



ROSKILDE AMT
Udvalget for Teknik og Miljø

Amtsgården
Køgevej 80
Postbox 170
4000 Roskilde

Telefon 46 32 32 32
Telefax 46 37 36 18
Gironr. 5 01 05 00
E-post ra@ra.dk
Hjemmeside www.ra.dk

Københavns Lufthavn, Roskilde
Lufthavnsvej 20
4000 Roskilde

Dato
Vores j.nr. 8-76-3-265-2-03
Sagsbehandler Anne Jensen
Direkte tlfnr. 46 30 37 24
Direkte E-post tfmaj@ra.dk
Direkte fax 46 32 47 87

Godkendelse af udvidelse af Københavns Lufthavn, Roskilde i henhold til § 33, stk. 1 i lov om miljøbeskyttelse, jf. lovbekendtgørelse nr. 753 af 25. august 2001 (med senere ændringer).

Revurdering af vilkår i Københavns Lufthavn, Roskildes miljøgodkendelse af 15. maj 1995 og miljøgodkendelse af 21. juni 2001 i henhold til § 41, stk. 1, jf. § 41b i lov om miljøbeskyttelse, jf. lovbekendtgørelse nr. 753 af 25. august 2001 (med senere ændringer).

Listebetegnelse: H101. Lufthavne, flyvestationer og flyvepladser (a)
Virksomhedens beliggenhed: Lufthavnsvej 20, 4000 Roskilde
Matr. nr.: Se kapitel 2
CVR-nr: 14707204
P-nr.: 1002961031
Virksomhedens ejerforhold: Københavns Lufthavne A/S
Lufthavnsboulevarden 6, 2770 Kastrup
Grundejer: Københavns Lufthavne A/S
Lufthavnsboulevarden 6, 2770 Kastrup
Tilsynsmyndighed: Roskilde Amt

INDHOLDSFORTEGNELSE

1	INDLEDNING.....	5
1.1	Sagens baggrund.....	5
1.2	Vurdering af Virkninger på Miljøet.....	6
1.3	Aktiviteter reguleret af miljøgodkendelsen/revurderingen.....	6
1.4	Aktiviteter ikke reguleret af miljøgodkendelsen/revurderingen.....	6
1.5	Læsevejledning.....	7
2	ROSKILDE LUFTHAVN.....	8
3	VILKÅR FOR AFGØRELSEN.....	12
3.1	Generelle vilkår.....	12
3.2	Vilkår om flystøj.....	13
3.3	Vilkår om særlige flyveaktiviteter.....	19
3.4	Vilkår om terminalstøj.....	21
3.5	Vilkår om overfladevand, drænvand og vaskevand.....	24
3.6	Vilkår om jord og grundvand.....	28
3.7	Vilkår om luftforurening.....	30
3.8	Vilkår om egenkontrol.....	30
3.9	Vilkår om indberetning.....	38
3.10	Vilkår i forbindelse med lufthavnens ophør.....	39
3.11	Klagevejledning.....	39
3.12	Øvrige forhold.....	39
3.13	Oversigt over tidsfrister for handlingsplaner m.v.....	39
4	UDTALELSER.....	42
4.1	Bemærkninger fra Københavns Lufthavne A/S.....	42
4.2	Bemærkninger fra Roskilde Kommune.....	42
4.3	Bemærkninger fra Ramsø Kommune.....	42
4.4	Bemærkninger fra Greve Kommune.....	43
4.5	Bemærkninger fra Statens Luftfartsvæsen.....	43
4.6	Bemærkninger fra Hovedstadens Udviklingsråd.....	43
4.7	Bemærkninger fra øvrige interessenter.....	43
5	MILJØTEKNISK VURDERING.....	44
5.1	Afgørelsens plangrundlag.....	44
5.1.1	Beslutning om Roskilde Lufthavn.....	44
5.1.2	Københavns Lufthavn, Roskilde. Miljøtilpasning i 1973.....	44
5.1.3	Lov om Københavns Lufthavne A/S.....	44
5.1.4	Regionplan.....	45
5.1.5	Kommune- og lokalplaner.....	46
5.2	Afgørelsens lovgrundlag.....	47
5.2.1	Godkendelsespligtige udvidelser.....	47
5.2.2	Rummelig miljøgodkendelse.....	49
5.2.3	Bortfald af miljøgodkendelsen.....	52
5.2.4	Revurdering af eksisterende godkendelser.....	52
5.2.5	Vilkårenes lovhjemmel.....	53
5.2.6	Aktiviteter, som ikke er omfattet af afgørelsen.....	54
5.3	Luftfartslovgivningen.....	56
5.3.1	Bestemmelser for civil luftfart.....	57
5.3.2	Støjbegrænsende bestemmelser.....	57
5.4	Flystøj.....	58
5.4.1	Vejledende støjgrænser for flystøj m.v.....	58
5.4.2	Beregning af flystøj.....	60
5.4.3	Boliger, hvor støjbelastninger overskrider støjgrænserne.....	62
5.4.4	Regulering af flystøj.....	65
5.4.5	Maksimalværdien af støj fra starter og landinger om natten.....	67
5.4.6	Maksimalstøj fra taxikørsel om natten.....	72
5.4.7	Egenkontrol.....	72

5.5	Særlige flyveaktiviteter.....	72
5.5.1	”Touch and go”/landingsøvelser samt gentagne anflyvninger	73
5.5.2	Faldskærmsflyvning	75
5.5.3	Kunsthjvning.....	76
5.5.4	Stævner.....	78
5.6	Terminalstøj	78
5.6.1	Vejledende støjgrænser for terminalstøj	78
5.6.2	Beregninger af terminalstøj	79
5.6.3	Revurdering af vilkår om terminalstøj.....	79
5.6.4	Egenkontrol for terminalstøj	86
5.7	Overfladevand, drænvand og vaskevand	87
5.7.1	Langvad A-systemet m.v.....	87
5.7.2	Revurdering af vilkår om overfladevand og drænvand	88
5.7.3	Hydraulisk belastning af Skelbækken	89
5.7.4	Afising af startbaner m.v.	90
5.7.5	Afising af fly.....	90
5.7.6	Tankning af brændstof	91
5.7.7	Øvrige aktiviteter	93
5.7.8	Egenkontrol	93
5.8	Spildevand	95
5.9	Jord- og grundvandsforurening.....	95
5.9.1	Grundvandsforhold.....	95
5.9.2	Revurdering af vilkår om jord- og grundvandsforurening	96
5.9.3	Belægninger.....	96
5.9.4	Tæthedsprøvning af brændstofudskillere.....	97
5.9.5	Opbevaring af produkter og farligt affald	97
5.9.6	Lufthavnens tanke.....	98
5.9.7	Øvrige aktiviteter	99
5.10	Luftforurening.....	99
5.10.1	Luftforurening fra starter og landinger.....	101
5.10.2	Luftforurening fra varmecentralen	101
5.10.3	Luftforurening fra øvrige aktiviteter	102
5.11	Lugt.....	102
5.12	Affald.....	103
5.13	Påvirkning af EF-fuglebeskyttelsesområder	103
5.13.1	Beskrivelse af EF-fuglebeskyttelsesområder	103
5.13.2	Vurdering af påvirkningen af EF-fuglebeskyttelsesområder	106
5.14	Til- og frakørsel	107
5.15	Bedst tilgængelig teknik	108
5.16	Driftsforstyrrelser og uheld	108
5.17	Årsindberetning	108
5.18	Foranstaltninger ved evt. ophør af lufthavnen	109

BILAG

Bilag 1	Klagevejledning
Bilag 2	Underretning om miljøgodkendelse og revurderingen
Bilag 3	Anvendte sagsakter
Bilag 4	Annoncetekst
Bilag 5	Ordlister
Bilag 6	Oversigtskort
Bilag 7	Støjkonsekvensområder i Regionplan 2005
Bilag 8	Støjkonsekvensområde i forslag til regionplantillæg
Bilag 9	Kommunal planlægning

Bilag 10	Oversigt over revurdering af vilkår
Bilag 11	Oversigt over vilkår i miljøgodkendelsen og revurderingen
Bilag 12	Støjbelastning fra samlet flytrafik. Udvidelse af bane og beflyvning, miljøtilpasset.
Bilag 13	Maksimal støj om natten. Udvidelse af bane og beflyvning inkl. MD87, miljøtilpasset.
Bilag 14	Maksimal støj om natten. Udvidelse af bane og beflyvning eksl. MD87, miljøtilpasset.
Bilag 15	Støjbelastning fra samlet flytrafik. Udvidelse af beflyvning, miljøtilpasset.
Bilag 16	Maksimal støj om natten. Udvidelse af beflyvning inkl. MD87, miljøtilpasset.
Bilag 17	Maksimal støj om natten. Udvidelse af beflyvning eksl. MD87, miljøtilpasset.
Bilag 18	Støjbelastning fra samlet flytrafik. 2002.
Bilag 19	Kontrolzone for Roskilde Lufthavn
Bilag 20	Terminalstøj
Bilag 21	Overfladevandssystem
Bilag 22	Skelbækken m.v.
Bilag 23	Grundvandsinteresser m.v.
Bilag 24	EF-fuglebeskyttelsesområder
Bilag 25	Støjbegrænsende bestemmelser

1 INDLEDNING

Nærværende afgørelse omfatter:

- Miljøgodkendelse efter § 33, stk. 1 i miljøbeskyttelsesloven til udvidelse af Roskilde Lufthavn
- Revurdering efter § 41, stk. 1 i miljøbeskyttelsesloven af Miljøklagenævnets afgørelse om miljøgodkendelse af Roskilde Lufthavn af 16. maj 1995
- Revurdering efter § 41, stk. 1 i miljøbeskyttelsesloven af tillæg 4 om terminalstøj afgjort af Miljøstyrelsen den 21. juni 2001.

Med meddelelse af nærværende afgørelse bortfalder vilkårene i følgende miljøgodkendelser:

- Miljøklagenævnets afgørelse om miljøgodkendelse af Roskilde Lufthavn af 16. maj 1995
- Tillæg 4 om terminalstøj afgjort af Miljøstyrelsen den 21. juni 2001.

1.1 Sagens baggrund

Roskilde Amt miljøgodkendte i januar 1992 Roskilde Lufthavn. Miljøgodkendelsen blev påklaget til Miljøstyrelsen, som i oktober 1993 traf afgørelse. Denne afgørelse blev ligeledes påklaget. Miljøklagenævnet traf endelig afgørelse i sagen den 16. maj 1995.

Roskilde Amt meddelte i august 1999 tillæg 4 om terminalstøj. Tillægget blev påklaget til Miljøstyrelsen, som traf afgørelse den 21. juni 2001.

Roskilde Lufthavn er miljøgodkendt til 200.000 årlige operationer, herunder 25.000 årlige operationer med rute-, fragt- og charterfly. Godkendelsen indeholder dog et vilkår, der betyder, at en udvidelse udover 121.000 årlige operationer eller udover 2.662 årlige operationer med rute-, charter- og fragtfly forudsætter særskilt tilladelse.

Københavns Lufthavne A/S har i ansøgning om miljøgodkendelse anført, at hvis der skal skabes mulighed for international rutetrafik til Roskilde Lufthavn i fremtiden, er der behov for en modernisering og udbygning af lufthavnen, idet der i international rutetrafik anvendes flytyper, der stiller særlige krav til udstyr og service. Endvidere er det en forudsætning for international rutetrafik, at lufthavnen får godkendelse til det antal operationer, som den er planlagt til.

Københavns Lufthavne A/S anmodede den 12. august 2003 Hovedstadens Udviklingsråd, HUR, om at igangsætte en VVM-undersøgelse for en eventuel udvidelse af Roskilde Lufthavn.

Københavns Lufthavne A/S anmodede den 2. september 2003 Roskilde Amt om at starte proceduren for miljøgodkendelse af en eventuel udvidelse af Roskilde Lufthavn efter miljøbeskyttelsesloven. Den 2. august 2005 modtog Roskilde Amt ansøgning om miljøgodkendelse fra Københavns Lufthavne A/S. Ansøgningen omfatter drift af den eksisterende lufthavn samt etablering og drift af en udvidelse af anlæg og beflyvning.

Den 8-årige retsbeskyttelsesperiode for såvel godkendelsen som tillæg 4 udløb den 16. maj 2003. Det betyder, at Roskilde Amt kan tage vilkårene op til revurdering og ændre vilkårene heri i henhold til § 41, stk. 1, jf. § 41 b, stk. 1 i miljøbeskyttelsesloven. Amtet har gennemgået vilkårene i disse to afgørelser, og vurderer, at vilkårene skal ændres. Ændringer i vilkårene er nærmere begrundet i kapitel 4 "Miljøteknisk vurdering".

Roskilde Amt har af praktiske hensyn valgt at samle miljøgodkendelsen til udvidelse af lufthavnen (§ 33, stk. 1) og revurderingen af eksisterende miljøgodkendelser (§ 41, stk. 1) i nærværende dokument. I denne forbindelse skal det præciseres, at denne fremgangsmåde ikke skal forstås således, at revurderingen af den eksisterende miljøgodkendelse herved på nogen måde indgår i en ny godkendelsessag.

Københavns Lufthavne A/S har i brev af 2. september 2003 tilkendegivet, at lufthavnen er indstillet på, at Roskilde Amt meddeler en samlet miljøgodkendelse for Roskilde Lufthavn, således at miljøgodkendelsen af 14. januar 1992, stadfæstet af Miljøklagenævnet ved afgørelse af 16. maj 1995 tages op til revurdering.

1.2 Vurdering af Virkninger på Miljøet

Hovedstadens Udviklingsråd, HUR, har i henhold til lov om planlægning vurderet, at en udbygning af Roskilde Lufthavn er omfattet af reglerne om VVM (Vurdering af Virkninger på Miljøet).

Det følger af reglerne i bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomheder¹, at når der er tale om en VVM-pligtig virksomhed, må der tidligst meddeles miljøgodkendelse samtidig med endelig vedtagelse af regionplantillæg med tilhørende VVM-redegørelse. Det fremgår endvidere, at udkast til miljøgodkendelse skal offentliggøres samtidig med forslag til regionplantillæg med tilhørende VVM-redegørelse.

Nærværende udkast til afgørelse skal derfor ses i sammenhæng med Hovedstadens Udviklingsråds forslag til regionplantillæg med tilhørende VVM-redegørelse om mulighed for international rutetraffic i Roskilde Lufthavn. Forslaget til VVM-redegørelse indeholder en vurdering af virkningerne på miljøet ved den ansøgte udvidelse af Roskilde Lufthavn, mens forslaget til regionplantillæg indeholder retningslinier for støjkonsekvensområdet, som med regionplantillægget udlægges omkring Roskilde Lufthavn.

1.3 Aktiviteter reguleret af miljøgodkendelsen/revurderingen

Følgende aktiviteter inden for lufthavnsområdet reguleres af nærværende miljøgodkendelse og/eller revurdering:

- Starter og landinger med fly
- Udvidelse af baneanlægget
- Motorafprøvninger
- Afisning af landingsbaner, rulleveje m.v.
- Afisning af fly på afiserplatform
- Tankning af fly med AV Gas og jetfuel på tankningspladser
- Afledning af overfladevand fra befæstede arealer og tage
- Aktiviteter i terminalområdet
- Varmeværket
- Underjordisk tank til baneafisningsmiddel.

¹ Bekendtgørelse nr. 943 af 16. september 2004 om godkendelse af listevirksomhed.

1.4 Aktiviteter ikke reguleret af miljøgodkendelsen/ revurderingen

Følgende aktiviteter inden for lufthavnsområdet reguleres ikke af nærværende miljøgodkendelse og revurdering:

- Værksteds- og hangarvirksomhederne i hangarområdet
- Underjordisk tankanlæg bestående af 4 tanke (tanke inkl. rørøringer og standere) til flybrændstof ejet af BP Aviation A/S
- Overjordisk tankanlæg bestående af 1 tank (tanke inkl. rørøringer og standere) til flybrændstof ejet af BP Aviation A/S
- Midlertidigt overjordisk tankanlæg ejet af Forsvarets Bygningstjeneste
- Indendørs overjordisk dieselolietank ejet af Københavns Lufthavn A/S
- Underjordisk dieseltank ejet af Københavns Lufthavn A/S.

1.5 Læsevejledning

Nærværende afgørelse omfatter 5 kapitler samt en særskilt bilagsdel.

Kapitel 1 beskriver sagens baggrund samt hvilke aktiviteter, der er omfattet af afgørelsen.

Kapitel 2 indeholder en kort beskrivelse af indretningen af Roskilde Lufthavn og af det ansøgte projekt.

Kapitel 3 indeholder de vilkår, der regulerer miljøpåvirkningerne fra Roskilde Lufthavn på omgivelserne, når afgørelsen er meddelt. Vilkårene regulerer såvel den eksisterende drift som driften efter en eventuel anlægs- og beflyvningsmæssig udvidelse af lufthavnen.

Kapitel 4 indeholder bemærkninger fra Greve, Ramsø og Roskilde kommuner til ansøgning om miljøgodkendelse, samt amtets svar herpå.

De bemærkninger, som amtet modtager fra lufthavnen, myndigheder, private firmaer, foreninger, privatpersoner m.fl. til udkast til afgørelse i forbindelse med den offentlige høring vil blive resumeret i kapitel 4 i amtets endelige afgørelse. Endvidere vil amtets svar på disse fremgå af kapitel 4 amtets endelige afgørelse.

Kapitel 5 indeholder en begrundelse for de fastsatte vilkår samt en begrundelse for de vilkår, som bortfalder i forbindelse med revurderingen af lufthavnens hidtil gældende miljøgodkendelser.

Afgørelsen indeholder ikke en decideret miljøteknisk beskrivelse af Roskilde Lufthavn. I den miljøtekniske vurdering i kapitel 5 har amtet dog medtaget faktuelle oplysninger fra den miljøtekniske beskrivelse i det omfang, amtet har vurderet, at disse oplysninger er væsentlige i forhold til at forstå begrundelserne for de fastsatte vilkår. For oplysninger herudover henvises til lufthavnens ansøgningsmateriale, der indeholder en miljøteknisk beskrivelse samt tilhørende supplerende oplysninger, se liste over sagsakter i Bilag 3.

I Bilag 5 er en ordliste med forklaring af en række ord, forkortelser m.v., der anvendes i nærværende afgørelse. Det drejer sig primært om ord og forkortelser om flystøj og luftfartsteknik.

I Bilag 10 er en oversigt over de vilkår, der hidtil har reguleret Roskilde Lufthavn, og som med denne afgørelse er blevet revurderet.

2 ROSKILDE LUFTHAVN

Københavns Lufthavn, Roskilde er beliggende i 3 kommuner; Roskilde Kommune, Ramsø Kommune og Greve Kommune. Lufthavnen ligger på adressen Lufthavnsvej 20, 4000 Roskilde. Se Bilag 6. Lufthavnsområdet omfatter følgende matrikler:

Skalstrup By, Snoldelev: Matr. nr. 9
 Tune By, Tune: Matr. nr. 103a
 Snoldelev by, Snoldelev: Matr. nr. 32
 Tjæreby By, Vor Frue: Matr. 27a
 Tjæreby By, Vor Frue: Matr. nr. 27b, 27c, 27d, 27e, 27f, 27g, 27i, 27k, 27l, 27m, 27o, 27p, 27q, 27r, 27s, 27t, 27u, 27v, 27x, 27y, 27z, 27æ, 27ø, 27aa, 27ab, 27ac, 27ad, 27ae, 27af, 27ag, 27ah, 27ai, 27ak, 27al, 27am, 27an, 27ao, 27ap, 27aq, 27ar, 27as, 27at, 27au, 27av, 27ax, 27ay, 27az, 27aæ, 27aø, 27ba, 27bc, 27bb, 27bd, 27be og 27bf. (Disse matrikler ligger i hangarområdet)

Lufthavnens område fremgår af Figur 2-1.



Figur 2-1 Lufthavnens område.

Lufthavnens samlede areal udgør 4,5 km² og omfatter udover de lufthavnstekniske anlæg også et hangarområde, marker og flere små skovområder. Københavns Lufthavne A/S ejer alle lufthavnsarealer samt bygninger og anlæg udenfor hangarområdet.

Roskilde Lufthavn har 2 start- og landingsbaner, som krydser hinanden. Den øst-vestvendte bane (bane 11/29) er 32 meter bred og blev forlænget mod øst i 1997 til 1.799 meter i længden. Den nord-sydvendte bane (bane 03/21) har en længde på 1.500 meter og en bredde på 32 meter, som da den blev anlagt. Banerne er udstyret med lys- og instrumentlandingsystemer. I tilknytning til banerne findes rulleveje, der forbinder banerne med terminal- og hangarområdet i den nordlige og nordvestlige del af lufthavnen.



Figur 2-2: Lufthavnens faciliteter: (1) Manøvreområde med tilhørende rulleveje, (2) Forpladsområde med kontrolltårn, flystandpladser, tankanlæg og udstyr til at vedligeholde lufthavnen, (3) Hangarområde med værksteder og kontorer for private virksomheder og flyveskoler, (4) Terminalbygning med havnekontor, ventefaciliteter, cafeteria m.m., (5) Parkeringspladser.

I manøvreområdet findes de nødvendige faciliteter til at drive en lufthavn med op til 200.000 operationer, herunder et kontrolltårn, en forplads med standpladser til fly, et tankanlæg samt en garagebygning med udstyr til snerydning, brandslukning, græsslåning m.m. I tilknytning til manøvreområdet er en terminalbygning på 800 m² med havnekontor, ventefaciliteter og cafeteria samt et parkeringsanlæg til 240 biler.

Hangarområdet i lufthavnens nordlige del huser flyveskoler samt en række værksteder og kontorer for private virksomheder. Arealerne i hangarområdet lejes ud til brugere på åremål. Den overvejende del af bygningerne i hangarområdet ejes af brugerne, som således er opført på lejet grund.

Godkendelsesansøgningen omfatter drift af den eksisterende lufthavn samt etablering og drift af en udvidelse af både anlæg og beflyvning. Udvidelsen omfatter en stigning i flytrafikken til den i 1973 aftalte kapacitet på 200.000 årlige operationer, heraf 25.000 ruteoperationer med de flytyper, som i dag anvendes i international rutetrafik. Operationsantallet svarer til ca. 1,8 millioner passagerer.

De bygnings- og anlægsmæssige udvidelser omfatter først og fremmest en forlængelse af den øst-vestvendte startbane (bane 11/29) samt ændring af de tilhørende rulleveje. Herudover vil der være behov for gradvis udvidelse af standpladskapaciteten, terminalbygning, parkeringsanlæg, afisnings- og tankningsfaciliteter. Alle faciliteter kan anlægges indenfor lufthavnens nuværende areal.



Figur 2-3: Faciliteter i en fuldt udbygget lufthavn: (1) Startbane (11/29) udvidet med 300 m i længden til i alt 2.100 m og 13 m i bredden til i alt 45 m, (2) Nye rulleveje samt sideudvidelse i kurverne af de eksisterende rulleveje, (3) Udbygget standplads foran terminalbygningen, (4) Forstærket belægning på standpladsen, (5) Afisningsplatform, (6) Udvidet tankanlæg, (7) Udvidet parkeringsanlæg, (8) Udvidet terminalbygning.

På lufthavnens areal ligger en række øvrige virksomheder, som for eksempel tankanlæg, værksteder og hangarer. Disse virksomheder er ikke omfattet af godkendelsesansøgningen, som således kun omfatter Københavns Lufthavne A/S' aktiviteter.

Nøgletal for Roskilde Lufthavn i den eksisterende situation (2002) og for den ansøgte udvidelse fremgår af Tabel 2-1.

Tabel 2-1 Nøgletal for Roskilde Lufthavn

	2002	Udvidelse
Areal i alt (m ²)	4.500.000	4.500.000
Befæstet areal i alt (m ²)	600.000	692.000
Parkeringsareal (m ²)	7.200	48.000
Hangarområdets areal (m ²)	180.000	180.000
Terminalbygningens areal (m ²)	800	1.300
Flystandpladser (m ²)	21.000	31.000
Startbanernes areal (m ²)	105.000	142.000
Ansatte i lufthavnen	35	550
Arbejdspladser i alt	285	800
Startbane længde øst-vest (m)	1.799	2.100
Startbanelængde nord-syd (m)	1.500	1.500
Flyoperationer i alt	98.416	200.000
Ruteoperationer	1.276	25.000

3 VILKÅR FOR AFGØRELSEN

Roskilde Amt godkender hermed udvidelse af Københavns Lufthavn, Roskilde, Lufthavnsvej 20, 4000 Roskilde i henhold til § 33, stk. 1, jf. § 36 i miljøbeskyttelsesloven¹.

Roskilde Amt revurderer hermed vilkår i Miljøklagenævnets afgørelse om miljøgodkendelse af Roskilde Lufthavn af 16. maj 1995 og i Miljøstyrelsens afgørelse om tillæg 4 om terminalstøj af 21. juni 2001. De revurderede vilkår gives i henhold til § 41, stk. 1, jf. § 41b, stk. 1 i miljøbeskyttelsesloven. Vilkårene i godkendelserne af hhv. 16. maj 1995 og 21. juni 2001 bortfalder ved meddelelse af nærværende revurdering i henhold til § 41, stk. 1.

Vilkår meddelt i henhold til § 41, stk. 1 skal efterkommes straks. Undtaget er de vilkår efter § 41, stk. 1, hvor der er fastsat en specifik tidsfrist for efterkommelse af vilkåret.

Afgørelsen omfatter miljømæssige forhold, som defineret i kap. 5 i lovbekendtgørelse nr. 753 af 25. august 2001 om miljøbeskyttelse (med senere ændringer) og bekendtgørelse nr. 943 af 16. september 2004 om godkendelse af listevirksomhed.

Afgørelsen træffes på baggrund af den miljøtekniske beskrivelse i lufthavnens ansøgning om miljøgodkendelse samt de øvrige oplysninger i sagen. Vilkårene er angivet i det følgende.

Efter hvert vilkår er det anført om vilkåret er meddelt som miljøgodkendelse i henhold til § 33, stk. 1 (*Vilkår meddelt i henhold til § 33, stk. 1*) eller som revurdering i henhold til § 41, stk. 1 (*Vilkår meddelt i henhold til § 41, stk. 1*) i miljøbeskyttelsesloven.

3.1 Generelle vilkår

- A1** Godkendelserne til fremtidig udvidelse af driften af lufthavnen, henholdsvis til baneudvidelserne m.v. meddelt i henhold til § 33, stk. 1 i nærværende afgørelse, bortfalder såfremt lufthavnen ikke har udnyttet godkendelserne senest 5 år fra meddelelsen af godkendelsen at regne.

Godkendelsen til bygge- og anlægsmæssig udvidelse af lufthavnen anses for udnyttet, når:

- Lufthavnen har påbegyndt bygge- og anlægsarbejder i relation til baneudvidelsen under forudsætning af, at sådanne igangsatte bygge- og anlægsarbejder fremmes behørigt med henblik på færdiggørelse.

Godkendelsen til de beskrevne driftsmæssige udvidelser anses for udnyttet, når:

- Der i en periode på 12 sammenhængende måneder før 5-års fristens udløb har været en beflyvning, der overstiger a) 2.662 årlige operationer med rutecharter og fragtfly eller b) en samlet beflyvning på 121.000 årlige operationer i alt, eller
- Såfremt lufthavnen overfor tilsynsmyndigheden inden udløbet af den ovenfor angivne 5-års frist dokumenterer, at der foreligger endelige og bindende aftaler med flyselskaber eller andre om aktiviteter, der vil medføre en forøgelse af beflyvningerne udover 2.662 årlige operationer med rute-, charter- og fragtfly, eller et samlet antal årlige operationer der overstiger 121.000. Do-

¹ Lovbekendtgørelse nr. 753 af 25. august 2001 om miljøbeskyttelse (med senere ændringer)

kumentationen skal godtgøre, at disse udvidelser vil være realiseret i en sammenhængende 12 måneders periode før udløbet af det 6. år, regnet fra nærværende miljøgodkendelses meddelelse.

(Vilkår meddelt i henhold til § 33, stk. 1)

- A2** Lufthavnen skal sikre, at brugere, d.v.s. flyvesikringstjenesten, flyveskoler, operatører, flyselskaber, ejere og lejere i hangarområdet m.fl., er bekendte med de vilkår i afgørelsen, som er relevante for den enkelte bruger.

(Vilkår meddelt i henhold til § 41, stk. 1)

3.2 Vilkår om flystøj

Støjbelastning frem til udvidelsen af lufthavnen

- B1** I perioden fra meddelelse af nærværende afgørelse til lufthavnen har udnyttet miljøgodkendelsen i henhold til vilkår A1 reguleres støjbelastningen L_{DEN} og L_{Amax} af vilkår B7-B11 og H1-H5.

(Vilkår meddelt i henhold til § 41, stk. 1)

Støjbelastning efter udvidelse af bane og beflyvning (anlægs- og driftsmæssig udvidelse)

- B2** Den samlede støjbelastning (L_{DEN}) fra starter og landinger, inkl. taxikørsel til og fra standplads må med en tolerance på 1 dB ikke overstige støjbelastningen i Bilag 12.

Ambulanceflyvninger, flyvning for Rigspolitichefen, eftersøgnings- og redningsmissioner, miljø- og overvågningsflyvninger, flyvninger i forbindelse med suverænitetshåndhævelse, flyvninger i forbindelse med humanitær indsats samt flyvninger i forbindelse med intensive uddannelsesperioder med henblik på internationale opgaver, f.eks. FN-opgaver, indgår ikke i beregningen af L_{DEN} .

(Vilkår meddelt i henhold til § 33, stk. 1)

- B3** Lufthavnen må ikke overskride de i skemaet anførte TDENL-værdier, som er kontrolværdier i forhold til støjbelastningen, L_{DEN} , for de enkelte trafik kategorier.

Trafikkategori	Kontrolværdi efter TDENL-metoden
Flytrafikken i alt	141,2 dB
Rute-, charter- og fragtfly (RCF)	136,8 dB
VFR-landingsøvelser ifm skoleflyvning (LA) Helikopterlandingsrunder (HL) Faldskærmsflyvning (FA) Kunsthflyvning (KU)	133,3 dB
Helikoptere (HE)	120,1 dB
Almen flyvning (GA)	139,0 dB

Ambulanceflyvninger, flyvning for Rigspolitichefen, eftersøgnings- og redningsmissioner, miljø- og overvågningsflyvninger, flyvninger i forbindelse med suverænitetshåndhævelse, flyvninger i forbindelse med humanitær indsats samt flyvninger i forbindelse med intensive uddannelsesperioder med henblik på internationale opgaver, f.eks. FN-opgaver, indgår ikke i beregningen af TDENL-værdier.

(Vilkår meddelt i henhold til § 33, stk. 1)

- B4** Det maksimale A-vægtede lydtryksniveau ($L_{A,max}$) fra starter og landinger i natperioden (kl. 22.00-07.00) må ikke overstige følgende:

Tidsrum	$L_{A,max} = 80$ dB vist i:
Kl. 22.00 – 23.00	Bilag 13
Kl. 23.00 – 06.00	Bilag 14
Kl. 06.00 – 07.00	Bilag 13

I tidsrummet kl. 23.00 – 06.00 må der ikke foretages operationer med jet- og propelfly med MTOM > 8.618 kg, hvor $TSEL_{start} > 165,9$ dB og $TSEL_{landing} > 159,7$ dB.

I tidsrummene kl. 22.00-23.00 og kl. 06.00-07.00 må der ikke foretages operationer med jet- og propelfly med MTOM > 8.618 kg, hvor $TSEL_{start} > 169,4$ dB og $TSEL_{landing} > 161,6$ dB.

I tidsrummene kl. 22.00-23.00 og kl. 06.00-07.00 må der tilsammen maks. foretages 100 operationer pr. indberetningsår med jet- og propelfly med MTOM > 8.618 kg, hvor $165,9$ dB < $TSEL_{start} \leq 169,4$ dB og $159,7$ dB < $TSEL_{landing} \leq 161,6$ dB.

Definition: Ved indberetningsår forstås perioden 1. april – 31. marts, jf. vilkår I1.

(Vilkår meddelt i henhold til § 33, stk. 1)

- B5** Starter og landinger i natperioden (kl. 22.00-07.00) må kun finde sted, hvis Københavns Lufthavne A/S har udstedt en forhåndsgodkendelse til det pågældende fly.

Lufthavnskontoret kan dog ekstraordinært udstede tilladelse til en konkret operation med et fly, der ikke har en forhåndsgodkendelse, hvis:

- Flytypen er anført på lufthavnens positivliste eller
- Flytypen udfra Københavns Lufthavne A/S' erfaringer fra tilsvarende flytyper kan overholde vilkår B4 og B13.

Lufthavnen skal anmode Statens Luftfartsvæsen om, at tekst svarende til ovenstående indarbejdes i AIP Denmark.

(Vilkår meddelt i henhold til § 33, stk. 1)

- B6** I ekstraordinære situationer må der i tidsrummet kl. 23.00-06.00 maks. udføres 10 operationer pr. indberetningsår med luftfartøjer, der medfører en overskridelse af kurven for $L_{A,max} = 80$ dB i Bilag 14, uden at overskride kurven for $L_{A,max} = 80$ dB i Bilag 13.

Definition: Ved ekstraordinære situationer forstås situationer, hvor den aktuelle landingskapacitet på Københavns Lufthavn, Kastrup er reduceret med 50 % eller mere i forhold til den erklærede banekapacitet kl. 23-06, baseret på ændringer i driftsforholdene såsom: vejforhold, tekniske forhold og flyvesikkerhedsmæssige forhold.

Definition: Ved indberetningsår forstås perioden 1. april – 31. marts, jf. vilkår I1.

(Vilkår meddelt i henhold til § 33, stk. 1)

Støjbelastning efter udvidelse af beflyvningen (driftsmæssig udvidelse)

- B7** Den samlede støjbelastning (L_{DEN}) fra starter og landinger, inkl. taxikørsel til og fra standplads må med en tolerance på 1 dB ikke overstige støjbelastningen i Bilag 15.

Ambulanceflyvninger, flyvning for Rigspolitichefen, eftersøgnings- og redningsmissioner, miljø- og overvågningsflyvninger, flyvninger i forbindelse med suverænitetshåndhævelse, flyvninger i forbindelse med humanitær indsats samt flyvninger i forbindelse med intensive uddannelsesperioder med henblik på internationale opgaver, f.eks. FN-opgaver, indgår ikke i beregningen af L_{DEN} .

(Vilkår meddelt i henhold til § 33, stk. 1)

- B8** Lufthavnen må ikke overskride de i skemaet anførte TDENL-værdier, som er kontrolværdier i forhold til støjbelastningen, L_{DEN} , for de enkelte trafik kategorier.

Trafikkategori	Kontrolværdi efter TDENL-metoden
Flytrafikken i alt	140,9 dB
Rute-, charter- og fragtfly (RCF)	135,6 dB
VFR-landingsøvelser ifm skoleflyvning (LA)	133,3 dB
Helikopterlandingsrunder (HL)	
Faldskærmsflyvning (FA)	
Kunstflyvning (KU)	
Helikoptere (HE)	120,1 dB
Almen flyvning (GA)	139,0 dB

Ambulanceflyvninger, flyvning for Rigspolitichefen, eftersøgnings- og redningsmissioner, miljø- og overvågningsflyvninger, flyvninger i forbindelse med suverænitetshåndhævelse, flyvninger i forbindelse med humanitær indsats samt flyvninger i forbindelse med intensive uddannelsesperioder med henblik på internationale opgaver, f.eks. FN-opgaver, indgår ikke i beregningen af TDENL-værdier.

(Vilkår meddelt i henhold til § 33, stk. 1)

- B9** Det maksimale A-vægtede lydtryksniveau ($L_{A,max}$) fra starter og landinger i natperioden (kl. 22.00 – 07.00) må ikke overstige følgende:

Tidsrum	$L_{A,max} = 80$ dB vist i:
Kl. 22.00 – 23.00	Bilag 16
Kl. 23.00 – 06.00	Bilag 17
Kl. 06.00 – 07.00	Bilag 16

I tidsrummet kl. 23.00 – 06.00 må der ikke foretages operationer med jet- og propelfly med MTOM > 8.618 kg, hvor $TSEL_{start} > 165,9$ dB og $TSEL_{landing} > 159,7$ dB.

I tidsrummene kl. 22.00-23.00 og kl. 06.00-07.00 må der ikke foretages operationer med jet- og propelfly med MTOM > 8.618 kg, hvor $TSEL_{start} > 169,4$ dB og $TSEL_{landing} > 161,6$ dB.

I tidsrummene kl. 22.00-23.00 og kl. 06.00-07.00 må der tilsammen maks. foretages 100 operationer pr. indberetningsår med jet- og propelfly med MTOM > 8.618 kg, hvor $165,9$ dB < $TSEL_{start} \leq 169,4$ dB og $159,7$ dB < $TSEL_{landing} \leq 161,6$ dB.

Definition: Ved indberetningsår forstås perioden 1. april – 31. marts, jf. vilkår I1.

(Vilkår meddelt i henholdt § 33, stk. 1)

- B10** Starter og landinger i natperioden (kl. 22.00-07.00) må kun finde sted, hvis Københavns Lufthavne A/S har udstedt en forhåndsgodkendelse til det pågældende fly.

Lufthavnskontoret kan dog ekstraordinært udstede tilladelse til en konkret operation med et fly, der ikke har en forhåndsgodkendelse, hvis:

- Flytypen er anført på lufthavnens positivliste eller
- Flytypen ud fra Københavns Lufthavne A/S' erfaringer fra tilsvarende flytyper kan overholde vilkår B9 og B13.

Lufthavnen skal anmode Statens Luftfartsvæsen om, at tekst svarende til ovenstående indarbejdes i AIP Denmark.

(Vilkår meddelt i henhold til § 33, stk. 1)

- B11** I ekstraordinære situationer må der i tidsrummet kl. 23.00-06.00 maks. udføres 10 operationer pr. indberetningsår med luftfartøjer, der medfører en overskridelse af kurven for $L_{Amax} = 80$ dB i Bilag 17, uden at overskride kurven for $L_{Amax} = 80$ dB i Bilag 16.

Definition: Ved ekstraordinære situationer forstås situationer, hvor den aktuelle landingskapacitet på Københavns Lufthavn, Kastrup er reduceret med 50 % eller mere i forhold til den erklærede banekapacitet kl. 23-06, baseret på ændringer i driftsforholdene såsom: vejforhold, tekniske forhold og flyvesikkerhedsmæssige forhold.

Definition: Ved indberetningsår forstås perioden 1. april – 31. marts, jf. vilkår I1.

(Vilkår meddelt i henhold til § 33, stk. 1)

Støjbelastning uden en udvidelse af lufthavnen

- B12** Lufthavnen skal senest 5 år efter meddelelse af nærværende afgørelse igangsætte en beregning af flystøj, hvis godkendelsen til udvidelse af belyvningen og til baneudvidelsen bortfalder, jf. vilkår A1.

Beregningen skal baseres på 121.000 årlige operationer, herunder 2.662 operationer med rute-, charter- og fragtfly.

Beregningerne skal have et sådant omfang, at godkendelsesmyndigheden kan fastsætte vilkår om flystøj svarende til 121.000 årlige operationer, herunder 2.662 operationer med rute-, charter- og fragtfly.

Beregningerne skal aftales med godkendelsesmyndigheden.

Støjrapport, der dokumenterer støjberegningerne, skal fremsendes til godkendelsesmyndigheden, senest 5½ år efter meddelelse af nærværende afgørelse.

I overgangsperioden frem til godkendelsesmyndigheden har meddelt nye vilkår om støjbelastningen L_{DEN} og L_{Amax} på baggrund af ovennævnte støjberegning reguleres støjbelastningen af vilkår B7-B11 og H1-H5.

(Vilkår meddelt i henhold til § 41, stk. 1)

Tilladte jetluftfartøjer

B13 Jetluftfartøjer må kun operere, såfremt det er dokumenteret, at:

- EPNL approach \leq 101 EPNdB og
- EPNL lateral \leq 98 EPNdB og
- EPNL flyover \leq 91 EPNdB,

som defineret i kapitel 3 i ICAOs Annex 16, Volumen I om Aircraft Noise, 4th edition, July 2005.

Lufthavnen skal anmode Statens Luftfartsvæsen om, at tekst svarende til dette vilkår indarbejdes i AIP Denmark.

(Vilkår meddelt i henhold til § 41, stk. 1)

Taxikørsel i forbindelse med start og landing om natten

B14 Maksimalværdien af støj fra taxikørsel i forbindelse med starter og landinger om natten må ikke overstige 70 dB(A) i boligområder og rekreative områder med overnatning.

(Vilkår meddelt i henhold til § 41, stk. 1)

Miljøtilpasning for VFR-starter om natten

B15 Lufthavnen skal anmode flyvesikringstjenesten om at udarbejde en ATS-instruks om VFR-starter om natten (kl. 22.00-07.00) på Roskilde Lufthavn.

ATS-instruksen skal indeholde følgende oplysninger:

- a) Fly, der er udstyret med en transponder, skal have denne transponder tændt under VFR-starter om natten (kl. 22.00-07.00). Flyvesikringstjenesten skal tildele disse fly en individuel transponderkode.

Lufthavnen skal endvidere anmode Statens Luftfartsvæsen om at indarbejde en støjbegrænsende bestemmelse i AIP Denmark og i VFR Flight Guide Denmark med et indhold svarende til teksten i punkt b og c.

- b) VFR-starter om natten (kl. 22.00 - 07.00) skal flyve ligeud til flyvehøjden 1.200 fod
- c) Fly, der er udstyret med en transponder, skal have denne transponder tændt under VFR-starter om natten (kl. 22.00 – 07.00).

(Vilkår meddelt i henhold til § 41, stk. 1)

B16 Der må ikke udføres VFR-starter i natperioden (kl. 22.00-07.00), før lufthavnen overfor tilsynsmyndigheden har dokumenteret, at:

- Flyvesikringstjenesten har udarbejdet en ATS-instruks, jf. vilkår B15
- og
- Statens Luftfartsvæsen har indarbejdet støjbegrænsende bestemmelser om VFR-starter om natten, jf. vilkår B15.

(Vilkår meddelt i henhold til § 41, stk. 1)

Handlingsplan for støjovervågningsanlæg

- B17** Lufthavnen skal udarbejde en handlingsplan for etablering og drift af støjovervågningsanlæg, inkl. tidsplan herfor.

Handlingsplanen skal sendes til skriftlig accept hos tilsynsmyndigheden senest den 1. juli efter det indberetningsår, hvor der i alt er udført flere end 5.000 operationer i natperioden (kl. 22.00-07.00).

(Vilkår meddelt i henhold til § 33, stk. 1)

3.3 Vilkår om særlige flyveaktiviteter

"Touch and go"/landingsøvelser og "Continuous approaches"/gentagne anflyvninger

- C1** "Touch and go" (landingsøvelser) og "Continuous approaches" (gentagne anflyvninger) må udelukkende udføres indenfor de tidsrum, der fremgår af nedenstående skema:

Periode	Ugedage	Tidsrum
Maj – august	Hverdage	Kl. 08.00 -19.00
	Lørdage	Kl. 08.00 -14.00
September – april	Hverdage	Kl. 08.00 - 22.00
	Lørdage	Kl. 08.00 -14.00

Når grundlovsdag og 1. maj falder på en hverdag, må der kun flyves som på lørdage.

