



## **Støjhandlingsplan 2024 for Københavns Lufthavne A/S, Kastrup (CPH)**

Denne støjhandlingsplan er udarbejdet i henhold til Miljøministeriets bekendtgørelse om kortlægning af ekstern støj og udarbejdelse af støjhandlingsplaner, nr. 2092 af 18. november 2021. I henhold til bekendtgørelsen skal der hvert 5. år ske kortlægning af støj for større, samlede byområder og visse infrastrukturanlæg – og efterfølgende udarbejdes støjhandlingsplaner for disse byområder og anlæg. Bekendtgørelsen implementerer EU direktiv 2002/49/EF om vurdering og styring af ekstern støj (kortlægning af støj).

Kortlægning af støj og udarbejdelse af støjhandlingsplaner har til formål, at der sker en planlægning af indsatsen over for støjen, således at skadelige virkninger, der skyldes eksponering for støj, enten undgås, forebygges eller begrænses. Endvidere er det et formål at informere borgerne ved, at oplysninger om støjen og dens virkninger stilles til rådighed for offentligheden.

Miljøbeskyttelseslovens godkendelsesbestemmelser medvirker imidlertid også til at sikre en løbende tilsynsindsats over for støjen, og miljøgodkendelsen af virksomheden udgør således i sig selv en regulering i forhold til støjende aktiviteter.

Flystøj fra Københavns Lufthavne A/S, Kastrup, herefter CPH, er reguleret af vilkår om støj fra afvikling af flytrafik i revurdering af miljøgodkendelse af Københavns Lufthavn. Godkendelsen er meddelt af Miljøstyrelsen den 17. juni 2014 og endeligt afgjort af Natur- og Miljøklagenævnet den 29. april 2015. I det efterfølgende benævnes afgørelsen miljøgodkendelsen.

Støjkortet for virksomheden kan ses på:  
<http://mst.dk/luft-stoej/stoej/kortlaegning-af-stoej-og-handlingsplaner/stoejkortet/>

Det skal bemærkes, at nærværende støjhandlingsplan intet har at gøre med en evt. kommende udvidelse af lufthavnens aktiviteter. En sådan udvidelse vil, såfremt der sker væsentlige ændringer i forhold til det forudsatte i forhold til den gældende godkendelse, kræve en ny miljøgodkendelse fra Miljøstyrelsen, og som led i denne vil der kunne stilles støjmessige krav til indretning og drift.

### **o. Indledning**

Støjhandlingsplanen er baseret på beregninger af støjbelastningen, som er udført for Miljøstyrelsen primo 2022. FORCE Technology har afleveret resultaterne i: "EU-støjregning for flystøj for CPH i 2019 og 2021", dateret 2. juni 2022.

Beregningerne er anvendt til støj kortlægning efter retningslinjerne i støj kortlægningsbekendtgørelsen<sup>1</sup>.

Kravet jf. støj kortlægningsbekendtgørelsen er, at der skal anvendes støj data fra 2021. Miljøstyrelsen valgte imidlertid også at medtage beregninger fra 2019 i støj kortlægningen, da resultaterne fra 2021, på grund af covid-19 situationen, ikke giver et retvisende billede af støj belastningen fra CPH under normale driftsforhold. Dette kan bedst illustreres ved aktivitetsniveauet. Antallet af operationer (starter og landinger) var i 2021: 109.898, medens antallet i 2019 var: 263.390.

Nærværende støj handlingsplan erstatter ”Støj handlingsplan 2018 for Københavns Lufthavn, Kastrup (CPH)”, dateret den 24. oktober 2018. I denne støj handlingsplan var det primære fokus på anvendelsen af taxivejene B3 og B4 i forbindelse med starter på bane 04R. Det ville kunne få betydning for beboerne i St. Magleby. Der var endvidere fokus på det fortsatte arbejde med etablering af støjskærme. Disse emner er nærmere beskrevet i punkt 7.

### **1. Oversigt over de væsentligste punkter i støj handlingsplanen**

Kriteriet for, hvornår der jf. støj kortlægningsbekendtgørelsen skal udarbejdes en støj handlingsplan er, når der er tale om en større civil lufthavn med mere end 50.000 operationer om året. Da CPH årligt har mere end 50.000 operationer, betyder det, at der er krav om at udarbejde en handlingsplan hvert 5. år.

Miljøstyrelsen har den 17. juni 2014 meddelt en revurdering af vilkårene om støj, herunder flystøj, i lufthavnens miljøgodkendelse. Der er medtaget en række vilkår vedrørende afviklingen af flytrafikken. Disse er nærmere beskrevet under punkt 7.

Ved revurderingen af miljøgodkendelsen blev mulighederne for støj dæmpende foranstaltninger undersøgt og fastlagt. Lufthavnen er optaget på bilag 2 i godkendelsesbekendtgørelsen<sup>2</sup>, og for den type virksomheder gælder det generelt, at tilsynsmyndigheden kan revurdere en godkendelse, når der er forløbet mere end otte år efter meddelelsen. Ved eksisterende virksomheder igangsættes en proces med revurdering af en bestående miljøgodkendelse for en ”bilag 2”-virksomhed som CPH navnlig i de tilfælde, hvor der opnås ny viden om forureningens skadelige virkning, ny viden om BAT<sup>3</sup> eller der opnås viden om tidligere uforudsete miljømæssige konsekvenser. Godkendelsen vil endvidere skulle tages op på ny, hvis en af CPH omtalt, men endnu ikke konkretiseret udvidelse af aktiviteterne i lufthavnen, bliver en realitet. Ligeledes vil nye eller ændrede regler på området kunne udløse krav om revurdering af godkendelsen.

### **Støj handlingsplan 2024**

- Som supplement til miljøgodkendelsens støj vilkår vil Miljøstyrelsen i forbindelse med nærværende handlingsplan anmode CPH om at undersøge den støj mæssige betydning af den i Masterplanen beskrevne forskydning af tværbanen, Bane 12/30, ud mod Øresund og en ændret anvendelse af denne bane. CPH anmodes desuden om at undersøge den støj mæssige betydning ved den efterfølgende forventede etablering af flere

---

<sup>1</sup> Bekendtgørelse om kortlægning af ekstern støj og udarbejdelse af støj handlingsplaner, BEK nr. 2092 af 18/11/2021

<sup>2</sup> Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed, BEK nr. 1083 af 09/08/2023

<sup>3</sup> BAT: Best available technology

standpladser med tilhørende terminalbygninger i den nordvestlige del af CPH.

- CPH anmodes om at undersøge og redegøre for mulighederne for at anvende mere støjsvagt materiel i terminalområdet med henblik på generelt at reducere støjbelastningen.
- CPH anmodes om at undersøge betydningen af senere kursændring ved starter fra bane 04R og 04L, således at kursændringen generelt foretages over Øresund.
- CPH anmodes om at undersøge mulighederne for en reduktion af støjen i forbindelse med starter fra bane 22R. Banen er den mest benyttede i forbindelse med starter (>60% i gennemsnit).
- Endvidere vil Miljøstyrelsen anmode CPH om fortsat at undersøge og redegøre for mulighederne for at anlægge flere støjskærme/støjvolde for generelt at reducere støjbelastningen fra afviklingen af flytrafikken på landjorden, samt om muligt fra de landbaserede aktiviteter i lufthavnsområdet.

## **2. Beskrivelse af det større, samlede byområde, de større veje, større jernbaner og større lufthavne og eventuelle stilleområder, samt andre støjkluster, der er taget hensyn til**

Københavns Lufthavn, Kastrup, ligger på Amager ca. 8 km sydøst for Københavns centrum. Lufthavnsområdet, der dækker et areal på ca. 11,8 km<sup>2</sup>, ligger i både Tårnby Kommune og Dragør Kommune.

Lufthavnsbanesystemet består af et hovedbanesystem med 2 parallelle start- og landingsbaner (04L/22R og 22L/04R) med retning ca. nordøst-sydvest, samt af en tværbane (12/30). Hovedbanesystemet anvendes ved ca. 98 % af samtlige flyvninger. I 2019 havde lufthavnen ca. 30,3 mio. passagerer, og der blev fragtet ca. 345.000 tons fragt via lufthavnen. Der blev i alt udført 263.390 starter og landinger i 2019. På længere sigt forventer CPH en stigning i antallet af passagerer: 40 mio. eller flere forekommer ikke urealistisk, jf. de foreliggende prognoser.

