

## Länsstyrelsen i Hallands län

### För vidarebefordran till Miljödomstolen vid Vänersborgs Tingsrätt.

#### Kopia. Regeringen avseende Regeringens uppdrag

Ärende: 500-1229-2022.

#### Överklagan av

- **regeringens uppdrag till länsstyrelsen Halland att bereda ansökan om tillstånd enligt lagen om Sveriges ekonomiska zon för projekt OX2, Galatea-Galene.**
- **länsstyrelsen Hallands förslag till regeringen att bevilja miljötillstånd för projekt OX2, Galatea-Galene**
- **länsstyrelsen Hallands godkännande av bolagets miljökonsekvensbeskrivning.**

Riksorganisationen Motvind Sverige och Föreningen God Livsmiljö Hylte överklagar härmed

A. Regeringens uppdrag till länsstyrelsen Halland, som saknar legal grund enligt internationella konventioner och åtaganden, samt EU-direktiv och nationell lagstiftning.

B. Länsstyrelsen Hallands förslag till regeringen att bevilja miljötillstånd för projekt OX2, Galatea-Galene, samt dess godkännandet av bolagets miljökonsekvensbeskrivning.

#### A. Regeringens uppdrag

Sverige saknar korrekt fastställda nationella strategiska planer för förnyelsebar energi och klimat, vilket innebär att miljötillstånd inte kan medges då förutsättningar saknas för att få laga kraft enligt EU- och UN-rätt.

Regeringsuppdraget har utgått från den tidigare regeringen och saknar laglig grund då Sverige:

- inte uppfyller Århuskonventionens Artikel 6, avseende information till allmänheten om vetenskapliga evidens som redovisar en rad destruktiva effekter på klimat, folkhälsa, uppväxtmiljö, välfärdssystem, ekosystem, biologisk mångfald och huvudnäringar inom skog- och lantbruk, renskötsel, fiske och turism.
- inte uppfyller Århuskonventionens Artikel 7, avseende allmänhetens medverkan.
- ännu inte har påbörjat process för fastställande av nationell strategisk plan för förnybar energi och klimat, i enlighet med EU-kommissionens handlingsplan för implementering av Århuskonventionens Artikel 7, samt kommissionens styrelseförordning.

Strategisk plan ska redovisas till kommissionen 23-06-30, med redovisning av hur allmänheten medverkat. EU-kommissionen kommer att intervensera och direkt följa processen, samt därefter bedöma om den uppfyller angivna kriterier eller ska omprövas.

Processen utgår från UNECES kritik mot EU-kommissionen och överenskommelse enligt beslut VII/8f.

- riskerar överträda EU-krav på teknikneutralitet. Danmark har just avbrutit all planering av havsbaserad vindkraft med hänvisning till att EU kan betrakta kostnadsfritt upplåtande av vattenområden som otillåtet gynnande av en energiform.
- bör först bereda havsskyddsfrågor på nationell nivå, i enlighet med regelverk och handlingsplaner, som stipuleras i OSPAR-konventionen, HELCOM-kommissionen och the Baltic Sea Action Plan.
- under tidigare regering medvetet underlåtit att efterleva Miljöbalkens specifika skydd för Kustområdet i Halland, Kullaberg och Hallandsåsen med angränsande kustområden, som tydligt fastslår att *”turismens och friluftslivets, främst det rörliga friluftslivets, intressen särskilt ska beaktas vid bedömningen av tillåtligheten av exploateringsföretag eller andra ingrepp i miljön (MB 4:2§).*

Vilket har avgörande betydelse för ett av landets mest attraktiva turistområden och som endast kan ändras genom riksdagsbeslut.

- under den tidigare regeringen medvetet underlåtit att tillämpa Klimatlagen 2§, som lyder *Regeringen ska bedriva ett klimatpolitiskt arbete som*  
*1. syftar till att förhindra farlig störning i klimatsystemet,*

2. bidrar till att skydda ekosystemen samt nutida och framtida generationer mot skadliga effekter av klimatförändring,
3. är inriktat på att minska utsläppen av koldioxid och andra växthusgaser och att bevara och skapa funktioner i miljön som motverkar klimatförändring och dess skadliga effekter, och
4. vilar på vetenskaplig grund och baseras på relevanta tekniska, sociala, ekonomiska och miljömässiga överväganden.

Samtliga punkter är relevanta för omprövning av narrativen ”fossilfri”, ”grön” eller ”klimatvänlig” energi.

Vetenskapliga evidens har presenterats, som tvärtom anvisar extrema miljöhot av existentiell dignitet. EU-parlamentets rapport **Road to EU Climate Neutrality by 2050**, visar att kärnkraft är lika klimateffektiv och ”*mycket mindre utrymmeskrävande, betydligt billigare och har färre, mindre biverkningar*”. Norsk rapport visar att europeisk vindkraft som baseras på fossil reservkraft förvärrar klimatproblemen.

- En korrekt handläggning enligt Klimatlagen 2§, hade avslöjat än mer alarmerande signaler om ohållbar klimatpåverkan;
  - direkt regional temperaturhöjning (0,3-0,5 °C) och lokal temperaturhöjning (<3,5 °C) under sommarmorgnar, vilket blockerar dagbildningen. Detta leder till mer destruktiva effekter än fossil energi under den inledande fasen om ca 20 år. Reduktion av CO2 får först effekt i slutet av seklet.
  - indirekta klimateffekter i naturen, genom ökad emission av CO2 och metan (vibrationer), minskad återfångst av CO2 på land och i hav, vilket leder till en 5 till 10-faldig höjning av gaskoncentrationen per energienhet relaterat till de officiella uppgifterna om 12 g CO2/kWh. Enligt statlig utredning av Livscykelanalys och koldioxidutsläpp 2020 uppges att kärnkraften producerar omkring 2,5 g CO2/kWh och 4 g CO2/kWh för vattenkraft. Då är varken fossil back up eller indirekta effekter på minskad återfångst och ökad emission i naturen inräknade.
  - direkt destruktiv klimatpåverkan och torka, när fuktig havsluft lyfts mot kallare luftlager (>500 m), där den kondenserar och faller som regn i haven. Detta sker normalt när vindarna når kanten av det sydsvenska höglandet (200 m). Den minskade nederbörden över land medför allvarlig torka och grundvattenbrist i Sydsverige och Nordeuropa. Vattenbrist råder redan. Detta kan orsaka allvarlig samhällsskada med effekter på medborgarnas hälsa (sannolikt från fosterstadiet till ålderdomen), landets livsmedelsproduktion, vattenförsörjning till hushåll, offentlig service och industri, samt lägre produktion av vattenkraft och råvaror till skogs-näringsen. Över land får dessutom den kraftiga turbulensen, en extra uttorkande effekt den sveper över marken bakom verken. Under sommaren har det kommit larm om torka och låga vattennivåer i Tyskland, Italien, Frankrike och England. WWF spår att Europa kommer att drabbas av ännu större vattenbrist i framtiden.

Vi är i ett värsta scenario endast 10 skördar bort.

- Regering och ansvariga myndigheter har inte heller utvärderat vetenskapliga signaler om destruktiva effekter på människor och ekosystem ned till cellnivå.
  - förgiftning genom spridning av bisfenolhaltiga nanopartiklar (PFAS, metylkvicksilver m.m.), som kan passera blod/hjärnbarriären. **PFAS betraktas nu som ett ”evighetsgift”** varom mänsklig-heten ännu inte förstått vidden av de framtida effekterna. Forskarna har nu insett att innehållet av perfluoralkylgrupper gör dem extremt resistenta och kommer att resultera i ökande koncentrationer och ökade kända och okända effekter.

Nio forskare i en internationell grupp hävdar att mycket svårnedbrytbar PFAS-ämnena är oförenliga med definitionen av ”grön kemi” och framtida ”hållbar utveckling”.

När skadliga effekter väl har identifierats kommer exponeringen att fortgå. Att vända denna PFAS-förgiftning kommer att vara tekniskt utmanande, energikrävande och kostsamt.

**Om ens möjligt.**

**Detta måste leda till omedelbar politisk konsensus för moratorium för vindkraft.**

➤ spridning av ljusföroreningar, som rubbar ekosystemens dygns- och årsrytm med risk för kollaps. Nu klassat som globalt hot av UN. Som desinformerar och dödar stora mängder nattflygande insekter och fåglar.

➤ ohörbara kraftigt pulserande infraljudvågor <20 Hz. Som penetrerar bostäder och inre organ, med egenvibrationer i detta frekvensområde. Vilket får förstyvande effekt på hjärtsäck, lungvävnad och blodkärl. Påverkan av nervbanor och hjärncentra måste utvärderas. Extrem lång utbredning (60-90 km) i vindriktningen, som bildar kraftiga bullermattor över stora områden. Specifikt allvarligt på väst- och sydkusten som utöver ca 7 svenska projekt hotas av 8 danska projekt i Kattegatt. Det finns övertygande bevis på att höga ljudenergier utlöser sömnstörningar såväl under som under vattenytan. Vilket leder till höga cortisolvärden hos människor, djur och fiskar. Ny studie visar samband med hjärtinfarkt.

Än värre på Gotland som omringas av ett tiotal anläggningar.

➤ elektromagnetisk strålning som bl.a. passiviserar krabbor och orsakar deformerade humrar.

➤ kraftiga markvibrationer som påverkar arter under marknivån och komprimerar havens bottensediment, som inrymmer 50 viktiga arter för havens ekosystem.

Regeringarnas åsidosättande av Klimatlagen utgör en direkt samhällsfara genom undanhållande av skadliga effekter på människors hälsa, klimat, ekosystem, livsmedelsproduktion, vattenförsörjning och näringsliv.

Dessa ödesdigra försummelse utgör ett existentiellt hot för kommande generationer, vilket omgående måste tillrättaläggas genom beslut om moratorium med stöd av

➤ Miljöbalken 2 kap §§ 3, 4, 9 och 10, avseende principerna för *Försiktighet, Bästa teknik och Slutavvägning*.

➤ Klimatlagen 2§. Utvärdering som *vilat på vetenskaplig grund och baseras på relevanta tekniska, sociala, ekonomiska och miljömässiga överväganden*.

➤ EU-kommissionens handlingsplan för korrekt implementering av Århuskonventionens artikel 7.

Regeringen bör också rädda vad som räddas kan till eftervärlden genom

• Prioritering av internationella åtaganden och nationella beslut för avsättning av nödvändiga arealer för naturvård enligt

➤ EU-kommissionens direktiv **Fit for 55, återställning av den biologiska mångfalden 2030**, som kräver omedelbar avsättning av >20 % av landets areal för naturvård. Vilket i sig innebär att dessa områden också ska ha en ytterligare säkerhetszon på flera km mot vindkraftverk, för att undvika destruktiva effekter på ekosystemen långt in i skyddsområdena.

➤ UN:s reviderade globala konvention för biologisk mångfald som kräver omedelbar avsättning av >30 % av planetens areal för skydd av de globala ekosystemen, samt

➤ IPCC:s rekommendation om 30-50 % globalt skyddad natur.

➤ EU-kommissionens rekommendation att säkra skyddet för grundvattenområden mot industriell verksamhet, inkluderande deras tillrinningsområden.

➤ nationella krav på utökade arealer för naturskydd enligt *SOU 2021:51 Artskyddsutredningen* och *SOU 2020:73 Skogsutredningen*.

➤ samt att på nationell nivå hantera naturskyddsfrågor enligt OSPAR- och HELCOM-konventionerna och the Baltic Sea Action Plan, i syfte att i samverkan med EU-kommissionen och Danmark driva frågan om en skyddad europeisk marin zon i Kattegatt och Skagerrak.

Detta har starkt stöd av OSPAR-administrationen, som redan avsatt stora skyddsområden i danska och svenska delar av Kattegatt. Miljöskyddsmyndigheten inom länsstyrelsen Halland, har starkt motsatt sig miljöprövningsdelegationens beslut, bl.a. med hänsyn till områdets betydelse som övervintringsområde för många arter i Nordsjöområdet och Engelska kanalen.

➤ Detta bekräftas av att området är ett IBA-område med högsta status i hela Nordsjöområdet. Se bild avsnitt 9.14.

◆ *Middelgrunden är ett av de fem viktigaste områden för sillgrissla i hela Nordsjöregionen.*

◆ *Mellersta Kattegatt är det viktigaste området för tordmule i hela Nordsjöregionen. Relation 10/1.*

◆ *Mellersta Kattegatt är ett av de två viktigaste områdena för tretåig mås i hela Nordsjöregionen.*

◆ *Området är Kattegatts viktigaste övervintringsområde för alkor.*

- ◆ *Det största och fågeltätaste området är för sjöfågel i hela Östersjöregionen. Täcker hela området mellan Danmark och Sverige. Konservationsvärde >50 jämfört med ca <5 i omgivande vatten*
- ◆ *Den svenska delen av IBA-området ligger i den halländska utsjön mellan Nidingen (Sydväst Kungsbacka) och i höjd med Tylösand Halmstad (Skov 2007).*
- ◆ *Flyginventeringar från 6 januari 2022 visar att området Galatea/Kattegatt Syd och östra sidan av Stora Middelgrund har den extremt högsta tätheten av alkor. Relation 17-50 jämfört med Fladen 1-3.*
- ◆ *75 % av den ryska och sibiriska tundrans sjöorrar övervintrar i Kattegatt.*

Det kan då ses om ytterst ansvarslost att inte ens omnämns och meddelats regeringen. Detta är en fråga på gemenskapsnivå, som inte kan tillåta att detta starka skydd för ett stort antal viktiga arter och individer, åsidosätts på lokal tjänstemannanivå.

**Detta är en direkt kvalificerande brist för hela utredningen. Vilket måste hanteras i förnyade ESBO-förhandlingar och överläggningar med EU-kommissionen och Danmark i syftet att bilda en marin skyddszon i Kattegatt.**

## B. Länsstyrelsens handläggning och beslut

Länsstyrelsen Hallands handläggning och godkännande av bolagets miljökonsekvensbeskrivning är undermålig och åsidosätter samtliga vetenskapliga evidens som framförts i samrådsunderlaget och berörts under punkt A. Regeringens uppdrag.

De flesta av de vetenskapliga evidensen, som anförs ovan och i samrådsyttrandet, är inte ens upptagna i myndighetens beslutsdokument.

Länsstyrelsens förslag till regeringsbeslut är därmed gravt undermåligt och missledande.

Myndigheten har inte ens krävt redovisning av den mest akuta överlevnadsfrågan, avseende minskad nederbörd och torka. Eller de medicinska effekterna som orsakas av de extrema anläggningarnas emission av infraljud, lågfrekvent ljud, amplitudmodulerat ljud, nanopartiklar, ljusföreningar, vibrationer och elektromagnetisk strålning ned till cellnivå hos människor och ekosystem.

Vilket sedan krävs för värdering av de samhällsekonomiska effekterna på folkhälsa, uppväxt och kognitiv förmåga, socialförsäkringssystem, livsmedelsförsörjning, vattentillgång, råvarutillgång, ekosystemen (risk för kollaps) och för att undvika nationalekonomisk tillbakagång genom stagnation inom bas-näringsarna lantbruk, skogsbruk, fiske och turism.

Myndigheten och landshövdingen har inte ens kunskap om WHO Guidelines for European Environmental Noise 2018, som underkänner dBA som mätvärde för vindkraftsbuller då det inte redovisar lågfrekvent ljud. Ej heller finns kännedom om att WHO rekommenderar lägre gränsvärde och omarbetning av de nationella bullerregelverken i samverkan med medicinsk expertis. Tydligare bevis på statstjänstemännens cyniska inställning till den underlydande allmänheten är ytterst sällsynt.

Framlagda evidens på beräkningsmodellens brister, oegentlig medelvärdestillämpning, höga maxvärden, förekomst av amplitudmodulering, lokalbefolkningens lidande samt beräkningsexempel, som visar att även det förlegade ”praxisvärdet 40 dBA” når långt in över land. Exempel på riskerna med den extrema långtidsexponeringen av infraljud berörs inte. Tjänstemännen tillåter hellre ett okontrollerat medicinskt experiment med hallänningarna, än att kräva att bolaget presenterar vetenskapliga bevis för att medborgarna inte tar skada. Eller att med stöd av Miljöbalken och Klimatlagen, begära att regeringen ger uppdrag till centralt ansvariga departement och myndigheter, att enligt Klimatlagen tillsätta utredning för riskanalys och utvärdering, i samverkan med allmänhet och oberoende expertis.

Myndigheten har varken omnämnt eller utvärderat de påtalade riskerna för seismisk aktivitet i den Tornquistka seismiska zonen, som går genom området och Skåne. Ej heller den potentiella möjligheten till storskalig utveckling av geotermisk energiproduktion (20-40 TWh).

Utsjöbankarna utsätts redan för kraftiga infraljud från två håll, efter att en ny farled för tung fartygs- trafik flyttats in på svenskt territorialvatten 2018. De djupgående fartygen passerar på flera platser över viktiga reproduktionsområden för fisk och tumlare och genom viktiga övervintringsområden för sjöfågel. Som är klassade som internationellt IBA-område för hela Nordsjö-området.

Fartygsskroven passerar på vissa platser endast fem meter över havsbotten, varvid de kraftiga propell- rarna orsakar grumling av vattnet och blockering av fiskarnas kommunikationssystem.

Fartygslederna utgör redan extra störande moment när fåglarna nattetid tvingas avbryta sin sömn och lämna lederna. Detta är dels uttröttande, men ökar också kollisionriskerna med vindkraftverken under mörker och vid skymt sikt i regn och dimma. Utmattningseffekten bör också gälla fiskar och tumlare. De redan höga bullernivåerna och interaktionen mellan de två fartygslederna har inte redovisats i bullerutredningen. Länsstyrelsens miljöenhet konstaterar också att bolaget inte uppfyller buller-villkoren. Miljöenheten har dessutom yrkat avslag för ansöknings med hänvisning till områdets stora betydelse som övervintringsområde för hela Nordsjö-Skagerrak-Kattegatt-regionen, samt flyttled för fladdermöss, rovfåglar och andra migrerande fågelarter via Anholt.

Beslutsunderlag för bedömning av sediment, fiskreproduktion, ekosystem, biodiversitet, landskapsbild och sociala effekter kan betraktas som undermåliga eller klart subjektiva. Vem har rätten att frånta hallänningarna sin fria horisont och vackra solnedgångar?

Extra prekärt är åsidosättandet av samrådsinformation extrema miljöhot av existentiell dignitet:

- spridning av bisfenolhaltiga nanopartiklar med affinerade gifter (metylkviksilver, PFAS, tungmetaller). Högaktuellt då dansk rapport visat att 180 kor, som betat på strandängar vid Jyllands västkust, haft förhöjda PFAS-värden och var otjänliga som livsmedel. Orsaken var att betesmarkerna kontaminerats med giftigt havsskum, som blåst in över land. Myndigheternas förklaring att det endast var brandskyddsmedel kan ses något långsökt. I så fall stärkt bevis på dess evighets-effekt och nödvändigheten av moratorium och kraftfulla åtgärder för att stoppa spridningen.
- hinderbelysningens spridning av ljusföroreningar genom reflexion från moln och dimma (dubbel månljus), som rubbar ekosystemens dygns- och årsrytm, för alla levande arter och växter. Vilket är klassat som ett globalt hot av UN, då det snabbt kan rubba ekosystemens balans och uttradera hotade arter.

Riksorganisationen Motvind Sverige och Föreningen God Livsmiljö Hylte yrkar härmed att regeringen på eget initiativ

- återtar sitt regeringsuppdrag till länsstyrelsen Halland, då det
  - strider mot Miljöbalken 4§:2 och dess skydd av regionens unika värdekärnor, rekreation, rörligt friluftsliv och turism. Denna paragraf kan bara ändras genom ett riksdagsbeslut.
  - inte uppfyller Århus-konventionens artiklar 6-9 avseende medborgarnas rätt till information och deltagande i beslutsprocessen.
  - föregriper processen för fastställande av nationellt strategiska planer för klimat och förnyelsebar energi, i enlighet med EU-kommissionens handlingsplan och styrelseförordning avseende korrekt implementering av Århus-konventionens Artikel 7.
  - inte inkluderar kriterierna för handläggning och skydd av specifikt skyddade arter enligt OSPAR- och HEMKOM-konventionerna.
  - strider mot Miljöbalken 4:2§, som skyddar Kustområdet i Halland, Kullaberg och Hallandsåsen med angränsande kustområden, och tydligt fastslår att *”turismens och friluftslivets, främst det rörliga friluftslivets, intressen särskilt ska beaktas vid bedömningen av tillåtligheten av exploateringsföretag eller andra ingrepp i miljön.*
- beslutar om moratorium med stöd av Miljöbalken 2 kap §§ 3, 4, 9 och 10. avseende principer för *Försiktighet, Bästa teknik och Slutavvägning.*
- påbörjar transparent process för fastställande att nationell strategisk plan för klimat och förnybar energi, enligt EU-kommissionens handlingsplan för Århuskonventionens artikel 7. Med stöd av
  - EU-kommissionens styrelseförordning för nationella handlingsplaner för förnybar energi.
  - EU-kommissionens Plan of action for decision VII/8f. (Bilaga. Appendix 3.)
  - EU-parlamentets och rådets direktiv 2003/35/EG. Avseende åtgärder för allmänhetens deltagande.
  - EU-parlamentets och rådets direktiv 2011/92/EU. MKB-direktivet.
  - Klimatlagen 2 §. *”vetenskaplig grund...tekniska, sociala, ekonomiska o miljömässiga...*
  - Miljöbalken 2 kap §§ 3, 4, 9 och 10. Principer för *Försiktighet, Bästa teknik och Slutavvägning.*
  - Europakonventionen för mänskliga rättigheter, Artikel 8.
  - Barnkonventionens grundprinciper. Artiklarna 2, 3 och 6. Nödvändiga barnkonsekvensanalyser.
  - Agenda2030 och miljömålen.

- beslutar om uppdrag för riskanalys av vindkraftens alla former av klimatpåverkan enligt Klimatlagen 2§.
- *särskilt beaktar Miljöbalken Kap 4, §2, som särskilt utpekar Kustområdet i Halland, Kullaberg och Hallandsåsen med angränsande kustområden, som områden där ”turismens och friluftslivets, främst det rörliga friluftslivets, intressen särskilt skall beaktas vid bedömningen av tillåtligheten av exploateringsföretag eller andra ingrepp i miljön”.*
- uppdrar åt energimyndigheten att återta kvoteringen av nuvarande energiplaner
- uppdrar åt energimyndigheten att avbryta uppdraget till länsstyrelserna att inventera återstående markresurser för vindkraftsexploatering.
- påbörjar processer för avsättning av naturskyddade områden enligt
  - EU-kommissionens **strategi för biologisk mångfald 2030**. Naturen befinner sig i kris.
  - tydliga nationella krav enligt *SOU 2020:73 Skogsutredningen* och *SOU 2021:51 Artskyddsutredningen*, samt
  - **IPCC-rapporten 2022-02-28**. Global överlevnadsfråga. Behov för återställande är 30-50 %.
  - **EU-rekommendationen** att säkra skyddet för vattentäkter och deras tillrinningsområden.
  - plus säkerhetszon på flera km mot vindkraftverk, för att undvika destruktiva effekter långt in i skyddsområdena.
- prioriterar internationella åtaganden och nationella beslut för avsättning av nödvändiga arealer för naturvård enligt
  - EU-kommissionens plan Fit for 55, återställning av den biologiska mångfalden 2030 (>20 %). Inkluderande säkerhetszoner på flera km mot vindkraftverk
  - UN:s reviderade globala konvention för biologisk mångfald (>30 %)
  - EU-kommissionens rekommendation att säkra skyddet för unionens grundvattenområden.
  - nationella krav på utökade arealer för naturskydd enligt *SOU 2021:51 Artskyddsutredningen* och *SOU 2020:73 Skogsutredningen*.
- hanterar vattenskyddsfrågor på nationell nivå, enligt regelverk för OSPAR- och HELCOM-konventionerna och the Baltic Sea Action Plan, i syfte att i samverkan med EU-kommissionen och Danmark driva frågan om en skyddad europeisk marin zon i Kattegatt.
- påbörjar omförhandlingar med Danmark enligt ESBO-konventionen för gränsöverskridande miljöskador. Med målsättning att
  - stoppa havsbaserad vindkraft i Kattegatt och Skagerrak.
  - stoppa klimatförändringar och torka över Danmark och Sydsverige som orsakas av ca 15.000 havsbaserade vindkraftverk i Nordsjö-Skagerrak-Kattegatt-regionen.
  - stoppa förgiftningseffekter för människor och djur i kustområden vid Kattegatt och Skagerrak, bl.a. orsakade av nanopartiklar från havsbaserad vindkraft.
  - stoppa heltäckande bullermattor med hälsofarligt pulserande infraljud som bildas över Danmark och Sydsverige, när ljudvågorna från de extremt höga och stora industrialanläggningarna interagerar.
  - diskutera gemensam återuppbyggnad av kärnkraft vid Barsebäck för backup av Malmös, Köpenhamns och Sydsveriges basbehov av planerbar energi.
- vid utformning av nationellt strategiska planer också utvärderar
  - geopolitiska frågor och riskerna att internationella investerare med bas i skatteparadis och diktaturstater får kontroll över landets energiresurser och territorium
  - riskerna att internationella investerare genom PPA-avtal transiterar elenergin direkt moderbolag och europeiska kunder.
  - riskerna att internationella investerare omvandlar elenergin från havsbaserade anläggningar till vätgas, som leds bort bakvägen via pipelines. Typ projekt OX2 i Östersjön.
- parallellt utvärderar vindkraftens berättigande och kränkande övergrepp av egendomsskydd och mänskliga rättigheter och rättslöshet avseende intrång, förlorade egendomsvärden och råddighet över egen mark, enligt
  - Regeringsformen 2 kap. 15 § Egendomsskydd, samt 11 kap. 14 § Lagprövning.
  - Europakonventionen Första tilläggsprotokollet – egendomsskyddet Artikel 1, 6 och 13.
  - EU-stadgan Artikel 17 och 47.

➤ EU:s MKB-direktiv Art 3.1.d

Europakonventionen för mänskliga rättigheter, Artikel 8.

Med målsättning att fastställa regelverk för retroaktiva och framtida skadestånd, samt kommunernas och bolagens skyldighet att undvika detta. Ytterst är dessa övergrepp helt orsakade av statliga generaldirektörers egenmäktiga och rigida förnekelse av vetenskapliga och medicinska evidens. (I delstaten Bayern gäller 2-3 km, medan tillgång till svenska bostäder och sovrum ges vid ~800 m).

- överväger samarbete med Norge och Danmark om utveckling av geotermisk energi
- tillsätter oberoende utredare med uppdrag att utarbeta nya regelverk, gränsvärden, beräknings- och mätmodeller för vindkraftsbuller med stöd av spetskompetens för matematisk beräkningsvetenskap vid Uppsala Universitet. Samt modell för oberoende tredjepartmedverkan vid framtagning av beslutsunderlag och kontroll.
- utfärdar förbud för rotorblad som sprider nanopartiklar med giftiga PFAS-ämnen (akut utfasning) och asbestos-drivande kompositrester, med krav på utveckling av säkra ytskikt (metall, grafen)
- utfärdar förbud för användning av den extremt farliga och evigt ackumulerande **klimatgasen SF6** i transformatorer. Med rutiner för kontroll och slutdestruktion. Akut situation och ytterligare ofrånkomligt krav på moratorium.
- säkerställer miljömässiga regelverk för avvecklingsfasen av vindkraftverk, avseende återställning av hårdgjort mark och återvinning av armering i fundament, kablar och geotextil.
- **inhiberar pågående utredning av om vetorätt och subsidier till kommunerna, vilket blir helt absurt med tanke på**
  - **de akuta hälsorisker som redan drabbar medborgare och tvingar dem att överge sina hem.**
  - **Europakonventionen för mänskliga rättigheter, Artikel 8.**
  - **avsaknad av nationell strategisk plan, EU-kommissionens handlingsplan och direktiv, Klimatlagen 2 §, Miljöbalken 2 kap, Barnkonventionen, Agenda2030 och miljömålen.**

Vi ser därför att vetenskapliga fakta, bristande riskanalyser av vindkraftens destruktiva effekter samt nödvändig prioritering av internationella åtaganden för naturskydd, är så övertygande att regeringsuppdraget att bereda ansökan om tillstånd enligt SEZ, för projekt Galatea-Galene (OX2) och Stora Middelgrund-Kattegatt Syd (Vattenfall AB) måste återkallas.

Det är illa nog att vi kommer att påverkas av övriga länders extrema planer.

- Sverige har i detta läge **fullgoda skäl och skyldighet att ur klimatsynpunkt, pausa utbyggnaden av hav- och landbaserad vindkraft** och genomföra en fullständig riskanalys av alla destruktiva effekter på folkhälsa, uppväxtmiljö, välfärdssystem, klimat, ekosystem, biologisk mångfald och huvudnäringar inom skog- och lantbruk, renskötsel, fiske och turism.
- Riksdag och regering har skyldighet att debattera och utskotten att utreda geopolitiska, säkerhetspolitiska, social- och hälsopolitiska samt nationalekonomiska konsekvenser och göra nödvändiga överväganden. I syfte att få en optimal energimix.
- Tidsmässigt finns ett acceptabelt tidsspänn om upp till 10 år, då den tekniska utvecklingen öppnat nya fönster mot hälsosamma, hållbara, klimatvänligare och lokal alternativ.

Det måste vara varje stats och dess medborgares rättighet att enligt Århuskonventionen, själva få avgöra vägval och vilka energiformer som bäst når målen för en hållbar, klimatvänlig och fossilfri framtid.

Vi yrkar också att Tingsrätten

- upphäver länsstyrelsens godkännande av bolagets miljökonsekvensbeskrivning med hänvisning till skäl som anges under punkt A. Regeringens uppdrag.
- upphäver länsstyrelsens förslag till regeringen att bevilja miljö tillstånd för projekt OX2, Galatea-Galene, med hänvisning till skäl som anges under punkt A. Regeringens uppdrag.
- beslutar att återföra ärendet till länsstyrelsen med uppmaning att hos regeringen begära återkallelse av regeringsuppdraget och moratorium för fortsatt miljöprövning med hänvisning till
  - avsaknad av nationell strategi för förnybar energi och klimat
  - bristande kunskaps- och beslutsunderlag avseende nya alarmerande vetenskapliga evidens som kan få ödesdigra, ackumulerade och långsiktiga effekter på klimatet och samhällsutvecklingen.

- generella frågor som måste lösas på nationell nivå enligt Klimatlagen, Miljöbalken och Skadeståndslagen.
- skyldighet att prioritera våra internationella åtaganden för skydd av den biologiska mångfalden enligt
  - ◆ EU-kommissionens direktiv Fit for 55, återställning av den biologiska mångfalden 2030.
  - ◆ UN:s reviderade globala konvention för biologisk mångfald (30 %), samt
  - ◆ IPCC:s rekommendation (30-50 %)
  - ◆ plus säkerhetszon mot vindkraftverk intill dessa skyddade områden.
  - ◆ EU-kommissionens rekommendation att säkra skyddet för vattentäkter och deras tillrinningsområden mot industriell verksamhet.
- skyldighet att prioritera nationella krav på utökade arealer för naturskydd enligt *SOU 2021:51 Artskyddsutredningen och SOU 2020:73 Skogsutredningen*.
- skyldighet att vidtaga åtgärder för säkerställande av egendomsskydd, mänskliga rättigheter samt statens, kommunernas och aktörernas skadeståndsansvar enligt:
  - ◆ Regeringsformen 2 kap. 15 § Egendomsskydd, samt 11 kap. 14 § Lagprövning.
  - ◆ Europakonventionen Första tilläggsprotokollet – egendomsskyddet Artikel 1, 6 och 13.
  - ◆ EU-stadgan Artikel 17 och 47.
  - ◆ EU:s MKB-direktiv Art 3.1.d
  - ◆ Europakonventionen för mänskliga rättigheter, Artikel 8
- skyldighet att beakta Miljöbalken Kap 4, §2, som särskilt utpekar Kustområdet i Halland, Kullaberg och Hallandsåsen med angränsande kustområden, som områden där *”turismens och friluftslivets, främst det rörliga friluftslivets, intressen särskilt skall beaktas vid bedömningen av tillåtligheten av exploateringsföretag eller andra ingrepp i miljön”*.

Vi ser ett tydligt behov av moratorium för att först prioritera våra internationella åtaganden för skydd av den globala biologiska mångfalden och ekosystemen.

Den nya regeringsdeklarationen ger stöd för en starkare inriktning på klimat- och miljöarbetet då beslut ska vara evidensbaserade.

Vi ser det inte heller relevant att detaljanalysera enskilda projekt, innan det fastställts en korrekt strategisk plan, samt att gjorts en helhetsbedömning av hela Nordsjöområdet, inklusive Skagerrak och Kattegatt. De utgör ett sammanhängande ekosystem, med redan oroväckande signaler om att haven är döende. Gäller då också Östersjön och Vattenfalls projekt Kattegatt Syd.

Vi ser med oro på den akuta ekologiska krisen och den pågående utarmningen av jordens arter. Alltfler forskare talar om en närstående ”tipping point”. Vi ser det helt orealistiskt att acceptera vindkraftsbranschens och näringslivets krav på ytterligare 10.000 vindkraftverk. Vindkraftsindustrin står redan för massdöd av arter och habitatförminskning, samt förlorade levnadsår för människor. En ytterligare exploatering kan betraktas i termer som ”avsiktligt dödande”.

Den danska regeringens beslut att avbryta de extrema planerna på havsbaserad vindkraft kan utöver anförda skäl, också bero på insikt om riskerna för total implosion av samhället, folkhälsan, ekosystemens mångfald och näringslivet, om de omringas över 300 m höga industrianläggningar som lägger en hälsofarlig infraljudmatta över hela landet, orsakar torka som kan skada lantbruket och leda till vattenbrist, bidrar till spridningen av plastrelaterade gifter, sprida ljusföroreningar som rubbar ekosystem och livsutrymme, samt sprider markvibrationer som komprimerar havens bottensediment.

Östersund 2023-03-03  
 Torbjörn Sjödin  
 Riksorganisationen Motvind Sverige  
<https://motvindsverige.org/>

Halmstad 2023-02-03  
 Ove Björklund  
 God Livsmiljö Hylte  
<https://vindkraft-hylte.info/>

Föreningen God Livsmiljö Hylte är ansluten till riksorganisationerna Motvind Sverige. Båda organisationerna är anslutna till den europeiska paraplyorganisationen European Platform Against Windpower (EPAW). Organisationerna ingår i samverkanskonstellation för 10 europeiska NGO:s, som arbetar för rättvis och hållbar energipolitik inom EU.



De driver framställan till EU-kommissionen om omprövning av kommissionens energidirektiv och revidering av kommissionens bullerdirektiv med respekt för övriga direktiv för artskydd, vattenfrågor och mänskliga rättigheter.

Liknade agerande planeras mot Europeiska Investeringsbanken för information och krav på riskanalys av vindkraftens destruktiva effekter på klimat, folkhälsa, miljö, ekosystem samt utveckling och lönsamhet inom basnäringarna lantbruk, skogsbruk, fiske, rennäring (stort svenskt problem) och turism. EU-kommissionens beslut om avsättning av ca 1000 miljarder Euro kan dessutom bli en massiv felsatsning, som kommer att underminera den europeiska självförsörjningsförmågan och försvaga den europeiska industrins konkurrenskraft. Detta måste omprövas för att omallokeras till andra fossilfria alternativ. Västvärlden binder ris på egen rygg.

Vi indelar överklagandet i två delar

### **I. Sammanfattning av argument och evidens**

### **II. APPENDIX. Utveckling av relevanta miljö- och klimataspekter. Med resonemang.**

Bolagets ansökan och länsstyrelsens handläggning är kraftigt suboptimerad och beslutsunderlaget och förslag till regeringen, redovisar inte alla miljö- och klimathoten, som är avgörande för Hallands, Sveriges och Europas framtid.

### **I. Sammanfattning**

Undertecknade medborgare, lokala och nationella aktörer, djupt förankrade i den demokratiska kampen för skydd av mänskliga rättigheter, det okränkbara människovärdet och bevarande av våra vackra kulturlandskap, livsviktiga ekosystem och hållbar framtid för basnäringarna inom lantbruk, skogsbruk, fiske och turism, hemställer härmed om att riksdag och regering generellt avbryter pågående miljöprövningsprocesser för vindkraft och specifikt för havsbaserad vindindustri i västerhavet.

Vi kan med stor uppskattning konstatera att länsstyrelsen rekommenderat regeringen att avslå ansökan för vindkraftsexploatering över Natura2000-områdena Stora Middelgrund och Röde Bank (22-10-19).

Vi ser också att vi på flera punkter i vårt samrådsyttrande har fått stöd av länsstyrelsens naturvårds-, och fiske-expert, som med övertygande material visar att de sex Natura2000 områdena har den i särklass högsta fågeltätheten i hela Nordsjö-Skagerrak-Kattegatt-området. (Bild, Appendix III).

De är också avsatta som IBA

De näringsrika bottenarna vid fiskebankarna utgör också basen för Nordsjöns och Västerhavens viktigaste övervintringsområde.

Miljöprövningsdelegationens beslut saknar legal grund och beslutet måste upphävas.

- Sverige saknar korrekt upprättad nationell strategisk plan för förnybar energi, enligt ÅK7, avseende information och allmänhetens medverkan. EU-kommissionen har upprättat tvingande handlingsplan för medlemsstaterna att upprätta nationella strategiska planer för förnybar energi, Redovisning senast 2023-06-30. Bilaga. **Plan of action for decision VII/8f.**
- Projektet bryter mot Miljöbalken kapitel 4:§2. Hallandskusten är fredad och reserverad för rörliga fritidsaktiviteter och turism.

Beslutet uppfyller inte internationella konventioner

- området åtnjuter starkt skydd enligt OSRAM3- och HELCOM2-konventionerna.
- EU-kommissionens beslut om 25-faldig utökad havsbaserad vindkraft följer inte EU-direktiven. Kommissionen anmäld till EU-domstolen av NGO-Frankrike med 1700 lokalavdelningar.

Beslutet uppfyller inte kraven för undervattensbuller

- Ansökan visar överskriden TTS (Temporary Threshold Shifts). Länsstyrelsens Naturvårdsenhet har konstaterat att underlaget inte uppfyller kraven för undervattensbuller. Buller från två fartygsleder för tung trafik tillkommer.

Beslutet uppfyller inte kraven för hörbart buller och utelämnar vetenskapliga evidens om infrajudens medicinska effekter vid långtidsexponering.

- tredjepartsberäkningar visar överskridande av ”praxis” i centralorterna Varberg, Falkenberg och Halmstad med omgivande landsbygd. Samrådsinformation om infraljudens medicinska effekter vid långtidsbelastning har inte beaktats.

Beslutet uppfyller inte kraven för säkerställande av egendomsskydd och mänskliga rättigheter enligt Regeringsformen, Europakonventionen, EU-stadgan Europakonventionen för mänskliga rättigheter, Artikel 8.

Beslutet uppfyller inte kraven för statens och aktörernas skadeståndsansvar enligt EU:s MKB-direktiv Art 3.1.d.

Beslutet uppfyller inte gällande miljökrav och krav på vetenskaplig evidens.

Beslutet utelämnar viktiga ultimata miljöaspekter och kumulativa effekter i hela Nordsjö-Skagerrak-Kattegatt-området avseende hälsa, sociala värden, klimat, ekosystem och viktiga basnäringar. ”To be or not to be”.

Klimatförändringar, torka, direkt temperaturhöjning, minskad återföring av CO<sub>2</sub>, mindre planktonmassa, medicinska effekter (ohälsa, infraljud), förgiftning (nanopartiklar med bisfenol och PFAS, effekter på näringskedjan, genetiska förändringar), undervattensbuller (7-faldig utbredning, 185 dB), påverkan av två tunga fartygsleder (grumling av vatten, passage lekplatser, stress och ökad dödlighet), infraljud (reflexion och refraktion, 90 km), ljusföroreningar (LED-belysning, farlig blå frekvens, rubbad dygns- och årsrytm ned till cellnivå, desorienterar insekter och nattflyttande fåglar), vibrationer (komprimering av sediment, hot mot grävande arter, flyktbeteende), seismisk sprickzon (magnitud 4,3), geotermisk energi (< 200 °C), unika bubbelrev (gasbildning från 500 m), elektromagnetism (passiviserar krabbor och desformerad hummer. Invasiva arter), viktig flyttled över Anholt (rovfågel och fladdermöss), barriäreffekter, hotade fiskarter (Östersjöns torskbestånd har kollapsat. >40 % av havsbottarna är skadade).

