



**KØBENHAVNS KOMMUNE**  
Teknik- og Miljøforvaltningen  
Center for Miljø

**NOTAT**

06-08-2012

Sagsnr.  
2012-82456

Dokumentnr.  
2012-428376

Sagsbehandler  
Lone Madsen

## **Hvidbog 2 og sammenfattende redegørelse**

**Forslag til kommuneplantillæg og lokalplan med VVM-redegørelse og miljøvurdering for opstilling af vindmøller på Prøvestenen**

**Forslag til kommuneplantillæg med miljøvurdering for opstilling af vindmøller på Lynetten**

**August 2012**

### **By og Klima**

Njalsgade 13  
Postboks 259  
2300 København S

Telefon  
3366 5963

E-mail  
lonmad@tmf.kk.dk

EAN nummer  
5798009595959

[www.miljoe.kk.dk](http://www.miljoe.kk.dk)

Kapitel 1. Indledning og læsevejledning .....	3
Kapitel 2. Sammenfattende vurdering .....	4
Kapitel 3. Beskrivelse af det fremlagte projekt .....	5
Kapitel 4. Resumé og vurdering af de indkomne høringsvar .....	5
Prøvestenen.....	5
Myndigheder .....	5
Organisationer, foreninger og institutioner .....	6
Private.....	10
Lynetten.....	13
Myndigheder .....	13
Organisationer, foreninger og institutioner .....	13
Kapitel 6. Sammenfattende redegørelse.....	16
Integration af miljøhensyn i planforslagene .....	17
Offentlig høring.....	17
Alternativer .....	17
Overvågning.....	18

## Kapitel 1. Indledning og læsevejledning

Københavns Kommunes Borgerrepræsentation vedtog den 17. november 2011 at sende forslag til kommuneplantillæg med VVM-redegørelse og miljøvurdering samt lokalplaner for store vindmøller i København i offentlig høring fra d. 30. november 2011 til d. 8. februar 2012.

Kommuneplantillægget omfatter forslag til opstilling af vindmøller på tre lokaliteter i Københavns Kommune nemlig Lynetten, Prøvestenen og Kalvebod Syd. For placeringerne på Kalvebod Syd og Prøvestenen, hvor Københavns Energi har konkrete planer om at opstille vindmøller, er der udarbejdet en VVM-redegørelse og forslag til lokalplantillæg.

Denne hvidbog sammenfatter kun høringssvarene for planerne om opstilling af vindmøller ved Lynetten og Prøvestenen. Det skyldes en indsigelse fra Naturstyrelsen imod planerne om vindmøller ved Kalvebod Syd. Vedtagelse af dette forslag forudsætter, at indsigelsen ophæves. Hvidbogen indeholder en oversigt over samtlige modtagne høringssvar, et resumé og en vurdering af de skriftlige bemærkninger, der er modtaget i høringsperioden samt en sammenfattende redegørelse i henhold til lov om miljøvurdering af planer og programmer.

Baggrunden for planlægningen er Københavns Kommunes mål om at blive CO<sub>2</sub>-neutral i 2025. Etablering af vindmøller indgår som et vigtigt middel til at opnå den ønskede CO<sub>2</sub>-reduktion i kommunes klimaplan.

Til planerne om vindmøller på Prøvestenen er der kommet bemærkninger fra i alt 3 myndigheder, 5 organisationer og lignende samt 6 privatpersoner. Til planerne om et vindmølleområde på Lynetten er der kommet bemærkninger fra i alt 3 myndigheder, 8 organisationer og lignende og ingen privatpersoner. Alle høringssvarene kan læses i deres fulde længde på hjemmesiden på [www.blivhoert.kk.dk](http://www.blivhoert.kk.dk).

Bemærkningerne drejer sig overvejende om en konflikt om areal-anvendelsen på Prøvestenen, hensynet til lufthavnen, begrænsningerne i forhold til et fremtidigt byudviklingsområde på Refshaleøen og støj fra vindmøllerne, herunder lavfrekvent støj.

Københavns Kommunes sammenfattende vurdering ses i kapitel 2. Et resumé af de indkomne bemærkninger og en vurdering heraf findes i kapitel 4. Alle vurderinger i dette kapitel er skrevet i kursiv.

### **Den videre proces**

Når hvidbogen er tiltrådt af Borgerrepræsentationen, vil den blive sendt til dem, der har fremsendt bemærkninger. Når

Borgerrepræsentationen har vedtaget planforslagene og bekendtgjort dette, er der 4 ugers klagefrist fra bekendtgørelsen.

## **Kapitel 2. Sammenfattende vurdering**

Det vurderes, at forslaget til kommuneplantillæg for Lynetten og forslag til kommuneplantillæg og lokalplan for store vindmøller på Prøvestenen kan vedtages og at vindmøllerne kan etableres uden at der vil være væsentlige uacceptable virkninger på det omgivende miljø. Bemærkninger til planforslagene har ikke givet anledning til ændringer af projektet.

Der er ingen myndigheder, der har haft bemærkninger til forslagene, som gør, at de ikke kan gennemføres.

Med hensyn til lufthavnens radar vurderes det, at det er sandsynliggjort, at der kan findes en teknisk løsning til at afhjælpe eventuelle radarforstyrrelser som følge af opstilling af nye vindmøller. Hvis dette mod forventning ikke skulle vise sig, er der udarbejdet en aftale mellem Københavns Energi og Københavns Lufthavn om, at møllerne skal nedtages.