Inden for Dragør Kommunes areal ligger byer og landsbyer ved lufthavnsområdet. Det drejer sig om byerne Dragør og Søvang samt om landsbyen St. Magleby. I byerne er der udlagt områder til blandt andet tæt-lav boliger, åben-lav boliger og etageboliger samt blandet bolig- og erhverv.

I Dragør Kommune ligger Kongelunden syd for lufthavnen, hvor et sommerhusområde grænser op til. Der er endvidere enkelte kolonihaveområder i Dragør Kommune.

Inden for Tårnby Kommunes areal ligger der byer og landsbyer ved lufthavnsområdet. Det drejer sig om byerne Tårnby og Kastrup samt landsbyerne Tømmerup og Ullerup. I byerne er der udlagt områder til blandt andet tæt-lav boliger, åben-lav boliger og etageboliger samt blandet bolig- og erhverv.

Der er enkelte kolonihaveområder i Tårnby Kommune. Syd og vest for lufthavnen ligger Pinseskoven samt habitatområdet Vestamager. Nord for lufthavnen ligger Kastrup Strandpark. Det nordøstlige lufthavnsområde ligger ud til Øresund. Nord

for lufthaven løber Øresundsmotorvejen samt den direkte jernbaneforbindelse mellem Danmark og Sverige.

### 3. De ansvarlige myndigheder og det retslige grundlag

Miljøstyrelsen blev i medfør af Miljøministerens beslutning af 16. juni 1977 tilsyns- og godkendelsesmyndighed i forhold til støj- og luftforurening fra afvikling af flytrafikken på CPH. Som følge heraf, er det Miljøstyrelsen, der har udarbejdet støjkortlægning og støjhandlingsplan.

Ud over Miljøstyrelsen er Trafikstyrelsen og Plan- og Landdistriktsstyrelsen myndighed for de støjbegrænsende bestemmelser fastsat med hjemmel i luftfarts- og planlovgivningen. Tårnby Kommune er myndighed for øvrige forhold, herunder støjende aktiviteter fra andre aktiviteter/virksomheder end flystøj på lufthavns område, tilladelser til etablering af bygninger og brug af jord til støjvolde.

### 4. Alle gældende grænseværdier

Flystøj fra CPH er reguleret af vilkår om støj fra afvikling af flytrafik i miljøgodkendelsen.

Godkendelsen indeholder grænseværdier for følgende støjende aktiviteter:

- Den samlede støjbelastning  $L_{DEN}$  for flyoperationer (start, landing og taxikørsel) angivet ved kurver.
- Den øvre kontrolværdi for den samlede støjbelastning i TDENL må ikke overskride 147,4 dB.
- Den nedre kontrolværdi for den samlede støjbelastning i TDENL må med en tolerance på 1 dB ikke overskride 144,9 dB.
- Det maksimale A-vægtede lydtrykniveau ( $L_{A,max}$ ) for starter og landinger i tidsrummet kl. 23.00 - 06.00 må ikke overstige 80 dB(A) i seks målepunkter rundt om lufthavnen.
- Det maksimale A-vægtede lydtrykniveau ( $L_{A,max}$ ) for taxikørsel med fly i forbindelse med starter og landinger må i tidsrummet kl. 23.00 - 06.00 ikke overstige nogle nærmere angivne støjgrænser angivet ved kurver.
- Retningslinjer for det maksimale A-vægtede lydtrykniveau ( $L_{A,max}$ ) i forbindelse med motorafprøvning, herunder i hvilke områder, tidsrum og varighed, der må udføres motorafprøvninger.
- Støj fra andre aktiviteter (terminalaktiviteter i forbindelse med flyaktiviteter), jf. de vejledende grænseværdier i Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984 "Ekstern støj fra virksomheder".

For en nærmere uddybning af ovenstående henvises til afsnittet "Vurdering og bemærkninger" i miljøgodkendelsen fra 2014, som kan findes på DMA:

<https://dma.mst.dk/vis-virksomhed/39e01e30-0a96-4d8e-a8d6-7c32b0358ad3>

### 5. Resumé af støjkortene

Som nævnt i indledningen er det et krav jf. støjkortlægningsbekendtgørelsen, at der skal anvendes støjdata fra 2021 i forbindelse med støjkortlægningen og udarbejdelse af støjhandlingsplanen. Men da 2021 havde væsentlig færre operationer pga. covid-19 situationen, har Miljøstyrelsen valgt at foretage beregninger af støjbelastningen baseret på data fra både 2019 og 2021, hvilket er årsagen til, at resultater af beregninger fra på begge år vil fremgå i de næste afsnit.

Resultatet af støjkortlægningen viser, at der i Tårnby og Dragør Kommuner er et antal boliger og personer, hvor den beregnede støjbelastning i både 2019 og 2021 var større end 55 dB og 50 dB for hhv.  $L_{den}$  og  $L_{night}$ .

Støjindikatoren  $L_{den}$  (dag, aften, nat-værdien) er et gennemsnitligt udtryk for støjbelastningen over hele døgnet over et år, mens  $L_{night}$  er et udtryk for støjbelastningen i natperioden mellem kl. 22.00 og 07.00 over et år.

943 boliger og 2544 personer har ifølge beregningerne for 2021 en støjbelastning over døgnet ( $L_{den}$ ) større end 55 dB, mens 364 boliger og 959 personer har en støjbelastning i natperioden ( $L_{night}$ ) på over 50 dB.

De tilsvarende tal for 2019 viser, at 2609 boliger og 7082 personer har en støjbelastning over døgnet ( $L_{den}$ ) større end 55 dB, mens 900 boliger og 2314 personer har en støjbelastning i natperioden ( $L_{night}$ ) på over 50 dB. Støjkortene for 2019 og 2021 er vedlagt som bilag 1-4 nedenfor.

#### *Forskellige metoder til beregning af støjbelastningen*

Nærværende strategiske EU-støjkortlægning er udført med en ny fælles EU-beregningsmetode (CNOSSOS), som blev indført i 2018. Kortlægningen kan ikke direkte sammenlignes med den egenkontrol, som CPH udarbejder i henhold til miljøgodkendelsen. Det skal i denne sammenhæng oplyses, at den beregningsmetode (DANSIM), der som foreskrevet i flystøjvejledningen<sup>4</sup> skal anvendes ved miljøgodkendelse og dermed ved egenkontrollen, baserer sig på gennemsnitstrafikken pr. døgn for de tre "travleste" måneder og ikke et gennemsnit over hele året. Herudover indgår støjen fra flyenes kørsel mellem baner og standpladser i beregninger udført i forbindelse med miljøgodkendelser, mens denne støjbelastning ikke indgår i EU-støjkortlægningen.

Selvom støjdata og beregningsforudsætninger er identisk, vil resultatet fra de to forskellige beregningsmetoder være forskelligt i forhold til antallet af støjbelastede boliger og personer. For at skabe et overblik over disse forskelle, blev FORCE Technology anmodet om at foretage sammenligninger mellem de forskellige metoder: CNOSSOS og DANSIM. Endvidere blev der foretaget en sammenligning mellem beregningerne for 2016 og 2019 for derved at undersøge udviklingen i støjbelastningen.

Resultaterne er gengivet nedenfor:

| Støjinterval                  | $L_{den}$ 2019<br>(CNOSSOS) | $L_{den}$ 2019<br>(DANSIM) | $L_{den}$ 2016<br>(DANSIM) | $L_{night}$ 2019<br>(CNOSSOS) | $L_{night}$ 2019<br>(DANSIM) | $L_{night}$ 2016<br>(DANSIM) |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| <b>Boliger over 55/50 dB</b>  | 2609                        | 1642                       | 1552                       | 900                           | 514                          | 528                          |
| <b>Personer over 55/50 dB</b> | 7082                        | 4434                       | 4341                       | 2314                          | 1357                         | 1385                         |

Der kan ses nogle mindre forskelle mellem 2016 (DANSIM) og 2019 (DANSIM), som skyldes variation i trafikken, herunder antal operationer, døgn-, flytype-, bane- og flyvevejsfordeling. Forskellene i støjbelastningen er typisk under 0,5 dB. Generelt viser resultatet fra beregningen med CNOSSOS ca. 0-2 dB højere værdier end resultatet af beregningen med DANSIM. Dette ses typisk lateralt fra (ud til siden af) flyvevejene, hvilket bevirker, at et større areal med boliger vil være

<sup>4</sup> Miljøstyrelsens vejledning 5/1994 med efterfølgende ændringer

støjbelastet ved anvendelse af en beregning efter CNOSSOS, hvilket tallene i ovenstående skema også viser.

