

Revurdering af MILJØGODKENDELSE

Vilkår om luftforurening

14. juli 2008

Københavns Lufthavne A/S



MILJØMINISTERIET

Miljøcenter Roskilde

Revurdering af MILJØGODKENDELSE

For:

Københavns Lufthavne A/S

Matrikel nr.: Se bilag A

CVR-nummer: 14 70 72 04

P-nummer: 1002961018

Listepunkt nummer: H101, Lufthavne, flyvestationer og flyvepladser.

Revurderingen omfatter:

Vilkår 2.3.1 om luftforurening fra fly og terminalaktiviteter i rammegodkendelse af Københavns Lufthavn med hensyn til støj og luftforurening i forbindelse med afvikling af flytrafik meddelt den 30. april 1997 og endeligt afgjort af Miljøklagenævnet den 11. maj 1999.

Godkendt: Anne Jensen

Annonceres den 15. juli 2008

Klagefristen udløber den 12. august 2008

Søgsmålsfristen udløber den 15. januar 2009

INDHOLDSFORTEGNELSE

1. Indledning	3
2. Afgørelse og vilkår	5
2.1 Vilkår for afgørelsen	5
3. Vurdering og bemærkninger	7
3.1 Baggrund for afgørelsen	7
3.1.1 Virksomhedens indretning og drift	7
3.1.2 Virksomhedens omgivelser	8
3.1.3 Nye lovkrav	8
3.1.4 Bedste tilgængelige teknik	10
3.1.5 Erfaringer fra monitorering af luftkvalitet og lugtundersøgelse	10
3.2 Vilkårsændringer	10
3.2.1 Opsummering	10
3.2.2 Luftforurening	11
3.2.3 Lugt	17
3.2.4 Indberetning/rapportering	22
3.2.4 Bedst tilgængelige teknik	22
3.3 Bemærkninger til afgørelsen	23
3.4 Udtalelser/høringssvar	23
3.4.1 Udtalelse fra andre myndigheder	23
3.4.2 Inddragelse af borgere mv.	24
4. Forholdet til loven	25
4.1 Lovgrundlag	25
4.1.1 Miljøbeskyttelsesloven	25
4.1.2 Lovgivning m.v. for Københavns Lufthavn	25
4.2 Øvrige afgørelser	27
4.3 Retsbeskyttelse	27
4.4 Næste revurdering	27
4.5 Tilsyn med virksomheden	27
4.6 Offentliggørelse og klagevejledning	28
4.7 Liste over modtagere af kopi af afgørelsen	28
5. Bilag	29
A) Oversigtsplan og matrikler	
B) Indsendte oplysninger	
C) Resultater af luftovervågning 2000-2007	
D) Lugtimmissionskoncentrationer	
E) Anmeldelser indenfor rammegodkendelsen	
F) Lovgrundlag – referenceliste	

1. INDLEDNING

Københavns Lufthavn

Københavns Lufthavn ligger på Amager ca. 8 km sydøst for Københavns centrum. Lufthavns område, der dækker et areal på ca. 11,8 km², ligger i både Tårnby Kommune og Dragør Kommune.

Lufthavnens banesystem består af et hovedbanesystem med 2 parallelle start- og landingsbaner med retning ca. nordøst-sydvest, samt af en tværbane. Hovedbanesystemet anvendes normalt ved 98 % af samtlige flyvninger.

I 2007 havde lufthavnen ca. 21,4 mio. passagerer. Der blev i alt udført 257.591 starter og landinger og fragtet 395.506 tons fragt i 2007¹.

Rammegodkendelsen

Miljøstyrelsen meddelte den 30. april 1997 rammegodkendelse til Københavns Lufthavn. Rammegodkendelse omfatter alene støj og luftforurening i forbindelse med afvikling af flytrafik. Rammegodkendelsen blev meddelt i forbindelse med VVM-redegørelse for udbygning af Københavns Lufthavn i Kastrup.

Rammegodkendelsen blev påklaget til Miljøklagenævnet, som den 11. maj 1999 traf endelig afgørelse om godkendelse af Københavns Lufthavn for så vidt angår støj og luftforurening fra afvikling af flytrafik.

Med strukturreformen har Miljøcenter Roskilde pr. 1. januar 2007 overtaget tilsyns- og godkendelseskompetencen fra Miljøstyrelsen i forhold til støj og luftforurening i forbindelse med afvikling af flytrafik fra Københavns Lufthavn. Tårnby Kommune har overtaget tilsyns- og godkendelseskompetencen fra Københavns Amt i forhold til øvrige miljøforhold i Københavns Lufthavn.

Revurdering af rammegodkendelsen

Den 8-årige retsbeskyttelse for rammegodkendelsen udløb den 11. maj 2007. Det fremgår af § 29, stk. 1 i godkendelsesbekendtgørelsen, at når der er forløbet 8 år fra en rammegodkendelse er meddelt, skal tilsynsmyndigheden tage rammegodkendelsen op til revurdering og ændre vilkårene heri, så godkendelsen bliver i overensstemmelse med reglerne i godkendelsesbekendtgørelsen. Ændringen af vilkårene skal ske i form af påbud efter § 41, stk. 1 i Miljøbeskyttelsesloven.

Miljøstyrelsen har med brev af 22. juni 2006 indledt revurderingen af rammegodkendelsen.

¹ Oplysninger om lufthavnen er hentet fra lufthavnens hjemmeside, www.cph.dk

Miljøcenter Roskilde har valgt at opdele revurderingen i 2 afgørelser:

1. Revurdering af rammegodkendelsens vilkår om luftforurening
2. Revurdering af rammegodkendelsens vilkår om støj, indretning og drift

Nærværende påbud omfatter alene en revurdering af vilkår 2.3.1 om luftforurening i rammegodkendelse meddelt den 30. april 1997 og endeligt afgjort af Miljøklagenævnet den 11. maj 1999.

I Københavns Lufthavn er der i dag et anlæg til overvågning af luftkvaliteten. Anlægget forventes at kunne være i drift til udgangen af 2008. Herefter vil fortsat drift af anlægget forudsætte større reparationsarbejder. Miljøcenteret har et ønske om at det eksisterende anlæg erstattes af et tidssvarende anlæg til overvågning af luftkvaliteten i omgivelserne.

Kravene til et sådan anlæg vil skulle stilles i forbindelse med revurdering af lufthavnens rammegodkendelse.

Miljøcenteret vurderer, at tidshorizonten for at revurdere samtlige vilkår i rammegodkendelsen sandsynligvis vil strække sig udover det eksisterende overvågningsanlæg restlevetid. En reparation ville i så fald være nødvendig, da lufthavnen ellers ikke ville kunne overholde vilkår 2.3.1 i rammegodkendelsen i perioden fra udgangen af 2008 til meddelelse af den samlede revurdering. Dermed ville Københavns Lufthavn blive pålagt en væsentlig udgift til reparation og vedligehold af det eksisterende overvågningsanlæg.

Miljøcenteret finder det ikke miljømæssigt begrundet at pålægge lufthavnen udgifter til både reparation og vedligehold af det eksisterende overvågningsanlæg og en efterfølgende etablering af et nyt overvågningsanlæg. Miljøcenteret har derfor valgt at træffe en særskilt afgørelse om revurdering af rammegodkendelsens vilkår om luftforurening.

2. AFGØRELSE OG VILKÅR

På grundlag af oplysningerne i afsnit 3 og 5 har Miljøcenter Roskilde foretaget en revurdering af vilkår 2.3.1 i rammegodkendelse af Københavns Lufthavn med hensyn til støj og luftforurening i forbindelse med afvikling af flytrafik meddelt den 30. april 1997 og endeligt afgjort af Miljøklagenævnet den 11. maj 1999.

Den gennemførte revurdering giver anledning til ændring af vilkår 2.3.1 i ovennævnte rammegodkendelse. De nye og ændrede vilkår fremgår af afsnit 2.1 nedenfor.

Afgørelsen meddeles i form af påbud i henhold til § 41, stk. 1, jf. § 41b, i miljøbeskyttelsesloven.

Vilkår 2.3.1 i rammegodkendelse af Københavns Lufthavn med hensyn til støj og luftforurening i forbindelse med afvikling af flytrafik meddelt den 30. april 1997 og endeligt afgjort af Miljøklagenævnet den 11. maj 1999, bortfalder ved ikrafttræden af dette påbud.

Vilkår i dette påbud skal efterkommes senest den 1. januar 2009.

2.1 Vilkår for afgørelsen

Luftforurening

- A1. Lufthavnen skal senest den 1. januar 2009 etablere og idriftsætte et målesystem, som overvåger luftkvaliteten ved målestation 1 og 2, jf. nedenstående figur. Målesystemet skal levere data, som er direkte sammenlignelige med tilsvarende data fra det landsdækkende luftkvalitetsmåleprogram (LMP).



Vilkår om egenkontrol

- A2. På målestation 1 og 2, jf. vilkår A1, skal der som minimum måles kontinuerligt på parametrene NO, NO₂ og PM_{2.5}.
- A3. Lufthavnen skal udarbejde en opgørelse over emissioner pr. kalenderåret fra flytrafikken. Opgørelsen skal som minimum omfatte parametrene CO, THC, NO_x og SO_x.

Definition: Ved emissioner fra flytrafikken forstås emissioner fra flyenes hoved- og hjælpemotorer under 3.000 fods højde.

Indberetning/rapportering

- B1. Lufthavnen skal én gang årligt rapportere resultaterne af overvågningen af luftkvaliteten og opgørelsen af emissioner. Årsrapporten skal som minimum indeholde:
- Resultaterne af målingerne af parametrene NO, NO₂ og PM_{2.5} i det forgangne kalenderår, jf. vilkår A2.
 - Vurdering af måleresultaterne, jf. vilkår A2, i forhold til de til enhver tid gældende luftkvalitetsgrænseværdier.
 - Beskrivelse og vurdering af udviklingen i årsmiddelværdier for hver af parametrene NO, NO₂ og PM_{2.5}. Udviklingen skal omfatte perioden medio 2001 til det aktuelle år for afrapporteringen.
 - Vurdering af lufthavnens bidrag til luftkvaliteten
 - Beskrivelse og vurdering af udviklingen i emissionen (indekseret) af parametrene CO, THC, NO_x og SO_x, jf. vilkår A3. Udviklingen skal omfatte perioden 1996 (indeks 100) til det aktuelle år for afrapporteringen.

Årsrapporten skal være tilsynsmyndigheden i hænde senest den 1. juni i det efterfølgende kalenderår.

3. VURDERING OG BEMÆRKNINGER

På Miljøstyrelsens anmodning har Københavns Lufthavne A/S med notat af 25. maj 2007 udarbejdet forslag til opgradering af anlæg til overvågning af luftkvaliteten omkring Københavns Lufthavn til brug for sagens behandling. Forslaget er vedlagt som bilag B.

3.1 Baggrund for afgørelsen

3.1.1 Virksomhedens indretning og drift

I dette afsnit vurderes om, ændringer i lufthavnens indretning og drift efter rammegodkendelsen blev meddelt, har betydning for lufthavnens bidrag til luftforureningen i omgivelserne, d.v.s. udenfor lufthavnens skel.

Ændringer i indretning

I rammegodkendelsens vilkår 2.1 punkt b-g er der stillet krav om etablering af en række støjafskærmninger, der har til formål at begrænse taxi-støjen fra fly under kørsel til og opstart fra standpladser m.m. Disse støjafskærmninger er etableret. Miljøcenteret vurderer, at disse ændringer af lufthavnens indretning ikke har betydning for reguleringen af luftforureningen fra lufthavnen.

