

CPH høringssvar vedrørende Havplanen

Københavns Lufthavne A/S
Box 74
Lufthavnsboulevarden 6
2770 Kastrup
www.cph.dk

Bilag:

1. Trafikstyrelsens notat "Notat om Nordre Flint havvindmøllepark vedrørende kon-sekvenser for flyvesikkerhed, regularitet og kapacitet i Københavns Lufthavn ved gennemførelse af projektet".
2. CPH Espoo høringssvar om afgrænsningsrapport for Sjollen Havvindmøllepark

Tlf.: +45 32 31 32 31
Fax: +45 32 31 31 00
E-mail: cph@cph.dk
CVR: 14 70 72 04

København, 30. september 2021

Høringssvar vedrørende Havplanen

Københavns Lufthavne A/S (herefter CPH) har nedenstående bemærkninger til Søfartsstyrelsen offentlige høring af Havplanen for Danmark.

CPH noterer sig, at der i planen er udlagt en udviklingszone til vedvarende energi i Øresund (Ev20). CPH antager i det følgende, at der i praksis vil være tale om etablering af havvindmøller i det pågældende område.

Indledningsvist skal det bemærkes, at CPH generelt ser positivt på etableringen af vedvarende energikilder, herunder havvindmølleparker. Den danske luftfartsbranche har som beskrevet i afrapporteringen fra Luftfartens Klimapartnerskab opstillet mål og fremlagt en plan for reduktion af luftfartens klimaaftryk, som skal sikre opfyldelse af Regeringens mål om reduktion af de indenlandske CO2 udledninger med 70 pct. i 2030. For at gennemføre en omstilling af luftfarten skal der etableres storskalaproduktion af bæredygtige drivmidler til den tunge transport, herunder fly, som forudsætter store mængder el fra vedvarende energi. CPH er derfor stor tilhænger af udbygningen af havvind i Danmark.

CPH har i forbindelse med en igangværende forundersøgelse af HOFOR om mulighederne for etablering af en havvindmøllepark i Ev20 i samarbejde med Naviair undersøgt risiciene ved etablering af vindmøller på lokationen.

På baggrund af analyser foretaget af Naviair er det CPH's vurdering, at etablering af en vindmøllepark i Ev20 vil udgøre en sikkerhedsrisiko for lufttrafikken i Københavns Lufthavn, da manøvrerummet for luftfartøjer i unormale situationer (fx motorhavari) ved start og landing i nordøstlig/sydvestlig retning med vindmølleparkens tilstedeværelse vil blive væsentligt begrænset (ca. 40 pct. jf. Naviair analyse). Med vindmølleparkens placering inden for lufthavnens hindringsfri flader vil sikkerhedsrisikoen være til stede uanset højden på vindmøllerne, men øges i takt med vindmøllernes størrelse, koncentration og nærhed til lufthavnen. Der er i denne vurdering konkret taget stilling til det af HOFOR fremlagte projekt med vindmøller på lokationen Nordre Flint på 220 meter i højden.

Trafikstyrelsen har i forbindelse med projektet i Ev20 udarbejdet et notat af 20. august 2021 (vedlagt), der beskriver sagens nærmere detaljer. Der henvises til dette notat for en uddybning af de flyvesikkerhedsmæssige udfordringer og lovgivningen på området. Der fremgår følgende af Trafikstyrelsens notat:

”På den baggrund og for ikke at være inhabil i forbindelse med at skulle træffe denne afgørelse kan Trafikstyrelsen ikke på nuværende tidspunkt udtale sig endeligt om, hvorvidt Nordre Flint havvindmøllepark kan skønnes at ville frembyde fare for lufttrafikkens sikkerhed. Som nævnt ovenfor er Trafikstyrelsen dog enig i Naviairs og Københavns Lufthavns vurdering af, at etablering af en vindmøllepark ved Nordre Flint med en højde på over 155 meter vil udgøre en sikkerhedsrisiko for lufttrafikken i Københavns Lufthavn.”

Trafikstyrelsens vurdering rejser efter CPH's opfattelse betydelig usikkerhed i forhold til, om det er hensigtsmæssigt at udlægge udviklingszonen Ev20 til vedvarende energi (vindmøller), som det fremgår af Havplanen.

Udviklingen indenfor havvindmøller går stærkt, og møllerne bliver løbende større og større. CPH er ikke bekendt med, at der i øjeblikket opføres havvindmøller på under 155 m. Holdt op mod Trafikstyrelsens vurdering af, at møller med en højde på over 155 meter vil udgøre en sikkerhedsrisiko for lufttrafikken i Københavns Lufthavn, vil opsætning af møller under 155 m i udviklingszonen derfor givetvis ikke kunne imødekomme markedets krav.

Hvis området udlægges til vedvarende energi, må det efter CPH's opfattelse forventes, at der løbende vil opstå interesse for området fra udviklere af havvindmølleprojekter – både danske og udenlandske. Der vil derfor være en betydelig risiko for, at disse udviklere vil miste dyrebar tid og funding, hvis det viser sig, at området ikke lever op til de forudsætninger for etablering af møllerne, som markedet forventer. Det vil i sidste ende kunne forsinke udviklingen af andre havvindsområder. Hertil kommer, at interessen for området også løbende vil kræve myndighedsopmærksomhed.