For antallet af boliger og personer, der er støjbelastet over hhv. 55 dB(A) ( $L_{den}$ ) og 50 dB(A) ( $L_{night}$ ), er der totalt for Tårnby og Dragør i lighed med beregningsresultaterne forholdsvis store forskelle mellem 2019 (CNOSSOS) og 2019 (DANSIM). Derimod er forskellene mellem 2019 (DANSIM) og 2016 (DANSIM) relativt små. Det bemærkes, at der kan være tale om forskelle i datagrundlaget for boliger og personer i kommunerne mellem 2016 og 2019 (nedrevne/nybyggede boliger, personer der er flyttet til/fra), men dette er ikke undersøgt nærmere.

## 6. Vurdering af det anslåede antal personer og boliger, der udsættes for støj i de støjkortlagte intervaller, og en indkredsning af de problemer og situationer, der skal forbedres, samt prioritering heraf

I dette afsnit vurderes det anslåede antal personer og boliger, der udsættes for støj i de støjkortlagte intervaller. Vurderingen er foretaget med udgangspunkt i beregningsmetoden CNOSSOS, der som beskrevet i foregående afsnit, ikke er direkte sammenlignelig med en vurdering fremkommet ved resultater fra beregningsmetoden DANSIM, der blev anvendt i støjhandlingsplanen fra 2018.

I tabel 1 og 2 er vist en opgørelse over antallet af boliger og personer, der udsættes for støj i de støjkortlagte intervaller i Dragør Kommune. Beregnet på baggrund af støjbelastningen i 2021.

| Støjinterval for $L_{den}$<br>(dB) | Dragør Kommune |          |
|------------------------------------|----------------|----------|
|                                    | Boliger        | Personer |
| 55 – 59                            | 139            | 318      |
| 60 – 64                            | 107            | 300      |
| 65 – 69                            | 22             | 43       |
| 70 – 74                            | 0              | 0        |
| > 75                               | 0              | 0        |

Tabel 1: Dragør Kommune. Boliger og personer opgjort i  $L_{den}$ -støjintervaller

| Støjinterval for $L_{night}$<br>(dB) | Dragør Kommune |          |
|--------------------------------------|----------------|----------|
|                                      | Boliger        | Personer |
| 50 – 54                              | 160            | 400      |
| 55 – 59                              | 64             | 189      |
| 60 – 64                              | 4              | 8        |
| 65 – 69                              | 0              | 0        |
| > 70                                 | 0              | 0        |

Tabel 2: Dragør Kommune. Boliger og personer opgjort i  $L_{night}$ -støjintervaller

I tabel 3 og 4 er vist en opgørelse over antallet af boliger og personer, der udsættes for støj i de støjkortlagte intervaller i Tårnby Kommune. Beregnet på baggrund af støjbelastningen i 2021.

| Støjinterval for $L_{den}$<br>(dB) | Tårnby Kommune |          |
|------------------------------------|----------------|----------|
|                                    | Boliger        | Personer |
| 55 – 59                            | 584            | 1.650    |
| 60 – 64                            | 77             | 196      |
| 65 – 69                            | 14             | 37       |
| 70 – 74                            | 0              | 0        |
| > 75                               | 0              | 0        |

Tabel 3: Tårnby Kommune. Boliger og personer opgjort i  $L_{den}$ -støjintervaller

| Støjinterval for $L_{\text{night}}$<br>(dB) | Tårnby Kommune |          |
|---------------------------------------------|----------------|----------|
|                                             | Boliger        | Personer |
| 50 – 54                                     | 108            | 289      |
| 55 – 59                                     | 28             | 73       |
| 60 – 64                                     | 0              | 0        |
| 65 – 69                                     | 0              | 0        |
| > 70                                        | 0              | 0        |

Tabel 4: Tårnby Kommune. Boliger og personer opgjort i  $L_{\text{night}}$ -støjintervaller

Som det fremgår af tabel 1-4, er der således 943 boliger og 2544 personer, som ifølge beregningerne for 2021 har en støjbelastning over døgnet ( $L_{\text{den}}$ ) større end 55 dB, mens 364 boliger og 959 personer har en støjbelastning i natperioden ( $L_{\text{night}}$ ) på over 50 dB.

Støjkortlægningen har således påvist, at ovennævnte antal personer og boliger i 2021 var støjbelastede i støjkortlægningsbekendtgørelsens forstand, dvs. at  $L_{\text{den}}$  var større end 55 dB eller  $L_{\text{night}}$  over 50 dB.

I tabel 5 og 6 er vist en opgørelse over antallet af boliger og personer, der udsættes for støj i de støjkortlagte intervaller i Dragør Kommune. Beregnet på baggrund af støjbelastningen i 2019.

| Støjinterval for $L_{\text{den}}$<br>(dB) | Dragør Kommune |          |
|-------------------------------------------|----------------|----------|
|                                           | Boliger        | Personer |
| 55 – 59                                   | 222            | 447      |
| 60 – 64                                   | 171            | 434      |
| 65 – 69                                   | 55             | 143      |
| 70 – 74                                   | 2              | 3        |
| > 75                                      | 0              | 0        |

Tabel 5: Dragør Kommune. Boliger og personer opgjort i  $L_{\text{den}}$ -støjintervaller

| Støjinterval for $L_{\text{night}}$<br>(dB) | Dragør Kommune |          |
|---------------------------------------------|----------------|----------|
|                                             | Boliger        | Personer |
| 50 – 54                                     | 172            | 310      |
| 55 – 59                                     | 115            | 322      |
| 60 – 64                                     | 24             | 50       |
| 65 – 69                                     | 0              | 0        |
| > 70                                        | 0              | 0        |

Tabel 6: Dragør Kommune. Boliger og personer opgjort i  $L_{\text{night}}$ -støjintervaller

I tabel 7 og 8 er vist en opgørelse over antallet af boliger og personer, der udsættes for støj i de støjkortlagte intervaller i Tårnby Kommune. Beregnet på baggrund af støjbelastningen i 2019.

| Støjinterval for $L_{\text{den}}$<br>(dB) | Tårnby Kommune |          |
|-------------------------------------------|----------------|----------|
|                                           | Boliger        | Personer |
| 55 – 59                                   | 1689           | 4.778    |
| 60 – 64                                   | 397            | 1.083    |
| 65 – 69                                   | 67             | 178      |
| 70 – 74                                   | 6              | 16       |
| > 75                                      | 0              | 0        |

Tabel 7: Tårnby Kommune. Boliger og personer opgjort i  $L_{\text{den}}$ -støjintervaller

| <b>Støjinterval for <math>L_{\text{night}}</math><br/>(dB)</b> | <b>Tårnby Kommune</b> |                 |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------|
|                                                                | <b>Boliger</b>        | <b>Personer</b> |
| 50 – 54                                                        | 508                   | 1426            |
| 55 – 59                                                        | 70                    | 177             |
| 60 – 64                                                        | 11                    | 29              |
| 65 – 69                                                        | 0                     | 0               |
| > 70                                                           | 0                     | 0               |

Tabel 8: Tårnby Kommune. Boliger og personer opgjort i  $L_{\text{night}}$ -støjintervaller

Beregningerne baseret på oplysninger fra 2019 viser tilsvarende, at 2609 boliger og 7082 personer har en støjbelastning over døgnet ( $L_{\text{den}}$ ) større end 55 dB, mens 900 boliger og 2314 personer har en støjbelastning i natperioden ( $L_{\text{night}}$ ) på over 50 dB.

