



1(28)

2021-10-12

Mark- och miljödomstolen vid Östersunds Tingsrätt  
Box 708  
831 28 Östersund

Skickas via e-post till:  
[mmd.ostersund@dom.se](mailto:mmd.ostersund@dom.se)

## Yttrande mål nr M 1569-21 – Vindkraftpark Storgrundet Från Vision Jungfrukusten Ideell Förening

Vision Jungfrukusten Ideell Förening (nedan kallad "VJ") lämnar härmed följande synpunkter till Mark- och miljödomstolen (nedan kallad "MMD") gällande ansökan från Storgrundet Offshore AB (nedan kallad "STOAB") för vindkraftpark Storgrundet.

MMD bör avslå ansökan av följande åtta anledningar:

1. Lokaliseringsstudien är bristfällig när det gäller helhetsbedömning. Ansökan bagatelliserar lokaliseringalternativ längre ut till havs. STOAB söker tillstånd för ett vindkraftsområde där det redan finns en ansökan från Utposten 2 AB.
2. STOAB:s uppskattade nedmonteringskostnader för Storgrundet är orimligt låga och uppgår till mindre än 1/10 del av internationella uppskattningar för havsbaserade projekt. De är också inkonsistenta med wpd:s egen erfarenhet av ekonomisk säkerhet i bolagets andra europeiska projekt. Risken blir att en kostnad på flermiljardbelopp transfereras till lokala kommuner, skattebetalaren och miljön.
3. Oförutsedd skada är underskattad. Skador kan uppstå under hela livscykeln för vindkraftsparken utöver de föreslagna maximala 5 åren.
4. Analyser av ljud (buller) och visuell påverkan är bristfälliga. Vindkraftsparkens påverkan kan vara mycket större än det som påstås i ansökan.
5. Den sökande har gjort bristfälliga analyser av den påverkan som vindkraftsparken kommer att ha på fiskar, sälar, fåglar och fladdermöss.
6. Ansökan bygger på teoretiska uppskattningar och gissningar om vindkraftverk som ännu inte existerar. Detta gäller t.ex. både luftburet buller och undervattensbuller.
7. De kumulativa effekterna av fler vindkraftsparker är bristfälligt belysta.
8. STOAB använder en gammal analys om påverkan på fastighetsvärden. En omfattande nationell studie (KTH 2021) visar att vindkraftsetablering har en betydelsefull negativ påverkan på lokalboendes fastighetsvärden. Ifall ansökan godkänns bör MMD besluta att berörda fastighetsägare ska erhålla skälig ersättning samt att, för det fall parterna inte enas, frågan hänskjuts till MMD.

VJ yrkar talerätt gällande vindkraftpark Storgrundet.

Gällande punkter och frågor som inte kommenterats nedan gäller VJ:s yttrande som bifogas i BILAGA 3.

## Innehållsförteckning

Innehåll	Sida
Sammanfattning	3
Om Vision Jungfrukusten	4
A - Lokalisering	5
B - Ekonomisk säkerhet belopp	9
C - Ekonomisk säkerhet etappvis	13
D - Oförutsedd skada	13
E - Ljudanalyser (Buller)	15
F - Visuell påverkan	17
G - Sälar	18
H - Fiskar	20
I - Fåglar	21
J - Fladdermöss	24
K - BAT och försiktighetsprincipen	25
L - Kumulativa effekter	26
M - Fastighetsvärden	27

### Bilagor:

1. Rapport nedmonteringskostnader, Vision Jungfrukusten, 2021-09-24, rev. A 2021-10-12, (11 sidor).
2. Havsbaserad vindkraft & Minsta motståndets lag, Vision Jungfrukusten, 2021-09-24, (21 sidor).
3. Vindkraftspark Storgrundet – Yrkanden och synpunkter, 2020-10-30, (13 sidor).

## Sammanfattning av synpunkter från VJ:

	Synpunkt om	Sökanden uppger	VJ kommentar
A	Lokalisering	Minsta intrång och olägenhet för människors hälsa.	Bagatelliserar alternativ längre ut till havs. Bristfällig helhetsbedömning.
B	Ekonomisk säkerhet, belopp	2 Mkr per vindkraftverk. Ändrat till 5 Mkr 2021-08-30.	Alldeles för lågt enligt internationell praxis.
C	Ekonomisk säkerhet, etappvis	Säkerhet byggs upp etappvis.	Hela beloppet innan bygglov.
D	Oförutsedd skada	Begränsa ansvaret till 5 år.	Skador kan uppstå under hela livscykeln för vindkraftparken.
E	Ljudanalyser (buller)	Begränsad påverkan.	Betydelsen för omgivningen nedvärderas.
F	Visuell påverkan	Begränsad påverkan.	Betydelsen för omgivningen nedvärderas.
G	Sålar	Påverkan vid drift försumbar.	Bristande studier, styrker inte slutsats.
H	Fiskar	Ingen försämring av betydelse.	Bristande studier, styrker inte slutsats.
I	Fåglar	Konsekvensen vid drift liten.	Bristande studier, styrker inte slutsats.
J	Fladdermöss	Göra inventering när anläggningen är klar.	Kompletterande inventeringar av nuläge saknas.
K	BAT	Teoretiska bedömningar av tilltänkt storlek på vindkraftverk.	Villkor bör baseras på nuvarande aktuell kunskap.
L	Kumulativa effekter	Ingen påverkan.	Helhetsgrepp behövs.
M	Fastighetsvärden	Ingen påverkan på fastighetsvärden.	Fastighetsvärden påverkas (KTH 2021).

## Information om Vision Jungfrukusten Ideell Förening

**Vision Jungfrukusten ("VJ")** är en ideell förening som bildades 2018 med syfte att bevara och utveckla Jungfrukustens natur- och kulturvärden, samt möjligheter för rekreation och friluftsliv. Föreningen verkar för att kusten görs tillgänglig för allmänhet och turism utan att naturvärden störs.

Vision Jungfrukusten har idag ca 850 medlemmar som utgörs av lokalboende, företagare och andra intressenter från Hornslandet i norr till Furuvik i söder.

### VJ yrkar att:

- **Kustnära vindkraft är inte längre det enda alternativet utan ett alltmer förlegat och ineffektivt koncept för våra framtida behov:** den krockar med andra viktiga intressen, når inte upp till dagens krav om storskalig klimatomställning, och är inte heller lämpad för dagens och morgondagens tekniska potential.
- **Det finns bättre lösningar:** Idag är det samhällsekonomiskt effektivt, tekniskt rationellt och ekonomiskt lönsamt att koncentrera industriella vindkraftsetableringar längre ut till havs för att optimera produktion och skalfördelar, främja integrationen av nordiska/ baltiska elsystem och bygga morgondagens vätgasekosystem. Att bygga *större, djupare och längre ut till havs* är en tydlig trend bland erfarna länder (Storbritannien, Tyskland).
- **Tidigare förslag om lokalisering av energiområden bör arbetas om:** förslaget om Havsplaner, som inte har antagits av regeringen, lutar sig mot en föråldrad bild av havsbaserad vindkraftsteknik, förutsättningar och möjligheter. Havsplanernas specifika förslag gällande energiutvinning är inte heller förenliga med de mål som ställs inom Nationella Strategin för Hållbar Vindkraft (2020).
- **Planering av Sveriges havsbaserade vindkraft,** bör förberedas noggrant och beslutsprocesser samt tillståndsgivning baseras på **bästa möjliga sakkunskap och bästa praxis.**
- **Kunskapsnivån behöver höjas och lagstiftade mål** gällande biodiversitet, hälsa, friluftsliv, kust och hav, kulturmiljö respekteras, samhällsekonomiska och geopolitiska perspektiv beaktas.

VJ har deltagit i och yttrat sig i samråds- och tillståndsprocesser för Utposten 1, Utposten 2, Utnallen, Gretas Klackar 2, Storgrundet och Eystrasalt. Deltar aktivt i nationella samrådsprocesser samt i media.

VJ:s tidigare yttrande gällande vindkraftpark Storgrundet bifogas i BILAGA 3.

## A - LOKALISERING:

### Bagatelliserar alternativ längre ut till havs. Bristfällig helhetsbedömning.

(i ansökan kapitel K 1.5, MKB kap 5 och komplettering MKB, aktbilaga 31)

#### **STOAB yrkar:**

"lokalisering är vald med hänsyn till att ändamålet ska kunna uppnås med minsta intrång och olägenhet för människors hälsa". "Ingår i översiktsplanerna för Gävle och Söderhamns Kommun."

Båda kommunerna är i grunden positiva till vindkraft i sina översiktsplaner. I ärlighetens namn ska nämnas att vindkraftsplanen för Söderhamns kommun är från 2014. I den planen finns vindkraftverk som är 90 m.ö.h. respektive 120 m.ö.h. och bristande helhetsbedömning av samtliga potentiella vindkraftsparker. Gävle kommun har inte gjort någon egen vindkraftsplan utan hänvisar till Havs- och Vattenplanen. Någon helhetsbedömning, med hänsyn till möjligheten att bygga vindkraftsparkerna längre ut från kusten, har ingen av kommunerna gjort i nutid.

STOAB:s lokaliseringstudie utgår utifrån studier som har använts som grund för etablering av energiutvinningsområden i Sverige<sup>1</sup>. Bland dessa framförs krav på *grunda områden, nära kust* för att kunna motivera elproduktionskostnaden, levelized cost of energy (LCOE).

#### **Vad säger lagen**

- En havsbaserad vindkraftspark bör etableras där den ur miljösynpunkt ger minsta intrång och olägenhet. En ansökan om tillstånd som inte innehåller en MKB där alternativa platser redovisas ska inte accepteras av prövningsmyndigheten (6 kap. 1 och 7 § MB samt 19 kap. 5 § MB)<sup>2</sup>.
- En verksamhet som tar mark- eller vattenområde i anspråk ska lokaliseras till en plats som är lämplig med hänsyn till att ändamålet ska kunna uppnås med minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och miljön (2 kap. 6 § MB)<sup>3</sup>.
- Hushållningsbestämmelser med mark och vatten föreskriver att stora områden som är opåverkade eller nästintill opåverkade av exploatering eller andra ingrepp i miljön så långt som möjligt ska skyddas mot åtgärder som kan skada området karaktär. Områden som är särskilt känsliga från ekologisk synpunkt ska skyddas mot åtgärder som kan skada naturmiljön (3 kap. 1–3 § MB)<sup>3</sup>.