Hvis det fortsat ønskes at udlægge området til vedvarende energi, bør det efter CPH's opfattelse derfor tydeligt fremgå, at området er underlagt betydelige begrænsninger i henhold til flyvesikkerheden, herunder at der skal opnås tilladelse fra Trafikstyrelsen til at etablere møller, og at en vindmøllepark på over 155 m efter Trafikstyrelsens vurdering vil udgøre en sikkerhedsrisiko for lufttrafikken i Københavns Lufthavn. Det kan i den forbindelse ikke afvises, at også lavere møller vil kunne udgøre en risiko, men dette er endnu ikke vurderet, idet der ikke er foretaget konkrete analyser af projekter med lavere møller.

CPH gør herudover opmærksom på, at der umiddelbart øst for Ev20 på svensk side er planer om at etablere vindmøller på 250 m. CPH har i forbindelse med de svenske planer afgivet vedlagte høringssvar til brug for den svenske myndighedsbehandling. Som det fremgår af høringssvaret,

gør der sig lignende problemstillinger omkring flyvesikkerheden ved CPH gældende for de svenske planer.

CPH noterer sig, at Søfartsstyrelsen vil koordinere udkastet til havplan med Danmarks nabolande med henblik på at sikre koordinering af havplanerne på tværs af grænserne. CPH opfordrer i den forbindelse til, at Søfartsstyrelsen gør de svenske myndigheder tydeligt opmærksom på de flyvesikkerhedsmæssige problemstillinger, som vil opstå ved opførelse af så store vindmøller i Øresund i nærheden af CPH.

Med venlig hilsen

Mikkel Ruben Rimsø Sørensen
Seniorrådgiver Public Affairs

Bilag 1



Notat

Dato 20-08-2021

Sagsnr.: 2021-002547

Dokumentnr. 253200

Sagsbehandler: MSH

Notat om Nordre Flint havvindmøllepark vedrørende konsekvenser for flyvesikkerhed, regularitet og kapacitet i Københavns Lufthavn ved gennemførelse af projektet

Indledning

I henhold til vilkår 16 i forundersøgelsestilladelsen for vindmølleprojektet for Nordre Flint skal Energistyrelsen, efter høring af og konsultationer med Trafikstyrelsen vedrørende væsentligheden og omfanget af de kortlagte begrænsninger, træffe en beslutning om, hvorvidt det fortsat vurderes at være relevant at udnytte energi fra det af forundersøgelsen omfattede projekt for etablering af havvindmøller i et område i Nordre Flint øst for Saltholm i Øresund.

Af vilkår 16 fremgår yderligere: "Indehaveren af tilladelsen skal så tidligt som muligt og senest den 20. december 2019 til Energistyrelsen fremsende en detaljeret risikovurdering af påvirkningen af flyvesikkerhed, regularitet og kapacitet i Københavns Lufthavn for at sikre, at projektet ikke både operativt og teknisk medfører væsentlige begrænsninger i flyvesikkerhed, regularitet og kapacitet. Energistyrelsen vil efter modtagelse af risikovurderingen vurdere, om der mangler yderligere oplysninger."

Efter høring af Københavns Lufthavn og Naviair meddelte Trafikstyrelsen ved brev af 6. maj 2021 Energistyrelsen, at Trafikstyrelsen sammenfattende vurderer,

at en opsætning af vindmøller over 155 meter på Nordre Flint vil have flyvesikkerhedsmæssige konsekvenser, der vil få negative betydning for lufthavnens regularitet, kapacitet og konkurrenceevne samt ikke mindst lufthavnens fremtidige muligheder for at klimaomstille og medvirke til at realisere det danske mål om 70 pct. CO2 reduktion i 2030. Trafikstyrelsen kunne derfor kun tilslutte sig, at Energistyrelsen gav HOFOR tilladelse til at opstille vindmøller ved Nordre Flint med en højde på op til 155 meter.

Til brug for Transportministeriets efterfølgende drøftelser med Klima-, Energi- og Miljøministeriet har Transportministeriet bedt Trafikstyrelsen om i samarbejde med Naviair og Københavns Lufthavn at udarbejde et uddybende notat, der dels redegør for de sikkerhedsmæssige udfordringer ved start og landing set i lyset af det indskrænkede manøvrerum omkring Københavns Lufthavn, og dels redegør for de juridiske, operative og klimamæssige konsekvenser ved opstilling af vindmøller ved Nordre Flint.

Trafikstyrelsen har i den anledning modtaget vedhæftede notater fra Naviair og Københavns Lufthavn.

Naviairs notat om de sikkerhedsmæssige udfordringer ved start og landing set i lyset af det indskrænkede manøvrerum omkring Københavns Lufthavn

Naviairs notat har til hensigt at redegøre for de potentielle sikkerhedsmæssige udfordringer for flyveledelsen som opstilling af vindmøllepark ved Nordre Flint vil introducere som konsekvens af indskrænket manøvrerum nordøst for Københavns Lufthavn.

