



Finnish
Consulting
Group

Vindkraftsparken i Karhak- kamaa, Torneå

Inkomna synpunkter under det internationella samrådet
avseende planförslaget samt ett gemensamt bemötande
av dessa

Torneå stad

FCG Rakennettu Ympäristö

2025-10-13

Innehåll

1	Gemensamt svaromål.....	3
1.1	Beaktande av mottagen respons	3
1.2	Landskapskonsekvenser och kulturmiljö	3
1.3	Konsekvenser för människors hälsa och boendekomfort.....	4
1.4	Konsekvenser för faunan och naturen	5
1.5	Konsekvenser för turism och näringsliv	6
1.6	Konsekvenser för fastigheternas värde.....	7
1.7	Behov av miljötillstånd och MKB-förfarandet.....	7
1.8	Mikroplaster	8
1.9	Utredningarnas och konsekvensbedömningarnas tillräcklighet.....	9
1.10	Placeringens olämplighet	9
2	Synpunkter.....	11

1 Gemensamt svaromål

I samband med de synpunkter som inkom under det internationella samrådet i förslagsfasen för delgeneralplanen för Karhakkamaas vindkraftspark har ett gemensamt bemötande utarbetats. I detta bemötande behandlas de centrala teman som framkommit i synpunkterna samt hur dessa har beaktats i planläggningsarbetet.

De mest betydande teman som lyfts i synpunkterna omfattar bland annat landskapskonsekvenserna enligt planlösningen, konsekvenser för människors hälsa och boendekomfort, påverkan på naturmiljön, turism och näringsliv samt fastigheters värde. Vidare berör synpunkterna frågor om deltagande i planprocessen, såsom möjligheten till internationellt samråd i enlighet med Esbokonventionen.

Det gemensamma bemötandet är strukturerat efter temaområden i följande kapitel. Efter bemötandena sammanställs samtliga synpunkter i ett separat kapitel.

1.1 Beaktande av mottagen respons

Mot bakgrund av de inkomna synpunkterna på planförslaget samt den motiverade slutsats som erhållits under MKB-förfarandet har det maximala antalet vindkraftverk i planförslaget reducerats till 46. Dessutom har samtliga vindkraftverk koncentrerats till ett mindre område för att begränsa planlösningens konsekvenser.

1.2 Landskapskonsekvenser och kulturmiljö

I de inkomna synpunkterna framhålls att vindkraftverken enligt planlösningen upplevs påverka Tornedalens nationallandskap samt den kulturhistoriskt värdefulla miljön och landskapet, särskilt på den svenska sidan. Flera synpunkter understryker områdets unika karaktär och dess olämplighet för industriell bebyggelse.

SVAROMÅL

Planbeskrivningen bedömer planlösningens landskapskonsekvenser på ett omfattande sätt. Planens konsekvenser har bedömts på det sätt som krävs i markanvändnings- och bygglagen (nu lagen om områdesanvändning). Landskapskonsekvenserna har minskats i de olika faserna av planläggningen, bland annat genom att beakta landskapskonsekvenserna i placeringen av vindkraftverken och genom att minska planlösningens maximala mängd vindkraftverk som tillåts i planområdet. Vindkraftverkens avstånd till landskapsområdena har ökat efter planens förberedelsefas. Avståndet från det

närmaste vindkraftverket till det nationella landskapsområdet är 4,5 km. De planlagda vindkraftverken kommer också att placeras längre bort från landskapsområdet än de befintliga vindkraftverken i Kitkiäisvaara.

1.3 Konsekvenser för människors hälsa och boendekomfort

Synpunkterna som kommit in under det internationella hörandet betonar bland annat de potentiella hälsoeffekterna som vindkraftverken kan orsaka om de byggs i enlighet med planlösningen. De mest betydande hälsoeffekterna upplevs vara bland annat vindkraftverkens buller och infraljud samt de flyghinderljus som luftfartsmyndigheten kräver att man monterar i vindkraftverken. Synpunkterna lyfter också fram oro över försvagad livskvalitet och vindkraftverkens psykologiska effekter.

SVAROMÅL

Bullerkonsekvenser och bullermodeller

Planläggningsarbetet har följt riktvärdena i statsrådets förordning om riktvärden för utomhusbuller från vindkraftverk (1107/2015). Vindkraftverkens placering och storlek har bestämts på ett sätt som gör att man inte kommer att avvika från statsrådets förordning om riktvärden för utomhusbuller från vindkraftverk. En bullermodelleringsrapport, som finns bifogad till planbeskrivningen, har utarbetats för planlösningen. Bullermodelleringen utarbetades i enlighet med Miljöministeriets anvisning "Modellering av buller från vindkraftverk 2/2014". Enligt bullermodellerna överskrider inte riktvärdet på 40 dB(A), som nämns i statsrådets förordning, för något bostads- eller fritidshus.

Infraljud

Arbets- och näringsministeriet publicerade på våren 2017 en utredning om den inverkan som bullret, och särskilt infraljudet, från vindkraftverk har på människors hälsa. Utredningen genomfördes i samarbete med Teknologiska forskningscentralen VTT, Strålsäkerhetscentralen, Institutet för hälsa och välfärd (THL), Helsingfors universitet och Helsinki Ear Institute. Utredningen genomförde en omfattande litteraturoverblick av internationell forskning och vindkraftsljudmätningar i finska vindkraftsparker samt för jämförelse av ljudmätningar också i andra miljöer.

Enligt den av regeringen beställda utredningen visar internationell forskning att infraljudnivåerna i bostadsområden som ligger i närheten av vindkraftsområden har varit på samma nivå eller lägre än i städernas centrum (högst cirka 80 dB), men högre än i naturmiljön (undantaget havsstränder där vågorna orsakar infraljud).

Enligt litteraturöverblicken finns det inga vetenskapliga bevis för att nivån på det infraljud som vindkraftverk producerar skulle orsaka olägenheter för hälsan. Befolkningsundersökningar som har genomförts hittills har inte heller observerat att uppvisande av symtom skulle vara vanligare i vindkraftsområden än på andra ställen. Utredningen kan läsas på adressen (på finska): https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/134869/TEMrap_28_2017_verkkojulkaisu_Lanki.pdf

Flyghinderljus

Detaljerade bestämmelser avseende flyghinderbelysning framgår av flyghindertillståndet, vilket ska sökas hos Transport- och kommunikationsverket Traficom efter att den slutgiltiga planen för området har fastställts. Flyghinderbelysningen monteras ovanför maskinrummet. Dagflyghinderljus ska utgöras av blinkande högeffektlampor, medan nattflyghinderljus kan bestå av fast röd belysning med mellanstyrka.

1.4 Konsekvenser för faunan och naturen

Synpunkterna nämner särskilt oro över fågelkollisioner och förstörelsen av levnadsmiljöerna för bävern och andra skyddade arter.

Synpunkterna nämner också en oro över att vattenkvaliteten i Martimojoki och Torne älv försvagas som en följd av de kommande diknings- och byggarbetena.

SVAROMÅL

Undersökningar visar att flyttfåglar sällan kolliderar med vindkraftverk, eftersom fåglarnas flyghöjd är märkbart högre än vindkraftverken. Kollisioner som involverar skogshöns har observerats i en något högre grad, men även dem i en måttlig mängd. Konsekvenserna för fågellivet utvärderas på ett omfattande sätt i beskrivningen. Projektets konsekvenser för fågellivet uppskattas vara ringa.

Det finns livsmiljöer som lämpar sig för den europeiska bävern längs Martimojoki. Man observerade bävern i älvdalen, men inga observationer gjordes avseende förändringar i vattenhushållningen eller fortplantnings- och viloplatser. Inga planerade konstruktioner för vindkraftsparken ligger i Martimojokis omedelbara närhet. Byggandet av projektet uppskattas därmed inte ha någon inverkan på den europeiska bäverns fortplantnings- och viloområden.

Andra skyddade djurarter: Ingen åkergröda eller utter observerades i området under utredningarna. Antalet fladdermusobservationer var få. På grund av bristen på observationer och livsmiljöer i området uppskattas det att inga för fladdermusen viktiga födoområden eller fortplantnings- och viloplatser finns i området. Fladdermusens flytt genom området uppskattas vara högst sporadisk och mycket liten. Det är sannolikt att stora rovdjur förekommer i planområdet, som är vidsträckt och

huvudsakligen lugnt. Alla våra stora rovdjur föredrar i första hand fridfulla, fragmenterade skogs- och myrmarker där mänsklig aktivitet är naturligt begränsad. Storleken på arternas revir är vanligtvis flera tiotals eller upp till flera hundratals kvadratkilometer. Detta betyder att deras revir kan rymma många typer av livsmiljöer där också mänsklig aktivitet förekommer. Därmed är projektets konsekvenser inte betydande.

Vindkraftverken och servicevägförbindelserna ligger inte längs de huvudsakliga avrinningsrutterna för ytvatten och inte heller vid bäckfåror i naturtillstånd. De har därmed inte en väsentlig inverkan på hur ytvattnet rör sig i området. Byggandet av servicevägar förutsätter inte heller att några bäckfåror flyttas. Åtgärderna som utförs i projektområdet, de nya kraftverksområdena och det nya vägnätet har ingen bestående försvagande inverkan på tillståndet i Martimojoki och Torne älv. Det finns inga konsekvenser för ytvattnen under driftstiden. I en normal situationen skapar vindkraftsparker inte en belastning som skulle ha en inverkan på ytvattnen. Eventuella underhållsåtgärder som utförs anses inte heller ha någon inverkan på ytvattnens tillstånd.

1.5 Konsekvenser för turism och näringsliv

Synpunkterna lyfter fram farhågor om att vindkraftsparken kommer att driva bort turister, särskilt naturturister. Flera företagare nämner också investeringar som de befarar kommer att äventyras om projektet genomförs.

SVAROMÅL

Projektets inverkan på turismen och näringslivet bedöms i planbeskrivningen. Vindparksprojektet förhindrar inte turismens operativa verksamhet. Effekten är indirekt och förekommer på grund av de landskapsmässiga konsekvenserna.

Vindkraftsparken skulle vara så dominerande i projektets närområde att den skulle ha en negativ inverkan på naturturismen på vissa platser. Det finns emellertid redan kraftverk i drift i Kitkiäisvaara, så vindkraftverk är inte något nytt inslag i landskapet.

Landskapsförändringens påverkan på turisternas val av resmål är svår att kvantifiera. För vissa uppfattas ett synligt vindkraftverk i landskapet som ett tecken på att naturtillståndet har förändrats negativt, medan andra ser det som ett uttryck för användning av förnybar energi och hållbar turism. Utöver landskapsbilden har även mångsidigheten i områdets turisttjänster en central betydelse för efterfrågan.

Även om relationen till vindkraft i turistlandskapet i vissa fall är negativ, är det inte sannolikt att detta i sig har en betydande effekt på besöksfrekvensen, förutsatt att områdets serviceutbud och de produkter samt tjänster som erbjuds i övrigt är attraktiva. Konsekvensen kan dock bedömas som måttlig eller stor vid destinationer där vindkraftverken är tydligt synliga och där turistprodukterna och tjänsterna vilar på orörd natur och kulturmiljö.

1.6 Konsekvenser för fastigheternas värde

Synpunkterna lyfter fram flera invånares och fastighetsägares oro över att fastigheternas värde kommer att sjunka och den inverkan som vindkraftsprojektet kommer att ha på försäljningen av fastigheter och deras dragkraft.

SVAROMÅL

Fastigheternas värde baserar sig bl.a. på den allmänna marknadssituationen, förändringar som sker i dessa förhållanden och bl.a. på exempelvis befolkningsprognosen (jfr. HYPO). Ett fastighetsvärde ändras enligt konjunkturen även i områden utan vindkraft.

1.7 Behov av miljötillstånd och MKB-förfarandet

Flera synpunkter kräver ett miljötillstånd för det planlösningssenliga vindkraftsprojektet i Karhakkamaa och kritiserar bristfälligheten i projektets MKB-beskrivning. Enligt synpunkterna har projektets MKB-beskrivning inte bedömt konsekvenserna på ett tillräckligt omfattande sätt eller har förringat konsekvenserna.

SVAROMÅL

Torneå stad överväger och löser behovet av ett miljötillstånd när projektets byggfas inleds. Ett miljötillstånd behövs om det är möjligt att vindkraftverken orsakar ett sådant oskäligt besvär på grund av buller- eller ljuseffekter som avses i lagen angående vissa grannelagsförhållanden. Frågan om tillstånd behandlas av kommunens miljöskyddsavdelningen.

Samtidigt som planförslaget fanns för påseende fanns också en planlösningssenlig MKB-beskrivning för vindkraftsprojektet för påseende. Plan- och MKB-förfarandet genomfördes som ett så kallat gemensamt förfarande, där projektets miljökonsekvenser bedöms i samband med planläggningen. De presenterades i den separata MKB-beskrivningen. Planförslaget omfattades av ett internationellt hörande som ägde rum 23.1.2024–22.3.2024. Kontaktmyndigheten för MKB-förfarandet (NTM-centralen i Lappland) lämnade efter påseendetiden in en anmälan om behovet av att komplettera MKB-

beskrivningen för Karhakkamaas vindkraftsprojekt 23.4.2024. Den kompletterade MKB-beskrivningen fanns för påseende 16.10–16.12. 2024 och i samband med den arrangerades ett separat internationellt samråd. Den kompletterade MKB-beskrivningen har i MKB-förfarandet fått en motiverad slutsats från kontaktmyndigheten 14.2.2025. Den motiverade slutsatsen tas i beaktan när planförslaget utarbetas.

1.8 Mikroplaster

Synpunkterna som kommit in lyfter fram oro över att mikroplaster och kemikalier sprider sig från vindkraftverkens rotorblad och kommer ut i naturen, vattenmiljöerna och näringskedjan.

SVAROMÅL

Efter planförslagets påseendetid har planbeskrivningen utökats med ett kapitel och en konsekvensbedömning om mikroplastutsläpp i vindkraftsprojekt.

Bladen på vindkraftverk tillverkas vanligtvis av armerad plast som innehåller glas- och kolfiber samt epoxiharts. Inuti strukturen finns lättare material, såsom trä- eller plastmaterial. Dessa kompositkonstruktioner skyddas från väderpåverkan, såsom slitage och UV-strålning, så att de håller upp till 35 år.

Bladytorna täcks med ett skyddande färglager eller en gelcoat-yta, varunder finns det egentliga starka epoxilaminatet. Mycket små mängder damm, som närmast består av målfärg, kan lossna från bladytorna. Ämnet i fråga är partiklar som är tyngre än luft och vatten och som håller sig nära vindkraftverken och inte kommer in i levande organismer. Bladen inspekteras regelbundet och slitna ställen repareras.

Enligt Naturskyddsföreningen i Sverige frigörs cirka 150 gram materialpartiklar om året från ett vindkraftverk, huvudsakligen från ytbeläggning och målfärg. Till exempel fanns det 1 393 vindkraftverk i Finland i slutet av 2022, vilket betyder att de frigör en uppskattad mängd på cirka 0,209 ton mikroplast om året. Enligt Sveriges miljömyndigheters beräkningar producerar till exempel däck som används i vägtrafiken mycket mer mikroplast (8 190 ton) på årsnivå, likaså tvätt av syntetiska klädesplagg (8–950 ton), målning av byggnader (130–250 ton) och hygienprodukter (66 ton).

Vad gäller mikroplaster har man särskilt beaktat bisfenol A (BPA), som används vidsträckt i många vardagliga produkter som bland annat en mjukgörare av plaster och epoxiharts. Vad gäller vindkraftverken är det ändå mycket osannolikt att BPA, som används i deras tillverkning, skulle frigöras i naturen och därmed komma i kontakt med människor.

1.9 Utredningarnas och konsekvensbedömningarnas tillräcklighet

Flera synpunkter lyfter bland annat fram öppenheten i beslutsfattandet och konsultbolagens roll i planarbetet.

SVAROMÅL

Delgeneralplanen för Karhakkamaas vindkraftspark utarbetas i enlighet med markanvändnings- och bygglagen (nu lagen om områdesanvändning 132/1999) och -förordningen.

Planlösningen baserar sig på planering enligt markanvändnings- och bygglagen 9 § (nu lagen om områdesanvändning 132/1999) som omfattar bedömning av de betydande konsekvenserna och sådana undersökningar och utredningar som planeringen kräver. Utredningen av planlösningens konsekvenser har också beaktat det som nämns i markanvändnings- och byggförordningen (MBF) 1 §. Planlösningen beaktar de allmänna innehållskraven för generalplaner i MBF (39 §) samt de separata föreskrifterna som berör byggande av vindkraft (77 a §, 77 b). Delgeneralplanen utarbetas som en rättsverkande generalplan i enlighet med markanvändnings- och bygglagen/lagen om områdesanvändning.

Planens konsekvensbedömning baserar sig på MKB-förfarandet för Karhakkamaa vindkraftspark i Torneå och en 400 kV-kraftledning samt på den motiverade slutsats (LAPELY/3971/2019) som kontaktmyndigheten har gett. Den motiverade slutsatsen beaktades i bearbetandet av planförslaget. Förfarandet vid miljökonsekvensbedömning har genomförts som ett av MKB-lagen möjliggjort gemensamt förfarande (MKBL 5 §, 252/2017), vilket betyder att projektets miljökonsekvenser bedöms i samband med planläggningen (MBL 9 §).

Delgeneralplanen har utarbetats av FCG Rakennettu Ympäristö Oy, som Torneås stadsstyrelse har godkänt som planläggningskonsult. Torneå stad styr delgeneralplaneringen och presenterar planen för Torneå stads förvaltningsorgan i samband med beslutsfattandet. Torneås stadsfullmäktige fattar beslutet om godkännandet av planen.

1.10 Placeringens olämplighet

Synpunkterna nämner att området kring Karhakkamaa inte är lämpligt för vindkraftverk och att man borde undersöka alternativa placeringar. Den mest betydande orsaken är att vindkraftverken borde placeras längre bort från bebyggelse och Natura-områden.

SVAROMÅL

Projektets geografiska placering undersöktes i samband med projektplaneringen som utfördes av projektaktören. Planeringsarbetet involverar bland annat miljökonsekvenserna från att bygga vindkraftverken och hela vindkraftparkens infrastruktur, men också projektets ekonomiska genomförbarhet. I sina utredningar har projektaktören konstaterat att området är lämpligt, sett ur vindkraftsprojektets synvinkel. Vindkraftsprojektets miljökonsekvenser och deras betydelse utvärderas framför allt i samband med projektets MKB-förfarande.

Finlands lagstiftning innehåller inga författningar angående det minimala avståndet mellan vindkraftverk och bostadshus. Enligt lagstiftningen regleras vindkraftverkens avstånd till bostads- och fritidshus av vindkraftverkens bullerkonsekvenser (Statsrådets förordning om riktvärden för utomhusbuller från vindkraftverk, 1107/2015).

2 Synpunkter

SYNPUNKT 1 (1 UNDERTECKNARE)

Vindkraften i Karhakkamaa-projektet måste avslutas så snabbt som det är förvaltningsmässigt möjligt, eftersom:

- Det förstör den uråldriga naturliga och byggda kulturmiljön i Tornedalen helt och hållet.
- Projektet utnyttjar fräckt ofullständig lagstiftning på "u-landsnivå" där NTM-centralen och andra expertorgan är maktlösa, trots att de har en omfattande förståelse för alla de negativa effekter som vindkraftverken i Karhakkamaa kommer att ha på näringen (inklusive turismen, som är den form av näringsverksamhet som utvecklas mest i området), naturen, grannrelationerna i Tornedalens område i Finland och Sverige, boendekomforten, bortflyttningen från området, osv.
- Projektet bryter mot god förvaltningssed genom att använda synpunkter för att påverka den mest inflytelserika givaren av yttranden i projektet, ett konsultföretag som är ekonomiskt beroende av och drar nytta av projektet. Rätta och ansvarskännande organ tvingas stå hjälplösa, trots att de ser den förvrängda och ensidiga sanningen.
- När Nedertorneå och Karungi anslöt sig till Torneå blev Torneå under en tid den största staden i Finland i termer av yta. En stor del av stadens areal är Tornedalen, som inte är ett industriområde. Sett från havet ser Torneås och Kemis stränder vid Bottenviken, med sina rökproducerande fabriksskorstenar, däremot solklart ut som ett industriområde. Låt oss hålla Tornedalens landskap rent, vi har mer värdefull användning för det.
- Att beteckna Torneå som industristad är avsiktligt missvisande. Torne älv är Europas största lekälv för lax och Tornedalen en av våra nationallandskap – inklusive flodmynningen som tillhör Torneå. Tornedalens nationallandskap med sina balanserat byggda delar är ett värdefullt kulturlandskap vad gäller byggnadsstilen och Kukkolaforssen.
- Det ovan nämnda innehåller många paralleller med den "italienska" förvaltningsmetoden, vilket sannolikt kommer att minska förtroendet i samhället och för sociala oroligheter här i Tornedalen, där förhållandena traditionellt sett har varit extremt stabila och rimliga tack vare släkternas långvariga bosättning. Känslan av samhörighet kommer att försvinna om/när den fruktade plast"parken" i all sin fulhet blir verklighet och slutligen invigs.
- Det är orimligt att förvänta sig att Torneås stadsfullmäktige, som består av lekmän, ska kunna fatta beslut om placeringen av vindkraftverk, vilket kräver mångsidig expertkunskap och insikt.

