

Från: "Alma Kornblad" <alma.kornblad@foyen.se>
Skickat: Fri, 13 Feb 2026 15:49:35 +0100
Till: "Länsstyrelsen i Dalarnas län" <dalarna@lansstyrelsen.se>
Cc: "Pia Pehrson" <pia.pehrson@foyen.se>; "Fredrik Jonasson" <fredrik.jonasson@foyen.se>; "Lisa Hammarlund" <lisa.hammarlund@foyen.se>
Ämne: Yttrande för komplettering i ärende 6626-2025
Bilagor: Yttrande för komplettering i ärende 6626-2025 - 20260213.pdf, Bilaga 3. Bemötande avseende kompletteringsbehov Tomas Bolvin WSP 2026-02-02.pdf, Bilaga 2. Metodik för fågelinventering Martin Rydberg Hedén Grouse Expedtions 2026-01-23.pdf, Bilaga 1. Uppdaterad karta samling av restriktioner WSP 2026-01-12.pdf
Categories: SA

Hej,

På uppdrag av advokaten Pia Pehrson och biträdande juristerna Lisa Hammarlund och Fredrik Jonasson inges härmed yttrande för komplettering i ärende 6626-2025 samt tillhörande bilagor.

Vänligen bekräfta mottagandet.

Med vänlig hälsning,
Alma

FØYEN

Alma Kornblad
Biträdande jurist

Foyen Advokatfirma
+46 722 21 77 02
alma.kornblad@foyen.se
foyen.se | [LinkedIn](#)



[Prenumerera på vårt
nyhetsbrev här](#)

Our services are subject to our General Terms and Conditions, which are available [here](#). This communication is confidential and is only intended for the use of the individual or entity to which it is directed. It may contain information that is privileged and exempted from disclosure under applicable laws. Please find our [Privacy Policy here](#) for information on how we process personal data.

Länsstyrelsen i Dalarnas län
Miljöprövningsdelegationen

Insänds endast per e-post till: dalarna@lansstyrelsen.se

Stockholm den 13 februari 2026

**Yttrande för komplettering i ärende med dnr 6626-2025 angående
ansökan om tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken m.m. för Vindpark
Gävle Norra**

Sökande: Bergslagens Egendomar AB, org.nr 559525-9614
Åsgatan 22
791 80 Falun

Ombud: Advokaten Pia Pehrson samt biträdande juristerna Lisa
Hammarlund och Fredrik Jonasson
Foyen Advokatfirma KB
Box 7229, 103 89 Stockholm
Tel. 08-506 184 00
E-post: pia.pehrson@foyen.se, lisa.hammarlund@foyen.se,
fredrik.jonasson@foyen.se

Saken: Ansökan om tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken (1998:808) m.m.
till uppförande och drift m.m. av en gruppstation för vindkraft i
Gävle kommun (verksamhetskod 40.90)

Stora Enso Skogsegendom AB har sedan den 16 januari 2026 bytt bolagsnamn till Bergslagens Egendomar AB. Organisationsnumret är oförändrat. I egenskap av ombud för Bergslagens Egendomar AB ("Bergslagens Egendomar " eller "Bolaget") får vi härmed inkomma med följande yttrande i rubricerat ärende.

Miljöprövningsdelegationen vid Länsstyrelsen i Dalarnas län ("MPD") har den 12 december 2025 yttrat sig över kompletteringsbehov av Bergslagens Egendomars ansökan till MPD.

MPD har även översänt en begäran om yttrande över kompletteringsbehov av Bolagets ansökan till Länsstyrelsen Gävleborg och till Gävle kommun. Länsstyrelsen Gävleborg har den 31 oktober 2025 inkommit med ett yttrande angående behov av kompletteringar. Gävle kommun, genom kommunstyrelsen, har den 9 september 2025 inkommit med ett yttrande avseende behov av komplettering av handlingar i ansökan. Kommunen hänvisar här till dess yttrande i avgränsningssamrådet och anför att kommunen inte har mer att tillföra rörande behov av komplettering.

