13 dec 2025

Till: Energimyndigheten

registrator@energimyndigheten.se

kopia: samrad.riksintressen@energimyndigheten.se

Vision Jungfrukusten Ideell Förening
Organisationsnummer: 802530-6005
E-post: info@visionjungfrukusten.se
Hemsida: www.visionjungfrukusten.se

Yttrande av Vision Jungfrukusten ideell förening till Energimyndigheten angående ”Förslagen till riksintresseanspråk för havsbaserad vindkraft, dnr 2025–208827, daterad 2025-09-25”.

1. Sammanfattning och bakgrund

Vision Jungfrukusten **(”VJ”)** är en ideell förening med ca 850 medlemmar som värnar om människor, djur, naturvärden, rekreation och naturupplevelser för allmänheten.

Jungfrukusten sträcker sig från Gävle till Hudiksvall och har cirka 4500 öar. Många av öarna är bebyggda med fritidshus och både öarna och hela kusten är mycket välbesökta framför allt under sommarmånaderna.

VJ föreslår att Energimyndigheten ska ta bort följande områden, utefter Jungfrukusten, i slutförslaget till regeringen:

- Hav_Nytt_2 (Närhet till Gävle kusten)
- Hav_Nytt_3 (Närhet till ön Storjungfrun och kusten)
- Hav_Nytt_4 (Närhet till Hudiksvalls kust)

Dessa tre områden är inom den känsliga kustnära Jungfrukusten.

Motiv, utöver den känsliga kustnära miljön, till varför dessa tre områden ska tas bort är:

- Riskerna med infraljud vid etablering nära kust och öar.
- Det är stor risk att bara de idag aktuella vindkraftsparkerna utefter Jungfrukusten ger överetablering.

2. Forskning visar att vindkraftverk alstrar infraljud, så starka att de är skadliga för människor och djur.

När det gäller infraljud så gör Naturvårdsverket[1] en bra definition av detta.

”Vad är infraljud och är infraljud från vindkraftverk ett problem för människor?

Infraljud är ljud som är så lågfrekvent att vi människor inte kan höra det, men vi kan ändå påverkas av det. Höga nivåer infraljud kan orsaka bland annat yrsel och huvudvärk.”

Forskarvärlden står inför ett vetenskapligt uppvaknande när det gäller infraljud. Bland annat visar den nya studien[2] från Uppsala universitet och Högskolan i Gävle daterad 2025-08-25 att moderna vindkraftverk skapar infraljud på nivåer som tidigare inte dokumenterats. Det handlar om frekvenser under det mänskliga hörselområdet, men med ljudtryck som påverkar kroppen direkt. Mätningar vid Målarberget och Lervik visar nivåer på upp till 115 decibel vid 1 Hertz. Det är inte längre möjligt att hävda att vindkraften är tyst.

Det mest anmärkningsvärda är att detta avslöjas först nu. Sverige har byggt tusentals vindkraftverk utan att använda mätmetoder som kan registrera det ljud de faktiskt avger.

De modeller som används av myndigheter bygger på teknik från 1990-talet och bortser helt från lågfrekventa vågor. De har tagits fram för små vindkraftsturbiner, inte för dagens vindkraftsturbiner som är mångdubbelt så stora och höga än tidigare.

Frågan kompliceras av att det svenska regelverket i dag anger att ljudstörningen ska mätas i dB(A), (Decibel A). Mätmetoden dB(A) togs en gång fram för kontorslandskap med begränsat lågfrekvent buller (inklusive infraljud), men används nu även för buller från vindkraftverk. Mätmetoden filtrerar vid mätningen bort lågfrekvent och ohörbart - men farligt – buller inom vindkraftverkens frekvensområde.

Därmed låtsas man i Sverige inte om att det lågfrekventa bullret från vindkraft kan vara skadligt. Dagens svenska mätresultat från vindkraftverk blir därmed irrelevanta, då det farliga lågfrekventa ljudet inte mäts. Vindkraft över korrekt gränsvärde kan sägas fungera som en störsändare mot hjärtmuskeln och hjärtats eget elsystem, vars funktionalitet hämmas. ”Det hörs inte men känns”.