## **Legala förutsättningar saknas**

Projektet är olagligt då det bryter mot

### **1. Miljöbalken 4:2 §:**

*Inom följande områden skall turismens och friluftslivets, främst det rörliga friluftslivets, intressen särskilt beaktas vid bedömningen av tillåtligheten av exploateringsföretag eller andra ingrepp i miljön: **Kustområdet i Halland, Kullaberg och Hallandsåsen med angränsande kustområden.***

Detta gäller för alla liknade projekt i detta område.

### **2. EU-kommissionens handlingsplan för implementering av Århus-konventionens Artikel 7.**

United Nations Economic Commission for Europe (UNECE) har riktat stark kritik mot EU-kommissionens bristande implementering vid ÅK7 (decision VII/8f), avseende information och allmänhetens medverkan.

UNECE har med skärpa framfört att EU-kommissionens misslyckats att implementera ÅK7, avseende allmänhetens medverkan. EU-kommissionen har tidigt antagit styrelseförordning för nationella handlingsplaner för förnybar energi. Dessa har dock inte efterlevts av de flesta medlemsstater. EU-kommissionen har därför i ny handlingsplan tydligt satt ned foten med tvingande krav att medlemsstaternas ska fastställa strategiska planer för energi och klimat (NECP). Riskanalys saknas för såväl nationella som gränsöverskridande destruktiva effekter.

EU-kommissionen kommer att direkt intervensera och följa processen. Korrekt framtagna nationella planer ska redovisas till kommissionen 23-06-30, med tydlig redovisning hur allmänheten fått medverka. Kommissionen kommer därefter bedöma om planerna uppfyller angivna kriterier.

Undermåliga planer kommer återföras för revidering. Ytterst gäller krav som ställts av UNECE. Som övervakar processen med potentiell möjlighet att föra EU-kommissionen till UN-domstolen.

<https://unece.org/environment-policy/publications/aarhus-convention-implementation-guide-second-edition>

Vi ser det därför oförenligt med våra internationella åtaganden att länsstyrelsen och kommunerna i detta läge tar ställning till något som helst projekt, innan korrekt fastställda nationellt strategiska planer har legal status.

Vår tolkning är också att överträdelser kan upphävas av EU-domstolen.

Detta gäller generellt för all havsbaserad vindkraft i avvaktan på att svenska folket fått deltaga i en demokratisk process och att godkända nationella strategier är fastställda.

Framställan har gjorts av riks- och lokalorganisationen Motvind Sverige och God Livsmiljö Hylte till landets riksdagspartier och ledamöter om medverkan i denna process.

Det bör understrykas att detta i högsta grad påverkar ESBO-samråden med Danmark om gränsöverskridande miljöfrågor. Även Danmark har skyldighet att efterleva EU-kommissionens handlingsplan för implementering av ÅK7. Båda regeringarna är således skyldiga att först efterleva EU-kommissionens handlingsplan för genomförande av ÅK7.

Den svenska regeringen måste därför först avvakta att de nationellt strategiska planerna får legal status, innan den kan fatta slutligt beslut enligt lagen för Sveriges ekonomiska zon (SEZ).

Danmark har redan avsatt betydligt större arealer för Natura2000-områden, vilket ger området en europeisk dignitet som Maritim skyddszon.

Danmark har februari 23 beslutat att avbryta 31 havsbaserade projekt med hänvisning till att den s.k. "Öppna-dörren"-ordningen kan strida mot EU-rätten. Frågan kommer att utvärderas. Opinionen ser möjligheter att samtidigt utvärdera alla risker för landets hållbarhet.



EU-kommissionens handlingsplan kommer att medföra nödvändiga riskanalyser av nya miljöaspekter som inte handlagts i miljöprövningen. Flera av dessa frågor utgör ultimata hot mot region Halland, Sydsverige och norra Europa. I synnerhet riskerna för minskad nederbörd och torka, som kan få ödesdiger påverkan på vår livsmedelsproduktion, vattentillgång, vattenkraft och de framtida effekterna på basnäringarna inom lantbruk, skogsbruk, fiske och turism. Som i ett värsta scenario kan få Sveriges och unionens hälsotillstånd, ekosystem och näringsliv att implodera.

Dessa hot utgörs i första hand av de danska planerna på 4-5000 havsbaserade vindkraftverk, som saknar nödvändiga kompletterande investeringar i fossilfri reservkraft. Danmark har till EU-kommissionen sökt stöd för att få reservkraft från Sverige när de havsbaserade anläggningarna inte levererar. Detta leder vidare till motkrav på moratorium och nya diskussioner med Danmark om totalstopp av vindkraft i Kattegatt och samverkan om gemensam återuppbyggnad av Barsebäck.

För backup till Danmarks extrema planer på havsbaserad vindkraft och tillskott av energi i Sydsverige och den gemensamma Öresundsregionen. Danmark kan inte begära att de ska få reservkraft från Sverige utan motprestation. Det bör vara exploatörernas ansvar att bekosta dessa investeringar. Inte företag och konsumenter i annat land.

Vi föreslår följande dagordning:

- beslut om skyddad europeisk marin zon
- totalstopp av vindkraft i Kattegatt och Skagerrak
- gemensam återuppbyggnad av kärnkraft vid Barsebäck för backup av Malmös och Köpenhamns basbehov, samt Danmarks extrema planer på havsbaserad vindkraft.

### 3. De legala hindren och krav på moratorium gäller också övriga återopade ansökningar avseende prövning enligt annan lagstiftning;

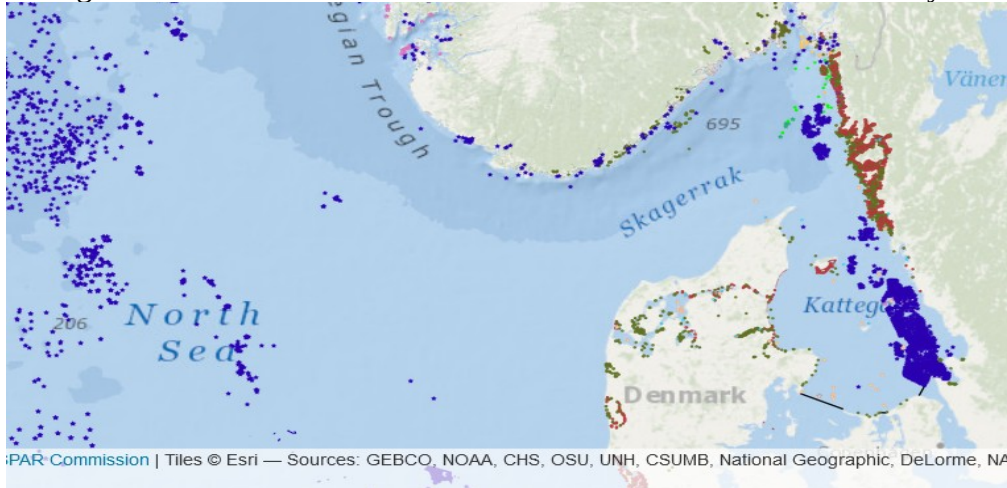
- C.3.1 Lagen (1992:1140) om Sveriges ekonomiska zon enligt 5 § punkt 10 SEZ.
- C.3.2 Lagen (1966:314) om kontinentalsockeln ("KSL"), punkt 11. Utläggning av undervattenskablar för det interna kabelnätet och för landanslutning, samt utforskning av kontinentalsockeln. Tillstånd för utforskning av kontinentalsockeln har meddelats av regeringen den 6 maj 2021.
- C.3.3 Miljöbalken, punkt 12. Utläggning av anslutningskabel inom svenskt territorialvatten kräver tillstånd enligt 11 kap. MB. Ansökan enligt MB kommer att göras till Vänersborgs tingsrätt.
- C.3.4 Ellagen (1997:857), punkt 13. För elektrisk starkströmsledning (nätkoncession).

- C.3.5 ESBO-konventionen, punkt 14. Avseende MKB i ett gränsöverskridande sammanhang. Dessa samråd måste göras om mot bakgrund av legala hinder och nya vetenskapliga evidens. Livsmiljöer och arter som är skyddade på annan grund än genom ett utpekande i enlighet med Natura 2000-regelverket måste omprövas enligt OSRAM och HELCOM-regelverken och nya evidens för avslag enligt SEZ.

## Ytterligare avgörande hinder

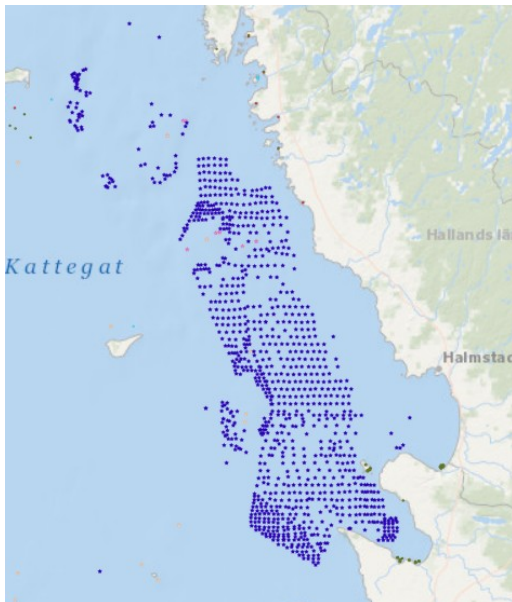
### 4. Ansökan kringgår OSPAR-konventionen

Kattegatt omfattas av denna konvention och är klassad som den mest skyddsvärda zonen.



Tumlaren är listad i bilaga II till Bernkonventionen och bilagorna II och IV till Bonnkonventionen. IUCN bedömer tumlarens globala status som sårbar (IUCN, 2002).

OSPARS presentation av tumlarnas reproduktions och födosöksområden visar att hela det aktuella området från Nidingen till Kullen är **ett enda stort marint skyddsområde** för hela Nordsjöregionen. Inklusive den svenska ekonomiska zonen.



Med extra koncentration vid Stora och Lilla Middelgrund. Att då skapa barriärer med 340 m höga vindkraftverk inom detta homogena område får betraktas som brott mot OSPARS uppdrag och medlemsstaternas överenskommelser vid ratificering av avtalet.

Detta innebär att regeringen av flera skäl bör avbryta prövningsprocessen genom upphävande av länsstyrelsens godkännande av bolagets miljökonsekvensbeskrivning samt länsstyrelsens regeringsuppdrag och lagt förslag till beredning av naturskyddsfrågor avseende ansökan om tillstånd enligt lagen om Sveriges ekonomiska zon: Galatea-Galene, OX2.

[https://odims.ospar.org/en/submissions/ospar\\_habitats\\_points\\_2022\\_01/](https://odims.ospar.org/en/submissions/ospar_habitats_points_2022_01/)

[https://www.ospar.org/site/assets/files/44267/harbour\\_porpoise.pdf](https://www.ospar.org/site/assets/files/44267/harbour_porpoise.pdf)

Ansökningshandlingarna innehåller information om områdets stora betydelse för känsliga arter: Se sid 301 Appendix. Maerlbottnar kan rymma stora densiteter av olika arter och kan fungera som barnkammare för kommersiellt viktiga musslor och snäckor samt fiskar. Maerlbottnarna har även vanligtvis en större biologisk mångfald jämfört med omkringliggande områden (OSPAR 2010b).

Tabell 22. 28 rödlistade arter inom Natura 2000-området Fladen enligt den svenska rödlistan (SLU ArtDatabanken 2020a) och HELCOM:s rödlista (HELCOM 2013a). Specifikt känsliga arter.

Tabell A2. HELCOM HUB-biotoper som förekommer inom vindparksområdet samt i de angränsande Natura 2000-områdena

Tabell A3. Natura 2000-naturtyper som förekommer inom vindparksområdet samt i de angränsande Natura 2000-områdena

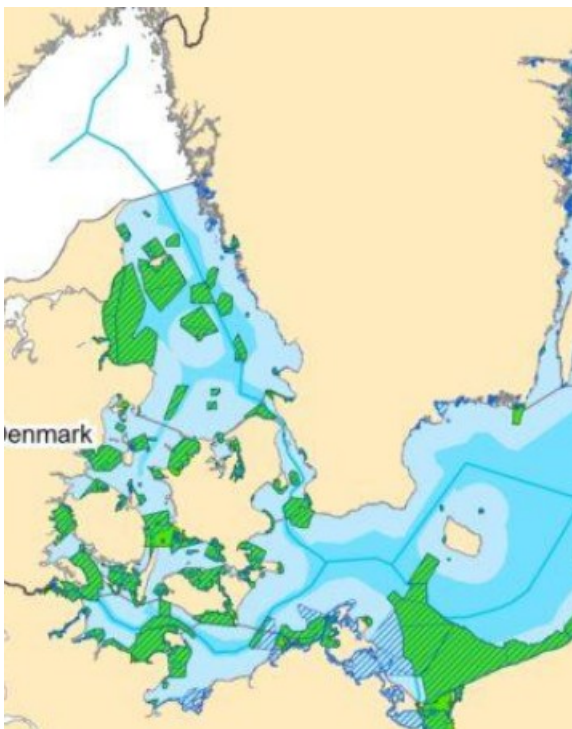
Tabell A4. Kustbiotoper enligt det Nordiska Ministerrådet (2001) som förekommer i vindparksområdet samt de angränsande Natura 2000-områdena.

Tabell A5. Information och bedömningar av förekommande typiska arters känslighet för sedimentation och suspenderat sediment. De typiska arternas känslighet baseras på experiment samt experters sammanvägda bedömningar av arters känslighet (MarLIN 2021, Tyler-Walters m.fl. 2018). För de arter där expertbedömningar om känslighet saknas har egna antaganden gjorts baserat på tillgänglig kunskap om artens ekologi som har betydelse för dess känslighet för sedimentation och suspenderat sediment. De typiska arterna innefattar endast de som har noterats inom något av de angränsande Natura 2000-områdena Fladen, Lilla Middelgrund samt Stora Middelgrund och Röde bank och utgår i första hand från SLU ArtDatabanken (2021d) och sedan från aktuell bevarandeplan (Länsstyrelsen i Hallands län 2016).

Tabellerna visar stora ytor med sedimentbottnar som kan kollapsa och påverka ekosystemen och försvåra och arter som är känsliga och gräver sig djupt i sedimenten. Likaså unga individer som får svårare att söka skydd.

## 5. Ansökan kringgår HELCOM-konventionen

**Ansökan klarar inte bullerkraven för undervattensbuller. Ansökan ska därför inte medges.**



Helsingforskommissionen (HELCOM) – är en mellanstatlig organisation (IGO) och en regional havskonvention i Östersjöområdet. HELCOM är en regional plattform för miljöpolitik för att skydda Östersjöns marina miljö från alla föroreningskällor.

Kattegatt ingår i detta område.

De avtalsslutande parterna uppdaterar löpande Baltic Sea Action Plans (BSAP), som är HELCOMs strategiska program för åtgärder för att uppnå god miljöstatus. Den uppdaterade BSAP för 2021 är uppdelad i fyra segment med specifika mål.

Varje segment innehåller konkreta åtgärder som ska genomföras senast 2030 för att nå HELCOMs ekologiska förvaltningsmål. Segmenten är sammanlänkade för att uppnå målet för biologisk mångfald. Segmenten berör övergripande frågor om klimatförändringar, övervakning, fysisk planering, ekonomisk och social analys, samt finansiering.

**Biologisk mångfald: Östersjöns ekosystem ska vara hälsosamt och motståndskraftigt.**

- Livskraftiga populationer av alla inhemska arter
- Naturlig utbredning, förekomst och kvalitet av livsmiljöer och tillhörande samhällen
- Funktionella, hälsosamma och motståndskraftiga näringskedjor.

**Övergödning: Östersjön ska vara opåverkat av övergödning.**

- Koncentrationer av näringsämnen nära naturliga nivåer.
- Klart vatten.
- Naturlig nivå av algblomning.

- Naturlig utbredning och förekomst av växter och djur.
- Naturliga syrenivåer.

Farliga ämnen och skräp: Östersjön är opåverkat av farliga ämnen och skräp.

- Hälsosamt marint liv.
- Koncentrationerna av farliga ämnen ska ligga nära naturliga nivåer.
- Alla skaldjur ska vara säkra att äta.
- Minimal risk för människor och miljö från radioaktivitet.
- Ingen nedskräpning i havet.

Havsbaserad verksamhet: Miljömässigt hållbar havsbaserad verksamhet.

- Ingen eller minimal störning av biologisk mångfald och ekosystem.
- Aktiviteter som påverkar havsbottnens livsmiljöer får inte hota arternas livskraft.
- Ingen eller minimal skada på det marina livet från konstgjorda bullerkällor.

HELCOMs senaste BSAP uppdaterades juni 2021. Delar av planerna och förslag till åtgärder är relevanta för den pågående miljöprovningen. Exempel;

Punkt 6. NOTERAR att målen från 2007 inte uppnåddes 2021. Östersjön är fortfarande hårt påverkad av mänskliga aktiviteter;

Punkt 7. NOTERAR särskilt att:

(a) eutrofiering (övergödning) fortsätter att ha betydande påverkan på Östersjön.

(b) halter av farliga ämnen är fortfarande förhöjda eller okända och ger anledning till oro.

(c) invasiva främmande arter införs fortfarande i Östersjön (eller) ungefär hälften av havsbotten är potentiellt störd av mänsklig aktivitet.

(f) annan påverkan såsom störande undervattensbuller.

g) sammantaget är den ogynnsamma bevarandestatusen för den marina biologiska mångfalden resultatet av mänskliga aktiviteter. Den är utbredd, med flera arter som fortfarande riskerar att bli utdöda. Med dålig status för de flesta av de bedömda livsmiljöerna. Olika biotoper och livsmiljöer riskerar att försvinna. Näringskedjan visar tecken på försämring.

Punkt 8. UPPREPAR dessutom att effekterna av klimatförändringarna på Östersjön redan är uppenbara och att klimatförändringarna kommer att fortsätta att ha en allt större inverkan på ekosystemen, vilket kräver ännu strängare åtgärder. Bland annat inom den globala ram som fastställts av FN:s ramkonvention om klimatförändringar (UNFCCC) och Parisavtalet.

Punkt 18. BETONAR att uppnåendet av god miljöstatus för Östersjön kommer att kräva stora insatser och förändring i alla sektorer av ekonomin som påverkar havet, inklusive jordbruk, vattenbruk, fiske, vindenergiproduktion, turism, logistik, sjötransport och tillverkning. Och att det bl.a. nödvändiggör en ökning av effektivitet i resursanvändningen och en övergång till en ren och hållbar cirkulär ekonomi och koldioxidneutralitet.

Punkt 19. UNDERSTRYKER behovet av att integrera miljömål med socioekonomiska mål för att främja hållbart utveckling och BETONAR behovet av koherent rumslig planering av mänskliga aktiviteter till havs i hela regionen, tillämpas den ekosystembaserade strategin.

Planen redovisar tydligt behov av åtgärder mot havsbuller;

*BSAP21. Sid 38. Cirka 40 % av Östersjöns havsbotten beräknas vara potentiellt störd, med många undervattensbiotoper och arter i ogynnsam bevarandestatus. .... Ovanstående mänsklig verksamhet, inklusive drift av vindkraftsparker till havs och vattenbruksanläggningar, påverkar också marina organismer genom effekterna av buller och kan orsaka faror och störningar i havet för fåglar och annat marint liv.*

*BSAP21. Sid 40. Förutom att genomföra de åtgärder som anges i BSAP kommer det att också krävas implementering av andra instrument som t.ex. Regional handlingsplan för undervattensbuller...*

**Kommentar:** HELCOMs sammanfattning visar att haven ur många avseenden redan är kraftigt överexploaterade intill kollaps för ekosystem, fisktillgång och övrig biologisk mångfald.

Detta är helt mörklagt i beslutsunderlaget. Som dessutom utelämnar en rad generella vindkraftsrelaterade miljöaspekter med avgörande betydelse för att rädda haven i både Nord- och Östersjöregionerna. Hit hör riskerna med klimatpåverkan (torka, livsmedelsproduktion, vattenbrist för hushåll,

industrier och konstbevattnings), minskad tillväxt i skogsbruket (torka, störd fotosyntes och synergi, näringsbrist, insektsskador), ljusföroreningar (Störd dygns- och årsrytm, ökad dödlighet för insekter och nattflygande fågelarter, nedsatt reproduktion, mindre näringstillgång för fisk, fågel och djur, habitatförändringar), vibrationer (komprimering av sediment, störd bottenfauna, mindre näringstillgång), förgiftning (nanopartiklar av giftig epoxyplast Bisfenol+naturligt lagrade gifter som PFAS, metylenkvicksilver, aluminium och tungmetaller/), korrosion (verkens korrosionsanoder avger stora mängder zink-joner), undervattensbuller (infraljud, lågfrekvent buller), fartygsleder (buller, grumling, läckage, kollisionsrisk), elektromagnetiska kabelnät inom anläggningarna och till fastlandet (passivering av krabbor och deformation av hummer), ny miljö för intrusiva arter (kabelsystemen höjer temperaturen) och seismisk aktivitet (haveri). Transformatoranläggningarna har hittills använt den giftiga SF6-gasen. Läckage har förekommit och tysk rapport anger att halten är dubbelt så hög än vad som ansetts normalt. Gasen motsvarar 2800 CO2-ekvivalenter med 3000-årig nedbrytningstid. Beslut måste fattas om förbud för fortsatt användning i Sverige. Alternativ finns. Samt skärpta rutiner för kontroll och insamling vid nedmontering av anläggningar.

Var och ett tillräckliga för att utlösa Miljöbalkens principer för Försiktighet och Bästa teknik. De ackumulerade destruktiva effekterna är så tydliga att beslutsunderlagen ska betraktas som suboptimerade och undermåliga. I synnerhet för det unika Kattegattområdet som enligt OSPAR har det

• högsta skyddsvärdet i hela Nordsjöregionen.

Den bristande vetenskapliga evidensen är så tydlig att såväl de två relevanta projekten (Vattenfall och OX2) som den tidigare regeringens planer på 120 TWh havsbaserad måste avbrytas.

Än mer allvarligt hot är det tidigare Miljödepartementets uppgifter om att det finns vilande ansökningar om 360 TWh, från huvudsakligen internationella fondbolag eller i värsta fall från kinesiskt kärnkraftbolag.

**Allt talar för att vindkraft är direkt förödande för haven och framtida generationer.**

Samtliga destruktiva miljöaspekter kan ha avgörande effekt och måste omvärderas av oberoende experter, dels på

- nationell nivå. Enligt EU-kommissionens handlingsplan för implementering av Århuskonventionens Artikel 7, avseende information och allmänhetens medverkan. I syfte att fastställa nationellt korrekta strategiska planer. Med stöd av Klimatlagen 2:p4§, Miljöbalken och relevanta EU-direktiv.
- internationell nivå. Där HELCOM- och OSPAR-organen har huvudansvaret. Det gäller även EU-kommissionen. Men kommissionens ointresse att efterleva sina egna regelverk vid beslutet om en katastrofal 25-faldig utökning av den havsbaserade vindkraften i Nord- och Östersjön, är ett besvärande faktum, med överstatlig och egenmäktig karaktär.

Det finns också skäl att göra omtag i ESBO-samråden med Danmark, för att avbryta utbyggnaden av havsbaserad vindkraft på den danska sidan och inleda samverkan om ny kärnkraft vid Barsebäck.

En nödvändig åtgärd då de danska planerna är orealistiska i avsaknad av planerbar reservkraft.

Den ska inte tillhandahållas av Sverige när de havsbaserade verken står stilla.

Samarbete bör också inledas med Norge om gemensam utveckling av geotermisk energi.

För svensk del krävs moratorium för pågående prövning av havsbaserad vindkraft.

HELCOM har detaljerade mål och tidplaner inom alla segment. Ett tydligt starkt focus läggs på undervattenbullrets skadliga effekter.

<https://helcom.fi/wp-content/uploads/2021/10/Baltic-Sea-Action-Plan-2021-update.pdf>.

HELCOM HAR därför fastlagt en Regional Action Plan on Underwater Noise, som bl.a. anger;

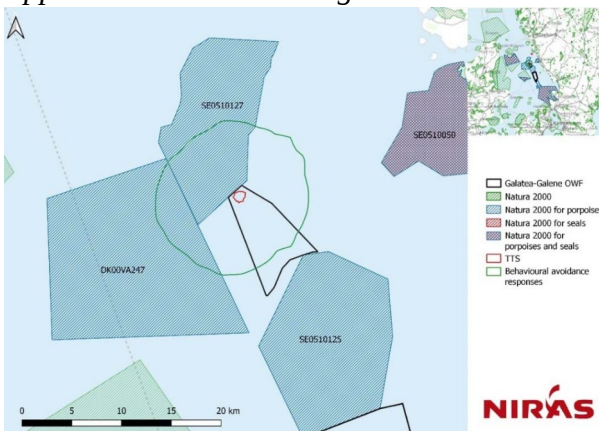
- ATT VARA MEDVETEN om att ljud spelar en betydande roll för vattenlevande organismer och ekosystem.
- NOTERAR MED oro att mänskligt genererat impulsivt och kontinuerligt undervattensbuller allvarligt påverkar bullerkänsliga vattenlevande arter och kan reducera deras populationstorlek.
- ATT VARA MEDVETEN om svårighetsgraden av undervattensbullerproblemet i haven, SOM BETONAR behovet av att ytterligare förbättra förståelsen för de negativa effekterna av undervattensbuller på de bullerkänsliga marina arterna och i synnerhet kumulativa effekter av impulsivt buller från flera aktiviteter.

- ATT VARA MEDVETEN om att .....männskligt genererade källor av mer kontinuerlig karaktär omfattar källor som t.ex. rörledningar, oljeplattformar, muddring, sjöfart och vindkraftverk till havs.
- NOTERAR att undervattensbuller är bland de mest spridda stressfaktorerna i Östersjön som hindrar den från att uppnå god miljöstatus.
- REKOMMENDERAR regeringarna för de avtalsslutande parterna i Helsingforskonventionen att genomföra åtgärderna i denna regionala handlingsplan mot undervattensbuller, om sådana åtgärder ha vetenskapliga motiveringar och med hänsyn till socioekonomiska effekter, med omfattningen att definiera och uppnå god miljöstatus i Östersjön;

Denna plan bör vara ledande för alla HELCOM-anslutna länder i hela unionen vid den framtida planeringen av havsbaserad vindkraft .

Problemen med sjöfart och vindkraft till havs gäller för Gallatea/Galene som dels alstrar kraftigt buller inom och emellan Natura2000-områdena, och dels ständigt utsätts för höga bullernivåer från den tunga fartygstrafiken i de två omgivande fartygslederna. Kraftig förstärkning av bullernivåerna kan dessutom uppstå när infraljud och lågfrekvent ljud kommer i fas.

Ansökningsunderlaget visar att ett område med TTS (Temporary Treshold Shifts; sänkt hörselgräns) uppstår över Lilla Middelgrund invid Galene. Det är då högst sannolikt att påverkan uppstår på



mycket större område om ljuden från fartygslederna inräknas. Ljudnivån från större handelsfartyg är 185 dB vid 50 Hz. Det är avstötande för hörselkänsliga arter. Ljudkällor av kontinuerlig karaktär är också stressande för andra arter och höjer cortisolnivån. Långvarig eller ofta återkommande exponering för buller kan resultera i ett kroniskt stresstillstånd, med konstant höga nivåer av stresshormoner. Detta kan på sikt påverka immunförsvaret och förmågan att söka föda. Negativ effekt av ökad kortisolnivå kan också riskeras hos arter som har ökade nivåer av föroreningar i vävnaden/.

**Beslutsunderlaget visar således att anläggningarna inte klarar bullervillkoren och att det därför ska avslås.**

Planen innehåller 35 konkreta åtgärder för för planens genomförande fram till 2028.

HELCOMS Rapport Noise sensitivity of animals in the Baltic Sea 2019, ger utförlig information om undervattenbuller, känslighet, beteendeförändringar, utbredningsområden m.m.

Sju arter rapporteras vara bullerkänsliga: Tumlare, Knubbsäl, Östersjövikaren, Gråsäl, Torsk, Sill och Skarpsill.

Korrekt bullerregelverk är en förutsättning för havsbaserad vindkraft.

## **6. Staten, kommunerna och bolag har skadeståndsansvar enligt EU:s MKB-direktiv Art 3.1.d. Ansökan klarar inte bullerkraven för boende vid västkusten.**

**Anläggningarna innebär kränkning av egendomsskydd och mänskliga rättigheter.**

MKB-direktivet art 3.1.d fastslår:

*”Miljökonsekvensbedömningen ska i varje enskilt fall på ett lämpligt sätt identifiera, beskriva och bedöma de betydande direkta och indirekta effekterna av ett projekt beträffande... d) materiella tillgångar, ....”*

Beslutsunderlaget saknar detta krav på konsekvensanalys för boende i regionens kustområden.

De ackumulerade ljudnivåerna överskrider den redan irrelevanta och olämpliga ”praxisen 40 dBA” för hörbart buller över stora centralorter och landsbygd långt innanför kustområdet. Förekomst av infraljud mörkläggs och kan led till trötthet, ohälsa och sjukdom. Mätinstrumenten har filter som utesluter större delen av det lågfrekventa ljudområdet (200 Hz) och helt utesluter infraljud (<20 Hz). Den oseriösa handläggningen riskerar destruktiva effekter på folkhälsa, sjukvårds- och socialsystem, medicinförbrukning, arbetsfrånvaro, olycksfrekvens, uppväxtmiljö och utveckling av organ och sinnen, talförmåga och studieresultat. Och stora ekonomiska förluster.



## Svenska staten följer inte WHO:s Guidelines for Environmental Noise in Europe 2018.

Svensk "praxis 40 dBA" strider mot WHO:s regelverk, som konstaterar att dBA är olämpligt vid beräkning av vindkraftsbuller, då det inte redovisar lågfrekvent buller korrekt. Än mindre de ohörbara pulserande luftvågorna <20 Hz (infraljud). WHO föreslår också ett lägre preliminärt gränsvärde (38,3 dBA), då värden över denna nivå innebär "**adverse health effects**". Fram tills ny beräkningsmodell utvecklats i samverkan med sjukvårdssektorn. Nuvarande beräkningsmodell NORD2000 är en förlegad modell som utvecklats för markbunden fordonstrafik. Två studier vid Uppsala Universitet visade redan 2008 att modellen underskattar hörbart lågfrekvent buller med 8-10 dBA och filtrerar bort allt tungt infraljud. Detta har konsekvent mörklagts av i den svenska miljöprövningsprocessen av miljöprövningsdelegationer och domstolar, vilket innebär att alla svenska miljötillstånd är felaktiga. Man har in absurdum gömt sig bakom den förlegade "praxisen", som gjort många människors liv till ett helvete. Idag kan miljöprövningsdelegationerna fortfarande ge utländska exploatörer tillstånd för placering <850 m från bostad, trots att nya studier visar att amplitudmodulerat buller är hörbart 3,5 km inomhus över 20 % av natten. Naturvårdsverket generaldirektör har redan erkänt att det förhåller sig så i den senaste revideringen av bullerregelverket, men förhalar ändring med formuleringen att "man följer frågan".

Mätinstrumenten återger inte heller de höga maxvärden som kännetecknar maskinella kraftigt pulserande infraljud i motsats till naturligt sinusformade infraljud. Vindkraftverkens pulser är extremt tunga (<1 Hz) och kraftiga ekon uppstår varje gång rotorbladen passerar tornet. Dessa snabba maxpulser inom 5-10 millisekunder redovisas inte eftersom mätningarna presenteras som medelvärden över 125 millisekunder (frekvensband). Här kapas ytterligare 5-7 dB. Dessa sekvenser sammanställs sedan till ytterligare medelvärden i längre intervall (10 min). Den kritiserade dBA-filtreringen tar slutligen bort alla lågfrekventa max-värden.

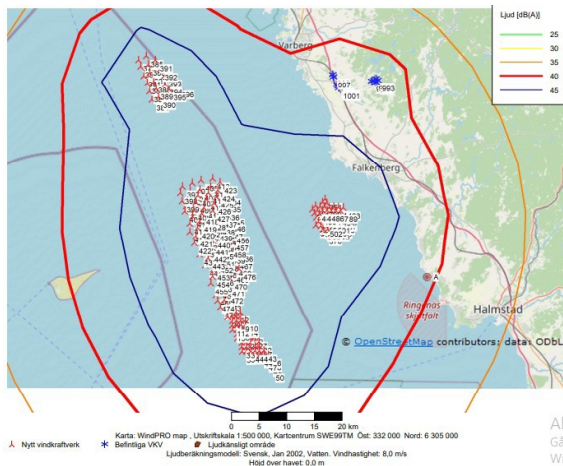
Denna teknokratiska bluff (medelvärden för medelvärden) är helt oacceptabel då människan uppfattar ljudimpulser <2 millisekunder.

Den vetenskapligt logiska slutsatsen är: *Det är mängden och den snabba förändringen i ljudtrycket som stimulerar det vestibulära systemet, inte den totala energinivån. Det handlar inte om den genomsnittliga energin utan istället om kortvariga toppvärden som permanent överstiger satta gränsvärden och orsakar sömnstörningar och trötthet vid långtidsexponering.*

Dessa fakta är väl kända av Naturvårdsverket, som in absurdum 2020, permanentade den av WHO utdömda "praxisen 40 dBA". Denna cynism går utanför svensk och europeisk lagstiftning och Agenda 2030. Starkt skydd finns i

1. Regeringsformen 2 kap. 15 § Egendoms skydd och allemansrätt, samt 11 kap. 14 § Lagprövning.
2. Europakonventionen Första tilläggsprotokollet – egendoms skyddet Artikel 1, 6 och 13.
3. EU-stadgan Artikel 17 och 47.
4. EU-konventionen om mänskliga rättigheter Artikel 8.
5. EU:s MKB-direktiv Art 3.1.d

De statliga myndigheternas egenmäktiga agerande bör prövas som **okontrollerade medicinskt kliniska experiment. Som inte enbart rör den marginaliserade landsbygdsbefolkningen utan nu också drabbar stora medborgargrupper långt in i länets centralorter.**



En tredjepartsberäkning med beräkningsprogrammet Windpro exemplifierar de stora felräknings-marginalerna vid kustområdena mellan Varberg och Halmstad. Med kraftigt interagerande effekt med Projekt Skottarevet vid Falkenberg.

Beaktas beräkningsmodellernas missvisande beräkning i det lågfrekventa ljudområdet om 8-10 dBA och WHO:s underkännande av dBA som mätnorm, ska **bedömningen utgå från de orange och gula linjerna**. Det ska dessutom noteras att dessa linjer representerar medelvärden och att de verkliga max-värdena ofta är 10 dBA högre. Örat hör inga medelvärden.

Det innebär att samtliga stads kärnor i Varberg, Falkenberg och Halmstad, samt omgivande landsbygd och orter drabbas av för höga ljudnivåer. Sannolikt är denna beräkningsmodell också osäker då den inte är framtagen för extremt höga bullerkällor som med stor kraft också riktar ljuden nedåt mot vattenytan, där de reflekteras mycket långt. Beräkningen är dessutom gjord vid vindhastigheten 8 m/s. Naturvårdsverket har medgivit ändringen av standarden så att beräkningar kan göras vid den vindhastighet som ger högst buller, vilket kan vara vid en lägre vindhastighet, ned till 6 m/s. Beslutsunderlaget har dessutom inte beaktat de mycket kraftiga lågfrekventa ljuden från den tunga fartygstrafiken ännu närmare kusten (~17 km).

Dessa fakta innebär att beslutsunderlaget är gravt undermåligt och utsätter medborgarna för hälsofara, intrång och förlorad rådighet. I strid med grundlag och EU-regelverken för egendomsskydd och mänskliga rättigheter.

Vi ser det ytterst anmärkningsvärt att statstjänstemännen inte tagit stöd av Miljöbalken och WHO för att avbryta detta hälsofarliga experiment.

Detta innebär också en kränkning av hallänningarnas och skåningarnas civila rättigheter och tvångsmässig överföring av stora ekonomiska värden från enskilda småhusägare till diffusa fondbolag i skatteparadis, kinesiskt kärnkraftbolag och det statsägda Vattenfall AB. De drabbade har inte haft tillgång till något rättsmedel för att föra talan om kompensation vid en opartisk domstol inom skälig tid. Detta gäller också för det stora antalet ägare av fritidshus från andra län. Staten är medskyldig genom tillämpning av förlegad ”praxis” enligt den olämpliga mätnormen dBA och frånvaro av medicinskt korrekta bullerregelverk (WHO Guidelines for European Environmental Noise 2018), samt länsstyrelsens okritiska handläggning av buller och förlust av egendomsvärden.

Grov beräkning visar att de huvudsakligen internationella företagen har en latent skuld till drabbade svenskar om ca 100 miljarder SEK. Värdeminskningen är ca 50 % inom 2 km och avtagande upp till 6 km (Westlund/Wilhelmsson). Många fastigheter blir osäljbara vilket leder till förslumning, avfolkning och negativ utveckling i många kommuner. Minskade fastighetsvärden innebär mindre skatteintäkter och orättvisa skatteunderlag och försäkringsavgifter.

Därtill saknas kompensation för brottet mot Miljöbalken 4:2 och förlusten av framtida attraktionsvärden för turism och turistcentra, som finns i de kustnära kommunerna Båstad, Laholm, Halmstad (Tylösand), Falkenberg (Strandbaden) och Varberg. Liksom oredovisade effekter på klimat (torka och temperaturhöjning), folkhälsa, ekosystem och övriga basnäringar.

Svenska staten har det yttersta ansvaret för dessa kränkningar genom att

- upplåta områden för storskaliga vindkraftsprojekt i skyddade områden
- tillåta vindkraftsexploatören att påbörja samråd
- uppdra åt länsstyrelsen att genomföra prövning enligt Miljöbalken, **utan att ha lämnat tydliga föreskrifter i lag eller annan författning eller att meddelat exploatören sin skyldighet att**
  - 1. identifiera, beskriva och bedöma projektets påverkan på värdet på de drabbades fastigheter**
  - 2. kräva uppgift om hur och med vilka belopp en eventuell värdeförsämring kommer att ersättas av exploatören.**

Detta innebär att staten överträtt Regeringsformen, Europakonventionen, EU-stadgan, EU:s MKB-direktiv och Miljöbalken. Men även miljöprövningsdelegationer och domstolar har skyldighet att tillämpa EU-direktiv. Länsstyrelsens beslut om godkännande av bolagets miljökonsekvensbeskrivning och förslag till beredning av naturskyddsfrågor avseende ansökan om tillstånd enligt lagen om Sveriges ekonomiska zon ska därmed upphävas.

## **7. Klimatförändring och temperaturhöjning. Regional och europeisk torka.**

Stora vindkraftsanläggningar genererar temperaturhöjning i luft och vatten.

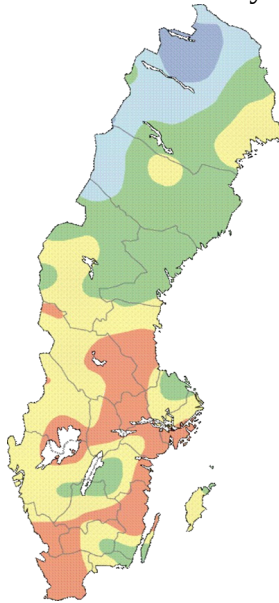
Generellt ca +0,5 °C upp till 70 km över öppet hav (Akthar et al).

Effekterna motverkar målen i Parisavtalet om högst 1,5 °C. Forskarna Keith/Miller har anfört att ”vindkraft är mer klimatfarligt än fossil kraft, då minskade utsläpp av klimatgaser först får effekt mot slutet av århundradet”.

Då har bluffen om ökad förbränning av biomassa också avslöjats av kommande generationer som får bära bördan av våra misstag. Den kanadensiska forskaren Archer har också visat att stora havsanlägg-

ningar påverkar det lokala klimatet.

