



Till
Zephyr Renewable AB
Lilla Waterloo gatan 8
415 02 Göteborg
samrad@zephyr.no

Kopia till
Stenungsunds kommun
Victoria Lind Magnusson

Samrådsyttrande från Stenungsunds Naturskyddsforening angående Vindpark Hällesås

Stenungsunds Naturskyddsforening har tagit del av samrådsunderlaget för Vindpark Hällesås.

Stenungsunds Naturskyddsforening ser behovet av en fortsatt utbyggnad av vindkraften som en del av energi- och klimatomställningen. Samtidigt är det av avgörande betydelse att utbyggnaden sker med största möjliga hänsyn till biologisk mångfald och ekosystem. Vindkraftsetableringar får inte medföra förstörelse av värdefull natur eller innebära risk för hotade, skyddade eller känsliga arter. Vi lägger även stor vikt vid att värna vattenmiljöer och deras ekologiska funktioner.

Försiktighetsprincipen ska tillämpas i de fall där kunskapsläget är osäkert eller där underlaget inte är tillräckligt för att bedöma påverkan fullt ut.

Nedan följer våra synpunkter samt förslag till hänsyns- och skyddsåtgärder och vad som bör tas med i miljökonsekvensbeskrivningen, MKBn, som skall ingå i den kommande tillståndsansökan.

1. Områdets naturvärden

I det planerade området finns flera naturmiljöer som kan ha betydande naturvärden. I området ligger Tranemossen, med omgivande sumpskogar. Sumpskogar klassas ofta som hänsynskrävande biotoper då många av dem har lång skoglig kontinuitet och hyser höga naturvärden. Enligt uppgifter från Skogsmonitor förekommer även kontinuitetsskog i området.

Stenungsunds Naturskyddsforening vill särskilt framhålla vikten av att undvika ytterligare fragmentering i ett landskap som redan påverkats av intensivt skogsbruk. Befintliga spridningskorridorer bör därför bevaras för att upprätthålla ekologiska samband mellan olika livsmiljöer.

Föreningen anser att en noggrann inventering av befintliga naturvärden, biotoper och arter bör utföras. I MKBn bör tydligt framgå hur hänsyn tas till mångfalden och vilka åtgärder som vidtas för att undvika biotopförluster och ytterligare fragmentering av värdefulla naturmiljöer.

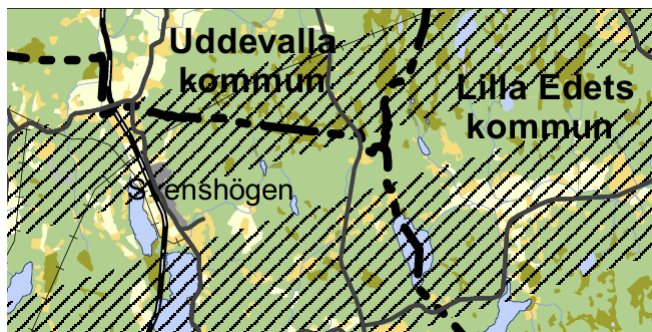
2. Fåglar

Vindkraftverkens placering och den omgivande miljön har stor betydelse för antal fågelkollisioner. Dessa, habitatförluster och barriäreffekter behöver minimeras.



Stenungsunds Naturskyddsförening vill att Zephyr Renewable AB genomför följande hänsyns- och skyddsåtgärder:

- Gör noggranna fågelinventeringar i projektområdet ca 2 km radie med målet att identifiera spelplatser för skogshöns, häckningsområden för bl.a. rovfåglar, spelflykt samt flyttfågelsträck. Det sistnämnda tas upp i Vindbruksplan Tillägg till Översiktsplan 2006 Stenungsunds kommun. På en karta är identifierade flyttfågelsträck markerade. Se nedan.



Kommunen rekommenderar att påverkan av ornitologiska värden (flyttfågelsträck) ska utredas och redovisas inför vindkraftslokaliseringar. Här är det viktigt att inventeringarna görs under mer än ett år och vid flera tillfällen per år. Samt under dimma och mörker.