Relevant för störning och hälsa är i stället ljudegenskaper som bäst mäts och uttrycks i dB(Z), i stället för dB(A). Förhållandet är väl känt, och påtalades offentligt 2017 av ljudexperten tekn.dr. Thomas Lagö. (Googla: ”Buller och störande ljud mäts med fel metod.”) Sveriges Arbetsmiljöspecialister SAMS skriver redan 2005: ”Lagstiftningen kräver dBA men om HÄLSA skall beaktas måste dBZ också hanteras”.

De tyska forskarna rekommenderar nu ett gränsvärde uttryckt som 80 dB(Z), med det som kallas tyst energi visar sig vara allt annat än tyst. Nya svenska mätningar avslöjar att moderna vindkraftverk sprider energirika och ohörbara tryckvågor som ingen myndighet ens mäter.

[1] Naturvårdverkets hemsida 2025-11-07

[2] Bulleranalys-Nora-Lindesberg, Professor Håkan Mattsson Uppsala universitet, 25 augusti 2025

Professor Ken Mattsson och hans forskarteam har utvecklat det avancerade beräkningsverktyget SoundSim 360[3] som kombinerar fältmätningar med högupplösta simuleringar. Med detta verktyg har han genomfört valideringsmätningar kring moderna vindkraftsparker och uppmätt infraljud med frekvenser ned till 1 Hz med ljudtrycksnivåer kring 95 decibel på flera kilometers avstånd.

Forskarna bakom den nya modellen SoundSim360 har visat hur bristerna ser ut i praktiken. De gamla modellerna underskattar ljudnivåerna i det låga frekvensområdet och klarar inte att hantera hur ljudet rör sig över kuperad terräng eller genom byggnader. Resultatet blir att människor i verkligheten utsätts för betydligt högre tryckvariationer än vad myndigheterna redovisar.

Vad VJ vet är beräkningsverktyget SoundSim 360 under utredning inom EU-parlamentet (Petition 0482/ 2021 vindkraftsbuller).

Svenska och Tyska läkare tror sig nu även ha hittat ett samband mellan infraljud från vindkraftverk och ökad dödlighet i vaskulär demens.

Nyare studier visar att exponering för infraljud nära eller under hörtröskeln kan påverka hjärnans funktioner och fysiologiska responsen. Exempelvis har förändringar i vilonätverk och funktionell konnektivitet rapporterats efter experimentell exponering för ohörbart infraljud (Forlim et al. 2024[4] och Werchenberger et al 2017[5]).

Tidigare studier har visat blodtrycksförändringar vid infraljudsexponering (Daniel & Landström 1985[6]).

VJ anser att innan frågan om infraljuds negativa påverkan från vindkraftsverk har utretts så ska utbyggnaden av samtliga vindkraftsparker bordläggas.

---

[3] Efficient finite difference modeling of infrasound propagation in realistic 3D domains: Validation with wind turbine measurements Ken Mattsson, Gustav Eriksson, Leif Persson, José Chilo, Kourosh Tatar, Uppsala University, Department of Information Technology, Uppsala, Sweden, University of Gävle, Sweden, Applied Acoustics 243 (2026) 111 156, 2025-11-08.

[4] C.G. Forlim, L. Ascone, C. Koch, S. Kühler, Resting state network changes induced by experimental inaudible infrasound exposure and associations with self-reported noise sensitivity and annoyance, Scientific Reports 14 (2024) 24555.

[5] M. Weichenberger, M. Bauer, R. Kühler, J. Hensel, C. G. Forlim, A. Ihlenfeld, B. Ittermann, J. Callinat, C. Koch, S. Kühn, Altered cortical and subcortical connectivity due to infrasound administered near the hearing threshold – evidence from fmri, PLOS ONE 12 (2017) 1-19.

[6] Å. Danielsson, U. Landström, Blood pressure changes in man during infrasonic exposure, Acta Medica Scandinavica 217 (1985) 531-535.