De upp till 340 m höga verken pressar fuktig luft mot kalla luftlager (500 m), där den kondenseras och faller som regn i haven. Detta sker normalt i kanten av sydsvenska höglandet vid 200 m ö.h. Planer på 15.000 havsbaserade verk i Nordsjön, 4-5000 runt Danmark och ca 1000 verk vid de svenska väst- och sydkusterna innebär mycket stor risk för torka i Sydsverige och Nordeuropa.



SMHI:s grundvattenrapport visar ständigt att Västkusten, ådalarna Ätran/Nissan/Lagan, Skåne och Östra sidan av Sydsverige ständigt har nivåer "Mycket under normalt".

Detta kan få förödande konsekvenser för regionens, Sveriges och Nordeuropas framtid. Med allvarlig vattenbrist för hushåll, industrier, lantbruk (konstbevattning) och samhällsservice.

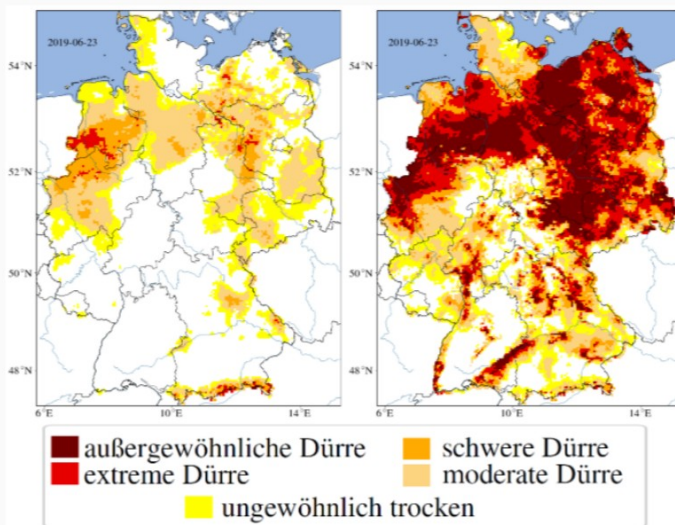
Det innebär lägre livsmedelsproduktion, mindre tillväxt inom skogsbruket och råvara till skogs-industrin, mindre vattenkraftsproduktion, förstörda reproduktionsområden för vandrande fiskarter (fiskenäringen), spolerat sportfiske och ekoturism etc.

<https://www.sgu.se/grundvatten/grundvattennivaer/framtida-grundvattennivaer/>  
Detta är ett nationalekonomiskt hot som måste avvägras.

Tyska fristående forum redovisar vetenskapligt material som talar för samband mellan vindkraft och torka. Nyligen registrerades den högsta temperaturen till 42,3 °C vid en enda lågt liggande mätstation medan 11 andra stationer i närheten visade 3 °C lägre temperatur. Kritiker menade att stationen inte var representativ då den låg lågt och omgavs av hindrande anläggningar som alstrade en stillastående luftmassa under flera dagar.

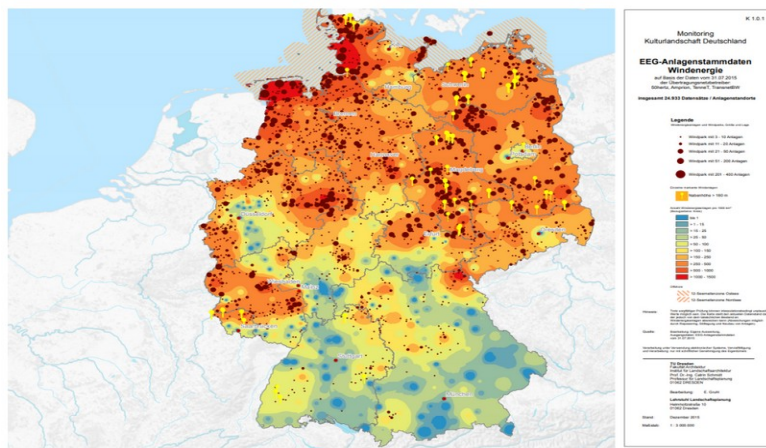
Oberboden bis 25cm Tiefe

Bodenschicht bis ca. 1.8m Tiefe



Vetenskapliga fakta visar tydliga samband mellan tysk geologisk statistik och vindkraftverkens placeringen.

Kartor till vänster visar kartor med extrem torka vid 0,25 respektive 1,8 m under marken.



Kartan ovan visar var de 30.000 tyska vindkraftverken är placerade. Enligt Bundesamt für Naturschutz. Färgskalan anger antal vindkraftverk per 1000 km<sup>2</sup>.

Mörkblå 1 verk

Mörkröd 1000-1500 verk

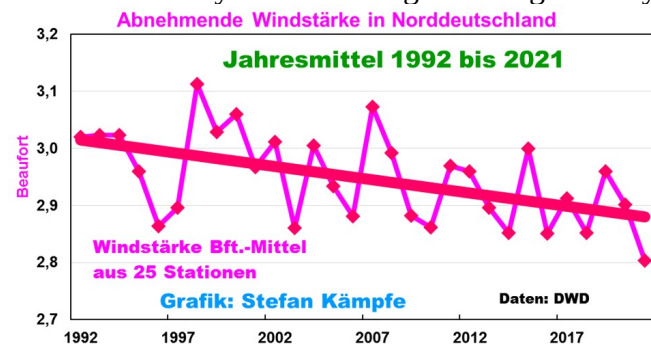
Mörkröda cirklar 5 klasser för antal verk/park: 3-10, 11-20, 21-50, 51-200, 201-400.

Kartorna är närmast signifikant överensstämmande.

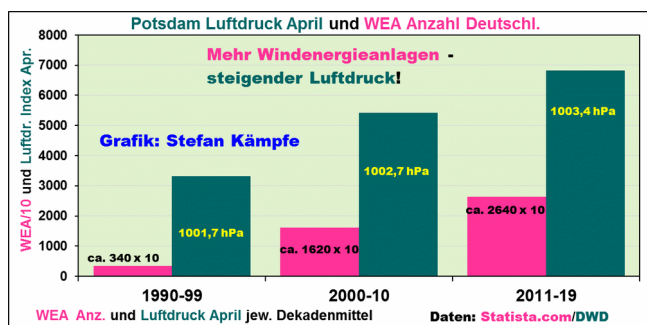
### Terrestrial Stilling (TS). Frank Hennig 22-07-22.

Termen beskriver en statistiskt verifierbar minskning av medelvindhastigheten. Väderdata i Tyskland visar minskade vindhastigheter och ökat lufttryck.

Mindre vind betyder mindre regn och högre lufttryck minskar nederbörden.

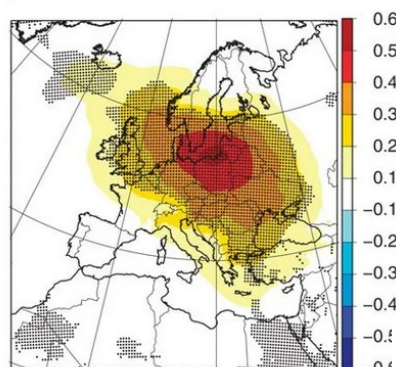


Civilingenjör Stefan Kämpfe, oberoende forskare inom lantbruk, natur- och klimat visar grafik över ökande lufttryck. Vilket förstärker statistiken för minskad nederbörd.



Stöd finns också i andra studier. En fransk rapport visade redan 2015 stödande resultat för ökat lufttryck och minskad nederbörd under vinterhalvåret utanför Hallandskusten och Sydsverige.

e



### Regional climate model simulations indicate limited climatic impacts by operational and planned European wind farms.

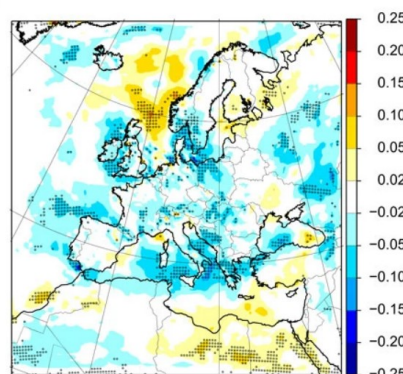
Robert Vautard et al.

Även Mellansverige berörs.

Huvuddelen av det mörkröda området ligger i det område i Nordtyskland som nu har extrem torka.

De prickade områdena är säkrade mot 33-årig statistik.

e



Kartan till vänster visar minskad nederbörd vintertid i Väst- och Sydsverige.

## Frank Hennig 22-07-22.

Förutom att bromsa luftmassan ändras även typen av flöde. Den naturliga rörelsen av luft uppträder som ett laminärt flöde av överlagrade skikt, ju högre skiktet är, desto högre hastighet. Motstånd på jordens yta (ytråhet) som byggnader, skogar, bergslandskap orsakar turbulens i det nedre luftlagret och turbulens som leder till en blandning av luftlagren.

Denna grovhet förstärks av vindkraftverk. Turbulensen sprider sig i en trattform, som ökar i radie eftersom närliggande luftlager dras med. Denna tratt vidgas tills den når jordens yta. Som ett resultat transporteras fuktig luft nära marken uppåt och torrare luft från högre luftlager trycks nedåt.



Om luften redan är mättad på högre höjd leder två effekter till att fukt kondenseras och bildar droppar eller till och med moln: vindkraftverken saktar ner vinden och minskar trycket i luftmassan, samtidigt som lufttrycket faller bakom turbinerna. Det leder också till kondensering av luftfuktigheten. I praktiken innebär det att de första vindindustriparkerna "pressar ut" den inkommande luften, vilket kan leda till högre nederbörd i detta område. Det blir då ingen nederbörd på större avstånd på läsidan. Detta kan bidra till förklaringen av den extrema torkan i de östra federala staterna.

Om man tittar på fördelningen av vindkraftverk i Europa och huvudvindriktningen från väst till nordväst, kan man se att vinden måste passera genom ett stort antal vindindustriplanläggningar, med start vid de brittiska öarna via Nordsjön och kusterna vid Niedersachsen, Schleswig-Holstein och Mecklenburg-Vorpommern, så måste energifångsten i Brandenburg, Sachsen och Central- och Östeuropa bli betydligt lägre. Det atlantiska "vädercentret" med sina lågtrycksytor som ger regn fungerar inte längre som det brukade göra.

Den svepta rotorbladsytan för de 30 000 vindkraftverken i Tyskland är ~200 miljoner kvadratmeter. Det motsvarar en roterande mur, 1 300 kilometer lång och 150 meter hög.

Konsekvenserna för lokala och migrerande fågelarter är "ett annat ämne".

### Fatala effekter på skogsnäringen

Googlar man på "Tyskland skog" nås man av följande rubriker;

- Tyskland dras med svår torka – på väg mot en tredje mycket ... 2020-04-27.
- Värmen och torkan skadar skog i Tyskland – P1-morgon. 2019-08-22.
- Tysk torka förstörde fjärdedel av höstveteskörden. Land. 2019-05-15.
- Extrem torka har slagit ut över 1000 kvadratkilometer. 2019-08-17.
- Kris för tyska skogar: "gult kort till mänskligheten". Natursidan.se.
- <https://www.sydsvenskan.se/2020-08-16/som-en-skogsbrand-utan-eld>



*"Insektsangrepp har försatt den tyska skogen i katastroftillstånd. Experter talar nu om en massdöd av historiska dimensioner. Samtidigt bävar skogs-gare för nya angrepp till följd av ännu en sommar med torka och höga temperaturer."*

De tyska alarmerande vetenskapliga evidensen är entydigt relevanta för region Halland-Skåne, Sydsverige, med effekter längs östkusten upp mot Mellansverige.

Men uppenbart också redan ett ödesdigert och konkret hot mot hela Nordeuropa, vilket kräver politiskt agerande i EU-kommissionen, mot Europeiska investeringsbanken (EIB) och i ESBO-samråd med Danmark.

Senast bekräftat av professor Eigil Kaas, vid Center för Klimatforskning vid Danmarks Meteorologiska Institut, som varnar för att de havsbaserade anläggningarna utanför Jyllandskusten kan orsaka minskad nederbörd på de danska öarna. Med effekter ända till Östeuropa och Ryssland.

<https://ekstrabladet.dk/nationen/advarsel-jyske-vindmoeller-kan-give-toerke-paa-sjaelland/9260710>

Kravet på moratorium, avveckling av planerna på hav- och landbaserad vindkraft och omprövning av den svenska energipolitiken är ett ofrånkomligt faktum för att rädda landets framtid.

### **7. Frankrikes riksorganisation La Fédération Environnement Durable (m.fl.) kraftfulla agerande och anmälan mot EU-kommissionen till Europadomstolen avseende bristande efterlevnad att egna direktiv och analys av vindkraftens destruktiva effekter.**

Europas medborgare, i land efter land, tröttnar på dubbelmoralen om vindkraftens beroende av fossil energi när det inte blåser. EU-domstolens hantering av detta ärende kommer att få prejudicerande effekt för den europeiska och därmed även den svenska energipolitiken.

Detta är ytterligare skäl för regeringen, länsstyrelserna och kommunerna att avbryta pågående processer, då EU-kommissionen i flera avseenden inte tillämpat sina grundläggande regelverk vid beslut om massiv satsning på hav- och landbaserad vindkraft. Synnerligen anmärkningsvärt då det är uppenbart att uppförande av ca 15.000 vindkraftverk i Nordsjö-Skagerrak-Kattegatt, bör föregås av en prövning enligt EU:s egna regelverk, avseende de ackumulerade effekterna på hälsa, ekosystem, vår livsmedelsproduktion, vattentillgång, vattenkraft och de framtida effekterna på basnäringarna inom lantbruk, skogsbruk, fiske och turism. Som i ett värsta scenario kan få unionens hälsotillstånd, ekosystem och näringsliv att implodera.

**7. Framställan från 10 europeiska ickestatliga organisationers (NGO) till EU-kommissionen** om att vindkraft ska ingå i EU:s bullerdirektiv med krav på hälsosäkert bullerregelverk. Detta kan leda till prövning av EU-kommissionens misslyckande att självt efterleva UNECE:s krav på efterlevnad av ÅK7, vid antagandet om 25-faldig utbyggnad av havsbaserad vindkraft. Huvudsakligen i Nordsjö-Skagerrak-Kattegatt-området. Utan bedömning av risker som berör 560 miljoner medborgares hälsa, basala klimat- och ekosystem och näringslivets förutsättningar för en hållbar framtid.

Regelverken måste också omfatta infraljud, som består av ohörbara impulsiva luftstötter med extrem utbredning och penetrering av bostäder. Den långa utbredningen medför att de pulserande luftvågorna från flera anläggningar kan förstärkas när de kommer i fas och bilda kraftiga bullermattor över stora områden.

**8. Den nya regeringens omdefinition av energipolitiken från ”förnybar” till ”fossilfri”.** Samt att målsättningen att beslut ska fattas på evidensbaserade underlag. Den föregående regeringen har konsekvent mörklagt all utvärdering enligt punkt 1 och 2 ovan.

- De svenska regeringarnas missledande information och underlåtenhet att efterleva ÅK7 har redan orsakat många medborgares lidande och uppostringar. Bristande uppföljning och riskanalys av vetenskapliga signaler om vindkraftens globalt och nationellt ackumulerade och destruktiva effekter, har lett till felbedömningar som kan få ödesdigra effekter.

Vi vet att dagens extremt höga vindkraftverk (340 m) har starkt negativa klimateffekter:

- höjer medeltemperatur 0,3-0,5 °C (land resp. hav). Initialt mer negativt än fossila utsläpp.
- höjer nattemperatur 0,5-3,5 °C. Ingen daggbildning, vilket leder till torra intill 9 km.
- kondenserar havsluften så att nederbörden faller i havet
- bromsar vind- och vattenrörelser, som begränsar havens återfångst av CO<sub>2</sub> ur atmosfären.
- ökar utsläpp av CO<sub>2</sub>, metan och N<sub>2</sub>O i våtmarker och skogar. Metan 30xCO<sub>2</sub>.
- dämpar tillväxten och återfångst av CO<sub>2</sub> genom påverkan av fotosyntes, mikroorganismernas synergi med trädens rotsystem, utslagning av ekosystemens naturliga predatorer, ökade

insektsangrepp, minskad pollinering, triggar barrträdens utsläpp av terpentin som ombildas till frätande ozon (ozolytprocessen), m.m.

- har hinderbelysning med intensivt blinkande vitt ljus som är destruktiva dödsfällor. LED-belysningens höga andel av blå frekvens orsakar rubbningar i dygns- och årsrytm hos ekosystem och människor, ända ner till cellnivå. Globalt oroande ekologiskt problem, enligt UN-rapport 2022. Det fasta röda ljuset i anläggningarnas centrum lockar nattaktiva fågelarter och insekter.
- förgiftar naturen genom slitage av rotorbladen som sprider >50 kg PFAS-haltiga nanopartiklar/verk och år eller totalt 1000 kg över 20 år. Senare rapport nämner 160 kg/verk och år, för extremt stora verk i nederbördsrik havsmiljö. Längre rotorblad mot 100 m, medför högre hastighet vid spetsarna, vilket ökar erosionen när de slår mot regndroppar, hagel och snö. Evig deponi av cancerogena och hormonstörande ämnen över 1000-tals år (Bisfenol, PFAS, tungmetaller och aluminium). EU-kommissionen har beslutat utfasa Bisfenol och PFAS, varför rotorblad med denna typ av epoxyplast måste förbjudas, med krav på ny teknik. Avvecklingsplan för äldre verk måste utarbetas. Typ Danmark.
- sprider sjukdomsframkallande kompositmaterial. Rotorbladens epoximaterial förstärks av armerande kompositmaterial, bestående av tunna kol- och glasfiber. När ytskiktet är nedslitit så lossnar även dessa fibrer, som kan få asbestos-liknande effekter vid inandning och förtäring.
- minskar den produktiva skogsarealen som ska binda biologiskt kol.
- ökar skogsskador och risken för skogsbränder.
- splittrar landskap och skapar sammanhängande barriärer i strid med EU:s skogsstrategi.
- orsakar permanent deponi vid avveckling. Fundament med 2000 ton betong och 80 ton armering, samt kablar, geoduk och hårdgjorda arbetsytor lämnas kvar i marken.
- Ökar CO<sub>2</sub>-utsläpp vid tillverkning av kraftledningar, energilager, reaktiv driftförstärkning m.m.
- ökar behovet av brun fossil reservkraft från Tyskland, Polen, Danmark och Ryssland.
- sprider den **extrema klimatgasen SF<sub>6</sub>** från anslutna transformatorer. Tysk rapport visar allvarliga läckage som inte går att återställa. Gasen har 2600 ggr högre klimateffekt än CO<sub>2</sub> och 3000-årig nedbrytningstid.

Energimyndigheten anger att utsläppen av SF<sub>6</sub> i Sverige står för cirka 0,1 procent av det totala växthusgasutsläppet. Naturvårdsverket räknar med att ~ 20 procent av den SF<sub>6</sub> som sätts in i en komponent i hela kraftsystemet läcker ut under komponentens livstid. Vindkrafttillverkaren Vestas räknar med ett läckage av SF<sub>6</sub> om fem procent. Detta innebär ett växthusgasutsläpp från SF<sub>6</sub> om runt 0,1 g CO<sub>2</sub>e/kWh för vindkraftverk. Även vid en extraordinär händelse skulle utsläppen öka med mellan 1 och 2 g CO<sub>2</sub>e/kWh.

**Då gasen i princip inte är återvinningsbar ökar dess andel kontinuerligt med allt större negativt ackumulerade effekter.** Tysk studie visar allvarliga läckage och redan dubbelt förhöjda värden, som inte går att återställa. Ny teknik finns och regering bör omgående förbjuda nuva-rande teknik med krav på omställning och utbyte av transformatorer, samt hård kontroll av läckage under drift och demontering.

**Ytterligare ett akut skäl för moratorium.**

Ökad emission och minskad återfångst av klimatgaser vid drift, kan innebära en 5-10-faldig höjning av klimateffekt än det officiella värdet 12-20 gram CO<sub>2</sub>/kWh, plus för läckage av den extremt farliga gasen SF<sub>6</sub>. Att jämföras med kärnkraftens 2,5 g CO<sub>2</sub>/kWh och 4 g CO<sub>2</sub>/kWh för vattenkraft. EU-parlamentets rapport **Road to EU Climate Neutrality by 2050**, visar att kärnkraft är lika klimateffektiv och ”*mycket mindre utrymmeskrävande, betydligt billigare och har färre, mindre biverkningar*”. Norsk rapport visar att europeisk vindkraft som baseras på fossilkraft förvärrar klimatproblemen.

Begreppet ”grön energi” förlorar därmed trovärdighet vid en samlad bedömning av effekterna på klimat och övriga livsvillkor. Detta måste utvärderas av oberoende expertis i en transparent demokratisk process.

## **9. Viktiga miljöaspekter har inte redovisats eller har underskattats.**

**9.1. Hinderbelysningens ljusföroreningar. Ett globalt hot.** Ett stort antal fåglar migrerar nattetid. Nattflyttande fåglar dras till ljuskällor, framförallt under väderförhållanden med dålig sikt som dimma. Massdöd vid fyrar är väl känt. Den röda hinderbelysningen inom anläggningarna är särskilt attraherande för dessa arter.

De yttre verken i anläggningarna har intensivt blinkande vitt ljus med hög andel kall blå frekvens, som infångar stora mängder insekter. Bilaga: Appendix 4. Moratorium ljusföroreningar.

Insekterna orienterar sig normalt efter stjärnhimlen och feltolkar ljusen som stjärnor. Den uppåtriktade belysningen reflekteras mot dimma och moln (Himlaglim) med en ljusstyrka som motsvarar dubbelt månljus. Detta stör dygnsrytm, årsrytm och beteende hos växter, djur, fåglar, fiskar, insekter och plankton. UN har under 2022 tagit upp dessa effekter, som ett stort generellt globalt problem.

Intensifierad forskning under 2021 har konstaterat ultimata risker för alla arter inom hela näringskedjan. Som exempel nämns att ljuskänsliga plankton inte går upp till havsytan under natten, vilket i sin tur påverkar fiskynglens näringstillgång. En studie visade att reproduktionsfasen rubbades för känsliga fiskarter med risk för utslagning (Oceanien).

Detta är en ytterligare faktor som minskar mängderna plankton och näring för fiskar och sjöfågel. Utöver förgiftning (nanopartiklar), vibrationer av sediment, minskade vågrörelser, elektromagnetiska fält, osv.

Denna elementära miljöaspekt har inte undersökts av de anlåtade konsulterna.

Beslutsunderlaget är därmed bristfälligt och ska underkännas för beslut.

Den tidigare regeringen har konsekvent underlåtit att följa Klimatlagens 2§, avseende utvärdering av olika åtgärders klimateffekter.

De ackumulerade effekterna kan bli fatala för hela Nordsjöregionen och måste lyftas till HELCOM- och OSPAR-organen, EU-kommissionen samt ESBO-samråden med Danmark.

**För svensk del krävs moratorium för havsbaserade vindkraftsanläggningar.**

## **9.2 Kraftiga vibrationer komprimerar sedimentet och skadar bottenfaunan.**

De upp till 340 m höga verken har mycket kraftigare egensvängningar, som ombildas till markvibrationer vid fundamenten. De sprids på två sätt

- horisontellt från fundamenten. Mätbart på 20-80 km.
- vertikalt som nedåtriktade vågor, som reflekteras mot djupare berg och lerlager och återförs mot havsbottens sedimentlager. De samverkande vibrationerna kommer att komprimera sedimenten och störa hela bottenfaunan. Detta är ytterst allvarligt i det OSPAR-klassade habitatet för sjöpenner och grävande megafauna, Maerl (Unika rödalger) och hästmusselbankar, som täcker hela Sveriges ekonomiska zon och de fem Natura2000-områdena från Kungsbacka till Röde Bank.

Hypotes har framförts om att kraftiga nedåtriktade infraljud från de 340 m höga verken får stor effekt på vattenytan och leds vidare mot havsbotten. Detta har vetenskaplig relevans då 95 % av den fysikaliska ljudenergin utvecklas <3 Hz.

Den ackumulerande effekten från hundratals >2000 ton tunga maskinkonstruktioner ger effekter över långa avstånd med uppenbara risker för utslagning av arter och kraschade ekosystem.

Förstärkande effekt fås från närliggande parker. Vad händer då i Nordsjö-området med upp till 15.000 maskiner? Det bör noteras att vibrationerna ökar markant vid acceleration, stormar eller pulserande stötar när rotorbladen passerar tornet. Vi vet att maskar är känsliga för vibrationer, som de uppfattar som hot från predatorer och utlöser flyktbeteende. Okunskapen är uppenbar.

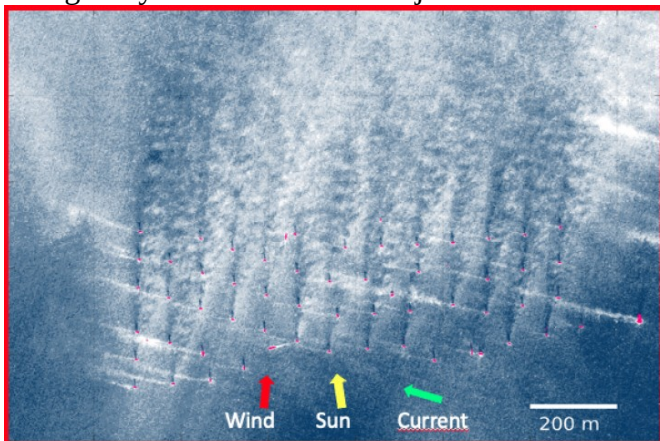
## **9.3. Minskad återfångst av CO2. Mindre mängd plankton. Mindre energiproduktion.**

Forskarna Akhtar et al har också visat att stora anläggningar med höga verk hindrar vindar och havsströmmar. (Acceleration deployment of offshore wind energy alter wind climate and reduce future power generation potentials, 2021). Forskarteamet Akhtar et al (Acceleration deployment of offshore wind energy alter wind climate and reduce future power generation potentials, 2021) konstaterar: ”*Det visar att vindenergi är en begränsad och överskattad resurs i Nordsjön*”. De understryker att vind är



en huvudfaktor som ändrar ekosystemens produktivitet och ska beaktas vid ekosystemförvaltning och bedömning av fiskbestånden.

Den minskade vindhastigheten bakom vindkraftsparkerna, sänker kapacitetsfaktorn med 20-25 %. Detta får stora konsekvenser för industriprojekten Galene-Kattegatt Syd/Galatea i förhärskande västliga vindar. Än större energiförlust uppstår inom de långa energikomplexen vid sydväst-sydöstlig vind samt nordväst-nordöstlig vind. Påverkan uppstår också mellan industriprojekten Galene och Kattegatt Syd/Galatea som åtskiljs av Natura2000-området Lilla Middelgrund (20 km).



Mindre vågrörelser medför minskad blandning vatten/luft och bildning av  $\text{CaCO}_3$ , som är basen för planktonmassan och havens ekosystem. Plankton utgör cirka 50 % av det globala biologiskt bundna kolet och levererar motsvarande mängd syre. Havens minskade förmåga att återta  $\text{CO}_2$  får stora konsekvenser för hela näringskedjan. Mindre mängd fisk leder till brist på föda för sjöfåglar, sälar och tumlare. Och minskade fiskekvoter för människorna.

Dessa effekter är inte belysta av konsulterna.

Underlaget är därmed inte användbart, varför ansökan skall avslås.

Konsekvenserna är därtill så allvarliga att de måste beaktas vid fastställande av nationella strategiska planer för förnybar energi. Riskerna är dessutom så stora att havsbaserad vindkraft kan ifrågasättas. Effekterna har europeisk dignitet varför frågan bör lyftas till EU-kommissionen, OSPAR och HELCOM.



Bild: Horns Rev, Danmark (Vattenfall 60 %). Navhöjd 70 m, rotorblad 40 m. Total höjd 110 m. Havsbaserade verk med flerfaldigt större svepytor når nu 340 m och möter ännu kallare luftlager, vilket kraftigt uttorkar den luft som når kusten.

#### 9.4. Hav- och landbaserade verk sprider **evighetsgiften PFAS**, när ytan eroderas och frigör små nanopartiklar

**Partiklarna förgiftar miljön som kommer att få ödesdigra konsekvenser miljö, hälsa och genetik.**

Många områden i Sverige har redan kontaminerats av hormonstörande plastnanopartiklar som lösgörs vid slitaget på vindkraftverkens rotorblad och torn. Skotsk grundforskning vid University of Strathclyde, Glasgow och norska beräkningar (The Norwegian Turbine Group) visar att slitaget på rotorblad, maskinhus och torn orsakar spridning av ca 50 kg nanopartiklar/verk och år eller en ackumulerad mängd om 1000 kg över 20 år. Senare rapport nämner 160 kg/verk och år, för extremt stora verk i nederbördsrik havsmiljö. I synnerhet koncentrerad i den förhärskande vindriktningen. Partiklarna innehåller ca 15 % hormonstörande bisfenol och är därmed ett stort hot mot människors hälsa och miljö. Nanopartiklarna har också förmåga att binda gifter som finns lagrade i naturen som metylkvicksilver, PFAS, aluminium och tungmetaller. Partiklar under 50 nanometer kan tas upp av fytoplankton och zooplankton, musslor och marina maskar och föras vidare i näringskedjan via skaldjur och fiskar till människan (1 nanometer (nm) = 1 miljarddels meter).

All mänsklig verksamhet bidrar till nedbrytning av plast och erosion av nanopartiklar. Detta är redan ett stort globalt hot då de spridits via vindar, nederbörd och vattenvägar till de mest avlägsna landområden och djupaste hav. Stora europeiska ansträngningar görs för att stoppa spridningen och fasa ut plastprodukter. Haven är redan fulla av plast. Vi blir aldrig av med dem.

Slitaget uppstår när rotorbladens spetsar möter regn, hagel och snö med en hastighet över 300 km/h. Salt miljö, solljus, kyla, isbeläggning, kraftig turbulens och försurande skikt av döda insekter har ökad eroderande effekt. De kommande verkens längre rotorblad (~ 100 m), medför ännu högre hastighet och slitage vid spetsarna.

Det är väl känt från många solida forskningsrapporter att **Leading Edge Erosion** är ett stort problem och medför dyra rekonditioneringskostnader och effektförluster. Problemen diskuteras vid konferenser och industrin spenderar stora summor på forskning för att minska problemen. Den norska rapporten visar exempel från Storbritannien (London Array Park) och Danmark (Anholt) som krävt dyra reparationer redan efter 5 år.

Forskarna har utvecklat tesen om den Trojanska Hästen-effekten som innebär att de vidhäftade giftiga ämnena frigörs i fiskarnas matsmältningsorgan (Sur och varm miljö). Studier visar också att nanopartiklarna kan passera fiskarnas blod-hjärnbarriär och dämpa deras hjärnaktivitet (långsammare flyktbeteende). Forskning på regnbågsforell visar att bisfenol orsakar genetiska defekter över flera generationer. Effekter på musslor och krabbor visas i Appendix. Utslagning av havens och sjöarnas plankton kan få katastrofal global effekt, då de svarar för ca 50 % av det bundna kolet (CO<sub>2</sub>) och planetens syreproduktionen. Detta är en akut överlevnadsfråga, som inte längre kan mörkläggas av media, rigida "miljö"-politiker, departement, myndigheter och domstolar. Dessa har nu bevisbördan enligt Miljöbalkens försiktighetsprincip.

De alarmerande signalerna har lett till en intensiv global forskning med 100-tals rapporter, som snabbt ökat insikten om allvarliga medicinska effekter. De finns redan i människan vid födseln. Se Appendix II.

PFAS-artiklarna är mycket svårnedbrytbara. PFAS är ett samlingsnamn för en grupp organiska ämnen som består av en kolkedja där väteatomerna helt eller delvis är utbytta mot fluoratomer. Högfluorerade ämnen (PFAS) är en mycket bred grupp av stabila ämnen som karaktäriseras av deras ytaktivitet (både vatten- och fettavstötande). De fullt fluorerade molekylerna bryts knappt ner alls i naturen. Till skillnad från "klassiska" miljögifter som DDT, PCB och dioxiner ackumuleras inte PFAS i fettvävnad utan samlas i organ som levern. Många är joniskt laddade kan binda andra gifter. De har också en relativt hög vattenlöslighet. De akvatiska systemen blir därför ofta en sänka för dessa substanser.

De sista åren har regleringen av PFAS i olika miljösammanhang ökat, och då speciellt för de historiskt vanligaste PFOS och PFOA. Regeringen har 2023 fastställt skärpta gränsvärden för PFAS i dricks-vatten och livsmedel. Många kommuner kommer att få problem med vattenrening. Behovet av en bred miljöövervakning map på ett flertal PFAS uppmärksammades i Naturvårdsverkets rapport 6709 som publicerades i våras.

EU-kommissionens tog i april 2022, beslut att utfasa hela grupper av genetiskt och hormonstörande kemikalier, inkluderande Bisfenoler och PFAS-ämnen. Totalt ca 6000 giftämnen.

Gränsvärden har nyligen, närmast panikartat, sänkts upp till 100.000 gånger.

Denna eviga deponi av cancerogena och hormonstörande ämnen måste stoppas. I hav som redan är överfulla av plast och där globala organ talar om en "tickande bomb".

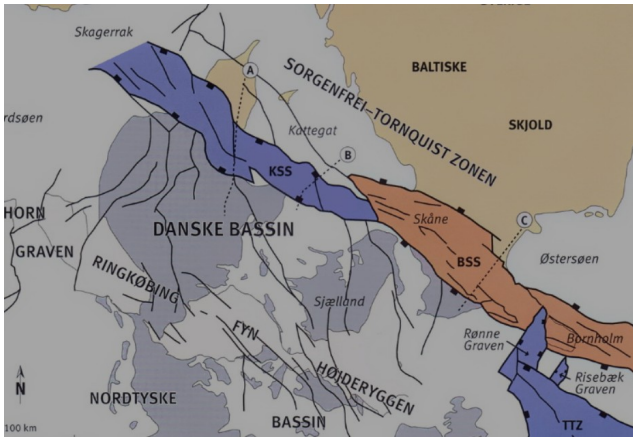
**Temporärt moratorium måste tillämpas** för nya verk tills vindkraftsindustrin utvecklat teknik med erosionssäkra rotorblad (Metallskydd, grafen, etc.).

**9.5. Seismisk instabilitet.** Södra delen av Kattegatt berörs av en Tornquistiska sprickzonen, som är en av de största geologiska deformationszonerna i norra Europa.

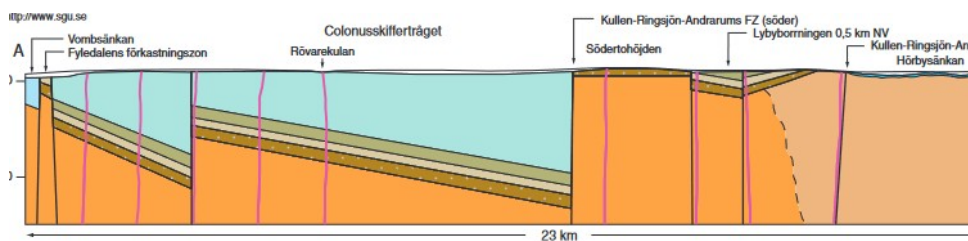
Wikipedia: *Som en gränzson mellan två delar av den större eurasiska kontinentalplattan är Tornquist-zonen en så kallad svaghetszon. Skillnader i tektoniska rörelser mellan plattorna skapar spänningar som kan utlösas i form av jordskalv, vilka tenderar att utlösas kring sådana svaghetszoner.*

*Flera mer eller mindre kraftiga skalv sker regelbundet längs Tornquistzonen.*

*2008 öster om Skurup.*



*Ett av de kraftigaste jordskalven i Skåne under senare tid inträffade den 16 december. Skalvet uppmätte 4,5 - 5 på Richter-skalan och var det kraftigaste i Sverige på över 20 år*



Riskerna för seismisk aktivitet från 100-tals >2000 ton tunga vibrerande maskinkonstruktioner, ska inte underskattas. De 340 m höga verk har extra kraftiga egensvängningar vid hård belastning i storm. Vår bildpresentation och genomskärning av botten visar djupa skarpa förkastningar som fyllts av sediment. Detta stöds av länsstyrelsens övervägande om Stora Middelgrund, som anger att området är "ett sjunket landskap" som avger gaser.

Zonen är indelad i många svaghetszoner från tidigare förkastningar som utfyllts av lösare geologiskt material. Vid Middelgrund finns zoner med svagare porösare kalkberg som avger karbonater från 500 m djup, som bildar unika bubbelrev. Kan tyda på underliggande förkastningsbrant, som fyllts igen med sediment.

Kännbara jordskalv har noterats utanför Halmstad och senast 2021 i Laholms kommun.

De ackumulerade djupgående krafterna från många verk kan bli en triggande faktor som skulle orsaka haverier av många vindkraftverk och utsläpp av olja. Island har expertis som utför undersökning i känsliga områden, för ett enda verk.

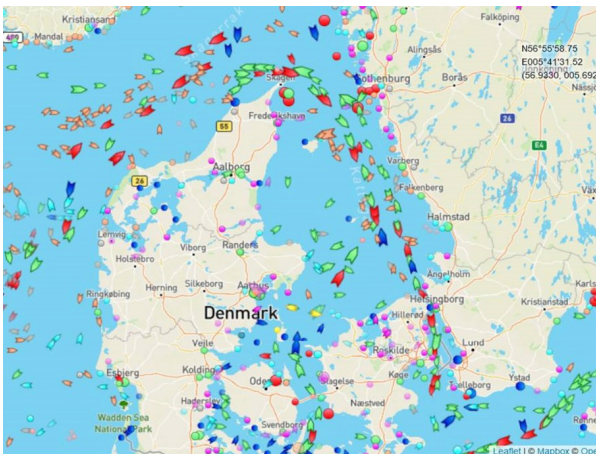
Det finns en teori om att berggrunden inom zonen spruckit till den grad att vatten kunnat strömma ner i sprickorna, vilket gör att detta område passar sig utmärkt för utvinning av geotermisk energi.

Provboringar visar att vattentemperaturerna på 3000 m djup, ligger mellan 80 och 110°C.

Dagens borrhäls teknik kan nå 6 km och kanske 200 °C.

Ny plasmateknik (USA) kan nå 20 km och 500 °C.

## 9.6. Ny fartygsled medför redan stor belastning och risker.



De värdefulla utsjöbankarna och OSPAR-området för skydd av bottengrävande arter innehåller unika ekosystem och reproduktionsområden för hotade arter. De är redan hotade sedan en av lederna för tung fartygstafrik till och från Östersjön överfördes till svenskt territorialvatten 2018. Områdena utsätts nu på båda sidor av interagerande extremt fartygsbuller (185 dB). Det lågfrekventa bullret stör torskens kommunikationssystem, vilket minskar antalet befruktade romkorn och påverkar ynglens storlek. Leden går dessutom över en värdefull lekplats vid Stora Middelgrund, som spolieras. Fartygsleden är mycket

grund på vissa platser, vilket leder till att propellrarna går nära botten (~6 m) och lösgör sediment som grumlar vattnet över stora avstånd. Det har kvävande effekt på ekosystemen då vattnet blir mindre ljusgenomsläppligt och växterna täcks av slam. Områdena är viktiga parnings- och uppväxtområden för tumlare. Samt övervintringsområden för flera mindre vanliga fågelarter, som tordmule, sillgrissla, tobisgrissla, stormfågel, sjöorre och svärta.

De specifika bubbelreven har unika skyddsvärda arter. Överföring av tung fartygstrafik till den östra sidan stänger inne Natura2000-områdena och ökar ljudnivån under vattenytan. Trafiken kommer att störa fågellivet med buller, ljudsignaler och tunga svallvågor samt minska ytan för födosök.

Olycksriskerna ökar när fågelflockarna måste flytta sig in mot vindkraftverken och då riskerar kollidera med dem. Särskilt i mörker och när verken skymms av dimma och regnväder.

Fartygslederna utgör också en stor säkerhetsrisk vid felnavigering, kollisioner och motorhaverier.