Innehåll

1.	Miljöprövningsdelegationen i Dalarnas kompletteringskrav	4
1.1	Bilaga 1 till miljökonsekvensbeskrivningen (MKB)	4
1.2	Bilaga 1 till fågelinventeringen	4
1.3	Möjlighet till bemötande rörande villkor	4
2.	Länsstyrelsen Gävleborgs kompletteringskrav	6
2.1	Tillståndets giltighetstid	6
2.2	Ekonomisk säkerhet – Grund för kostnader	7
2.3	Ekonomisk säkerhet – Indexuppräknig	7
2.4	Slutlig layout	8
2.5	Landskapsbild och fysisk påverkan	10
2.6	Kumulativ effekt på landskapsbild	13
2.7	Strandskydd	13
2.8	Resultat från naturvärdesinventering (NVI)	15
2.9	Fåglar	15
2.10	Fladdermöss	21
2.11	Kräldjur, groddjur och insekter	23
2.12	Eventuell ny anläggningsutformning	23
2.13	Medskick till Bolaget	23
3.	Hemställan avseende den fortsatta handläggningen	24
	Bilagor	24

1. MILJÖPRÖVNINGSDELEGATIONEN I DALARNAS KOMPLETTERINGSKRAV

1.1 Bilaga 1 till miljökonsekvensbeskrivningen (MKB)

MPD har efterfrågat att Bolaget ska komplettera ansökan med en uppdaterad version av kartan "Restriktioner och anpassningar" med följande justeringar: Boplats [REDACTED] tas bort, - områden med naturvärdesklass 2 och 3 enligt den senaste naturvärdesinventeringen läggs till, - fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar läggs till och - en förstorad bild där det syns hur vägen går in i naturvärdesobjekt 16 läggs till (om detta inte blir tydligare med en mer detaljerad karta).

Bergslagens Egendomar har tagit fram en ny, uppdaterad karta enligt önskemål som återfinns i Bilaga 1.

1.2 Bilaga 1 till fågelinventeringen

MPD vill se Bilaga 1 till fågelinventeringen som ska beskriva metodiken för samtliga inventeringar (denna bilaga omnämns på flertalet ställen i fågelinventeringen men finns alltså inte med som bilaga).

Bergslagens Egendomar noterar att bilagan fallit bort och kompletterar här med bilaga avseende metodik för fågelinventeringen, Bilaga 2.

1.3 Möjlighet till bemötande rörande villkor

MPD anser att vissa villkor avviker från vad MPD normalt föreskriver varför Bolaget ges möjlighet att bemöta villkor om tillståndets giltighetstid, ekonomisk säkerhet och avvecklingsplan.

Tillståndets giltighetstid

MPD föreskriver normalt sett en tillståndstid om 35 år utifrån en teknisk livslängd på 30 år.

Bergslagens Egendomar noterar MPD:s synpunkter och hänvisar i detta sammanhang till avsnitt 3.3 i tillståndsansökan, avsnitt 3.3 och 3.8 i MKB:n och avsnitt 14.1 i den tekniska beskrivningen. Bergslagens Egendomar vill understryka att den tekniska livslängden för ett vindkraftverk historiskt sett har uppgått till 20–25 år, men att den tekniska utvecklingen inom vindkraftsindustrin nu medför att moderna vindkraftverk har en beräknad livslängd på cirka 40 år under driftsperioden. I dagsläget utlovar turbinleverantörer en teknisk livslängd om 35 år men teknikutvecklingen går snabbt framåt vilket talar för att den tekniska livslängden kommer att öka

ytterligare även i framtiden. Bland annat utvecklas förbättrade material och komponenter samt att fundament och torn blir mer robusta. Naturskyddsföreningen redogör för att *”Med nyutvecklad teknik kan turbinerna som genererar elektricitet renoveras och få en total livslängd på upp till 40 år”*.¹

Bolaget har yrkat en driftsperiod som möjliggör att hela den tekniska livslängden kan nyttjas om teknikutvecklingen fortsätter i samma takt som hittills. I sammanhanget kan erinras om att miljöbalken ska tillämpas så att hushållning med material, råvaror och energi främjas (1 kap. 1 § miljöbalken) och att hushållning ska ske med resurser (2 kap. 5 § miljöbalken).

Vidare poängterar Bergslagens Egendomar att den yrkade igångsättningstiden för vindkraftsparken beräknas till cirka åtta (8) år, vilket inkluderar planering, konstruktion och installation av verken. Därtill kommer den tid som krävs för att avveckla vindkraftsparken, vilket uppskattas till cirka två (2) år. Summering av driftsperioden cirka 40 år, igångsättningstiden och avvecklingsfasen resulterar i yrkad giltighetstid om 50 år. Den yrkade tillståndstiden baseras även på att leveranstiden för vindkraftverk har ökat på senare tid.