Lufthavnen skal anmode Statens Luftfartsvæsen om, at tekst svarende til dette vilkår indarbejdes i AIP Denmark.

Definition af "touch and go" og landingsøvelse. Ved såvel touch and go som landingsøvelse udføres følgende manøvre: Piloten letter fra banen og foretager et venstre- eller højredrej, flyver parallelt med banen og lander på samme bane. Flyet berører banen og starter umiddelbart efter for at gentage manøvren.

Definition af "continuous approaches" (gentagne anflyvninger). Ved continuous approaches udføres følgende manøvre: Piloten anflyver lufthavnens elektroniske eller visuelle landingssystemer, hvorefter banen overflyves i ca. 50 meters højde, d.v.s. banen berøres ikke. Herefter flyver piloten tilbage til udgangspunktet og gentager manøvren.

(Vilkår meddelt i henhold til § 41, stk. 1)

- C2** Touch and go (landingsøvelser), continuous approaches (gentagne anflyvninger) samt skole- og træningsflyvning er tilladt med:

- Propelfly og helikoptere med MTOM \leq 8.618 kg
- Fastvingede luftfartøjer med MTOM $>$ 8.618 kg, hvor det er dokumenteret, at $EPNL_{\text{approach}} \leq 98$ EPNdB, $EPNL_{\text{lateral}} \leq 94$ EPNdB og $EPNL_{\text{flyover}} \leq 89$ EPNdB, jf. kapitel 3 i ICAOs Annex 16, Volumen I om Aircraft Noise, 4th edition, July 2005
- Redningshelikoptere, der aktuelt er udstationeret på Københavns Lufthavn, Roskilde.

Formateret: Engelsk
(Storbritannien)

Lufthavnen skal anmode Statens Luftfartsvæsen om, at tekst svarende til dette vilkår indarbejdes i AIP Denmark.

Definition af "touch and go" (landingsøvelser) og "continuous approaches" (gentagne anflyvninger). Se vilkår C1.

(Vilkår meddelt i henhold til § 41, stk. 1)

Faldskærmsflyvning og kunstflyvning

- C3** Starter og landinger i forbindelse med faldskærmsflyvning og kunstflyvning indenfor Roskilde Lufthavns Kontrolzone (EKRR), se Bilag 19, må udelukkende udføres indenfor de tidsrum, der fremgår af nedenstående skema. Undtaget herfor er faldskærmsflyvning og kunstflyvning udført i forbindelse med stævner, jf. vilkår C5.

Periode	Ugedage	Tidsrum
Maj – august	Hverdage	Kl. 08.00 -19.00
	Lørdage	Kl. 08.00 -14.00
September – april	Hverdage	Kl. 08.00 - 22.00
	Lørdage	Kl. 08.00 -14.00

Når grundlovsdag og 1. maj falder på en hverdag, må der kun udføres faldskærmsflyvning og kunstflyvning som på lørdage.

Lufthavnen skal anmode Statens Luftfartsvæsen om, at tekst svarende til dette vilkår indarbejdes i AIP Denmark.

(Vilkår meddelt i henhold til § 41, stk. 1)

- C4** Ved faldskærmsflyvning skal stigning til springhøjde såvel som nedgang fra springhøjde foregå via en enkelt runde, altså ikke skrueformet.

Lufthavnen skal anmode Statens Luftfartsvæsen om, at tekst svarende til dette vilkår indarbejdes i AIP Denmark.

(Vilkår meddelt i henhold til § 41, stk. 1)

Stævner

- C5** Inden for hvert kalenderår må der maksimalt afholdes 2 faldskærmsstævner og 2 kunstflyvningsstævner.

Hvert stævne må afvikles over maksimalt 2 på hinanden følgende dage i tidsrummet kl. 07.00-22.00. Stævner må finde sted på lørdage samt søn- og helligdage.

1-2 måneder før et stævne afholdes skal tidspunktet for og arrangøren af stævnet meddeles til tilsynsmyndigheden og bekendtgøres i et lokalt dagblad.

Tilsynsmyndigheden kan anmodes om en forudgående skriftlig accept til at fravige kravene i vilkår B13 i forbindelse med et stævne, hvis der ønskes deltagelse af jet-luffartøjer, som støjer mere end tilladt i henhold til vilkår B13.

Flyvningens Dag regnes som et kunstflyvningsstævne.

(Vilkår meddelt i henhold til § 41, stk. 1)

3.4 Vilkår om terminalstøj

Tilladte tidsrum for motor- og tomgangskøringer

D1 Motorkøringer og tomgangskøringer må udføres i følgende tidsrum:

- Hverdage kl. 07.00 – 18.00
- Lørdage kl. 07.00 – 14.00

Definition af motorkøring: Ved motorkøring forstås opstart og køring af motorer med højere effekt end tomgang med henblik på afprøvning af pågældende motorer eller af luftfartøjets systemer. Definitionen omfatter ikke køringer, der foretages umiddelbart før en planlagt start, og som indgår i pågældende startprocedure, samt i forbindelse med nedenstående flyvninger.

Definition af tomgangskøring: Ved tomgangskøring forstås opstart og køring af motorer med tomgangseffekt med henblik på afprøvning af pågældende motorer eller af luftfartøjets systemer. Definitionen omfatter ikke køringer, der foretages umiddelbart før en planlagt start, og som indgår i pågældende startprocedure, samt i forbindelse med nedenstående flyvninger.

Motorkøringer og tomgangskøringer, der udføres i forbindelse med ambulanceflyvninger, flyvning for Rigspolitichefen, eftersøgnings- og redningsmissioner, miljø- og overvågningsflyvninger, flyvninger i forbindelse med suverænitethåndhævelse, flyvninger i forbindelse med humanitær indsats samt flyvninger i forbindelse med intensive uddannelsesperioder med henblik på internationale opgaver, f.eks. FN-opgaver, er ikke omfattet af definitionen på hhv. motorkøring og tomgangskøring.

(Vilkår meddelt i henhold til § 41, stk. 1)

Afprøvningsområder for motor- og tomgangskøringer

D2 Afprøvningsområde H, jf. Bilag 20, skal bestå af en mindst 5 meter høj støjafskærmning, der lever op til de krav til skærme, som fremgår af Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993 om beregning af eksternt støj fra virksomheder.

(Vilkår meddelt i henhold til § 41, stk. 1)

D3 Motorkøringer og tomgangskøringer skal udføres som beskrevet nedenfor. Placeringen af afprøvningsområde H og Run-Up 11 (opvarmning 11) fremgår af Bilag 20.

I: Stempelmotorfly

Motorkøring af stempelmotorfly skal finde sted i afprøvningsområde H.

Tomgangskøring med stempelmotorfly kan dog finde sted overalt indenfor lufthavnens område.

II: Jetfly

Motor- og tomgangskøring af jetfly skal finde sted på Run-Up 11 (opvarmning 11).

Jetfly skal opstilles med kompaskurs 0 - 30 grader eller kompaskurs 135 -165 grader under såvel motor- som tomgangskøring.

Der må udføres motor- og tomgangskøringer med jetfly, hvor $EPNL_{lateral} < 90$ EPNdB.

III: Turbopropfly

Motor- og tomgangskøring af turbopropfly skal finde sted på Run-Up 11 (opvarmning 11).

Der må udføres motor- og tomgangskøringer med turbopropfly, hvor støjtallet ≤ 81 dB.

IV: Helikoptere

Motor- og tomgangskøring af helikoptere skal finde sted på Run-Up 11 (opvarmning 11).

Definition af hhv. motorkøring og tomgangskøring: Se vilkår D1.

Definition af kompaskurs: Ved kompaskurs forstås den kompasretning, som luffartøjets næse peger imod.

(Vilkår meddelt i henhold til § 41, stk. 1)

- D4** Der må maksimalt udføres det antal årlige motor- og tomgangskøringer, der fremgår af nedenstående skema:

Type	Antal køringer pr. år
Motor- og tomgangskøringer i alt	520
Motor- og tomgangskøringer på opvarmning bane 11, i alt	130
Motor- og tomgangskøringer på opvarmning bane 11 med:	
• Jetfly	
• Turbopropfly, hvor støjtallet er > 75 dB og ≤ 81 dB.	50

Definition af hhv. motorkøring og tomgangskøring: Se vilkår D1.

(Vilkår meddelt i henhold til § 41, stk. 1)

Motor- og tomgangskøringer i ekstraordinære situationer

- D5** I ekstraordinære situationer kan det accepteres, at der på opvarmningsbane 11 udføres motorkøring eller tomgangskøring med jetfly ved anden opstilling end den kompaskurs, der fremgår af vilkår D3 II. (Se også vilkår D7).

Definition af ekstraordinær situation: Ved en ekstraordinær situation forstås i denne sammenhæng en situation, hvor der er risiko for, at motoren staller p.g.a. vindhastigheden, og hvor der samtidig er akut behov for at gennemføre en motorkøring eller en tomgangskøring, fordi der er 20 passagerer eller flere, der skal med det pågældende fly fra Roskilde Lufthavn.

Definition af hhv. motorkøring, tomgangskøring og kompaskurs: Se vilkår D1 og D3.

(Vilkår meddelt i henhold til § 41, stk. 1)

- D6** I ekstraordinære situationer kan det accepteres, at der udføres motorkøring eller tomgangskøring udenfor de tidsrum, der fremgår af vilkår D1. (Se også vilkår D7).

Definition af ekstraordinær situation: Ved en ekstraordinær situation forstås i denne sammenhæng en situation, hvor der er akut behov for at gennemføre en motorkøring eller en tomgangskøring, fordi der er 20 passagerer eller flere, der skal med det pågældende fly fra Roskilde Lufthavn.

Definition af hhv. motorkøring og tomgangskøring: Se vilkår D1.

(Vilkår meddelt i henhold til § 41, stk. 1)

- D7** Inden der udføres en motorkøring eller tomgangskøring som følge af en ekstraordinær situation, jf. vilkår D5 eller vilkår D6, skal lufthavnsledelsen orientere tilsynsmyndigheden pr. telefon eller e-mail. Orienteringen skal som minimum omfatte tidsrum, flytype, ansvarligt firma og årsag til motorkøringen eller tomgangskøringen.

Senest 5 hverdage efter en motorkøring eller tomgangskøring er udført som følge af en ekstraordinær situation, skal lufthavnen sende en skriftlig redegørelse til tilsynsmyndigheden. Redegørelsen skal som minimum indeholde oplysninger om:

- Dato og tidsrum for motorkøringen eller tomgangskøringen
- Årsag til motorkøringen eller tomgangskøringen
- Motorindstilling og testprogram
- Flytype
- Ansvarlig virksomhed
- Lokalitet for motorkøringen eller tomgangskøringen
- Vindhastighed og -retning
- Kompaskurs, hvis der er tale om et jetfly.

Definition af hhv. motorkøring, tomgangskøring og kompaskurs: Se vilkår D1 og D3.

(Vilkår meddelt i henhold til § 41, stk. 1)

Anvendelse af APU

- D8** I natperioden (kl. 22.00-07.00) må fly ved ophold på standpladsen kun anvende APU'en i følgende tidsrum:
- 15 minutter før opstart
 - 15 minutter efter ankomst.

(Vilkår meddelt i henhold til § 41, stk. 1)

- D9** Lufthavnen skal udarbejde en handlingsplan med forslag til etablering af et teknisk anlæg til erstatning for flyenes anvendelse af APU ved ophold på standpladsen. Handlingsplanen skal vedlægges forslag til tidsplan for etablering og ibrugtagning af det tekniske anlæg.

Handlingsplanen skal sendes til accept hos tilsynsmyndigheden senest den 1. juli kalenderåret efter, at der er flere end 5.000 årlige operationer RCF.

(Vilkår meddelt i henhold til § 33, stk. 1)

3.5 Vilkår om overfladevand, drænvand og vaskevand

Udligningsbassiner og udløb

- E1** Udledning til Skelbækken af overfladevand og drænvand fra lufthavnens arealer skal ske via bassin og brændstofudskiller.

Det maksimale udløb til Skelbækken må ikke overstige 2 l/s/red. ha.

Der accepteres overløb fra bassinet ved Skelbækken med en maksimal overløbs-hyppighed på $n=1/5$.

Bassinet skal være indrettet, så der er mulighed for afspærring af udløbet.

(Vilkår meddelt i henhold til § 41, stk. 1)

- E2** Lufthavnen skal udarbejde en skriftlig redegørelse i de situationer, hvor egenkontrol-
len jf. vilkår H16 viser, at vilkår E1 ikke er opfyldt. Heri skal lufthavnen redegøre for
nødvendigheden af en eventuel udvidelse af en eller flere af lufthavnens regnvands-
bassiner.

Redegørelsen skal sendes til tilsynsmyndigheden senest 1 måned efter datoen for
overløbshændelsen, der er årsag til overskridelse af vilkår E1.

Tilsynsmyndigheden kan ud fra en konkret vurdering af redegørelsen forlange, at
lufthavnen udarbejder en handlingsplan, inkl. tidsplan, for udvidelse af en eller flere
af lufthavnens regnvandsbassiner, med henblik på at vilkår E1 overholdes.

(Vilkår meddelt i henhold til § 41, stk. 1)

Brændstofudskillere

- E3** Al overfladevand og drænvand fra lufthavnsområdet skal inden udledning til Skel-
bækken renses i en brændstofudskiller, der lever op til kravene til klasse 1 udskillere
i Dansk Standards "DS/EN858-1 Udskillere til letflydende væsker (fx olie eller ben-
zin) – Del 1: Designprincipper, ydeevne og prøvning, mærkning og kvalitetskontrol".

(Vilkår meddelt i henhold til § 41, stk. 1)

- E4** Lufthavnen skal udarbejde en handlingsplan for opgradering af den centrale brænd-
stofudskiller, nr. A, jf. Bilag 21. Handlingsplanen skal beskrive, hvordan lufthavnen
vil sikre, at den centrale brændstofudskiller senest 12 måneder fra meddelelse af re-
vurderingen lever op til kravene i vilkår E3.

Handlingsplanen skal sendes til skriftlig accept hos tilsynsmyndigheden senest 3
måneder fra meddelelse af revurderingen.

(Vilkår meddelt i henhold til § 41, stk. 1)

- E5** Overfladevand fra følgende arealer skal renses i lokal brændstofudskiller:

- Areal for tankning fra de underjordiske jettueltanke og areal for påfyldning det
af underjordiske tankanlæg (Udskiller D)
- Areal for tankning af biler og materiel med diesel (Udskiller C)
- Indendørs arealer i værkstedsbygningen (Udskiller B).

*Definition: Ved lokal brændstofudskiller forstås en brændstofudskiller, som renses
overfladevandet fra et mindre afgrænset areal, f.eks. en tankningsplads, inden af-
ledning til lufthavnens hovedsystem for regnvand.*

(Vilkår meddelt i henhold til § 41, stk. 1)

- E6** Lufthavnen skal udarbejde handlingsplaner for opgradering af de lokale brændstof-
udskillere B, C og D, jf. vilkår E5.

Handlingsplanen skal beskrive, hvordan lufthavnen vil sikre, at de lokale brændstof-
udskillere, jf. vilkår E5, lever op til kravene til type 1 udskillere i Dansk Standards
"DS/EN858-1 Udskillere til letflydende væsker (fx olie eller benzin) – Del 1: Design-
principper, ydeevne og prøvning, mærkning og kvalitetskontrol". Handlingsplanen
skal indeholde en tidsplan for gennemførelse af tiltagene, til opgradering af de lokale
brændstofudskillere.

Handlingsplan for udskiller B og C skal udarbejdes, når forbruget af diesel i et indbe-

retningsår (1. april – 31. marts) overstiger 27 m³. Handlingsplanen skal sendes til skriftlig accept hos tilsynsmyndigheden senest den 1. juli.

Handlingsplan for udskiller D skal udarbejdes, når forbruget af Jet A-1 fra det underjordiske tankanlæg i et indberetningsår (1. april – 31. marts) overstiger 5.000 m³. Handlingsplanen skal sendes til skriftlig accept hos tilsynsmyndigheden senest den 1. juli.

(Vilkår meddelt i henhold til § 33, stk. 1)

Afisning af luftfartøjer og baner m.v.

E7 Til afisning må anvendes følgende midler:

- Formiatbaserede produkter til afisning af baner, rulleveje, forplads m.v.
- Glycolbaserede produkter til afisning af luftfartøjer.

(Se også vilkår F3 om afisning af luftfartøjer)

(Vilkår meddelt i henhold til § 41, stk. 1)

E8 Lufthavnen skal sikre, at der til enhver tid sker en effektiv opsamling af den overskydende afiservæske, der måtte dryppe af luftfartøjet under påføring af afiservæsken, således at udledningen af afiservæske til Skelbækken minimeres.

(Se også vilkår F3 om afisning af luftfartøjer)

(Vilkår meddelt i henhold til § 41, stk. 1)

E9 Lufthavnen skal udarbejde en handlingsplan for indretning og etablering af en platform til flyafisning med opsamlingsystem. Handlingsplanen skal indeholde en tidsplan for dens gennemførelse.

Handlingsplanen skal sendes til skriftlig accept hos tilsynsmyndigheden senest den 1. juli kalenderåret efter, der er flere end 5.000 årlige operationer RCF.

(Vilkår meddelt i henhold til § 33, stk. 1)

Vask af biler, materiel og luftfartøjer

E10 Vask af biler, materiel, fly og helikoptere på lufthavnens område, inkl. hangarområdet, må kun ske på tæt befæstede vaskepladser uden mulighed for afløb til regnvandssystemet eller jorden.

(Vilkår meddelt i henhold til § 41, stk. 1)

Driftsforstyrrelser og uheld

E11 Mindre olie- og brændstofsplid i forbindelse med tankning af luftfartøjer, biler og materiel skal straks opsamles med absorberende materiale.

Lufthavnen skal til enhver tid have tilstrækkelige mængder absorberende materiale til opsamling af sådanne spild.

(Vilkår meddelt i henhold til § 41, stk. 1)

E12 I tilfælde af større brændstof- eller oliespild i værkstedsbygningen skal den tilknyttede lokale brændstofudskiller, nr. B, jf. Bilag 21 straks afproppes og spildet opsamles.

I tilfælde af større brændstofspild på arealet for tankning af biler og materiel med diesel skal den tilknyttede lokale brændstofudskiller, nr. C, jf. Bilag 21 straks afproppes og spildet opsamles.

I tilfælde af større brændstofspild på tankningsplads og påfyldplads i direkte tilknytning til det underjordiske tankanlæg skal den tilknyttede lokale brændstofudskiller, nr. D, jf. Bilag 21 straks afproppes og spildet opsamles.

Definition: Ved større brændstofspild forstås spild i en mængde, som ikke kan opsamles effektivt med absorberende materiale.

(Vilkår meddelt i henhold til § 41, stk. 1)

E13 I tilfælde af større spild på forpladsen skal afløbssystemet afproppes umiddelbart nedstrøms forpladsen, og spildet opsamles. Disse tiltag skal ske på en måde, som sikrer, at mængden af spildet, der løber videre til udligningsbassinet umiddelbart før udløbet til Skelbækken minimeres, og at evt. jordforurening som følge af spildet forebygges.

Definition: Ved større spild forstås brændstofspild i en mængde, som ikke kan opsamles effektivt med absorberende materiale, samt spild af flyafisningsmiddel i en mængde, der ikke kan opsamles effektivt med absorberende materiale.

(Vilkår meddelt i henhold til § 41, stk. 1)

E14 I tilfælde af større spild på tankningspladsen for AV Gas skal afløbssystemet afproppes umiddelbart nedstrøms tankningspladsen, og spildet opsamles. Disse tiltag skal ske på en måde, som sikrer, at mængden af spildet, der løber videre til udligningsbassinet umiddelbart før udløbet til Skelbækken minimeres, og at evt. jordforurening som følge af spildet forebygges.

Definition: Ved større spild forstås brændstofspild i en mængde, som ikke kan opsamles effektivt med absorberende materiale, samt spild af flyafisningsmiddel i en mængde, der ikke kan opsamles effektivt med absorberende materiale.

E15 I tilfælde af væsentlig forurening af udligningsbassinet umiddelbart før udløbet til Skelbækken som følge af større spild i oplandet, skal udløbet afproppes, og spildet opsamles/oprensnes fra bassinet.

(Vilkår meddelt i henhold til § 41, stk. 1)

E16 Lufthavnen skal udarbejde en handlingsplan, der beskriver (inkl. tegninger) hvordan lufthavnen vil indrette og drive forpladsen og afløbssystemet i tilknytning til forpladsen, så kravene i vilkår E13 opfyldes. Handlingsplanen skal også indeholde en tidsplan for planens gennemførelse.

Handlingsplanen skal sendes til skriftlig accept hos tilsynsmyndigheden senest 3 måneder efter meddelelse af revurderingen.

Tiltag i handlingsplanen skal være udført senest 12 måneder efter meddelelse af revurderingen.

(Vilkår meddelt i henhold til § 41, stk. 1)

- E17** Lufthavnen skal udarbejde en handlingsplan, der beskriver (inkl. tegninger), hvordan lufthavnen vil indrette og drive tankningspladsen for AV Gas og afløbssystemet i tilknytning til tankningspladsen, så kravene i vilkår E14 opfyldes. Handlingsplanen skal også indeholde en tidsplan for planens gennemførelse.

Handlingsplanen skal sendes til skriftlig accept hos tilsynsmyndigheden senest 3 måneder efter meddelelse af revurderingen. Tiltag i handlingsplanen skal være udført senest 12 måneder efter meddelelse af revurderingen.

(Vilkår meddelt i henhold til § 41, stk. 1)

- E18** Lufthavnen skal have en beredskabsplan for håndtering af olie- og brændstofspild. Beredskabsplanen skal som minimum forholde sig til relevante vilkår i nærværende afgørelse.

Ved arealer for tankning af AV Gas, jetfuel og diesel skal det ved skiltning oplyses, hvordan vedkommende, der tanker brændstof til luftfartøjer, biler eller materiel skal forholde sig ved eventuelle brændstofspild.

(Vilkår meddelt i henhold til § 41, stk. 1)

3.6 Vilkår om jord og grundvand

Tankning af luftfartøjer

- F1** Tankning af luftfartøjer må udelukkende finde sted på følgende arealer:

- Tankplads tilknyttet de underjordiske tanke for jetfuel og AV Gas, jf. Bilag 21
- Forplads, jf. Bilag 21.

Arealerne, der må anvendes til tankning af fly og helikoptere, skal være befæstet med en belægning, som er tæt og bestandig overfor det flybrændstof, der tankes på arealet. Eventuelle fuger i belægningen på disse arealer skal være tætte.

Definition: Ved tankning forstås tankning af et fly eller en helikopter med pistol fra brændstofstanderen samt tankning af et fly eller en helikopter fra tankbil (tryktankning).

(Vilkår meddelt i henhold til § 41, stk. 1)

Tankning af biler og materiel

- F2** Tankning af biler og materiel må udelukkende finde sted på tankpladsen tilknyttet standeren for diesel, jf. Bilag 21.

Tankpladsen skal være befæstet med en belægning, som er tæt og bestandig overfor diesel. Eventuelle fuger i belægningen skal være tætte.

(Vilkår meddelt i henhold til § 41, stk. 1)

Afisning af luftfartøjer

- F3** Afisning af luftfartøjer må udelukkende finde sted på forpladsen eller på specielt indrettet afiserplatform, jf. Bilag 21.

Områder, hvor der afises fly, skal være befæstet med en belægning, som er tæt og bestandig overfor propylenglycol. Eventuelle fuger i belægninger på disse arealer skal være tætte.

(Se også vilkår E7 og E8)

(Vilkår meddelt i henhold til § 41, stk. 1)

Opbevaring af produkter og farligt affald

F4 Produkter og farligt affald skal opbevares i tætte beholdere, som er bestandige over for det pågældende kemikalie. Beholdere skal opbevares indendørs. Beholderne med et volumen større end 1 liter skal herudover opbevares på følgende vis:

- På tæt gulv uden afløb. Gulvet skal have en opkant, således at det er muligt at opsamle indholdet af den største beholder.

eller

- På spildbakke, som er bestandig over for det pågældende produkt, og som kan rumme indholdet af den største beholder, der er opstillet på spildbakken.

Definition: Ved produkter forstås alle produkter, som anvendes i forbindelse med driften af Københavns Lufthavn, Roskilde (d.v.s. i forbindelse med værkstedsaktiviteter, afisning af fly og baner, vask af biler og materiel, ukrudtsbekæmpelse, brandslukning m.v.). Undtaget herfor er vejsalt og fast baneafisningsmiddel, samt den del af det flydende baneafisningsmiddel, som opbevares i underjordisk tank, jf. vilkår F5. Endvidere er undtaget skumslukningsmiddel opbevaret i tanke på brandbiler.

Definition: Ved farligt affald forstås affald, som er omfattet af definitionen af farligt affald i bekendtgørelse nr. 619 af 27. juni 2000 om affald.

(Vilkår meddelt i henhold til § 41, stk. 1)

F5 Vejsalt og fast baneafisningsmiddel skal opbevares indendørs på fast belægning.

Flydende baneafisningsmiddel kan opbevares i underjordisk tank, jf. Bilag 21.

(Vilkår meddelt i henhold til § 41, stk. 1)

Brændstofudskillere

F6 Lufthavnens brændstofudskillere, d.v.s. nedenstående udskillere, skal være tætte:

- Central brændstofudskiller A ved udløb til Skelbækken
- Lokal brændstofudskiller B ved vestsiden af værkstedsbygningen
- Lokal brændstofudskiller C ved dieseltankpladsen
- Lokal brændstofudskiller D ved det underjordiske tankanlæg.

Placeringen af udskillerne fremgår af Bilag 21.

Definition: Ved en tæt brændstofudskiller, forstås en udskiller, der på baggrund af en tæthedsprøvning med vand i henhold til "DS 455; Tæthed af afløbssystemer i jord" vurderes tæt efter en prøvningsperiode på minimum 60 minutter.

(Vilkår meddelt i henhold til § 41, stk. 1)

3.7 **Vilkår om luftforurening**

G1 Fra hvert afkast på varmecentralen må der maks. emitteres 125 mg NO_x/normal m³ tør røggas ved 10 % O₂ regnet som NO₂.

(Vilkår meddelt i henhold til § 41, stk. 1)

3.8 **Vilkår om egenkontrol**

Støj fra starter og landinger

H1 TDENL-værdien skal beregnes for hver af følgende flyvekategorier, jf. hhv. vilkår B3 og B8:

- Flytrafikken ialt
- Rute-, charter- og fragtfly (RCF)
- VFR-landingsøvelser ifm. skoleflyvning (LA), helikopterlandingsrunder (HL), Faldskærmsflyvning (FA) og kunstflyvning (KU)
- Helikoptere (HE)
- Almenflyvning (GA).

TDENL-værdierne skal beregnes i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1994 om støj fra flyvepladser.

Frem til udvidelse af lufthavnen:

Vilkår B1 anses for overholdt, hvis de beregnede TDENL-værdier er mindre end eller lig med de respektive kontrolværdier i vilkår B8.

Efter en udvidelse af banen og beflyvningen:

Vilkår B2 anses for overholdt, hvis de beregnede TDENL-værdier er mindre end eller lig med de respektive kontrolværdier i vilkår B3.

Efter en udvidelse af beflyvningen:

Vilkår B7 anses for overholdt, hvis de beregnede TDENL-værdier er mindre end eller lig med de respektive kontrolværdier i vilkår B8.

(Vilkår meddelt i henhold til § 33, stk. 1)

H2 Tilsynsmyndigheden kan, dog højst 1 gang hvert 4. år, forlange, at der udføres en beregning af L_{DEN} til dokumentation af, at lufthavnen overholder støjbelastningen, jf. vilkår B2.

Herudover kan tilsynsmyndigheden forlange, at der udføres en beregning af L_{DEN}, hvis der er sket væsentlige ændringer i benyttelse af bane- og flyvevejssystemet, eller nye trafik kategorier benytter lufthavnen.

Beregningerne skal udføres i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1994 om støj fra flyvepladser.

Beregningerne skal udføres af et laboratorium, som er godkendt af Miljøstyrelsen til "Miljømålinger - ekstern støj" vedr. flystøj.

Støjrapport med oplysninger om beregningsmetode, -forudsætninger og -resultater skal være tilsynsmyndigheden i hænde senest 6 måneder efter tilsynsmyndighedens anmodning om en støjberegning efter nærværende vilkår.

(Vilkår meddelt i henhold til § 33, stk. 1)

Maksimalværdien af støj fra flyvninger om natten

H3 Lufthavnen skal for hver måned registrere antallet af operationer i tidsrummene kl. 22.00-23.00 og kl. 06.00-07.00 som er omfattet af kvoten på 100 operationer i vilkår B4/B9.

(Vilkår meddelt i henhold til § 33, stk. 1)

H4 Lufthavnen skal registrere følgende oplysninger for eventuelle ekstraordinære situationer, jf. vilkår B6/B11:

- Tidspunkt (dato og klokkeslæt)
- Antal operationer
- Beskrivelse af årsag til eventuel ekstraordinær situation (vejrforhold, tekniske forhold, flyvesikkerhedsmæssige forhold).

(Vilkår meddelt i henhold til § 33, stk. 1)

H5 Tilsynsmyndigheden kan, dog højst 1 gang hvert 4. år, forlange, at der udføres en støjberegning L_{Amax} til dokumentation af, at lufthavnen overholder vilkår B4/B9.

Beregningerne skal udføres i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1994 om støj fra flyvepladser.

Beregningerne skal udføres af et laboratorium, som er godkendt af Miljøstyrelsen til "Miljømålinger - ekstern støj" vedr. flystøj.

Støjrapport med oplysninger om beregningsmetode, -forudsætninger og -resultater skal være tilsynsmyndigheden i hænde senest 6 måneder efter tilsynsmyndighedens anmodning om en støjberegning efter nærværende vilkår.

(Vilkår meddelt i henhold til § 33, stk. 1)

Antal operationer

H6 Lufthavnen skal registrere antallet af operationer med RCF.

(Vilkår meddelt i henhold til § 33, stk. 1)

Maksimalværdien af støj fra taxikørsel om natten

Tilsynsmyndigheden kan, dog højst 1 gang hvert 4. år, forlange, at der udføres en støjberegning af maksimalværdien af støj fra taxikørsel i forbindelse med starter og landinger om natten til dokumentation af, at lufthavnen overholder vilkår B14.

Beregningerne skal udføres i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1994 om støj fra flyvepladser.

Beregningerne skal udføres af et laboratorium, som er godkendt af Miljøstyrelsen til "Miljømålinger - ekstern støj" vedrørende flystøj.

Støjrapport med oplysninger om beregningsmetode, -forudsætninger og -resultater skal være tilsynsmyndigheden i hænde senest 6 måneder efter tilsynsmyndighedens anmodning om en støjberegning efter nærværende vilkår.

(Vilkår meddelt i henhold til § 41, stk. 1)

Terminalstøj

- H8** Tilsynsmyndigheden kan, dog højst 1 gang om året, kræve dokumentation for terminalstøj. Dette kan bl.a. ske på baggrund af foregående års motorkøringer og tomgangskøringer.

Dokumentationen skal ske i form af støjberegninger udført i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993 om beregning af støj fra virksomheder. Dokumentationen skal indeholde de oplysninger, der fremgår af kapitel 9 i Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993.

Udføres støjberegningerne af Københavns Lufthavne A/S kan tilsynsmyndigheden forlange, at beregningerne verificeres af et laboratorium, som er godkendt af Miljøstyrelsen til "Miljømålinger - ekstern støj", og at dette sker på lufthavnens regning.

Støjrapport med oplysninger om beregningsmetode, -forudsætninger og -resultater skal være tilsynsmyndigheden i hænde senest 6 måneder efter tilsynsmyndighedens anmodning om en støjberegning efter nærværende vilkår.

Definition af hhv. motorkøring og tomgangskøring: Se vilkår D1.

(Vilkår meddelt i henhold til § 41, stk. 1)

- H9** Lufthavnen skal på ugebasis føre journal over alle gennemførte motorkøringer og tomgangskøringer. Journalen skal indeholde oplysninger om:

- Flytype
- Ansvarlig virksomhed
- Tidspunkt (dato og klokkeslet)
- Årsag til motorkøring eller tomgangskøring
- Varighed
- Testprogram
- Lokalitet, hvor motorkøringen eller tomgangskøringen er udført
- Vindhastighed og -retning
- Kompaskurs, hvis det er et jettfly
- Oplysning om motorkøring eller tomgangskøringen er udført i forbindelse med ekstraordinær situation, jf. vilkår D5 og D6.

Definition af hhv. motorkøring, tomgangskøring og kompaskurs: Se vilkår D1.

(Vilkår meddelt i henhold til § 41, stk. 1)

- H10** Lufthavnen skal føre kontrol med og sikre, at motorkøringsgården (afprøvningsområde H) til stadighed er i en sådan stand, at der opnås en akustisk dæmpning, jf. vilkår D2.

(Vilkår meddelt i henhold til § 41, stk. 1)

Egenkontrolvilkår for overfladevand og drænvand

- H11** Lufthavnen skal mindst 1 gang pr. måned pejle alle lufthavnens brændstofudskillere, d.v.s. udskiller A-D, jf. Bilag 21.

Alle lufthavnens brændstofudskillere, d.v.s. udskiller A-D, jf. Bilag 21, skal bundtømmes (d.v.s. tømmes for olie, vand og bundfald) efter behov, dog mindst 2 gange årligt.

(Vilkår meddelt i henhold til § 41, stk. 1)

H12 Lufthavnen skal jævnligt, og mindst hvert kvartal, efterse og efter behov oprense alle branddamme/regnvandsbassiner, jf. Bilag 21.

(Vilkår meddelt i henhold til § 41, stk. 1)

H13 Lufthavnen skal føre journal over:

- Eftersyn og oprensning m.v. af udligningsbassiner, jf. vilkår H12
- Månedlige pejlinger af brændstofudskillere, jf. vilkår H11
- Tømninger af brændstofudskillere, jf. vilkår H11
- Forbrug af afisningsmidler til afisning af luftfartøjer
- Forbrug af afisningsmidler til afisning af baner, rulleveje, forplads m.v.
- Bortskaffede mængder af opsamlede afisningsmidler fra afisning af luftfartøjer
- Registrerede overløbshændelser (dato og klokkeslæt), jf. vilkår H15.

(Vilkår meddelt i henhold til § 41, stk. 1)

H14 Lufthavnen skal dokumentere indholdet af forurenende stoffer i overfladevandet og drænvandet, der udledes til Skelbækken.

Prøver skal udtages af akkrediteret laboratorium som stikprøver. Der skal udtages 12 prøver jævnt fordelt over kalenderåret. Prøver skal udtages fra udløbet af brændstofudskillere efter nærmere aftale med tilsynsmyndigheden.

Prøverne skal udtages, transporteres og opbevares i overensstemmelse med DS203 eller den til enhver tid gældende standard for prøvetagning.

Er en planlagt prøvetagning ikke mulig p.g.a. tørvejr, skal der ved første givne lejlighed udtages en prøve.

Hver prøve skal analyseres for følgende parametre:

Organisk stof:	COD og BI ₅
Kulbrinter:	C5-C10, C10-C25, C25-C35, alkylbenzener, benzen, toluen, ethylbenzen og xylen
PAH'er:	Naphthalen, acenaphthylen, acenaphthen, flouren, phenathen, anthracen, pyren, benz(a)anthracen, benz(a)pyren, benz(b,j,k)flouranthen, chrysen, triphenylen, benz(ghi)perylene, dibenz(a,h)antracene, flouranthen og ideno(1,2,3-cd)pyren
Tungmetaller	Bly, cadmium, chrom, kobber, kviksølv, nikkel og zink
Pesticider:	Glyphosat
Suspenderet stof:	Suspenderet stof, SS.

Prøver der udtages i vinterhalvåret, d.v.s. november-marts, begge måneder inkl., skal endvidere analyseres for:

Afisnings/glatføreidler: Monopropylenglycol, kaliumformiat, natriumformiat og klorid.

Herudover skal der måles temperatur og pH på hver prøve.

Prøverne skal analyseres af et akkrediteret laboratorium i overensstemmelse med bekendtgørelse nr. 637 af 30. juni 1997 om kvalitetskrav til miljømålinger udført af akkrediterede laboratorier, certificerede personer m.v.

Kopi af analyserapport fra hver prøvetagning skal sendes til tilsynsmyndigheden straks den foreligger.

(Vilkår meddelt i henhold til § 41, stk. 1)

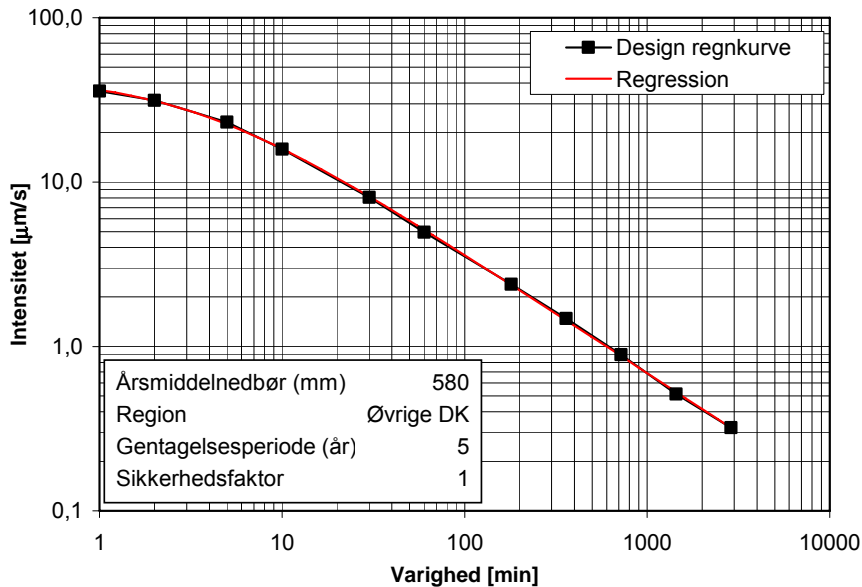
- H15** Lufthavnen skal foranstalte en løbende registrering af overløb fra udligningsbassin umiddelbart før udløb til Skelbækken, jf. Bilag 21.

Registreringen skal omfatte dato samt start- og sluttidspunkt for hver overløbshændelse fra udligningsbassin umiddelbart før udløb til Skelbækken.

(Vilkår meddelt i henhold til § 41, stk. 1)

- H16** I tilfælde af overløb fra udligningsbassinet umiddelbart før udløb til Skelbækken skal lufthavnen rekvirere nedbørsdata (10 minutter-værdier) fra DMI's nedbørsstation nr. 30401 på Roskilde Lufthavn. Der skal rekvireres nedbørsdata, som stammer fra tidsrummet før, under og efter overløbshændelsen. Mængden af data skal aftales med tilsynsmyndigheden.

Lufthavnen skal sende nedbørsdata til tilsynsmyndigheden, som på baggrund af nedenstående regnkurve (baseret på en årsmiddelnedbør på 580 mm på station 30411 Roskilde Renseanlæg, jf. Spildevandskomiteens Skrift nr. 26), vil vurdere om vilkår E1 er opfyldt.



Vilkår E1 vurderes umiddelbart opfyldt, hvis der registreres overløb ved en regnhændelse, der befinder sig over regnkurven, d.v.s. ved regnhændelse med en gentagelsesperiode på mere end 5 år.

Vilkår E1 vurderes ikke opfyldt, hvis der registreres overløb ved en regnhændelse, der befinder sig under regnkurven, d.v.s. ved regnhændelser med en gentagelsesperiode på mindre end 5 år.

(Vilkår meddelt i henhold til § 41, stk. 1)

Egenkontrol med belægninger

H17 Lufthavnen skal mindst 1 gang hvert kalenderår foretage en detaljeret gennemgang af belægningerne på følgende arealer:

- Arealer, hvor luftfartøjer tankes, jf. vilkår F1
- Arealet, hvor biler og materiel tankes, jf. vilkår F2
- Arealet, hvor luftfartøjer afises, jf. vilkår F3
- Belægningen hvor produkter og farligt affald opbevares, jf. vilkår F4.

Viser gennemgangen revner, utætheder og skader i belægningen, herunder i eventuelle fuger, skal disse straks udbedres.

Udføres gennemgangen af Københavns Lufthavne A/S kan tilsynsmyndigheden forlange, at gennemgangen verificeres af et dertil kvalificeret og uvildigt firma, og at dette sker på lufthavnens regning.

(Vilkår meddelt i henhold til § 41, stk. 1)

H18 Lufthavne skal løbende udbedre skader, utætheder og revner i belægninger, herunder i eventuelle fuger, der måtte opstå i forbindelse med den daglige drift af følgende arealer:

- Arealer, hvor luftfartøjer tankes, jf. vilkår F1
- Arealet, hvor biler og materiel tankes, jf. vilkår F2
- Arealet, hvor luftfartøjer afises, jf. vilkår F3
- Belægningen hvor produkter og farligt affald opbevares, jf. vilkår F4.

(Vilkår meddelt i henhold til § 41, stk. 1)

Tæthedsprøvning af brændstofudskillere

H19 Lufthavnen skal undersøge om følgende brændstofudskillere er tætte:

- Central brændstofudskiller A ved udløb til Skelbækken
- Lokal brændstofudskiller B ved vestsiden af værkstedsbygningen
- Lokal brændstofudskiller C ved dieseltankpladsen
- Lokal brændstofudskiller D ved det underjordiske tankanlæg.

Undersøgelsen skal omfatte såvel visuel inspektion som en tæthedsprøvning af brændstofudskillerne.

Tæthedsprøvningen skal udføres som en tæthedsprøvning i henhold til "DS 455; Tæthed af afløbssystemer i jord".

Der skal anvendes en prøvningsperiode på minimum 60 minutter.

Tæthedsprøvningen skal udføres af et dertil kvalificeret og uvildigt firma, som forinden er skriftligt accepteret af tilsynsmyndigheden.

Resultatet af undersøgelsen skal afrapporteres skriftligt. Rapporten skal for hver af ovennævnte brændstofudskillere indeholde følgende oplysninger:

- Resultat af den visuelle inspektion
- Resultat af tæthedsprøvningen
- Beskrivelse af tiltag (reparation, udbedring eller udskiftning af udskilleren) i

forhold til brændstofudskillere, der måtte være utætte

- Tidsplan for tiltag i forhold til brændstofudskillere, der måtte være utætte.

Rapport over undersøgelsen skal sendes til tilsynsmyndigheden senest 3 måneder fra revurderingen er meddelt.

Viser undersøgelsen, at en eller flere brændstofudskillere er utætte skal lufthavnen gennemføre tiltag, der sikrer, at de pågældende udskillere er tætte, jf. tæthedsprøvning i henhold til "DS 455; Tæthed af afløbssystemer i jord". Tiltaget skal være gennemført senest 12 måneder fra revurderingen er meddelt.

Tilsynsmyndigheden kan på baggrund af resultaterne af tæthedsprøvningserne og lufthavnens valg af tiltag fastsætte tidsfrist for nye tæthedsprøvnings.

