

Kraftö AB
Att: Malin Löfgren
Stockholms frihamn hus D
115 56 Stockholm

Siarö 2008-06-19

Synpunkter till samråd för planerad vindkraft på Ljusterö

Jag motsätter mig etableringen av vindkraft på Ljusterö eftersom framförallt ljudbilden kommer förstöra de stora natur- och kulturvärden som finns på Ljusterö och intill liggande öar.

Min fastighet, Siarö 1:41, ligger i Siarösundet på drygt 500 meters avstånd från det närmaste vindkraftverket i Sillingeparken. Mina argument mot etableringen utgår från Sillingeparken, men jag är övertygad om att de gäller för de flesta av de planerade vindkraftsparkerna på Ljusterö.

1. Gränsen för oljud vid bostadshus runt Sillingeparken borde ligga på 35 dB i enlighet med Naturvårdsverkets allmänna rådⁱ för friluftsområden där låg bullernivå utgör en särskild kvalitet.
2. Kraftös beräkningar av bullergränserna är för grova och optimistiska. Genom att använda Naturvårdsverkets Excel-arkⁱⁱ för bullerberäkning vid vindkraftverk hävdar jag att en korrekt gräns för 40 dB ligger på minst 640 meters avstånd vid Sillingeparken.ⁱⁱⁱ Gränsen för 35 dB hamnar på nästan 1000 meter. För t ex fastigheten Sicilien 2:6 hamnar ljudnivån på 41,5 dB^{iv}.
3. Etableringen av vindkraft på Ljusterö kommer att skada allmänhetens syn på vindkraft eftersom överdrivet optimistiska bullerberäkningar gör att gränsvärdena i praktiken kommer överskridas. Detta tvingar kraftverk att periodvis stå stilla eller helt stängas, vilket leder till stora förluster för lokala investerare och även kommunen i stort.
4. Enligt Socialstyrelsen^v är en nivå som överskrider 30 dB för kontinuerligt ljud inomhus att betrakta som buller. Med tanke på att husen som ligger runt Sillingeparken ofta är över 100 år gamla med tunna englasfönster med dålig ljudisoleringsförmåga, så kommer gränsen på 30 dB med stor sannolikhet att överskridas inomhus. Enligt Socialstyrelsen får denna gräns under inga omständigheter överskridas.
5. En avhandling vid Göteborgs universitet, *Human response to wind turbine noise*^{vi}, visar tydligt på konsekvenserna av buller från vindkraftverk. Avhandlingen pekar på att om man samtidigt ser och hör kraftverket förstärks det negativa i bullret, beroende på naturliga multisensoriska egenskaper hos människan. Längs Siarösundet, norr om Sillingeparken, ligger alla hus i rakt söderläge. Där kommer vindkraftverken oupphörligt både synas och höras. Avhandlingen pekar också på att människor känner sig avsevärt mer störda av vindkraftverk i miljöer som i övrigt är mycket tysta. Dessutom visar Naturvårdsverkets skrift *Ljud från vindkraftverk*^{vii} att bullret från vindkraftverk förstärks varma sommarkvällar. Just dessa sommarkvällar, som ofta upplevs mycket fridfulla, är viktiga för de friluftsvärden som finns i Stockholms skärgård.

6. Säkerhetsavståndet för ett vindkraftverk på 1 MW är enligt Boverket minst 300 meter, inom vilket is och avbrutna rotordelar kan komma att slungas ut. För ett kraftverk på 2 eller 3 MW torde säkerhetsavståndet vara längre, kanske 4-500 meter. Från 1990 till 2007 har det globalt skett betydligt fler än 100 vindkraftshaverier, varav många med dödlig utgång eller personskador^{viii}. På 300 meters avstånd från Sillingeparken går Siarösundet, med regelbunden båttrafik i synnerhet under sommaren.

7. Etableringen strider mot 3 kap 6§ i miljöbalken, eftersom norra Ljusterö är av riksintresse för friluftsliv och naturvård samt för det rörliga friluftslivet. Däremot är det inte av riksintresse för vindkraft. Riksantikvarieämbetet skriver följande:

"Stockholms skärgård utgör ett myller av öar, landskap och miljöer som flyter in i varandra. Även om dessa kan vara mer eller mindre känsliga för vindkraft, gör tätheten att det torde vara näst intill omöjligt att inplacera en vindkraftsanläggning på ett ur kulturmiljösynpunkt acceptabelt sett."