- I den mån det är tillämpligt enl. resultatet av fågelinventeringarna, inför de skyddsavstånd som definieras i följande rapport:
Vindkraft, En viktig del av framtidens energisystem
Bilaga 1: Skyddsavstånd för fåglar vid vindkraftsutbyggnad
Naturskyddsföreningen, 2021
ISBN: 978-91-558-0229-5
Se bilaga till detta samrådsyttrande.
- Utred möjligheterna att försäkra vindkraftverken med någon typ av system för automatisk stopp när en större fågel eller större fågelflock närmar sig. Ett sådant automatiskt övervakningssystem, IdentiFlight®, avsett för användning som skyddsåtgärd i vindkraftsparker, testades och utvärderades i vindkraftsparken på Näsudden, södra Gotland, mellan februari 2020 och mars 2021. <https://vindkraftcentrum.se/oernar-ska-oeverleva-med-artificiell-intelligens/>.
- Måla vindkraftverken på ett sätt som fåglar uppmärksammar. En studie från Tyskland registrerade 37 döda fåglar vid grå- och vitfärgade turbintorn och inga dödsfall på dem med en grönfärgad botten som gradvis bleknade i vit eller grå upptill (Gartman, Bulling, Dahmen, Geissler, & Köppel, 2016). Detta kan bero på att fåglarna inte ser de vita turbintornen som hinder när de lyfter från marken i närheten varpå risken att kollidera ökar eftersom ljusa torn ser ut som en glänta i skogen i svagt ljus för dem.

När det gäller fågelskydd vill Stenungsunds Naturskyddsförening att Zephyr Renewable AB redovisar följande punkter i MKBn:



- Vilka fågelinventeringar som har genomförts, under hur många inventeringstillfällen och över hur många år inventeringarna har bedrivits.
- Vilka fågelarter som observerats samt en sammanställning av resultaten från inventeringarna.
- Vilka hänsyns- och skyddsåtgärder som kommer att vidtagas baserat på resultaten.

3. Fladdermöss

Stenungsunds Naturskyddsförening har information om att fladdermöss förekommer i närliggande områden. Med den naturtyp som finns inom det planerade området, våtmarker och kontinuitetsskog, bedömer föreningen att området kan utgöra ett lämpligt habitat för fladdermöss. Vindkraftverk har identifierats som en betydande riskfaktor. Enligt EUROBATS – det europeiska fladdermusavtalet inom Bonnkonventionen – kan vindkraft orsaka betydande påverkan genom både direkta och indirekta effekter.

De huvudsakliga riskerna är kollisioner med rotorblad, särskilt under sensommar och tidig höst, barotrauma, det vill säga inre skador orsakade av snabba tryckförändringar nära rotorbladen, men också habitatförlust på grund av nyanläggning av vägar och uppställningsytor samt störning av fladdermössens migrationsvägar.

Arter som jagar i öppna landskap och på hög höjd är generellt mest utsatta för kollisioner och barotrauma.

Stenungsunds Naturskyddsförening anser att följande åtgärder ska vara en förutsättning för eventuell etablering samt redovisas i den kommande MKB:n:

- Att i planeringsstadiet utföra förundersökningar så som akustiska inventeringar under minst ett helt aktivitetsår, kartläggning av migrationsperioder samt identifiering av högriskperioder.
- Placeringen av vindkraftverken bör undvikas i skogsbryn och vid våtmarker. Riskområden för fladdermöss utgörs också av distinkta höjder. Vidare bör etablering inte ske i kända eller misstänkta flyttstråk för fladdermöss.
- Driftbegränsningar, enl. känd teknik, under perioder med hög fladdermusaktivitet bör fastställas som bindande villkor i ett eventuellt tillstånd.

4. Vatten, mark och avrinningsområden

Mark och vatten ger ekosystemtjänster vilka är en förutsättning för biologiskt liv och mångfald, vilket är ekonomiskt värdefullt för samhället.

Området omfattas av 2 avrinningsområden (Jmf. Stenungsunds kommuns kartportal).

Norrut är avrinningsområdet mot Bratteforsån. I denna del är Stora Tranemossen m.fl. mossar belägna. Av kommunens Naturvårdsprogram framkommer bl.a. att Stora Tranemossen objekt nr 27. naturtyp myrskog och träd. Preliminär naturvärdesklass 3. Visst artskydd, visst biotopvärde. Naturvärdesarter inventeras.



Söderut är avrinningsområdet mot Stora Hällungen. I östra delen är övre flödet av Kungsbrobäcken med utlopp i Stora Hällungen. Stora Mörtevatten avleds via bäck till Lilla Mörtevatten. Ett flöde från projekteringsområdet avrinner direkt till Lilla Mörtevatten. Från Lilla Mörtevatten avleds vattnet via Svenshögen till Stora Hällungen strax norr om utloppet till Lilla Hällungen.