(Vilkår meddelt i henhold til § 41, stk. 1)

Tæthedsprøvning af tank med formiat

H20 Lufthavnen skal lade tætheden af den underjordiske tank til baneafisningsmiddel undersøge. Undersøgelsen skal som minimum omfatte:

- Indvendig inspektion af tanken
- Tæthedsprøvning.

Rapport over undersøgelsen skal som minimum omfatte:

- Resultater af den indvendige inspektion
- Rapport over tæthedsprøvningen, herunder alle testdata og resultater, samt en detaljeret beskrivelse af den anvendte metode/procedure.

Rapporten over undersøgelsen skal sendes til tilsynsmyndigheden senest 3 måneder fra meddelelse af revurderingen.

Intervaller for tæthedsprøvning, indvendig inspektion og ultralydsscanninger fastsættes til hvert 10. år. Tilsynsmyndigheden kan på baggrund af resultater af seneste tæthedsprøvning og seneste indvendige inspektion samt vurderinger af tankens pladedykkelse nedsætte intervaller.

(Vilkår meddelt i henhold til § 41, stk. 1)

Monitering af grundvand

H21 Boringen til det primære magasin, jf. Bilag 23, skal indrettes i overensstemmelse med kravene i §§ 12 og 13 i bekendtgørelse nr. 672 af 26. juli 2002 om udførelse og sløjfning af borer og brønde.

Prøver skal udtages af en person, der har autorisation hertil.

Før hver prøvetagning pejles grundvandsstanden. Herefter renpumpes boringen indtil kontinuerlige feltmålinger af pH, temperatur og ledningsevne er stabile. Resultaterne registreres.

I indberetningsåret 1. april 2007 – 31. marts 2008 skal der udføres 4 prøvetagninger, én i hvert kvartal. Disse prøver skal analyseres for:

- De parametre, der fremgår af "boringskontrol" i bilag 8 i bekendtgørelse nr. 871 af 21. september 2001 om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg

- Benzen, toluen, ethylbenzen og xylene
- Glyfosat og AMPA.

Fra og med den 1. april 2008 skal der udføres 1 prøvetagning hvert indberetningsår (1. april – 31. marts). Denne prøve skal analyseres for:

- Benzen, toluen, ethylbenzen og xylene
- Glyfosat og AMPA.

(Vilkår meddelt i henhold til § 41, stk. 1)

Luftforurening

H22 Tilsynsmyndigheden kan højst 1 gang årligt forlange, at lufthavnen ved præstationsmålinger dokumenterer, at emissionen fra varmecentralen overholder emissionsgrænsen i vilkår G1.

Præstationsmålingerne skal udføres, når varmecentralen er i fuld normal drift. Hver præstationsmåling skal udføres som 3 enkeltmålinger af hver ca. 1 times varighed.

Måleprogram skal aftales med og accepteres af tilsynsmyndigheden, inden målingerne iværksættes.

Målingerne skal udføres af et firma, der er akkrediteret under DANAK til at udføre prøvetagning og analyse af luftemission. Målingerne skal udføres i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledning nr. 2/2001, Luftvejledningen, kapitel 8.

Emissionsgrænseværdien er overholdt, når det aritmetiske gennemsnit af enkeltmålingerne i løbet af kontrolperioden er mindre end eller lig med emissionsgrænsen. Kontrolperioden er den samlede måletid.

Den samlede dokumentation skal fremsendes til tilsynsmyndigheden senest 6 uger efter målingerne er udført. Dokumentationen skal indeholde de oplysninger, som fremgår af afsnit 8.4.2.1 i Miljøstyrelsens vejledning nr. 2/2001, Luftvejledningen.

(Vilkår meddelt i henhold til § 41, stk. 1)

3.9 Vilkår om indberetning

I1 For hvert indberetningsår, d.v.s. 1. april – 31. marts, skal lufthavnen indberette følgende til tilsynsmyndigheden:

Flystøj

- TDENL-værdier beregnet for hver måned for hver trafikkategori, jf. vilkår B3/B8.
- TDENL-værdier, jf. vilkår H1
- Redegørelse for om der er sket væsentlige ændringer i bane- og flyvevejsystemets benyttelse, samt for hvilke ændringer der eventuelt er tale om.

Maksimalstøj om natten

- Antal operationer med fly, i tidsrummene kl. 22.00-23.00 og kl. 06.00-07.00 som er omfattet af kvoten på 100 operationer i vilkår B4/B9, jf. vilkår H3
- Redegørelse for eventuelle ekstraordinære situationer, jf. vilkår H4.

Antal operationer

- Antal operationer i indberetningsåret med rute-, charter- og fragtfly (RCF), jf. vilkår H6.

Terminalstøj

- Antallet af hhv. motorkøringer og tomgangskøringer med stempelmotorfly
- Antallet af hhv. motorkøringer og tomgangskøringer med jetfly
- Antallet af hhv. motorkøringer og tomgangskøringer med turbopropfly
- Antallet af hhv. motorkøringer og tomgangskøringer med helikoptere
- Antallet af hhv. motorkøringer og tomgangskøringer med turbopropfly, hvor støjtallet er større end 75 dB og mindre end eller lig 81 dB
- Resume af antal motorkøringer og tomgangskøringer udført som følge af ekstraordinære situationer, jf. vilkår D5 og D6
- Resume af øvrige journalførte oplysninger, jf. vilkår H9
- Vurdering af motorkøringsgårdens tilstand, jf. vilkår H10
- Oplysninger om eventuelle planlagte/udførte tiltag til vedligeholdelse af motorkøringsgården, samt tidspunktet herfor.

Overfladevand og drænvand

- Resume af journalførte oplysninger, jf. vilkår H13
- Resume af analyseresultater, vilkår H14, samt redegørelse for resultater der måtte afvige
- Redegørelse for eventuelle overløb, jf. vilkår H16, hvor vilkår E1 vurderes ikke at være opfyldt.

Belægninger

- Beskrivelse af anvendte metoder til gennemgang af belægninger, belægningernes tilstand samt eventuelle udbedringer, jf. vilkår H17 og H18.

Tæthedsprøvning af formiattank

- Resultater af tæthedsprøvninger, inspektioner og ultralydsscanninger, jf. vilkår H20.

Monitering af grundvand

- Resultater af monitering af grundvand, jf. vilkår H21.

Brændstofforbrug

- Tankede mængder jet A1 og diesel i indberetningsåret.

I øvrigt

- Redegørelse for eventuelle overtrædelser af vilkår samt tiltag, der er udført som følge af vilkårsovertrædelser
- Redegørelse for hvilke tiltag (f.eks. orienteringsmøder, pjecer m.v.) lufthavnen har udført for at sikre, at lufthavnens brugere er bekendte med relevante vilkår i nærværende afgørelse, jf. vilkår A2.

Indberetningen skal være tilsynsmyndigheden i hænde senest den 1. juli hvert år.

(Vilkår meddelt i henhold til § 41, stk. 1)

3.10 Vilkår i forbindelse med lufthavnens ophør

J1 Ved ophør af drift skal lufthavnen træffe de nødvendige foranstaltninger for at undgå fremtidig forureningsfare.

Senest 6 måneder før driften ophører, skal lufthavnen indsende en plan for nedlukningen til tilsynsmyndigheden.

Planen skal som minimum beskrive tømning og rensning af tanke, bortskaffelse af affald og kemikalier, tømning af brændstofudskillere, samt eventuelle andre nødvendige foranstaltninger, der skal sikre mod fremtidig forurening. Planen skal godkendes af tilsynsmyndigheden.

(Vilkår meddelt i henhold til § 41, stk. 1)

3.11 Klagevejledning

Roskilde Amts afgørelse kan påklages til Miljøstyrelsen. Se nærmere i klagevejledning, som fremgår af Bilag 1.

En eventuel klage skal sendes til Roskilde Amt, som videresender den til Miljøstyrelsen.

Eventuel klage skal være amtet i hænde **senest den xx. xxx. 200X**.

3.12 Øvrige forhold

Roskilde Amt henleder opmærksomheden på, at virksomheden i henhold til lov nr. 225 af 6. april 1994 om erstatning for miljøskader har objektivt ansvar for eventuelle opståede skader på miljøet.

Virksomheden er selv ansvarlig for at indhente de øvrige fornødne godkendelser og tilladelser, f.eks. i henhold til beredskabsloven, lov om arbejdsmiljø, samt fritagelse for benyttelsespligt vedr. indsamlingsordninger for farligt affald.

3.13 Oversigt over tidsfrister for handlingsplaner m.v.

I **Tabel 3-1** er vist en oversigt over tidsfrister for udarbejdelse af handlingsplaner m.v. Herudover er der andre vilkår som indeholder tidsfrister.

Tabel 3-1 Oversigt over tidsfrister for handlingsplaner m.v.

Vilkår	Handling	Tidsfrist for handlingplan m.v.							
		1. juli hvert år	3 måneder fra afgørelsen er meddelt	12 måneder fra afgørelsens er meddelt	1. juli, når der er > 5.000 opr. RCF	1. juli, når der er > 5.000 opr. i natpe-rioden	1. juli, når forbruget af jet A1 overstiger 5.000 m ³	1. juli, når forbruget af diesel overstiger 27 m ³	1 måned efter overskridelse af vilkår E1
B17	Forslag til støjovervågningsanlæg					X			
D9	Handlingsplan for etablering af teknisk anlæg til erstatning af APU				X				
E2	Redegørelse for evt. udvidelse af udligningsbassiner								X
E4	Handlingsplan for opgradering af den centrale brændstofudskiller		X						
E4	Opgradering af den centrale brændstofudskiller			X					
E6	Handlingsplan for opgradering af brændstofudskiller B og C							X	
E6	Handlingsplan for opgradering af brændstofudskiller D						X		
E9	Handlingsplan for platform til flyafisning				X				
E16	Handlingsplan for indretning og drift af forpladsen og tilknyttet afløbssystem med henblik på opsamling af større spild		X						
E16	Etablering af tiltag på forpladsen, inkl. tilknyttet afløbssystem			X					
E17	Handlingsplan for indretning og drift af tankningspladsen for AG Gas og tilknyttet afløbssystem med henblik på opsamling af større spild		X						
E17	Etablering af tiltag på tankningspladsen for AV Gas, inkl. tilknyttet afløbssystem			X					
H19	Undersøgelse af tætheden af brændstofudskillere		X						
H19	Opgradering af evt. utætte brændstofudskillere			X					
H20	Tæthedsprøvning af tank med formiat		X						
I1	Årsindberetning	X							

4 UDTALELSER

4.1 Bemærkninger fra Københavns Lufthavne A/S

4.2 Bemærkninger fra Roskilde Kommune

Udtalelse til ansøgning om miljøgodkendelse

Roskilde Kommune har den 12. december 2005 sendt følgende udtalelse til lufthavnens ansøgning om miljøgodkendelse:

"Teknik- og Miljøudvalget har på sit møde den 5. december 2005 behandlet Roskilde Amts anmodning om Roskilde Kommunes udtalelse til Københavns Lufthavne A/S' ansøgning om miljøgodkendelse af Roskilde Lufthavn.

Udvalget besluttede at udtale følgende:

- Teknik- og Miljøudvalget opfordrer Roskilde Amt til at sikre, at vilkår på støjområdet fastsættes i henhold til Miljøstyrelsens vejledning om Støj fra flyvepladser.
- Teknik- og Miljøudvalget opfordrer Roskilde Amt til at fastsætte vilkår om, at miljømyndigheden kan stille supplerende vilkår i forbindelse med etablering/udbygning af tankningsanlæg, afisningsfaciliteter, parkeringsanlæg mv.

Roskilde Kommune skal erindre om, at det er Roskilde Kommune, der er godkendelsesmyndighed for spildevandsafledningen, selv om spildevandet afledes til Ramsø Kommunes renseanlæg i Gadstrup".

Amtets bemærkninger til udtalelsen til ansøgningen

Amtet har følgende bemærkninger til Roskilde Kommunes udtalelse til Københavns Lufthavnens ansøgning om miljøgodkendelse af Roskilde Lufthavn:

- Hverken i den nuværende eller i den ansøgte situation vil det være muligt at overholde de vejledende støjgrænser ved alle boliger. Vilkårene om flystøj og terminalstøj er derfor kun fastsat med udgangspunkt i Miljøstyrelsens vejledning om støj fra flyvepladser. Det betyder bl.a., at de vejledende grænser for flystøj er fraveget ved i alt 448 boliger ved udvidelse af beflyvningen, og ved i alt 540 boliger, hvis både bane og beflyvning udvides, se afsnit 5.4.3.
- Reguleringen af et eventuel nyt eller udbygget tankningsanlæg fremgår af afsnit 5.2.6. Reguleringen af afisningsfaciliteter fremgår af afsnit 3.5 og 3.6. Både eksisterende og nye befæstede arealer indgår i vurderingen af den hydrauliske belastning af Skelbækken, se afsnit 5.7.3.

4.3 Bemærkninger fra Ramsø Kommune

Udtalelse til ansøgning om miljøgodkendelse

Ramsø Kommune har den 31. oktober 2005 sendt følgende udtalelse til lufthavnens ansøgning om miljøgodkendelse:

"Ansøgningen om udvidelse af Københavns Lufthavne A/S – Roskilde, Lufthavnsvej 20, 4000 Roskilde har været forelagt for Kommunalbestyrelsen den 18. oktober 2005. Kommunalbestyrelsen har ingen indvendinger til projektet om udvidelsen af Københavns Lufthavne A/S – Roskilde, såfremt regionplantillægget vedtages samt at det i vilkår i miljøgodkendelsen sikres at:

- Der ikke sker forurening af vandløb og grundvand
- Udledning af overfladevand til Skelbækken maksimalt må være 3 l/s pr. red. ha

- Der stilles krav til, at det nuværende støjniveau ikke forøges af hensyn til de omkringliggende landsbyer
- Det nuværende støjkonsekvensområde ikke udvides”.

Amtets bemærkninger til udtalelsen til ansøgningen

Amtet har følgende bemærkninger til Ramsø Kommunes udtalelse til Københavns Lufthavnes ansøgning om miljøgodkendelse af Roskilde Lufthavn:

- Amtet har i afsnit 3.5 og afsnit 3.6 fastsat vilkår, der har til formål at forebygge forurening af Skelbækken og grundvand. Afsnit 3.8 indeholder vilkår om egenkontrol i forhold til Skelbækken og grundvandet.
- Amtet har i vilkår E1 stillet krav om, at der maks. må udledes 2 l/s pr. red. ha.
- Den ansøgte udvidelse af beflyvningen på Roskilde Lufthavn kan ikke realiseres inden for støjniveauet i den nuværende situation. Amtet vurderer, at der kan meddeles godkendelse til den ansøgte udvidelse, selvom konsekvensen er en væsentlig øget støjbelastning af omgivelserne i forhold til den nuværende situation. Se afsnit 5.4.3.
- Det er amtets og HUR's vurdering, at det nye støjkonsekvensområde ligger indenfor støjkonsekvensområderne i Regionplan 2005. Se afsnit 5.1.4.

4.4 Bemærkninger fra Greve Kommune

Udtalelse til ansøgning om miljøgodkendelse

Greve Kommune har den 31. januar 2006 sendt følgende udtalelse til lufthavnens ansøgning om miljøgodkendelse:

”Med henvisning til Jeres breve dateret 5. august 2005 og 25. januar 2006 samt Teknisk notat af 13. december 2005 om miljøtilpasning af den fremtidige støjbelastning fra beflyvningen af lufthavnen, kan jeg oplyse, at Greve Kommune vil anbefale den miljøtilpassede løsning eksklusiv MD87 i det antallet af boliger i Greve Kommune der er belastet med en LAmax = 80 dB reduceres væsentligt.

Herudover har vi følgende bemærkninger:

- Greve Kommune ønsker, at der i miljøgodkendelsen fastsættes krav, der sikrer støjneutrale løsninger i forhold til nu.
- Greve Kommune ønsker ikke at støjkonsekvensområdet i regionplanen udvides.”

Amtets bemærkninger til udtalelsen til ansøgningen

Amtet har følgende bemærkninger til Greve Kommunes udtalelse til Københavns Lufthavnes ansøgning om miljøgodkendelse af Roskilde Lufthavn:

- Amtet har indarbejdet miljøtilpasningen som beskrevet i vilkår B4 og B9.
- Den ansøgte udvidelse af beflyvningen på Roskilde Lufthavn kan ikke realiseres inden for støjniveauet i den nuværende situation. Amtet vurderer, at der kan meddeles godkendelse til den ansøgte udvidelse, selvom konsekvensen er en væsentlig øget støjbelastning af omgivelserne i forhold til den nuværende situation. Se afsnit 5.4.3.
- Det er amtets og HUR's vurdering, at det nye støjkonsekvensområde ligger indenfor støjkonsekvensområderne i Regionplan 2005. Se afsnit 5.1.4.

4.5 Bemærkninger fra Statens Luftfartsvæsen

4.6 Bemærkninger fra Hovedstadens Udviklingsråd

4.7 Bemærkninger fra øvrige interessenter

5 MILJØTEKNISK VURDERING

Dette kapitel indeholder amtets vurdering af den ansøgte udvidelse af Roskilde Lufthavn. Kapitlet indeholder endvidere begrundelser for afgørelse om hhv. miljøgodkendelse og revurdering, samt de heraf afledte vilkår.

5.1 Afgørelsens plangrundlag

5.1.1 Beslutning om Roskilde Lufthavn

Ministeriet for offentlige arbejder søgte den 29. januar 1969 (sagsakt 164) finansudvalgets tilslutning til, at der på forventet efterbevilling ved lov om tillægsbevilling for finansåret 1968-69 afholdes hhv. 1.500.000 kr. og 2.000.000 kr. til påbegyndelse af projektering og arealerhvervelser vedr. lufthavn København Vest (Tune).

Af ministeriets skrivelse fremgår bl.a. at det aktuelle behov må ses på baggrund af den fortsat udæmpede trafikvækst i Københavns Lufthavn i Kastrup, hvor passagerertilstrømningen i 1968 har været mellem 5,3 og 5,4 millioner og operationstallet på 145.000, eller ca. 20 pct. over banesystemets teoretiske kapacitet med forsinkelser og andre ulemper samt de deraf flydende økonomiske tab til følge. Det er derfor af største betydning, at der så hurtigt som muligt sker en effektiv aflastning af Kastrup Lufthavn for mest mulig af den trafik, som funktionelt vil kunne afvikles andetsteds.

Sagen blev afgjort den 12. februar 1969.

5.1.2 Københavns Lufthavn, Roskilde. Miljøtilpasning i 1973

I maj 1973 anmodede ministeren for offentlige arbejder og forureningsbekæmpelse Miljøstyrelsen om at tage initiativ til, at der i samarbejde med Statens Luftfartsvæsen og Københavns Luftfartsvæsen blev foretaget en gennemgang af de støjmæssige forhold med henblik på, at Roskilde Lufthavns drift og udbygning kunne ske på en miljømæssig forsvarlig måde.

Dette arbejde resulterede i rapporten Københavns Lufthavn Roskilde Miljøtilpasning, Miljøstyrelsen oktober 1973. Af rapportens konklusion fremgår bl.a.:

"Arbejdsgruppen gennemgang af de nuværende og fremtidige støjproblemer omkring Roskilde Lufthavn har haft som målsætning at sikre rimelige udviklingsmuligheder for boligområder i hovedstadsregionens sydvestlige sektor under iagttagelse af nærmere angivne krav om maksimal støjbelastning fra Roskilde Lufthavn, samt så vidt muligt at begrænse støjbelastningen for eksisterende boligområder i lufthavnens umiddelbare nærhed, idet det samtidig har været hensigten at bevare muligheder for en videre udvikling af luftrafikken op til fuld udnyttelse af den eksisterende lufthavns kapacitet".

I rapporten er forslag til et byplanmæssigt konsekvensområde omkring Roskilde Lufthavn. Konsekvensområdet er baseret på en støjberegning for i alt 200.000 operationer, herunder 25.000 operationer med indenrigsfly.

Det fremgår af rapporten, at lufthavnen er dimensioneret til 200.000 operationer om året og 25.000 operationer om året til luftfartøjer med en maksimal startvægt på 30 tons.

5.1.3 Lov om Københavns Lufthavne A/S

Med lov nr. 428 af 13. juni 1990 om Københavns Lufthavne A/S blev statsvirksomheden Københavns Luftfartsvæsen omdannet til aktieselskabet Københavns Lufthavne A/S. Det fremgår af lovens § 2, stk. 1, at selskabet overtager driften af Københavns Lufthavn, Kastrup og Københavns Lufthavn, Roskilde. § 2 trådte i kraft den 1. oktober 1990.

I bemærkninger til lovforslaget er der til § 2 bl.a. anført at:

"Lufthavnen i Roskilde blev opført i 1973 med henblik på en aflastning af lufthavnen i Kastrup. Hensigten var at undgå belastning af denne med trafik med mindre fly, fortrinsvis indenfor trafik kategorien almenflyvning, som lige så godt kan afvikles fra den mindre lufthavn, og som ikke tilfører lufthavnsvæsenet nævneværdige indtægter.

Denne anvendelse af aflastningslufthavnen har været tillagt vægt i de kapacitetsvurderinger, som i 1980 førte til beslutningen om at opretholde og udbygge den internationale lufthavn i Kastrup, og ved en takstpolitik, der tilskynder almenflyvningen til at anvende lufthavnen i Roskilde, er det lykkedes i betydelig grad at friholde hovedlufthavnen for den slags trafik."

Af lovens § 4, stk. 1 fremgår, at selskabets formål er at eje, drive og udbygge lufthavnene i Kastrup og Roskilde. Selskabet skal gennemføre den udbygning af lufthavnene, som er nødvendig for at fremme og sikre afviklingen af luftrafikken til og fra København.

Ovennævnte lov om Københavns Lufthavne A/S er siden 1990 ændret flere gange.

Gældende lov er lovbekendtgørelse nr. 517 af 9. juni 2000 om Københavns Lufthavne A/S samt lov nr. 278 af 20. april 2005 om ændring af lov om Københavns Lufthavne A/S. Med lov nr. 278 af 20. april 2005 ophæves bl.a. bestemmelsen, som hidtil har fremgået af § 4.

5.1.4 Regionplan

Regionplan 2005

I Regionplan 2005 er der udlagt et støjkonsekvensområde omkring Roskilde Lufthavn, se Bilag 7. Det følger af retningslinie 8.2.8 i Regionplan 2005, at:

"I støjkonsekvensområdet ved Roskilde Lufthavn, vist på retningsliniekort 8.2.3, er der i landzone nedenstående begrænsninger på arealanvendelsen, med mindre det kan sandsynliggøres, at der ikke er væsentlige miljømæssige problemer forbundet hermed:

- Hvis støjbelastningen overstiger 50 dB, kan der ikke gives tilladelse til udlæg af rekreative områder med overnatning. Ved opførelse af ny boligbebyggelse bør det sikres, at det indendørs støjniveau fra lufthavnen ikke overstiger følgende grænseværdier i soverum: $L_{Aeq, 24h} = 30$ dB og $L_{Amax} = 45$ dB.
- Hvis støjbelastningen overstiger 55 dB, kan der ikke gives tilladelse til opførelse af ny boligbebyggelse. Undtaget er boliger med tilknytning til landbrugs- og skovdrift. Endvidere kan der ikke gives tilladelse til etablering af rekreative områder. Støjfølsomme institutioner må vurderes i hvert tilfælde. Industrivirksomheder samt offentlige og private institutioner, der ikke er specielt støjfølsomme, kan normalt opføres.
- Hvis støjbelastningen overstiger 60 dB, kan der ikke gives tilladelse til opførelse af (spredt) bebyggelse i det åbne land.
- Indenfor støjkonsekvensområdet fra Roskilde Lufthavn, som vist ved lodret skravering på retningsliniekortet, kan der som hovedregel ikke gives tilladelse til opførelse af ny boligbebyggelse. Undtaget er boliger med tilknytning til landbrugs- og skovdrift. Støjfølsomme institutioner må vurderes i hvert enkelt tilfælde. Industrivirksomheder samt offentlige og private institutioner, der ikke er specielt støjfølsomme, kan normalt opføres."

Støjkonsekvensområdet, som er vist med lodret skravering i Bilag 7, er det byplanmæssige område, som blev foreslået i Miljøstyrelsens rapport fra 1973, se afsnit 5.1.2.

Regionplantillæg om udvidelse af Roskilde Lufthavn

VVM-processen (Vurdering af Virkninger på Miljøet) er til dato resulteret i forslag til regionplantillæg til Regionplan 2005. Forslaget til regionplantillæg om udvidelse af Roskilde Lufthavn indeholder et nyt støjkonsekvensområde med tilhørende retningslinier. Ved vedtagelse

vil det nye støjkonsekvensområde se Bilag 8 med tilhørende retningslinier erstatte støjkonsekvensområdet og retningslinie 8.2.8 i Regionplan 2005.

Det nye støjkonsekvensområde er baseret på de samme støjberegninger, som ligger til grund for Roskilde Amts udkast til miljøgodkendelse til en udvidelse af Roskilde.

Sammenlignes det nye konsekvensområde med det gamle ses:

- Den væsentligste restriktion ved det nuværende støjkonsekvensområde er $L_{DEN} > 55$ dB kombineret med "det skraverede område" fra 1973. I disse områder kan der ikke gives tilladelse til boligbyggeri. For det nye støjkonsekvensområde er det tilsvarende område sammensat af $L_{DEN} > 55$ dB og $L_{Amax} > 80$ dB (eksl. MD87). Dette område ligger helt overvejende indenfor det eksisterende område. Det nye område er desuden væsentligt mindre, idet det samlede areal reduceres fra ca. 75 km² til ca. 40 km².
- Støjkonsekvensområdet i Regionplan 2005, hvor $L_{DEN} > 60$ dB omfatter restriktioner for spredt bebyggelse i det åbne land. Dette område omfatter overvejende de samme arealer, men der er mindre forskelle. Arealet øges lidt fra ca. 12 km² til ca. 14 km².
- Støjkonsekvensområdet i Regionplan 2005, hvor $L_{DEN} > 50$ dB omfatter restriktioner for rekreative arealer med overnatning. Dette område omfatter også i høj grad de samme arealer, men der er forskelle. Det samlede område er i begge tilfælde ca. 101 km².

Det er HUR's vurdering, at støjkonsekvensområdet i al væsentlighed ligger indenfor det nuværende støjkonsekvensområde i Regionplanen. Der er tale om mindre afvigelser for den del af støjkonsekvensområdet, der er baseret på henholdsvis $L_{DEN}=50$ dB og $L_{DEN}=60$ dB. Det er HUR's vurdering, at dette er af mindre betydning for mulighederne for at udvikle områderne, end at området med restriktioner for boligbyggeri indskrænkes væsentligt.

5.1.5 Kommune- og lokalplaner

Lufthavnens område er beliggende i Roskilde Kommune, Greve Kommune og Ramsø Kommune, og er derfor indarbejdet i kommuneplaner og partielle byplaner for disse 3 kommuner. Se Bilag 9.

Kommuneplaner

Den sydlige halvdel af lufthavnens areal ligger i Ramsø Kommune. Dette areal er omfattet af rammeområde D426 i Ramsø Kommune, Kommuneplan 2001-2012. Område D426 er udlagt til "Roskilde Lufthavn, lufthavn og virksomhed med tilknytning til lufthavnen samt militære formål".

Den nordlige halvdel af lufthavnens areal ligger i Roskilde Kommune. Dette areal er omfattet af rammeområde 3.D26 og 3.E11 i Roskilde Kommune, Kommuneplan 2013, Sydbyen. Område 3.D26 må anvendes til offentlige formål, lufthavn. Område 3.E11 må anvendes til erhvervsformål, udviklingscenter, hangar- og værkstedsområde, flyveskole, udstilling og salgskontor med tilknytning til lufthavnens funktion.

En lille del af lufthavnens areal ligger i Greve Kommune. Dette areal er omfattet af område 3 i Greve Kommune, Kommuneplan 1995-2005. Område J3 er jordbrugsområde.

Partielle byplaner

Lufthavnens område er omfattet af følgende J3 byplaner, som er enslydende:

- Partiel byplan nr. 8 for Ramsø Kommune
- Partiel byplan nr. 33 for Roskilde Kommune
- Partiel byplan nr. 35 for Greve Kommune.

I byplanerne udlægges området i sin helhed til offentlige formål, lufthavn og følgende virksomheder med tilknytning til lufthavnens funktion, se Bilag 9:

- Område 1: Til terminalområde med offentlig standplads
Område 2: Til klubhus, flyveskole, udstillings- og salgskontorer og lignende
Områderne 3 og 4: Til hangar- og værkstedsområder
Områderne 5 og 6: Er disponible arealer, der kun må bebygges efter én eller flere samlede bebyggelsesplaner.

Der er endvidere udlagt et areal til adgangsvej i bredde af 10 meter benævnt a-b, samt parkeringsareal benævnt P.

Vurdering af plangrundlaget

Udvidelsen af startbane 11/29 i længden og bredden finder sted i områder, der ligger i Ramsø Kommune. Udbygningen af rullevej finder sted i områder, der ligger i Ramsø og Roskilde Kommune. Udbygningen af faciliteter i terminalområdet finder sted i område, der ligger i Roskilde Kommune.

Det er amtets og HUR's vurdering, at den ansøgte udvidelse af Roskilde Lufthavn kan rummes indenfor den eksisterende kommunale planlægning.

I Ramsø Kommunes, Greve Kommunes og Roskilde Kommunes udtalelse til lufthavnens ansøgning om miljøgodkendelse er det ikke anført, at den ansøgte udvidelse forudsætter kommunal planlægning.

5.2 Afgørelsens lovgrundlag

5.2.1 Godkendelsespligtige udvidelser

Lufthavnen har søgt om miljøgodkendelse til etablering og drift af en udvidelse af både anlæg og belyvning. Udvidelsen omfatter bl.a. stigning i flytrafikken til den i 1973 planlagte kapacitet på 200.000 årlige operationer, heraf 25.000 ruteoperationer med de flytyper, som i dag anvendes i international trafik.

Af ansøgningen fremgår, at de bygnings- og anlægsmæssige udvidelser først og fremmest omfatter en forlængelse af den øst-vestvendte startbane (bane 11/29) samt ændringer af de tilhørende rulleveje. Herudover vil der være behov for gradvis udvidelse af standpladskapaciteten, terminalbygning, parkeringsanlæg, afisnings- og tankningsfaciliteter.

Det følger af § 33, stk. 1 i miljøbeskyttelsesloven, at en listevirksomhed ikke må udvides eller ændres bygningsmæssigt eller driftsmæssigt, herunder med hensyn til affaldsfrembringelse, på en måde, som indebærer forøget forurening, før udvidelsen er godkendt.

Roskilde Lufthavn er omfattet af punkt H101 "Lufthavne, flyvestationer og flyvepladser" i bilag 1 til godkendelsesbekendtgørelsen, og er som følge heraf en listevirksomhed og dermed omfattet af reglerne i § 33, stk. 1 i Miljøbeskyttelsesloven.

Det er amtets samlede vurdering, at følgende udvidelse af den eksisterende lufthavn forudsætter en godkendelse efter § 33, stk. 1 i miljøbeskyttelsesloven:

- Udvidelse fra de hidtil tilladte 121.000 operationer pr. år til en støjbelastning svarende til 200.000 årlige operationer ialt
- Udvidelse af de hidtil tilladte 2.662 årlige operationer rute- charter- og fragtfly, RCF, til en støjbelastning svarende til 25.000 årlige operationer RCF

- Udvidelse af bane 11-29 fra 1.800 meter til 2.100 meter i længden samt fra 30 meter til 45 meter i bredden.

Vurderingen er nærmere begrundet nedenfor.

Udvidelse af startbane 11-29

Det er amtets opfattelse, at "bygningsmæssig udvidelse" i miljøbeskyttelseslovens § 33, stk. 1, skal fortolkes bredt, d.v.s. at bygningsmæssig udvidelse også omfatter udvidelser af anlægsmæssig karakter, hvis driften af et sådant anlæg kan give anledning til forurening. En udvidelse af startbane 11-29 på Roskilde Lufthavn kan have betydning for støjbelastningen af omgivelserne som følge af driften af lufthavnen. Det begrundes i, at startbanens dimensioner bl.a. er bestemmende for hvilke flytyper, der kan benytte lufthavnen, og i at støjbelastningen bl.a. afhænger, hvilke flytyper der opererer fra lufthavnen.

Det er endvidere amtets vurdering, at der med udvidelsen af startbane 11-29 indirekte er tale om en driftsmæssig udvidelse af lufthavnen, da baneudvidelsen muliggør, at fly af typen B737-800 kan operere fra Roskilde Lufthavn, hvilket ikke er tilfældet med de eksisterende startbaner.

Amtet vurderer således, at der med udvidelsen af startbane 11-29 er tale om en bygningsmæssig samt en indirekte driftsmæssig udvidelse af Roskilde Lufthavn. Amtet skal derfor vurdere om baneudvidelsen indebærer forøget forurening, og om baneudvidelsen dermed er godkendelsespligtig.

Københavns Lufthavne A/S har i forbindelse med VVM-processen for en udvidelse af Roskilde Lufthavn undersøgt 2 situationer:

- Hovedforslaget; d.v.s. en udvidelse til 200.000 årlige operationer, herunder 25.000 årlige operationer med RCF, samt en udvidelse af bane 11-29
- 0-alternativet; d.v.s. en udvidelse til 200.000 årlige operationer, herunder 25.000 årlige operationer med RCF.

De 2 situationer adskiller sig ved baneudvidelsen. Ved at sammenholde miljøpåvirkningerne i de 2 situationer fås et udtryk for den miljøpåvirkning, som baneudvidelsen er årsag til i den ansøgte situation. I Tabel 5-1 er TDENL-værdier samt antallet af boliger for hhv. hovedforslaget og 0-alternativet sammenlignet, hvor støjbelastning er større end Miljøstyrelsens vejledende støjgrænse.

Tabel 5-1 Sammenligning af udvalgte støjpåvirkninger fra 0-alternativ (±baneudvidelse) og hovedforslaget (+baneudvidelse)

	0-alternativet	Hovedforslaget	Forskel
TDENL for RCF	135,1 dB	136,3 dB	+ 1,2 dB
TDENL total	140,9 dB	141,2 dB	+ 0,3 dB
Antal boliger i boligområder, hvor $L_{DEN} > 55$ dB	376	457	+ 81 (svarende til + 22 %)
Antal boliger i åbent land, hvor $L_{DEN} > 60$ dB	72	83	+ 11 (svarende til +15 %)
Antal boliger i alt, hvor de vejledende støjgrænser overskrides	448	540	+ 92 (svarende til +21%)

B737-700 kan starte på det eksisterende banesystem, mens B737-800 forudsætter en banelængde på 2.100 meter. Da B737-800 støjer mere ved start og landing end B737-700, bliver TDENL-værdien ved en fremtidig beflyvning, inkl. baneudvidelse (hovedforslaget) 1,2 dB højere end ved en fremtidig beflyvning på det eksisterende banesystem (0-alternativet). Endvidere giver forskellen mellem B737-700 og B737-800 en forskel på 0,3 dB i TDENL-værdierne for den samlede flytrafik.

Som det fremgår af Tabel 5-1 giver hovedforslaget ikke anledning til en væsentlig større støj-påvirkning (udtrykt ved TDENL-værdien) end 0-alternativet.

Ikke desto mindre viser optællinger af boliger inden for hhv. 55- og 60 dB kurven, at antallet af disse boliger øges, hvis der udover udvidelsen af operationer også sker en udvidelse af startbanen. Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser for boliger i boligområder og boliger i det åbne land er hhv. 55 dB og 60 dB. Ved et årligt operationstal på i alt 200.000, herunder 25.000 årlige operationer med RCF, vil den ansøgte baneudvidelse betyde, at yderligere 92 boliger (svarende til en forøgelse på 21 %) i forhold til 0-alternativet, vil blive støjbelastede.

Det er amtets vurdering, at baneudvidelsen i den ansøgte situation (200.000/25.000 årlige operationer) indebærer en forøget forurening, da baneudvidelsen bevirker en væsentlig stigning i antallet af boliger, der påføres en støjbelastning udover Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser, og at baneudvidelsen i den ansøgte situation dermed er godkendelsespligtig.

Udvidelse af antallet af årlige operationer

Udvidelse af beflyvningen fra 121.000 årlige operationer, heraf 2.662 operationer med RCF til 200.000 årlige operationer, heraf 25.000 årlige operationer med RCF er en driftsmæssig udvidelse af lufthavnen. Det betyder, at amtet skal vurdere om denne driftsmæssige udvidelse giver anledning til forøget forurening, og dermed om den er godkendelsespligtig.

Der foreligger ikke beregninger af støjbelastningen ved 121.000 årlige operationer, herunder 2.662 årlige operationer med RCF. Derimod er der udført beregninger for den aktuelle beflyvning i 2002, som var på 98.629 operationer, heraf 1.276 operationer med RCF. Antallet af operationer i 2002 ligger under, men forholdsvis tæt på de 121.000/2.662 operationer, jf. vilkår 2 i Miljøklagenævnets afgørelse fra maj 1995, se Bilag 10. Det er derfor amtets opfattelse, at 2002-situationen kan anvendes som en rimelig tilnærmelse for den beflyvning af lufthavnen, der fremgår af nævnte vilkår 2, og at 2002-situationen dermed kan anvendes til vurdering af, om den driftsmæssige udvidelse af lufthavnen er godkendelsespligtig.

Sammenlignes Bilag 18 (L_{DEN} for 2002-situationen) med Bilag 12 (L_{DEN} for den ansøgte udvidelse), ses det, at den ansøgte udvidelse giver anledning til en væsentligt forøget støjbelastning af omgivelserne. Tabel 5-10 og Tabel 5-11 viser endvidere, at den ansøgte udvidelse giver anledning til en væsentlig forøgelse af antallet af boliger indenfor 55- og 60 dB-kurven i forhold til 2002-situationen.

På dette grundlag vurderer amtet, at den ansøgte udvidelse vil give anledning til en væsentligt forøget forurening i form af støjbelastning af omgivelserne, herunder boliger i forhold til en beflyvning på i alt 121.000 årlige operationer, heraf 2.662 årlige operationer med RCF.

Hertil kommer, at det af vilkår 2 i Miljøklagenævnets afgørelse fra maj 1995, fremgår at en udvidelse udover 121.000 årlige operationer i alt eller en udvidelse udover 2.662 årlige operationer med RCF forudsætter en tilladelse fra amtet.

Amtet vurderer på ovenstående baggrund, at den ansøgte udvidelse af antallet af årlige operationer er godkendelsespligtig.

Amtet vurderer, at den forøgede forurening i form af flystøj alene kan begrunde, at den ansøgte udvidelse er godkendelsespligtig. Til brug for afklaring af spørgsmålet om godkendelsespligt har amtet derfor ikke fundet det fornødent at undersøge, om driftsudvidelsen i form af flere årlige operationer også vil betyde, at andre forureninger end flystøj forøges, og dermed kunne udløse godkendelsespligt. I parentes bemærket har amtet forholdt sig til de øvrige forureninger i forbindelse med fastsættelse af vilkår, jf. de følgende afsnit i kapitel 5.

5.2.2 Rummelig miljøgodkendelse

Amtet har i vilkår A1 fastsat frister for udnyttelse af godkendelse til udvidelse af startbane og beflyvning. Endvidere er anført, hvilke kriterier der skal være opfyldt før godkendelsen anses for udnyttet. Vilkårene er nærmere begrundet nedenfor.

Lovgrundlag

I følge § 15, stk. 1 i godkendelsesbekendtgørelsen¹ skal der i godkendelser fastsættes en frist for at udnytte godkendelsen. En godkendelse bortfalder, hvis den ikke er udnyttet indenfor udløbet af denne frist. Fristen bør normalt ikke fastsættes til senere end 2 år fra godkendelsens meddelelse.

§ 15, stk. 2 i samme bekendtgørelse vedrører rummelige godkendelser. Hvis en godkendelse således indeholder en tilladelse til at gennemføre planlagte udvidelser eller ændringer, jf. miljøbeskyttelseslovens § 36 (rummelig godkendelse) bør fristen til at udnytte denne del af godkendelsen ikke overstige 5 år fra godkendelsens meddelelse.

Det fremgår af § 36 i miljøbeskyttelsesloven, at en godkendelse efter § 33, stk. 1 kan omfatte yderligere planlagte udvidelser eller ændringer på betingelse af, at der i ansøgningen er tilstrækkelige oplysninger om de planlagte udvidelser eller ændringer til, at godkendelsesmyndigheden kan vurdere forureningsforholdene og fastsætte de fornødne vilkår, og at udvidelserne eller ændringerne påtænkes inden for en kortere tidshorisont.

Baggrunden for tidsfristen i godkendelsesbekendtgørelsens § 15 er et ønske om at sikre mod, at der efter en længere periode uden aktiviteter opstartes en aktivitet på grundlag af en godkendelse, der bygger på forudsætninger, der kan være væsentligt ændret i tidens løb (f.eks. mulighed for anvendelse af ny og renere teknologi, ændrede fysiske rammer for området eller nye regler), således at den eksisterende godkendelse bygger på et forældet grundlag, jf. Miljøstyrelsens vejledning nr. 3/1993.

Tidsplan for udnyttelse af godkendelsen

Det fremgår af lufthavnens ansøgning, at lufthavnen søger om godkendelse til etablering og drift af en udvidelse af både anlæg og beflyvning. Udvidelsen omfatter bl.a. stigning i flytrafikken til den i 1973 aftalte kapacitet på 200.000 årlige operationer, heraf 25.000 ruteoperationer med de flytyper, som i dag anvendes i international trafik. De bygnings- og anlægsmæssige udvidelser omfatter først og fremmest en forlængelse af den øst-vestvendte startbane (bane 11/29) samt ændringer af de tilhørende rulleveje.

Det fremgår af ansøgningen, at udvidelsen vil blive gennemført gradvist i takt med trafikudviklingen og vil kunne skabe den nødvendige miljømæssige afbalancerede ramme for aktivitetsudvidelserne. I hvilken rækkefølge ændringerne vil blive gennemført afhænger af, hvordan det forretningsmæssige grundlag udvikler sig, eksempelvis afhænger baneudvidelsen af flytyper.

Lufthavnen er således ikke vidende om, hvornår udvidelsen nærmere præcist vil finde sted. Den beflyvningsmæssige udvidelse afhænger af, hvornår private selskaber eller operatører vælger at oprette ruter fra Roskilde Lufthavn. Baneudvidelse afhænger af flyflåden for de selskaber og operatører, der ønsker at operere på Roskilde Lufthavn. Det er ikke alle flytyper der forudsætter en forlængelse af startbanen for at kunne flyve på lufthavnen. Afhængig af hvilke selskaber og operatører, der ønsker at operere fra lufthavnen, kan udvidelsen ske som følger:

- Forlængelse af startbanen og en udvidelse af beflyvningen
- eller
- Udvidelse af beflyvningen uden en forlængelse af startbanen.

¹ Bekendtgørelse nr. 943 af 16. september 2004 om godkendelse af listevirksomhed

Tidsfrister for udnyttelse af godkendelse

Det er amtets opfattelse, at godkendelsen til udvidelsen skal tage højde for de 2 scenarier for en udvidelse af Roskilde Lufthavn, d.v.s.:

- Forlængelse af startbanen og en udvidelse af beflyvningen
- Udvidelse af beflyvningen uden en forlængelse af startbanen.