Københavns Kommune vurderer - på baggrund af den begrænsede influenszone møllerne vil have på erhvervsområdet nord for støjvolden - at hensynet til det rekreative område bør prioriteres frem for hensynet til det af By & Havn til Copenhagen Malmø Port udlejede havneområde, der primært anvendes til tørbulk.

Copenhagen Malmø Ports ønske om ændring af vejprofilet anbefales imødekommet med en ændring af lokalplanforslagets bestemmelse herom.

Beregninger udført siden VVM-redegørelsen var i høring viser, at grænseværdien for lavfrekvent støj på 20 dB er overholdt ved de østligste kolonihaver med god margin. Københavns Kommune forholder sig til de regler, metoder og grænseværdier, som er fastlagt af Miljøstyrelsen i den nye bekendtgørelse om støj fra vindmøller. Ved den metode, som beregningerne skal udføres efter, tages der ikke hensyn den konkrete lydisolering i de berørte huse.

Omstillingen til mere grøn energi betyder, at vi skal vænne os til at se en anden type energianlæg i landskabet i fremtiden. Vindmøller skal opstilles under hensyntagen til omgivelserne, men det vurderes som udgangspunkt ikke, at selve det at have udsigt til en vindmølle er en så alvorlig belastning af omgivelserne, at det bør have afgørende vægt ift. til de samfundsmæssige hensyn, der tilgodeses ved omstillingen til grøn energi.

På grund af Prøvestensmøllernes placering tæt på forskellige bymæssige anvendelser har Københavns Kommune stillet skærpede krav til, at overvågningsudstyr og styring af vindmøllerne efterses og vedligeholdes. Med disse foranstaltninger har Københavns Kommune vurderet, at risikoen ved opstilling af vindmøller i nærheden af andre bymæssige anvendelser er acceptabel.

Ejerne af Refshaleøens ønske om ændring af kommuneplantillægget for Lynetten anbefales imødekommet for at sikre, at der kan ske miljøfølsom anvendelse på Refshaleøen. Kommuneplantillægget ændres således til, at området kan anvendes til opstilling af op til 3 vindmøller på op til 125 meter.

### **Kapitel 3. Beskrivelse af det fremlagte projekt**

For placeringen på Prøvestenen, hvor Københavns Energi har konkrete planer om at opstille vindmøller, er der udarbejdet en VVM-redegørelse. På Prøvestenen rummer tillæg til Kommuneplan 2009 og tillæg nr. 2 til lokalplan nr. 326-1, mulighed for, at der kan opstilles 3 vindmøller på 115 m på den nordlige side af den støjvold, som adskiller erhvervsområdet fra området syd for som er udlagt til rekreativ anvendelse. Det er Københavns Energi, som er bygherre på projektet.

Der er endvidere udarbejdet et forslag til kommuneplantillæg, som udpeger et område på Lynetten til store vindmøller. Der foreligger nu konkrete planer om at stille vindmøller op her, hvorfor det indstilles at der igansættes udarbejdelse af en VVM-redegørelse og en lokalplan.

### **Kapitel 4. Resumé og vurdering af de indkomne høringssvar**

#### **Prøvestenen**

#### **Myndigheder**

#### **Erhvervsstyrelsen**

Erhvervsstyrelsen henleder opmærksomheden på eventuelle radiokæder i området. Vindmøller kan forringe signalet væsentligt, hvis de er placeret i en sigtelinje, og de bør derfor placeres mindst 200 m fra en sådan. Erhvervsstyrelsen opfordrer til at gennemføre en høring af de berørte operatører.

*Der er blevet gennemført en høring blandt de tre berørte radiokædeoperatører. Der var ingen bemærkninger til forslagene.*

### **Kystdirektoratet**

Kystdirektoratet anbefaler en laveste sokkelkote på 1,43 m DVR90. I så fald vil forudsætningerne for at få erstattet oversvømmelseskader være opfyldt.

*Københavns Energi oplyser, at mange moderne vindmøller er designet således, at indgangsdøren i tårnet sidder i en højde som er over den sokkelkote på 1,43 m som Kystdirektoratet anbefaler for området omkring København. Såfremt der vælges en mølletype, hvor indgangsdøren til møllen ligger under den anbefalede sokkelkote, har Københavns Energi mulighed for at bygge fundamentet højere, således at risikoen for indtrængende vand ved oversvømmelse elimineres. Københavns Energi kan også vælge at "leve med" en kalkuleret risiko for indtrængende vand ved oversvømmelse én gang hver 50. år. Indgangsdøren i vindmøllens ståltårn er normalt designet således, at den ved kortvarig oversvømmelse vil kunne holde vand ude af møllen, også selv om døren (kortvarigt) befinder sig under vandstands niveau.*

### **Københavns Bymuseum**

Bymuseet angiver hvilke fund, der er gjort på lokaliteterne, og formoder, at der vil være mulighed for at støde på arkæologiske fund ved alle tre placeringer af vindmøller og gør opmærksom på, at arbejder med udgravning kan medføre et påbud om midlertidig standsning af arbejdet i henhold til lov om museer mv. § 26. Museet bør kontaktes i god tid i forvejen, så behovet for arkæologiske forundersøgelser kan afklares.

*Museet vil blive kontaktet ved arkæologiske fund.*

## **Organisationer, foreninger og institutioner**

### **Naviair**

Naviair peger på risikoen for påvirkning af lufthavnens radar og risiko for forstyrrelser af signalet for Navigationsanlægget KAS VOR og risikoen for store udgifter forbundet med at lave en teknisk løsning, som kan kompensere for de gener, vindmøllerne kan medføre.