Medlemmarna i stadsfullmäktige är beroende av det inflytande och den påtryckning som konsultföretaget och deras partigrupper utövar. (Exempel på det senast nämnda: En kommentar från en medlem i Torneås stadsstyrelse i ärendet "Det ligger ju mitt i öknen" och en annan "Ingen bor ju där" – att beakta: Det hade funnits civilisation och intelligent liv i Tornedalen i flera hundra år när Svensarö fortfarande var täckt av vatten.)

- Markägarna ser att de kommer att få hyresintäkter. Vi respekterar äganderätten, men i det fallet måste allmänintresset och den övergripande planeringen av området gå före privata fastighetsägares kortsiktiga intressen. (kan vi åtminstone tänka oss att betala nominell ersättning till dem när vi har visat att "allt det här är ditt, om du bugar för mig")
- Karhakkamaa ligger i Torneå, men vindkraftverken som hotar kommer att synas långt borta – också i Sverige. Ett betydande turistföretag har byggt bostäder med utsikt vid Luppiovaara på grund av landskapet. Samma företagare, ... , planerar ett motsvarande projekt för Aavasaksa och landskapet som öppnas där. Båda dessa kommer att ha en stimulerande effekt på regionens turismnäring, som har stått på sin plats under en lång tid. ... har sagt: Om Karhakkamaa byggs kommer han självklart inte att genomföra sin plan för Aavasaksa. Hans kunder från Mellaneuropa och annanstans i världen flyr hit för att varva ner från en stressfylld miljö – vindkraftsparker är precis vad de inte vill se här.
- Turismens och lokalbefolkningens intressen är kongruenta när man planerar på ett socialt, kulturellt och miljömässigt hållbart sätt. Och lär sig från misstag som har gjorts annanstans. Det förtjänar Tornedalen. Låt oss istället för en plastskog bygga ett kulturcentrum för Tornedalen, till exempel i Korpikylä längs Torne älvs strand.
- En lukrativ helhet för kulturturism borde byggas i området Torneå-Haparanda-Övertorneå-Pello med grunden i en gränsflod med lax, kommers och kultur, Kukkolaforsen, Luppio-Aavasaksa, språk, kultur, humor, osv. Helheten kunde ge arbete åt lokalbefolkningen, men likaså vara ett intressant objekt för dem. Vindkraftverken förstör landskapet som behövs för detta.
- För samhällets utveckling och framtid är det viktigt att Karhakkamaa-processen utreds offentligt så att vi kan lära oss vad vi inte ska göra och hur vi ska ta hänsyn till önskemålen från lokalbefolkningen, som har uttryckt sina åsikter vid flera tillfällen.

SYNPUNKT 2 (1 UNDERTECKNARE)

Som boende och verkande i området Risudden – Hedenäset har jag varit väldigt engagerad i hur Karhakkamaa projektet har projekterats.

Det är väldigt konstigt att de som håller i projektet inte tagit någon hänsyn till alla de förra kommentarerna som skickades in under 2020. Vid samrådsmöte i Risudden 15 februari 2024 med BayWa's svenska vd, sade hon ganska ordagrant " Med så högra vindkraftstorn blir påverkan på

det visuella väldigt stor även om vi minskar på antalet vindkraftstorn, så vi har valt att köra projektet med det ursprungliga antalet och bygga ut maximalt". Det är precis som att man bara har ESBO KONVENTIONEN som ett rundningsmärke.

Det betyder att man väljer att etablera en industripark för energiproduktion 4km från Svenska gränsen, invid ett Natura2000 område. Man bör betänka att detta är ett gränsområde och beakta att den svenska befolkningen får alla nackdelar som finns med Vindkraft såsom visuellt förstörd landskapsbild, blinkande lampor och starka ljus på natthimlen. Det är därför ESBO KONVENTIONEN finns till för att kunna påverka industriella projekt i gränsområdena. Här verkar man alltså inte bry sig om synpunkterna från den svenska sidan.

Jag uppmanar Torneå kommun att kräva att utbyggnaden skall företas av en miljöprövning där man fastställer maximal ljudpåverkan. Eftersom dessa turbiner som planeras för området ännu inte finns, har utbyggaren enbart modellerat ljudnivåer. Modellering och reella fakta stämmer ofta inte. Detta innebär att det finns en stor risk att ljudnivåerna från vindkraftsverken kommer överstiga den ljudnivå som man idag lovar hålla sig under. Om den maximala ljudnivån fastställs i ett miljötillstånd blir det enklare för operatören att inte förstöra miljön mer genom att hålla sig under fastställd ljudnivå.

SYNPUNKT 3 (1 UNDERTECKNARE)

Jag vill starkt protestera mot planerna för byggandet av vindkraftsparken i Karhakkamaa i Finland.

Jag ser flera starka skäl mot detta:

- Vindkraftsparken gör ett kraftigt intrång i en gammal kulturbygd
- Värdet på våra hus kommer att sänkas
- Processen är uselt skött
- Det finns ingen teknisk eller ekonomisk anledning att placera vindkraftsparken i Karhakkamaa

Jag utvecklar resonemangen för varje punkt nedan.

SYNPUNKT 4 (1 UNDERTECKNARE)

Jag har följt med och bekantat mig med redogörelsen för bedömningen av miljökonsekvenser i Karhakkamaa. Jag anser att den är ganska slarvigt gjord. När jag lyssnade på konsekvenserna var de enbart ringa eller högst måttliga. Jag har också följt med andra MKB-redogörelser angående vindkraft i hela Finland. Många av dessa beaktar naturvärden, människor, djur, osv. mycket bättre. Visst är de som har utarbetat redogörelsen för MKB-konsekvenser verkligen opartiska?

Redogörelsen nämner sannerligen att konsekvenserna är ringa eller högst måttliga. Vi börjar med människorna. Jag bifogar bl.a. utlåtanden från vissa experter om infraljud och vilka typer av olägenheter för hälsan de orsakar. Problem som är mycket verkliga har också förekommit på grund av det övriga ljudet som vindkraftverken orsakar och deras blinkande ljus.

De ovan nämnda undersökningarna har mycket sannolikt utförts i närheten av mindre vindkraftverk. De planerade vindkraftverken, där både storleken och antalet är mycket större, skulle bara göra att dessa olägenheter blir märkbart större.

När man tittar på era inbillade översiktsbilder väcks tanken att de ju inte helt och hållet kan berätta hur utsikten skulle se ut i verkligheten. Här har man tydligen avsikten att fördärva ett skogs- och fjällområde med mycket vackra naturvärden. Det skulle orsaka olägenheter också för invånarna på den svenska sidan. De är inte precis vackra att titta på. De där områdena kunde nog användas för bättre syften. Naturturism och dylikt. I det här planerade fallet skulle området med sina vindkraftverk, kopplingsstationer, transformatorstationer och kraftledningar förvandlas till ett industriliknande område.

Det är inte precis en ringa olägenhet om allas bostäder tappar sitt värde nästan helt och hållet. Vem skulle vilja bo precis intill vindkraftverken när man redan känner till nackdelarna ute i världen? Om man bara ville läsa dem och ta dem i beaktan. Med allt detta skulle vi förstöra relationerna med invånarna i Sveriges grannkommun i flera generationer.

Det verkar som om man inte heller har tagit faunan ordentligt i beaktande. Har man undersökt den europeiska bäverns boplatser ordentligt? Jag bifogar också information om den mikroplast som lossnar från vingbladen. Självklart orsakar den skador för både människor och djur. Projektet ligger dessutom i närheten av Torne älv och det finns en risk att man senare hittar dem i fisken och genom detta snart i människan.

Det var ett ställningstagande till den här MKB-redogörelsen... slutligen listar jag ännu andra orsaker till varför jag motsätter mig bl.a. det här projektet. En del av dem har jag redan skrivit ner i andra ställningstaganden. De har ändå med varandra att göra och kompletterar varandra.

Jag motsätter mig starkt byggandet av de planerade vindkraftverken. Jag vill inte att min vackra födelsehembygd Torne älvdal och dess fjällandskap omvandlas till något som liknar ett industriområde. Vindkraftverken, som mycket sannolikt är Finlands, om inte världens största, skulle förstöra och förfula området för eviga tider. Det är ju inte enbart vindkraftverken som förstör landskapet. Det finns redan planer för vägar i området som är nästan lika breda som motorvägar. Därpå kommer ännu kraftlinjer, ställverk och transformatorstationer. Nu har det kommit information i nyheterna att vindkraftverken inte ens är helt ofarliga. Inte ens de minsta. Det finns inte så mycket erfarenhet i världen av så här stora vindkraftverk och deras blad. Finns det någon alls? Man skulle ju

inte ens våga röra sig i närheten av vindkraftverkets område. Varken på sommaren eller på vintern. Någonstans i Finland nämnde en motsvarande plan att man skulle skapa en naturstig i närheten av vindkraftverken. Ett skrattretande förslag om en allvarlig sak.

Utöver det har ju invånarna i närområdet redan problem med de befintliga vindkraftverken. Det finns ju redan material från omvärlden om hur vindkraftverk orsakar hälsoskador. Och hur är det med djuren? Det kommer säkert att störas och de som kan flyttar någon annanstans. Fåglar har dött på grund av kollisioner med bladen på vindkraftverken.

Jag rör mig på åtminstone ett av områdena i fråga och fiskar och plockar bär flera gånger per sommar i närområdet och det är min starka avsikt att flytta tillbaka till min kära födelsebygd när min fru får gå på pension. Jag vill hellre njuta av lugnet i naturen och tystnaden, än av det buller och de ljusskador som vindkraftverken orsakar.

Om projektet genomförs kommer åtminstone en del av olägenheterna att inte bara drabba invånarna i Torneå och Övertorneå, utan också befolkningen på den svenska sidan. Är tanken att vi ska förstöra relationerna också med dem? Motståndet är stort på båda sidorna av gränsen. Dessutom finns redan flera företagare inom turistnäringen i området och jag har hört att det planeras flera på båda sidorna av Torne älv. Jag tror knappast att turisterna från Finland eller utomlands kommer för att beundra kraftverken. De söker också snarare naturens lugn och ren orörd natur.

Vindkraftverkens livslängd är ca 20–30 år. Vad händer efter det? Vem demonterar dem? Det är säkert staden som får stå för notan. Och vart placeras problemavfallet från bladen? Det kommer nog att bli dyrt även om man hade tjänat några slantar på vindkraftverken. Och om man kommer att demontera vindkraftverken, så kommer man aldrig att kunna återställa området till sitt ursprungliga naturtillstånd. För det första kommer ju kraftledningen fortfarande att stå på sin plats, samma gäller vägnätet och betongkolosserna som använts för vindkraftverkens grunder. Det kan bli så att vindkraftverken inte ens används sin fulla livslängd. Det är möjligt att de blir "kraftlösa" mycket tidigare, om man utvecklar nya och mer kloka energiformer. Sådana som producerar el jämnt och ständigt, alla stunder på dygnet. Och om det inte blåser så är produktionen jämnt noll, oberoende av om vi har 1 eller 10 000 vindkraftverk. Är det med de här som vi ska rädda världen?

Borde beslutsfattarna och de förtroendevalda i Torneå stad ta sitt förnuft tillfånga i den här frågan? Lönar det sig att fördärva ett kulturlandskap med unika kulturvärlden? Ett område som är unikt och vackert, inte bara enligt finska mått, utan även enligt globala mått. Även om pengar har en stor dragkraft, så borde vi väl inte bara tänka på det i det här fallet?

Pengar är förgämligt, men områdets skönhet är bestående...

I vissa klokare landskap krävs en landskapsplan om antalet vindkraftverk överstiger tio. Hur är det i vårt landskap? **Det står förresten också i miljölagen att produktionsanläggningar för energi behöver ett miljötillstånd. Vad är de här om inte energianläggningar?** Som följande ett citat från en viss skrift. "Enligt principerna för byggande av vindkraft inkluderar områden som är olämpliga för byggande av vindkraft bland annat nationellt och landskapsmässigt värdefulla landskapsområden samt byggda kulturmiljöer av riksintresse"... och det är ju precis vad våra landskap är!

Har man beaktat dessa principer i vårt planeringsarbete? Det tvivlar jag på!

SYNPUNKT 5, 23.3.2024 (2 UNDERTECKNARE)

Projektområdet har en mycket varierad fågelpopulation, från små nötskrikor till stora häckande svanar, fiskgjusar och hökar, som flyttar genom området under våren och hösten. Det förekommer också många våtmarksfåglar. Den europeiska bävern lever i Martimojoki och dess bifåror, Kitkiäisvaara vindindustriområde har redan minskat på fladdermusbeståndet här i den södra delen av Övertorneå. I området finns också riklig växtlighet, varav en del är fridlysta och vattenkvaliteten i Martimojoki har varit på väg mot ett bättre håll, men det planerade byggprojektet i Karhakkamaa-området kommer att göra det till en älv full av gift som rinner ut i Torne älv. Skrammel, surr, smällar, infraljud och blinkande ljus är något som djur och människor inom 20 km från området kommer att lida av. Forskning visar att vindkraftverk har en torkande effekt på området där bladen roterar. Martimojoki och bäckarna kommer att torka, naturen blir fattigare och risken för skogsbrand växer. Torneås sista vildmark (ett friluftsområde med bl.a. bärplockning för många lokalin-vånare) är förlorat vid ögonblicket som en grävmaskin för första gången driver ner sin skopa för att påbörja projektet. Det är fullkomligt vansinnigt att göra ett industriområde av ett skogbevuxet nationallandskap och förstöra dess kolsänkor. Miljökonsekvensbedömningen har utförts på ett mycket bristfälligt sätt.

SYNPUNKT 6, 18.3.2024 (1 UNDERTECKNARE)

jag vill ta chansen och protestera mot de planer på vindkra spark som finns gällande Karhakkamaa vindkraftspark. Detta kommer kraftigt påverka oss på svenska sidan. Alla de fördelar och allt det som är argumenten för den finska sidan att bygga detta saknas oss. Jag ser ingen som helst vinning med detta projekt och vill att det stoppas

SYNPUNKT 7, INGET DATUM (1 UNDERTECKNARE)

Yttrande gällande Karhakkamaa vindkraftspark

Som boende i Risudden yrkar jag på **ALT 0 Vindkraftverk, alltså alternativ noll vindkraftverk**. Det finns inget behov av mer el i området, det som Kemiälvs producerar räcker till områdets behov och mer därtill.

Miljökonsekvensbeskrivningen

Bedömningsförfarandet (från 2020) vars syfte är att identifiera, bedöma och beskriva de betydande miljökonsekvenserna som projektet har, är bristfälligt och utelämnar viktiga fakta vad gäller

- konsekvenserna för landskapet och betydande landskapsområden
- konsekvenserna för områdets kulturhistoria för Sveriges del
- konsekvenserna för häckande fåglar och flyttfåglar
- konsekvenserna för närliggande Natura-områden
- konsekvenserna för människors hälsa, livsmiljö och trivsel

Miljökonsekvenser för människornas hälsa, livsmiljö och trivsel

Konsekvenserna för landskapet och betydande landskapsområden

Landskapet ändrar karaktär, det gamla kulturlandskapet med gammal bebyggelse förvandlas till ett storskaligt industriområde som inte hör hemma i våra trakter. Byggandet av vindkraftsparken skulle drabba negativt den svenska sidan av älven av både ljus- och ljudföroreningar då tornen kommer att synas över hela den östra horisonten, de närmaste bara 4 km från vår strand och som skulle finnas i synfältet i nästan hela sina längd. En stor negativ förändring i landskapsbilden för flera byar efter Torneälv. En så stor och brutal förändring av landskapsbilden som Karhakkamaa innebär har stor betydelse för de boende. Miljön har betydelse för människornas hälsa och trivsel. Vindkraftsverken skulle bli ett irritationsmoment för den bofasta befolkningen på den svenska sidan där nästan 100 procent är emot etableringen och som redan nu oroar sig för att fastigheters värde sjunker, ljusförhållanden ändras, allas invanda miljö förändras, landskapsbilden förfulas, allt detta påverkar människornas trivsel och hälsa. Hälsan påverkas av att ständigt ha ett industri-landskap som granne, se ljusföroreningar, buller och förstörd boendemiljö och därigenom känna ett missnöje. Omständigheter som MKB föraktat.

Även vattenkvaliteten i älven får negativa konsekvenser i och med dikesgrävningar från tillfartsvägar kring vindkraftsverken. Dikesvatten och utsläppen från det starkt sulfithaltiga slammet och vattnet som rinner ut till Martimojoki och därefter till Torneälv är ett hot mot harrens fortplantning, harren som kräver absolut rent vatten och är redan nu starkt på tillbakagång. Torneälven har ett värdefullt naturligt laxbestånd som också skulle bli lidande av förorenat vatten. Harr- och laxfiske hör till ortens traditioner, ett faktum som skulle få katastrofala konsekvenser ifall vattenkvaliteten skulle försämrats. Det här är ett faktum som helt förbisätts av MKB.

Konsekvenserna för områdets kulturhistoria på den svenska sidan av Torneälv

Den svenska sidan är ett Natura2000 område, ett riksintresse med särskilda skydds- och bevarandevärden, för kulturmiljövården och naturvården. Med andra ord en god miljö som kräver aktsamhet och som inte får förstöras. Här finns också en gammal bebyggelse som är typisk för Torndalen och bevaransvärd. En närliggande vindkraftspark skulle definitivt förstöra den här kulturmiljön. Hit kommer turister som är stamgäster från hela Europa för norrsken, mörkret och tystnaden, jakt och fiske, jag anser det vara ett brott mot turistnäringen att förstöra landskapsbilden för turister och framför allt för den lokala befolkningen.

Konsekvenser för häckande fåglar och flyttfåglar

Flera viktiga fakta har utelämnats från MKB, vilket inte är acceptabelt. Förutom några vanliga arter saknas i rapporten bland annat flyttfåglar som har sina flyttsträck över området, örnarnas förekomst på området, sädgås som häckar på området, sjöfåglar och vadare som har sina flyttsträck över Karhakkamaa, fiskgjuse som har två bon i Karhakkamaa.

Ekonomiska konsekvenser

Fastigheterna, som ligger intill Torneälv, kommer att sjunka i värde om vindkraftsetableringen kommer till stånd. Vem vill ha en blinkande och snurrande vindkraftspark på framsidan av huset alltid synlig? Nu är det många familjer från Tyskland och Holland som flyttar till byarna på den svenska sidan, det är bra ur många synpunkter, men hur många vill göra det om vindkraftsstolparna tornar upp sig mittemot huset? Det skulle bli svårt att attrahera unga människor att flytta till Torneälvsområdet.

De många turismföretagen längs älven skulle tappa resenärer, i alla fall norrskensturisterna och de som söker mörkret på vintern vilka är en betydande del av vinterturismen.

Det är feltänkt av Torneå stad att förstöra för invånarna i Sverige. Elproduktionsområden kan Torneå stad ha längre bort från Torneälv, en av de få outbyggda naturälvarna i Sverige där så gott som ingen vill ha några vindkraftsparker över halva horisonten (Kitkiäisvaara medräknat).

Jag och min familj betraktar planerna på etableringen av karhakkamaa som ett intrång i våra liv och därför **yrkar jag på att planerad vindkraftspark inte uppförs.**

SYNPUNKT 8, 28.2.2024 (2 UNDERTECKNARE)

bifogat yttrande emot vindkraftverks planerna på Karhakkamaa

Ber er även återkomma med kommentarer kring frågan till Naturvårdsverket enligt yttrandet.

Vi får alla skicka in på nytt till Naturvårdsverket. Helt klart gör vi det!

Stark protest mot vindkraftparken i Karhakkamaa, VKPK

Naturvårdsverket känner till detta ärende och förväntar sig synpunkter från oss berörda.

Vi bor och verkar i Tornedalen och vid Torneälven, den sista orörda älven som får flyta fritt. Vi lever i en harmonisk miljö med vacker utsikt över älven mot Finland – som nu hotas att massakeras av 50 st. 300 m höga vindkraftverk mitt framför vår by.