Formålet hermed er at sikre lufthavnen mulighed for udvidelse af beflyvningen, selvom det eventuelt ikke bliver aktuelt med en forlængelse af bane 11/29. Som en konsekvens heraf skal der fastsættes en tidsfrist for udnyttelse af godkendelse til hhv. scenarium 1 og 2.

Som det fremgår af ovenstående er lufthavnen et selskab, der stiller et anlæg (startbaner m.v.) til rådighed for udefra kommende private virksomheder, d.v.s. operatører og flyselskaber. Lufthavnens udvidelse er således direkte afhængig af andre selskaber. Amtet har forståelse for, at dette forudsætter en længere tidsfrist for udnyttelse af godkendelsen end de 2 år, der er normal kutyme.

Amtet vurderer, at lufthavnens ansøgning om miljøgodkendelse lever op til kriteriet i miljøbeskyttelseslovens § 36 om, at der i ansøgningen er tilstrækkelige oplysninger om de planlagte udvidelser eller ændringer til, at godkendelsesmyndigheden kan vurdere forureningsforholdene og fastsætte de nødvendige vilkår. Amtet har derfor fastsat en samlet tidsfrist på 5 år for udnyttelse af godkendelsen. Se vilkår A1.

En yderligere konsekvens er, at der må fastsættes støjvilkår for hvert af de to scenarier:

- Scenarium 1, der omfatter udvidelse af bane og beflyvning, godkendes betinget af vilkår B2-B6
- Scenarium 2, der kun omfatter en udvidelse af beflyvningen godkendes betinget af vilkår B7-B11.

Udnyttelse af godkendelse til baneudvidelse

I "Miljøbeskyttelsesloven med kommentarer"¹ er anført, at såfremt en godkendelse indeholder en frist for den seneste udnyttelse af godkendelsen, vil det ikke være afgørende om den godkendte virksomhed er i drift eller taget i brug inden fristens udløb.

Det er videre anført, at vilkåret i hvert fald er overholdt, hvis der inden fristens udløb er iværksat bygge- og anlægsarbejder med henblik på virksomhedens opførelse. Det samme må formentlig gælde, hvis der blot med udgangspunkt i godkendelsen er truffet retlig bindende aftale med henblik på virksomhedens opførelse, f.eks. med entreprenører.

På dette grundlag vurderer amtet, at det i relation til udnyttelse af godkendelsen af baneudvidelsen er afgørende, om der inden fristens udløb er iværksat visse fysiske foranstaltninger vedr. anlægget af baneudvidelsen, eller i hvert fald truffet retligt bindende aftale vedr. påbegyndelse af anlægsarbejdet.

Udnyttelse af godkendelse til øget beflyvning

Med hensyn til den ønskede godkendelse vedr. udvidelse af beflyvningen, vurderer amtet, at en sådan godkendelse først kan anses for udnyttet, når aktivitetsniveauet for Roskilde Lufthavn – og dermed støjniveauet – er øget ganske betragteligt i forhold til på tidspunktet for godkendelsens meddelelse.

¹ Miljøbeskyttelsesloven af 1991 Med kommentarer af Jørgen Bjerring og Gorm Møller. Jurist- og Økonomforbundets Forlag. 1998. Side 415.

Det vurderes, at aktivitetsniveauet – og dermed støjniveauet – i hvert fald skal overstige det antal operationer, der ville være tilladt i henhold til den hidtil gældende miljøgodkendelse som afgjort af Miljøklagenævnet i maj 1995 (d.v.s. et støjniveau svarende til et aktivitetsniveau udover 121.000/2.662 årlige operationer). I modsat fald vil godkendelsen til øget beflyvning være uden betydning, og således ikke kunne anses for udnyttet.

Amtet vurderer, at det ikke derudover vil være påkrævet, at hele eller en meget stor del af den tilladte støjpåvirkning skal være aktualiseret ved fristens udløb, for at godkendelsen til øget beflyvning kan siges at være udnyttet. Det vil være tilstrækkeligt at dokumentere, at der foreligger konkrete planer for en (yderligere) udvidelse af aktiviteterne, gerne i form af retligt bindende aftale herom med flyoperatører eller lignende, jf. afsnittet om baneudvidelse.

Hvis der omvendt ved fristens udløb ikke er sket en udvidelse af beflyvningen, og der heller ikke foreligger konkrete planer, som viser, at en udvidelse af beflyvningen vil finde sted, må det følge, at godkendelsen bortfalder, jf. afsnittet om baneudvidelsen. Der er i den situation et oplagt hensyn at tage til omgivelserne – svarende til det, der afspejles af vilkår 2 i den hidtil gældende miljøgodkendelse – idet en eventuel senere støjmæssig udvidelse i så fald må ske på grundlag af en på det senere tidspunkt ansøgt miljøgodkendelse, der tager højde for bl.a. teknologisk og samfundsmæssig udvikling.

Regulering frem til godkendelsen er udnyttet

Det er amtets vurdering, at frem til det tidspunkt, hvor lufthavnen udnytter godkendelsen, jf. vilkår A1, kan L_{DEN} og L_{Amax} reguleres v.h.a. vilkår B7-B11 og H1-H5.

Alternativet hertil ville være at regulere L_{DEN} og L_{Amax} på baggrund af en støjberegning udført for ialt 121.000 årlige operationer, herunder 2.662 årlige operationer for RCF. Sådanne beregninger foreligger imidlertid ikke.

Støjbelastningen frem til udnyttelse af godkendelsen vil ikke gå udover den støjbelastning som godkendes i vilkår B7-B11. Det ville derfor være at påføre lufthavnen en unødigt udgift til støjberegning, at forlange en beregning for i alt 121.000 årlige operationer, herunder 2.662 årlige operationer for RCF.

5.2.3 Bortfald af miljøgodkendelsen

Der kan opstå en situation, hvor lufthavnen mod forventning ikke når at udnytte godkendelsen til den ansøgte udvidelse af bane og beflyvning inden udløbet af den fastsatte tidsfrist i vilkår A1.

I så fald skal nærværende afgørelse, der også omfatter en revurdering af lufthavnens hidtil gældende godkendelser, også tage højde for den støjmæssige regulering af lufthavnen ved en beflyvning, der ikke overskrider den hidtil tilladte, d.v.s. maks. 121.000 årlige operationer, herunder 2.662 årlige operationer med rute-fly over 10 tons.

Amtet vurderer, at der ikke på nuværende tidspunkt skal udføres en støjberegning for 121.000 årlige operationer, herunder 2.662 årlige operationer med rute-fly, da udgangspunktet er en ansøgning om udvidelse af Roskilde Lufthavn, og det ville være at påføre lufthavnen en unødigt udgift.

Amtet har derimod i vilkår B12 stillet krav om, at lufthavnen skal udføre en ny støjberegning, hvis godkendelsen til udvidelsen bortfalder. Denne beregning skal danne grundlag for en støjmæssig regulering af lufthavnen ved nævnte antal operationer. Herved kan beregningerne baseres på den fordeling af operationerne m.v., der måtte være aktuel til den tid. Dette vilkår tilgodeser, at lufthavnen ikke påføres udgifter til støjberegninger, som er unødvendig, hvis udvidelsen som ventet bliver en realitet. En regulering efter støjbelastningen vil desuden

til stadighed sikre, at støjbelastningen også ligger indenfor Regionplanens reviderede støj-konsekvensområde.

Amtet finder det acceptabelt, at lufthavnen reguleres af vilkår B7-B11 i overgangsperioden, frem til der foreligger vilkår baseret på den nye støjberegning. Alternativet ville være at regulere lufthavnen efter vilkår svarende til vilkår 2 i Miljøklagenævnets afgørelse af 16. maj 1995. Amtet finder ikke dette alternativ hensigtsmæssig, da det ville betyde en regulering af antallet af operationer, og ikke en støjmæssig regulering. Det ville heller ikke være i tråd med Miljøstyrelsens vejledning om støj fra flyvepladser.

5.2.4 Revurdering af eksisterende godkendelser

Det fremgår af lufthavnens ansøgningsmateriale, at ansøgningen om miljøgodkendelse udover udvidelsen, jf. afsnit 5.2.1, også omfatter driften af den eksisterende lufthavn.

Ifølge § 41b i Miljøbeskyttelsesloven kan tilsynsmyndigheden 8 år efter meddelelsen af en miljøgodkendelse foretage vilkårsændringer ved revurdering. Bestemmelsen fastslår, at de almindelige regler om meddelelse af revurdering efter § 41, stk. 1 gælder, når retsbeskyttelsesperioden er udløbet. Der er med andre ord ikke i loven forudsat en retsbeskyttelsesperiode ud over de første 8 år efter meddelelsen af miljøgodkendelsen.

Amtet vil derfor ikke behandle den eksisterende drift af lufthavnen efter § 33, stk. 1, men efter § 41, jf. § 41b.

Amtet vurderer, at der er behov for at tage følgende godkendelser op til revurdering og at ændre vilkårene i disse afgørelser:

- Miljøklagenævnets afgørelse om godkendelse af lufthavnen af 16. maj 1995
- Tillæg 4 om terminalstøj afgjort af Miljøstyrelsen den 21. juni 2001.

I Bilag 10 og Bilag 11 er givet en skematisk oversigt over revurderingen af vilkårene i disse 2 godkendelser samt over nye vilkår. Begrundelse for revurderingen og for nye vilkår fremgår af kapitel 5.

Vilkår i de 2 afgørelser om miljøgodkendelse er gengivet i Bilag 10. Ud fra hvert vilkår er oplyst om revurderingen af vilkåret har medført, at:

- Vilkåret ændres
- Vilkåret bortfalder.

Endvidere er det oplyst nummer for det revurderede vilkår.

I Bilag 11 er der på overskriftniveau en skematisk oversigt over vilkår i nærværende godkendelse og revurdering. Af oversigten fremgår, om der er tale om:

- Nyt vilkår efter § 33, stk. 1
- Nyt vilkår efter § 41, stk. 1
- Revurdering af vilkår efter § 41, stk. 1.

Tidsfrist for efterkommelse af vilkår meddelt i henhold til § 41, stk. 1 (revurdering)

I følge § 78 i miljøbeskyttelsesloven skal der fastsættes en frist for efterkommelse af afgørelser efter § 41, stk. 1. Når der foreligger særlige forhold, kan det bestemmes, at afgørelsen skal efterkommes straks. I kapitel 3 har amtet fastsat, at vilkår efter § 41, stk. 1 (revurdering) skal efterkommes straks. Amtet vurderer, at en revurdering af lufthavnens eksisterende miljø-

godkendelse er et særligt forhold, da den eksisterende miljøgodkendelse bortfalder ved meddelelse af revurderingen, og da vilkårene i revurderingen udgør den fremtidige regulering af Roskilde Lufthavn uden en udvidelse af bane og beflyvning.

Formuleringen i kapitel 3 bevirker, at vilkår med specifikke tidsfrister ikke skal efterkommes straks, men indenfor de respektive tidsfrister.

5.2.5 Vilkårenes lovhjemmel

Den ansøgte udvidelse af Roskilde Lufthavn er jf. afsnit 5.2.1 godkendelsespligtig, og forudsætter derfor en miljøgodkendelse efter § 33, stk. 1, i miljøbeskyttelsesloven. Samtidig med at amtet meddeler godkendelse til den ansøgte udvidelse, foretager amtet en revurdering af vilkårene i lufthavnens eksisterende miljøgodkendelser. Denne revurdering sker efter § 41, stk. 1 i miljøbeskyttelsesloven. Nærværende afgørelse er således en sammenskrivning af 2 afgørelser, 1 miljøgodkendelse og 1 revurdering, med hver sin lovhjemmel.

Amtet skal derfor sondre mellem de vilkår, der meddeles efter § 33, stk. 1 (retsbeskyttede) og de vilkår der meddeles efter § 41, stk. 1 (ikke retsbeskyttede). Efter hvert vilkår i nærværende afgørelse er det anført hvilken paragraf i miljøbeskyttelsesloven amtet har hjemlet vilkåret i. Ved denne sondring har amtet anvendt følgende principper:

1. De vilkår, der knytter sig direkte de godkendelsespligtige udvidelser, jf. afsnit 5.2.1, har hjemmel i miljøbeskyttelseslovens § 33, stk. 1
2. De vilkår amtet ville have stillet i forbindelse med en revurdering af lufthavnens eksisterende godkendelser, hvis der ikke forelå en ansøgning om en udvidelse af den eksisterende lufthavn, har hjemmel i miljøbeskyttelseslovens § 41, stk. 1.

Det er amtets vurdering, at følgende vilkår har hjemmel i § 33, stk. 1:

- Vilkår A, B2-B6 og B7-B11, da de vedrører den maks. tilladte støjbelastning af omgivelserne ved den ansøgte udvidelse
- Vilkår B17, D9, og E9, da de vedrører handlingsplaner, der først skal udarbejdes og sættes i værk i en driftssituation (antal operationer), som ligger udover det der er godkendt i Miljøklagenævnets afgørelse fra maj 1995
- Vilkår E6, da det vedrører en handlingsplan, der først skal udarbejdes og sættes i værk ved et brændstofforbrug, der ligger udover det forbrug der må forventes ved det antal operationer, der fremgår af vilkår 2 i Miljøklagenævnets afgørelse om godkendelse fra maj 1995
- Egenkontrolvilkår (H1-H6), der relaterer direkte til ovennævnte vilkår.

For alle de øvrige vilkår er det amtets vurdering at de opfylder kravet i princip nr. 2, og dermed har hjemmel i miljøbeskyttelseslovens § 41, stk. 1.

5.2.6 Aktiviteter, som ikke er omfattet af afgørelsen

Ifølge Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1994 om støj fra flyvepladser anlægges følgende betragtninger, når amtet skal vurdere, om biaktiviteter bør anses som en del af lufthavnens drift:

“I det omfang, disse andre virksomheder efter amtsrådets skøn er nært forbundet med flyvepladsens drift, bør de anses som en del af flyvepladsen og derfor være omfattet af flyvepladsens godkendelse, hvorimod virksomheder, der er uden betydning for flyvepladsens drift eller kun har perifer tilknytning til denne, bør reguleres på sædvanlig måde”.

Hangarområdet

I hangarområdet er der ca. 40 virksomheder i form af hangarer og værksteder. Københavns Lufthavn A/S ejer grundene, som udlejes til de enkelte virksomheder. Virksomhederne ejer

bygningerne. Disse virksomheder er som anmeldte virksomheder hidtil reguleret efter bekendtgørelse nr. 367 af 10. maj 1992 om anden virksomhed end listevirksomhed. Undtaget herfor er 1 virksomhed, som er reguleret efter særskilt miljøgodkendelse. Amtet finder, at aktiviteterne på disse virksomheder kun har perifer tilknytning til lufthavnens drift, og at den hidtidige regulering af disse virksomheder skal fortsætte.

Reguleringen af overfladevand fra hangarområdet vil ske via denne afgørelse, da overfladevandssystemet i hangarområdet er en del af afløbssystemet for Roskilde Lufthavn. Reguleringen vil dog ikke omfatte den enkelte virksomheds stikledninger samt eventuelle brændstofudskillere og sandfang, da den enkelte virksomhed ejer disse installationer.

Det skal bemærkes, at reguleringen af motorkøringer og tomgangskøringer, der typisk udføres af virksomhederne i hangarområdet, er omfattet af nærværende afgørelse.

BP Aviations tankanlæg

På lufthavnen har BP Aviation A/S følgende lagre for flybrændstof:

- Et lager bestående af 1 overjordisk tank på 20 m³ til jetfuel opstillet i tankgrav
- Et lager bestående af 2 underjordiske tanke á 50 m³ til jetfuel og 2 underjordiske tanke á 50 m³ til AV Gas.

Ejerforholdene omkring tankanlæggene og de tilknyttede faciliteter er beskrevet i Tabel 5-2.

Grund	Københavns Lufthavne A/S
Befæstede arealer, hvor der tankes fra stander eller tankbil	Københavns Lufthavne A/S
Brændstofudskillere, inkl. ledning fra brønd til brændstofudskillere, i forbindelse med tankningsarealer	Københavns Lufthavne A/S
Brændstoflagre, inkl. rør	BP Aviation A/S
Standere	BP Aviation A/S
Rørføringer mellem standere og tanke	BP Aviation A/S
Tankbil ¹⁾	BP Aviation A/S
Tilbringerbil ¹⁾	BILCO

¹⁾ Tankbilen er den bil, der tanker flyet på forpladsen ved tryktankning, mens tilbringerbilen er den bil, der fylder den overjordiske tank og de underjordiske tanke med flybrændstof.

BP Aviation A/S, Københavns Lufthavne A/S og Roskilde Amt er enige om følgende ansvarsfordeling i forhold til tankanlæggene og de tilknyttede faciliteter.

BP Aviation A/S er ansvarlig for, at:

- Over- og underjordiske tanke til flybrændstof er tætte, samt at tankene testes og vedligeholdes
- Over- og underjordiske rørføringer i forbindelse med tankanlæg og standere er tætte, samt at de testes og vedligeholdes
- Standere vedligeholdes
- Tanke og ledninger på tankbilen er tætte, samt at tankbilen testes og vedligeholdes
- Eventuelle spild i forbindelse med test for vandindhold opsamles
- Personale, der står for driften af brændstoflagrene har den rette udrustning og uddannelse
- Eventuelle spild fra tankning af fly fra standere straks opsamles
- Eventuelle spild fra tankning af fly fra tankbil straks opsamles
- Oplyse piloter, der selv tanker, om hvem de skal kontakte ved eventuelle spild
- Egnet udstyr til opsamling af spild er til stede.

Københavns Lufthavne A/S er ansvarlig for, at:

- Befæstede arealer, hvor der tankes, er tætte, samt at de efterses og vedligeholdes
- Brændstofudskillere i tilknytning til arealer, hvor der tankes, er tætte samt at de testes, tømmes og vedligeholdes
- Ledninger mellem regnvandsbrønd og brændstofudskillere er tætte
- Oplyse om spild, som lufthavnen opnår kendskab til.

BILCO er ansvarlig for, at:

- Tanke og ledninger på tilbringerbilen er tætte, samt at tilbringerbilen testes og vedligeholdes.

Lufthavnens ansvarsområde reguleres af nærværende afgørelse, se afsnit 5.7.6, 5.9.3 og 5.9.4.

De 4 underjordiske tanke, 2 til jetfuel og 2 til AVGAS 100LL, der ejes af BP Aviation A/S, er etableret i 1973. Anlægget er omfattet af og reguleres af olietankbekendtgørelsen¹. Det betyder, at dette tankanlæg ikke skal reguleres af nærværende afgørelse. Det betyder også, at vilkår 26 og 27 om det underjordiske brændstofanlæg i Miljøklagenævnets afgørelse fra maj 1995, se Bilag 10, bortfalder.

Den overjordiske tank til jetfuel, der ejes af BP Aviation A/S, er etableret i 1996. Miljøklagenævnets afgørelse om godkendelse af Roskilde Lufthavn fra maj 1995 indeholder ikke vilkår om den overjordiske tank. Tanken er derfor ikke omfattet af olietankbekendtgørelsens § 5 om påbud om inspektion og sløjfning. Anlægget er derimod direkte omfattet af reglerne i olietankbekendtgørelsen: Det betyder, at dette tankanlæg ikke skal reguleres af nærværende afgørelse.

BP Aviations ansvarsområde reguleres således ikke af nærværende afgørelse.

Det fremgår af VVM'en, at der i fremtiden kan opstå behov for en udvidelse af det eksisterende brændstoflager. For tiden foreligger der dog ikke konkrete planer for en sådan udvidelse. Når en eventuel udvidelse af brændstoflageret kommer på tale, vil den blive reguleret i henhold til reglerne i den gældende lovgivning. Med den nuværende olietankbekendtgørelse ville et nyt overjordisk tankanlæg forudsætte en tillægsgodkendelse meddelt BP Aviation A/S, mens et nyt underjordisk tankanlæg ville være reguleret af reglerne i olietankbekendtgørelsen.

Forsvarets tankanlæg

Forsvarets Bygningstjeneste har 1 overjordisk tank på 13 m³, som udelukkende anvendes til tankning af forsvarets redningshelikopter. Tanken blev etableret primo 2005. Der er tale om en midlertidig tank, som vil blive afløst af et permanent tankanlæg i 2007. Tanken er omfattet af og reguleres af olietankbekendtgørelsen, jf. § 3, stk. 4 i bekendtgørelse nr. 818 af 22. august 2005. Det betyder, at dette tankanlæg ikke skal reguleres af nærværende afgørelse. Et evt. fremtidigt overjordisk tankanlæg vil i følge olietankbekendtgørelsen forudsætte en miljøgodkendelse til Forsvarets Bygningstjeneste.

Lufthavnens tank i tilknytning til nødgeneratoren

Den overjordiske, indendørs tank til diesel fra 1973 til lufthavnens nødgenerator, der ejes af Københavns Lufthavne A/S, er omfattet af og reguleres af olietankbekendtgørelsen, jf. § 3, stk. 4 i bekendtgørelse nr. 818 af 22. august 2005. Det betyder, at dette tankanlæg ikke skal reguleres af nærværende afgørelse.

¹ Bekendtgørelse nr. 633 af 27. juni 2005 om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines med ændringer, som anført i bekendtgørelse nr. 818 af 22. august 2005 om ændring af bekendtgørelse om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines.

Lufthavnens underjordiske tank til dieselolie

Den underjordiske tank til dieselolie fra 1973, som ejes af Københavns Lufthavne A/S, er omfattet af og reguleret af olietankbekendtgørelsen. Det betyder, at dette tankanlæg ikke skal reguleres af nærværende afgørelse.

5.3 Luffartslovgivningen

Flytrafik reguleres af både miljøbeskyttelsesloven og luffartsloven. Der er tale om to lovgivninger, som har hver sin myndighed, og som for så vidt angår flytrafik har tilgrænsende flader. Amtet er myndighed i forhold til miljøbeskyttelsesloven, mens Statens Luffartsvæsen, SLV, er myndighed i forhold til luffartsloven. Det er SLV, som behandler klager over overflyvninger med civile luffartøjer.

Luffartslovgivningen regulerer den civile luffart, herunder flyvesikkerheden. Miljøbeskyttelsesloven regulerer støj i forbindelse med starter og landinger.

Amtet finder det relevant med en beskrivelse af luffartslovgivningen i denne afgørelse, da der er tale om en lovgivning, der grænser op til miljøbeskyttelsesloven for så vidt angår flytrafik på bl.a. lufthavne. Det betyder, at der skal ske en koordinering mellem vilkår i nærværende afgørelse og SLV's støjbegrænsende bestemmelser.

Udover den civile flytrafik er der den militære flytrafik, som Flyvertaktisk Kommando er myndighed for. Det er Flyvertaktisk Kommando, der behandler klager over overflyvninger med militære luffartøjer.

5.3.1 Bestemmelser for civil luffart

Statens Luffartsvæsen har udgivet en række bestemmelser for civil luffart, BL, som har hjemmel i luffartsloven. Blandt disse bestemmelser kan nævnes nedenstående, som er relevante i forhold til nærværende afgørelse:

- *BL 3-40 om begrænsning af støjgener fra kontrollerede flyvepladser.* BL 3-40 beskriver SLV's juridiske grundlag for at fastsætte og publicere støjbegrænsende bestemmelser.
- *BL 7-1 om lufttrafikregler.* BL 7-1 regulerer bl.a. flyvehøjder for hhv. IFR- og VFR-flyvning, samt kunstflyvning.
- *BL 7-16 om særlige følsomme naturområder.* BL 7-16 regulerer bl.a. flyvehøjden over Roskilde Fjord, syd.
- *BL 3-16 om forholdsregler til nedsættelse af kollisionsrisikoen mellem luffartøjer og pattedyr/fugle på flyvepladser.*

Bestemmelserne kan hentes på SLV's hjemmeside, www.slv.dk.

5.3.2 Støjbegrænsende bestemmelser

De støjbegrænsende bestemmelser for Roskilde Lufthavn er udstedt i henhold til BL 3-40. Det fremgår af BL 3-40, at støjbegrænsende bestemmelser defineres som regler for udførelse af start og landing og for brug af flyvepladsens baner (inkl. rulleveje), hvis formål er at begrænse støj fra flyvepladsen.

Ifølge SLV er de støjbegrænsende bestemmelser adfærdsregulerende i forhold til piloter, mens vilkår i miljøgodkendelsen indeholder rammer for flyvninger. Når vilkår indarbejdes i AIP Danmark i form af støjbegrænsende bestemmelse, omdøbes disse rammer til adfærdsregulering.

SLV har som luftfartsmyndighed ansvar for, at:

- Omsætte godkendelsesvilkår til operationelle bestemmelser for piloter
- Kontrollere at bestemmelserne overholdes
- Foranledige at overtrædelser straffes.

De støjbegrænsende bestemmelser publiceres i AIP Denmark og VFR Flight Guide Denmark. De støjbegrænsende bestemmelser for Roskilde Lufthavn fremgår af Bilag 25.

Som følge af nærværende afgørelse vil der være behov for at ændre en række af de eksisterende støjbegrænsende bestemmelser for Roskilde Lufthavn. Det drejer sig om de bestemmelser, der fremgår af Tabel 5-3.

Tabel 5-3 Eksisterende støjbegrænsende bestemmelser

Nr. i AIP Denmark	Nr. i VFR Flight Guide Denmark ¹⁾	Bestemmelse	Bestemmelsen ændres i overensstemmelse med vilkår nr.
1.2.1	2.1	Tilladte jetluftfartøjer	B13
1.2.2	2.2	Tilladte jetluftfartøjer til skole- og træningsflyvning	C2
1.3.2	3.2	Tilladte propel- og turbopropfly til skole- og træningsflyvning	C2
1.3.4	3.4	Tilladte tidsrum for VFR-landingsøvelser	C1
1.3.4.1	3.4.1	VFR-landingsøvelser for certifikatindehaver	C1
1.3.4.2	3.4.2	IFR-landingsøvelser	C1
1.4.1	4.1	Tilladte helikoptere til skole- og træningsflyvning	C2

¹⁾ Bestemmelse nr. 2.1, 2.2, 3.2 og 3.4 er afledt af hhv. vilkår 3, 7, 7 og 6 lufthavnens miljøgodkendelse af 16. maj 1995, jf. Bilag 10.

Udover ændringer af bestemmelserne, der fremgår af Tabel 5-3, indarbejdes en ny bestemmelse om VFR-starter om natten, jf. vilkår B15, samt bestemmelse om forhåndsgodkendelse af operationer i tidsrummet kl. 22-07, jf. vilkår B5 og B10.

Amtet har stillet krav om, at vilkår B13, B15, C1 og C2 optages i AIP Denmark. Disse 4 vilkår meddeles i forbindelse med revurderingen i henhold til § 41, stk. 1 i miljøbeskyttelsesloven. De 4 vilkår gælder derfor uafhængigt af, om Roskilde Lufthavn udnytter miljøgodkendelsen til udvidelse af lufthavnen indenfor den fastsatte tidsfrist på 5 år.

Vilkår B5 og B10 meddeles efter § 33, stk. 1. Det betyder, at vilkårene bortfalder, hvis lufthavnen ikke udnytter miljøgodkendelsen, jf. vilkår A1. I så fald bør den tilsvarende støjbegrænsende bestemmelse i AIP Denmark udgå. Ved eventuelt bortfald af miljøgodkendelsen skal tilsynsmyndigheden på baggrund af støjberegning i vilkår B12 fastsætte vilkår for støjbelastningen, der skal gælde en ikke-udvidet Roskilde Lufthavn. I den forbindelse kan tilsynsmyndigheden vurdere, at der vil være behov for et tilsvarende vilkår, selvom lufthavnen ikke udvides.

Herudover har SLV udarbejdet forslag til en ny afgrænsning af de 6 byområder, der er omfattet af restriktioner om overflyvning (bestemmelse nr. 1.2 i VFR Flight Guide Denmark). Den nye afgrænsning vil blive suppleret med en stramning af bestemmelsen om restriktioner for overflyvning af 6 byområder. Denne stramning vil i følge SLV betyde, at SLV reelt vil få mulighed for at strafsanktionere nogle af de overflyvninger af byområder, som er omfattet af overflyvningsforbudet. Ved håndhævelse af bestemmelsen vil SLV dog skelne mellem overflyvning af egentlige byområder og grønne områder, som f.eks. sportsarealer. Bestemmelse nr. 1.2 er i modsætning til bestemmelserne i Tabel 5-3 ikke relaterede til vilkår i nærværende afgørelse.

Statens Luftfartsvæsen, SLV, har oplyst, at SLV af flysikkerhedsmæssige grunde som udgangspunkt ikke er indstillet på at tilføje nye områder til de allerede eksisterende byområder med overflyvningsrestriktioner.

5.4 Flystøj

5.4.1 Vejledende støjgrænser for flystøj m.v.

Fastsættelse af støjvilkår i nærværende afgørelse tager udgangspunkt i Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1994 om støj fra flyvepladser. Denne vejledning indeholder bl.a.:

- Vejledende grænseværdier for støj fra starter og landinger midlet over døgnet (L_{DEN})
- Vejledende grænseværdi for det maksimale støjniveau fra starter og landinger om natten (L_{Amax})
- Vejledende grænseværdi for det maksimale støjniveau fra taxikørsel om natten (L_{Amax})
- Metoder til beregning af støjbelastningen
- Metode til kontrol af støjbelastningen.

De vejledende grænseværdier og metoder omtales kort i dette afsnit.

Vejledningen fastsætter vejledende grænseværdier fra fly i forbindelse med start og landing, inkl. taxikørsel til og fra standplads på civile lufthavne, se Tabel 5-4. De vejledende grænseværdier er baseret på, at støjbelastningen beregnes efter DENL-metoden. De vejledende støjgrænser gælder for den samlede flytrafik, dog med de undtagelser, der er nævnt sidst i afsnit 5.4.1.

Tabel 5-4 Vejledende støjgrænser for støj fra starter og landinger, inkl. taxikørsel for lufthavne, jf. Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1994 om støj fra flyvepladser

Arealanvendelse	Vejledende støjgrænse for lufthavne
Boligområder	55 dB
Støjfølsomme bygninger til offentlige formål (skoler, hospitaler, plejehjem o.lign.)	55 dB
Spredt bebyggelse i det åbne land	60 dB
Liberale erhverv (hoteller, kontorer o.lign.)	60 dB
Rekreative områder med overnatning (sommerhuse, kolonihaver, campingpladser o. lign.)	50 dB
Andre rekreative områder uden overnatning	55 dB

Støjbelastningen beregnet efter DENL-metoden (Day Evening Night Level) betegnes L_{DEN} , og repræsenterer støjen i et middeldøgn i de tre mest trafikerede måneder, idet de enkelte støjbegivenheder gives et tillæg på 0, 5, 10 eller 15 dB afhængig af:

- Tidspunktet på døgnet, d.v.s. dag-, aften eller natperioden
- Tidspunktet på ugen, d.v.s. hverdag eller weekend
- Flytrafikkens karakter, d.v.s. særlige flyveaktiviteter eller "almindelig" flytrafik.

Tillæggene betyder, at operationerne vægtes afhængig af ovenstående 3 forhold. Ved korrektioner på hhv. 0, 5, 10 og 15 dB fås en vægtning af operationerne med de faktorer, der fremgår af Tabel 5-5.

Eksempelvis betyder det, at én operation udført som særlig flyveaktivitet i aftenperioden alt andet lige vil bidrage lige så meget til den samlede beregnede støjbelastning som 10 operationer udført som en ikke særlig flyveaktivitet i dagperioden. Se Tabel 5-5.

Tabel 5-5 Vægtningstfaktorer i forbindelse med DENL-metoden, jf. Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1994 om støj fra flyvepladser. De 2 vægtningstfaktorer, der er markeret med fed skrift, refererer til eksemplet over tabellen.

Dag	Tidsrum	Flytrafik, ekskl. særlige flyveaktiviteter		Særlige flyveaktiviteter	
		Korrektion	Vægtningstfaktor	Korrektion	Vægtningstfaktor
Hverdag	Dag	0 dB	1	0 dB	1
	Aften	+5 dB	3,16	+10 dB	10
	Nat	+10 dB	10	+ 15 dB	31,6
Weekend	Dag	0 dB	1	+ 5 dB	3,16
	Aften	+5 dB	3,16	+ 10 dB	10
	Nat	+ 10 dB	10	+15 dB	31,6

Med disse korrektioner tager DENL-metoden hensyn til, at flystøj normalt opfattes mere generende i fritiden og om natten end i dagtimerne. Metoden tager også hensyn til, at særlige flyveaktiviteter, som bl.a. visuelle landingsøvelser i forbindelse med skoleflyvning, faldskærmsflyvning og kunstflyvning normalt opfattes som aktiviteter med særlig genevirkning.

Beregninger efter DENL-metoden angiver støjbelastningen som kurver, der viser den geografiske fordeling af den beregnede støjbelastning. De beregnede støjbelastninger vil ikke kunne måles i "marken". Det skyldes, at beregningen støjmessigt vægter nogle operationer mere end de i virkeligheden støjer, jf. ovenstående, samt at der er tale om en døgnmiddelværdi for de 3 mest trafikerede måneder.

I følge Miljøstyrelsens vejledning kan TDENL-metoden (Total Day Evening Night Level) anvendes til løbende kontrol med eventuelle ændringer i støjbelastningen omkring flyvepladser. TDENL udtrykker med et enkelt tal den samlede lydenergi fra alle flyoperationer, der i gennemsnit pr. døgn i de 3 mest trafikerede måneder rammer arealet omkring flyvepladsen. Denne lydenergi udtrykkes ved et enkelt tal i dB uden at angive støjbelastningens geografiske fordeling.

Udover grænseværdierne for L_{DEN} angiver Miljøstyrelsens vejledning også grænseværdier for den maksimale støj i omgivelserne.

I følge Miljøstyrelsens vejledning bør maksimalværdien af det A-vægtede lydtrykniveau for starter og landinger om natten (kl. 22.00-07.00) ikke overstige 80 dB i boligområder og rekreative områder med overnatning for lufthavne med undtagelse af Københavns Lufthavn, Kastrup.

I følge Miljøstyrelsens vejledning skal det tilstræbes, at maksimalværdien fra taxikørsel i forbindelse med start og landing ikke overstiger 70 dB(A) om natten i boligområder og i rekreative områder med overnatning.

L_{Amax} kan (afhængig af niveauet for baggrundsstøjen) måles "i marken", da der er tale om en maksimalværdi og ikke en gennemsnitsværdi.

Følgende flyvninger er i følge Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1995 om støj fra flyvepladser ikke omfattet af støjreguleringen:

- Ambulanceflyvninger
- Flyvninger for Rigspolitechefen
- Eftersøgnings- og redningsmissioner
- Miljø- og overvågningsflyvning
- Flyvning i forbindelse med suverænitetsbevarelse
- Flyvning i forbindelse med humanitær indsats

- Flyvning i forbindelse med intensive uddannelsesperioder med henblik på internationale opgaver (f.eks. FN-opgaver).

5.4.2 Beregning af flystøj

Lufthavnen har ladet udføre beregninger af støjbelastningen fra flytrafik for følgende 3 scenarier:

- Fremtidig beflyvning ved en forlængelse af bane 11-29 med 300 meter
- Fremtidig beflyvning ved eksisterende banesystem
- Beflyvningen i 2002.

Beregningen af den fremtidige beflyvning inkl. baneudvidelse udgør grundlaget for lufthavnens ansøgning om miljøgodkendelse til en udvidelse af lufthavnen. Derfor fokuserer nærværende afgørelse primært på resultaterne af denne beregningssituation. For beregningerne af den fremtidige situation ekskl. baneforlængelse henvises til VVM-redegørelsen eller støjrapporter, jf. Bilag 3.

Lufthavnen har supplerende ladet udføre en beregning for den fremtidige beflyvning inkl. baneudvidelse, hvor miljøtilpasningen vedr. VFR-starter om natten og IFR-flyveveje er indarbejdet.

Det er amtets vurdering, at beregningerne er udført i overensstemmelse med retningslinierne i Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1994 om støj fra flyvepladser.

Beregningsforudsætninger

De miljøtilpasninger, der fremgår af de 3 første punkter i afsnit 5.15, indgår som forudsætninger i beregningerne.

Beregningen af flystøjen fra den ansøgte udvidelse er udført på baggrund af de operationer, der fremgår af Tabel 5-6. Til sammenligning er endvidere vist de tilladte årlige operationer, der fremgår af hhv. vilkår 1 og 2 i Miljøklagenævnets afgørelse af 16. maj 1995.

Tabel 5-6 Antallet af årlige operationer

Trafikkategori	Ansøgt udvidelse (operationer)	Beflyvningen i 2002 (operationer)	Operationer, jf. vilkår 1 ¹⁾ (operationer)	Operationer, jf. vilkår 2 ²⁾ (operationer)
Rute-, charter- og fragt-flyvning (RCF)	25.000	1.276	25.000	2.662
Landingsrunder (LA)	48.000	45.824	48.150	-
Faldskærmsflyvning (FA)	1.600	675	1.600	-
Kunsthflyvning (KU)	250	130	250	-
Helikopterflyvning (HE)	4.500	3.220	4.000	-
Helikopterflyvning, landingsrunder (HL)	7.500	-	-	-
Almenflyvning (GA)	113.150	47.295	121.000	-
Total	200.000	98.629	200.000	121.115

¹⁾ Antal operationer, som lufthavnen er godkendt til, jf. vilkår 1 i Bilag 10.

²⁾ Antal operationer, som udløser krav om ny tilladelse, jf. vilkår 2 i Bilag 10.

Sammenlignes den ansøgte fremtidige beflyvning med det antal operationer, som lufthavnen er planlagt til, men som forudsætter en tilladelse, ses at:

- Det årlige totale antal operationer er uændrede
- Antallet af RCF-, FA- og KU-operationer er uændret
- LA reduceres med 150 årlige operationer
- GA reduceres med 7.850 årlige operationer

- Der differentieres mellem helikopterflyvning og helikopterlandingsrunder i den fremtidige beflyvning
- Det samlede antal helikopteroperationer (HE + HL) øges med 8.000 årlige operationer.

I beregningen af flystøjen fra den ansøgte udvidelse er anvendt de døgnfordelinger, der fremgår af Tabel 5-7 og Tabel 5-8.

Tabel 5-7 Døgnfordeling i % for trafik kategorierne RCF, HE og GA.

Døgnperiode	Trafikkategori		
	RCF	HE	GA
Kl. 07-19	70	88	88
Kl. 19-22	22	7	7
Kl. 22-07	8	5	5
Kl. 00-24	100	100	100

Tabel 5-8 Døgnfordeling i % for særlige flyveaktiviteter på hverdage og i weekender.

Ugedag	Døgnperiode	Trafikkategori			
		LA	FA	KU	HL
Mandag til fredag	Kl. 07-19	81	81	81	81
	Kl. 19-22	3	3	3	3
	Kl. 22-07	0	0	0	0
Lørdag til søndag	Kl. 07-19	15	15	15	15
	Kl. 19-22	0	1	1	0
	Kl. 22-07	0	0	0	0
Hele ugen	Kl. 00-24	100	100	100	100

I beregningerne er forudsat, at 1 % af operationerne i trafik kategorierne faldskærms- og kunstflyvning (FA og KU) udføres i aftenperioden (kl. 19-22) på lørdage og søndage, se Tabel 5-8. Disse operationer vil, jf. vilkår C5, udelukkende kunne udføres i forbindelse med stævner.

Det er endvidere forudsat, at 1 % af operationerne i trafik kategorien landingsrunder (LA) vil blive udført i aftenperioden (kl. 19-22) på hverdage. Se Tabel 5-8. Disse operationer vil, jf. vilkår C1, udelukkende kunne udføres i perioden september - april.

De trafikmæssige, beflyvningsmæssige, støj- og præstationsdata og arealanvendelsesinformationer, der ligger til grund for beregningerne, fremgår i øvrigt af sagsakt nr. 44, se Bilag 3.

Beregningsresultater

Beregningen af flystøj for den ansøgte udvidelse omfatter:

- Støjbelastningen fra starter og landinger beregnet efter DENL-metoden for flyvning inkl. taxikørsel i forbindelse med start og landing. Kurven angiver $L_{DEN} = 50-65$ dB med interval på 5 dB. Resultater fremgår af Bilag 12.
- Kurver svarende til den vejledende maksimalværdi for støj fra flyvning om natten, $L_{A,max} = 80$ dB. Resultater fremgår af Bilag 13 og Bilag 14.
- TDENL-værdi for den samlede trafik og for hver trafik kategori. Resultater fremgår af Tabel 5-9.
- Antal boliger, hvor Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser overskrides. Resultater fremgår af afsnit 5.4.3

En sammenligning af trafik kategoriernes TDENL-værdier viser, hvilke trafik kategorier der bidrager mest til den samlede støjbelastning i den fremtidige situation. Som det fremgår af Tabel 5-9, er det almen flyvning (GA) samt rute-, charter- og fragtflyvning (RCF), der bidrager mest til den samlede støjbelastning.

Tabel 5-9 TDENL-værdier ved udvidelse af beflyvning og bane samt TDENL-værdier ved udvidelse af beflyvningen. Trafikkategorierne er listet efter, hvor meget de vil bidrage til den samlede støjbelastning. Således bidrager GA mest, mens KU bidrager mindst.

Trafikkategori	TDENL ved udvidelse af banen og beflyvningen (dB)	TDENL ved udvidelse af beflyvning (dB)
Almen flyvning (GA)	138,5	138,5
Rute-, charter- og fragtfly (RCF)	136,3	135,1
Landingsrunder (LA)	131,8	131,8
Helikopterlandingsrunder (HL)	125,0	125,0
Helikopter (HE)	119,6	119,6
Faldskærmsflyvning (FA)	116,9	116,9
Kunsthjvning (KU)	108,8	108,8
Total	141,2	140,9

5.4.3 Boliger, hvor støjbelastninger overskrider støjgrænserne

Ved sammenligning af Bilag 12 (L_{DEN} for den ansøgte udvidelse) med Bilag 18 (L_{DEN} for 2002-situationen) ses, at den fremtidige beflyvning på i alt 200.000 årlige operationer vil betyde en væsentlig øget støjbelastning af omgivelserne i forhold til den aktuelle støjbelastning.

I Tabel 5-10 og Tabel 5-11 er angivet antallet af boliger i boligområder og i det åbne land, hvor støjbelastningen overskrider Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser. Ved støjbelastet bolig forstås en bolig, hvor det beregnede støjniveau ligger over Miljøstyrelsens vejledende støjgrænse, d.v.s. over 55 dB for boliger i boligområder og over 60 dB for boliger i det åbne land, jf. afsnit 5.4.1.

Tabel 5-10 Antal boliger i byområder, hvor støjbelastning > 55 dB

L_{DEN}	Antal boliger		
	Udvidelse af beflyvning og bane	Udvidelse af beflyvning	2002-situationen
55-60 dB	337	277	79
60-65 dB	113	97	3
> 65 dB	7	2	0
> 55 dB	457	376	82

Tabel 5-11 Antal boliger i det åbne land, hvor støjbelastningen > 60 dB

L_{DEN}	Antal boliger		
	Udvidelse af beflyvning og bane	Udvidelse af beflyvning	2002-situationen
60-65 dB	67	57	2
> 65 dB	16	15	0
> 60 dB	83	72	2

Den ansøgte udvidelse vil betyde en væsentlig forøgelse af antallet af boliger, hvor Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser overskrides, jf. Tabel 5-10 og Tabel 5-11, i forhold til den aktuelle situation, som her er repræsenteret ved 2002-situationen.