Ytterligare en aspekt som ligger till grund för yrkad tillståndstid är tiden för elnätsanslutningen av vindkraftsparken. Utredning för anslutningspunkt i Valbo pågår via Vattenfall där Svenska Kraftnät har en utredningstid om 1-2 år innan besked lämnas gällande om Vattenfall kan mata in mer effekt på stamnätet i Valbo eller inte. Om utredningen visar att vindkraftsparken inte kan anslutas i Valbo måste en ny anslutningspunkt utredas vilket fördröjer anslutningen av vindkraftsparken ytterligare. Denna utredning är beroende av andra aktörer och är inget som Bergslagens Egendomar kan styra över. Det är först när positivt besked om anslutningspunkt mottas som ansökan om nätkoncession kan påbörjas.

Yrkad tillståndstid är således motiverad då den är förenlig med den tekniska livslängden hos moderna vindkraftverk och med de praktiska tidsaspekterna för etablering, drift och avveckling av vindkraftsparken. En tillståndstid på 50 år möjliggör därmed ett effektivt och hållbart projekt, samtidigt som den återspeglar den faktiska livscykeln för verken från etablering till slutlig avveckling.

¹ Naturskyddsföreningen, publicerad 2023-05-04, Vanliga myter om vindkraft, <https://www.naturskyddsforeningen.se/artiklar/vanliga-myter-om-vindkraft/>, besökt 2026-02-05.

Ekonomisk säkerhet

MPD föreskriver normalt sett att den ekonomiska säkerheten ska räknas upp enligt konsumentprisindex.

Bergslagens Egendomar godtar att den ekonomiska säkerheten ska räknas upp enligt konsumentprisindex årligen.

Avvecklingsplan

För avvecklingsplan noterar MPD att förslaget om 24 månader utan produktion avviker från praxis, där ett verk anses ur drift efter 12 månader utan elproduktion.

Bergslagens Egendomar godtar att vindkraftverk anses vara taget ur drift när elproduktion inte har bedrivits under ett (1) år och ändrar villkoret till följande:

En avvecklingsplan lämnas in om något av verken i vindkraftsparken inte har producerat el under en sammanhängande period om tolv (12) månader och verksamhetsutövaren inte kan göra sannolikt att elproduktionen i verket kommer att återupptas.

2. LÄNSSTYRELSEN GÄVLEBORGS KOMPLETTERINGSKRAV

2.1 Tillståndets giltighetstid

Länsstyrelsen anser att ansökan behöver kompletteras med en tydligare motivering till den begärda giltighetstiden. Bolaget yrkar på 50 år från laga kraft, men Länsstyrelsen noterar att andra aktuella ansökningar angett en teknisk livslängd på 30 år, med möjlighet till ytterligare cirka 10 år genom byte av rörliga och förslitna delar. Enligt Länsstyrelsen kan tekniska slitagedelar i princip alltid bytas, men ett sådant resonemang skulle leda till en oändlig tillståndstid, vilket inte är rimligt eller förenligt med praxis.

Bolaget anger en teknisk livslängd på 40 år och menar att tillståndet även behöver omfatta tid för igångsättning och avveckling. Det framgår dock inte varför verkens livslängd uppskattas till upp emot 10 år längre än vad som normalt anses vedertaget.

Bergslagens Egendomar noterar Länsstyrelsens synpunkter och hänvisar till bemötande av MPD:s kompletteringskrav i avsnitt 1.3 ovan.

2.2 Ekonomisk säkerhet – Grund för kostnader

Bolaget behöver förtydliga grunden för kostnaderna i den ekonomiska säkerheten både för vindkraftverk och övrig nödvändig infrastruktur samt motivera kostnadsposternas rimlighet.

Ansökan saknar en redogörelse för kostnader för nedmontering och återställning, vilket Länsstyrelsen anser måste kompletteras. Även infrastruktur som kablar, transformatorer och kopplingsstationer ska omfattas av säkerheten. Utgångspunkten bör vara att samtliga ytor och följdverksamheter ingår; om bolaget anser att något ska undantas krävs en motivering.