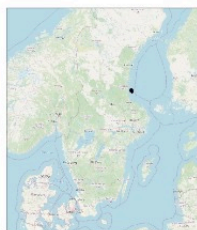
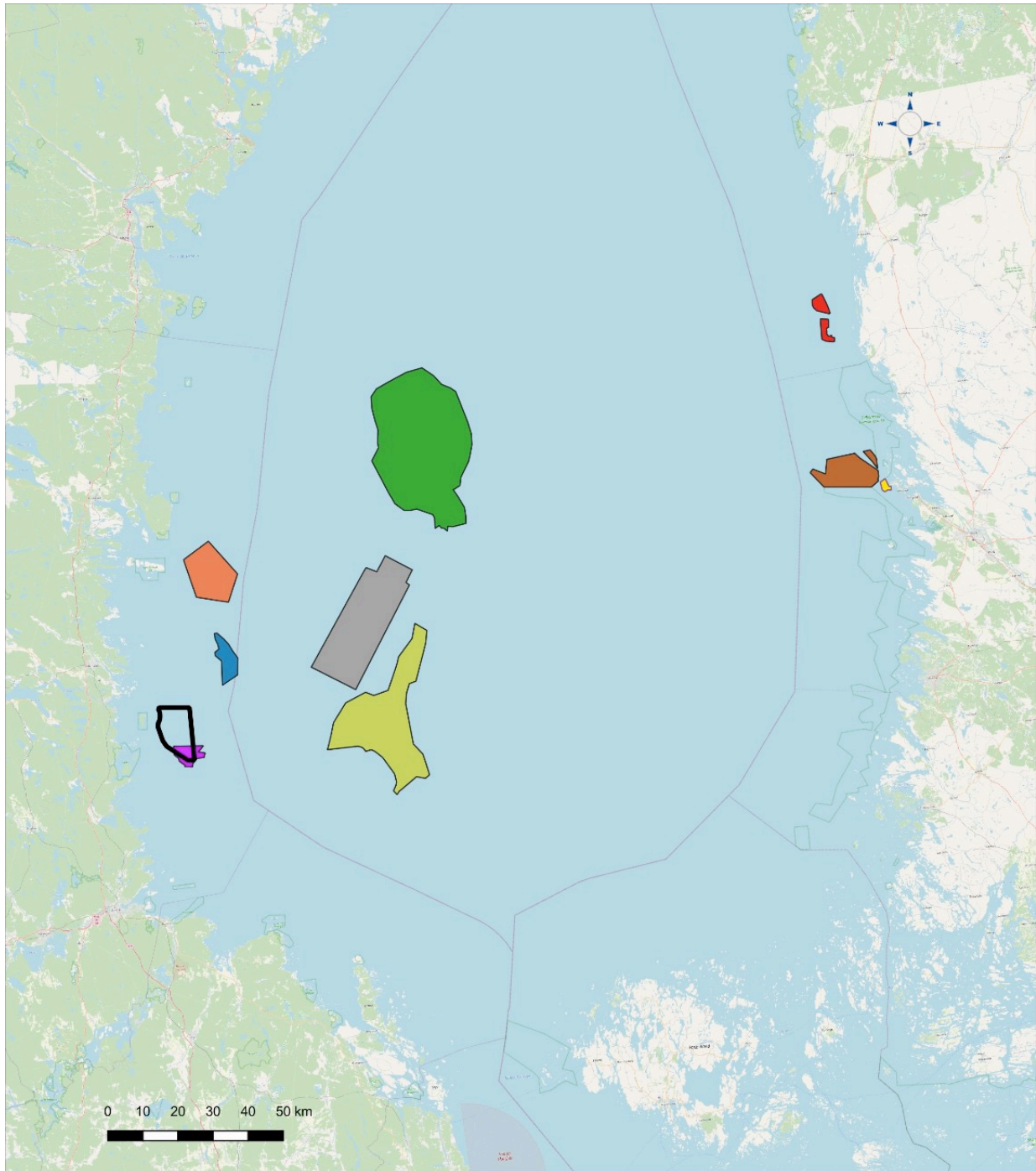
Lokaliseringstudien behöver utgå utifrån de mest lämpliga områden ur miljösynpunkt samt de områden som minimerar konflikt med andra intressen. Den kan inte begränsas på arbiträra grunder.

wpd har sammanställt i sin komplettering till MKB, aktbilaga 31, sid 8, en överskådlig men ofullständig bild av de aktuella projekten i det aktuella området.

<sup>1</sup> Energimyndighet rapport (2016) samt förslag till Havsplaner (2019).

<sup>2</sup> Kristina Ek, Lars Bäckström och Maria Pettersson, 2017, *Samhällsnyttans betydelse vid tillståndsprövningen av vindkraft*, Rapport 6738 Jan 2017 Vindval Naturvårdsverket.

<sup>3</sup> Sid 53, Rapport Kristina Östman, Vindkraft en viktig del av framtidens energisystem, Naturskyddsföreningen, 2021.



#### Teckenförklaring

- Storgundet
- Fyrskeppet
- Eystrasalt
- Utposten II
- Gretas klackar
- Gretas klackar II
- Sylen
- Siipyyn
- Tahkoluoto
- Tahkoluoto Extension

#### Storgundet Vindkraft i området

Created by: wpd Offshore  
Stockholm AB  
Skala 1:1 400 000  
Koordinatsystem: SWEREF99TM  
EPSG:3006  
Datum: 2021-08-19

© wpd offshore Stockholm AB,  
2021  
www.wpd.se



Figur 1. Vindkraftsprojekt i Bottenhavet (4C Offshore, 2021) bakgrundskarta: © OpenStreetMaps bidragsgivare).

Av Figur 1 framgår de aktuella kustnära projekten Storgrundet, Utposten 2, Gretas Klackar 1 och Gretas Klackar 2. På bilden **saknas** aktuella Utposten 1 (enligt hemsida 2021-10-10 Svea Vind Offshore, "under utveckling, samråd").

Av Figur 1 framgår även de aktuella vindkraftsprojekten som ligger 50–70 km från kusten, Eystrasalt, Fyrskeppet och Sylen. Dessa vindkraftsparker har potential att producera mycket mer elektricitet per vindkraftpark och ger samtidigt mycket mindre intrång och olägenhet än den föreslagna vindkraftparken Storgrundet.

wpd planerar **2022**, enligt hemsidan 2021-10-10, att till regeringen inlämna tillståndsansökan och MKB för **Eystrasalt**. Eystrasalt är beräknad av wpd att kunna producera 13,5 TWh per år jämfört med Storgrundets 3,8 TWh per år. Sveriges elproduktion var under 2020, 159 TWh.

Det är värt att nämna Dogger Bank Wind park (<https://doggerbank.com/about>) världens största havsbaserade vindkraftspark som byggs utanför Englands kust. Den byggs mellan 125 och 290 km från kusten. Djup ner till havsbotten är 18–63 m att jämföra med Eystrasalts 12–62 m. Första steget av projektet beräknas vara klar 2023.

wpd har haft planer på att bygga vindkraftpark vid Finngrundet/Fyrskeppet sedan 2006, (<https://sverigesradio.se/artikel/5722138>). Projekt Fyrskeppet vid Finngrundet är enligt wpd:s hemsida 2021-10-08, "**Status:** Tidigt samråd påbörjat Q1 2020 – pågående".

En lokalisering av en vindkraftspark längre ut från kusten jämfört med en kustnära lokalisering har många fördelar för människor i närområdet, yrkesfiskare, fåglar, marina däggdjur och turism. Det saknas i ansökan en mer utförlig analys av alternativ lokalisering i närområdet av motsvarande elproduktion som är tänkt från vindkraftpark Storgrundet.

Ansökan lyfter inte fram de fördelar som Eystrasalt och Fyrskeppet har jämfört med vindkraftsprojekt Storgrundet. Är det orsakad av att olika alternativ för att minska anslutningskostnaderna för havsbaserade vindkraftverk behandlas just nu av regering/ riksdag? Alternativet att Svenska Kraftnät anlägger och ansvarar för elledningar ända till fram till vindkraftsparken skulle betyda en ansevärd kostnadsreducering för projekten Eystrasalt och Fyrskeppet som ligger längre ut till havs.

Vindkraft ska inte byggas i skyddade områden eller områden med höga naturvärden. Detta inkluderar bl.a. Natura 2000-områden, naturreservat, nationalparker, biotopskyddsområden, riksintresse obrutna fjäll, skogliga värdekärnor, nyckelbiotoper samt viktiga fågel- och fladdermusområden.

Några exempel på skyddsvärda områden som berörs av vindkraftsparken Storgrundet är naturreservatet Storjungfrun 4 km bort, naturreservatet Axmar 6 km bort, Lilljungfrun 9 km bort, naturreservatet Stenöorn 12 km bort, Natura 2000-området Axmar-Gåsholma 6,5 km bort. Detta beskrivs av en kartbild 2021-10-10, (<http://skyddadnatur.naturvardverket>):



#### Naturvårdsregistret

##### Nationella skyddsformer

Naturreservat

##### Natura 2000-områden

Fågeldirektivet (SPA)

Art- och habitatdirektivet (SCI)

##### Riksintressen, naturvård och friluftsliv

Naturvård

Friluftsliv

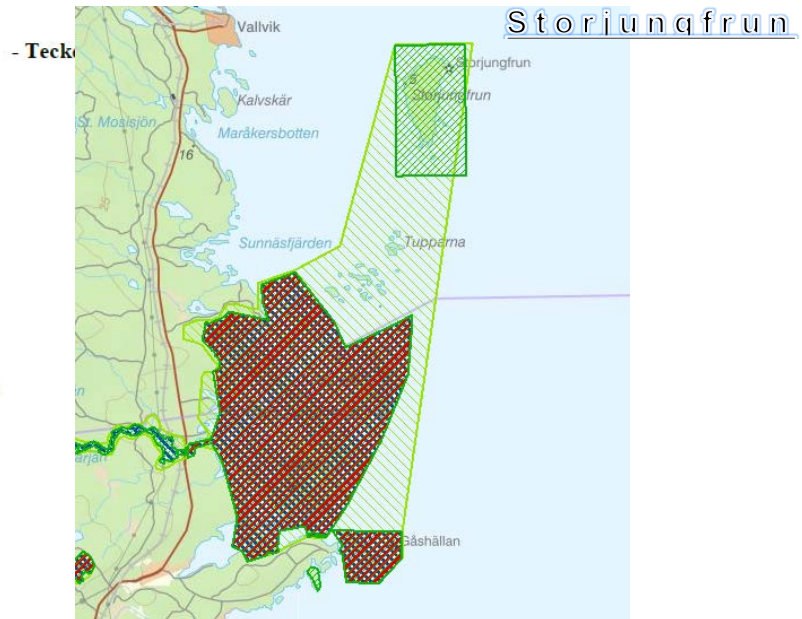
Rörligt friluftsliv

Nationalstadspark

Obruten kust

Obrutet fjäll

Skyddade vattendrag



### VJ bestrider de urvalskriterier som STOAB verkar använda för sitt lokaliseringsval:

- 1) de baserar sig på äldre antaganden och analyser som inte tar hänsyn till dagens tekniska utveckling (se t.ex. Storbritanniens Crown Estate Lease Round 3 & 4);
- 2) det blåser bättre ute till havs än nära kust;
- 3) att trenden snarare går mot etablering av allt större parker, längre ut till havs, på allt större djup, vilket *optimerar vindförhållanden, minimerar konflikt*, och lägger grund för *framtida industriella el-vätgas ekosystem med export/import möjlighet* till andra nordiska länder;
- 4) att anledningen är enkel: vinster från storskalig havsbaserad vindkraft längre ut från kusten mer än kompenserar för kostnadsbesparingarna från småskaliga, kustnära vindkraft;
- 5) att trenden industriell havsbaserad vindkraft längre ut från kusten bekräftas både internationellt (bl.a. Storbritannien, Tyskland) och i Bottenhavet (t.ex. Eystrasalt);
- 6) flytande vindteknik utvecklas i hög takt, internationella satsningar är många och stora. Tekniken kan spela en viktig framtida roll vid Bottenhavets djupare områden;
- 7) ur nationellt perspektiv behöver nätet främst balanseras regionalt (nord-syd problematik) vilket talar för en prioritering av ny elproduktion där elbristen är som värst.