Manöverodugliga fartyg kan driva mot anläggningarna och orsaka stora miljöskador och oljeutsläpp, när verken kollapsar. Exempel finns där motorhus och rotorblad lossnat och fallit i havet.

### **9.7. Elektromagnetiska fält runt kabelsystemen påverkar bottenfaunan.**

Den producerade elenergin genereras som likström. Den leds via interna kabelnät till transformatorstationer som omformar den till växelström, varifrån de leds vidare till fastlandet.

Kablarna grävs ned i sedimenten eller täcks av betongblock när de dras över berggrund.

Elektromagnetiska fält bildas runt kabelsystemen och höjer temperaturen några meter runt kablarna.

Elektromagnetiska fält har kraftig påverkan på biologiska system, men avtar snabbt om de läggs två meter under havsbotten.

Forskare vid St Abbs Marine Station i Skottland har studerat krabbor i laboratorium och funnit att elektromagnetism paralyserar djuren så att de blir närmast orörliga, vilket påverkar födointag och avbryter den årliga vandringen till deras reproduktionsområden. Fiskerinäringen rapporterar drastiskt försämrade fångster.

<https://www.havet.nu/elektromagnetiska-falt-hypnotiserar-krabbor>

Forskarna konstaterade också cellförändringar, mindre antal blodkroppar och lägre näringsomsättning som orsakas av den lägre aktiviteten (ökad blodsockerhalt). Detta är ytterst alarmerande och innebär att kablarna blir dödsfällor och utgör direkta utrotnings-hot mot denna art. Effekterna torde gälla många andra arter och sannolikt hela det bentiska ekosystemet (bottenfaunan).

- Skotska studier visar också desorienterade påverkan på hummer som använder jordens magnetfält för att orientera sig. Elektromagnetismen stör celldelningen i humrarnas romkorn. Defekta yngel med förstörade ögon och sneda stjärter har konstaterats.

Uppvärmning av bottensedimenten möjliggör nya habitat för invasiva arter.

Dessa rapporter är ytterst alarmerande då samma effekter torde uppstå på alla arter i botten faunen. Många arter är grävande och lever långt ned i sedimenten där de har en viktig funktion för ekosystemen. De utsätts då för högre påverkan av elektromagnetism. Kortare avstånd uppstår också när kablarna läggs på berg.

- Norska Havsforskningsinstitutet har konstaterat att undervattenskablar desorienterar fiskyngel som följer havsströmmarna från lekplatser i Nordsjön upp efter norska kusten. Vilket påverkar vandringsmönster och utveckling.

Elkablarna kommer också att få kumulativt uttröttande effekt på vandrande fiskarter som ål.

Studier visar att fiskar stannar ett tag vid varje kabel. Effekterna blir sedan större då de måste passera alla kablar i Nordsjö-området. Än större påverkan torde uppstå på ålynglen som ska återvända samma väg från Sargassohavet.

Fiskarten berggylta är revirhävande under sommartid och vandrar mot djupare vatten vintertid.

Norska studier visar att de normalt orienterar sig tillbaka till reviret med hjälp av jordens magnetfält, men att de blir desorienterade vid elkablarna. Detta torde få hämmande effekt på artens reproduktion.

Annan norsk studie visar att koljan i Barents hav och Nordsjön leker långt ut i havet på kontinental-sluttningen. De nykläckta ynglen växer upp mycket närmare kusten, dit de driver med strömmen.

Forskarna visar att ynglen har en inbyggd kompass och aktivt följer en nordvästlig kurs (319 grader). Förklaringen antas vara att ynglen annars hade följt den Norska kanalströmmen och spridits ut ur

Nordsjön. Magnetiska störningar kan således påverka denna art. Det gäller även hajar, rockor och sannolikt många andra arter, vars yngel följer strömmarna efter norska kusten mot uppväxtområden i norr.

Dessa vetenskapliga evidens är mycket alarmerande och visar att ekosystemen kan drivas mot kollaps. Forskningsresultaten är så graverande och kunskapsbristen så stor att miljöbalkens principer för försiktighet, bästa teknik och sammanfattning av övriga ackumulerade hot, måste tillämpas. Kravet på moratorium och omprövning av den havsbaserade vindkraftsindustrin är ofrånkomligt. Allt annat är ett svek mot barn och barnbarn.

Denna process kan kräva 5 års utvärdering och riskanalys av alla destruktiva effekter.

Under tiden kan satsning göras på en rad andra fossilfria alternativ med potential om >100 TWh.

De vetenskapliga bevisen tyder på att tekniken med förankrade fundament måste överges för att rädda Nordsjö- och Östersjöregionerna.

Fokus kan möjligen läggas på flytande anläggningar i Atlanten, som producerar vätgas och kan hämtas av tankfartyg. Härigenom sparas stora mark- och havsområden för en ineffektiv produktion.

### **9.8. Havsbaserade industrianläggningar avger kraftiga infraljud över stora avstånd**

Infraljud är ohörbara pulserande luftvågor < 20 Hz, som alstras längs rotorbladen och vid passage tornet. Extremt ljudtryck uppstår vid rotorbladens spetsar som kan nå en hastighet om 300 km/h.

Passagen vid tornen ger kraftiga infraljud vid ca 1 Hz och flera ekon vid 2 och 4 Hz.

95 % av den fysikaliska ljudenergin utvecklas <3 Hz.

De extremt kraftiga infraljuden från stora anläggningar har underskattats.

Infraljud kan utbredas långt bortom de avstånd på 20-33 km, som gäller vid Hallandskusten.

Kraftiga vindar på hög höjd påverkar ljudutbredningen på tre sätt:

- luftvågorna böjs ned eller följer atmosfäriska skikt mot kusten och når högre områden i det halländska kustlandskapet. (Omar Marcillo, et al uppmätte infraljud från en vindkraftspark på 90 km från en industriell anläggning med 60 st 1,5 MW-verk. USA, 2014. Cylindrisk ljudutbredning)
- nedåtriktade ljudvågor reflekteras över vattnet och träffar bostäder i kustområdet (Cylindrisk ljudutbredning).
- rakt uppåtriktade ljudvågor studsar mot höga atmosfäriska luftlager på 2-20 km och återförs mot marken i kustlandskapet. Koreansk studie.

Dessutom förstärks ljudvågorna när ljudet interagerar med andra verk. Dels inom den egna anläggningen och dels med andra anläggningar. Våglängdernas amplitud (skillnad noll och max) dubblas när ljudvågorna kommer i fas vilket kraftigt förlänger ljudutbredningen. Samverkan av många verk får då stor betydelse.

Ytterligare förstärkning kan uppstå under sommarnätter, när kraftiga Low Level Jet Winds (100 km/h) kan nå ned till ett hundratal meter över havet.

Normalt gäller sfärisk ljudutbredning i alla riktningar där dämpningen är 6 dBA/dubbelt avstånd.

Vindkraftverk levererar ljud från hög höjd. Kraftiga vindar medför att ljudvågorna övergår till horisontell s.k. cylindrisk ljudutbredning som börjar vid ca 700 m. Dämpningen reduceras då till 3 dBA/dubbelt avstånd.

En dubblerad avståndsserie är:

1-2-4-8-16-32-64-128-256-512-1024-2048-4096-8192-16384-**32768** meter

Mätningar vid Horns klint utanför Danmarks västkust visade 90-120 dB vid 100 m. Med tillägg + 7dBA för tillplattade maxljud, erhålls 9 dubblingar eller reduktion med 27 dB. Värden >70 dB skulle då teoretiskt kunna nå land via luften.

Samma långa ljudutbredning erhålls för ljudvågor som reflekteras över vatten. Detta får en förstärkande effekt utöver den luftöverförda energin.

- Redovisning av ofiltrerade mätvärden i dBZ visar höga ljudnivåer < 200 Hz.
- Van den berg visade ljudtrycksnivå nära 90 dB SPL vid 1 Hz. Innebär lång ljudutbredning.
- Sugimoto et al. visade ljudtryck nära 100 dB SPL vid 2 Hz. Innebär lång ljudutbredning.
- Salt et al, drar slutsatsen att infraljud kan påverka hörsel- och vestibulära system genom andra mekanismer än vad som gäller för hörbart ljud.

- Zhou et al. (2012) fann att vinden är starkare på natten än under dagtid (ca 50 %) och två gånger starkare på sommaren än på vintern. Samband med luftfuktighet. Det innebär stora skillnader mot beräknade värden och större störningar, då bakgrundsljudet är lägre på natten.
- Interagerande effekter mellan infraljud och markvibrationer från verkens fundament, kan skapa resonans och höjning av bullernivån med 2 dBA inomhus.
- Marcillo et al uppmätte höga infraljudsnivåer över 90 km från en vindkraftspark med 60 st 1,5 MW-verk. Se avsnitt II.

Havsbaserade anläggningar med många samverkande vindkraftverk förstärker ljudnivåerna, så att de når Hallandskusten vid de flesta väderförhållanden. Ytterligare förstärkning erhålls i Falkenbergsområdet, som har många landbaserade verk, 5 mindre verk i hamnområdet och hotas av den närliggande parken på Skottarevet (7 km).

### 9.9. Infraljud orsakar ohälsa och sjukdomar vid långtidsbelastning

Alltfler rapporter visar allvarliga medicinska symptom vid långtidsexponering av infraljud, lågfrekvent buller, amplitudmodifierat ljud och markvibrationer.

De hörbara effekterna är kända och väl dokumenterade i WHO:s Guidelines for Environmental Noise in Europe 2018. Tre svenska experter; Nilsson, Ericsson och Pershagen, svarade för den medicinska bilagan, som i första hand beskrev hälsoproblem vid sömnstörningar från hörbart ljud.

Vetenskapliga bevis finns nu på att beslutsunderlagen varit baserade på felaktiga beräknings- och mätmodeller, medelvärdestillämpning, dBA-filtrering, som exkluderar lågfrekvent ljud och negligerar effekter i områden med lågt bakgrundsljud och kallt nordiskt klimat, m.m.

Studier visar att amplitudmodulerat ljud kan nå 4 ggr längre än beräknade säkerhetsavstånd och som är besvärande för barn och ungdom, äldre (50 +) och personer med hörtröskel som ligger under normalvärdet (50 %). 2 % av befolkningen har en hörtröskel som uppfattar ljud 12 dBA under normalvärdet.

Stor konsensus råder om att: *Det är mängden och den snabba förändringen i ljudtrycket som stimulerar det vestibulära systemet, inte den totala energinivån. Det handlar inte om den genomsnittliga energin utan istället om kortvariga, intensiva toppvärden.*

WHO har redan 2018, rekommenderat stopp för fortsatt tillämpning av den teknikaliska bluffen dBA och kräver framtagning av nya beräknings- och mätmodeller samt gränsvärden i samverkan med sjukvårdssektorn.

Dessa modeller måste också omfatta infraljud, amplitudmodifierat ljud och markvibrationer, samt lokal topografi och meteorologiska förutsättningar.

Den tidigare regeringen har cyniskt avvisat dessa krav.

Tyska specialistläkare, **Ärzte für Immissionsschutz, sätter 60 dBZ som hälsosamt gränsvärde eller 10 km. Från ett enda verk.**

Dessa nivåer är fullt realistiska för boende i det halländska kustområdet och dess inland. De allt högre verken når kraftigare vindar, som genererar kraftiga pulserande luft-vågor vid 1-3 Hz.

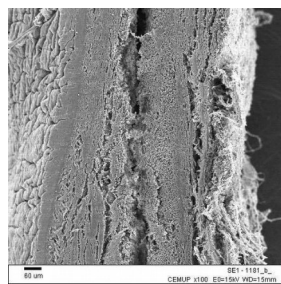
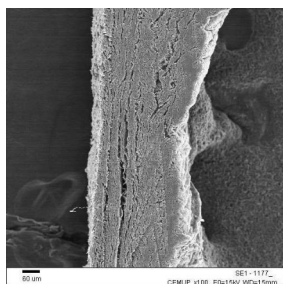
Ljudutbredningen förlängs 2-3 ggr i den förhärskande västliga vindriktningen.

Amerikansk samkörning av databaser för dödsorsaker, väderdata och vindkraftsetablering i 800 counties över tio år, visade ett signifikant samband och trefaldig ökning av antalet självmord över 10-25 km (Eric Zou). I synnerhet för äldre män i förhärskande vindriktning.

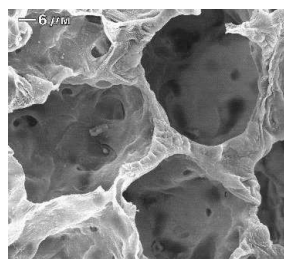
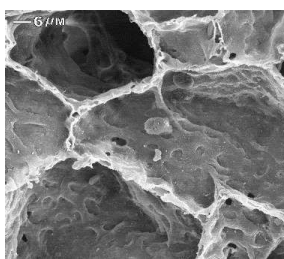
Särskild vikt ska läggas vid att gränsvärdet (dosrat) sjunker vid långtidsexponering och når ohälsosamma nivåer efter ca två år. (Relaterat till 85 dB inom Arbetsrätt). Adderande infraljudsbelastning tillkommer från ventilationsläggningar, fordon och flyg, och maskiner i industri- och hushållsmiljöer. Det är ytterst viktigt att vi först klarlägger de medicinska effekterna i samverkan med forskare och medicinsk expertis. Starkt oroande laboriestudier, visar att lågfrekvent ljud och infraenergi har medicinska, patologiska och psykologiska effekter.

- Kasprzak. Minskad hjärnaktivitet och andningsfrekvens.
- Vahl et al. Försämrad hjärtmuskelkapacitet med 20 %. "Ljudet slår som en hammare på hjärtat".
- Münzel et al. Samband med oxidativ stress-inducerad skada i blodkärlen och inflammatoriska celler.
- Zou. Signifikanta samband mellan vindkraftsutbyggnad och självmordsstatistik i USA. <25 km.

- Ärzte für Immissionsschutz. Gränsvärde för ohälsa >60 dBZ eller 10 km avstånd för ett enda verk.
- Öppet brev med varning till den tyska regeringen om riskerna.
- Kaula. Uppföljande studie. Varning ”*en trött, irriterad och sjuk befolkning*”.
- Arbetsmiljö. (Japan och Iran). Underhållspersonal vid vindkraftsparker har sämre hälsostatus.
- Lindblad. Professor Emeritus, KTH. Presentation med varningar.
- Portugisisk rapport. Infraljud inducerar koronar perivaskulär fibros. Risk för inflammatorisk mekanism.
- Tysk rapport. fMRI-röntgen. Förändrad aktivitet i vitala hjärncentra vid långvarig exponering av infraljud. Magnetoencefalografi-teknik (MEG) visade stor individuell differens (12 Hz). Patologisk långtidsverkan?
- Koch. EU-stödd rapport. Hjärnaktivitet till 8 Hz, exklusivt i hjärnbarken. Låga betasignaler <20 Hz.
- Polsk veterinärstudie. Negativ viktökning för svin (10 kg) och gäss. Ändrade blodvärden.
- UK. Studie av grävlingar. Individer vid 1 km från vkv har 2,6 ggr högre kortisolvärde än vid 10 km.
- Alves-Pereira, et al. Förtjockad hjärtsäck, lungvävnad och blodkärl, hjärnförändringar som hos äldre. <http://epaw.org/documents/Dr-Pereira-%20ISBF-Glasgow-2017.pdf>



Normal pericarda (hjärtsäck) till vänster. Förtjockad vävnad till höger.



Normal lungvävnad (alveol) på vänstra bilden. Förtjockad lungvävnad till höger.

De tyska röntgenstudierna antyder att uppfattningsmekanismerna kan förändras vid 20 Hz och att infraljud inducerar en kontinuerlig omedveten hörselprocess i hjärnan.

Magnetfältsvärden förändras med minskande frekvenser och är tydligt individuella, vilket kan vara tecken på stora individuella skillnader i upplevelsen av infraljud. Detta stärker rapporterna om en specifik upplevelse/känsletröskel som upplevs ca 30 dB under hörtröskeln (Kelley, Salt-Hullar, Cooper, Thorne och Persinger).

En annan slutsats är att de infraljudinducerade förändringarna av hjärnaktiviteten, endast berörde tre delar av hjärnan som är involverade i känslomässig, autonom kontroll och respons; högra hjärnbarken (rSTG), främre cingulate cortex (ACC) och höger amygdala (rAmyg). Detta kan stärka hypoteser om depressiva effekter. Som också observeras vid långtidsbelastning av naturliga infraljudkällor, som Fön-vindar i Alperna, Mistral-vindar i Frankrike och Scirocco-vinden i Nordafrika.

Rapporter om sjunkande dos-nivåer vid långtidsexponering talar för ohälsosamma effekter inom 2 år. Infraljudpåverkan har en specifik WHO-sjukdomsdiagnos ICD-10-CM T75.23XD. T75.23R42.

Statens underlåtande handläggning kan betraktas som ett okontrollerat medicinskt experiment, som därmed måste avbrytas genom efterlevnad av ÅK7. Den bristande handläggningen redovisas utförligare under del II.

Den tidigare regeringens rasering av medborgarnas livsmiljö, hälsa och ekonomi är ett historisk maktövertagande med centrala nationella övertoner.

**9.10. Nationalekonomisk analys saknas.** De nationalekonomiska effekterna på basnäringarna är inte beräknade. Riskerna för ekonomisk implosion är uppenbara;

1. intrång, förlorade fastighetsvärden och rådighet.
2. negativ landsbygdsutveckling, förslumning och avfolkning.
  - Minskad nederbörd, lägre grundvattennivåer och torra
  - minskad livsmedelsproduktion och höjda matpriser
  - vattenbrist inom hushållssektorn, industrier och social service
  - minskat flöde i vattenkraftverken.
  - förstörda reproduktionsområden för laxfiskar
  - försämrat sportfiske i de lax- och öringsförande åarna.
  - förstörda havsbottnar. Havsfisket är redan hotat. Haven är döende.
  - minskade arealer och tillväxt inom skogsbruket.
  - mindre tillgång på råvara, minskade arbetstillfällen i skogsnäringen.
  - rennäringen är hotad och delvis redan utslagen
  - turismen ruinerar när de fria horisonterna och återstående tysta miljöerna, skogarna och fjällen invaderas av främmande exploatörer.
  - folkhälsan raseras när kraftigt pulserande infraljudmattor läggs över stora områden och passerar genom bostäder, sovrum och inre organ, eller när lågfrekvent och amplitudmodulerat buller stör sömnen, spolierar vår uppväxt och höjer cortisolvärdena som leder till diabetes, hjärtinfarkt m.m.
  - ökade kostnader för sjukvård, sjukförsäkringar, mediciner, arbetsfrånvaro och för tidig död.
  - högre energipriser, överföringskostnader och försämrad konkurrenskraft.
  - Utslagning av ekosystem och biologisk mångfald raserar basen för ohållbar framtid.
  - De nationella miljömålen blir en utopi.
  - Landets tidigare regering, miljöprövningsdelegationer och domstolar har saknat intresse för dessa ödesfrågor.

Behovet av breddad demokratisk process och allmänhetens medverkan enligt ÅK7 är uppenbar.

Avsaknad av riskanalys av generellt destruktiva effekter på klimat, ekosystem och biologisk mångfald kan få fatala nationalekonomiska biverkningar på landets huvudnäringar.

### 9.11. Det ekonomiska kalkylerna är överskattade och avsiktligt vilseledande

- IPCC. Klimatförändringarna kommer att minska vindhastighet och nederbörd till 2050. 10 % lägre vindhastighet motsvarar 30 % mindre energi.
- Ledande nationalekonom avslöjar grava felbedömningar och snedvridande incitament <https://www.nationalekonomi.se/sites/default/files/2021/09/49-6-mhcsca.pdf>
- Annan expert: Stora vindkraftsverk slits ut snabbare <https://www.vindkraftsnyheter.se/20230125/7530/expert-stora-vindkraftsverk-slits-ut-snabbare>
- UK-rapport: The Costs of Offshore Wind Power: Blindness and Insight  
 Investerarna är medvetna om osakliga kalkyler och förväntar sig att bli räddade av konsumenter och skattebetalare. <https://www.briefingsforbritain.co.uk/the-costs-offshore-wind-power-blindness-and-insight/>



Analytiker menar att Europeiska unionens överdimensionerade planer för förnybart väte är orealistiska och utgör en risk för insatser för att minska koldioxidutsläppen.

[https://meta.eeb.org/2023/02/23/even-if-green-too-much-hydrogen-is-not-sustainable/?mc\\_cid=864d90e39d&mc\\_eid=1932329438](https://meta.eeb.org/2023/02/23/even-if-green-too-much-hydrogen-is-not-sustainable/?mc_cid=864d90e39d&mc_eid=1932329438)

Väte produceras genom elektrolys av vatten. Lobbyister påstår att den är "grön" och förnybar.

I verkligheten är den klart klimatdrivande och beroende av fossil gas. Epitet "grönbrun" är mer relevant.

Skribenterna menar att elbolagens lobbyister fått EU att anta ett överdimensionerat vätegas mål om 20 miljoner ton till 2030, vilket anses vara dubbelt för högt. Bild



Alternativ användning skulle spara >10 gånger mer CO<sub>2</sub>. Energiförlusterna vid tillverkning är 35-40 %. Inräknas 15 % transmissionsförluster och vindkraftens ”grönbruna” baksida med destruktiva klimat och samhällseffekter, kommer den europeiska gemenskapen att belastas av en långsiktigt tärande energiform. **Bild ovan. Förslag OX2 m.fl. bolag.**

De snedvridna ekonomiska incitamenten kommer att leda till att den Europeiska investeringsbanken avser kasta 1000 miljarder Euro i sjön (Henreksson) på denna destruktiva ineffektiva energiform. Starka utländska krafter agerar redan för att få kontroll över den havsbaserade elenergin för produktion av vätgas, som bakvägen kan ledas till kontingenten via pipelines.

Det är inte heller norrlänningarnas och det övriga svenska näringslivets ansvar att betala de höga elpriserna, som uppstår när den tidigare regeringen in-tecknat all vattenkraft eller ytterligare >70 TWh för hybritstål och övriga satsningar i Norrland. I Kiruna tillkommer dessutom brytning och framställning av sällsynta jordartsmetaller. Det åligger dessa aktörer att själva skaffa egen energi via SMR-reaktorer. Det kan också gälla de tre storstäderna och energikrävande branscher. För att undgå beroendet av vädret och den naturgas-baserade prissättningen.

En evidensbaserad omställning som utgår från helhetssyn, värderad av oberoende experter i transparent medverkan med allmänheten, tar inte längre tid än de nuvarande faktabefriade och suboptimerade processer, som bygger på beslutsunderlag som framtagits av anlidade konsultbolag. Vilka med stor sannolikhet tvingas till tidskrävande överprövning i EU- o UN-domstolar. De största modellerna är ännu inte klara på ritborden. Därtill samt följande byggprocesser. Européerna går nu man ur huse mot denna kapitalförstörelse.

Signaler om att regeringen börjar vackla från vallöften är oroande. En ändrad syn på vindkraften kommer slå mot andra samhällssektorer. Som exempel:

- Landsbygds- och infrastrukturdepartementets mål: Möjlighet att leva, bo och verka i hela Sverige. Totalt omöjligt när banken säger upp lånet, då fastighetsvärdet kan halveras (Skinnskatteberg).
- Ny livsmedelsstrategi 2.0. Spolierade förutsättningar för livsmedelsproduktion, vattentillgång, vattenkraft m.m. i Sydsverige. Torkan 2018 är en lärdom.
- Skogsprogrammet är redan överspelat. Skogen avger mer CO<sub>2</sub> än den återtar. Vindkraftverkens vibrationer komprimerar våtmarker som avger mer CO<sub>2</sub> och metan. Minskade arealer, 1-6 ha/verk. Mindre tillväxt, torka, insektsskador, återskapande av våtmark och ökade ytor för naturvård. EU kräver prioritet för inventering och skydd av alla potentiella grundvattenreserver.

**9.12. Geopolitisk risk.** Ansvariga ministrar har på löpande band försvunnit genom den politiska bakdörren. Utan att ha utrett de geopolitiska riskerna och för att Sverige kan bli en internationell råvarukoloni, där landets kulturbygder och hav blir spekulationsobjekt för internationella finansbolag och diktaturstater. Där särskild fokus bör läggas på vindkraftsbranschens

- ◆ koppling till skatteparadiserna och transaktioner för att undvika beskattning.
- ◆ möjligheter att genom PPA-avtal föra ut elenergi som behövs för den svenska omställningen.
- ◆ möjligheter att vätgas som producerats vid havsbaserade verk levereras direkt till den

kontinentala marknaden med fraktfartyg. Som behövs för svenskt behov.

- ◆ inflytande på landets säkerhetspolitik och vårt ekonomiska oberoende.

Ständigt skrämmande argument är den tidigare regeringens uppgifter att de internationella bolagen ”står i kö hos Miljödepartementet”. Potential > 400 TWh har nämnts.

### 9.13. Högsta skyddsvärde inom Nordsjöområdet.

Flygstudier (2000) visar att ett område i mellersta-norra Kattegatt (benämnt Northern Kattegatt) placerar sig som nr 1 av 20 områden av internationell betydelse för sjöfågel. Totalt 30 arter.

Tabell 1 visar rankinglista efter analys av områdenas betydelse för sjöfåglar i Nordsjön, Engelska kanalen och Kattegatt. Koncentrationen till utsjöbankarna är övertydlig.

Område	Rangordning	No of species	Sum of proportion	% total
Northern Kattegatt	1	10	96,7	20,5
Swedish West Coast	15	1	2,0	0,4

Figur 2. Middelgrunden är ett av de fem viktigaste områden för sillgrissla i hela Nordsjöregionen.

Figur 3. Mellersta Kattegatt är det viktigaste området för tordmule i hela Nordsjöregionen. Relation 10/1.

Figur 4. Mellersta Kattegatt är ett av de två viktigaste områdena för tretåig mås i hela Nordsjöregionen.

Figur 5. Området är Kattegatts viktigaste övervintringsområde för alkor.

Figur 6. Det största och fågeltätaste området är för sjöfågel i hela Östersjöregionen. Täcker hela området mellan Danmark och Sverige. Konservationsvärde >50 jämfört med ca <5 i omgivande vatten (Skov 2007).

**Området är klassat som IBA-område.** (Skov 2000). Den internationella samarbetsorganisationen BirdLife International driver sedan omkring 20 år ett program för att identifiera och skydda ett nätverk av viktiga fågellokaler (Important Bird Areas, IBA). För varje fågelart ska det finnas skyddade områden där arten kan häcka, ansamlas vid flyttning och övervintra.

Områdena identifieras utifrån strikt vetenskapliga kriterier och ett internationellt perspektiv. Tanken är att nätverket av IBA ska vara ett minimikrav för att garantera varje fågelarts överlevnad. Om ett IBA skulle förstöras, så förloras en oproporionerligt stor del av artens totala population.

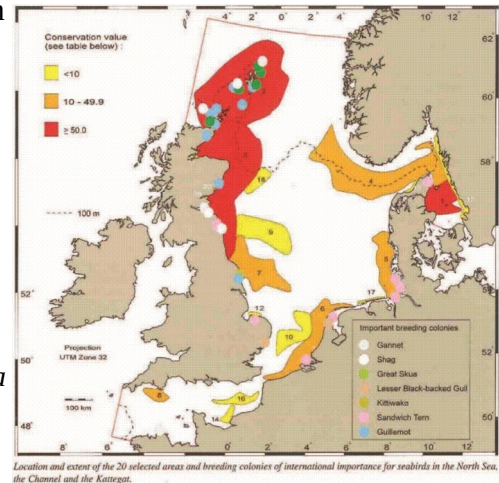
Att ett område utses till IBA ger inget formellt (juridiskt) skydd. Utnämningen kan däremot användas som argument i diskussioner med myndigheter och markägare för att ett område ska avsättas som fågelskyddsområde eller naturreservat.

Figur 7. Den svenska delen av IBA-området ligger i den halländska utsjön mellan Nidingen (Sydväst Kungsbacka) och i höjd med Tylösand Halmstad (Skov 2007).

Figur 8. Flyginventeringar från 6 januari 2022 visar att området Galatea/Kattegatt Syd och östra sidan av Stora Middelgrund har den extremt högsta tätheten av alkor. Relation 17-50 jämfört med Fladen 1-3.

Annan information säger att 75 % av den ryska och sibiriska tundrans sjöorrar övervintrar i Kattegatt.

Studien visar dessutom de viktigaste områdena för enskilda arter vid olika årstider. Den förstärker ytterligare områdets betydelse som övervintringsområde för de berörda arterna och tumlare.



**9.14. Området har global dignitet.** Enligt Naturvårdsenhetens (NVE) anmälan om avvikelser, visar studie att Middelgrunden (core) har den näst högsta tätheten av sillgrissla i nordsjöområdet under perioden november till februari. Vidare häckar ungefär 75 % av världspopulationen av tordmule i nordvästra Europa. Middelgrunden och centrala Kattegatt beräknades i studien hysa nästan 78 % av Nordsjö-populationen under perioden november till februari/mars och området anses enligt studien vara **globalt viktigt**. (Skov, H., Durinc, J., Leopold, M.F. & Tasker, M.L. 1995). Vintertid bedömdes halva beståndet av tretåig mås (200 000 individer) samlas i Skagerack/Kattegatt, där de två Middelgrunderna är ett av de viktigaste övervintringsområdena. Området har därför vital betydelse för bevarande av Nordeuropas bestånd av tordmule, sillgrissla, tretåig mås, alkor och tumlare.

**9.15. Huvudområde för Nordsjöregionens tumlare.** OSPAR visar att den ekonomiska zonen och Utsjöbankarna är det enda huvudområdet för Nordsjöns och Kattegatts tumlare. Bild under punkt 5. Området används året runt för lek- och födosök under kalvningssäsongen samt övervintring. Denna hotade art har högsta skyddsbehov enligt EU-kommissionen. Naturvårdsenheten lyfter den kraftiga bullerpåverkan som uppstår vid pålning. De nyfödda kalvarnas relation till modern är mest känslig under maj – oktober. Kalven är då helt beroende av ständig tillgång till di från honan. Kraftigt ökade nivåer av undervattensbuller minskar avståndet för kommunikationen mellan hona och kalv. Därmed ökar risken för att kalven kommer bort från modern. NVE underkänner påståendet att kalvningsperioden är utspridd i tid. De anför att också att risk för att undervattensbullret ökar sårbarheten för bifångst hos unga individer som just lämnat modern under våren och tidig sommar. Vi ser också ökad risk för att bullret förstärks av de kraftiga ljuden från de två fartygslederna som omger naturskyddsområdena.

Det ska beaktas att undervattensbuller utbreder sig sju gånger längre i vatten än i luft och är mätbart över 7 mil. Det kan också tänkas att bullret skapar kraftiga desorienterande ekon inom anläggningarna

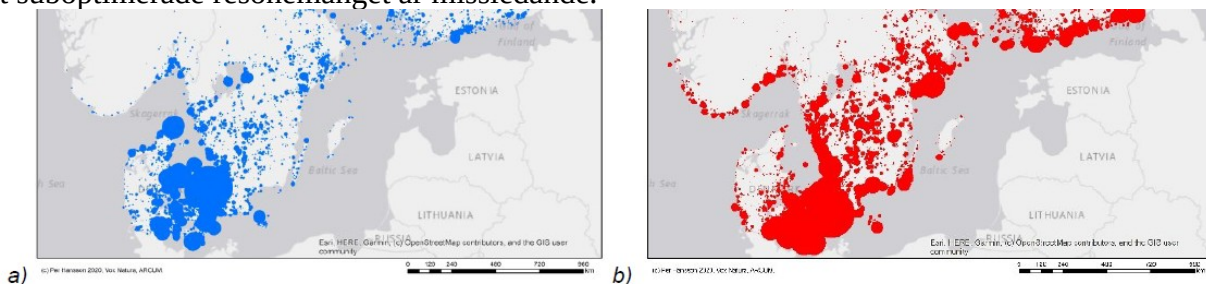
när ljudvågorna studsar mot verkens fundament. Störande effekter från undervattensbuller kan uppstå mellan flera anläggningar inom det relativa korta avståndet (20 km). Effekterna från de två omgivande fartygslederna är inte beaktade.

**9.16. Viktig flyttled för rovfågel över Anholt.** NVE delar inte heller bolagets bedömning av den betydelsefulla flyttleden mellan Grenå via Anholt till Morup i Halland. Detta är problematiskt då rovfåglar har höga dödstal orsakade av kollisioner med vindkraftverk. Riskerna ökar med den allt större svepytan, där rotorbladens spetsar kan få en hastighet om 300 km/h. Bolagets teoretiska beräkning av antalet dödade fåglar som kan kollidera med vindkraftverk inom parken anses vara högst osäkra.

I synnerhet då det är mycket svårt att observera kollisioner över vatten än på land.

Det ska också beaktas att många gås- och andfåglar flyger i rak formation där riskerna ökar för de bakre individerna som inte uppfattar riskerna i tid. Ibland nattetid.

NVE accepterar inte bolagets argumentet att flyttleden över Anholt är mindre betydelsefull än en annan led över Djursland. Bolagets resonemang är högst irrelevant då det inte belyser det totala dödandet och lidandet över alla flyttleder. Fram och åter mellan norra Finland till Sydafrika, längs de europeiska floddalarna och kusterna, över dödsfällorna vid Gibraltar Sund. Alla passerande rovfåglar, utom tornfalken, är rödlistade ur ett skandinaviskt perspektiv. Fågeldödligheten till havs kan inte studeras på samma sätt som vid landbaserade anläggningar – där döda fåglar kan sökas på marken. Det suboptimerade resonemanget är missledande.



**Figur 1.** Högsta sammanräknade rovfågeldagssumma per lokal i Fennoskandia t o m 2019 för a) vår respektive b) höst.

Undersökning av migrerande fåglar har visat att vindkraftsparken väster om Anholt fungerar som barriär för fåglarna som i stor utsträckning vände tillbaka mot land när de mötte parken. Detta minskar risken för kollision, men medför att nya försök kostar mycket energi, som fåglarna måste bygga upp igen inför nya försök. Risken ökar för att de fastnar på danska sidan under längre perioder, vilket kan försena häckningsstarten med minskad reproduktion som följd. Fåglarna har dessutom redan hindrats och tröttnats av vindkraftsparkerna i Nordsjön och danska västkusten. Ytterligare tröttande hinder på den svenska kusten tär sedan på fåglarnas energi och förutsättningar för att klara resten av den långa färden mot norr. Som också hindras av många landbaserade vindkraftsbarriärer.

Vid de två första offshore-anläggningarna i Irländska sjön, halverades sjöfågelbeståndet efter två år.

Flyttleden används också av andra fåglar och fladdermöss. Det är väl känt att ett stort antal fåglar migrerar över Anholt. Studier visar också att vindkraftsparker till havs kan attrahera alla migrerande arter (Skov et. al., 2016). Arterna tornseglare, svalor och fiskgjusar har halverats på kort tid.

Migrerande fladdermöss attraheras också av vindkraftverk till havs då de uppfattar dem som viloplats och blir lätta offer (4 högriskarter). De dödas då både genom kollision med rotorbladen, men också när lungorna kollapsar i de kraftiga tryckförändringarna vid rotorbladens spetsar. Det totala dödstalet för fladdermöss i Europa bedöms vara ca 400.000. Enbart UK ca 60.000. Med hög andel honor, vilket påskyndar utslagning av arterna då de endast föder en unge. Dödstalen vid svenska vindkraftverk är 6-7 individer per år.

Fiskerinäringen drabbas och vårt viktigaste matförråd utarmas. Torskbeståndet är närmast utrotat.

Världsnaturfondens (WWF) utger en fiskeguide för konsumenter, handel och restauranger om tillståndet för olika fiskarter. Skarpsill fiskad i Kattegatt, Skagerrak och Nordsjön går från grön till gul klass (var försiktig). Strömming och sill i Östersjön är utrotningshotade genom överfiske och annan mänsklig verksamhet som förstör ekosystemen.

Företrädare för fiskerinäringen anför att viktiga lekområden har slutat att fungera sedan Tyskland uppfört stora vindindustrier i området. Sveriges regering har nu gett tillstånd för en lika stor anläggning vid Kriegers Flak utan hänsyn de samlade destruktiva effekterna på ekosystemen. Räkfiskare i Träslövsläge ser sin utkomst spolerad när deras fiskevatten ödeläggs. Vem bryr sig?

### 9.17. De nationella miljö kvalitetsmålen krossas.

Miljömålen *God bebyggd miljö*, *Begränsad klimatpåverkan*, *Levande skogar*, *Myllrande våtmarker*, *Storslagen fjällmiljö*, *Hav i balans - levande kust och skärgård* samt *Ett rikt växt- och djurliv blir raserat och blir ouppnåeliga*. Plus det generella flergenerationsmålet.

Statens aggressiva planer för vindkraftsexploatering kan ses som en medveten handling som motverkar målet *God bebyggd miljö*.

### 9.18. Internationella åtaganden för utökat naturskydd måste prioriteras

Sverige är skyldigt att först uppfylla kraven enligt

1. EU-kommissionens **strategi för biologisk mångfald 2030**. Naturen befinner sig i kris.
2. **UN:s reviderade globala konvention för biodiversitet**
3. **IPCC-rapporten 2022-02-28**. Global överlevnadsfråga. Behov för återställande är 30-50 %.
4. tydliga nationella krav enligt
5. *SOU 2920:73 Skogsutredningen* och
6. *SOU 2021:51 Artskyddsutredningen*, samt
7. **EU-rekommendationen** att säkra skyddet för vattentäkter och deras tillrinningsområden.

Totalt behöver arealen för skyddad natur utökas från 7 % till 20-30 % av landets yta. Starka skäl föreligger dessutom för att dessa områden bör ha en ytterligare säkerhetszon på flera km mot vindkraftverk, för att undvika destruktiva effekter långt in i skyddsområdena.

**EU-strategin för återställning av biologisk mångfald** som kräver avsättning av 20-30 % yta för naturskydd enligt tydligt utdrag ur kommissionens skrivelse till parlamentet 20-11-19:

*En robust havsplanering kan också leda till ett bra skydd av känsliga marina ekosystem, i enlighet med de skyldigheter att uppnå en god miljöstatus som är rättsligt förankrade i havsmiljödirektivet<sup>41</sup>, särskilt med tanke på den uppdatering av programmen för marina åtgärder som ska vara klar under 2022. I EU:s strategi för biologisk mångfald efterlyses en utvidgning och ändamålsenlig förvaltning av EU:s nätverk av skyddade områden, i syfte att utvidga den totala arealen från 11 % till 30 % och strikt skydda en tredjedel av den (Nuläge 1 %).*

**9.19. Konventionen för mänskliga rättigheter.** Som första krav i den europeiska konventionen för mänskliga rättigheter gäller förbud mot diskriminering och att alla europeiska medborgare behandlas lika. Något måste vara fel när den tyska delstaten Bayern fastställt en säkerhetszon om 10\*H eller 2-3 km, medan Sveriges tidigare S+MP-regering uppdragit åt länsstyrelserna att barskrapa resterande markområden intill hälsovidriga 800 m från bostäder. Trots att rapporter visar att amplitudmodulerat ljud är hörbart inomhus över 3,5 km.

Advokaten Hans Kindstrand visar att Sverige har ett starkt skydd för enskild äganderätt, som inte tillämpas:

- **Regeringsformen 2 kap. 15 § Egendoms skydd och allemansrätt**

*Vars och ens egendom är tryggad genom att ingen kan tvingas avstå sin egendom till det allmänna eller till någon enskild genom expropriation eller något annat sådant förfogande eller tåla att det allmänna inskränker användningen av mark eller byggnad utom när det krävs för att tillgodose angelägna allmänna intressen. Den som genom expropriation eller något annat sådant förfogande tvingas avstå sin egendom ska vara tillförsäkrad full ersättning för förlusten. Ersättning ska också vara tillförsäkrad den för vilken det allmänna inskränker användningen av mark eller byggnad på sådant sätt att pågående markanvändning inom berörd del av fastigheten avsevärt försvåras eller att skada uppkommer som är betydande i förhållande till värdet på denna del av fastigheten. Ersättningen ska bestämmas enligt grunder som anges i lag. Vid inskränkningar i användningen av mark eller byggnad som sker av hälsoskydds-, miljöskydds- eller säkerhetsskäl gäller dock vad som följer av lag i fråga om rätt till ersättning. Alla ska ha tillgång till naturen enligt allemansrätten oberoende av vad som föreskrivits ovan.*

- **Regeringsformen 11 kap. 14 § Lagprövning**

Finner en domstol att en föreskrift står i strid med en bestämmelse i grundlag eller annan överordnad författning får föreskriften inte tillämpas. Detsamma gäller om stadgad ordning i något väsentligt hänseende har åsidosatts vid föreskriftens tillkomst. Vid prövning enligt första stycket av en lag ska det särskilt beaktas att riksdagen är folkets främsta företrädare och att grundlag går före lag.

