbejdning af emner. Alle øvrige maskiner anvender kølevand i blandet brun sæbe. Der svejses i gennemsnit 10 timer pr. uge.

Derudover findes en arbejdsplads til udglødning af kobberringe (25-50 stk. pr. år).

Støv og olietåge fra drejebænke (3 stk.) og fræsere (1 stk.) afkastes via olietågeudskillere (ståluldsfilter) monteret ved hver maskine. Luften afkastes herfra videre gennem udsugningssystem for støv og svejserøg og afkastes ca. 1 meter over tag. Der udsuges med 1700 m³/h.

El- og instrumentværkstedet er placeret over maskinværkstedet. Værkstedet er fordelt på to etager – øvre og nedre værksted. Elværkstedet er på 2 gange 100 m² og instrumentværkstedet er på 50 m². Elværkstedet udfører diverse reparations- og vedligeholdelsesarbejder på værket. Værkstederne råder over 1 søjleboremaskine, 1 slibemaskine og 1 drejebænk. Derudover foretages lodning fra en loddeplads placeret i lageret.

Instrumentværkstedet foretager reparation og vedligeholdelse af diverse måle- og kalibreringsinstrumenter. Værkstedet råder over 1 boremaskine, 2 drejebænke og 1 slibemaskine. Derudover findes en arbejdsplads til udglødning af kobberringe (50-100 stk. pr. år). Der er almindelig rumudsugning fra værkstedet.

I tilknytning til instrumentværkstedet findes et mindre skyllerum med trykflasker og prøvegasser, der anvendes til kalibrering og justering af måleinstrumenter. I prøverummet forefindes 10-15 forskellige rensmidler/væsker á 1 liter. Der er centraludsugning af luft fra prøverummet. Luftsiftet er dog højere i dette rum end fra de øvrige værkstedsrum.

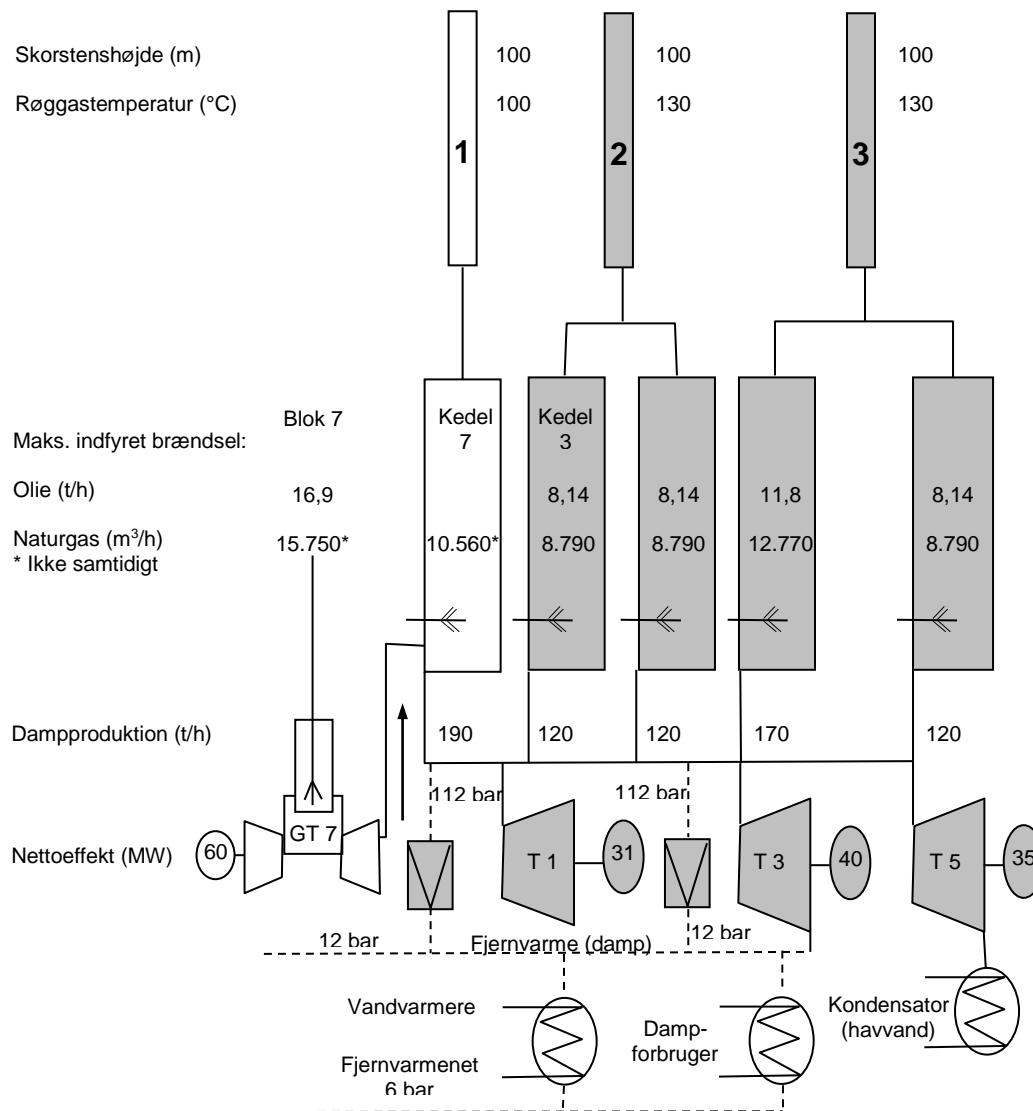
Prøverummet er beliggende 45 meter over terræn på kulloftet. Etableringen af prøverummet startede i april 2001 og er endnu ikke færdig etableret. I prøverummet foretages rensning af ionrøgdetektorer. I prøverummet er procedurerne for rensning af ionrøgdetektorerne angivet.

4.2 Drift omfattet af godkendelsen

SMV anvender naturgas som primært brændsel og letolie som reservebrændsel. På nedenstående figur 2 er vist en skematisk fremstilling over procesforløbet på SMV.

Brændselshåndtering

Naturgas ledes til SMV via en M/R-station placeret udenfor SMV's areal. Gassen er tilsat odoriseringsmiddel, som er et lugtstof, når den modtages på M/R-stationen.



Figur Fejl! Ukendt argument for parameter.. *Procesforløb på Svanemølleværket. De dele af processen, der er omfattet af denne godkendelse er markeret med grå raste.*

Letolien ankommer til SMV med skib. Olielagertankens indhold på ca. 4.500 m³ svarer til ca. 95 timers drift ved fuldlast på kedlerne 3-6 eller 73 timers drift på alle SMVs anlæg dvs. inkl. blok 7. Olien losses fra skib til oliebrønd ved kaj via en løs slangeforbindelse. Fra oliebrønden ledes olien via nedgravede rør placeret i en betonkasse til lagertank. Oliebrønden er forsynet med en kontraventil som forhindrer tilbageløb fra tank. I oliepumpehuset (E) er der installeret 3 oliepumper på hver 37 m³/h, som gennem 2 separate rørsystemer med returledninger forsyner henholdsvis kedel 3-6 og gasturbinen.

Olien opvarmes gennem en olieforvarmer monteret i oliepumperummet. Der anvendes reduceret lavtryksdamp ved 4 bar. Kondensatet føres tilbage til en olieudskiller og genbruges i processen.

Frem- og returledninger for olie til kedlerne og gasturbinen samt damp- og kondensatledningen føres via bro ind på den tidligere kulplads. Herfra ledes rørene ophængt på muren til grav under port ved containergård. Rørene føres videre langs mur frem til deionatpumpehus, hvor de føres ind i bygningen. Rørene føres herfra gennem ingeniørgang og vandbehandlingsanlæg op under kedel 5, hvorfra der er afgreninger til gasturbine, kedel 3 og 5 samt 4 og 6. Returledningen for kedel 3 og 5 samt 4 og 6 føres i samme rør tilbage til tanken.

Olien pumpes gennem dobbeltfiltre frem til sugesiden af olietrykpumpen. Olietrykledningen er monteret med overtryksventil, som automatisk åbner til olietururledningen, når trykket overstiger 16,2 bar. Oliemængden reguleres gennem en reguleringsventil, som returnerer den overskydende olie til returledningen. Rundt om oliepumpe og reguleringsventiler er der opsamlingskar for olie-spild. Afløb fra kar ledes via rør til olietønde placeret i kælder. Olien forstøves i brænderdyser med damp fra en reguleringsventil.

Forbrænding og dampproduktion

Kedel 3-6 er forsynet med brændere, der kan anvende enten naturgas eller letolie. Omstilling til fyring med letolie sker ved indsætning af olielanser i brænderne. De fire kedler er beholderkedler med naturlig cirkulation.