En fördjupad analys redovisas i separat rapport (BILAGA 2).

**Ansökan bagatelliserar lokaliseringsalternativ längre ut till havs.**



Vindkraftsprojekten Eystrasalt, Fyrskippet och Sylen har i jämförelse med vindkraftpark Storgundet:

- förutsättningar att minska intrång och olägenhet,
- potential om högre produktivitet och ekonomisk lönsamhet,
- potential att möta lokaliseringsskriterier i miljöbalken på ett mycket bättre sätt.

**VJ anser att:**

- Ansökan har en bristfällig helhetsbedömning och utesluter lokaliseringalternativ längre ut från kust på tveydiga grunder.
- Avsaknad av en helhetsbedömning strider mot 6 kap. 1 och 7 § MB samt 19 kap. 5 § MB.
- MMD bör avslå ansökan p.g.a. bristfällig helhetsbedömning av möjliga alternativ till vindkraftsproduktion.

**B - EKONOMISK SÄKERHET /BELOPP:**

**Beloppet undervärderar framtida nedmonterings- och återställningskostnader, vilket strider mot miljöbalken och internationell praxis. Riskerar att skapa en mångmiljard skuld för samhället.**

(i ansökan avsnitt I 1.6, kompletterad ansökan 2021-08-30 B3 och aktbilaga 33 2021-08-30 beräkningsunderlag avvecklingskostnader)

**STOAB yrkar:**

"2021-08-30 ett schablonbelopp på 5,0 Mkr per installerad vindkraftverk. Totalt 255 Mkr för 51 vindkraftsverk."

**Vad bygger siffran 5 Mkr på**

STOAB har försökt göra en egen uppskattning i inlägga 2021-08-30, Aktbilaga 33, av avvecklingskostnader. STOAB refererar till egna kalkyler baserat på tyskt projekt.

***Ekonomisk säkerhet skall inte underskatta bruttonedmonteringskostnader enligt svensk lag***

Sverige skall se till att alla havsytor som tas i bruk också återställs till ursprungligt tillstånd. Verksamhetsutövaren bär ansvaret (principen "polluter pays"). För att undvika att skattebetalaren står med slutkostnaden skall verksamhetsutövare avsätta pengar.

Enligt mål (Miljööverdomstolen M2210-08) skall **säkerheten täcka hela bruttokostnaden för nedmontering:**

"Syftet med en säkerhet är att skydda samhället från risken att behöva stå kostnaden för efterbehandling i en situation där verksamhetsutövaren inte kan fullgöra sina åligganden. Med denna utgångspunkt finner Miljööverdomstolen att **säkerheten ska täcka hela kostnaden** för nedmontering utan beaktande av eventuellt skrotvärde". (Miljööverdomstolen M2210-08).

**Problemet är att internationella uppskattningar gällande nedmonteringskostnader är ca. 10-15 gånger större än STOAB:s förslag för Storgrundet.**

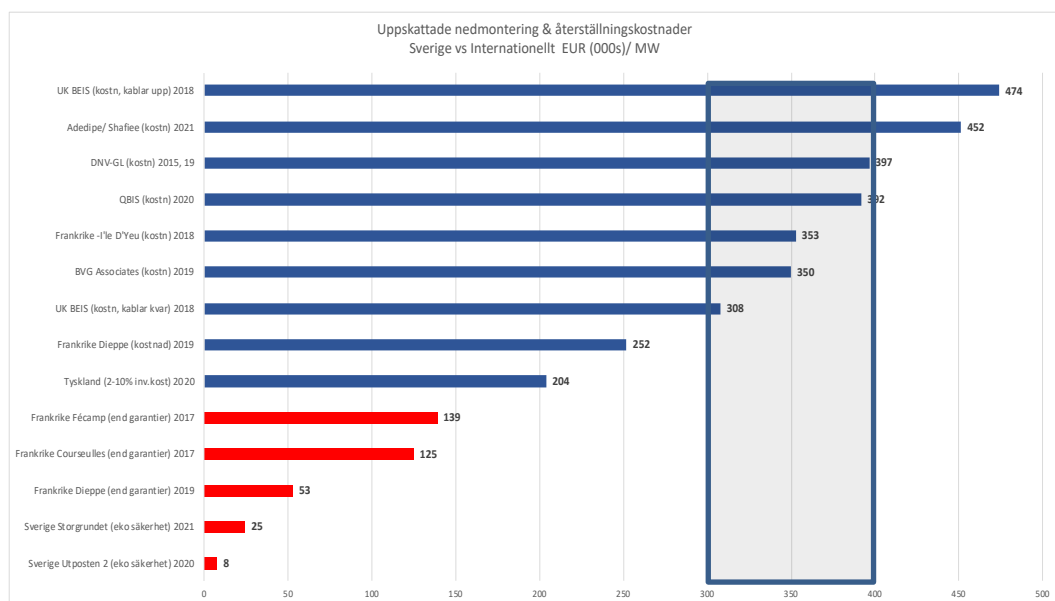
Uppskattning av nedmonteringskostnader är komplex och Sverige saknar erfarenhet av modern havsbaserad vindkraft. Uppdaterad information har hämtats från 4 internationella forsknings-/konsultrapporter, Storbritanniens referensrapport om nedmonteringskostnader samt tillståndsvillkor för ett antal individuella parker (för mer information och kompletta källor se BILAGA 1).

Enligt uppdaterade internationella studier uppskattas **nedmonteringskostnader** till ca **EUR 300-400 000 / MW**.

Dessa nivåer **bekräftas av ledande internationella verksamhetsutövare** som t.ex. Engie, EDPR:

- Ett kustnära projekt vid franska Ile d'Yeu (496 MW, 62 verk @8 MW, 210 m höga verk) uppskattade 2018 nedmonteringskostnader till ca **SEK 1,5-2,0 miljarder** kronor dvs **EUR 300-400 000 / MW...** och då ingår inte nedmontering av exportkabeln (Bil.1).

STOAB:s förslag för Storgrundet (ca EUR 25 000/MW) uppgår till **6-8 % av internationellt uppskattade nedmonteringskostnader** (EUR 300-400 000/MW). Enligt internationella mått uppskattas Storgrundets avvecklingskostnader ca **3-4 miljarder kr**.



Internationella mått på nedmonteringskostnader uppskattas vara **10-15+** gånger högre än STOAB:s uppskattning för Storgrundet. wpd ställer **5** gånger högre ekonomisk säkerhet för egna projekt i Frankrike (Courseulles, Fécamp)

Källor: se lista i Bilaga 1. i blått: nedmonteringskostnader per MW; i rött: ursprunglig garanti/ekonomisk säkerhet per MW

**STOAB anser att Storgrundet kräver 1/5 del av den ekonomiska säkerheten som ställs vid företagets egna kustnära projekt i Frankrike. VARFÖR?**

wpd utvecklar 2 franska kustnära projekt vid Fécamp och Courseulles (båda ca 500 MW). Enligt tillståndsvillkor för dessa parker som gavs 2017<sup>2</sup> uppgår ursprungliga finansiella garantin till **125-139 000/ MW**, dvs **5+ gånger** STOAB:s förslag till ekonomisk säkerhet.

<sup>2</sup> För Courseulles: EUR 112 200/ MW (år 2011) motsvarande EUR 125 000/ MW (år 2021), källa Bil1; För Fécamp EUR 125 100/MW (år 2011) motsvarande EUR 139 000/MW (år 2021) källa Bil 1

**Inte nog utesluts wpd:s egna franska projekt från analysen, bolaget drar också slutsatser gällande tysk erfarenhet som motsägs av tyska experter:**

wpd:s nedmonteringskalkyl för Storgrundet baseras på wpd:s projekt i Tyskland. Bolaget skriver: "Den totala estimerade avvecklingskostnaden för vindkraftpark Storgrundet uppgår till ca 250 000 000 kr. Detta är ca **1,5 % av investeringskostnaden för projektet**" (aktbilaga 33 2021-08-30 sida 11).

Denna bild delas tyvärr inte av tyska experter. Enligt Professor Eckardt (Bremen University for Applied Sciences, 2020) som leder projekt Seeoff (Strategy development for the efficient decommissioning of offshore wind farms) i Tyskland<sup>3</sup>, uppgår nedmonteringskostnader till högre belopp:

*The cost of decommissioning a wind turbine is **between 2 per cent and 10 per cent of the initial investment**, depending on the type of turbine and where it is installed, and this needs to be taken into consideration (Eckardt, 2020)*

**Kommer nedmontering att behövas?**

Ett retoriskt argument som verksamhetsutövare framför under samrådsmöten är att nedmontering inte behövs om tillstånd kan förlängas. Problemet är att man förbiser att ekonomisk säkerhet inte bara skall täcka nedmonteringskostnader utan även kostnader för miljöolyckor, vars incidens ökar med parkens ålder. Man kan inte heller spekulera huruvida Storgrundet är lönsam att driva om 10-40 år. Som tidigare nämnt lämpas inte kustnära vindkraft för teknikutveckling och skalbarhet. Argumentet saknar därför relevans.

**Kan beloppet för ekonomisk säkerhet ställas i efterhand?**

MB 16 kap 3 § anger "Säkerheten kan ställas efter hand enligt en plan som vid varje tid tillgodoser det aktuella behovet av säkerhet." **Ändring** av ekonomisk säkerhet regleras av MB 24 kap. 5 § **men begränsas av 24 kap. 9 § /lag (2018:1407).**

*"Tillståndsmyndigheten får **INTE** med stöd av 5 eller 8 § meddela så ingripande villkor eller andra bestämmelser att **verksamheten inte längre kan bedrivas eller att den avsevärt försvåras**".*

**Kan tillståndsmyndigheten driva igenom ett sådant krav?**

Det är osäkert med en "sen faktura" på uppemot **3-4 miljarder kronor**. Det är tänkbart att verksamhetsutövaren skulle åberopa 24 kap 9 § med motivering att beloppet påverkar projektets ekonomiska hållbarhet. Det följer att en **obetald faktura på uppemot 3-4 miljarder kronor riskerar att i stället drabba samhället.**

**Vem ska betala?**

*Lokala kommuner (Söderhamn, Gävle) saknar ekonomisk möjlighet att hantera en faktura på **3-4 miljarder kronor** (dagsaktuella Think Pink-skandalen belyser problematiken för kommuner). Regeringen saknar dessvärre incitament att bidra p.g.a. risk för potentiellt kostsamt prejudikat. För **samhället och miljön** är "worst-case" scenariot att parken varken är lönsam eller nedmonteras och att man tvingas leva med ett post-industriellt kustlandskap innehållande enligt studie<sup>4</sup>:*

*ca **20 000 ton** kompositmaterial (blad); **10 000 ton** koppar (kablarna), **5 000 ton** plast (kablarna), och **flera hundra tusen ton** av material från fundament*

<sup>3</sup> <https://www.wfb-bremen.de/en/page/stories/internationales/how-decommission-offshore-wind-turbine>

<sup>4</sup> Källa: Crown Estate Offshore Wind Decommissioning 2019 <https://offshoredecommissioningconference.co.uk/wp-content/uploads/2019/11/Axel-Laval.pdf> - Belopp justerade till ca 1 GW av havsbaserad vindkraft.