*Københavns Energi har i forbindelse med den dialog, der har været om risiko for radarforstyrrelser med bl.a. Naviair indgået en aftale med Terma, som har fungeret som teknisk rådgiver. Terma har overfor parterne sandsynliggjort, at der efter deres vurdering kan findes en teknisk løsning til at afhjælpe eventuelle radarforstyrrelser som følge af opstilling af nye vindmøller. Københavns Energi vil efterfølgende få udarbejdet et teknisk notat hos Terma, som vil beskrive de radarforstyrrelser, som møllerne eventuelt vil kunne afstedkomme, og hvorledes disse problemer kan afhjælpes via tilpasninger i radarovervågningen.*

### **Købehavns Lufthavne**

Københavns Lufthavne har noteret sig, at der er indgået en aftale mellem KE og Naviair om at supplere det tekniske udstyr om nødvendigt således at radarforstyrrelser undgås og at der er lavet en aftale om, at møllerne nedtages, hvis problemerne ikke kan løses.

### **By & Havn**

By & Havn, der ejer det område, hvor møllerne tænkes placeret, anfører, at møllernes placering på nordsiden af den 8 meter høje og 40 meter brede vold vil føre til forringelse af drifts- og udviklingsmulighederne og dermed økonomisk tab for havnedriften. Møllevingerne vil således rage ind over det areal, der er lejet ud til Copenhagen Malmø Port. I stedet foreslår selskabet, at mulighederne for en placering af møllerne på sydsiden af volden undersøges. By & Havn mener, at adgang til møllerne fortsat kunne ske fra den planlagte vej på nordsiden ved gennembrydning af volden eller alternativt ved anlæg af en vej langs sydsiden af volden. Vindmøllerne vil ifølge By & Havn have en negativ indvirkning på områdets herlighedsværdi uanset om de placeres på nord- eller sydsiden af volden, men det er selskabets vurdering, at den økonomiske compensation vil være mindre ved en placering på sydsiden. Aftaler om økonomiske spørgsmål (kompensation, lejeaftaler mv.) vedr. erhvervshavnearealerne skal indgås med Copenhagen Malmø Port og om de rekreative arealer med By & Havn.

*Lokalplan nr. 326 opdeler Prøvestenen i 4 underområder. Forslaget til lokalplantillæg omfatter underområde III, der er fastlagt til offentlige rekreative formål i form af grønne arealer, vinteropbevaringsplads for lystbåde. eventuel autocamperplads, parkeringspladser samt serviceerhverv med tilknytning til lystbådehavnen i underområde IV og autocamperpladsen. Desuden omfatter forslaget et fremtidigt 20 meter bredt vejareal i underområde II, der er fastlagt til havneformål, primært i form af tørbulk. En 8 meter høj og 40 bred vold er fastlagt som afskærmningsbælte mellem de 2 områder. Med forslagens placering af de 3 møller på nordsiden af volden er de rekreative hensyn prioriteret. Møllerne vil ligge i en afstand på mindst 40 m fra de rekreative aktiviteter og bag den 8 meter høje vold. Underområde II har et areal på ca. 40 ha og vindmøllernes influenszone er yderst begrænset i forhold hertil. By &*

*Havns høringssvar giver derfor ikke anledning til at foreslå ændringer. Der henvises desuden til bemærkningerne til Copenhagen Malmø Port's høringssvar.*

### **Copenhagen Malmø Port**

Copenhagen Malmø Port, som lejer erhvervshavneområdet af By & Havn, kan ikke acceptere den placering af vindmøllerne, som fremgår af lokalplanforslaget. I stedet foreslås en placering syd for volden, som adskiller Copenhagen Malmø Port's område fra det rekreative område. Copenhagen Malmø Port gennemgår de nuværende aktiviteter på Prøvestenen og forventninger til fremtiden, og fremhæver, at Prøvestenen er på vej til at blive det sidste område i Københavns Havn, hvor der i større omfang kan håndteres bulk-produkter som byggematerialer, brændselsprodukter og kemikalier til Storkøbenhavn. Selskabet finder det af afgørende betydning, at brugernes udfoldelsesmuligheder ikke begrænses, og at lokalplanens bestemmelser om byggehøjder - også på arealerne nærmest kajen kan udnyttes fuldt ud. Det fremføres, at der vil være en alvorlig risiko for, at kraner og andet mobilt udstyr til håndtering af bulkprodukterne vil kolliderede med møllevingerne, og at der ikke i miljøvurderingen eller i risikovurderingen er taget højde for denne situation. Fastholdes placeringen af møllerne, kan det umuliggøre en reel udvikling af Prøvestenen efter lokalplanens formål, og det vil kræve en ikke ubetydelig økonomisk kompensation for tab af indtjening som følge af rådighedsindskrænkninger, hvilket i yderste konsekvens kan gøre vindmølleprojektet urentabelt. Jo længere mod syd møllerne placeres, jo mere forbedres arbejdsmiljøet, og jo mere reduceres risikoen for, at arbejdstilsynet påbyder begrænsning på aktiviteterne. Det nævnes, at regler om terrorsikring indebærer, at erhvervshavneområdet skal indhegnes med adgangskontrol, hvilket betyder, at der ikke vil være offentlig adgang til vejen langs voldens nordside, der med lokalplanforslagets placering af vindmøllerne også er adgangsvej til møllerne. Da der ikke er offentlig adgang til vejen, foreslås den omprofileret fra lokalplanens 20 meter med grøn midterrabat til ca. 17 m uden midterrabat, hvilket bedre vil muliggøre transport af gods med store dimensioner.