”Kungsbrobäcken är av regionalt fiskeintresse. Reproduktionsområde för öringen i Stora Hällungen. Mycket goda lek och uppväxtområde för öring. Ett litet bestånd av bäckröding har påträffats. Ädellövsöksinventering vid vattendraget”. (Utdrag ur Länsstyrelsens underlag inför beslut om strandskydd för stor del av Kungsbrobäcken 1999.) Bäckens rinner genom jordbruksmark och omfattas då av biotopskydd i enlighet med 7 kap. miljöbalken. Delar av Kungsbrobäcken är naturvärdesklassad i naturvårdsprogrammet.

Länsstyrelsen beslutade 1999 om strandskyddsförordnande för bäcken från Lilla Mörtevatten till norra delen av Stora Hällungen. Motivering var bl.a. bestånd av al efter stränderna samt ädellövsök. Det är oklart om bäcken eller någon av sjöarna är fiskförande.

Det är vandringshinder mellan Hällungen och Bratteforsån. Öringen i Stora Hällungen är en insjööring (men samma art som havsöringen) vilken är genetiskt anpassad till de förhållanden som råder i Stora Hällungen och de reproduktionsområden som finns runt sjön. Det finns också ål i Stora Hällungen och i flera av de tillrinnande vattendragen. Ål är rödlistad (akut utrotningshotad). Ålen reproducerar sig i Sargassohavet och berörs inte på samma sätt av vandringshinder som öringen. Stora Hällungen är en populär fiskesjö där flera arter fiskas.

Markförhållanden inom projekteringsområdet består av mossmarker och berg med tunnare jordlager. 0–1 m.

Då vatten kan rinna genom markerna fördröjs avrinningshastigheten från området. Marken fungerar även som vattenrenare via upptag av näringsämnen, buffrar mot förorening, binder kvicksilver, förhindrar grumling m.m. Vid körsador sker kemiska processer i marken. Ämnen frisätts som kan medföra föroreningar och grumlande material vilka avrinner med nederbörd till närliggande vattendrag.

Projekteringsområdet är ett skogsområde med berg och mossmarker med en mindre körväg in i området. Vägen skall breddas och rätas ut. Nya vägsträckor behöver anläggas samt andra ytor som redovisats i handlingarna. Sammantaget innebär detta att skog behöver tas ned, körning med tunga maskiner, grävning, schaktning, sprängning, tillförsel av material och bortforsling av material m.m. som påverkar omgivande mark, vattenförhållanden och förutsättningar för flora och fauna.

Skogsstyrelsen har tagit fram material som kan användas vid varje skogsavverkning så att vattendrag och andra vattenområden i skogsmark inte skall förorenas och ge möjlighet till biologisk mångfald och myllrande våtmarker. Körsador skall inte ske i utströmningsområden och vatten skall vara rent och inte grumligt. Växtlighet nära vattendrag och markens vattenhållande förmåga skall bibehållas.

En geohydrologisk undersökning skall utföras.

- MKB bör redovisa var anläggningar kommer att byggas i relation till avrinningsområden.



- MKB skall redovisa geohydrologiska förhållanden i området, och om /och hur de kommer förändras.
- MKB skall redovisa åtgärder för att förhindra att vatten i omgivningen förorenas.
- MKB skall redovisa om områdets vatten kommer att förorenas trots åtgärder och försiktighetsmått.
- MKB skall redovisa hur markskador skall förhindras.
- En inventering skall utföras avseende fiskförekomst i berörda vatten.
- En inventering skall utföras avseende groddjur i berörda vattendrag och i projekteringsområdet.
- Inventering skall utföras avseende kräldjur inom projekteringsområdet.
- Inventering skall utföras avseende flora inom projekteringsområdet.
- I MKB skall inventering av flora och fauna sammanställas och utvärderas i relation till nuvarande och förändrade förhållanden.
- Hur kommer avrinningen att se ut till de olika delavrinningsområden som omnämns?
Sammantaget vilka försiktighetsmått kommer att vidtas för att bibehålla markens vattenhållande och renande förmåga.

5. Kumulativa effekter

Vindkraftverkens tänkta placering ligger nära Uddevalla och Lilla Edets kommuner. Närmaste vindkraftspark, Högen, ligger ca 1,6 km bort, i Lilla Edet. Därför bör kumulativa landskapseffekter tillsammans med andra energianläggningar utredas och hur de påverkar fåglar, fladdermöss och fauna. Att bygga stora vägar in i skogsområden med tillhörande anordningar för vindkraft är en verksamhet som tillkommit på senare år och blivit vanligare lokalt i Stenungsund och i regionen. Vindkraftverk anläggs som regel i områden där bebyggelse inte skall störas. Vilket innebär att de placeras i orörda områden som nu påverkas på ett sätt som inte skett tidigare. Det måste göras med en strävan att det på sikt ska vara hållbart både lokalt och regionalt.

