

Årsrapport 2020

Flystøj i Københavns Lufthavn

16 vilkår om støj jævnfør ”Revurdering af miljøgodkendelse” – Vilkår om støj fra afvikling af flytrafik, 17. juni 2014.

CPH Sustainability Services - 31. maj 2021



Indhold

1.	Årssrapport om støj 2020	4
2.	Facts fra årets rapport	5
3.	Flyoperationer, passagerer og fragt	6
4.	Flytyper	8
5.	Vilkårsoverskridelser	9
6.	Instruks vedrørende vilkårsoverskridelser	9
7.	Baneanvendelse	10
8.	Liste over flytyper	12
9.	Beregning af L _{DEN}	12
10.	Beregning af TDENL	13
11.	Maksimale støjniveauer i natperioden	16
12.	Maksimale støjniveauer fra taxikørsel i natperioden	19
13.	Meddelte dispensationer for motorafprøvninger	20
14.	Registrering af motorafprøvninger	21
15.	Støjhændelser fra motorafprøvninger	22
16.	Redegørelse for fore-byggende aktiviteter, APU	22
17.	Oppetid på støjmålere	23
18.	Klager over støjgener	24
19.	Bilag	28

Bilagsoversigt

- Bilag 1: Instruktion fra CPH's miljøhåndbog, dok. ID 33501.
- Bilag 2: Baneanvendelsen i fem år fra 2016-2020 i hele døgnet (kl. 00-24).
- Bilag 3: Baneanvendelsen i fem år fra 2016-2020 i natperioden (kl. 23-06).
- Bilag 4: Liste over flytyper, som ikke kan benytte 22R/04L - CPH's miljøhåndbog, dok. 33502.
- Bilag 5: Tidligere udførte støjberegninger henholdsvis beregning af støjbelastning L_{DEN} fra flytrafik og beregning af maksimale støjniveauer fra taxikørsel i natperioden.
Lister over udførte beregninger.
- Bilag 6: Trafikdata fra januar, februar og marts 2020 til beregning af T_{DENL} .
- Bilag 7: Støjhændelser på eller over 80 dB(A) fra starter eller landinger i perioden kl. 23.00 til kl. 06.00.
- Bilag 8: Meddelte dispensationer til motorafprøvninger i 2020.
- Bilag 9: Registrering af motorafprøvninger i 2020. Totalliste.
Bilaget er vedlagt separat.
- Bilag 10: Registrering af motorafprøvninger i 2020. Udførte køringer fordelt på afprøvningsområder.
- Bilag 11: Registrering af motorafprøvninger i 2020, Støjhændelser med karakter af motorafprøvninger. Totalliste.
Bilaget er vedlagt separat.
- Bilag 12: Støjovervågningssystemets opetid for hver målestation i 2020

1. Årsrapport om støj 2020

Københavns Lufthavne A/S (CPH) har udarbejdet nærværende årsrapport for 2020 i henhold til Miljøstyrelsens miljøgodkendelse af CPH, Revurdering af miljøgodkendelse, Vilkår om støj fra afvikling af flytrafik meddelt den 17. juni 2014. Miljøgodkendelsen blev påklaget. Natur- og Miljøklagenævnet gav ikke klageren medhold, hvorefter den revurderede miljøgodkendelse trådte i kraft den 29. april 2015.

Miljøgodkendelsen rummer følgende 16 krav til årsrapporteringen:

Vilkår J1:

En gang årligt skal CPH sende en årsrapport til tilsynsmyndigheden med følgende oplysninger for 1. januar – 31. december i det foregående kalenderår:

1. Antal operationer, passagerantal samt tons fragt.
2. Informationer om nye flytyper på lufthavnen og flytyper, som er udgået i henhold til lovgivningen.
3. Opgørelse af konstaterede vilkårsoverskridelser jævnfør vilkår A5 og A6.
4. Redegørelse for væsentlige ændringer i instruksen ift. håndtering af vilkår A5 og A6 jævnfør vilkår A8.
5. Baneanvendelse opgjort procentvis over kalenderåret, både for fulde døgn og for tidsrummet mellem kl. 23.00 – 06.00 jævnfør vilkår C12.
6. Opdateret liste over flytyper, der ikke kan benytte banerne 04L/22R jævnfør vilkår C7 og C13.
7. Resultat af beregning af L_{DEN} jævnfør vilkår D3 (hvert 3. år) samt redegørelse for årsagen til en eventuel overskridelse jævnfør vilkår D4.
8. Resultat af beregning af T_{DENL} jf. vilkår D5 samt redegørelse for årsagen til en eventuel overskridelse jævnfør vilkår D6.
9. Opgørelse af registrerede hændelser med L_{Amax} fra starter og landinger i tidsrummet kl. 23.00 – 06.00 på 81 dB(A) eller derover jævnfør vilkår E8.
10. Resultat af beregning af L_{Amax} for taxistøj i tidsrummet kl. 23.00 – 06.00 jævnfør vilkår F3 (hvert 3. år) samt redegørelse for årsagen til en eventuel overskridelse.
11. Meddelte dispensationer fra bestemmelserne for motorafprøvninger jævnfør vilkår G5.
12. Registreringer af motorafprøvninger jævnfør vilkår G7.
13. Registreringer af støjhændelser med karakter af motorafprøvninger jævnfør vilkår G8.
14. Redegørelse for gennemførte aktiviteter til forebyggelse af overskridelser af CPH's Lokale bestemmelser for brug af APU. Jævnfør vilkår H2.
15. Registrering af opetid på de kontinuerte støjmålere og redegørelse for væsentlig nedetid jævnfør vilkår I3.
16. Modtagne klager over støjgener fra flytrafik og terminalaktiviteter.

Ovenstående data skal i årsrapporten ledsages af CPH's vurdering i forhold til overholdelse af relevante vilkår, og CPH's eventuelle bemærkninger hertil. Hvor det er muligt, skal data sammenholdes med historiske data fra minimum de foregående 5 år for at beskrive udviklingen.

Frist for indberetning

Rapporten skal være tilsynsmyndighederne i hænde inden den 1. juni det efterfølgende kalenderår.

2. Facts fra årets rapport

Med 7.525.411 **passagerer** gennem terminalerne i 2020 – havde CPH det laveste antal passagerer siden 1970.

Med 98.239 **flyoperationer** – havde CPH det laveste antal flyoperationer siden 1964.

Af den **mest benyttede flytype** A320 – var 68 % af operationerne udført med den nyeste udgave A320NEO.

Med en **TDENL-værdi** på 143,2 dB – den laveste TDENL-værdi og dermed laveste støjbelastningen af naboområderne omkring lufthavnen i 25 år (siden beregningerne startede).

Ingen overskridelser af **støjgrænsen for natperioden** i 2020 og dermed ingen overskridelser for syvende år i træk.

Der blev udført **998 motorafprøvninger**.

Der blev givet **15 dispensationer** til motorkøringer.

Ingen overskridelser af **motorkøringsbestemmelserne**.

Med 1290 støjklager – det **største antal klager** i CPH's historie.

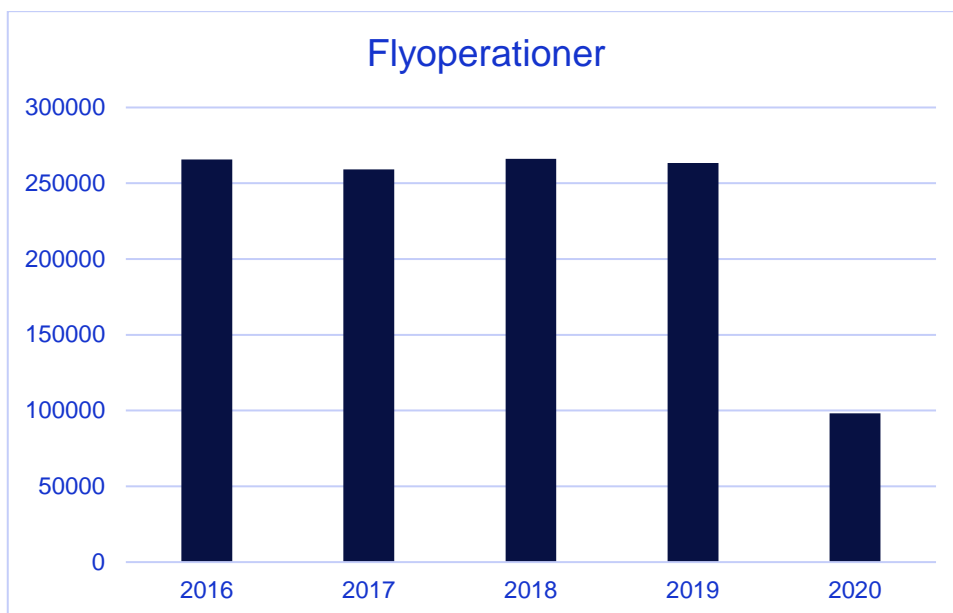
3. Flyoperationer, passagerer og fragt

Beskrivelse af antal flyoperationer, passagerantal samt tons fragt der er håndteret i 2020.

Flyoperationer

Københavns Lufthavn var som andre lufthavne ramt af COVID 19 pandemien hvorfor alle operative data fra 2020 skiller sig markant ud i forhold til tidligere år.

Lufthavnen havde i 2020 i alt 98.239 operationer, et fald på 63 % i forhold til i 2019, hvor 263.411 flyoperationer blev afviklet, se figur 1.

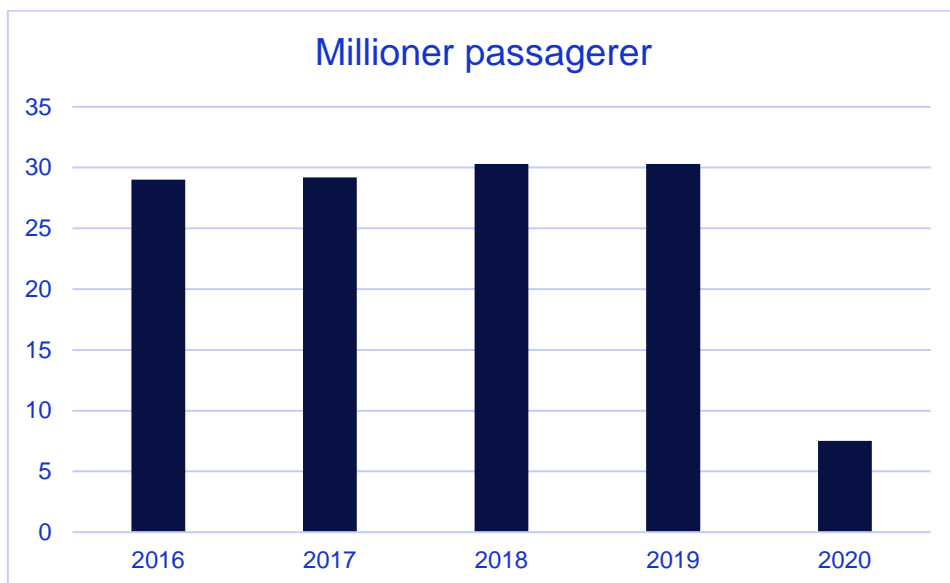


Figur 1: Det samlede antal flyoperationer i de seneste fem år.

Passagerer

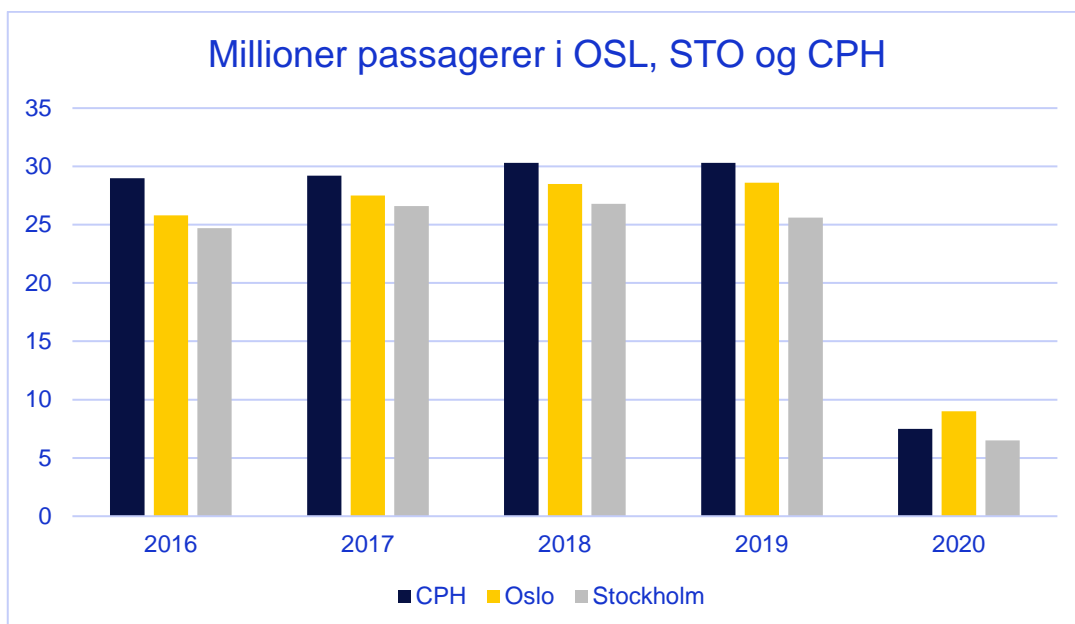
Antallet af passagerer, der passerede gennem lufthavnen, var 75 % lavere end året før. Kun 7.525.411 passagerer benyttede CPH i 2020.

Udviklingen i de sidste fem år kan ses på figur 2.



Figur 2: Lufthavnens passagertal for de seneste fem år.