Det vil især gælde Tjæreby, som i 2002-situationen ligger udenfor 55 dB-kurven og Snoldelev, hvor 2/3-del af byen i 2002-situationen ligger udenfor 55 dB-kurven. Begge byer ligger i den ansøgte situation indenfor 55 dB-kurven. Herudover vil mindre dele af Tune, Snoldelev-Hastrup og Gadstrup i den ansøgte situation ligge inden for 55 dB-kurven.

Afvejning af hensyn

Amtets behandling af den ansøgte udvidelse af Roskilde Lufthavn indbefatter en afvejning af følgende hensyn:

- Hensynet til lufthavnens udviklingsmuligheder
- Hensynet til beboere i eksisterende boliger
- Hensynet til den fremtidige boligudvikling.

Der findes ikke en eksakt metode til afvejning af på den ene side hensynet til beboere i eksisterende boliger og den fremtidige byudvikling, og på den anden side hensynet til lufthavnens mulighed for at udnytte lufthavnens kapacitet og hensynet til lufthavnens udviklingsmuligheder. I sidste ende er det en subjektiv vurdering, hvor mange boliger, hvor Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser overskrides amtet vil kunne acceptere, samt hvor stort et støjkonsekvensområde amtet vil kunne acceptere for at sikre lufthavnens udviklingsmuligheder inden for de forudsætninger, der udgør grundlaget for lufthavnens etablering i 1973, jf. afsnit 5.1.

Hensynet til lufthavnen taler for, at lufthavnen sikres mulighed for at kunne opnå den trafikudvikling som var forudsat ved lufthavnens etablering. D.v.s. at lufthavnen kan fungere som aflastningslufthavn for Københavns Lufthavn, Kastrup, og at der er mulighed for 200.000 årlige operationer, herunder 25.000 årlige operationer med rute-, charter- og fragtfly, som lufthavnen er planlagt til, jf. afsnit 5.1.2.

Lufthavnen har især siden april 2003 gennemført en række miljøtilpasninger, som er med til at mindske generne fra den del af flystøjen, der er reguleret af lufthavnens miljøgodkendelse. De gennemførte tiltag fremgår af afsnit 5.15. Amtet opfatter disse tiltag som et positivt signal om, at lufthavnen ønsker at forbedre naboskabet både i dag og fremover.

Hensynet til beboere i eksisterende boliger taler for, at støjbelastningen og antallet af boliger, hvor de vejledende støjgrænser overskrides, begrænses, så naboer ikke påføres væsentlige støjbelastninger.

Naboer kan dog opleve gener fra flystøj, selvom Miljøstyrelsens vejledende støjgrænse for boligområder på 55 dB er overholdt. Disse gener kan f.eks. stamme fra overflyvning af byområder eller gentagne landingsøvelser. Flere naboer oplever i dag gener fra flystøj, hvilket igennem årene har givet anledning til anmeldelser af flystøj. Se Tabel 5-12. Anmeldelserne vedrører primært overflyvning af byområderne Tune, Vindinge, Snoldelev, Gadstrup, Vor Frue og Tjæreby, men også overflyvning af andre byområder og ejendomme i det åbne land.

Tabel 5-12 Oversigt over anmeldelser over flystøj, som er indgivet til Roskilde Amt i perioden 2001-2005.

År	Antal anmeldelser	Antal personer, der har indgivet anmeldelse	Bemærkninger
2001	295	23	261 af anmeldelserne er indgivet af én person
2002	235	52	28 af anmeldelserne er indgivet af én person 42 af anmeldelserne er indgivet af én person 86 af anmeldelserne er indgivet af én person
2003	98	34	45 af anmeldelserne er indgivet af én person
2004	512	33	390 af anmeldelserne er indgivet af én person
2005	489	46	390 af anmeldelserne er indgivet af én person

Overflyvning af byområder reguleres ikke af miljøbeskyttelsesloven og dermed heller ikke af vilkår i lufthavnens miljøgodkendelse. Overflyvning af byområder reguleres af de støjbe-grænsende bestemmelser, se afsnit 5.3, som Statens Luftfartsvæsen (SVL) er myndighed for. Til trods for, at hovedparten af de forhold, der anmeldes, ligger udenfor amtets myndighedsområde, er det amtets opfattelse, at anmeldelser af flystøj også skal indgå i ovennævnte afvejning, da anmeldelserne er afledt af beflyvningen på lufthavnen.

Hensynet til den fremtidige byudvikling taler ligeledes for, at støjbelastningen begrænses, så der sikres muligheder for fremtidig byudvikling. Hovedstadens Udviklingsråd, HUR, er myndighed i forhold til dette hensyn, som reguleres via regionplanens støjkonsekvensområde med tilhørende retningslinier. Selvom det er HUR's myndighedsområde, vurderer amtet, at dette hensyn også skal indgå i amtets afvejning, da det er de samme støjkurver, der ligger til grund for både miljøgodkendelse af udvidelsen og det nye støjkonsekvensområde i regionplantillægget.

Konklusion

Der vil være tale om væsentligt forøget støjbelastning af omgivelserne i forhold til den nuværende situation, hvor lufthavnen langt fra udnytter de planmæssige rammer. Beboere i de omkringliggende byer og det omkringliggende åbne land må derfor forventes at opleve væsentlige større støjgener ved fuld udnyttelse af godkendelsen end i den nuværende situation.

Det er amtets opfattelse, at amtet kan meddele godkendelse til den ansøgte udvidelse af Roskilde Lufthavn, selvom en godkendelse betyder, at 457 boliger i boligområder og 83 boliger i det åbne land bliver støjbelastede i forhold til L_{DEN} ved en fuld udnyttelse af godkendelsen. Dette begrundes i følgende forhold:

- Den ansøgte udvidelse af beflyvningen svarer til det antal operationer lufthavnen oprindeligt er planlagt til, jf. afsnit 5.1.2.
- $L_{DEN} = 55$ dB ligger inden for det samlede område, der i Regionplan 2005 giver begrænsninger på almindeligt boligbyggeri, jf. Bilag 7.
- $L_{Amax} = 80$ dB ligger inden for det samlede område, der i Regionplan 2005 giver begrænsninger på almindeligt boligbyggeri, jf. Bilag 7.
- $L_{Amax} = 80$ dB for tidsrummet kl. 22-23 og kl. 06-07 går udover støjkonsekvensområdet i Regionplan 2005, jf. Bilag 7. HUR vurderer, at denne kurve ikke skal danne udgangspunkt for det nye støjkonsekvensområde i regionplantillægget for udvidelse af Roskilde Lufthavn. Der er tale om forholdsvis få operationer (maks. 100 om året), der giver anledning til denne støjkurve.
- Lufthavnen har i forbindelse med VVM-processen gennemført miljøtilpasninger, der har til formål at mindske støjbelastningen og støjgenerne fra driften af Roskilde Lufthavn. Se afsnit 5.15.

Amtet vurderer, at den ansøgte udvidelse af Roskilde Lufthavn kan miljøgodkendes på de vilkår, der fremgår af kapitel 3, da udvidelsen ud fra en samlet vurdering ligger inden for de hidtil gældende regionplanmæssige rammer (senest Regionplan 2005) og inden for de oprindelige planmæssige rammer.

5.4.4 Regulering af flystøj

Reguleringsmetode

Det er amtets opfattelse, at Roskilde Lufthavn skal reguleres ud fra støjbelastningen, beregnet efter DENL- og TDENL-metoden, og ikke som hidtil ud fra antallet af operationer fordelt på trafik kategorier. Denne støjmæssige regulering er i overensstemmelse med anvisninger i Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1994 om støj fra flyvepladser.

En støjmæssig regulering betyder, at der tages udgangspunkt i den gene, som påføres omgivelserne i form af støj. D.v.s. der tages hensyn til, at nogle operationer opfattes som mere generende end andre, se afsnit 5.4.1, og at støjbidraget fra en operation afhænger af flytypen.

En støjmæssig regulering betyder også, at lufthavnen får fleksible driftsforhold i forhold til antal operationer, døgnfordeling og flytyper inden for rammerne af den tilladte støjbelastning for

hver trafikkategori samt flytrafikken ialt. Der vil derfor kunne forekomme andre kombinationer af antal operationer, døgnfordeling og flytyper, som også vil ligge indenfor de tilladte støjbelastninger, jf. vilkår B2/B7. Eventuelle andre kombinationer må dog ikke være i strid med de øvrige vilkår i nærværende afgørelse.

Reguleringen betyder dog ikke fleksible driftsforhold i forhold til de beflyvningsmæssige forudsætninger, d.v.s. flyveveje, banebenyttelse m.v. Væsentlige ændringer i de beflyvningsmæssige forhold ville kunne ændre formen af støjniveaukurverne og dermed betyde en overskridelse af den tilladte støjbelastning, se i øvrigt afsnit 5.4.7.

Støj fra den samlede flytrafik

Med formuleringen af vilkår B2 og B3 hhv. B7 og B8 godkendes lufthavnen til en støjpåvirkning af omgivelserne, der svarer til 200.000 årlige operationer, jf. forudsætningerne i afsnit 5.4.2.

Vindforholdene har betydning for banebenyttelsen og varierer fra år til år. Det kan derfor forventes, at en eller flere baner anvendes mere end forudsat i støjberegningerne, og at en eller flere baner anvendes mindre end forudsat. Amtet vurderer, at ændringerne i banebenyttelse som følgende af varierende vindforhold, ikke er en væsentlig ændring af de beflyvningsmæssige forudsætninger, såfremt ændringerne medfører en overskridelse, der er mindre end 1 dB.

Når den aktuelle støjbelastning nærmer sig den godkendte støjbelastning, vil følgende situation kunne opstå: På de baner, der anvendes mere end forudsat, vil det aktuelle støjniveau kunne overskride støjkurven i Bilag 12. På de baner, der anvendes mindre end forudsat, vil det aktuelle støjniveau ligge tilsvarende indenfor støjkurven i Bilag 12.

Formålet med en tolerance på 1 dB er således at tage hensyn til den variation i banebenyttelsen, som er en naturlig følge af varierende vindforhold. Det skal understreges, at det med formuleringen af vilkår B2/B7 ikke er amtets hensigt at acceptere en generel overskridelse af støjkurverne i Bilag 12 med op til 1 dB. I vilkår B3/B8 er fastsat en kontrolværdi efter TDENL-metoden for den samlede flytrafik på 141,2 dB hhv. 140,9 dB. Denne kontrolværdi er beregnet på baggrund af de samme forudsætninger, som ligger til grund for støjkurverne i Bilag 12. Vilkår B3/B8 om den samlede flytrafik sikrer således, at der ikke sker en generel overskridelse af det tilladte støjniveau med op til 1 dB. Med vilkår H2 om støjberegninger kan tilsynsmyndigheden endvidere kontrollere, om der sker en overskridelse udover tolerancen på 1 dB.

Støj fra de enkelte trafik kategorier

Amtet har i vilkår B3/B8 fastsat kontrolværdier for den samlede flytrafik samt for de 4 trafik kategorier (I-IV), der fremgår af Tabel 5-13 og Tabel 5-14. Kontrolværdierne for hver af disse 4 trafik kategorier er fastsat som den beregnede TDENL-værdi + 0,5 dB. Se Tabel 5-13 og Tabel 5-14. Tillægget på 0,5 dB svarer til 10 % ekstra operationer indenfor den pågældende kategori. Der gives ikke et tillæg på den samlede flytrafik.

Kontrolværdien på 141,2 dB hhv. 140,9 dB for den samlede flytrafik i vilkår B3/B8 har til formål at sikre, at vilkår B2/B7 om tilladt støjbelastning overholdes. Denne kontrolværdi angiver således rammen for den maksimalt tilladte støjbelastning fra lufthavnen på omgivelserne.

Med fastsættelse af kontrolværdier for hver af de 4 trafik kategorier (I-IV) sikres det, at omgivelserne ikke påføres større støjbelastning fra hver af disse trafik kategorier end svarende til de trafikmæssige forudsætninger plus 10 %. Konsekvensen er, at lufthavnen ikke vil kunne konvertere uudnyttede operationer fra en trafik kategori til en anden trafik kategori, udover hvad der svarer til 0,5 dB.

Med tillægget på de 0,5 dB i TDENL-værdien for hver af de 4 trafik kategorier (I-IV) får lufthavnen en lille fleksibilitet i forhold til at flytte operationer mellem de 4 trafik kategorier, dog således at den maksimale tilladte støjbelastning ikke overskrides. Dette finder amtet acceptabelt, da det giver lufthavnen en vis frihed til at flytte operationer mellem de forskellige trafik kategorier.

Tabel 5-13 TDENL-værdier ved udvidelse af beflyvningen og banen

Trafik kategori	TDENL-værdi ifølge støjberegning	Tillæg	Kontrolværdi i vilkår B2
Flytrafikken i alt	141,2 dB	0 dB	141,2 dB
I Rute-, fragt- og charterfly >10 tons	136,3 dB	0,5 dB	136,8 dB
II Særlige flyveaktiviteter: VFR-landingsøvelser i forbindelse med skoleflyvning Helikopterlandingsrunder Faldskærmsflyvning Kunstflyvning	132,8 dB	0,5 dB	133,3 dB
III Helikoptere	119,6 dB	0,5 dB	120,1 dB
IV Almen flyvning	138,5 dB	0,5 dB	139,0 dB

Tabel 5-14 TDENL-værdier ved udvidelse af beflyvningen

Trafik kategori	TDENL-værdi ifølge støjberegning	Tillæg	Kontrolværdi i vilkår B5
Flytrafikken i alt	140,9 dB	0 dB	140,9 dB
I Rute-, fragt- og charterfly >10 tons	135,1 dB	0,5 dB	135,6 dB
II Særlige flyveaktiviteter: VFR-landingsøvelser i forbindelse med skoleflyvning Helikopterlandingsrunder Faldskærmsflyvning Kunstflyvning	132,8 dB	0,5 dB	133,3 dB
III Helikoptere	119,6 dB	0,5 dB	120,1 dB
IV Almen flyvning	138,5 dB	0,5 dB	139,0 dB

Amtet har valgt en samlet TDENL-værdi for trafik kategorierne: Landingsøvelser i forbindelse med skoleflyvning, helikopterlandingsrunder, faldskærmsflyvning og kunstflyvning, da de alle er defineret som særlige flyveaktiviteter. Dette giver en vis fleksibilitet, idet lufthavnen får mulighed for at flytte operationer indenfor disse 4 typer særlige flyveaktiviteter.

Tilladte jettfly

I vilkår B8 er der krav til hvilke jettfartøjer, der må operere fra Roskilde Lufthavn. EPNL-værdierne svarer til certificeringskravet for en MD80-87, der er det mest støjende af de fly, der forventes at operere på Roskilde Lufthavn. B7373-800 og tilsvarende fly vil derfor også kunne overholde dette krav. Vilkår B8 er en revision af vilkår 3 i Miljøklagenævnets afgørelse af 16. maj 1995, se Bilag 10.

Kravet i vilkår 3 i Miljøklagenævnets afgørelse fra maj 1995, se Bilag 10, svarer til følgende EPNL-værdier, som refererer til kapitel 2 i ICAO's Annex 16, Volumen I, Aircraft Noise, 4th edition, July 2005:

- EPNL_{approch} = 102 EPNdB,
- EPNL_{lateral} = 102 EPNdB
- EPNL_{flyover} = 93 EPNdB.

Til sammenligning er de tilsvarende værdier i vilkår B8, som refererer til kapitel 3 i ICAO's Annex 16, Volumen I, Aircraft Noise, 4th edition, July 2005:

- $EPNL_{\text{approch}} = 101$ EPNdB,
- $EPNL_{\text{lateral}} = 98$ EPNdB
- $EPNL_{\text{flyover}} = 91$ EPNdB.

Certificeringsværdier (EPNL-værdier) indgår som kriterium for hvilke jetluftfartøjer, der må operere på Roskilde Lufthavn, se vilkår B13. Flytyperne B737-300 til B737-800 samt MD87 forventes alle at være en del af det fremtidige trafikgrundlag på Roskilde Lufthavn. I Tabel 5-15 er vist certificeringsdata for hhv. approach, lateral og flyover. Disse certificeringsværdier er publiceret i Advisory Circular, AEE-100, AC No. 36-1H af FAA (luftfartsmyndigheden i USA). (Se www.faa.org).

Tabel 5-15 Certificeringsværdier for udvalgte jettflytyper

Flytype	Approach	Lateral	Take-off
B737-300	100,1	92,2	87,5
B737-400	100,2	93,2	88,9
B737-500	100,0	90,2	87,7
B737-600	95,8	92,9	85,7
B737-700	96,2	95,5	88,6
B737-800	96,8	95,5	88,6
MD87	93,3	97,1	89,7
Kriterium i vilkår B13	101	98	91

Kriterierne i vilkår B13 betyder bl.a., at fly af typen B737-300 til B737-800 samt MD87 må operere på Roskilde Lufthavn.

Med vilkår B8 sker der en opstramning i forhold til, hvor støjende jettfly må operere på Roskilde Lufthavn. Dette skyldes, at EPNL-værdierne i Annex 16, kapitel 3 er lavere end de EPNL-værdier i Annex 16, kapitel 2. Det skyldes endvidere at $EPNL_{\text{lateral}}$ i kapitel 2 refererer til et referencepunkt for støjmåling, som er placeret i en afstand af 650 meter fra banens centerlinie, mens $EPNL_{\text{lateral}}$ i kapitel 3 refererer til et referencepunkt for støjmåling, som er placeret i en afstand af 450 meter fra banens centerlinie.

5.4.5 Maksimalværdien af støj fra starter og landinger om natten

I Miljøklagenævnet afgørelse om godkendelse er støj fra starter og landinger om natten udelukkende reguleret via maks. tilladte årlige operationer på 5.000. Se Bilag 10.

Med nærværende afgørelse skærpes reguleringen på følgende områder:

- Reduktion af antallet af flyveveje, som må anvendes til IFR-flyvning med trafik kategorierne RCF og GA om natten
- Generelt forbud mod operationer med flytypen MD87 i tidsrummet kl. 23-06
- Maks. 100 operationer med MD87 i tidsrummene kl. 22-23 og kl. 06-07
- Krav til VFR-starter i natperioden

I støjberegningerne, der ligger til grund for nærværende afgørelse, er der forudsat 7.882 årlige operationer i natperioden (kl. 22-07). Se Tabel 5-16. Dette er 2.882 operationer mere end der hidtil har været tilladt. Amtet vurderer, at denne stigning i natoperationer kan accepteres med ovennævnte skærpselser.

Tabel 5-16 Årlige operationer i natperioden for trafik kategorierne RCF, GA og HE.

Trafik kategori	Antal årlige natoperationer
Rute-, charter- og fragtfly (RCF)	2.000
Almen flyvning (GA)	5.657
Helikopter (HE)	225
Ialt	7.882

Til trods for ovennævnte miljøtilpasninger vil der være byområder, som ligger indenfor kurven for $L_{Amax} = 80$ dB. Disse byområder fremgår endvidere af Bilag 13 og Bilag 14.

Flyveveje i natperioden

Det er amtets vurdering, at det i natperioden (kl. 22-07) kun skal være tilladt at anvende udvalgte flyveveje. Formålet er, at reducere området, hvor den vejledende maksimalværdi for støj fra flyvninger om natten, $L_{Amax} = 80$ dB, overskrides.

Lufthavnen har som miljøtilpasning foreslået, at en række IFR-flyveveje ikke anvendes i natperioden til trafik kategorierne rute-, charter- og fragtfly >10 tons (RCF) og den del af den almen flyvning (GA), som udføres som IFR-flyvning. Miljøtilpasningen er udført ud fra en afvejning af hensynet til naboer og hensynet til, at det i praksis også bliver muligt at operere fra Roskilde Lufthavn i natperioden under forskellige vindforhold og til/fra forskellige destinationer, samt ud fra hensynet til flyvesikkerheden.

I Tabel 5-17 er angivet antallet af flyveveje, der anvendes i dag-, aften- og natperioden. Der er især reduceret i antallet af flyveveje, der anvendes i forbindelse med starter. Der henvises til støjrapporten, se sagsakt 44 og 73, Bilag 3, for nærmere oplysninger om hvilke flyveveje, der konkret er tale om.

Tabel 5-17 Antal IFR-flyveveje, der anvendes i hhv. dag-, aften- og natperioden. Til sammenligning er der i alt 25 IFR-flyveveje til landinger og 28 IFR-flyveveje til starter.

	RCF, dag og aften	RCF, nat	GA, dag og aften	GA, nat
Starter (Antal IFR-flyveveje)	22	13	28	13
Landinger (Antal IFR-flyveveje)	12	8	16	14

Kravene til flyveveje fremgår indirekte af vilkår B4/B9, da flyvevejene indgår som forudsætning i beregningen af kurven for $L_{Amax} = 80$ dB. Vilkår B4/B9 medfører således, at der i natperioden fremover kun må anvendes udvalgte flyveveje i forbindelse med IFR-starter og -landinger med trafik kategorierne rute-, charter- og fragtfly (RCF) og den del af almenflyvning (GA), der udføres som IFR-flyvning.

Det er amtets vurdering, at der med denne miljøtilpasning sker en væsentlig reduktion af den potentielle støjbelastning i natperioden. Se Bilag 19 om miljøtilpasninger.

VFR-starter i natperioden

Amtet vurderer, at selvom miljøtilpasningen vedr. flyveveje i natperioden giver en væsentlig reduktion i støjbelastningen L_{Amax} om natten, er der behov for yderligere miljøtilpasning.

Støjregningerne viser, at ved flyvehøjden 1.000 fod, som indgår i forudsætningerne for beregning af støj fra VFR-starter, vil omgivelserne blive påført et maksimalt støjniveau på over 80 dB. Øges flyvehøjden til 1.200 fod bliver det maksimale støjniveau fra VFR-starter mindre end 80 dB.

Lufthavnen har derfor som yderligere miljøtilpasning foreslået, at alle VFR-starter i natperioden flyver ligeud til højden 1.200 fod, hvorefter der drejes mod destinationen. Ændringen vedrører starter med fly i trafikategorien almenflyvning (GA).

Det er amtets vurdering, at denne miljøtilpasning giver en yderligere væsentlig reduktion i støjbelastningen L_{Amax} om natten. Se Bilag 19 om miljøtilpasninger.

Kravene til startprocedure for VFR-starter i natperioden fremgår indirekte af vilkår B4/B9, da denne startprocedure indgår som forudsætning i beregningen af L_{Amax} .

En væsentlig forudsætning for, at lufthavnen kan overholde vilkår B4/B9 er, at de enkelte piloter flyver ligeud til 1.200 fod i forbindelse med VFR-starter om natten, og at det er muligt at håndhæve vilkåret. Amtet har som tilsynsmyndighed i forhold til miljøbeskyttelsesloven ikke hjemmel til at håndhæve miljøtilpasningen i forhold til flyveledelsen og piloten.

Statens Luftfartsvæsen (SVL) har oplyst, at de ikke har lovhjemmel til at udføre en støjbe-grænsende bestemmelse om, at alle fly, der udfører en VFR-start om natten, skal være udstyret med en transponder mode C, som gør det muligt at registrere flyets flyvehøjde ud fra radardata. SLV har således ikke mulighed for ad den vej at kontrollere, om piloterne overhol-der miljøtilpasningen.

Amtet har i stedet valgt at stille vilkår om, at lufthavnen skal anmode flyvesikringstjenesten om at udarbejde en ATS-instruks om miljøtilpasningen, jf. vilkår B15. Endvidere skal lufthav-nen anmode SVL om at indarbejde en tekst svarende til miljøtilpasningen i AIP Denmark og VFR Flight Guide Denmark.

SLV kan kontrollere flyvehøjden på de fly, som er udstyret med en transponder mode C, og håndhæve bestemmelsen overfor piloter på disse fly. I følge flyvesikringstjenesten er ca. halvdelen af de hjemmehørende fly på Roskilde Lufthavn udstyret med transponder mode C, mens ca. 90 % af de hjemmehørende fly er udstyret med transponder mode A. For fly med transponder mode A er det muligt at kontrollere flyvevejen, men ikke flyvehøjden. For de re-sterende fly, der udfører VFR-starter om natten, kan SLV kontrollere om flyvesikringstjene-sten overholder sine forpligtigelser, men ikke om piloten overholder bestemmelsen.

Statens Luftfartsvæsen har tilkendegivet, at de er indstillet på at indarbejde en støjbe-grænsende bestemmelse i AIP Denmark og VFR Flight Guide Denmark med et indhold svarende til punkt b og c i vilkår B15.

Flyvesikringstjenesten, som p.t. varetages af Naviair har tilkendegivet, at de er enige i vilkår B15 og B1611.

Formålet med vilkår B16 er at sikre, at forudsætningen for, at der kan udføres VFR-starter om natten, er dokumenteret opfyldt, inden der udføres VFR-starter om natten fra Roskilde Lufthavn. I praksis betyder vilkåret, at der er forbud mod VFR-starter om natten indtil den for-nødne dokumentation foreligger.

Natoperationer med flytypen MD87 m.v.

Kurven for $L_{Amax} = 80$ dB dækker et væsentligt større område, når flytypen MD87 indgår i be-regningen, end når denne flytype ikke indgår i beregningen. Se Bilag 13 og Bilag 14. Det skyldes, at MD87 er den mest støjende af de flytyper, der indgår i trafikken på Roskilde Luft-havn, og at denne flytype støjer væsentligt mere end de flytyper, der i øvrigt opererer fra Roskilde Lufthavn.

Det er imidlertid nødvendigt, at MD87 har mulighed for at operere fra Roskilde Lufthavn, da Roskilde Lufthavn ifølge lov om Københavns Lufthavne A/S er aflastningslufthavn for Ka-strup Lufthavn. Det betyder, at Roskilde Lufthavn også skal kunne fungere for SAS' flyflåde,

da SAS er en hovedoperatør på Københavns Lufthavn, Kastrup. MD87 udgør en væsentlig del af SAS' flyflåde og forventes udfaset, når de er ca. 25 år gamle, d.v.s. om ca. 13 år. Herudover er der også andre operatører, som har MD80'ere i deres flyflåde, og som kunne være potentielle brugere af Roskilde Lufthavn.

Det er amtets opfattelse, at det vil være mere generende med nattrafik i tidsrummet kl. 23.00-06.00 end i tidsrummene kl. 22.00-23.00 og kl. 06.00-07.00. Derfor er der behov for særlige restriktioner i forhold til operationer i natperioden med MD87 og andre flytyper, som medfører en maks. støj om natten udover kurven for L_{Amax} i hhv. Bilag 14 og Bilag 17, men inden for kurven for $L_{Amax} = 80$ dB i hhv. Bilag 13 og Bilag 16. Med vilkår B4 og B9 sikres det, at disse flytyper kun opererer i tidsrummene kl. 22.00-23.00 og kl. 06.00-07.00.

I hhv. vilkår B4 og B9 har amtet valgt at anvende TSEL-værdier til at beskrive, hvilke flytyper der må operere i tidsrummene kl. 22.00-23.00, 23.00-06.00 og 06.00-07.00. TSEL-værdierne fungerer som indikatorer for kurverne for $L_{Amax} = 80$ dB i Bilag 13 og Bilag 14 hhv. Bilag 16 og Bilag 17.

Som indikator for kurverne for $L_{Amax} = 80$ dB inkl. MD87, jf. Bilag 13 og Bilag 16, er anvendt TSEL-værdier for MD87, da støjkonturene domineres af denne flytype. Disse er $TSEL_{start} = 169,4$ dB og $TSEL_{landing} = 161,6$ dB. I Miljøstyrelsens vejledning om støj fra flyvepladser er anført en $TSEL_{start} = 167,8$ dB for MD87. Udviklings- og testcentret DELTA har tidligere deltaget i et måleprogram, hvor det blev fastlagt, at støj fra MD80 flytyper i de normalt anvendte amerikanske databaser var underestimeret i forbindelse med starter. På den baggrund har Delta med de danske myndigheders accept valgt at tillægge alle MD80 flytyper en korrektion på 1,6 dB i forbindelse med starter. Dermed bliver $TSEL_{start} (MD87) = 167,8$ dB + 1,6 dB = 169,4 dB.

Amtet vurderer, at for propelfly med MTOM under 8.618 kg samt helikoptere er de generelle krav til certificering samt beflyvningsmæssige restriktioner tilstrækkelige til at sikre, at vilkår B4 hhv. B9 overholdes i tidsrummene kl. 22.00-23.00 og kl. 06.00-07.00.

Som indikator for $L_{Amax} = 80$ dB ekskl. MD87, jf. Bilag 14 og Bilag 17, er anvendt TSEL-værdier for LJ35, d.v.s. $TSEL_{start} = 165,9$ dB og $TSEL_{landing} = 159,7$ dB. Støjkonturene er især baseret på B737 og LJ35. TSEL-værdier for LJ35 er valgt som kriterium, da TSEL-værdierne er større end for B737.

Amtet vurderer, at for propelfly med MTOM under 8.618 kg samt helikoptere er de generelle krav til certificering samt beflyvningsmæssige restriktioner tilstrækkelige til at sikre, at vilkår B4 hhv. B9 overholdes i tidsrummet kl. 23.00-06.00.

Det er endvidere amtets vurdering, at antallet af operationer med MD87 og andre flytyper, som medfører en maks. støj om natten udover kurven for L_{Amax} i hhv. Bilag 14 og Bilag 17 skal begrænses til maks. 100 årlige operationer i de 2 timer tilsammen. Det vil betyde, at der i gennemsnit vil kunne forekomme 1 operation hver tredje/fjerde nat. Dette finder amtet acceptabelt, da disse operationer afhængig af vindforhold og flyets destination forventes at fordele sig på forskellige flyveveje. Dermed bliver det ikke de samme boliger, der overflyves ved hver natoperation med disse flytyper.

Amtet har også overvejet at anvende EPNL-værdier som kriterium. I modsætning til TSEL-værdier repræsenterer EPNL-værdier ikke den totale støjemission, men er derimod målte støjniveauer i 3 punkter, som defineret i ICAO's Annex 16, Volume I, Aircraft Noise, 3rd edition July 1993. Se Bilag 5. EPNL-værdier er målt specifikt på det enkelte fly og fremgår af flyets luftdygtighedsbevis. TSEL-værdier er derimod beregnet for en flytype. Der foreligger TSEL-værdier for en lang række flytyper, men ikke for alle.

Ud fra en praktisk synsvinkel ville det være mest hensigtsmæssigt at anvende EPNL-værdier, som kriterium for de fly, der må operere om natten. Ud fra en miljømæssig synsvinkel er det derimod mest hensigtsmæssigt at benytte TSEL-værdier, da disse værdier repræsenterer den samlede støj, og ikke kun støjen i enkeltpunkter. Samlet vurderer amtet, at den miljømæssige synsvinkel vejer tungest ved valg af kriterium for, hvilke fly der må flyve om natten.

Kriteriet vurderes især at have betydning for de selskaber, der måtte ønske at operere fast med større fly (rute-, charter- og fragtfly) fra Roskilde Lufthavn. En forudsætning for, at disse selskaber kan operere fra Roskilde Lufthavn om natten, er, at flyene overholder kravene i vilkår B6. Såfremt selskabets flyflåde omfatter flytyper, hvor der ikke foreligger TSEL-værdier, skal selskabet dokumentere TSEL-værdier for disse flytyper.

Formålet med vilkår B5 er at gøre vilkår B4 operationelt for lufthavnen, flyvesikringstjenesten og piloter. Dette sker ved, at lufthavnen oversætter støjkravene i vilkår B4 til en liste over fly/flytyper med MTOM > 8.618 kg, der må operere i tidsrummene kl. 22.00-23.00, 23.00-06.00 og 06.00-07.00 samt en liste over fly/flytyper med MTOM > 8.618 kg, der ikke må operere i disse tidsrum. Tilsvarende er formålet med vilkår B10 at gøre vilkår B9 operationelt.

Ekstraordinære situationer

Hovedreglen er, at MD87 og andre flytyper, som medfører en maks. støj om natten udover kurven for L_{Amax} i hhv. Bilag 14 og Bilag 17 ikke må starte og lande i tidsrummet kl. 23.00-06.00. Amtet kan dog acceptere starter og landinger med disse flytyper i tidsrummet kl. 23.00-06.00 i de ekstraordinære situationer, der er beskrevet i hhv. vilkår B6 og vilkår B11, da Roskilde Lufthavn også er aflastningslufthavn for Kastrup Lufthavn.

Ifølge lufthavnen er der ikke ført statistik over de situationer, hvor Roskilde Lufthavn har været anvendt som følge af, at den aktuelle landingskapacitet i Kastrup Lufthavn er reduceret med 50 % eller mere i forhold til den erklærede banekapacitet i perioden kl. 23-06. Lufthavnen vurderer, at der de seneste 5 år gennemsnitligt har været 2 årlige operationer, som vil være omfattet af definitionen. På den baggrund vurderer lufthavnen, at de ekstraordinære situationer vil forekomme maksimalt 5 gange årligt.

Amtet har på den baggrund valgt at sætte et loft på 10 årlige operationer i forbindelse med de ekstraordinære situationer, som er beskrevet i hhv. vilkår B6 og B11.

Fly, der kontakter Roskilde Lufthavn med henblik på en start eller landing i en ekstraordinær situation på et tidspunkt, hvor kvoten er opbrugt, vil ikke få start- eller landingstilladelse. Flyvesikringstjenesten kan også vælge at udsende et notam til de luftfærende om, at kvoten er opbrugt.

Handlingsplan for støjovervågningsanlæg

Amtet vurderer, at lufthavnen skal sende et forslag til etablering af et støjovervågningsanlæg, når antallet af natoperationer overstiger 5.000 operationer. Se vilkår B17. Overvågningsanlægget vil kunne anvendes til at dokumentere maksimale støjniveauer. Etablering af et støjovervågningsanlæg er en væsentlig økonomisk udgift. Amtet vurderer, at når antallet af natoperationer overstiger 5.000 (svarende til det hidtil maks. tilladte natoperationer, jf. vilkår 18 i Miljøklagenævnets afgørelse fra maj 1995, se Bilag 10), er der proportionalitet mellem udgiften til etablering og drift af overvågningsanlægget og den miljømæssige gevinst ved overvågningsanlægget.

På nuværende tidspunkt ønsker amtet ikke i detaljer at fastlægge omfanget og formålet med overvågningsanlægget. Amtet finder det mest hensigtsmæssigt, at en detaljeret beskrivelse fastlægges ud fra en konkret vurdering af behovet og mulighederne, når det bliver aktuelt, d.v.s. når de 5.000 natoperationer overskrides, da det på nuværende tidspunkt ikke er muligt at forudse, hvornår det sker. Hvis denne trafikstigning først indtræffer om en årrække, kan

der være kommet nye teknikker og muligheder, ligesom behovet kan være et andet end forudsat.

Året efter der er flere end 5.000 natoperationer skal lufthavnen også udarbejde handlingsplaner i henhold til vilkår D9 og E9. Amtet finder det acceptabelt, at lufthavnen får ½ år til at udarbejde handlingsplanen om støjovervågningsanlæg, da der er tale om ialt 3 samtidige og større handlingsplaner.

5.4.6 Maksimalstøj fra taxikørsel om natten

Vilkår om maksimal støj fra taxikørsel i forbindelse med starter og landinger om natten er fastsat i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledning. Der er tale om et område, som ikke var reguleret i den hidtil gældende miljøgodkendelse.

Der foreligger ikke særskilte beregninger af den maksimale støj fra taxikørsel i forbindelse med starter og landinger om natten. Det er dog amtets umiddelbare vurdering, at lufthavnen vil kunne overholde dette vilkår, og at der til amtets behandling af ansøgningen om miljøgodkendelse samt til amtets revurdering af lufthavnens eksisterende miljøgodkendelser ikke er behov for sådanne beregninger. Amtet bygger disse vurderinger på afstanden mellem lufthavnens rulleveje og boligområder.

5.4.7 Egenkontrol

Støj fra starter og landinger

Lufthavnen skal føre egenkontrol med, at den overholder vilkår B2 og B3 hhv. B7 og B8. Til det brug skal anvendes TDENL-værdier baseret på de 3 mest trafikerede måneder. TDENL-metoden er i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1994 om støj fra flyvepladser.

Tilsynsmyndigheden kan endvidere med vilkår H2 forlange en støjberegning efter DENL-metoden for den faktiske beflyvning i et kalenderår, som dokumentation for, at lufthavnen overholder vilkår B2/B7.

Hvis der sker væsentlige ændringer i de beflyvningsmæssige forudsætninger, der indgår i støjberegningerne, vil formen af støjkurverne ændres. Det kan betyde, at områder der jf. Bilag 12 ikke er støjbelastede, vil blive støjbelastet og vice versa. Derfor er der med vilkår H2 mulighed for, at tilsynsmyndigheden kan forlange en støjberegning efter DENL-metoden, hvis der sker væsentlige ændringer i de beflyvningsmæssige forudsætninger.

Maksimalværdien af støj fra flyvninger om natten

Vilkår H3 har til formål, at lufthavnen fører egenkontrol med, at den overholder kvoten på 100 operationer i tidsrummet kl. 22-23 og kl. 06-07 i vilkår B4/B9.

Vilkår H4 har til formål, at lufthavnen fører egenkontrol med, at den overholder vilkår B6/B11 om ekstraordinære situationer.

Med vilkår H5 har tilsynsmyndigheden mulighed for at forlange beregninger af maksimalværdien af støj om natten. Det kunne f.eks. være i tilfælde af, at nye flytyper vil operere på Roskilde Lufthavn.

Maksimalværdien af støj fra taxikørsel om natten

I forbindelse med ansøgning om miljøgodkendelse er der ikke udført beregning af maksimalstøjen fra taxikørsel i forbindelse med starter og landinger om natten. Med vilkår H7 har tilsynsmyndigheden mulighed for at forlange en sådan beregning, f.eks. hvis tilsynsmyndighe-

den modtager klage fra taxikørsel om natten, og tilsynsmyndigheden vurderer, at der er behov for dokumentation i form af en støjberegning for at kunne afgøre klagen eller klagerne.

Antal operationer med fly større end 10 tons

Lufthavnen skal udarbejde handlingsplan for etablering af hhv. støjovervågningsanlæg (vilkår B17), teknisk anlæg til erstatning for APU (vilkår D9) og afiserplatform (vilkår E9), når antallet af operationer med fly er større end 10 tons i et kalenderår overstiger 5.000 operationer. Dette forhold er baggrunden for vilkår H6 om registrering af operationer med fly større end 10 tons.

5.5 Særlige flyveaktiviteter

I henhold til Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1994 om støj fra flyvepladser kan der stilles støjrelaterede vilkår til særlige flyveaktiviteter i form af vilkår, der sætter rammer for omfanget af de særlige flyveaktiviteter eller henlægger dem til særlige tidsrum.

5.5.1 Touch and go/landingsøvelser samt Continuous approaches/gentagne anflyvninger

Touch and go/landingsøvelser

I vilkår 6 i Miljøklagenævnets afgørelse om godkendelse af Roskilde Lufthavn, se Bilag 10, er der fastsat tidsmæssige restriktioner for VFR-landingsøvelser i forbindelse med skoleflyvning.

VFR-landingsøvelser i forbindelse med skoleflyvning er i Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1994 om støj fra flyvepladser defineret som en særlig flyveaktivitet. Særlige flyveaktiviteter opfattes ofte af befolkningen som en aktivitet med særlig genevirkning. I vejledningen er anført, at visuelle landingsøvelser oftest består af start efterfulgt af et venstredrej og tilbageflyvning parallelt med banen afsluttet med en anflyvning i baneretningen. Denne manøvre gentages ofte et stort antal gange med hyppige overflyvninger af bestemte områder til følge.

I luftfartsterminologien anvendes begrebet "touch and go". Her starter piloten fra banen og foretager en cirkel rundt og lander på samme bane igen. Luftfartøjet berører banen, hvorefter det starter igen, og gentager manøvren. Det er amtets opfattelse, at landingsøvelse og touch and go er det samme.

Touch and go/landingsøvelser udføres i forbindelse med:

- Uddannelse af piloter (skoleflyvning).
- Certifikatindehavers vedligeholdelse af certifikat. Ifølge luftfartsloven, som Statens Luftfartsvæsen, SLV, er myndighed for, skal en pilot have udført mindst 3 landinger indenfor de seneste 90 dage, hvis piloten ønsker at medtage passagerer på en flyvning.
- Certifikatindehavers træning, d.v.s. træning som certifikatindehaver selv vurderer at have behov for udover ovennævnte krav til vedligeholdelse af certifikat.

Touch and go/landingsøvelser kan udføres som både VFR- og IFR-flyvninger. Udføres disse operationer som IFR-flyvninger, skal det ske under de visuelle regler, d.v.s. under VMC-forhold (visuelle vejrforhold).

Det er amtets opfattelse, at naboer oplever touch and go/landingsøvelser lige generende, uanset om disse manøvrer udføres i forbindelse med skoleflyvning, træning eller vedligehold af certifikat, og uanset om de udføres som en VFR- eller IFR-flyvning. Det er de samme flytyper og landingsrunder, der anvendes. Fra jorden er det ikke muligt at observere, om touch

and go/landingsøvelsen udføres i forbindelse med skoleflyvning, træning eller certifikatvedligeholdelse. Geneoplevelsen vil alt andet lige være den samme.

Amtet vurderer derfor, at de tidsmæssige restriktioner skal omfatte alle touch and go/landingsøvelser. Med vilkår C1 sker der således en skærpelse af vilkår 6 i den eksisterende godkendelse, se Bilag 10.

En pilot, som ønsker at flyve med passagerer på en lørdag efter kl. 14.00 eller på en søn- og helligdag, og som ikke har udført de krævede 3 landinger indenfor 90 dage, er således omfattet af de tidsmæssige restriktioner i vilkår C1. I stedet for at udføre de 3 landinger som touch and go/landingsøvelser kan piloten udføre 3 separate flyvninger. D.v.s. piloten skal have 1 strip (forkortet flyveplan) for hver start. Piloten taxierer ud til startbanen, starter, lander og taxier af banen. Piloten taxierer herefter via rullevejen tilbage til startbanen, og afventer tårnets tilladelse til at starte påny. Og så fremdeles.

Ved touch and go/landingsøvelser kan der udføres flere operationer på samme strip. Piloten varsler ikke antallet af landingsøvelser, men aftaler dem løbende med tårnet under flyvningen.

Statens Luffartsvæsen (SVL) har tilkendegivet, at man kan acceptere, at lufthavnens notam om touch and go og gentagne anflyvninger indarbejdes som vilkår i forbindelse med revurderingen af vilkår 6 om tidsmæssige restriktioner for VFR-landingsøvelser i forbindelse med skoleflyvning, da dette notam ikke kompromitterer flyvesikkerheden for certifikatindehavere.

Continuous approaches/ gentagne anflyvninger

Ved "continuous approaches"/gentagne anflyvninger anflyver piloten lufthavnens elektroniske og visuelle landingsystemer. Piloten vil her anflyve lufthavnens landingshjælpemidler, banen overflyves i en højde af ca. 50 meter, d.v.s. banen berøres ikke. Herefter vil piloten flyve tilbage til udgangspunktet og gentage manøvreren.