Bergslagens Egendomar noterar Länsstyrelsens synpunkter och hänvisar till avsnitt 6.5 i tillståndsansökan. Bergslagens Egendomar har föreslagit en säkerhet om 1 200 000 kronor per vindkraftverk, vilket utgör en tillräcklig säkerhet för både vindkraftverk och övrig nödvändig infrastruktur och är i linje med gällande praxis eftersom även lägre belopp har godkänts (se till exempel Mark- och miljödomstolens vid Nacka tingsrätt dom av den 7 juli 2021 i mål M 4269-20). Av förarbeten till miljöbalken framgår att säkerheten bör bedömas med utgångspunkt i kostnaderna för avhjälpande och återställning (se *Ett utvidgat miljöansvar*, prop. 2006/07:95, s. 135). Föreslagen säkerhet täcker även kostnader för nedmontering och återställning.

2.3 Ekonomisk säkerhet – Indexuppräknings

Länsstyrelsen anser att det är rimligt att räkna upp säkerheten med index på lämpligt sätt, till exempel konsumentprisindex. Detta eftersom det är rimligt att anta att kostnaderna för nedmontering och återställning kommer att vara betydligt högre i framtiden. Det är också rimligt att koppla indexuppräknings till sökt tillståndstid eftersom det är den tidpunkt i framtiden då det är mest troligt att en ekonomisk säkerhet kan komma att behövas. Länsstyrelsen konstaterar att det både finns tillstånd där den ekonomiska säkerheten räknats upp med index och tillstånd där säkerheten inte räknats upp med index. Enligt länsstyrelsen saknas det tydligt praxis i frågan.

Bergslagens Egendomar noterar Länsstyrelsens synpunkter och hänvisar till bemötande av MPD:s kompletteringskrav i avsnitt 1.3 ovan.

2.4

Slutlig layout

Länsstyrelsen anser att bolaget behöver förtydliga hur Bilaga A ska tolkas för den del av infrastrukturen som inte utgör vindkraftverken, exempelvis vägar, kablar, kranplaner och uppställningsytor. Det är oklart om layouten i Bilaga A gäller även för denna infrastruktur eller om den endast utgör en exempellayout.

Bilaga A visar placering av både verk och infrastruktur, och ansökan innehåller ett yrkande om fasta verkpositioner med anpassade flyttmån. Däremot finns inget yrkande som fastställer att vägar och övrig infrastruktur ska utföras enligt bilagan. Samtidigt anges att den slutliga placeringen av verk, vägar, ledningar samt uppställnings- och uppläggningsytor ska samrådask med tillsynsmyndigheten inför byggstart. Detta gör det otydligt om infrastrukturen ska följa Bilaga A eller om den endast är ett exempel som kan avvika vid projektering. Eftersom Bilaga A benämns som ansökt verksamhet kan den tolkas som styrande, men ansökan ger inget tydligt juridiskt stöd för detta.

Vidare har NVI utförts i hela projektområdet, men den arkeologiska utredningen omfattar endast 261 av områdets 440 hektar. Därmed är det endast inom dessa ytor som etablering av verk och infrastruktur kan ske utan risk för påverkan på okända kulturvärden. Länsstyrelsen påpekar även att resultatet från den kompletterande NVI som ska utföras sommaren 2025 kan komma att begränsa möjliga intrång ytterligare.

Bergslagens Egendomar noterar Länsstyrelsens synpunkter och hänvisar till Bilaga A till tillståndsansökan, avsnitt 3.3 i tillståndsansökan, inledningen och avsnitt 1, 3 och 7 i MKB:n.

Tydliggörande avseende Bilaga A

Ansökan för planerad vindkraftspark omfattar vindkraftverk med fasta positioner, med en för varje position anpassad flyttmån om upp till 200 meter inom så kallade flyttmånsytor. Vindkraftverkens fundament kommer i sin helhet att rymmas inom flyttmånsytan. Vingar (rotorblad) kommer kunna svepa utanför flyttmånsytan, dock ej utanför projektområdet. Flyttmånsytans område ersätter traditionell flyttmån för respektive verk.

Val av verksmodell och dess dimensioner kommer att påverka vindkraftsparkens slutgiltiga utformning, vilket innebär att de exakta positionerna av vindkraftverken inom flyttmånsytorna inte kan fastställas förrän vid etableringstillfället. Genom att anpassa flyttmånsytor vid varje

vindkraftverk möjliggörs tillämpning av bästa möjliga teknik, vilket maximerar effektiviteten i utnyttjandet av områdets vindresurs.

