

**Miljödepartementet**

**Klimat- och miljöminister Åsa Romson**

**Energiminister Ibrahim Baylan**

**Landsbygdsdepartementet**

**Landsbygdsminister Sven-Erik Bucht**

**Kopior:**

Naturvårdsverket

Socialstyrelsen

Boverket

Skogsstyrelsen

Jordbruksverket

Folkhälsomyndigheten

Riksantikvarieämbetet

Mark- och miljööverdomstolen/Svea Hovrätt

Energikommissionen

Skogsdialogprocessen – visionen "Skogsriket"

Samtliga riksdagspartier

Riksrevisionen

Arbetsmiljöverket

### **Alarmerande finskt TV-program om ohälsa hos boende vid vindkraftsanläggning. Familjer tvingas flytta p.g.a. kraftigt infraljud.**

Finsk TV2 sände 2015-10-13 en rapport om en stor familj (Forsman) som tvingats fly från sitt nybyggda hem, på grund av hälsoproblem som orsakats av vindkraftverk. Detta har väckt stor uppmärksamhet i Finland.

TV-programmet är nu översatt till svenska:

<https://www.youtube.com/watch?v=6VHDu0k78nk>

TV-programmet visar hur familjen sakta bryts ner. Symptomen upphörde efter flytt från bostaden. Programmet innehåller inslag som visar hur vibrationer nedtill 40 Hz kan användas vid behandling av spända muskler. Vid frekvenser <20 Hz uppstår obehagliga känslor. Behandling med vibrationer inom infraljudsområdet avråds. Programmet innehåller också ett liknande fall från Portugal, där en familj tvingats flytta. Skador visas på hästar som fått defekter på hovarna. Portugisisk medicinsk expert ser likheter med yrkesbesvär och konstaterar s.k. vibroakustiskt syndrom. Experten betonar ökade risker vid långtidsexponering. Programmet beskriver mätning med mikrobarometer, som bättre redovisar det kraftiga och pulserande ljudet, som når gränsen för hörbarhet/känsla/upplevelse även vid extremt låga frekvenser. I det finska fallet har grannfamiljen också noterat ökande "terror"-liknande besvär och bestämt sig för att flytta. Begreppet vindkraftsflyktingar är nu vedertaget i Finland.

En obunden finsk förening har sammanställt rapport om andra drabbade. Studien visar att snabbt växlande bas- och infraljudsfrekvenser kan uppmätas inne i bostäder. Inhemska och utländska experter har anlitats och aktuell litteratur har studerats ingående. Rapporten kommer inom kort vara översatt till engelska. Finska politiker agerar nu föredömligt kraftfullt. Arbetsgrupp med akustiker och drabbade medborgare är tillsatt. Samarbete har etablerats med de australiska senatorerna som deltagit i landets Senatskommission.

Situationen är likartad i Sverige. Klagomål över bullerstörningar har registrerats vid mer än 70 vindkraftsparker. Klassiska exempel är Stor-Rotliden i Åsele och Karsholm utanför Kristianstad. Störningar förekommer över 5 km från verken. Länsstyrelser reagerar. Miljöskyddsnämnden i Torsås kommun, har ändrat tillstånd till 35 dBA, med stöd av utlåtande från Arbets- och Miljömedicinska kliniken, Linköpings Universitet. Energimyndighetens och Naturvårdsverkets rigida inställning har nu orsakat allvarliga störningar och lidanden i många svenska hem. De slutliga långsiktiga konsekvenserna för folkhälsan är redan svåröverskådliga.

Svenska regeringar och myndigheter har konsekvent förnekat framförda fakta och omfattande klagomål som visar att den svenska vindkraftsutbyggnaden varit baserad på felaktiga beräkningsmodeller.

- 1995. WHO's Guidelines. Berglund och Lindvall anför bl.a. att stor andel lågfrekvent ljud avsevärt kan öka skadlig inverkan på hälsan. Ljudnivåer under kvällar och nätter bör vara 5-10 dB lägre än på dagtid. Medelvärde (LAeq) och A-viktning (dBA) är olämpligt vid stor andel lågfrekvent ljud.
- 1999. Den statliga vindkraftspropositionen. Föreslog riktvärdet 35 dBA.
- 2004. Pedersen/Persson-Waye. Vindkraftsbuller är 2-3 gånger mer störande än andra bullerkällor.
- 2011. SNVs kunskapsutvärdering. Sömnstörningar kan inte uteslutas. Riktvärde Lnight bör diskuteras. Andelen vindkraftstörda vid 35-40 dB, var jämförbar med trafikstörda vid 55 dB.

- 2011. SNVs rapport 6241. Temperaturinversion och cylindrisk ljudutbredning böjer ljudvågorna nedåt och hörs på stora avstånd i tyst miljö. Bullret hörs 10 dBA under bakgrundsljudet. (Bolin, KTH).
- 2014. Energimyndighetens rapport. Conny Larssons långtidsmätningar vid Dragarliden, visar att mätningar är 5-7 dBA högre i det lågfrekventa området än beräkningar. Förslag läggs att bullergränsvärdet ska vara 5 dBA lägre vid amplitudmodulerat ljud. SNV reagerar inte.