Som beskrevet under punkt 5, er der ved sammenligning mellem resultater fremkommet af støjdata fra hhv. 2016 (DANSIM) og 2019 (DANSIM) ikke sket en markant udvikling i antallet af boliger og personer, der udsættes for støj i de støj kortlagte intervaller. Den mindre forskel, der ses mellem resultaterne fra de to beregninger skyldes variation i trafikken, herunder antal operationer, døgn-, flytype-, bane- og flyvevejsfordeling.

Udgangspunktet for prioriteringen af støjindsatsen i forbindelse med støjhandlingsplanens initiativer vil være at fokusere på at minimere støjbelastningen i omgivelserne fra CPH mest muligt, dels ved et fokus på forbedringstiltag i forbindelse med den eksisterende drift og dels i forbindelse med ændringer/udvidelser, hvor støjreducerende tiltag ønskes belyst.

I forbindelse med udarbejdelsen af støjhandlingsplanen for 2024, er der ikke planlagt konkrete støj dæmpende foranstaltninger ud over det fastlagte i den reviderede miljøgodkendelse og støjhandlingsplan 2018, men der er indsat handlingspunkter i denne støjhandlingsplan, som CPH skal arbejde med i den kommende planperiode. Dette vil kunne føre til ændringer i driften af flyafviklingen. Handlingspunkterne er nærmere beskrevet under punkt 8.

## 7. En beskrivelse af alle allerede indførte støjbekæmpelsesforanstaltninger og alle projekter, som forberedes

Den nuværende regulering af støj fra flytrafikken og kontrol hermed er fastlagt i den gældende miljøgodkendelse. Miljøstyrelsen skal derfor henvise til de overvejelser, der er gjort i forbindelse med revurderingen af miljøgodkendelsen i 2014.

De væsentligste ændringer, som er fastlagt ved den gældende godkendelse er:

- Krav om håndtering af eventuelle vilkårsovertrædelser – både foranlediget af 3. part og CPH selv.
- Krav om støjkonsekvensvurdering ved drifts- bygnings eller anlægsmæssige ændringer med betydning for støjbelastningen fra lufthavnen.
- Specifikke vilkår om baneanvendelse (tidligere fremgik dette alene indirekte af bilag).
- Forenkling af vilkår for paralleloperationer, hvilket bl.a. resulterer i, at starter og landinger, når bane 22 anvendes, afvikles på 22L i tidsrummet kl. 23-06 (tidligere kl. 22-07, medmindre der var kapacitetsmæssig begrundelse for f.eks. at vente til kl. 23).

- Præcisering af forholdet mellem godkendelsens vilkår og AIP'en.
- Skærpet krav til TDENL-værdi (148,4 dB til 147,4 dB) samt skærpet krav til egenkontrol via TDENL.
- Sammenhæng med nyt kommissorium for Forhåndsgodkendelsesudvalget (FUNA) indeholdende forebyggende arbejde og opdaterede procedurer for behandling af overskridelser af maksimal støj fra starter og landinger i natperioden.
- Ændring af vurderingsmetoden for maksimal taxistøj i natperioden samt skærpede krav til kontrolperioden.
- Præcisering af vilkår om motorafprøvning samt egenkontrol heraf.
- Præcisering af forholdet mellem godkendelsens vilkår og CPH's lokale bestemmelser.
- Inkludering af brug af APU (Auxiliary Power Unit - hjælpemotor), ud over brug i forbindelse med starter og landinger, i støj fra andre terminalaktiviteter.

Miljøstyrelsens gennemgang af årsrapporterne for 2020, 2021 og 2022 viser, at miljøgodkendelsens støjvilkår generelt er overholdt både for terminalaktiviteter (eksempelvis motorafprøvninger), for taxistøj og for starter/landinger såvel om dagen som om natten. Herudover har støjbelastningen fra lufthavnen, opgjort som TDENL-værdien, ligget under kontrolværdien og grænseværdien i miljøgodkendelsen.

I forbindelse med Støjhandlingsplan 2018 anmodede Miljøstyrelsen CPH om at undersøge den eksisterende brug af taxivejene B3 og B4 ved starter på Bane 04R. I forlængelse heraf skulle der også gennemføres en vurdering af mulighederne for at øge brugen af B3 og B4 ved starter, så starterne oftere sker længere nede ad bane 04R, og dermed i lidt større afstand af St. Magleby. Det skulle ske under hensyntagen til flyvesikkerheden.

Data fra to længere måleperioder, udført af CPH i St. Magleby, indikerer, at når B3 eller B4 benyttes, vil støjpåvirkningen i dette område blive reduceret med 8-10 dB(A) i forhold til starter fra taxivejene B1 og B2.

Dette arbejde resulterede i, at der den 4. november 2021 indførtes en ny AIP (Aeronautical Information Publication Denmark) bestemmelse: "Bane 04R (i tidsrummet 23-06) - Med mindre anden instruktion er givet af ATC (Air Traffic Control), skal start med luftfartøjer kategoriseret som light eller medium, når det er muligt, foretages ud fra rullevejsindkørslerne B3 eller B4."

De støjbegrænsende bestemmelser fremgår af Aeronautical Information Publication Denmark (AIP), der kan hentes på AIM Naviairs hjemmeside.

Som følge af støjhandlingsplanen fra 2018 blev der også etableret en skærmvæg ved den tidligere Hangar 1 og skærmvæg ved etape 2 af finger E blev afsluttet. En række støjvolde er færdiggjort, og parkeringshuset (P1) er etableret. Endvidere er der en række igangværende, godkendte og planlagte projekter, herunder forlængelser og forhøjelser af støjvolde som yderligere vil skærme for støjen på landjorden.

Herudover har Trafikstyrelsen fastsat en række støjbegrænsende bestemmelser bl.a. i form af bestemmelser om banebenyttelse og maksimalstøjniveau om natten

samt start- og landingsrestriktioner, krav om ligeudflyvning samt kontrol heraf, forbud mod at bruge jetmotorerne til at bremse med bortset fra i akut opståede nødsituationer og særlige krav til helikopteroperationer.

### **8. Foranstaltninger, som de ansvarlige myndigheder agter at træffe i de følgende fem år, herunder alle foranstaltninger til beskyttelse af stilleområder**

I forhold til nærværende støjhandlingsplan, vil Miljøstyrelsen anmode CPH om at gennemføre nedenstående initiativer:

#### **Støjhandlingsplan 2024**

- Som supplement til miljøgodkendelsens støjvilkår vil Miljøstyrelsen i forbindelse med nærværende handlingsplan anmode CPH om at undersøge den støjmæssige betydning af den i Masterplanen beskrevne forskydning af tværbanen, Bane 12/30, ud mod Øresund og en ændret anvendelse af denne bane. CPH anmodes desuden om at undersøge den støjmæssige betydning ved den efterfølgende forventede etablering af flere standpladser med tilhørende terminalbygninger i den nordvestlige del af CPH.
- CPH anmodes om at undersøge og redegøre for mulighederne for at anvende mere støjsvagt materiel i terminalområdet med henblik på generelt at reducere støjbelastningen.
- CPH anmodes om at undersøge betydningen af senere kursændring ved starter fra bane 04R og 04L, således at kursændringen generelt foretages over Øresund.
- CPH anmodes om at undersøge mulighederne for en reduktion af støjen i forbindelse med starter fra bane 22R. Banen er den mest benyttede i forbindelse med starter (>60% i gennemsnit).
- Endvidere vil Miljøstyrelsen anmode CPH om fortsat at undersøge og redegøre for mulighederne for at anlægge flere støjskærme/støjvolde for generelt at reducere støjbelastningen fra afviklingen af flytrafikken på landjorden, samt om muligt fra de landbaserede aktiviteter i lufthavnens område.

### **9. Skøn over den forventede nedbringelse af antallet af støjbelastede personer opgjort med hensyn til færre gener, søvnforstyrrelser, helbredseffekter mv. jf. bilag 5**

Jævnfør støjkortlægningsbekendtgørelsens § 26 punkt 9 skal handlingsplanen ”indeholde et skøn over den forventede nedbringelse af antallet af støjbelastede personer opgjort med hensyn til færre gener, søvnforstyrrelser samt helbredseffekter”. Formålet er at oplyse om antallet af personer, for hvem de støjreducerende foranstaltninger skønnes at have en positiv effekt.