Alle kedler er udstyret med én primær- og én sugetræksblæser. Primærblæseren er placeret på blæserloft og forsyner kedlens brændere med friskluft til forbrændingsprocessen. Forbrændingsluften ledes gennem luftkanal ned til luftforvarmeren også benævnt LUFOén, som består af et rørsystem, hvori der strømmer varm røggas, som opvarmer forbrændingsluften til ca. 170 °C.

Naturgassen eller letolien tilføres gennem brænderne sammen med forbrændingsluften. I kedlernes fyrrum afgives varmen fra forbrændingsprodukterne som varmestråling til kogerør i fyrrumsvægge. Temperaturen i fyrrummet er ca. 1.200 °C. Røggassen ledes efterfølgende gennem 2. og 1. overheder samt til economizer og LUFO, hvor den afgiver sin varme ved konvektion.

Højtryksdampen som er op til 510 °C og 120 bar ledes til en fælles højtryksdampsamleskinne hvor den afgiver sin energi til turbinerne 1, 3 og 5 eller reduceres gennem 2 reduktionsstationer til ca. 300 °C og 12 bar. Turbinerne 1 og 3 er modtryksturbiner, hvilket blandt andet indebærer at produktionen af el og fjernvarme følges ad i et fast forhold. Turbine 5 er en kondensationsturbin og producerer udelukkende elektricitet. Reduktionsstationerne reducerer dampen og køler den til ca. 300 °C ved vandindsprøjtning.

Højtryksdampen fra dampsamleskinnen kan anvendes til forsyning af dampvarmenettet gennem modtryksturbinerne 1, 3 og reduktionsstationerne. Dampen ledes til turbinerne hvor dampen afgiver sin energi til turbinernes skovle. Turbinen trækker en generator, som er koblet direkte til turbineakslen, hvorved der produceres elektricitet. Efter gennemløb i turbinerne eller reduktionsstationerne sendes fjernvarmedampen ud i fjernvarmenettet. Fjernvarmedampen er maks. 300 °C, når den sendes ud i nettet. Den frembragte damp kan også benyttes til opvarmning af fjernvarmevand.

Højtryksdampen kan alternativt anvendes til ren elproduktion. Ved elproduktion ledes dampen til kondensationsturbin 5, hvor den afgiver sin energi til at trække en generator, hvorved der produceres elektricitet. Når dampen har forladt kondensationsturbinen køles den i en kondensator med havvand fra kølevandskanalen. Herved modtager kølevandet fordampningsenergien fra kedelvandet.

Røggas og restprodukter

Røggassen som afkøles via 2. og 1. overheder, economizer samt LUFO er ca. 130 °C når den forlader skorstenen. Røggassen fra kedel 3 og 4 ledes til skorsten 2 og røggassen fra kedel 5 og 6 ledes til skorsten 3. Der dannes ingen restprodukter ved forbrænding af naturgas og letolie.

Vandbehandlingsystemet

Al procesvand til værket vand/dampkredsløb behandles ved blødgøring, afsaltning og rensning inden, det kan bruges i vand/dampnettet. Til dette formål blev der i forbindelse med godkendelsen af SMV 7 etableret et vandbehandlingsystem bestående af et blødgørings/omvendt osmoseanlæg, der afsalter råvand, et kondensatrenseanlæg, der renses returkondensat fra dampnettet, et fjernvarmerenseanlæg der renses en delstrøm fra vandnettet. Herudover blev der etableret et neutralisationsanlæg, der neutraliserer spildevand fra de tre førnævnte anlæg samt et sedimentationsbassin. Vandbehandlingsanlægget blev godkendt i forbindelse med etablering af SMV blok 7.

SMV har oplyst, at i 2000 blev der samlet anvendt 170.072 m³ vand til spædning af kedler. Der foretages kedelspædning dels på grund af vandtab i forbindelse med utætheder og aftapninger i fjernvarmenettet og dels som følge af dræn og nedblæsning fra kedler.

Ansøger har oplyst at der foretages nedblæsning fra overbeholder og bundsamlekasser på kedel 3-7 i gennemsnit 3-4 timer pr. måned. Der nedblæses ca. 4 tons i timen over en blænde. Der nedblæses til nedblæsningstank, som er placeret i kedelhuskælder. En stor del af nedblæsningsvandet genfordamper og ledes til lavtryksdampsystem. Ved høj vandstand i vandtank åbner en svømmeventil med afløb til kølevandskanal. Der er således kun tale om et mindre vandtab i forbindelse med nedblæsning af kedler.

Der foretages dagligt laboratorieprøver af kedelvandet. Resultatet af prøverne er bestemmende for hvor lang tid, der foretages kedelnedblæsning.

Kedeludsyring

Få gange i kedlernes levetid skal de udsyres med det formål at fjerne belægninger i kedelrør. Kedel 3 og 5 blev senest udsyret i 1994 og kedel 4 og 6 blev udsyret i 1995.

I ansøgningen er det oplyst, at der ikke bliver behov for yderligere udsyring af kedlerne 3-6 i deres resterende levetid.

4.3 Forbrug af rå- og hjælpestoffer

Brændsel

Det primære brændsel på SMV er naturgas, mens letolie er reservebrændsel, såfremt gasforsyningen afbrydes.

Nedenfor angives brændselsforbruget på kedel 3-6 i perioden 1995-2000:

Brændselstype	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Naturgas	82,3 mio. Nm ³	76,5 mio. Nm ³	53,1 mio. Nm ³	79,4 mio. Nm ³	82,5 mio. Nm ³	50,6 mio. Nm ³
Letolie	87 tons	28 tons	23 tons	131 tons	0	5 tons

Vandforbrug

Der anvendes råvand i form af vandværksvand til almindeligt forbrug som sanitære installationer, rengøring m.m samt procesvand, der indgår i anlæggets vand- og dampkredsløb. Derudover anvendes havvand til køling af centralkøleanlæg og til køling af turbine 5.

Ansøger har oplyst, at råvandsforbruget til procesformål og forbrugsvand i 2000 udgjorde i alt 277.601 m³. Vandforbruget fordeler sig på følgende poster:

Tab ved vandbehandling	70.371 m ³
Fjernvarmepædevand	40.611 m ³
Kedelspædning og tab i dampnet	129.461 m ³
Spuling/rengøring	2.000 m ³
Skylning percolatfilter	200 m ³
Revision	1.000 m ³
Sanitært forbrug	19.705 m ³
Tab	14.253 m ³
I alt:	277.601 m ³

Forbrug af kemikalier, smøreolier m.m.

Nedenfor er det årlige forbrug af de vigtigste kemikalier m.m angivet på baggrund af oplysningerne i det grønne regnskab. Forbruget for kedel 3-6 skønnes til ca. 70 % af det samlede forbrug.

Det samlede forbrug af hjælpestoffer og kemikalier på SMV

Saltsyre (100%)	21,2 ton
Natriumhydroxid (100%)	42,4 ton
Salt (99%)	244 ton
Ammoniak (100%)	4.445 kg
Citronsyre (100%)	25 kg
Smøreolie	12.616 liter
Dieselolie	1.835 liter
Aktivt kul	225 kg
Kvælstof	11.550 kg
Kuldioxid	1.300 kg
Medicinsk luft	1.050 kg
Helium	600 kg
Argon	340 kg
Brint	100 kg
Propangas	88 kg

4.4 Driftstider

Den samlede driftstid for kedel 3-6 er i grønt regnskab 1998-2000 oplyst til:

Driftstid kedel 3-6

1998	1999	2000
9.666 timer	7.782 timer	6.623 timer

5. Forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger

5.1 Luftforurening

Lugt

Ansøgningen indeholder ikke oplysninger om lugt fra de omfattede dele af værket.

Støv

Ansøgningen indeholder ikke oplysninger om støv fra de omfattede dele af værket.

NO_x, SO₂ og CO₂

Kedel 3-6 har naturgas som primær brændsel og ved fyring med naturgas emitteres der NO_x og CO₂. Som reservebrændsel anvendes letolie også benævnt letolie med maksimalt 0,2 % svovl. Ved fyring med letolie emitteres SO₂, NO_x og CO₂.

I ansøgningen er der angivet emissionsfaktorer for NO_x og SO₂ for kedel 3-6 ved anvendelse af hhv. naturgas og letolie.

Emissionsfaktorerne er anført i mg/MJ. Omregnet til mg/Nm³ i våd røggas med 3% O₂ er emissionen pr. skorsten:

	Emissionsfaktorer for SMVs kedel 3-6			
	Gasfyring (mg/Nm ³)		Letoliefyring	
	NO _x	SO ₂	NO _x	SO ₂ *)
Skorsten 2 (kedel 3-4)	318 mg/Nm ³	-	667 mg/Nm ³	311 mg/Nm ³
Skorsten 3 (kedel 5-6)	521 mg/Nm ³	-	861 mg/Nm ³	311 mg/Nm ³

*) SO₂ er beregnet ud fra forbrugsmetoden med et svovlindhold på 0,2 %.