For første gang nogensinde blev Oslo Airport (Gardermoen) i 2020 den største lufthavn i Skandinavien, målt på antal passagerer. Alle tre lufthavne, som er vist i figur 3, oplevede drastiske fald i antallet af passagerer.

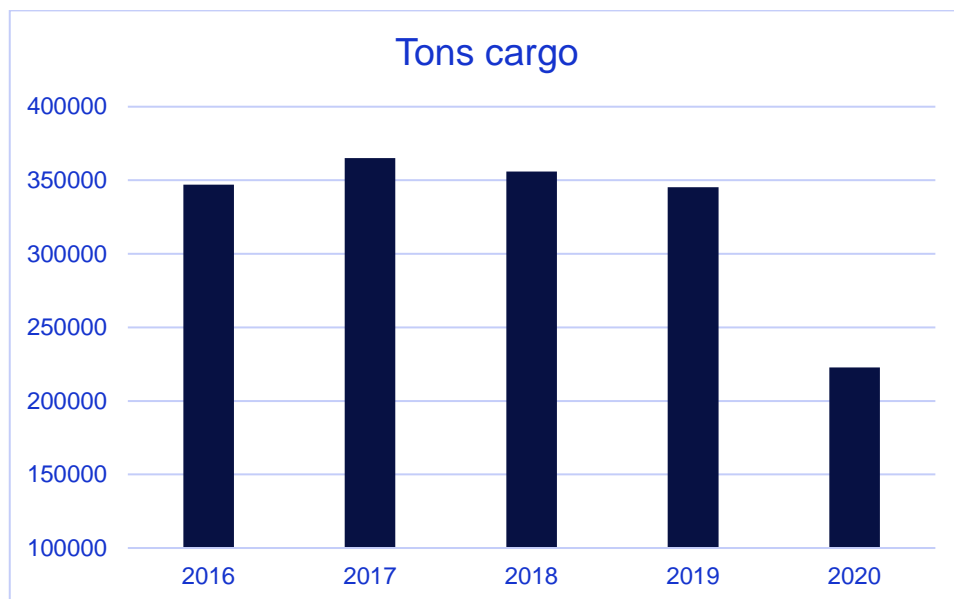


Figur 3: Skandinaviens største lufthavne målt på passagerer i de seneste fem år.

Cargo

Som Skandinaviens største cargo distributør indenfor luftfarten håndterede CPH i 2020 i alt 222.783 tons cargo. En nedgang på 35 % i for-

hold til de 345.295 tons cargo lufthavnen håndterede i 2019. Cargo-flyvningen har i 2020 ikke oplevet så voldsom en nedgang i trafikken som det er sket med passagertrafikken. Nedgangen i den håndterede mængde cargo skal nok findes i den mængde cargo der transporteres som "belly cargo" med rutefly. Flyene udnytter deres last-rumskapacitet til transport af cargo. I 2019 blev 37 % af den samlede mængde cargo transporteret som "belly cargo". Den voldsomme reduktion i antallet af ruteflyvninger i 2020 satte dermed også sit spor i den håndterede mængde cargo i CPH, se figur 4.



Figur 4: Den samlede årlige mængde håndteret cargo i de seneste fem år

4. Flytyper

Informationer om nye flytyper på lufthavnen og flytyper, som er udgået i henhold til lovgivningen i 2020.

Der blev i 2020 registreret en "ny" flytype i Københavns Lufthavn, Airbus A220-100 og -300. Der er dog tale om et nyt navn for flytypen CS 100 og CS 300 som siden 2017 har befløjet CPH. Det nye navn skyldes at Airbus opkøbte Bombardiers C-serie i 2018.

Mest benyttede flytyper i 2020

Flytype	Operationer
A320 (alle typer)	24.180
B737 (alle typer)	20.280
CRJ (regional jet)	11.639
ATR72	7.981
A321 (alle typer)	5.085
Total	69.165

Tabel 1: De fem mest benyttede flytyper i 2020

Flytyperne A320 og B737 stod for næsten halvdelen (45 %) af alle flyoperationer i 2020, se tabel 1. Ud af de 24.180 operationer med A320 blev de 68 %, svarende til 16.399 operationer udført med den nye generation A320NEO.

Andelen af store flytyper, "Heavy", som er flytyper med en MTOW (Maximum takeoff Weight) over 136 tons, steg fra 7 % af alle flyoperationer til 10 % gennem 2020. At der under Corona pandemien var en større andel af "Heavy" skyldes cargoflyvning og at oversøiske rute-flyvninger, som udføres med de større flytyper, ikke blev lukket helt ned som det var gældende for en stor del af den almindelige rute-charter flytrafik.

5. Vilkårsoverskridelser

En opgørelse af konstaterede vilkårsoverskridelser i 2020 jævnfør vilkår A5 og A6.

CPH har ikke konstateret vilkårsoverskridelser jævnfør vilkår A5 i 2020.

6. Instruks vedrørende vilkårsoverskridelser

En redegørelse for væsentlige ændringer i instruksen i forhold til håndtering af vilkår A5 og A6 jævnfør vilkår A8.

CPH har udarbejdet en "Instruks for håndtering af overtrædelser af vilkår". Instruksen er indarbejdet i lufthavnens miljøhåndbog, som er en del af CPH's samlede kvalitetsledelsessystem, i 2015. CPH har ikke fundet anledning til at ændre instruksen siden. Se bilag 1.

7. Baneanvendelse

Beskrivelse af baneanvendelsen i 2020. Baneanvendelsen opgjort procentvis for hele kalenderåret, både for det fulde døgn og for tidsrummet mellem kl. 23.00 – 06.00 jævnfør vilkår C12.

Lufthavnens banebrug er i stort omfang styret af de meteorologiske forhold, idet flystarter og -landinger af sikkerhedsmæssige årsager skal afvikles imod den aktuelle vindretning.

Bane	Landing		Start	
	Antal operationer	%	Antal operationer	%
04L	4.416	9,0	157	0,3
04R	3.770	7,7	6.804	13,8
22L	38.142	77,6	11.460	23,3
22R	1.902	3,9	30.659	62,5
12	9	0,0	8	0,0
30	876	1,8	36	0,1
Total	49.115		49.124	

Tabel 2: Baneanvendelsen for 2020 i hele døgnet (kl. 00-24).

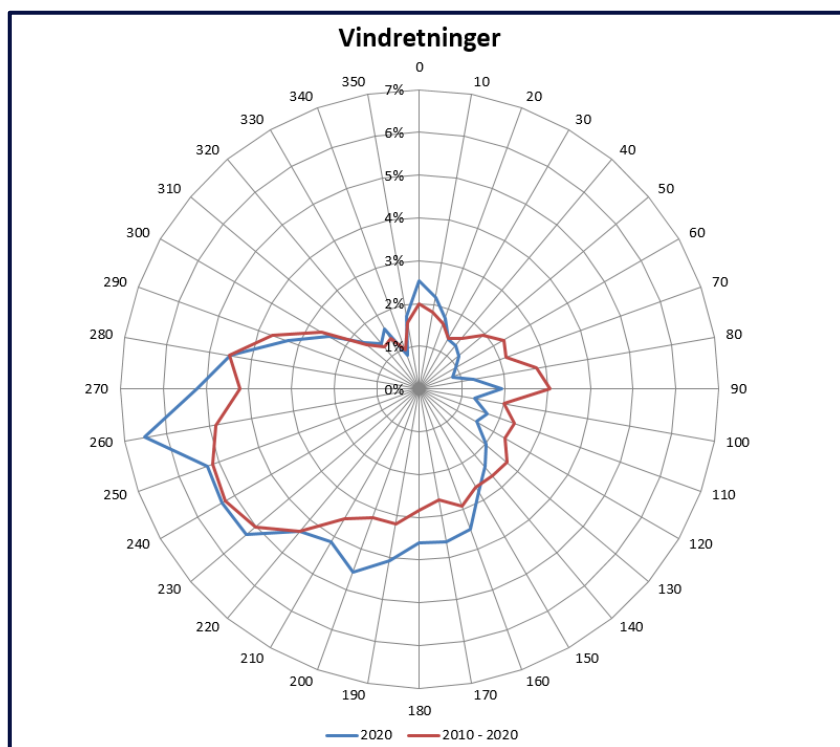
Tilsvarende som i 2019 var de dominerende vindretninger i 2020 fra sydvest og vest (230°-270°), som vist i figur 5. Hele 84 % af årets fly-operationer blev afviklet på bane 22, med hovedvægt på starter på bane 22R og landinger på bane 22L. Dog medførte et banearbejde på bane 04L/22R, at denne bane var lukket i lidt over to måneder, hvilket betød, at al trafik blev afviklet på bane 04R/22L. Med ovennævnte meteorologiske forhold in mente betød det at bane 22L blev benyttet til hovedparten af landinger og starter, hvilket afspejler sig i at bane 22L havde 23 % af alle starter set over året, se tabel 2. Til sammenligning blev kun 4 % af alle årets starter afviklet på denne bane i 2019, hvilket stort set svarer til starterne i natperioden, se bilag 2, der viser de sidste fem års banebrug for hele døgnet.

Brugen af bane 04L/R gennem året er tilsvarende meget lavere end hvis meteorologien havde været anderledes. Brugen af tværbane 12/30 i 2020 har ligget på et absolut minimum.

Bane	Landing		Start	
	Antal operationer	%	Antal operationer	%
04L	558	18,7	14	0,4
04R	358	12,0	460	14,7
22L	1.975	66,2	2.320	74,0
22R	77	2,6	343	10,9
12	0	0	0	0
30	15	0,5	0	0
Total	2.983		3.137	

Tabel 3: Baneanvendelsen for 2020 i natperioden (kl. 23-06).

Baneanvendelsen i natperioden i 2020 har som for hele døgnet været præget af vind fra sydvest-vest, med stor benyttelse af Bane 22. Det længerevarende banearbejde på bane 04L/22R medførte, at bane 04R blev benyttet til en del landinger i natperioden, hvor bane 04L er den normale bane der benyttes til landinger, se tabel 3 og bilag 3. Brugen af tværbane 12/30 har været minimal, idet kun 15 landinger er foretaget på bane 30. Der må landes på bane 30 i natperioden når sidevinden (tværvindskomponenten) på præferencebanerne er over 15 KT eller præferencebanerne ikke kan bruges.



Figur 5: Vindrose med vindretningen i 2020 (blå linje) sammenlignet med en middel for perioden 2010-2020 (rød linje). 2020 har haft mere vind fra en vestlig og sydlig retning end i den viste "10-års middel". Figuren viser i kompasgrader hvilken retning vinden er kommet fra.

8. Liste over flytyper

Opdateret liste over flytyper, der ikke kan benytte banerne 04L/22R jævnfør vilkår C7 og C13

En række af de tungeste og største flytyper kan ikke operere på bane 04L/22R, idet det vurderes, at tunnelen ved Englandsvej ikke kan bære disse flytyper.

I CPH's miljøhåndbog er listen over flytyper, der ikke kan benytte bane 04L/22R indarbejdet. Listen består af fire flytyper: Airbus 388, Antonov 124, Antonov 225 og Lockheed C5A/B Galaxy, se bilag 4.

I 2020 blev der jævnfør tabel 5 udført henholdsvis 188 operationer med A388 og to operationer med A124.

Antal operationer	A388	A124	A225	C5 Galaxy
2015	52	2		
2016	734			
2017	730			
2018	740	2		
2019	646	4		
2020	188	2		

Tabel 5: Antal årlige flyoperationer med fly der ikke kan benytte bane 04L/22R.

9. Beregning af L_{DEN}

Resultat af beregning af L_{DEN} jævnfør vilkår D3 (hvert 3. år) samt redegørelse for årsagen til en eventuel overskridelse jævnfør vilkår D4.

Støjkortlægning af områderne omkring Københavns Lufthavn udføres ved hjælp af DENL-metoden. Trafikgrundlaget til beregning af DENL baseres på de tre mest trafikerede måneder. Herudover indgår oplysninger om banebenyttelsen i forbindelse med hver enkelt flyvning med tilhørende oplysninger om brug af taxi- og flyvevej. Endvidere indgår støj- og præstationsdata for de benyttede flytyper. Beregningen skal udføres i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1994 om støj fra flyvepladser.

I henhold til vilkårene D3 og D4 skal egenkontrollen hvert 3. år indeholde oplysninger om støjbelastningen fra fly efter DENL-metoden, med start i 2015, hvor miljøgodkendelsen trådte i kraft.

Der er i henhold til vilkår D3 ikke udført en støj kortlægning efter DENL-metoden for flytrafikken i 2020. Den seneste støj kortlægning blev udført for flytrafikken i 2018, hvilket fremgår af listen over tidligere udførte støj kortlægninger i bilag 5. Næste støj kortlægning bliver udført for flytrafikken i 2021.

10. Beregning af TDENL

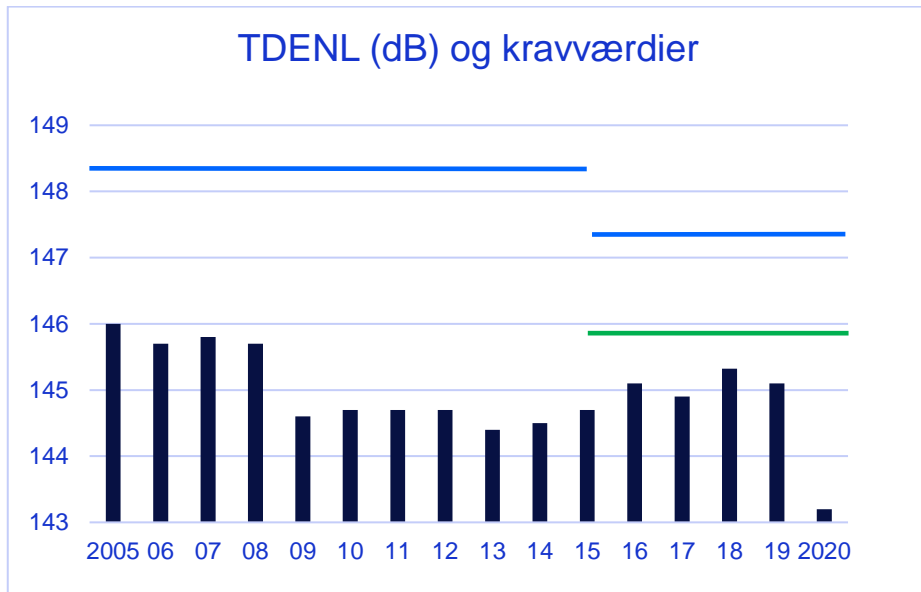
Resultat af beregning af TDENL jævnfør vilkår D5 samt redegørelse for årsagen til en eventuel overskridelse jævnfør vilkår D6.