**Bättre kunskap krävs för att beslut skall kunna tas**

Kunskapskravet i Miljöbalken får inte ignoreras. I sin komplettering med synpunkter rörande ekonomisk säkerhet<sup>11</sup> Storgrundet 2021-07-09 lyfter Länsstyrelsen Gävleborg problematiken:

*"Länsstyrelsen i Gävleborg lyfte frågan till berörda nationella myndigheter (Naturvårdsverket och Energimyndigheten) om det i Sverige finns någon standard eller erkänd metod för att skatta avvecklingskostnader för havsbaserad vindkraft och därmed vilken storlek på ställd säkerhet som kan behövas... Detta kan vara speciellt viktigt för en verksamhet som vad det förefaller är i stark expansion".*

**VJ anser att:**

- Ansökan grovt underskattar **nedmonteringskostnader jämfört med internationella mått** och strider mot Miljööverdomstolens dom i mål **M2210-08 och MB:s hänsynsregler**.
- STOAB föreslår orimligt låg ekonomisk säkerhet för Storgrundet jämfört med wpd:s andra projekt i Frankrike.
- STOAB motiverar sitt förslag på basen av tysk erfarenhet men även där underskattar bolaget nivåer på nedmonteringskostnader jämfört med ledande tyska experter.
- Det finns signifikanta risker och begränsningar associerade med "ex post" justering av ekonomiskt säkerhetsbelopp varför säkerhet bör ställas vid tillståndsgivning utifrån bästa möjliga och uppdaterad kunskap och inte föråldrad praxis.
- **MMD bör avslå ansökan p.g.a. bristfälligt förslag om ekonomisk säkerhet.**

**C - EKONOMISK SÄKERHET / ETAPPVIS:**

**Förslag om uppbyggnad etappvis ignorerar grovt förekomst av miljörisker och strider mot miljöbalken, principen "polluter pays" och internationell praxis**

*(i kompletterad ansökan 2021-08-30 B.3 och komplettering MKB aktbilaga 33 beräkningsunderlag för avvecklingskostnader 2021-08-30)*

**STOAB:s yrkande:**

*"Säkerheten får ställas etappvis om anläggningen utförs i olika etapper. Anläggande av fundament för vindkraftverk får då inte påbörjas förrän säkerhet för hela den etapp som avses uppföras har godkänts av länsstyrelsen".*

**Förslag riskerar att strida mot Miljöbalken, MÖD (M6960-14) och att underskatta miljörisker**

Enligt MB 16 kap.3 § skall ekonomisk säkerhet inte bara täcka framtida nedmonteringskostnader utan kostnader för eventuella miljöskador. Säkerheten kan ställas efter hand enligt en plan som vid varje tid tillgodoser det aktuella behovet av säkerhet.

### När kan en miljöincident inträffa?

**Exempel:** ett flertal oljeläckor vid Saint-Brieuc parken (Frankrike)<sup>1</sup>, som ägs av Iberdrola illustrerar förekomsten av miljöincidenter **endast 6 veckor efter byggstart** och behov av ekonomisk säkerhet i tidigt skede.

Datum	Kronologi oljeläckor vid Iberdrolas projekt Saint- Brieuc, Frankrike
3/5 2021	Byggarbeten ges tillstånd att starta vid Saint Brieuc.
15/6 2021	En <b>oljeläcka på en yta 16 km x 3 km</b> lång konstateras i Saint-Brieuc bukten. Byggarbeten stoppas. Fiskare anmäler bolaget.
16/6 2021	En annan (mindre) oljeläcka rapporteras.
	Iberdrolas ledning kallas till franska regeringen. <b><i>"I will not tolerate any negligence in the deployment of wind farms at sea. I immediately summon Iberdrola officials to explain the situation"</i></b> <i>(French Minister of Ecological Transition, 16/6/2021)</i>
17/7 2021	Arbeten startar om. En annan mindre oljeläcka observeras. En oberoende utredning beställs.
28/7 2021	Ytterligare en ny oljeläcka konstateras. Arbeten stoppas igen. Iberdrola meddelar att ingen förorening har skett.
Höst 2021	Resultat av oberoende utredningen har inte offentliggjorts.

- Exempel ovan illustrerar att miljöincident(er) förekommer i tidigt skede.
- Enligt MÖD 2015-12-08 M 6960-14 lyder:  
"Ekonomisk säkerhet skall ställas i sin helhet innan verken uppförs".

#### VJ anser att:

- Erfarenhet visar att miljöincidenter inträffar redan i tidigt skede med potential för allvarliga konsekvenser för både miljön, lokalboende och verksamhetsutövaren.
- Försiktighetsprincipen bör råda eftersom miljöincidenter kan bli mycket kostsamma.
- Ekonomisk säkerhet skall därför ställas i sin helhet innan bygglov ges, i enlighet med MÖD M6960-14.
- **Förslag om tillståndsvillkor gällande ekonomisk säkerhet är vag och ofullständig.**

## D - OFÖRUTSEDD SKADA

### Oförutsedd skada kan ske under hela livscykeln för vindkraftparken

(i ansökan avsnitt H 2)

#### STOAB:s yrkande:

*"MMD ska bestämma tiden för anmälan av anspråk på ersättning för oförutsedd skada till 5 år räknat från arbetstidens utgång."*

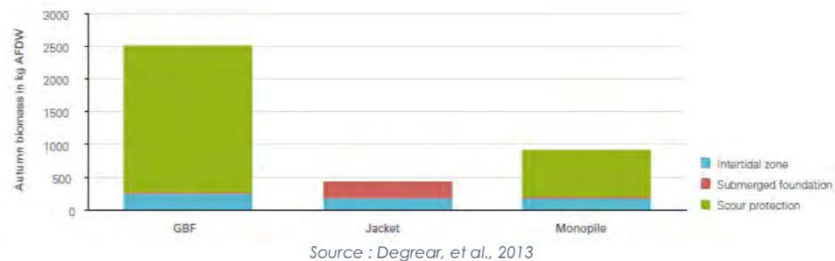
#### Problemet med oförutsedda konsekvenser

Vad händer om verk kollapsar? Om den faktiska ljudnivån överstiger tillåtna gränser? Eller om fåglar kolliderar regelbundet med verken?

Vissa risker går att hantera. Andra risker är svårbedömda idag men kan få stora konsekvenser.

Vad händer när delar av vindkraftsturbinerna börjar bytas ut efter 10-15 år?

Exempel: risk för spridning av invasiva arter: VJ konstaterar att det idag inte går att uttala sig huruvida "reffeekten" som skapas vid parkens fundament får positiva eller negativa konsekvenser för miljön. Studier (Comparison of Environmental effects from different offshore wind turbine foundations, BOEM 2021 samt Degrear, 2013)<sup>5</sup> påpekar riskerna associerade med bl.a. gravitationsbaserade fundament (större kontaktytor, transport från hamn). Någon detaljerad diskussion om reffeekt och dess långsiktiga konsekvenser saknas i ansökan.



### **Frågan om åtgärder och ansvar**

I ett antal internationella miljökonsekvensbeskrivningar (bl.a. för parkerna East Anglia Two och Dieppe- Le-Tréport, se sektion Fågelstudier) är det praxis att inkludera en riskbedömning. Ansvarsfrågan för spridning av invasiva arter bör också förtydligas.

#### **VJ anser att:**

- Oförutsedd skada, omfattning och tidpunkt kan vara svår att identifiera, t.ex. gällande undervattensdefekt (t.ex. sprickor) eller spridning av invasiva arter.
- Enligt MB bär verksamhetsutövaren ansvar för eventuella skador och olägenheter under hela tillståndspanoroden. Först när nedmonterings- och återställningsarbeten är godkända upphör verksamhetsutövarens ansvar.
- Utrymme bör ges till frågan om spridning av invasiva arter.  
**Vem har ansvar att förebygga? Vem har ansvar att åtgärda?**
- Krav på ansvarsförsäkring bör krävas.
- Tiden för anmälan av anspråk gällande oförutsedd skada förlängs tills vindparksanläggningen är helt avvecklad och naturen återställd i samråd med tillsynsmyndigheter. Oförutsedda skador kan uppkomma under hela livscykeln för vindparksparken.

<sup>5</sup> <https://www.boem.gov/sites/default/files/documents/environment/Comparison-Environmental-Effects-Different-OWT-Foundations-2021.pdf>

## E - OM LJUDANALYSER / BULLER: Brister i metod, modell och data

(i ansökan avsnitt I 1.3 samt I 1.4 och i MKB 9.2, Bilaga M12B)

### **STOAB:s yrkande:**

Med hänsyn till de värden i omgivningen kring framförallt ön Storjungfrun, som lyfts fram i samrådssynpunkter och i dialog med bland annat fastighetsägare, föreslår STOAB ett begränsningsvärde som innebär att ljud från vindkraftverken inte får överskrida 35 dB(A).

### **Brister i modell, metodik och data i Bilaga M12B**

*Brister i modellen:* 20 MW-turbiner är inte kommersialiserade och därmed används inte faktiska mätningar utan approximerande simulering – som bygger på obekräftade uppgifter om en helt annan turbin.

Akustikkonsulten i Sverige AB har via STOAB erhållit ett hemligstämplat dokument från General Electric år 2018 som gäller viss 12 MW-turbin med leverantörsuppgifter om ljuddata, ljudeffekt samt frekvensspektrum. Mätningar från oberoende instans föreligger inte.

Det framgår klart av Bilaga M12B att "Dessa ljuddata garanteras inte av Akustikkonsulten i Sverige AB".

Metoden *A-vägning* (som används i simuleringsmodeller) introducerades 1936. Den är inte adekvat för skattning av effekten av buller på människa. *A-vägning* bygger på en grov förenkling av skattningar av upplevd styrka av vissa sinustoner som testades med grova 10 dB-intervall. Resultaten i den rapporten av Fletcher och Munson 1933 har starkt ifrågasatts. Deras sammanställning byggde på en sorts medelvärden och avser sinustoner med konstant amplitud, något som inte förekommer i naturen.

Vi vet nu att förmågan att uppfatta låga nivåer av buller med låga frekvenser varierar avsevärt mellan människor.

Bland modellens övriga brister bör nämnas:

- *A-vägning* är inte relevant för buller (som ju har föga likhet med sinustoner) och underskattar inverkan på människa. Andra metoder behöver användas.
- *A-vägning* undertrycker bl.a. låga frekvenser, som från vindkraftbuller.

*Brister i metodik och data:* Vid konsultföretagets bedömningar redovisas **en genomsnittlig ljudgräns** (35 dB ekvivalent nivå) per 10-minuters intervall vid boendes uteplats: problemet är att bullret inte är konstant utan **rytmiska ljudstyrkevariationer förekommer över tid, uppkomna genom amplitudmodulering (AM)**.