• **Europakonventionen Första tilläggsprotokollet – egendomsskyddet Art 1**

Varje fysisk eller juridisk person skall ha rätt till respekt för sin egendom. Ingen får berövas sin egendom annat än i det allmännas intresse och under de förutsättningar som anges i lag och i folkrättens allmänna grundsatser.

• **Europakonventionen art 6**

Var och en skall, vid prövningen av hans civila rättigheter och skyldigheter eller av en anklagelse mot honom för brott, vara berättigad till en rättvis och offentlig förhandling inom skälig tid och inför en oavhängig och opartisk domstol, som upprättats enligt lag. Domen skall avkunnas offentligt, men pressen och allmänheten får utestängas från förhandlingen eller en del därav av hänsyn till den allmänna moralen, den allmänna ordningen eller den nationella säkerheten i ett demokratiskt samhälle, eller då minderårigas intressen eller skyddet för parternas privatliv så kräver eller, i den mån domstolen finner det strängt nödvändigt, under särskilda omständigheter när offentlighet skulle skada rättvisans intresse.

**Kommentar:** Den drabbade har inte tillgång till en rättvis rättegång inom skälig tid.

• **Europakonventionen art 13**

Var och en, vars i denna konvention angivna fri- och rättigheter kränkts, skall ha tillgång till ett effektivt rättsmedel inför en nationell myndighet och detta även om kränkningen förövats av någon under utövning av offentlig myndighet.

**Kommentar:** Den drabbade har inte tillgång till rättsmedel över huvud taget.

• **EU-stadgan art 17**

Rätt till egendom 1. ”Var och en har rätt att besitta lagligen förvärvad egendom, att nyttja den, att föfoga över den och att testamentera bort den. Ingen får berövas sin egendom utom då samhällsnyttan kräver det, i de fall och under de förutsättningar som föreskrivs i lag och mot rättmätig ersättning för sin förlust i rätt tid.”

**Kommentar:** Det finns ingen rättslig möjlighet för den drabbade att få ersättning.

• **EU-stadgan art 47 – Rätt till ett effektivt rättsmedel och till en opartisk domstol**

Var och en vars unionsrättsligt garanterade fri- och rättigheter har kränkts har rätt till ett effektivt rättsmedel inför en domstol, med beaktande av de villkor som föreskrivs i denna artikel. Var och en har rätt att inom skälig tid få sin sak prövad i en rättvis och offentlig rättegång och inför en oavhängig och opartisk domstol som har inrättats enligt lag. Var och en ska ha möjlighet att erhålla rådgivning, låta sig försvaras och företrädas. Rättshjälp ska ges till personer som inte har tillräckliga medel, om denna hjälp är nödvändig för att ge dem en effektiv möjlighet att få sin sak prövad inför domstol.

Staten eller en kommun är skadeståndsskyldiga enligt Skadeståndslagen 2 kap. 3 §,

Advokat Kindstrand konstaterar att den nuvarande miljöprövningen av storskalig vindkraft inte tillgodoser medborgarnas egendomsskydd enligt dessa grundläggande rättigheter.

- Även om en fastighet inte fysiskt övergår från ägaren till vindkraftsexploatören innebär det nuvarande förfarandet att fastighetens värde tvångsvis överförs från ett subjekt till ett annat, utan att den drabbade erhåller någon kompensation över huvud taget, och utan möjlighet för den drabbade att skydda sina civila rättigheter vid en rättvis rättegång inom skälig tid.
- Den drabbades civila rättigheter har kränkts genom att värdet på hans egendom sänkts på grund av att markanvändningen på närliggande fastighet ändrats;
- Förfarandet innebär att stora ekonomiska värden tvångsvis överförs från enskilda småhusägare till vindkraftsexploatören;
- Den drabbade har inte tillgång till något rättsmedel;
- Den drabbade kan inte föra talan vid en opartisk domstol inom skälig tid;
- Denna kränkning har staten ansvar för genom att tillåta vindkraftsexploatören
- Att offentliggöra allvarligt menade planer på ändrad markanvändning, från skogsbruk till industri, genom att inbjuda de drabbade till samråd om ett storskaligt vindkraftsprojekt i närområdet;
- utan att ha lämnat tydliga föreskrifter i lag eller annan författning om skyldighet för exploatören att identifiera, beskriva och bedöma projektets påverkan på värdet på de drabbades fastigheter;
- med uppgift om hur och med vilka belopp en eventuell värdeförsämring kommer att ersättas av exploatören.

**Staten eller en kommun är skadeståndsskyldiga enligt skadeståndslagen 3 kap 4 §**

Staten eller en kommun ska ersätta personskada, sakskada, ren förmögenhetsskada och skada på grund av att någon kränks på sätt som anges i 2 kap. 3 §, om skadan uppkommit till följd av att den skadelidandes rättigheter enligt den europeiska konventionen angående skydd för de mänskliga rättigheterna och de grundläggande friheterna har överträtts från statens eller kommunens sida, och annan ideell skada som uppkommit till följd av en sådan rättighetsöverträdelse. Skadestånd enligt första stycket ska endast utges i den utsträckning det är nödvändigt för att gottgöra överträdelsen.

Det finns också ett prejudikat, Sporrang Lönnroth vs Sverige, ECHR 23 Sep 1982 Balance of Interests in peaceful enjoyment claim (Plenary Court), vilket tydliggör statens ansvar enligt Europakonventionen för kränkning av egendomsrätten.

### **Statens och kommunernas underlåtenhet innefattar också ett tydligt brott mot MKB-direktivet art 3.1.d:**

*”Miljökonsekvensbedömningen ska i varje enskilt fall på ett lämpligt sätt identifiera, beskriva och bedöma de betydande direkta och indirekta effekterna av ett projekt beträffande... d) materiella tillgångar, ....”*

Att rikta skadeståndskrav mot staten och/eller den kommun som tillstyrkt anläggningen är därför en möjlig väg för drabbade fastighetsägare. Den är emellertid dyr och tidskrävande. Dessutom innebär den att skattemedel fortsätter att pumpas in i en redan kraftigt subventionerad och regelgynnad vindindustri.

Advokat Kindstrands redovisning visar att att den svenska miljöprövningsprocessen strider mot Regeringsformen (Egendomsskydd och Lagprövning), Europakonventionen, EU-stadgan, EU-konventionen om mänskliga rättigheter och EU:s MKB-direktiv Art 3.1.d. Vilket måste krävas av en modern rättsstat.

Frågan måste lyftas till regeringsnivå i processen för implementeringen av EU:s handlingsplan för implementering av Århuskonventionens Artikel 7, genom:

1. återupprättelse av dem som drabbats av en vindkraftsanläggning som tagits i drift.
2. rättssäkert regelverket för anläggningar under projektering och regler för framtida vindkraftsetableringar.

### **9.20. Alternativa fossilfria energiformer.**

Den tidigare regeringens desperata energiplaner uppfylde inte EU-kommissionens krav på implementering av ÅK7, Miljöbalkens Kap 2, §3, avseende prövning av Bästa teknik, eller Klimatlagen 2§ punkt 4.

Vetenskapliga evidens visar att vindkraft varken är klimatvänlig eller hållbar.

Verkens effekter i naturen under drift har inte utvärderats. De bidrar såväl till höjd temperatur, ökad emission och minskad återfångst av CO<sub>2</sub>. 5-10-faldigt högre än officiellt angivna värden.

Vindkraft är den ytmässigt ineffektivaste energiformen, med destruktiva samhällseffekter över stora avstånd och lång tid. Hoten är så allvarliga att samtliga energistrategier måste omprövas, avseende vindkraft, geoteknik, vätgas, solenergi och SMR-reaktorer, med allmänhetens medverkan enligt ÅK7.

- geotermisk energi. Borr- och plasma-teknik kan nå djup på 20 km, med temperatur på 500 °C. Norge beräknar potentialen för geotermisk energi till 23 Twh/år. 'low-hanging fruit'. Den Tornqvistska sprickzonen genom Kattégatt och Skåne, har 80-110 °C vid djupet 3 km.
  - Soltermisk energi. Spegelteknik. Afrika har kapacitet för hela EU. EU utreder. UK har kontrakt med Marocko.
  - Solceller på tak. Solcellsparker vid redan förstörda områden, demokratisk beslut för tillägg i kommunal översiktsplan, med prioritet kommunal bolag för lokal konsumtion.
  - SMR-reaktorer. Ett tiotal globala projekt pågår, varav två svenska. Kanada, Frankrike, England planerar för storskalig vätgasproduktion. Hybrit-stålverken bör lösa sitt eget behov. Anslutning av kylsystemen till storstädernas fjärrvärmesystem kan medföra ökad effektivitet och oberoende tillgång till egen el. Placering vid lagren för kärnkraftsavfall kan ge energi över tusentals år.
- EU-parlamentets rapport **Road to EU Climate Neutrality by 2050. Spatial Requirements of Wind/Solar and Nuclear Energy and Their Respective Costs. Slutsatsen är tydlig (s 286): Vi fann att kärnkraftslösningen inte bara är lika klimateffektiv som den förnybara lösningen, utan är mycket mindre utrymmeskrävande, betydligt billigare och har färre, mindre biverkningar.**  
[https://roadtoclimate.neutrality.eu/Energy\\_Study\\_Full.pdf](https://roadtoclimate.neutrality.eu/Energy_Study_Full.pdf)

Det amerikanska företaget Nuscale och kanadensiska Prodigy har presenterat koncept för både flyttbara och flytande SMR-reaktorer. Lösningarna är skalbara upp till 12 tolv reaktormoduler med maximal kapacitet på 924 MW. En av fördelarna är att de kan tillverkas direkt i varv och är startklara vid ankomsten till produktionsplatsen.

<https://www.nyteknik.se/energi/har-ar-den-nya-sortens-minireaktor-flytandes-pa-vattnet-7040070>

- fjärrvärme. EU-rapport visar att tillgänglig spillvärme i Europa kan värma alla fastigheter i EU.
- spillvärme från industrin kan täcka en fjärdedel av hela EU:s uppvärmningsbehov.
- biogas. Skåne, Halland och Västra Götaland kan producera 9 500 GWh vid lantgårdar. 80 % av behovet. Skogsbaserad biomassa finns i överskott efter ändring av reduceringsplikten.
- kraftvärme. Kan frigöras med annan beskattningsmodell.
- runt hörnet kan fusionskraften vara realiserad om ca 20 år.
- energieffektivisering. Energieffektiviseringsbolagen (11 högteknologiska företag) anger att besparingspotentialen fortfarande är 50 TWh.
- energineutrala byggnader, livsstilsförändringar och smarta elnät.
- batteriteknik för lagring
- återställning av våtmarker.

Flera alternativ möjliggör lokala projekt och ger lokal sysselsättning.

**9.21. Obalanserad energipolitik.** Konsekvensanalys saknas avseende den planerade expansionen i Norrland (>67 TWh), för tillverkning av vätgas till två hybritstålverk, IT-servrar och batterifabrik. Experter har beräknat att det krävs 6.000 vindkraftverk för att tillgodose detta behov. Den exploaterade land- eller havsytan kräver ca 4000 kvadratkilometer (3\*Öland). 325 meter höga verk är synliga upp till 50 km i klart väder och förstör landskapsbilden över mångfaldigt större områden. Är det Bottenviken eller den samiska fjällvärlden som ska offras? Om det avses Bottenviken som är istäckt stora delar av året, uppstår svåra underhållsproblem och risker med enorma krafter som uppstår vid islossningen. Svar saknas på hur Syd- och Mellansverige ska ersätta bortfallet av norrländsk el. Pågående investeringar i kraftnät och energilager framstår som en historisk kapitalförstörelse. Ekvationen kan lösas om hybritstålverken åläggs att själva svara för elförsörjningen för tillverkning av vätgasen med lokala SMR-reaktorer. Detta kräver lagändring mot friare placering av kärnkraft. Härmed undviks förlust av fastighetsvärden, naturvärden, ohälsa m.m.

## II. Appendix, Vetenskaplig fördjupning. Medicinska effekter. Förgiftad miljö. Nanopartiklar. Infraljud. Påverkan av hälsa, sjukdom och genetik. Ljuskföroreningar. Rubbad dygns- och årsrytm. Påverkan till cellnivå.

Havs- och vattenmyndighetens *Förslag till havsplaner*, som framlades till regeringen i december 2019, är endast vägledande och har redan gått för långt avseende grundad analys och tycks ha påverkats av trycket att vara "politiskt korrekt". Planen utgår från nuläget med ett redan över-exploaterat hav med låg miljöstatus och ser de extrema industriella vindkraftsanläggningarna som en marginell extra belastning. Någon heltäckande riskanalys av vindkraftens alla destruktiva effekter över tid har inte utförts.

Miljöprövningen är inte heller förenlig med bärande delar av den svenska miljölagstiftningen och implementerade EU-direktiv;

- **Kap 2, §2-9 Miljöbalken**, avseende kunskapskrav, försiktighet och bästa möjliga teknik.

- **Kap 6, §2-3 Miljöbalken**. Miljöbedömningar. (Implementerat EU-direktiv).

- **§ 2 Klimatlagen**. Avseende kriteriet, som fastslår att "Regeringen ska bedriva ett klimatpolitiskt arbete som - vilar på vetenskaplig grund och baseras på relevanta tekniska, sociala, ekonomiska och miljömässiga överväganden".

Underlaget uppfyller inte intentionerna i lagstiftningen och resulterar i en mörkläggning av fakta som i ett värsta scenario kan radera förutsättningarna för vår framtida existens.

Vindkraftens "vara, eller inte vara" måste utgå från de interregionala konsekvenserna från Europas ca 70.000 landbaserade verk och planerade ca 25.000 havsbaserade verk.

**Projektet måste ingå i en analys av kumulativa effekter på den marina miljön i hela Nordsjö-Skagerrak-Kattegat-området och omgivande landområden avseende hälsa, sociala värden, klimat, ekosystem och viktiga basnäringar.**

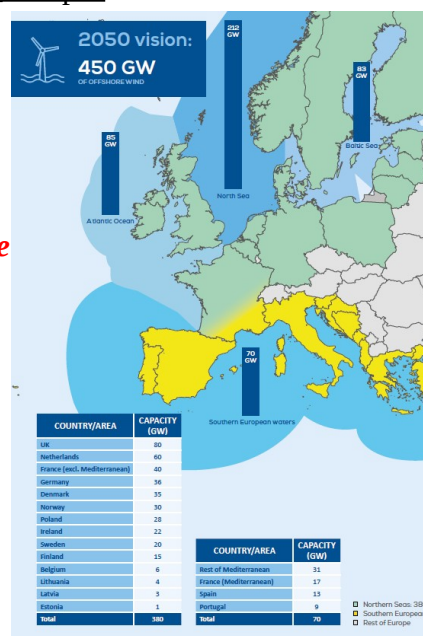
Bilden visar de extrema planerna för industri-anläggningar. De räta sidorna antyder ytor som måste hållas öppna för fartygsleder. Andra ytor är upptagna av borrhorn för olje- och gasproduktion.

EU-parlamentet har beställt en rapport om kärnkraft, som redovisats i **Road to EU Climate Neutrality by 2050. Spatial Requirements of Wind/Solar and Nuclear Energy and Their Respective Costs**. [https://roadtoclimateneutrality.eu/Energy\\_Study\\_Full.pdf](https://roadtoclimateneutrality.eu/Energy_Study_Full.pdf)

**Slutsatsen är tydlig (s 286): Denna studie fokuserade på två huvudkategorier av fossilfri förnybar kraftproduktionsteknik - särskilt vind/sol och kärnenergi. Den undersökte sannolikheten för framgång för EU:s klimatneutralitetsstrategi, de geografiska effekterna av den studerade tekniken och deras respektive kostnadseffekter. Vi fann att kärnkraftslösningen inte bara är lika klimateffektiv som den förnybara lösningen utan är mycket mindre utrymmeskrävande, betydligt billigare och har färre, mindre biverkningar.**

**Svart på vitt att den svenska energipolitiken är inne i en farlig återvändsgränd, som kan skövla stora hav- och landområden.**

Som snarast måste brytas.





Rapporten motsäger S-MP-regeringens och C-/LRF:s ensidigt baserade energistrategi och satsning på en enda osäker energiform, med vilseledande och ologisk utgångspunkt, från att vindkraft klarar hela omställningsprocessen för en närmast dubblerad energiproduktion >100 TWh (dataserverhallar, elektrifiering av fordon/båtar/ flyg/verktyg, batteriproduktion, energilager, CO<sub>2</sub>-rening av atmosfären, vattenreningsanläggningar, transmissionsförluster och vätgas för stål och annan produktion etc.). Wind Europe redovisade i november 2019 en rapport med målet 450 GW år 2050 (Our energy, our future How offshore wind will help Europe go carbon-neutral). Varav 212 GW (47 %) i Nordsjön och utefter de danska, svenska och norska kusterna. Att jämföra med dagens produktion om 12 GW. EU-kommissionen höjde 2020 målet till 600 GW, vilket motsvarar 283 GW i Nordsjöområdet.

Grundläggande forskning (Keith-Miller) och tyska erfarenheter antyder att de extrema EU-planerna kan orsaka allvarliga väder- och klimatförändringar. Redan nu finns signaler som bådar ohälsa, livsmedelsproblem och stagnation för hela unionen. Sverige kan då inte utgå från närmast grundlösa påståenden och ideologiska önsketänkanden, om att "förnyelsebar" energi också är "hållbar" och "klimatvänlig". Detta kan leda till ödesdigra felbeslut som kan avspeglas i verkligheten redan inom några decennier och allvarligt belasta hälso- och socialsystemen och viktiga basnäringar. Dessa komplexa överlevnadsfrågor måste först lyftas till unionsnivå och prövas av det nybildade ECCC-organet (European Climate Change Council), som just inrättats för detta ändamål. Prövningen måste fastställa summan av samtliga destruktiva effekter inom unionen. Flera primära miljöaspekter diskvalificerar de extrema planerna på storskalig havsbaserad vindkraft och generellt också för landbaserade industriella vindkraftsanläggningar:

## **1. Globala effekter**

### **1.1. Radioaktivt avfall**

Med reservation för källan, kan konstateras att svenska kärnkraftverk avger ca 8.000 ton radioaktivt avfall under 40 års drift. Om dessa skall ersättas av vindkraft kan brytningen av magnetiska jordartsmetaller till verkens permanentmagneter (neodym, dysprosium) medföra att ca 16.000 ton radioaktivt avfall måste deponeras som slam i andra länder. Vindkraften har redan här passerat det otillåtnas gränser. Staten har hittills varit ointresserad av prövning enligt miljöbalken för att inte belasta vindkraftens driftkostnader. Om utvinning av dessa material skulle återföras till Sverige och drivas enligt svenska miljökrav och arbetsrätt, skulle kostnaderna bli mycket högre och sannolikt göra vindkraft ekonomiskt ointressant. Svenska tänkbara gruvprojekt är förenade med risker för evig kontaminering av stora natur och vattenområden, t.ex. Stora Kärr vid Vättern.

### **1.2. Balsaträ**

Vindbruksindustrin har i princip skövlat all vuxen balsaskog i Amazonas.

## **2. Lokala klimatstörningar. Högre medeltemperatur, ökad emission av CO<sub>2</sub> och minskat CO<sub>2</sub>-upptag.**

Landbaserade anläggningar orsakar lokal temperaturhöjning med 0,5-3,5 °C under sommarnätter, när turbulens bakom verken återför varmare luft mot marken. Det hindrar dagg-bildning och ökar avdunstningen. Kraftiga egensvängningar i de höga tornen överförs till horisontella vibrationer i marknivå, alternativt djupgående vibrationer som repelleras mot marknivån. Markvibrationerna komprimerar torvskikten i våtmarker och pressar ut surt lakvatten, varvid torven syresätts och ombildas till CO<sub>2</sub>, metan och NO<sub>2</sub>. Vibrationerna påverkar också skogarnas humusskikt och ändrar porositet och syre-kolbalans och stör mikroorganismernas symbios med trädens rötter (Utbyte av kol mot näringsämnen och vatten). Studier visar att skogarnas tillväxt i kallt klimat minskar med 10 %. Rapporter från svenska forskningsstationer i Norrland talar redan om bruttoutsläpp av CO<sub>2</sub>. Svampar som gynnas av högre temperatur tros ligga bakom de ökade utsläppen. Kinesisk satellitstudie registrerade minskad vegetativ tillväxt över 9 km. Motsvarande den årliga tillväxten i svensk skog. Kinesisk statistik rapporterar 80 % mindre regn vid stora industriella vindkrafts-anläggningar. Vindkraftens indirekta climateffekter är mörklagda och kan vara 5-10-faldigt högre än officiellt

angivna värden (12 g CO<sub>2</sub>/kWh. Vattenfall) plus ca 2 g för läckage av den extremt farliga gasen SF<sub>6</sub>. Att jämföras med kärnkraftens 2,5 g CO<sub>2</sub>/kWh och 4 g CO<sub>2</sub>/kWh för vattenkraft. Enligt statlig utredning av Livscykelanalys och koldioxidutsläpp 2020. Då är varken fossil back up eller indirekta effekter på minskad återfångst och ökad emission i naturen inräknade.

Begreppet "förnyelsebar energi" förlorar därmed trovärdighet vid en samlad bedömning av effekterna på klimat och övriga livsvillkor. Forskare har uppmanat regeringar över hela världen att ta denna fråga på allvar. "Annars kan denna utveckling leda till en oväntad katastrof" (Källa. Dagmar Jestrzemi, Tyskland).

Ett svenskt statligt företag kan då inte vara drivande i denna destruktiva riktning.

**3. Globala-regionala klimatstörningar.** Havsbaserad vindkraft kondenserar fuktig havsluft så att den faller som regn i havet. Minst 30 % lägre nederbörd (Christina Archer). Risker för torka, vattenbrist, livsmedelsbrist och skogsöd. Tyska forskare har bekräftat teorierna. Landet upplevde 2020 det tredje torråret i rad. Torka och insektsskador har slagit ut 30 % av landets skogar. Sverige blir inget undantag. SLU har just förklarat att barkborreangreppen samman-hänger med torkan 2018. Svensk handel meddelar att stigande köttpriser orsakats av foderbristen och den stora nödslakten 2018. Grundläggande forskning visar att vindkraftverk förändrar atmosfäriska strömmar även på stora höjder och påverkar klimateffekterna (Keith-Miller, Harvard). Forskarna tog också upp tidsfaktorns betydelse. Temperaturökningen från vindenergin inträffar omedelbart medan fördelarna med minskade klimatutsläpp endast ökar långsamt: "Om perspektivet är de kommande tio åren, kommer vindkraftens klimatpåverkan i många avseenden vara större än konsumtionen av kol eller gas. Det motsatta är bara sant på lång sikt".

Eftersom temperaturökningen är momentan medan åtgärder för reducering av CO<sub>2</sub>-emission först får full effekt mot slutet av århundradet.

#### **4. Minskad nederbörd, torka och livsmedelsbrist.**

Det är väl känt att västerlandet levnadsstil redan överexploaterat planetens ekosystem och resurser och att det skulle krävas 3-4 nya planeter för att klara framtiden och fördela tillgångarna mer rättvist. Detta gäller också vårt eget land, som trots stora arealer och gles befolkning inte förmår uppnå acceptabel självförsörjningsgrad.

Varningarna för en snabb omställningseffekt i negativ riktning mot minskad nederbörd i hela Europa kan medföra svårigheter att importera livsmedel. Torkan 2018 resulterade i 30-40 % mindre skördar och nödslakt av 30 % av boskapen. Många jordbruksföretag slogs ut och de flesta förbrukade sin ekonomiska buffert. Köttproduktionen har ännu inte uppnått den tidigare nivån.

Sverige kommer i stället att behöva vidta ytterligare elenergikrävande åtgärder för att klara konstbevattning av känsliga grödor och torra jordar i ett varmare klimat. Likaså för att tillgodose behov av dricksvatten och övrig vattenförbrukning inom hushåll, industrier och den offentliga sektorn. En ond spiral orsakad av en kumulativt destruktiv energiform.

Effekterna av de industriella vindkraftsanläggningarna som planeras utanför den halländska kusten och EU:s förslag om 25-faldig utbyggnad av vindkraft, kan få fatala följder för framtida generationer i länet. Planerna på 15-20.000 havsbaserade verk i Nordsjön, 4-5.000 verk runt de danska kusterna samt närmare 1.000 verk vid den svenska väst- och sydkusten kan i ett värsta scenario få självutplånande effekt på basen för kommande generationers existens. De nationella färdplanerna för ett fossilfritt Sverige och minskade utsläpp av klimatgaser (CO<sub>2</sub>, metan, NO<sub>2</sub>) blir därmed verkningslösa över lång tid. Målet att senast år 2045 uppnå nettoutsläpp av växthusgaser blir orealistiskt.

Den tyska journalisten Dagmar Jestrzemi har följt upp denna forskning ur tyskt perspektiv, i artikeln **Windkraft: Wenn "Klimaschutz" zum Klimakiller wird** (2020-01-27). Den tyska investerarportalen "goldseiten.de" informerade investerare om vindkraftens bevisade uttorkningseffekt, genom att sprida en artikel från "Confidential News for Politics and the Economy".

För vetenskapsportalen "scinexx.de" hade tyska forskare beräknat att de 1.300 havsbaserade vindkraftverken och 29.200 landbaserade verken i Tyskland (2018), redan hade orsakat en ytterligare

temperaturökning på 0,27 °C, under de senaste fem åren. Beräkningarna är baserade på den kanadensiske forskaren David W. Keiths nya studie. Därmed riktades blickarna mot vindkraftverken, som en av orsakerna till den långa torkan 2018/19. Tyskland upplevde 2020 tredje torråret i rad, med vattenransonering och låga grundvattennivåer. 30 % av skogarna är döda p.g.a. torka och insektsskador.

Googlar man på ”Tyskland skog” nås man av följande rubriker;

- Tyskland dras med svår torka – på väg mot en tredje mycket ... 2020-04.27.
- Värmen och torkan skadar skog i Tyskland – P1-morgon. 2019-08-22.
- Tysk torka förstörde fjärdedel av höstveteskörden. Land. 2019-05-15.
- Extrem torka har slagit ut över 1000 kvadratkilometer. 2019-08-17.
- Kris för tyska skogar: ”gult kort till mänskligheten”. Natursidan.se.

## **5. Trötthet, ohälsa, sjukdom, kränkning av egendomsskydd och skadeståndsskyldighet Felaktiga gränsvärden, beräknings- och mätmodeller mörklägger vindkraftverkens emission att infraljud, lågfrekvent buller, amplitudmodifierat ljud, markvibrationer och turbulens.**

Den oseriösa handläggningen riskerar destruktiva effekter på folkhälsa, sjukvårds- och socialsystem, medicinförbrukning, arbetsfrånvaro, olycksfrekvens, uppväxtmiljö och utveckling av organ och sinnen, talförmåga och studieresultat.

### **Svenska staten följer inte WHO:s Guidelines for Environmental Noise in Europe 2018.**

Svensk ”praxis 40 dBA” strider mot WHO:s regelverk, som konstaterar att dBA är olämpligt vid beräkning av vindkraftsbuller, då det inte redovisar lågfrekvent buller korrekt. Än mindre de ohörbara pulserande luftvågorna <20 Hz (infraljud). WHO föreslår också ett lägre preliminärt gränsvärde (38,3 dBA), då värden över denna nivå innebär **”adverse health effects”**. Fram tills ny beräkningsmodell utvecklats i samverkan med sjukvårdssektorn. Nuvarande beräkningsmodell NORD2000 är en förlegad modell som utvecklats för markbunden fordonstrafik. Två studier vid Uppsala Universitet visade redan 2008 att modellen underskattar hörbart lågfrekvent buller med 8-10 dBA och filtrerar bort allt tungt infraljud. Detta har konsekvent mörklagts av i den svenska miljöprövningsprocessen av miljöprövningsdelegationer och domstolar, vilket innebär att alla svenska miljötillstånd är felaktiga. Man har in absurdum gömt sig bakom den förlegade ”praxisen”, som gjort många människors liv till ett helvete. Idag kan miljöprövningsdelegationerna fortfarande ge utländska exploatörer tillstånd för placering <850 m från bostad, trots att nya studier visar att amplitudmodulerat buller är hörbart 3,5 km inomhus över 20 % av natten. Naturvårdsverket generaldirektör har redan erkänt att det förhåller sig så i den senaste revideringen av bullerregelverket, men förhalar ändring med formuleringen att ”man följer frågan”.

Förekomst av infraljud mörkläggs också vid mätning av vindkraftsbuller. Mätinstrumenten har filter som inte inräknar stor del av de uppmätta lågfrekventa ljuden och helt utesluter infraljud (<20 Hz). Instrumenten återger inte heller de höga maxvärden som kännetecknar maskinella kraftigt pulserande infraljud motsats till naturligt sinusformade infraljud. Vindkraftverkens pulser är extremt tunga (<1 Hz) och kraftiga ekon uppstår varje gång vingarna passerar tornet. Dessa snabba max-pulser inom 5-10 millisekunder redovisas inte eftersom mätningarna presenteras som medelvärden över 125 millisekunder (frekvensband). Här kapas 5-7 dB. Dessa sekvenser sammanställs sedan till ytterligare medelvärden i längre intervall (10 min). Den kritiserade dBA-filtreringen tar slutligen bort alla lågfrekventa max-värden.

Denna teknokratiska bluff är helt oacceptabel då människan uppfattar ljudimpulser <2 millisekunder. Den vetenskapligt logiska slutsatsen är: *Det är mängden och den snabba förändringen i ljudtrycket som stimulerar det vestibulära systemet, inte den totala energinivån. Det handlar inte om den genomsnittliga energin utan istället om kortvariga toppvärden som permanent överstiger satta gränsvärden och orsakar sömnstörningar och trötthet vid långtidsexponering.*

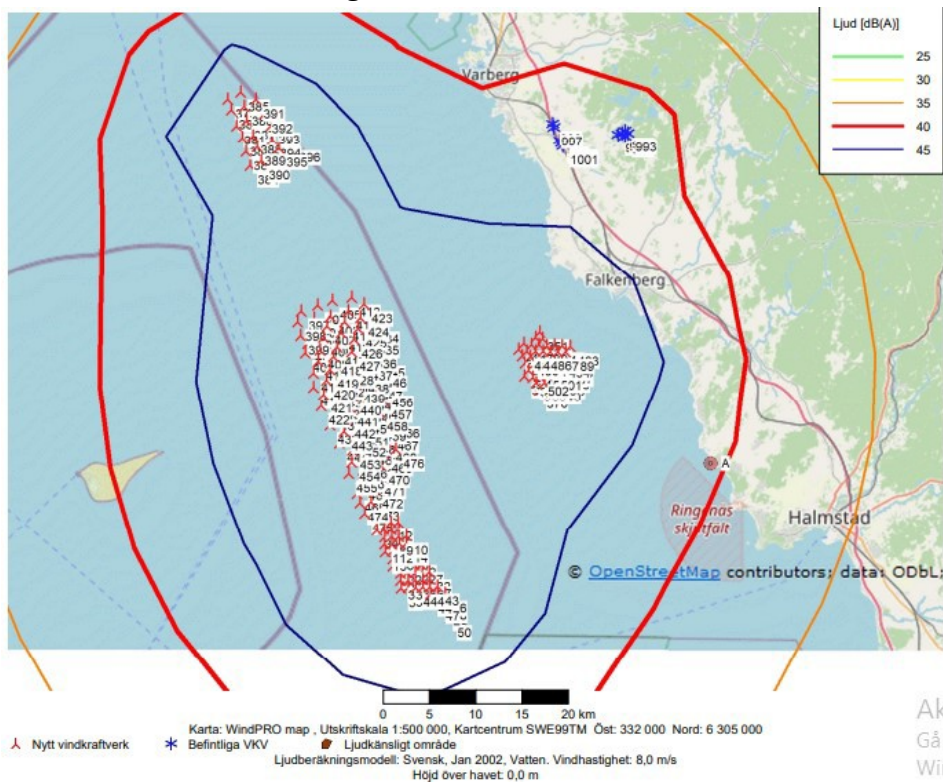
Dessa fakta är väl kända av Naturvårdsverket, som in absurdum 2020, permanentade den av WHO utdömda ”praxisen 40 dBA”. Denna cynism går utanför svensk och europeisk lagstiftning och Agenda 2030. Starkt skydd finns i

- Regeringsformen 2 kap. 15 § Egendomsskydd och allemansrätt, samt 11 kap. 14 § Lagprövning.

- Europakonventionen Första tilläggsprotokollet – egendomsskyddet Artikel 1, 6 och 13.
- EU-stadgan Artikel 17 och 47.

De statliga myndigheternas egenmäktiga agerande bör prövas som **okontrollerade medicinskt kliniska experiment. Som inte enbart rör den marginaliserade landsbygdsbefolkningen utan nu också drabbar stora medborgargrupper långt in i länets centralorter.**

En tredjepartsberäkning med beräkningsprogrammet Windpro exemplifierar de stora felräkningsmarginalerna vid kustområdena mellan Varberg och Halmstad. Med särskilt interagerande med Projekt Skottarevet vid Falkenberg.



Beaktas **beräkningsmodellernas missvisande beräkning i det lågfrekventa ljudområdet om 8-10 dBA** och WHO:s underkännande av dBA som mättnorm, bör man **utgå från de orange och gula linjerna**. Det innebär att samtliga stadskärnor i Varberg, Falkenberg och Halmstad, samt omgivande landsbygd och orter drabbas av för höga ljudnivåer. Sannolikt är också denna beräkningsmodell osäker då den inte är framtagen för extremt höga bullerkällor som med stor kraft också riktar ljuden nedåt mot vattenytan, där de reflekteras mycket långt.

Beslutsunderlaget har dessutom inte beaktat de mycket kraftiga lågfrekventa ljuden från den tunga fartygstrafiken ännu närmare kusten (~17 km).

Även de pulserande luftstötarna (infraljuden) studsar på havsytan. Men de följer också atmosfäriska luftlager på långa avstånd. 90 km enligt Machillo et al. Dvs dubbla effekter.

Ofta förekommer s.k. Low Level Jet winds på dessa höjder med hastigheter närmare 100 km/h.

En holländsk studie 2019 tyder på att de kan nå så lågt som 50-200 m.

<https://wes.copernicus.org/articles/4/193/2019/>

Detta medföra också förstärkta ljudnivåer som inte har beaktats.

Dessa starka krafter på de extremt höga tornen kommer att medföra mycket kraftiga egensvängningar i tornen, som överförs till markvibrationer i havsbotten och är mätbara med seismisk apparatur.

Vibrationerna utbredds dels horisontellt och dels vertikalt. De senare kan oftast studsas mot berggrund och sedimentlager och åter riktas uppåt. Redan 2011 visade italiensk rapport att två mindre verk kunde registreras över 20 km, när de var i drift. Rymdobservatoriet i Glasgow sägs ha skyddsavståndet 80 km för att inte drabbas av dessa skakningar.

fondbolag missvisande och bör omprövas och att pågående miljöprövningsprocesser omgående ska stoppas av länsstyrelsernas miljöprövningsdelegationer.

## 6. Havsbaserade industrianläggningar avger infraljud

Infraljud är pulserande luftvågor < 20 Hz, som innehåller 95% av verkens ljudenergi.

De når land på tre sätt:

- rakt uppåtriktade ljudvågor studsar mot höga atmosfäriska luftlager på 2-20 km och återförs mot marken i kustlandskapet och inlandet.
- snett uppåtriktade luftvågor böjs av kraftiga vindar, som kan följa atmosfäriska skikt över 90 km mot kusten och också nå högre områden i det halländska landskapet. Machillo et al (Cylindrisk ljudutbredning).
- nedåtriktade ljudvågor reflekteras över vattnet och träffar bostäder i kustområdet (Cylindrisk ljudutbredning).

De tre olika utbredningssätten får en ackumulerande effekt när de når land. I synnerhet på bostäder i starka sluttningar.

Ibland kan extra förstärkande effekt fås vid påverkan av **Low Level Jets Wind**, som kan nå ned till ett hundratal meter över havet.

Havsbaserade industrianläggningar genererar kraftiga markvibrationer på tre sätt

- vågrätt från fundamenten. Mätbart på 20-80 km.
- reflekterade vågor från djupare geologiska skikt.
- uppstår när infraljud tränger ner i marken och dämpas ned till 10-20 m. Bör ha större effekt mot sluttande mark.

Infraljud kan utbredas långt bortom de avstånd på 20-33 km, som gäller vid Hallandskusten.

Dessutom förstärks ljudvågorna när ljudet interagerar med andra verk, dels inom den egna anläggningen och dels med andra anläggningar. Det gäller också landbaserade verk och den redan beslutade parken vid Falkenberg. Cylindrisk ljudutbredning börjar vid ca 700 m, där dämpningen reduceras till 3 dBA/dubbelt avstånd mot normal sfärisk ljudutbredning (6 dBA/dubbelt avstånd).

- En dubblerad avståndsserie är:
  - 1-2-4-8-16-32-64-128-256-512-1024-2048-4096-8192-16384-**32768** meter. Om man utgår från mätningarna vid Horns klint som gjordes vid 100 m (90-120 dB + 7 för tillplattade maxljud) erhålls 9 dubbleringar eller reduktion med 27 dB. Värden >70 dB skulle då kunna nå land. I synnerhet norr om Falkenberg där avståndet endast är 20 km.
  - Samma långa ljudutbredning erhålls för ljudvågor som reflekteras över vatten.
  - Redovisning av ofiltrerade mätvärden i dBZ visar höga ljudnivåer < 200 Hz.
  - Van den berg visade ljudtrycksnivå nära 90 dB SPL vid 1 Hz. Innebär lång ljudutbredning.
  - Sugimoto et al. visade ljudtryck nära 100 dB SPL vid 2 Hz. Innebär lång ljudutbredning.
  - Salt et al, drar slutsatsen att infraljud kan påverka hörsel- och vestibulära system genom andra mekanismer än vad som gäller för hörbart ljud. En ”sensibilitets och upplevelsetröskel” är identifierad ca 30 dB under hörseltröskeln.
  - Zhou et al. (2012) fann att vinden är starkare på natten än under dagtid (ca 50 %) och två gånger starkare på sommaren än på vintern.

Det innebär att kontrollmätningar som ofta görs dagtid är missvisande gentemot beräknade värden. Störningsupplevelsorna blir flerfaldigt större störningar då bakgrundsljudet är lägre på natten.

Absolut krav ska vara beräkningar och regelverk ska beakta detta. Och att mätningar ska utföras under alla dygnets timmar.

- Interagerande effekter mellan infraljud och markvibrationer från verkens fundament, kan skapa stående vågor eller resonans i bostäder, som höjer bullernivån inomhus med 2 dBA. Marcillo et al uppmätte höga infraljudsnivåer över 90 km från en vindkraftspark med 60 st 1,5 MW-verk.

Havsbaserade anläggningar med många samverkande vindkraftverk förstärker således infraljudnivåerna, så att de når hallandskusten vid de flesta väderförhållanden.

## 6. Ohälsa och sjukdomar vid långtidsbelastning. Medicinska, patologiska och psykologiska effekter på människor. Infraljud - Ohörbara pulserande energivågor.

Alltfler rapporter visar allvarliga medicinska symptom vid långtidsexponering av infraljud, lågfrekvent buller, amplitudmodifierat ljud och markvibrationer.

De hörbara effekterna är kända och väl dokumenterade i WHO:s Guidelines for Environmental Noise in Europe 2018. Tre svenska experter; Nilsson, Ericsson och Pershagen, svarade för den medicinska bilagan, som i första hand beskrev hälsoproblem vid sömnstörningar från hörbart ljud.