Påverkan och anläggning av vindkraftsanläggning är i flera avseenden att jämföra med skogsbruksåtgärder vilket är en vanligt förekommande verksamhet i våra trakter, regionalt och nationellt. Varje enskild avverkning och arbete i skogen har inte så stor betydelse regionalt och nationellt. Sammantaget har varje liten lokal påverkan stora effekter om inte försiktighetsmått vidtas.

6. Ansvarsfrågan under byggprocessen

För att försäkra sig om att hänsyn till naturvärden verkligen tas även i utbyggnadsskedet, driftskedet och avveckling behöver ansvaret för dessa frågor tydliggöras löpande i processen. Som senare underlag för villkor i tillståndet. Hur säkerställs att hänsyn vid projektering/exploatering/ avveckling kan genomföras i enlighet med vad som framkommer av upprättad MKB och samrådsredogörelse? Var och en som bevittnat ett byggområde vet att byggmaterial läggs upp, högar med lera och grus m.m. tippas tillfälligt för att hanteras senare, plast och annat skräp blåser runt och hamnar i



vegetationen och vattendrag, även om intentionen varit en annan. Det är viktigt att åtgärder vidtas för att förhindra detta.

Entreprenörer skall vara miljöcertifierade. Ofta används dock entreprenörer i flera nedstigande led och risk finns att kunskapen urholkas nedåt i organisationen. Det är därför av stor vikt att alla led ingår i kontrollprocessen till området.

Allmänhetens tillgänglighet ska bibehållas. Idag finns ett antal stigar genom området.

7. Nedmontering, återställning och återvinning

Vindkraft är en nödvändig del i den svenska energiomställningen, men den ger också upphov till en betydande resursanvändning och avfallsgenerering som behöver hanteras på ett hållbart sätt.

Vid livscykelanalyser av vindkraftverk framgår det att så mycket som 80 till 90 procent av klimatpåverkan kommer från tillverkningen (Energimyndigheten, 2016). Eftersom den största delen av denna påverkan är framställning av råmaterial finns det stora klimatnyttor att öka materialåtervinningen från uttjänta vindkraftverk.

I Danmark har vindkraftsproducenter och universitet gått samman i ett konsortium med målsiktningen att ta fram kommersiellt gångbara tekniker för återvinning av vindkraftsblad (Siemens Gamesa, 2021). Allteftersom dessa tekniker blir tillgängliga finns det möjlighet att ställa krav på återvinningsbarhet vid upphandling av vindkraftverk.

När det gäller nedmontering, återställning och återvinning vill Stenungsunds Naturskyddsförening att Zephyr Renewable AB redovisar följande punkter i MKBn:

- En tydlig plan för hur vindkraftsparkens komponenter, som behöver ersättas under vindkraftsparkens livstid, skall tas omhand och materialåtervinnas. Kan vara en del av bolagets egenkontrollprogram.
- En tydlig plan för nedmontering och fullständig materialåtervinning av vindkraftverken, batterilagret, omriktare, transformatorstationer och nedgrävda och upphängda kablar etc. Kan vara en del av bolagets egenkontrollprogram.
- En tydlig plan för hur det ianspråktagna markområdet skall återställas.
- Hur det skall säkerställas att det vid tidpunkten för nedmontering finns tillräckligt med medel att bekosta avvecklingen.
- Ovanstående punkter skall säkerställas som villkor i beslutsprocessen.

8. Synpunkter på Underlag för avgränsningssamråd, bilaga B – fotomontage.

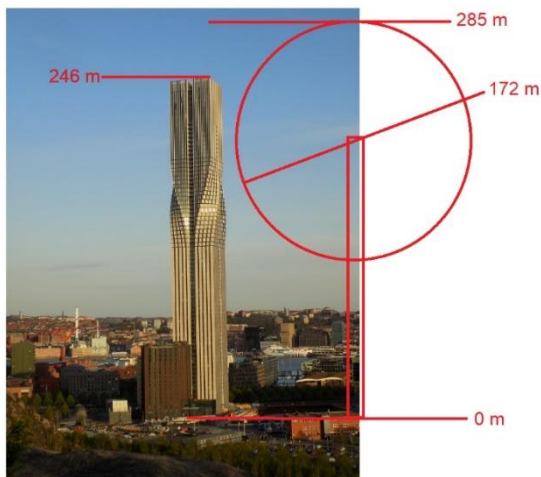
För att ge en bättre bild av vindkraftverken i landskapet bör bilagan kompletteras med fotomontage från följande platser:

Grössbacke SWEREF99 TM: 317754, 6439174

Hasselbacken SWEREF99 TM: 322178, 6449335



Dessutom bör vindkraftverkens storlek åskådliggöras på något pedagogiskt sätt, som t.ex. det här i jämförelse med Karlatornet i Göteborg.