CPH har i henhold til vilkår D5 gennemført beregningen af støjbelastningen fra fly efter TDENL-metoden, jævnfør Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1994 om støj fra flyvepladser. TDENL-metoden er baseret på de samme trafikale forudsætninger som ved beregning af DENL, dog indgår der ikke oplysninger om banebenyttelsen (taxi- og flyveveje) i forbindelse med hver enkelt flyvning. TDENL-metoden giver mulighed for at føre løbende kontrol med udviklingen i støjbelastningen fra startende og landende fly, der berører områderne omkring lufthavnen.

Det fremgår af vilkår D2, at støjbelastningen, den øvre kontrolværdi $TDENL_{\text{øvre}}$, ikke må overstige 147,4 dB. Ligeledes fremgår det af vilkår D2, at støjbelastningen, den nedre kontrolværdi $TDENL_{\text{nedre}}$, ikke må overstige 144,9 dB, med en tolerance på 1 dB. Til indikation af om vilkår D2 er overholdt, udføres der hvert år beregninger efter TDENL-metoden.

Beregning af TDENL baseres på de tre mest trafikerede måneder, der i 2020 helt atypisk var januar, februar og marts, inden COVID 19 pandemien medførte et drastisk fald i flytrafikken. Trafikgrundlaget til beregning af TDENL er anført i bilag 6. Der blev i ovennævnte tre måneder afviklet i alt 50.017 flyoperationer i Københavns Lufthavn, hvilket udgjorde 51 % af hele årets flytrafik. I 2019 udgjorde beregningsgrundlaget 27 % af den samlede trafikmængde, hvilket er det normale billede.

Lufthavnens støjbelastning af omgivelserne, udtrykt i den beregnede TDENL-værdi, er i 2020 beregnet til 143,2 dB. Den beregnede TDENL-værdi overholder således den øvre (147,4 dB) og den nedre (145,9 dB, medregnet en tolerance på 1 dB) TDENL kontrolværdi, se figur 6.

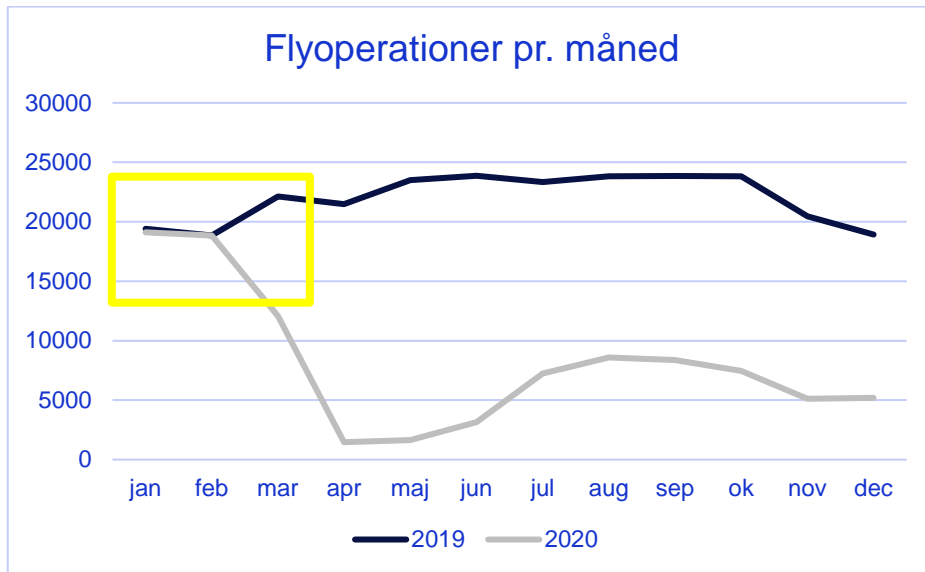


Figur 6: TDENL-værdier gennem en længere årrække (2005-2020) viser udviklingen i lufthavnens støjbelastning af omgivelserne.

Miljøgodkendelsens øvre grænse for støjbelastningen (markeret med blå streg) er på 147,4 dB (gældende fra 2015). Fra 2005-2015 var grænsen for støjbelastningen 147,4 dB med en tolerance på 1 dB.

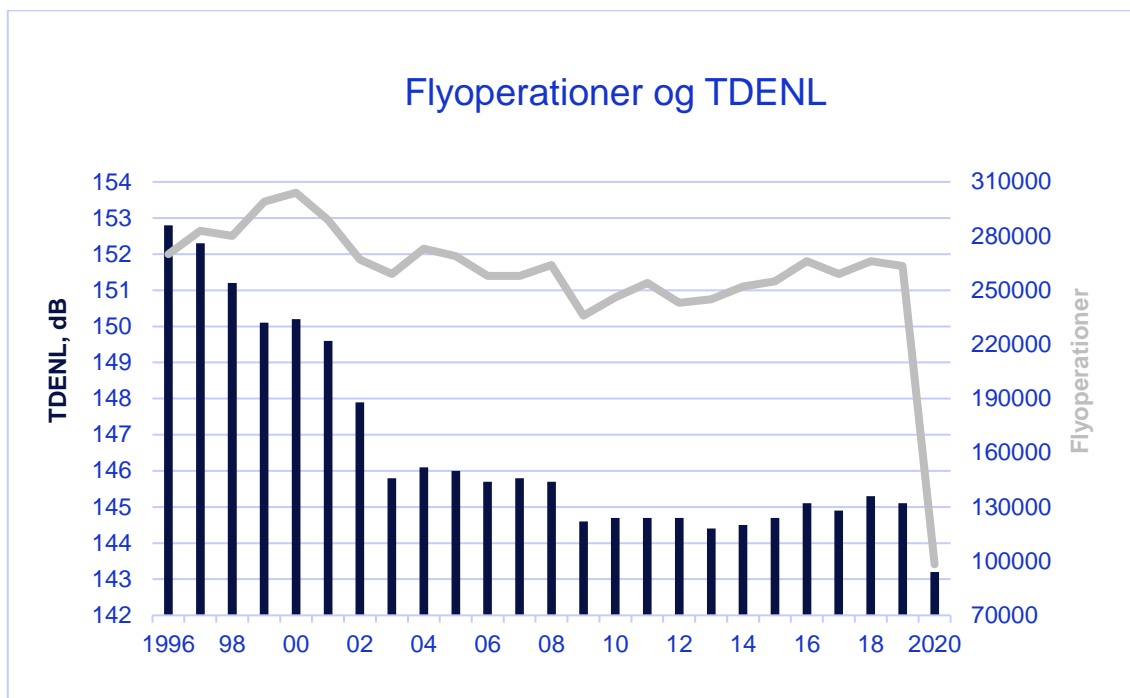
Miljøgodkendelsens nedre grænse for støjbelastningen (markeret med grøn streg) er på 144,9 dB med en tolerance på 1 dB (gældende fra 2015).

Figur 7 nedenfor illustrerer fint hvorfor den beregnede TDENL-værdi ikke er markant lavere når man tænker på den væsentlige nedgang i antallet af udførte operationer i hele 2020. Som nævnt beregnes årets TDENL-værdi ud fra data over de tre mest trafikerede måneder. Som det ses på figuren, var januar og februar ens for 2019 og 2020, mens marts 2020 havde halvt så mange operationer som i 2019. Derfor blev TDENL-værdien ikke lavere end 143,2, da disse måneder var "tættere" på normalen end resten af 2020. Hvis TDENL-værdien var blevet beregnet ud fra de travleste måneder under nedlukningen, som var august, september og oktober, havde TDENL-værdien ligget på 139,9 dB.



Figur 7: Antal flyoperationer pr. måned i 2019 og 2020. De tre måneder der danner baggrund for TDENL-beregningen i 2020 er indrammet.

Støjbelastningen af omgivelserne er faldet gennem årtier jævnfør figur 8. De seneste års udsving i støjbelastningen, følger ret præcist de udsving, der har været i det samlede årlige antal flyoperationer. Året 2020 skiller sig markant ud – idet der er tale om den laveste støjbelastning af lufthavnens omgivelser i mere end fire årtier.



Figur 8: TDENL-værdier og antallet af flyoperationer for årene 1996-2020. Den lange tidslinje viser et markant fald i lufthavnens gennemsnitlige støjbelastning af omgivelserne, dog med en lille stigning de seneste år. 2020 skiller sig markant ud.

11. Maksimale støjniveauer i natperioden

Opgørelse over registrerede støjhændelser med L_{Amax} fra starter og landinger i tidsrummet kl. 23.00 – 06.00 på 81 dB(A) eller derover jævnfør vilkår E8.

Beflyvning af Københavns Lufthavn er tilladt i natperioden mellem kl. 23.00 og 06.00, med den begrænsning, at det maksimale A-vægtede lydtrykniveau fra starter og landinger ikke må overstige 80 dB ved seks målestationer placeret i boligområderne omkring lufthavnen. CPH måler maksimale støjniveauer fra starter og landinger. Denne støjovervågning udføres med støjovervågningsanlæggets målestationer (NMT) 1, 5, 6, 7, 8 og 9, placeret i boligområderne omkring Københavns Lufthavn, se kortet, figur 13 i afsnit 17 eller på lufthavnens webportal – CPH Flight Tracker: <https://cph.flighttracking.casper.aero/>

Bestemmelsen om det maksimale støjniveau fra starter og landinger er, udover i miljøgodkendelsen, også optaget i AIP Danmark, AD2 - afsnit 21, del I - punkt 3.3 og del II - punkt 2.2.

Flyoperationer, der giver anledning til et registreret maksimalt støjniveau på eller over 82 dB (A) (pga. en måleusikkerhed på 1 dB(A)), vurderes af CPH jævnfør kommissorium for FUNA (Kommissorium for Forhåndsgodkendelsesudvalget for nattrafik, Københavns Lufthavn i Kastrup). Falder det registrerede støjniveau udenfor kommissoriets bilag 4, der rummer undtagelser ved ekstraordinær baneanvendelse, forsinket afgang mv., vil støjhændelsen blive indrapporteret til Trafikstyrelsen (Miljøstyrelsen orienteres ved kopi af indrapporteringen), der foretager den videre sagsbehandling i forhold til luftfartsselskaberne, jævnfør de støjbegrænsende bestemmelser i AIP Danmark. FUNA (Forhåndsgodkendelsesudvalget for nattrafik i Københavns Lufthavn) er et udvalg organiseret af Trafikstyrelsen, Miljøstyrelsen og CPH til varetagelse af tilsynet med bestemmelsen om begrænsning af det maksimale støjniveau fra starter og landinger i natperioden.

Natoperationer

Antallet af afviklede natoperationer (kl. 23.00 – 06.00) har igennem de sidste 10 år haft en stigende tendens, selvom det årlige antal operationer har svinget op og ned årene imellem, se figur 9. Udover cargofly opererer kommercielle passagerfly også i natperioden.

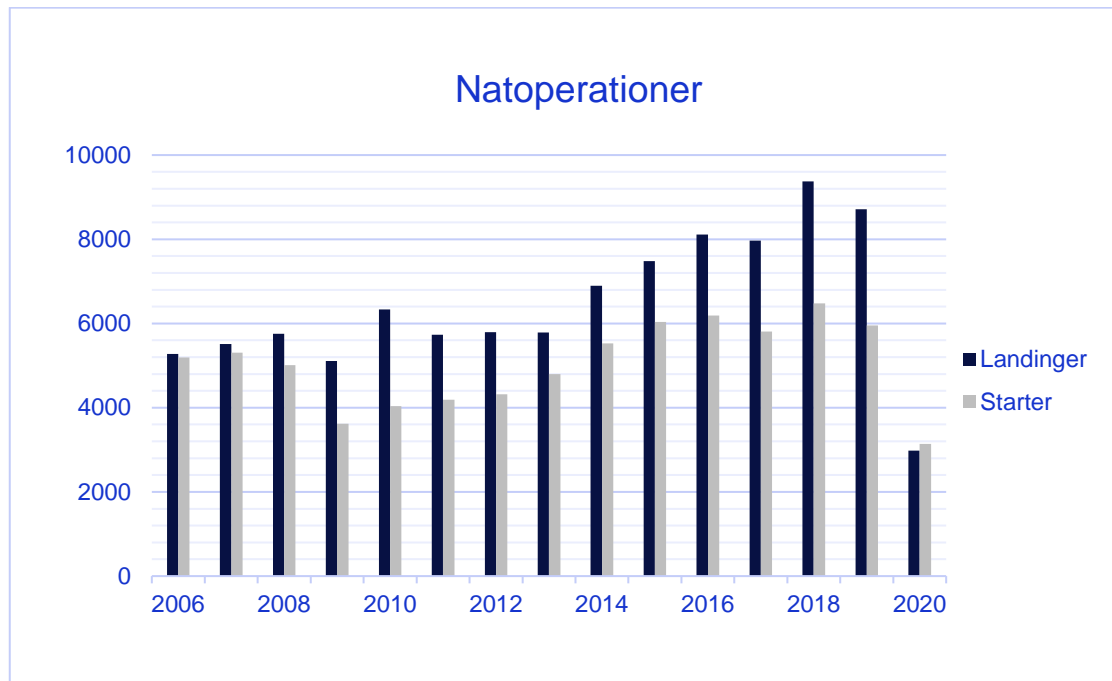
Corona-pandemien i 2020 medførte som tidligere beskrevet en stor nedgang i antallet af flyoperationer, hvilket også slog igennem for antallet af natoperationer. I alt 6.120 natoperationer blev afviklet, en nedgang på 58 % i forhold til i 2019, hvor 14.583 natoperationer blev gennemført.