Der foreligger ingen beregninger af CO₂ bidraget, men ansøger har oplyst at emissionen af CO₂ er 74 g/MJ svarende til 255 g/m³ for letolie og 57g/MJ svarende til 195 g/Nm³ for naturgas.

5.2 Støj

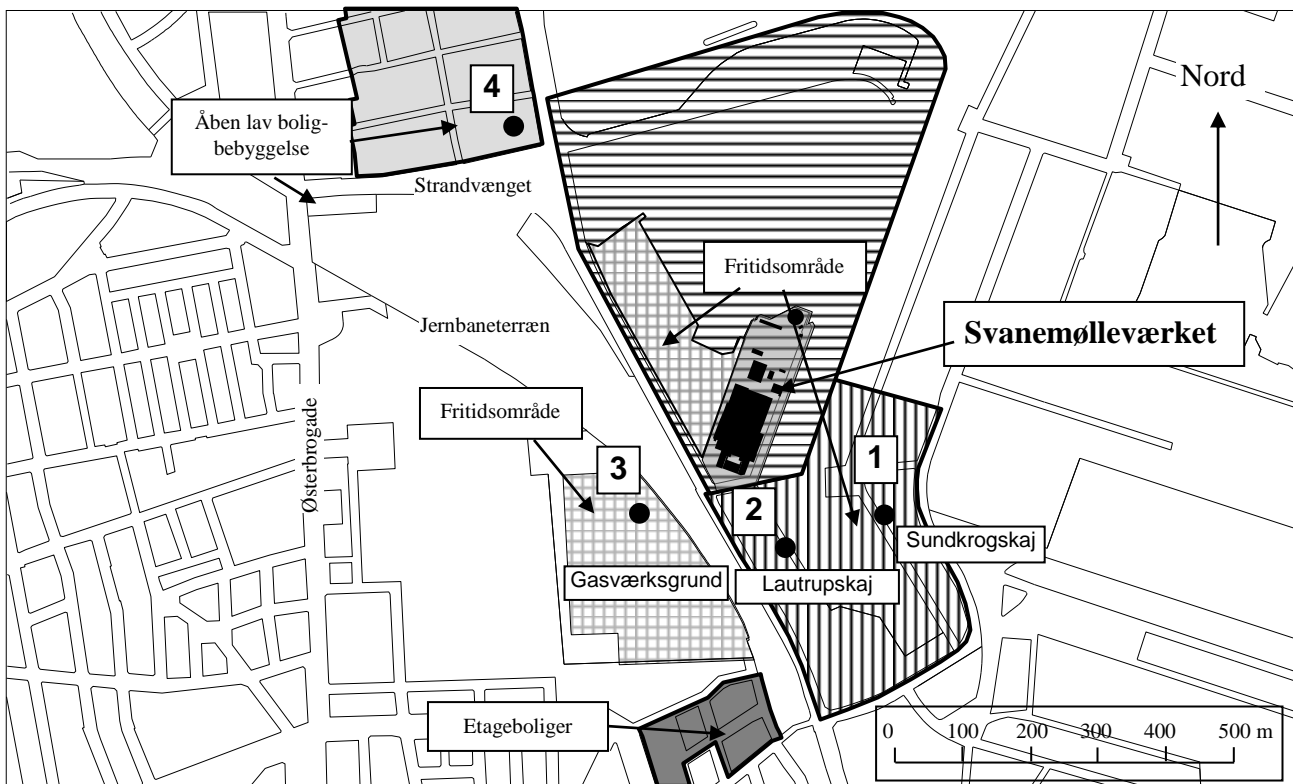
Miljøansøgningen vedrører den gamle del af SMV og ikke blok 7, men med hensyn til støjmålingerne er der fokuseret på det samlede værk inklusiv blok 7. Støjmålingerne på blok 7, der blev rapporteret i 1996 viste imidlertid, at støjen fra blok 7 var stort set ubetydelig.

dk-Teknik har udført støjkortlægning af SMV i 1992 og 1996.

Siden rapporteringen i 1996 er der af støjreducerende foranstaltninger bl.a. foretaget udskiftning af dampvarmevekslere og eksisterende reduktionsstationer.

Siden målingerne i 1996 er der også sket en ændring af placeringen af immissionspunkt 2. Immissionspunktet er hævet fra 15 m til 34,5 m over terræn i støjmodellen. Desuden er immissionspunktet flyttet ca. 30 m nærmere SMV. Dette svarer således til beliggenheden af en evt. taglejlighed i det kommende byggeri.

På nedenstående figur er placeringen af immissionspunkterne angivet i forhold til SMV.



Figur Fejl! Ukendt argument for parameter.. *Placering af de 4 støjmissionspunkter.*

Siden rapporteringen i 1996 er der i perioden frem til august 2001 foretaget nye støjmålinger. Støjen fra samtlige betydende kilder er som ved de tidligere undersøgelser blevet målt og beregnet i overensstemmelse med metoderne beskrevet i Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993.

De nye støjmålinger har været kontrolmålinger, eksempelvis efter udførte støjdæmpende foranstaltninger og andre ændringer af støjkloder. Der er blevet udført målinger af støjmissionen fra de mest betydningsfulde støjkloder (skorsten 1, skorsten 2 og skorsten 3) samt et stort antal facadekloder som vinduer og åbninger, hvor der er blevet udført støjdæmpende foranstaltninger.

Yderligere er der nogle støjkloder, der beregningsmæssigt er blevet dæmpet i den seneste støjrapport. Dæmpningerne af disse kloder er forholdsvis enkle at udføre og planlægges udført. Det drejer sig om følgende kloder:

- Gasrørene langs facade og på taget af mellembygningen
- Jethætte på kedelhuset ved midterste skorsten
- Ventilations- og kompressorlæg 7
- Alle kloder på taget af mellembygningen placeret øst for LR-stationen

Resultatet af denne og de tidligere støjkortlægninger er beskrevet i rapporterne fra dk-teknik. Der er en vis uoverensstemmelse mellem resultaterne fra 1992 og 1996 sammenlignet med de seneste resultater, der er færdiggjort i 2001. Uoverensstemmelserne knytter sig primært til støjbidragene fra skorstensmundingerne, der er betydelig højere ved de seneste målinger sammenlignet med målingerne i 1992.

Denne uoverensstemmelse er illustreret nedenfor. I den første af de to tabeller er de nye tal som netop er tilsendt fra dk-teknik angivet som A-vægtede støjbidrag L_{Aeq} i immissionspunkterne [dB re 20 μ Pa]. Der er kun fokuseret på de væsentligste støjkluder og totalen.

Nye målinger (2001)

Nye tal juni 2001 (dæmpede)	Immissionspunkt			
	1	2	3	4
Skorstenstop 2	43,1	45,6	42,2	34,6
Skorstenstop 3	40,5	42,9	39,4	31,8
Total	45,4	48	44,7	36,8

Til sammenligning er der nedenfor angivet tilsvarende tal fra dk-teknik, der er baseret på målinger i 1992, hvor der sidst blev målt på skorstenene, samt målinger i 1996. Støjbidragene er angivet som A-vægtede L_{Aeq} i immissionspunkterne [dB re 20 μ Pa].

Tidligere målinger (1992, 1996 og 1999)

Notat (august 1999) eller 1996-tal (porte/vinduer lukkede)	Immissionspunkt			
	1	2	3	4
Skorstenstop 2	40,6	37	36,3	35,3
Skorstenstop 3	33	30	28,2	27
Total	42,7	41,3	43,9	38,3

dk-Teknik har checket tallene og kan ikke finde nogen fejl og forklarer således den store forskel med driftsmæssige ændringer eller ændringer af teknisk karakter. Der er dog ikke siden 1992 sket ændringer af teknisk karakter. Efter denne forklaring mener man fra dk-teknik, at driftssituationen må have ændret sig, og at man eventuelt ikke har målt ved fuldlast i 1992 selvom det fremgår af rapporten fra 1992. Hvorvidt man har kørt ved fuldlast i forbindelse med målingerne i 1992 kan hverken af- eller bekræftes fra værket side, da man ikke bogfører dette.