AM-buller är särskilt *sömnstörande* – det förekommer inte i naturen och de drabbade lär sig känna igen det, ofta med stigande irritation som följd.

Enligt en färsk studie (Smith MG et al. 2020)<sup>6</sup>:

**"Average noise level alone is not an adequate predictor of response to WTN (wind turbine noise) and does not necessarily capture possible influences of frequency spectrum and AM"**

<sup>6</sup> A laboratory study on the effects of wind turbine noise on sleep: result of the polysomnographic WITNES study Sleep. 2020;43:9,zsaa 046

<https://doi.org/10.1093/sleep/zsaa046>

Vikten att karakterisera AM-buller i ljudanalyser bör inte underskattas.

Enligt WHO (2011) står sömnstörningar för majoriteten av sjukdomsskapande effekter av omgivningsbuller, med årlig förlust av 900 000 friska levnadsår. Kronisk sömnbrist eller avbruten sömn är förknippad med ökad risk för fetma, diabetes, högt blodtryck, hjärt-kärlsjukdom och dödlighet oavsett orsak.

**AM-buller behöver beskrivas** för att kunna avgöra huruvida vindkraftsparken kommer att medföra skada eller olägenhet för människors hälsa. Sådana data saknas dock helt i ansökan.

Eventuella argument om maskerande buller (vind, vågor, vägtrafik, annan typ av "tätorts"-buller) är inte heller godtagbara vad gäller vindkraftpark Storgrundet: sådant buller förekommer inte konstant och bör inte användas som argument för acceptans av en sömnstörande bullernivå nattetid.

Buller orsakat av mänsklig aktivitet nattetid förekommer endast undantagsvis i Jungfrukustens skärgård.

### ***Gällande infraljud respektive lågfrekventa ljud***

Det stämmer att infraljud <20 Hz kan spridas milsvitt, tränger genom byggnaders väggar och tak och kan få t ex fönster att vibrera. Även inomhus kan buller vid låga frekvenser >20 Hz överstiga många människors hörseltröskel. Men ansökan förtiger att buller omkring 1 Hz plus övertoner upp till omkring 15 Hz genereras och orsakar sömnstörande amplitudmodulering (AM), typiskt i området 400–2 500 Hz (Smith and al, 2020).

Det finns indikationer att infraljud och lågfrekventa vibrationer påverkar människohälsan (t.ex. funktioner hos balansorgan och Cortis organ samt sömnstörningar). Bl. a vissa däggdjur (t ex tumlare) har beskrivits reagera negativt. Därför är det bra att Bilaga M12B redovisar modellbaserade skattningar för buller *utomhus*, tyvärr endast för tersoktaverna från 31,5 till 200 Hz.

Noteras bör dock

att frekvenser under tersoktaven 31,5 Hz inte tagits med,  
att frekvenser där AM-buller förekommer inte tagits med,  
att hänsyn inte tagits till bullrets karaktär av över tid varierande intensitet,  
att individers varierande känslighet inte nämns och  
att beräkningarna gäller det enkla fallet medvind.

Siffror för lågfrekvent buller *inomhus* uppges för tersoktaverna 31,5 till 200 Hz varvid konsultföretaget utnyttjar antaganden om fasadisolering från en studie från danska permanentbostäder.

Noteras bör dock

att dessa uppgifter inte är relevanta för den bebyggelse som finns på Storjungfrun samt vid eller på angränsande delar av Jungfrukusten och  
att konsultföretagets skattade inomhusbullersiffror utgör en underskattning.

Företrädare för vindkraftsindustrin och lobbyister påstår ofta att det lågfrekventa ljudet från vindkraftverk inte är högre än för många andra vanligt förekommande källor till ljud i boendemiljö, till exempel från vägtrafik. Resonemanget vore relevant för tankeexperiment i urban miljö, som etablering av vindkraftpark på nuvarande Bromma flygplats. Men den akustiska miljön vid Jungfrukusten är extremt tyst, särskilt nattetid. **Därför saknar argumentet relevans.**



### Vad säger svensk lagstiftning?

Enligt MB kap 2 hänsynsregler:

*"Alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd **skall skaffa sig den kunskap som behövs** med hänsyn till verksamhetens eller åtgärdens art och omfattning för att skydda människors hälsa och miljön mot skada eller olägenhet". (MB 2 kap. 2 §).*

*"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.**" (MB 2 kap. 3 §).*

#### VJ anser att:

- Ansökan innehåller avsevärda brister i ljudanalysens modell, metodik och data.
- Slutsatser om eventuell olägenhet eller skada för människors hälsa kan inte dras utan specifik karakterisering av AM-buller från vindkraftverk (spektral energifördelning, nivåvariation, toppvärden).
- Ljudkartor (som visar geografisk ljudgräns för skattade genomsnittliga nivåer snarare än toppvärden och variabilitet över tid) är därför inte relevanta eller tillräckliga underlag för att utifrån resultat av nyare forskning förstå ljudens påverkan på människor och djur.
- Ansökan borde ha presenterat kartor med geografisk spridning även av lågfrekventa ljud d.v.s. med frekvenser under tersoktaven med centrum 31,5 Hz.
- **MMD bör avslå ansökan p.g.a. att den är ofullständig.**

## F - VISUELL PÅVERKAN

### Betydelsen för omgivningen nedvärderas

(i MKB avsnitt 2-E-xii samt Bilaga 11-16 till MKB)

#### STOAB:s slutsats:

*"Utifrån landskapets känslighet och grad av påverkan på landskapsbilden bedöms konsekvensen bli måttlig till stor i skärgårdslandskapet närmast vindkraftsparken. På fastlandet och på längre avstånd inom skärgården kommer vindkraftsparken inte uppfattas som ett lika dominerande inslag, varför konsekvensen på landskapsbilden successivt avtar."*

STOAB skriver att Storjungfrun ligger ca 4 km från vindkraftsparken och andra naturreservat 6-14 km från vindkraftsparken. Närmaste fastland ligger ca 11 km från parken.

SMHI:s definition av mycket god sikt är att *"man kan se **30 km eller längre** vid mycket god sikt"*. Med andra ord, vid mycket god sikt kommer 290 m höga vindkraftsverk vara synliga på betydligt större distanser.

**Vattenfall redogör klart och tydligt** för synbarheten (Kriegers Flak MKB Kap 9 sida 132;2018<sup>7</sup>):

*"Vid vistelse till havs krävs ett avstånd på ca 65 km för att de 280 meter höga verken ska försvinna helt under horisonten på grund av jordens krökning. Vid klart väder innebär detta att de övre delarna av verken är skönjbara från större delen av den skånska sydkusten".*

Kan nämnas att Iberdrola äger och har startat byggnation av ett projekt i Saint-Brieuc bukten, Frankrike - ca 500 MW effekt, dock med väsentligt mindre verk (**207 meter** höga). Avstånd från närmaste fastland är 16 km, 33 km till Saint Brieuc. Den 4 maj 2016 fastslog **Franska miljöverket** att en sådan etablering 16-33km från Saint Brieuc kommer att ha en **”omfattande visuell påverkan både vid dag och natt”**<sup>7</sup>.

För mer information se BILAGA 2 (sektion 2.3 exempel 3).

I STOAB:s ansökan anges att:

- ”För en betraktare inom 1-10 km kommer vindkraftsanläggningen att utgöra ett mycket påtagligt inslag som dominerar landskapet. Från den närliggande småskaliga miljön på ön Storzjungfrun blir därför konsekvenserna stor. Även från andra känsliga områden inom närzonen blir konsekvensen stor.”
- ”För en betraktare på längre avstånd, 10-30 km, blir vindkraftverken inte lika dominerande. Även här kan de dock utgöra ett påtagligt inslag i skärgårdslandskapet, vilket medför en måttlig till stor konsekvens.”

**VJ anser att:**

- Storzgrundet förminskar betydelsen av omfattande visuell påverkan av vindkraftsparken både dag och natt.
- **MMD bör avslås p.g.a. bristande analys av visuell påverkan.**

## **G - SÄLSTUDIER:**

### **Brister i metodik ogiltigförklarar STOAB:s slutsats**

(i ansökan avsnitt G.1.3)

#### **STOAB:s slutsats:**

”Verksamhetens påverkan FÖRSUMBAR under driffasen.”

#### **Vad bygger slutsatsen på?**

STOAB och Utposten 2 överlappar varandra. Därför är marinkonsulten Medins rapport beställd av Svea Vind Offshore ”Påverkan på säl av uppförandet av vindkraftsparker på Gretas Klackar 2 och Utposten 2” (2020-09-22) relevant:

- Utposten 2:s viktiga betydelse för gråsäl som födosöker inom 100 km radie: ”hundratals av sälar har möjlighet att söka föda regelbundet inom projektområdet”.
- Inte mindre än 7 närliggande naturreservat och viktiga närliggande sälskyddsområden: Lövgrunds Rabbar 23 km syd.

<sup>7</sup> <https://group.vattenfall.com/se/var-verksamhet/vindprojekt/kriegers-flak/ansokan-om-andringstillstand>

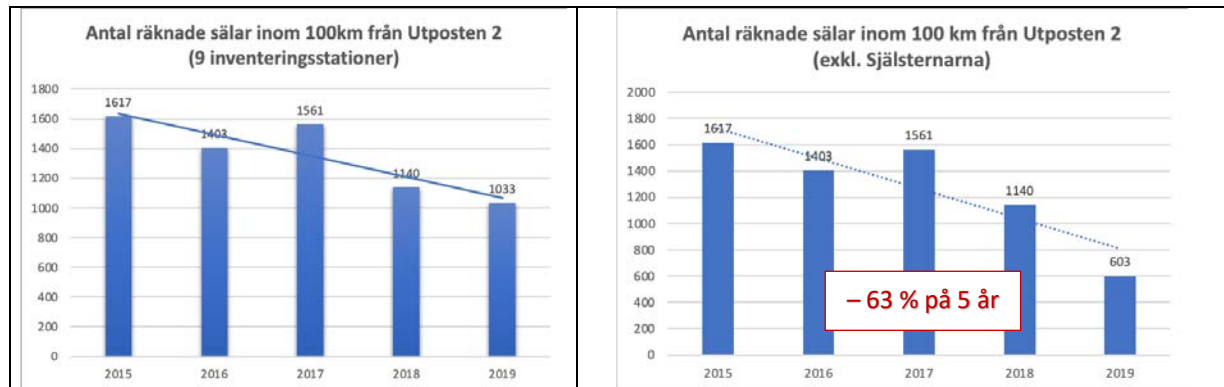
<sup>7</sup> Källa: Avis délibéré de l’Autorité Environnementale sur le projet de parc éolien en mer au large de Saint-Brieuc et son raccordement: ”Ce projet constitué d’éléments de dimensions monumentales avec mouvements mécaniques et signalements lumineux, modifiera profondément la perception de la baie de Saint-Brieuc de jour comme de nuit, d’autant plus qu’il s’agit d’objets animés et clignotant en rouge la nuit (ce que les photomontages ne traduisent pas), ce qui attire le regard (c’est une caractéristique de la vision latérale)”.