På grund af den lave aktivitet og for at holde omkostningerne nede for flyselskaberne, handlerne og CPH, var Finger A lukket fra april og året ud. Derudover foretog CPH natlukning for kommercielle passagerflyvninger i to perioder i 2020:

13. april – 1. juni i tidsrummet kl. 22 – 06.

9. november – 31. december i tidsrummet kl. 24-06.

Det er således især den manglende kommercielle passagerflytrafik der har været medvirkende til det lave antal natoperationer i 2020. Natoperationerne fordelte sig på henholdsvis 3.137 starter og 2.983 landinger. Der blev afviklet i alt 3.516 cargoflyvninger, fordelt på 1.899 starter og 1.618 landinger. Dermed udgjorde cargoflyvninger 57 % af alle flyoperationer i natperioden i 2020.



Figur 9: Antallet af natoperationer i en periode på 15 år.

Maksimalt støjniveauer fra natperioden i 2020

Lufthavnens støjovervågningssystem har i natperioden i 2020 registreret i alt syv støjhændelser over eller lig med 81 dB(A), der skyldes støj fra startende eller landende fly, i målestationerne placeret i boligområderne, se bilag 7. I 2019 lå antallet på samme niveau med i alt seks registreringer og samlet set har CPH de seneste fire år registreret et meget lavt antal støjhændelser over eller lig 80 dB(A) i forhold til årene før.

I tre ud af de syv støjhændelser er der registreret maksimale støjniveauer på eller over 82 dB (A). Efter at have vurderet de tre støjhændelser jævnfør FUNA Kommissorium, bilag 4, pkt. 1-4, kunne CPH konstatere, at alle tre støjhændelser var omfattet af undtagelserne i bilaget, idet der var tale om "Ekstraordinær baneanvendelse (hvis andre baner end 22L og 04R blev benyttet til start)".

I de tre tilfælde var der tale om to starter på bane 22R og en start på bane 04L.



Figur 10: Antallet af natoperationer og indberettede støjhændelser i en periode på 15 år.

Figur 10 viser antallet af natoperationer og indberettede støjhændelser til Trafikstyrelsen over en længere periode. Antallet af indberettede støjhændelser er faldet gennem perioden. FUNA-kommissoriet har i den gældende version været i kraft siden 2014, hvilket afspejler de få indberetninger CPH har foretaget de seneste syv år. CPH fremsender således i dag kun de støjhændelser, der ikke er omfattet af undtagelserne i FUNA Kommissoriet.

Dette gør sig også gældende, når man ser på Trafikstyrelsens vurdering af overskridelser af det gældende støjkrav på baggrund af de indberettede støjhændelser. Det fremgår af figur 11, at Trafikstyrelsen ikke har konstateret nogen overskridelser de sidste syv år. De seks overskridelser tilbage i 2013 var alle støjhændelser registreret i forbindelse med starter med flytypen B744, som blev brugt til fragtflyvning. Denne flytype har der i de seneste år kun været få årlige operationer med i CPH.



Figur 11: Antallet af natoperationer og overskridelser af det gældende støjkraft for starter og landinger natperioden gennem 15 år.

12. Maksimale støjniveauer fra taxikørsel i natperioden

Resultat af beregning af L_{Amax} for taxistøj i tidsrummet kl. 23.00 – 06.00 jævnfør vilkår F3 (hvert 3. år), samt redegørelse for årsagen til en eventuel overskridelse.

Det maksimale A-vægtede lydtrykniveau L_{Amax} for taxikørsel i forbindelse med starter og landinger må i tidsrummet kl. 23.00 – 06.00 ikke overskride støjgrænserne, der fremgår af bilag 9 (vilkår F1) i miljøgodkendelsen.

Til kontrol af disse støjgrænser skal CPH for hvert 3. kalenderår beregne L_{Amax} for taxistøj for årets trafik i tidsrummet kl. 23.00 – 06.00. Beregningen udføres for de tre mest trafikerede måneder i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1994 om støj fra flyvepladser. Beregningen skal udføres samme år som L_{DEN} (se afsnit 9).

I henhold til vilkår F3 skal egenkontrollen hvert 3. år indeholde ovennævnte beregninger af L_{Amax} for taxistøj, med start i 2015, hvor miljøgodkendelsen trådte i kraft.

I henhold til vilkår F3 skal der ikke foretages beregning af støjens natmaksimalværdi fra taxistøj for 2020. Den seneste beregning blev udført for flytrafikken i 2018, hvilket fremgår af listen over tidligere udførte beregninger i bilag 5. Næste beregning bliver udført for flytrafikken i 2021.

13. Meddelte dispensationer for motorafprøvninger

Meddelte dispensationer fra bestemmelserne for motorafprøvninger jævnfør vilkår G5.

COVID 19 pandemien medførte at et stort antal fly blev langtidsparkeret på standpladser, taxiveje, bane 22R og bane 12/30. For at opretholde certificeringerne på flyene var det nødvendigt for flyselskaberne at foretage tomgangskøringer på de parkerede fly.

I den forbindelse fik CPH en særdispensation af Miljøstyrelsen til at udføre tomgangskøringer i op til 30 minutter pr. fly på de steder flyene var parkeret. Det skal understreges, at egentlige motorkøringer blev foretaget i de områder der er beregnet til dette, se bilag 10.

Derudover blev der i 2020 meddelt 15 dispensationer fra bestemmelserne om motorafprøvninger. Se bilag 8.

Der blev givet to dispensationer til motorkøringer med henholdsvis en AT42 og en B738 i område 04. Dispensationerne blev givet til en anden opstillingsretning end den tilladte på grund af vindretningen og vindstyrken på de pågældende tidspunkter. Motorkøringerne blev gennemført for at kunne gennemføre en konkret flyvning for det pågældende fly.

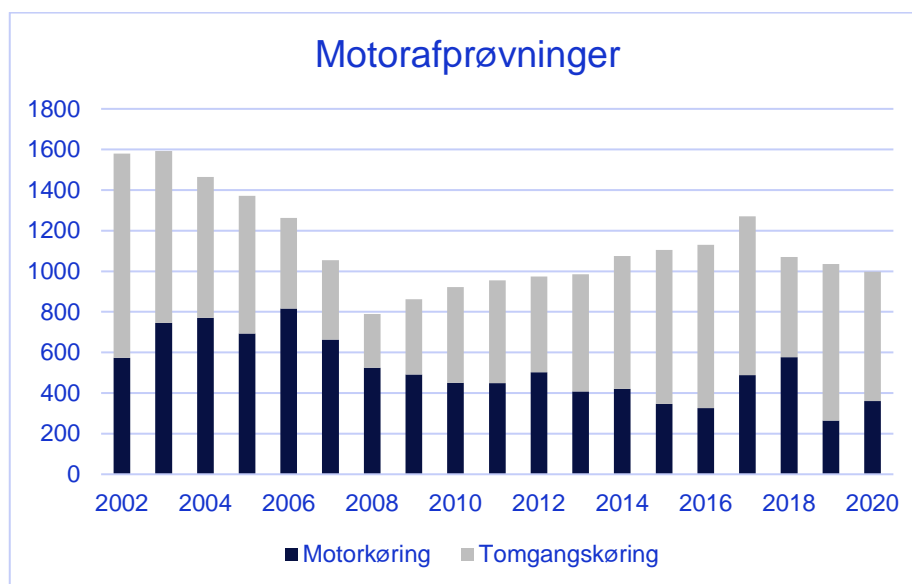
Der blev givet 13 dispensationer til motorkøringer med A320, A330 og A350 på bane 12/30, idet Airbus havde ændret på afstandskravet til bygninger mv. i forbindelse med afprøvninger. Motorkøringerne kunne således ikke foretages i område 2, hvor køringerne normalt foretages – samtidig kunne de ikke foretages i område 4 med de vindretninger der var på tidspunkterne. Motorkøringerne blev gennemført som almindelig maintenance, for at vedligeholde langtidsparkerede fly eller for at kunne gennemføre en konkret flyvning for det pågældende fly. Miljøstyrelsen er løbende blevet orienteret om dispensationerne jævnfør vilkår G10 i miljøgodkendelsen.

14. Registrering af motorafprøvninger

Registrering af motor- og tomgangskøringer i 2020 jævnfør vilkår G7

CPH har på baggrund af flyselskabernes løbende indrapporteringer til lufthavnsselskabet ført kontrol med overholdelse af bestemmelserne.

Der blev i 2020 foretaget 998 motorafprøvninger, heraf 360 motorkøringer og 638 tomgangskøringer, se figur 12 og bilag 9 og 10.



Figur 12: Motor- og tomgangskøringer i perioden år 2002 – 2020.

Antallet af motorafprøvninger har de seneste år ligget på samme niveau og set over de sidste 10 år, har der gennemsnitlig været foretaget 3 motorafprøvninger om dagen svarende til ca. 1000 om året. Det fremgår af figur 9, at antallet af udførte motorkøringer har vist en faldende tendens gennem de sidste næsten 20 år.

CPH har fire afprøvningsområder. Område 2 er lufthavnens mest benyttede afprøvningsområde og i 2020 blev halvdelen (51 %) af motorafprøvningsområderne foretaget i dette område. Ser man på motorkøringer, som er de mest støjende afprøvninger, blev 79 % af motorkøringerne foretaget i område 2. Området ligger godt støjafskærmet med store hangarer i forhold til boligområdet nord for lufthavnen, se bilag 10.

Der blev i 2020 ikke registreret afvigelse fra bestemmelserne om afvikling af motorafprøvninger, se bilag 8.

15. Støjhændelser fra motorafprøvninger

Registrering af støjhændelser med karakter af motorafprøvninger jævnfør vilkår G8

De registrerede støjhændelser med karakter af motorafprøvninger i tidsrummet kl. 22.00 – 07.00 i 2019 er vist i bilag 11.

16. Redegørelse for forebyggende aktiviteter, APU

Redegørelse for gennemførte aktiviteter til forebyggelse af overskridelser af CPH's Lokale bestemmelser for brug af APU jævnfør vilkår H2

CPH har igennem flere år kørt APU-kampagner med det formål at holde fokus på brugen af APU på standpladserne.

Kronologisk set startede CPH i 2016 en APU-kampagne, og i 2017 og 2018 blev en række initiativer rullet ud i form af information med trykt materiale, APU-pamfletter. Disse pamfletter blev omdelt til groundhandlere, CPH Security og medarbejdere involveret i standpladshåndteringen. Medarbejderne har således brugt materialet som et værktøj i dialogen med besætningerne på flyene.

I 2019 blev endnu en række initiativer introduceret.

CPH startede en kampagne, der i 26 uger skulle køre fra efteråret 2019 og ind i 2020.

Som beskrevet i egenkontrolrapporten for 2019 gennemførte APU-kontrollanter systematisk kontroller på standpladser suppleret med, at der har været kampagnedage, hvor man i fællesskab med repræsentanter for groundhandlere uddelte information til piloter. Derudover blev fokus på emnet skærpet hos Ground Coordinator og i Standpladsdisponeringen i Apron tower.

En "Airport Community App" har givet kontrollanterne hurtig information om flyenes TOBT (Target Off Block Time) /on block tider til brug i kontrollen af det enkelte fly på standpladsen. Overtrædelser af APU-

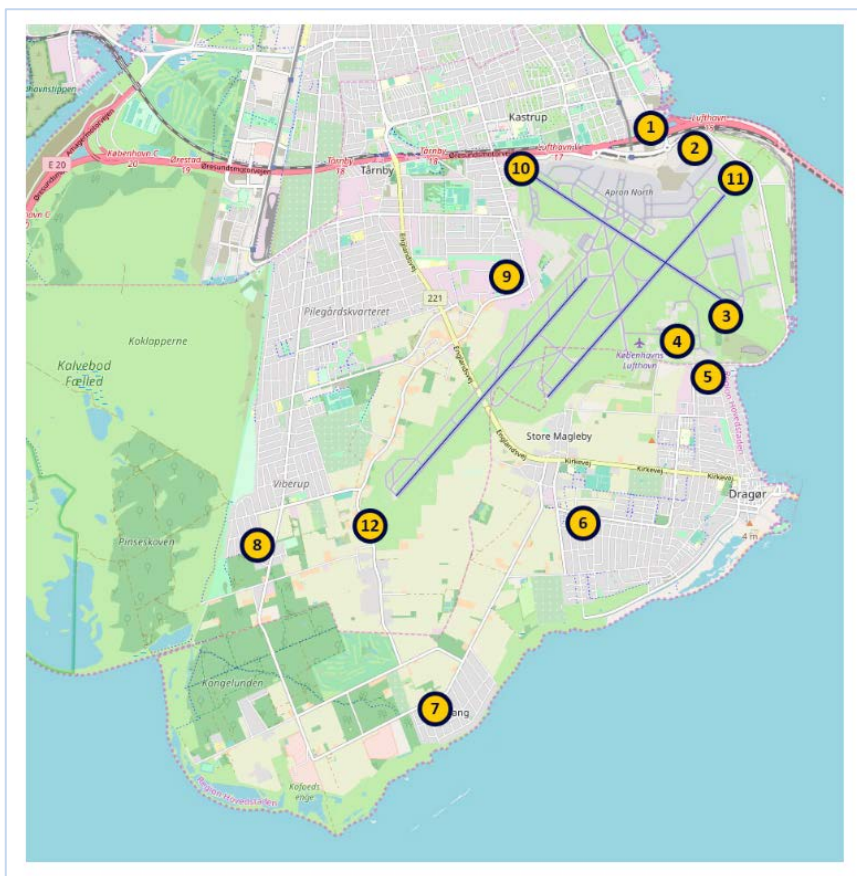
reglerne er blevet registreret og indberettet til CPH Operation Center som en forseelse.