Blandt andet pga. det forøgede bidrag fra skorstenene vil der på trods af de seneste støjreducerende foranstaltninger og foreslåede dæmpninger være overskridelser i forhold til grænseværdierne som illustreret nedenfor i tabellen. I tabellen er det ækvivalente korrigerede støjniveau fra SMV i de fire immissionspunkter: 1. Sundkrogs kaj, 2. Lautrupskaj, 3. Gasværksgrund og 4. Strandvænget angivet:

Støjbidrag SMV 3-7

De nye målinger og beregninger angivet i dB(A)	Immissionspunkt			
	1	2	3	4
Alle anlæg (ikke dæmpet)	46	49	47	40
Alle anlæg (dæmpet)	45	48	45	37
Vejledende støjgrænse	40	40	50	35

Støjbidraget er for det samlede værk (SMV 3-7) under fuldlast. Fuldlastsituationen er dog yderst sjælden, og meget langt fra den normale driftssituation på SMV.

Som det fremgår er der primært problemer i forhold til immissionspunkterne 1 og 2. Immissionspunkt 2 er flyttet nærmere og højere op, hvilket heller ikke har forbedret situationen.

I de seneste støjmålinger fra 2001 fremgår det klart, at de væsentligste støjkluder er skorstensmunderne – primært skorsten 2 og skorsten 3, der sammenlignet med de øvrige støjkluder er markant større i immissionspunkterne 1 og 2.

Den store forskel mellem de seneste støjmålinger fra dk-teknik sammenlignet med de tidligere målinger fra 1992 er meget overraskende, fordi der ikke er foretaget ændringer på SMV, der kan forklare den store forskel. Med hensyn til immissionspunkt 2 forklarer den nye placering kun en begrænset del af forøgelsen i størrelsesordenen 2-3 dB(A).

Energi E2 er opmærksom på støjproblematikken og som beskrevet er der foretaget en lang række støjreducerende foranstaltninger og ligeledes er der planlagt dæmpninger for at begrænse støjni-veauet fra de betydende kilder.

Opstartscykloner

Støjbidrag fra startcykloner (drænpotter) er ikke medregnet i det ovenstående. Med hensyn til opstartskilderne er der sket nogle ændringer i forhold til beskrivelsen i støjkortlægningen fra 1992. Nogle af disse ændringer er beskrevet i støjkortlægningen fra 1996, og yderligere er støjen fra gasafblæsningen over LR-stationen reduceret betydeligt. I den nedenstående figur er de A-vægtede, energiækvivalente lydtrykniveauer, L_{Aeq} angivet:

Opstartskilder

	Immissionspunkt			
	1	2	3	4
Drænpotte opstart kedler	60,2	72,2	42,4	42,1
Drænpotte opstart turbine 5	50,7	62,3	47,8	32,8
Gasafblæsning over LR-station	23,4	20,4	12,4	0,4
Drænpotte under turbine 1	44,1	56,2	46,2	37,9
Tystkoger	23,1	10,9	28,4	16,4

Som det fremgår af figuren er der stadig problemer med at overholde støjgrænserne ved tre af opstartskilderne. Det drejer sig om cykloner eller drænpotter under opstart og nedkøring af kedler og turbiner.

Ved start af en turbine eller et afsnit af højtryksdampsystemet skal anlægsdelene tømmes for luft og våd damp. Hertil benyttes startdræn, som leder luft/damp under tryk ind i startcyklonerne med støj-udvikling til følge. Eftersom cyklonerne har dampafgang til det fri, opstår der ekstern støj.

Det eksterne støjbidrag fra startcyklonerne kan fjernes fuldstændigt, hvis cyklonerne fjernes og damp/vand-afgangen fra drænventilerne føres til samlere og herfra til tystkogere i kølevandskanalen. En tystkoger er et rørstykke, lukket i enden, som er dykket et par meter ned i vandet. Den neddykkede del er forsynet med et stort antal huller, hvorigennem luft og damp strømmer ud i vandet. Herved opvarmes vandet.

Forudsætningen for at benytte kølevandskanalen er, at der er vandstrøm forbi dykrørene. Det skal derfor sikres, at der kører en kølevandspumpe, når startventilerne benyttes, og der skal udføres en mindre ændring af værkets kontrolsystem. Samlere og rør skal udføres i varmebestandigt stål, mens dykrøret skal udføres i rustfrit, saltvandsbestandigt stål. Denne foranstaltning er blevet udført på Amagerværket.

Ved denne foranstaltning vil der således ikke forekomme overskridelser af støjgrænserne ved opstartskilder.

Trafik

Trafikken til og fra SMV sker ad Strandvænget/Kalkbrænderihavnsgade. Trafikken består primært af diverse varetransporter samt naturligtvis persontrafik i form af bl.a. de ansattes transport til og fra arbejde.

Trafikken til og fra SMV forventes i fremtiden at omfatte:

Lastbiler:	2 stk./dag
Varevogne:	3 stk./dag
Personvogne:	30 stk./dag

5.3 Spildevand

Spildevand er ikke omfattet af denne godkendelse.

5.4 Affald

Der er indrettet en miljøplads på den tidligere kulplads. På pladsen er der opstillet containere til affaldssortering samt en bygning med rum til opbevaring af trykflasker, brandbare væsker, dieselolie, spildolie og isoleringsmaterialer.

Produktionen på SMV genererer mange forskellige typer affald. Som led i at efterleve reglerne i "Regulativ for erhvervsaffald i Københavns Kommune" har Københavns Belysningsvæsen indrettet en miljøplads på SMV. På miljøpladsen sorteres affaldsfraktionerne som anført i afsnit 4.1.

Affaldsfraktioner og -mængder, transportører og modtageanlæg fremgår af skemaet nedenfor:

Affaldsopgørelse for SMV (2000)

Fraktion	Affaldsmængde	Transportør	Modtageanlæg
Andet brændbart affald	12,8 ton	Teknisk Service	P.O Nielsen I/S Amagerforbrænding
Andet ikke brændbart	10,36 ton	- do -	P.O. Nielsen
Asfalt, beton- og teglbrokker	5,92 ton	- do -	P.O. Nielsen
Dagrenovationslignende affald	7.909 kr	-do-	I/S Amagerforbrænding
Flamingo	5 kg*	Autotest A/S	Autotest A/S
EDB-udstyr	0,270 ton	Jernpladsen	Jernpladsen
Jern- og metal	11,72 ton	Jernpladsen	Jernpladsen
Lystofrør	0	Renoflex	Renoflex
Olie- og Kemikalieaffald	11,968 ton	Albertslund Kloakservice Modtagestation SMOKA	Modtagestation SMOKA
Pap	2,51 ton	Renoflex	Renoflex
Papir	2,735 ton	Renoflex	Renoflex
Sandfang/Vejbrønde	2.510 kg	Albertslund Kloakservice	Renseanlæg Lynetten AV Miljø

* er ikke medtaget i grønt regnskab.

SMV har af Miljøkontrollen fået tilladelse til, at flamingo bortskaffes til virksomheden Autotest A/S.

Båndsigter ved kølevandsindtaget frasorterer organisk materiale som tang, fisk, muslinger m.m. Når affaldet er afdrænet anbringes det i plastposer i containere med dagrenovation. Der suges op fra

kølevandskanalen en gang om året og affaldet læsses op i åbne containere. Affaldet overdækkes med plastik og henstår et par dage til afdrypning. Affaldet udgør ca. 3-4 m³ årlig og køres efter aftale med Amagerforbrænding direkte til ovnene på Amagerforbrænding.

Derudover forekommer der affald i form af organisk materiale i forbindelse med rensning af et gitter ved havnekaj. Når affaldet alene består af muslinger og tang lægges disse i plastikposer og behandles som almindeligt dagrenovation.

6. Driftsforstyrrelser og uheld

Olietankanlægget

Der kan ske uheld i form af lækage på olierør og –tanke, hvorved der kan ske forurening af jord/og eller vand. Risikoen, for at større mængder olie løber ud på terræn er søgt minimeret gennem en række foranstaltninger som beskrevet nedenfor.

Olielagertank

Der er etableret forskellige foranstaltninger med henblik på minimering af risikoen for olieforurening fra olielagertank og rørforbindelser.

- Olielagertanken er placeret i en tankgård omgivet af en armeret betonvæg. Det er oplyst at tankmuren er dimensioneret til at kunne rumme ca. 4.500 m³ olie. Olietankgården er udført med en tæt belægning af beton. I tankgården er der etableret et 6 m³ opsamlingsbassin for regnvand og kondensat fra oliepumpehus. Opsamlingsbassinet tømmes manuelt og vandet uledes til havnebassin via olieudskiller placeret udenfor olietankgård.
- Pumpning af olie til og fra olielagertank går fra en brønd i kaj til tank via nedgravede olierør. I brønd ved kaj er der monteret en ventil samt en kontraventil, som forhindrer tilbageløb fra tank. Alle rørforbindelser tryksættes i ca. 1 time før og efter oliepåfyldning af lagertank. Her ved sikres det, at der ikke er rester af olie i fyldledninger, samt at disse er tætte.
- Alle olierørsledninger til og fra oliepumpehuset og frem til miljøpladsen er fritliggende. Ved port til miljøpladsen er rørene placeret i en grav under porten og herefter er disse ført videre på mur frem til deionatpumpehus og herfra ind i bygningen.
- I pumperum er der etableret en brønd med pumpegrube udstyret med flydekontakt og alarm for høj væskestand. Afløb fra pumpen ledes til afløbssystem indenfor ringmur.
- Overvågning og losning af olie fra olieskib til olietank udføres af et vagthold bestående af to personer. Vagten opholder sig under losningen i nærheden af pumpebrøndene og rapporterer omgående, såfremt der indtræffer noget unormalt i forbindelse med losningen.

