

# Vind i bybilledet

## Høringsvar vedr. opstilling af vindmøller i København



I Danmark er solenergien svær at høste i de vintermåneder, hvor vi har mest brug for den. Derfor står vindenergien som en af vores mest oplagte vedvarende energikilder. Den CO<sub>2</sub>-neutralitet i 2025, som Københavns Kommune (KK) med sin nyligt vedtagne klimaplan sigter mod, er da også i høj grad opnået gennem en markant udbygning af vindkraften.

Vindenergi er i de senere år blevet synonym med stadig større vindmøller, som bliver placeret stadig længere til havs. Det er der dels økonomiske rationer bag, dels giver det ikke samme udfordring med at skabe folkelig forståelse for møllernes tilstedeværelse i landskabet. Men havplaceringerne er med til, at vi som borgere mister synligheden og forståeligheden - og at energi forbliver noget, som blot kommer ud af stikkontakten.

### Folkeejede vindmølleparker

I Miljøpunkt Indre By-Christianshavn ser vi derfor meget gerne, at vindenergien og i det hele taget byens vedvarende energiforsyning bliver synlig i bybilledet, og at den bliver folkeejede. Synligheden og medejerskabet vil kunne skabe den nødvendige forståelse og deltagelse - *at min familie, min opgang, min virksomhed og min arbejdsplads er med til at gøre min by CO<sub>2</sub>-neutral - hvilket er helt essentielt, hvis KKs klimaplan skal lykkes.* Vi ser derfor med glæde, at der i klimaplanen er lagt op til, at vindeenergien bliver tilvejebragt gennem folkevindmølleparker.

Ved Miljøpunkt Indre By-Christianshavn har vi siden april 2009 forestået administrationen af Middelgrundens Vindmøllelaug, verdens største andelsejede vindmøllepark, samt projektledelsen af Hvidovre Vindmøllelaug. Vi har således løbende kontakt med en kreds af mennesker, som har erfaringer med etableringen af vindmøllelaug og har på den baggrund taget initiativ til dannelsen af *Københavns Vedvarende Energi*laug, som kan initiere og understøtte dannelsen af folkeejede energi laug (se [www.kvel.dk](http://www.kvel.dk)).



### Placering af vindmølleparker

I det foreliggende kommuneplantillæg er der udpeget fire områder til opstilling af store møller - Prøvestenen, Kalvebod Syd, Nordhavnen og Lynetten - hvoraf de to førstnævnte står til en umiddelbar 'byggemodning', med de første møller klar på Prøvestenen allerede i 2012. Det er prisværdigt hurtigt, og det er vigtigt, at situationen hurtigt afklares dertil, at det store arbejde med at tilvejebringe den folkelige tilslutning, kan sættes i gang.

Fra Miljøpunkt Indre By-Christianshavns side bifalder vi valget af lokaliteter. Man burde tilsvarende overveje opførelsen af møller ved Peberholmen, den kunstigt skabte ø ved Øresundsbroen. Her kunne man ønske sig en formation med samme landskabelige kraft og klarhed som Middelgrundens bue - og et projekt, som i samarbejde med Malmös borgere kunne blive et symbol på Øresundsregionens overgang til folkeejede vedvarende energi.



### Miljøpunkt Indre By-Christianshavn

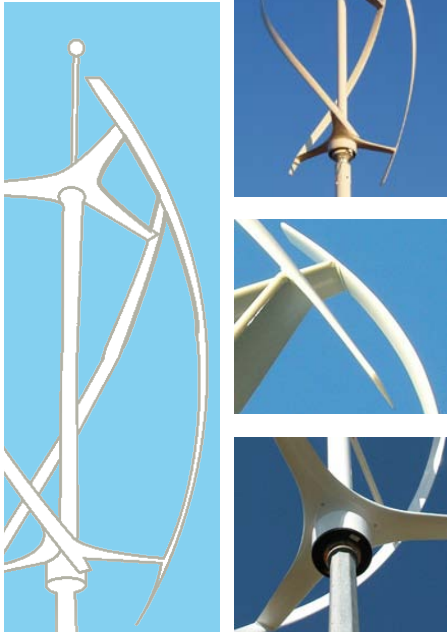
Rådhuspladsen 77 st.tv.  
1550 København V

[miljopunkt@a21.dk](mailto:miljopunkt@a21.dk)  
[www.a21.dk](http://www.a21.dk)

Tel.: 33 93 21 21

### Energipark på Refshaleøen

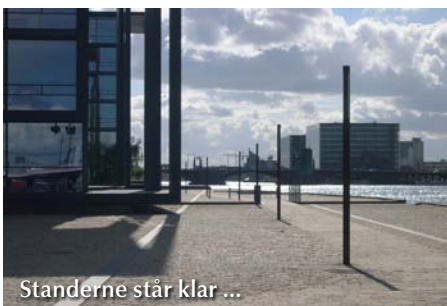
I det foreliggende kommuneplantillæg er Refshaleøen betragtet som mindre aktuel på kort sigt, idet de nuværende møller har tilladelse til at stå frem til 2018. Samtidig findes der mere langsigtede byudviklingsplaner for området, som forudsætter en omfattende udbygning af den trafikale infrastruktur. Man burde derfor genoverveje brugen af området.