Vi accepterar **inte** följande:

- dygnet om blinkande lampor dag som natt, 3 st/ vindkrafts torn = **totalt 150 lampor + 8 befintliga på Kitkiäisvaara**, det blir rena tivolit / las vegas i vår kulturbu.
- Störande buller och infraljud som garanterat kommer att störa våra nerver och sömn. Kraftverken på befintliga vkv på Kitkiäisvaara mittemot svenska Korpikylä stör ända in i Sverige – fast dom är mindre i storlek än planerat i Karhakkamaa.
- Natura 2000 verkar ha tappat sin betydelse, Finnarna tycks bara vända ryggen åt. Detta är något ju något som Naturvårdsverket måste försvara och protestera emot. Vad gör ni?
- Varje vår och höst är det betydande fågelförflyttning över området där parken är planerad, gäss i många sträck om 10- 20 st. passerar just där varje vår och höst. Så blir rena slakteriet av fåglar med dessa vindsnurror.
- Även Havsörn, änder insekter får sätta livet till.
- Torneälven kommer att förorenas av det gigantiska bygget, vår lax och sikfiske kommer att påverkas negativt.
- Älgjakten är mycket betydande på båda sidor om älven, älgarna vandrar / simmar frekvent över älven till/från Finland. Med vkv på plats kan vi glömma älgvandringar och jakt på våra marker i Risudden.
- En blomstrande och starkt uppåtgående turist verksamhet finns i Vitsaniemi/Risudden.

Den i planering och finansiering långt gångna Konsthall Tornedalen Äventyras nu att ej komma att byggas. Byggloven och finansieringen är klara så spaden i jorden är nära. Men om Karhakkamaa byggs så är risken stor att projektet dras tillbaka. Turisterna/kunderna kommer inte att komma till en vindkraftpark. Stort antal arbetstillfällen förloras.

Våra hus kommer att tappa betydligt i värde, vem vill flytta till en by omgivna av gigantiska blinkande och högljudda vkv? Ingen!

Kort sagt, Torneå stad vill kamma hem pengar från BayWa r.e.Nordic men vi kommer att **TVINGAS betala den kostnaden till Torneå med förstörd levnadsmiljö och företagsmöjligheter för lång tid framöver, inte bara för oss men våra barn och barnbarn. Var är rättvisan?**

Vi är inte emot förnyelsebar energi men den måste byggas **med förnuft** på ställen som inte stör och inte tar död på en gammal kulturbygd på båda sidor om Torneälven. Finns miljoners hektar i norra Finland som är lämpliga för dessa byggen, Karhakkamaa är den absolut mest olämpliga!

Som slutkläm så förstår jag inte att vi Sverige låter Finland köra över oss på detta sätt, det har dom ingen rätt till - att ta ihjäl levnadsvillkoren för oss.

Om nu dessa vkv uppföres kommer jag fakturera Torneå kommun 100.999 Euro för värdeminsningen på mitt hus i Risudden.

Upp till kamp Naturvårdsverket! Vi räknar med er support så långt som möjligt.

SYNPUNKT 10, 19.3.2024 (1 UNDERTECKNARE)

Karhakkamaa vindkraftspark skulle få en stor negativ påverkan på mig och min familj i Risudden. Vi har investerat i en fin fastighet för våran familj och speciellt för våra barn att växa upp i.

Vi vill inte ha blinkande ljus som skulle förstöra landskapet.

Bygg det gärna någon annanstans där inte vi blir drabbade av det.

SYNPUNKT 11, 18.3.2024 (1 UNDERTECKNARE)

Jag röstar mot det här projektet som jag anser förstör den tornedalska naturen. Montera vindkraftverk vid havet istället där dem gör bättre nytta i elproduktionen.

SYNPUNKT 12, 27.3.2024 (1 UNDERTECKNARE)

Jag föredrar Alternativ 0

Jag bor i Risudden, bara ca 4 km från de närmaste planerade vindkraftverken i Karhakkamaa. Ett stort väl synligt industriområde utgör ett intrång i människornas liv och leverne och passar inte i det här gamla kulturlandskapet som har byggregstriktioner på den svenska sidan på grund av landskapsskydd och är ett utnämnt värdefullt bevaransvärt område (miljöministeriet) på den finska sidan. Det känns som en skymf mot mig, min familj och alla byborna här i Risudden om Karhakkamaa vindkraftpark byggs. Denna vindkraftpark skulle påverka negativt på min livskvalitet pga ljus- och ljudföroreningar, förstörd landskapsbild och ständiga negativa känslor så fort man är utomhus och tittar mot öster. Negativa känslor är en hälsofara, därför är det nödvändigt att Torneå stad tar hänsyn till de närboendenas åsikter och avstår från den nära placeringen i närheten av riksgränsen och bebyggelsen på den svenska sidan av Torneälv.

Ekonomiska konsekvenser

Min fastighet i Torneälvs omedelbara närhet skulle tappa i värde och bli mindre attraktivt för en industripark. De befintliga småskaliga turistanläggningarna i byarna efter Älvdalen, Korpi-kylä, Karungi, Risudden, Hedenäset, skulle inte vara lika attraktiva för turister att besöka om höga vindsnurror skulle dominera landskapet. De skulle tappa i omsättning.

Jag vill att Torneå stad ska ha ett miljötillstånd innan något börjar planeras.

Torneå stad måste avstå från hela planeringen eller flytta vindkraftparken minst 15 km från den svenska gränsen.

SYNPUNKT 13, 27.3.2024 (1 UNDERTECKNARE)

Undertecknad protesterar härmed till det planerade byggnation mot mitt hus i Vitsaniemi. Jag håller med alla tidigare insända motivationen.

SYNPUNKT 14, INGET DATUM (1 UNDERTECKNARE)

Yrkande på att planerad vindkraftspark inte uppförs.

Allmänt, mänskliga perspektiv

Karhakkamaa vindkraftspark skulle få en stor negativ påverkan på boende, företag och byarnas utvecklingsplaner. Etableringen skulle radera investeringar och bidra till ytterligare sjunkande befolkningsantal i byarna. Vindkraftsparken gör ett opassande industriellt intrång i ett gränsöverskridande kulturområde och blir en olägenhet i människornas liv på orten för långa tider framåt.

Boendemiljö

Låt inte en industriell stor etablering förstöra vår nationalälvs miljö, vindkraftverken förfular landskapsbilden.

Miljöministeriet i Finland har i ett principbeslut 1995-01-05 utsett området Tornio-Ylitornio till ett värdefullt område av riksintresse där landskapsvård bör utvecklas.

Vindkraftsparken skulle förändra landskapsbilden på ett påtagligt sätt i ett stort område som på svenska sidan utgör område av riksintresse för kulturmiljövården, friluftslivet och naturvården. Natura2000 är ett område som klassas som ett riksintresse med särskilda skydds- eller bevarandevär-

den och ingår i ett nätverk för livsmiljöer för hotade och ovanliga arter inom EU. Miljöbalken reglerar skyddet av området. Vindkraftsparken går inte ihop med Natura2000-området Torneälvsystemet, som innehåller arter och naturtyper som är särskilt skyddsvärda.

I MKB-förfarandet och i samband med generalplanen utreddes och identifierades betydande negativa konsekvenser (enligt 9 § och 39 § i MBL) men de lokala boendes åsikter om sin närmiljö i båda länderna har ändå inte tagits hänsyn till. Detta upplevs av lokalbefolkningen som ett kränkande tillvägagångssätt. Lika kränkande upplevdes infomötet med bolaget BauWa r.e. och representanter med Torneå stad den 22 februari 2024.

De blinkande högintensiva varselljusen blir mycket störande i landskapsbilden, för såväl boende som besökare. Stor nackdel för företag som tar emot vinterturister som är här för bland annat norrskens skull. Höjda bullernivåer pga infraljud. Orimlig belastning för boende inom flera kilometers omkrets med både blänkande och blinkande ljus och lågfrekvent infraljud vilken enligt tyska undersökningar sträcker sig flera kilometer bort.

Den sammantagna påverkan (Kitkiäisvaara där bullerproblemen för närboende redan är konstaterade och Karhakkamaa) på boendemiljön skulle bli ytterst negativ.

Hänsyn måste tas till de lokala boendes livsmiljö där bosättningshistorien är lång och där miljöns bebyggelse och kulturlandskapet harmonierar med den omgivande naturen.

Ekonomiska synpunkter

Bostadsfastigheterna som är riktade mot Torneälv kommer att sjunka i attraktivitet då ett så uppseendeväckande element som Karhakkamaa vindkraftspark står i blickfånget. Fastigheternas värde sjunker. Svårt att få ny inflyttning till byarna längs älven.

Avflyttning är redan nu ett stort problem i kommunen men Karhakkamaas höga vindkraftssnurror i blickfånget skulle göra det ännu svårare att attrahera unga personer att bosätta sig i området vilket skulle skapa ännu större utmaningar för både företagen och kommunen.

Besöksnäringföretagen med vy mot Karhakkamaa vindkraftspark skulle få negativ påverkan på konceptet som bygger på orörd natur, strand, gammal kulturbygd, älv och fiske, hundspannsturer i orörd natur mm. värden som nu tilltalar resenärerna. Det är tystnaden, mörkret, norrsken, naturens orördhet, jakt, fiske, vandringsleder som lockar hit turister. Det är oacceptabelt att Torneå stad i jakt på skatteinkomster från vindkraftsbolaget förstör inkomstmöjligheterna för de många turismföretagen längs Torneälv.

Elproduktionen från Kemiälv räcker till hela områdets behov, elen från Karhakkamaa skulle säljas söderut, det är inte rätt att Torneälvsområdet förvandlas till ett elproduktionsområde. Torneå stad behöver inte mer el, elen skulle gå till försäljning.

Påverkan på älven, naturen och fågellivet

Vägarna som leder till varje vindkraftsverk behöver dikas. Slam och vatten från dikesgrävningen hamnar i Martimojoki och vidare till Torneälv vilken är harrens lekvatten. Dikningen kan leda till att harrbeståndet, som redan nu är hotat, förstör harrens förökning eller att den försvåras genom utsläpp av det sura starkt sulfithaltiga jordmåns-slammet.

Vuentoforsen är en av de få outbyggda älvarna i Sverige och Finland som har ett naturligt laxbestånd vilket är mycket värdefullt för båda länderna och har stor utvecklingspotential, bland annat i form av fisketurism. Vindkraftsverk i närheten av denna naturälv skulle förstöra hela upplevelsen för fiskare, stugägare och övriga fastighetsägare som valt platsen för sina bopålar på grund av stillheten, vacker natur och gamla släktband. Naturskyddsföreningen i Övertorneå menar att uppförande av vindkraftverken under rådande miljökonsekvensbeskrivning är inte förenligt med miljöskyddslagen: *Verksamhetsutövaren ska känna till verksamhetens konsekvenser för miljön, verksamhetens risker för miljön och hanteringen av dem samt möjligheterna att minska verksamhetens negativa miljöpåverkan.*

I rapporten gällande naturvärden har flera väsentliga faktum utelämnats, bland annat flyttfågelsträck samt örnarnas och sällsynta grodors förekomst. Flyttfågelsträck går över området, bland annat flera sjöfåglar och vadare har sina flyttvägar ovan och vid Karhakkamaa. Örnpar har observerats varje vinter sittandes på iskanten på älven i jakt på fisk. Sädgås häckar på området. En fiskgjuse har häckat i Mustajärvi och två bon har hittats i Karhakkamaa.

Miljötillstånd

Den projektansvariga måste skaffa miljötillstånd, allt annat är oacceptabelt.

SYNPUNKT 15, 27.3.2024 (1 UNDERTECKNARE)

Yttrande gällande Karhakkamaa vindkraftspark Torneå

Jag motsätter mig etableringen av Karhakkamaas vindkraftspark och kräver av Torneå stad **alternativ 0**. Jag bor i Risudden mitt emot den planerade vindkraftsparken. Jag anser att hela planeringen av Karhakkamaas vindkraftspark har varit fel från början eftersom den inkräktar på ett annat lands kulturområde. De höga tornen, bara 4 km från mitt hus och samtliga fastigheter i Risudden och Korpikylä, skulle komma att dominera hela den östra utsikten vilket jag skulle uppleva som ett intrång i min miljö och landskapet som tillhör ett Natura 2000 område. Landskapsbilden skulle bli

förstörd vilket påverkar fastighetens värde, den skulle kanske bli svårsåld. Jag med min familj har flyttat hit för tystnaden och lugnet utan industriella inslag i miljön, en vindkraftspark så nära, bara 4 km från min gård skulle innebära reducerad livskvalité på grund av ljud och ljus samt industriell karaktär av landskapet.

Om Karhakkamaa vindkraftspark trots protesterna från närboende, både från Finland och Sverige, ändå byggs, kommer jag att kräva ersättning av Torneå stad för reducerad livs-kvalité och reducerat värde på min fastighet.

Det ska tilläggas att det finns örnar, fiskgjusar och andra värdefulla fågelarter i området, miljökonsekvensbeskrivningen har inte ens nämnt dem.

SYNPUNKT 16, 27.3.2024 (1 UNDERTECKNARE)

Just nu pågår en hård exploatering av Tornedalen i form av vindkraftverks-etableringar på den finska sidan i Tornedalen, mycket nära den svenska gränsen. Jag bor i Hedenäset på

den svenska sidan och kommer att vara en av dem som får en vindkrafts-park rakt i ansiktet och in i mitt hus och i mitt vardagsliv som jag spenderar stor del utomhus i naturen och på älven på sommaren samt stor del av fritiden i Risudden som är ännu närmare planerade vindkraftsparken.

Jag och min man har efter nästan 20 år boende i Åbo i Finland och i Norge flyttat tillbaka till vår hemkommun Övertorneå i Tornedalen med våra två barn 8 och 10 år. Vi har flyttat hit av flera anledningar; det är vackert, fritt från buller och oljud och här kan vi skapa något eget och med en vy över en orörd dalgång. Vi har familj som satar på företag och det är inte bara dom utan flertalet andra som satsar många miljoner på att etablera och leva på verksamheter som säljer den unika landskapsbilden, tystnaden och mörkret som finns här. Med en etablering av Karhakkamaa kommer det att försvinna över en oöverskådlig tid framöver och sabotera för alla dessa verksamheter! Men det är ju självfallet även vår vardag och vårt dagliga liv som blir förfulat och stört. Kanske är det viktigare än något annat.

Tornedalen räknas som ett kulturkänsligt område där byarna och husen är placerade längst med älven. Ofta med fönster mot älven för att hålla koll på vad som sker på älven. Under min bilfärd till och från jobbet i Övertorneå faller mina blickar mot Torneälven och Finland. En vindkraftspark kommer förstöra dalen totalt och min livskvalité kommer att påverkas till det sämre.

I dagsläget ser vi vindkraftverken mitt emot svenska Korpikylä. Speciellt när det är mörkt. De är endast 8 till antalet och 140 meter höga, trots det så syns de på nästan 30 km håll då dalgången är lång! Det är fruktansvärt att man planerar så många fler parker i dalgången där Karhakkamaa vindkraftverk dessutom är så höga och extremt många fler.

Tornedalen är ett Natura2000 område- ett område som ska ge extra skydd åt arter och habitat. På Naturvårdsverket hemsida kan man läsa att

"Målet med Art- och habitatdirektivet är att främja att den biologiska mångfalden bibehålls, genom bevarande och förbättring av naturmiljön. ... Dessa områden innehåller arter eller naturtyper som är särskilt skyddsvärda ur ett europeiskt perspektiv. De åtgärder som är nödvändiga för att målsättningen ska kunna uppnås bör genomföras inom vart och ett av de utsedda områdena."

Människan räknas också till en art. Det är att ta i beaktande när man beslutar sig för att förändra livet för dem genom dessa etableringar.

Det finns många fler anledningar till varför vindkraftpark (erna) inte bör placeras så nära den svenska gränsen. Förutom de rapporter om hälsorisker för boende i närmiljön och miljöskador och att vindkraft faktiskt är osäkra elproducenter så finns det ett problem med att de i vår närmiljö ska;

- Förstöra en landskapsbild för lång tid framöver,
- Fastighetspriserna kommer att försämrats ytterligare
- Utflyttningen kommer att öka ytterligare och inflyttningen minska

Är det så här man ska göra för att få hela landet att leva? Förstöra den närmiljö som folk försöker leva i och på? Om vindkraft hade haft mindre biverkningar, skulle all finsk vindkraft ha etablerats vid finska kusten där det blåser mest. Detta enligt Finsk vindatlas.

Att etablera stora vindkraftparker i detta område är helt fel och jag motsätter mig

starkt en etablering av vindkraft på Karhakkamaa och alla andra platser i Tornedalen!

Miljötillstånd måste krävas! Med dagens lagstiftning utan miljötillstånd kan vindkraftverken köra på vilken fart och ljudnivå dom vill eftersom det inte är reglerat.

SYNPUNKT 17, 24.3.2024 (2 UNDERTECKNARE)

Protest mot byggandet av planerad vindkraftpark, Karhakkamaa i Tornio kommun i Finland.

Undertecknade anser att planerad vindkraftpark, Karhakkamaa, inte skall uppföras på denna plats som ligger i omedelbar närhet av gränsen mellan Sverige och Finland.

Området är strängt reglerat på svensk sida om älven där olika former av skydd för naturen och djurlivet m.m. gör att denna natur skall bibehållas orörd för besökares och boendes trivsel och höga livskvalitet.

Området är ett Natura 2000-område och i Sverige gäller dessutom strandskyddsregler som inte tillåter bebyggelse i strandnära områden.

Området på båda sidor om riksgränsen ett kulturområde med radbyar som i alla tider har varit bevarandevärda och har således barvarats. På 1960-talet planerades vattenkraftutbyggnad i Torneälven som dessbättre förhindrades av områdes värde och betydelsen att bevara området på grund av de höga naturvärdena i området.

Vi kan inte förstå att man på finsk sida kan tillåtas uppföra hela industriområden så nära gränsen som detta projekt planeras bli placerat vilket också innebär att områdets speciella karaktär kommer att förstöras.

I området finns ett omfattande djurliv med bl a kungsörn, havsörn och andra fågelarter som väldigt ofta syns inom och i närheten av älvmrådet. I älvmrådet finns också en fast utterstam och förekomst av mink. Dessa djurarter är man i alla andra sammanhang tvungen att skydda. Även fiskarterna i älven kommer att påverkas negativt av vindkraftverken och de markförändringar som kommer att behöva göras på grund av vägar och dikningar.

En vindkraftpark av denna storlek kommer att förfula närmiljön på ett påtagligt sätt och innebär dessutom att turistnäringen, som är i ett utvecklingsskede, kommer att bli lidande. Investeringar inom turistnäringen kommer sannolikt att begränsas eller utebli helt. Fastighetspriserna kommer att falla då intresset att förvärva fastigheter inom området bevisligen kommer att minska.

De som idag köper fastigheter inom detta område gör det oftast på grund av den vackra, lugna och orörda naturen i området.

Jag kan tänka mig att det är väldigt få som vill ha dessa blinkande torn precis i det område som är i svenskarnas blickfång och idag en fantastisk naturupplevelse.

Landskapsbilden kommer att förändras totalt i negativ bemärkelse vilket naturligtvis tar bort attraktionskraften att bosätta sig eller bedriva besöksnäring inom detta område. Miljöministeriet i Finland har i ett principbeslut 1995-01-05 utsett Tornio-Ylitornio till ett värdefullt område av riksintresse där landskapsvård bör utvecklas.

Miljöministeriet i Finland har även enligt promemoria 2015-11-11 inventerat värdefulla landskapsområden och angivit följande: *"Principen för planeringen av vindkraftsbyggnad i Finland är följande: olämpliga områden för vindkraftbyggnad är bland annat värdefulla landskapsområden av riks- och provinsiellt intresse samt bebyggda kulturmiljöer av riksintresse"*

Vi som bor här hör redan idag kommentarer från turister boende i andra länder som säger att de i sina länder har så mycket vindkraftverk/parker som förstör deras livsbetingelser att de inte vill se dessa "eländiga plastvidunder" när de är på semester.

Vindkraftintressenterna och företagen inom den branschen hävdar ofta att ljud och ljus från vindkraften inte är störande vilket bevisligen inte stämmer. Boende i närheten av vindkraftverk, på andra ställen, påtalar alltid att störande ljud, som ibland är väldigt höga, förekommer alltid dag som natt och blir väldigt belastande i längden. Blinkande flyghinderljus stör mest under den mörka tiden på dygnet.

Vi och många med oss kan inte förstå att man från grannlandets sida kan tänkas tillåta att en så stor vindkraftpark uppförs så nära riksgränsen till ett annat land.

Om vindkraftparken byggs enligt planerna anser vi att det är en fullständigt hänsynslös åtgärd gentemot grannlandets och även egen befolkning boende inom närområdet till vindkraftparken.

Vi och de flesta andra är inte motståndare till vindkraft men är av den åsikten att sådana projekt skall uppföras inom områden som är så lite störande för boende och så lite skadlig för miljön som möjligt.

Vi kan inte förstå varför kortsiktiga ekonomiska intressen skall förstöra en så fin miljö som detta är.

Vår förhoppning är att projekteringen av denna vindkraftpark stoppas helt eller att parken placeras på annan, mindre störande, plats. Finland har som bekant liksom Sverige en hel del avlägsen mark utan, eller med liten bebyggelse, där vindkraftparker stör minst.

Varför inte bygga vindkraften där den behövs mest d v s i närheten av större städer/industrier där naturen redan är förstörd.

Den 22 februari 2024 blev vi på svenska sidan inbjudna av finska myndigheter till ett s k samrådsmöte på f d skolan i Risudden i Övertorneå kommun.