Øvrige anlæg og foranstaltninger

For hver af turbinerne 1, 3 og 5 er der en 12.000 liter olietank til smøreolie. Ligeledes er der ved fødepumperne 5 stk. olietanke med et rumfang på omkring 250 liter. Til ren turbineolie er der ved kølevandsindtaget 2 olietanke, og ved ferskvandsbusterpumperne er der en olietank til uren turbineolie. Ved P-pladsen er der endvidere en lagertank til transformerolie, som man vil fjerne.

SMV er døgnbemandet og der er altid mindst 2 maskinmestre på vagt. Værket styres centralt af et SRO-anlæg (styring, regulering og overvågning). Endvidere inspiceres hele anlægget af driftspersonalet flere gange i døgnet.

Der foretages systematisk vedligeholdelse af anlæg, herunder checkes alle instrumenter for gassystemets funktion. Alle sikkerhedsforanstaltninger ved udslip af gas samt brand checkes 1 gang årligt.

Ved kedel 3-6 er der opsat oliebakker under ventiler, pumper og brændere. Oliespild ledes gennem rør til olietønder placeret i kedelhus kælder. Der er endvidere monteret niveaualarmer i hver af olietønderne.

I brændselsrum for gasturbinen er der etableret opsamlingsgrube for oliespild. Opsamlingsgruben er udstyret med niveaualarm og pumpe, som pumper evt. oliespild til olietønde med niveaualarm placeret i kedelhuskælderen.

Evt. overløb fra turbinernes oliecentrifuger opsamles i oliekar med niveaualarm. Oliecentrifugerne er placeret i maskinkælderen.

Køling af transformere, turbiner og fødepumper for kedel 3-6 og SMV 7 foregår via det centrale kølevandsanlæg. Herved minimeres risiko for olieudslip til kølevandskanal.

Der er automatisk overvågning af oliestand for turbiner, maskintransformere m.m., som giver alarm ved lav oliestand.

Kedlernes fødevands- og dampsystem er udstyret med sikkerhedsventiler, som aflaster trykforøgelse udover højest tilladte indstillingstryk.

Syre og ludpumper, placeret i kedelhuskælderen, er monteret ovenpå en opsamlingsbakke. Afløb fra opsamlingsbakke er ført til neutralisationsbassin.

7. Renere teknologi

SMV er et kraftvarmeanlæg der både producerer elektricitet og fjernvarme. Herved sikres en bedre udnyttelse af brændslet end hvis el og fjernvarme blev produceret separat. Ifølge ansøgningen har SMV en totalvirkningsgrad på over 90 % . På ældre anlæg, der alene producerer elektricitet udnyttes kun 40 % af brændslets energi, ca. 50 % af brændslets varmeenergi udledes bundet i det anvendte kølevand. De resterende 10 % af energien dækker tab i turbiner, rørsystemer, egetforbrug og skorstenstab.

SMV er ombygget til naturgasfyring fra kulfyring. Dette har ifølge ansøgningen medført væsentlig reduktion af emissioner. Ved naturgasfyring er der ingen SO₂-emissionen og CO₂-emissionen reduceres med over 1/3. Støvemissionen ved naturgas er endvidere forsvindende.

Som reservebrændsel anvender SMV letolie med op til 0,2 % svovl. Dette har resulteret i en reduceret SO₂- og støvemission sammenlignet med tidligere, hvor der blandt andet blev anvendt svær fuelolie.

Øvrige tiltag indenfor renere teknologi, som er sket eller vil ske indenfor de kommende år beskrives nedenfor.

Der er etableret en “vandbar” ved blok 7, gamle anlæg og ved indkomne kondensat- og fjernvarmeledninger. Vandbaren gør det muligt at udtage vandprøver centralt og har til formål at minimere vandspild og forbrug af råvand.

SMV blev miljøcertificeret efter ISO 14001 i december 1999. Dette har resulteret i reduktion af resourceforbruget på en lang række områder som elforbrug, vandforbrug og på brændsel.

MILJØTEKNISK VURDERING

1. Indledning

Københavns Belysningsvæsen har med skrivelse af 23. december 1996 ansøgt om miljøgodkendelse af Svanemølleværket i henhold til §39 i miljøbeskyttelsesloven.

Svanemølleværket er omfattet af miljøministeriets bekendtgørelse nr. 532 af 20. juni 1992 om indkaldelse af ansøgninger om godkendelse fra bestående listevirksomheder jf. bilag 1, listepunkt G1 "kraftværker og varmeproducerende anlæg med en indfyret effekt på mere end 50 MW, herunder gasturbiner og anlæg".

Det ansøgte omfatter alle dele af Svanemølleværket, der ikke tidligere er godkendt i henhold til miljøbeskyttelseslovens kapitel 5. Oversigtsplanen i bilag 1 i den miljøtekniske beskrivelse angiver med grå raste, de anlæg og indretninger, som er omfattet af denne godkendelse.

2. Beliggenhed og planforhold

Svanemølleværket er beliggende Lautrupsgade 1, 2100 København Ø., matr. nr. 5855, Udenbys Klædebo kvarter.

I følge Københavns kommunes lokalplan 282 er området hvorpå Svanemølleværket ligger, udlagt til offentlige tekniske anlæg og må derudover anvendes til vinteropstilling af lystbåde og parkering. Svanemølleværket er med dets anlæg og aktiviteter i overensstemmelse med lokalplanen.

SMV grænser mod vest og nordvest op til Svanemøllehavnen som er udlagt til rekreative arealer og hvor sejlklubben Frem er placeret. Mod syd grænser SMV op til et område der er udlagt til serviceerhverv (S2).

De nærmeste eksisterende boliger findes i en afstand af ca. 500 meter mod henholdsvis syd og nordvest for virksomheden.

På den anden side af Kalkbrænderihavnen, ca. 140 meter mod øst, ligger et område som er udlagt til havneformål (H1). I dag består området af diverse lagervirksomheder.

Mod vest, ca. 150 meter fra værket, ligger et område som er udlagt til tekniske anlæg (T1) og som består af jernbaneterræn.

På den anden side af jernbaneterrænet ligger et område der er udlagt til rekreative formål (O1-2). På området findes i dag Østre Gasværk samt boldbaner.

Det er Miljøkontrollens vurdering, at placeringen af SMV er i overensstemmelse med de planbestemmelser som Københavns Kommune har udstukket for området.

3. Luftforurening

SMVs blok 7 og kedel 3-6 anvender naturgas som primær brændsel. Som reservebrændsel anvendes letolie med et svovlindhold på max. 0,2%. Ved indfyring med naturgas emitteres NO_x og CO₂ og ved indfyring af letolie emitteres SO₂, NO_x og CO₂.

Emissioner fra kraft- og /eller varmeproducerende anlæg er ikke omfattet af Miljøstyrelsens vejledning nr. 6, 1990 "Begrænsning af luftforurening fra virksomheder". Kraftværker reguleres i stedet af andre bestemmelser, som blandt andet bekendtgørelse nr. 885 af 18. december 1991, som omfatter udledning af SO₂- og NO_x på landsplan. Bestemmelserne i denne bekendtgørelse relaterer sig derved ikke til udledning af stoffer fra de enkelte værker.

Nye anlæg med en nominal termisk effekt (indfyret effekt) på 50 MW og derover er omfattet af Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 689 af 15. oktober 1990 om "Begrænsning af emissioner af svovldioxid, kvælstofoxid, kvælstofoxider og støv fra store fyringsanlæg". Ovennævnte bekendtgørelse gælder for store fyringsanlæg etableret efter 1. juni 1987. SMVs kedel 3, 4, 5 og 6 blev idriftsat i 1953 og er således ikke omfattet af denne bekendtgørelse.

Luftvejledningens B-værdier - for det samlede værk - skal dog altid være overholdt.

Røggassen fra kedel 3-6 og blok 7 ledes til tre 100 meter høje skorstene placeret ovenpå kedelhusbygningen. Der er parvis tilkobling til skorstene for kedlerne 3-6, medens blok 7, er særskilt tilkoblet en skorsten.