Starkt internationellt stöd finns nedan

- Finlands Sundhetsministerium rekommenderar säkerhetszon på 2 km
- Tyskt material om studier av infraljud. Större verk och högre vindhastigheter ger kraftigt infraljud  
<http://umweltmessung.com/wp-content/uploads/2015/06/Kommentierung-Studien-Infraschall.pdf>

Bild 9. Vindhastigheten är avgörande faktor. En ökning från 5 till 10 m/s medför att infraljudet ökar med 15 – 40 dB. Tonala effekter på 20 dB uppstår vid 1-5 Hz, när vingarna passerar tornet.

Bild 10. 70 dB på 2km (1,6 Hz). 58 dB på 10 km (1,6 Hz).

<http://www.spiegel.de/video/krank-durch-infraschall-der-kampf-gegen-windkraftanlagen-video-1583702.html>

- Tysklands läkarförbund föreslår skyddszon på 10 till 15 gånger verkshöjden. 1500 – 3400 m.
- Kelley (USA 1985) och Steven Cooper (Australien 2014). Förekomst av en känsel/upplevelse-tröskel, 25-35 dB under hörtröskeln. Särskilt tydlig, när verken börjar rotera, vid effektförändring (20 %) eller vid max-effekt (>12 m/s). Överskridande påverkar känsloläget negativt.
- 2012. Engelsk studie. Extremt amplitudmodulerat ljud (OAM), specifikt störande på långa avstånd.
- 2015. Amerikansk förtvivlan och myndighetsförrakt över påtvingade terrorsituationer.

[https://dub131.mail.live.com/?tid=cm9u\\_Aw3mu5RGOmgAfKd3XbA2&fid=flinbox](https://dub131.mail.live.com/?tid=cm9u_Aw3mu5RGOmgAfKd3XbA2&fid=flinbox)

Samverkande effekter mellan infraljud och lågfrekventa markvibrationer kan inte uteslutas. Därtill kommer risker med vagabonderande elströmmar eller t.o.m. växelströmsmagnetfält (50-60 Hz). Dansk TV visade nyligen störningar av mjölkproduktionen i gårdar intill vindkraftverk. Utredning påbörjas av danska myndigheter. Detta har varit känt i USA i tio år. Motsvarande fall i Frankrike drivs nu i domstol.

En starkt bidragande orsak till den extrema och kraftigt pulserande ljudbelastningen är den desperata utvecklingen mot allt högre verk och strävan efter stor svepyta och längre vingar.

De elastiska vingarna böjs av vinden på hög höjd så att vingspetsarna vid den nedåtgående rörelsen pendlar +/- 4-5 meter från den normala rotationscirkeln. Stora luftmängder sätts då i rörelse i horisontell riktning inom infraljudsområdet mot långa avstånd.

Betydande teknikproblem uppstår när vingarna ständigt möter ändrad belastning genom turbulens från närliggande verk, uppvindar och olika vindhastigheter vid mark och toppläge. Verken har optimerats för att nå hög s.k. Wind-Over-Power-Ratio (WOPR), vilket leder till ojämnt vridmoment och stötbelastning av drivsystem och torn. Detta kan i sin tur leda till utmattande vibrationer vid de höga tornens egenfrekvenser. Experter anser att brottrisken är stor för verk med hög WOPR.

Detta kan vara förklaring till att tornet på ett två år gammalt verk vid Lemnhult i Vetlanda kommun, knäcktes ca 20 m över marken för några dagar sedan (2015-12-25). Det aktualiserar de sedan lång tid framförda kraven till EU på marknadskontroll av vindkraftverk enligt de grundläggande kraven i EG:s/EU:s Maskindirektiv 2006/42/EG, bilaga 1, som är implementerad i svensk lagstiftning genom Arbetsmiljöverkets (AV:s) föreskrifter/maskinkungörelser i nu gällande AFS 2008:3. T.ex. punkt 1.3.1 "Förlust av stabilitet" och 1.3.2 "Brott under drift". Hänsyn ska också tas till IEC 61400-1, som styr dimensionering av vindkraftverk. T.ex. ska belastning genom nedisning eller extrem turbulens inom vindkraftsparken beaktas.

Trots att svenska staten meddelat EU att man utför marknadskontroller har medborgare som begärt kopior på detta inte fått svar. Mest graverande exempel är fallet Stjernarp utanför Halmstad där tre verk placerats runt en permanent verksam bergtäkt på 175-225 m, utan att AV ingriper.

Dessa brister avseende överdimensionering och bristande marknadskontroll måste utredas av den snabbtillsatta haverikommissionen. Till dess måste snabbt beslut tas om nedsatt effekt för de aktuella vindkraftverken över 1,5 MW. Felplacerade verk vid vägar och arbetsplatser måste stoppas helt.