Det går inte att i dagsläget bestämma en verksmodell eftersom optimering av markanvändning för elkraftproduktionen kommer att genomföras. Till ansökan har Bolaget därför tagit fram ett utformningsexempel med 12 vindkraftverk med en navhöjd om 190 meter, rotordiameter på 200 meter och totalhöjd om 290 meter som utgör så kallat "värsta fall".

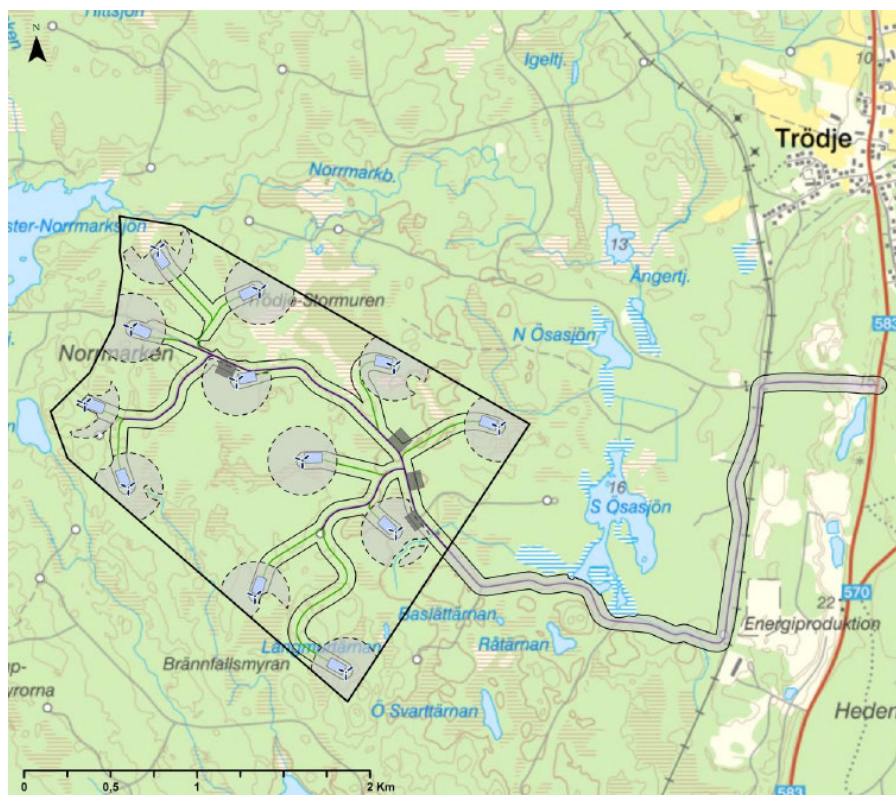
Vilket vindkraftverk som slutligen väljs kommer att ha stor betydelse för var verken ska placeras inom flyttmånsytorna. För att vid tidpunkt för byggnation tillämpa bästa möjliga teknik kan någon specifik verksmodell inte fastställas i nuläget.

Verksplaceringarna i Bilaga A utgår utifrån idag kända natur- och kulturvärden i området, men kan komma att justeras inom de yrkade flyttmånsytorna. Flyttmånsytorna kommer inte att frångås i projekteringen. Infrastruktur kommer inte att uppföras inom ytor som inte inkluderats i den kompletterande naturvärdesinventeringen ("NVI").

Bilaga A fungerar således som ett utformningsexempel för övrig infrastruktur som vägar, kranplatser, kabeldragning, uppställningsytor. Bästa placeringar har gjorts utifrån den kunskap som i dagsläget finns om området. Det stämmer att den NVI som genomfördes under år 2025 kan komma att påverka detta.

Av denna anledning ska förslag till slutlig placering av vindkraftverk, väg- och ledningsdragningar, placering av uppläggnings- och uppställningsytor, samt transformatorstation/-er för vindkraftens behov lämnats till tillsynsmyndigheten för samråd senast tre (3) månader innan anläggningsarbetena påbörjas.

Att Bilaga A i bilageförteckningen benämns som "karta över ansökt verksamhet" är inte missvisande eftersom det genom yrkandena i tillståndsansökan samt på sida 21-23 i MKB:n framkommer att Bilaga A är ett utformningsexempel.



Figur 1. Översiktskarta över ytor inom den ansökta verksamheten och utformningsexempel för Vindpark Gävle Norra, som även återfinns i Bilaga A till tillståndsansökan.