I det følgende vurderes immissionen af svovldioxid og kvælstofoxider for hele værket, d.v.s. de eksisterende kedler 3-6 samt SMV blok 7. Vurderingen baseres på følgende driftssituationer:

1. Fuldlast med naturgas på SMV blok 7 og kedel 3-6, med en receptorhøjde på hhv. 20 meter og 1,5 meter.
2. Fuldlast med letolie (0,2% svovl) på SMV blok 7 og kedel 3-6, med en receptorhøjde på hhv. 20 meter og 1,5 meter.

Beregningerne er udført med Miljøstyrelsens OML-multikildemodell og værdierne sammenholdes med luftvejledningens B-værdier (virksomhedens maksimalt tilladelige bidrag til tilstedeværelsen af forurenende stoffer i luften) for kvælstofoxid og svovldioxid. I beregningerne indgår 3 kilder:

Kilde 1: Den fælles skorsten for kedel 3 og 4 (Skorsten 2)

Kilde 2: Den fælles skorsten for kedel 5 og 6 (Skorsten 3)

Kilde 3: Skorsten for SMV blok 7 (Skorsten 1)

3.1 Kvælstofoxider

Emissionen af kvælstofoxider afhænger af en række forhold, såsom brændslets indhold af kvælstof og den konkrete last på blok 7, hvor de emissionsbegrænsende foranstaltninger kun virker ned til 40% last i pålast og 30% last i aflast. Selvom emissionskoncentrationen af NO_x er relativt højere ved lav last på gasturbinen, er emissionen dog højest ved fuld last. I beregningerne er det forudsat, at der er fuld last på gasturbinen og kedlerne 4-6.

Med de i ansøgningen opgivne emissionsfaktorer kan emissionen ved indfyring med hhv. naturgas og letolie opgøres til:

<i>Emissioner af NO_x</i> Kilde	Naturgas		Letolie	
	Emission	Emissionskonc.	Emission	Emissionskonc.
Kilde 1/skorsten 2	21,8 g/s	318 mg/Nm ³	41,6 g/s	667 mg/Nm ³
Kilde 2/skorsten 3	42,8 g/s	521 mg/Nm ³	64,3 g/s	861 mg/Nm ³
Kilde 3/skorsten 1	10,3 g/s	70 mg/Nm ³	33,3 g/s	225 mg/Nm ³
I alt	74,9 g/s		139,2 g/s	

Miljøkontrollen har på baggrund af de oplyste emissionsfaktorer foretaget OML-beregninger ved indfyring med hhv. naturgas og letolie med en receptorhøjde på henholdsvis 1,5 og 20 m. Som kildestyrke er halvdelen af NO_x-emissionen regnet som NO₂. Resultatet af beregningerne er angivet nedenfor:

Immission af NO₂

Brændsel	Immissionskoncentration	B-Værdi
Naturgasfyring	0,05 mg/m ³	0,125 mg/m ³
Letolie	0,10 mg/m ³	0,125 mg/m ³

OML-beregninger for indfyring med naturgas viser, at med en emission på 74,9 gNO_x/s for det samlede værk kan Miljøstyrelsens B-værdi på 0,125 mgNO₂/m³ overholdes. Maksimum på 0,10 mg/m³ er fundet i en afstand af 1250 meter fra værket i vestlig retning. Beregningerne viste stort set samme resultat uanset receptorhøjde.

OML-beregninger med letolie viser ligeledes at Miljøstyrelsens vejledende B-værdi kan overholdes med en emission på 139,2 gNO_x/s fra det samlede værk. Maksimum på 0,10 mg/m³ er fundet i en afstand af 1250 meter på værket i vestlig retning. Beregningerne viste stort set samme resultat uanset receptorhøjde.

Beregningerne er foretaget med udgangspunkt i den maksimale emission der kan forekomme. Miljøkontrollen anser det ikke for sandsynligt at Miljøstyrelsens vejledende B-værdi overskrides. I godkendelsen stilles krav om, at NO_x-emissionen fra det samlede værk, d.v.s inkl. Blok 7, som månedsmiddelværdi ikke må overstige 139 gNO_x/s, ved indfyring med letolie og 75 gNO_x/s ved indfyring med naturgas.

3.2 Svovldioxid

Ved indfyring med naturgas emitteres der ikke svovldioxid.

Det er oplyst at letolien indeholder maksimalt 0,2 % svovl. Med de i ansøgningen oplyste emissionskoncentrationer kan der beregnes følgende maksimale emission for kilde 1-3:

Emissioner af SO₂

Kilde	Emission	Emissionskoncentration
Kilde 1/skorsten 2	19,4 g/s	311 mg/Nm ³
Kilde 2/skorsten 3	23,2 g/s	311 mg/Nm ³
Kilde 3/skorsten 1	18,8 g/s	126 mg/Nm ³
I alt	61,4 g/s	

Miljøkontrollen har på baggrund af de beregnede emissionsfaktorer foretaget OML-beregninger for indfyring af letolie med 0,2% svovl, med en receptorhøjde på henholdsvis 1,5 og 20 m. Resultatet af beregningerne er angivet nedenfor:

Immission af SO₂

Brændsel	Immissionskoncentration	B-værdi
Letolie	0,08 mg/m ³	0,250 mg/m ³

OML-beregninger for indfyring med letolie viser at med en emission på 61,4 g/s kan Miljøstyrelsens vejledende B-værdi på 0,250 mg/m³ overholdes. Maksimum er fundet i en afstand af 1250 meter fra værket i vestlig retning.

Beregningerne er foretaget med udgangspunkt i den maksimale emission der kan forekomme. Miljøkontrollen anser det ikke for sandsynligt at Miljøstyrelsens vejledende B-værdi for SO₂ overskrides. I godkendelsen stilles krav om, at SO₂-emissionen fra det samlede værk, d.v.s inkl. Blok 7, som månedsmiddelværdi ikke må overstige 62 gSO₂/s.

3.3 Lugt og støj

Naturgas indeholder ikke partikler eller ubrændbare bestanddele. Naturgasforbrænding vil derfor ikke danne sod- eller støvpartikler. Letolien indeholder stort set ikke noget aske. Miljøkontrollen vurderer, at SMV ved normal drift ikke giver anledning til gener med støv i omgivelserne. Miljøkontrollen skønner at SMV ikke vil give anledning til lugtgener.

I godkendelsen stilles krav om, at SMV ikke må udsende støvende og/eller lugtende stoffer i mængder som efter Miljøkontrollens vurdering giver anledning til væsentlige gener i omgivelserne.

4. Støj

I ansøgningen er der foretaget beregning af støjbidraget fra værket i 4 referencepunkter: 1. Sundkrogskaj, 2. Lautrupskaj, 3. Gasværksgrund og 4. Strandvænget. Placeringen fremgår af figur 3 i den miljøtekniske beskrivelse.

Støjbidraget fra SMV i de fire immissionspunkter er følgende:

Drift	Immissionspunkt			
	1	2	3	4
Alle anlæg (ikke dæmpet)	46	49	47	40
Alle anlæg (dæmpet)	45	48	45	37

Det er i støjrapporten anført, at der ikke har vist sig at være tydeligt hørbare toner eller impulser i immissionspunkterne, hvorfor der i beregningerne ikke er givet tillæg for dette.

I følge støjkortlægning af SMV i 1992 giver brug af drænpotter og cykloner ved opstart, der sker 7-10 gang om ugen anledning til betydelige støjbidrag i immissionspunkterne. Disse kilder er ikke medtaget i ovenstående skema, da denne støj kun forekommer under opstart. Støjbidraget fra startcykloner fjernes fuldstændigt ved at udføre såkaldte tystkogere, således at støjen fra opstartskilderne elimineres. Denne løsning er også anvendt på Amagerværket.

Miljøkontrollen har aldrig har modtaget klager over støj fra værket.

Energi E2 har fremsendt en redegørelse til Miljøkontrollen indeholdende oplysninger om muligheder for begrænsning af støjen. Det fremgår af redegørelsen, at Svanemølleværket indenfor ca. 1 år vil foretage en række støjdæmpende foranstaltninger. Herudover vil man gå i gang med at undersøge muligheden for at støjdampe de to skorstene (nr. 2 og 3) på den gamle del af værket, som godkendelsen omfatter. Energi E2 forventer at støjen reduceres med ca. 5 dB(A) (til 35 dB(A)) ved boligområdet ved Strandvænget (immissionspunkt 4) og med ca. 3 dB(A) (til 46 dB(A)) i immissionspunkterne 1 og 2. Disse foranstaltninger vurderer Energi E2 vil beløbe sig til 2-4 mio. kr.