*Der henvises til bemærkningerne til By & Havns høringssvar. Desuden skal det anføres, at lokalplan nr. 326 fastlægger en maksimal bygningshøjde på 12 meter og mulighed for tanke og siloer i indtil 25 meters højde i underområde II. Dette er under møllernes frihøjde. På arealerne nærmest kajer med skibsanløb kan der i enkelte tilfælde dispenseres til tanke og siloer i indtil 50 meters højde og skorstene og kraner i op til 70 meters højde, hvor produktionstekniske og lignende hensyn gør det påkrævet. Influenzonen for vindmøllen nærmest den ca. 400 meter lange østkaj ligger ca. 70 meter fra den sydligste del af denne kaj. Ved meddelelse af en eventuel dispensation til høje anlæg, vil der om fornødent blive taget højde herfor. Med hensyn til mobilt udstyr af stor højde vurderes det, at der med de meget store arealer, der er til rådighed, må anses for et mindre problem at henvise*



*eventuelle lejere, der måtte have brug herfor, til arealer uden for møllernes meget begrænsede influenszoner. Hvis der på et tidspunkt alligevel måtte komme lejere, hvor det kunne være et problem, kan influenszonen hegnes mod kompensation fra mølleejeren.*

*Copenhagen Malmø Port's ønske om ændring af lokalplanens 20 meter brede vejprofil med en 5 meter grøn midterrabat til en 17 bred vej uden midterrabat kan anbefales imødekommet ud fra den af selskabet anførte begrundelse om hensynet til transport af gods med store dimensioner. Forvaltningen foreslår, at bestemmelsen i tillæggets § 4, ændres til "Serviceadgang til møllerne sker via den i § 5, stk. 2, pkt. a, fastlagte vej langs nordsiden af voldanlægget mellem område II og III, der anlægges i en bredde 17 m som en 2 sporet vej med fortov i den nordlige side og rabat op mod voldanlægget". Herved udgår den 5 m brede grønne midterrabat. Der optages bestemmelse om ophævelse af bestemmelsen i § 5, stk. 2, pkt. b, i lokalplan nr. 326 for så vidt angår lokalplantillægsområdet. For den del af vejen, der ligger uden for, forudsættes der dispensation.*

### **Amager Øst Lokaludvalg**

Finder, at lokalplanforslaget er i overensstemmelse med det tidligere fremsendte og henviser til høringssvaret af 26. januar 2010 om forhøringen, hvor lokaludvalget hilser initiativet velkomment. Udvalget understreger igen, at man ønsker, at der gives borgerne på Amager mulighed for at købe mere end 20 pct. af møllerne, og foreslår, at borgernes mulighed for at købe andele øges til 100 pct. Vindmøller i 115 meters højde vil blive et nyt vartegn for Amager, og udvalget foreslår, at der gives mulighed for, at man kan komme op i en vindmølle, og dermed udnytter denne mulighed for formidling. Lokaludvalget vil meget gerne samarbejde med Københavns Energi om markedsføring af vindmølleandele og formidling af vindenergi, da udvalget ønsker at gøre bydelen til en CO2-neutral bydel.

*Københavns Energi oplyser, at selskabet i stedet for at udbyde en fastlagt procentdel af vindmølleprojekterne til andelssalg har valgt at udbyde "hele" møller til andelssalg. Fordelen ved at udbyde "hele" møller er, at vindmøllelauget derved ikke skal dele ejerskabet af de enkelte møller med vindmølleopstilleren. Dette giver alt andet lige vindmøllelauget større handle- og beslutningsfrihed i forhold til driften. Københavns Energi har således planlagt at udbyde én mølle på Prøvestenen til salg via andele i et laug. Dette svarer til 33 % og vil resultere i, at ca. 5.000 andele kan udbydes til salg. Kalvebod Syd og Prøvestenen udgør kun en del af den samlede vindmølleindsats i Københavns Kommunes klimaplan. Når de kommende dele af vindmølleindsatsen skal realiseres, vil der derfor være mulighed for at købe flere andele. Københavns Energi oplyser, at man godt kan forestille sig, at nogle af møllerne af og til åbnes for offentlighedens adgang, som det kendes fra Middelgrundens Vindmøllelaug.*

## Private

### **Birthe og Jørgen Rasmussen**

Mener, at der er tale om en fejlplacering, da møllerne vil støje i et stort kolonihaveområde, i store rekreative områder og mod et nyt boligkompleks kun ca. 1.100 m fra nærmeste mølle. Det foreslås, at der i stedet etableres en solcelle-park. Desuden stilles der en lang række spørgsmål om, hvordan støjen er beregnet i forhold til møllernes effekt på henholdsvis 1,8 og 2,3 MW. Høringsmaterialet findes at være fejlbehæftet og vildledende. Det bygger på vurderinger i stedet for konkrete måle- og forskningsresultater. Der refereres til den kritik af Miljøstyrelsens regler vedrørende lavfrekvent støj, som forskere på Ålborg Universitet har fremført. Der spørges også om, hvorvidt der er foretaget undersøgelser af, hvor store mængder sundhedsfarligt støv, der hvirvles op fra Prøvestenen før og efter møllernes opstilling, Der ønskes undersøgelser i de nærmeste boligejendomme og kolonihaver samt på Prøvesten af hensyn til de, som har deres daglige arbejde her. Der foreslås en forsikringsordning, så mølleejeren er dækket ind, hvis møllerne ikke lever op til myndighedskravene og udgør en sundhedsmæssig risiko for omgivelserne og derfor må nedtages. Der ønskes en fyldestgørende forklaring på, hvorfor vindmøllerne i Nordhavnen er udskudt. Endelig mener indsigerne ikke, at man kan stole på, at myndighederne er i stand til at føre tilsyn med, at kravene til vindmøllerne overholdes.