Som opfølgning på rammegodkendelsens vilkår 2.2.5 har lufthavnen etableret en støjafskærmning ved motorafprøvningsområde 6. Miljøcenteret vurderer, at denne ændring af lufthavnens indretning ikke har betydning for reguleringen af luftforureningen fra lufthavnen.

Miljøgodkendelsen af Københavns Lufthavn er meddelt som en rammegodkendelse. Det betyder, at udvidelser eller ændringer af lufthavnen kan foretages uden fornyet ansøgning, hvis lufthavnen indsender en anmeldelse til miljømyndigheden, og udvidelsen eller ændringen holdes inden for de grænser for forurening, der er fastsat i godkendelsen.

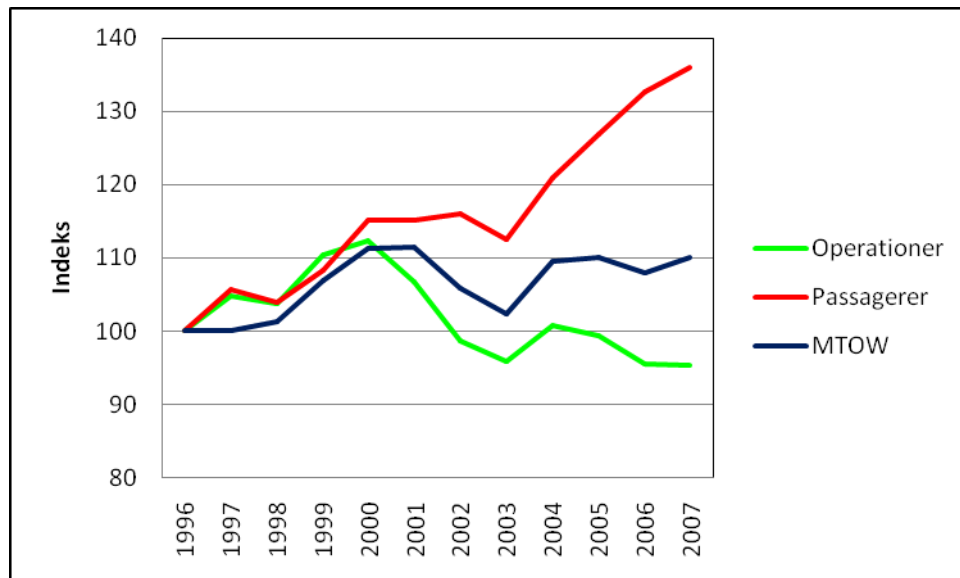
Siden 1997 har lufthavnen indsendt 14 anmeldelser af udvidelser eller ændringer. Disse drejer sig hovedsageligt om etablering af rulleveje og standpladser. En samlet oversigt over anmeldelserne fremgår af bilag E. Miljøcenteret vurderer, at de anmeldte ændringer og udvidelser ikke har betydning for reguleringen af luftforureningen fra lufthavnen.

Det er miljøcenterets sammenfattende vurdering, at der ikke er væsentlige ændringer i lufthavnens indretning, der kan begrunde ændringer af rammegodkendelsens vilkår 2.3.1 om luftforurening.

Ændringer i drift

Udviklingen i antal operationer, antal passagerer og den maksimale startvægt af flyene kan give et indblik i eventuelle ændringer i lufthavnens drift.

Af figur 1 ses, at der generelt er fragtet flere passagerer med færre operationer og med større fly.



Figur 1 Udviklingen i operationer, passagerer og MTOW i perioden 1997-2007 (Figuren er baseret på data fra Københavns Lufthavne A/S' Årsrapport 2007 Luftkvalitet)

Miljøcenteret vurderer, at udviklingen i lufthavnens drift, som beskrevet ved parametrene i figur 1, ikke kan anvendes direkte til at vurdere, om der er grundlag for at ændre rammegodkendelsens vilkår 2.3.1 om luftforurening.

Det er miljøcenterets vurdering at udviklingen i lufthavnens drift, som beskrevet med parametrene i figur 1 ikke alene kan begrunde vilkårsændringer, men skal ses i sammenhæng med måleresultaterne fra lufthavnens monitoring i de nuværende 3 målestationer. Det skyldes, at emissionerne fra operationerne bl.a. afhænger af flytypen og flyenes startvægt.

3.1.2 Virksomhedens omgivelser

Miljøcenteret vurderer, at der ikke er sket væsentlige ændringer i den fysiske planlægning i lufthavnens omgivelser, som har betydning for reguleringen af luftforureningen fra lufthavnen.

3.1.3 Nye lovkrav

Miljøbeskyttelsesloven

Med vedtagelse af lov nr. 369 af 2. juni 1999 om miljøbeskyttelse bortfaldt begrebet "rammegodkendelse". Som følge heraf skal rammegodkendelser som beskrevet i kapitel 1 tages op til revurdering, når den 8-årige retsbeskyttelse er udløbet. Dette følger af § 29 i godkendelsesbekendtgørelsen.

Der er således behov for at tage vilkårene op til revurdering og ændre dem, så de bliver i overensstemmelse med reglerne i den gældende godkendelsesbekendtgørelse.

Direktiv om luftkvaliteten og renere luft i Europa

Europa-Parlamentets og Rådets Direktiv 2008/50/EF af 21. maj 2008 om luftkvaliteten og renere luft i Europa trådte i kraft ved offentliggørelse i EU-Tidende den 11. juni 2008, og skal implementeres i danske lovgivning senest den 11. juni 2010.

Direktivet samler 4 tidligere direktiver² og en rådsbeslutning³ i et enkelt direktiv om luftkvalitet. Direktiv indfører nye målsætninger for fine partikler (PM_{2,5}), men ændrer i øvrigt ikke de eksisterende luftkvalitetsnormer.

Disse 4 direktiver blev implementeret i den danske lovgivning via bekendtgørelse nr. 716 af 14. juli 2003 om mål- og grænseværdier for luftens indhold af visse forurenende stoffer.

I betragtning nr. 11 direktivet om luftkvalitet og renere luft i Europa er anført, at fine partikler (PM_{2,5}) har væsentlige negative virkninger på menneskers sundhed. Der er desuden endnu ikke identificeret nogen nedre tærskel, under hvilken PM_{2,5} ikke udgør en risiko. Dette forurenende stof bør derfor ikke reguleres på samme måde som de andre luftforurenende stoffer. Tilgangen dertil bør sigte mod en generel reduktion af koncentrationerne i bybaggrunden for at sikre, at store dele af befolkningen nyder godt af en forbedret luftkvalitet. For imidlertid at sikre et minimum af sundhedsbeskyttelse overalt bør tilgangen kombineres med en grænseværdi efter en indledende forudgående målværdi.

Med det nye direktiv om luftkvalitet er der kommet fokus på fine partikler (PM_{2,5}). Miljøcenteret vurderer derfor, at der er behov for at revurdere, hvilke partikelfraktioner, der skal indgå i lufthavnens luftkvalitetsovervågning.

ICAO's Annex 16 om emissioner fra motorer på luftfartøjer

Emissioner af røg, HC, NO_x og CO fra jetmotorer reguleres af ICAO's Annex 16, Volume II, Aircraft Engine Emissions, 2. edition - july 1993. Reguleringen omfatter emissioner af disse parametre under flyenes Landing and Take-off cyklus, LTO. Annex 16 foreskriver, at hver flymotor skal have et certifikat. I forbindelse med certificeringen skal det doku-

² Rådets direktiv 96/62/EF af 27. september 1996 om vurdering og styring af luftkvalitet; Rådets direktiv 99/30/EF af 22. april 1999 om luftkvalitetsgrænseværdier for svovldioxid, nitrogendioxid og nitrogenoxider, partikler og bly i luften; Rådets direktiv 2000/69/EF af 16. november 2000 om grænseværdier for benzen og carbonmonooxid i luften og Rådets direktiv 2002/3/EF af 12. februar 2002 om luftens indhold af ozon.

³ Rådets beslutning 97/101/EF om oprettelse af en gensidig udveksling af information og data fra net og individuelle stationer, der måler luftforureningen i medlemsstaterne.

menteres, at den enkelte flymotor overholder grænseværdierne for de 4 parametre.

I tabel A i Annex 16 er en liste over rettelser til Annex 16. Det fremgår af tabellen, at grænseværdierne for NO_x emissionen er skærpet i 1999.

Miljøcenteret vurderer, at der siden rammegodkendelsen blev meddelt ikke er sket så væsentlige ændringer i Annex 16 om emissioner fra motorer på luftfartøjer, at det kan begrunde en revurdering af rammegodkendelsens vilkår om luftforurening.

Lugt

Miljøstyrelsens vejledning nr. 4/1985 om begrænsning af lugtgener fra virksomheder udgør fortsat grundlaget for regulering af lugt fra virksomheder.

3.1.4 Bedste tilgængelige teknik

Miljøstyrelsens orientering nr. 2/2006 om referencer til BAT vurdering ved miljøgodkendelser indeholder ingen referencer til renere teknologi for lufthavne, flyvestationer og flyvepladser.

Miljøcenteret vurderer, at der ikke har været en teknologisk udvikling af luftfartøjer, som betyder, at der er behov for vilkårsændringer.

3.1.5 Erfaringer fra monitoring af luftkvalitet samt lugtundersøgelse

I rammegodkendelsen er der krav om at lufthavnen skal monitorere luftkvaliteten umiddelbart udenfor lufthavnens område. Resultatet af denne monitoring er tidsserier for udviklingen i luftkvaliteten udtrykt ved parametrene NO, NO₂, ozon, SO₂, benzen og partikler (PM₁₀ og PM_{2.5}) i 3 målestationer i perioden medio 2000 til d.d. Herudover har lufthavnen ladet udføre en undersøgelse af lugtemissionen fra lufthavnen og lufthavnens bidrag til lugt i omgivelserne.

Det er miljøcenteret vurdering, at resultater fra monitoring og lugtundersøgelsen udgør et væsentligt grundlag for revurdering af rammegodkendelsens vilkår 2.3.1 om luftforurening, i forhold til parametre, antal målestationer og målemetoder.

Resultaterne af monitoring og lugtundersøgelsen, samt de heraf afledte ændringer af vilkår 2.3.1 fremgår af kapitel 3.2.

3.2 Vilkårsændringer

3.2.1. Opsummering

Som begrundet i afsnit 1 omfatter denne revurdering alene en revurdering af rammegodkendelsens vilkår 2.3.1 om luftforurening fra fly og terminalaktiviteter.

Vilkår 2.3.1 er opdelt i to dele. Første del omhandler krav i forhold til overvågning af luftkvaliteten, mens anden del omhandler krav i forhold til undersøgelse af lugtgener i lufthavnens omgivelser.

Med de nye vilkår om luftkvalitetsovervågning reduceres antallet af målestationer fra 3 til 2, ligesom måleparametre fremover alene vil omfatte NO, NO_x og PM_{2.5}. Endvidere indføres krav om årlig opgørelse over emissionen af CO, THC, NO_x og SO₂.

Det eksisterende vilkår om lugt bortfalder og der stilles ikke nye lugtvilkår.

3.2.2 Luftforurening

Den del af vilkår 2.3.1 der omhandler overvågning af luftkvaliteten er formuleret som følger:

"Lufthavnsselskabet skal senest den 1. april 1998 overfor Miljøstyrelsen fremlægge et forslag til etablering af et anlæg med mindst 3 målestationer med henblik på løbende overvågning af luftkvaliteten umiddelbart uden for lufthavnsområdet og lufthavnens påvirkning heraf.

Luftkvalitetsmålingerne skal som minimum omfatte NO, NO₂, O₃, PM₁₀ og PM_{2.5}. Efter Miljøstyrelsens godkendelse skal lufthavnsselskabet inden for en tidsramme på 12 måneder etablere og idriftsætte anlægget til overvågning af luftkvaliteten".