Vetenskapliga bevis finns nu på att beslutsunderlagen för vindkraftsexploatering, varit baserade på felaktiga beräknings- och mätmodeller, medelvärdestillämpning, dBA-filtrering som exkluderar lågfrekvent ljud, samt negligering effekter i områden med lågt bakgrundsljud och kallt nordiskt klimat. Studier visar att amplitudmodulerat ljud kan nå 4 ggr längre än beräknade säkerhetsavstånd och vilket blir extra besvärande för barn och ungdom, äldre (50+) och personer med hörtröskel som ligger under normalvärdet (50 %). 2 % av befolkningen har en hörtröskel som uppfattar ljud 12 dBA under normalvärdet.

Stor konsensus råder om att: *Det är den snabba förändringen i ljudtrycket som stimulerar det vestibulära systemet och antalet störningar som påverkar som påverkar sömnen. Inte den totala energinivån. Det handlar inte om medelvärden över tid utan om kortvariga, intensiva maxvärden.* Ett enda uppvaknande är tillräckligt för att sömnen och påföljande dag blir förstörd. Sannolikt berövas de flesta drabbade sin rätt till tillräcklig djupsömn som krävs för att vara utvilad nästa dag. Många beskriver en terrorliknade situation.

WHO har redan 2018, rekommenderat stopp för fortsatt tillämpning av den teknikaliska bluffen dBA och kräver framtagning av nya beräknings- och mätmodeller samt gränsvärden i samverkan med sjukvårdssektorn.

Dessa modeller måste också omfatta infraljud, amplitudmodifierat ljud och markvibrationer, samt lokal topografi och meteorologiska förutsättningar. Särskild vikt ska läggas vid att gränsvärdet (dosrat) sjunker vid långtidsexponering och når ohälsosamma nivåer efter ca två år. Adderande infraljudsbelastning tillkommer från ventilationsanläggningar, fordon och flyg, och maskiner i industri- och hushållsmiljöer.

Det är ytterst viktigt att vi först klarlägger de medicinska effekterna i samverkan med forskare och medicinsk expertis. Starkt oroande laboratoriestudier, visar att lågfrekvent ljud och infraenergi har medicinska, patologiska och psykologiska effekter.

- Tyska specialistläkare, **Ärzte für Immissionsschutz, sätter 60 dBZ som hälsosamt gränsvärde eller 10 km från ett enda landbaserat verk.** Dessa nivåer är fullt realistiska för boende i det halländska kustområdet och dess inland. De allt högre verken når kraftigare vindar, som genererar kraftiga pulserande luftvågor vid 1-3 Hz. Ljudutbredningen förlängs 2-3 ggr i den förhärskande västliga vindriktningen. Läkarna har i öppet brev varnat den tyska regeringen för riskerna.
- **Eric Zou.** (USA, 2017). Samkörning av databaser för dödsorsaker, väderdata och vindkraftsetablering i 800 counties över tio år, visade ett signifikant samband och **trefaldig ökning av antalet självmord över 10-25 km.** I synnerhet för äldre män i förhärskande vindriktning.
- **Cesary Kasprzak.** Hjärnaktivitet och andningsfrekvens minskade redan efter 20 minuter, vid exponering av vindkraftsljud som inspelats på 750 m (EEG-studier).
- **Cristian-Friedrich Vahl, et al.** Tysk kardiolog. Har visat försämrad hjärtmuskelkapacitet med 20 % vid exponering av infraljud. Der Schall, den man nicht hört. Deutsches Ärzteblatt, Heft 6, Februari 2019. "Ljudet slår som en hammare på hjärtat".

Slutsatser: Infraljud kan inducera direkta effekter på humant myokardium (hjärtsäck) i experimentell laboratoriemiljö. Data indikerar att det finns direkta effekter på hjärtvävnad.

Forskarna visade att kraften i sammandragningen i hjärtmuskelpreparaten minskat med upp till 20 % - beroende på frekvens och ljudtrycksamplitud. *"Så våra experiment visar att infraljud har effekt på hjärtvävnad. Det finns flera arbetshypoteser om hur infraljud påverkar muskelkraften.*

*Djurförsök visade att ljudsignalens vibrationer störde interaktion mellan två samverkande proteiner, aktin och myosin. Men också på den mekaniskt känsliga kalcium-jonkanalen.*

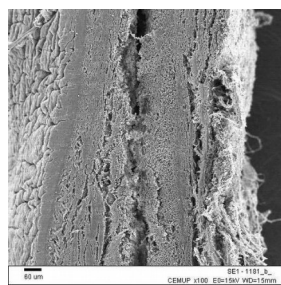
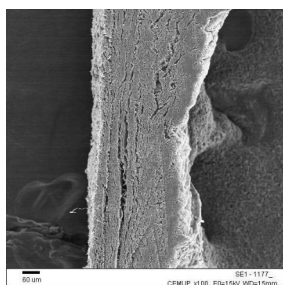
*Andra arbetsgrupper kunde visa effekter av infraljud på hjärtmuskel från råttor. Tydligt är ökad infraljud-exponering associerad med oxidativ stress. Djurförsök visar att infraljud ändrar kalciumströmmarna i hjärtmuskeln, vilket kan bidra till utveckling av fibros".*

- **Thomas Münzel et al.** Environmental Noise and the Cardiovascular System. 2016.

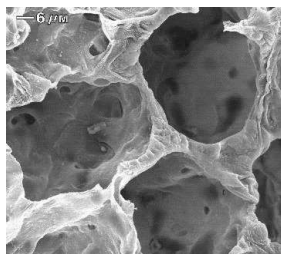
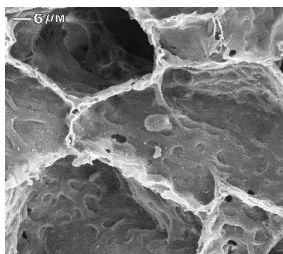
Abstract. Buller har funnits ha samband med irritation, stress, sömnstörning och nedsatt kognitiv prestanda. Epidemiologiska studier har funnit att miljöbuller är förknippat med en ökad förekomst av arteriell hypertoni, hjärtinfarkt, hjärtsvikt och stroke. Studier indikerar att särskilt buller under natten ökar nivåerna av stresshormoner och kärloxidativ stress, vilket kan leda till dysfunktion och arteriell hypertoni. Experimentella studier visade att flygbuller är associerat med oxidativ stressinducerad skada i blodkärlen och inflammatoriska celler.

Sammanfattning och slutsatser. ”De presenterade bevisen stärker konceptet att transportbuller i sig bidrar till utvecklingen av kardiovaskulär risk för koronar artärsjukdom, arteriell hypertoni, stroke och hjärtsvikt. När det gäller att förstå den patofysiologiska mekanismen, finns en växande mängd bevis för att buller är förknippat med oxidativ stress, vaskulär dysfunktion, autonom obalans och metabolismavvikelse, vilket förstärker inte bara den negativa påverkan av kardio-vaskulära riskfaktorer, såsom artär hypertoni och diabetes, men också bidrar till utvecklingen av åderförkalkning och ökad känslighet till kardiovaskulära händelser. Det finns alltså ökande skäl att studera samspelet mellan denna nya riskfaktor och dess kollektiva inverkan på kardiometabola sjukdomar”.

- **Mariana Alves-Pereira, et al.** Portugisiska forskare, har under lång tid studerat infraljud och konstaterat att personer som exponerats för infraljud från olika tekniska bullerkällor får förtjockningar i hjärtsäck, lungvävnad och blodkärl, men också förändringar i hjärnan som normalt uppstår hos äldre. <http://epaw.org/documents/Dr-Pereira-%20ISBF-Glasgow-2017.pdf>



Normal pericarda (hjärtsäck) till vänster. Förtjockad vävnad till höger.



Normal lungvävnad (alveol) på vänstra bilden. Förtjockad lungvävnad till höger.

Därtill rapporteras en rad negativa hälsoeffekter av infraljud bl.a. flera väldokumenterade portugisiska långtidsstudier som tyder på degenererande effekter på hjärnan (Vibroacoustic disease) och pannlobsförändringar, som liknar dem hos äldre och hos patienter med missbildningar i luftstrupe och bronker, onormala hemostas och koaguleringsparametrar, immunologiska parametrar mm.

Clinical Protocol for Evaluating Pathology Induced by Low Frequency Noise Exposure (Branco et al, Euronoise 2015), <http://docs.wind-watch.org/Euronoise2015-000601.pdf>

Forskarna konstaterar en gradvis ökning av sjukdomssymptom vid långtidsexponering och anger följande kliniska stadier av vibroakustisk sjukdom för yrkesmässiga exponeringar (1999):

- 1-4 års ILFN-exponering. Svaga humörsvängningar, matsmältningsbesvär och halsbränna, upprepade mun och halsinfektioner, bronkit.
- 4-10 års ILFN-exponering. Bröstsmärtor, trötthet, svamp- och virusinfektioner, allergier, blod i urin, inflammation i magsäcken.
- Allvarliga > 10 års ILFN-exponering. Psykiatriska störningar, huvudvärk, blödningar i näsan och matsmältningsslemhinnan, spastisk kolit, åderbräck i vener och hemorrojder, nedsatt syn, svår ledvärk, svår muskelsmärta, neurologiska störningar.

Rapporter om sjunkande dos-nivåer vid långtidsexponering talar för ohälsosamma effekter inom 2 år. Infraljudpåverkan har en specifik WHO-sjukdomsdiagnos ICD-10-CM T75.23XD. T75.23R42. Kinesiska studier redovisar fokuserad laboratorieforskning på infraljud och medicinska och patologiska effekter på hjärnan och kroppsfunktioner. Resultaten visar inflammatoriska processer redan vid korttidsstudier. De arbetar också med forskning på behandlingsmetoder för att mildra sjukdomsdiagnosen.

Indiska forskare har till och med framlagt hypotes om att befolkningar som bor över de globala seismiska sprick- och jordbävningssonerna, påverkas av de ständiga infraljudvågor som utvecklas av den flytande magman, och att det kan finnas samband med sämre hälso- och ekonomiska status i dessa områden.

(Environmental Infrasound Pollution and Its Effects on Human Populations. Gopalswami, 2017).

Infrasound induces coronary perivascular fibrosis in rats.

Portugisiska forskare har nyligen konstaterat att; *Infraljudsexponering inducerar koronar perivaskulär fibros hos råttor, vilket ökar risken för en underliggande inflammatorisk mekanism. Betydelsen av buller vid störning av inflammatoriska faktorer måste undersökas ytterligare.*

- **Stephan Kaula.** Tysk forskare, som har gjort uppföljande studier av hälsostatusen på människor som bor intill vindkraftverk och konstaterat att utvecklingen måste brytas för att landet inte ska bebos av en "trött, irriterad och sjuk befolkning".

- **Arbetsmiljö.** Två kända studier (Japan och Iran) visar att underhållspersonal vid vindkraftsparkar har sämre hälsostatus än annan personal.

- **Thomas Lindblad** (204817) berättar om infraljud - på gott och ont.

<https://www.youtube.com/watch?v=w145IJ4h-y8>. Gå in vid 25.00 min.

Thomas Lindblad är Professor Emeritus, KTH. Experimentalfysiker och kärnfysiker.

- **Polsk veterinärstudie.** Negativ viktökning för svin (10 kg) och gäss. Ändrade blodvärden.

- **UK. Studie av grävlingar.** (2016). Individer vid 1 km från vkv har 2,6 ggr högre kortisolvärde än vid 10 km.

- **Koch. EU-stödd rapport.** Hjärnaktivitet till 8 Hz, exklusivt i hjärnbarken. Låga betasignaler <20 Hz.

- **Tysk rapport. fMRI-röntgen.** Förändrad aktivitet i vitala hjärncentra vid långvarig exponering av infraljud.

Magnetoencefalografiteknik (MEG) visade stor individuell differens (12 Hz). Patologisk långtidsverkan?

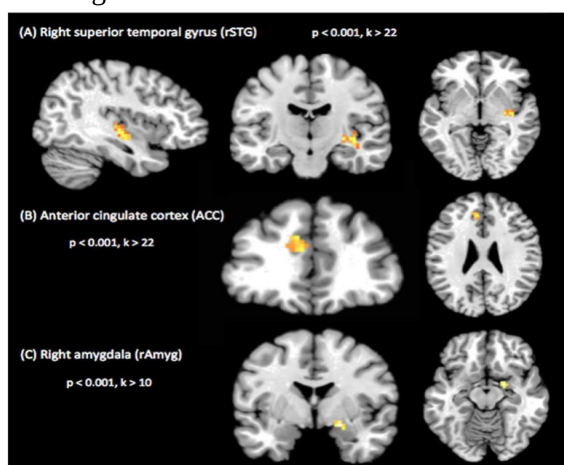
De tyska röntgenstudierna antyder att uppfattningsmekanismerna kan förändras vid 20 Hz och att infraljud inducerar en kontinuerlig omedveten hörselprocess i hjärnan.

Magnetfältsvärden förändras med minskande frekvenser och är tydligt individuella, vilket kan vara tecken på stora individuella skillnader i upplevelsen av infraljud. Detta stärker rapporterna om en specifik upplevelse//känsletröskel som upplevs ca 30 dB under hörtröskeln (Kelley, Salt-Hullar, Cooper, Thorne och Persinger).

En annan slutsats är att de infraljudinducerade förändringarna av hjärnaktiviteten, endast berörde tre delar av hjärnan som är involverade i känslomässig, autonom kontroll och respons; högra hjärnbarken (rSTG), främre cingulate cortex (ACC) och höger amygdala (rAmyg). Detta kan stärka hypoteser om depressiva effekter. Som också observeras vid långtidsbelastning av naturliga infraljudkällor, som Fön-vindar i Alperna, Mistral-vindar i Frankrike och Scirocco-vinden i Nordafrika.

- **Altered cortical and subcortical connectivity due to infrasound administered near the hearing threshold ± Evidence from fMRI.** Weichenberger, et al. 2017.

Studien redovisar förändringar av hjärnaktivitet med hjälp av fMRI, som reaktion på långvarig exponering av infraljud något under och något över hörtröskeln. *fMRI är förkortning av Funktionell magnetresonans-tomografi*, som är en radiologisk metod för mätning av blodkoncentrationen vid en hjärnaktivitet. Ökad hjärnaktivitet i ett visst område kräver mer syre som överförs av blodkroppar som kan mätas med magnetisk radiologi.



Rapporten bör givetvis analyseras av medicinsk expertis. Sammanfattningen visade att centrala hjärnfunktioner som hjärnbarken (cortex), tinningsloben och amygdala påverkades av infraljud. Resultaten verkar stödja hypotesen att ohörbart infraljud kan utöva inflytande på organismen via en undermedveten bearbetningsväg. Eftersom hjärnans reaktion på långvarig infraljudpåverkan innebär aktivering av hjärn-områden, som är kända att spela en avgörande roll i emotionell och autonom kontroll, kan det fastställas en potentiell koppling mellan infraljudinducerade förändringar av hjärnaktivitet och



uppkomsten av olika fysiologiska och psykologiska hälsoeffekter. Kortvarig uppkoppling av dessa hjärnområden vid reaktion på infraljud under eller nära tröskeln kan återspegla en initial stressrespons i kroppen som eventuellt så småningom främjar symptombildning, eftersom stimulering uppstår upprepade gånger och ytterligare riskfaktorer tillkommer. Ytterligare forskning behövs.

• **Hearing beyond the limit: Measurement, perception and impact of infrasound and ultrasonic noise.**  
Christian Koch. EU-stödd utredning.

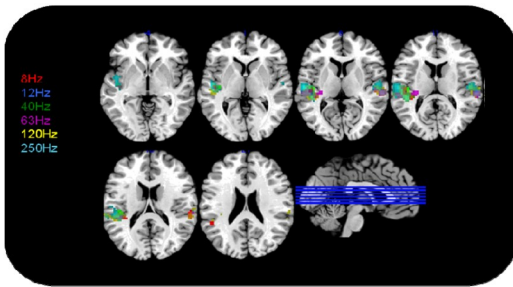


Figure 2: Slice images of brain obtained from fMRI, 16 test persons; stimuli: pure tones with a loudness of 20 phon, frequencies are colour coded, right ear,  $p < 0.001$ , cluster size  $> 22$ .

Sexton testpersoner lyssnade på rena toner med frekvenser mellan 8 och 250 Hz under 200 sekunder. Hjärnaktivitet hittades ner till 8 Hz, exklusivt i hjärnbarken. Som väntat minskade hjärnans betasignaler mot **minimal aktivitet** vid cirka 20 Hz, varefter signalen ökade igen vid ännu lägre frekvenser.

Dessa data och ytterligare mätningar antyder att uppfattningsmekanismerna kan förändras vid cirka 20 Hz. Dessutom visades tydligt att infraljud inducerar en hörselprocess.

Ytterligare mätningar med magnetoencefalografiteknik (MEG) utfördes ner till 12 Hz. Magnetfältstrukturerna förändrades

signifikant med minskande frekvenser och var starkt individuella, vilket kan vara ett tecken på stora individuella skillnader i upplevelsen av infraljud. Detta stärker rapporterna om en specifik upplevelse/känsletröskel som rapporterats av forskarna Kelley, Salt-Hullar, Cooper, Thorne och Persinger, och som kan upplevas ca 30 dB under hörseltröskeln.

En annan slutsats är att de infraljudinducerade förändringarna av hjärnaktiviteterna endast berörde tre delar av hjärnan som är involverade i känslomässig, autonom kontroll och respons; högra hjärnbarken (rSTG), främre cingulate cortex (ACC) och höger amygdala (rAmyg). Detta kan stärka hypoteser om depressiva effekter. Som även observerats vid långtidsbelastning av naturliga infraljudkällor som Fön-vindar i Alperna, Mistral-vindar i Frankrike och Scirocco-vinden i Nordafrika.

**Vetenskapliga fakta visar att fortsatt vindkraftsexploatering inte ska bedrivas innan riksdag och regering tillsatt en Parlamentarisk Kommission enligt Klimatlagen §2, för vetenskaplig utvärdering av vindkraft-verkens destruktiva effekter på folkhälsan, landets sjukvårdssystem och medicinförbrukning.**

**Detta gäller också stora interagerande havsbaserade industrianläggningar som kan påverka och få långsiktiga hälsoeffekter på samtliga halländska medborgare och fritidsboende.**

**Den halländska befolkningen ska inte tvingas utsättas för godtyckliga och okontrollerade medicinska experiment. Regeringen och dess myndigheter har inte mandat att ensidigt presentera "strategier", som inte framtagits enligt gällande lagstiftning.**

## 7. Rubbade ekosystem och biologisk mångfald

### 7.1. Utslagning av fladdermöss. Insektsskador och ekologisk katastrof.

Den tyske forskaren Christian Voigt varnade redan 2014 för en ekologisk katastrof, då han konstaterade att de tyska vindkraftverken dödade ca 300.000 fladdermöss per år. Motsvarande siffra i UK är ca 80.000.

I båda fallen berörs de fyra migrerande högriskarter som vistas i Sverige under flyttningar och vistelser i Tyskland, Frankrike och Storbritannien. Det totala europeiska dödstalet kan då vara ännu högre, kanske 600.000 dödade/år.

I Halland dödas ca 7 fladdermöss per år och vindkraftverk under kritisk födosökstid och vandringar till och från Europa under höst och vår (Studie Bökås. Bilaga). Detta dödstal är redan för högt och ökar dramatiskt vid de fortsatta flyttningarna till och från kontingenten och de brittiska öarna och passage av de redan befintliga vindkraftverken. Eftersök av dödade djur är omöjligt då kropparna försvinner i vattnet. Dödstalen är sannolikt mycket större vid havsbaserade verk, då de uppfattas som viloplatser. Flykten sker huvudsakligen under den mörka delen av dygnet och rotorbladen har en hastighet på 300 km/tim. Även om de undgår att träffas av rotorbladen dödas de när lungorna imploderar i det kraftiga undertrycket bakom bladen. Fladdermöss följer också insektssvärmar som förs av vindarna långt över haven till och från Europa. Effekterna av den s.k. "vitnos-sjukan" i USA

visade att utslagningen av stora mängder fladdermöss medförde extrema skördeförluster, skogsskador och till och med spridning av sjukdomar.

Sverige har fördröjt beslut om nationellt regelverk för skydd av fladdermöss, till fördel för vindkraftsbolagens ekonomi. De svenska skyddsåtgärderna är cyniskt undermåliga och har endast förlängt lidandet och utslagningen av skyddade arter. I strid med de globala förbudet mot "avsiktligt dödande" mot en enda individ. EU kräver att regelverk ska redovisas senast 2024, sex år för sent. Ett seriöst menat regelverk enligt UN och EUROBAT 2015 kräver radikalt förändrade regler, längre driftstopp under flytt- och födosökstid, vid högre vindhastigheter och lägre natterperaturer, vilket kan motsvara en >10 %-ig försämring av el-produktionen under ca 6 månader. Sverige har dessutom delansvar med de nordeuropeiska EU-staterna för de migrerande högriskarterna som övervintrar i Mellaneuropa. Men detta kommer ändå inte få effekt, mot den 12-faldiga ökningen av havsbaserad vindkraft i Nordsjö-området som kommer att fyllas med vindkraftsanläggningar.

Svenska staten kan inte längre blunda för de ekologiska effekterna. Regeringen har inga mandat att slå ut livsviktiga globalt fridlysta arter. Detta måste prövas avseende UN:s legalitetskrav avseende "avsiktligt dödande". Någon större medveten utrotning av utrotningshotade arter med existentiell betydelse för mänskligheten kan inte finnas. Den statliga dikterande vindkraftsstrategin måste avbrytas omedelbart eller prövas i internationell domstol. Det politiska systemet måste omgående inleda en demokratisk process enligt Klimat-lagen §2 och motsvarande EU-direktiv.

## 7.2. Utslagning av fåglar. Insektsskador och ekologisk katastrof.

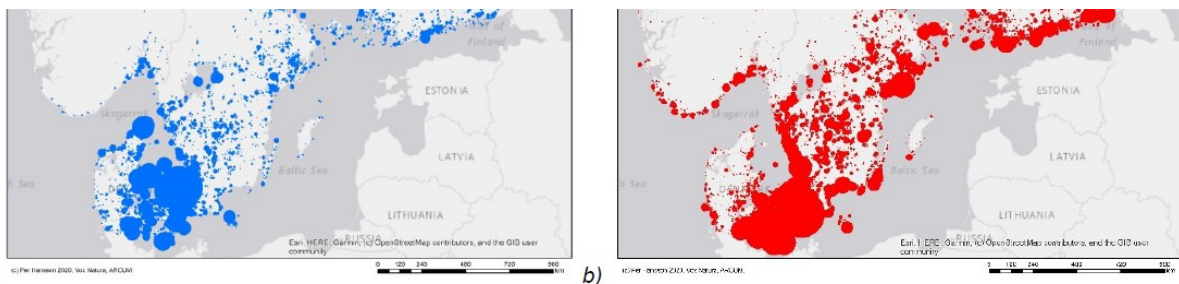
### **Investigations of the bird collision risk and the responses of harbour porpoises in the offshore wind farms Horns Rev, North Sea, and Nysted, Baltic Sea, in Denmark. Part II: Harbour porpoises. Germany 2008.**

Stora mängder fåglar dödas av såväl landbaserade som havsbaserade vindkraftverk.

Extra stark decimering sker av migrerande arter, som dels

- hotas av ständigt minskade habitat i de nordiska länderna. Studier visar att fåglar successivt söker sig från vindkraftverk. Orrar och tjädurar kolliderar med tornen under flygning i mörker till och från lekplatserna. Sambandet mellan reviren och de gemensamma lekplatserna bryts och markerna överges. Ripor har höga dödstal vid kollisioner med vindkraftverk.
- dödas vid födosök och flygträning intill de svenska industrianläggningarna. Termiksökande rovfågelarter drabbas extra hårt då vindkraftverken placeras på landskapets högsta områden. Säkerhets avstånden mellan bo och vindkraftverk är teoretisk cirkulär, medan GPS-studier visar att fåglarna väljer födosök efter tillgång på föda på långa avstånd.
- dödas under vår- och höstflygningarna vid passage genom de stora barriärer av vindkraftverk som uppförts på höjder och vid kända flyttleder i ådalarna mot kusterna.
- dödas sedan när de följer kusterna mot de "flaskhalsar", varifrån de lämnar landet för färd över haven. Där de åter möter risker vid de havsbaserade anläggningarna. Fågeldödligheten till havs kan inte studeras på samma sätt som vid landbaserade anläggningar - genom sökning efter slaktkroppar på marken. Havet är en extremt hård miljö och fåglar och fladdermöss som dödas av vindkraftverk kommer att bli fiskmat och följa med strömmarna och sjunka.

Umeå universitet har så sent som oktober 2020 bekräftat att de tidigare identifierade nio flaskhalsarna för nio hotade arter (rovfåglar, vit stork och trana) även nyttjas av övriga rovfåglar. En tionde flaskhals över Kattegatt har också identifierats i det aktuella projektområdet via Anholt till hallandskusten. Under arbetets gång har framkommit att alla arter rovfåglar, utom tornfalken, är rödlistade ur ett fennoskandiskt perspektiv. Koncentrationen av fåglar inom flyttstråken över Anholt och utefter hallandskusten syns tydligt i nedanstående bilder.



50 **Figur 1.** Högsta sammanräknade rovfågeldagssumma per lokal i Fennoskandia t o m 2019 för a) vår respektive b) höst.

Vattenfalls projekt ligger i direkt flyttstråk via Anholt för samtliga rödlistade rovfågelarter och mellan övervintringsområden för havsfågel som har skydd art- och habitatdirektivet i områdets Natura 2000-områden. De kumulerade effekterna för samtliga fyra projekt kan bli än mer katastrofala.

Industrialläggningarna ligger tätt inklämda mellan unika naturskyddsområden och får flera barriäreffekter som segmenterar den naturliga rörelsen i området. Ännu allvarligare är den nya avgränsning som sker genom den förändring av fartygslederna, som passerar på båda sidor om naturskyddsområdena. Från och med juli 2020 flyttades en stor del av trafiken till den östra sidan, vilket stänger inne skyddsområdena och ökar ljudnivån under vattenytan. Trafiken kommer att störa fågellivet med buller, ljudsignaler och tunga svallvågor och minskar ytan för födosök. Olycksriskerna ökar när fågelflockarna måste flytta sig in mot vindkraftverken och då riskerar kollidera med dem. Särskilt när verken skymms i dimma och regnväder.

De kumulativa effekterna blir definitiva för de arter som passerar området och övervintrar i Nordsjön. Havsplanen anger användning natur för ett stort område i Södra Kattegatt som omfattas av Natura 2000 och där det pågår en bildning av naturreservatet Skånska Kattegatt. Havs- och vattenmyndigheten har fått i uppdrag av regeringen att i dialog med andra berörda EU-medlemsstater utarbeta en gemensam rekommendation om bevarandeåtgärder i syfte att nå bevarandemålen i Natura 2000-områdena Fladen, Lilla Middelgrund, Stora Middelgrund och Röde bank samt Morups bank.

- Fladen. Flera för västkusten mindre vanliga fågelarter finns i området, exempelvis tordmule, sillgrissla, tobisgrissla och stormfågel (Naturvårdsverket, 2006).

- Lilla Middelgrund. De östra delarna av Lilla Middelgrund (V309) omfattas av riksintresseanspråk för naturvård

- Stora Middelgrund.

- Röde bank.

- Morups bank. I området finns flera för västkusten mindre vanliga fågelarter, som tordmule, sillgrissla, tobisgrissla och stormfågel (Naturvårdsverket, 2006).

- Nordvästra Skånes havsområde. Här förekommer ett betydande antal av rastande/övervintrande ånder och området är det viktigaste området i landet för sjöorre och svärta.

## **8. Utbredning av infraljud från havsbaserade industrialläggningar.**

### **8.1. Infraljud når land som pulserande luftvågor < 20 Hz, på tre sätt:**

- kraftiga vindar på de höga höjderna böjer ned luftvågorna, som kan följa atmosfäriska skikt över 90 km mot kusten och även nå högre liggande områden i det halländska landskapet. (Cylindrisk ljudutbredning).
- nedåtriktade ljudvågor reflekteras över vattnet och träffar bostäder i kustområdet (Cylindrisk ljudutbr.).
- uppåtriktade ljudvågor studsar mot höga atmosfäriska luftlager på 2-20 km och återförs mot marken i kustlandskapet och inlandet.

De tre olika utbredningssätten får en ackumulerande effekt när de når land. I synnerhet på bostäder i starka sluttningar.

Ibland kan extra förstärkande effekt fås vid påverkan av **Low Level Jets Wind**, som kan nå ned till ett hundratal meter över havet.

Verken genererar kraftiga markvibrationer

- vågrätt från fundamenten. Mätbart på 20-80 km.
- reflekterade vågor från djupare geologiska skikt.
- när infraljud tränger ner i marken.

Infraljud kan utbredas långt bortom de avstånd på 20-33 km, som gäller vid Hallandskusten.

Dessutom förstärks ljudvågorna när ljudet interagerar med andra verk, dels inom den egna anläggningen och dels med andra anläggningar. Det gäller också landbaserade verk och den redan beslutade parken vid Falkenberg.

Cylindrisk ljudutbredning börjar vid ca 700 m, där dämpningen reduceras till 3 dBA/dubbelt avstånd mot normal sfärisk ljudutbredning, som är 6 dBA/dubbelt avstånd.

En dubblerad avståndsserie är:

1-2-4-8-16-32-64-128-256-512-1024-2048-4096-8192-16384-**32768** meter. Om man utgår från mätningarna vid Horns klint som gjordes vid 100 m (90-120 dB + 7 för tillplattade maxljud) erhålls 9 dubblingar eller reducering med 27 dB. Därtill plus för reflexer över vatten. Värden >70 dB skulle teoretiskt kunna nå land.

Flera vetenskapliga rapporter visar höga ljudnivåer inom detta frekvensområde när mätning redovisas som ofiltrerat värde (dBZ).

Van den berg visade ljudtrycksnivå nära 90 dB SPL vid 1Hz.

Sugimoto et al. visade ljudtryck nära 100 dB SPL vid 2Hz.

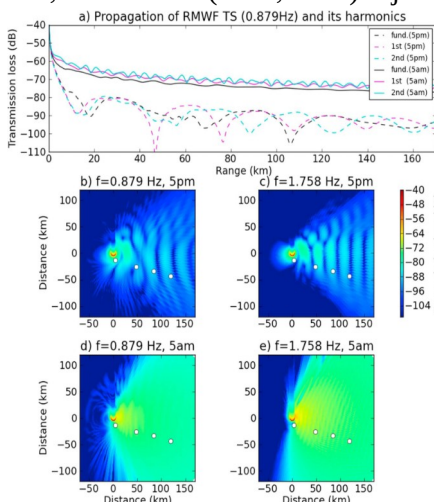
Salt och kollegor drar slutsatsen att infraljud kan påverka hörsel- och vestibulära system genom andra mekanismer än vad gäller för hörbart ljud.

Zhou et al. (2012) fann att vinden är starkare på natten än under dagtid (ca 50 %) och två gånger starkare på sommaren än på vintern.

Interagerande effekter mellan infraljud och markvibrationer från verkens fundament, samt resonans inom-hus kan inte uteslutas.

### 8.2. On infrasound generated by wind farms and its propagation in low-altitude tropospheric waveguide. Marcillo – Arrowsmith – Blom – Jones. 2015.

Omar Marcillo, et al uppmätte infraljud från en vindkraftspark på 90 km från en industriell anläggning med 60 st 1,5 MW-verk. (USA, 2014). Ljudtoppar vid 0,9 Hz (vingarnas tornpassage) och dess övertoner



karaktäriserade spektrumet för infraljud. Vindparkens ljud, utbredning och registrering på långa avstånd kan vara relaterat till egenskaper hos de atmosfäriska gränsskikten. Först under stabila förhållanden, mestadels på kvällen när vindar är mycket skiktade och ökar produktionen av tungt ljud. För det andra kan nattliga atmosfäriska förhållanden skapa vågledare på låg höjd (något hundratal meter) som möjliggör långväga utbredning. För det tredje, kännetecknas natt och tidiga morgontimmar av minskat bakgrundsljud som förbättrar detekterbarheten.

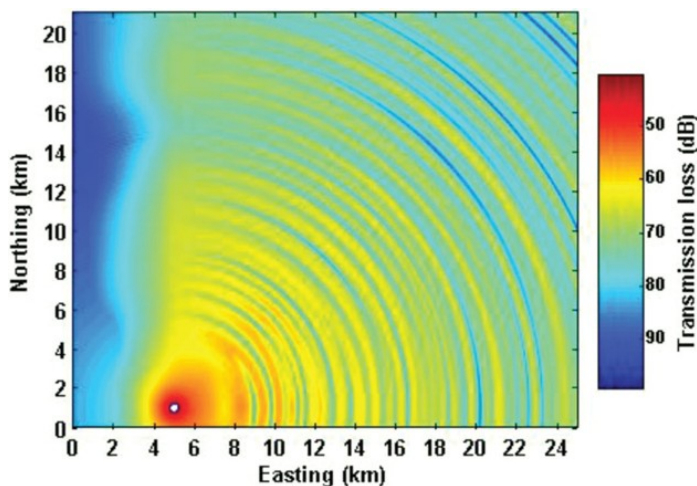
Den översta bilden a) visar olika utbredningsmönster under morgon respektive eftermiddag. Stor skillnad! AM = Före lunchtid. PM = Eftermiddag. De heldragna linjerna i ruta a) visar kl. 5.00 på morgonen, när förutsättningar för ljudutbredning är goda. Rutorna (d-e) visar att de ohörbara luftpulserna utbreder sig mycket långt under dessa förhållanden i den förhållande vindriktningen. Vindparkens ljudemission, utbredning och registrering på långa avstånd kan vara relaterat till det atmosfäriska

gränsskiktets egenskaper. Först under stabila förhållanden, mestadels på kvällen är vindar mycket skiktade, vilket ökar emissionen av tungt ljud. För det andra kan nattliga atmosfäriska förhållanden skapa vågledare på låg höjd (något hundratal meter) som möjliggör långväga utbredning. För det tredje, kännetecknas natt och tidiga morgontimmar av minskat bakgrundsljud som förbättrar detekterbarheten.

### 8.3. Wind turbine low frequency and infrasound propagation and sound pressure level calculations at dwellings. Keith, Daigle and Stinson.

The Journal of the Acoustical Society of America 144, 981 (2018)

Studien visar hur infraljud utbreder sig i vågor över 30 km med återkommande höga energipulser (gula cirklar). Visar tydligt utbredningen i vindriktningen och hur den utbreder sig i vågor.



#### 8.4. Utdrag ur Investigations of the bird collision risk and the responses of harbour porpoises in the offshore wind farms Horns Rev, North Sea, and Nysted, Baltic Sea, in Denmark. Part II: Harbour porpoises. Germany 2008.

Rapporten anger att mätningarna är gjorda på 100 m och att källjudnivån kan beräknas genom att lägga till 30 dB till de angivna nivåerna i fig. 2-4.

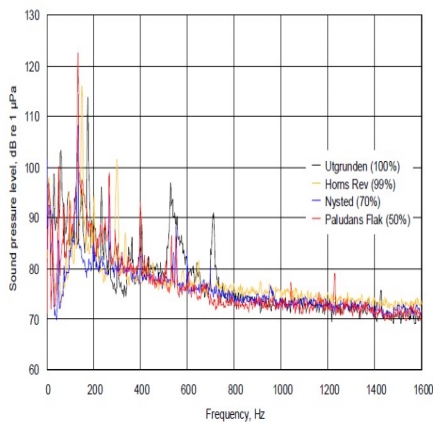


Fig. 2-4: Narrowband spectra (2 Hz resolution) of noise radiated from offshore wind turbines. All measurements were made at 100 m distance. Values in brackets are approximate operating powers of the turbine during the measurement, with respect to its maximum power (ISD et al. 2007).

Diagrammet visar styrkan i de kraftiga pulserna i ILF-området. Dessa värden är ändå för låga p.g.a.;

- den tillämpade mättekniken inte är lämpad för låga frekvenser. Wade Bray och Ric James, redovisade redan 2011 höga infraljudsnivåer med ljudtoppar som var ytterligare 7 dB högre när de använde specialinstrument för låga frekvenser och snabba mätförlopp under 10 millisekunder, vilket närmar sig den mänskliga hörseluppfattningen som kan registrera ljudsignaler vid 2 millisekunder.
- Ljudnivåerna i infraenergiområdet ökar med ca 30 dB vid vindhastigheter > 8 m/sekund.
- Interagerande effekter mellan flera verk kan ge smala band (heightened zones) som förstärker ljudnivån över 8 dB.
- Därtill andra meteorologiska ljudutbredningseffekter.

Likaså kan fokuseringen på decibelvärden bli missledande, då detta är en logaritmisk skala för hörselupplevelse, där varje höjning med 10 dB, innebär en fördubbling av hörselupplevelsen, med utgångspunkt från tröskelvärdet vid 1000 Hz. Detta säger inget om den fysiska belastningen på kroppsorganen från nästan all pulserande ljudenergi < 3 Hz.

Flera akustiska begrepp kan förtydligas.

**Pa/m<sup>2</sup>.** Det tekniska begreppet ljudtryck ska mätas i Pascal= 1 N (Newton)/m<sup>2</sup>. Detta begrepp är starkt ökande i det lågfrekventa ljudområdet och är svårt att presentera i ett normalt diagram.

Ljudnivån har därför valts att beskrivas med;

**dB. Decibel.** Logaritmiskt mått för ljudnivå. Mer presentabelt diagrammässigt, men höjning av nivån ger snabbt fördubblingseffekter av upplevt ljudtryck (8-16 ggr) och nödvändig ljudenergi (1000-10000 ggr).

**dBA.** Filtrerat dB-värde som utesluter huvuddelen av ljudenergin i det lågfrekventa ljudområdet och alla ohörbara pulserande luftstötter i infraenergiområdet. En höjning med 10 dB <20 Hz, motsvarar endast en ökning av dBA-värdet med + 0,2 enheter.

Den fysiska verkligheten är en helt annan och redovisas med begreppen ljudstyrka, ljudtryck och ljud-intensitet.

Den tyska faktakanalen <http://www.sengpielaudio.com/Rechner-schallpegel.htm#top>

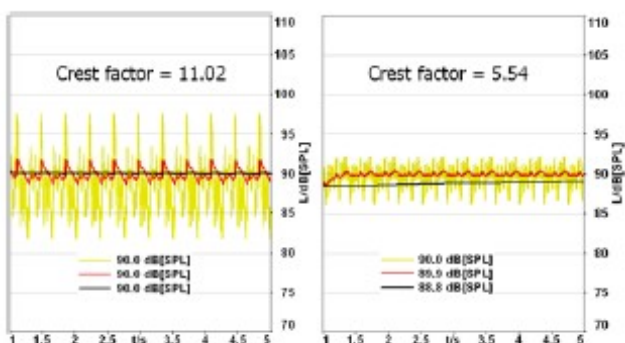
visar exempel på att effekterna av en höjning med 40 dB över utgångsläget för tyst miljö 20 dBA, medför att ljudstyrkan ökar 16 ggr, ljudtrycket 100 ggr och ljudintensiteten 10.000 ggr.

Detta är alarmerande incitament för att ta verkens emission av ohörbara infra-energipulser och kraftiga ljudstötter på största allvar, då dagens verk är ännu högre. I synnerhet begreppet ljudintensitet, som kan relateras till den tyske kardiologen Christian-Friedrich Vahls konstaterande att de kraftiga luftvågorna ”slår som en hammare på hjärtat”. Hans studier i laboratoriemiljö visar att hjärtmuskelfibrer förlorar 20 % av arbetskapaciteten när de exponeras för infraljud.

Centralmaktens desperata försök att helt emot WHO:s avrådan, försök att permanenta den cyniska ”praxisen” 40 dBA, framstår som en alltmer medveten mörkläggning av fakta och en potentiell skandal.

#### 8.5. Dynamic measurements of wind turbine acoustic signals, employing sound quality engineering methods considering the time and frequency sensitivities of human perception

July 25, 2011 by Wade Bray and Richard James



**Översättning.** Mätningar av akustiska signaler från vindkraftverk, med tillämpning av tekniska metoder för ljudkvalitet som tar hänsyn till den mänskliga uppfattningen över tid och frekvenser.