*Det forventes ikke, at der vil hvirvles sundhedsskadeligt støv op fra Prøvestenen pga. vindmøllerne. Dels vil vindmøllerne sænke vindhastigheden bag rotererne, hvilket burde have den modsatte effekt nemlig at nedbringe risiko for, at der hvirvles støv op fra jordoverfladen. Dels er selve opfyldningen dækket af med overjord, og de virksomheder, som ligger derude, skal sikre, at der ikke opstår støvgener fra virksomhederne.*

*Opstilling af vindmøller i Nordhavn indgik oprindeligt i Københavns Kommunes planer, men muligheden for at opstille vindmøller i Nordhavn blev udelukket, da Folketinget i 2011 vedtog en lov for udflytning af containerterminalen til Ydre Nordhavn, som hindrede opstilling af vindmøller i Nordhavn.*

*Med hensyn til møllernes størrelse og effekt er det i VVM-redegørelsen angivet, at de nye møller er på 3 x 1,8 MW, eksisterende møller på 7 x 0,6 MW samt 20 x 2MW. For så vidt angår støj, kan bemærkes, at der ikke i forbindelse med VVM-undersøgelsen er udført støjmålinger på eksisterende møller. Vurderingerne er i henhold til Miljøstyrelsen baseret på beregninger med udgangspunkt i kildestyrken for de pågældende mølletyper. Ved måling af vindmøllestøj i stor afstand fra møllerne vil vindmøllestøjen ikke kunne skelnes fra baggrundsstøjen. Ved beregning forudsættes desuden fuldstændig medvind fra alle møller til modtagerpunktet,*

*hvilket resulterer i højere beregnede totale støjværdier end faktisk målelige, hvis vindmøllestøjen kommer fra flere retninger. Medmindre vindmøllestøjen bliver dominerende i områder, der allerede er støjpåvirkede, vil vindmøllestøjen ofte være delvis maskeret af øvrig støj i disse områder. Støjbelastningen er beregnet i henhold til Miljøstyrelsens foreskrevne metode. Der gælder separate grænseværdier for lavfrekvent støj, virksomhedsstøj og trafikstøj, og bidrag kan ikke summeres på tværs af kategorierne. Kommentarer i VVM angående øvrige støjkilder er baseret på vurderinger og sammenligning af beregnede støjniveauer. Der findes ikke meget publiceret forskning om sundhed og støj fra vindmøller. Der kan dog henvises til Kerstin Persson Waye fra Göteborg, der forsker i området. Hun har fundet, at beboere nær vindmøller ofte kan være generet af vindmøllestøj, men at der ikke er evidens for, at denne irritation påvirker sundheden. Københavns Kommune forholder sig til regler, metoder og grænseværdier fremsat af de danske myndigheder (Miljøstyrelsen) på området. Eventuelle indvendinger mod disse regler og metoder bør håndteres af Miljøstyrelsen. Der er ikke kendskab til planer om at bekendtgørelsen skal revideres.*

### **Frede Norbrink**

Mener, at vindmøller medfører visuel forurening. Går ind for vindmøller, men mener, at de kun må opføres på havet og så langt ude, at de ikke kan ses fra land.

*Omstillingen til mere grøn energi betyder, at vi skal vænne os til at se en anden type energianlæg i landskabet i fremtiden. Vindmøller skal opstilles under hensyntagen til omgivelserne, og af hensynet til landskabet kan det være en fordel at have møllerne, hvor der i forvejen er tekniske anlæg frem for i et upåvirket landskab. Meningerne er delte om, hvorvidt vindmøller er pæne eller forurener, men det vurderes som udgangspunkt ikke, at selve det at have udsigt til en vindmølle er en så alvorlig belastning af omgivelserne, at det bør have afgørende vægt ift. til de samfundsmæssige hensyn, der tilgodeses ved omstillingen til grøn energi.*

### **Horst A. Ravn**

Mener ikke, at risikobekendtgørelsens § 2 er overholdt, og anfører, at der nemt kan findes andre lokaliseringer på havområder, hvor risikoen for virksomhederne på Prøvestenen ikke øges. Også i forhold til lystbådehavnen ”Prøvestenen”, hvor befolkningstætheden kan blive særdeles høj på visse tidspunkter på året, kan selv marginale forøgelse af risikoen ikke accepteres. Det anbefales, at konsekvenserne af den værste tænkelige ulykke vurderes nærmere, og at Beredskabsstyrelsen inddrages.