Som beskrevet skulle kampagnen have kørt ind i 2020, men COVID 19 pandemien, hvor flytrafikken gik i stå samtidig med, at hjemsendelse af CPH-personale, medførte at CPH valgte at stoppe APU-kampagnen midlertidigt.

17. Oppetid på støjmålere

Redegørelse for den registrerede oppetid på de seks støjmålestationer der er placeret i boligområderne, herunder forklaring af væsentlig nedetid jævnfør vilkår I3.

Støjovervågningssystemet består af 12 målestationer med henholdsvis seks placeret på airside og seks placeret i boligområderne omkring lufthavnen, se figur 13.



Figur 13: Støjovervågningsystemet består af 12 støjmålestationer.

Oppetiden på de seks målestationer i boligområderne i 2020 (366 dage) fremgår af tabel 6.

NMT	Procent
1	99.97
5	100
6	99.97
7	99.99
8	95.39
9	100

Tabel 6: Registreret opetid på seks støjmålestationer i 2020

NMT 8 er den eneste støjmålestation ud af de seks, der har haft en reel nedetid. Målestationen var nede i lidt over to uger, idet reparationen krævede service fra den engelske mikrofonproducent. Indrejseforbud mv. som følge af Corona-pandemien, gjorde at det tog længere tid før NMT 8 var oppe at køre igen, se bilag 12.

Casper BV's årlige store service på støjovervågningssystemet blev i 2020 udskudt som følge af COVID 19 pandemien. Det Hollandske firma Casper BV er leverandør af CPH's støjovervågningssystem.

18. Klager over støjgener

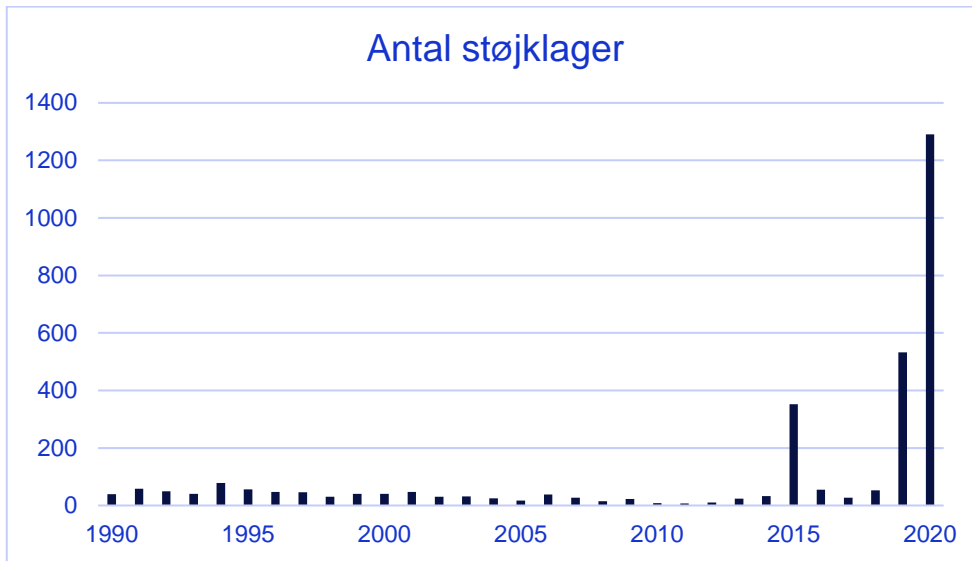
Redegørelse for modtagne klager over støjgener fra flytrafik og terminalaktiviteter.

I et år hvor den samlede trafik kun udgjorde en tredjedel (37 %) af trafikken i 2019, fik CPH mere end dobbelt så mange klager end i 2019 og nåede med 1.290 støjklager op på det historisk set højeste antal klager, CPH har modtaget på et år.

De 1.290 støjklager var fremsendt af i alt 165 forskellige klagere.

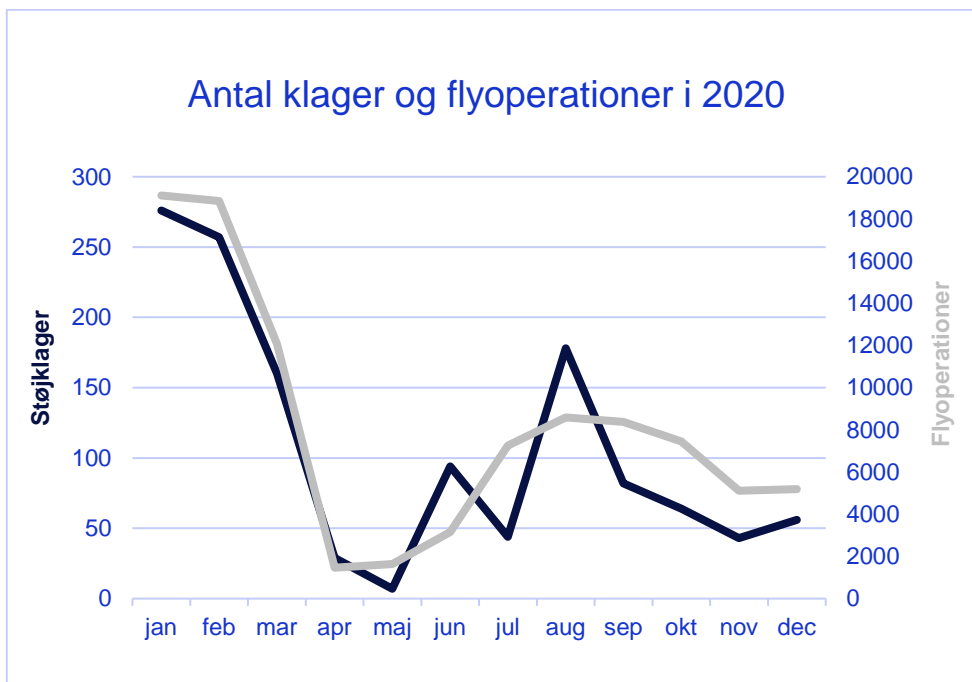
Ved gennemgang af støjklagerne kan det konstateres, at 10 personer har fremsendt 647 klager svarende til halvdelen (50 %) af alle klager i 2020.

Set over en 30-årig periode trækker årene 2015, 2019 og 2020 antallet af støjklager væsentligt op, se figur 14. Det store antal klager i 2015 kan forklares med et omfattende banearbejde på bane 04R/22L, der medførte at tværbane 12/30 blev benyttet til mange flere starter og landinger end normalt, hvilket afstedkom mange støjklager dette år. Det er ikke, på samme måde som i 2015, umiddelbart muligt at pege på nogen specifikke, driftsmæssige årsager til, at antallet af klager er steget i 2019 og 2020.



Figur 14: Antal klager over støj gennem mere end 30 år fremsendt til CPH i perioden 1990 til 2020.

Klagernes fordeling gennem 2020 følger antallet af flyoperationer, se figur 15. Halvdelen af klagerne blev fremsendt i de tre første måneder januar – marts, hvor flytrafikken var nærmest normal, den anden halvdel lå i de sidste ni måneder. På trods af at CPH kun afviklede 37 % af flytrafikken sammenlignet med året før, fik CPH som nævnt det højeste antal klager i 2020.



Figur 15: Klagernes fordeling over måneder sammenlignet med antallet af flyoperationer i 2020.

Støjklagernes geografiske fordeling er vist i figur 16. I 2020 blev 64 % (833 klager) af alle støjklager afsendt fra områderne Kastrup, Sundby og Tårnby nord-nordvest for lufthavnen. Derefter følger området vest for lufthavnen med 17 % (220 klager).

Området udenfor Amager stod for godt 10 % (125 klager) af klagerne, hvoraf 94 % (118 klager) blev fremsendt af én person.

En stor del af klagerne fra St. Magleby (43 klager) og Kongelunden (36 klager) blev fremsendt til CPH i forbindelse med lukningen af bane 04L/22R i lidt over to måneder på grund af banearbejde. Bane 04R/22L blev i den periode brugt i hele døgnet.



Figur 16: Antal klager og deres geografiske placering omkring Københavns Lufthavn i 2020.

Fordelingen af de 1.290 støjklager samt 20 generelle henvendelser fremgår af nedenfor viste tabel 7.

Brug af bane 12	Tidligt drej / Afbrudt landing	Overflyvning/ anden banebrug	Øget støj fra CPH	Motorkøring/ taxistøj	Uspec. app-klager	Beflyvning ikke fra CPH/diverse
2	5	37	89	3	1.143	31

Tabel 7: Arten af klager i 2020. Rubrikken "Beflyvning ikke fra CPH/diverse" rummer klager over fly som ikke opererede fra CPH samt 20 generelle henvendelser (udover de 1.290 støjklager).

Bane 12 har været benyttet i yderst begrænset omfang til landinger. Dette afspejles i de to klager banebrugen afstedkom, se tabel 7. Bane 04L/22R var lukket i lidt over to måneder, hvorfor al flytrafik blev afviklet på bane 04R/22L. CPH fik i den forbindelse 37 klager fra det vestlige Dragør og den sydlige del af Amager, idet banebrugen medførte at flyene var tættere på det vestlige Dragør og overfløj områder der normalt ikke overflyves på det sydlige Amager i forbindelse med eksempelvis landinger på bane 04R og starter i dagtiden på bane 22L.

I alt 89 klager går ind under rubrikken "øget støj fra CPH". Klagerne mener eksempelvis, at der er kommet meget mere støj fra lufthavnen, at flyene flyver tættere på deres bolig og, at flyene støjer, når de taxier rundt på jorden.

Det største antal klager indgår i gruppen "uspecificerede app-klager". I alt 1.143 klager er fremsendt via en app., som en borger har udviklet. Disse "app. klager" beskriver ikke karakteristikken af støjen, kun at borgeren har konstateret en støjgene et givet sted. Dette giver CPH ringe mulighed for at kunne følge op på en sådan klage.

CPH har i forbindelse med klagerne undersøgt aktiviteterne i lufthavnen, set på de meteorologiske forhold og ud fra dette forsøgt at give en forklaring på klagerens beskrivelse af den oplevede støj fra lufthavnen. Her skal det bemærkes, at meget generelle klager, som eksempelvis "app. klager", der kun rummer en registrering af en støjgene og en lokation, blot har fået en kvittering for modtagelse med en information om at klagen er registreret.

Som nævnt i tabel 7 modtog CPH, udover de 1.290 støjklager, i alt 20 klager/henvendelser over støj fra beflyvning, der ikke kunne relateres til lufthavnens aktiviteter. Disse blev videresendt til Trafikstyrelsen, og drejede sig hovedsageligt om overflyvning af København med fly fra andre lufthavne.

Hovedparten af klagerne fremsendes via e-mail til CPH Sustainability Services. Derudover er lufthavnens webportal "CPH Flight Tracker" og CPH's Kundeservice også blevet benyttet til at kontakte CPH om støjgener.

19. Bilag

- Bilag 1: Instruktion fra CPH's miljøhåndbog, dok. ID 33501.
- Bilag 2: Baneanvendelsen i fem år fra 2016-2020 i hele døgnet (kl. 00-24).
- Bilag 3: Baneanvendelsen i fem år fra 2016-2020 i natperioden (kl. 23-06).
- Bilag 4: Liste over flytyper, som ikke kan benytte 22R/04L - CPH's miljøhåndbog, dok. 33502.
- Bilag 5: Tidligere udførte støjberegninger henholdsvis beregning af støjbelastning L_{DEN} fra flytrafik og beregning af maksimale støjniveauer fra taxikørsel i natperioden. Lister over udførte beregninger.
- Bilag 6: Trafikdata fra januar, februar og marts 2020 til beregning af T_{DENL} .
- Bilag 7: Støjhændelser på eller over 80 dB(A) fra starter eller landinger i perioden kl. 23.00 til kl. 06.00.
- Bilag 8: Meddelte dispensationer til motorafprøvninger i 2020.
- Bilag 9: Registrering af motorafprøvninger i 2020. Totalliste. Bilaget er vedlagt separat.
- Bilag 10: Registrering af motorafprøvninger i 2020. Udførte køringer fordelt på afprøvningsområder.
- Bilag 11: Registrering af motorafprøvninger i 2020, Støjhændelser med karakter af motorafprøvninger. Totalliste. Bilaget er vedlagt separat.
- Bilag 12: Støjovervågningssystemets opetid for hver målestation i 2020



Instruks for håndtering overtrædelser af vilkår



- 1) Omfang (gældende for) og gyldighed
- 2) Processen
- 3) Fremgangsmåde
 - 3.1) Konstatning af en overtrædelse
 - 3.2) Sustainability Projects & Compliance (SUP) opfølgning på en konstateret overtrædelse
 - 3.2.1) Overtrædelse forårsaget af en tredjepart
 - 3.2.2) Overtrædelse forårsaget af CPH
 - 3.3) Samlet registrering og rapportering
- 4) Dokumentation/registreringer
- 5) Formål
- 6) Roller og ansvar
- 7) Definitioner
- 8) Referencer

1) Omfang (gældende for) og gyldighed

MAF

2) Processen

N/A

3) Fremgangsmåde

N/A

3.1) Konstatning af en overtrædelse

Den som overtræder vilkår kan f.eks. være:

- CPH
- Naviair
- Flyselskaber
- Handlingsselskaber

En konstateret overtrædelse af vilkår i miljøgodkendelse kan f.eks. være:

- Baneanvendelse, der afviger fra vilkårene (i miljøgodkendelse og AIP)
- Motorafprøvninger, der afviger fra vilkårene (i miljøgodkendelse og Lokale Bestemmelser)
- Andre forhold, der er reguleret i AIP og/eller de Lokale Bestemmelser af støjensyn

Såfremt en sådan overtrædelse konstateres, skal SUP underrettes om det straks. Den, der har konstateret en overtrædelse, skal derfor indberette den til SUP straks.