Notatet viser med illustrative figurer, at opstillingen af vindmølleparken ved Nordre Flint medfører, at den horisontale indskrænkning af manøvrerummet vil være ca. 40 % i forhold til i dag.

Under normale operative forhold med godt vejr, og hvor flyene ikke har begrænset flyvedygtighed, vil indskrænkningen efter Naviairs vurdering ikke have en negativ effekt på flyvesikkerheden, idet de operative procedurer kan sikre behørig adskillelse til de omkringliggende forhindringer. En omlægning af procedurer kan have en negativ indvirkning på miljøet, som Naviair har beskrevet tidligere.

Under unormale situationer, herunder f.eks. ved nedsat flyvedygtighed eller dårligt vejr, er det Naviairs vurdering, at en så markant indskrænkning af manøvrerummet omkring flyvningens kritiske faser; nærmere bestemt start og landing, reducerer flyvesikkerheden omkring Københavns Lufthavn.

Som et af flere eksempler på et scenarie, hvor flyvesikkerheden vil være forringet, nævner Naviair følgende:

Et fly mister motorkraft på den ene motor umiddelbart efter start fra bane 04R, og der er dårlig sigt. Piloten anmoder flyveledelsen om radarkursdirigering tilbage til landing hurtigst muligt. Flyveledelsen har ansvaret for at sikre tilstrækkelig adskillelse til høje hindringer, og skal i dag allerede forholde sig til eksisterende vindmøller, Øresundsbroen samt eventuelle høje skibe i Øresund. En tilførsel af yderligere høje vindmøller vil yderligere komplicere og potentielt forlænge flyets returløb til landingsbanen, hvilket indebærer en risiko for, at nødsituationen ombord udvikler sig yderligere.

I en unormal situation, kan et fly have behov for forskellige former for assistance afhængig af karakteren af den unormale situation, og det er dermed ganske komplekst at beskrive og/eller tage højde for alle scenarier. Overordnet set, er det dog Naviairs vurdering, at en opførsel af vindmøller inden for lufthavnens hindringsfriflader, herunder den såkaldte ydre horisontalflade, vil medføre en forringet flyvesikkerhed.

Københavns Lufthavns notat om de juridiske, operative og klimamæssige konsekvenser ved opstilling af vindmøller ved Nordre Flint

Københavns Lufthavns notat redegør for de juridiske, operative og klimamæssige konsekvenser, som opførelsen af en 220 meter høj vindmøllepark ved Nordre Flint vurderes at medføre.

Flyvesikkerhed

Københavns Lufthavn henviser til Naviairs ovennævnte notat, der bekræfter lufthavnens vurdering af, at placering af en vindmøllepark ved Nordre Flint som genembryder lufthavnens hindringsfriflader, herunder den såkaldte ydre horisontalflade, vil udgøre en flyvesikkerhedsmæssig risiko i tilfælde af unormale situationer.

Selvom unormale situationer som f.eks. motorhavari, fugletræk og birdstrikes samt vejrfænomener som turbulens og tordenskyer er relativt sjældne, kan en eller flere på hinanden følgende hændelser føre til en farlig situation for fly i den kritiske fase efter start og ved landing. I værste fald kan et fly som følge af en unormal situation efter start i nordøstlig retning fra bane 04L/R f.eks. opleve motorfejl samtidig med at et stort fugletræk af bramgæs tvinger piloten til at undvige med et højredrej, som giver flyet kurs mod vindmølleparken uden at være i stand til at opretholde en stige-gradient, som vil sikre frigang for vindmøllerne, som med en højde på 220 meter vil være højere end pylonerne på Øresundsbroen.

På baggrund af den nyeste viden fastholder Københavns Lufthavn således, at vindmølleparken ikke vurderes at være forenelig med en sikker og effektiv afvikling af flytrafikken i Københavns Lufthavn. Hvorvidt en vindmøllepark ved Nordre Flint med vindmøller lavere end 220 meter vil være forenelig med en sikker og effektiv afvikling af flytrafikken må bero på en nærmere analyse. Uanset møllehøjden konkluderer Københavns Lufthavn, at en vindmøllepark på lokationen Nordre Flint inden for lufthavnens hindringsfri flader, herunder den såkaldte ydre horisontalflade, vil udgøre en flyvesikkerhedsmæssig risiko. Risikoen forøges i takt med højden på møllerne, koncentrationen af møllerne og deres placering i forhold til lufthavnen.

Det juridiske grundlag for den ydre horisontale flade omkring lufthavne

Københavns Lufthavn henviser til et notat af 15. juni 2021 til Transportministeriet, hvor lufthavnen har redegjort for den juridiske status af den ydre horisontalflade omkring lufthavne, jf. international luftfartsregulering fra ICAO og EASA samt dansk lovgivning. Notatet er vedlagt som bilag.

Københavns Lufthavn anfører, at der både i Københavns Lufthavn og flere andre europæiske lufthavne er eksempler på hændelser med unormale situationer – især birdstrikes - hvor fly ikke var i stand til at opretholde den nødvendige stige-gradient på grund af motorhavari efter start og var nødsaget til at returnere til luft-

havnen i lav højde og nødlande. I disse tilfælde er det helt afgørende for flyveledelsen og piloternes mulighed for håndtering af situationen, at der er et hindringsfrit og sikkert miljø at manøvrere i.