*Vindmøllernes placering på Prøvestenen i forhold til følsom aktivitet og til andre virksomheder er vurderet som en del af projektet. Københavns Kommune har vurderet risikoen for, at enkeltdele, specielt vingede, slynges af under drift. I sig selv er dette en*

*særdeles sjældnen hændelse, ikke mindst fordi moderne vindmøller er underkastet regelmæssig inspektion og vedligeholdelse. Endvidere bliver vindmøller overvåget og styret, så de ved for høje vindhastigheder, drejer ud af vinden og går i stå, hvilket hindrer løbskkørsel og dermed begrænser både risiko for tab af vingedele og kastelængden for løsdele. For de planlagte vindmøller er der under forudsætning af kraftig vind og maksimal rotorhastighed beregnet en maksimal kastelængde på op til 900 m. Selv uden særlige sikkerhedsforanstaltninger er risikoen for uheld i ekstremt lille, mindre end en gang per 100.000 år.*

*Som følge af den foretagne risikoundersøgelse vil Københavns Kommune stille skærpede krav til at overvågningsudstyr og styring efterses og vedligeholdes. For yderligere at sikre mod tab af vingedele vil Københavns Kommune kræve at møllevingerne ultralydsscannes for mikroskopiske revner inden opsætning og efter, at møllerne har været i drift i et år.*

#### **P. Nielsen**

Anfører, at der mangler beregninger for overholdelse af grænseværdien på 20 dBA for lavfrekvent støj i forhold til dårligt isolerede kolonihavehuse, som er de nærmest liggende huse. Anbefaler, at der udarbejdes en realistisk beregning af, hvad støjniveauet er for lavfrekvent støj i typiske kolonihavehuse med et vindue på klem, da husene anvendes til overnatning i sommerhalvåret. Opføres møllerne, må det forventes, at der kommer mange klager, fordi mange vil få problemer med at sove om natten. Møllerne kan ende med at blive et symbol på dårlig planlægning frem for et symbol på grøn energi.

*VVM-redegørelsen ikke indeholder beregninger af den lavfrekvente støj. Den nye bekendtgørelse om støj fra vindmøller, der indeholder grænseværdier og beregningsmetode for lavfrekvent støj, var ikke udgivet på det tidspunkt, VVM-redegørelsen blev sendt i høring. Vindmøllerne på Prøvestenen skal også overholde grænseværdierne for lavfrekvent støj, da disse gælder for alle vindmøller som anmeldes efter 1. januar 2012.*

*Der er efterfølgende gennemført beregningerne af den lavfrekvente støj fra vindmøller på Prøvestenen. Beregningerne viser, at den lavfrekvente støj ved de østligste haveforeninger forventes at blive 16,5 - 16,7 dB. Grænseværdien på 20 dB er således overholdt med god margin. Da beregningerne er udført efter bekendtgørelsen om støj fra vindmøller (nr. 1284 af 15.12.2011) tages der ikke hensyn den konkrete lydisolering i de berørte huse. Københavns Kommune må forholde sig til regler, metoder og grænseværdier fastlagt af de danske myndigheder (Miljøstyrelsen) på området. Ved myndighedsbehandling er det således ikke relevant at gennemføre støjberegninger på anden måde end foreskrevet i bekendtgørelsen. Eventuelle indvendinger mod disse regler og metoder bør håndteres af*

*Miljøstyrelsen. Der er ikke kendskab til planer om, at bekendtgørelsen skal revideres.*

*Eventuelle klager over støj fra vindmøller på Prøvestenen vil blive behandlet efter bekendtgørelsen om støj fra vindmøller, hvor der er mulighed for hvert år at stille krav til ejeren om måling af vindmøllernes kildestyrke.*

### **David Neil Kristensen**

Er imod vindmøller og mener, at det vil ødelægge mulighederne for at bygge nogle gode boliger i København.

## **Lynetten**

### **Myndigheder**

#### **Københavns Bymuseum**

*Se høringssvar under Prøvestenen.*

#### **Erhvervsstyrelsen**

*Se høringssvar under Prøvestenen.*

#### **Kystdirektoratet**

*Se høringssvar under Prøvestenen.*

#### **Gentofte Kommune**

Gentofte Kommune mener, at vindmøllerne vil kunne påvirke opfattelsen af kystlandskabet set fra Gentofte Kommune, da de sammen med andre planlagte tekniske anlæg og større bygninger vil have en markant visuel virkning på Gentofte Kommune og kommunens borgere. Gentofte ønsker ikke disse vindmøller muliggjort.

*Vindmøller opstillet på Lynetten vil på linje med andre tekniske anlæg i området være synlige også fra nord. De vil dog fremstå som et blandt flere anlæg, idet der også er en række andre høje og/eller dominerende anlæg i området. Dette er belyst ved visualisering i miljøvurderingen af kommuneplantillægget, hvor det kan konkluderes, at den visuelle påvirkning ikke vil være væsentlig over større afstande, og således heller ikke fra arealer i Gentofte Kommune. Ved et konkret projekt for opstilling af store vindmøller på Lynetten vil spørgsmålet blive yderligere undersøgt i en VVM-redegørelse.*

### **Organisationer, foreninger og institutioner**

#### **Naviair**

*Se høringssvar under Prøvestenen.*

## **Københavns Lufthavne**

*Se hørings svar under Prøvestenen.*

### **Christianshavns Lokaludvalg**

Kan støtte forslaget til kommuneplantillæg. Ved et møde med Christianshavnerne stillede borgerne spørgsmål til, hvorfor man ikke sætter flere møller op på Middelgrunden, og om møllerne ikke vil give støjproblemer for de, der engang vil skulle bo eller arbejde på Refshaleøen. Der blev også ønsket en visualisering, der viser hvordan møllerne tager sig ud, når man står på Ravelinen og på Christianshavns Vold.