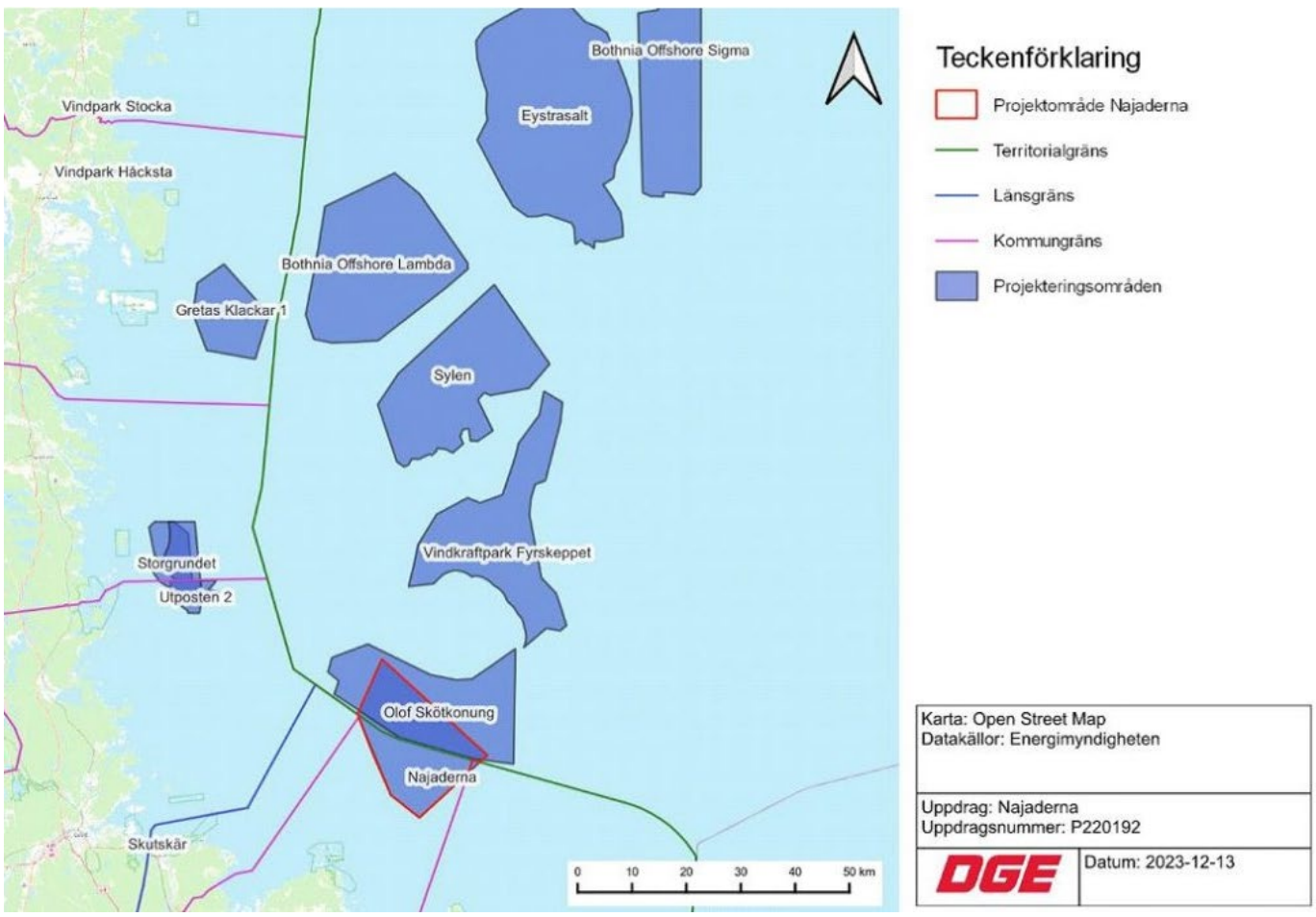
VJ föreslår att Energimyndigheten av försiktighetsskäl och med hänsyn till den kunskap som är tillgängligt angående infraljuds negativa påverkan för folkhälsan så ska följande områden utefter Jungfrukusten tas bort i slutförslaget till regeringen:

- Hav_Nytt_2 (Närhet till Gävle kusten)
- Hav_Nytt_3 (Närhet till ön Storjungfrun och kusten)
- Hav_Nytt_4 (Närhet till Hudiksvalls kust)

3. Överetablering av vindkraftsparker utefter Jungfrukusten

Det är stor risk för överetablering av vindkraftsparker utefter Jungfrukusten.