De erfarna akustikerna visar hur de komplexa och varierande ljudsignaler som avges från industriella vindkraftverk har ignorerats och/eller felaktigt beskrivits och mäts.

Resultaten visar varför gällande standarder för beräkning och mätning av ljud från vindkraftverk ofta underskattar effekten av samhällsbuller.

De redovisade skillnader i mätresultat med två olika metoder för mätning av ljud utanför och inne i en bostad. Vänstra bilden visar mätningar med tre olika tidsomfång vid 90 dB

- Gul linje. 10 millisekunder, ungefärligt likvärdigt med människans ljuduppfattning
- Röd linje. 125 millisekunder.
- Svart linje. 10 sekunder.

Den gula linjen visar regelbundna max-värden som är 7 dB högre än medelvärdet för 5 sekunders intervallet (svart linje).

Den högra bilden visar lågfrekventa signaler enligt standardmodell vid samma ljudnivå 90 dB.

Studien visar att uppmätta max-värden vid korta tidskalor inte redovisas och att mätningarna presenteras som medelvärden i längre frekvensband. Det leder till att de verkliga max-ljuden "plattas ut" och leder till missuppfattning om den verkliga ljudnivån. Mätningarna förvanskas ytterligare genom dBA-filtrering, som utesluter stor del av det lågfrekventa ljudet och allt infraljud.

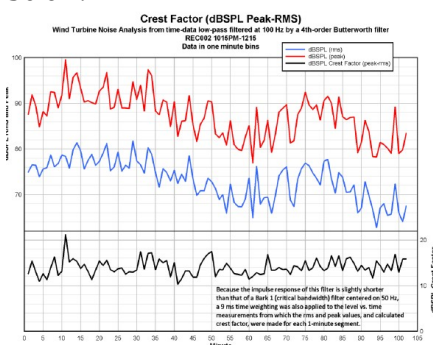
Studien visar att mätvärden vid tidsekvenser som svarar mot den mänskliga uppfattningen, kan ha toppvärden över 90 dB SPL, när mätningarna utförs med mätinstrument som utvecklats för dessa frekvenser.

Studien visar också att pulserande infraljud kan uppfattas av hörselsystemet på nivåer som ligger under den generella hörseltröskeln, vilket stämmer med den amerikanske forskaren Alec Salts studier, som påvisat en lägre tröskel vid 60 dBG.

**Slutsats: Det är mängden och den snabba förändringen i ljudtrycket som stimulerar hörseln, inte den totala energinivån. Det handlar inte om den genomsnittliga energin utan istället om kortvariga toppvärden.**

Det framgår också av de höga och stora skillnader för Crest-faktorn som beräknats för de två alternativen.

Vänstra bilden visar Crestfaktorn 11,0 och högra bilden 5,5 trots att de båda diagrammen har samma ljudnivå, 90 dB.



Crest-faktorn är ett välkänt begrepp för akustiker som mått på intensitet och som skiljer uppfattning från mätning. Crestfaktorn är ett nominellt mått på förhållandet mellan maxvärde och ett specifikt "medelvärde" (rms=root mean square) inom ett intervall.

En perfekt sinusvåg har en crestfaktor på 1.4 och normalt ljud 3 och 5. Högre värden antyder impulsivitet och identifierar en tydligt tids-varierad signal. Ett crescendo från en stor filharmonisk orkester har faktor 5 och komplexa bullermätningar når sällan crestfaktor över 20. Bilden till vänster visar att bullervärden som uppmätts med specialinstrument under 10 millisekunder vid 90 dB har crestfaktorvärden 15-20. Det är extremt höga värden som sällan överträffas och tyder på att vindkraftsbuller är

extremt kaotiskt och kan vara mycket besvärande.

Värdet blir än högre vid de allt högre verken och de stora antal verk som planeras off-shore och på land.

### 8.6. Spectral integration of infrasound at threshold. Friedrich, Joost, Fedtke, Verhey.

Studien undersökte effekten på hörtröskeln vid stimulering med 1-3 sinusformade infraljudkomponenter.

Vid stimulering med tre ohörbara infraljudstoner sänktes hörtröskeln 4,8 dB.

Detta torde vara normalt vid exponering av kaotiskt turbulent vindkraftsbuller.

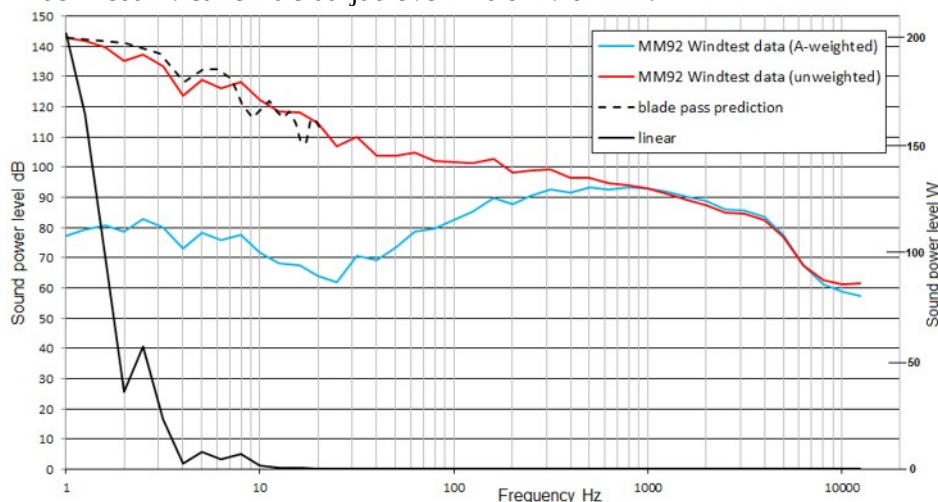
## 8.7. Begreppen Ljudnivå dB – kontra ändrad Ljudstyrka, Ljudtryck och Ljudintensitet

Ökad Ljudnivå Max-värden, "peaks", m.m.	Ökad Ljudstyrka ggr	Ökat Ljudtryck ggr	Ljudintensitet Energi ggr
+40 dB	16	100	10000
+30 dB	8	31,6	1000
+20 dB	4	10	100
<b>+10 dB</b>	<b>2,0 = Fördubbling</b>	$3,16 = \sqrt{10}$	<b>10</b>
+6 dB	1,52	<b>2,0 = Fördubbling</b>	4,0
+3 dB	1,23	$1,414 = \sqrt{2}$	2,0 = Fördubbling
<b>Utgångsläge, natt i tyst landsbygd 20 dB = 0</b>	<b>= 1</b>	<b>= 1</b>	<b>=1</b>
<b>Logaritmisk storlek dB- förändring</b>	<b>Psykoakustiskt värde Ljudstyrkefaktor</b>	<b>Fältvärde Amplitudfaktor</b>	<b>Energistorlek Prestationsfaktor</b>
	<b>Den psykoakustiska ljudstyrkan är ett subjektivt upplevelsevärde. Definierades 1936 av Stanley Smith Stevens. Standardmätmetod i DIN 45631 och ISO 532 B</b>	<b>10 dB ljudnivå- höjning betyder ljudtryckshöjning med faktor 3,16</b>	<b>För 10 dB ljudnivå- höjning behövs 10 ggr mer effekt</b>

## 8.8. The Wind Turbine "Noise" Problem - Is it Infrasound, Low Frequency Noise, or Amplitude Modulation? John Yelland MA DPhil (Oxon) MInstP FIET MIOA AMASA. Glasgow 2017.

Nedan: Test Data. Vindkraftverk Senvion MM92. Bild 13.

Bilden nedan visar ofiltrerat ljud över 140 dB vid 1 Hz.



Akustikern John Yelland säger; *Det är POWER och ENERGY som betyder något;*

- *Vindindustrin hävdar att det inte finns något infraljud från moderna vindkraftverk.*
- *Kompetenta oberoende akustiker vet att större delen av energin i akustiska utsläpp från vindkraftverk är koncentrerad till under 20 Hz.*

Notering: Bilden visar att huvuddelen i stället ligger under 3 Hz (Svart linje).

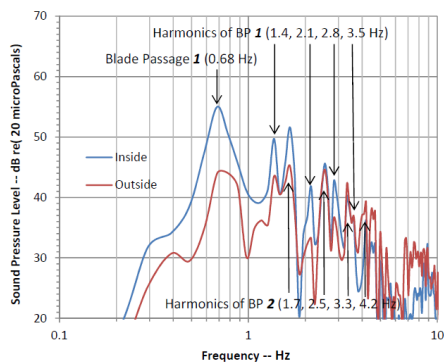
Ljudmätningar ska göras på avstånd = verkets totalhöjd. I detta fall ca 150 m.

Denna bild visar den missvisande tolkning som uppstår när man utgår från det logaritmiska decibelvärdet. Den verkliga belastningen måste beskrivas med fysikaliska mått för kraft och energi per ytenhet.

Då framgår att all relevant energiutveckling, sker som kraftiga pulser under 3 Hz och som får medicinska och patologiska effekter på hjärtsäck, lungor, hjärna och blodkärl.

### 8.9. Measurement procedure for wind turbine infrasound

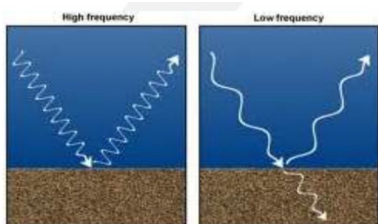
Richard Carman. Conference Paper. Inter Noise August 2015.



Uppenbarligen är nivåerna på insidan väsentligt högre än de utanför. Data indikerar närvaron av infraljud från en vindkraftsanläggning 26 kilometer bort. Genom att göra mätningar inomhus och utomhus är det möjligt att undersöka effekterna av infraljudöverföring till byggnaden och byggnadens respons på infraljud. Uppgifterna indikerar att det är möjligt för bostadshus att förstärka vindkraftverkens infraljud; ett fenomen som också observerats av Ambrose och Rand.

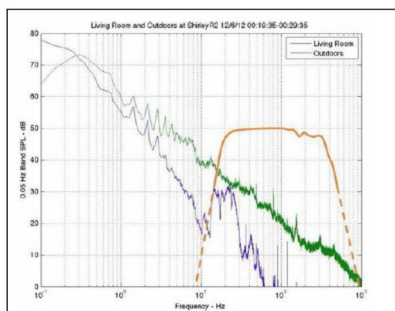
Detta är oroande för boende i det halländska kustområdet, som lever inom 21-33 km från de planerade havsbaserade industriella anläggningarna. Högre och flera verk med högre effekt och längre utbredning över vattenyta medför högre ljudnivåer än i studien. Påverkan kan inte

heller uteslutas från den danska massiva satsningen på 5.000 verk i Kattegatt och Skagerack och de 100 verken vid Anholt, då Marcillo visat höga infraljudsnivåer över 90 km (punkt 1) från en landbaserad anläggning (60 verk á 1,5 MW).



En förklaring kan vara att lågfrekvent ljud och infraenergivågor, kan tränga ner i marken och omvandlas till markvibrationer. Det kan få extra effekt när pulserande ljudvågor träffar lutande mark i kustområden, vilket är relevant vid flera halländska bostadsområden efter kusten.

Lågfrekvent ljud och infraljud förstärks inomhus, genom vibrationer i byggkonstruktionen.

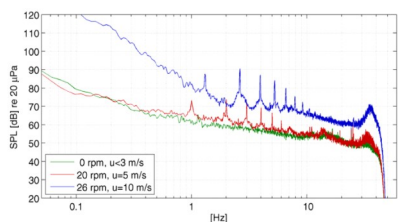


Dessa hot måste riskanalyseras innan det tas ödesdigra beslut som berör hallandsregionens framtida livsmiljö och hälsotillstånd.

### 8.10. Der unhörbare Lärm von Windkraftanlagen – Infraschallmessungen an einem Windrad nördlich von Hannover.

Ceranna, Hartmann, Henger. Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Hannover.

Der tyska forskarteamet undersökte redan 2004, effekterna från 7 mycket små verk á 0,2 MW.



Figur 3: Spektral representation av den inspelade ljudtrycksnivån på ett avstånd av cirka 200 m från vindkraftverken under en period av 30 minuter vid olika vindhastigheter på cirka 10, 5 och 3 m/s (blå, röd eller grön).

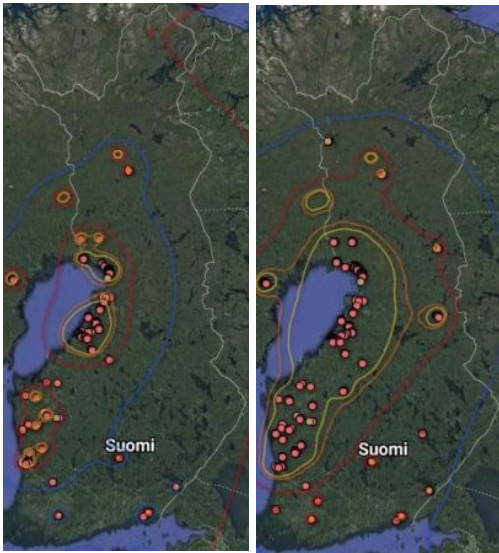
Studien visar en mycket kraftig höjning av ljudtrycket under 1 Hz och 6 kraftiga pulserande ljudstötter upp till 8 Hz. Ännu högre pulser uppstår när verken når maxeffekten vid 12 m/s.

Härefter vinklas vingarna för att bibehålla maximalt tillåten rotationshastighet. Vid ca 20 m/sek avställs verken. De extrema belastningarna under acceleration och retardation av vingarnas rotation, medför kraftiga vibrationer, ger också samma kraftiga utslag av infraljud. Moderna verk med effekter mot 7-20 MW i stora industriella anläggningar avger naturligtvis ännu högre max-pulser.

Infraljud kan också alstras vid svagare vindar, när de möter höga strukturer (master, kraftledningar, byggnader) och återförenas i turbulens bakom objektet. Detta gäller även för vindkraftverkens torn och vingar.

### 8.11. Sammanhängande infraljudområden runt vindkraftverk har snabbt bildats i Finland 2016-2017





Mätningar som gjordes i Finland 2017, visar att infraljud från vindkraftverk utbreder sig över 15–20 km, under nästan alla förhållanden. Vissa väderförhållanden bidrar till ännu längre utbredning av infraljud. Se punkt 1. 2017 var den genomsnittliga effekten i Finland 3,5 MW/verk. Utbredningen av infraljud från vindkraftverk ökade snabbt under 2016-2017.

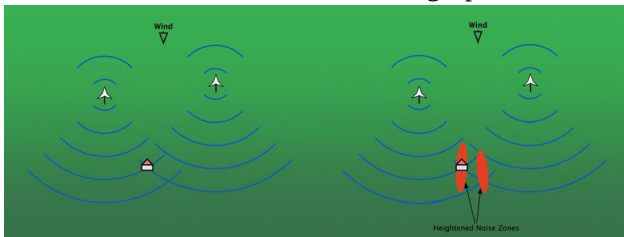
Pilotstudie om sjukdomssymptom som uppkommit efter att uppförande av vindkraftsanläggningar, har genomförts av Finlands förening för miljöhälsa (SYTe) under våren 2016. Resultaten visade att uppkomna symtom och besvär inte avtog förrän vid 15–20 km från vindkraftverken. Uppgifterna insamlades 0,5–1,5 år efter uppförandet av vindkraftverk i Satakunta och norra Österbotten i Finland våren 2016. Den installerade kapaciteten för vindkraft var då nästan 1500 MW i Finland. Statlig studie har senare sökt vederlägga dessa resultat.

Figur 1 beskriver utbredningen av infraljud från vindkraftverk, juli 2016 och figur 2 läget dec. 2017. Stora områden mellan vindparker, som tidigare varit fria från infraljud, har på kort tid täckts av industriellt infraljud.

Begreppet ”vindkraftsflyktingar” är etablerat för känsliga personer som har tvingats flytta från sina bostäder. Sannolikt kommer etableringen av 1100 verk i Markbygden-området, endast 8 km utanför Piteå, att medföra förhöjda nivåer på båda sidor om Kvarken.

### 8.12. Propagation thresholds and measurement of infrasound to establish separation distances from wind farm turbines to residences. Bob Thorne, Australia.

Andra förstärkande effekter och fallgropar finns vid redovisning av ljudenergiernas utbredning.



Bob Thorne har redovisat kraftigt höjda ljudnivåer om 8-13 dB när ljudvågor från två närliggande verk möts, s.k. ”heightened zones”. De uppstår i smala band om 5-10 m och blir extra störande då de orsakar plötsliga förändringar när zonerna vandrar över landskapet.

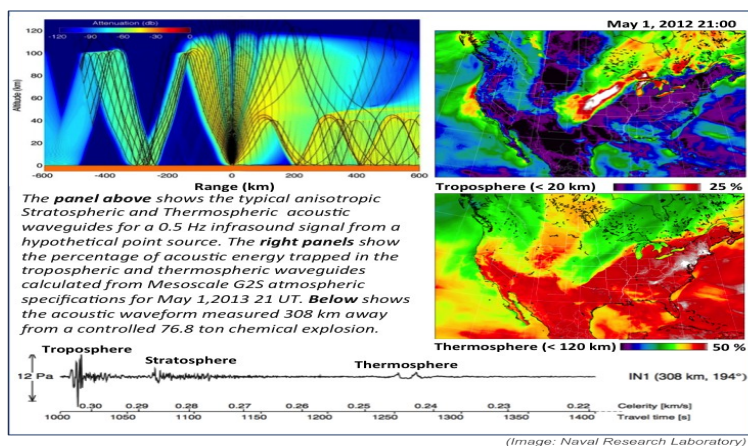
Mätresultaten varierar radikalt om mätutrustningen bara flyttas några meter.

Det väcker frågan om nuvarande beräkningmodeller o egenkontroller överhuvudtaget är relevanta då de inte tar hänsyn till det mest väsentliga; intensitet och extema och plötsliga maxvärden.

Detta gäller i synnerhet för stora industriella anläggningar med många verk, där antalet ”heightened zones” mångdubblas. Rent teoretiskt kan dessa zoner vara tredimensionella, som sfäriska bågar som kan sända förstärkta pulser mot atmosfären och repelleras mot jordytan.

### 8.13. Forskning om atmosfäriska effekter på spridning av infra-energi.

<https://www.nrl.navy.mil/ssd/branches/7630/infrasound-propagation>



US Naval Research Laboratory, Space Science Division leder ett stort projekt för att öka förståelsen för lågfrekvent akustisk utbredning i atmosfären.

Dels tidsmässigt från minuter till dagar och dels distansrelaterad påverkan, regionalt och över långväga avstånd.

Och för att söka förstå de akustiska vågornas reflektion från atmosfären och jonosfären.

Syftet är att samla alla tillgängliga atmosfäriska data och detaljerade tidsberoende mark-till-rymd händelser

(0 -180 km) för utveckling, detektering och beräkning av infraljudens utbredning. Målet är också att validera teoretiska beräkningar för både geofysiska (jordbävningar, tsunami och vulkanutbrott) och konstgjorda infraljudskällor (planerade och oavsiktliga). Den vänstra översta bilden visar hur uppåtriktat infraljud når höga troposfäriska och termosfäriska skikt och sedan repelleras mot marken över långa avstånd. De högra bilderna visar att stora mängder infraenergi finns kvar i atmosfären och belastar stora områden i USA.

Amerikansk studie från mätstation i Korea visade att infraljud också repelleras från luftskikt på 2-8 km höjd och kan återvända mot markytan 40 km från ljudkällan.

**Detta är alarmerande signaler, med tanke på de desperata EU-planerna på 15-20.000 havsbaserade vindkraftverk i Nordsjön, kanske 5000 verk runt Danmark och vid norska kusten. Sverige kan således få stora gränsöverskridande effekter som måste utvärderas el ESBO-konventionen.**

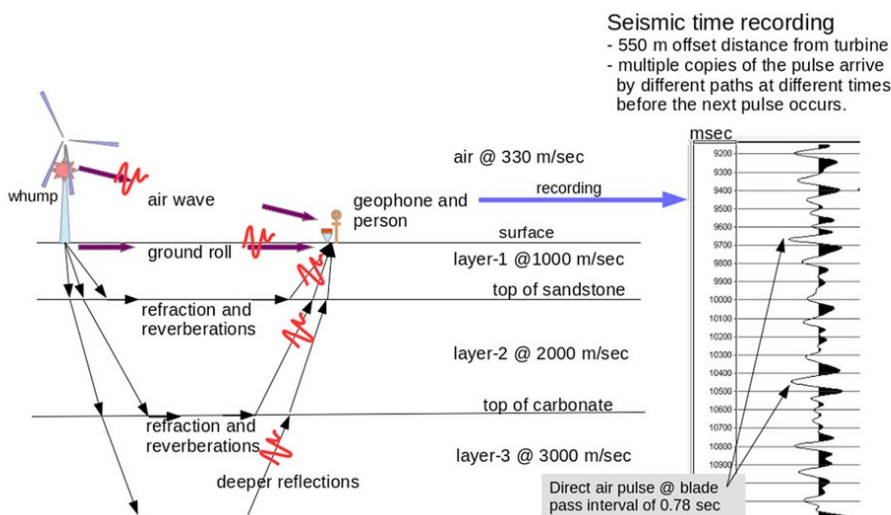
**Denna fråga måste också överföras till EU:s nya ECCC-institution (European Climate Change Council) för riskanalys av hälso- och klimateffekter.**

Det gäller även pågående samråd om planerat vindkraftpark, Nordre Flint i Öresund mellan Köpenhamn och Malmö.

Drob et al, konstaterade redan 2003, att infraljud har potential för långdistansutbredning, hundratals till tusentals kilometer. Andra delar av troposfären kan skapa akustiska vågleder, t.ex. jetströmmar vid 10–12 km. Inom 25–50 km från källan förväntas ljud med signifikant amplitud.

### 9. The Industrial Wind Turbine Seismic Source – (Industriella vindkraftsanläggningar som seismiska källor). Michael West, P. Geofysiker, B.SC., GDM. Kanada. June 2019. Översättning;

*Trots generellt positiva rykten som källor till ren, säker energi, har industriella vindkraftsanläggningar (IVKP) sina kritiker. I flera år har invånare som bor i närheten av IVKP rapporterat en mängd fysiska åkommor som de tillskriver ljud och vibrationer som härrör från vindkraftverk (Kelley, redan 1985; CBC ca, 2011). Bullerregler, skyddsavstånd och andra föreskrifter som tillämpas på IVKP verkar vara baserade på analysmetoder som används historiskt för industriella tillämpningar, där buller tenderar att vara konstant eller halvkonstant och inom det hörbara intervallet. Bullret som genereras av IVKP är helt annorlunda – pulserande "peaks" och hög amplitud - som från en seismisk källpulvs - och hittas främst i låga frekvenser som inte kan upptäckas av mänsklig hörsel (dvs. infraljud eller "under hörselkurvan"). Den här artikeln tittar på signalerna som genereras av IVKP ur en geofysikers synvinkel...*



*Pulsen rör sig nedför stödpelaren och genom markytan som visas, medan luftpulsen rör sig direkt genom luften. Seismiska pulser och luftvågor sprider sig sfäriskt utåt i alla riktningar medan amplitudhöjden för luftvågen kan vara högre i motvind. Flera ekon av pulsen anländer vid olika tidpunkter på olika vägar för att skapa tidsserier (Not. Skalan till höger i bilden) på geofonmottagaren genom en summering.*

#### Slutsatser

*Analysen av operativa IVKP på marken och seismiska- och luftpulsinspelningar bekräftar att stora industriella vindkraftverk fungerar som seismiska källor som skapar lågfrekvenspulser ungefär en gång per sekund (1 Hz). Den hörbara delen av luftpulsen låter som "whump", så enligt geofysisk industritradition bör vi kalla IVKP för en "whumper"-seismisk källa (i motsats till en "thumper" eller "puffer" som kräver en snabbare stigningstid på pulsen). Den mesta av pulsens amplitud finns vid frekvenser under det hörbara intervallet, så en*

person som stannar vid väggkanten för att lyssna på en IVKP kanske inte hör något och kommer troligtvis att tro att de inte alls avger något betydande "buller".

Två aspekter av IVKP-genererat buller verkar inte ha medtagits tillräckligt vid skapandet av regler för IVKP-industrin:

att bullret innehåller många höga amplitudspikar, och

att de huvudsakligen finns i de låga, infrasoniska frekvenserna. **En impulsiv ljudkälla, t.ex. en IVKP, kräver amplitudmätningar under kort tidsfönster som 1 sekund** och liten eller inga medelvärdesdata vid analys.

Långa analysfönster och medelvärdesamplitud över 1/3 oktavband är en akustisk industri-testmetod som endast är lämplig för högfrekventa "roterande" maskiner som dieselgeneratorer eller fräsmaskiner. Nuvarande myndighetsregler i Ontario inkluderar inte testfrekvenser lägre än 31,5 Hz. **Analysmetoder för "buller" för reglering av IVKP bör revideras så att de inkluderar alla låga frekvenser som skapats av IVKP, eftersom lågfrekvenshändelserna innehåller mest effekt och högsta amplituder.**

Omvandling av icke-viktade toppamplituder från mikrofoninspelningen i figur 9, vid 550 meters avstånd och vindhastigheten 5,6 m/s (20 kph=km/h) inklusive hela frekvensområdet till 1 Hz, avslöjade topp ljudtrycksnivåer på **65 dB eller mer**. Dessutom bör SPL-bullergränsvärden inte ökas med ökad vindhastighet eftersom det inte är meningsfullt. Regeringar och myndigheter som har till uppgift att reglera IVKP-installationer bör granska och se över sina beräkningsmodeller (Notering: Inklusive mätmodeller), så att föreskrifter som på ett tillförlitligt sätt kan implementeras för att skydda hälsan hos människor och djur som lever i närheten av IVKP.

**Notering:** Wests slutsatser talar för sig själv. Ytterligare en ärlig forskare som utgår från verkligheten, d.v.s. människans hörselsystem och underkänner de teoretiska beräkningsmodeller som mörklägger de kraftiga och pulserande pulserna i det ohälsosamma infraljudsområdet.

## 10. Förgiftad miljö. Nanopartiklar. Påverkan av hälsa, sjukdom och genetik

### 10.1. Expertgrupp underkänner vindkraft som "grön" och "ohållbar" pga PFAS

9 forskare i en internationell grupp har redovisat studie som hävdar att PFAS är giftigt ämne som inte kan nedbrytas. De anser att vindkraft varken kan betraktas som "grön" och "ohållbar"

#### **The high persistence of PFAS is sufficient for their management as a chemical class**

Ian T. Cousins, <sup>a</sup>Jamie C. DeWitt, <sup>b</sup>Juliane Glüge, <sup>c</sup>Gretta Goldenman, <sup>d</sup>Dorte Herzke, <sup>e,f</sup>Rainer Lohmann, <sup>g</sup>Carla A. Ng, <sup>h</sup>Martin Scheringer <sup>c</sup>.

#### **Abstrakt**

Per- och polyfluoralkylsubstanter (PFAS) är en klass av syntetiska organiska ämnen med olika strukturer, egenskaper, användningar, bioackumuleringspotential och toxicitet. Trots denna stora mångfald är alla PFAS lika i det de innehåller perfluoralkylgrupper som är extremt resistent mot miljö och metabolisk nedbrytning.

De allra flesta PFAS är därför antingen icke-nedbrytbara eller omvandlas i slutändan till stabila terminaler omvandlingsprodukter (som fortfarande är PFAS). Enligt den europeiska kemikalieförordningen klassificeras PFAS som mycket långlivade ämnen (vP). Vi hävdar att denna höga uthållighet är tillräcklig oro för deras förvaltning som en kemisk klass, och för att all "icke-essentiell" användning av PFAS ska fasas ut. Den kontinuerliga utgivningen av högt persistent PFAS kommer att resultera i ökande koncentrationer och ökande sannolikheter för uppkomsten av kända och okända effekter. När skadliga effekter väl har identifierats kommer exponeringen och associerade effekter inte att göra det vara lätt värdbar. Att vända PFAS-kontamination kommer att vara tekniskt utmanande, energikrävande och kostsamt för samhället, vilket framgår av ansträngningarna att ta bort PFAS från förorenad mark och dricksvattenkällor.

#### **Miljömässig betydelse**

Nya vetenskapliga publikationer och regulatoriska åtgärder tyder på att PFAS bör hanteras som en klass. Den här Perspektiv-artikeln stöder ett brett område för att begränsa användningen av PFAS i samhället, baserat på den extremt höga miljöbeständigheten hos alla PFAS. Vårt tidigare arbete (citerat nedan) har belyst särskild oro för hög uthållighet i miljön och noterade att hög uthållighet är grundorsaken till de flesta allvarliga fall av miljökontaminering under de senaste 50 åren. Området för grön kemi erkänner också det specifika problemet med uthållighet och rekommenderar att kemikalietillverkare införlivar "möjlighet för nedbrytning". Vi är av den åsikten att mycket persistenta PFAS är oförenliga med grön kemi principer och framtida visioner om hållbar utveckling. Att fasa ut "icke-

nödvändiga” användningar av PFAS från samhället och ersätta dem med lämpliga alternativ kommer att gynna miljön och människors hälsa, nu och i framtiden.

Tyvärr, eftersom PFAS är ickemineralsbar, kommer en minskning av miljöexponeringen för PFAS att vara en långsam process även om deras användningar fasas ut.

## **10.2. Många områden i Sverige har redan kontaminerats av hormonstörande plastnanopartiklar**

som lösgörs vid slitaget på vindkraftverkens rotorblad och torn. Skotsk grundforskning vid University of Strathclyde, Glasgow och norska beräkningar (The Norwegian Turbine Group) visar att slitaget på rotorblad, maskinhus och torn orsakar spridning av ca 50 kg plastnanopartiklar/verk och år eller en ackumulerad mängd om 1000 kg över 20 år. I synnerhet koncentrerad i den förhärskande vindriktningen. Partiklarna innehåller ca 15 % hormonstörande bisfenol och är därmed ett stort hot mot människors hälsa och miljö. Nanopartiklarna har också förmåga att binda gifter som finns lagrade i naturen som metylkvicksilver, PFAS, aluminium och tungmetaller. Partiklar under 50 nanometer kan tas upp av fytoplankton och zooplankton, musslor och marina maskar och föras vidare i näringskedjan via skaldjur och fiskar till människan. 1 nanometer (nm) = 1 miljarddel meter. Nanopartiklar av alla typer av plast, är redan ett globalt hot då de spridits via vindar, nederbörd och vattenvägar till de mest avlägsna landområden och djupaste hav. Stora europeiska ansträngningar görs för att stoppa spridningen och fasa ut plastprodukter. Slitaget uppstår när rotorbladens spetsar möter regn, hagel och snö med en hastighet över 300 km/h. Salt miljö, solljus, kyla, isbeläggning, kraftig turbulens och försurande skikt av döda insekter har ökad eroderande effekt.

Det är väl känt från många solida forskningsrapporter att **Leading Edge Erosion** är ett stort problem och medför dyra rekonditioneringskostnader och effektförluster. Problemen diskuteras vid konferenser och industrin spenderar stora summor på forskning för att minska problemen. Den norska rapporten visar exempel från Storbritannien (London Array Park) och Danmark (Anholt) som krävt dyra reparationer redan efter 5 år. Det är väl känt att bladens yta blir porös och ojämn över tid.

Reparationerna utförs manuellt eller av robotsystem som följer rotorbladens framkant och slipar bort ojämnheter. Detta damm sprids ännu fritt i naturen.

Forskarna har utvecklat tesen om den Trojanska Hästen-effekten som innebär att de vidhäftade giftiga ämnena frigörs i fiskarnas matsmältningsorgan (Sur och varm miljö). Studier visar också att nanopartiklarna kan passera fiskarnas blod-hjärnbarriär och dämpa deras hjärnaktivitet (långsammare flyktbeteende). Forskning på regnbågsforell visar att bisfenol orsakar genetiska defekter över flera generationer. Utslagning av havens och sjöarnas plankton kan få katastrofal global effekt, då de svarar för ca 50 % av det bundna kolet (CO<sub>2</sub>) och planetens syreproduktionen. Detta är en akut överlevnadsfråga, som inte längre kan mörkläggas av media, rigida ”miljö”-politiker, departement, myndigheter och domstolar. De har bevisbördan enligt Miljöbalkens försiktighetsprincip.

## **10.2. De allvarligt destruktiva effekterna på människan är redan kända**

De alarmerande signalerna har lett till en intensiv global forskning med 100-tals rapporter, som snabbt ökat insikten om allvarliga medicinska effekter.

- **Plastic Products Leach Chemicals That Induce In Vitro Toxicity under Realistic Use Conditions. (Augusti 2021).** <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.est.1c01103>

Studien visar att många fler plastprodukter läcker ämnen till vatten, än vad forskarna tidigare trott. De flesta produkterna avgav ämnen som genererar oxidativ stress och som har samband med inflammation, cancer, diabetes och högt blodtryck. Hälften av plastprodukterna släppte ut ämnen som hämmar det manliga könshormonet testosteron. En produkt innehöll ämne som påverkade det kvinnliga könshormonet östrogen.

- **En snabb översyn och metaregressionsanalyser av de toxikologiska effekterna av mikroplast-exponering i mänskliga celler (september 2021)**

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304389421028302>

Studien sammanställde resultaten från sju tolv toxikologiska studier av mikroplastpartiklar på humanceller i en snabböversikt och åtta studier med avancerad statistisk analys (metaregression). Partiklarna hade effekter på cytotoxicitet, immunsvaret, oxidativ stress och cellernas barriäregenskaper. Däremot inte på genotoxicitet (primära DNA-skador och mutationer på DNA-molekylnivå eller kromosomnivå).

Oregelbunden form visade sig vara den enda karakteristiken som förutsäger celldöd, tillsammans med exponeringens varaktighet och MP-koncentration ( $\mu\text{g}/\text{ml}$ ). Celler visade varierande cytotoxisk känslighet, med tarmceller som de mest mottagliga. Minsta miljörelevanta koncentrationer på  $10 \mu\text{g}/\text{mL}$  ( $5\text{--}200 \mu\text{m}$ ), hade en negativ effekt på cellviabiliteten (Andel levande eller döda celler i ett totalt cellprov) och  $20 \mu\text{g}/\text{mL}$  ( $0,4 \mu\text{m}$ ) på cytokinfrisättning (inflammatorisk reaktion). Denna studie är den första som kvantifierar tröskelvärden för nanopartiklarnas effekter på mänskliga celler i samband med riskbedömning.

Noterbart är att det var oregelbundet formad mikroplast som orsakade cellskador och inte den sfäriska mikroplasten som normalt används i laboratorieexperiment. Detta tyder på att tidigare laboratorieforskning med sfärisk mikroplast kanske inte helt representerar de skador som mikroplaster orsakar på människors hälsa.

- **Mikroplastföroreningar bidrar till antibiotikaresistens (December 2021)**

<https://www.eurekalert.org/news-releases/936766>

En amerikansk-kinesisk studie i Journal of Hazardous Materials beskriver hur UV-ljus bryter ner mikroplaster i miljön (100 nanometer till fem mikrometer i diameter). När plasten bryts ned läcker de också ut depolymerisations-kemikalier som bryter mot mikrobernas membran. Detta gör dem till lämpliga plattformar för **antibiotikaresistenta gener (ARG)**, som får en möjlighet att invadera mikroberna. Dessa gener är klädda med bakteriella kromosomer, fager och plasmider, alla biologiska vektorer som kan sprida antibiotikaresistens till människor. Vilket minskar människans förmåga att bekämpa infektioner.

De noterade att mikroplasttytor kan fungera som aggregationsplatser för känsliga bakterier, vilket påskyndar genörföringen genom att föra bakterierna i kontakt med varandra och med frigjorda kemikalier. Den synergin kan förstärker miljöförhållanden som är gynnsamma för bildning av antibiotikaresistens även i frånvaro av antibiotika.

**MICROPLASTICS EXPOSURE**  
ng/kg-bw/day



- Amerikansk studie *Occurrence of Polyethylene Terephthalat and Polycarbonate Microplastics in Infant and Adult Feces. September 2021*, visade att små barn hade 10-falt högre mängd plast i feces än vuxna.

- **Phthalates Impair Children's Brain Development, Scientists Call for Immediate Action. Februari 2021.**

Referensgranskad artikel publicerad i American Journal of Public Health, identifierar orto-ftalater som neurotoxiska kemikalier som ökar barns risker för inlärnings-, uppmärksamhets- och beteendestörningar. I synnerhet prenatal exponering för ftalater kan bidra till uppmärksamhetsproblem hos barn.

- **Plasticenta: First evidence of microplastics in human placenta. Januari 2021.**

Mikroplaster upptäckta i moderkakan hos födda barn. Mikroplaster kan flytta från miljön till levande organismer, inklusive däggdjur. Studie analyserades sex mänskliga moderkakor med mikrospektroskopi. Totalt hittades 12 mikroplastfragment (från  $5$  till  $10 \mu\text{m}$  i storlek), med sfärisk eller oregelbunden form i 4 moderkakor (5 på fostersidan, 4 på moderns sida och 3 i de korioamniotiska hinnorna). Alla var pigmenterade; tre av polypropen, en termoplastisk polymer. Övriga nio utgjordes av pigment, som användes i färger, lim, nagellack, kosmetika och hygienprodukter.

- **Association of Parental Preconception Exposure to Phthalates and Phthalate Substitutes With Preterm Birth. April 20.**

Studie vid Harvard och Peking et al, visar att exponering för plastkemikalier före befruktning är kopplat till för tidiga födselar. Gravida kvinnor som exponeras för ftalater, som finns i plastleksaker,

tvål och livsmedelsförpackningar, kan löpa ökad risk för för tidig förlossning.

Ftalater finns i plastleksaker, hårsprayer, tvålar, parfymer och andra produkter och kan förorena livsmedel genom kontakt med förpackningar. Studien inkluderade 419 kvinnor och 229 män som sökte behandling på ett fertilitetsbehandlingscenter.

Studien omfattade 423 födslar, varav 34 för tidig födsel <37 veckors graviditet.

Forskarna fann att höga nivåer av två av de testade ftalaterna var associerad med en 50-70 procent ökad relativ risk för för tidig födsel. Nio andra kemikalier eller faderns nivåer av ftalater var förenade med en ökad risk för prematuritet.

• **Den Europeiska myndigheten för livsmedelssäkerhet (EFSA) har omvärderat riskerna.**

Det tolerabla dagliga intaget (TDI) av bisfenol A (BPA) i mat har föreslagit avsevärd sänkning till 0,04 nanogram per kroppsvikt och dag jämfört med dess tidigare bedömning på 4 mikrogram (2015).

Den föreslagna TDI-gränsen är därför **100.000 gånger lägre än tidigare.**

**Hur mycket plast finns det i Atlanten?** Studie vid NOC, National Oceanography Centre, i Storbritannien visar en 10-faldig underskattning. Modern utrustning insamlade prov i Atlanten, på tre olika djup ner till 200 meter. Forskarna letade efter polyetylen, polpropylen och polystyren och hittade mellan 11,6 och 21,1 miljoner ton partiklar av bara dessa tre plaster. Atlanten är i snitt 3000 meter djup vilket kan innebära 200 miljoner ton plastskräp mellan 32 och 651 mikrometer.

**DETTA ÄR YTTERST ALARMERANDE DÅ DETTA SKRÄP SUCCESSIVT BRYTS NED TILL NANOPARTIKLAR UNDER 50 NANOMETER SOM DIREKT PÅVERKAR VÅR**

**EXISTENS.** Den internationella miljöorganisationen EIA (Environmental Investigation Agency) uttalade senast 2022-01-16. "**Det finns en dödlig tickande klocka som snabbt räknar ner**". "Enbart plastutsläppen till havet kommer att tredubblas till 2040, i linje med den växande plastproduktionen, och om denna flodvåg av föroreningar fortsätter okontrollerat, kan de förväntade 646 miljoner ton plast i havet vid det datumet överstiga den samlade vikten av alla fiskar i havet." **Det leder vidare till slutsatsen de stora mängderna nanopartiklar som ackumuleras vid de land-baserade vindkraftsanläggningarna har mycket större koncentrationer och därmed större och snabbare destruktiv effekt på ekosystemen. Nedbrytningen kan teoretiskt pågå ned till molekyl-nivå under 1000-tals år.**

Vindkraftverkens massiva spridning av dessa giftiga och hormonstörande ämnen skapar således gravt miljöskadade zoner med höga koncentrationer av giftiga och genetiskt skadliga ämnen över alla Sveriges kulturbygder, skogar och fjäll.