Från svensk sida medverkade personal från BayWa Scandinavia och representant från Övertorneå kommun samt en representant från Naturvårdsverket (via länk). Från finsk sida medverkade tekniska chefen från Torneå kommun och några från kraftbolagets sida.

Ca 50-60 personer från närområdet både på svensk och finsk sida deltog i mötet.

BayWa:s representanter tillät inte att de som inbjudits skulle få ställa mer än två (2) frågor vilket medförde att många blev irriterade över detta besked.

Givet var att det inte var fråga om något samråd utan endast ett s k möte för att BayWa skulle kunna sätt ett kryss i protokollet att de hade haft ett möte som inte betydde någonting. Tydligt var att alla beslut var fattade eller fattas utan någon som helst hänsyn till befolkningen som bor i området.

BayWa:s representanter nonchalerade totalt de frågeställningar som några ville framföra.

SYNPUNKT 18, 22.2.2024 (1 UNDERTECKNARE)

Vi protesterar emot etableringen av vindkraftsparken Karhakkamaa i Tornio kommun.

Gällande vindkraftsområdet Karhakkamaa i Torneå kommun, Finland Tornedalen är ett av Sverige utpekade riksintresse för fiske och friluftsliv, kulturmiljöer, natur och landskap.

Nu står Karhakkamaa i Torneå kommun inför utbyggnad av vindkraft. För snart 9 år sedan, 2015, när de befintliga vindkraftverken togs i bruk mittemot vår by Korpikylä - kunde vi aldrig föreställa oss, hur dessa 8 uppförda verk på 190 m höjd skulle påverka oss på den svenska sidan av älven.

Vi har inte kunnat vänja oss vid blinkande ljuset och inte kunnat värja oss för åsynen av dessa verk som alltid finns där och drar uppmärksamheten till sig. Detta upplevs längs med älven från Kukkola i söder till Luppioberget i norr.

Om 8 verk är störande hur ska det då bli med alla de ytterligare 42-48 vindkraftverk, 300 meter höga, som nu planeras på andra sidan älven, på finsk sida .

Vi är också oroade av vilken hälsopåverkan denna elindustri kan ha på oss och även på vår flora och fauna. Under de senaste åren har vittnesmål kommit hur miljöskadlig uppbyggnaden av vindkraftverken är. Stora markområden tas i anspråk för byggande och underhåll av vindkraftverken. Diesel, motoroljor rinner ut i marken vid byggandet, betong vid gjutning av fundamenten. Dessutom påfylls oljor årligen i varje verk. Allt detta rinner ut i Torneälv. Sveriges Lantbruksuniversitet, SLU- studie har dessutom funnit att renar undviker vindkraft med flera kilometer.

Dessa verk är onaturliga och främmande i vår landskapsbild.

Ett storskaligt industriellt inslag i vår livsmiljö gör att den öppna, särpräglade kulturmiljön och den inbjudande landskapsbilden försvinner, förfulas och förstörs.

På svensk sida av Torneälven är vi förhindrade att bygga 300 m från Torne- älven, dessutom så finns det ytterligare restriktioner på grund av att området är av riksintresse.

Både Svenska och Finska staten värnar om Torneälven, den outbyggda älven. Hur kan då den Finska staten acceptera vindkraftsbyggen längs vår älv? Tornedalen har i århundraden ansetts

vara värdefullt och har kärleksfullt bevarats av tidigare generationer och vår generation har till uppgift att förvalta vår hembygd med samma kärlek.

Vi kan erbjuda ett område som andra Europeer saknar och besöksnäringen har de senaste åren haft en bra utveckling i vår by och utmed hela Tornedalen. Oexploaterad, fantastisk kulturmiljö med unikt fiske, ekologiska jordbruk och unika besöksmål ger attraktion.

Vi menar att den planerade vindkraftsparken kommer att minska intresset för framtida bebyggelse och förhindra utveckling av nya verksamheter i Korpikylä.

Vi värnar om kommande generationers överlevnad.

Vi förfäras av dessa planer på en utbyggnad. Det kommer att åsamka oss djupa sår i våra Tornedalska själar.

Hur kommer kommande generationers dom över oss, att falla?

Vi kräver att en animerad film som visar hur alla den planerade parken Karhakkamaa, kommer att upplevas från vårt håll i Korpikylä. Fotomontage i olika riktningar godtas inte.

SYNPUNKT 19, INGET DATUM (1 UNDERTECKNARE)

Vi ägare till fastighet Vitsaniemi 10-3 motsätter oss kraftigt planerna på en Vindkraftsindustri på den motsatta finska sidan.

Att placera 48 vindkraftverk nära befintlig bebyggelse mitt i en kulturbygd och sedan påstå att detta inte kommer att få några effekter för de boendes livskvalité och de boendes ekonomi håller inte.

Allmänt mänskliga perspektiv och boendemiljön

Karhakkamaa VKP skulle få en stor negativ påverkan på boende, företag och byarnas utvecklingsplaner. Det är ett opassande industriellt intrång i ett gränsöverskridande kulturområde och blir en olägenhet i människors liv på orten för långa tider framåt.

Vindkraftsindustrin skulle förändra landskapsbilden på ett påtagligt sätt i ett stort område som på svenska sidan utgör område av riksintresse för kulturmiljövård, friluftsliv och naturvärden.

Natura 2000 området beläget på båda sidor om vår gränsälv efterföljs inte på den finska sidan. Natura 2000 är ett område som klassas som ett riksintresse med särskilda skydds- eller bevarandevärden och ingår i ett nätverk för livsmiljöer för hotade och ovanliga arter inom EU. Miljöbalken reglerar skyddet av området.

De **blinkande högintensiva varselljusen** blir mycket störande i landskapsbilden för såväl boende som besökare. En orimlig belastning för boende inom flera kilometers omkrets med blänkande och blinkande ljus.

Aldrig mer tystnad och mörker.

Hänsyn måste tas till de lokala boendes livsmiljö, där miljöns bebyggelse och kulturlandskapet harmonierar med den omgivande naturen.

Miljötillstånd måste krävas

För att sätta en maximal decibelnivå och säkra att hastigheten på bladen bromsas om ljudnivån överstiger den fastslagna.

Torneälv och det naturligt laxbeståndet

Torneälv är en av världens mest laxrika älvar. Ett naturligt laxbestånd vilket är mycket värdefullt för båda länderna. Varje år strömmar sportfiskare till Torneälv och Vuontoforsen som är en unik fors för flugfiske i en av de få outbyggda älvarna i Sverige och Finland.

Vindkraftsindustri i närheten av denna fritt strömmande älv med både lugnvatten och fors skulle vara ett oförlåtligt ingrepp för både nutid och framtid. Kortsiktigt vindkraftsprojekt riskerar att förstöra vårt vatten i älven. I årtusenden har lax och sik vandrat upp längs vår nationalälv.

Martimojoki

Vägarna som leder till varje vindkraftverk dikas. Slam och vatten från dikesgrävningar hamnar i Martimojoki och vidare ut i Torneälv vilken är harrens lekvatten. Dikningen förstör eller försvårar harrens förökning. Harrbeståndet är redan hotat.

Flyttfågelsträck över Karhakkamaa

Flyttfågelsträck rör sig över området, sjöfåglar och vadare har sina vägar ovan Karhakkamaa. Örnpar har observerats varje vårvinter sittandes på isflak längs stranden på finska sidan. Sädgås häckar i området. En fiskgjuse har häckat i Mustajärvi och två bon har hittats i Karhakkamaa.

Forskning om kontaminering från vindkraft

Forskning pågår i Göteborg och Linköping kring kontaminering kring och från vindkraftverk. Man har funnit ansevnliga mängder fragment från rotorblad i vatten, mossor och sediment. En oro för kontaminering av vår nationalälv är stor.

En vindkraftspark i Torneälvdal med fritt strömmande vatten och dess flora och fauna är oroväckande ur perspektivet ekologisk mångfald och kulturbygdens fortlevnad.

Ekonomiska synpunkter

Vindkraften sänker värdet på våra hus. Det finns ny forskning i Sverige inom området. Enligt rapport kallas kort **Working Paper 2022:6** av professorerna Mats Wilhelmsson och Hans Westlund vid Kungliga Tekniska Högskolan i Stockholm förs nya forskningsrön fram. Enligt rapporten är det tydligt att det kostar att bli granne med vindkraftverk. Ju närmare vindkraftverket huset står desto större blir påverkan på husets värde.

Värdeförlusten för fastigheter i Risudden/Vitsaniemi kommer att bli högst kännbar om planerna på Karhakkamaa VKP genomförs på den plats som presenterats.

SYNPUNKT 20, 12.3.2024 (1 UNDERTECKNARE)

Yttrande gällande planerad vindkraftspark Karhakkamaa, Torneå, Finland

Som boende och företagare i byn Vitsaniemi / Risudden protesterar jag mot etableringen av vindkraftsparken i Karhakkamaa och härmed yrkar jag på att planerad vindkraftspark inte uppförs.

Boendemiljö

Området Tornio-Ylitornio är ett av miljöministeriets i Finland utsedda värdefulla områden (principbeslut 1995-01-05) där landskapsvård bör utvecklas och naturvärden bevaras. Det är också ett Natura 2000 område. Natura 2000 är ett nätverk inom EU vilket betyder att området klassas som

ett riksintresse med särskilda skydds- eller bevarandevärden och ingår i ett nätverk för livsmiljöer med hotade och ovanliga arter. Ovannämnda innebär att byggnationen i området är kraftigt begränsad. Det här området är en gammal kulturbyggd som vid en eventuell vindkraftsetablering snett emot vår gård skulle förstöra landskapsbilden och förändra karaktären av älv dalen från det natur-sköna och unika till ett brutalt blinkande industrilandskap med höga torn och snurrande rotorblad som inte tillhör landskapsbilden. Eftersom det redan finns en vindkraftspark, Kitkiäisvaara, snett emot min fastighet på finska sidan, så skulle en etablering av en vindkraftspark mitt emot Risudden/Vitsaniemi, bara 4 km från närmaste vindkraftsverk i Karhakkamaa, innebära att den samman-tagna påverkan på boendemiljön skulle bli ytterst negativ. Horisonten, från nordost till söder, skulle få en industriell karaktär och innebära negativa visuella konsekvenser för boendemiljön och måendet. Om vindsnurrorna fullt synliga så nära ens bostad upplevs som väldigt negativt och man hör infraljudet dag och natt så påverkar det hälsan till det sämre enligt undersökningar i Tyskland.

I MKB-förfarandet och delgeneralplaneringen utreddes och identifierades betydande konsekvenser på det sätt som krävs enligt 9 § och 39 § i MBL, men hänsyn till de lokala boendes åsikter om sin närmiljö har inte i tillräcklig grad tagits under processens gång. En vindkraftspark så nära och med så höga torn skulle upplevas som intrång och skulle innebära kraftigt försämrade livsbetingelser för mig och min familj och för befolkningen i byarna på den svenska sidan, och även på den finska.

I förarbetena påstås att intervjuer har gjorts på den svenska sidan men ingen i den här byn Risuden/Vitsaniemi har intervjuats, det är ju här som vi är mest drabbade.

Påverkan på älven, naturen och fågellivet

Vägarna som leder till varje vindkraftsverk behöver dikas. Slam och vatten från dikesgrävningen hamnar i Martimojoki och vidare till Torneälven vilken är harrens lekälv. Dikningen kan leda till att harrbeståndet, som redan nu är hotat, förstörs och förökningen försvåras på grund av utsläpp av det starkt sulfithaltiga slammet från jordmånen.

Vuentoforsen är en av de få outbyggda älvarna i Sverige och Finland som har ett naturligt laxbestånd vilket är mycket värdefullt för båda länderna och har stor utvecklingspotential, bland annat i form av fisketurism, vilket jag är i färd med att utveckla. Vindkraftsverk i närheten av denna naturälv skulle förstöra hela upplevelsen för fiskare, fisketurister, stugägare och övriga fastighetsägare vilka valt platsen för sina bopålar på grund av stillheten och naturens skönhet, turismverksamhet eller släktband.

I tidigare rapporter från projektledningen gällande naturvärden har väsentliga faktum utelämnats, bland annat flyttfågelsträck och förekomst av sällsynta arter. Flyttfågelsträck går över Tornedalsområdet, över älven och över Karhakkamaa, bland annat har flera arter av sjöfågel och vadare

sina flyttvägar ovan och vid Karhakkamaa. Vi i vår familj har kunnat observera örnar varje vinter sittandes på iskanten på älven i jakt på fisk. Sädgås häckar på området. En fiskgjuse har häckat i Mustajärvi och två bon har hittats i Karhakkamaa. Sällsynta grodor förekommer på sankaställen i Karhakkamaa. Vi blir alla illa berörda av bilder där vindkraftssnurrorna har slagit ihjäl en örn, vi vill inte vara med om det på vår hemort.

Med anledning av ovannämnda ifrågasätter jag starkt utredningarna och informationen från Torneå stad.

Ekonomiska synpunkter

Bostadsfastigheterna som är riktade mot Torneälv kommer att sjunka i attraktivitet då ett så uppse-endeväckande element som Karhakkamaa vindkraftspark står i blickfånget. Fastigheternas

värde sjunker. Avflyttning är redan nu ett problem i kommunerna i Tornedalen men Karhakkamaas höga vindkraftverk i blickfånget skulle göra det ännu svårare att attrahera unga personer att bosätta sig i området vilket skulle skapa ännu större utmaningar för både företagen och kommunerna.

Jag med familjen bedriver företagsverksamhet på vår gård innebärande småskalig besöksnäring som bygger på ödemarksnatur med jakt, fiske, mörker och norrsken samt boende på gården. En eventuell etablering av Karhakkamaa vindkraftspark skulle äventyra och försämra utsikterna för åtminstone norrskensturismen då blinkande eller infraröda lampor skulle dominera utsikten och sy-nas över landskapet. Konsekvensen skulle bli minskat antal gästnätter samt minskade inkomster. För vårt företag, som innebär investeringar i byggnader och boende med utsikt österut över Torneälv mot Finland, skulle vindkraftsparken bli ett skadligt intrång då många av våra gäster kommer från tättbebyggda stadsmiljöer över hela Europa för att bland annat uppleva mörkret, tystnaden och norrsken.

Framtida investeringar i turism vågar vi inte tänka på innan planerna på Karhakkamaa är skrotade, med andra ord utgör vindkraftsetableringen här ett hinder för utveckling.

Elproduktionen från Kemiälv räcker till hela områdets behov, elen från Karhakkamaa skulle gå till försäljning söderut. Det är inte rätt mot lokalbefolkningen och naturmiljön att Torneälvsområdet förvandlas till ett elproduktionsområde.

Förhållandet till grannkommunen Torneå

Om Torneå stad tillsammans med vindkraftsbolaget genomdriver planerna med etableringen skulle det inverka negativt på grannskapsförhållandet ur ett psykologiskt perspektiv. Om en kommun or-sakar skada för grannkommunen, vilket vi anser sker ifall Karhakkamaa vindkraftspark byggs,

skulle vi inte vilja ha något med Torneå och deras affärer och beslutsfattare att göra. Tyvärr har etableringens ekonomiska och gröna fördelar för Torneå stad förblindat beslutsfattarna så att de verkar bortse från den psykologiska negativa effekten.

Sammanfattning

Jag är generellt inte emot vindkraft, jag förstår att det är både grönt och nödvändigt.

Jag protesterar mot vindkraftsparken i Karhakkamaa, som ligger så nära gränsen till ett annat land på ett område som är klassat som Natura 2000, där älven är en av de få outbyggda naturälvarna i Sverige och där vindkraftsparken kommer att synas kilometervis över landskapet på andra sidan gränsälven och skulle bli störande och ett stort irritationsmoment för så många av grannlandet

Sveriges invånare. Karhakkamaa ligger inom området som av miljöministeriet i Finland utsetts till ett värdefullt naturområde, hänsyn måste tas till detta.

Förvaltningslagen i Finland har flera rättsprinciper, proportionalitetsprincipen och principerna om rättssäkerhet och skydd för berättigade förväntningar är några av dem, och som kort innebär att ingen människas rättigheter eller skyddsvärda intressen får begränsas, skydd för den enskilde mot offentlig sektor samt att man måste kunna lita på att myndigheters verksamhet är korrekt och inte felaktigt. Med så många brister i hanteringen av projektet ifrågasätter jag om Torneå stad följer lagen om rättsprinciperna.

Jag uppmanar vindkraftbolagets företrädare och Torneå stad att avstå från sina planer i Karhakkamaa. Hänsyn har inte tagits till de närboendes och svenska sidans åsikter, rättsprinciperna i förvaltningslagen, livsmiljön, negativa konsekvenser för näringsidkare och den värdefulla och sårbara naturen. Jag yrkar på att Karhakkamaa vindkraftspark inte uppförs.

SYNPUNKT 21, 29.3.2024 (1 UNDERTECKNARE)

Åter igen protesterar vi mot Karhakkamaa vindkraftspark! Det finns många anledningar att inte bygga dessa vindkraftverk så nära gränsen.

1. Tornedalen framtid är beroende av inflyttning. Karhakkamaa vindkraftspark skulle få en stor negativ påverkan på boende, företag och byarnas utvecklingsplaner. Etableringen skulle radera investeringar och bidra till ytterligare sjunkande befolkningsantal i byarna. Vindkraftsparken gör ett opassande industriellt intrång i ett gränsöverskridande kulturområde och blir en olägenhet i människornas liv på orten för långa tider framåt.
2. Vi på den svenska sidan får inga som helst fördelar av vindkraften som etableras vid gränsen, endast nackdelar i form av väldigt höga vindkraftstorn med blinkande ljus. Hur blir det med ljuset? Om man inte behöver miljötillstånd i Finland, hur ska vi då veta att vindkraftverken kommer hålla nere ljudnivåerna?
3. Landskapsbilden förfulas och förstörs. Den öppna och inbjudande landskapsbilden över Torneälv försvinner för mycket lång tid framöver. Vindkraft som etableras i en dalgång förstör landskapet på många tiotals kilometer. Vindkraftverken som står i Korpikylä är ca 120 meter höga, hälften av det som planeras, och de syns på många mils avstånd. Landskap är enligt definitionen i Esbofördraget det samma som miljö. Detta betyder att landskapsförstöring är det samma som naturförstörelse.
4. Svenska Tornedalen är ett Natura2000 område och ALL ANNAN etablering av strandnära bebyggelse i Tornedalen kräver speciella tillstånd för att inte störa naturen. Etablering av stora industriparker så nära gränsen är ett slag i magen på alla oss som bor på den svenska sidan.

5. Ljuset, ljudet och mikroplasterna de faktiskt släpper ifrån sig är inte ok. Om vindkraft hade haft så små biverkningar, skulle all finsk vindkraft ha etablerats vid finska kusten där det blåser mest. Detta enligt Finsk vindatlas. 6. Turistnäringen (som jag själv jobbar med) i Swedish Lapland omsätter över 7 Miljarder kr/ år, en otroligt viktig basnäring för alla som bor här. Vindkraftsparkerna kommer inte generera en bråkdel av den summan till de som bor och verkar här.
6. När man läser analysen från den finska sidan finns påståenden om att det inte skulle finnas större rovfåglar. Vi är många som har sett örnar som lever längst med älven. Vi har filmat när de kalasar på kadaver precis mitt emot den planerade vindkraftsparken.

Det är ingen som vill bo så nära en vindkraftsindustri!

SYNPUNKT 22, 24.3.2024 (1 UNDERTECKNARE)

Till den det berör.

Jag som skriver heter [REDACTED] boende på den svenska delen mittemot där Finland har tänkt bygga denna vindkraftspark!

Vi bor på en gård som funnits sedan 1400-talet och det är en stor gård där många byggnader har funnits och har flyttats sedermera runt om i byn.

Jag har följt denna process av denna vindkraftspark, vilket är häpnadsväckande.

Att Finland vill bygga vindkraftsparken har vi inget emot men för GUDSSKULL placera den längre in i skogen så att vi på svenska sidan slipper få vindkraften i lunchtallriken, det är precis det som kommer att bli, vi får ta konsekvenser av detta vansinne att förstöra för oss! Ni har ingen aning om hur det ser ut här, förmodlingen har ingen av er på Naturvårdsverket varit här förutom att ni har tittat på kartor! Jag personligen inbjuder er innan ni tar något som helst beslut i detta ärende, kom hit till Risudden 78 och titta hur det ser ut, vi har Tornedalens vackraste vy, vi ligger högt upp eftersom svenska sidan ligger högre upp än den finska sidan. Det är åtskilliga bekanta till oss som varit upp på denna gård och uttalar följande, Tornedalens vackraste plats! Det vill inte säga lite det.

Jag vädjar till er, kom hit och se detta ställe med era egna ögon, efter det kan ni ta beslut, jag är helt säker på att ni får en funderare en och två och kanske fler gånger, man förstör inte detta vackra ställe, inte med sunt förstånd. Ni är välkomna i juni månad då sommaren står i sin linda och naturen är som vackrast. Jag inväntar svar från er. Eftersom ni är en offentlig myndighet så är ni ålagda att svara.