Olov Schedin
Östanåvägen 26
122 64 Enskede

Telefon: 070-770 94 96
E-post: olov.schedin@gmail.com

Fritidsboende Siarö 1:41

Detta brev skickas till Malin Löfgren på Kraftö AB, Henrik Svensson på Sweco AB, Lars Barrefeldt på Planavdelningen Österåkers kommun samt föreningen Bevara Ljusterö i likalydande exemplar.

ⁱ *Allmänna råd om buller från vindkraftsverk*

http://www.naturvardsverket.se/Documents/remisser/2006/allmanna_rad_om_buller_fran_vindkraftsverk/allmanna_rad.pdf

ⁱⁱ *Ljud från vindkraftverk*

<http://www.naturvardsverket.se/Documents/bokhandeln/620-6241-7.htm>

ⁱⁱⁱ Eftersom Kraftö i sitt eget material använder bilder av Vestas-aggregat har jag utgått från aggregatet *Vestas 90 2MW* vid beräkningen av bullret. Detta aggregat har en ljudnivå på 104 dB vid en vindhastighet på 8 m/s (se <http://www.landskapsskydd.se/artikel/FSL2008BullerHylteV>). Vid *Vestas 90 3MW* ökar avståndet till 40 dB-gränsen ca 760 meter. Gränsen för 35 decibel ligger på nästan 1000 meter för *Vestas 90 2MW* och betydligt mer än så vid 3 MW. Se följande bild av beräkningen och variabelvärden:

Ljuddata. Aggregatuppgifter				Beräkningsresultat. Ljudnivåer i beräkningspunkten			
Ljudeffektnivå, Lw, dB(A) re 1 pW	104	104	104	Vindkraftverk nr			
Vindhastighet, m/s	8			1	2	3	
Navhöjd, m	80	80	80	Ljudabsorption i luften, dB(A)	-3,2	-3,2	-5,5
				Geometrisk utbredningsdämpning, dB(A)	-56,2	-56,2	-60,9
				Ljudnivå från resp vindkraftverk, dB(A)	36,6	36,6	29,6
				Total Ljudnivå, dB(A)	40,0		
Bestämning av aktuell ljudeffektnivå. Korrektioner				Modellen gäller för avst u			
Markrähetslängd	0,05	0,05	0,05	Höjder anges som höjd över markplanet i beräkningspunkten			
Lw variation med vindhast., k, dB/m/s	1	1	1	Tombasens höjd, m			
Korrigerad ljudeffektnivå, dB(A)	104,0	104,0	104,0	12	12	12	
				Beräkningspunktens höjd, m:			
				5			
				Avstånd från beräkningspunkt till tombas, m			
				640	640	1100	
				Beräknat avstånd: Nav -Beräkningspunkt			
				645,9	645,9	1103,4	
				Kommentarer:			
				Beräkningen har inte tagit hänsyn till att ljudet färdas över vatten nära 40% av sträckan, vilket ökar bullret ytterligare.			
				Aggregat: Vestas 90 2 MW vid 8 m/s			

^{iv} För Sicilien 2:6 har jag använt variabelvärdena från bilden ovan, men med avstånden 515, 611 och 1050 meter.

^v *Socialstyrelsens allmänna råd om buller inomhus*

http://www.sos.se/sosfs/2005_6/2005_6.pdf

^{vi} *Human response to wind turbine noise*, Eja Pedersen, Göteborgs Universitet 2007

http://www.boverket.se/upload/Samhällsbyggnad/bifogade%20filer/Vindkraft/Pedersen_Thesis_07.pdf

^{vii} *Ljud från vindkraftverk*

<http://www.naturvardsverket.se/Documents/bokhandeln/620-6241-7.htm>

^{viii} *Ny Teknik*

http://www.nyteknik.se/nyheter/energi_miljo/vindkraft/article72521.ece

För ett exempel på ett vindkraftverk som havererar titta på

<http://www.youtube.com/watch?v=m09vkAIJBXQ>