Miljøstyrelsen har med brev af 2. juni 1999 godkendt et måleprogram, der omfatter etablering af 3 målestationer, hvor der monitoreres for parametrene NO, NO₂, O₃, PM_{2.5}, PM₁₀, SO₂ og benzen. Målestationernes placering fremgår af bilag C. Målestation 1 og 2 er placeret øst og vest for terminalområdet, da den største luftforurening fra lufthavnen vurderes at stamme fra terminalområdet. Målestation 3 er placeret, hvor lufthavnens påvirkning er mindst.

I rammegodkendelsen er der ikke fastsat vilkår om indrapportering af de gennemførte luftkvalitetsmålinger. Miljøstyrelsen har i brev af 2. juni 1999 fremført, at lufthavnsselskabet hvert kalenderår senest den 1. april i det efterfølgende kalenderår fremsender en rapport om resultaterne af de gennemførte luftkvalitetsundersøgelser. Afrapporteringen skal ske i henhold til bestemmelserne i EU-direktiverne om luftkvalitetsgrænseværdier for de enkelte komponenter. I perioden indtil EU-direktiverne vedtages og træder i kraft afrapporteres i henhold til de foreliggende udkast til de pågældende direktiver.

Luftkvalitetsgrænseværdier

Grænse- og målværdier i det nye direktiv om luftkvalitet og renere luft i Europa er gengivet i tabel 1-3.

Tabel 1 Luftkvalitetsgrænseværdier for NO₂, NO_x, SO₂, PM₁₀ og benzen

Stof	Grænseværdi ⁴ (µg/m ³)	Gennemsnits- periode	Beskyttelse af	Skæringsdato
NO ₂	200, der maks. må overskrides 18 gange pr. kalen- derår	1 time	Mennesker	1. januar 2010
	40	Kalenderår	Mennesker	1. januar 2010
NO _x	30	Kalenderår	Plantevækst	Er trådt i kraft
SO ₂	350, der maks. må overskrides 24 gange pr. kalen- derår	1 time	Mennesker	Er trådt i kraft
	125, der maks. må overskrides 3 gange pr. kalen- derår	24 timer	Mennesker	Er trådt i kraft
	20	Kalenderår og vinter (1/10- 31/3)	Økosystemer	Er trådt i kraft
PM ₁₀	50, der maks. må overskrides 35 gange pr. kalen- derår	24 timer	Mennesker	Er trådt i kraft
	40	Kalenderår	Mennesker	Er trådt i kraft
Benzen	5	Kalenderår	Mennesker	1. januar 2010

Tabel 2 Målværdi og grænseværdier for PM_{2.5}

	Målværdi / grænseværdi	Gennemsnits- periode	Beskyttelse af	Skærings- dato
Målværdi ⁵ for PM _{2.5} (µg/m ³)	25	Kalenderår	Mennesker	1. januar 2010
Grænse- værdi for PM _{2.5} (µg/m ³)	25	Kalenderår	Mennesker	1. januar 2015
	20 *)	Kalenderår	Mennesker	1. januar 2020

*) Indikativ grænseværdi, som Kommissionen tager op til revurdering i 2013.

⁴ Ved grænseværdi forstås et niveau der er fastsat på videnskabeligt grundlag med henblik på at undgå, forhindre eller nedsætte de skadelige virkninger på menneskers sundhed og/eller på miljøet som helhed, som skal nås inden en given frist, og som ikke må overskrides, når det er nået.

⁵ Ved målværdi forstås et niveau, der er fastsættes for at undgå, forhindre eller reducere skadelige virkninger på menneskers sundhed og/eller for miljøet som helhed, og som så vidt muligt skal nås i løbet af en given periode.

Tabel 3 Målværdier og langsigtede målsætninger for ozon

	Målværdi / målsætning	Parameter	Beskyttelse af	Skæringsdato
Målværdi for ozon ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	120, må ikke overskrides i over 25 dage pr. år målt som gennemsnit over 3 år	Højeste 8-timersmiddel-værdi inden for 1 dag	Mennesker	1. januar 2010
	18.000, målt som gennemsnit over 5 år	AOT40 beregnet på grundlag af 1-timesværdier fra maj til juli	Plantevækst	1. januar 2010
Langsigtet målsætning ⁶ for ozon ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	120	Højeste 8-timersmiddel-værdi indenfor 1 dag og 1 år	Mennesker	Ikke defineret
	6.000	AOT40 beregnet på grundlag af 1-timesværdier fra maj til juli	Plantevækst	Ikke defineret

Resultater af hidtidige overvågning af luftkvaliteten.

Det eksisterende anlæg til overvågning af luftkvaliteten (AQM1) har været i drift siden medio 2000.

Parametrene NO, NO₂, SO₂, benzen og ozon er alle målt i hver af de 3 stationer. Partikler, PM₁₀, er alene målt i målestation 3, mens PM_{2.5} er målt i målestation 1 og 2.

I måleperioden medio 2000 til 2007 er samtlige grænseværdier for NO₂, SO₂ og benzen, jf. tabel 1 overholdt i hver af de 3 målestationer. Endvidere er grænseværdierne for PM₁₀ i tabel 1 overholdt i målestation 3.

I måleperioden medio 2000 til 2007 er målværdier og langsigtede målsætninger for ozon overholdt i hver af de 3 målestationer. Endvidere ligger årsmiddelværdierne for PM_{2.5} i målestation 1 og 2 under målværdi og grænseværdi for PM_{2.5} i direktivforslaget.

I bilag C er udviklingen i årsmiddelværdier af NO, NO₂, SO₂, benzen, ozon og partikler, PM_{2.5} og PM₁₀ vist grafisk og holdt op mod den respektive grænseværdi og målværdi.

Det ses, at for NO og benzen har der været en faldende tendens siden 2000. For NO₂ og SO₂ er koncentrationsniveauerne uændret. For partik-

⁶ Ved langsigtet målsætning forstås en ozonkoncentration i luften, under hvilken der i henhold til den nuværende viden ikke kan ventes direkte skadelige virkninger på menneskers sundhed og/eller miljøet som helhed. Denne målsætning skal nås på lang sigt, medmindre det ikke kan lade sig gøre ved hjælp af forholdsmæssigt afpassede foranstaltninger, med henblik på effektiv beskyttelse af menneskers sundhed og miljøet

ler PM₁₀ ses en svagt stigende tendens, mens der for partikler, PM_{2,5}, og ozon ikke er en entydig tendens.

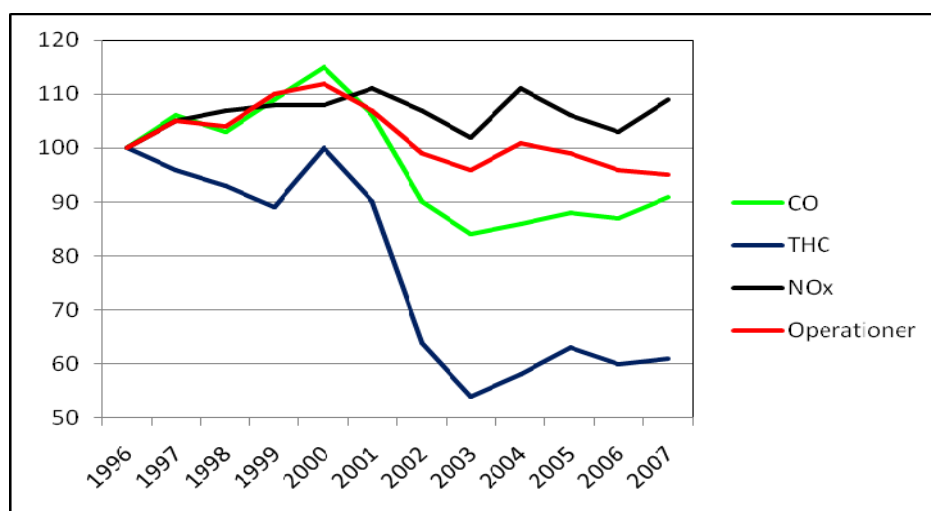
Lufthavnen har i 2001 vurderet kilder til og Københavns Lufthavns bidrag til luftforureningen umiddelbart uden for lufthavnens hegn. Vurderingen er baseret på resultater af målinger i 2001. I vurderingen indgår alene data fra tidsrummet kl. 7.00 – 23.00, da det er perioden med størst aktivitet målt i antal operationer i lufthavnen. Målingerne viser, at der ikke er en direkte sammenhæng mellem afviklingen af de enkelte flyoperationer og luftkvaliteten omkring lufthavnen. Målingerne indikerer endvidere, at lufthavnen kun kan betragtes som en væsentlig kilde til luftforurening umiddelbart omkring lufthavnen for NO₂.

Emissionsopgørelser

Rammegodkendelsen indeholder ikke krav om, at lufthavnen skal udarbejde opgørelser over emission fra flytrafikken.

Til grund for VVM-redegørelsen fra 1996 har lufthavnen ladet udarbejde en baggrundsrapport om luftforurening, der bl.a. indeholder opgørelser over emissionen fra flytrafikken. Opgørelsen omfatter HC, CO, NO_x, SO_x og CO₂. Opgørelsen omfatter ikke partikler, da det på daværende tidspunkt ikke var muligt at skaffe basisdata herfor.

Lufthavnen har i årsrapport over gennemførte luftkvalitetsmålinger i Københavns Lufthavn i 2007 suppleret med en indekseret opgørelse af emissionerne af CO, THC og NO_x fra flyenes hovedmotor og APU for perioden 1996-2007. Lufthavnens formål med opgørelsen er at foretage en kvalitativ vurdering af udviklingen i emissioner fra år til år, og ikke en kvantificering af de samlede emissioner fra Københavns Lufthavn. Resultatet af opgørelsen ses i figur 2.



Figur 2 Udviklingen i emissioner fra fly i perioden 1996-2007 (Figuren er baseret på data fra Københavns Lufthavne A/S' Årsrapport 2007 Luftkvalitet)

Begrundelse for de fastsatte vilkår

Lufthavnen har som følge af krav i rammegodkendelsen gennemført en overvågning af luftkvaliteten. Dette har ført til en tidsserie, der dækker resultater af målinger af NO, NO₂, SO₂, benzen, partikler, PM₁₀ og PM_{2.5}, i perioden medio 2002 til dags dato.

Miljøcenteret vurderer, at resultaterne af lufthavnens hidtidige egenkontrol med luftkvaliteten udgør en tilstrækkelig lang tidsserie til, at den kan danne grundlag for en vurdering af hvilke parametre og hvor, lufthavnen fremover skal monitorere luftkvaliteten.

Vilkår A1

Målesystem

Miljøcenteret vurderer, at lufthavnens målinger af luftkvaliteten skal have en kvalitet, med hensyn til målemetoder samt kalibreringer og vedligeholdelse af målere, der lever til de kvalitetskrav, der er foreskrevet i EU's direktiver. Udover at sikre målingernes kvalitetsniveau bliver måleresultaterne sammenlignelige med grænseværdier og målværdier i EU's direktiver om luftkvalitet.

Miljøcenteret vurderer, at dette opnås bedst ved, at lufthavnens målesystem leverer data, som er direkte sammenlignelige med tilsvarende data fra det landsdækkende måleprogram (LMP), som krævet i vilkår A1.

Det Landsdækkende Luftkvalitetsmåleprogram er Danmarks overvågningsprogram for luftkvaliteten i byområder i Danmark. Det overordnede formål med programmet er at opfylde EU direktiverne om luftkvalitet, som er implementeret i den danske lovgivning. Danmarks Miljøundersøgelser (DMU) er ansvarlig for at gennemføre programmet.