Indberetningen skal fremsendes til maf@cph.dk og som minimum indeholde følgende oplysninger:

1. Bestemmelse, som er overtrådt:
2. Selskab, som har forårsaget overtrædelsen:
3. Kontaktperson i det selskab, som har forårsaget overtrædelsen:
4. Dato og tidspunkt/tidsrum for overtrædelsen:
5. Angivelse af, hvilke flyoperationer, der er omfattet (hvis relevant):
6. Årsag til overtrædelsen:
7. Navn og kontaktoplysninger på indberetter:

3.2) Sustainability Projects & Compliance (SUP) opfølgning på en konstateret overtrædelse

3.2.1) Overtrædelse forårsaget af en tredjepart

1. SUP konstaterer en overtrædelse (enten via indberetning jf. punkt 2.1. eller egen konstatering).

Senest 14 dage efter konstateringen af overtrædelsen:

2. SUP påtaler overtrædelsen overfor tredjeparten. Samtidig med påtalen anmodes tredjeparten om en redegørelse for overtrædelsen. Kopi af påtalen sendes samtidig til Miljøstyrelsen.

Ved overtrædelser af regler i AIP Denmark, skal Trafik- og Byggestyrelsen også underrettes.

Senest 1 måned efter konstateringen af overtrædelsen:

3. SUP fremsender en redegørelse til Miljøstyrelsen for, hvordan CPH sikrer, at lignende overtrædelser undgås fremadrettet. Såfremt det endnu ikke er muligt at fremsende en redegørelse, fremsendes en tidsplan herfor.

Ved overtrædelser af regler i AIP Denmark, skal Trafik- og Byggestyrelsen også underrettes.

4. Såfremt der er fremsendt en tidsplan for redegørelsen jf. punkt 3, følges denne.

5. Miljøstyrelsens (og evt. Trafik- og Byggestyrelsens) bemærkninger modtages i SUP, og SUP underretter de relevante interessenter internt i CPH og hos tredjeparten.

6. SUP følger op på, om eventuelle foranstaltninger, som er redegjort for over Miljøstyrelsen (og evt. Trafik- og Byggestyrelsen), for at sikre, at lignende overtrædelser undgås fremadrettet, er udført.

3.2.2) Overtrædelse forårsaget af CPH

1. SUP konstaterer en overtrædelse (enten via indberetning jf. punkt 2.1. eller egen konstatering).

Senest 14 dage efter konstateringen af overtrædelsen:

2. SUP underretter Miljøstyrelsen om overtrædelsen.

Senest 1 måned efter konstateringen af overtrædelsen:

3. SUP fremsender en redegørelse til Miljøstyrelsen for, hvordan CPH sikrer, at lignende overtrædelser undgås fremadrettet. Såfremt det endnu ikke er muligt at fremsende en redegørelse, fremsendes en tidsplan herfor.

4. Såfremt der er fremsendt en tidsplan for redegørelsen jf. punkt 3, følges denne.

5. Miljøstyrelsens reaktion modtages i SUP, og SUP underretter de relevante interessenter internt i CPH.

6. SUP følger op på, om eventuelle foranstaltninger, som er redegjort for over Miljøstyrelsen, for at sikre, at lignende overtrædelser undgås fremadrettet, er udført.

3.3) Samlet registrering og rapportering

CPH skal for hvert kalenderår opgøre de samlede antal konstaterede overtrædelser. SUP registrerer alle konstaterede overtrædelser og rapporterer dem samlet i egenkontrolrapporten til Miljøstyrelsen.

4) Dokumentation/registreringer

N/A

5) Formål

Formålet med denne instruks er at opfylde vilkår A8, jf. vilkår A5 og A6 i [Revurdering af miljøgodkendelse, vilkår om støj fra afvikling af flytrafik 2014](#):

A5 Såfremt CPH konstaterer, at en operatør, et handlingsselskab eller flyvekontrolltjenesten i lufthavnen overtræder vilkår i denne afgørelse, skal CPH seneste 14 dage efter konstateringen påtale overskridelsen over for den pågældende. En kopi af påtalen sendes til tilsynsmyndigheden. På baggrund af dialog med den/de ansvarlige for overtrædelsen skal påtalen efterfølgende suppleres med en redegørelse for, hvordan CPH sikrer, at lignende overtrædelser undgås fremadrettet.

Redegørelsen eller en forventet tidsplan for udarbejdelse af redegørelsen skal sendes til tilsynsmyndigheden senest 1 måned efter konstateringen af overtrædelsen.

A6 Såfremt CPH konstaterer, at selskabet selv overtræder vilkår i denne afgørelse, skal CPH seneste 14 dage efter konstateringen underrette tilsynsmyndigheden herom skriftligt. Underretningen skal efterfølgende suppleres med en redegørelse for, hvordan CPH sikrer, at lignende overtrædelser undgås fremadrettet

Redegørelsen eller en forventet tidsplan for udarbejdelse af redegørelsen skal sendes til tilsynsmyndigheden senest 1 måned efter konstateringen af overtrædelsen.

A8 CPH skal udarbejde og vedligeholde en skriftlig, intern instruks, der sikrer, at eventuelle overtrædelser af vilkår i denne afgørelse håndteres i overensstemmelse med vilkår A5 og A6. De relevante personer hos CPH skal være bekendt med instruksens.

Instruksen skal indarbejdes i CPH's miljøhåndbog eller lignende og være tilgængelig ved tilsyn. CPH skal redegøre for væsentlige ændringer af instruksens i årsrapporten jf. vilkår J3.

Instruksen skal være udarbejdet og implementeret senest 6 måneder efter, at denne afgørelse er trådt i kraft.

6) Roller og ansvar


Roller:	Ansvar:
CPH	Indberetning til SUP af konstaterede overtrædelser
Naviair	do
SUP	se afsnit 3.2

7) Definitioner

Forkortelse/Ord:	Definition:	Betydning:
CPH		Københavns Lufthavne A/S
SUP		Sustainability Projects & Compliance

8) Referencer

1. [Revurdering af miljøgodkendelse, vilkår om støj fra afvikling af flytrafik, 2014](#)

 Version	Godkendt	Revisions information
1	27.05.2021	.

Baneanvendelsen i fem år fra 2016-2020 i hele døgnet (kl. 00-24)

2016				
Bane	Landing		Start	
	Antal operationer	%	Antal operationer	%
04L	44.040	33,1	311	0,2
04R	3.081	2,3	46.894	35,3
22L	80.310	60,4	4.646	3,5
22R	870	0,7	80.211	60,4
12	1.024	0,8	563	0,4
30	3.473	2,6	189	0,1
Ukendt	88	0,1	82	0,1
Total	132.886		132.896	

2017				
Bane	Landing		Start	
	Antal operationer	%	Antal operationer	%
04L	34.532	26,6	31	0,0
04R	1.864	1,4	35.948	27,7
22L	87.563	67,5	5.295	4,1
22R	453	0,3	88.112	68,0
12	101	0,1	6	0,0
30	5.117	3,9	221	0,2
Total	129.630		129.613	

2018				
Bane	Landing		Start	
	Antal operationer	%	Antal operationer	%
04L	45.932	34,5	2	0,0
04R	3.976	3,0	49.374	37,1
22L	78.821	59,2	5.820	4,4
22R	931	0,7	77.616	58,3
12	640	0,5	163	0,1
30	2.749	2,1	72	0,1
Total	133.049		133.047	

2019				
Bane	Landing		Start	
	Antal operationer	%	Antal operationer	%
04L	36.059	27,4	27	0,0
04R	3.447	2,6	39.211	29,8
22L	86.382	65,6	5.421	4,1
22R	788	0,6	86.572	65,7
12	310	0,2	95	0,1
30	4.714	3,6	385	0,3
Total	131.700		131.711	

2020				
Bane	Landing		Start	
	Antal operationer	%	Antal operationer	%
04L	4.416	9,0	157	0,3
04R	3.770	7,7	6.804	13,8
22L	38.142	77,6	11.460	23,3
22R	1.902	3,9	30.659	62,5
12	9	0,0	8	0,0
30	876	1,8	36	0,1
Total	49.115		49.124	

Baneanvendelsen i fem år fra 2016-2020 i natperioden (kl. 23-06)

2016				
Bane	Landing		Start	
	Antal operationer	%	Antal operationer	%
04L	3.305	41,1	54	0,9
04R	133	1,7	2.092	34,4
22L	4.137	51,4	3.353	55,1
22R	428	5,3	571	9,4
12	0	0	0	0
30	25	0,3	0	0
Ukendt	17		12	
Total	8.045		6.082	

2017				
Bane	Landing		Start	
	Antal operationer	%	Antal operationer	%
04L	2.923	36,8	0	0
04R	169	2,1	1.734	30,1
22L	4.488	56,5	3.790	65,8
22R	202	2,5	236	4,1
12	*) 1	0	0	0
30	156	2,0	*) 2	0
Total	7.939		5.762	

*) Rescue helikopteroperationer med flytypen EH10.

2018				
Bane	Landing		Start	
	Antal operationer	%	Antal operationer	%
04L	3.610	38,8	0	0
04R	873	9,4	2.603	40,4
22L	4.435	47,6	3.473	53,8
22R	333	3,6	374	5,8
12	0	0	0	0
30	56	0,6	*) 1	0,0
Total	9.307		6.451	

*) Rescue helikopteroperation med flytypen EH10.

2019				
Bane	Landing		Start	
	Antal operationer	%	Antal operationer	%
04L	2.284	26,3	26	0,5
04R	1.032	11,9	1.777	30,1
22L	4.929	56,8	3.625	61,4
22R	269	3,1	473	8,0
12	*) 9	0,1	*) 1	0,0
30	158	1,8	0	0,0
Total	8.681		5.902	

*) Rescue/læge helikopteroperationer med flytyperne EH10/EC135.

2020				
Bane	Landing		Start	
	Antal operationer	%	Antal operationer	%
04L	558	18,7	14	0,4
04R	358	12,0	460	14,7
22L	1.975	66,2	2.320	74,0
22R	77	2,6	343	10,9
12	0	0	0	0
30	15	0,5	0	0
Total	2.983		3.137	



Liste over flytyper, som ikke kan benytte 22R/04L



- 1) Omfang (gældende for) og gyldighed
- 2) Processen
- 3) Fremgangsmåde
 - 3.1) Liste over flytyper, som ikke kan benytte 22R/04L
 - 3.2) Opfølgning
- 4) Dokumentation/registreringer
- 5) Formål
- 6) Roller og ansvar
- 7) Definitioner
- 8) Referencer

1) Omfang (gældende for) og gyldighed

2) Processen

N/A

3) Fremgangsmåde

3.1) Liste over flytyper, som ikke kan benytte 22R/04L

Liste over flytyper, som ikke kan benytte 22R/04L

Følgende flytyper kan ikke benytte 22R/04L:

- Airbus 380
- Antonov124
- Antonov 225
- Lockheed C-5A/B Galaxy

Derfor må de gerne benytte 22L/04R hele døgnet, jf. *vilkår C7 i Revurdering af miljøgodkendelse, vilkår om støj fra afvikling af flytrafik.*

Antal operationer med ovenstående flytyper:

Antal årlige operationer	Airbus 380	Antonov124	Antonov 225	Lockheed C-5A/B Galaxy
2015	52	2		
2016	734			
2017	730			
2018	740	2		
2019	646	4		
2020	188	2		

3.2) Opfølgning

Listen skal opdateres løbende og mindst én gang årligt. Desuden skal anføres årets operationer med den enkelte flytype.

Den opdaterede liste skal indgå i den årlige egenkontrolrapportering til Miljøstyrelsen.

4) Dokumentation/registreringer

N/A

5) Formål

Formålet med dette dokument er at opfylde vilkår *C13 i Revurdering af miljøgodkendelse, vilkår om støj fra afvikling af flytrafik.*

6) Roller og ansvar

N/A

7) Definitioner


Forkortelse/Ord:	Definition:	Betydning:
X	X	X
X	X	X

8) Referencer

1. Procedure- TITLE (Dok. ID. xxxxxx)
- 2.

Fagområde MAF - 1.01 MAF Fagområde krydsreferenceliste

M&P 2.1.12715 Revurdering af miljøgodkendelse, vilkår om støj fra afvikling af flytrafik, 2014

 Version	Godkendt	Revisions information
5	09.04.2021	Version 5.0
4	05.05.2020	05-05-2020
3	22.01.2019	
2	22.01.2019	
1	09.05.2018	

Beregning af støjbelastning L_{DEN} fra flytrafik og maksimale støjniveauer fra taxikørsel i natperioden – Liste over udførte beregninger.