Continuous approaches/gentagne anflyvninger kan f.eks. udføres ved start på bane 11 efterfulgt af højredrej over Flyvestation Skalstrup og videre til positionssenderen Romeo Kilo ved Holbækmotorvejen (ca. 40 km-stenen), hvorefter lufthavnens landingshjælpemidler anflyves.

Gentagne anflyvninger udføres i forbindelse med:

- Uddannelse af piloter (skoleflyvning)
- Certifikatindehaveres træning, d.v.s. træning som certifikatindehaver selv vurderer at have behov for.

Der er ikke krav om vedligeholdelse af certifikat i forhold til continuous approaches/gentagne anflyvninger.

Continuous approaches/gentagne anflyvninger udføres udelukkende som IFR-flyvninger.

Det er amtets opfattelse, at continuous approaches/gentagne anflyvninger ud fra en generalmæssig betragtning har samme karakter som touch and go/landingsøvelser, idet disse anflyvninger også gentages et stort antal gange med hyppige overflyvninger af bestemte områder til følge.

Det er derfor amtets vurdering, at der skal gælde de samme tidsmæssige restriktioner for continuous approaches/gentagne anflyvninger som for touch and go/landingsøvelser.

Tidsmæssige restriktioner

De tidsmæssige restriktioner er fastlagt ud fra en afvejning af hensynet til naboer og hensynet til flyveskolernes virksomhed. I forhold til tidligere bortfalder de 2 lange lørdage (til kl. 14-

19) pr. måned, der var tilladt i perioden oktober til marts, samt den ene lange lørdag (til kl. 14-19) pr. måned, der var tilladt i månederne april og september.

Med nærværende afgørelse bortfalder de lange lørdage, da det er amtets opfattelse, at de lange lørdage er til gene for naboer, da de falder på et tidspunkt, hvor folk typisk har fri og evt. opholder sig udendørs.

Lufthavnen har med virkning fra april 2004 frivilligt indført et notam, hvoraf det fremgår, at der ikke må udføres touch and go/landingsøvelser samt continuous approaches/gentagne anflyvninger på lørdage efter kl. 14.00 samt på søn- og helligdage.

Luffartøjer, der må udføre landingsøvelser

Ifølge vilkår 7 i Miljøklagenævnets afgørelse af maj 1995, se Bilag 10, er skole- og træningsflyvning forbudt med luffartøjer med MTOM over 5.700 kg, med mindre det kan dokumenteres, at luffartøjets støjtal er mindre end eller lig med 80 dB(A).

Vægtgrænsen på 5.700 kg stammer fra ICAO Annex 16, Volumen I, kapitel 6, der omfatter propelfly. I 1992 blev dette dokument revideret, hvilket bl.a. betød, at vægtgrænsen for propelfly blev ændret til 8.618 kg. Det fremgår af det reviderede kapitel 6, at certificeringskravet er konstant for propelfly med MTOM på 1.500 kg til 8.618 kg. Amtet vurderer derfor at den nye vægtgrænse på 8.618 kg ikke medfører en støjmæssig lempelse i forhold til det tidligere gældende vilkår.

Lufthavnen har tidligere fået godkendt 10 flytyper med MTOM > 5.700 kg til at udføre skole- og træningsflyvning. Det drejer sig om Fokker 50, ATR42, ATR43, ATR45, ATR72, Jetstream 31, DHC 8-400 Dash 8, Beech Super King Air B300, Shorts SD3-60 og Let 410, der alle har et dokumenteret støjtal mindre end 80 dB.

Fokker 50 og ATR45 vurderes ikke at kunne overholde kravene i vilkår C2. Imidlertid er der ikke hjemmehørende fly på Roskilde Lufthavn af disse typer.

Der eksisterer ikke støjtal for jetfly. Støjtal kan derfor ikke anvendes som kriterium for hvilke fly med MTOM > 8.612 kg, der må udføre skole- og træningsflyvning. Amtet har i stedet fastsat et kriterium på baggrund af certificeringsværdier.

I vilkår C2 er kriteriet for fly med MTOM > 8.618 kg fastsat som de nedre certificeringsværdier for kapitel 3, d.v.s. $EPNL_{\text{approach}} \leq 98$ EPNdB, $EPNL_{\text{lateral}} \leq 94$ EPNdB og $EPNL_{\text{flyover}} \leq 89$ EPNdB, jf. kapitel 3 i ICAOs Annex 16, Volumen I om Aircraft Noise, 4th edition, July 2005.

Forsvaret har overfor lufthavnen tilkendegivet, at det er et krav, at de redningshelikoptere, som forsvaret har udstationeret på Roskilde Lufthavn skal kunne udføre landingsøvelser på Roskilde Lufthavn. Der vil til enhver tid være udstationeret en eller flere redningshelikoptere på Roskilde Lufthavn, men det kan godt være forskellige redningshelikoptere, der udstationeres på skift. Både den nuværende redningshelikopter (S61) og den kommende redningshelikopter (EH101) har en MTOM > 8.618 kg.

Med formuleringen af vilkår C2 sikres det, at det kun er de redningshelikoptere, der aktuelt er udstationeret, som må udføre landingsøvelser på Roskilde Lufthavn. Det betyder, at forsvaret ikke generelt kan anvende Roskilde Lufthavn til landingsøvelser med andre redningshelikoptere end dem, der aktuelt er udstationeret.

Med formuleringen af vilkår C2 tillades ikke andre helikoptere med en MTOM > 8.618 kg end forsvarets redningshelikopter, der er udstationeret på Roskilde Lufthavn.

5.5.2 Faldskærmsflyvning

Faldskærmsflyvning er i følge Miljøstyrelsens vejledning defineret som en særlig flyveaktivitet. Særlige flyveaktiviteter opfattes ofte af befolkningen som en aktivitet med særlig genevirkning.

Vilkår B3/B8 fastsætter rammer for omfanget af faldskærmsflyvning i form af en maksimal til-ladelig støjbelastning af omgivelserne fra de særlige flyveaktiviteter, inkl. faldskærmsflyvning, hvilket der ifølge Miljøstyrelsens vejledning om støj fra flyvepladser kan stilles vilkår om.

I forbindelse med den første offentlige høring under VVM-processen for den eventuelle udvi-delse af Roskilde Lufthavn har Faldskærmsklubben.dk med brev af 4. januar 2004, indsendt nedenstående forslag til tidsmæssige restriktioner for faldskærmsflyvning:

- Der må kun springes 2 hverdage om ugen kl. 10.00-20.00.
- Der må kun springes 2 lørdage om måneden kl. 9.30-15.00 alle lift og kl. 15.00-19.00 kun høje lift over 2.500 m.
- Der må kun springes 2 søndage om måneden kl. 9.30-15.00 alle slags lift og kl. 15.00-19.00 kun høje lift over 2.500 m.
- 1 uge om året må der springes hele ugen til afholdelse af mesterskaber og lign. Dette skal meddeles i pressen som hidtil.
- Nedsættelse af starter/landinger fra 1.600 til 1.300.

Faldskærmsklubben udfører sine spring i springgrav, som er placeret inden for lufthavnens område.

Ifølge Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1994 om støj fra flyvepladser er faldskærmsflyvning en særlig flyveaktivitet, da faldskærmsflyvning ofte udføres i weekender og om aftenen i som-merhalvåret og ofte med et koncentreret flyveprogram med mange starter og landinger. Fly-ene er ofte tungt lastede og skal stige til springhøjden så hurtigt som muligt, hvorfor motor-rydelsen må være høj. Ved afsætning af springere 1 ad gangen reduceres motorydelsen, hvorefter den atter øges for at genvinde den tabte højde inden næste springer afsættes. Det-te medfører hyppige ændringer af støjen og øger genevirkningen.

Københavns Lufthavne A/S har i ansøgning om miljøgodkendelse af 1. august 2005, hvis miljøtekniske beskrivelse også danner grundlag for amtets revurdering efter § 41, ikke søgt om at ændre de tidsmæssige restriktioner for faldskærmsflyvning, som det er foreslået af faldskærmsklubben.

Københavns Lufthavne A/S har givet udtryk for, at lufthavnsselskabet lægger vægt på, at alle aktører i lufthavnen får de bedst tænkelige forhold, men også at den officielle holdning er, at faldskærmsflyvning på Roskilde Lufthavn er en underordnet aktivitet, som lufthavnen ikke vil prioritere.

Amtet har med henvisning til ovenstående henlagt faldskærmsflyvning til de særlige tidsrum, der fremgår af vilkår C3. Ifølge Miljøstyrelsens vejledning om støj fra flyvepladser kan der stilles vilkår om tidsmæssige restriktioner for landingsøvelser.

Amtet vurderer, at der skal være de samme tidsmæssige restriktioner for alle særlige flyve-aktiviteter. Dette giver både naboer og lufthavnen et overblik over, hvilke tidsrum der må ud-føres særlige flyveaktiviteter, og hvilke tidsrum der dermed friholdes.

I forhold til de hidtil gældende restriktioner er der sket følgende stramninger:

- På hverdage må faldskærmsflyvninger påbegyndes kl. 8 mod tidligere kl. 7
- På lørdage må faldskærmsflyvninger påbegyndes kl. 8 mod tidligere kl. 7.

Amtet præciserede i brev af 6. november 1995, at ved udspring indenfor nærzoneområdet afgrænset af kirkerne i Svogerslev, Vindinge, Reerslev, Karlslunde, Gammel Havdrup, Ørsted, Kirke Syv og Glim, er faldskærmsflyvning fra Roskilde Lufthavn omfattet af de tidsmæssige restriktioner i vilkår 6 i Miljøklagenævnets afgørelse fra maj 1995, se Bilag 10.

Præciseringen betød, at faldskærmsflyvninger med spring uden for nærzoneområdet regnes som en passagerflyvning, og er dermed ikke omfattet af de tidsmæssige restriktioner, som var gældende for faldskærmsflyvning.

Miljøbeskyttelsesloven regulerer aktiviteter på selve flyvepladsen, starter og udflyvning samt indflyvning og landing. Når flyene er i luften overgår de til at være omfattet af luftfartslovgivningen.

Amtet vurderer dog, at det ikke er rimeligt at regulere starter fra Roskilde Lufthavn, hvor formålet med flyvningen er at udføre faldskærmsflyvning udenfor Roskilde Kontrolzone. Her vil i relation til Roskilde Lufthavn være tale om en almindelig flyvning, som ikke adskiller sig fra andre flyvninger. Reguleringen via vilkår C3 retter sig derfor alene mod udførelse af faldskærmsflyvning i Roskilde Kontrolzone, indenfor hvilken lufthavnen har kompetence.

Opmærksomheden henledes på, at faldskærmsflyvning, som udføres indenfor Roskilde Kontrolzone, men hvor start er sket fra andre flyvepladser, ikke reguleres af nærværende revurdering, og dermed er omfattet af de tidsmæssige begrænsninger i vilkår C3.

5.5.3 Kunstflyvning

Kunstflyvning er ifølge Miljøstyrelsens vejledning defineret som en særlig flyveaktivitet. Særlige flyveaktiviteter opfattes ofte af befolkningen som en aktivitet med særlig genevirkning.

Vilkår B3/B8 fastsætter rammer for omfanget af kunstflyvning i form af en maksimal tilladelig støjbelastning af omgivelserne fra de særlige flyveaktiviteter, inkl. kunstflyvning, hvilket der ifølge Miljøstyrelsens vejledning om støj fra flyvepladser kan stilles vilkår om.

Kunstflyvning henlægges til de særlige tidsrum, der fremgår af vilkår C3, hvilket der ifølge Miljøstyrelsens vejledning om støj fra flyvepladser kan stilles vilkår om. Amtet vurderer, at der skal være de samme tidsmæssige restriktioner for alle særlige flyveaktiviteter. Dette giver både naboer og lufthavnen et overblik over, hvilke tidsrum der må udføres særlige flyveaktiviteter, og hvilke tidsrum der dermed friholdes.

I forhold til de hidtil gældende restriktioner er der sket følgende stramninger:

- På hverdage må kunstflyvninger påbegyndes kl. 8 mod tidligere kl. 7
- På lørdage må kunstflyvninger påbegyndes kl. 8 mod tidligere kl. 7.

I Miljøklagenævnets afgørelse fra maj 1995 om miljøgodkendelse af Roskilde Lufthavn fremgår det af vilkår 13, jf. Bilag 10, at kunstflyvning kun må udføres i 11 specifikke områder, og at hver kunstflyvningsseance højst må vare ½ time.

Af disse 11 områder ligger 1 ved lufthavnen, 1 ved Solrød, 1 ved Viby, 1 ved Lejre, 1 ved Svogerslev, 1 ved Hedehusene, 1 ved Algestrup, 1 ved Borup, 1 ved Kirke Hvalsø, 1 ved Gevninge og 1 ved Kattinge Vig. Af de 11 områder ligger 6 indenfor og 5 udenfor kontrolzonen for Roskilde Lufthavn (EKRK CTR). Med vilkår 13 er der således hidtil sket en regulering af kunstflyvning i luftrummet.

Miljøbeskyttelsesloven regulerer aktiviteter på selve flyvepladsen, starter og udflyvning samt indflyvning og landing. Når flyene er i luften overgår de til at være omfattet af luftfartslovgivningen.

Med nærværende afgørelse bortfalder vilkår 13 vedr. kunstflyvning i de 11 specifikke områder (se Bilag 10), da det ligger udenfor miljøbeskyttelseslovens område at regulere kunstflyvning i luftrummet.

Amtet vurderer dog, at det ikke er rimeligt at regulere starter fra Roskilde Lufthavn, hvor formålet med flyvningen er at udføre kunstflyvning udenfor Roskilde Kontrolzone. Her vil i relation til Roskilde Lufthavn være tale om en almindelig flyvning, som ikke adskiller sig fra andre flyvninger. Reguleringen via vilkår C3 retter sig derfor alene mod udførelse af kunstflyvning i Roskilde Kontrolzone, indenfor hvilken lufthavnen har kompetence.

Statens Luftfartsvæsen udsteder Bestemmelser om Civil Luftfart (BL). BL 7-1 om lufttrafikregler (udgave 9 af 21. november 2003) indeholder bestemmelse 4.1.7, som regulerer kunstflyvning i luftrummet:

” 4.1.7 Kunstflyvning

4.1.7.1 Kunstflyvning må kun udføres med luftfartøjer, som er godkendt hertil, og må ikke udføres på en sådan måde, at den frembyder fare for andres liv eller ejendom på jorden eller for anden lufttrafik

4.1.7.2 Med mindre Statens Luftfartsvæsen har givet tilladelse, må kunstflyvning ikke udføres

a. over tæt bebyggede områder, herunder sommerhusområder, beboede campingpladser samt områder hvor et større antal mennesker er samlet i fri luft

b. under instrumentvejforhold eller

c. i højder lavere end 2000 FT (600 m) over det højeste punkt inden for 1,5 km vandret afstand fra luftfartøjet

4.1.7.3 Kunstflyvning skal tillige, hvor dette kræves, foregå i overensstemmelse med indhentet klaring eller under hensyntagen til råd og oplysninger fra pågældende lufttrafiktjenesteenhed.”

Statens Luftfartsvæsen (SVL) er tilsynsmyndighed i forhold til Bestemmelser om Civil Luftfart, herunder bestemmelsen om kunstflyvning.

Opmærksomheden henledes på, at kunstflyvning som udføres indenfor Roskilde Kontrolzone, men hvor start er sket fra andre flyvepladser, ikke reguleres af nærværende revurdering, og dermed er omfattet af de tidsmæssige begrænsninger i vilkår C3.

5.5.4 Stævner

Tidspunkt og antal årlige stævner er uændret i forhold til den hidtil gældende miljøgodkendelse. Amtet vurderer, at stævner skal bekendtgøres 1-2 måned før afholdelse; tidligere var det 14 dage før. Tidsfristen skal sikre, at naboer m.fl. i god tid er orienteret om stævnet. Tidsfristen skal endvidere sikre, at der ikke samme dag sker annoncering af flere stævner, som holdes med måneders mellemrum. Endvidere er der suppleret med krav om, at tilsynsmyndigheden også skal orienteres om afholdelse af stævner. Se vilkår C5.

5.6 Terminalstøj

5.6.1 Vejledende støjgrænser for terminalstøj

Støj fra terminalaktiviteter, f.eks. motorafprøvninger og øvrige aktiviteter i terminalområdet, skal ifølge Miljøstyrelsens vejledning om støj fra flyvepladser reguleres efter Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984 om ekstern støj fra virksomheder. Et uddrag af Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for terminalstøj fremgår Tabel 5-18.

Tabel 5-18 Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser for terminalstøj, jf. Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984 om ekstern støj fra virksomheder

Områdetype	Dag ¹⁾	Aften ²⁾	Nat ³⁾
	Hverdage kl. 7-18 Lørdage kl. 7-14	Hverdage kl. 18-22 Lørdage kl. 14-22 Søn- og helligdage kl. 7-22	Alle dage kl. 22-7
Boligområder for åben og lav boligbebyggelse	45 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)
Sommerhusområder og offentligt tilgængelige rekreative områder Særlige naturområder	40 dB(A)	35 dB(A)	35 dB(A)
Det åbne land (inkl. landsbyer og landbrugsarealer)	Konkret vurdering i hvert enkelt tilfælde		

¹⁾ Midlingstid = 8 timer ²⁾ Midlingstid = 1 time ³⁾ Midlingstid = ½ time

Beregningsmetoder for hhv. flystøj og terminalstøj er forskellige, bl.a. med hensyn til midlingstid. Det skal derfor understreges, at støjgrænser og beregnede støjniveauer for terminalstøj ikke er sammenlignelige med støjgrænser og beregnede støjniveauer for flystøj.

Følgende flyvninger og terminalaktiviteter i forbindelse med disse flyvninger er ifølge Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1995 om støj fra flyvepladser ikke omfattet af støjreguleringen:

- Ambulanceflyvninger
- Flyvninger for Rigspolitichefen
- Eftersøgnings- og redningsmissioner
- Miljø- og overvågningsflyvning
- Flyvning i forbindelse med suverænitetsbevarelse
- Flyvning i forbindelse med humanitær indsats
- Flyvning i forbindelse med intensive uddannelsesperioder med henblik på internationale opgaver (f.eks. FN-opgaver).

5.6.2 Beregninger af terminalstøj

Rapport over beregninger fremgår af terminalstøj af sagsakt 73, jf. Bilag 3.

Amtet vurderer, at beregningerne er udført i overensstemmelse med Miljøstyrelsens Vejledning nr. 5/1984 om ekstern støj fra virksomheder.

Beregningerne omfatter:

- Støjniveau fra hhv. motorkøring ved max power og tomgangskøring beregnet i 7 referencepunkter. Beregningerne er udført for 4 flytyper (stempelmotorfly, stor turbopropfly, lille turbopropfly og jetfly) ved 5 forskellige placeringer på lufthavnens område.
- Støjkurver for motorkøring af stor turbopropfly på opvarmning bane 11, samt antal boliger indenfor 50 dB-kurven.
- Støjkurver for motorkøring af stempelmotorfly i motorkøringsgården, samt antal boliger indenfor 50 dB-kurven.
- Støjniveau fra anvendelse af B 737 APU på forpladsen beregnet i 7 referencepunkter.
- Støjniveau fra traktor.

De 7 referencepunkter og de 4 flytyper er de samme, som blev anvendt i de støjberegninger, som lå til grund for Miljøstyrelsens afgørelse af 21. juni 2001 om terminalstøj.

I denne afgørelse er der kun gengivet et uddrag af resultaterne af de udførte støjberegninger. Det drejer sig om de resultater, som primært ligger til grund for amtets afgørelse, nemlig:

- Støjniveau i 7 referencepunkter ved motorkøring (max power) af stempelmotorfly i motorkøringsgården i dagperioden
- Støjniveau i 7 referencepunkter ved tomgangskøring af stempelmotorfly i dag-, aften og natperioden
- Støjniveau i 7 referencepunkter ved motorkøring (max power) af jettfly, lille turbopropfly og stor turbopropfly på Run Up 11 (opvarmningsbane 11) i dagperioden
- Støjniveau i 7 referencepunkter ved tomgangskøring af jettfly, lille turbopropfly og stor turbopropfly på Run Up 11 (opvarmning bane 11) i dag-, aften og natperioden
- Støjniveauet i 7 referencepunkter ved anvendelse af B737 APU på forpladsen.

Disse beregningsresultater fremgår af Bilag 20.

5.6.3 Revurdering af vilkår om terminalstøj

Amtet har bl.a. på baggrund af beregninger af terminalstøj foretaget en revurdering af vilkår om terminalstøj i godkendelsen om terminalstøj fra 2001. Dette er sket ved at stille vilkår om:

- Tilladte tidsrum for tomgangs- og motorkøringer
- Tilladte placeringer af tomgangs- og motorkøringer
- Tilladte antal årlige antal motor- og tomgangskøringer
- Tilladte typer af luftfartøjer, der må udføre motor- og tomgangskøringer
- Ekstraordinære situationer
- Egenkontrol.

I godkendelsen om terminalstøj fra 2001 er udgangspunktet, at alle motor- og tomgangskøringer skal udføres i motorkøringsgården, dog kan det på visse betingelser accepteres, at motor- og tomgangskøringer udføres udenfor motorkøringsgården. Herudover er motor- og tomgangskøringer reguleret ved tidsbegrænsninger og støjgrænser. Se Bilag 10.

Revurderingen af vilkår i godkendelsen om terminalstøj fra 2001 betyder følgende:

- Motorkøringer med stempelmotorfly skal som hidtil udføres i motorkøringsgården.
- Tomgangskøringer med stempelmotorfly må foregå udenfor motorkøringsgården. Der er tale om en mindre lempelse, idet der hidtil har været knyttet betingelser til tomgangskøringer udenfor motorkøringsgården, jf. vilkår 23b, Bilag 10.
- Motor- og tomgangskøringer med turbopropfly, jettfly og helikoptere skal udføres på Run Up 11 (opvarmning 11), d.v.s. ikke i motorkøringsgården. Hidtil har motor- og tomgangskøringer med jettfly og helikoptere på visse betingelser også været tilladt udenfor motorkøringsgården, jf. vilkår 23c, Bilag 10. Det nye i vilkår D3 er, at der er krav til, hvor disse motor- og tomgangskøringer skal udføres.
- Motor- og tomgangskøringer må udføres på hverdage kl. 7-18 og på lørdage kl. 7-14, imod tidligere kun på hverdage kl. 7-18.
- Tomgangskøringer på hverdage kl. 18-07, lørdage kl. 14-07 og på søn- og helligdage er ikke længere tilladt. Der er således tale om en skærpelse.
- Vilkår med støjgrænser bortfalder. Nærværende afgørelse er dog baseret på støjberegninger.
- Nyt vilkår om maks. antal årlige motor- og tomgangskøringer.
- Nyt vilkår om opstillingsretning for jettfly.
- Nyt vilkår om hvilke jettfly og turbopropfly, der må udføre motor- og tomgangskøringer.
- Nyt vilkår om ekstraordinære situationer, hvor reglerne om motor- og tomgangskøringer kan fraviges.
- Nyt vilkår om brug af APU.

Vilkårene i nærværende afgørelse er nærmere begrundet nedenfor.

Stempelmotorfly

I beregningerne af terminalstøj er stempelmotorfly repræsenteret af en Piper PA31-310 med et A-vægtet lydeffektniveau, LwA, på 142,7 dB ved max power og 112,4 dB ved tomgang. Stempelmotorflyet er det mindst støjende af de 4 flytyper, der er udført beregninger på.

Udstråling af støj fra stempelmotorfly er tilnærmelsesvis rundstrålede. Det betyder, at støjni-veauerne i referencepunkterne er i det væsentlige uafhængig af, i hvilken kompasskurs flyet er opstillet. Der kan således ikke opnås en væsentlig støjdæmpende effekt i forhold til et givet punkt ved at opstille stempelmotorflyet i en given retning. Derfor er der ikke krav om, at stempelmotorfly skal være opstillet i en bestemt kompasretning under motorkøringer og tomgangskøringer. Af samme årsag bortfalder det hidtil gældende krav om, at orienteringen under motorafprøvningen skal ske således, at generne for de omkringboende begrænses mest muligt.

Amtet vurderer, at der uden risiko for sikkerheden (brand, indsugning af halmstrå e.lign.) kan udføres motor- og tomgangskøringer med stempelmotorfly i den eksisterende motorkøringsgård.

Jetfly

I beregningerne af terminalstøj er jetfly repræsenteret af en Cessna Citation II med et A-vægtet lydeffektniveau, LwA, på 150,0 dB ved max power og 136,0 dB ved tomgang. Jetfly er sammen med store turbopropfly de mest støjende af de 4 flytyper, der er udført beregninger på.

Udstrålingen af støj fra jetfly er ikke rundstrålede, men derimod karakteriseret ved at være nyreformet. Derfor er der i vilkår D3 krav om, at jetfly skal opstilles i kompasretning 0 til 30 grader eller 135 til 165 grader.

Ved beregning af støjbelastningen fra motor- og tomgangskøring af jetfly i referencepunkt nr. 1 er der anvendt den opstilling (kompassretning) af flyet, som giver den største støjbelastning i referencepunkt nr. 1. Samme fremgangsmåde er anvendt ved beregning af støjbelastningen i de øvrige 6 referencepunkter. Kravet om, at jetfly skal opstilles i kompasretning 0 til 30 grader eller 135 til 165 grader indgår således ikke som en beregningsforudsætning. Endvidere er der anvendt en vindretning svarende til medvind fra afprøvningsområdet til referencepunktet. Beregningsresultaterne er således udtryk for worst case (den værst tænkelige situation).

Ved opstilling af jetfly i kompasretning 0-30 grader opnås en reduktion af støjbelastningen i Gadstrup. Ved opstilling af jetfly i kompasretning 135-165 grader opnås en reduktion i støjbelastningen af Vor Frue.

Amtet vurderer på baggrund af lufthavnens oplysninger, at den eksisterende motorkøringsgård ikke kan anvendes til motor- og tomgangskøring af jetfly, da der ville være risiko for, at motorkøringsgårdens vægge af halmballer antændes eller væltes omkuld af de kraftige luftstrømme, som flymotorerne forårsager. Endvidere ville der være risiko for, at halmstrå suges ind i flymotorerne.

Certificeringsværdien $EPNL_{lateral}$ er anvendt som kriterium for hvilke jetfly, der må udføre motor- og tomgangskøringer. LwA, som indgår i beregningen af terminalstøj, er ikke et operationelt kriterium, da det ville forudsætte kildestyrkemålinger på de enkelte fly. Støjtal kan heller ikke anvendes som kriterium, da der ikke eksisterer støjtal for jetfly. Derfor er certificeringsværdien $EPNL_{lateral}$ valgt som kriterium. Cessna Citation II har følgende certificeringsværdier: Approach: 92 EPNdB, Lateral: 89 EPNdB og Take-off: 80 EPNdB. Certificeringsværdier er generelt meget påvirket af den valgte flyveprofil m.v. Værdien lateral, der bestemmes i et

punkt på en linie parallelt med og i en afstand på 450 meter fra startbanens centerlinie, er mindst påvirket af disse parametre.

Turbopropfly

I beregningerne af terminalstøj er der taget udgangspunkt i såvel et lille turbopropfly som et stort turbopropfly. Det lille turbopropfly er repræsenteret af en Dornier 228-200 med et A-vægtet lydeffektniveau, L_{WA} , på 144,1 dB ved max power og 135,4 dB ved tomgang. Det store turbopropfly er repræsenteret af en King AIR 200 med et A-vægtet lydeffektniveau, L_{WA} , på 150,0 dB ved max power og 139,0 dB ved tomgang. Det store turbopropfly er sammen med jetfly de mest støjende af de 4 flytyper, der er udført beregninger på.

Ved beregningerne er der anvendt en vindretning svarende til medvind fra afprøvningsområdet til referencepunktet. Endvidere er anvendt den opstillingsretning af flyet, som er mest støjende i forhold til det enkelte beregningspunkt. Den samme metode er anvendt ved beregning ved optegning af kurver for støjbelastningen fra motorkøring af stort turbopropfly. Beregningsresultaterne (L_{Aeq} i referencepunkter og støjkurver) er således udtryk for worst case.

Udstråling af støj fra turbopropfly er tilnærmelsesvis rundstrålede. Det betyder, at støjniveauerne i referencepunkterne ikke i det væsentlige afhænger af flyets opstillingsretning. D.v.s. at der ikke kan opnås en væsentlig støjdæmpende effekt i forhold til et givet punkt ved at opstille turbopropflyet i en given retning. Derfor er der ikke krav om, at turbopropfly skal være opstillet i en bestemt kompasretning under motorkøringer og tomgangskøringer. Af samme årsag bortfalder det hidtil gældende krav om, at orienteringen under motorafprøvningen skal ske således, at generne for de omkringboende begrænses mest muligt.

Amtet vurderer på baggrund af lufthavnens oplysninger, at den eksisterende motorkøringsgård ikke kan anvendes til motor- og tomgangskøring af turbopropfly, da der ville være risiko for, at motorkøringsgårdens vægge af halmballer antændes eller væltes omkuld af de kraftige luftstrømme, som flymotorerne forårsager. Endvidere ville der være risiko for at halmstrå suges ind i flymotorerne.

Støjtal er anvendt som kriterium for hvilke turbopropfly, der må udføre motor- og tomgangskøringer. L_{WA} , som indgår i beregningen af terminalstøj, er ikke et operationelt kriterium, da det ville forudsætte kildestyrkemålinger på de enkelte fly. Støjtallet for King Air (B200) er 82 dB. Støjtallet for Dornier 228-200 er ikke kendt. Kildestyrken for Dornier 228-200 er ifølge beregninger af terminalstøj 6 dB mindre end for King Air. Kriteriet for små turbopropfly er derfor fastsat til 75 dB.

Helikoptere

Der er ikke udført beregninger af støj fra motor- og tomgangskøringer af helikoptere. I Miljøstyrelsens afgørelse om terminalstøj er det forudsat, at der forekommer motor- og tomgangskøringer med helikoptere.

Udstråling af støj fra helikoptere er tilnærmelsesvis rundstrålede. Det betyder, at støjniveauerne i referencepunkterne er i det væsentlige uafhængige af, i hvilken kompasskurs helikopteren er opstillet. D.v.s. at der ikke kan opnås en væsentlig støjdæmpende effekt i forhold til et givet punkt ved at opstille helikopteren i en given retning. Derfor er der ikke krav om, at helikoptere skal være opstillet i en bestemt kompasretning under motor- og tomgangskøringer. Af samme årsag bortfalder det hidtil gældende krav om, at orienteringen under motorafprøvningen skal ske således, at generne for de omkringboende begrænses mest muligt.

I 2004 begyndte forsvarrets redningshelikopter, som var stationeret på Flyvestation Værløse at operere fra Roskilde Lufthavn. Ordinære reparationer på redningshelikopteren og deraf følgende motor- og tomgangskøringer udføres dog ikke på Roskilde Lufthavn. De motor- og tomgangskøringer, der måtte blive udført i forbindelse med eftersøgnings- og redningsmissioner m.v., er ikke omfattet af vilkårene om terminalstøj, jf. afsnit 5.6.1.

Amtet vurderer på baggrund af lufthavnens oplysninger, at det ikke vil være muligt at gennemføre motor- og tomgangskøringer i den eksisterende motorkøringsgård, da der ville være risiko for, at rotoren ødelægger væggene af halmballer.

Motorkøringsgården

Lufthavnen har en motorkøringsgård med 5 meter høje vægge, som består af halmballer. Amtet har valgt at præcisere det tidligere vilkår 23a, Bilag 10, således at kravet til støjafskærmningen sættes i overensstemmelse med de krav, der er til støjskærme i Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993 om ekstern støj. Se vilkår D2.

Der er stillet vilkår om, at motorkøringer af stempelflymotorer skal udføres i motorkøringsgården. Formålet er at dæmpe støjen fra disse motorkøringer. Støjen fra denne aktivitet dæmpes af motorkøringsgården, så Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser overholdes i hvert af de 7 referencepunkter. Se Bilag 20. Støjkurver, der er optegnet på baggrund af beregning af støjbelastning fra motorkøring af stempelflymotorer i motorkøringsgården, viser endvidere, at ingen boliger i det åbne land ligger indenfor 55-kurven, som efter amtets vurdering udgør den vejledende støjgrænse for boliger i det åbne land, jf. afsnit 5.6.1. Der ligger heller ingen boligområder inden for 45 dB-kurven, som er Miljøstyrelsens vejledende støjgrænse for boliger i boligområder.

Beregninger af støj fra tomgangskøringer af stempelflymotorer viser, at støjniveauet ligger lavt i forhold til Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser, uanset om tomgangskøringen udføres i motorkøringsgården, på forpladsen, på Run Up 21, Run Up 11 eller nord for hangarområdet. Se Bilag 20. Amtet vurderer derfor, at der ikke skal stilles krav om, at tomgangskøringer med stempelflymotorer skal udføres på et bestemt område.

Amtet har ikke stillet krav om, at motor- og tomgangskøring af turbopropfly, jetfly og helikoptere skal udføres i den eksisterende motorkøringsgård, som er opbygget af halmballer. Det skyldes som tidligere nævnt, at der er risiko for at halmballerne antændes eller væltes, eller at halmstrå suges ind i flymotorer.

Afprøvningsområde ved opvarmningsbane 11

Lufthavnen ønsker, at motor- og tomgangskøringer med turbopropfly, jetfly og helikoptere udføres på Run Up 11 (opvarmningsbane 11). Opvarmningsbane 11 ligger længst væk fra bebyggede områder, og er derfor foreslået til de motor- og tomgangskøringer, der af brand- og sikkerhedsmæssige årsager ikke kan udføres i motorkøringsgården.

Beregninger af støjbelastningen i de 7 referencepunkter viser, at store turbopropfly og jetfly giver anledning til den største støjbelastning af omgivelserne. De vejledende støjgrænser overskrides især ved motorkøring af store turbopropfly og jetfly. Se Tabel 5-19.

Tabel 5-19 Overskridelse af Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser for dagperioden ved hhv. motorkøring og tomgangskøring af små turbopropfly, store turbopropfly og jetfly på Run Up 11 (opvarmningsbane 11). Placering af referencepunkter fremgår af Bilag 20.

Referencepunkt	Lille turbopropfly		Stort turbopropfly		Jetfly	
	Tomgang	Max power	Tomgang	Max power	Tomgang	Max power
1 (Tjærebyvej 125)	-	-	-	3 dB(A)	-	4 dB(A)
2 (Søndergård)	-	-	-	-	-	-
3 (Rånægsgård)	-	-	-	-	-	-
4 (Skelbækgård)	-	-	-	4 dB(A)	-	4 dB(A)
5 (Tjæreby)	2 dB(A)	7 dB(A)	7 dB(A)	14 dB(A)	4 dB(A)	14 dB(A)
6 (Tune)	-	-	-	2 dB(A)	-	-
7 (Snoldelev)	-	-	-	5 dB(A)	-	3 dB(A)

I rapporten for terminalstøj (sagsakt 73 i Bilag 3) er optegnet støjkurver på baggrund af beregningen af støjbelastningen fra motorkøring (ved max power) af stort turbopropfly. Støjkurverne er jf. afsnittet om turbopropfly udtryk for worst case. Der er foretaget en optælling af boliger indenfor 50 dB-kurven. Optællingen viser, at der indenfor 50 dB-kurven ligger der 407 boliger i boligområder og 88 boliger i det åbne land.

Den vejledende støjgrænse for boliger i boligområder er 45 dB. D.v.s. der må forventes væsentlig flere end 407 boliger i boligområder, som potentielt vil være støjbelastede udover Miljøstyrelsens vejledende støjgrænse ved motorkøring (ved max power) af store turbopropfly.

Støjgrænsen for boliger i det åbne land kan efter amtets vurdering fastsættes til 55 dB. D.v.s. der må forventes færre end 88 boliger i det åbne land, som potentielt vil være støjbelastede udover Miljøstyrelsens vejledende støjgrænse ved motorkøring af store turbopropfly.

Der vil således være tale om et væsentligt antal boliger med motorkøring af stort turbopropfly på opvarmningsbane 11, hvor de vejledende støjgrænser overskrides. Også selv om der er tale om en worst case-situation.

Der er ikke optegnet støjkurver for tomgangskøring med stor turbopropfly, ligesom der ikke foreligger støjkurver for motor- og tomgangskøring med jetfly og lille turbopropfly. Resultaterne af de beregnede støjbelastninger i de 7 referencepunkter indikerer dog, at der også i disse situationer vil være et væsentligt antal boliger, hvor støjbelastningen potentielt overskrider de vejledende støjgrænser.

Amtet har valgt ikke at stille krav om etablering af en ny støjafskærmning, hvor det også ville være muligt at udføre motor- og tomgangskøringer på jetfly, turbopropfly og helikoptere.

Ud fra en proportionalitetsbetragtning, d.v.s. en afvejning af udgifter til etablering af en ny støjafskærmning i forhold til den miljømæssige gevinst ved etablering af støjafskærmningen, accepterer amtet, at motor- og tomgangskøringer af turbopropfly og jetfly og helikoptere udføres uden støjafskærmning, så længe der ikke udføres flere motor- og tomgangskøringer end de maksimale antal, der fremgår af vilkår D4.

Tilladte antal motorkøringer og tomgangskøringer

Godkendelsen om terminalstøj fra 2001 er baseret på, at der udføres ca. 10 motor- og tomgangskøringer pr. uge, hvilket svarer til 520 pr. år. Heraf 75 % på stempelmotorfly og 25 % på turbopropfly. Desuden er det forudsat, at der meget sjældent vil forekomme motor- og tomgangskøringer med jetfly, og at der sjældent forekommer helikoptere.

I baggrundsnotat om støj (sagsakt 73, Bilag 3) er lufthavnens prognose for antallet af motor- og tomgangskøringer anført. Det fremgår heraf, at der forventes ialt 520 motor- og tomgangskøringer pr. år, d.v.s. det samme antal, der ligger til grund for godkendelsen om terminalstøj fra 2001. De 520 køringer fordeler sig med 20 % på stempelmotorfly, 60 % på turbopropfly og 20 % på jetfly.

Prognosen afviger væsentligt fra de forudsætninger, som ligger til grund for godkendelsen om terminalstøj fra 2001 for så vidt angår fordelingen på flytyper. Forholdet mellem stempelmotorfly og turbopropfly/jetfly er vendt fra 75/25 % til 20/80 %. D.v.s. prognosen forudsiger en væsentlig øgning i antallet af de mest støjende flytyper. Se Tabel 5-20.

Tabel 5-20 Fordeling af motor- og tomgangskøringer på flytyper

Flytype	Godkendelsen om terminalstøj fra 2001	Prognose
Stempelmotorfly	390	104
Jetfly	Meget sjældent	104
Turbopropfly ialt:	130	312
- Store turbopropfly, max power	-	52
- Store turbopropfly, tomgang	-	52
- Lille turbopropfly	-	208
Helikoptere	Sjældent	Ikke oplyst
I alt	520	522

Det er amtets vurdering, at en fordeling på flytyper som beskrevet i prognosen ville give anledning til forøget forurening i form af forøget støjbelastning af omgivelserne. Dette begrundes i, at antallet af støjende flytyper (turbopropfly og jetfly) ca. tredobles, mens antallet af den mindst støjende flytype (stempelmotorfly) reduceres til mellem en fjerdedel og en tredjedel. Endvidere bliver der væsentligt flere motor- og tomgangskøringer med turbopropfly og jetfly, der som tidligere nævnt ikke kan udføres i den eksisterende motorkøringsgård.

Derfor vurderer amtet, at fordelingen som beskrevet i prognosen er godkendelsespligtig i henhold til § 33, stk. 1 miljøbeskyttelsesloven. Det er endvidere amtets vurdering, at der ville være tale om en så væsentligt øget støjbelastning, at denne fordeling ville forudsætte etablering af en støjafskærmning, hvor det også vil være muligt at udføre motor- og tomgangskøring af jetfly, turbopropfly og helikoptere.

Det er amtets opfattelse, at motor- og tomgangskøringer af jetfly, turbopropfly og helikoptere skal reguleres ved maksimale tilladte antal, når der som tidligere nævnt ikke stilles krav om etablering af en ny støjafskærmning. I vilkår D4 er fastsat kvoter for de årlige antal motor- og tomgangskøringer.

Det samlede antal årlige motor- og tomgangskøringer på 520 svarer til det samlede antal motor- og tomgangskøringer, der ligger til grund for godkendelsen om terminalstøj fra 2001. Grundlaget for godkendelsen om terminalstøj fra 2001 er bl.a., at ca. 25 % af motor- og tomgangskøringer udføres på turbopropfly, og de resterende ca. 75 % på stempelmotorfly. Det svarer til 130 motor- og tomgangskøringer pr. år.

Amtet vurderer på baggrund af de udførte støjberegninger, at støjbelastning fra jetfly er sammenlignelig med støjbelastningen fra store turbopropfly. Dog med den undtagelse, at støjudstrålingen fra jetfly er betydelig mere afhængig af opstillingsretningen end turbopropfly. Desuden udføres motor- og tomgangskøringer med jetfly på samme område som turbopropfly, d.v.s. uden støjafskærmning. Derfor indgår jetfly sammen med turbopropfly i kvoten på 130 årlige motor- og tomgangskøringer på opvarmningsbane 11.

Motor- og tomgangskøringer udføres på samme område som turbopropfly og jetfly, d.v.s. uden støjafskærmning. Derfor indgår helikoptere sammen med jetfly og turbopropfly i kvoten på 130 årlige motor- og tomgangskøringer på opvarmningsbane 11.

Amtet vurderer, at der også skal fastsættes en kvote for antallet af motorkøringer med jetfly og store turbopropfly, da motorkøringer med disse fly giver anledning til de største støjbelastninger. Amtet finder det acceptabelt, at der i gennemsnit udføres 1 motorkøring pr. uge med disse flytyper, og har derfor fastsat en kvote på 50 motorkøringer pr. år. Amtet finder det acceptabelt, da en motorkøring udført ved max power har en kort varighed, nemlig ca. 20 minutter.

Tilladte tidsrum

I godkendelsen om terminalstøj fra 2001 er det tilladt at udføre tomgangskøringer på hverdage i tidsrummet kl. 18-07 samt på lørdage, søn- og helligdage, mens det ikke er tilladt at udføre motorkøringer i disse tidsrum. Se vilkår 23e, Bilag 10. En fortsat tilladelse til at udføre

tomgangskøringer i disse tidsrum ville betyde, at Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser overskrides med de værdier, der fremgår af Tabel 5-21.

Tabel 5-21 Overskridelse i dB(A) af Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser for aften- og natperioden ved tomgangskøring af stempelmotorfly, små turbopropfly, store turbopropfly og jetfly. Placering af referencepunkter fremgår af Bilag 20.