Efter de støjdæmpende foranstaltninger er gennemført skal der foretages nye støjmålinger.

Nedenfor vurderes de omliggende områders støjfølsomhed, og der fastsættes støjgrænser fra det samlede værk for dag-, aften- og nattetimer. Med dagtimer menes tidsrummene mandag-fredag kl. 7-18, lørdag kl. 7-14. Aftentimer er tidsrummene mandag-fredag kl. 18-22, lørdag kl. 14-22 samt søn- og helligdage kl. 7-22. Nattetimer er alle dage kl. 22-7. Med støj menes det energiækvivalente, korrigerede, A-vægtede lydtrykniveau, L_r .

Erhvervs- og industriområder

SMV er beliggende i et område som i Købehavns kommuneplan 1997 og lokalplan 282 er udlagt til offentlige tekniske anlæg. Sådanne områder kan sidestilles med områder udlagt til industriformål og betragtes som ikke støjfølsomme områder. Støjgrænsen for sådanne områder er normalt 70 dB(A) i dag-, aften- og nattetimer, svarende til områdetype 1, i Miljøstyrelsens støjvejledning nr. 5/1984 (støjvejledningen). Det vurderes at SMV uden bidrag fra opstartscykloner/drænpotter på intet tidspunkt overskrider denne støjgrænse.

Serviceområder (immissionspunkt 2)

Området syd og øst for SMV er i kommuneplanen udlagt til serviceerhverv. I lokalplan 290 er Kalkbrænderihavnsområdet fastlagt til alsidigt byområde med serviceerhverv og publikumsorienterede funktioner og lignende. Herudover angives i lokalplanen, at kommunen, såfremt det findes miljømæssigt forsvarligt, kan kræve indtil 25% af etagearealet anvendt til boliger. Det er Miljøkontrollens vurdering at området kan sidestilles med det som i støjvejledningen benævnes blandet bolig- og erhverv. Støjgrænsen for sådanne områder er 55 dB(A) i dagtimer, 45 dB(A) i aftentimer og 40 dB(A) i nattetimer. Der er ingen aktuelle planer om at bygge boliger i dette område. Der opføres for tiden nyt byggeri i området, bestående udelukkende af kontorbebyggelse.

Boliger (immissionspunkt 4)

Nærmeste område med åben og lav boligbebyggelse findes i en afstand af ca. 500 meter nordvest for SMV. Det er Miljøkontrollens vurdering at disse områder kan sidestilles med det som i støjvejledningen benævnes områdetype 5 (boligområder for åben og lav boligbebyggelse). Støjgrænsen for sådanne områder er 45 dB(A) i dagtimer, 40 dB(A) i aftentimer og 35 dB(A) i nattetimer.

Nærmeste etageboliger er ca. 400 m syd for værket ved hjørner af Middelfartsgade og Østbanegade. Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser for etageboligområder er 50 dB(A) i dagtimer, 45 dB(A) i aftentimer og 40 dB(A) i nattetimer.

Fritidsområder (immissionspunkt 1 og 3)

De omliggende rekreative arealer er lystbådehavnene beliggende nordvest, syd og øst for SMV samt området sydvest for SMV (gamle gasværksgrund). Immissionspunkt 1 repræsenterer lystbådehavnen ved Sunkrogskaj og immissionspunkt 3 repræsenterer det rekreative område på gasværksgrunden. I støjvejledningen er det anført at i rekreative områder beliggende i byområder med en del baggrundsstøj, kan støjgrænsen fastsættes svarende til områdetype 4 (etageboliger). Det er Miljøkontrollens vurdering at ovennævnte rekreative områder kan sidestilles med denne områdetype. Disse områder må ifølge lokalplanerne ikke benyttes til overnatning, hvorfor Miljøkontrollen fastsætter en støjgrænse svarende til 50 dB(A) i dagtimer og 45 dB(A) i aftentimer og nattetimer.

I Miljøstyrelsens vejledning nr. 3/1996: "Supplement til vejledning om ekstern støj fra virksomheder" åbnes der mulighed for at give tillæg til de vejledende støjgrænser for bestående ældre virksomheder. Vejledningen er blandt andet udarbejdet med henblik på, at enkelte store virksomheder med placering i byer eller nær byområder, næppe har mulighed for at nedbringe støjen ved omliggende boliger til de vejledende grænseværdier, som gælder for nye virksomheder. Det er kun i meget sjældne tilfælde, at der kan gives et generelt tillæg til de vejledende støjgrænser. Den almindeli-

ge praksis er, at virksomheder får et vist tidsrum til at nedbringe støjen til de vejledende støjgrænser. Denne godkendelse følger således denne praksis, idet Energi E2 skal nedbringe støjen, så de vejledende støjgrænser ved boligområder, fritidsområder og etageboliger overholdes om 1¾ år.

I godkendelsen stilles vilkår om, at værket skal foretage støjdæmpende foranstaltninger så støjbelastningen fra det samlede værk senest 1. oktober 2003 ikke overstiger følgende støjgrænseværdier:

Tidsrum Lokaliteter	Mandag – fredag: Kl. 07.00 – 18.00 Lørdag: Kl. 07.00 – 14.00	Mandag – fredag: Kl. 18.00 – 22.00 Lørdag: Kl. 14.00 – 22.00 Søn- og helligdag: Kl. 07.00 – 22.00	Alle dage: Kl. 22.00 – 07.00
Erhvervs- og Industriområde	60	60	60
Boliger med åben og lav boligbebyggelse	45	40	35
Eksisterende etageboliger	50	45	40
Lystbådehavn, Sundkrogs kaj	50	45	45

Grænseværdier er angivet, som det energiækvivalente korrigerede, A-vægtede lydtrykniveau L_r .

Maksimalværdien af støjen må om natten (kl. 22.00 – 07.00) ikke overstige 55 dB(A) i områder for blandet bolig og erhverv og 50 dB(A) i områder for boliger med åben og lav boligbebyggelse.

Gennemførelsen af de ovennævnte støjdæmpende foranstaltninger af hensyn til de eksisterende boliger medfører efter Miljøkontrollens skøn en reduktion på ca. 3 dB(A) i lokalplanområdet ved Kalkbrænderihavnen. Der vil derfor være behov for yderligere tiltag, hvis der skal etableres boliger i området.

Der stilles derfor vilkår om, at Energi E2 senest 1. januar 2004 skal fremsende en redegørelse til Miljøkontrollen vedrørende mulighederne for yderligere begrænsning af støjen fra værket med henblik på at kunne overholde Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser i lokalplanområdet. På baggrund af denne redegørelse kan Miljøkontrollen forlange, at der foretages yderligere reduktion af støjen fra værket.

5. Spildevand

Spildevand er ikke omfattet af denne godkendelse. I forbindelse med revision af vilkårene for SMV 7 vil der blive foretaget en revision af spildevandsvilkårene. Hvis det bliver aktuelt med udsyring af kedlerne, skal SMV indsende en procedure for udsyringen inden der kan gives tilladelse til udledning af udsyringsvæske og skyllevand. Denne fremgangsmåde er tidligere anvendt i forbindelse med udsyring af kedler på SMV.

6. Affald

Som led i minimering af miljøbelastningen har SMV etableret en miljøplads hvor affaldet sorteres i en række fraktioner og bortskaffes i henhold til reglerne i "Regulativ for erhvervsaffald i Københavns Kommune".

Affald, som opsuges fra kølevandskanalen 3-4 m³ årligt bortskaffes til Amagerforbrænding.

Svanmølleværkets affaldshåndtering vurderes generelt, at være miljømæssigt forsvarlig. Der meddeles vilkår om at virksomheden skal udarbejde driftjournal for en række forskellige affaldsparametre, nærmere beskrevet i afsnittet om egenkontrol og rapportering. Endvidere meddeles vilkår om at miljøpladsen ikke må give anledning til væsentlige gener i omgivelserne.

7. Uheld

Driften af SMV indebærer ikke risikobetonede aktiviteter og der er ikke oplagret farlige stoffer i mængder, som medfører at værket er omfattet af §4 eller % i Miljø- og Energiministeriets bekendtgørelse nr. 106 af 1. februar 2000, om ”kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer”. I det følgende beskrives de uheld og driftsforstyrrelser, som kan give anledning til forurening af omgivelserne.

7.1 Olielagertank og rørsystemer

Ved lækage på olielagertanken vil der løbe olie ud tankgården. Tankgården er udformet med tæt belægning og er dimensioneret til at kunne rumme 4500 m³ olie. Olielagertanken rummer i alt 6500 m³ olie. Den mængde olie der ikke kan indholdes i tankgården vil derfor løbe udover tankgårdsmuren og videre til havnen. Miljøkontrollen stiller i godkendelsen krav om, at tankgården skal kunne rumme indholdet af den mængde olie der oplagres i tanken. Med nuværende forhold betyder dette at der maksimalt må oplagres 4500 m³ olie i lagertanken.