Metoden til omregning fra støj til helbredseffekter er angivet i EU direktivets reviderede bilag III, som en dosis/respons-sammenhæng baseret på  $L_{den}$  og  $L_{night}$ .

Formlerne er udarbejdet af WHO i forbindelse med udgivelsen af rapporten ”WHO Environmental Noise Guidelines for the European Region (2018)”.

Initiativerne i handlingsplanen, jf. punkt 8, vedrører primært undersøgelser i forbindelse med fysiske ændringer og ændringer af driften, hvor muligheder skal afklares, inden det kan vurderes om de beskrevne ændringer kan realiseres. Indtil resultaterne foreligger, vil det ikke være muligt at give et nærmere bud på den forventede nedbringelse af antallet af støjbelastede personer og dermed helbredseffekterne af initiativerne. Det er imidlertid Miljøstyrelsens vurdering, at specielt mulige ændringer i forbindelse med bane 12/30 og starter på bane 04R rummer et potentiale, som vil kunne få betydning for de omboende.

Nedenstående tabeller viser, det beregnede antal personer, som på nuværende tidspunkt (uden gennemførelse af nærværende støjhandlingsplans initiativer) vurderes at opleve høj grad af gener (HA) samt søvnforstyrrelser (HSD):

| <b>Høj grad af gener<br/>(HA)<br/>L<sub>den</sub> (dB)</b> | <b>Dragør Kommune</b> |             |
|------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------|
|                                                            | <b>2019</b>           | <b>2021</b> |
| 55 – 59                                                    | 140                   | 100         |
| 60 – 64                                                    | 177                   | 122         |
| 65 – 69                                                    | 72                    | 22          |
| 70 – 74                                                    | 2                     | 0           |
| > 75                                                       | 0                     | 0           |

| <b>Søvnforstyrrelser<br/>(HSD)<br/>L<sub>night</sub> (dB)</b> | <b>Dragør Kommune</b> |             |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------|
|                                                               | <b>2019</b>           | <b>2021</b> |
| 50 – 54                                                       | 70                    | 90          |
| 55 – 59                                                       | 93                    | 54          |
| 60 – 64                                                       | 18                    | 3           |
| 65 – 69                                                       | 0                     | 0           |
| > 70                                                          | 0                     | 0           |

| <b>Høj grad af gener<br/>(HA)<br/>L<sub>den</sub> (dB)</b> | <b>Tårnby Kommune</b> |             |
|------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------|
|                                                            | <b>2019</b>           | <b>2021</b> |
| 55 – 59                                                    | 1.496                 | 516         |
| 60 – 64                                                    | 441                   | 80          |
| 65 – 69                                                    | 90                    | 19          |
| 70 – 74                                                    | 10                    | 0           |
| > 75                                                       | 0                     | 0           |

| <b>Søvnforstyrrelser<br/>(HSD)<br/><math>L_{\text{night}}</math> (dB)</b> | <b>Tårnby Kommune</b> |             |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------|
|                                                                           | <b>2019</b>           | <b>2021</b> |
| 50 – 54                                                                   | 322                   | 65          |
| 55 – 59                                                                   | 51                    | 21          |
| 60 – 64                                                                   | 10                    | 0           |
| 65 – 69                                                                   | 0                     | 0           |
| > 70                                                                      | 0                     | 0           |

## 10. Strategi på lang sigt

Som beskrevet under punkt 4 og 7 er støjvilkår og indsatser senest fastlagt i 2014 i forbindelse med revurdering af miljøgodkendelsen. De krævede støjberegninger i 2022 med trafikdata fra 2021 viser overholdelse af miljøgodkendelsens vilkår. Det samme var tilfældet i 2018. CPH skal gennemføre den næste beregning af  $L_{\text{den}}$  til eftervisning af støjvilkårets overholdelse i 2025 på baggrund af trafikdata fra 2024.

Miljøstyrelsen vil gennem sit tilsynsarbejde sikre, at der fortsat arbejdes for at reducere støjen, og at der løbende følges op på status på initiativer beskrevet under punkt 8. Dette kan dog kun ske under hensyntagen til lov om rammerne for arealanvendelsen i Københavns Lufthavn, Kastrup<sup>5</sup> samt støjcirkulæret<sup>6</sup>.

## 11. Finansielle oplysninger (hvis de er tilgængelige): budgetter, omkostningseffektivitetsanalyse og cost-benefitanalyse

Miljøstyrelsen har forespurgt CPH, hvilke omkostninger, der kan være forbundet med at realisere nogle af de ændringer, som nærværende støjhandlingsplan lægger op til. CPH har oplyst, at det på nuværende tidspunkt ikke er muligt at give et estimat af omkostningerne, da initiativerne indeholder undersøgelser, som først skal foretages, før der kan tages stilling til de konkrete projekter, og de tilhørende omkostninger kan estimeres.

## 12. Påtænkte tiltag til evaluering af gennemførelsen og resultaterne af støjhandlingsplanen

Miljøstyrelsen vil løbende følge op på status for de initiativer, som er beskrevet i nærværende støjhandlingsplan. Dette vil indgå som et element sideløbende med det øvrige tilsyn og kontrol med overholdelse af miljøgodkendelsen, som Miljøstyrelsen fører med CPH. Der sker herunder en årlig stillingtagen til en samlet rapportering fra virksomhedens side, hvor støjen evalueres i relation til de fastsatte vilkår.

<sup>5</sup> Lov om rammerne for arealanvendelsen i Københavns Lufthavn, Kastrup, LOV nr. 1537 af 12/12/2023

<sup>6</sup> Cirkulære om udbygning af Københavns Lufthavn, Kastrup, samt bygge- og anvendelsesregulerende bestemmelser for områder, der er belastet af støj fra trafikken på lufthavnen, CIR nr. 56 af 30/04/1997

### **13. Referat af den offentlige høring af forslaget til støjhandlingsplan**

Forslag til støjhandlingsplan 2024 for Københavns Lufthavne A/S, Kastrup, har været i offentlig høring i perioden den 22. marts til den 17. maj 2024 på [www.mst.dk](http://www.mst.dk)

Der er i høringsperioden indkommet i alt 14 høringssvar, som Miljøstyrelsen har vurderet og taget stilling til inden udfærdigelsen af nærværende endelige handlingsplan. Høringssvarene har ikke givet anledning til ændringer i støjhandlingsplanen.

Høringssvarene berører forskellige forhold, hvor Miljøstyrelsen i det følgende afsnit redegør for de vigtigste emner, der har været nævnt i høringssvarene.

#### *WHO's anbefalinger for støj anvendes ikke*

Flere høringssvar har adresseret det forhold, at WHO's anbefalinger til grænseværdier for støj ikke anvendes i forbindelse med reguleringen af CPH og i forbindelse med udarbejdelsen af støjhandlingsplanen. I forhold til de fastsatte grænseværdier for flystøj fra lufthavnen, er det støjcirculæret, som sætter de overordnede rammer for lufthavnens miljømæssige påvirkning af omgivelserne. Der er således tale om et særligt reguleringsgrundlag, som Miljøstyrelsen skal tage udgangspunkt i ved fastsættelse af bl.a. støjvilkår for CPH. På den baggrund er der ikke taget udgangspunkt i WHO's anbefalinger ved fastsættelse af støjgrænser for CPH. I forbindelse med udarbejdelsen af støjkortlægningen samt støjhandleplanen er der taget udgangspunkt i støjkortlægningsbekendtgørelsens bestemmelser, herunder de angivne støjzoneintervaller, og der er således ikke valgfrihed i forhold til, hvilke støjniveauer, der skal foretages en kortlægning af og vurderes konsekvenser for.