Referencepunkt	Stempelmotorfly		Lille turbopropfly		Stort turbopropfly		Jetfly	
	Tomgang		Tomgang		Tomgang		Tomgang	
	Aften	Nat	Aften	Nat	Aften	Nat	Aften	Nat
1 (Tjærebyvej 125)	-	5	9	14	16	21	13	18
2 (Søndergård)	-	-	3	8	10	15	7	12
3 (Rånæssgård)	-	-	3	8	10	15	6	11
4 (Skelbækgård)	-	-	10	15	17	22	13	18
5 (Tjæreby)	-	1	16	21	21	26	18	23
6 (Tune)	-	-	-	3	10	15	3	8
7 (Snoldelev)	-	-	3	8	13	18	7	12

Det er amtets vurdering, at der her er tale om så væsentlige overskridelser, at amtet fremover ikke kan tillade tomgangskøringer af turbopropfly og jetfly på hverdage kl. 18-07, på lørdage kl. 14-07 samt på søn- og helligdage.

De beregnede støjniveauer ved motorkøringer (max power) er væsentligt højere end ved tomgangskøring, se Bilag 20, hvilket betyder, at der også fremover som hovedregel vil være forbud mod motorkøringer i aften- og natperioden. Undtagelserne fremgår af afsnittet om ekstraordinære situationer.

Det fremgår af Tabel 5-21, at tomgangskøringer af stempelmotorfly i aftenperioden overholder Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser for aftenperioden. I natperioden overskrides Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser med 5 dB(A) i referencepunkt 1 og med 1 dB(A) i referencepunkt 5.

Det betyder, at der kun må udføres motor- og tomgangskøringer i tidsrummet hverdage kl. 7-18 og lørdage kl. 7-14.

Ekstraordinære situationer

Amtet finder det acceptabelt, at vilkår D1 og vilkår D3 II fraviges, hvis der er et akut behov for en motor- eller tomgangskøring, inden flyet kan afgå fra Roskilde Lufthavn, og hvis der er mindst 20 passagerer, der venter på det pågældende fly i Roskilde Lufthavn. Se vilkår D5 og D6. Amtet vurderer, at sådanne ekstraordinære situationer vil forekomme sjældent.

Med formuleringen af vilkår D7 skal lufthavnsledelsen inddrages i beslutningen om, at der er tale om en ekstraordinær situation, hvor vilkår D5 eller D6 kan træde i kraft for at sikre, at disse udtagelsesbestemmelser kun tages i anvendelse, når der er tale om en ekstraordinær situation.

Tilsynsmyndigheden skal orienteres inden motor- eller tomgangskøringen finder sted, så tilsynsmyndigheden har mulighed for at orientere eventuelle naboer, der påføres støjgener i forbindelse med motor- eller tomgangskøringen. Orienteringen giver endvidere tilsynsmyndigheden mulighed for at medvirke til at vurdere, om der er tale om en ekstraordinær situation.

APU

Flyets hjælpemotor, APU, opvarmer og forsyner flyet med strøm ved ophold på standpladsen. For lavprisselskaber forventes opholdet på standpladsen at have en varighed af ca. 30 minutter.

Tabel 5-22 APU (B737). Overskridelse af Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser ved anvendelse af 1 APU B737 på standpladsen. Se Bilag 20. Placering af referencepunkter fremgår af Bilag 20.

Referencepunkt	Hverdage kl. 07-18 Lørdage kl. 07-14 (dB(A))	Hverdage kl. 18-22 Lørdage kl. 14-22 Søn- og helligdage kl. 07-22 (dB(A))	Alle dage kl. 22-07 (dB(A))
1 (Tjærebyvej 125)	-	-	1
2 (Søndergård)	-	1	6
3 (Rånæssgård)	-	-	3
4 (Skelbækgård)	-	-	1
5 (Tjæreby)	-	-	5
6 (Tune)	-	-	1
7 (Snoldelev)	-	-	3

I natperioden, kl. 22-07, er der overskridelser af Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser i alle 7 referencepunkter ved anvendelse af APU'en på en B737. For at reducere støjbelastningen fra anvendelse af flyenes hjælpemotorer er der vilkår om, at APU'en højst må anvendes 5 minutter efter ankomst og 5 minutter før afgang. Det betyder, at flyet i den resterende opholdstid på standpladsen evt. skal tilkobles en ground power unit, som kan forsyne flyet med strøm og varme. Lufthavnen er i dag i besiddelse af 1 mobil ground power unit, der kan anvendes til dette formål.

En stigende trafik med RCF vil betyde en øget anvendelse af APU og dermed en øget støjbelastning af omgivelserne. Amtet vurderer, at når trafikken på lufthavnen overstiger 5.000 årlige operationer med RCF, vil der være proportionalitet i, at lufthavnen skal udarbejde en handlingsplan for etablering af det nødvendige antal ground power units, GPU, eller lignende tekniske løsninger til at erstatte disse flys brug af APU på standpladsen uanset, hvornår på døgnet flyene opholder sig på standpladsen.

Året efter der er flere end 5.000 operationer med RCF skal lufthavnen også udarbejde handlingsplaner i henhold til vilkår B17 og E9. Amtet finder det acceptabelt, at lufthavnen får ½ år til at udarbejde handlingsplanen om GPU, da der er tale om 3 samtidige og større handlingsplaner.

5.6.4 Egenkontrol for terminalstøj

Amtet kan forlange beregninger af terminalstøj til dokumentation af, at de forudsætninger, der ligger til grund for vilkår D1-D4, er overholdt. Sædvanligvis er det et krav, at støjberegninger udføres af et laboratorium, der er godkendt af Miljøstyrelsen til "Miljømålinger - Ekstern støj". Amtet accepterer dog, at Københavns Lufthavne A/S selv udfører disse støjberegninger, da det er amtets vurdering, at lufthavnen har ekspertise til at beregne terminalstøj. Som en sikkerhed kan amtet dog forlange lufthavnens beregninger verificeret af et laboratorium, der er godkendt af Miljøstyrelsen til "Miljømålinger - Ekstern støj".

Lufthavnen skal føre journal over alle motor- og tomgangskøringer. Amtet vurderer, at de oplysninger, der fremgår af vilkår H9 er relevante i forhold til kontrol af vilkår D1-D8. Amtet vurderer, at der skal føres journal over motor- og tomgangskøringer på ugebasis, mod tidligere på månedsbasis. Formålet med denne stramning er at sikre, at tilsynsmyndigheden hurtigt kan få relevante oplysninger til behandling af eventuelle klager over støj fra motor- og tomgangskøringer.

En forudsætning for, at motorkøringsgården kan leve op til de krav, der stilles til støjskærme i Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993 om ekstern støj fravirksomheder, er, at motorkøringsgården vedligeholdes og eventuelle skader udbedres. En løbende vedligeholdelse og reparation er særlig vigtig, da motorkøringsgården er opbygget af halmballer, som er ubeskyttede overfor vejrlig, og som med tiden formulder. Disse betragtninger er baggrund for vilkår H10.

5.7 Overfladevand, drænvand og vaskevand

5.7.1 Langvad Å-systemet m.v.

Skelbækken og Langvad Å

Skelbækken (kvl. nr. 44) udgør en del af Langvad Å-systemet. Skelbækken er på delstrækninger rørlagt. Vandløbet er ikke rørlagt, hvor udledningen af overfladevand fra Københavns Lufthavn, Roskilde finder sted.

Langvad Å løber via Kattingesøerne til Kattinge Vig, der er en del af Roskilde Fjord.

Den øvre del af Skelbækken er i Regionplan 2005 udlagt med lempede målsætninger:

- Målsætning C: Vandløb, der alene skal anvendes til afledning af vand
- Målsætning D: Vandløb påvirket af spildevand
- Målsætning E: Vandløb påvirket af grundvandsindvinding

I Regionplan 2005 er det for Skelbækken anført, at årsagen til manglende målopfyldelse er ukendt, eftersom vandløbsbedømmelser i 2003 på Skelbækken viste opfyldelse på 6 ud af 7 stationer.

Den nedre del af Skelbækken har "Generel målsætning" og "Målsætning B3. Karpefiskevand".

Langvad Å er i Regionplan 2005 målsat som vist i Tabel 5-23.

Tabel 5-23 Målsætning af Langvad Å, jf. Regionplan 2005.

Delstrækning af Langevad Å	Målsætning
Fra Skelbækken til tilløb af vandløb nr. 41. (Ved rute 14)	Generel målsætning Målsætning B3. Karpefiskevand
Fra tilløb af vandløb nr. 41 til tilløb af Lavringe Å	Generel målsætning Delstrækninger med henholdvis: <ul style="list-style-type: none"> • Målsætning B2: Laksefiskevand • Målsætning B1: Gyde og opvækstområde for laksefisk.
Fra tilløb af Lavringe Å til udløb i Kattinge Vig	Generel målsætning Målsætning B2: Laksefiskevand

Af retningslinje 5.2.9 og 5.2.10 i Regionplan 2005 fremgår det bl.a., at regnbetingede udledninger ikke må forårsage hydrauliske eller stofmæssige problemer i recipienten - herunder kræve regulering af vandløb for at opnå tilstrækkelig hydraulisk kapacitet. Alle nye og ændrede separate regnuldøb samt eksisterende, der medfører problemer skal som udgangspunkt dimensioneres som følger:

- Vandløb uden hydrauliske problemer: Maksimalt afløb på 1-3 l/s/red.ha. og en overbelastningshyppighed på $n=1/2-1$.
- Vandløb med hydrauliske problemer: Maksimalt afløb på 1-2 l/s/red.ha. og en overbelastningshyppighed på $n=1/5$.

Det maksimale afløb fastsættes på baggrund af vandløbets målsætning og fysiske tilstand.

Målsætningerne fremgår af Bilag 22.

Søer og Kattinge Vig

Langvad Å løber gennem Korerup Sø, Bue Sø, Svogerslev Sø, Lille Kattinge Sø og Store Kattinge Sø inden udløb i Kattinge Vig.

I regionplanen er disse søer udlagt med målsætninger som vist i Tabel 5-24.

Tabel 5-24 Målsætning for søer, jf. Regionplan 2005

Sø	Målsætning
Kornerup Sø	Lempet målsætning. C: Søer påvirket af spildevand, vandindvinding eller andre fysiske forhold
Bue Sø	Lempet målsætning. C: Søer påvirket af spildevand, vandindvinding eller andre fysiske forhold
Svogerslev Sø	Lempet målsætning. C: Søer påvirket af spildevand, vandindvinding eller andre fysiske forhold
Lille Kattinge Sø	Lempet målsætning. C: Søer påvirket af spildevand, vandindvinding eller andre fysiske forhold
Store Kattinge Sø	Generel målsætning. B: Naturligt og alsidigt plante- og dyreliv.

Roskilde Fjord, herunder Kattinge Vig, er i regionplanen udlagt med skærpet målsætning, målsætning A.

Målsætningerne fremgår af Bilag 22.

5.7.2 Revurdering af vilkår om overfladevand og drænvand

I Miljøklagenævnets afgørelse af 16. maj 1995 om miljøgodkendelse af Roskilde Lufthavn er der stillet 1 vilkår om overfladevand, nemlig at lufthavnen skulle fremsende forslag til kontrol med udledning af afisningsmidler til Skelbækken. Se vilkår 16 i Bilag 10.

Som følge af dette vilkår 16 sendte lufthavnen forslag til egenkontrol, som omfatter udtagning af 1 vandprøve hver måned, som analyseres for en række forurenende stoffer. Amtet modtager på baggrund heraf analyserapporter for udledningen til Skelbækken. I 2001 indgik lufthavnen og amtet en aftale om, at lufthavnen årligt skulle sende en opgørelse over forbruget af afisningsmidler til amtet. Herudover har lufthavnen ikke været reguleret i forhold til udledning af overfladevand til Skelbækken.

Amtets revurdering af Miljøklagenævnets afgørelse af 16. maj 1995 er resulteret i, at den eksisterende regulering af overfladevandet fra lufthavnen ikke er tilstrækkelig.

Amtet vurderer, at følgende forhold vedr. overfladevand og drænvand fra lufthavnens arealer skal reguleres:

- Hydraulisk belastning af Skelbækken
- Anvendelse af midler til afisning af fly og startbaner m.v.
- Brændstofudskillere
- Egenkontrol med udledningen til Skelbækken
- Driftsforstyrrelser og uheld.

De fastsatte vilkår er nærmere begrundet i nedenstående afsnit.

5.7.3 Hydraulisk belastning af Skelbækken

Af retningslinie 5.2.9 og 5.2.10 i Regionplan 2005 fremgår, at udlederkrav til regnvandsbetingede udløb fastsættes på baggrund af recipientmålsætning og -anvendelse samt ud fra vandløbenes vandføring. Ved vandløb med hydrauliske problemer dimensioneres for en overløbshyppighed på maks. $n=1/5$ samt maks. afløb på 1-2 l/s.

Der er tidligere konstateret hydrauliske problemer i Skelbækken nedstrøms lufthavnen, hvorfor der gives tilladelse til maks. overløbshyppighed på $n=1/5$ og maks. udløb på 2 l/s/red. ha.

Ramsø Kommune, der er vandløbsmyndighed for Skelbækken, har i udtalelse til lufthavnens ansøgning om miljøgodkendelse anført, at det i vilkår i miljøgodkendelsen skal sikres at udledning af overfladevand til Skelbækken maks. må være 3 l/s pr. red. ha. Se afsnit 4.3.

Lufthavnen har ladet udføre MOUSE-beregninger på lufthavnens regnvandssystem. Der er regnet på en CDS-regn med en gentagelsesperiode på 5 år og med en regnintensitet beregnet på baggrund af en lokal regn i henhold til Spildevandskomiteens skrift nr. 26. Varigheden er sat til hhv. 10 og 30 minutter. I beregningerne er anvendt de oplandsarealer, som fremgår af Tabel 5-25.

I den fremtidige situation er det forudsat, at det lodrette betonrør i regnvandsbassin I fjernes. Det betyder, at bassinet er tomt, når der ikke er stuvning i ledningssystemet. Herved øges kapaciteten af bassinet samtidig med, at risikoen for fugle, der kan påvirke flysikkerheden, reduceres.

Tabel 5-25 Oplandsarealer i den eksisterende og den fremtidige situation

	Samlet oplandsareal	Reduceret oplandsareal
Nuværende forhold	213 ha	55 ha
Fremtidige forhold	229 ha	65 ha

Resultaterne af beregningerne ved de eksisterende forhold og ved de fremtidige forhold, d.v.s. efter en udvidelse af bane 11-29 m.v., er vist i Tabel 5-26.

Tabel 5-26 Resultater af MOUSE-beregninger

	Regn	Udløb	Overløb	Ialt
Eksisterende forhold	10 min. 5 års regn	83 l/s	0 l/s	83 l/s
	30 min. 5 års regn	110 l/s	0 l/s	110 l/s
Fremtidige forhold	10 min. 5 års regn	86 l/s	0 l/s	86 l/s
	30 min. 5 års regn	115 l/s	0 l/s	115 l/s

Det fremgår af vilkår E1, at udledningen af overfladevand til Skelbækken ikke må overstige 2 l/s/red. ha. Det svarer i den eksisterende situation til maks. 110 l/s og i den fremtidige situation til maks. 130 l/s. De beregnede udløb ligger under disse værdier. Det er amtets vurdering, at dimensionering af hovedudløbet på ø250 sikrer neddrøsling til 130 l/s svarende til ca. 2 l/s/red.ha.

Beregningsresultaterne viser endvidere, at der ikke vil være overløb ved en 5-års regn med varigheder på 10 og 30 minutter.

Det er amtets vurdering, at lufthavnen med MOUSE-beregningerne har sandsynliggjort, at under både nuværende og fremtidige forhold vil vilkår E1 være opfyldt med hensyn til maksimal udledning og maksimal overløbshyppighed. Med beregningerne er det således sandsynliggjort, at der ikke er behov for udvidelser af de eksisterende regnvandsbassiner.

Det kan imidlertid ikke udelukkes, at overløbshyppigheden overskrides, da det er sandsynliggjort og ikke dokumenteret, at vilkår E1 overholdes, se afsnit 5.7.8. Det er amtets opfattelse, at der er tale om en sandsynliggørelse, og ikke en dokumentation, da MOUSE-modellen ikke er kalibreret i forhold til lufthavnens afløbssystem.

Amtet vurderer, at det i en eventuel situation med overskridelse må bero på en konkret vurdering, om der er behov for en udvidelse af udligningsbassiner eller andre tiltag. Såfremt lufthavnens egenkontrol, jf. vilkår H15, viser, at den maksimalt tilladte overløbshyppighed, $n=1/5$ overskrides, skal lufthavnen derfor redegøre for behovet for en eventuel udvidelse af en eller flere af lufthavnens udligningsbassiner. På baggrund af denne redegørelse kan tilsynsmyndigheden forlange en udbygning af udligningsbassiner.

Opstår der uheld, der medfører større udslip af brændstof til overfladevandssystemet, skal bassin umiddelbart før udløbet til Skelbækken kunne afspærres, så udslippet ikke medfører forurening af Skelbækken, men i stedet tilbageholdes i bassinet. Efterfølgende vil den tilbageholdte forurening kunne fjernes fra bassinet. Denne betragtning er baggrunden for vilkår E14.

5.7.4 Afisning af startbaner m.v.

Lufthavnen er i 2004 gået bort fra at anvende urea befugtet med glycol som afisningsmiddel til startbaner m.v. I stedet anvendes det svanemærkede produkt Aviform S-Solid og Aviform L50. Aviform S-Solid indeholder 98 % natriumformiat. Aviform L50 indeholder 40-80 % natriumformiat og 20-60 % vand. Substitutionen betyder en væsentlig nedgang i udledningen af kvælstof til Skelbækken, da natriumformiat (HCOONa) i modsætning til urea ($(\text{CO}(\text{NH}_2)_2)$) ikke indeholder kvælstof. Endvidere er formiat mindre iltforbrugende ved nedbrydning end urea, hvilket også er positivt i forhold til udledningen til Skelbækken. D.v.s. der er tale om en væsentlig nedgang i stofbelastningen af Skelbækken, Langvad Å-systemet og Kattinge Vig.

I den nuværende situation anvendes ca. 40 tons formiat pr. år til baneafisning. Ved en fuld udvidelse af lufthavnen forventes et årligt forbrug på ca. 50 tons.

Ud fra hensynet til flysikkerheden er det ikke muligt at regulere stofbelastningen af Skelbækken ved maksimalt tilladeligt forbrug af afisningsmidler til baner m.v. Det er heller ikke muligt at opnå en reduktion af stofbelastningen ved at stille krav om, at overfladevandet får en opholdstid i bassinerne, således at der opnås en delvis biologisk omsætning af stof. Det skyldes, at permanent opfyldte bassiner kan udgøre et sikkerhedsmæssigt problem for flytrafikken, da de åbne vandoverflader kan tiltrække fugle. Endvidere reduceres kapaciteten af bassinet, hvis det er fyldt. Det er derimod muligt at regulere stofbelastningen ud fra typen af afisningsmiddel. Amtet har derfor stillet vilkår om, at afisning af startbaner m.v. kun må udføres med formiatbaseret middel, da det sammenlignet med urea er mere miljøvenligt. Vilkåret E7 og tilhørende egenkontrollvilkår kan tages op til revurdering, hvis der på sigt skulle udvikles nye og mere miljøvenlige baneafisningsmidler end de midler, der anvendes i dag.

Både Aviform S-Solid og Aviform L50 indeholder op til 2 % korrosionsinhibitorer, som har til formål at forbygge korrosion af flyene. Amtet er bekendt med sammensætningen af Aviform, herunder hvilke stoffer der anvendes som korrosionsinhibitorer. Stofferne anses for værende let nedbrydelige og er ikke bioakkumulerbare. Stofferne vurderes i de aktuelle koncentrationsniveauer ikke at have skadelige eller toksiske effekter overfor vandløbsorganismer. Sammensætningen giver derfor ikke anledning til vilkår udover egenkontrollen i vilkår H14.

5.7.5 Afisning af fly

Til afisning af fly anvendes Safewing MP I, som består af monopropylenglycol ($\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_2$), der ved nedbrydning forbruger ilt. I den nuværende situation anvendes ca. 1.000 liter pr. år, mens der ved en fuld udvidelse af lufthavnens forventes et årligt forbrug på ca. 150.000 liter. For at reducere udledningen af glykol med overfladevandet til Skelbækken er der krav om effektiv opsamling af den afiservæske, der drypper af flyet under påføring af væsken på flyet. Lufthavnen har i ansøgningen om miljøgodkendelse anført en 2-trins-raket for metode til opsamling af væske fra afisning af fly:

1. Påføring af afiservæske sker i små mængder med håndspreder. Overskydende væske opsamles i spildbakker, som er placeret under flyet, når afiservæsken påføres.
2. Afiserplatform med opsamlingsystem.

I dag anvendes metode 1. Tidspunktet for at tage metode 2 i brug vil afhænge af antallet af fly, der skal afises. D.v.s når antallet af fly overstiger kapaciteten for afisning af fly ved hjælp af metode 1, overgår lufthavnen til metode 2.

På baggrund af lufthavnens oplysninger finder amtet, at der er proportionalitet i, at lufthavnen udarbejder en handlingsplan for metode 2, når det årlige antal operationer med RCF overstiger 5.000.

Med denne model for opsamling af afisningsvæske vurderer amtet, at der opnås en effektiv opsamling, der opfylder kravene i vilkår E8. Amtet vurderer endvidere, at der er proportionalitet i den fastsatte afgrænsning mellem hhv. metode 1 og 2.

Året efter der er flere end 5.000 operationer med RCF skal lufthavnen også udarbejde handlingsplaner i henhold til vilkår B17 og D9. Amtet finder det acceptabelt, at lufthavnen får ½ år til at udarbejde handlingsplanen om metode 2, da der er tale om 3 samtidige og større handlingsplaner.

5.7.6 Tankning af brændstof

Lufthavnen har 4 brændstofudskillere, jf. Tabel 5-27.

Tabel 5-27 Lufthavnens brændstofudskillere

Udskiller, jf. Bilag 21	Type	År for etablering	Areal, der afvandes via udskilleren
A. Central udskiller ved udløb til Skelbækken	Bygværksudskiller med målene LxBxH = 7,5 x 4,0 x 2,0 meter	1973	Lufthavnens samlede areal
B. Lokal udskiller ved vestsiden af værkstedsbygningen.	Trix 200/100, 750 liter	1973	Indendørs arealer i værkstedsbygningen
C. Lokal udskiller ved dieseltankplads syd for værkstedsbygningen	Trix 100, 750 liter	1973	Dieseltankplads
D. Lokal udskiller ved underjordisk tankanlæg	Trix 2,5/2,0 5 m ³	Medio 1980'erne	Tankningsplads og påfyldningsplads i direkte tilknytning til det underjordiske tankanlæg

I "DS/EN 858-1 Udskillere til letflydende væsker (fx olie eller benzin) – Del 1: Designprincipper, ydeevne og prøvning, mærkning og kvalitetskontrol" er der 2 typer udskillere. Der er krav om, at en type I-udskiller skal kunne leve op til en maksimal udledning på 5 mg/l, mens kravet til en type II er en maksimal udledning på 100 mg/l. Eksempelvis omfatter type I koalescensudskillere, og type II gravitationsudskillere.

Det er amtets vurdering, at alt overfladevand fra lufthavnens arealer inden udledning til Skelbækken skal renses i en brændstofudskiller, der lever op til dagens standard, jf. DS/EN 858-1, og at det ud fra hensynet til Skelbækken og det nedstrømsliggende vandsystem skal være en udskiller af type I.

Ud fra de foreliggende oplysninger om alder og type af lufthavnens brændstofudskillere, se Tabel 5-27, er det amtets vurdering, at lufthavnens brændstofudskillere ikke vil kunne leve op til de krav, der stilles til type I udskillere i DS/EN858-1.

Amtet vurderer, at der med den nuværende flytrafik ikke er proportionalitet i at kræve, at alle lufthavnens brændstofudskillere opgraderes på én gang. Dermed står valget mellem enten at opgradere den centrale udskiller eller at opgradere de lokale udskillere. Ved den første løsning sikres, at afledningen fra det samlede oplandsareal renses i en udskiller efter dagens standard. Ved den anden løsning sikres en rensning tæt på de arealer, hvor der tankes brændstof. Amtet vurderer, at det er mest hensigtsmæssigt at sikre en effektiv rensning af de

samlede mængder af overfladevand. Amtet stiller derfor krav om, at den centrale brændstofudskiller, A, skal opgraderes, så den senest 12 måneder fra meddelelse af afgørelsen lever op til kravene i DS/EN858-1 til type I-udskillere. Med denne løsning vil de eksisterende lokale udskillere fungere som forrensning, inden overfladevandet ledes til egentlig rensning i den centrale udskiller.

Det er endvidere amtets vurdering, at de lokale udskillere på sigt også skal opgraderes, så der opnås en rensning tæt på de enkelte tankningspladser. Brændstofforbruget og risikoen for brændstoffsplid må alt andet lige forventes at stige i takt med, at flytrafikken stiger. I Tabel 5-28 ses det nuværende (2002) brændstofforbrug til luftfartøjer, biler og materiel samt det forventede forbrug ved en fuld udvidelse af lufthavnen.

Tabel 5-28 Forbrug af brændstof

Brændstof	Nuværende situation (2002)	Ved fuld udvidelse
AV Gas 100LL	1.200 m ³	2.000 m ³
Jet A-1	1.380 m ³	Ca. 60.000 m ³
Diesel	18.000 liter	40.000 liter

AV Gas 100LL består af kulbrintefraktionerne C5-C10. AV Gas 100LL indeholder endvidere bly samt benzen, toluen og xylen. Jet A-1 er et petroleumslignende produkt, som består af kulbrintefractionen C9-C16. Diesel består af kulbrintefractionen C10-C25.

Amtet vurderer, at der er proportionalitet i at fastsætte følgende tidsfrister for opgradering af de lokale brændstofudskillere B, C og D:

Kriteriet for brændstofudskiller C, der afvander dieseltankpladsen, er fastsat ud fra det årlige forbrug af diesel. Kriteriet er fastsat til forbruget i 2002 på 18 m³ + 50 % svarende til et forbrug på 27 m³.

Brændstofudskiller B afvander de indendørs arealer af værkstedbygningen. Amtet har valgt at anvende samme tidsfrist for brændstofudskiller B som for brændstofudskiller C, selvom der ikke knytter sig et brændstofforbrug til det areal, der anvendes via brændstofudskiller B. Tidsfristen er således fastsat af praktiske hensyn, så lufthavnen kan opgradere 2 af de lokale brændstofudskillere på én gang.

Brændstofudskiller D afvander påfyldningspladsen og tankningspladsen til det underjordiske tankanlæg. Det underjordiske tankanlæg omfatter 2 tanke til Jet A-1 og 2 tanke til AV Gas 100. På baggrund af brændstofforbrugene i 2002 og de forventede forbrug ved en fuld udvidelse, jf. Tabel 5-28, vurderer amtet, at forbruget af jet A1 skal udgøre kriteriet for, hvornår brændstofudskiller D skal opgraderes. Kriteriet er fastsat til 5.000 m³. Dette forbrug svarer til, at tilbringerbilen, der har et volumen på 33 m³, skal påfylde jet A1 på det underjordiske tankanlæg i gennemsnit ca. hver anden hverdag og lørdag.

Det er amtets opfattelse, at brændstoffsplid så vidt muligt skal opsamles inden det løber i regnvandssystemet. Derfor er der stillet vilkår om opsamling af splid med absorberende materiale. Se vilkår E11. Brændstofudskillere skal derfor fungere som sidste barriere inden udledning til Skelbækken for de olie- og brændstoffsplid, det ikke har været muligt at opsamle, inden det er løbet i regnvandssystemet.

Ved større splid, hvor det ikke er praktisk muligt at opsamle med absorberende materiale alene, skal der ske en afpropning af de lokale brændstofudskillere, der er tilknyttet tankningsområderne. Formålet er, at opsamle spildet så tæt ved kilden, d.v.s. tankningsarealet, som muligt, og dermed minimere mængden af brændstof, der skal renses i den centrale brændstofudskiller. Se vilkår E12.

Der er ikke en lokal brændstofudskiller i tilknytning til forpladsen, hvor fly tankes fra tankbil eller fra jetfuel-stander. Der er således ikke en udskiller, der kan fungere som barriere, som det er tilfældet ved tankningsarealet i tilknytning til de underjordiske tanke, samt arealet for dieseltankning. Lufthavnen kan som alternativ til at etablere en brændstofudskiller i tilknytning til forpladsen indrette og drive forpladsen og afløbssystemet i tilknytning hertil på en sådan måde, at spildet opsamles inden det løber til bassinet ved Skelbækken. Se vilkår E13. Det er i dag ikke muligt at foretage en afpropning af afløbssystemet i tilknytning til forpladsen, således at større spild kan opsamles. Derfor er der fastsat vilkår, om at lufthavnen skal udarbejde en handlingsplan herfor. Se vilkår E16.

Der er ikke en lokal brændstofudskiller i tilknytning til tankningspladsen for AV Gas. Der er således ikke en udskiller, der kan fungere som barriere. Lufthavnen kan som alternativ til at etablere en brændstofudskiller i tilknytning til tankningspladsen for AV Gas indrette og drive denne tankningsplads og afløbssystemet i tilknytning hertil på en sådan måde, at spildet opsamles, inden det løber til bassinet ved Skelbækken. Se vilkår E14. Det er i dag ikke muligt at foretage en afpropning af afløbssystemet i tilknytning til tankningspladsen, således at større spild kan opsamles. Derfor er der fastsat vilkår, om at lufthavnen skal udarbejde en handlingsplan herfor. Se vilkår E17.

Som en sidste sikkerhed skal det være muligt at afproppe bassinet ved udløbet til Skelbækken. Herved er der mulighed for at opfange større spild uden for de arealer, hvor der tankes.

5.7.7 Øvrige aktiviteter

Lufthavnen anvender ca. 40 liter glyphosat pr. år til ukrudtsbekæmpelse, primært langs hegnet omkring lufthavnen. En eventuel væsentlig udledning af glyphosat via drænvand eller overfladevand til Skelbækken vil blive monitoreret i forbindelse med lufthavnens egenkontrol, se afsnit 5.7.8. Hovedparten af den anvendte glyphosat forventes dog at sive gennem jorden, se afsnit 5.9.7.

Vask af luftfartøjer, biler og materiel må ikke ske på vaskeplads, der er knyttet til overfladevandssystemet, jf. vilkår E10. Formålet er at hindre udledning af vaskevandets indhold af sæber, emulgerede olier og tungmetaller til Skelbækken. Vaskevand fra lufthavnens vaskehal, der anvendes til biler og materiel, ledes til spildevandssystemet. Vaskehallen er således ikke i strid med vilkår E10.

Til glatførebekæmpelse på parkeringspladsen og Lufthavnsvej anvendes salt. Forbruget forventes både i den nuværende og fremtidige situation at udgøre 7-10 tons pr. år. Udledning af salt til Skelbækken monitoreres via lufthavnens egenkontrol, jf. afsnit 5.7.8.

Fly, der lander og starter samt fly der taxier vil afsætte forureninger på befæstede arealer i form af snavs, dækbelægninger, tungmetaller m.v. Hovedparten af disse forureninger indgår i monteringsprogrammet.

5.7.8 Egenkontrol

Overløbshyppighed

Amtet vurderer, at lufthavnen med de udførte MOUSE-beregninger har sandsynliggjort, men ikke dokumenteret, at vilkår E1 er opfyldt. Det begrundes i, at der er tale om modelberegninger, og at disse beregninger bygger på en række forudsætninger og antagelser om afløbssystemet og oplandet hertil. Der mangler således en egentlig kalibrering af modellen. Derfor er der stillet krav om, at lufthavnen skal føre egenkontrol med eventuelle overløb, se vilkår H15 og H16. Dette skal ske ved hjælp af regnkurven i vilkår H16. Regnkurven er baseret på en årsmiddelnedbør på 580 mm på station 30411 Roskilde Renseanlæg, jf. Spildevandskomiteens skrift nr. 26.

I tilfælde af overløb skal lufthavnen rekvirere nedbørsdata, så tilsynsmyndigheden kan vurdere, om vilkår E1 er overholdt. Der skal anvendes data fra DMI's station 30401 Roskilde Lufthavn, så vurderingen baseres på den lokale regnhændelse.

Oplandsarealet til overfladevandssystemet er i den eksisterende situation på 213 ha og efter en udvidelse på 229 ha. Med disse oplandsarealer fås en forholdsvis lang transporttid. Amtet forventer derfor umiddelbart, at det vil være længerevarende regnhændelser, der vil forårsage eventuelle overløb. Nedbørsdata fra station 30401, der registreres i 10 minutters intervaller, er derfor tilstrækkeligt detaljerede til en vurdering af, om vilkår E1 er overholdt.

Stofbelastningen

Der er stillet vilkår om, at der hver måned skal udtages en vandprøve til analyse for nedestående parametre. Disse parametre er fastsat ud fra de forureninger, der potentielt kan forekomme i overfladevandet som følge af driften af Roskilde Lufthavn:

Brug af afisningsmidler: COD, Bl_5 , natriumformiat (Aviform S-solid), kaliumformiat (Aviform L50) og monopropylenglycol
 Glatførebekæmpelse: Klorid
 Ukrudtsbekæmpelse: Glyphosat
 Brændstoftypid: C5-C10, C10-C25, C25-C35, alkylbenzener, benzen, toluen, ethylbenzen, xylener og 16 PAH'er¹.

Der er stillet vilkår om monitoring af suspenderet stof, SS, da Indholdet af PAH'er er i høj grad knyttet til suspenderet stof, og da fjernelse af det permanente vandspejl i udligningsbassinet for udløbet til Skelbækken, kan få betydning for udledningen af suspenderet stof.

Herudover er der krav om analyse for de 7 tungmetaller bly, cadmium, chrom, kobber, kviksølv, nikkel og zink. Tungmetaller kan stamme fra flyene, endvidere indgår der bly i flybrændstof.

Alle de opstillede PAH'er findes potentielt i afstrømmende overfladevand fra arealer med motortrafik, herunder fly. Dibenz(a,h)anthracen findes bl.a. i petroleum, der er hovedbestanddel af flybrændstof med et indhold på 0,4-0,7 mg/kg. PAH'er findes generelt i dieselolie med et indhold på op til 11 %. PAH'er anses generelt for at have et højt potentiale for bioakkumulering i akvatiske organismer pga. høj $\log K_{ow}$ (ofte over 5) og er endvidere toksiske overfor vandlevende organismer. Alkylbenzener er medtaget i analyseprogrammet, da stofferne er indikator for forurening med dieselolie.

Ultimo juni 2004 lod lufthavnen udtage 3 stikprøver til brug for vurdering af belastningen af tungmetaller (7 stk.) og PAH'er (16 stk.). Prøverne blev udtaget i perioden 25/6-30/6-2004. Ingen af prøverne havde et påviseligt indhold af PAH'er. Alle vandprøver indeholdt zink og 1 enkelt prøve havde desuden et påviseligt indhold af bly, cadmium og kobber. Det vurderes dog umiddelbart, at 3 stikprøver udtaget over 6 døgn ikke umiddelbart er tilstrækkeligt til at dokumentere det normale niveau af stofferne i overfladevandet, f.eks. som følge af spild på arealerne. Amtet kræver derfor, at lufthavnen fortsætter med en monitoring på samtlige PAH'er og tungmetaller.

Prøvetagningen vil kun kunne finde sted, når der i forbindelse med regn er udløb fra bassinet ved Skelbækken. Derfor er der ikke fastsat en fast prøvetagningsfrekvens, men stillet krav om, at prøverne skal være jævnt fordelt over året. Afisningsmidler og glatføremidler anvendes kun i vinterhalvåret, og der skal derfor kun analyseres herfor på prøver udtaget i vinterhalvåret.

¹ Naphthalen, acenaphthylen, acenaphthen, flouren, phenathen, anthracen, pyren, benz(a)anthracen, benz(a)pyren, benz(b,j,k)flouranthen, chrysen, triphenylen, benz(ghi)perylen, dibenz(a,h)antracen, flouranthen og ideno(1,2,3-cd)pyren.

Prøvetagningsfrekvens på 12 årlige prøver kan nedsættes og parametre kan udgå af måleprogrammet efter 1 års prøvetagning. Dette vil kunne ske, hvis det med de første 12 prøver kan dokumenteres stabilt lave niveauer, og hvis lufthavnen sender en konkret ansøgning herom.

Stofbelastningen af Skelbækken vil være årstidsbestemt. Udledning af afisningsmidler vil kun ske i den del af vinterperioden, hvor vejret og flysikkerheden dikterer et behov for anvendelse af afisningsmidler. Udledningen af afisningsmidler vil derfor kunne variere fra år til år. Inden for den enkelte afisningssæson kan der også være store variationer fra dag til dag afhængig af vejret. Tilsvarende vil udledningen af klorid også kun finde sted i vinterperioden. Omvendt vil der ikke være udledning af ukrudtsbekæmpelsesmidler i vinterperioden. Udledninger forårsaget af brændstofsplid vil kunne forekomme hele året. Udover at være årstidsbestemt vil koncentrationerne af de udledte stoffer afhænge af regnhændelser (varighed og intensitet) samt af, hvor hyppigt der er nedbør og tøjvej.

På baggrund af disse betragtninger, og de væsentlige ændringer udvidelsen medfører, har amtet valgt som udgangspunkt at stille funktionskrav i form af krav til type af brændstofudskillere, tilladte afisningsmidler og krav til opsamling af midler fra afisning af fly i stedet for at fastsætte udlederkrav i form af grænseværdier for ovennævnte stoffer. Amtet vurderer dog, at der er behov for en monitoring af stofudledningen til Skelbækken. Tilsynsmyndigheden vil konkret vurdere resultaterne af monitoringen og bl.a. sammenholde de målte stofkoncentrationer med kvalitetskravene i bekendtgørelse nr. 921¹. Godkendelsesmyndigheden kan på baggrund heraf fastsætte egentlige udlederkrav. Udgangspunktet vil være udlederkrav svarende til vandkvalitetskravene i bekendtgørelse nr. 921, samt en initialfortynding på 0, da medianmediumsvandføringen i Skelbækken er 0 l/s.

Vandmængder

I forbindelse med udtagning af vandprøver fra udløbet til Skelbækken er der hidtil udført en bestemmelse af udløbsflowet ved hjælp af en spand og et stopur. Med denne metode er resultaterne i sagens natur forbundet med stor usikkerhed, ligesom det ved høje og lave flow kan være umuligt at bestemme flowet med denne metode. Amtet vurderer, at der på nuværende tidspunkt ikke er behov for flowmålinger, da selve hovedudløbet begrænses p.g.a. rørdimensionen til maks. ca. 130 l/s.

Tilsynsmyndigheden kan forlange udtagning af flowproportionale vandprøver, hvis det ikke er muligt at vurdere analyseresultaterne, der baseret på øjebliksprøver, i forhold til bekendtgørelse nr. 921.

5.8 Spildevand

Lufthavnsområdet er separatkloakeret. Spildevand fra terminalområdet og hangarområdet, herunder vaskevand, samt spildevand fra tømning af flytoiletter ledes via spildevandsledningen til rensning på Ramsø Kommunes Rensningsanlæg i Gadstrup. Tilledningen er reguleret af tilslutningstilladelse meddelt af Roskilde Kommune. Spildevand fra lufthavnen er således ikke omfattet af nærværende afgørelse.

¹ Bekendtgørelse nr. 921 af 8. oktober 1996 om kvalitetskrav for vandområder og krav til udledning af visse farlige stoffer til vandløb, søer og havet

5.9 Jord- og grundvandsforurening

5.9.1 Grundvandsforhold

Lufthavnen er beliggende i område, der i forslag til Regionplan 2005 er udpeget til særlige drikkevandsinteresser. Den nordlige og nordøstlige del af lufthavnens område grænser op til område, der er udlagt til nitratfølsomt indvindingsområde. Se Bilag 23.

Retningslinie 5.1.18 omfatter områder med særlige drikkevandsinteresser. Af retningslinien fremgår, at nye grundvandstruende aktiviteter og anlæg på eksisterende virksomheder, institutioner, boligbebyggelser m.v. kun kan etableres på skærpede vilkår. Det skal endvidere tilstræbes at minimere forureningsrisikoen ved eksisterende aktiviteter og anlæg. Af regionplanen redegørelsesdel fremgår, at skærpede vilkår omfatter krav til indretning, drift og kontrol. Det sker dels for at minimere risikoen for forurening, der kan true grundvandet, dels for at evt. udslip kan lokaliseres og fjernes umiddelbart.

I Snoldelev, Gadstrup og Tune er der almene vandværker. Kildepladszoner omkring de almene vandværkers indvindingsboringer fremgår af Bilag 23. Ingen af kildepladszonerne ligger indenfor lufthavnens område. Den vestlige del af kildepladszonen for indvindingsboringer til det almene vandværk i Snoldelev grænser op til lufthavnsområdet.

5.9.2 Revurdering af vilkår om jord- og grundvandsforurening

Med undtagelse af vilkår 24 og 25 om brandøvelsespladsen samt vilkår 26 og 27 om flybrændstof i Miljøklagenævnets afgørelse af 16. maj 1995 om godkendelse af Roskilde Lufthavn, se Bilag 10, er lufthavnen hidtil ikke reguleret af vilkår, der har haft til formål at forebygge eventuel forurening af jord og grundvand.

Vilkår 24 og 25 om brandøvelsespladsen bortfalder, da brandøvelser på lufthavnen er ophørt. Brandøvelser udføres enten på brandøvelsespladsen i Kastrup Lufthavn eller på brandskolen i Hedehusene.

Vilkår 26 og 27 om flybrændstof omfatter tankanlæg med tilhørende rørføringer. Tankanlægget, der ejes af BP Aviation A/S, reguleres ikke af nærværende afgørelse, se afsnit 5.2.6, og disse 2 vilkår bortfalder derfor.

Amtet vurderer, at følgende af lufthavnens aktiviteter udgør en risiko for forurening af jord og grundvand, og at der derfor skal stilles vilkår til disse aktiviteter og anlæg:

- Tankning af fly
- Tankning af biler og materiel
- Afisning af fly
- Brændstofudskillere
- Nedgravet tank med flydende baneafisningsmiddel
- Opbevaring af produkter og farligt affald
- Anvendelse af ukrudtbekæmpelsesmidler.

5.9.3 Belægninger

På arealer, hvor der tankes hhv. fly, biler og materiel samt areal, hvor der afises fly, er belægningstyper som beskrevet i Tabel 5-29.

Tabel 5-29 Belægningstyper

Areal	Belægningstype
Tankplads tilknyttet det underjordiske flybrændstoflager, hvor der foretages tankning via pistol og tankbil	1 stor betonplade
Forplads, hvor der foretages tankning via pistol og tankbil, samt flyafisning	5x10 m betonplader, der er fuget med elastisk fuge
Areal for tankning af biler og materiel	Beton

For at forebygge forurening af jord og grundvand med brændstof skal tankning af fly, biler og materiel samt afisning af fly med glykol foregå på belægninger, der er tætte overfor henholdsvis brændstof og glykol, jf. vilkår F1, F2 og F3. Amtet kan acceptere, at der til fuger i belægningen på forpladsen anvendes en fugetype, der ikke er bestandigt overfor hhv. brændstof og glykol. Lufthavnens erfaringer fra Kastrup Lufthavn viser, at det er bedre at anvende elastiske fuger frem for olieresistente fuger. Olieresistente fuger er mindre elastiske, hvilket betyder, at der er risiko for, at den olieresistente fuge slipper vedhæftningen til fugekanten, når betonen trækker sig sammen ved temperaturfald. Herved fås en utæt fuge. Denne accept forudsætter, at lufthavnen løbende efterser fuger og udbedrer disse, inden der opstår utætheder i fugen som følge af nedbrydning af fugematerialet, d.v.s. at lufthavnen skal udskifte en fuge, når der har været spildt brændstof på fugen, og der er risiko for, at fuge bliver utæt.