SYNPUNKT 23, 29.3.2024 (1 UNDERTECKNARE)

Vart ska jag bo i framtiden? Bredvid en vindkraftsindustri eller ska jag bara flytta härifrån? Låt inte en industriell stor etablering förstöra vår nationalälvns miljö. Låt mig få växa upp här och vara med och utveckla hela Norrbotten!

Miljöministeriet i Finland har i ett principbeslut 1995-01-05 utsett området Tornio-Ylitornio till ett värdefullt område av riksintresse där landskapsvård bör utvecklas.

Vindkraftsparken skulle förändra landskapsbilden på ett påtagligt sätt i ett stort område som på svenska sidan utgör område av riksintresse för kulturmiljövården, friluftslivet och naturvården. Natura2000 är ett område som klassas som ett riksintresse med särskilda skydds- eller bevarandevärden och ingår i ett nätverk för livsmiljöer för hotade och ovanliga arter inom EU. Miljöbalken reglerar skyddet av området. Vindkraftsparken går inte ihop med Natura2000-området Torneälvsystemet, som innehåller arter och naturtyper som är särskilt skyddsvärda.

I MKB-förfarandet och i samband med generalplanen utreddes och identifierades betydande negativa konsekvenser (enligt 9 § och 39 § i MBL) men de lokala boendes åsikter om sin närmiljö i båda länderna har ändå inte tagits hänsyn till. Detta upplevs av lokalbefolkningen som ett kränkande tillvägagångssätt. Lika kränkande upplevdes infomötet med bolaget BauWa r.e. och representanter med Torneå stad den 22 februari 2024.

De blinkande högintensiva varselljusen blir mycket störande i landskapsbilden, för såväl boende som besökare. Stor nackdel för företag som tar emot vinterturister som är här för bland annat norrskens skull. Höjda bullernivåer pga infraljud. Orimlig belastning för boende inom flera kilometers omkrets med både blänkande och blinkande ljus och lågfrekvent infraljud vilken enligt tyska undersökningar sträcker sig flera kilometer bort.

Den sammantagna påverkan (Kitkiäisvaara där bullerproblemen för närboende redan är konstaterade och Karhakkamaa) på boendemiljön skulle bli ytterst negativ.

Hänsyn måste tas till de lokala boendes livsmiljö där bosättningshistorien är lång och där miljöns bebyggelse och kulturlandskapet harmonierar med den omgivande naturen.

SYNPUNKT 24, 18.3.2024 (1 UNDERTECKNARE)

Bifogat yttrande om mikroplaster som obönhörligen kommer att spridas från Karhakkamaas kv. Dessa FÅR INTE hamna i naturen, i vårt vilt samt laxen i Torneälven - världens rikaste laxälv fram till nu. Karhakkamaa byggs vid Torneälven så mikroplasterna hamnar i naturen och laxälven i Finland och Sverige.

Detta är väl nog för att NVV skall reagera ooh därmed värna om vår natur!?

Nu vill jag uppmärksamma hälsoriskerna med mikroplaster och att ingen i beslutandeposition gör något för att förhindra spridningen trots alla varningar från läkare och forskare som bland annat hittat otyget i såväl människokroppen som i moderkakor, där vindkraftsnurrorna som våra politiker sätter på piedestal spelar en stor roll.

Förutom tidigare kända fakta om att vindkraft bidrar till att skada både djurlivet och det marina livet, har låg tillförlitlighet, förstör närmiljön med sitt oljud, skapar problem med icke återvinningsbara rotorblad samt sänker marknadsvärdet på närliggande hus, visar en ny studie att även nedsmutsning samt förgiftning av naturen på land och i vattendrag är ännu en negativ aspekt att lägga till listan.

Något som är extra anmärkningsvärt är att såväl politiska som ekonomiska krafter försökte stoppa den ännu icke publicerade studien genom att utöva påtryckningar så att finansieringen av studien drogs in. Forskaren Helen Karlsson, adjungerad biträdande professor i arbets- och miljömedicin vid Linköpings universitet, lyckades dock tillsammans med forskarkollegorna fysikern Karin Mattsson samt professor Joachim Sturve, som båda är verksamma vid Göteborgs universitet, lösa finansieringen på annat sätt och nu är studien klar.

Forskarna upplever att fynden är så allvarliga och många att de undrar varför detta inte undersökts tidigare. Att varken vindkraftsindustrin eller makthavarna som driver på den gröna omställningen vill att allmänheten ska få reda på hur det förhåller sig, spelar så klart in.

Forskarna har kunnat konstatera att farliga partiklar från vindsnurrornas rotorblad sannolikt är ett miljöproblem som andra forskare och myndigheter medvetet valt att underskatta.

Helen Karlsson, en av initiativtagarna till studien, berättar att hon började intressera sig för frågan om erosion från vindkraftverkens rotorblad då hon upptäckte att det fanns diskrepanser mellan vindkraftsbranschens siffror och andra beräkningar. Både hon och forskarkollegorna är överraskade över resultatet då de inte hade väntat sig att de skulle hitta så mycket fragment från rotorblad som man faktiskt gjorde när man undersökte området kring en av Sveriges största vindkraftparker.

Ett 50-tal olika kemikalier hittades i de partiklar man samlat in i mark, vatten och växter kring den stora vindkraftparker. Sannolikheten är hög för att de härrör från vindsnurrorna och med tanke på att regeringen driver på för ytterligare utbyggnad av vindkraften behövs det enligt forskarna beläggas bättre hur stor påverkan blir, vilket man vill följa upp genom fördjupade analyser för att fastställa hur stort miljöproblemet är.

Kemikalieinspektionen erkänner att det finns stora kunskapsluckor beträffande vilka och hur stora mängder farliga ämnen som finns i vindkraftrotorblad samt hur mycket av detta som hamnar i naturen och näringskedjorna, men de ser inget hinder för fortsatt utbyggnad av vindkraften i Sverige som är i full gång såväl på land som till havs.

Som i så många andra fall har våra beslutsfattare inte gjort hemläxan utan på klassiskt svenskt manér skippat konsekvensanalysen innan man skred till verket och med tanke på hur mycket kickbacks de erhåller för sitt "engagemang", lär de inte vara ett dugg intresserade av att stoppa något som äventyrar medborgarnas hälsa och förstör naturen – om inte annat kan det på sikt bli en lyckad kombi som gynnar läkemedelsindustrin. Win-win för alla.

SYNPUNKT 25, 17.3.2024 (1 UNDERTECKNARE)

Tornio Karhakkamaa Tuuli Ky planerar för att bygga maximalt 48 stycken 300 meter höga vindkraftverk, Karhakkamaa vindkraftspark.

Vi vidhåller vårt motstånd att uppföra denna vindkraftsverk, se nedan bifogade yttrande inlämnat den 4 oktober 2020 till Naturvårdsverket av Per-Anders Malmberg.

Vi anser att en miljöprovning ska göras i enlighet med Länsstyrelsen i Norrbottens yttrande den 14 oktober 2020 dnr 551-10621-2020 till Naturvårdsverket:

"Länsstyrelsen anser att vindkraftsparken vid Karhakkamaa behöver miljöprövas med hänsyn till de effekter som kan uppkomma för svenskt vidkommande i form av bland annat påverkan enligt vad som beskrivits ovan, förstärkt av påverkan från vindkraftsparkens flyghinderljus, varvid alternativa lokaliseringar utanför älvens landskapsrum ska redovisas. Detta är nödvändig för att kunna värdera den föreslagna vindkraftsetableringens miljökonsekvenser objektivt och kommunicera dessa i relation till den påverkan på Tornedalens kulturlandskap som kan uppkomma."

Vi vill även påminna om att landskapet vid Torne älv är ett så kallat VAMA område i Finland.

Finland finns det 186 nationellt värdefulla landskapsområden (VAMA). De utgör de mest representativa kulturlandskapen på landsbygden. Deras värde baserar sig på en mångformig kulturpåverkad natur, ett vårdat odlingslandskap och ett traditionellt byggnadsbestånd.

Yttrande inlämnat till Naturvårdsverket den 4 oktober 2020:

"Jag protesterar mot Karhakkamaas vindkraftspark eftersom denna ändrade markanvändning skulle ändra landskapsbilden på ett markant sätt som strider emot ett utpekat riksintresse i Sverige.

Tornedalen med Torne älv, är ett Riksintresseområde med betydelse för naturvård, kulturmiljövård och friluftsliv. Enligt Miljöbalken ska ett sådant område skyddas mot åtgärder som påtagligt

kan skada natur- eller kulturmiljön. 50 vindkraftverk planeras med maxhöjd på 300 meter, kan jämföras med befintliga vindkraftverken på Kitkiäisvaara, 8 st 140 m höga. Se bifogade bilder från landskapsbilden idag mot Kitkiäisvaara och vyn mot den planerade vindkraftparken från [REDACTED].

Vindkraftparken skulle även kunna påverka andra intressen såsom natur- och kulturvärden.

Verksamheter som ej bedrivs i direkt anslutning till vattensystemet kan ändå kraftigt påverka det. Exempelvis kan skogsavverkning eller dikesrensning inom avrinningsområdet, t ex för att anlägga körvägar för uppförande och drift av vindkraftverken, belasta vattendraget i form av ökad tillförsel av humus eller slam som kan ge stora negativa effekter på både naturtyper och arter. Det kan i sin tur påverka fiskekulturen som håvfiske, patafiske och kolk- eller notfiske och även sportfisket som är viktigt för besöksnäringen.

De blinkande högintensiva varselljuserna kommer att upplevas som mycket störande i landskapsbilden och ge upphov till ljusstörningar i Vitsaniemi/Risudden.

Med Karhakkamaas vindkraftpark i blickfånget kommer bostäderna i Vitsaniemi/Risudden dessutom att bli mindre attraktiva på fastighetsmarknaden.

SYNPUNKT 26, 29.3.2024 (1 UNDERTECKNARE)

Jag emotsätter mig Vindkraftsutbyggnaden som är planerad i Karhakkamaa av två skäl.

1. Värdet på Svenska fastigheter kommer att sjunka.
2. Utbyggaren har inte tagit fasta på de tidigare kommentarer som inlämnats runt 2021 som alla var emot vindkraftsparken, utbyggaren fortsätter med samma antal vindsnurror trots olägenheterna dessa medför. Det betyder att ESBO konventionen är helt åsidosatt.

Om man ändå inte tänker ta någon hänsyn till alla inkomna protester, bör Torneå kommun iallafall kräva att man använder sig av ett miljötillstånd där man fastställer maximal ljudnivå från verken, maximalt utsläpp av mikroplaster i naturen och maximala oljeutsläpp i naturen.

SYNPUNKT 27, INGET DATUM (1 UNDERTECKNARE)

Vi ägare till [REDACTED] motsätter oss kraftigt planerna på en Vindkraftsindustri på den motsatta finska sidan.

Att placera 48 vindkraftverk nära befintlig bebyggelse mitt i en kulturbygd och sedan påstå att detta inte kommer att få några effekter för de boendes livskvalité och de boendes ekonomi håller inte.

Allmänt mänskliga perspektiv och boendemiljön

Karhakkamaa VKP skulle få en stor negativ påverkan på boende, företag och byarnas utvecklingsplaner. Det är ett opassande industriellt intrång i ett gränsöverskridande kulturområde och blir en olägenhet i människors liv på orten för långa tider framåt.

Vindkraftsindustrin skulle förändra landskapsbilden på ett påtagligt sätt i ett stort område som på svenska sidan utgör område av riksintresse för kulturmiljövård, friluftsliv och naturvärden.

Natura 2000 området beläget på båda sidor om vår gränsälv efterföljs inte på den finska sidan. Natura 2000 är ett område som klassas som ett riksintresse med särskilda skydds- eller bevarandevärden och ingår i ett nätverk för livsmiljöer för hotade och ovanliga arter inom EU. Miljöbalken reglerar skyddet av området.

De **blinkande högintensiva varselljusen** blir mycket störande i landskapsbilden för såväl boende som besökare. En orimlig belastning för boende inom flera kilometers omkrets med blänkande och blinkande ljus.

Aldrig mer tystnad och mörker.

Hänsyn måste tas till de lokala boendes livsmiljö, där miljöns bebyggelse och kulturlandskapet harmonierar med den omgivande naturen.

Miljötillstånd måste krävas

För att sätta en maximal decibelnivå och säkra att hastigheten på bladen bromsas om ljudnivån överstiger den fastslagna.

Torneälv och det naturligt laxbeståndet

Torneälv är en av världens mest laxrika älvar. Ett naturligt laxbestånd vilket är mycket värdefullt för båda länderna. Varje år strömmar sportfiskare till Torneälv och Vuentoforsen som är en unik fors för flugfiske i en av de få outbyggda älvarna i Sverige och Finland.

Vindkraftsindustri i närheten av denna fritt strömmande älv med både lugnvatten och fors skulle vara ett oförlåtligt ingrepp för både nutid och framtid. Kortsiktigt vindkraftsprojekt riskerar att förstöra vårt vatten i älven. I årtusenden har lax och sik vandrat upp längs vår nationalälv.

Martimojoki

Vägarna som leder till varje vindkraftverk dikas. Slam och vatten från dikesgrävningar hamnar i Martimojoki och vidare ut i Torneälv vilken är harrens lekvatten. Dikningen förstör eller försvårar harrens förökning. Harrbeståndet är redan hotat.

Flyttfågelsträck över Karhakkamaa

Flyttfågelsträck rör sig över området, sjöfåglar och vadare har sina vägar ovan Karhakkamaa. Örnpar har observerats varje vårvinter sittandes på isflak längs stranden på finska sidan. Sädgås häckar i området. En fiskgjuse har häckat i Mustajärvi och två bon har hittats i Karhakkamaa.

Forskning om kontaminering från vindkraft

Forskning pågår i Göteborg och Linköping kring kontaminering kring och från vindkraftverk.

Man har funnit ansevnliga mängder fragment från rotorblad i vatten, mossor och sediment. En oro för kontaminering av vår nationalälv är stor.

En vindkraftspark i Torneälvadal med fritt strömmande vatten och dess flora och fauna är oroväckande ur perspektivet ekologisk mångfald och kulturbygdens fortlevnad.

Ekonomiska synpunkter

Vindkraften sänker värdet på våra hus. Det finns ny forskning i Sverige inom området. Enligt rapport kallas kort **Working Paper 2022:6** av professorerna Mats Wilhelmsson och Hans Westlund vid Kungliga Tekniska Högskolan i Stockholm förs nya forskningsrön fram. Enligt rapporten är det tydligt att det kostar att bli granne med vindkraftverk. Ju närmare vindkraftverket huset står desto större blir påverkan på husets värde.

Värdeförlusten för fastigheter i Risudden/Vitsaniemi kommer att bli högst kännbar om planerna på Karhakkamaa VKP genomförs på den plats som presenterats.

SYNPUNKT 28, 28.3.2024 (1 UNDERTECKNARE)

Jag motsätter mig den planerade vindkraftsparken Karhakkamaa, Torneå kommun, Finland.

Den orörda och unika gränsälvdalen mellan Finland och Sverige med sitt rika naturliv och välbevarade kulturlandskap där två länder och dess invånare samverkat och hjälpt varandra både i nutid och i dåtid, är inte en lämplig placering för en industripark av vindkraftverk.

Naturen och djurlivet i vårt område klassas också som ett riksintresse med särskilda skydds- eller bevarandevärden, ett s.k. Natura 2000 område, som också ingår i ett nätverk för livsmiljöer för hotade och ovanliga arter inom EU.

En vindkraftspark mitt emot Risudden och Korpikylä skulle inte enbart påverka de boende på finska sidan utan i mycket hög grad oss som visserligen råkar bo i ett annat land, men som ofta ändå är den närmsta grannen. Vår livskvalitet och boendesituation kommer att påverkas. Vi som flyttat hit för att komma närmare naturen, friluftslivet, jakten och fisket och framförallt lugnet, kommer nu istället att mötas av blinkande högintensiva varselljus när vi tittar ut genom köksfönstret eller går

ut på gården. Även bullernivåer och risken för ett lågfrekvent infraljud kan komma att påverka oss negativt.

Ur en ekonomisk synvinkel kommer vi att påverkas negativt då värdet på våra fastigheter kommer att sjunka då efterfrågan på hus och stugor i skuggan av mängder av vindkraftverk inte existerar. Självklart är det inte heller bara enskild personer som påverkas utan även företag inom turismnäringen och de kulturentreprenörer som är lokaliserade här just p.g.a. den unika och orörda miljön. Allt detta kommer sammantaget att leda till en befolkningsminskning som inte bara kommer att drabba företagen utan även kommunerna.

Den projektansvariga måste skaffa ett miljötillstånd. Om det inte finns ett sådant betyder inte uppgifterna om t.ex. högsta ljudnivå som vi får idag någonting, detta eftersom det inte blir några konsekvenser även om ljudpåverkan blir större.

Det är oacceptabelt att Torneå stad offerar ett i stort orört kulturlandskap med en unik natur och ett särpräglat djurliv och för evigt påverkar alla boendes liv och framtid för skatteintäkter.

SYNPUNKT 29, 22.3.2024 (1 UNDERTECKNARE)

Jag har lyssnat på presentationen av de här planerna i många olika evenemang. Tackar! Vindkraftsplanerna ska också behandlas i regionens miljönamnd före man börjar byggarbetet. På så sätt skapar vi naturligt samarbete och dialog för den kommande verksamheten, både vad gäller uppföljningen, uppsikten och övervakningen. De planerade vindkraftverken är mycket stora, de högsta i världen, och effekten är hög. Konsekvenserna för miljölandskapet, bl.a. för utsikten, är vidsträckt.

Vindkraftverkens bullerkonsekvenser och -styrka, som kan höras med blotta örat, varierar beroende på väderförhållanden och vind. Vindkraftverken har också en inverkan på landskapet som en helhet, alltså naturen.

På både djurs och människors livsmiljö och hälsa. Infraljud är en störningsfaktor som ingen hör, men som kroppen reagerar på genom rytmstörningar, osv...!?!

Störningarna i fråga kan också orsakas av stora, elproducerande generatorer som roterar högt uppe. Det elektromagnetiska fältet i miljön ändras och varierar beroende på situationen och förhållandena.

Samarbete mellan vindkraftsföretaget och den myndighet som övervakar regionens miljö är verkligen nödvändigt och också mycket viktigt.

SYNPUNKT 30, 1.3.2024 (1 UNDERTECKNARE)

Vill framföra mina synpunkter på detta projekt.

Är mycket positiv till etableringen och dess följder för elbehovet i den norra delen av Sverige och Finland. Lokaliseringen är i ett bra läge för de boende i byarna kring älven.

Behovet väger tungt för våra jobb och att vi ska ha en framtid här uppe i norr!

Det som stör mig fruktansvärt är det beteende som många av åhörarna hade mot mig som positiv och mot exploatören.

Jag själv blev utkörd av en farbror som inte tyckte att jag hade där att göra då jag var positiv till projektet. Stämningen var otrevlig och tryckt i salen.

Tyvärr var ingen från Naturvårdsverket på plats och agerade i salen!

SYNPUNKT 31, 29.3.2024 (1 UNDERTECKNARE)

Att bygga vindkraft i Tornedalen på den finska sidan nära den svenska gränsen tycker jag är problematiskt av flera skäl:

1. Störning av naturområden: Tornedalen är känt för sin rika natur och biologiska mångfald. Att placera vindkraftverk i området kan störa och skada dessa naturområden, inklusive skyddade eller hotade arter och deras livsmiljöer.
2. Påverkan på människors hälsa: Vi i närområdet kan påverkas av ljud, belysningen och skuggning från vindkraftverken, vilket kan leda till problem med sömnstörningar, stress och andra hälsoproblem för oss boende i området.
3. Visuell påverkan: Vindkraftsparken kommer att förändra landskapets visuella karaktär och minska det estetiska värdet i området. Detta kommer ha negativa konsekvenser för oss som bor i närområdet och troligtvis även för turismnäringen som är på frammarsch med växande besöksantal.
4. Gränsöverskridande påverkan: Eftersom Tornedalen sträcker sig över gränsen mellan Finland och Sverige kan byggandet av vindkraftverk på den finska sidan nära den svenska sidan ha en påverkan på grannländernas miljö och ekonomi, vilket kan leda till diplomatiska spänningar eller konflikter.
5. Samhällsengagemang och konsultation: Många invånare i Tornedalen är emot byggandet av denna vindkraftspark av olika skäl, inklusive oro för miljökonsekvenser, hälsorisker och påverkan på landskapet. Det är viktigt att involvera samhället i beslutsprocessen och att lyssna på deras åsikter och bekymmer innan beslut fattas om att bygga vindkraftverk i området.

Sammanfattningsvis, Finland kan bygga vindkraftverk längre in i inlandet där vi på svenska sidan inte drabbas av de negativa konsekvenser denna vindkraftspark kommer ge.