Nedanstående kartbild med de idag aktuella vindkraftsparkerna utefter Jungfrukusten illustrerar på ett bra sätt risken för överetablering.



Flera av dessa vindkraftsparker är aktuella för beslut i närtid av Regeringen.

Ifall alla de aktuella vindkraftsparkerna utanför den kustnära miljön skulle godkännas skulle detta innebära en elproduktion på totalt cirka 85-95 TWh per år. Detta ska jämföras med Sveriges totala elproduktion idag på totalt cirka 140 TWh per år.

När det gäller Gretas Klackar 1 så är den aktuell för beslut av Regeringen.

Mark- och Miljödomstolen, Hudiksvalls kommun, Försvarsmakten, Länsstyrelsen för Gävleborgs län och flera andra remissinstanser anser att Regeringen ska avslå ansökan för Gretas Klackar 1.

Det ska påpekas att nuvarande tillstånd för vindkraftspark Storgrundet kommer att löpa ut september 2025.

Nya domstolsförhandlingar är planerad för Storgrundet och Utposten 2 vecka 12 2026.

Länsstyrelsen för Gävleborgs län lämnade som förslag till till Mark- och miljödomstolen 2024-12-06 (dnr 7439-2023) att ansökan ska avvisas.

Synpunkter för de föreslagna vindkraftsparkerna Storgrundet och Utposten 2 kommer att möjliggöras februari 2026 när Mark- och miljödomstolen sammanställt de sökandes material.

Hur påverkas den kustnära havsmiljön av vindkraftsparker?

Havs- och vattenmyndigheten ger bra svar på denna fråga[7] *”För energiområden som ligger mindre än 25 km från ett område med värden för kulturmiljö, rekreation eller landskapsbild finns risk att vindkraftsparken allvarligt stör, eller till och med tar över och dominerar landskapsbilden. Vissa kulturmiljöer och naturområden är särskilt känsliga för visuell störning från vindkraftsverk. Detta kan vara områden, platser eller objekt som har stark koppling till kustlandskapen eller värden av stillhet och orördhet.”*