*I Københavns Kommunes klimaplan indgår et mål om opsætning af 100 vindmøller i og udenfor kommunegrænsen, til lands og til vands. Derfor er det vigtigt, at de muligheder der er inden for kommunegrænsen udnyttes, hvis det er miljømæssigt muligt. På Refshaleøen vil der ikke ske byudvikling de næste mange år. Ved anvendelse af arealerne til bolig- og erhvervsformål til sin tid, vil der blive taget hensyn til møllerne, hvis de står der, således at støjgrænser og andet kan overholdes. I den VVM-redegørelse, som skal laves før projektet kan realiseres, vil der indgå flere visualiseringer.*

### **Sampension KP Livsforsikring**

Påpeger, at selskabet ejer 38,95 % af Refshaleøen Holding A/S, der ejer 52,5 hektar bynært havneareal på Refshaleøen. Påpeger, at muligheden for at opføre store vindmøller på Lynetten vil forringe mulighederne for byudvikling på selskabets arealer. Dermed vil incitamentet til medfinansiering af eventuel kommende havnetunnel forringes.

*Kommuneplantillægget for store vindmøller på Lynetten muliggør, at der inden for et område, der er udpeget til virksomheder med særlige beliggenhedskrav og som anvendes til rensningsanlæg og slamdepot, også kan opstilles op til 4 vindmøller på op til 149 meters højde. Planbestemmelserne for de tilstødende områder, herunder arealer ejet af selskabet, som indsiger er medejer af, afspejler bl.a. de begrænsninger, der følger af denne eksisterende udpegnings/anvendelse. Den gældende lokalplan nr. 209 "Refshaleøen" muliggør således ikke boliganvendelse. Endvidere er der for dette område i kommuneplanen fastlagt rækkefølgebestemmelser, der hindrer en omdannelse af området til blandede byformål (serviceerhverv, boliger etc.) før tidligst fra 2023. Dette er bl.a. begrundet i naboskabet til arealer til klasse 6 og 7 virksomheder og i de utilstrækkelige adgangsforhold. Kommuneplantillægget for vindmøller vil således ikke indskrænke de anvendelsesmuligheder, som grundejer i dag har, jf. gældende planlægning.*

*På baggrund af ønsket fra Refshaleøen Holding A/S's ejere samt for at sikre, at der kan ske byudvikling med miljøfølsom anvendelse på Refshaleøen anbefales det, at kommuneplantillægget for Lynetten ændres til "... Området kan anvendes til opstilling af op til 3 vindmøller på op til 125 m." Samtidig anbefales det, at der igangsættes en VVM- og lokalplanproces for opstilling af vindmøller på Lynetten.*

*Den lavere møllehøjde og det mindre antal møller vil betyde, at energiproduktionen formindskes med ca. 50-75 % årligt i forhold til den maksimale ramme, der var indeholdt i det forslag til kommuneplantillæg for Lynetten, som var i offentlig høring.*

*Som kompensation for den tabte energiproduktion, og den deraf afledte CO<sub>2</sub>-reduktion, vil Refshaleøens Ejendomsselskab opstille et større solcelleanlæg på deres areal.*

### **Refshaleøen Holding**

Beskriver, hvordan støjpåvirkningen vil have konsekvenser for byudviklingen i området ejet af Holdingselskabet. Påpeger, at dette vil have konsekvenser både for kortsigtet og langsigtet byudvikling. På kort sigt må planer om større husbådsprojekt og omdannelse af eksisterende bebyggelse droppes og på lang sigt vil byudvikling ikke kunne ske på en stor del af selskabet arealer. I sammenhæng med befolkningsudviklingen er dette ikke fordelagtigt for hverken miljømæssig, demografisk eller samfundsøkonomisk udvikling. Påpeger modstrid imellem kommuneplantillægget og lokalplanrammer i KP11 samt det i udsigt stillede fremtidsscenario.

*Kommuneplan 2011 åbner i rammer for lokalplanlægning mulighed for såvel et antal husbåde langs kajer og i dokker på vestsiden af Refshaleøen som et antal beboelser i tilknytning til erhverv (maksimalt 50). Det skal bemærkes, at husbåde på grund af nærheden til rensningsanlægget formentlig kun i mindre omfang vil kunne anvendes som boliger, men der vil kunne ske anvendelse til ikke-miljøfølsomme formål (publikumsorienterede serviceerhverv, kultur- og fritidsformål etc.). Disse ikke-miljøfølsomme anvendelser vil også kunne realiseres i tilfælde af, at der opstilles store vindmøller i det udpegede område. Indretningen af beboelse i tilknytning til erhverv vil ligeledes være afhængig af de samlede miljøforhold. På nuværende tidspunkt udgør rensningsanlæggets påvirkning af omgivelserne en hindring for beboelse i et område af ca. samme udstrækning som en fuld udnyttelse af kommuneplantillæggets ramme for vindmøller vil gøre.*

*Den langsigtede udvikling af området vil som ovenfor nævnt tidligst kunne påbegyndes fra 2023. Det vurderes ikke, at en fuldstændig omdannelse af området vil være demografisk nødvendig eller*

*samfundsøkonomisk fordelagtig indenfor den normale økonomiske/tekniske levetid (ca. 25) for vindmøller.*

*Se også vurdering under bemærkninger fra Sampension KP Livsforsikring.*

### **Lønmodtagernes Dyrtidsfond**

Påpeger, at selskabet ejer 20 % af Refshaleøen Holding A/S, der ejer 52,5 hektar bynært havneareal på Refshaleøen. Påpeger, at muligheden for at opføre store vindmøller på Lynetten vil forringe mulighederne for byudvikling på selskabets arealer. Dermed vil incitamentet til medfinansiering af eventuel kommende havnetunnel forringes.

*Se vurdering under bemærkninger fra Sampension KP Livsforsikring.*

### **PFA Pension**

Påpeger, at selskabet ejer 12,59 % af Refshaleøen Holding A/S der ejer 52,5 hektar bynært havneareal på Refshaleøen. Påpeger, at muligheden for at opføre store vindmøller på Lynetten vil forringe mulighederne for byudvikling på selskabets arealer.