SYNPUNKT 32, 25.3.2024 (2 UNDERTECKNARE)

Vi motsätter oss starkt etablering av vindkraftsparken i området Karhakkammaa NV-06109-20. Som nyinflyttad till kommunen köpte vi huset och tomten med grund för husets placering med utsikt över orörd natur och älv. Vi har dessutom flyttat från en stor industriort för att komma bort från det industriella som äter upp landsbygden. Att en vindkraftspark nu skulle byggas rakt mitt emot vårt hem, i direkt blickfång kommer att skada och sänka värdet på vår bostad samt vår livskvalité med råge. Vi har redan några vindkraftsnurror i blickfång och fler förstör landskapsbilden ytterligare. Utsikten och omgivningen har också en viktig del för min verksamhet och arbete, vilket blir en ytterligare negativ påverkan. Att 5 st turbiner tagits bort från förslaget kommer inte ha någon påverkan på det visuella. De investeringar vi gjort, bostadens värde, vår livskvalité och verksamhet, påverkas drastiskt och negativt av detta, därför kommer vi att kräva följande ersättningar om projektet genomförs:

- Erättning för reducerat värde på vår fastighet, engångsbelopp 300 000 euro.
- Ersättning för reducerad livskvalité och verksamhetspåverkan, för ljus och ljud, samt förstörd landskapsbild 20 000 euro / år

SYNPUNKT 33, 28.3.2024 (1 UNDERTECKNARE)

Detta är ett svaromål på redogörelsen för miljökonsekvenser för Karhakkamaas vindkraftsprojekt i Torneå. Bilagor:

- Egen redogörelse
- Infraljud som är skadligt för människor
- Vindkraftstillstånd i civiliserade länder...berör närmast upphävandet av tillstånd
- Hälsorisker som bl.a. berör mikroplaster.

SVAROMÅL TILL MKB-REDOGÖRELSEN FÖR KARHAKKAMAA I TORNEÅ ANGÅENDE VINDKRAFTS-PROJEKT

Jag har följt med och bekantat mig med redogörelsen för bedömningen av miljökonsekvenser i Karhakkammaa. Jag anser att den är ganska slarvigt gjord. När jag lyssnade på konsekvenserna var de enbart ringa eller högst måttliga. Jag har också följt med andra MKB-redogörelser angående vindkraft i hela Finland. Många av dessa beaktar naturvärden, människor, djur, osv. mycket bättre. Visst är de som har utarbetat redogörelsen för MKB-konsekvenser verkligen opartiska?

Redogörelsen nämner sannerligen att konsekvenserna är ringa eller högst måttliga. Vi börjar med människorna. Jag bifogar bl.a. utlåtanden från vissa experter om infraljud och vilka typer av olägenheter för hälsan de orsakar. Problem som är mycket verkliga har också förekommit på grund av det övriga ljudet som vindkraftverken orsakar och deras blinkande ljus.

De ovan nämnda undersökningarna har mycket sannolikt utförts i närheten av mindre vindkraftverk. De planerade vindkraftverken, där både storleken och antalet är mycket större, skulle bara göra att dessa olägenheter blir märkbart större.

När man tittar på era inbillade översiktsbilder väcks tanken att de ju inte helt och hållet kan berätta hur utsikten skulle se ut i verkligheten. Här har man tydligen avsikten att fördärva ett skogs- och fjällområde med mycket vackra naturvärden. Det skulle orsaka olägenheter också för invånarna på den svenska sidan. De är inte precis vackra att titta på. De där områdena kunde nog användas för bättre syften. Naturturism och dylikt. I det här planerade fallet skulle området med sina vindkraftverk, kopplingsstationer, transformatorstationer och kraftledningar förvandlas till ett industriliknande område.

Det är inte precis en ringa olägenhet om allas bostäder tappar sitt värde nästan helt och hållet. Vem skulle vilja bo precis intill vindkraftverken när man redan känner till nackdelarna ute i världen? Om man bara ville läsa dem och ta dem i beaktan. Med allt detta skulle vi förstöra relationerna med invånarna i Sveriges grannkommun i flera generationer.

Det verkar som om man inte heller har tagit faunan ordentligt i beaktande. Har man undersökt den europeiska bäverns boplatser ordentligt? Jag bifogar också information om den mikroplast som lossnar från vingbladen. Självklart orsakar den skador för både människor och djur. Projektet ligger dessutom i närheten av Torne älv och det finns en risk att man senare hittar dem i fisken och genom detta snart i människan.

Det var ett ställningstagande till den här MKB-redogörelsen... slutligen listar jag ännu andra orsaker till varför jag motsätter mig bl.a. det här projektet. En del av dem har jag redan skrivit ner i andra ställningstaganden. De har ändå med varandra att göra och kompletterar varandra.

Jag motsätter mig starkt byggandet av de planerade vindkraftverken. Jag vill inte att min vackra födelsehembygd Torne älvdal och dess fjällandskap omvandlas till något som liknar ett industriområde. Vindkraftverken, som mycket sannolikt är Finlands, om inte världens största, skulle förstöra och förfula området för eviga tider. Det är ju inte enbart vindkraftverken som förstör landskapet. Det finns redan planer för vägar i området som är nästan lika breda som motorvägar. Därpå kommer ännu kraftlinjer, ställverk och transformatorstationer. Nu har det kommit information i nyheterna att vindkraftverken inte ens är helt ofarliga. Inte ens de minsta. Det finns inte så mycket erfarenhet i världen av så här stora vindkraftverk och deras blad. Finns det någon alls? Man skulle ju

inte ens våga röra sig i närheten av vindkraftverkets område. Varken på sommaren eller på vintern. Någonstans i Finland nämnde en motsvarande plan att man skulle skapa en naturstig i närheten av vindkraftverken. Ett skrattretande förslag om en allvarlig sak.

Utöver det har ju invånarna i närområdet redan problem med de befintliga vindkraftverken. Det finns ju redan material från omvärlden om hur vindkraftverk orsakar hälsoskador. Och hur är det med djuren? Det kommer säkert att störas och de som kan flyttar någon annanstans. Fåglar har dött på grund av kollisioner med bladen på vindkraftverken.

Jag rör mig på åtminstone ett av områdena i fråga och fiskar och plockar bär flera gånger per sommar i närområdet och det är min starka avsikt att flytta tillbaka till min kära födelsebygd när min fru får gå på pension. Jag vill hellre njuta av lugnet i naturen och tystnaden, än av det buller och de ljusskador som vindkraftverken orsakar.

Om projektet genomförs kommer åtminstone en del av olägenheterna att inte bara drabba invånarna i Torneå och Övertorneå, utan också befolkningen på den svenska sidan. Är tanken att vi ska förstöra relationerna också med dem? Motståndet är stort på båda sidorna av gränsen. Dessutom finns redan flera företagare inom turistnäringen i området och jag har hört att det planeras flera på båda sidorna av Torne älv. Jag tror knappast att turisterna från Finland eller utomlands kommer för att beundra kraftverken. De söker också snarare naturens lugn och ren orörd natur.

Vindkraftverkens livslängd är ca 20–30 år. Vad händer efter det? Vem demonterar dem? Det är säkert staden som får stå för notan. Och vart placeras problemavfallet från bladen? Det kommer nog att bli dyrt även om man hade tjänat några slantar på vindkraftverken. Och om man kommer att demontera vindkraftverken, så kommer man aldrig att kunna återställa området till sitt ursprungliga naturtillstånd. För det första kommer ju kraftledningen fortfarande att stå på sin plats, samma gäller vägnätet och betongkolosserna som använts för vindkraftverkens grunder. Det kan bli så att vindkraftverken inte ens används sin fulla livslängd. Det är möjligt att de blir "kraftlösa" mycket tidigare, om man utvecklar nya och mer kloka energiformer. Sådana som producerar el jämnt och ständigt, alla stunder på dygnet. Och om det inte blåser så är produktionen jämnt noll, oberoende av om vi har 1 eller 10 000 vindkraftverk. Är det med de här som vi ska rädda världen?

Borde beslutsfattarna och de förtroendevalda i Torneå stad ta sitt förnuft tillfånga i den här frågan? Lönar det sig att fördärva ett kulturlandskap med unika kulturvärlden? Ett område som är unikt och vackert, inte bara enligt finska mått, utan även enligt globala mått. Även om pengar har en stor dragkraft, så borde vi väl inte bara tänka på det i det här fallet?

Pengar är förgämligt, men områdets skönhet är bestående...

I vissa klokare landskap krävs en landskapsplan om antalet vindkraftverk överstiger tio. Hur är det i vårt landskap? **Det står förresten också i miljölagen att produktionsanläggningar för energi behöver ett miljötillstånd. Vad är de här om inte energianläggningar?** Som följande ett citat från en viss skrift. "Enligt principerna för byggande av vindkraft inkluderar områden som är olämpliga för byggande av vindkraft bland annat nationellt och landskapsmässigt värdefulla landskapsområden samt byggda kulturmiljöer av riksintresse"... och det är ju precis vad våra landskap är!!

Har man beaktat dessa principer i vårt planeringsarbete? Det tvivlar jag på!

Nackdelar med infraljud - forskningsdata

Huvudvärk, illamående och svindel var de viktigare symtomen som Christel och Luc Fockaert upplevde. Orsak: sex vindturbiner som byggts åren 2008 och 2009 på ett avstånd av 700–1 300 meter från deras hus i Fontrieu. I juni 2021 dömde en fransk domstol till parets fördel, fördömde vindturbinbolagen och beviljade paret en ersättning på över 100 000 euro för hälsoproblem orsakade av vindturbinerna. Den första som hittade och beskrev vindturbinsyndromet var barnläkaren Dr. Nina Pierpont. År 2006 undersökte hon sammanlagt 38 människor som bodde i närheten av vindkraftverk.

Alla symtom som beskrevs inkluderade sömnstörningar, huvudvärk, tinnitus (surr, visslande, buller och andra ljud i örat), svindel, illamående, synstörningar, hjärtsvikt samt koncentrationssvårigheter och minnesproblem. Läkaren publicerade sina observationer i sin bok "Wind Turbine Syndrome - Report on

Natural Experiment" år 2009. Syndromet orsakas huvudsakligen av infraljud. Infraljud är ett enormt, tidigare okänt, hot mot hela den biologiska mångfalden.

Även om lågfrekvensbuller är en ljudvåg som inte kan höras eller knappt kan höras av människan, är det ofta energetiskt mycket kraftfullt, över 80, ofta 100 decibel, vid gränsen för smärta. Dess darrningar och vibrationer gör att det är skadligt för människan. Infraljud avser ljudvågor med en frekvens som ligger under 20 hertz (Hz). Enligt fysikens lagar är det en fysisk kraft som flyter i luften, fasta ämnen och vattnet. Även de lägre amplituderna av denna våg orsakar negativa konsekvenser för människokroppen. Om den varar flera timmar eller till och med flera dagar har den en skadlig inverkan på hälsan, till och med på sina lägsta nivåer. De vanligaste olägenheterna är tryck och smärta i öronen, svindel, en obehaglig känsla och också depressioner (i litteraturen nämns också självmord), men förr eller senare kan vågen leda till oreparerbara funktionsstörningar i nervsystemet och/eller hjärt- och kärlsystemet (även om alla människor inte känner eller upplever störningarnas inverkan på samma sätt eller inom samma tidsrymd).

Ett tillräckligt starkt infraljud orsakar också ofta hörbara resonansvibrationer i byggnadsbeslagen, vilket ytterligare stör och oroar invånare i byggnader med odekorade fasader. Ett särdrag hos infraljud är dess ökade ljudstyrka i vissa delar av stängda utrymmen, något som inte förekommer hos vanliga ljud med högre frekvens. Verkningarna från de lågfrekventa ljudvågorna kan förvärras på grund av bakslag och konstruktionsmässiga störningar i vissa delar av byggnaden (samt nära ytterväggarna). Om man öppnar fönstren ökar vibrationskraften ytterligare! Det följande gäller: ju lägre ljudfrekvensen är, desto längre är dess våglängd och desto mindre dess dämpning. På det här sättet tränger sig infraljudet in i väggar, människor och djur. Nuvarande vindturbiner når mycket låga frekvenser, så låga som 0,25 Hz. Längden på en sådan våg är närapå 1,4 kilometer. Eftersom människor inte kan höra frekvenser under 16 Hz kan vi inte höra största delen av ljuden från vindturbinerna. Men vi kan känna dem som ett sus i kroppen eller exempelvis som ett sus i våra högtalare. De mekaniska krafterna, som har sitt ursprung i ohörbara ljudfrekvenser, kan ändå ha en omärkbar inverkan på cellernas och hinnornas konstruktioner.

Ett vindkraftverk omvandlar cirka 40 procent av den mottagna energin till mekanisk energi och vidare till elenergi. Cirka 60 procent av den omvandlade energin avlägsnas i ljud, infraljud och värme under den roterande rörelsen. Samtidigt överförs bullret som konstruktionerna orsakar genom tornet till marken och kan därifrån tränga sig in i husen. Byggnaderna erbjuder därmed alltså inget skydd mot infraljud. Tvärtom: mängden infraljud som rör sig i rumsluften och jordat buller kan öka märkbart på grund av störningar och stående vågor. Man känner till många symtom hos människor och djur. Infraljud har en inverkan på mikrocirkulationen, vilket är ett fint blodflöde i kapillärnätet. Det reglerar sig själv utan negativa konsekvenser och ger kroppen den nödvändiga mängden syre och näringsämnen.

Endotelcellerna, som ligger på den inre väggen av kapillären, reagerar på infraljud. Utöver att transportera näringsämnen har dessa celler många andra livsviktiga uppgifter, såsom tillväxt, utveckling av befruktade ägg, infektioner och reglering av blodtrycket, beskriver läkaren. Från och med ungefär 2015 har man lagt märke till att människor som har exponerats för infraljud och vibrationer från tekniska inkubatorer har haft symtom som motsvarar en störning i mikrocirkulationen. Denna inverkan framkom särskilt efter att mindre vindturbiner byttes ut mot stora vindturbiner. Man har observerat betydande höjningar i blodtrycket, svaghet, svindel, huvudvärk, koncentrationssvårigheter, tryck i brösthålan, hjärtsvikt, hjärtarytmi, problem i skolframgången för barn och sömnsvårigheter. Förutom människor reagerar också många djur på vindturbiner. Avvikande beteende observerades i dess närhet. Vilda djur lämnar oftast områdena. Tama djur, såsom hästar, kor och husdjur får förändringar i sitt beteende, såsom att produktionen av mjölk minskar hos korna. Dessutom har alla djurs reproduktionsförmåga försvagats och missbildningar förekommer allt oftare. Djurens symtom kan inte vara nattliga konsekvenser.

Nocebo-fenomenet beskriver enbart den negativa hälsoeffekten som uppstår av att man har negativa förväntningar – utan förväntningar förekommer inget placebo-fenomen. Infraljud minskar också mängden insekter. Detta är också kopplat till det minskade fågel- och fiskbeståndet. Vindturbinerna i Tyskland dödar 5 miljarder insekter – varje dag! För några månader sedan avslöjade officiella data att antalet demonstrationer och dödsfall har ökat längs Atlankusten i USA. Det finns ett tidsmässigt och geografiskt samband mellan denna överdrivna dödlighet bland valar och spridningen av havsbaserad vindkraft. På grund av de vattenakustiska förhållandena är lågfrekvent ljud särskilt farligt för havets ekosystem. I havet rör sig ljud med en hastighet på 1 480 meter i sekunder – fyra gånger snabbare än i luften. Ljudets spridning slutar först då det stöter på land och ökar i takt med djup, temperatur, tryck och salthalt.

Djupet i en ocean skyddar inte mot ljud med tanke på att en skottkärra är 10 gånger hårdare än ett lokomotiv. Det kan också vara ljudet det producerar, men på grund av de låga frekvenserna hör vi det inte, men det har fortfarande en hög ljudstyrka... Och det finns över 100 000 vindkraftverk av den här typen längs kusten och i världshaven själva!! På en internationell nivå spekulerar man om man borde se det hittills oförklarade aggressiva beteendet hos vissa havsdäggdjur som en reaktion av förtvivlan. Detta buller som fortfarande sprider sig över världshaven har inte bara en inverkan på de "sonder" som valar använder för att orientera, utan också på hur kroppen reglerar sina livsfunktioner. Följderna för djuren är också: brist på energi, kronisk infektion, reproduktionsförmåga, misslyckande, dödlighet och minskad population

VINDKRAFTSTILLSTÅND I CIVILISERADE LÄNDER

Upphävning av vindkraftstillstånd i "ett civiliserat land"

Ove Björklund rapporterade om ett historiskt beslut gällande vindkraft i Frankrike:

"Ett historiskt meddelande från Frankrikes nationella organisation Fédération Environnement Durable

Google Translate:

Frankrikes regering upphäver de vindkraftstillstånd som har en betydande inverkan på framtiden för energi

Paris, 9 mars 2024 – Statsrådet i Frankrike fattade ett banbrytande beslut där man förklarade att tillstånden för vindkraftverk på land och bestämmelserna som berör förnyelsen av vindkraftsparker är olagliga. Beslutet fattades efter ett överklagande från Fédération Environnement Durable och 15 föreningar.

Upphävningens omfattning:

Statsrådet upphävde bestämmelserna för tre versioner i rad av mätprotokollet för buller, vilket hade syftet att skydda de lokala invånarnas hälsa. Beslutet berör inte bara befintliga tillstånd och projekt, utan kan också ifrågasätta existerande vindkraftsparker.

Följder:

- Projekt som undersöks eller har godkänts, men som inte har byggts ännu: Dessa projekt måste genomgå en fullständig miljöbedömning.
- Existerande vindkraftparker: Alla olagliga vindkraftparker som har byggts med ministeriets förordning som grund får inte längre fungera i sitt nuvarande skick.

Orsaker till upphävningen:

- Brist i miljöbesiktningen: Statsrådet konstaterade att ministeriets bullermättningsförordning inte fanns i miljöbesiktningen, vilket strider mot lagen.
- Brist i deltagande från allmänheten: Regeringen betonade också att besluten om att godkänna bullerprotokollet inte var föremål för deltagande från allmänheten, vilket kränker principerna för deltagande och öppenhet.

Reaktioner:

- Miljöorganisationer: Miljöorganisationerna förhåller sig positiva till regeringens beslut och kallar det en stor seger för miljöskydd, den lokala befolkningens hälsa och respekten för lagen. De påpekar att myndigheterna systematiskt har åsidosatt dessa lagar, vars enda syfte var att tvinga fram byggandet av vindkraftverk, som möter allt större motstånd från befolkningen, särskilt på landsbygden.
- Staten: Staten har blivit dömd att betala ersättningar till kärandeföreningarna.

Inverkan på framtiden för energi i Frankrike:

Regeringens beslut har en avgörande inverkan på framtiden för energi i Frankrike. Utvecklingen av landbaserade vindkraftverk kommer nu att bromsas upp i väntan på att nya lagenliga tillstånd och bestämmelser träder i kraft. Detta beslut väcker också frågor om lönsamheten för pågående projekt och framtiden för befintliga vindkraftparker.

1) Conseil d'Etat nr 465036 8 mars 2024

HÄLSORISKER

Hälsorisker hos mikroplast

Föregående vecka fäste jag uppmärksamhet vid hälsoriskerna hos mikroplast och lade märke till hur ingen i en beslutsfattande ställning gör något för att förhindra spridningen, trots alla varningar

från läkare och forskare som har hittat otäcka material i bland annat människokroppen och moderkakor, där de vindkraftverk som våra politiker har satt på piedestal spelar en viktig roll.

Utöver det att vindkraften har en inverkan på både naturen och havslivet, är dess tillförlitlighet dålig, den förstör den lokala miljön genom sitt buller, orsakar problem genom sina ej återvinningsbara rotorblad och sänker marknadsvärdet på hus i närheten, säger en ny undersökning. Detta påvisar att också förorening av naturen och förgiftning av jordmånen och vattenmiljöerna är ännu en negativ synvinkel som borde läggas till i listan för påseende.

Särskilt beaktansvärt är att både de politiska och ekonomiska krafterna försökte förhindra den hittills opublicerade undersökningen genom att orsaka ett så stort tryck att finansieringen för undersökningen drogs in. Forskare Helen Karlsson, biträdande professor i arbets- och miljömedicin vid Linköpings universitet, kunde ändå lösa finansieringsfrågan på ett annat sätt tillsammans med sina forskarkollegor vid Göteborgs universitet, fysiker Karin Mattson och professor Joachim Sturve, och undersökningen är nu klar.

Enligt forskarna är fynden så allvarliga och talrika att de undrar varför ingen har undersökt det här tidigare. Det att de makthavare som driver vindkraftsindustrin eller den gröna övergången inte vill att allmänheten ska få veta hur sakerna verkligen är, är förstås en faktor.

Forskarna har kunnat bevisa att de farliga partiklar som lossnar från vindturbinernas rotorblad sannolikt utgör ett miljöproblem som andra forskare och myndigheter medvetet har valt att underskatta.