Schiphol Lufthavn i Amsterdam har i en forespørgsel fra Københavns Lufthavn gennem den internationale organisation for lufthavne, Airports Council International (ACI), oplyst, at en konkret hændelse med et fly fra Royal Air Maroc i 2010 har ført til, at den hollandske luftfartsmyndighed har besluttet at implementere de internationale luftfartsregler fremsat af ICAO og EASA om ydre horisontalflade, som skal beskytte lufthavne mod opstilling af høje hindringer som vindmøller. Københavns Lufthavn anfører, at samme fortolkning af luftfartsreglerne vedrørende ydre horisontalflade finder anvendelse i bl.a. Tyskland, Sverige og Portugal. Sammenfattende er det Københavns Lufthavns juridiske vurdering, at det internationale regelsæt samstemmende fraråder, at man opfører anlæg over 150 meter i den ydre horisontalflade, da dette risikerer at bringe flyvesikkerheden i fare for den nuværende og/eller den fremtidige lufttrafik.

Derudover anfører Københavns Lufthavn, at i Danmark stiller luftfartslovens § 67 a, krav om at *"projekter til anlæg, der uden for de for flyvepladsers godkendte planers område agtes opført i en højde af 100 m eller mere over terræn, skal anmeldes til Trafikstyrelsen. Opførelsen af anlægget må ikke påbegyndes, før der af Trafikstyrelsen er udstedt attest om, at hindringen ikke skønnes at ville frembyde fare for lufttrafikkens sikkerhed"*.

Ved ovennævnte anmeldelsesordning har Danmark efter Københavns Lufthavns opfattelse opfyldt ICAO-kravet om etablering af ydre horisontalflade, hvorefter grænserne for etablering af anlæg under den ydre horisontalflade fastsættes administrativt – og som udgangspunkt foreneligt med ICAO's anbefalinger.

Luftfartslovens krav om myndighedsgodkendelse af anlæg over 100 meter giver således Trafikstyrelsen mulighed for sikring af den ydre horisontalflade omkring lufthavne. I den forbindelse understreger Københavns Lufthavn vigtigheden af, at myndighedernes skønsmæssige afgørelser foretages i overensstemmelse med europæisk praksis og på grundlag af anbefalingerne fra ICAO og EU, der af hensyn til flyvesikkerheden fraråder opførelse af anlæg over 150 meter i den ydre horisontalflade.

Operationelle begrænsninger for Københavns Lufthavn

Københavns Lufthavn har på baggrund af Naviairs analyse af vindmølleparkens indvirkning på lufttrafikken estimeret den operationelle påvirkning af flytrafikken i Københavns Lufthavn.

Naviair vurderer, at det for at til sikre nødvendig radaradskillelse til vindmøllerne vil være nødvendigt for flyveledelsen at forlænge primært udflyvningen, men også indflyvningen for ruter fra øst og sydøst. Fly med start fra bane 04L/R vil med vindmøller på 220 meter ikke kunne tage et tidligt højresving, som det i dag er typisk for flyveledelsen at dirigere ruter mod destinationer i retning mod sydvest, syd, sydøst og øst. Konsekvensen er, at flyene dirigeres ud på en længere flyverute for at opnå højde til at stige over vindmøllerne.

Sammenfattende viser beregninger, at et større antal operationer og passagerer fra Københavns Lufthavn påvirkes med tidstab og øget brændstofforbrug til følge.

Der vil for nogle flytypers vedkommende være mulighed for at undgå den forlængede flyvevej ved at foretage en markant stejlere stigning efter start, men det vil indebære et endnu større brændstofforbrug med øgede omkostninger samt CO₂-udledning til følge.

Som Københavns Lufthavn tidligere har oplyst, er der desuden en risiko for, at flyselskaberne ved særlige vejrforhold skal mindske flyenes startvægt på grund af vindmølleparken, hvilket kan formindske fragtom sætningen på operationen. Det har dog ved en nærmere analyse vist sig, at de operationelle konsekvenser ikke kan kvantificeres på samme vis, som det var fremstillet i notat til Trafikstyrelsen af 26. april 2021. Det skyldes, at den konkrete Standard Operating Procedure (SOP) for håndtering af unormale situationer varierer fra flyselskab til flyselskab og ligeledes for forskellige flytyper. Samtidigt er det pilotens vurdering af forudsætningerne på flyvetidspunktet, der er bestemmende for en evt. beslutning om at reducere startvægt. Den store spredning i SOP'ere gør det vanskeligt at sige noget generelt om konsekvenserne. Risikoen for at flyselskaberne i visse situationer skal reducere startvægten for at sikre manøvrer mulighederne vurderes fortsat at være til stede, uden dog at kunne kvantificeres.