*Se vurdering under bemærkninger fra Sampension KP Livsforsikring.*

### **PKA**

Påpeger, at selskabet ejer 28,46 % af Refshaleøen Holding A/S, der ejer 52,5 hektar bynært havneareal på Refshaleøen. Påpeger, at muligheden for at opføre store vindmøller på Lynetten vil forringe mulighederne for byudvikling på selskabets arealer. Dermed vil incitamentet til medfinansiering af eventuel kommende havnetunnel forringes.

*Se vurdering under bemærkninger fra Sampension KP Livsforsikring.*

## **Kapitel 6. Sammenfattende redegørelse**

I henhold til lov om miljøvurdering af planer og programmer (lovbekendtgørelse nr. 936 af 24. september 2009) skal planmyndigheden efter den offentlige høring udarbejde en sammenfattende redegørelse for:

- hvordan miljøhensyn er integreret i planen eller programmet
- hvordan miljørapporten og de udtalelser, der er indkommet i offentlighedsfasen, er taget i betragtning
- hvorfor den vedtagne plan er valgt på baggrund af de rimelige alternativer, der også har været behandlet samt



- hvorledes myndigheden vil overvåge de væsentlige miljøpåvirkninger af planen eller programmet

Miljøvurderingen af kommuneplantillægget for Prøvestenen er lavet i sammenhæng med VVM-redegørelsen. Der er således ét dokument, som opfylder kravene til begge redegørelser.

Miljøvurderingen af udlægning af et område til vindmøller på Lynetten, hvor der ikke er konkret planer om opstilling af vindmøller, er udgivet i et særskilt dokument.

Med disse redegørelser og de ændringer, der er foreslået i planerne, finder forvaltningerne, at der er foretaget en miljøvurdering af planerne, som kan danne grundlag for, at planerne vedtages endeligt.

### **Integration af miljøhensyn i planforslagene**

Miljøvurderingen er i begge tilfælde foretaget sideløbende med planprocessen, således at der i løbet af planprocessen har været mulighed for at indarbejde miljøhensyn i forslaget til lokalplanens bestemmelser og kommuneplantillæggets rammer med det formål at gøre det samlede plandokument til en mere bæredygtig plan, end det ellers ville have været tilfældet.

Miljøvurderingen er afgrænset til planemner, der er vurderet af have miljømæssigt betydning. Afgrænsning af miljøvurderingen - scoping - fandt sted samtidig med den forudgående høring i henhold til VVM-bestemmelserne.

### **Offentlig høring**

Miljøvurderingen har været i offentlig høring sammen med forslag til lokalplan med kommuneplantillæg fra den 30. november 2011 til den 8. februar 2012. Der er i høringsperioden indkommet i alt 13 høringssvar til planerne om vindmøller på Prøvestenen og 11 høringssvar til planerne for Lynetten. Alle høringssvarene er behandlet i afsnittet ”Resumé og vurdering af de indkomne høringssvar”. Der er ikke høringssvar med relevans for miljøvurderingen, som forvaltningerne vurderer, giver anledning til ændringer af planerne.

### **Alternativer**

Ifølge Lov om miljøvurdering af planer og programmer skal der i en miljøvurdering redegøres for alternativer til planforslaget. Som minimum skal der redegøres for det såkaldte 0-alternativ, som er det grundlag, planforslaget sammenlignes med. 0-alternativet er den

udvikling, der vil finde sted, hvis planforslagene for store vindmøller ikke gennemføres.

I en sådan situation vil den nuværende arealanvendelse og de nuværende aktiviteter på områderne fortsætte som planlagt. Hvis vindmøllerne ikke opstilles, vil det betyde, at det bliver vanskeligere at nå målet fra kommunens klimaplan om at blive CO<sub>2</sub>-neutral i 2025.

Der har været udført en forundersøgelse, som pegede på fire lokaliteter i København, hvor det er muligt at stille vindmøller op. Prøvestenen og Lynetten er to af dem. Udover disse har der ikke været undersøgt alternativer til vindmøller på land. Der er ikke mulighed for andre placeringer på Prøvestenen uden, at møllerne kommer for tæt på tankanlæggene.

## Overvågning

For planen om opstilling af nye, større vindmøller på Lynetten er det vurderet, at der ikke er behov for et særligt overvågningsprogram.

For vindmøllerne ved Prøvestenen er det vurderet, at overvågning er relevant i forbindelse med kollisionsrisiko for flagermus og fugle og støj. I det første tilfælde vil regelmæssig eftersøgning af døde flagermus og fugle ved vindmøllerne kunne give yderligere viden om kollisionsrisiko. Derfor vil Københavns Energi udarbejde et overvågningsprogram og iværksætte en overvågning til at belyse, om der er en risiko for at flagermus samt lokale og trækkende fugle omkommer ved møllerne.

I forbindelse med støj kan en eventuel overvågning af støj i anlægsfasen fastsættes af Københavns Kommune i forbindelse med anmeldelse af anlægsarbejderne. I driftsfasen kan kommunen efter reglerne i bekendtgørelse om støj fra vindmøller kræve, at ejeren af en vindmølle for egen regning udfører støjmålinger. Støjmålinger kan kræves når 1) en anmeldt mølle sættes i drift 2) i forbindelse med almindeligt tilsyn efter loven, dog højst en gang årligt eller 3) i forbindelse med behandlingen af naboklager over støj, når Københavns Kommune anser dette for nødvendigt.