En av initiativtagarna till undersökningen, Helen Karlsson, berättar att hon blev intresserad av den erosion som vindturbinernas rotorblad skapar, när hon lade märke till att det fanns skillnader mellan siffrorna från vindkraftsindustrin och andra beräkningar. Både hon och hennes forskarkollegor överraskades av resultaten, eftersom de aldrig hade förväntat sig att hitta så mycket splitter från rotorblad som de verkligen gjorde när de undersökte området i ett av Sveriges största vindkraftsparker.

Man hittade sammanlagt cirka 50 olika kemikalier i partiklar som samlats in från jordmånen, vattenmiljön och växterna kring den stora vindkraftsparken. Sannolikheten att de har sin härkomst i vindkraftverken är stor, och eftersom regeringen fortfarande driver ett utvidgande av vindkraft är det enligt forskarna nödvändigt att bättre dokumentera och följa med denna inverkan. De vill också utföra grundliga analyser för att fastställa hur stort miljöproblemet är.

Kemikalieverket medger att det finns stora brister i uppgifterna om vilka farliga material och hur stora mängder som rotorbladen i en vindturbin innehåller, och hur stor del av dessa som hamnar i

naturen och näringskedjorna, men de ser inget hinder för att fortsätta utbyggnaden av vindkraft i Sverige, som är i full fart både på land och på havet.

Som i så många andra fall har beslutsfattarna inte gjort sin hemläxa, utan har istället i klassisk svensk stil ignorerat att utföra en konsekvensanalys före de börjar arbeta. När man tar i beaktan hur många bakslag de får för sitt "engagemang", så verkar de inte vara det minsta intresserade av att avsluta allt som äventyrar medborgarnas hälsa och förstör naturen – om inte annat, så kan det på lång sikt vara en lyckad kombination som gynnar läkemedelsindustrin.

SYNPUNKT 34, 23.3.2024 (1 UNDERTECKNARE)

Min synpunkt på den vindkraftspark som planeras i Karhakkamaa

Jag motsätter mig den framförda planen för vindkraftsparken i sin helhet. Jag föreslår att den avslås. I Torneå, 23.3.2024

Jag motsätter mig Torneå stads plan att låta bygga ca 50 vindkraftverk i Karhakkamaa. Terränghöjden i Karhakkamaa, där man planerar att placera den planerade vindkraftsparken, ligger på båda sidorna av hundra meter från havsytan. Vindkraftverkens svephöjd skulle stiga till en höjd som ligger upp till 450 meter från havsytan.

Jag kräver att man ansöker om ett miljötillstånd för det planerade vindkraftsområdet i Karhakkamaa. Jag åberopar följande lagparagrafer:

Miljöskyddslagen 27 § 3 punkten

Dessutom paragraferna 2, 5, 10 och 14.

Lagen angående vissa grannelagsförhållanden 17 §.

Markanvändnings- och bygglagen 1 §. Lagens allmänna syfte.

Gränsöverskridande överenskommelsen 1971/1.10.2010.

Vartenda av de planerade vindkraftverken i Karhakkamaa borde identifieras med ett platsnamn och därutöver borde platserna namnges med koordinater för nordlig latitud och sydlig longitud.

Projektet har inte presenterat en enda översiktsbild eller modell över hur vindkraftverken är placerade sett från de olika byarna.

Projektets arrendeavtal har inte heller presenterats.

Hittills är projektets kartmallar tvivelaktiga vad gäller deras läsbarhet. Kartorna ger inte en riktig bild av vindkraftsområdet och saknar höjdvärden, områdets myrmarker, de planerade vägarna till vindkraftverken och kommande torkningsåtgärder med utdikning, osv.

Projektområdet ligger i Martimojokis avrinningsområde. Martimojoki flyter in i Torne älv, som är en Natura-älv. Översvämningsrisken på våren ökar märkbart när man använder utdikning för att dra alla vattendrag i området från den här vattendelaren vid Airiselkä direkt till Martimojoki.

Områdets kommande vägnät, utdikningsarbete och vidsträckta kalhuggning kommer att fördärva Martimojoki. Martimojoki är ett lekområde för havsöringen.

Det planerade projektområdet kommer att byggas på de "öar" som landhöjningen under istiden formade och på de befintliga upphöjningarna av platt klippa.

Massiva utdikningsarbeten kommer att utföras och har redan utförts för vindkraftverken och transformatorstationerna. Servicevägar kommer att byggas längs och igenom områdets aapamyrar och andra myrmarker. Området är ett skärgårdsområde som har stigit från havet efter istiden. Ännu 2 000 år efter istiden var området fortfarande en skärgård i Bottenviken. Nuförtiden består området kring Karhakkamaa av sluttningsmyrar och hundratals av små öar som omger myrarna.

Gränsälsavtalet 2014 mellan Finland och Sverige, se kartan på sida 42.

Torne älvdals och Aavasaksas nationallandskap kommer att vara hotade om detta projekt genomförs. Aavasaksa och Torne älvdal är en av Finlands 27 värdefulla nationallandskap. Se: Miljöministeriets publikation: <https://www.ymparisto.fi/sv/naturen-vatten-och-hav/landskap/nationellt-vardefulla-landskapsomraden>. Älgarna som födobetar i områdena kring Bottenviken, Kemi älv och Torne älv samt deras älvarmar vandrar på hösten i Karhakkamaas område till sina betesmarker för vinterföda och stannar där under vintermånaderna. Vid Karhakkamaas rygg/vattendelare vid gamla Airiselkä (kartbilaga) överlever älgarna vintern. Området kring Karhakkamaa är ett betes- och födoområde för renarna som ägs av Lohijärvi renbeteslag. På våren återvänder älgarna och går ner till älvdalarna och -armarna, precis som de alltid har gjort.

Om Karhakkamaas vindkraftsområde genomförs kommer det att göra slut på älgarna, renarna, fåglarna och växtligheten i området och deras levnadsmöjligheter kommer att bli nästan obefintliga. Dräneringen av höglandsmyrar och sluttningsmyrar kommer att orsaka gränslösa skador på naturens mångfald.

Kemi-Torneå älvdal är den viktigaste rutten för flyttfåglarna i Nordbotten under vår- och höstflyttarna. Under vår- och höstflyttarna stannar tusentals eller hundratusentals flyttfåglar upp i områdets vidsträckta myrmarker i flera veckor eller upp till en månad i de vilo- och födoplatser som

finns i området. Under den här tiden rör sig fåglarna fram och tillbaka mellan älven och höglandsmyrarna. När våren fortskrider rör sig fåglarna norrut.

Man har redan under de senaste åren börjat bygga nya vägar och djupa utdikningar i området, där ungarna från skogsfåglarna som häckar här drunknar som i en filbunke när vattnet ligger i de utgrävda diken under häckningstiden. Tidningsartiklar och synpunkter om projektområdet: Hannu Alatalo "Haudatkaa sydämmeni Tornionlaaksoon" (Begrav mitt hjärta i Tornedalen), Lapin Kansa, 12.8.2020. Minna Heljala, Tornedalens museichef, "Miten maiseman arvoa mitataan?" (Hur mäter man värdet på ett landskap?). Lounais-Lappi 30.9.2020. Och efter det texter från Pekka Juntti och många andra som motsvarar detta projekt i Karhakkamaa och anser att det är en vansinnig gärning.

Jag hoppas att alla konsekvenser utreds på ett grundligt sätt och att man också tar hänsyn till projektens samverkans effekter på människornas hälsa, välbefinnande och trivsel.

Jag känner till projektområdet grundligen och har plockat bär och gått på utflykter i området i över 15 år. Jag har varit där på skogsarbete och sett hur mycket förberedande arbete, som främjar den kommande vindkraftsparken i Karhakkamaa, man har gjort och fortfarande gör på de marker som ägs av Torneå stad. Tydligt utför man bara skogsförbättringsarbete. Multimaskinerna och entreprenörerna kommer från Södra Österbotten. Man tar in arbetare från Baltikum för att resa kraftledningarna.

Beslutet fattades av Torneås stadsstyrelse och stadsfullmäktige med en påskyndad tidsplan våren 2019. Projektet offentliggjordes inte och man undersökte inte heller kommuninvånarnas åsikter om områdets lämplighet för detta ändamål. Inga utredningar om vindkraftverkens placering genomfördes av t.ex. Miljöcentralen eller konsulter före beslutet fattades. Också representanterna i stadsfullmäktige anser att presentationen gjordes med otillräckliga uppgifter. Jag ber att Lapplands förbund och kontaktmyndigheten vid NTM-centralen undersöker om man i området kring Karhakkamaa redan har utfört förberedande åtgärder inför byggandet av vindkraftverk, såsom kalhuggning, skogshuggning, utdikning eller byggande av nya vägar. Nu verkar det visa sig sant att de skyddande skogsöarna som finns i älgområdet håller på att ta slut. Det pågår ju en miljökonsekvensbedömning i området och då får man ju inte röra området med förberedande åtgärder.

På dessa grunder är det min åsikt att den vindkraftspark som har planerats i området kring Karhakkamaa inte är lämpligt för just det här området. Vindkraftsparkerna måste placeras på ett tillräckligt långt avstånd från Torne älvdals östra del, Torne älv och riksgränsen mellan Finland och Sverige. Med hänvisning till gränsälvsavtalen och främjandet av turism. Turismen kommer att skapa framtida inkomster och arbetsplatser i Torne älvdal på den finska sidan och Torneå och Haparanda på den svenska sidan. Övertorneå på båda sidorna av gränsen. Man har byggt utmärkta lokaler och övernattningsställen i Luppio för de växande turistströmmarna. Det finns redan många typer av

turismtjänster mellan Haparanda och Luppjo som redan nu störs av Kitkiäisvaaras åtta vindkraftverk, när de är störande synliga för de som befinner sig på den svenska sidan.

SYNPUNKT 35, 29.3.2024 (1 UNDERTECKNARE)

Kommer jag att behöva flytta tillbaka till Stockholm eller någon annan storstad? För där bygger man inte vindkraftsparker hur som helst. Jag vill inte växa upp mitt emot en vindkraftspark. Kommer vi kunna se stora rovfåglar då? Kommer harren att försvinna och laxen dö ut?

Vägarna som leder till varje vindkraftsverk behöver dikas. Slam och vatten från dikesgrävningen hamnar i Martimojoki och vidare till Torneälv vilken är harrens lekvatten. Dikningen kan leda till att harrbeståndet, som redan nu är hotat, förstör harrens förökning eller att den försvåras genom utsläpp av det sura starkt sulfithaltiga jordmåns-slammet.

Vuentoforsen är en av de få outbyggda älvarna i Sverige och Finland som har en naturlig laxbestånd vilket är mycket värdefullt för båda länderna och har stor utvecklingspotential, bland annat i form av fisketurism. Vindkraftsverk i närheten av denna naturälv skulle förstöra hela upplevelsen för fiskare, stugägare och övriga fastighetsägare som valt platsen för sina bopålar på grund av stillheten, vacker natur och gamla släktband.

Naturskyddsföreningen i Övertorneå menar att uppförande av vindkraftverken under rådande miljökonsekvensbeskrivning är inte förenligt med miljöskyddslagen: Verksamhetsutövaren ska känna till verksamhetens konsekvenser för miljön, verksamhetens risker för miljön och hanteringen av dem samt möjligheterna att minska verksamhetens negativa miljöpåverkan.

I rapporten gällande naturvärden har flera väsentliga faktum utelämnats, bland annat flyttfågelsträck samt örnarnas och sällsynta grodors förekomst. Flyttfågelsträck går över området, bland annat flera sjöfåglar och vadare har sina flyttvägar ovan och vid Karhakkamaa. Örnpar har observerats varje vinter sittandes på iskanten på älven i jakt på fisk. Sädgås häckar på området. En fiskgjuse har häckat i Mustajärvi och två bon har hittats i Karhakkamaa.

SYNPUNKT 36, 29.3.2024 (1 UNDERTECKNARE)

Yttrande om industrianläggningen Karhakkamaa vid svenska riksgränsen

Jag är emot etablerande av vindkraftsparken i det natursköna Tornedalen, endast någon kilometer från den svenska riksgränsen. Industrietableringar av denna sort borde ha miljötillstånd där man fastställer maximala gränsvärden för åtminstone ljud, men även utsläpp. Man borde också ta hänsyn till alla tidigare inkomna synpunkter från svenska sidan eftersom detta är reglerat i Esbo kon-

ventionen. Denna konvention finns för att länder inte hur som helst skal kunna etablera stora industrier på gränsen. I detta fall kommer fördelarna endast till gagn för de markägare som upplåter mark till vindkraftsparken. De flesta nackdelar hamnar hos grannlandet Sverige som satsar hårt på turism. Det är inte schyst.

SYNPUNKT 37, 29.3.2024 (1 UNDERTECKNARE)

Jag vill motsätta mig planerna av vindkraftverken på andra sidan älven. Jag är uppvuxen mitt emot vart man planerar vindkraftverken och bedriver ett företag i byn Risudden.

SYNPUNKT 38, 29.3.2024 (1 UNDERTECKNARE)

Med anledning av det planerade bygget av Karhakkamaa vindkraftspark vill jag härmed uttrycka min oro mot vad en sådan etablering kommer göra mot vår närmiljö och min starkaste protest mot den etableringen. Jag och min familj bor och verkar i Risudden-Hedenäset, et par kilometer ifrån den planerade vindkraftsparkens placering. Vindkraftsparken kommer därför ha en direkt påverkan på vår vardag om den byggs och ha det för resten av vår tid vi väljer att stanna kvar i området. Om parken kommer bli verklighet så är chansen stor att vi flyttar från området.

Det finns otroligt många negativa konsekvenser med att ställa upp en vindkraftspark i bebyggda områden, och att göra dessutom göra det i ett område i direkt anknytning till en av våra få skyddade älvar i landet är helt obegripligt. Alla förstår att energiproduktionen måste öka, men varför ska det byggas granne med flertalet byar och älven som är områdets livsnerv? Både Sverige och Finland har stora områden som är helt tomma på bebyggelse, men alla större vatendrag har sedan urminnes tider dragit till sig byar och boplatser. Övertorneå kommun har uttryckt sig väldigt tydligt i frågan att man inte är emot vindkraftsutbyggnad men att det inte ska ske i älvens närområde, något jag som kommunmedborgare är mycket glad över. Jag hoppas innerligt att även kommunerna på den finska sidan ska komma till den insikten!

SYNPUNKT 39, INGET DATUM (1 UNDERTECKNARE)

De ekonomiska förutsättningarna borde vara likartade i både Finland och Sverige och denna viktiga analys av ekonomerna Christian Sandström och Christian Steinbeck visar hur illa det är ställt med utfallet för vindkraftverk i Sverige under perioden 2017 – 2022. De röda siffrorna lyser med ett intensivt ljus, röda siffror innebär förluster på 37,5 miljarder.

Den mest kända är Markbygden Ett utanför Piteå som befinner sig i rekonstruktionsförfarande som beviljats av Umeå Tingsrätt. Ägare till Markbygden Ett, är den Kinesiska staten, via China General Nuclear Power Corporation, CGN.

I artikel beskriver de läget i Sverige. I Finland borde samma analys genomföras för att undvika stora ekonomiskaförluster för samhället, dvs den finska befolkningen.

Det finns även artiklar publicerade i Göteborgs Posten om de genomgående stora förlusterna för vindkraftindustrin och det utländska ägandet av vital infrastruktur <https://www.gp.se/ledare/gastkronika/kinesiska-vindkraftverk-trojanska-hastar-i-sverige-.ce35f741-df93-4f98-a0fb-f92787d43989>

<https://www.gp.se/ledare/gastkronika/gron-bubbla-inom-vindkraften-manga-bolag-nara-konkurs.da4b587a-b0bd-47ee-abd0-7defef4c57e4>

Nedan finns länken till artikeln som har rubriken: "Pengarna borta med vinden" samt artikeln in extenso.

<https://kvartal.se/artiklar/pengarna-borta-med-vinden/>

Pengarna borta med vinden

Vi befinner oss i början av en konkursvåg inom vindkraftsindustrin, skriver ekonomerna Christian Sandström och Christian Steinbeck. En analys av vindkraftsföretagens årsredovisningar påvisar betydande ekonomiska problem. Den totala förlusten för åren 2017–2022 uppgick till 13,5 miljarder kronor, vilket innebar en förlustmarginal på 39 procent.

AV CHRISTIAN SANDSTRÖM OCH CHRISTIAN STEINBECK | 28 FEBRUARI 2024

Eventuella åsikter och slutsatser i texten är skribentens egna.

Kärnkraftsnedläggningarna och vindkraftsexpansionen under de senaste 15 åren kan sägas vara ett exempel på storskalig industripolitik i form av en "green deal" där staten pekar ut en riktning för samhällsomvandling. Denna industripolitiska renässans behöver nagelfaras och för en vecka sedan lanserades boken Moonshots and the new industrial policy (Springer international 2024) där 23 forskare från olika delar av världen skärskådar industripolitikens återkomst.

För knappt ett år sedan påbörjade vi en sådan granskning när vi skrev i Kvartal om lönsamheten i svensk vindkraft. I artikeln Vindkraft – grön bubbla eller svart hål? presenterade vi data som pekade på lönsamhetsproblem i sektorn – trots att vindkraften fått betydande stöd i form av både elcertifikat och att den inte behöver stå för kostnader som skapas i form av exempelvis balansering av elsystemet eller sänkta fastighetsvärden i närheten av anläggningarna.

Sedan dess har flera av våra farhågor besannats. Sveriges och Europas största vindkraftsanläggning, Markbygden Ett (179 vindkraftverk), utanför Piteå, ansökte om rekonstruktion i oktober 2023. Då Markbygden varit ett prestigeprojekt för såväl sektorn som ledande svenska politiker är

detta anmärkningsvärt och bör stämma till eftertanke. Flera andra Kina-ägda anläggningar har också rapporterats som mer eller mindre konkursmässiga.

Även vindkraftsbolaget Aldermyrberget utanför Skellefteå, försattes i rekonstruktion i december 2023, drygt ett år efter att anläggningen invigdes.

Om svensk vindkraft går med stora förluster är detta viktig information, såväl för branschens aktörer som för politiker, investerare och företrädare för näringslivet.

Årsredovisningar visar läget

I den här artikeln presenterar vi en bredare och djupare analys av ekonomin i den svenska vindkraftsindustrin. Med tillgång till bolagsdata om samtliga vindkraftsföretag startade sedan 2010 är det möjligt att adressera flera intressanta frågor:

Hur presterar svenska vindkraftsföretag?

Är äldre företag mer eller mindre lönsamma?

Är lönsamheten högre hos större vindkraftsföretag?

Hur skiljer sig lönsamheten åt mellan olika delar av landet?

Hur stor andel av den svenska vindkraften är konkursmässig?

Vårt underlag baseras på samtliga 210 vindkraftsanläggningar med totalt 3 393 vindkraftverk i Sverige, detta dataset täcker de bolag som driftsatts från 2010 och framåt. Vi har exkluderat 43 företag med 410 vindkraftverk på tre grunder:

De ägs av bönder som driver enskild firma och därför saknas årsredovisningar.

Kommuner och ett fåtal privata aktörer har flera olika verksamheter i samma bolag och därför är det svårt att analysera dem.

Flertalet av dessa anläggningar uppgår sällan till mer än tre vindkraftverk.

Med hjälp av företagens årsredovisningar har vi sammanställt data för de återstående 167 vindkraftsbolagen med totalt 2 983 vindkraftverk för åren 2017–2022.

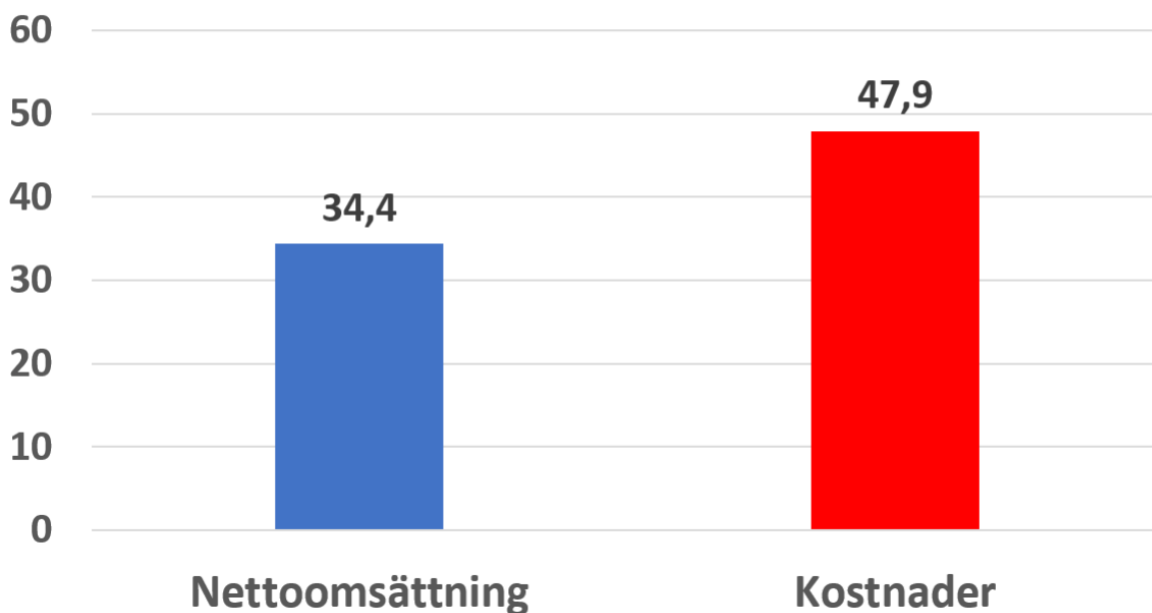
Förlusterna har rört sig i intervallet 19–90 procent av omsättningen under åren 2017–2022.