En ekstern konsulent vil stå for det praktiske i forbindelse med målinger af luftkvaliteten på lufthavnens målestationer, samt kalibrering og vedligeholdelse af lufthavnens målestationer. Lufthavnens målestationer vil dog ikke indgå som en del af det officielle LMP.

Tidsfrist

Lufthavnen har oplyst, at det er realistisk at forvente, at det nye målesystem er etableret og sat i drift senest den 1. januar 2009. Miljøcenteret har derfor valgt 1. januar 2009 som tidsfristen i vilkår 1.

I forbindelse med overgang fra det eksisterende målesystem til det nye målesystem kan der i følge lufthavnen blive en periode på 1-2 måneder, hvor luftkvaliteten ikke vil blive monitoreret. I praksis betyder det, at lufthavnen muligvis ikke vil kunne rapportere årsmiddelværdier for de målte parametre i 2008. Miljøcenteret finder det acceptabelt, da formålet er at udskifte et udtjent målesystem med et nyt system, der lever op til de samme krav, der stilles til målere under LMP, og da grænseværdierne generelt er overholdt.

Antal målesteder

Det eksisterende målesystem består af 3 målere, der er placeret hhv. vest (målestation 1) og øst (målestation 2) for terminalområdet samt langs handlingsvej øst ved sydporten (målestation 3).

Resultaterne af de udførte luftkvalitetsmålinger viser, at terminalområdet er lufthavnens væsentligste emissionskilde. Emissioner fra terminalområdet vil ved de fremherskende vindretninger primært blive monitoreret i målestation 1 og 2.

Miljøcenteret vurderer på baggrund af erfaringerne fra de hidtidige målinger, at hovedparten af lufthavnens påvirkning af luftkvaliteten umiddelbart udenfor lufthavnens hegn kan monitoreres ved hjælp af 2 målestationer som placeres vest og øst for terminalområdet, svarende til de nuværende målestationer 1 og 2. Miljøcenteret vurderer derfor, at det ikke er miljømæssigt begrundet at forsætte med at monitorere i det område, hvor den eksisterende målestation 3 er placeret.

Vilkår A2

NO₂ og NO

Resultaterne af luftkvalitetsovervågningen viser, at terminalområdet er en væsentlig kilde til NO₂, men også at der er store eksterne kilder, som f.eks. større veje, til NO₂ forureningen i lokalområdet. Miljøcenteret vurderer på den baggrund, at lufthavnen fortsat skal monitorere for NO₂.

I LMP udføres ½ times-målinger og 24-timersmålinger på kvælstofoxider. Med den anvendte ½-times måling måles NO og NO_x, hvorefter NO₂ bestemmes som differencen mellem disse to målinger. Der er derfor også vilkår om NO-måling.

Partikler, PM₁₀ og PM_{2.5}

Grove luftbårne partikler (PM₁₀) dannes typisk ved forskellige mekaniske processer, f.eks. jord- og vejstøv ophvirvlet af vinden, vegetation (pollen), dæk- og kørebaneslid. Fine partikler (PM_{2.5}) er et resultat af en række kemiske/fysiske omdannelser. De væsentligste kilder til fine partikler er forbrændingsprocesser, der giver anledning til dannelse af NO_x og SO₂.

Grove partikler er typisk "naturlige", mens fine partikler typisk er menneskeskabte. Miljøcenteret vurderer derfor, at lufthavnen ikke skal fortsætte med at monitorere grove partikler, PM₁₀.

EU har øget fokus på fine partikler, PM_{2.5}, hvilket kommer til udtryk i bl.a. en målværdi og en grænseværdi for de fine partikler (PM_{2.5}) i det kommende direktiv om luftkvalitet, se afsnit 2.3.2. Miljøcenteret vurderer derfor, at lufthavnen fortsat skal monitorere fine partikler, PM_{2.5}.

SO₂, ozon og benzen

Resultaterne af SO₂-målingerne sammenholdt med vindretninger viser, at de primære bidrag til de målte koncentrationer i lufthavnens målestationer stammer fra fjerntransport (ekstern kilde). Udviklingen i årsmiddelværdien for SO₂ ligger stabilt og væsentligt under EU's grænseværdi. På den baggrund har miljøcenteret ikke stillet krav om fortsat monitorering af SO₂.

Resultaterne af ozonmålingerne sammenholdt med vindretninger viser, at de primære bidrag til de målte koncentrationer i lufthavnens målestationer stammer fra fjerntransport (ekstern kilde). På den baggrund har miljøcenteret ikke stillet krav om fortsat monitorering af ozon.

Resultaterne af benzenmålingerne viser, at der ikke er en dominerede kilde. Udviklingen i årsmiddelværdien af benzen er faldende og de seneste årsmiddelværdier ligger pænt under EU's grænseværdi. På den baggrund har miljøcenteret ikke stillet krav om fortsat monitorering af benzen.

Vilkår A3

Med vilkår A3 er der indført et nyt krav om, at lufthavnen skal udarbejde emissionsopgørelser.

Lufthavnen har bl.a. i forbindelse med årsrapport 2007 som supplement til luftkvalitetsmålinger udarbejdet en opgørelse over emissionerne. Miljøcenteret vurderer, at emissionsopgørelse giver et godt billede af lufthavnens emissioner over tid og i relation til flyoperationer. Miljøcenteret har derfor stillet vilkår herom.

Emissionsopgørelsen skal omfatte parametrene CO, THC, NO_x og SO_x. For disse parametre findes emissionsdata for de fleste flytyper. Derimod findes ingen emissionsdata for partikler.

Emissionsopgørelsen skal omfatte den såkaldte Landing and Take Off-cyklus, LTO, d.v.s. flyets nedstigning fra 3.000 fod, landing, taxikørsel, brug af APU, start og stigning til 3.000 fod.

3.2.3 Lugt

Den del af vilkår 2.3.1, der omhandler lugt, er formuleret som følger:

"Lufthavnsselskabet skal senest den 31. december 2003 have gennemført en undersøgelse af omfanget af lugtgener fra uforbrændt brændstof i lufthavnens omgivelser. Undersøgelsen kan med Miljøstyrelsens godkendelse baseres på resultaterne fra anlægget til overvågning af luftkvaliteten".

Danmarks Miljøundersøgelser, DMU, har udført lugtundersøgelserne for lufthavnen. Undersøgelserne er rapporteret i rapporten Undersøgelser af

lugt fra flytrafik i Københavns Lufthavn, december 2003. DMU har efterfølgende fundet det nødvendigt at revidere rapporten. Årsagen er, at DMU i forbindelse med udarbejdelse af 2 videnskabelige artikler er blevet opmærksom på, at der har været fejl i nogle af de lugtanalyser, der er udført på flymotorer og APU'er. Den 2. reviderede rapport er dateret december 2006.

Miljøstyrelsen har i brev af 28. januar 2004 oplyst lufthavnen:

- at, med fremsendelse af rapporten anser Miljøstyrelsen vilkår 2.3.1 - for så vidt angår lugtgeneundersøgelser - for opfyldt.
- at de gennemførte undersøgelser viser, at det samlede lugtniveau fra NO₂ og uforbrændt brændstof ligger over Miljøstyrelsens vejledende grænse. Det har i undersøgelsen ikke været muligt beregningsmæssigt at adskille lugten fra NO₂ og lugten fra uforbrændt brændstof.
- at, undersøgelsens resultater ikke umiddelbart giver Miljøstyrelsen anledning til reaktion overfor lufthavnsselskabet. Dog vil styrelsen tage spørgsmålet om en mulig begrænsning af lugtgener fra flytrafikken op i forbindelse med den kommende revurdering af rammegodkendelsen.

Hovedresultater af lugtundersøgelsen

Med de udførte lugtundersøgelser er omfanget af lugt fra flytrafikken - herunder lugt fra uforbrændt brændstof- i Københavns Lufthavn kvantificeret.

Udgangspunktet for undersøgelsen er prøver, der er udtaget i udstødningen fra en flymotor, der køres med forskellig, karakteristisk belastning. Disse prøver blev bedømt af et lugtpanel, hvorved lugtemissionen blev bestemt. På basis heraf samt oplysninger om flyaktiviteter blev foretaget samlede opgørelser for lufthavnsområdet af lugtemissionen i tid og rum. Endelig blev emissionsopgørelsen benyttet til – sammen med meteorologiske data – at foretage spredningsberegninger af lugtenheder for hele lufthavnen over et år.

Den gennemførte lugtundersøgelse omfatter alene lugt fra flytrafikken, d.v.s. taxikørsel før start, start, stigning, indflyvning, landing, taxikørsel efter landing samt brug af hjælpemotor (APU).

Eventuel lugtemission fra motor- og tomgangskøringer samt øvrige aktiviteter indgår ikke i undersøgelsen. Det fremgår af den 2. reviderede rapport, at emissionen fra disse aktiviteter anses for at være af marginal betydning.

Det fremgår af rapporten, at lugt fra aktiviteter ved med lave motorbelastninger (taxikørsel, køkørsel og landing) udgør 98 % af den totale lugtemission. For take off og climb out udgør lugtemissionen mindre end 2 %, mens emissionen fra APU motorer er marginal. Se tabel 4.

Tabel 4 Forskellige aktiviteter andele af den totale lugtemission baseret på beregninger af lugtemissionen i 7 ikke sammenhængende dage. (Uddrag af tabel 13 i 2. reviderede rapport, december 2006)

Aktivitet	Motorbelastning	LE andel (%)
Taxi (ankomst)	Tomgang	26,6
Taxi (afgang)	Tomgang	29,5
Køkkørsel (afgang)	Tomgang	35,3
Nedstigning	Tomgang	2,6
Landing, deceleration	Tomgang	2,1
Start/landingsbane (taxi)	Tomgang	1,7
Take off	Maksimum	1,3
Climb out	Maksimum	0,4
APU	-	0,5
Total	-	100,0

Lugtemissionen er bestemt ved hjælp af spredningsberegninger.

I bilag D er vist beregnede lugtemissionskoncentrationer bestemt på baggrund af lugtemissioner, som er estimeret via kulbrinteemissioner. Bilaget angiver lugtemissionskoncentrationer som maksimal månedlig 99 % fraktile timemiddelværdien. Miljøstyrelsens grænseværdi for lugt knytter sig imidlertid til 1-minutsmiddelværdien. DMU har i rapporten vurderet, at timemiddelværdien kan korrigeres til 1-minutsmiddel ved at multiplicere med en faktor 2,8.

Den højeste lugtemissionskoncentration udenfor lufthavnens område forekommer i Store Magleby (punkt S i bilag D), og er bestemt til 59 LE/m³. I boligområde vest for lufthavnen (punkt V i bilag D) er lugtemissionskoncentrationen bestemt til 28 LE/m³.

Usikkerheden på lugtbestemmelser og spredningsberegninger skønnes at være en faktor 2. Hertil kommer usikkerheden på omregning fra time-middelværdier til 1-minutsværdier.

Vurdering af muligheder for begrænsning af lugtemissionen

I Miljøstyrelsens vejledning nr. 4/1985 om begrænsning af lugtgener fra virksomheder er den vejledende grænseværdi for lugt anført til 5-10 LE/m³.

Korrigeres timemiddelværdier i bilag D til 1-minutsværdier ved multiplikation med en faktor 2,8, viser lugtundersøgelsen, at store områder uden for lufthavnsområdet vil have lugtkoncentrationer som ligger over Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi for lugt.

Miljøcenteret vurderer derfor, at mulighederne for begrænsning af lugtemissionen målt som lugtenheder, LE, fra lufthavnens aktiviteter, skal undersøges.

Miljøcenteret har valgt, at denne undersøgelse ikke skal omfatte en vurdering af muligheder for begrænsning af *lugtgener*, da det ville indebære

en vurdering af, om lugtemissionen opfattes som en gene i omgivelserne, hvilket er individuelt, og dermed ville være en subjektiv vurdering.