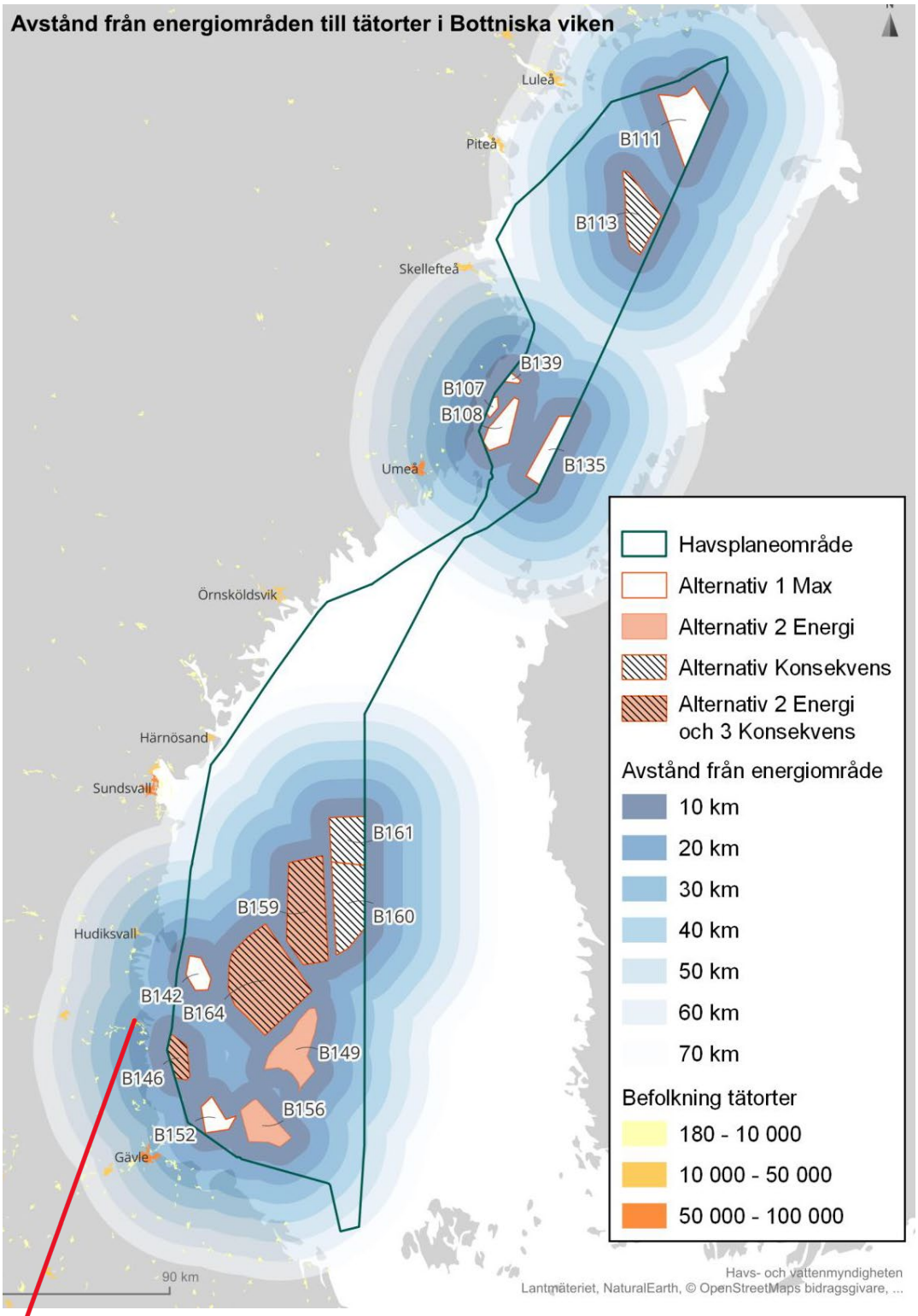
Havs- och vattenmyndigheten har även påpekat riskerna med en eventuell överetablering utefter Jungfrukusten: med orden[8]”*För samtliga planalternativ (1, 2 och 3) är det främst i klustret av energiområden i Gävlebukten som risken för kumulativ påverkan är som störst. För befolkning och hälsa innebär detta att visuell påverkan, och andra kumulativa effekter från vindkraftsparker som buller och hinderbelysning blir mer påtagliga och intensiva. Dessa effekter kan i viss mån begränsas av hänsynsåtgärder.”*

Kartan[9] nedan gjord av Havs och vattenmyndigheten illustrerar på ett bra sätt risken för överetablering utefter Jungfrukusten.

[7] Sid 6 under rubrik Sammanfattning, Effekter på befolkning och hälsa, Konsekvensbeskrivning av förslag till ändrade Havsplaner för Bottniska viken, Östersjön och Västerhavet (dnr 2024-001194) 2024-05-16

[8] Sid 74 under rubrik 3.1 Effekter på befolkning och hälsa, Konsekvensbeskrivning av förslag till ändrade Havsplaner för Bottniska viken, Östersjön och Västerhavet (dnr 2024-001194) 2024-05-16

[9] Figur 13 sidan 75, Konsekvensbeskrivning av förslag till ändrade Havsplaner för Bottniska viken, Östersjön och Västerhavet (dnr 2024-001194) 2024-05-16



Tyvärr saknas tätorten Söderhamn på kartbilden

VJ anser med hänsyn till den känslig kustnära havsmiljön så ska de föreslagna kustnära vindkraftsparkerna inte byggas.

VJ föreslår att Energimyndigheten med hänsyn till stor risk för överetablering utefter Jungfrukusten så ska följande områden utefter Jungfrukusten tas bort i slutförslaget till regeringen:

- Hav_Nytt_2 (Närhet till Gävle kusten)
- Hav_Nytt_3 (Närhet till ön Storjungfrun och Söderhamns kust)
- Hav_Nytt_4 (Närhet till Hudiksvalls kust)

Med vänlig hälsning

Vision Jungfrukusten Ideell Förening/genom

Bengt Lilja

Bengt Lilja-Ordförande

Hannu Thomasfolk

Hannu Thomasfolk-Styrelseledamot

Kontaktuppgifter:
Vision Jungfrukusten Ideell Förening
Organisationsnummer: 802530-6005
E-post: info@visionjungfrukusten.se Hemsida: www.visionjungfrukusten.se