[http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/160504 - Parc eolien offshore de Saint-Brieuc 22 - delibere\\_cle011d88.pdf](http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/160504_-_Parc_eolien_offshore_de_Saint-Brieuc_22_-_delibere_cle011d88.pdf) sida 27

”Rapporten ser inga större negativa effekter med en anläggning:  
*”Inget tyder på att anläggningen skulle innebära långsiktiga effekter”; ”Det finns inget som tyder på en negativ effekt på gråsälar eller andra sälar från vindkraftsparker under driftsfasen”.*

### **Grundläggande brister i sälstudien, avgörande faktorer ignoreras**

Problemet med rapporten är att den ignorerar ett grundläggande faktum **Sälbefolkningen har drabbats av en dramatisk nedgång under de senare åren.** Enligt Medins egna siffror har den räknade sälpopulationen sjunkit totalt med **ca 40 %** mellan 2015 och 2019; och **63 %** om stationen Sjalstenarna (endast en datapunkt 2019) exkluderas:



(Källa: Medin rapport Utposten 2)

En så pass dramatisk minskning av den räknade sälpopulationen borde agera som en skarp varningsklocka. Det är sannolikt att en stressad minskande sälpopulation påverkas mer av en nytillkommen extern påfrestning (vindkraftsetablering) än en välmående och stabil sälpopulation. Vad säger forskningen och vad är risken för oförutsedda konsekvenser? Tyvärr saknas det i MKB:n all spår av sådan diskussion.

En jämförelse med internationella studier (t.ex. Dieppe-exemplet) visar att värdefull information om t.ex. sälens beteenden och rörelsemönster kan tas fram med hjälp av GPS-övervakning; flykt från buller kan modelleras och skrämselfåtgärder optimeras.

Eftersom ansökan inte redovisar slutligt val av fundament bör MMD fastslå villkor för den maximala ljudnivån vid verksamheten (t.ex. vid behov av pålning, drift och avveckling) samt begära en detaljerad beskrivning av ljuddämpande åtgärders effektivitet.

### **VJ anser att:**

- Sälstudien uppvisar grundläggande brister i metodik, ignorerar väsentliga faktorer som en snabbt sjunkande sälpopulation i Storgrundets och Utposten 2:s närområde.
- En maxgräns för bullerskapande aktiviteter (vid etablering/byggnation) krävs.
- Geografisk karta om sälens ljudexponering vid buller ska ingå i studien.
- **MMD bör avslå ansökan p.g.a. brister i sälstudien.**

**H - FISKAR:****Brister i metodik ogiltigförklarar STOAB:s slutsats**

(i ansökan avsnitt G 1.4, G 1.10, I1.2, I 1.3, J (12,14,15) och i MKB avsnitt 7.15, 11.1, och 11.2 och kompletterande MKB, aktbilaga 31)

**STOAB:s slutsatser G1.4 och G1.10**

*”Storgrundet är beläget i en kustnära miljö med fiskarter av både marint ursprung och sötvattenursprung. I verksamhetsområdet förekommer ett antal olika fiskarter, däribland strömming, lax och sik. Ingen av de arter som har inventerats i området är rödlistad. Området bedöms vara ett potentiellt lek område samt födo- och uppväxtlokal för strömming”. ...”Någon försämring av betydelse för fångsterna i riksintresseområdena bedöms inte uppkomma.”*

Länsstyrelsen Gävleborg skrev i sitt yttrande 2021-06-30 (aktbilaga 16 Dnr 4708-2021):

**”Undervattensljud**

*Som efterfrågats redovisar bolaget en litteraturstudie av undervattensljudnivåer och några olika arters känslighet (Bilaga M12A). De listar även skyddsåtgärder som ska/kan användas. Utifrån de senaste inventeringarnas resultat (som ännu är sekretessbelagda) bör arbetet planeras utifrån t.ex. lek- och parningsperioder samt andra artspecifika hänsynstaganden.*

**Fisk**

*Bolaget har kompletterat tidigare fiskinventeringar (Bilaga M4E och M4F) med eDNA och provfiske (M4A). Enligt övervakningsprogrammet (Bilaga M4C) var strömming den vanligast förekommande arten i undersökningsområdet och även en ansevärd mängd sik fångades, vilket troligtvis är kopplat till lek i området på hösten. Resultaten i den senaste studien omfattas av sekretess vilket gör det svårt att utvärdera om tillräcklig inventering gjorts i avseende av t.ex. lek område.”*

STOAB har i Aktbilaga 31, 2021-08-30, komplettering av MKB försökt besvara Länsstyrelsens frågor.

Frågor som berörts ytligt:

- Sedimentspills (grumlings) negativa påverkan för framförallt lekande fisk. Förslag till villkor och gränsvärden finns i ansökan för sedimentspill som uppkommer i samband med pålning av fundament.
- Fiskars påverkan av ljud under drift och under anläggning av vindkraftsparken.
- Förslag till villkor och gränsvärden finns i ansökan när det gäller undervattensljud.
- Nätprovfiske är gjort alldeles för få gånger och felaktiga tidpunkter.
- Nätprovfiske borde göras olika säsong för att undersöka om vår och/eller höstlekande fisk förekommer i området.

**VJ anser att:**

- Ansökans brister i metodik, data och resonemang ogiltigförklarar slutsatserna.
- Ansökan brukar en **farlig logik ”det som inte mäts finns heller inte”**.
- I linje med MB 2 kap bör MMD avslå ansökan pga. grovt bristande utvärdering av vindparksanläggningens påverkan på fisk och yrkesfiske.

## J - FÅGELSTUDIER:

### Omfattande brister i metodik och data styrker inte den sökandes slutsatser

(i ansökan avsnitt G 1.4 och i MKB avsnitt 7.8 och 11.4 och kompletterande MKB, aktbilaga 31, MK 1-3)

#### **STOAB:s slutsatser**

”Flera inventeringar av fågelförekomst inom verksamhetsområdet har utförts, vilka sammantaget har visat att sjöfågelfaunan är relativt fattig i området och att Storgrundet inte är av betydelse som rast- och övervintringslokal. Huvuddelen av dem sträckande fåglarna flyttar utefter kusten och passerar inte över Storgrundet. Fåglar undviker generellt områden där de riskerar att träffas av rotorbladen, vilket kan medföra en något längre flyttväg. Detta bedöms dock ha en marginell påverkan. Sammantaget bedöms konsekvensen på fågel under vindkraftparkens drift vara liten.”

Länsstyrelsen skrev i sitt yttrande 2021-06-30 aktbilaga 16:

”**Fågel:** Det nämns inget i MKB om kumulativa effekter gällande fåglar trots att länsstyrelsen i samrådet bad om information omkring detta. Det nämns att påverkan på fåglar (som sädgås och lommar som undviker vindkraften) är försumbar men länsstyrelsen vill även att bolaget ska redovisa bedömningar av kumulativa påverkan på arterna. Även andra parker längst arternas flyttstråk kommer att påverka arter så de måste väja och detta sammantaget kan ha en påverkan. Länsstyrelsen ställer sig positiva till att ytterligare inventeringar har genomförts under hösten 2020 och vintern 2020/2021 samt planerad inventering vår/sommar 2021. Dock kan länsstyrelsen inte se resultaten från denna inventering utan endast mycket kortfattat i avsnitten 7.8.1 och 7.8.2 om rastande respektive flyttande fåglar. Under vilka datum utfördes inventeringen och hur var väderförhållandena? Länsstyrelsen kan med den knapphändiga informationen inte ta ställning till om inventeringen är av tillräcklig kvalitet eller om kompletteringar behövs.”

STOAB har i Aktbilaga 31, 2021-08-30, komplettering av MKB försökt besvara Länsstyrelsens fråga runt kumulativa effekter och har även redovisat resultat från kompletterande fågelstudier.

#### **Vad bygger STOAB:s slutsats på?**

- fågelräkningar (<10 år gamla) ingår, dock ingen längre regelbunden tidserie eller säsongvariation.

#### **Metodik i internationella fågelstudier**

Fågelstudier som ingår i tillståndsansökan för 3 internationella havsbaserade vindkraftsparker, inkl. Iberdrola ägd East Anglia Two<sup>8</sup> (UK, 176 sidor), Engie/ EDPR ägd Dieppe-Le-Tréport (Frankrike, ca 60 sidor)<sup>9</sup> samt Kriegers Flak<sup>10</sup> (Danmark, Sverige) har analyserats. Viss information har hämtats om Saint Brieuc (Frankrike, Iberdrola ägd):

- Data om arter, närvaro och beteendemönster har inhämtats via **fleråriga fågelinventeringar - båt, flyg, radar och kustobservationer- av område samt buffertzonen**:

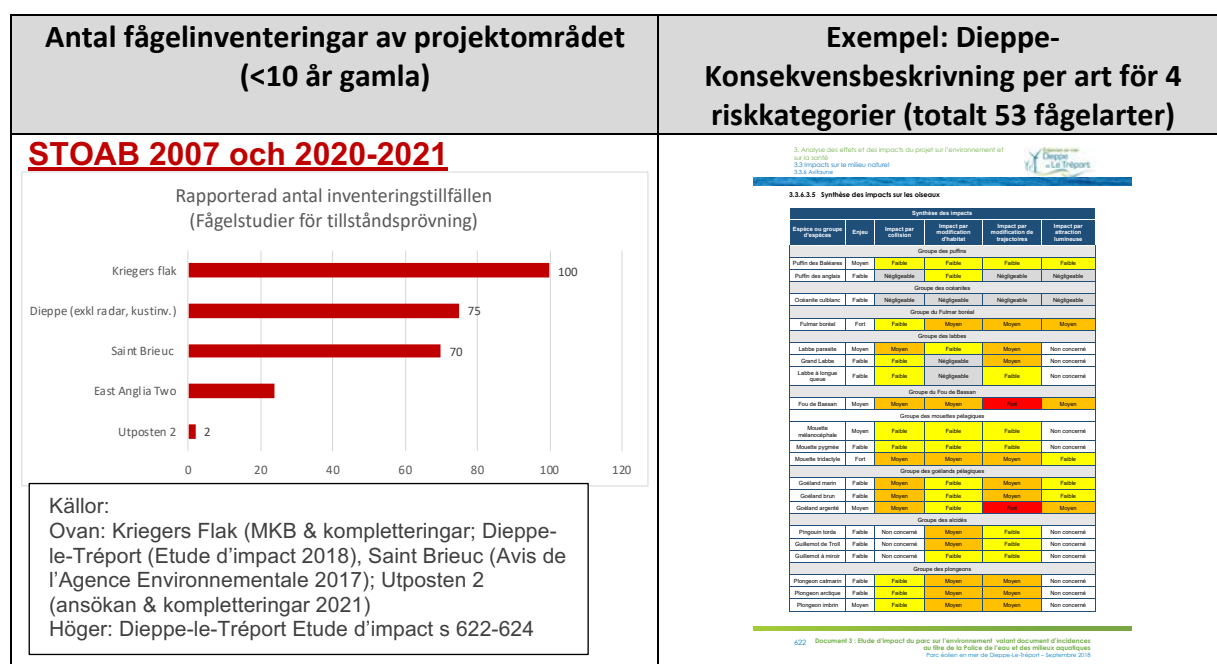
<sup>8</sup> <https://infrastructure.planninginspectorate.gov.uk/wp-content/ipc/uploads/projects/EN010078/EN010078-001083-6.1.12%20EA2%20Environmental%20Statement%20Chapter%2012%20Offshore%20Ornithology.pdf>