I henhold til Københavns Lufthavns tidligere og nugældende miljøgodkendelse for støj er der udført otte støjkortlægninger efter DENL-metoden:

- For flytrafikken i 1999 ved rapporten "Københavns Lufthavn, støj fra flytrafik i 1999" af 2. maj 2000.
- For flytrafikken i 2002 ved rapporten "Københavns Lufthavn, støj fra flytrafik i 2002" af 13. maj 2003.
- For flytrafikken i 2005 ved rapporten "Københavns Lufthavn, støj fra flytrafik i 2005" af 24. maj 2006, AV1187/06, DANAK 100/995.
- For flytrafikken i 2008 ved rapporten "Beregning af støjbelastningen omkring Københavns Lufthavn fra flytrafik i 2008", maj 2009, AV 1143/09, DANAK 100/1242.
- For flytrafikken i 2011 ved rapporten "Beregning af støjbelastningen omkring Københavns Lufthavn fra flytrafik i 2011", maj 2012, T202056, DANAK 100/1558.
- For flytrafikken i 2014 ved rapporten "Beregning af støjbelastningen omkring Københavns Lufthavn fra flytrafik i 2014", 28. maj 2015, I100681, DANAK 100/1963.
- For flytrafikken i 2015 ved rapporten "Beregning af støjbelastningen omkring Københavns Lufthavn, Kastrup fra flytrafik i 2015", 30. maj 2016, I101036, DANAK 100/2151.
- For flytrafikken i 2018 ved rapporten "Beregning af støjbelastningen omkring Københavns Lufthavn, Kastrup fra flytrafik i 2018", 20. maj 2019, Sagsnr. 118-33497, DANAK 100/2496.

I henhold til Københavns Lufthavns nugældende miljøgodkendelse for støj er der udført to beregninger af L_{Amax} for taxistøj for følgende år:

- For flytrafikken i 2015 ved rapporten "Beregning af støjbelastningen omkring Københavns Lufthavn, Kastrup fra flytrafik i 2015", 30. maj 2016, I101036, DANAK 100/2151.
- For flytrafikken i 2018 ved rapporten "Beregning af støjbelastningen omkring Københavns Lufthavn, Kastrup fra flytrafik i 2018", 20. maj 2019, Sagsnr. 118-33497, DANAK 100/2496.

Alle rapporter er udarbejdet af DELTA, Danmark.

Trafikdata til TDENL-beregning

Bilag 6

CPH

Datagrundlag: sum af operationer i januar, februar og marts 2020

Side 2 af 2

Flytype	Døgn	Landinger			TSEL(L)	TDENL(L)	Starter			TSEL(S)	TDENL(S)	TDENL(S+L)
		Dag	Aften	Nat			Dag	Aften	Nat			
JS32	91	27	31	0	157,6	109,6	27	31	0	156,1	108,1	111,9
L382	91	0	2	0	159,6	98,7	1	1	0	166,0	103,2	104,5
LJ35	91	1	0	2	150,8	95,1	2	0	1	167,1	108,9	109,1
LR45	91	2	0	1	150,8	92,6	2	0	1	167,1	108,9	109,0
MD82	91	3	2	1	157,6	101,5	3	1	2	169,9	115,1	115,3
MD83	91	0	1	1	162,3	104,5	2	0	0	170,7	104,8	107,7
MO20	91	2	0	0	156,6	90,7	2	0	0	157,6	91,7	94,2
PC24	91	1	0	0	150,8	81,8	1	0	0	167,1	98,1	98,2
Pilatus PC12	91	6	1	1	161,4	105,3	5	3	0	162,8	105,5	108,4
SF34	91	6	130	1	150,9	108,2	115	1	20	156,6	112,7	114,0
SW4	91	6	2	6	158,4	108,0	7	2	5	159,3	108,4	111,2
TBM7	91	1	0	0	161,4	92,4	1	0	0	162,3	93,3	95,9
Total		16462	5189	3358			18368	4114	2526			
									50017			
TDENL	143,2 dB			Arr. 137,5 dB					Dep. 141,8 dB			2020

TDENL 2020: 143,2 dB

Samlet antal operationer i januar, februar og marts 2020: 50.017 operationer

Støjhændelser i seks støjmålestationer i boligområderne på eller over 80 dB(A) fra starter eller landinger i perioden kl. 23.00 til kl. 06.00 i 2020

CPH - Flystøjhændelser på Lmax 80 dB(A) (79,5) og derover i 2020																													
Dato	Starttid	Regnr	Flytype	Rutenr	Sejskab	DepArr	Bane	NMT	Dest.	STD	Lmax_tid	Lmax	Vindret	Vindhast	TBST	Overtrædelse	Påtaale	Bemærkninger											
09-02-20	23:51	VPBCG	B738	AFL2497	AFL	Dep	22L	9	UUEE	23:40	23:52:13	81	220	21															
02-04-20	23:51	DAEAO	A306	BCS56K	BCS	Dep	22L	6	EBBR	23:40	23:52:55	80	260	21															
11-05-20	04:14	DAEAG	A306	BCS3264	BCS	Dep	04L	9	ESGG	04:00	04:15:03	80	330	11															
11-05-20	04:14	DAEAG	A306	BCS3264	BCS	Dep	04L	1	ESGG	04:00	04:15:00	80	330	11															
29-05-20	02:59	GDHKT	B752	BCS179	BCS	Dep	22R	9	EDDP	02:35	02:59:46	81	270	1															
03-06-20	23:10	LZCGS	B734	BCS175	BCS	Dep	22R	8	EDDP	23:10	23:11:30	80	110	11															
04-06-20	23:06	LZCGT	B734	BCS175	BCS	Dep	22R	8	EDDP	23:10	23:07:32	88	100	13				Banearbejde 22L											
04-06-20	23:39	EIDGU	A306	BCS44C	BCS	Dep	22R	8	EDDP	23:20	23:40:12	82	100	12				Banearbejde 22L											
04-06-20	05:35	LZCGT	B734	BCS3848	BCS	Dep	22R	9	EFHK	05:30	05:35:09	80	90	13															
05-06-20	02:46	GDHKB	B752	BCS179	BCS	Dep	04L	9	EDDP	02:35	02:46:33	82	120	16				Banearbejde 04R											
05-06-20	23:41	DAEAC	A306	BCS44C	BCS	Dep	22R	8	EDDP	23:40	23:42:33	81	130	13															
10-06-20	23:35	EIDGU	A306	BCS44C	BCS	Dep	22R	8	EDDP	23:20	23:36:53	80	30	5															
11-06-20	23:43	EIDGU	A306	BCS44C	BCS	Dep	04L	9	EDDP	23:20	23:49:23	81	50	11															
11-06-20	05:49	DAEAI	A306	BCS3264	BCS	Dep	22R	8	ESGG	05:40	05:50:49	80	50	11															
12-06-20	23:24	LZCGS	B734	BCS175	BCS	Dep	04L	9	EDDP	23:20	23:25:35	80	60	11															
12-06-20	23:53	DAEAI	A306	BCS44C	BCS	Dep	04L	9	EDDP	23:40	23:54:34	80	60	11															
15-06-20	04:04	DAEAI	A306	BCS3264	BCS	Dep	04L	9	ESGG	04:00	04:04:49	80	40	7															
Vindhastighed opgivet i knob																													
Starterne har ikke afstedkommet klager																													
									Reg. støjhændelse er ikke viderendt til myndighed jf. FUNA kommissorium bilag 4, pkt. 2																				
									Reg. støjhændelse viderendt til myndighed.																				

Registrering af motorafprøvninger i 2020. Afvigelser og dispensationer fra bestemmelserne om motorafprøvninger.

Registrering af motorafprøvninger i 2020

5. maj 2021
11:41:17

Afvigelser

Dispensationer

Lokaltid	Vangthed	Dagperiode	Dagtype	Flyreg	Flytype	Navn	Kørsel	Power	Område	Kurs	Rutenr	Afgangstid	Årsag	Kørsel Kode / type	Afv./Disp.
28-05-20 19:55	45	Speerretid	Hverdag	OY-CIU	AT42	Danish Air Transp	<input type="checkbox"/>	100	O4	20	DX952	29-05-20 14:20	Engine Check - Special permit	Ingen overtrædelse	<input type="checkbox"/>
29-06-20 16:00	27	Normal Tid	Hverdag	EI-DYV	B738	Ryanair	<input type="checkbox"/>	100	O4	300	FR015	29-06-20 19:00	TECH	Ingen overtrædelse	<input type="checkbox"/>
24-09-20 12:40	19	Normal Tid	Hverdag	SE-RSB	A350	SAS	<input type="checkbox"/>	85	RWY30	290	MAINT	24-09-20 14:46	Performan ce/Bleed/Power Tr	Ingen overtrædelse	<input type="checkbox"/>
29-09-20 09:38	24	Normal Tid	Hverdag	SE-RSC	A350	SAS	<input type="checkbox"/>	90	RWY12	120	PARKI	29-09-20 12:47	Performan ce/Bleed/Power Tr	Ingen overtrædelse	<input type="checkbox"/>
30-09-20 08:45	30	Normal Tid	Hverdag	SE-RSD	A350	SAS	<input type="checkbox"/>	91	RWY12	120	PARKI	30-09-20 09:58	Performan ce/Bleed/Power Tr	Ingen overtrædelse	<input type="checkbox"/>
30-09-20 12:42	22	Normal Tid	Hverdag	SE-RSA	A350	SAS	<input type="checkbox"/>	92	RWY12	120	PARKI	30-09-20 14:01	Performan ce/Bleed/Power Tr	Ingen overtrædelse	<input type="checkbox"/>
02-12-20 11:24	12	Normal Tid	Hverdag	LN-RKH	A330	SAS	<input type="checkbox"/>	85	RWY 12/3	120	SK943	02-12-20 15:40	Performan ce/Bleed/Power Tr	Ingen overtrædelse	<input type="checkbox"/>
02-12-20 12:50	10	Normal Tid	Hverdag	LN-RKR	A332	SAS	<input type="checkbox"/>	88	RWY 12/3	120	SK9172	02-12-20 14:00	Performan ce/Bleed/Power Tr	Ingen overtrædelse	<input type="checkbox"/>
03-12-20 13:45	30	Normal Tid	Hverdag	LN-RKT	A330	SAS	<input type="checkbox"/>	86	RWY 12/3	120	MAINT	03-12-20 14:15	Performan ce/Bleed/Power Tr	Ingen overtrædelse	<input type="checkbox"/>
05-12-20 12:54	35	Normal Tid	Hverdag	SE-RSD	A350	SAS	<input type="checkbox"/>	85	RWY 12/3	120	MAINT	05-12-20 14:18	Performan ce/Bleed/Power Tr	Ingen overtrædelse	<input type="checkbox"/>
09-12-20 12:47	29	Normal Tid	Hverdag	OY-KAM	A320	SAS	<input type="checkbox"/>	85	RWY 12/3	300	MAINT	09-12-20 13:16	Performan ce/Bleed/Power Tr	Ingen overtrædelse	<input type="checkbox"/>
14-12-20 11:55	18	Normal Tid	Hverdag	SE-RSC	A350	SAS	<input type="checkbox"/>	85	RWY 12/3	120	SK9171	15-12-20 12:00	Performan ce/Bleed/Power Tr	Ingen overtrædelse	<input type="checkbox"/>
22-12-20 18:00	45	Normal Tid	Hverdag	OY-VKG	A330	SAS	<input type="checkbox"/>	85	RWY 12/3	295				Ingen overtrædelse	<input type="checkbox"/>
22-12-20 18:14	35	Normal Tid	Hverdag	OY-VKG	A330	Sundclass Airlines	<input type="checkbox"/>	100	RWY30	295			PERFORMANCE TEST	Ingen overtrædelse	<input type="checkbox"/>
28-12-20 16:24	11	Normal Tid	Hverdag	SE-RSA	A350	SAS	<input type="checkbox"/>	85	RWY 12/3	120	SK909	29-12-20 12:25	Performan ce/Bleed/Power Tr	Ingen overtrædelse	<input type="checkbox"/>

Registrering af motorafprøvninger i 2020. Totalliste (i alt 32 sider). Se separat bilag.