Föreningen God Livsmiljö Hylte, m.fl. har i ett flertal skrivelser till Regeringen, Energikommissionen och relevanta myndigheter (2015-08-26) levererat fakta om den vanskötta frågan om vindkraftsbullrets allvarliga effekter på folkhälsan med begäran bl.a. om

- omgående moratorium för projektering och byggnation av vindkraftverk för att möjliggöra omprövning av vindkraftens negativa effekter för människor, biologisk mångfald, ekosystem och skogsnäringen. Därtill skrivelser i samma syfte avseende
  - allvarligt hot om utrotning av kungsörnspopulationen. (EUs Fågeldirektiv 2009/147/EG).
  - behov av frizoner för vindkraft (Härjedalen mm.)
  - nytt regelverk EUROBAT Guidelines 2015. Potentiellt hot mot den svenska skogsnäringen.
- tillsättning av en parlamentarisk grupp, med fristående akustisk och medicinsk expertis, frikopplad från Energimyndigheten och Naturvårdsverket, med uppdrag att fastställa nytt regelverk och beräkningsmodeller för vindkraftsbuller, som beaktar människans förmåga att med taktila och vestibulära system uppleva känsla och obehag av lågfrekvent ljud och ohörbart infraljud, samt vibrationer.
- nytt regelverk för bullermätning och krav på mätning av oberoende tredjepartskonsult.
- regelverk för omprövning av samtliga medgivna tillstånd, i syfte att garantera en sund och säker boende-, fritids- och arbetsmiljö, alternativt genom; nedställning till lägre "mode", temporära driftstopp under kvällar och nätter, nedmontering, automatiska styrsystem från bostad, etc.
- tillsättning av fristående myndighet, med hög akustisk, medicinsk och juridisk expertis, med uppdrag att fastställa regelverk för
  1. återlösning av felaktigt givna miljötillstånd, där byggnation ej påbörjats, genom viss kompensation för nedlagda projekteringskostnader.
  2. kompensation åt vindkraftsbolagen för nedställd effekt och temporära driftstopp, där fortsatt drift är möjlig ur folkhälsosynpunkt. Kompensation kan ske genom förlängt certifikatstöd.
  3. kompensation åt vindkraftsbolagen för nedmontering. Verk som inte kan uppfylla hälsoskyddet enligt det nya regelverket, måste nedmonteras och lämpligen flyttas till nya väl miljöprövade områden.
  4. kompensation till drabbade medborgare, för intrång, förlorad rådighet, förlorade fastighetsvärden och utkomst samt kroppsliga men.

Inlösning av nedlagda projektkostnader kan ske med medel ur elcertifikatssystemet och motsvarar ca ett års subventionsutlägg. Därmed sparas kostnader för resterande 19 år som bättre kan utnyttjas i effektivare anläggningar på begränsade och väl miljöprövade områden. Alternativt havsbaserad vindkraft eller än mer effektivare klimatåtgärder, effektivisering och omställning av transportsektorn. Experter anser att den tyska vindkraftssatsningen inte minskat utsläppet av klimatgaser då snabbtillgänglig fossilkraft varit nödvändig.

Det finska TV-programmet ger en tragisk bild och fullt stöd för tidigare framförda fakta och krav på omgående moratorium för vindkraftsutbyggnad och omprövning av bullerlagstiftningen för vindkraftverk. Tyska och amerikanska exempel understryker och vi har redan dessa terrorproblem på svensk mark.

Detta är ett brott mot de mänskliga rättigheterna.

Därtill inses vikten av stor skyndsamhet och behovet av fristående kommission.

Regering, statlig byråkrati (Naturvårdsverket, Energistyrelsen, Vindkraftssamordnare) tillåter beräkningsmodeller som är irrelevanta för vindkraft och i synnerhet för de allt högre verken.

Staten har också egna ekonomiska intressen genom den statliga markägaren Sveaskog o Vattenfall.

Bristande marknads kontroll enligt EU-lagstiftning och desperata försök att överoptimera vindkraftverken effektuttag har lett till ökade säkerhetsrisker och kortare livslängd.

Länsstyrelsernas Miljöprövningsdelegationer fungerar som statens förlängda arm.

Ett moratorium är optimalt för samtliga intressenter i nuläget. Vindkraftsbranschen har redan tagit "time out" eller begär omprövning av miljötillstånd till desperata 230 m. Tid erhålls för omprövning, teknikutveckling, regelverk för skydd av befolkningens hälsa och säkerhet, minimering av skador på ekosystem och skogsbruket, övriga näringar och nationalekonomin.

Det är hög tid att släppa prestige, rätta till felaktiga beslut innan kostnaderna blir oöverstigliga, samt att fokusera på klimatfrågan.

2015-12-30

Ove Björklund  
Föreningen God Livsmiljö Hylte  
Dagslände vägen 27  
302 56 Halmstad