Vurdering af kommercielle konsekvenser af operationelle begrænsninger

Københavns Lufthavn anfører, at selvom de operationelle begrænsninger beskrevet ovenfor kan forekomme marginale, kan de samlet set få en større betydning end forventet, da selv marginale ændringer som følge af forlængede flyveveje, tidstab, øget brændstofforbrug samt mulig startvægtbegrænsning kan påvirke flyselskabernes ruteøkonomi negativt.

Fra et kommercielt perspektiv vil selv en marginal forringelse af vilkårene for at benytte Københavns Lufthavn være en faktor, som flyselskaberne i sidste ende skal tage højde for i den kommercielle beslutningsproces vedrørende placering af ruter og frekvenser i Københavns Lufthavn. Der foreligger på nuværende tidspunkt ikke konkret viden fra flyselskaberne om de operationelle begrænsningers påvirkning af ruteøkonomien og det vurderes som usandsynligt, at flyselskaberne vil dele denne information. Det er derfor yderst vanskeligt for udenforstående at vide præcist hvilke ruter der er de mest og mindst lønsomme. Dette er den mest følsomme og kommercielt værdifulde information for flyselskaberne.

På baggrund af analysen vurderer Københavns Lufthavn, at flyselskaberne alt andet lige vil få forringet ruteøkonomien på grund af længere rejsetid, mindre fleksibel mulighed for udnyttelse af flyflåden, øget brændstofforbrug samt forringede muligheder for at kunne medtage luftfragt ved særlige vejrforhold, hvilket samlet kan sænke flyselskabernes indtægt og øge deres omkostninger.

Effekterne af en forringet ruteøkonomi vil være forskellige alt efter flyselskab. For det hjemlige flyselskab SAS vil en mindre forringelse af ruteøkonomien kunne føre til nedskæringer på antal ugentlige afgang. Det kan ikke udelukkes, at SAS måtte vælge at flytte en eller flere ruter til enten Stockholm eller Oslo, hvis ruteøkonomien måtte blive forringet i København.

De udenlandske flyselskaber vil ligeledes løbende optimere deres rutenetværk og genoverveje ruter og antal ugentlige afgang med udgangspunkt i ruteøkonomien. Hvis økonomien i ruter til København forringes, så vil kapaciteten til København blive reduceret, hvis der findes andre ruter med bedre ruteøkonomi.

Flyselskaberne opererer generelt med tynde marginaler, og som anført i Regeringens Luftfartsstrategi kan selv små ændringer betyde, at en rute reduceres eller nedlægges.

Københavns Lufthavn sammenfatter, at det på det foreliggende grundlag ikke er muligt at give et præcist estimat for, hvilken betydning de operationelle begrænsninger og afledte kommercielle konsekvenser vil have for Københavns Lufthavns muligheder for at genetablere og udbygge et internationalt rutenetværk, som kan levere international tilgængelighed til Danmark. Henset til, at det på nuværende tidspunkt ikke er kendt, hvilke operationelle begrænsninger vindmølleparken kan have for nye flytyper, som i fremtiden vil være fremtrædende på markedet, herunder el- og brintfly, kan det ikke udelukkes, at effekten for Københavns knudepunktsfunktion i fremtiden kan blive mærkbar.

Klimapåvirkning af forlængede flyveveje som følge af vindmølleparken

Københavns Lufthavn har på baggrund af Naviairs analyse af vindmølleparkens indvirkning på lufttrafikken estimeret den afledte øgede udledning af CO₂. Samlet set vurderer Københavns Lufthavn, at de ekstra flyvetimer som følge af længere flyveveje vil betyde mellem 4.600 tons og 5.800 tons ekstra CO₂ udledt om året.

Konklusion

Samlet set er det Københavns Lufthavns vurdering, at etablering af en vindmøllepark ved Nordre Flint vil udgøre en sikkerhedsrisiko for lufttrafikken i Københavns Lufthavn, da manøvrerummet for fly i unormale situationer ved start og landing i nordøstlig/ sydvestlig retning med vindmølleparkens tilstedeværelse vil blive væsentligt begrænset (ca. 40 pct. jf. Naviairs analyse). Med vindmølleparkens placering inden for lufthavnens hindringsfriflader, herunder den ydre horisontalflade, vil sikkerhedsrisikoen være til stede uanset højden på vindmøllerne, men øges i takt med vindmøllernes størrelse, koncentration og nærhed til lufthavnen. Der er i denne vurdering konkret taget stilling til det af HOFOR fremlagte projekt med vindmøller på lokationen Nordre Flint på 220 meter i højden.

Det er Københavns Lufthavns juridiske vurdering, at international luftfartsregulering, jf. ICAO og EU, samstemmende fraråder, at man opfører anlæg over 150 meter i den ydre horisontalflade af lufthavne, da dette risikerer at bringe flyvesikkerheden i fare for den nuværende og/eller den fremtidige lufttrafik. Det er de nationale luftfartsmyndigheder, der er ansvarlige for sikring af den ydre horisontalflade omkring lufthavne. I Danmark skal Trafikstyrelsen, jf. luftfartsloven, tage stilling til, hvorvidt hindringer over 100 meter i højden skønnes at ville frembyde fare for lufttrafikkens sikkerhed.