#### *Borgere og husstande i Københavns Kommune er ikke nævnt i støjhandlingsplanen*

En del af høringssvarene kommer fra borgere i Københavns Kommune, som har konstateret, at husstande i Københavns Kommune ikke er taget med i handlingsplanens vurderinger. Miljøstyrelsen kan oplyse, at den geografiske afgrænsning, som handlingsplanens vurdering tager udgangspunkt i, er bundet op på de støjzoneintervaller, som fremgår af støjkortlægningsbekendtgørelsen. Det betyder konkret, at det kun er boliger og personer, som udsættes for et niveau af  $L_{DEN}$  og  $L_{Night}$  på hhv. 55 dB og 50 dB eller over, som skal tages med i støjhandlingsplanens vurderinger. Dette betyder dog ikke, at personer, der udsættes for et lavere støjniveau, ikke kan opleve at være generet af støj fra lufthavnen, men idet handleplanens vurdering er afgrænset til de nævnte støjzoneintervaller, er de ikke medtaget i de vurderinger, der er foretaget i denne handleplan.

#### *Anvendelse af flydata fra 2019 er ikke retvisende*

Støjhandlingsplanen er baseret på beregninger af støjbelastningen fra lufthavnen, som støjkortlægningen i 2022 har kortlagt. Det er et krav jf. støjkortlægningsbekendtgørelsen, at støjkort skal være udarbejdet over situationen i kalenderåret forud for kortlægningsfristen, og at data, der ligger til grund for beregninger, må højst være tre år gamle. Der er således i støjkortlægningen fra

2022 taget udgangspunkt i støjdata fra 2021, men pga. covid-19 situationen har Miljøstyrelsen vurderet, at støjdata fra 2021 ikke vil give et retvisende billede af støjbelastningen, og derfor valgte man i 2022 støjkortlægningen at supplere kortlægningen med støjdata fra 2019 – dvs. data fra før covid-19 situationen. Krav til støjkortlægningen er således overholdt. Næste støjkortlægning vil finde sted i 2027.

#### *Der bør fastsættes krav i støjhandlingsplanen*

Flere høringssvar har indeholdt bemærkninger om, at støjhandlingsplanens initiativer har formuleringer, hvor Miljøstyrelsen *anmoder* lufthavnen om at foretage undersøgelser eller udarbejde redegørelser, der vedrører støjreduktionsforhold – dvs. handlingsplanen indeholder ikke konkrete krav til lufthavnen. Årsagen til, at handlingsplanens initiativer er formuleret som anmodninger om undersøgelser og redegørelser, er, at krav til lufthavnen til støjbegrænsning allerede er fastsat i vilkår i miljøgodkendelsen. Nye supplerende krav til lufthavnen på baggrund af støjkortlægningen vil ligeledes skulle meddeles igennem nye vilkår og ikke i nærværende støjhandlingsplan. Handlingsplanens formål er at planlægge initiativer, der sigter mod at forebygge eller begrænse støjbidraget fra lufthavnen. Et eksempel er handlingsplanens første initiativ, der vedrører undersøgelse af den støjmæssige betydning af de i Masterplanen beskrevne initiativer. Dette initiativ skal ses som en indledende undersøgelse, der kan bruges i forhåndsdialogen inden lufthavnen på et senere tidspunkt fremsender en ansøgning om et konkret projekt, hvor det vil være et krav, at ansøgningen suppleres med en beskrivelse af de forureningsmæssige konsekvenser ved gennemførelse af projektet.

#### *Ønske om supplerende undersøgelser og målinger*

Visse høringssvar har udtrykt ønske om, at der gennemføres undersøgelse af helbredsmæssige konsekvenser, som følge af støj fra lufthavnen. Der er i støjkortlægningsbekendtgørelsen fastsat minimumskrav til indholdet af en støjhandlingsplan, hvor råderummet for støjhandlingsplanen er afgrænset til at omfatte en beskrivelse af de handlinger og tiltag, som planlægges gennemført for at forebygge og begrænse støjbidraget til omgivelserne. Supplerende undersøgelser om helbredsmæssige konsekvenser af støj fra lufthavnen vurderes derfor ikke at være inden for råderummet af en støjhandlingsplan.

I nogle høringssvar opfordres der desuden til, at der ikke kun anvendes støjberegninger men, at der også bør lægges konkrete støjmålinger og forekomsten af klager til grund for vurderingen af støjbelastningen. Der ytres ønske om at inddrage klager og støjmålinger ud fra den antagelse, at støjberegninger ikke kan give et retvisende billede af den faktiske støjpåvirkning. Det forholder sig imidlertid ofte anderledes, idet der er en række drifts- og målebetingelser, som skal være opfyldt, for at usikkerhederne ved måleresultaterne ikke er for store. Dette fremgår af vejledning om måling af ekstern støj fra virksomheder<sup>7</sup>, hvor det er beskrevet, at for at kunne måle et konkret støjniveau og sammenholde dette med en given støjgrænse, er der en række faktorer, som skal være opfyldt, herunder betingelser for baggrundsstøj og de meteorologiske forhold. Endvidere er grænseværdierne for flystøj hos CPH baseret på vægtede døgnmiddelværdier

---

<sup>7</sup> Vejledning nr. 6/1984 – Måling af ekstern støj fra virksomheder

fordelt over de tre mest trafikerede måneder af året ( $L_{DEN}$ ), og det er derfor oftest et urealistisk omfattende arbejde at foretage målinger, hvorfor støjbelastningen beregnes<sup>8</sup>.

En beregning af lufthavnens støjdbredelse baserer sig blandt andet på kildestyrkemålinger, som er foretaget på de benyttede flytyper. Disse oplysninger benyttes efterfølgende som datagrundlag for beregningerne, og herved undgås udfordringerne vedrørende baggrundsstøj og de meteorologiske forhold.

Forekomsten af klager kan ligeledes ikke anvendes som en retvisende parameter for, hvornår angivne støjzoneintervaller er overskredet, da klagerne baseres på subjektive oplevelser af gener, der ikke kan anvendes til at sammenholde med en værdi for  $L_{DEN}$  eller  $L_{night}$ . På den baggrund er antallet af klager ikke medtaget i vurderingerne i denne støjhandleplan.

#### *Krav til mere støjsvage flytyper – også om natten*

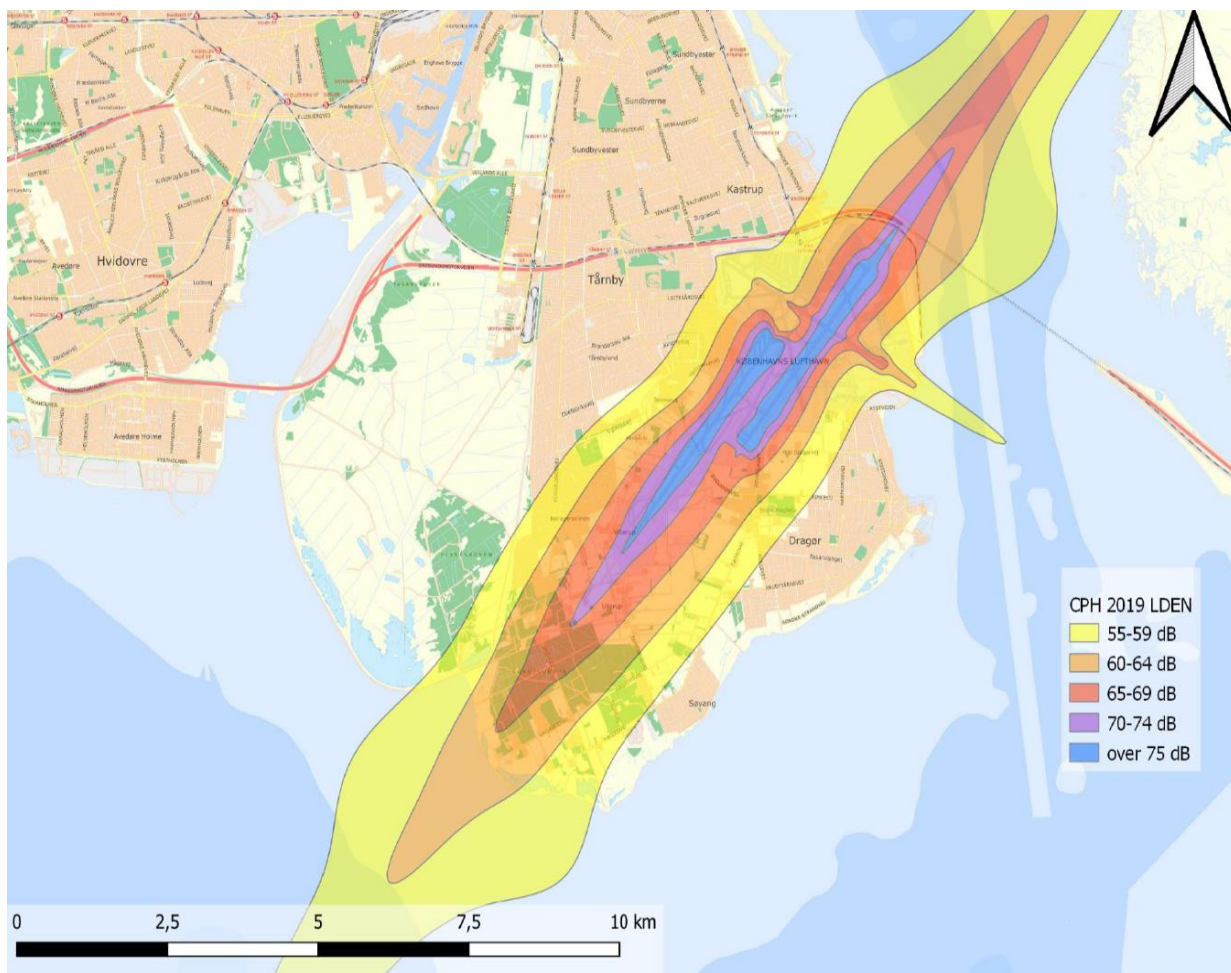
Flere høringssvar har nævnt, at Miljøstyrelsen bør sætte krav til, at der anvendes mere støjsvage flytyper. Særligt om natten er der et ønske om, at dette krav skal stilles. Miljøstyrelsen har, som tidligere nævnt, meddelt støjvilkår i den gældende miljøgodkendelse til lufthavnen med udgangspunkt i støjcirkulæret og med baggrund i flystøjvejledningen. Nye støjvilkår kan ikke meddeles i en støjhandlingsplan men skal i stedet meddeles ved en revurdering af eksisterende vilkår i den gældende miljøgodkendelse. Miljøstyrelsen vil i forbindelse med en eventuel senere revurdering af miljøgodkendelsen vurdere behovet for supplerende/ændring af vilkår for CPH.