9. Avslutande synpunkter

Stenungsunds Naturskyddsforening vill sammanfattningsvis betona att det planerade projektområdet rymmer värdefulla naturmiljöer kopplade till våtmarker, sumpskogar, bäckar och avrinningsystem samt skyddsvärda arter såsom fåglar och fladdermöss,

Stenungsunds Naturskyddsforening anser att MKB:n ska utgöra ett väl genomarbetat och tillförlitligt beslutsunderlag samt säkerställa följande:

- Att vindkraftsparken vid Hällesås är förenlig med artskyddsförordningen.
- Att naturvärden inventeras noggrant och över tid, inklusive fåglar och fladdermöss, där inventeringar ska ske under minst ett helt år och fånga säsongsvariationer samt migrationsperioder. Vidare ska konkreta och bindande skyddsåtgärder redovisas.
- Att frågan om fisk, kräldjur och groddjur ska ingå i inventering och utredning.
- Inventeringsresultat ska dessutom rapporteras i Artportalen.
- Att påverkan på hydrologi och vattenkvalitet klarläggs, inklusive konsekvenser för avrinningsområden, våtmarker, bäcksystem samt eventuella lek- och uppväxtområden för fisk.
- Att kumulativa effekter i landskapet analyseras samlat. Vidare ska en tydlig ansvarsfördelning under byggprocessen och genom hela livscykeln redovisas samt säkerställda planer för återställning och finansiering av avveckling.
- Att vindkraftverkens höjd (upp till 285 meter) beaktas i samtliga avseenden, särskilt då anläggningar i denna storleksklass tidigare inte prövats i Sverige.

Stenungsunds Naturskyddsforening vill under hela beslutsprocessens gång fortsatt vara med på remisslistan för att få möjlighet att yttra oss. stenungsund@naturskyddsforeningen.se



Stenungsunds
Naturskyddsforening

Sida 8 av 9

För Stenungsunds Naturskyddsforening

Stenungsund 2026-03-26

Lars Arell, ordförande

stenungsund@naturskyddsforeningen.se

Tel 0706 76 82 94



Bilaga.

Vindkraft

En viktig del av framtidens energisystem

Bilaga 1: Skyddsavstånd för fåglar vid vindkraftsutbyggnad

Naturskyddsföreningen, 2021

ISBN: 978-91-558-0229-5

Fågelart	Skyddsavstånd (km)	Ta hänsyn till	Områden
Kungsörn	1,3–3,1 km från boplatser ¹²	Skyddszonerna utformning bör anpassas efter hur örnarna använder sina hemområden.	Föredrar hyggen för jakt och sluten skog. Främst i mogen, lavrik barrskog. Vindkraftsparker bör placeras på behörigt avstånd från branta bergsryggar, klippbranter och liknande
Havsörn	2-3 km från boplatser	Viss anpassning av utformning utifrån omgivande geografi	Jagar främst i blöta miljöer
Andfåglar	0,5 m från rastningslokaler		
Lommar	1 km från vatten där lommar häckar	Hålla så fria flygvägar som möjligt mellan häcknings- och fiskevatten	
Jaktfalk	3 km runt boplatser		
Pilgrimsfalk	2 km runt boplatser		
Vadare	0,5 km (för särskilda rödlistade arterna brushane, dubbelbeckasin, sydlig kärrsnäppa och rödspov rekommenderas 1 km)		
Mäsar, trutar och tärnor	1 km från kolonier med minst tio häckande par av arter inom dessa grupper		
Berguv	2 km från boplatser		
Tärnor	1 km från häckningskolonier		
Orre	1 km från spelplats		
Övriga medelstora och stora rovfåglar (röd glada, brun glada, bivråk, fiskgjuse, fjällvråk, blå kärnhök, ängshök och jorduggla)	1 km från boplatser eller områden där fåglarna regelbundet vistas eller häckar		

Tabell 2. Skyddsavstånd för fåglar vid utbyggnad av vindkraftverk (Rydell, Ottvall, Pettersson, & Green, 2017).

¹² Naturskyddsföreningen anser att åtminstone tre kilometers skyddsavstånd ska tillämpas för kungsörn, istället för spannet som anges i tabellen.