Københavns Lufthavn vurderer desuden, at vindmølleparken vil medføre såvel operationelle som kommercielle begrænsninger for udvikling af Københavns Lufthavn som knudepunktslufthavn. Det lægges i den forbindelse til grund, at vindmølleparken (jf. Naviairs analyse) vil medføre længere ud- og indflyvningsveje, som medfører længere rejsetid, mindre fleksibel mulighed for udnyttelse af flyflåden og øget brændstofforbrug. Desuden kan vindmølleparken forringe flyselskabernes mulighed for at kunne medtage luftfragt ved særlige vejrforhold. Samlet vurderes de nævnte faktorer at kunne påvirke ruteøkonomien negativt og dermed forringe incitamentet til at placere ruter og frekvenser i Københavns Lufthavn.

Endelig har Københavns Lufthavn vurderet de klimamæssige konsekvenser ved de længere ud- og indflyvningsveje som følge af vindmølleparken. Det skønnes, at den øgede udledning af CO₂ konservativt beregnet vil udgøre 4.600 tons - 5.800 tons ekstra CO₂ om året.

Trafikstyrelsens vurdering af de sikkerhedsmæssige udfordringer samt de juridiske, operative og klimamæssige konsekvenser ved opstilling af vindmøller ved Nordre Flint

Trafikstyrelsen er enig i Naviairs og Københavns Lufthavns vurdering af, at etablering af en vindmøllepark ved Nordre Flint vil udgøre en sikkerhedsrisiko for lufttrafikken i Københavns Lufthavn, da manøvrerummet for fly i unormale situationer ved start og landing i nordøstlig/ sydvestlig retning med vindmølleparkens tilstedeværelse vil blive væsentligt begrænset (ca. 40 pct. jf. Naviairs analyse). Med vindmølleparkens placering inden for lufthavnens hindringsfriflader, herunder den ydre horisontalflade, vil sikkerhedsrisikoen være til stede uanset højden på vindmøllerne, men øges i takt med vindmøllernes størrelse, koncentration og nærhed til lufthavnen. Trafikstyrelsens vurdering omfatter vindmøller på lokationen Nordre Flint som beskrevet af HOFOR med en højde på op til 220 meter, men over 155 meter.

I tilknytning til ovenstående skal Trafikstyrelsen fremhæve, at flyvesikkerhed især handler om kritiske situationer, der ikke må udvikle sig i negativ retning, og som kan ende med et havari med tab af menneskeliv og/eller materiel. Der er tale om meget sjældne tilfælde, men den høje sikkerhed i kommerciel luftfart skyldes netop, at der altid tages højde for de unormale situationer. Danmark har i sit State Safety Programme besluttet, at sikkerhedsmålet for dansk kommerciel luftfart er maksimalt 0,8 havarier pr. 100.000 flyvninger. Den danske luftfartssikkerhed på det kommercielle område overholder dette sikkerhedsmål, og den er endda blevet forbedret over de sidste årtier, ligesom det er tilfældet internationalt.

Derudover er Trafikstyrelsen enig i Københavns Lufthavns vurdering af, at vindmølleparken vil medføre såvel operationelle som kommercielle begrænsninger for udvikling af Københavns Lufthavn som knudepunktslufthavn og herunder at kunne påvirke ruteøkonomien negativt og dermed forringe incitamentet til at placere ruter og frekvenser i Københavns Lufthavn.

Trafikstyrelsen er også enig i Københavns Lufthavns vurdering af, at vindmølleparken skønsmæssigt vil medføre en øget udledning af CO₂ på 4.600 tons - 5.800 tons ekstra CO₂ om året.

Desuden er Trafikstyrelsen enig med Københavns Lufthavn i, at international luftfartsregulering, jf. ICAO og EU, anbefaler, at luftfartsmyndighederne foretager kontrol med opstilling af nye hindringer over den ydre horisontalflade for at lette praktiske og effektive instrument indflyvningsprocedurer og sammen med den kognitive og indre horisontalflade at sikre sikker visuel manøvrering i nærheden af en lufthavn.

Således anfører EASA bl.a. følgende i Certification Specifications and Guidance Material for Aerodrome Design (CS-ADR-DSN), GM1 ADR-DSN.H.410 Outer horizontal surface:

“(b) The outer horizontal surface is of particular importance for safe operations in areas of high ground or where there are concentrations of obstacles.

- (c) In the experience of some States, operational problems can arise from the erection of tall structures in the vicinity of aerodromes beyond the areas currently recognised in these aerodrome regulations and ICAO Annex 14 as areas in which restriction of new construction may be necessary. Such problems may be addressed through the provision of an outer horizontal surface, which is a specified portion of a horizontal plane around an aerodrome beyond the limits of the conical surface. It represents the level above which consideration needs to be given to the control of new obstacles in order to facilitate practicable and efficient instrument approach procedures, and together with the conical and inner horizontal surfaces to ensure safe visual manoeuvring in the vicinity of an aerodrome.
- (d) As a broad specification for the outer horizontal surface, tall structures can be considered to be of possible significance if they are both higher than 30 m above local ground level, and higher than 150 m above aerodrome elevation within a radius of 15 000 m of the centre of the airport.”