---

<sup>8</sup> Orientering fra Miljøstyrelsens referencelaboratorium for støjmålinger, nr. 24, 1994

## Bilag 1

### Støjbelastning $L_{den}$ omkring CPH fra starter og landinger i 2019.

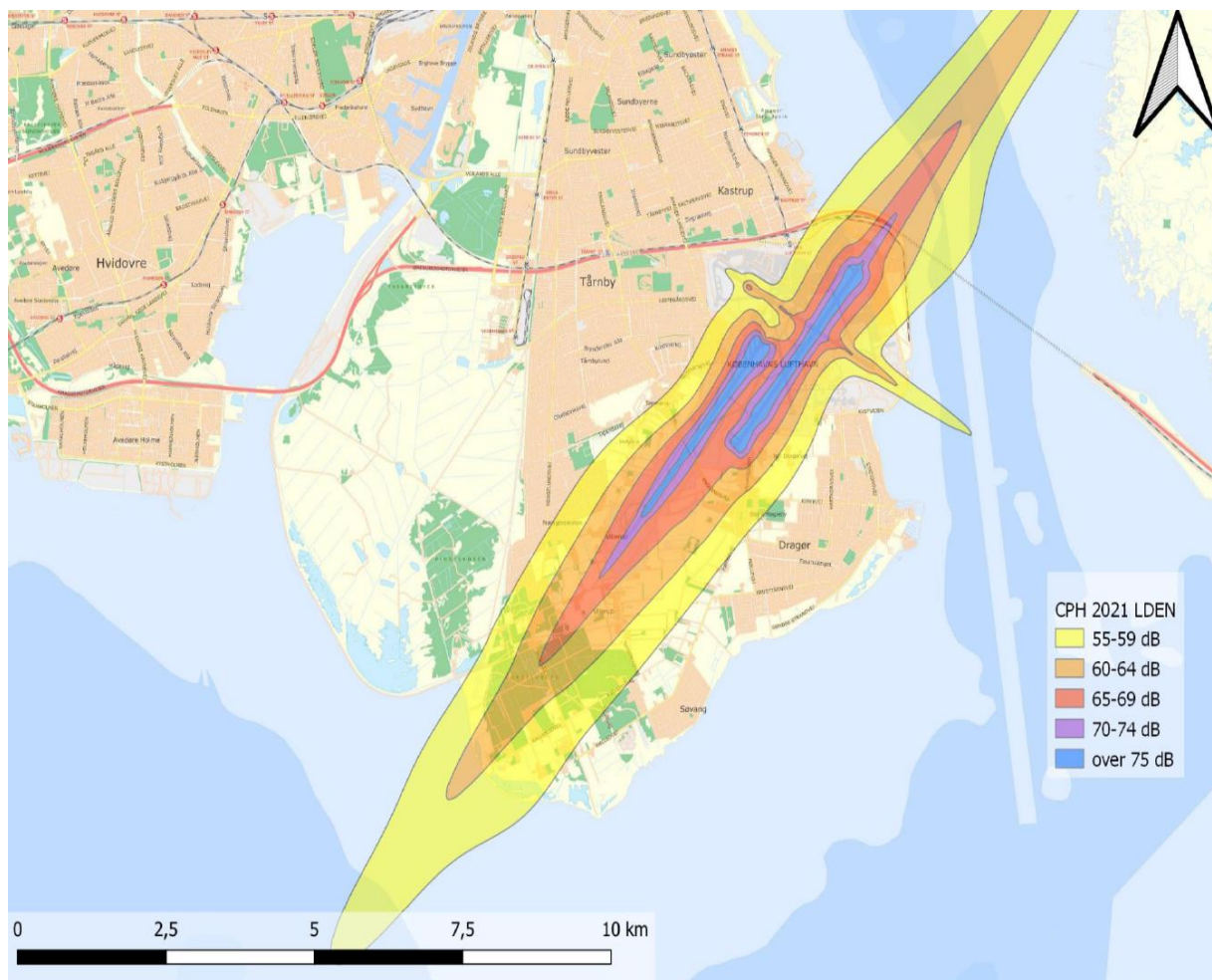


Støjhandlingsplanen er baseret på beregninger af støjbelastningen, som er udført for Miljøstyrelsen primo-2022. FORCE Technology har afleveret resultaterne i: "EU-støjregulering for flystøj for CPH i 2019 og 2021", dateret 2. juni 2022.

Beregningerne er anvendt til støjkortlægning efter retningslinjerne i bekendtgørelse nr. 2092 af 18. november 2021: "Bekendtgørelse om kortlægning af ekstern støj og udarbejdelse af støjhandlingsplaner".