Endvidere meddeles vilkår om inspektion og egenkontrol af olielagertanke m.m. (se afsnittet om egenkontrol og rapportering).

I oliepumpe rum ved olielagertanken er forsynet med brønd og pumpegrube udstyret med flydelukke og alarm for høj væskestand. Afløb fra pumpen ledes til afløbssystem inden for olietankgården. Olierør til og fra olielagertank/pumpehus og frem til keder er ikke nedgravet. Der er automatisk overvågning af oliestand for turbiner, maskintransformere som giver alarm ved lav oliestand. Mindst én gang i hver vagtperiode er der rutinemæssig rundring af hele anlægget. Det er Miljøkontrollens vurdering at ovennævnte foranstaltninger til sikring mod olieforurening fra oliepumpehus og olierørsledninger er miljømæssigt forsvarligt.

7.2 Olielosning

Der er risiko for olieforurening af jord og recipient i forbindelse med indpumpning af olie fra skib til brønd ved kaj og herfra til olielagertank. Losning af olie foregår under overvågning af et vagt hold bestående af to personer. Vagten opholder sig under losningen i nærheden af ventilbrønden og rapporterer omgående såfremt der sker noget unormalt. Spild i forbindelse med losning vil normalt ske ombord på tankskibet, og opsamling vil være omfattet af olietankskibets forpligtigelser.

Området ved olielastpladsen er belagt med asfalt, hvorfor der ikke vil ske en direkte nedsivning gennem jorden. I godkendelsen stilles dog vilkår om at der senest 1 år fra godkendelsesdatoen etableres sandfang og olieudskiller ved olielastpladsen, med henblik på at minimere risikoen for at spild med olie kan løbe direkte til recipient.

7.3 Andet

Ved lækage på lagertank med transformerolie placeret ved kedelhusbygning er der risiko for olieforurening af kloak i tilfælde af utætheder på lagertank. Denne tank vil blive fjernet. I godkendelsen stilles vilkår om at tanken fjernes senest 6 måneder fra godkendelsesdatoen

8. Renere teknologi

Svovldioxid dannes alene ud fra indholdet af svovl i det anvendte brændsel. SMV anvender som primært brændsel naturgas. Naturgas indholder kun ganske små mængder svovl, og brugen af dette brændsel må betragtes som det mest effektive middel til reduktion af svovlemission fra kraftværker. Som reservebrændsel anvendes letolie med et svovlindhold på maksimalt 0,2 %. Dette har resulteret i en reduktion af svovl og støvemissionen - sammenlignet med tidligere - hvor der blev anvendt kul og fuelolie.

På SMV er der endvidere etableret en vandbar ved blok 7, gamle anlæg og ved indkomne kondensat og fjernvarmeledninger. Vandbaren gør det muligt at udtage vandprøver centralt og har til formål at minimere vandspild og forbrug af råvand.

SMV er miljøcertificeret på ISO-14001 niveau. I forbindelse med indføring af miljøstyring forventes en reduktion af ressourceforbruget på en lang række områder. Områder som vand-, el- og brændselsforbrug. Efter den indledende miljøgennemgang er der fundet besparelser på el- og vandforbrug samt brændsel ligesom der arbejdes med kalibrering af røggasmålere på kedel 3-6.

9. Egenkontrol og rapportering

9.1 Luft

På Svanemølleværket foretages kontinuerlige målinger af røggassens indhold af NO_x, CO og O₂. Der foretages dog ikke målinger af CO på Blok 7. SO₂ Beregnes efter forbrugsmetoden. Måleinstrumenterne er placeret i skorstenene til kedlerne 3-6 og 7.

Målingerne udføres i en delgasstrøm, som udsuges fra røggaskanalen og ledes til en kondenseringsenhed, hvor vandindholdet udkondenseres. I dag foretages der månedlige rapporteringer for mængder indfyret brændsel samt emissionen af NO_x, CO₂ og SO₂.

Der meddeles vilkår om at der senest 3 måneder efter godkendelsen skal indrapporteres månedsmiddelværdier for SO₂, NO_x, SO₂ udtrykt i mg/m³(n,t) ved 3% O₂ for hver af de tre skorstene. Ved månedsmiddelværdi forstås den samlede mængde stof udsendt i en kalendermåned divideret med den samlede røggasmængde i kalendermåned omregnet til normalt tilstand (O °C, 101,3 kPa) uden vandindhold og en iltprocent på 3. Derudover meddeles vilkår om månedlige rapporteringer af mængder indfyret brændsel. Månedrapporterne fremsendes til Miljøkontrollen senest 6 uger efter at den pågældende måned er afsluttet.

9.2 Støj

Som dokumentation for at støjgrænserne er overholdt meddeles vilkår om, at SMV senest 1. december 2003 ved måling eller beregning skal dokumentere, at støjvilkår er overholdt. Desuden meddeles vilkår om at målingen skal gentages når Miljøkontrollen finder det påkrævet, dog højst 1 gang årligt.

9.3 Uheld

Med henblik på forebyggelse af olieforurening fra olielagertank meddeles i godkendelsen vilkår om at virksomheden senest 5 år efter godkendelsens meddelelse skal foretage en førstegangsinspektion af olielagertanken vedrørende gennemtæringer. Endvidere meddeles vilkår om at virksomheden senest 6. måneder efter godkendelsen er meddelt fremsender en 5-årsplan for inspektion af olielagertanken. Inspektionsplanen skal indeholde oplysninger om, hvilke udvendige og indvendige undersøgelser olielagertanken planlægges underkastet. Resultatet af undersøgelserne skal noteres og opbevares og på forlangende forevises Miljøkontrollen. Herefter inspiceres olielagertanken hvert 5. år. Inspektionsplanen skal godkendes af Miljøkontrollen. Desuden meddeles vilkår om at Miljøkontrollen kan stille vilkår om supplerende sikkerheds- og kontrolforanstaltninger vedrørende tankinspektion.

Derudover meddeles i godkendelsen vilkår om at der skal foretages en månedlig bestemmelse af tankens oliemængde. Oliemængden skal bestemmes ved pejling. Resultatet af de månedlige pejlinger skal registreres i en driftsjournal og skal være tilgængelige for Miljøkontrollen.

Med henblik på begrænsning af skader i det omgivende miljø meddeles i godkendelsen vilkår om at virksomheden i forbindelse med uheld, med konsekvenser for miljøet straks anmelder uheldet til alarmcentralen på tlf. nr. 112.

Ved alle uheld skal der, inden 14 dage efter uheldet, fremsendes en skriftlig redegørelse til Miljøkontrollen. Redegørelsen skal indeholde en beskrivelse af driftsuheldet, virkningen på miljøet, foranstaltninger mod lignende fremtidige driftsuheld, med mindre andet er aftalt med tilsynsmyndigheden.

Endeligt meddeles i godkendelsen vilkår om, at der på SMV skal foretages ugentlige inspektioner af forhold med miljømæssig betydning, herunder oliespild fra olietankanlægget, olie i kølevandskanalen, utætheder på rørforbindelser til og fra olielagertank til turbiner, synlige spor af olie ved forskellige anlæg og indretninger som sedimentationsbassiner o.lign.

9.5 Årlige rapporter

Endeligt meddeles i godkendelsen vilkår om at SMV lader laboratorie fremsender en årsrapport indeholdende oplysninger om følgende:

- En samlet opgørelse af emissionsbidragene, driftstider samt antal starter.
- Opgørelser over udledninger til recipient
- Opgørelse over miljøhændelser med betydning for det omgivende miljø.
- Angivelse af miljøforbedringer foretaget i årenes løb.

10. Konklusion

Det er Miljøkontrollens vurdering at SMV kan drives uden uacceptabel forurening for omgivelserne og kan godkendes på en række vilkår, nævnt i denne Miljøtekniske vurdering.

REFERENCELISTE

Der har ved sagens behandling foreligget følgende materiale:

- Ansøgning fra Københavns Belysningsvæsen af 19. december 1998
- Godkendelse af 60 MW_{el} gasturbineanlæg med naturgasfyret afgaskedel på SMV
- Supplerende oplysninger af 21. oktober og 10. november 1997, 18. marts, 3. april, 7. april, 24. juni, 25. november 1998 og 7.juli 1999 fra Københavns Belysningsvæsen.
- Supplerende oplysninger af 8. juni, 24. august, 10. oktober og 15. november 2001 fra Energi E2.
- Vedlagte Miljøtekniske beskrivelse af december 2001.
- Vedlagte miljøtekniske vurdering. af december 2001.