Alle årets motorføringer

Lokalid	Varighed	Dagperiode	Dagtype	Flyreg	Flytype	Navn	Kørsel	Power	Område	Kurs	Rutenr	Afgangstid	Årsag	Kørsel kode / type	Afv./Disp.
02-01-20 04:51	12	Forbudstid	Hverdag	SE-ROM	A320	SAS	<input checked="" type="checkbox"/>	0 O2	0 O2	310	SK539	02-01-20 08:30	Engine or turbine wash	ingen overtrædelse	<input type="checkbox"/>
02-01-20 14:43	11	Normal Tid	Hverdag	OY-VKD	A320	Sundclass Airlines	<input checked="" type="checkbox"/>	0 O5H	0 O5H	180			leak check	ingen overtrædelse	<input type="checkbox"/>
03-01-20 00:24	5	Forbudstid	Hverdag	SE-ROM	A320	SAS	<input checked="" type="checkbox"/>	0 O2	0 O2	305	SK9218	03-01-20 09:30	Engine vibration test	ingen overtrædelse	<input type="checkbox"/>
03-01-20 05:00	5	Spærretid	Hverdag	OY-JZJ	B737	Jet Time	<input checked="" type="checkbox"/>	20 O5F	20 O5F	180			Engine or turbine wash	ingen overtrædelse	<input type="checkbox"/>
03-01-20 05:20	20	Spærretid	Hverdag	EI-SII	A320	SAS	<input checked="" type="checkbox"/>	0 O2	0 O2	310	SK0777	03-01-20 09:40	Engine vibration test	ingen overtrædelse	<input type="checkbox"/>
03-01-20 12:16	15	Normal Tid	Hverdag	OY-RUU	A321	Danish Air Transp	<input checked="" type="checkbox"/>	0 O6G	0 O6G	180			Leak check (oil or fuel)	ingen overtrædelse	<input type="checkbox"/>
03-01-20 21:34	5	Spærretid	Hverdag	LN-RKN	A333	SAS	<input checked="" type="checkbox"/>	0 O2	0 O2	255	SK909	04-01-20 10:50	Leak check	ingen overtrædelse	<input type="checkbox"/>
04-01-20 03:50	15	Forbudstid	Hverdag	LN-RGM	A320	SAS	<input checked="" type="checkbox"/>	0 O2	0 O2	310	SK0539	04-01-20 08:30	Engine or turbine wash	ingen overtrædelse	<input type="checkbox"/>
05-01-20 03:47	5	Forbudstid	Søndag	SE-ROD	A320	SAS	<input checked="" type="checkbox"/>	0 O2	0 O2	310	SK565	05-01-20 12:00	Leak check (oil or fuel)	ingen overtrædelse	<input type="checkbox"/>
05-01-20 20:00	5	Spærretid	Søndag	OY-KBA	A340	SAS	<input type="checkbox"/>	89 O2	89 O2	240	SK925	06-01-20 12:20	Performance/Bleed/Power Tr	ingen overtrædelse	<input type="checkbox"/>
06-01-20 02:23	20	Forbudstid	Hverdag	LN-RGN	A320	SAS	<input checked="" type="checkbox"/>	0 O2	0 O2	310	SK0400	06-01-20 06:10	Engine or turbine wash	ingen overtrædelse	<input type="checkbox"/>
06-01-20 19:20	3	Spærretid	Hverdag	OY-KBD	A343	SAS	<input checked="" type="checkbox"/>	0 C29	0 C29	270	SK995	06-01-20 21:05	Performance/Bleed/Power Tr	ingen overtrædelse	<input type="checkbox"/>
07-01-20 05:17	21	Spærretid	Hverdag	OY-KBM	A340	SAS	<input type="checkbox"/>	85 O2	85 O2	240	SK935	07-01-20 12:25	Leak check (oil or fuel)	ingen overtrædelse	<input type="checkbox"/>
08-01-20 09:00	10	Normal Tid	Hverdag	LN-RKF	A340	SAS	<input type="checkbox"/>	70 O2	70 O2	240	SK0965	08-01-20 19:50	Leak check (oil or fuel)	ingen overtrædelse	<input type="checkbox"/>
08-01-20 19:15	5	Spærretid	Hverdag	OY-JTZ	B737	Jet Time	<input checked="" type="checkbox"/>	20 O5F	20 O5F	180			Leak check	ingen overtrædelse	<input type="checkbox"/>
09-01-20 06:56	25	Spærretid	Hverdag	SE-ROB	A320	SAS	<input checked="" type="checkbox"/>	0 O2	0 O2	305	SK0675	09-01-20 13:40	Engine or turbine wash	ingen overtrædelse	<input type="checkbox"/>
10-01-20 08:58	8	Normal Tid	Hverdag	LN-RKH	A330	SAS	<input type="checkbox"/>	83 O2	83 O2	225	MAINT	10-01-20 09:08	Engine replacement	ingen overtrædelse	<input type="checkbox"/>
10-01-20 14:30	5	Normal Tid	Hverdag	OY-KAM	A320	SAS	<input checked="" type="checkbox"/>	0 O2	0 O2	320	SK613	11-01-20 08:10	Leak check (oil or fuel)	ingen overtrædelse	<input type="checkbox"/>
11-01-20 11:08	5	Normal Tid	Hverdag	LN-RKR	A332	SAS	<input checked="" type="checkbox"/>	0 C28	0 C28	90	SK925	11-01-20 12:25	Leak check (oil or fuel)	ingen overtrædelse	<input type="checkbox"/>
11-01-20 23:13	5	Forbudstid	Hverdag	EI-SIG	A320	SAS	<input checked="" type="checkbox"/>	0 O2	0 O2	310	SK505	12-01-20 14:50	Performance/Bleed/Power Tr	ingen overtrædelse	<input type="checkbox"/>
12-01-20 01:49	5	Forbudstid	Søndag	SE-ROB	A320	SAS	<input checked="" type="checkbox"/>	0 O2	0 O2	310	SK675	12-01-20 13:45	Other check	ingen overtrædelse	<input type="checkbox"/>
12-01-20 04:44	5	Forbudstid	Søndag	SE-ROD	A320	SAS	<input checked="" type="checkbox"/>	0 O2	0 O2	315	SK7721	12-01-20 07:00	Leak check	ingen overtrædelse	<input type="checkbox"/>
12-01-20 05:40	5	Spærretid	Søndag	EI-SIB	A320	SAS	<input checked="" type="checkbox"/>	0 O2	0 O2	310	SK777	12-01-20 08:40	Leak check	ingen overtrædelse	<input type="checkbox"/>
12-01-20 06:03	14	Spærretid	Søndag	LN-RGN	A320	SAS	<input checked="" type="checkbox"/>	0 O2	0 O2	275	SK0400	13-01-20 06:10	Leak check (oil or fuel)	ingen overtrædelse	<input type="checkbox"/>
12-01-20 12:32	17	Spærretid	Søndag	LN-RGN	A320	SAS	<input checked="" type="checkbox"/>	0 O2	0 O2	220	SK400	13-01-20 06:10	Performance/Bleed/Power Tr	ingen overtrædelse	<input type="checkbox"/>
13-01-20 00:05	8	Forbudstid	Hverdag	EI-SII	A320	SAS	<input checked="" type="checkbox"/>	0 O2	0 O2	310	SK0539	13-01-20 08:30	Leak check	ingen overtrædelse	<input type="checkbox"/>
13-01-20 00:25	7	Forbudstid	Hverdag	OY-GRN	A330	SAS	<input checked="" type="checkbox"/>	0 O2	0 O2	300	MAINT	13-01-20 09:15	Leak check	ingen overtrædelse	<input type="checkbox"/>
13-01-20 07:45	70	Normal Tid	Hverdag	OY-JZM	B737	Jet Time	<input checked="" type="checkbox"/>	20 O6	20 O6	360			Other check	ingen overtrædelse	<input type="checkbox"/>
13-01-20 23:25	5	Forbudstid	Hverdag	OY-JTT	B737	Jet Time	<input checked="" type="checkbox"/>	20 O5F	20 O5F	180			Leak check	ingen overtrædelse	<input type="checkbox"/>
15-01-20 04:42	10	Forbudstid	Hverdag	OY-KBC	A340	SAS	<input checked="" type="checkbox"/>	0 O2	0 O2	300	SK931	15-01-20 09:35	Leak check	ingen overtrædelse	<input type="checkbox"/>
15-01-20 13:10	40	Normal Tid	Hverdag	OY-JRY	AT42	Danish Air Transp	<input type="checkbox"/>	90 O6	90 O6	360			Leak check	ingen overtrædelse	<input type="checkbox"/>
16-01-20 18:05	5	Normal Tid	Hverdag	OY-TCE	A321	Sundclass Airlines	<input checked="" type="checkbox"/>	0 O5H	0 O5H	180			leak check	ingen overtrædelse	<input type="checkbox"/>
22-01-20 02:30	10	Forbudstid	Hverdag	OY-JTT	B737	Jet Time	<input checked="" type="checkbox"/>	20 O5F	20 O5F	180			Leak check	ingen overtrædelse	<input type="checkbox"/>

Registrering af motorafprøvninger i 2020. Udførte køringer fordelt på afprøvningsområder.

Motorafprøvninger - Registreringer for kalenderåret 2020

Oversigt	I alt	Forbudstid	Spærretid
Motorafprøvninger ialt	996	76	169
Tomgangskøringer	666	76	110
Motorkøringer	330	0	59
Motorafprøvninger ialt, O2	508	63	136
Antal tomgangskøringer, O2	247	63	80
Antal motorkøringer, O2	261		56
Motorafprøvninger ialt, O4	60		4
Antal tomgangskøringer, O4	9		1
Antal motorkøringer, O4	51		3
Motorafprøvninger ialt, O5	330	2	20
Antal tomgangskøringer, O5	330	2	20
Motorafprøvninger ialt, O6	12		
Antal tomgangskøringer, O6	7		
Antal motorkøringer, O6	5		
Motorafprøvninger ialt, Øvrige	86	11	9
Antal tomgangskøringer, Øvrige	73	11	9
Antal motorkøringer, Øvrige	13		



Motorafprøvninger, Øvrige

Denne kategori dækker over afprøvninger på standpladser, taxiveje for langtidsparkerede fly (begge steder kun tomgangskøringer) og på baner (i forbindelse med eventuelle afvigelser / dispensationer).

Registrering af motorafprøvninger i 2020. Støjhændelser med karakter af motorafprøvninger. Totalliste (i alt 7 sider). Se separat bilag.

Støjhændelserne er sorteret efter L_{eq}

Støjbelastning fra motorkøringer i tidsrummet 22 - 07

NR	NMT	MASTER	DATO	START	SLUT	VARIGHED	LEQ	Leq%	L _{max}	VINDRETNING	VINDSTYRKE	MULIG ÅRSAG TIL HÆNDELSEN
5	5	4	03-09-2020	06:13:41	06:16:45	00:03:04	67	57	75	280	6	06:15 SEROY A20N dep. 04R/rutenr. SK400
6	1	2	16-01-2020	06:54:38	06:58:02	00:03:24	64	54	67	220	15	06:54 OYJRY AT43 dep. 22L/rutenr. DX031 06:56 OYCIU AT43 dep. 22L/rutenr. DX071 06:56 EIFPV CRJ9 dep. 22R/rutenr. SK1706 06:57 LNRKK A321 dep. 22L/rutenr. SK1228 06:57 OYJZI B738 dep. 22R/rutenr. D83320
7	1	2	13-01-2020	06:54:15	06:58:26	00:04:11	63	54	66	250	8	06:54 ESATE AT76 dep. 22L/rutenr. SK2749 06:56 LNRDY DH80 dep. 22L/rutenr. WF262 06:57 OYKAM A320 dep. 22L/rutenr. SK1228
8	1	2	30-01-2020	23:32:38	23:36:45	00:04:07	63	54	75	190	18	Vindstøjt. 23:34 SEROI A20N dep. 22L/rutenr. SK1660
9	1	2	10-02-2020	06:50:30	06:52:40	00:02:10	63	51	66	230	17	Vindstøjt. 06:51 DAJUC A320 dep. 22R/rutenr. LH833
10	1	2	12-02-2020	06:48:12	06:52:22	00:04:10	63	54	66	240	20	Vindstøjt. 06:48 EIFPP CRJ9 dep. 22L/rutenr. SK1439 06:49 OYJRY AT43 dep. 22L/rutenr. DX031 06:51 LNRKU A333 dep. 22L/rutenr. SK954
11	1	4	11-03-2020	06:41:49	06:46:56	00:05:07	63	55	68	270	16	06:42 ECLPN CRJX dep. 22L/rutenr. SK1758 06:44 LNRKN A333 dep. 22L/rutenr. SK954 06:44 SEROB A20N dep. 22R/rutenr. SK1706
12	1	2	26-07-2020	05:17:51	05:41:11	00:23:20	63	62	77	140	14	05:17:05:41 LN-RKU A330 02/220* rutenr. SK9104 - 0% -Leak check (oil or fuel)
13	1	4	03-01-2020	06:57:22	07:00:15	00:02:53	62	52	67	220	19	Vindstøjt. 06:58 EIFPU CRJ9 dep. 22L/rutenr. SK1439 06:58 TCJTH A321 dep. 22R/rutenr. TK1788 06:59 EIFHL B738 dep. 22R/rutenr. D83320 06:59 SEROI A20N dep. 22L/rutenr. SK1228

Støjovervågningsystemets opetid for hver målestation i 2020

MAINTENANCE					
FEED	NL COMPLETENESS	NC COMPLETENESS	TEMPERATURE	POWER	GSM SIGNAL
NMT 1 - Crilles Tønnesens Allé	99.97%	99.99%	5.9 - 44.3	14.66 - 14.81	
NMT 2 - SAS Hangar 4	100.00%	100.00%	5.0 - 36.2	14.77 - 14.89	
NMT 3 - Airside SØ	100.00%	100.00%	0.4 - 41.5	14.85 - 15.02	
NMT 4 - Airside S	100.00%	100.00%	2.6 - 42.1	13.74 - 14.84	
NMT 5 - Rybakkevej	100.00%	100.00%	4.5 - 44.9	14.80 - 14.97	
NMT 6 - Gærdevænget	99.97%	99.98%	4.2 - 47.0	14.34 - 14.94	
NMT 7 - Platanvej	99.99%	100.00%	3.7 - 46.5	11.83 - 15.12	
NMT 8 - Diesen Allé	95.39%	95.40%	4.2 - 46.9	14.78 - 15.08	
NMT 9 - Askov Allé	100.00%	100.00%	3.5 - 47.5	11.91 - 14.97	
NMT 10 - Airside NV	100.00%	100.00%	4.4 - 43.6	14.81 - 14.97	
NMT 11 - Baneende 04R	100.00%	100.00%	6.8 - 43.3	14.69 - 14.86	
NMT 12 - Baneende 22R	99.29%	99.32%	3.0 - 41.7	9.45 - 14.96	
NMT 20 - Mobile 1	90.79%	90.02%	3 - 38	12.73 - 14.79	-89 - -51
NMT 21 - Mobile 2	99.40%	99.24%	5 - 46	11.86 - 14.66	-107 - -51

live
January 1st, 2020 02:18:17
January 1st, 2020 - January 1st, 2021
edit

Tabellen viser opetiden i % (NL Completeness) i 2020. Nærværende egenkontrolrapport rummer kun krav om redegørelse for den registrerede opetid på de seks støjmålestationer (NMT 1,5,6,7,8,9) der er placeret i boligområderne.

Opetiden for støjmålestationerne på airside kan således variere mere på grund af eksempelvis test af udstyr og dele, ligesom opetiden for de to mobile målestationer kan variere meget idet disse målestationer ikke foretager målinger konstant gennem året.