Det er amtets vurdering, at ovennævnte belægninger lever op til kravene i vilkår F1-F3, og at der derfor ikke skal udarbejdes en handlingsplan i forhold til belægninger.

En forudsætning for, at belægningerne er tætte, er, at de vedligeholdes og udbedres. Skader der opstår i forbindelse med den daglige drift skal straks udbedres, hvilket er baggrunden for vilkår H17 og H18.

Herudover vurderer amtet, at der er behov for at belægningerne mindst 1 gang årligt gennemgås i detaljer og skader udbedres, så det sikres, at eventuelle mindre skader/revner også udbedres. Som udgangspunkt vil det være lufthavnen, der forestår den detaljerede gennemgang. Amtet kan dog ud fra en konkret vurdering forlange, at gennemgangen af et eller flere arealer udføres af et uvildigt firma med speciale i betonbelægninger.

5.9.4 Tæthedsprøvning af brændstofudskillere

Roskilde Lufthavn har de 3 brændstofudskillere, som fremgår af Tabel 5-30.

Tabel 5-30 Lufthavnens brændstofudskillere

Udskiller, jf. Bilag 21	Placering	Type	År for etablering
A	Central udskiller ved udløb til Skelbækken	Bygværksudskiller med målene LxBxH = 7,5 x 4,0 x 2,0 meter	1973
B	Lokal udskiller ved vestsiden af værkstedsbygningen	Trix 200/100, 750 liter	1973
C	Lokal udskiller ved dieseltankplads syd for værkstedsbygningen	Trix 100, 750 liter	1973
D	Lokal udskiller ved underjordisk tankanlæg	Trix 2,5/2,0 5 m ³	Medio 1980'erne

Utætheder i brændstofudskillere kan medføre forurening af jord og grundvand. Undersøgelser foretaget af kommunerne i Københavns vestegn viser, at ca. 25 % af de undersøgte udskillere var utætte. Specielt udskillere, der er mere end 20 år, har en stor sandsynlighed for at være defekte. Utætheder kan bl.a. opstå ved, at tætningsringe af gummi mellem de betonringe, udskilleren består af, med tiden mister tætningsevnen. En anden årsag til utætheder er, at ældre afløbsrør af beton kan være knækket eller skredet ud af samlemuffen, f.eks. på grund af sætninger i underlaget eller kørsel med tunge køretøjer. En tredje årsag til utætheder kan være, at løftehuller i betonringene ikke proppes til efter etablering af udskilleren.

Tre af lufthavnens brændstofudskillere er over 30 år, og 1 er ca. 20 år. På denne baggrund og ud fra erfaringerne fra ovennævnte undersøgelser, vurderer amtet, at en eller flere af lufthavnens udskillere kan være utætte og dermed udgøre en kilde til forurening af jord og grundvand. Der er derfor stillet vilkår om, at lufthavnen skal undersøge tætheden af ovennævnte brændstofudskillere.

Tæthedsprøvningen skal udføres i henhold til DS 455 "Tæthed af afløbssystemer i jord", som en tæthedsprøvning med vand. Prøvningsperiodens længde er fastsat til 60 minutter, selvom prøvningsperioden for normalt og skærpet kontrolniveau ifølge DS 455 er 10 minutter ved tæthedsprøvning med vand. Amtet vurderer, at der opnås en væsentligt bedre nøjagtighed på tæthedsprøvningen ved en prøvningsperiode på 60 minutter frem for 10 minutter, da metoden består i aflæsning af vandspejlforskellen. Ved kort prøvningsperiode er der risiko for, at mindre utætheder ikke opdages p.g.a. af måleusikkerheden.

5.9.5 Opbevaring af produkter og farligt affald

Lufthavnens produkter og farligt affald opbevares på lokaliteterne, som fremgår af Tabel 5-31.

Tabel 5-31 Opbevaring af produkter og farligt affald

Opbevaringssted	Produkter og farligt affald	Opbevaringsform
Oliehus (23 m ²)	<u>Farligt affald</u> Batterier Oliefiltre Øvrigt farligt affald <u>Produkter</u> Gearolie Hydraulikolie Motorolie Motorrens Akkumulatørsyre til bilbatterier Benzin til friktionstestkøretøj	Indendørs i beholdere opstillet på betongulv med 4 cm opkant og uden afløb. Gulvet har fald mod pumpepumpe på 3.1 m ³ , hvorfra evt. spild kan opsamles.
Værksted	<u>Farligt affald</u> Spildolie Vaskevand m. asbest fra vask af bremseser <u>Produkter</u> Gearolie Multismøremiddel (spraydåser)	I beholdere på spildbakke Spraydåser opbevares i skab
Garage	<u>Produkter</u> Skumslukningsmiddel ¹⁾ Ukrudtsbekæmpelsesmiddel Bilvask Skyllevoks Fælgrens Flyafisningsmiddel	I beholdere på spildbakke

Opbevaringssted	Produkter og farligt affald	Opbevaringsform
15 m ³ underjordisk tank	Produkter Flydende baneafisningsmiddel	I tank
Solhøjgård	Produkter Formiatsalt Salt	Betongulv uden afløb Formiatsalt opbevares i sække og salt i løs vægt

¹⁾ Skumslukningsmiddel anvendes kun i tilfælde af ulykke eller brand.

Vilkår F4 og F5 har til formål at forebygge, at der sker forurening af jord, grundvand og overfladevand i forbindelse med opbevaring af farligt affald og produkter.

Det er amtets vurdering, at formiatsalt og salt opbevares i overensstemmelse med vilkår F5, og at farligt affald og produkter i oliehuset, garagen og værkstedet opbevares i overensstemmelse med vilkår F4. Med hensyn til vurdering af den underjordiske tank til baneafisningsmiddel henvises til afsnit 5.9.6.

5.9.6 Lufthavnens tanke

Lufthavnen ejer følgende tanke:

- Overjordisk indendørs dieselolietank
- Nedgravet dieseltank
- Nedgravet tank til flydende baneafisningsmiddel (Aviform L50) .

Den overjordiske dieseltank på 1.000 liter er opstillet indendørs i garagebygningen i tilknytning til lufthavnens nødgenerator. Nødgeneratoren startes ved strømsvigt og dårligt vejr. Tanken er reguleret af bestemmelserne i olietankbekendtgørelsen¹. Se afsnit 5.2.6.

Den nedgravede dieseltank på 10.000 liter er etableret i 1973. Tanken er knyttet til standen for tankning af biler og materiel, som er placeret ved garagebygningen. Denne tank er reguleret af bestemmelserne i olietankbekendtgørelsen. Se afsnit 5.2.6.

Den nedgravede tank, som anvendes til opbevaring af formiat, er på 15.000 liter, og er placeret ved siden af den nedgravede dieseltank ved garagebygningen. Der er tale om en ståltank uden typegodkendelse, indvendig belægning eller offeranode. Tanken er senest tæthedsprøvet den 7. oktober 2004.

Tanken anvendes i dag til Aviform L50, og har tidligere været anvendt til afisningsmidlet isopropanol. Tanken vurderes derfor på det foreliggende grundlag at være i god stand indvendigt. Tanken er fra 1973.

Tanken er udvendigt belagt med polyester, og forventes derfor ikke korroderet på ydersiden. Andre belægningstyper kan være korrosionsbeskyttende, men skal dokumenteres og vurderes konkret. Har tanken ikke en god udvendig korrosionsbeskyttelse, skal tankens pladetykkelse dokumenteres ved en grundig ultralydsscanning. Se vilkår H20.

Amtet vurderer, at tæthedsprøvningen fra 2004 ikke er tilstrækkelig dokumenteret, da der mangler oplysninger om anvendt procedure/metode, apparat nr. og apparatets følsomhed, samt udskrift fra trykkriverv. Amtet har derfor stillet vilkår om en ny tæthedsprøvning af tanken. Se vilkår H20.

¹ Bekendtgørelse nr. 633 af 27. juni 2005 om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines.

Tilsynsmyndigheden kan nedsætte intervallet for tæthedsprøvning og indvendig inspektion ud fra en konkret vurdering af resultaterne fra seneste undersøgelse. Den konkrete vurdering vil bl.a. kunne tage udgangspunkt i kriterierne i olietanksbekendtgørelsens bilag 9, afsnit 5.

5.9.7 Øvrige aktiviteter

Amten vurderer, at hovedparten af de midler, der anvendes til afisning af startbaner m.v., udledes til Skelbækken via dræn- og overfladevand. Den del, der ikke udledes til Skelbækken, ledes til jord og grundvand. De samme vurderinger gør sig gældende for de mængder flyafisningsmidler, der drypper af flyene under taxikørsel og take-off. Hovedparten af afisningsmidlerne, der ledes til jord og grundvand, forventes nedbrudt. En eventuel grundvandsforurening vil blive registreret via grundvandsmonitoringen, som beskrevet i vilkår H21.

Lufthavnen anvender ca. 40 liter Round-Up pr.år til ukrudtsbekæmpelse, primært langs hegnet rundt om lufthavnen. Hegnet er ca. 11 km. På landbrugsarealer anvendes ca. 2 liter Round-Up pr. ha. pr. sprøjtning. D.v.s. der anvendes forholdsvis store mængder Round-Up på lufthavnen. En eventuel grundvandsforurening med Round-Up vil blive registreret ved monitoring af glyphosat og AMBA (nedbrydningsprodukt for glyphosat), jf. vilkår H21.

Formålet med vilkår H21 er at monitorere en eventuel grundvandsforurening fra den generelle fladebelastning fra driften af lufthavnens arealer. Hertil er valgt en boring, der er etableret til det primære magasin i forbindelse med VVM-processen for udvidelsen af lufthavnen. Placeringen fremgår af Bilag 23.

5.10 Luftforurening

De væsentligste luftforureningsstoffer i en lufthavn er CO (kulilte), HC (kulbrinter), NO_x (kvælstofoxider) og PM₁₀ (fine partikler).

I Tabel 5-32 og Tabel 5-33 ses en samlet oversigt over beregnede emissioner i tons fordelt på aktiviteter i lufthavnen i 2002 og ved en fuld udvidelse af Roskilde Lufthavn. Det ses, at hovedparten af luftforureningen fra Roskilde Lufthavn kan tilskrives starter og landinger, og at en udvidelse af lufthavnen giver anledning til en væsentlig forøget luftemission.

Tabel 5-32 Beregnede emissioner for 2002. (Kilde: COWI's Teknisk baggrundsnotat for luft og klima)

Aktivitet	CO tons	HC tons	NO _x tons	PM ₁₀ ³⁾ tons	CO ₂ tons
LTO-cyklus	273	6,3	2,3		1.443
APU	0	0	0		1
Lufthavnsmateriel	0,5	0,2	1,3	0,06	164
Motorkøring	2,7	1,0	0,7		337
Vejtrafik ¹⁾ og parkering	2,3	0,3	0,7	0,02	156
Stationære kilder ²⁾	0,1	1,4	0,5	0,02	465
Total	278,6	9,2	5,5		2.565

¹⁾ Trafik på Lufthavnsvej

²⁾ Lufthavnens varmecentral, opvarmning i hangarområde samt tankanlæg

³⁾ Der er ikke emissionsfaktorer for PM₁₀ i ICAO's database

Tabel 5-33 Beregnede emissioner ved fuld udbygget lufthavn. (Kilde: COWI's Teknisk baggrundsnotat for luft og klima)

Aktivitet	CO tons	HC tons	NO _x tons	PM ₁₀ ³⁾ tons	CO ₂ tons
LTO-cyklus	566,9	66,9	129,9		31.205
APU	3,4	0,3	4		1.938
Lufthavnsmateriel	0,8	0,2	1,9	0,06	246
Motorkøringer	2,7	1,0	0,7		337
Vejtrafik ¹⁾ og parkering	5,6	0,7	2,0	0,07	944
Stationære kilder ²⁾	0,2	2,6	0,8	0,02	787
Total	579,6	71,7	139,3		35.456

¹⁾ Trafik på Lufthavsvej

²⁾ Lufthavnens varmecentral, opvarmning i hangarområde samt tankanlæg

³⁾ Der er ikke emissionsfaktorer for PM₁₀ i ICAO's database

I Kastrup Lufthavn er der i 2000 opstillet 3 målestationer til overvågning af luftkvaliteten. På hver målestation måles NO₂, NO, SO₂, O₃ og partikler. Resultater af NO₂-, NO- og PM₁₀-målinger i 2001-2004 fremgår af Tabel 5-34

Tabel 5-34 Resultater af overvågningen af NO₂, PM₁₀ og NO i Kastrup Lufthavn sammenlignet med luftkvalitetsmålinger på DMU's baggrundsstation ved Lille Valby (st. 2090) og de af EU's grænseværdier, der vedrører årsmiddelværdier. Endvidere er anført antal årlige flyoperationer i Kastrup. (Kilde: Miljørapport 2004 for Københavns Lufthavne A/S samt www.dmu.dk)

Lokalitet	Stof	2001	2002	2003	2004	EU-grænseværdi Årsmiddelværdi
Kastrup Lufthavn	NO ₂ (µg/m ³)	22	19,4	21,5	22,1	40
	PM ₁₀ (µg/m ³)	19	20,9	23,2	19,6	40
	NO (µg/m ³)	9,7	7,8	7,2	6,3	-
Lille Valby	NO ₂ (µg/m ³)	10	12	12	11	40
	PM ₁₀ (µg/m ³)	21	27	24	22	40
	NO (µg/m ³)	2	2	2	2	-

Kastrup Lufthavn	Operationer	288.739	266.894	259.002	272.518
------------------	-------------	---------	---------	---------	---------

Ifølge Miljørapport 2004 for Københavns Lufthavne A/S viser en undersøgelse af døgnfordelingen af NO₂ og flyoperationer, at der ikke er en direkte sammenhæng mellem afviklingen af de enkelte flyoperationer og luftkvaliteten omkring lufthavnen. En del af den målte luftforurening kan tilskrives biltrafikken i København og det omkringliggende vejsystem, der bl.a. omfatter motorvejsforbindelsen til Sverige.

Det fremgår af Tabel 5-34, at de målte værdier af NO₂ og PM₁₀ ved Kastrup Lufthavn ligger på ca. halvdelen af EU's grænseværdi for årsmiddel. Det fremgår endvidere, at de målte værdier for PM₁₀ ved Kastrup Lufthavn ligger på samme niveau som de målte værdier ved Lille Valby, der er en baggrundsstation, som repræsenterer forholdene udenfor byerne.

5.10.1 Luftforurening fra starter og landinger

Roskilde Lufthavn er som Kastrup Lufthavn beliggende i et åbent, faldt landskab. På baggrund af erfaringerne fra overvågning af luftkvaliteten omkring Kastrup Lufthavn er det amtets vurdering, at der vil ske en god og hurtig fortynding af forureningen fra startende og landende fly. Dels fordi der er tale om et åbent, faldt landskab, og dels fordi en del af emissionen sker, når flyet er i luften.

Det er derfor amtets vurdering, at starter og landinger, der udgør hovedparten af luftemissionen, ikke i væsentlig grad vil påvirke luftkvaliteten i og omkring Roskilde Lufthavn. Amtet fin-

der derfor ikke anledning til at stille vilkår om overvågning af luftkvaliteten ved Roskilde Lufthavn.

5.10.2 Luftforurening fra varmecentralen

Lufthavnens varmebehov dækkes i dag af lufthavnens varmecentral, som omfatter 1 vinterkedel (940 kW), 1 reserve vinterkedel (940 kW) og 1 sommerkedel (119 kW). Skorstenshøjden for vinterkedlerne er 10 meter og for sommerkedlen 4,9 meter.

Amtet vurderer, at der er tale om et fyringsanlæg, som er omfattet af Luftvejledningens regler for eksisterende fyringsanlæg, hvor der anvendes naturgas som brændsel, med en samlet indfyret effekt på 120 kW – 5 MW.

For eksisterende fyringsanlæg kan der accepteres en emission på op til 125 mg NO_x/normal m³ tør gas ved 10 % O₂ regnet som NO₂, jf. Miljøstyrelsens vejledning nr. 2/2001, Luftvejledningen. Vilkår G1 er fastsat på denne baggrund.

Det hidtil gældende vilkår om maks. NO_x-emission, se vilkår 28 i Bilag 10, erstattes af emissionsgrænsen i vilkår G1, som er fastsat på baggrund af Luftvejledningen. Det hidtil gældende vilkår 29 om sodtal for røggassen bortfalder, da der ikke er krav herom i Luftvejledningen.

Amtet vurderer, at tilsynsmyndigheden skal have mulighed for at forlange målinger til dokumentation af, at emissionsgrænsen for NO_x overholdes. Derfor er der fastsat vilkår, om at tilsynsmyndigheden 1 gang årligt kan forlange 1 præstationsmåling.

Ifølge samme vejledning gælder for fyringsanlæg med en samlet indfyret effekt på 120 kW – 5 MW, at skorstenshøjden skal bestemmes som angivet i de til enhver tid gældende gas- og bygningsreglementer eller ved en OML-beregning.

Skorstenshøjden for vinterkedlerne lever op til kravene i Gasreglementets afsnit B-4. Skorstenshøjden for sommerkedlen lever ikke op til kravene i Gasreglementets afsnit B-4.

Varmecentralen er beliggende ca. 550 meter fra lufthavnens skel. B-værdien for NO_x er 0,125 mg/m³ for den del, som foreligger som NO₂. Ved en emission på 125 mg NO_x/normal m³ vurderer amtet umiddelbart, at B-værdien overholdes i skel ved fyring i sommerkedlen.

En fremtidig udbygning af lufthavnsterminalen kan eventuelt medføre behov for udskiftning af en eller flere af varmecentralens kedler. De nye kedler vil blive reguleret i henhold til lovgivningen på tidspunktet for udskiftningen.

5.10.3 Luftforurening fra øvrige aktiviteter

Det fremgår af Tabel 5-32 og Tabel 5-33, at luftforureningen fra de øvrige aktiviteter på lufthavnen udgør en mindre del af den samlede emission. På den baggrund er det amtets vurdering, at der ikke er behov for vilkår, der regulerer luftforureningen fra disse aktiviteter.

5.11 Lugt

De væsentligste kilder til lugt fra drift af lufthavnen vil være:

- Taxikørsel
- Fly der holder i kø til start
- Tomgangskøringer
- Motorkøringer, dog ikke ved max power.

Lugten herfra stammer fra uforbrændt brændstof (kulbrinter).

Starter, landinger, anvendelse af APU samt motorkøringer ved max power bidrager ikke væsentligt til lugtudsendelsen.

Lugtgener i omgivelserne afhænger af aktivitetsniveauet for flyvninger og motorafprøvninger, samt hvilke typer flymotorer, der er tale om. De vejrmæssige omstændigheder har også stor indflydelse på, om aktiviteterne giver anledning til lugtgener i omgivelserne og ved hvilke boliger lugtgenerne optræder.

Amtet har modtaget klager over lugtgener fra lufthavnen fra 2 beboere på Tjærebyvej. Amtet har ikke tilstrækkelig viden om tidspunkter for lugtgenerne til at kunne kortlægge, hvilke af ovennævnte aktiviteter på lufthavnen, der kunne være årsag til disse lugtgener.

Danmarks Miljøundersøgelser, DMU, har udført en undersøgelse af lugt fra flytrafik på Kastrup Lufthavn. DMU-rapporten er baseret på en række oplysninger om flytrafikken i lufthavnen (antal, flytyper, flymotorer, m.v.), flyenes placering i lufthavnen, placering af start og landingsbaner, emissioner fra de enkelte motorer ved forskellige belastninger, samt detaljerede spredningsberegninger for spredning af forureningen. Resultaterne herfra kan derfor ikke overføres til Roskilde Lufthavn.

En undersøgelse af lugtudsendelsen fra Roskilde Lufthavn ville i givet fald ske i form af en beregning af lugten fra flytrafikken og fra motor- og tomgangskøringer.

En beregning af lugt fra flytrafikken ville forudsætte et elektronisk kort over lufthavnen samt oplysninger om tidspunkter for starter og landinger, om flytyper og om ruter for taxikørsel. Kildestyrker ville kunne baseres på oplysninger fra leverandører.

En beregning af lugt fra motor- og tomgangskøringer ville forudsætte oplysninger om motortyper, hyppighed af motor- og tomgangskøringer samt ved hvilke belastninger køringerne udføres.

Amtet vurderer, at der for den nuværende situation ikke er proportionalitet i at pålægge lufthavnen en udgift til en lugtundersøgelse, da der i de seneste år har været relativ få klager over lugtgener. En beregning for den fremtidige situation ville som beskrevet ovenfor forudsætte detaljerede oplysninger om flytrafikken og taxikørslen. Der er tale om detaljerede oplysninger (mønsteret for taxikørsel og ventende fly m.v.), som, amtet i givet fald vurderer, bør baseres på en kortlægning af de faktiske forhold i den fremtidige situation for at få det bedste grundlag for lugtberegningerne. Disse oplysninger er i sagens natur ikke tilgængelige på nuværende tidspunkt.

Amtet kan på det foreliggende grundlag ikke udelukke, at der efter en udvidelse af Roskilde Lufthavn kan opstå væsentlige lugtgener i omgivelserne.

En lugtundersøgelse kan med de begrænsninger, der følger af metoden, kortlægge, om lufthavnen påfører omgivelserne væsentlige lugtgener eller ej. Derimod er det ikke nødvendigvis praktisk muligt at reducere eventuelle væsentlige lugtgener i omgivelserne. Det hænger sammen med, at startbaner og rulleveje ligger fast, og at amtet som miljømyndighed ikke har kompetence til at stille krav til lugtkildestyrken på de fly, der opererer på lufthavnen. Lugtgener fra motor- og tomgangskøringer kunne minimeres ved at placere afprøvningsområder på størst mulige afstand af de omkringliggende boliger.

Disse forhold bør indgå i tilsynsmyndighedens konkrete vurdering inden et eventuelt påbud om en lugtundersøgelse.

5.12 Affald

Opbevaring af farligt affald er reguleret af vilkår F4, se i øvrigt afsnit 5.9.5.

Affald udover farligt affald stammer fra aktiviteter i terminalen (ophold, kiosk, cafeteria), rengøring og oprydning af fly, fra administrationen samt fra diverse vedligehold af infrastruktur og materiel. Den samlede mængde affald efter fuld udbygning af lufthavnen forventes at udgøre 460 tons pr. år, heraf 260 tons pr. år fra flyene. Disse affaldstyper opbevares i containere på den centrale affaldsplads, som er placeret ved varmecentralen, og som har fast belægning. Herudover er der decentralt opstillet en række mindre beholdere, som løbende tømmes i containerne på affaldspladsen. På affaldspladsen opbevares kun ikke-farligt affald fra driften af lufthavnen. D.v.s. det affald, der genereres af virksomhederne i hangarområdet, opbevares ikke på affaldspladsen.

Det er amtets vurdering, at der ikke er behov for at stille særlige vilkår til opbevaring af ikke-farligt affald på lufthavnen.

Bortskaffelse af affald reguleres i henhold til Roskilde Kommunes affaldsregulativ, og er således ikke omfattet af nærværende afgørelse.

5.13 Påvirkning af EF-fuglebeskyttelsesområder

Henholdsvis sydvest og sydøst for Roskilde Lufthavn ligger "Ramsø Mose" og "Gammel Havdrup Mose". Nord for lufthavnen ligger "Roskilde Fjord, Kattinge Vig og Kattinge Sø". Disse 3 områder er alle udpeget til EF-fuglebeskyttelsesområde i habitatbekendtgørelsen¹.

5.13.1 Beskrivelse af EF-fuglebeskyttelsesområder

Nedenfor er en beskrivelse af de 3 EF-fuglebeskyttelsesområder, som ligger i nærheden af Roskilde Lufthavn, d.v.s.:

- Gammel Havdrup Mose
- Ramsø Mose
- Roskilde Fjord, Kattinge Vig og Kattinge Sø.

Oplysningerne er hentet fra Skov- og Naturstyrelsens hjemmeside. Udpegningsgrundlaget er senest opdateret i juli 2005.

Der foreligger p.t. ikke specifikke bevaringsmålsætninger for de beskyttede områder. Disse fastlægges i Natura 2000-planerne, som forventes at foreligge ved udgangen af 2009.

Gammel Havdrup Mose

Beliggenheden af EF-fuglebeskyttelsesområde "Gammel Havdrup Mose" fremgår af Bilag 24. Fuglebeskyttelsesområdet har et areal på 98 ha. Området har nr. 103 og Natura 2000-kode DK004X103.

Lokaliteten består af 2 mindre moseområder med tørvegrave, der er omgivet af rørskove, enge og krat. Noget af området er af Roskilde Amt blevet ryddet for opvækst og plejes med græsning.

Følgende arter indgår i udpegningsgrundlaget:

¹ Bekendtgørelse nr. 477 af 7. juni 2003 om afgrænsning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder (EF-fuglebeskyttelsesområder, EF-habitatområder og Ramsarområder) ændret ved bekendtgørelse nr. 902 af 25. august 2004 og bekendtgørelse nr. 1079 af 9. november 2004.

- Sortterne (Chlidonias niger)
- Rørhøg (Circus aeruginosus).

Rørhøg findes stadig med en stabil ynglefremkomst på 1 par langt de fleste år. Gammel Havdrup Mose er en god indlandsfuglelokalitet med bestande af rødben, vibe, svømmeænder og lappedykkere. I de seneste år er sorthalset lappedykker begyndt at yngle i mosen. Sortternen findes ikke længere i mosen. Nærmeste ynglefremkomst er Ramsødalen, hvor der dog kun findes 1 - 2 ynglepar. Det er ikke sandsynligt, at sortterne vender tilbage til Gammel Havdrup Mose som ynglefugl.

De udførte plejetiltag og den fortsatte tilstedeværelse af en koloni hættemåge (Larus ridibundus) øger muligheden for, at sortterne kan genetablere sig i området. Dele af området er dog stadig tilgroet, og vandkvaliteten i søerne er ikke optimal.

Vandområderne i området er eutrofierede.

Ramsø Mose

Beliggenheden af EF-fuglebeskyttelsesområde "Ramsø Mose" fremgår af Bilag 24. Fuglebeskyttelsesområdet har et areal på 215 ha. Området har nr. 104 og Natura2000-kode DK004X104.

Området består af små moser og søer langs Langvad Å. Søerne er omgivet af rørsumpe, enge, småskove og plantager med landbrugsarealer.

Følgende arter indgår i udpegningsgrundlaget:

- Sortterne (Chlidonias niger).

Området er på vej til at genvinde noget af sin tidligere værdi som fuglelokalitet. En fortsættelse af den gunstige udvikling beror på fortsat plejeindsats og en formindskelse af næringsstoffertilførslen, herunder stop for andefodring og forbedring af vandkvaliteten i Langvad Å.

Området er sårbart overfor gødskning både (vand- og engarealer) og tilgroning som følge af ophør af græsning. Sortternen (Chlidonias niger) er meget sårbar overfor forringet vandkvalitet som følge af eutrofiering. Arten er endvidere meget sårbar overfor tilgroning som følge af ophør af græsning.

Roskilde Fjord, Kattinge Vig og Kattinge Sø

Beliggenheden af EF-fuglebeskyttelsesområde "Roskilde Fjord, Kattinge Vig og Kattinge Sø" fremgår af Bilag 24. Fuglebeskyttelsesområdet har et areal på 13.147 ha. Området har nr. 105 og Natura 2000-kode DK004Y105.

Lokaliteten består af en brakvandsfjord med omkring 30 småøer og holme. I området indgår strandengene på både øerne og fastlandet samt et par mindre skovbevoksninger. Endelig indgår flere søer langs fjordkysten.

Roskilde Fjord og Store Kattinge Sø blev 1995 udlagt som vildtreservat.

Følgende arter indgår i udpegningsgrundlaget:

Ynglefugle:

- Klyde [Recurvirostra avosetta]
- Dværgterne [Sterna albifrons]
- Fjordterne [Sterna hirundo]
- Havterne [Sterna paradisaea].

Trækfugle:

- Grågås [*Anser anser*]
- Troldand [*Aythya fuligula*]
- Hvinand [*Bucephala clangula*]
- Sangsvane [*Cygnus cygnus*]
- Knopsvane [*Cygnus olor*]
- Blishøne [*Fulica atra*]
- Havørn [*Haliaeetus albicilla*]
- Stor skallesluger [*Mergus merganser*].

Roskilde Fjord er et af Danmarks vigtigste yngleområder for vandfugle. På de cirka 30 øer og holme yngler 10-20.000 par fugle. Af disse er en række fåtallige ynglefugle i Danmark, og 3 arter, dværgterne (*Sterna albifrons*), pibeand (*Anas penelope*) og spidsand (*Anas acuta*), er opført på Rødliste '97. Uden for yngletiden raster og fouragerer et meget stort antal vandfugle i fjorden.

Typisk er der om efteråret 37.000-60.000 fugle i fjorden. Om vinteren - afhængigt af om det er isvinter eller ej - kan der træffes mellem 45.000 og 95.000 fugle. Fjorden er især karakteristisk ved, at i vintre med isdække kan der være våger i fjordløbet, hvor tusinder af vandfugle samles.

Rotter har vist sig at have en katastrofal negativ virkning på ynglefuglene i området. Derudover medfører tilstedeværelsen af ræve på fuglerige øer en stor tilbagegang i antallet af ynglefugle og en stærkt forringet ynglesucces for de fleste arter.

Ligeledes er rekreativ udnyttelse af området (kano- og kajaksejls) et problem omkring fjordens øer og holme.

For tidlig kreaturudsætning på strandenge kan ligeledes forårsage nedtrampning af reder. Knopsvaner (*Cygnus olor*), stor skallesluger (*Mergus merganser*), blishøne (*Fulica atra atra*) er generelt sårbar overfor kraftig eutrofiering af vådområder, der kan medføre reduceret fødegrundlag. Klyde (*Recurvirostra avosetta*) er i yngletiden sårbar overfor pludselige oversvømmelser, der kan ødelægge redepladsen, samt forstyrrelser på grund af rekreativ udnyttelse af området.

Fjordterne (*Sterna hirundo*) er generelt sårbar overfor tilgroning af levestedet. Arten er desuden sårbar overfor eutrofiering af vådområder, der forringer artens fødegrundlag. I området er arten sårbar overfor rotteangreb samt kreaturnedtrampning af reder og forstyrrelser. Havterne (*Sterna paradisaea*) er generelt sårbar overfor forstyrrelser i yngletiden på grund af rekreativ udnyttelse. Dværgterne (*Sterna albifrons*) er sårbar overfor pludselige oversvømmelser af yngleområdet, samt forstyrrelser i yngletiden på grund af rekreativ udnyttelse. Grågås (*Anser anser*) er generelt sårbar overfor kraftig forstyrrelse på grund af rekreativ udnyttelse. Troldand (*Aythya fuligula*) er generelt sårbar overfor kraftige forstyrrelser. Hvinand (*Bucephala clangula*) er generelt sårbar overfor forringet vandkvalitet, der kan medføre reduceret fødegrundlag.

5.13.2 Vurdering af påvirkningen af EF-fuglebeskyttelsesområder

Vurdering af påvirkningen af sorterne og rørhøg

I forbindelse med VVM-processen for en udvidelse af Roskilde Lufthavn har COWI udarbejdet et notat, som indeholder en vurdering af lufthavnens påvirkning af sorterne og rørhøg i EF-fuglebeskyttelsesområderne Ramsø Mose og Gammel Havdrup Mose. Se sagsakt 67 i Bilag 3.

Vurderingen er bl.a. baseret på:

- Habitatdirektivet¹
- Muslingedommen²
- Miljøministerens brev af 25. august 2005³
- DMU's kriterier for gunstig bevaringsstatus.⁴

COWI konkluderer, at der ikke kan være tale om en væsentlig påvirkning af hverken sortterne eller rørhøg i forbindelse med den planlagte udvidelse af Roskilde Lufthavn.

På baggrund heraf er det amtets vurdering, at udvidelse af Roskilde Lufthavn kan foretages, uden at der sker en forringelse af bevaringsstatus for de to arter, som er udpegningsgrundlag for EF-fuglebeskyttelsesområderne F103 og F104. Udvidelsen vil derfor ikke medføre en væsentlig påvirkning af naturen i EF-fuglebeskyttelsesområderne.

Det er derfor amtets vurdering, at udvidelsen af Roskilde Lufthavn ikke indebærer forringelse af områdets naturtyper og levesteder for arterne, eller kan medføre forstyrrelser, der har betydelige konsekvenser for de arter, som området er udpeget for.

Vurdering af udledning af overfladevand til Ramsø Mose

Skelbækken er en del af Langevad Å-systemet, som løber gennem Ramsø Mose. Langevad Å-systemet udmunder i Kattinge Vig. Ramsø Mose er sårbar overfor gødsning af både vand og engarealer, ligesom sortternen er meget sårbar overfor forringet vandkvalitet, som følge af eutrofiering.

Udvidelsen betyder også en øget udledning af overfladevand til Skelbækken, som følge af flere befæstede arealer, som f.eks. forlængelse af bane og rulleveje. Lige som udvidelsen betyder et øget forbrug af flybrændstof, afisningsmidler og andre hjælpestoffer, som kan forurene overfladevandet i forbindelse med driften af lufthavnen.

Lufthavnen gik primo 2004 fra at anvende urea til at anvende et formiatbaseret middel til afisning af startbaner. Formiat indeholder i modsætning til urea ikke kvælstof. Der anvendes ikke andre kvælstof- eller fosforholdige stoffer i forbindelse med driften af lufthavnen. Driften af lufthavnen bidrager således ikke til eutrofiering af Ramsø Mose.

I nærværende afgørelse er der endvidere stillet vilkår, som har til formål at hindre væsentlig forurening af Skelbækken som følge af spild af flybrændstof, se afsnit 5.7. Det vurderes derfor, at driften af lufthavnen ikke vil give anledning til forringet vandkvalitet i Ramsø Mose som følge af forøget forbrug af flybrændstof.

Det er derfor amtets vurdering, at den øgede udledning af overfladevand til Skelbækken og videre til Ramsø Mose, som følger af udvidelsen af lufthavnen, ikke indebærer forringelse af områdets naturtyper og levesteder for arterne, eller kan medføre forstyrrelser, der har betydelige konsekvenser for de arter, som området er udpeget for.

¹ Direktiv 92/43EØF af 21. maj 1992 om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter.

² EF-Domstolens dom af 7. september 2004 (sag C-127/02).

³ Miljøministerens besvarelse af spørgsmål nr. 47 stillet til Folketingets Miljø- og Planlægningsudvalg, dateret den 25. august 2005.

⁴ Søgaard et al. Kriterier for gunstig bevaringsstatus. Naturtyper og arter omfattet af EF-habitatdirektivet & fugle omfattet af EF-fuglebeskyttelsesdirektivet. 2. udgave. Danmarks Miljøundersøgelser. Faglig rapport fra DMU 457.

Vurdering af påvirkning af Roskilde Fjord, Kattinge Vig og Kattinge Sø

EF-fuglebeskyttelsesområdet Roskilde Fjord, Kattinge Vig og Kattinge Sø ligger mindst 12 km fra Roskilde Lufthavn.

Hertil kommer, at en del af dette fuglebeskyttelsesområde, nemlig Roskilde Fjord, syd, er omfattet af Statens Luftfartsvæsens (SVL) BL 7-19 om særlige følsomme naturområder. Det betyder at overflyvninger over disse områder i højder lavere end 1000 FT (300 meter) skal undgås.

Overfladevand, der udledes til Skelbækken, ledes via Langevad Å-systemet til i Kattinge Vig. Amtet vurderer, at driften af lufthavnen heller ikke vil bidrage til eutrofiering af Kattinge Vig. Vurderingen er baseret på samme grundlag som vurderingen i forhold til Ramsø Mose.

Det er derfor amtets vurdering, at udvidelsen af lufthavnen, ikke indebærer forringelse af områdets naturtyper og levesteder for arterne, eller kan medføre forstyrrelser, der har betydelige konsekvenser for de arter, som området er udpeget for.

5.14 Til- og frakørsel

I forbindelse med VVM-processen for en eventuel udvidelse af Roskilde Lufthavn har COWI i baggrundsnotatet for vejtrafik skønnet trafikken til og fra lufthavnen. Årsdøgntrafikken, ÅDT, er på Lufthavnsvej vurderet til 700 køretøjer i 2002 og til ca. 5.000 køretøjer ved en fuld udbygning af lufthavnen. I notatet skønnes følgende fordeling af trafikken på vejnettet:

- Ca. 80 % af trafikken til lufthavnen antages at komme fra den nordlige del af Køgevej
- Ca. 20 % af trafikken til lufthavnen antages at komme fra den sydlige del af Køgevej
- 0-2 % vil køre via Tjærebyvej
- 0-2 % vil køre via Snoldelev Bygade.

Ved en generel fremskrivning af ÅDT på den nordlige del af Køgevej med 1,8 % fås en ÅDT på ca. 19.500 køretøjer i 2015. Ved en fuldt udbygget lufthavn skønnes det, at trafikken på den nordlige del af Køgevej bliver øget med ca. 4.000, og dermed kommer op på en ÅDT på ca. 23.500 køretøjer.

Trafikken på både Tjærebyvej og Snoldelev Bygade skønnes at blive øget med en ÅDT på 100 køretøjer ved en fuld udbygning af lufthavnen. Der foreligger ikke nyere trafiktal for disse strækninger, men en tælling i 1990 viser en gennemsnitlig døgntrafik på Tjærebyvej på ca. 1.500 køretøjer.

I regionplantillægget for en eventuel udvidelse af Roskilde Lufthavn vurderer Hovedstadens Udviklingsråd, HUR, at stigningen i trafikken til og fra lufthavnen ikke vil medføre væsentlige miljøpåvirkninger. Køgevej er indrettet til stor trafik og analyserne viser, at der ikke kommer mærkbar trafikvækst på de små veje i lufthavnens opland.

På ovenstående baggrund er det amtets vurdering, at til- og frakørsel til Roskilde Lufthavn vil kunne ske uden væsentlige miljømæssige gener for de omboende.

5.15 Bedst tilgængelig teknik

I Miljøstyrelsens orientering nr. 2/2006 "Referencer til BAT vurdering ved miljøgodkendelser" er der ingen referencer til renere teknologi i forhold til lufthavne og flyvepladser, BAT = Best Available Techniques.

Lufthavnsselskabet foretager substitution af skadelige stoffer med mindre skadelige, hvor det er muligt, samt optimerer ressourceforbruget og affaldsfrembringelsen mhp. begrænsning af

forureningen fra Roskilde Lufthavn. Lufthavnsselskabet lægger vægt på anvendelse af den bedste tilgængelige teknik under hensyntagen til flyvesikkerhedsmæssige forhold.

Amtet har gennemgået de tiltag til renere teknologi og miljøtilpasninger som lufthavnen har gennemført eller har foreslået i forbindelse med VVM-processen for en udvidelse af Roskilde Lufthavn. Det drejer sig om følgende:

- Lufthavnen har accepteret en miljøtilpasning om at reducere i antallet af flyveveje, jf. Tabel 5-17, som må anvendes i natperioden. Med dette tiltag reduceres det område, der ligger inden for $L_{Amax}=80$ dB, væsentligt.
- Lufthavnen har accepteret en miljøtilpasning om at begrænse starter og landinger i natperioden med flytypen M87 m.fl. Dette tiltag reducerer ligeledes det område, der ligger indenfor $L_{Amax}=80$ dB, væsentligt.
- Lufthavnen har accepteret en miljøtilpasning om, at fly ved VFR-starter om natten flyver ligeud til 1.200 fod. Dette tiltag betyder, at kurven for $L_{Amax}=80$ dB reduceres væsentligt, specielt ved byområderne Vor Frue, Tune, Snoldelev-Hastrup, Havdrup, Snoldelev og Gadstrup.
- Lufthavnen har siden april 2004 indført notam med forbud mod touch and go/landingsøvelser samt continuous approaches/gentagne anflyvninger på lørdage efter kl. 14.00 samt på søn- og helligdage. Dette fjerner de støjgener fra landingsøvelser, som naboer ellers måtte opleve på lørdage efter kl. 14.00 samt på søn- og helligdage.
- Lufthavnen er med virkning fra primo 2004 gået fra at anvende urea til at anvende det svanemærkede produkt Aviform til afisning af startbaner m.m. Urea indeholder kvælstof, men Aviform er et formiatbaseret produkt. Med denne substitution ophører udledningen af kvælstof til Skelbækken som følge brug af baneafisningsmiddel. Se afsnit 5.7.4.

5.16 Driftsforstyrrelser og uheld

Brændstoftilspild kan forekomme i forbindelse med brændstoftilfyldning, p.g.a. fejl i instrumenter, ventiler, læk i slanger, utætte koblinger, menneskelige fejl m.m. Vilkår E11-E16 har til formål at minimere forurening af omgivelserne, hvis sådanne driftsforstyrrelser og uheld opstår.

5.17 Årsindberetning

Det er amtets opfattelse, at der skal ske 1 samlet årlig indberetning af lufthavnens egenkontrol og journalføring m.v. i det forgangne år. Se vilkår I1.

Hidtil har der været krav om, at lufthavnen skulle indberette opgørelser over flyveaktiviteter hvert kvartal, vilkår 19 i Bilag 10, og oplysninger om motorkøringer 1 gang årligt, jf. vilkår 23i i Bilag 10. Amtet finder det acceptabelt, at hyppigheden for indberetning sættes til 1 gang årligt, da det giver et samlet overblik. Tilsynsmyndigheden har endvidere mulighed for i løbet af året at få resultater af lufthavnens egenkontrol, f.eks. i forbindelse med tilsyn eller behandling af eventuelle klager.

Med vilkår I1 sker der en opstramning, så lufthavnen ikke kun skal indberette den støjrelaterede egenkontrol, men også resultaterne af egenkontrollen med de øvrige miljøforhold fra lufthavnsselskabets drift af Roskilde Lufthavn.

Lufthavnen foreslår, at årsindberetningen indsendes til tilsynsmyndigheden senest den 1. juli det følgende år. Amtet kan ikke imødekomme lufthavnens ønske, da det ville betyde, at der går ½ år inden tilsynsmyndigheden får et samlet overblik over lufthavnens egenkontrol m.v. i

det foregående år. Fristen den 1. april for aflevering af årsindberetningen er fastsat ud fra hensynet til tilsynsmyndighedens mulighed for at føre tilsyn med lufthavnen.

Med en frist til den 1. april får lufthavnen ¼ år til at udarbejde årsindberetningen.

5.18 Foranstaltninger ved evt. ophør af lufthavnen

Det vurderes ikke hensigtsmæssigt med detaljerede vilkår for foranstaltninger ved lufthavnens evt. ophør, idet mange forhold vil kunne ændre sig inden da. I stedet stilles vilkår om, at der i god tid inden ophør skal fremsendes en plan for nedlukning og oprydning af ejendommen med specifikation af, hvilke emner planen som minimum skal indeholde.