Miljøcenteret vurderer derfor alene de beregnede *lugtimmissionskoncentrationer* i forhold til Miljøstyrelsens vejledende lugtgrænser.

Vurdering af begrænsning af lugtemission fra taxikørsel og kødannelse
Det fremgår af tabel 4, at langt hovedparten af lugtemissionen, ca. 56 %, stammer fra taxikørsel i forbindelse med ankomst og afgang. I disse situationer kører flymotorerne i tomgang.

Taxikørsel vil således udgøre det største potentiale for en reduktion af lugtemissionen, og dermed en reduktion af lufthavnens bidrag til lugt i omgivelserne.

Transport af fly mellem standpladser og start- og landingsbane kan enten ske ved, at flyene taxier eller bliver traktorert.

Den anvendte taxitid for en aktuel LTO varierer for de forskellige fly og ligger typisk i intervallet 12-19 minutter. Taxitiden beregnes ud fra den faktiske anvendte tid mellem standpladsen og start-/landingsbanen, og inkluderer således, hvad der er forekommet af køkørsel.

Inden flyet forlader standpladsen skal piloten sikre, at flyets systemer er funktionsdygtige i et veldefineret minimumsomfang, og dette vil indebære, at flyets hovedmotor(er) skal opstartes på standpladsen eller i umiddelbar tilknytning hertil.

Traktorering af fly skal af sikkerhedsmæssige årsager foretages, så flyet efter behov vil kunne bremse. Flys bremsesystemer er afhængige af forsyning med el og normalt også trykluft. Hertil skal anvendes enten flyets APU eller flyets hovedmotor. Derfor skal mindst en motor være i drift under traktorering.

Selve traktoreringen foregår langsommere end taxi ved egen drift, og herefter skal der påregnes tid til fra- og tilkobling af fly og bortkørsel ved startbanen.

Lugtundersøgelsen indeholder ikke en dokumentation af effekten på lugtimmissionskoncentrationen i omgivelserne af, at traktorere flyene mellem standpladser og banesystem.

DMU har dog på baggrund af resultaterne af lugtundersøgelsen oplyst, at emissionen fra taxiende fly ikke har betydning i forhold til lugt i omgivelserne, da emissionen sker jævnt over lang tid og over et stort areal.

Miljøcenteret vurderer derfor at et krav om bugsering af flyene ikke vil betyde en væsentlig reduktion af lugten i omgivelserne.

Hertil kommer at et eventuelt krav om bugsering ifølge lufthavnen ville betyde en gennemgribende omlægning af landbaserede operationelle procedurer, og vil bl.a. medføre en markant kapacitetsnedsættelse.

Lufthavnen oplyser endvidere, at af hensyn til kapaciteten af taxivejssystemet må der etableres særlige køreveje for traktorer, hvilket med lufthavnens layout vil blive overordentlig vanskeligt. Ligesom der skal investeres i yderligere traktorer.

Ved traktorering af fly vil der også være lugtemission, dels i forbindelse med tjek af funktionsdygtigheden af flyet systemer og dels fra den motor, der skal være tændt under traktorering, så flyet kan bremse.

Vurdering af begrænsning af lugtemission fra køkørsel

Det fremgår af tabel 4, at emissionen fra køkørsel udgør ca. 35 % af den samlede lugtemission. Her kører flyets motor i tomgang.

Ifølge lufthavnen har lufthavnen lille indflydelse på de kødannelser der optræder omkring starttilladelser i forhold til trafikken i luftrummet over Europa. Det skyldes, at før et fly kan starte skal det have tilladelse fra Eurocontrol, som har ansvaret for den overordnede koordination af flytrafikken i Europa. Hvis et fly f.eks. bliver forsinket i forhold til den planlagte afgang og luftrummet frem mod destinationen ikke længere er ledigt – vil Eurocontrol tilbageholde det, uanset om det allerede er på vej mod startpositionen, hvilket kan udløse betydelige forsinkelser og kødannelse.

Miljøcenteret vurderer, at det ikke er muligt at regulere kødannelse og dermed lugtemissionen i forbindelse med kødannelse via vilkår i denne afgørelse.

Vurdering af begrænsning af lugtemission fra øvrige aktiviteter

Det fremgår af tabel 4, at nedstigning, landing, start, take off, climb out og anvendelse af APU udgør de resterende ca. 9 % af lugtemissionen fra de aktiviteter, der indgår i lugtundersøgelsen.

Disse aktiviteter står hver for sig for mellem 0,5 og 2,6 % af den samlede lugtemission, og udgør derfor ikke et væsentligt potentiale for reduktion af lufthavnens bidrag til lugt i omgivelserne.

I rammegodkendelsen er der vilkår om, at APU normalt kun må benyttes 5 minutter efter "On Block" og 5 minutter før forventet afgangstidspunkt. Vilkåret er begrundet i støj hensyn. Med vilkåret er anvendelse af APU minimeret, og dermed er lugtemissionen fra anvendelse af APU også minimeret.

Miljøcenteret vurderer, at der ikke er realistiske muligheder for at reducere lugtemissionen fra nedstigning, landing, start, take off og climb out.

Lugtklager

Lufthavnen har i de seneste 10-15 år har haft et par henvendelser om lugt, men ingen egentlige lugtklager.

Revurdering af lugtvilkår

Miljøcenteret vurderer på baggrund af ovenstående oplysninger og vurderinger, at der i forbindelse med nærværende revurdering af lufthavnens rammegodkendelse ikke er grundlag for at stille vilkår om regulering af lugtemissionen fra lufthavnen, ligesom der ikke er grundlag for stille krav om yderligere lugtundersøgelser.

Lufthavnen har opfyldt anden del af rammegodkendelsens vilkår 2.3.1, som omhandler krav om en lugtgeneundersøgelse. Anden del af vilkår 2.3.1 bortfalder derfor i forbindelse med denne revurdering.

Miljøcenteret kan hvis der opstår ny viden om lugtemissioner fra lufthavne tage lugtspørgsmålet op til fornyet vurdering, og i relevant omfang meddele påbud om lugt.

3.2.4 Indberetning/rapportering

I vilkår B1 er stillet krav til indholdet af den årlige indrapportering.

Indrapporteringen skal indeholde en vurdering af lufthavnens bidrag til luftkvaliteten. Dette kan f.eks. ske ved en sammenligning af lufthavnens måleresultater med resultater på en eller flere relevante målestationer, som indgår i DMU's overvågning af luftkvaliteten i Danmark.

Miljøcenteret finder det tilstrækkeligt, at lufthavnen rapporterer indekserede emissionsdata, da formålet er at få en kvantitativ vurdering af udviklingen i emissionerne. Dog forbeholder Miljøcenteret sig ret til at få oplyst de faktiske tal for emissionerne, hvis det skønnes nødvendigt i forbindelse med miljøcenterets tilsyn med lufthavnen.

Tidsfristen for aflevering af årsrapporten er sat til den 1. juni hvert år. Dermed afleveres årsrapporten om luftkvalitet samtidig med årsrapport om støj.

3.2.5 Bedst tilgængelige teknik

Miljøstyrelsens orientering nr. 2/2006 om referencer til BAT vurdering ved miljøgodkendelser indeholder ingen referencer til renere teknologi for lufthavne, flyvestationer og flyvepladser.

3.3 Bemærkninger til afgørelsen

De nye og ændrede vilkår har den 23. juni 2008 været varslet overfor Københavns Lufthavne A/S i form af udkast til afgørelse.

Lufthavnens bemærkninger til udkastet har haft redaktionel karakter. Bemærkningerne er indarbejdet i afgørelsen.

3.4 Udtalelser/høringssvar

3.4.1 Udtalelse fra andre myndigheder

Varsel af påbud blev den 23. juni 2008 sendt i kopi til Statens Luftfartsvæsen, Dragør Kommune og Tårnby Kommune.

Miljøcenteret har ikke modtaget bemærkninger fra Statens luftfartsvæsen og Dragør Kommune.

Miljøcenteret har modtaget følgende bemærkninger fra Tårnby Kommune:

A) Begrundelsen for at fjerne målestation 3 er, at hovedparten af luftemissionen stammer fra terminalområderne. Stationen ligger tæt på St. Magleby, hvor der er meget kort afstand fra flystarter til beboelse. Derfor bør stationen bestå, således at det kan måles, hvor stor en påvirkning flymotorer har på omgivelserne.

B) Det er ikke klart hvorfor der ikke stilles vilkår til lugtemissioner, da der jo netop er overskridelser på dette område. Hvis der ikke fastsættes vilkår til måle/beregningsprogram bliver udviklingen ikke fulgt, og der kan ikke stilles vilkår til forbedringer af lugtemissionerne.

Miljøcenteret skal bemærke følgende til Tårnby Kommunes udtalelse:

Ad A) Miljøcenteret vurderer på baggrund af måleserien fra 2000-2007 på de 3 målestationer, at der ikke vil kunne opnås væsentlig ny viden ved et etablere en ny måler i målestation 3 til erstatning for den eksisterende måler, når der etableres nye målere i målestation 1 og 2 til erstatning for de gamle målere.

Målingerne i målestation 3 i perioden 2000-2007 viser for alle parametre lave værdier i forhold til gældende og kommende grænseværdier for luftkvaliteten. Der vil fortsat være målinger, hvor lufthavnens bidrag til luftkvaliteten er størst, nemlig i målestation 1 og 2.

Miljøcenteret vil i forbindelse med tilsynet med lufthavnen følge udviklingen i luftkvaliteten i målestation 1 og 2. Skulle fremtidige målinger mod forventning vise væsentlige stigninger i koncentrationsniveauerne sammenholdt med grænseværdierne, vil miljøcenteret vurdere, om disse

stigninger kan tilskrives aktiviteter i lufthavnen, og om der i givet fald er behov for etablering af en eller flere yderligere målestationer.

Ad B) Det er rigtigt, at den gennemførte lugtundersøgelser viser, at der overskridelser af Miljøstyrelsens vejledende lugtgrænse. Miljøcenteret har som beskrevet i afsnit 3.3.3 undersøgt muligheden for at reducere lugtemissionen fra lufthavnens aktiviteter. Miljøcenteret vurderer at den reduktion i lugtimmissionen, der kan opnås ikke står mål med de omkostninger, der er forbundet med etablering af nye rulleveje m.v. samt reduktion i lufthavnens kapacitet. Miljøcenteret har derfor ikke stillet krav til reduktion af lugtemissionen. Miljøcenteret vurderer, at der på nuværende tidspunkt ikke vil kunne indhentes væsentlig ny viden ved at forlange en ny lugtundersøgelse. Miljøcenteret vil som nævnt i afsnit 3.2.3 tage lugtproblematikken op til fornyet vurdering, hvis der skulle opstå ny viden om lugtemissioner fra lufthavne. Dette eller væsentlige ændringer i beregningsforudsætningerne ville kunne udløse et påbud om en ny lugtundersøgelse.

Tårnby Kommunes bemærkninger giver ikke anledning til ændringer i forhold til de varslede vilkår.

3.4.2 Inddragelse af borgere mv.

Københavns Lufthavn er ikke en i-mærket virksomhed, og er dermed ikke omfattet af godkendelsesbekendtgørelsens regler om forudgående offentlighed i forbindelse med revurdering af miljøgodkendelser. Miljøcenteret har derfor ikke annonceret at revurderingen af vilkår om luftforurening i lufthavnens rammegodkendelse er igangsat.

Ved en større kreds af naboer omkring lufthavnen er der beregnet lugtimmissionskoncentrationer udover Miljøstyrelsens vejledende lugtgrænse. Miljøcenteret vurderer, at ingen naboer bliver væsentligt og individuelt berørt af luftemissionen fra lufthavnen. Efter miljøcenterets vurdering er der således ingen naboer som er parter i sagen, og miljøcenteret har derfor ikke foretaget partshøring af naboer.