Endelig er Trafikstyrelsen enig med Københavns Lufthavn i, at luftfartslovens § 67 a giver hjemmel til at forbyde opstilling af hindringer i en højde af 100 meter eller mere inden for den ydre horisontalflede, hvis hindringen skønnes at ville frembyde fare for lufttrafikkens sikkerhed.

Trafikstyrelsens vurdering af sagen set i relation til luftfartslovens § 67 a om pligt til anmeldelse til styrelsen af projekter til anlæg, der uden for de for flyvepladser godkendte planers område agtes opført i en højde af 100 m eller mere over terræn.

Som også nævnt tidligere fremgår det af luftfartslovens § 67 a, stk. 1, at projekter til anlæg, der uden for de for flyvepladser godkendte planers område agtes opført i en højde af 100 m eller mere over terræn, skal anmeldes til Trafikstyrelsen. Opførelsen af anlægget må ikke påbegyndes, før der af Trafikstyrelsen er udstedt attest om, at hindringen ikke skønnes at ville frembyde fare for lufttrafikkens sikkerhed.

Det fremgår derudover af stk. 2, at såfremt anlægget skønnes at ville frembyde fare for lufttrafikkens sikkerhed, skal sagen af Trafikstyrelsen forelægges for transportministeren, der træffer afgørelse om, hvorvidt attesten kan udstedes. Attesten kan betinges af, at hindringen afmærkes eller dens højde nedsættes, og at udgiften herved afholdes af ejeren eller brugeren.

Inden Nordre Flint havvindmøllepark opstilles skal projektet således anmeldes til Trafikstyrelsen, og opførelsen må ikke påbegyndes, før der af Trafikstyrelsen er udstedt attest om, at hindringen ikke skønnes at ville frembyde fare for lufttrafikkens sikkerhed.

Trafikstyrelsen skal dermed senere træffe afgørelse om, hvorvidt styrelsen kan udstede attest om, at hindringen ikke skønnes at ville frembyde fare for lufttrafikkens sikkerhed, og herunder eventuelt på betingelse af, at hindringen afmærkes eller dens højde nedsættes.

På den baggrund og for ikke at være inhabil i forbindelse med at skulle træffe denne afgørelse kan Trafikstyrelsen ikke på nuværende tidspunkt udtale sig endeligt om, hvorvidt Nordre Flint havvindmøllepark kan skønnes at ville frembyde fare for lufttrafikkens sikkerhed. Som nævnt ovenfor er Trafikstyrelsen dog enig i Naviairs og Københavns Lufthavns vurdering af, at etablering af en vindmøllepark

ved Nordre Flint med en højde på over 155 meter vil udgøre en sikkerhedsrisiko for lufttrafikken i Københavns Lufthavn.

Bilag 2: CPH Espoo høringsvar om afgrænsningsrapport for Sjollen Havvindmøllepark i Øresund mellem Saltholm og Lomma 20. august 2021

Fra: Martin Streit Nissen

Sendt: 20. august 2021 11:00

Til: Espoo@mst.dk

Cc: Christina Lea Hoff Johansen <chlej@mst.dk>; Mona Hyldgaard Møller <mhm@naviair.dk>; Christian Poulsen <christian.poulsen@cph.dk>; Lars Smith Iversen <lars.iversen@cph.dk>; Martin Jessen <martin.jessen@cph.dk>; info@trafikstyrelsen.dk

Emne: Espoo: høring om afgrænsningsrapport for Sjollen Havvindmøllepark i Øresund mellem Saltholm og Lomma (MST Id nr.: 3524261)

Københavns Lufthavne A/S (CPH) takker for muligheden for at fremkomme med bemærkninger til projekt Sjollen Havvindmøllepark.

Det følger af høringen, at den som udgangspunkt alene retter sig mod mulige grænseoverskridende miljøpåvirkninger i henhold til Espoo-konventionen.

CPH finder imidlertid behov for at gøre opmærksom på nedennævnte mulige væsentlige flyvesikkerhedsmæssige og operationelle konsekvenser ved opførelse af Sjollen vindmøllepark, der i relation til risikoen for "bird strikes" kan betragtes som en afledt effekt af grænseoverskridende miljøpåvirkninger.

På grund af bemærkningernes tekniske og operative karakter skal CPH anmode om at disse deles med andre relevante svenske myndigheder, herunder luftfartsmyndigheder.

Vi skal desuden anmode om at blive inddraget i forbindelse med evt. fremtidige studier, herunder af de flyvesikkerhedsmæssige forhold i overensstemmelse med EU-forordning 139/2014, artikel 9 (e).

Risiko for kollision mellem trækfugle og luftfartøjer (bird-strike)

Generelt bemærkes, at fugle udgør en stadigt større risiko for flyvesikkerheden omkring Københavns Lufthavn, idet antallet af kollisioner mellem luftfartøjer og større fugle (birdstrikes) er stigende.

I forhold til Sjollen Vindmøllepark bemærkes, at der er tale om en større vindmøllepark, der kan opfattes som en barriere for trækkende fugle, der naturligt vil søge at undvige barrieren.