## Bilag 2

### Støjbelastning $L_{den}$ omkring CPH fra starter og landinger i 2021.

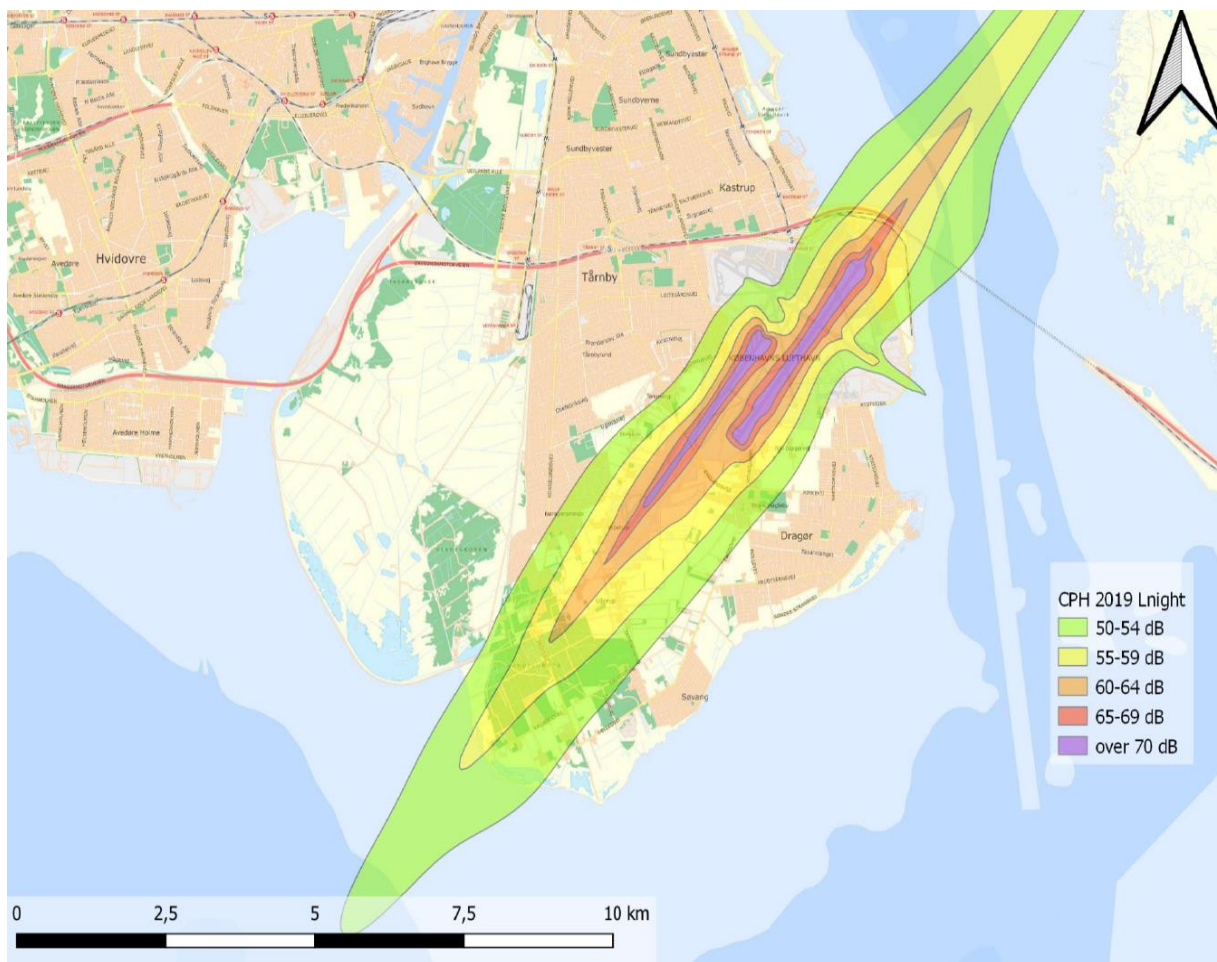


Støjhandlingsplanen er baseret på beregninger af støjbelastningen, som er udført for Miljøstyrelsen primo-2022. FORCE Technology har afleveret resultaterne i: "EU-støjberetning for flystøj for CPH i 2019 og 2021", dateret 2. juni 2022.

Beregningerne er anvendt til støjkortlægning efter retningslinjerne i bekendtgørelse nr. 2092 af 18. november 2021: "Bekendtgørelse om kortlægning af ekstern støj og udarbejdelse af støjhandlingsplaner".

## Bilag 3

### Støjbelastning $L_{night}$ omkring CPH fra starter og landinger i 2019.

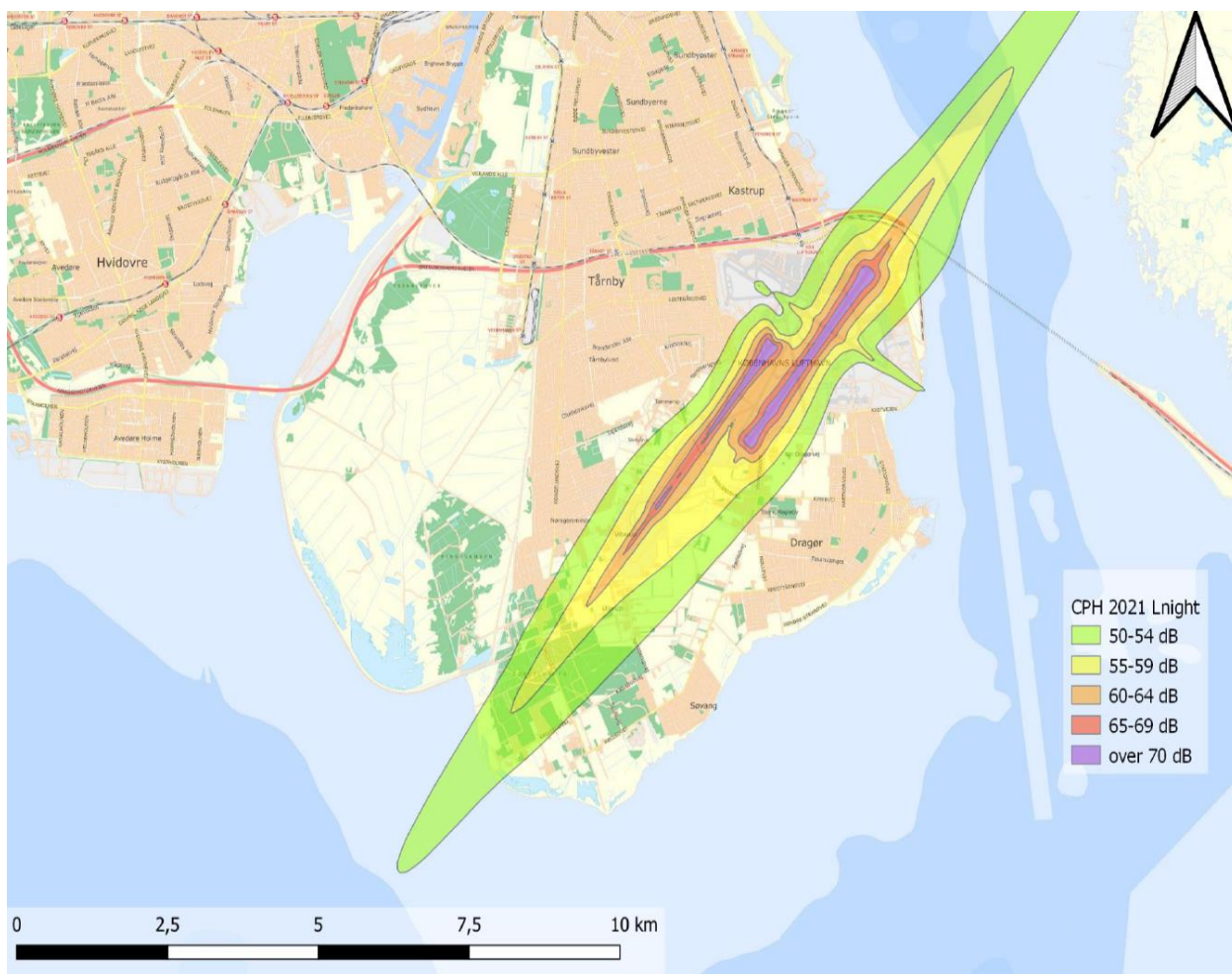


Støjhandlingsplanen er baseret på beregninger af støjbelastningen, som er udført for Miljøstyrelsen primo-2022. FORCE Technology har afleveret resultaterne i: "EU-støjberregning for flystøj for CPH i 2019 og 2021", dateret 2. juni 2022.

Beregningerne er anvendt til støjkortlægning efter retningslinjerne i bekendtgørelse nr. 2092 af 18. november 2021: "Bekendtgørelse om kortlægning af ekstern støj og udarbejdelse af støjhandlingsplaner".

## Bilag 4

### Støjbelastning $L_{night}$ omkring CPH fra starter og landinger i 2021.



Støjhandlingsplanen er baseret på beregninger af støjbelastningen, som er udført for Miljøstyrelsen primo-2022. FORCE Technology har afleveret resultaterne i: "EU-støjregning for flystøj for CPH i 2019 og 2021", dateret 2. juni 2022.

Beregningerne er anvendt til støjkortlægning efter retningslinjerne i bekendtgørelse nr. 2092 af 18. november 2021: "Bekendtgørelse om kortlægning af ekstern støj og udarbejdelse af støjhandlingsplaner".