4. FORHOLDET TIL LOVEN

4.1 Lovgrundlag

I bilag F er der en oversigt over det anvendte lovgrundlag.

4.1.1 Miljøbeskyttelsesloven

Denne revurdering er foretaget på baggrund af godkendelsesbekendtgørelsens regler om, at vilkår i rammegodkendelser skal revurderes og bringes i overensstemmelse med bekendtgørelsens regler, når den 8-årige retsbeskyttelsesperiode er udløbet, jf. § 29, stk. 1 i godkendelsesbekendtgørelsen.

Revurderingen omfatter kun de miljømæssige forhold, der er defineret i miljøbeskyttelseslovens kapitel 5 og i godkendelsesbekendtgørelsen, dvs. forhold af betydning for det ydre miljø.

Den gennemførte revurdering giver anledning til ændring af vilkår 2.3.1 i rammegodkendelse af Københavns Lufthavn med hensyn til støj og luftforurening i forbindelse med afvikling af flytrafik meddelt den 30. april 1997 og endeligt afgjort af Miljøklagenævnet den 11. maj 1999.

Ændringerne sker ved påbud efter miljøbeskyttelseslovens § 41, stk. 1 som forinden har været varslet over for Københavns Lufthavne A/S i form af udkast til afgørelse.

4.1.2 Lovgivning m.v. for Københavns Lufthavn

Udbygningsloven

Grundlaget for lufthavnens udbygning er fastlagt i en særlig lov, "udbygningsloven", vedtaget af Folketinget i 1980. Denne lov blev i 1992 ændret som følge af loven om den faste forbindelse over Øresund og af lufthavnens nye status som aktieselskab.

Med vedtagelse af udbygningsloven i 1980 fastslog Folketinget, at Københavns internationale lufthavn skal forblive og udbygges på den hidtidige placering, og som konsekvens heraf blev planerne om Saltholmlufthavnen opgivet.

Udbygningsloven er baseret på en samfundsmæssig afvejning mellem på den ene side denne overordnede målsætning om at fastholde og styrke Københavns lufthavns internationale position og på den anden side hensynet til det omkringliggende miljø.

Udbygningsloven beskrev nøje de enkelte funktioners indbyrdes placering, og på et kortbilag til loven blev de fremtidige bygningers placering fastlagt med en stor detaljeringsgrad.

Ændringen af udbygningsloven er en direkte følge af loven om anlæg af en fast forbindelse over Øresund, idet de heri forudsatte anlæg delvis lægger beslag på arealer, som udbygningsloven oprindeligt har disponeret på anden vis.

Udbygningslovens ændringer har endvidere til formål at bløde op på de hidtil gældende arealmæssige bindinger. I bemærkninger til lovforslaget "finder regeringen det hensigtsmæssigt, at der samtidig mere generelt skabes grundlag for en større fleksibilitet i lufthavnsselskabets udbygningsplanlægning – vel at mærke med fortsat respekt for de miljømæssigt betingede, overordnede retningslinier."

De overordnede retningslinier for 1980-loven for den samfundsmæssige afvejning af lufthavnens udbygning med de miljømæssige hensyn er fastholdt ved 1992-revisionen. Der skal således tages miljømæssige hensyn, herunder initiativer til at mindske støjbelastningen, uden at det får konsekvenser for lufthavnens position som international lufthavn. Trafikministeren fastlægger i samarbejde med miljøministeren nærmere retningslinier herom.

Udbygningslovens tidligere detaljerede kortbilag bortfaldt ved lovændringen, og anvendelsesbestemmelserne blev moderniseret. Det indebærer en større fleksibilitet i lufthavnens fremtidige dispositionsmuligheder.

Landsplandirektiv med regionplanretningslinier

På baggrund af VVM-redegørelse, oktober 1996, for lufthavnen er der udarbejdet et landsplandirektiv, som har virkning som regionplan. Baggrunden er at Københavns Lufthavne A/S ved årsskiftet 1994/95 fremlagde en 10 års investeringsplan, der omfatter en større udbygning af lufthavnen.

Landsplandirektivet er udarbejdet i form af cirkulære om udbygning af Københavns Lufthavn, Kastrup, samt bygge- og anlægsregulerende bestemmelser for områder, der er belastet af støj fra trafikken på lufthavnen

Cirkulæret har til formål:

- at medvirke til, at udbygningen af Københavns Lufthavn kan fortsættes i overensstemmelse med den i lov om udbygning af Københavns Lufthavns forudsatte udbygning.
- at fastlægge rammerne for lufthavnens miljømæssige påvirkning af omgivelserne, således at der bl.a. sker en reduktion af støjniiveauet.

Cirkulæret ajourfører herudover de bestemmelser om udbygning af Københavns Lufthavn, Kastrup, der hidtil har været fastsat i cirkulære af 12. juni 1981, og viderefører cirkulærets bygge- og anvendelsesregulerende bestemmelser for områder uden for lufthavnen der er belastet af støj fra trafikken på lufthavnen.

I forbindelse med VVM-proceduren har Miljø- og Energiministeriet i april 1997 udarbejdet lokalplan og kommuneplantillæg for Københavns Lufthavn i Kastrup, samt rammegodkendelse af Københavns Lufthavn med hensyn til støj og luftforurening i forbindelse med afvikling af flytrafik.

Dansk luftfart 2015 -muligheder og udfordringer

Transport- og energiministeriet udsendt i november 2005 rapporten "Dansk luftfart 2015 -muligheder og udfordringer", der skitserer både målsætninger og strategier for dansk luftfartspolitik for en 10 årig periode.

Det fremgår af rapporten, at en af de luftfartspolitiske målsætninger for dansk luftfart 2015 er, at Københavns Lufthavn skal være et internationalt knudepunkt for flytrafikken i hele Norden og Østersøregionen, og lufthavnen skal være med til at sikre fortsat vækst og dynamik i Øresundsregionen.

4.2 Øvrige afgørelser

Ud over denne afgørelse gælder rammegodkendelse af Københavns Lufthavn med hensyn til støj og luftforurening i forbindelse med afvikling af flytrafik meddelt den 30. april 1997 og endeligt afgjort af Miljøklagenævnet den 11. maj 1999; - dog ikke rammegodkendelsens vilkår 2.3.1.

4.3 Retsbeskyttelse

Vilkår i afgørelsen er ikke retsbeskyttede, da de er meddelt ved påbud.

4.4 Næste revurdering

Københavns Lufthavn er omfattet af godkendelsesbekendtgørelsens listepunkt H101, der ikke er i-mærket. Lufthavnen er derfor ikke omfattet af godkendelsesbekendtgørelsens regler om regelmæssig revurdering af i-mærkede listevirksomheder.

Vilkårene om luftforurening i denne afgørelse kan tages op til fornyet vurdering, hvis tilsynsmyndigheden vurderer, at der er behov herfor.

4.5 Tilsyn med virksomheden

Miljøcenter Roskilde er tilsynsmyndighed for virksomheden i forhold til støj og luftforurening i forbindelse med afvikling af flytrafik.

4.6 Offentliggørelse og klagevejledning

Denne afgørelse vil blive annonceret i Amagerbladet den 15. juli 2008 og kan ses på Miljøcenterets hjemmeside www.ros.mim.dk.

Afgørelsen kan påklages til Miljøklagenævnet af:

- Københavns Lufthavne A/S
- Enhver der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald
- Tårnby Kommune
- Dragør Kommune
- Embedslægeinstitutionen
- Landsdækkende foreninger og organisationer i det omfang, de har klageret over den konkrete afgørelse, jf. miljøbeskyttelseslovens §§ 99 og 100
- Lokale foreninger og organisationer, der har beskyttelse af natur og miljø eller rekreative interesser som formål, og som har ønsket underretning om afgørelsen

En eventuel klage skal være skriftlig og sendes til Miljøcenter Roskilde, Ny Østergade 7, 4000 Roskilde eller post@ros.mim.dk. Klagen skal senest være modtaget den 12. august inden kl. 16.00.

Vi videresender herefter klagen til Miljøklagenævnet sammen med afgørelsen og det materiale, der er anvendt ved behandling af sagen.

Virksomheden vil få besked, hvis vi modtager en klage.

Betingelser, mens en klage behandles

En klage over afgørelsen har opsættende virkning. Det betyder, at lufthavnen ikke er forpligtiget til at efterkomme påbuddet.

Søgsmål

Et eventuelt søgsmål om afgørelsen skal anlægges ved domstolene inden 6 måneder fra offentliggørelsen.

4.7 Liste over modtagere af kopi af afgørelsen

Følgende har modtaget kopi af afgørelsen:

- Friluftsrådet, fr@friluftstraadet.dk
- Danmarks Naturfredningsforening, dn@dn.dk
- Tårnby Kommune, kommunen@taarnby.dk
- Dragør Kommune, dragoer@dragoer.dk
- Embedslægeinstitutionen, hvs@sst.dk
- Statens Luftfartsvæsen, evan@slv.dk
- Transportministeriet, spp@trm.dk
- Grundejersammenslutningen i Tårnby Kommune v/Kurt Wriedt, Kongelundsvej 335, 2770 Kastrup

- Grundejersammenslutningen i Tårnby Kommune v/ Egon Jørgensen, Studsbøl Allé 69, 2770 Kastrup
- Sammenslutningen af Grundejerforeninger i Dragør v/ Arne Carlsen, Ternevænget 6, 2791 Dragør
- Sammenslutningen af grundejerforeninger i Dragør v/ Bent Krahlund, Militærvej 34A, 2791 Dragør

5. BILAG

- A) Oversigtsplan og matrikler
- B) Indsendte oplysninger
- C) Resultater af luftovervågning 2000-2007
- D) Lugtimmissionskoncentrationer
- E) Anmeldelser indenfor rammegodkendelsen
- F) Lovgrundlag – referenceliste

Bilag A: Oversigtsplan og matrikler



Matrikler

Tårnby Kommune

Kastrup By, Kastrup: 65a og 87a

Maglebylille By, Kastrup: 124 og 136

Maglebylille By, Tårnby: 130a, 130b, 130c, 130d, 130e, 130f, 130g, 130h, 130i, 130k, 130m, 130n, 130p, 130q og 134

Tømmerup By, Tårnby: 87a

Kongens små Enge, Tårnby: 31

Skelgårde, Tårnby: 16

Ullerup By, Tårnby: 39a og 39k

Viberup By, Tårnby: 6a og 6b

Dragør Kommune

St. Magleby By, St. Magleby: 144a

Bilag B: Indsendte oplysninger

Opgradering af anlæg til overvågning af luftkvaliteten omkring Københavns Lufthavn

Med brev af 22. juni 2006 vedr. revurdering af rammegodkendelse har Miljøstyrelsen bedt CPH om et forslag til et målesystem, herunder måleparametre og -hyppigheder, som monitorer lufthavnens mulige påvirkning af luftkvaliteten i området, og som er koordineret med det Landsdækkende Luftkvalitetsmåleprogram (LMP).

Erfaringer med det eksisterende anlæg til overvågning af luftkvaliteten (AQM1)

AQM1 har været i drift siden 2000. Erfaringerne herfra kan summarisk oplistes som

- Forureningsniveauerne ved lufthavnens hegn er generelt lave med en god margin til de gældende grænseværdier.
- Kun for NO₂ ses ved særlige vindforhold et signifikant bidrag fra lufthavnen.
- Målestationen i syd fungerer kun som baggrundsmåling, der registreres intet bidrag fra lufthavnen.