Databasen innehåller bland annat nyckeltal som omsättning, resultat efter finansiella poster, tillgångar, skulder, räntekostnader och övriga kostnader. Några rader med kvalitativ information gällande ägare, årsproduktion och annat återfinns också.

Lönsamheten i vindkraftsindustrin 2017–2022

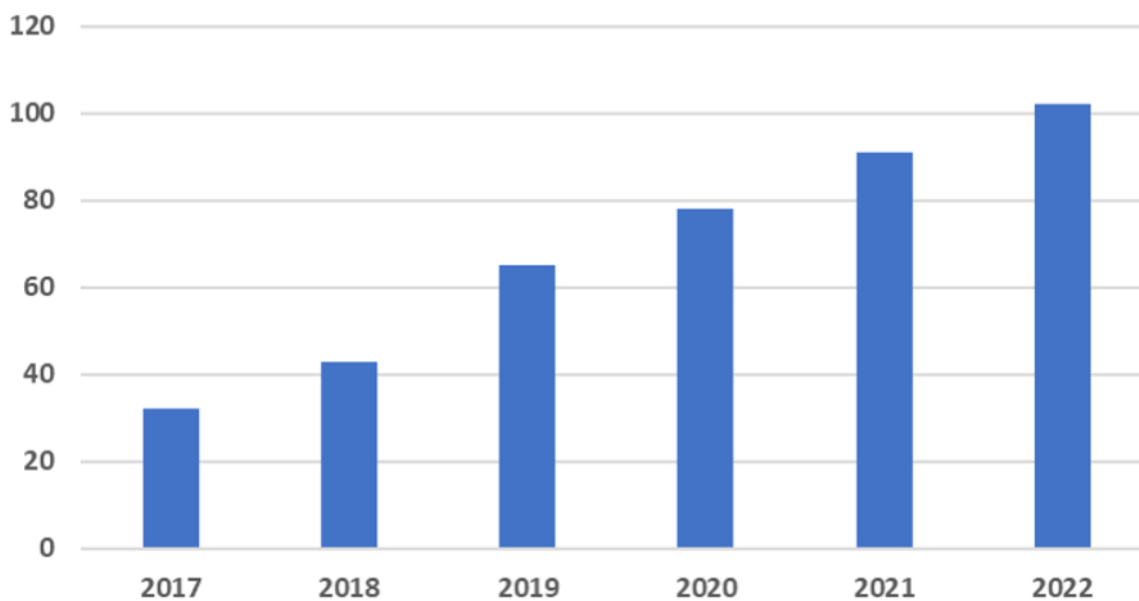
Totalt har de 167 vindkraftsanläggningar vi granskat producerat och sålt elektricitet för 34,4 miljarder kronor. Kostnaderna uppgår dock till 47,9 miljarder kronor vilket innebär att branschen gör en förlust på totalt 13,5 miljarder kronor under dessa år. Detta innebär en genomsnittlig förlustmarginal på 39,2 procent. Inte under något enskilt år har branschen som helhet gått med vinst.

Vindkraftsanläggningarnas resultat 2017 - 2022 (miljarder kronor)



Förlusterna beror helt enkelt på att branschen trots omfattande subventioner inte kan producera elektricitet till en kostnad som ligger under marknadspriset. Trots dessa siffror som skulle få vilken annan bransch som helst att lägga ner har investeringstakten varit mycket hög. Det bokförda värdet har stigit från 32 till 102 miljarder kronor åren 2017–2022.

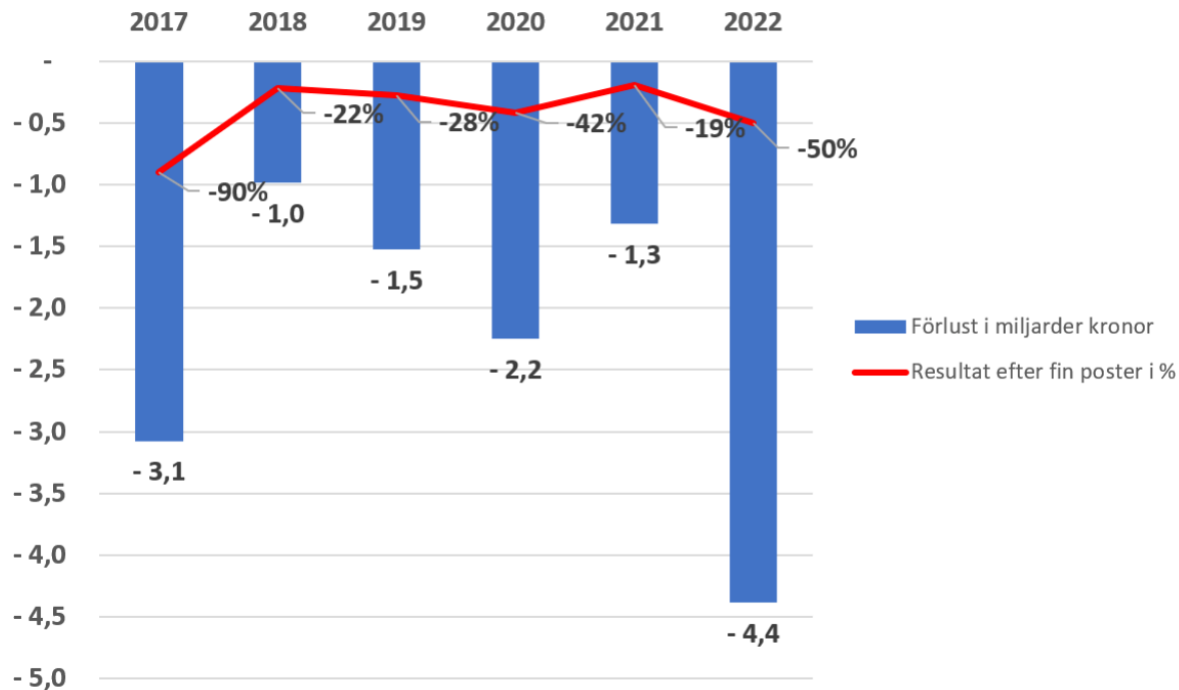
Bokfört värde vindkraftsparker 2017- 2022



Figuren nedan visar vindkraftsanläggningarnas resultat efter finansiella poster för åren 2017–2022, såväl i absoluta belopp som i procent av omsättningen. Förlusterna har rört sig i intervallet 19–90 procent av omsättningen under åren 2017–2022.

Inte ens de bästa åren är med andra ord i närheten av att vara lönsamma.

Årlig förlust i procent och miljarder kronor



Förlusterna är så stora att de nästan är svåra att föreställa sig. Vi har kontrollräknat flera gånger för att säkerställa att vi inte läst fel. Nedan har vi inkluderat två exempel från årsredovisningar som visar hur illa det kan se ut i vissa fall. Det första exemplet kommer från Vindkraft i Ytterberg AB där förlusten år 2017 är fem gånger större än omsättningen.

Flerårsöversikt (KEUR)	2017	2016	2015	2014	2013
Nettoomsättning	4 650	5 255	6 681	7 036	8 489
Rörelseresultat	-20 654	-3 484	-2 621	174	1 319
Resultat efter finansiella poster	-24 296	-7 697	-7 400	-11 028	-7 985
Balansomslutning	37 184	60 513	66 901	73 752	78 374
Soliditet (%)	neg	8	5	1	0
Avkastning på eget kap. (%)	neg	neg	neg	neg	neg
Avkastning på totalt kap. (%)	neg	neg	neg	0	2

Nästa exempel nedan kommer från Vindkraft Sidensjö AB:s årsredovisning för år 2017. Även här ser man förluster som är fem gånger högre än omsättningen år 2017. För år 2016 är förlusterna nästan dubbelt så stora som omsättningen och för 2015 är förlusterna mer än tre gånger större än omsättningen.

Utveckling av verksamhet, ställning och resultat

Koncernen	2017	2016	2015	2014
Nettoomsättning	12 355 086	10 229 467	10 439 426	466 252
Rörelseresultat	-64 852 249	-17 055 839	-31 052 971	-2 847 581
Resultat e. finansiella poster	-66 823 703	-19 326 877	-32 856 761	-6 744 657
Balansomslutning	123 435 211	196 631 868	206 270 032	230 511 517
Avkastning på eget kapital ⁽¹⁾	-139,6%	-23,5%	-31,7%	-5,8%
Avkastning på totalt kapital ⁽²⁾	-42,9%	-10,6%	-16,0%	-3,3%
Medelantal anställda	0	0	0	0

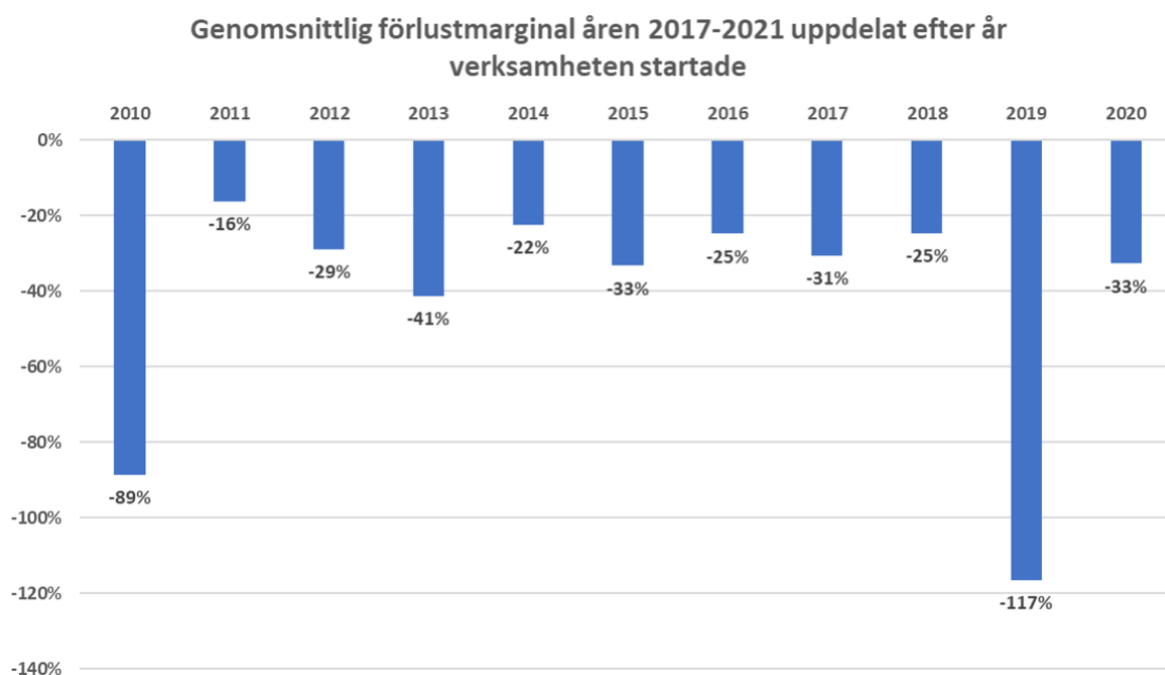
Dessa exempel är extrema och kanske inte fullt illustrativa, men de ger likväl en bild av hur illa det faktiskt kan vara i olika vindkraftsföretag. Den som vill bilda sig en egen uppfattning har möjlighet att ta fram årsredovisningar eftersom de är offentliga.

Är äldre vindkraftverk mer lönsamma?

En orsak till den bristande lönsamheten skulle kunna vara att branschen har växt väldigt snabbt. Om det hela tiden görs nya investeringar varje år kanske dessa är olönsamma under en introduktionsfas, vilket i så fall skulle kunna medföra att branschen i genomsnitt förblir olönsam, medan de äldre, mer etablerade företagen kanske i själva verket är lönsamma.

Om så är fallet eller inte kan testas genom att jämföra lönsamheten hos de äldre anläggningarna med dem som nyligen har driftsatts. Om lönsamheten är högre hos de vindkraftsföretag som grundats i början av tidsintervallet 2010–2021 så skulle denna hypotes stämma. Vi har valt att exkludera de anläggningar som driftsattes 2022 eftersom de inte har haft verksamheten igång hela 2022.

Figuren nedan visar det genomsnittliga procentuella resultatet efter finansiella poster, uppdelat efter det år då vindkraftsföretaget driftsattes. Som vi ser finns ingen betydande skillnad i lönsamhet mellan äldre och yngre bolag. Den genomsnittliga svenska vindkraftsparken har under dessa år förlorat 42 öre per krona såld el.



Är större vindkraftsföretag mer lönsamma?

Ju större en verksamhet är, desto mer stordriftsfördelar har den generellt. Ju större produktionsvolym man kan fördela sina fasta kostnader över, desto lägre blir kostnaden per enhet. Detta samband driver kostnadssänkningar i många andra branscher som till exempel bilindustrin. Ju fler bilar en fabrik producerar, desto billigare kan varje bil som regel säljas.

Hur är det med vindkraften? Tabellen nedan visar resultat efter finansiella poster 2020–2022 i procent, fördelat efter antal vindkraftverk per park:

Antal	Marginal (procent) efter finansiella poster
1–10	–10,7 %
11–20	–33,4 %
21–30	3,1 %
31–40	–31,9 %
41–50	–30,4 %
Fler än 50	–115,4 %

I tabellen ovan kan man förledas att tro att den optimala storleken på en vindkraftspark är 21–30 vindkraftverk och att en vindkraftspark inte ska vara för stor. Men som vi senare ska se hänger resultatet ihop med var företagen befinner sig, inte deras storlek. Vindkraftsanläggningarna har inga personalkostnader, huvudkontor eller andra overheadkostnader som ska fördelas ut över produktionsvolymen och därmed är stordriftsfördelarna i själva verket begränsade.

I många andra branscher kan man även se en inlärningskurva över tid som sänker kostnaderna. En känd sådan är Moores lag. Antalet transistorer som får plats på ett datachip fördubblas enligt detta samband var 24:e månad. Vi kan inte se några samband mellan tid och ökad elproduktion från existerande vindkraftverk. Det finns som regel ingen anställd personal att utveckla och möjligheterna att effektivisera verksamheten framstår som begränsade.

Precis som sjömännen på segelfartygen en gång i tiden fick be till högre makt om vind för att komma någonstans kan vindkraftsanläggningar bara vänta på lagom mycket vind. Människan kan inte styra vädrets makter.

Hur påverkar den kinesiska vindkraften resultaten i branschen?

Endast vart femte (648 stycken) av de vindkraftverk vi granskar har svenska ägare. Övriga anläggningar ägs av utländska aktörer. Även om den kinesiska staten är den största ägaren av vindkraft i Sverige äger den bara 390 (13 procent) av de vindkraftverk som vi granskat.

Av de 13,5 miljarder kronor branschen har förlorat under dessa år står Kinaägda vindkraftsparker för 3,1 miljarder kronor, det vill säga knappt en fjärdedel. De kinesiska investeringarna har liksom många andra baserat sina investeringskalkyler på den vindkartläggning av Sverige som Energimyndigheten låtit göra. När man ser vindkraftsbolagens stora förluster finns det anledning att ifrågasätta hur väl denna vindkartläggning stämmer.

I tabellen nedan kan man se hur många miljarder som företagen i vår granskning har investerat och förlorat i olika delar Sverige:

Region	Investering	Förluster 2020–2022 (miljarder)
Götaland	17	-0,4
Svealand	10	-0,3
Norrland	76	-7,2

Norrland sticker ut med sina 76 miljarder kronor och det är här vi återfinner de gigantiska anläggningarna som till exempel Markbygden Ett med sina 179 vindkraftverk. Det saknas överföringskapacitet till södra Sverige och det finns idag ingen möjlighet att spara överproduktion av elektricitet. Elektricitet måste i allt väsentligt förbrukas när den produceras.

Längst ner i södra Sverige där effektbristen är allvarlig efter att sex kärnreaktorer har lagts ner kan vi se att vindkraftsbolagen i Skåne, Halland och Blekinge har börjat tjäna pengar 2021 och inte minst under 2022 när Ukrainakriget startade. Här finns även överföringskapacitet till kontinenten.

En bransch utan hållbarhet

Enligt aktiebolagslagen får ett företag inte förlora mer än hälften av eget kapital utan att ägarna antingen försätter bolaget i konkurs eller skjuter till mer eget kapital. I tabellen nedan kan vi se hur mycket av det egna kapitalet som förbrukats varje år.

	<u>2022</u>	<u>2021</u>	<u>2020</u>
Götaland	0 %	-5 %	-6 %
Norrland	-21 %	-6 %	-12 %
Svealand	-5 %	-3 %	-7 %
Hela Sverige	-17 %	-6 %	-10 %

Med undantag för några vindkraftsföretag i sydligaste Sverige som fått vind under vingarna de senaste åren förlorar hela branschen pengar. Aktieägartillskott har varit mycket vanliga under dessa år. Men vad händer den dagen de mestadels utländska ägarna inte är beredda att skjuta till mer pengar?

Av utrymmesskäl har vi inte möjlighet att mer än summariskt diskutera några av orsakerna till de lönsamhetsproblem vi identifierat.

Vindkraftsutbyggnaden i Sverige har gått hand i hand med kärnkraftsnedläggningar. Denna förändring i energimixen har varit politiskt driven. För Sveriges politiker verkar främsta prioritet ha varit

att snabbt expandera vindkraften, något som tycks ha medfört att man har skapat en bransch utan förmåga att stå på egna ben.

Elcertifikaten skapade ett formidabelt Klondyke där många aktörer skyndade in i branschen för att ta del av dessa tidsbegränsade stöd. I takt med att fler gav sig in sjönk dock värdet på elcertifikaten förmodligen snabbare än vad någon hade föreställt sig, vilket medfört att stöden minskade snabbt.

Expansionen av vindkraft i Norrland har inte matchats med motsvarande ökning av överföringskapaciteten. Tvärtom har förmågan att överföra elektricitet till södra Sverige minskat på grund av kärnkraftsnedläggningarna.

Det är tydligt att lönsamhetsproblemen är särskilt stora i Norrland...

En tredje orsak vi vill lyfta fram handlar om hur vindkraften kannibaliserar på sig själv. I takt med att vindkraftens andel av energimixen har växt bestäms också elpriset i större utsträckning av hur mycket det blåser. Svag vind innebär ett högt elpris, men då kan vindkraftsföretag inte leverera elektricitet just eftersom det blåser så lite. Omvänt gäller att när det faktiskt blåser har vindkraftsföretag elektricitet att sälja, men då är priserna låga, just därför att det blåser mycket och det blir ett överutbud av el på marknaden. Det är svårt att se någon väg ut ur detta dilemma.

Stora förluster regel snarare än undantag

Den snabba, politiskt prioriterade expansionen av vindkraft i Sverige har medfört att vindkraftsindustrin idag är mycket olönsam. En genomsnittlig förlustmarginal efter finansiella poster på 39 procent under åren 2017–2022 och en total förlust på 13,5 miljarder kronor talar sitt tydliga språk. Vi ser begränsade stordriftsfördelar, vi ser inte att äldre företag är mer lönsamma till följd av att avskrivningar inte längre tynger resultatet.

Det är tydligt att lönsamhetsproblemen är särskilt stora i Norrland, men de är inte isolerade till detta område eller till de anläggningar som ägs av kinesiska staten. Stora förluster är regel snarare

än undantag, och de få anläggningar i södra Sverige som faktiskt är lönsamma, bör betraktas som just undantag.

Syftet med den här artikeln är inte att kritisera vindkraften som energislag. Syftet är inte heller att komma med en utförlig analys av varför lönsamheten är begränsad. Målet har varit att beskriva ekonomin i de företag som äger vindkraftverk i Sverige. All information baseras på offentliga uppgifter, såsom årsredovisningar, och det står var och en fritt att replikera på vår studie eller göra sina egna analyser.

Vi välkomnar klargörande frågor samt en kritisk och konstruktiv diskussion gällande dessa resultat.

Christian Sandström är biträdande professor vid Internationella Handelshögskolan i Jönköping och oavlönad docent vid Chalmers Tekniska Högskola. Han är aktuell som medredaktör till boken *Moonshots and the New Industrial Policy* (Springer) och *Gröna bubblor* (Timbro förlag)

Christian Steinbeck är ekonomikonsult med 25 års erfarenhet som analytiker, CFO och controller i privata företag.

Här finns en intervju av Christian Sandström, publicerad idag, 28 februari 2024 där förlusterna beröses och orsakerna lyfts fram.

https://www.youtube.com/watch?v=UZAWDGYL_c0