Det er desuden velkendt, at store trækkende fugle ofte benytter strukturer i landskabet som ledelinjer og fikspunkter. Ændringer i trækretningen efter horisontale undvigemanøvrer pga. fx vindmølleparker kan eventuelt medføre, at fuglene vælger nye fikspunkter i landskabet for det videre træk, og dermed kan trækrueten blive forskubbet i forhold til tidligere forløb.

Opførelse af Sjollen Vindmøllepark kan således konkret medføre, at trækfugle "tvinges" til at trække ned mod og gennem ind- og udflyvningsområdet for Københavns Lufthavn, hvilket kan medføre en øget risiko for bird strikes under start og landing, der karakteriseres som særligt kritiske flyvefaser.

CPH kan oplyse, at der er en proces i gang hos de danske myndigheder i relation til planer om etablering af en lignende vindmøllepark (Nordre Flint Vindmøllepark) i samme område, men på dansk territorium.

Det danske projekt er som bekendt nævnt i rapportens pkt. 5.1.2, hvor det bl.a. anføres, at evt. opførelse af begge vindmølleparker forudsætter, at de vurderes under ét.

Det er påvist ved flere undersøgelser, at de fleste trækfugle foretager horisontale undvigemanøvrer uden om vindmølleparker, og dette vil i særdeleshed gælde, hvis både Sjollen og Nordre Flint Vindmølleparker opføres, idet de vil kunne skabe en markant barriere for trækkende fugle, der kan medføre markant ændrede trækrueter ned gennem og på tværs af Øresund.

På denne baggrund skal CPH henstille til, at der foretages en grundig undersøgelse af de mulige kumulative og samvirkende birdstrike konsekvenser ved etablering af både Nordre Flint og Sjollen Vindmølleparker.

Det er desuden CPH's vurdering, at der er behov for en ny samlet risikovurdering af hvorledes de to planlagte vindmølleparker sammen med en planlagt vindmøllepark ud for Aflandshage og den nuværende vindmøllepark Lillegrund (syd for Malmø) eventuelt kan ændre træk mønsteret for fugle og især for bramgæs i en grad, der kan øge risikoen for kollisioner mellem fly og fuglene.

CPH vil i forbindelse med den videre proces gerne bidrage til at belyse de omtalte risici for bird strikes nærmere.

Indskrænkning af manøvrerum

CPH har i forbindelse med den igangværende forundersøgelserproces for Nordre Flint Vindmøllepark undersøgt de flyvesikkerhedsmæssige forhold ved tilstedeværelsen af vindmølleparken.

Sjollen Vindmølleparks placering i forhold til lufthavnen og højden på vindmøllerne på op til 250 meter gør efter CPHs opfattelse projektet sammenligneligt med Nordre Flint og de heri indeholdte risici for luffarten.

Det er CPHs bekymring, at Sjollen Vindmøllepark vil medføre tilsvarende begrænsninger af flyveledelsens manøvrerum for afvikling af flytrafikken i unormale situationer, som det er tilfældet med Nordre Flint Vindmøllepark.

Der henvises i den forbindelse til høringsnotat fra Naviair af 16. august 2021 til Miljøstyrelsen, hvoraf det på side 4 fremgår, at "*den horisontale indskrænkning af manøvrerummet vil være ca. 40 % i forhold til i dag*". Naviair henviser i den forbindelse til en situation, hvor både Nordre Flint Vindmøllepark og Sjollen Vindmøllepark opføres.

Det er derfor CPHs vurdering, at såfremt begge vindmølleparkprojekter opføres, vil den flyvesikkerhedsmæssige risiko forøges.

CPH henstiller til, at de flyvesikkerhedsmæssige risici ved unormale situationer, herunder ved motorbortfald på grund af bird strikes, under alle omstændigheder bør indgå i et grundigt studie af Sjollen Vindmølleparks indvirkning på luftfarten i området.

CPH vurderer endvidere, at vindmølleparken ved Sjollen kan risikere at medføre såvel operationelle som kommercielle begrænsninger for udvikling af CPH som knudepunktslufthavn. Det lægges i den forbindelse til grund, at vindmølleparken (jf. Naviair notat af 16. august 2021) vil medføre længere ud- og indflyvningsveje som kan medføre længere rejsetid, mindre fleksibel mulighed for udnyttelse af flyflåden og øget brændstofforbrug.

Desuden kan vindmølleparken forringe flyselskabernes mulighed for at kunne medtage luftfragt ved særlige vejforhold. Samlet kan de nævnte faktorer risikere at påvirke ruteøkonomien negativt og dermed forringe incitamentet til at placere ruter og frekvenser i Københavns Lufthavn. Dette bør ligeledes indgå fyldestgørende i det føromtalt studie af Sjollen Vindmølleparks indvirkning på luftfarten i området.

CPH er naturligvis parat til at bidrage til udarbejdelse af flyvesikkerhedsmæssige og operationelle studier, og skal anmode om at blive holdt orienteret om projektets videre forløb.

Med venlig hilsen

Martin Streit Nissen

Senior Legal Counsel

Mobil: +45 53 79 08 31

E-mail: martin.nissen@cph.dk