AQM-anlæg, version 2.0

Følgende skitse til målesystem (AQM2) bygger på erfaringerne med AQM1 og samtaler med Finn Palmgren Jensen, DMU.

Udgangspunktet er dels, at der skal måles på de lokaliteter og de parametre, hvor det er relevant i forhold til påvirkninger fra lufthavnen. Dels skal målingerne foretages på samme måde som under LMP.

Lokalisering

AQM2 består af 2 målestationer, som er placeret i de 2 nordlige målecontainere fra AQM1 hhv. vest og øst for terminalområdet. Formålet med denne placering er at måle på emissionerne fra det mest belastede område, terminalområdet.

Måleparametre

Målingerne skal omfatte NO_x og partikler (PM_{2,5}). Midlingstiden bliver på ½ time, hvor den for PM_{2,5} på det nuværende anlæg ligger på 1 døgn.

Måleudstyr

Det anvendte måleudstyr svarer til, hvad DMU anvender til måling af samme parametre i LMP.

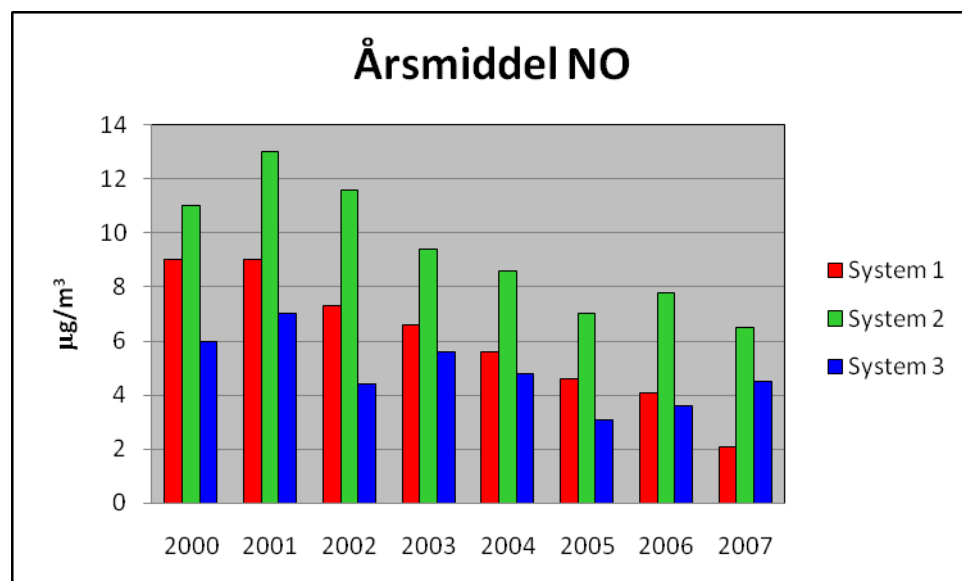
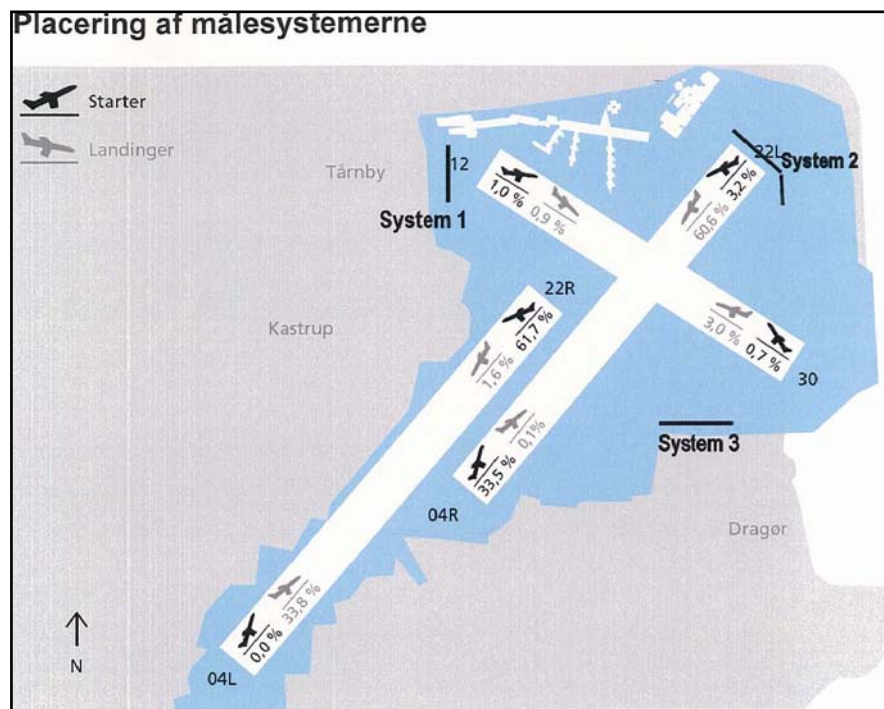
Meteorologiske data indsamles af CPHs METsystem.

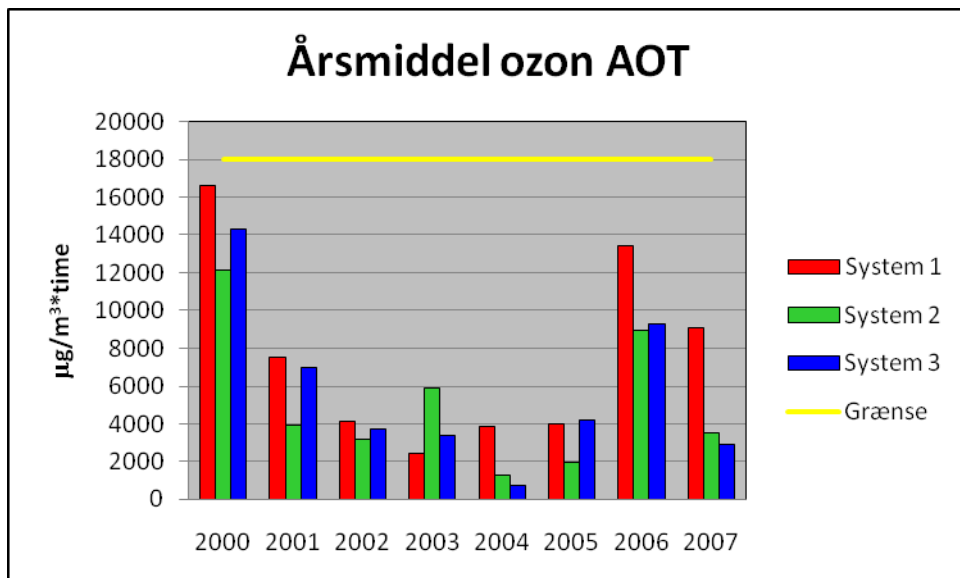
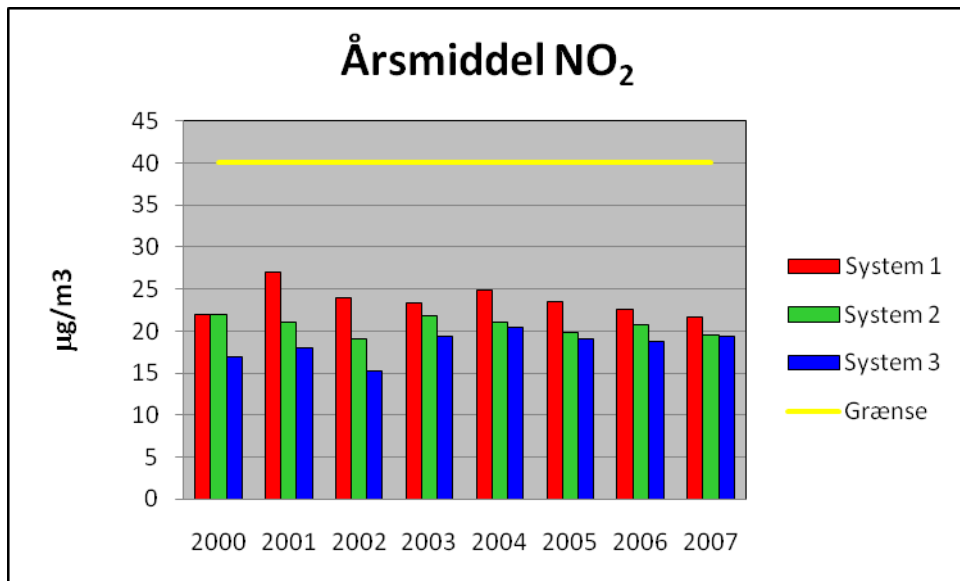
Drift

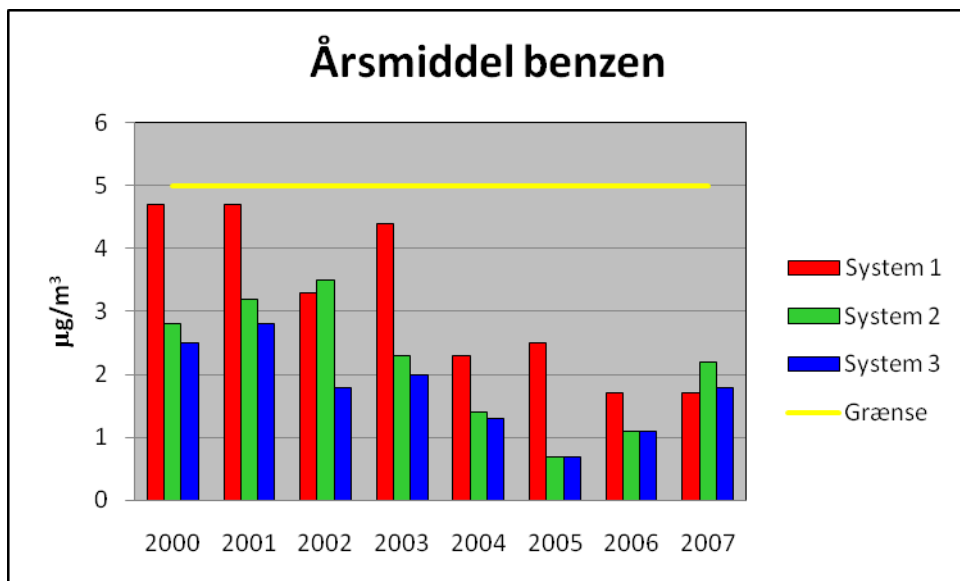
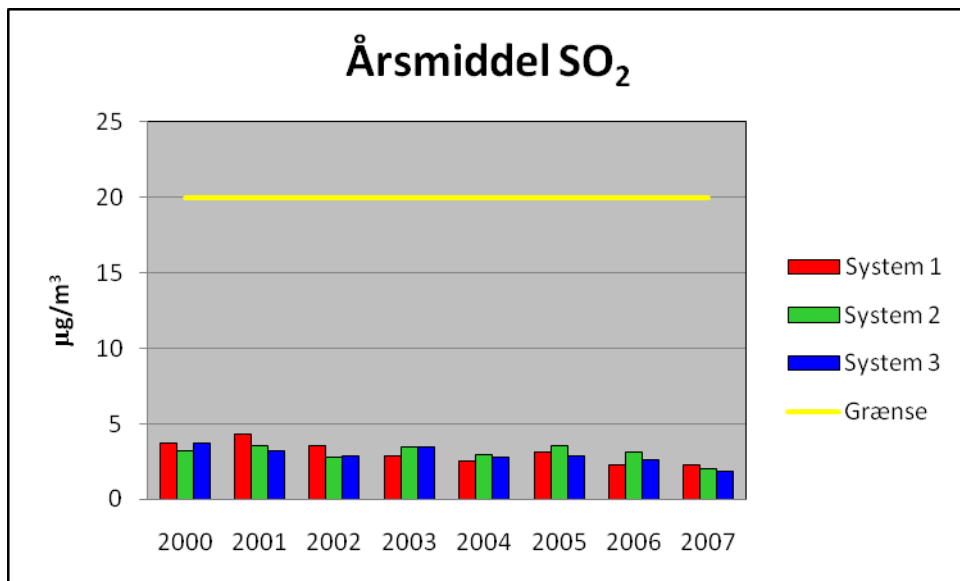
DMU skal løbende vedligeholde målestationerne på samme måde som i LMP, samt sørge for hjemtagning og kontrol af data.