Quiet Revolution-møllen



fra Sydhavn til Nordhavn



Standerne står klar ...

Det ville være oplagt på Refshaleøen at lave en form for energipark, hvor man kunne gennemføre (og opleve) alle mulige forsøg med vedvarende energi. Det kunne være forskellige former for solenergi, geotermisk energi, kompostering og genanvendelse, afprøvninger af forskellige vindmølle typer, algeproduktion og olieholdige afgrøder til 2. generations biobrændstof, eksperimenter med kombinationer af procesvarme og urban farming osv. Alt sammen i en form for hybrid-landskab, som med sin dobbelte rolle som eksperimentarium og demonstratorium rummer hidtil uprøvede kombinationer af det rekreative, det informative og det produktive landskab.

### Små møller langs havnen

Samtidig med de nu udpegede områder til store møller ser vi ved Miljøpunkt Indre By-Christianshavn gerne, at man forbereder muligheden for at rejse små møller langs havnefronten - ikke som erstatning for de store møller, men som et supplement. Med den rette mølletype ville det være oplagt at etablere en Københavns havnevindmøllepark.

Der findes i dag en række forskellige små mølletyper med meget forskellige karakteristika. For en havneplacering vil det være vigtigt at finde en mølle, som kan producere under de vanskelige vindforhold langs havnen, er støjsvag, driftsikker og risikofri, ligesom den æstetiske dimension er uomgængeligt vigtig. Vi vil derfor pege på en engelsk mølletype, *Quiet Revolution*, som mulighed. Den fremstilles i dag i to størrelser, QR2,5 og QR5 med rotorhøjder på hhv. 2,5 og 5 m (se [www.quietrevolution.co.uk](http://www.quietrevolution.co.uk)).

Samtidig med, at QR-møllerne er ganske støjsvage, gør de spiralsnoede blade omkring den lodrette akse denne type velegnet til de turbulente vindforhold mellem byens huse. Men ikke mindst er denne mølle sjældent elegant i sin fremtræden - som en futuristisk urban skulptur. Man kunne derfor forestille sig, at man 'plantede' disse møller som vindtræer, på egnede placeringer langs havnefronten, hele vejen fra Sydhavn til Nordhavn. Ved promenaden op til Den Lille Havfrue ville man således kunne opleve 3-4 generationer af møller: Nærmest de små vindmølletræer, og over vandet udsigt til de store møller på Lynetten, Middelgrunden og med tiden møllerne på Nordhavnen.

København har efter sigende 40 km havnekaj, og med 1.000 eller flere af disse mølletræer på de mere vindåbne stræk kunne havnemølleparken blive et spektakulært bidrag til klimaplanens mål om CO<sub>2</sub>-neutralitet.

Tilbagebetalingstiden for en QR5-mølle vurderes lige nu at være 20 år. Snævert økonomisk betragtet vil de store møller således stadig være en bedre investering. Men prisen på de små møller er faldende, tilsyneladende er der favorable tilskudsordninger på vej, og med en større samlet ordre burde man kunne opnå en anden økonomisk balance.

En havnemøllepark fra Nordhavn til Sydhavn vil have en endog meget stor symbolværdi, både i byens selvforståelse og i byens image overfor omverden. Og den prominente placering langs havnepromenaden muliggør en sponsor-finansiering, hvor virksomheder og boligforeninger kunne sponsorere et antal af disse små elegante vindtræer. Man kunne overveje en model, hvor møllerne blev fuldt sponsorbetalt, således at indtægterne fra møllernes produktion gik fuldt ud til CO<sub>2</sub>-reduktioner i sydlande.

I første omgang vil vi fra Miljøpunkt Indre By-Christianshavns side foreslå, at man etablerer et forberedelsesprojekt, hvor man tester vindforholdene udvalgte steder langs havnen og laver et antal forsøgsopstillinger for at teste produktiviteten, støjsvagheden og æstetikken ved en række udvalgte møller.

København 29.01.2010