<sup>9</sup> [http://webissimo.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/etude\\_impact\\_parc\\_eolien\\_vf-r\\_cle08b9e1.pdf](http://webissimo.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/etude_impact_parc_eolien_vf-r_cle08b9e1.pdf)

<sup>10</sup> MKB Kriegers Flak Sweden Offshore Wind; <https://group.vattenfall.com/se/siteassets/sverige/var-verksamhet/vindprojekt/kriegers-flak/skf-mkb-kapitel-9-miljo--och-halsoeffekter-komprimerad.pdf>; [https://ens.dk/sites/ens.dk/files/Vindenergi/kriegers\\_flak\\_offshore\\_wind\\_farm\\_eia\\_birds\\_and\\_bats\\_tech\\_nical\\_report.pdf](https://ens.dk/sites/ens.dk/files/Vindenergi/kriegers_flak_offshore_wind_farm_eia_birds_and_bats_tech_nical_report.pdf); [https://group.vattenfall.com/se/siteassets/sverige/var-verksamhet/vindprojekt/kriegers-flak/mkb-bilaga-4\\_faglar.pdf](https://group.vattenfall.com/se/siteassets/sverige/var-verksamhet/vindprojekt/kriegers-flak/mkb-bilaga-4_faglar.pdf)

**Dieppe-le-Tréport (75 flyg- och båtinventeringar, samt 8,5 månader av radarobservationer och 12 kustobservationer); vid Iberdrola ägda Saint-Brieuc<sup>11</sup> (70 varav 24 flyg- och 46 båtinventeringar över 2 år) och East Anglia Two (24 månatliga flyginventeringar); Vid Kriegers Flak har 100+ inventeringstillfällen genomförts över åren.**

- **En detaljerad konsekvensanalys för varje viktig art ingår; olika typer av påverkan analyseras:** risk för kollision, risk för förändring av habitat, risk för förändring av flyttstråk/ barriäreffekt, risk för ljuspåverkan/ lockelse.
- **Prediktionsmodeller genomförs** för utökad dödlighet ("PBR") per art för respektive riskkategori.
- **Åtgärder för att begränsa negativ påverkan för respektive art analyseras.**
- **Övervakning och uppföljningsåtgärder presenteras.**



**Både Länsstyrelsen Gävleborg, nationella förslaget till Havsplaner (dec 2019), SLU (2021) och nationell samordnare för fågelinventeringar (Haas) har lyft problematiken med omfattande data- och kunskapsbrist runt fåglar i Södra Bottenhavet.**

Länsstyrelsen Gävleborg har länge upplyst om behov av uppdaterade inventeringar, både i samrådsfas och vid senare kompletteringar (Dnr 9949-202)

Nationell samordnare Patrik Haas påpekar brister i befintlig nationell data, t.ex.: ”ingen (september) inventering av rastande sjöfåglar (har) skett sedan 2010 längs Gävleborgs kust”.

Enligt Havsplanernas förslag uppstår fundamentala kvalitetsbrister med inventering av viktiga naturvärden för nästan alla (91 %) studerade energiområden (för vindkraftsbruk) i Bottenhavet/ Bottniska viken. Havsplanerna lyfter fram okunskap om flyttstråk för fågel (se BILAGA 2 - 2.3).

<sup>11</sup> [http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/160504\\_-\\_Parc\\_eolien\\_offshore\\_de\\_Saint-Brieuc\\_22\\_-\\_delibere\\_cle011d88.pdf](http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/160504_-_Parc_eolien_offshore_de_Saint-Brieuc_22_-_delibere_cle011d88.pdf)

SLU:s rapport<sup>12</sup> varnar ”Det finns ingen heltäckande inventering av sjöfåglar i södra Bottenhavet. För några arter/artgrupper (doppingar, lommar, alfågel, svärta, ejder) finns risk för att de landbaserade räkningarna som utförs idag inte ger helt tillförlitliga resultat, då dessa arter/artgrupper till stor del övervintrar långt från land. Flyginventering av kust och sjöfåglar har utförts vintertid under 2009 och 2016 i delar av södra Bottenhavet (Nilsson 2016), men det skulle krävas regelbundet återkommande båt- eller flygbaserade stickprovsinventeringar för att ge en rättvisande bild av mellanårsvariation och förekomst i utsjöområden. Det är inte möjligt att uttala sig om de direkta orsakerna till respektive arts utveckling över tid, eftersom kunskapen om koppling till miljövariabler, hot, och predation i många fall saknas eller är otillräcklig”.

### **Brister i analys**

Det dras heller inte några slutsatser från det begränsade relevanta data. Den **rödlistade (VU) grårutten** (*Larus Argentatus*) förekommer t.ex. i fågelräkningen (28 st., mars 2020). Enligt fransk vindkraftsstudie riskerar trutar kollisionsrisk och förändring av flyttsträck. Alfågeln förekomst kommenteras inte.. Ett stort antal storlom, smålom, sädgås resp. sångsvan antas passera över Utposten 2 (inventering 2007) men uppdaterad riskanalys saknas.

En annan fågelart som inte omnämns i studien är **havsörnen** (*Haliaeetus albicilla*). Havsörnar är skyddade av EU-fågeldirektivet (lista 1) och i Sverige klassificerade som nära hotade. Dess genomsnittliga reproduktionsframgång är lägre än gränsvärdet för god status (HELCOM 2018). Rovfåglar ingår i internationella studier. Fokus på havsörnen är kanske begränsad i Sverige med motivering att ”havsörnar håller sig nära kusten” och att det ”numera finns gott om dom längs Gävleborgs kust”. Men havsörnen kan likväl förflytta sig över stora distanser, bl.a. **öst-väst** mellan Finland och Sverige (beroende på vinterförhållanden); samt **nord-syd** (t.ex. mellan Stockholms och Södra Bottenhavets skärgårdar)<sup>13</sup>. Den flyger både lågt och högt, bl.a. på 30–350 m höjder där kollisionsrisk finns. Barriäreffekten med upp till 5–6 möjliga havsbaserade vindkraftsparker i Södra Bottenhavet bör därför studeras noggrant för den av EU skyddade arten. Det är därför svårt att förstå varför havsörnen som art inte omnämns i fågelstudien eller i kumulativa effektanalysen.

### **Brister i logik och slutsatser**

Färska vs äldre data: enligt Nilsson & Haas (2016) konstateras: ”De allt mildare vintrarna medför att Norrlandskusten sannolikt kommer att bli allt viktigare för övervintrande sjöfåglar” – en slutsats som verkar delas av East Anglia Two fågelstudien.

På vilka grunder anser en fågelexpert att **10–15 år gamla data har bäst prediktionsvärde** för klimatförändringstrender som väntas gälla under det närmaste 40 åren (för vilken tid tillstånd söks)?

Trots avsaknad av relevanta och tillräckliga data gällande projektområdet, trots avsaknad av detaljerade analyser och konsekvensbeskrivning (enligt bäst praxis), trots den väldokumenterade kunskap- och databristen om sjöfåglar i Bottenhavet drar Storgrundet slutsats att: ” bedöms konsekvensen på fågel under vindkraftparkens drift vara liten ”.

Dessvärre används logiken ”**det som inte mäts finns heller inte**”. Inom ramen för en miljöfarlig verksamhet är det är ett farligt vägval som skapar incitament att ”inte mäta” det som eventuellt leder till oönskade resultat. Det strider mot Miljöbalkens ändamål och hänsynsregler. Det är **verksamhetsutövaren som har skyldighet och bevisbördan** att dennes verksamhet inte leder till olägenhet för miljön.

<sup>12</sup> SLU rapport 2021 Kunskapsunderlag för ekosystembaserad havsförvaltning i Bottenhavet.

<sup>13</sup> Info P Haas, nationell samordnare fågelinventeringar 2021

**VJ anser:**

- **Det ges ingen giltig förklaring** varför STOAB, trots den väldokumenterade kunskapsbristen om fåglar i Bottenhavet, valt att inte genomföra fler seriösa fågelinventeringar av området Storgrundet.
- **En jämförelse mellan STOAB:s studier och internationella fågelstudier visar på starka kontraster** gällande val av data, metod och resultat. Ur ett kvalitativ-, riskbedömnings- och resultatorienterat perspektiv konstateras att Storgrundets studie **inte håller måttet**.
- Ansökan brukar en **farlig logik** ”**det som inte mäts finns heller inte**”.
- I linje med MB 2 kap bör MMD avslå ansökan p.g.a. bristande utvärdering av vindparksanläggningens påverkan på fåglar.

**J - FLADDERMÖSS:**

**Inventering och studie är bristande vid aktuell plats, ogiltigförklarar sökandes slutsatser.**

(i ansökan avsnitt G 1.5 och i MKB avsnitt 7.9 och 11.5 och i Bilagor MKB M8)

**STOAB:s slutsatser:**

- *”Det har inte noterats några fladdermöss vid inventering av fladdermusförekomst inom verksamhetsområdet. Det är dock möjligt att fladdermöss passerar verksamhetsområdet vid lugnt väder, men det finns inget som tyder på att området ligger i en viktig sträckled för fladdermöss”*
- *Den sammanlagda bedömningen är att påverkan på fladdermöss blir försumbar.*

Enligt projektledare Håkan Igrell Calluna i bilaga M8 sid 1063 efter undersökning 2007-08-07 och 2007-08-08: *”P.g.a. ogynnsam väderförhållanden. Vi har inte helt kunnat påvisa eller avfärda förekomst av fladdermöss på Storgrundet” ... ”Föreslår att ansträngning görs 2008”*

Kan inte hitta någon kompletterande undersökning gjord 2008.

**Vad bygger STOAB:s slutsats på?**

Slutsatsen bygger på en inventering under 1 dag vid Storgrundet som utfördes 2007, dvs. för 14 år sedan.

Det konstateras att relevant information och slutsatser gällande lokalt förekommande fladdermusarter saknas.

Länsstyrelsen Gävleborg poängterar i sitt yttrande 2021-06-30 (aktbilaga 16) att fortsatta undersökningar behöver göras då vindkraftsparken uppförts.

**Alla fladdermöss är skyddade**

De 19 arter av fladdermöss som hittats i Sverige är sedan 1986 fridlysta enligt jaktlagstiftningen, numera även enligt artskyddsförordningen. Alla fladdermöss i Europa skyddas av konventionen EUROBATS vilket bl. a innefattar deras jaktområden. Fladdermöss är nattaktiva och jagar insekter. Flera arter är migranter, i likhet med *Pipistrellus nathusii*. Ett stråk för migrerande fladdermöss från Finland finns beskrivet för en del av Jungfrukusten.



Sedan 1972 har hundratals artiklar om miljöproblemet att fladdermöss dödas av vindkraftverk publicerats i vetenskapliga tidskrifter. Vindkraftaktörer uppmanas av forskare i en artikel<sup>14</sup> publicerad år 2020 att omgående vidta åtgärder för att minska risken att fladdermöss dödas.