Bilag C: Resultater af luftovervågning 2000-2007

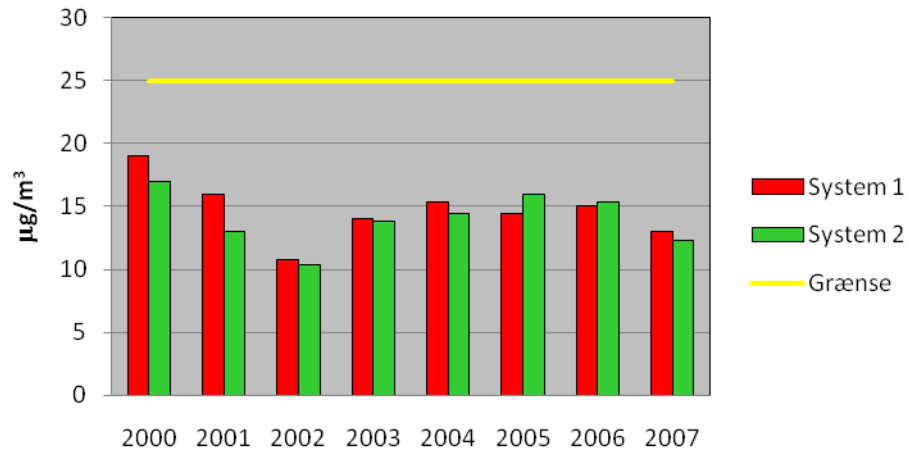
Resultater af lufthavnens luftkvalitetsmålinger er bl.a. afreporteret i årsrapport 2007. Nedenfor er vist en grafisk fremstilling af målte årsmiddelværdier af NO, NO₂, ozon, SO₂, benzen, og partikler PM_{2.5} og PM₁₀, i målestation 1, 2 og 3. Endvidere er indlagt direktivets grænseværdier for hhv. NO₂, O₂, benzen, og partikler, PM_{2.5} og PM₁₀, samt målværdi for ozon. I 2000 er der alene udført målinger i sidste halvår.



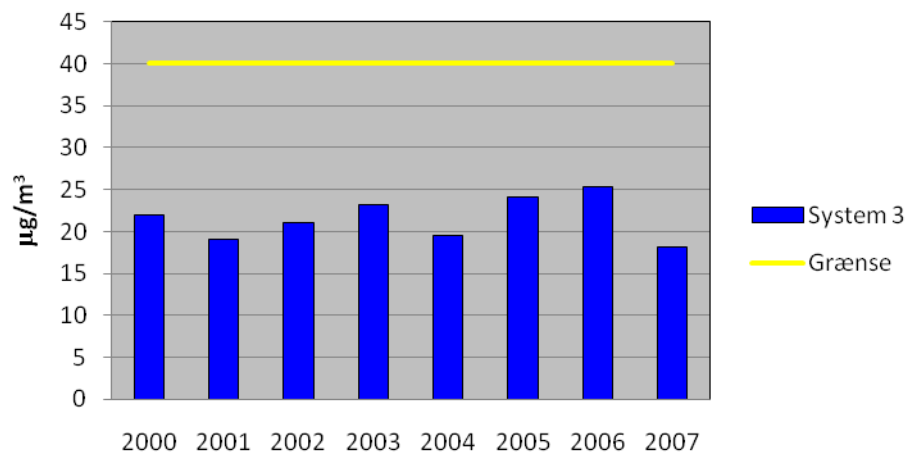




Årsmiddel partikler PM_{2.5}



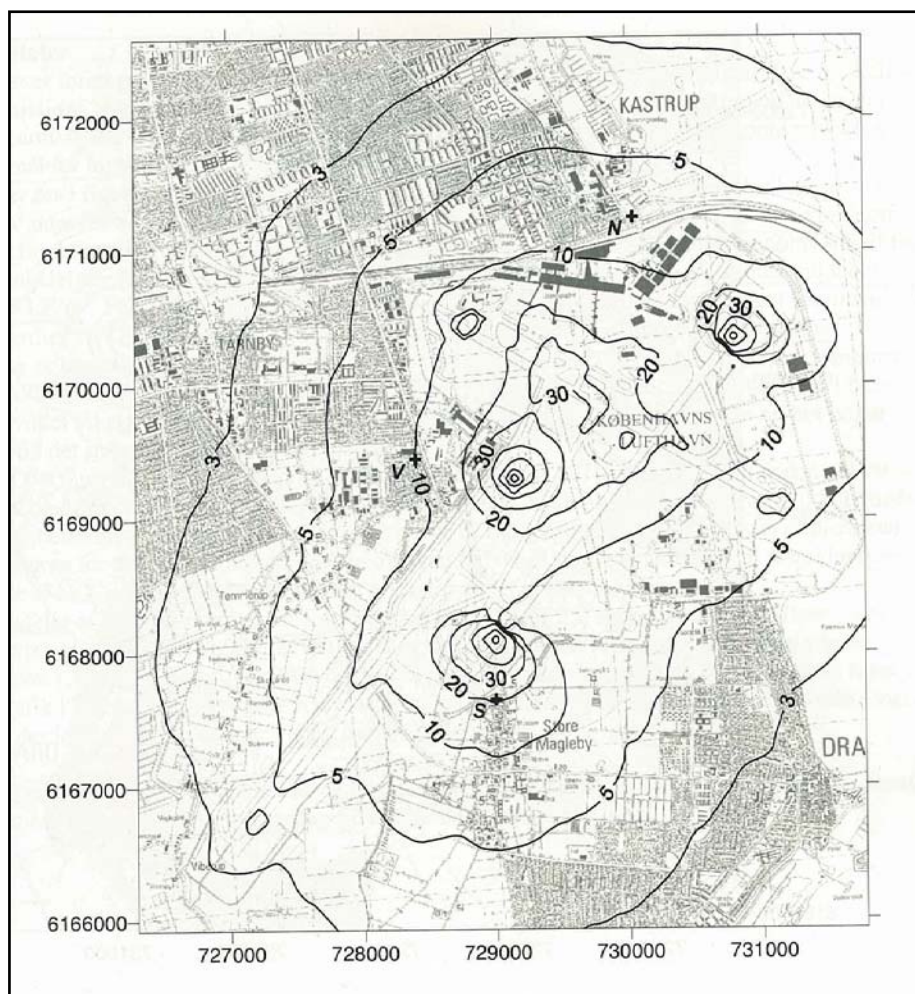
Årsmiddel partikler PM₁₀



Bilag D: Lugtimmissionskoncentrationer

Lugtkoncentrationer (LE/m^3) bestemt på baggrund af lugtemissioner via kulbrinteemissioner. Maksimal månedlig 99 %-fraktile af timemiddelværdier. Der er ikke korrigeret til maksimal 1-minutsmiddelværdi, hvilket for fladekilder kan gøres ved multiplikation med en faktor 2,8. (Der er med + samt bogstaverne N, V og S markeret 3 referencepunkter).

Figuren er en kopi af figur 17 i DMU's rapport *Undersøgelser af lugt fra flytrafik i Københavns Lufthavn, december 2006* – 2. reviderede udgave.



Bilag E: Anmeldelser indenfor rammegodkendelsen

Lufthavnen har anmeldt følgende ændringer og udvidelser af lufthavnen, som godkendelsesmyndigheden har accepteret ligger inden for rammegodkendelsens rammer:

1. Anlæg af rullevej TWY2-4 for fly. Afgjort den 18. juli 1997.
2. Etablering af rullevej ED, 1. etape for fly. Afgjort den 25. juni 1998.
3. Anlæg af standpladser D1 og D2. Afgjort den 10. juli 1998.
4. Anlæg af 3 nye remotestandpladser i lufthavnens nordafsnit. Afgjort den 25. august 1998.
5. Anlæg af 4 nye standpladser ved Apron SE. Afgjort den 26. august 1998.
6. Nyt serviceområde for SAS Commuter i lufthavnens østområde. Afgjort den 21. maj 1999 og den 10. juni 1999.
7. Anlæg af standpladser D3 og D4 samt rullevej S. Afgjort den 18. juni 1999.
8. Ombygning af standplads B10. Afgjort den 15. marts 2000.
9. Etablering af nye flystandpladser i lufthavnens nordområde. Afgjort den 11. maj 2000.
10. Udvidelse af deicingplatform A. Afgjort den 12. juli 2000.
11. Etablering af flystandplads foran Vilhelm Lauritzens terminal. Afgjort den 2. juli 2001.
12. Etablering af ny rullevej GH. Afgjort den 7. juli 2003.
13. Ny startposition TWY D til propelfly på bane 12. Afgjort den 3. september 2004.
14. Etablering af 6 nye standpladser (G15-G20) foran SAS Commuter. Afgjort den 3. maj 2007

Bilag F: Lovgrundlag - referenceliste

Direktiver og Rådsbeslutninger

Direktiv 2008/50/EF af 21. maj 2008 om luftkvaliteten og renere luft i Europa

Rådets direktiv 96/62/EF af 27. september 1996 om vurdering og styring af luftkvalitet

Rådets direktiv 99/30/EF af 22. april 1999 om luftkvalitetsgrænseværdier for svovldioxid, nitrogendioxid og nitrogenoxider, partikler og bly i luften

Rådets direktiv 2000/69/EF af 16. november 2000 om grænseværdier for benzen og carbonmonooxid i luften og Rådets direktiv 2002/3/EF af 12. februar 2002 om luftens indhold af ozon.

Rådets beslutning 97/101/EF om oprettelse af en gensidig udveksling af information og data fra net og individuelle stationer, der måler luftforureningen i medlemsstaterne.

Love

Lov om miljøbeskyttelse, lovbekendtgørelse nr. 1757 af 22. december 2006.

Lov om planlægning, lovbekendtgørelse nr. 813 af 21. juni 2007.

Lov om aktindsigt i miljøoplysninger, lovbekendtgørelse nr. 660 af 14. juni 2006

Lov om udbygning af Københavns Lufthavn (historisk), nr. 271 af 16. juni 1980

Lovbekendtgørelse om udbygning af Københavns Lufthavn, Kastrup. (gældende), nr. 252 af 9. april 1992

Bekendtgørelser

Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomheder, nr. 1640 af 13. december 2006

Bekendtgørelse om mål- og grænseværdier for luftens indhold af visse forurenende stoffer, nr. 716 af 14. juli 2003.

Cirkulærer

Cirkulære om udbygning af Københavns Lufthavn, Kastrup, samt bygge- og anvendelsesregulerende bestemmelser for områder, der er belastet af støj fra trafikken på lufthavnen, nr. 56 af 30. april 1997.

Vejledninger fra Miljøstyrelsen

Nr. 5/1994 om støj fra flyvepladser

Nr. 4/1985 om begrænsning af lugtgener fra virksomheder.

Orienteringer fra Miljøstyrelsen

Orientering fra Miljøstyrelsen nr. 2/2006 om referencer til BAT ved vurdering af miljøgodkendelser.

Materialer

Lokalplan og kommuneplantillæg for Københavns Lufthavn i Kastrup.

April 1997. Miljø og Energiministeriet.

Udbygning af Københavns Lufthavn i Kastrup, VVM-redegørelse. Oktober 1996. Miljø- og Energiministeriet.