De utgör därmed en oacceptabel verksamhet och ett allvarligt hot mot vår natur, våra barn, nu levande och alla kommande generationer.

Vi andas, dricker och äter redan dessa ämnen.

Vindkraften saknar således moralisk, etisk, medicinsk och juridisk legitimitet.

Regeringen har därför skyldighet att omgående ändra inställning och vidta åtgärder mot denna "invisible enemy".

Steg 1. Moratorium mot planering och byggnation av industriella vindkraftsanläggningar.

Steg 2. Tillsättning av en Parlamentarisk kommission med medverkan av oberoende expertis och transparens för allmänheten, för riskanalys av vindkraftens destruktiva samhällsekonomiska effekter.

**De destruktiva effekterna på miljön är redan kända**

Så sent som i mars 2021 bekräftade en tysk forskargrupp att den Trojanska Hästen-hypotesen är korrekt, enligt rapporten

• **Uptake and absorption of fluoranthene from spiked microplastics into the digestive gland tissues of blue mussels, Mytilus edulis L. September 2021.**

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33866097/>

Blåmusslor exponerades för PVC-mikroplast under 7 dagar. (40 nm). Partiklarna var laddade med olika koncentrationer av det polycykliska aromatiska kolvätet (PAH) fluoranten.

Sammanfattning: ”**Resultat av analys i musselvävnaderna pekade på en betydande förmåga hos mikroplaster att ackumulera hydrofoba föroreningar från miljön och deras potential att fungera som bärare av dessa föroreningar in i organismvävnader**”.

Detta är ett stort genombrott som visar att den ”Trojanska hästen”-effekten gått ”under radarn” och är den riktigt farliga miljöbomben. Detta är således ett extremt hot mot Nissanlaxen, vattentäkterna, riksintressena för naturvård, ekosystemen och flera artskyddade fåglar.

- **Miljöförhållanden påverkar kvaliteten hos alger (biofilm) som växer på plast och äts av sötvatten-snäckan Physa fontinalis. November 2021.**

<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.151663>.

Och utgör därmed hot mot andra s.k. bentiska betare som lever på alger (djurplankton, små skaldjur, insektslarver och snäckor).

Hypotes: Plastskräp kan påverka primärproduktionen av alg tillväxt som växer på undervattensväxter (biofilm) och ha en indirekt påverkan på dess konsumenter (djurplankton, små skaldjur, insektslarver och snäckor). Dessa ”bentiska betare” fungerar som små reningsverk i vattnet då de äter alger, som annars försämrar vattenkvaliteten och skymmer ljuset för den viktiga undervattensvegetationen för fiskar och många andra arter.

Resultat: Studien undersökte hur tre vanliga plasttyper, polyeten (PE), polyetylentereftalat (PET) och polystyren (PS) samt glas (kontroll), påverkade algproduktionen i sötvatten och dess livsmedelskvalitet för sötvattenssnäckan Physa fontinalis. Det konstaterades att sniglar som matades med alger som under vintern växt på PET och PE hade en signifikant lägre äggproduktion. Lägre tillväxthastighet observerades på alger som växt på PET. Inga sådana effekter inträffade under våren. Eftersom dessa effekter bara kunde hittas hos alger som växt under de kallare och mörkare månaderna (januari–mars), antas att de hämmande effekterna på PE och PET sker under mindre gynnsamma temperatur- och ljusförhållanden. Därför kan godartade förhållanden sommartid maskera de ackumulerade skadliga effekterna av mikroplast.

De algätande arterna är således mycket viktiga för vattenkvaliteten och bottenvegetationen. Rubbningar i ekosystemen har redan konstaterats, som indikerar minskad reproduktion av rovfisk (abborre och gädda), vilka är viktiga för en god vattenkvalitet.

Effekter uppstår i hela näringskedjan och även på fåglar och sälar.

- **Forskning på regnbågsforell visar att Bisfenol skadar organismer i generationer. Svensk studie befarar att det också gäller människor.**

Samma oro gäller för de landbaserade verkens påverkan på mikroorganismerna, som är viktiga för jordens näringsinnehåll, växter och träd. Riskerna är således stora för att den extrema satsningen på landbaserad vindkraft får ödesdiger effekt på näringskedjan, ekosystemen och skogarnas tillväxt.

- **Stor risk för allvarliga klimateffekter.**

Denna potentiella risk utgår från att plankton svarar för ca 50 % av den CO<sub>2</sub>-bindning som sker i haven och den viktiga syreproduktionen som allt liv är beroende av. Om den stora planktonmassan skadas av giftiga nanopartiklar så utgör det ett allvarligt hot mot klimatet och mänskligheten. I synnerhet i kallare områden.

- **Den starka norska miljöorganisationen Norges Miljøvernforbund (Green Warriors) har lyft frågorna** om vindkraftens stora utsläpp av nanopartiklar och deras kraftiga inverkan på känsliga miljöer, till ECHA (European Chemicals Agency) i Helsingfors. Likaså till den pågående processen för skärpning av REACH:s dokumentation för hantering av Bisphenol A (BPA).

EU-kommissionens har april 2022 tagit beslut om att utfasa hela grupper av genetiskt och hormonstörande kemikalier, inkluderande Bisfenoler och PFAS-ämnen. Totalt ca 6000 giftämnen.

Ett vindkraftverk innehåller dessutom 1600 kg kemikalier och oljor och orsakar markingrepp som utlöser stora mängder miljöskadande metylkvicksilver, PFAS och tungmetaller.

#### **10.4. Ingen respekt för EU:s Vattendirektiv och dess implementering i svensk lagstiftning.**

Länsstyrelsernas miljöprövningsdelegationer har vid tidigare agerande ofta friskrivit sig från prövning av industrianläggningarnas påverkan på områdets hydrologiska status i enlighet med Vattendirektivet och

dess implementering i svensk lagstiftning. Skrämmande exempel är den tydligt framhållna oviljan och underlåtenheten att utvärdera de hydrologiska effekterna på två halländska riksintressen för naturvård med högsta europeiska skyddsvärde (Klass 1). Samt att båda högmossarna och omgivande marker dessutom är tillrinningsområden för, dels den viktigaste dricksvattentäkten i Södra Halland (Sennan) och dels Nissadalens mest värdefulla reservvattentäkt. Som kan bli ovärderlig i ett framtida varmare klimat. Detta handlades inte i prövningsprocesserna. Den genomflytande ån Sennan är dessutom det enda tillflödet som svarar för reproduktion av laxstammen i Nissan.

Tillstånd gavs för placering av verk endast 100 m från gränsen till ett av riksintressena för naturvård, trots att Naturvårdsverket påpekat att det var olämpligt och att bevis framlagts att vibrationerna kommer att komprimera mossens torvskikt och naturliga dräneringskanaler. Vilket pressar ut kontaminerat lakvatten och leder till oxidering av det biologiska kolet och raserar mossens funktion som filter för rening av grundvattnet. Förutsättningarna för avsett naturskydd raserades för ytterligare två mindre områden.

Vibrationerna från ett verk blir fatala, endast 50 m från en viktig lekplats för laxen.

Bevis presenterades också för att turbulensen bakom verken har uttorkande effekt nattetid över 5-9 km och därmed skadar naturreservatet och Natura 2000-området Rågetaåsen 0,5 km sydost om de sydligaste verket.

Varm luft som stigit mot högre luftlager under dagen återförs mot marken under natten så att marktemperaturen höjs 0,5-3,5 °C. Det innebär att viktig dagbildning uteblir. Kinesisk satellitstudie visar att tillväxtindex minskar upp till 9 km.

Denna uttorkande effekt får också allvarlig inverkan på Natura 2000-området Moshult, som är beläget endast 1,1 km väster om det sydligaste vindkraftverket. Området är ett extra känsligt biotopskyddsområde då det också är ett forsknings- och kontrollområde för dessa specifika nyckelbiotoper. Verkens kraftiga temperatur- och klimatförskjutningar spolierar därmed skyddet av dessa biotoper och den forskning som bedrivits.

Nanopartiklarnas ödesdigra effekter gäller också de marina ekosystemen i våtmarker och vattentäkter. Utsläpp av giftiga nanopartiklar i viktiga vattenmiljöer i tillrinnings- och grundvatten-områden kommer få okontrollerade följder. Ny tysk studie visar att bisfenol påverkar hjärnans nervsystem hos alla ryggradsdjur. Inkluderande människan. Ämnena har visat sig ha epigenetiska effekter som skadar celler och kommande generationer. Liknande erosion av plastpartiklar, metalljoner och organiska ämnen (PFOS, PFOA, Ftalater och Nonyl- och oktylfenol) kan förväntas från solpaneler, kabelsystem, betongplattor, stängsel och transportfordon från solenergianläggningar.

Referenser:

<https://sverigesradio.se/artikel/plastkemikalier-paverkar-vuxna-hjarnor>

Den engelska tidningen The Guardian, har regelbundet redovisat vetenskapliga rapporter om det allvarliga läget.

<https://www.theguardian.com/environment/2019/apr/15/winds-can-carry-microplastics-anywhere-andeverywhere>

<https://www.theguardian.com/environment/2018/mar/12/microplastic-pollution-in-oceans-is-fargreater-than-thought-say-scientists>

<https://www.theguardian.com/environment/2021/apr/12/airborne-plastic-pollution-spiralling-aroundthe-globe-study-finds>

Fransk studie visar att strandsnäckor påverkas av mikroplaster som finns havsvatten.

<https://www.theguardian.com/environment/2018/nov/28/microplastic-toxins-leave-shellfish-at-mercyof-predators-research>

Strandsnäckan lever på alger men äts av krabbor. När en krabba närmar sig en strandsnäcka eller mussla drar de sig tillbaka i sina skal. Men när snäckorna studerades i vatten med mikroplast som hämtats vid en strand nära Calais i Frankrike, reagerade de inte. Kemikalierna undertryckte snäckans förmåga att upptäcka och undvika krabborna. Mikroplast är känt för att binda tungmetaller och resistenta organiska föroreningar med lång nedbrytbarhet. Forskarna tror att frisläppandet av dessa kemiska ämnen stör snäckans sinnen. Forskarna var oroad för att arten försvinner, vilket sedan stör hela livsmedelskedjan. En tidigare studie visade att gifter som läckt från mikroplast ledde till att mussellarver växte på ett onormalt sätt.

Irländsk studie visar att musslor börjar tappa greppet när de utsätts för mikroplast.



<https://www.theguardian.com/environment/2019/jan/30/mussels-lose-grip-when-exposed-to-microplastics-study>

När blåmusslor utsattes för doser av icke-biologiskt nedbrytbar mikroplast över 52 dagar förlorade de hälften av kraften för att hålla fast vid ytor. Försvagningen verkar bero på att de producerar färre byssal-trådar (tunna fibrer), som gör att de kan fästa på stenar och andra underlag. Detta kommer att få effekt på det marina ekosystemet då musslor klamrar sig samman och bildar rev, som hjälper dem själva att växa och skyddar andra marina djur och växter.

Musselstudierna är gjorda i havsmiljö, men bör ha full relevans i sötvatten. Vattenskyddsområden kan skadas både via förorenat ytvatten eller förorenat grundvatten från dess tillrinningsområden. Grundvattnet kan också åter tränga fram och påverka terrestra ekosystem nedströms.

### **10.5. Rent dricksvatten är inte längre en självklarhet. Kraftfulla politiska insatser måste till för att vända utvecklingen. Det är budskapet i en debattartikel i Sydsvenskan som en rad experter och branschföreträdare skrev under i samband med Grundvattendagarna i Lund.**

Grundvattennivåerna i landet har sjunkit varje år sedan 2015, samtidigt som kemiska och mikrobiella föroreningar gör att yt- och grundvattnets kvalitet försämras. ”Det är kostsamt och besvärligt att kontrollera, ersätta och rena vattnet från föroreningar för att uppnå dricksvattenkvalitet.”

Debattörerna kräver därför insatser inom fyra huvudområden för att säkra tillgången på vatten av god kvalitet i framtiden i Sverige. Övervakningen av grundvattnet är för dålig vilket också leder till kritik från EU, vars vattendirektiv säger att varje medlemsland ska mäta och kontrollera alla så kallade vattenförekomster. Huvudproblemet är att ingen vet hur det står till med vår framtida vattenförsörjning. Enligt SGU finns potentiellt 83.000 förorenade grundvattenområden, varav två tredjedelar inte är undersökta. De är redan tickande bomber som måste åtgärdas. Staten borde ha tagit tag i detta långt tidigare. Författarna efterlyser ett samlat ansvar och organisation i den statliga förvaltningen, med övergripande ansvar för alla vattenfrågor. I dag är ansvaret fördelat på SGU (grundvatten), Havs- och vattenmyndigheten (yt- och havsvatten), SMHI (nederbörd, prognoser för ytvatten, forskning), Livsmedelsverket (dricksvatten), fem vattenmyndigheter (avrinningsområden, rapporteringen till EU), Naturvårdsverket (miljömål och sanering).

Forskarna understryker att tillgång och kvalitet hör ihop och kräver att myndigheterna tar helhetsansvar för vattenfrågorna och säkerställer att vi har tillräckliga mängder och vatten med bra kvalitet. Detta är en akut överlevnadsfråga, som inte längre kan mörkläggas av det politiska systemet och statsförvaltningen.

Regeringen och ansvariga myndigheter har skyldighet att tillämpa

- Miljöbalken 2 Kapitel 3§. Försiktighetsprincipen. *Alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd skall utföra de skyddsåtgärder, iaktta de begränsningar och vidta de försiktighetsmått i övrigt som behövs för att förebygga, hindra eller motverka att verksamheten eller åtgärden medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön.*
- Miljöbalken 2 Kapitel 9§. Slutavvägning. *Kan en verksamhet eller åtgärd befaras föranleda skada eller olägenhet av väsentlig betydelse för människors hälsa eller miljön, även om sådana skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått vidtas som kan krävas enligt denna balk, får verksamheten bedrivas eller åtgärden vidtas endast om regeringen finner att det finns särskilda skäl.*
- Klimatlagen 2§.

Denna fråga är avgörande för att nå de nationella miljömålen varför den måste snabbutredas, liksom vindkraftens övriga destruktiva effekter på folkhälsa, ekosystem, biologisk mångfald och näringsliv. Klarar inte det svenska politiska systemet att hantera frågan enligt 2§ klimatlagen, så måste den överföras till EU-nivå och den nybildade ECCC (European Climate Change Council).

**Regeringen är därmed skyldig enligt UN- och EU- regelverk att stoppa spridning av dessa sjukdoms-framkallande material och införa moratorium för utvärdering av hållbar teknik, då frågan har avgörande europeisk dignitet.**

**Det är fortfarande möjligt att bromsa och vända förlusterna i våra sötvatten-ekosystem. För det krävs planering, förvaltning och åtgärder som bevarar och återställer rent vatten i tillräcklig mängd för olika användningar, samt för ekosystemen och deras biologiska mångfald.**

## Att åstadkomma detta måste rankas bland mänsklighetens högst prioriterade utmaningar.

### 10.6. Faktaabstinens

#### Myndigheter och domstolar ända upp till Högsta Domstolen tar inte ansvar.

Vetenskapliga fakta har under de senaste fem åren presenterats för myndigheter och domstolar i miljöprövningsprocesserna. Handläggning och analys har konsekvent negligerat dessa fakta utan analyser.

Ofta utan att de ens omnämns eller med kort kommentar att "något nytt ej framkommit".

Inte ens Högsta Domstolen har levt upp till lagstiftarnas krav att engagera vetenskaplig expertis.

- Danielsson – Landström visade redan 1985, att akut infraljudsstimulation inducerar sammandragning av blodkärl med förhöjt blodtryck, som huvudsakligen uppstår i samband med industriellt buller.
  - infraljudpåverkan har specifik WHO-sjukdomsdiagnos ICD-10-CM T75.23XD. T75.23R42  
Yrsel på grund av infraljud är en specifik ICD-10-CM diagnos för Yrsel och svimning.
  - Alun Evans, Glasgow University. Retired professor. Vuxna har olika grad av fördröjd påverkan genom biologisk och genetisk predisponering och känslighet. Omkring 10 – 30 % av den exponerade befolkningen kan vara predisponerade. Mörkertalet är stort. Evans framlade också teorier om att konstaterade biomarkörer för allvarliga sjukdomar skulle kunna relateras till bullerrelaterad stress.
  - barn- och ungdom har lägre hörselkurvor och påverkas därmed mer, vilket försämrar utvecklingen av hörseln, kognitiv förmåga, studieresultat och hälsa. Hörsel och kroppsorgan är inte fullt utvecklade förrän vid 12-års ålder. Bullexponering hos äldre barn leder till inlärnings- och koncentrationssvårigheter, insulin-resistens, högt blodtryck, stress och hjärt/kärl-sjukdomar.
  - **Ny "upplevelse- och känseltröskel"** vid 50-60 dBZ. Ljud och ohörbara pulserande infraenergipulser registreras via andra kroppsorgan, 30-40 dB under hörröskeln i det lågfrekventa ljudområdet vid högre vindhastigheter.
  - **Salt-Hullar.** Etablerade öronspecialister. Har visat att människan kan känna infraljud på andra sätt än via ljudet (2014). T.ex. uppfattar de yttre hårcellerna i innerörat pulserande infratoner, som förmedlas av specifika nervfibrer av typ II till cellerna i hjärnan. Nervfibrerna överför frekvensmodulerade signaler, så att tryckvågans faser överförs till fallande eller stigande nervimpulsfrekvenser. Hjärnan kan således ta emot infravågor, amplitud-modulerade frekvenser och faser. Ett hörbart ljud sänds till de inre hårcellerna, som medieras av en annan mekanism, som för information om ljudvågans frekvens och intensitet till hjärnan.
  - **Kelley.** NASA. Definierade de första lägre tröskelvärdena för vindkraftsalstrat infraljud vid experimentell forskning redan 1987. Kroppen upplever de ohörbara luftstötarna ca 30 dB under hörröskeln vid 8 m/s. 10 % av befolkningen är extremt känsliga. Tabellen visar att en person detekterar pulserande lågfrekvent ljud vid 53 dB (linjär), en störande bullernivå vid 57 dB (linjär) och ett oacceptabelt störande nivå vid 60 dB (linjär).
  - **Cooper.** Har i studie av en vindkraftsanläggning i Cape Bridge Australien (2014) utvecklat en metod för att bestämma preliminära gränsvärden för infraljudinducerade hälsoskador. Oacceptabel uppmätt infraljudnivå på 51 dB (Wind Turbine Signal) erhöles vid 25 Hz.
  - **Persinger.** Sammanställde forskningen 2013 på följande sätt: *"När trycknivåerna ökar approximativt 50 dB över längre tid, rapporteras måttliga till starka korrelationer mellan infraljudsnärvaro och illamående, sjukdomskänsla, trötthet, motvilja, vag smärta och sömnstörningar."*
- Flera rapporter visar att myndigheternas påstående saknar vetenskaplig grund, då normala mätmetoder inte kan registrera infraljud. MacArthur Huson konstaterade 2015, att *"dBG signalfilter knappt kunde skilja på om verken var på eller av. I stället kunde skillnaderna ses mycket tydligt vid en smalbandig analys. Det innebär att kraftiga infraljudsignaler från vindkraftverk förloras om infraljudet analyseras med olämpliga metoder, varpå det dras slutsatsen att infraljudet antingen inte förekommer eller är mycket svagt jämfört med det verkliga ljudet. Detta har skett i vissa studier av infraljudförekomst och styrka vid vindkraftverk, varvid negativa hälsoeffekter inte anses förekomma. Det finns lämpliga metoder med syfte att analysera människors hälsa vid infraemission från vindkraftverk"*. (Hayes McKenzie 2006. Sonus 2010; Evans, 2013; EPA 2013).
- Folkhälsomyndigheten har dels informerats om vindkraftverkens kraftiga emissioner av infraljud och markvibrationer och har dels egen skyldighet att följa forskningen på detta område.
- Michael Persinger (USA) visar att hjärnvågor med frekvenser mellan 1 och 4 Hz, (EEGmätning), är involverade vid djup sömn. Avbrott i denna sömn stör frisättningen av hormoner och proteiner som ska underlätta reparationen av vävnader och viktiga jämviktsmekanismer.
  - en japansk studie drog slutsatsen att individen inte kan slappna av bekvämt när de utsätts för infraljud och detaljer i hjärnröntgenproven vid 20 Hz ledde till tanken att vi uppfattar infraljud direkt genom kroppsytan.
  - iransk studie visar att underhållsarbetare upplever mer sömnstörningar som orsakar mer lidande.
- Slutsats; Vindkraftsbuller kan direkt påverka irritation, sömn och hälsa. Resultaten visade en

betydande positiv korrelation mellan bullerstörning och ålder. Ju högre ålder, desto högre bullerstörning.

- Thomas Münzel et al. (2014) konstaterar att nattlig bullerexponering kan vara mer relevant för kardiovaskulär ohälsa än bullerexponering under dagtid.
- Ljudnivå och exponeringstid (dosrat-nivå) avgör när de vibroakustiska effekterna och negativa hälsoeffekterna uppstår. Bullerregelverket beaktar inte att den tillåtna exponeringstiden (dos-rat) snabbt reduceras, vilket ger allvarliga långtidseffekter.

Arbetsmiljölagsstiftningens begrepp *halveringsnivå*, för bedömning av tillåten dos-nivå vid långvarig exponering, anges ligga mellan 3 dBA (Sverige) och 5 dBA (USA). En utgångspunkt är Arbetsmiljölagsstiftningens villkor om högst 8 timmar vid 85 dBA. Vid omvänd extra-polering kan de ohälsosamma nivåerna av lågfrekvent ljud och infraenergipulser uppnås inom några månader till ett år. Indisk studie anger gränsvärdet vid graviditet till 80 dBA under högst 4 timmar.

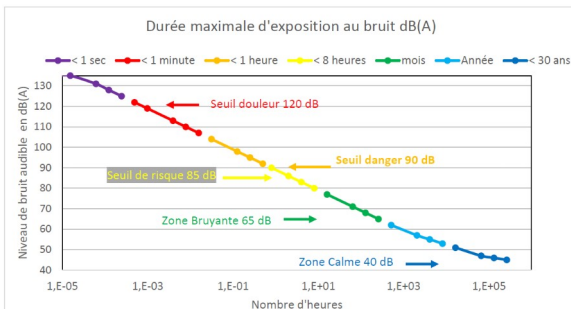


Bild vänster: Fransk konferens; ACTES DU COLLOQUE DU 16 NOVEMBRE 2018.

Dessa dosnivå-effekter har inte värderats i miljöprövningsprocessen. Det kräver medicinsk kompetens och bör snarast utvärderas av Folkhälsomyndigheten, som har i uppdrag att följa forskningen på detta område.

Myndigheten bör vara väl medveten om de vetenskapliga rapporter som presenterats sedan 2014, som visar allvarliga destruktiva effekter från vindkraftsemitterat infraljud och markvibrationer.

Myndighetens rekommendationer slutar vid 31,5 Hz, medan de flesta andra länder går ner till 8 Hz.

- Samstämmig forskning rapporterar stora individuella skillnader och ökad känslighet vid 50 års-åldern. Hörselkurvan är gränsen för ljuduppfattning, satt som ett medelvärde för unga friska individer. Avvikelse +/- 6 dBA. 2 % av befolkningen har en hörselkurva som är 12 dBA lägre än "normalkurvan".
- Risker under graviditeten har diskuterats. Buller under graviditeten anges leda till hörselnedsättning hos nyfödda, tillväxtfördröjning m.m.
- Nyfödda som utsatts för ljud över 45 decibel kan uppleva ökat blodtryck, hjärt- och andningsfrekvens, minskad syremättnad och ökad kaloriförbrukning.
- Flera forskare menar att infraljud ska jämföras med annan hälsofarlig påverkan, som inte kan upplevas med mänskliga sinnen, t.ex. kolmonoxid, ultraviolett ljus, radioaktiv strålning eller elektromagnetisk påverkan. Idag finns massiv information i det globala forskningsunderlaget. Oroande resultat från kinesisk forskning anger risker för förhöjd Ca<sup>2+</sup> i hippocampus som kan leda till apostos (nedbrytning) eller ändringar i immun- och hormonsystemen. Andra rapporter ser samband med diabetes och cancerformer. De tyska och portugisiska rapporterna om infraljudeffekter är mycket tydliga. Likaså Salt, Kelley, Cooper och Thorne samt de experter som inkallades till den australiska appellationsdomstolen och som ledde till att domstolen konstaterade samband med sjukdom och olämpligheten att tillämpa dBA-värden. Detta måste nå fram till det politiska systemet för beslut om miljöbedömning och sammanställning och analys av vetenskapliga fakta i enlighet med 6 kap. Miljöbalken och 2§ Klimatlagen.

### 10.7. Även djuren påverkas.

- Polska studier visar negativ viktökning för svin (10 kg) och gäss intill vindkraftverk.
- Vilda djur (grävlingar) som levde 1 km från vindkraftverk hade 2,6 ggr högre kortisolvärde än de som levde 10 km från verken.

Det halländska kustområdet är ett mycket viktigt reproduktionsområde för tumlare.

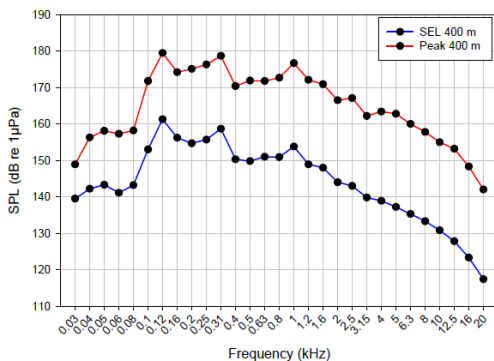
Fyra Natura 2000-områden; Fladen, Lilla Middelgrund, Stora Middelgrund och Röde bank

EU-kommissionen har krävt redovisning.

Hur kommer man hitta ursäkter för att komma åt detta område?

Ljud utbredds 7 ggr längre i vatten än i luft.

### Effects of Offshore Wind Farm Noise on Marine Mammals and Fish. Thomsen 2004.



Högsta ljudtrycksnivå under pådrivning var 189 dB på 400 m avstånd, vilket resulterar i en toppnivå för bredbandskällan på 228 dB<sub>0</sub>- $\mu$ Pa<sub>2</sub>.re 1  $\mu$ Pa vid 1 m (SEL = 206 dB re 1 s vid 1 m).

Ljudtrycksnivån på 1/3 oktav var högst vid 315 Hz, topp = 218dB. Större turbiner är bullrigare vilket resulterar i mycket större zoner med bullerpåverkan.

Torsk och sill kommer att kunna uppleva högljud på stora avstånd, kanske upp till 80 km från ljudkällan. Plattfisk och lax kan också upptäcka pulser på betydande avstånd från källan.

Fysiska effekter, interna eller externa skador eller dövhet (TTS / PTS) upp till dödsfall, är möjliga i närheten av pådrivning. Dessa

dämpas nu med ridåer av luftbubblor. Driftstörningar från vindkraftverk kan detekteras upp till ett avstånd av ca 4 km för torsk och sill, och troligen upp till 1 km för plattfisk och lax. Ger verkens vibrationer effekter på bottensedimenten? Hur påverkas fiskar och djur av elkablarna?

I irländska sjön minskade antalet sjöfågel med 50 %, 2 år efter att 2 störande kraftanläggningar uppförts.

## 11. Torka

Begreppet förnyelsebar är ingen garanti för hållbar eller klimatvänlig energi.

Vindkraftens globala och lokala klimateffekter är underskattade.

Starka vetenskapliga fakta talar för att havsbaserad vindkraften orsakar klimat- och miljöförändringar som kan få ödesdigra effekt på folkhälsa, klimat, ekosystem, biodiversitet och skogsnäringen i Sverige och hela den Europeiska Unionen.

### 1. Direkt klimatpåverkan.

Enligt grundforskning av Keith – Miller pressar havsbaserade vindkraftverk den fuktiga havsluften mot högre kallare luftlager, så att den kondenseras och faller som regn i havet. Luften är då torr när den når land.



Horns Rev Danmark (Vattenfall 60 %). Navhöjd 70 m, vingar 40 m.

Total höjd 110 m. Havsbaserade verk når nu 300 m och möter ännu kallare luftlager.

Stora landbaserade vindkraftsparker kan höja medeltemperaturen med 0,27 °C.

Forskare i USA och Kina har fastställt att de stora vindkraftverken delvis är

ansvariga för torka och global uppvärmning. Men politiker, myndigheter och domstolar ignorerar den vetenskapliga kunskapen då det motsäger och hindrar gällande energipolitik.

Effekterna av de industriella vindkraftsanläggningarna som planeras utanför den halländska kusten och EU:s förslag om 25-faldig utbyggnad av vindkraft, kan då få fatala följder för framtida generationer i länet. Planerna på 15-20.000 havsbaserade verk i Nordsjön, 5.000 verk runt de danska kusterna och den svenska exploateringen av hallandskusten kan i ett värsta scenario få självutplånande effekt på basen för kommande generationers existens. De nationella färdplanerna för ett fossilfritt Sverige och minskade utsläpp av klimatgaser (CO<sub>2</sub>, metan, NO<sub>2</sub>) blir därmed verkningslösa över lång tid. Målet att senast år 2045 uppnå nettoutsläpp av växthusgaser blir orealistiskt.

Dagmar Jestrzemska har följt upp denna forskning ur tyskt perspektiv, i en relevant artikel: Windkraft: Wenn "Klimaschutz" zum Klimakiller wird. 2020-01-27.

Den tyska investerarportalen "goldseiten.de" informerade investerare om vindkraftens bevisade uttorkningseffekt, genom att sprida en artikel från "Confidential News for Politics and the Economy".

För vetenskapsportalen "scinexx.de" hade tyska forskare beräknat att de 1.300 havsbaserade vindkraftverken och 29.200 landbaserade verken i Tyskland (2018), redan hade orsakat en ytterligare temperaturökning på 0,27 °C, under de senaste fem åren. Beräkningarna är baserade på den kanadensiske forskaren David W. Keiths nya studie. Därmed riktades blickarna mot vindkraftverken, som en av orsakerna till den långa torkan 2018/19.

Tyskland upplever nu tredje torråret i rad med vattenransonering och låga grundvattennivåer.

30 % av skogarna är döda.

Googlar man på "Tyskland skog" nås man av följande rubriker;

Tyskland dras med svår torka – på väg mot en tredje mycket ... 2020-04-27.

Värmen och torkan skadar skog i Tyskland – P1-morgon. 2019-08-22.

Tysk torka förstörde fjärdedel av höstveteskörden. Land. 2019-05-15.

Extrem torka har slagit ut över 1000 kvadratkilometer. 2019-08-17.

Kris för tyska skogar: "gult kort till mänskligheten". Natursidan.se.

Georingenjören och Harvard-professorn Keith har under 15 år forskat på aspekter av vindkraftens konsekvenser för klimatet och miljön. I december 2018 skrev han tillsammans med kollegan Miller i tidskriften "Joule" att vindenergiens klimateffekter per producerad energienhet är tio gånger högre än för solceller.

Detta är en oväntat stor skillnad. För första gången kunde de två forskarna visa att vindkraftverk förändrar atmosfäriska strömmar även på stora höjder. Följaktligen kommer klimateffekterna att öka ju fler vindkraftverk som installeras, enligt prognoserna.

Forskarna tar också upp tidsfaktorns betydelse. Temperaturökningen från vindenergin inträffar omedelbart medan fördelarna med minskade klimatutsläpp endast ökar långsamt:

**"Om perspektivet är de kommande tio åren, kommer vindkraftens klimatpåverkan i många avseenden vara större än konsumtionen av kol eller gas", enligt Keith.**

Det motsatta är bara sant på lång sikt.

Om energiproduktionen ska dekarboniseras, måste miljöpåverkan från förnybar energi beaktas.

I intervjun bad Keith ledare runt om i världen att informera sina länders medborgare om detta.

I detta land /Tyskland/ kan det emellertid inte ifrågasättas.

Den amerikanska georingenjören och professorn Cristina L. Archer har simulerat och undersökt wake-effekten vid vindkraftverk till havs med datorsimuleringar (2018). Även om markförhållandena för landbaserade vindkraftsanläggningar är annorlunda och mycket varierande, har landbaserade vindkraftverk i princip samma meteorologiska effekter. Fukt extraheras ständigt från atmosfären i alla vindfält, starkare på sommaren än på vintern. Dessutom sker det en betydande uppvärmning av marken och atmosfären. Detta bekräftades senast av en utredning som publicerades i april 2019 vid Dutch University of Wageningen, baserat på väderförhållandena i Nederländerna. Kanske oroas man nu i hemlighet för betydande klimat-påverkan på grund av planerna på enorma havsbaserade vindkraftsparker i Nordsjön.

I årtionden har vindkraftsparker misstänkts ha störande inflytande på vädret. Archers banbrytande arbete inom det komplicerade forskningsområdet turbulensforskning, har nyligen bevisat detta.

Den förklarar wake-effekten som uppstår när luftströmmarna framför vindturbinerna bromsas ner och skapar långa wakevirvlar bakom dem. Dessa turbulenta wakes sträcker sig ibland över 50 kilometer till havs och minskar prestandan kraftigt hos vindkraftsparker som ligger bakom andra parker. Bolagens uppgifter om effekt och energiproduktion bör granskas.

Ju högre torn och ju större rotordiameter, desto större nederbördsminskande effekt citeras ur Archers online-artikel från "Renewable Energy Magazine" från mars 2019. Hon förklarar tydligt hur vindindustri-anläggningarna "pressar" ut regnet ur lågtrycksområdena. Konvergens genom bromsning uppstår framför vindkraftverken, så att den inkommande vinden måste vika uppåt, viket leder till ökad nederbörd på plats. Den vertikala rörelsen frigör fukt i atmosfären.

Divergens är motsatt effekt. Det orsakar en rörelse nedåt genom att dra ner torrare luft och därmed dämpa nederbörden. När luften når fastlandet har en stor del av fukten pressats ut.

Archer: "Vi har uppnått en 30-procentig minskning av nederbörden vid Harvey-simuleringarna".

Men vad kan hända om allmänheten blir medveten om vindkraftsparkernas bevisade klimatpåverkan?

Först och främst kommer det lokala motståndet mot byggandet av nya vindkraftverk sannolikt att öka avsevärt – ett mardrömsscenario för regeringar i Tyskland och många andra länder.

Kina har den största installerade vindkraftkapaciteten i världen (211 GW, 2018). Följt av USA (97 GW) och Tyskland. Kinesiska fysiker och meteorologer anmälde forskningsbehov för vindenergi för tio år sedan.

2010 publicerade South China Morning Post (Hong Kong) en artikel. "12 kilometer norr om Huitengliang vindpark i Xilinhot, Inre Mongoliet, observerade herden Siqinbater ett konstigt fenomen på sin betesmark, som förvirrar även meteorologer; "Marken värms snabbt upp som en ugn och ingen droppe regn faller under regnperioden". Hans påstående sammanfaller med regeringens statistik.

Li Qinghai, ingenjör vid Xilingol League Water Statistics Bureau, sa att myndighetens regnuppgifter har visat en betydande minskning av den årliga nederbörden nära stora vindkraftsparker sedan 2005, upp till 80 procent i vissa områden. Han skulle därför vilja undersöka detta problem mer detaljerat, men han fann inget stöd för projektet. "Forskare som var engagerade i forskning om ämnet hade kommit till slutsatsen att vindkraft kan påverka det lokala och globala klimatet, sågs det. **"Vi vill inte ha hinder"**.

Forskarna har uppmanat regeringar över hela världen att ta denna fråga på allvar. Innan vindkraften utvidgas ytterligare måste vindkraftverkens klimateffekt på regionala och globala klimatsystem förstås exakt: "Annars kan denna utveckling leda till en oväntad katastrof".

Den kinesiska regeringen avvisade dock beslutet. De har aldrig hört talas om detta ämne och skulle inte finansiera forskning. "Alla vill ha en snabb utveckling av vindkraft", sade en högre tjänsteman, "**vi vill inte ha några hinder på denna väg**". Helkorkat och cyniskt. Faktaabstinens. Politiskt korrekt myndighets-utövning. Olagligt? Agenda2030-fientligt. Desperat. Ohållbart och klimatovänligt.

**11.2. Lokal temperaturhöjning.** Landbaserade vindkraftverk orsakar också lokalt negativa klimateffekter genom turbulensen bakom verken. Vingarna pressar varmare luft mot marken under sommarnätter, vilket höjer marktemperaturen (0,5-3,5 °C) och leder till minskad daggbildning och uttorkning. Kinesisk satellitstudie registrerade minskad vegetativ tillväxt över 9 km. Kinesisk statistik rapporterar 80 % mindre regn vid stora vindkraftindustriella anläggningar.

**11.3. Indirekta klimateffekter.** De allt högre verken genererar kraftiga egensvängningar, som omvandlas till horisontella markvibrationer och är mätbara över 20 km. (Rymdobservatoriet i Skottland kräver säkerhetsavstånd på 80 km. Vibrationerna kan också reflekteras mot berggrund och underliggande geologiska skikt (lerlager) för att nå markytan långt bort.

De kraftiga infraljuden från höga ljudkällor (energipulser) penetrerar marken i lutande plan och ombildas till markvibrationer. Infraljud reflekteras också från atmosfäriska lager och når marken längre bort från ljudkällan. (Koreansk studie). Vibrationerna och infraljud orsakar egensvängningar i byggnadskonstruktioner som kan höja den invändiga ljudnivån med 2 dBA. (Tysk-grekisk studie). Redovisas ej i MKB.

**11.4. Ökade utsläpp av markbundet kol.** Myrmarkerna innehåller 20 % av det globalt lagrade biologiska kolet. Markvibrationerna komprimerar torvskikten i våtmarker och pressar ut surt lakvatten, varvid torven syresätts och ombildas till CO<sub>2</sub>, metan och NO<sub>2</sub>. (Skottska rapporter).

Markvibrationerna påverkar också skogarnas humusskikt och ändrar markens porositet, syre och kolbalans. Detta stör mikroorganismernas viktiga symbios med trädens rötter, som svarar för utbyte av kol mot näringsämnen och vatten. Rapport från SLU visar att framtida klimateffekter på organismernas mykorrhizasystem kan hämma skogstillväxten i kalla klimat. Ett scenario visade en tioprocentig minskning av biomassan. Forskarna varnade för att en sådan tillväxtförlust kan öka mängden kol i atmosfären.

<http://joannenova.com.au/2018/10/warning-wind-power-warms-local-climate-for-nexthundredyears-needs-5-20-times-as-much-land/>

Ny forskning (SLU) visar att provytor vid Knottåsens och Fäbodlidens forskningsstationer börjat släppa ut lika mycket CO<sub>2</sub> som de tidigare absorberat – 3-4 ton CO<sub>2</sub>/hektar och år. Svampar kan ligga bakom de ökade utsläppen.

**11.5. Minskad återföring av CO<sub>2</sub> från atmosfären.** Laboratoriestudier visar att vibrationer förstärker växternas rotsystem på bekostnad av tillväxt i stammar och grenar, samt mindre blad- och barryta. Det leder till försämrad fotosyntes, minskad kolupptagning och tillväxt.

Ökade insektsskador genom invasiva arter, dubbla svärmningar och utslagning av insektsätande fåglar och fladdermös, triggar den skadliga ozolytprocessen. Barträd avger mer terpentiner, som ombildas till skadligt ozon som har en frätande effekt när den tränger in i barrens och bladens öppningar.

Vindkraftens indirekta klimateffekter är mörklagda och kan vara 5-10-faldigt högre än officiellt angivna värden (12 g CO<sub>2</sub>/kWh. Vattenfall) plus ca 2 g för läckage av den extremt farliga gasen SF<sub>6</sub>. Att jämföras med kärnkraftens 2,5 g CO<sub>2</sub>/kWh och 4 g CO<sub>2</sub>/kWh för vattenkraft.