### **Naturvårdsverkets rapport**

Enligt Naturvårdsverkets rapport<sup>15</sup> ska fladdermössens flygvägar kartläggas innan havsbaserad vindkraft börjar byggas, de anser att samma hänsyn måste tas till fladdermöss till havs som på land. Fladdermössen är mest aktiva vid temperaturer över 14°C och i vind mindre än 6 m/s, kollisionsrisken är då som störst och vindkraftverken ska stängas av för att undvika kollision. Men hur fladdermöss påverkas av större vindkraftsetableringar finns ännu ingen kunskap om, eftersom både tekniken och fladdermusinventering är nya företeelser i Sverige. Ny kunskap visar att inventering av fladdermöss bör ske under ett par månader, helst under perioden 15 juli–15 september, och pågå under hela denna period. Enligt rapporten har inte en enda undersökning genomförts i Sverige där det har studerats hur många fladdermöss som dör vid vindkraftverk till havs.

### **Brister i logik och slutsatser**

På grund av brist på data görs felaktiga bedömningar och slutsatser.

#### **VJ anser att:**

- Omfattande brister i metodik, data och resonemang ogiltigförklarar ansökans slutsatser.
- STOAB ska åläggas att undersöka och redovisa vilka fladdermusarter som kan väntas återfinnas nära Storgrundet eller passera området.
- STOAB ska åläggas att fullfölja de skyddsåtgärder som föreslagits för att förebygga fladdermusdöd vid vindkraftverken.
- Ansökan använder sig utav en felaktig och farlig logik ”det som inte mäts, finns inte heller”. Ett sådant arbetssätt kan leda till många negativa konsekvenser för miljön och strider grovt mot själva tillståndsprövningens ändamål. Enligt miljöbalken är det verksamhetsutövaren som måste bevisa att dennes verksamhet inte leder till olägenhet för miljön (MB 2 kap. § 1).
- **Det finns inget godtagbart skäl** till varför en inventering av fladdermöss inte har kompletterats vid Storgrundet.
- **MMD bör avslå ansökan då kunskapskravet inte uppfylls.**

## **K - BAT OCH FÖRSIKTIGHETSPRINCIPEN**

### **Villkor bör baseras på nuvarande aktuell kunskap**

(i ansökan avsnitt K1.2)

#### **STOAB yrkar:**

*Få tillstånd att bygga max 51 st. 290 m.ö.h. och storlek 20 MW.*

#### **Dilemmat med icke-befintlig, icke-kommersialiserad teknik**

Ansökan föreslår en typ och storlek på vindkraftverk som inte är kommersialiserad.

<sup>14</sup> <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.est.0c00070#>

<sup>15</sup> Rydell J., Ottvall R., Pettersson S. & Green M. 2017. Vindkraftens påverkan på fåglar och fladdermöss. Uppdaterad syntesrapport 2017. Rapport 6740 Naturvårdsverket.

Vid en viss punkt kolliderar förklarliga krav på flexibilitet och bruk av BAT med allmänhetens, experters och beslutfattarnas förmåga att ta ställning till projektet: förenklat är det svårt att "ta ställning till något som inte finns". Det följer att varken MMD, experter eller allmänhet kan anses idag inse konsekvenserna av ett senare val av turbiner eller fundament. För att komma runt problemet tvingas tillståndsprövningen styras av ett fåtal grundläggande variabler som t.ex. gräns på totalhöjd, max genomsnittlig bullergräns mm. Dessa variabler reducerar komplexiteten i projektet. Samtidigt finns det risk att de felaktigt speglar konsekvenserna för människor och miljö. Definition av bullergräns är ett sådant problem.

Världens största vindkraftsturbin 16 MW, 264 m.ö.h. och 242 m rotordiameter ska tillverkas av Ming Yang i Kina. En prototyp ska installeras 2022 för att testa, modifiera och optimera konstruktionen. Vindkraftsverket beräknas vara i produktion tidigast 2024 (Linda Nohrstedt, 2021-08-24 *Ny teknik*, Hemsidor Ming Yang, )

Den storlek på vindkraftverk som ansökan gäller har ännu inte testats till havs.

**VJ har följande fråga till MMD:**

Ifall MMD beviljar tillstånd till Storgrundet, hur säkerställer MMD att inga större avvikelser inträffar mot STOAB:s slutsatser vid senare val av teknik (d.v.s. efter att tillstånd redan har erhållits)?

**VJ anser att:**

**MMD bör avslå ansökan p.g.a. att vald teknik inte finns installerad och kunskap saknas på den miljöpåverkan dessa gör.**

**L - KUMULATIVA EFFEKTER**

**Är bristfällig och saknar helhetsbedömning. Stöder inte sökandes slutsats.**

(i ansökan kapitel K 1.5., MKB kap 5 och 15, komplettering MKB, aktbilaga 31)

**STOAB:s slutsats kumulativa effekter:**

*Inga kumulativa effekter av betydelse har bedömts uppkomma."*

Enligt Aktbilaga 31, Komplettering MKB sid 6:

**"Kumulativa effekter**

*MMD önskar att de kumulativa effekterna tas upp i ett bredare perspektiv där hänsyn tas till andra etableringar i närområdet. Länsstyrelsen önskar en redovisning för den kumulativa påverkan på fåglar som kan påverkas av vindkraftpark Storgrundet.*

*Genom att bedöma hur den planerade åtgärden/verksamheten samverkar tillsammans med befintliga och tillståndsgivna verksamheter, kan de kumulativa effekterna bedömas. I miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) har en sådan bedömning gjorts där kumulativa effekter av befintliga verksamheter beaktat fartygstrafik och fiske. Vidare har det i MKB konstaterats att det inte finns några tillståndsgivna vindkraftparker i närområdet. Inga kumulativa effekter av betydelse har bedömts uppkomma."*

Av Figur 1 (under avsnitt Lokalisering) framgår de aktuella kustnära projekten Storgrundet, Utposten 2, Gretas Klackar 1 och Gretas Klackar 2. På bilden saknas aktuella Utposten 1 och Utknallen.

Av Figur 1 framgår även de aktuella vindkraftsprojekten som ligger 50-70 km från kusten, Eystrasalt, Fyrskippet och Sylen. Dessa vindkraftsparker har potential att producera mycket mer elektricitet per vindkraftspark och ger samtidigt mycket mindre intrång och olägenhet än det föreslagna vindkraftspark Storgrundet. T.ex. Eystrasalt är beräknad av WPD att kunna producera 13,5 TWh per år jämfört med Storgrundets 3,8 TWh per år.

Kumulativa effekter berör bland annat: Luftburet buller, undervattenbuller, fåglar, fladdermöss, fisk, sälar, yrkesfiskare, visuell påverkan, magnetiska fält under vattennivå, sjöfart och elnät.

*MMD begäran om att göra en bredare analys är helt berättigad.*

Bedömning av kumulativa effekter kan göras med olika antagande av närliggande vindkraftsparker.

**VJ anser:**

- Ansökan har gjort en bristfällig analys av kumulativa effekter.
- Ansökan **är ofullständig och bör avslås av MMD.**

**M - FASTIGHETSVÄRDEN:**

**Fastighetsvärden påverkas (KTH 2021), sökandes slutsats felaktig**

*(Bilaga M1 till MKB sid 47)*

**STOAB:s slutsatser:**

*"Det finns inga studier som gör gällande att fastigheter skulle minska i värde till följd av vindkraftsetablering och inga fastigheter tas i anspråk för etableringen som kan föranleda rätt till intrångsansättning. En studie utförd av oberoende part på uppdrag av Svensk Vindenergi har undersökt hur priser på fastigheter har påverkats av vindkraftsetableringar i Sverige (Svensk Vindenergi, 2010). Studien har undersökt prisutvecklingen för småhus inom 5 km från nya vindkraftverk och resultatet visar att det inte uppkommit någon negativ påverkan på Fastighetsvärdena till följd av etableringen. Ansökan omnämner inte någon eventuell påverkan på fastighetsvärden och ser därmed inte detta som en relevant risk för boende".*

**Ny nationell studie bevisar att vindkraftsparker påverkar fastighetsvärden i närområden**

En färsk och storskalig nationell studie (KTH 2021)<sup>16</sup> har analyserat nära 100 000 försäljningar av småhusfastigheter under perioden 2013–2018, deras försäljningspris och avstånd till närmaste vindkraftverk.

*"The results clearly indicate a **negative capitalization of proximity to wind turbines on property values** in Sweden. The relationship between wind turbines and property values is non-linear and decreases exponentially with the distance from the wind turbines. The results also indicate that **proximity to tall wind turbines and proximity to many wind turbines (wind farms) have greater impacts.**"*

<sup>16</sup> Källa: Westlund, H.; Wilhelmsson, M. The Socio-Economic Cost of Wind Turbines: A Swedish Case Study. *Sustainability* **2021**, *13*, 6892. <https://doi.org/10.3390/su13126892>

KTH:s slutsats har tydliga negativa implikationer för Gävleborgs kust och skärgårdsboende. Höjden på planerade havsbaserade vindkraftsverk (290 m) ska jämföras med den mycket lägre genomsnittliga höjden (173 m) i KTH (landbaserade) studien. Då enligt KTH studien fastighetsvärden minskar med verkens höjd innebär det risk för att framtida värdesänkningar kan bli desto brutalare vid uppförande av 290 m höga parker.

#### **Vad säger lagen?**

- Enligt MB 32 kap gäller ett strikt ansvar – d.v.s. verksamhetsutövaren är ansvarig oavsett vållande. Den omständigheten att det allmänna genom ett tillståndsförfarande tillåtit den miljöfarliga verksamheten ändrar inte på den saken. Skadestånd enligt MB 32 kap ska betalas för *personskada* och *sakskada* samt *ren förmögenhetsskada* (reducerade fastighetsvärden) som verksamheten har orsakat i sin omgivning.

#### **VJ anser att:**

- Ansökan har inte tagit hänsyn till viktig forskning och analyserat en eventuell negativ påverkan på fastighetsvärden.
- **MMD bör avslå ansökan p.g.a. användning av icke dagsaktuella data.**
- Ifall ansökan godkänns bör MMD besluta att skälig ersättning betalas de berörda fastighetsägarna. Om parterna inte enas ska frågan hänskjutas till MMD.

Vision Jungfrukusten Ideell Förening  
/genom

Bengt Nises  
Ordförande

Anna Abrahamsson  
Styrelseledamot

#### Kontaktuppgifter:

Vision Jungfrukusten Ideell Förening  
Adress: c/o Bengt Nises, Hamnskär 2, 805 96 Gävle  
Tfn: +46 706 425 221  
Organisationsnummer: 802530-6005  
E-post: [info@visionjungfrukusten.se](mailto:info@visionjungfrukusten.se)  
[www.visionjungfrukusten.se](http://www.visionjungfrukusten.se)

#### Bilagor:

1. Rapport nedmonteringskostnader, Vision Jungfrukusten, 2021-09-24, rev. A 2021-10-12, (11 sidor).
2. Havsbaserad vindkraft & Minsta motståndets lag, Vision Jungfrukusten, 2021-09-24, (21 sidor).
3. Vindkraftspark Storgrundet – Yrkanden och synpunkter, 2020-10-30, (13 sidor).