Arkeologisk utredning

Det stämmer som Länsstyrelsen påpekar att arkeologisk utredning endast gjorts för de ytor inom projektområdet inklusive infartsväg där planerad vindkraftspark planeras att uppföras. Utredningen har gjorts på totalt 261 hektar av projektområdets totala yta av 440 hektar eftersom dessa områden på förhand har bedömts som mest lämpliga för uppförande av vindkraftverk och tillhörande infrastruktur så som kranplaner, vägar, kabeldragningar och uppställningsytor med mera. Infrastruktur kommer inte att uppföras inom ytor som inte inkluderats i den arkeologiska utredningen.

2.5 Landskapsbild och fysisk påverkan

Bolaget behöver utveckla sitt resonemang hur den ansökta verksamheten kan påverka skyddade områden i projektområdets närhet, så som riksintressen för naturvård, naturreservat samt platser viktiga för friluftsliv. Bedömning ska göras utifrån varje områdes inneboende värde.

Länsstyrelsen anser att ansökan saknar en analys av hur förändrad landskapsbild kan påverka dessa värden. MKB:n beskriver områdenas

förutsättningar, men inte vad vindparkens synlighet konkret innebär för värdet av specifika platser. Bolaget gör generella resonemang om synlighet och om att visuellt genomslag minskar på längre avstånd eller i områden med annan infrastruktur, men motsvarande analys saknas för skyddade områden och platser med viktiga friluftsvärden.

Exempelvis bedöms synligheten vara hög från Hilleviks- och Trödjefjärden, som omfattar riksintresse för naturvård och ett område under reservatsbildning. Ett syfte med det blivande reservatet är att erbjuda en orörd och ostörd skärgårdsmiljö nära en stadsregion. Bolaget behöver därför utveckla resonemanget om vilken påverkan vindparkens synlighet får för dessa värden. Även för Harkskärsfjärdens naturreservat, där synligheten bedöms vara begränsad, saknas en analys av vad detta innebär för reservatets värden.

Bergslagens Egendomar noterar Länsstyrelsens synpunkter och hänvisar till WSP:s bemötande daterat den 2 februari 2026 för utförliga beskrivningar av områdena nedan, Bilaga 3.

Hilleviksfjärden och Trödjefjärden

Vindkraftverkens synlighet inom riksintresseområdet Hilleviksfjärden och Trödjefjärden kan påverka upplevelsen genom att utsikten från havet mot land förändras inom vissa siktlinjer. Synligheten ökar ju längre ut från kusten betraktaren befinner sig, medan upplevelsen av förändrad landskapsbild minskar med avståndet. Området är föremål för en pågående reservatsbildning, där ett syfte är att tillgodose ett stort intresse för friluftsliv och möjliggöra upplevelser av höga naturvärden i en orörd och ostörd skärgårdsmiljö nära en stadsregion.

Med hänsyn till riksintresseområdets stora areal och att det till största del utgörs av hav bedöms möjligheten att uppleva orördhet och opåverkade miljöer fortsatt vara god, även om vindkraftverken blir synliga från vissa platser. På öarna i fjärden finns vegetation som kraftigt begränsar synligheten och därmed den visuella upplevelsen.

Påverkan på områdets friluftsvärden bedöms som begränsad, då vindkraftverken endast upptar en mindre del av synfältet och effekten minskar med ökat avstånd. Det ska dock tilläggas att upplevelsen av en förändrad landskapsbild är subjektiv, och varierar beroende på bland annat förväntningarna på landskapet och inställningen till förnybar energiproduktion. Sammanfattningsvis kommer upplevelsen av

landskapsbilden att förändras där vindkraftverken är synliga, men påverkan på områdets värden bedöms som liten till måttlig negativ konsekvens.

Harskärsfjärden

För Harskärsfjärden bedöms synligheten av vindkraftsparken vara begränsad och främst uppstå i de yttre delarna längre ut mot havet, från cirka 7 kilometer och längre bort från närmsta vindkraftverk, vilket även styrks av fotomontage från området. Från de platser där vindkraftverken bedöms vara synliga kommer de att utgöra ett nytt inslag i landskapsbilden, men det visuella intrycket bedöms inte vara särskilt påtagligt. Upplevelsen av landskapet från kusten längre ut än 7 kilometer är storskalig med flera öppna siktlinjer, vilket innebär att vindkraftverken endast upptar en mindre del av synfältet. Påverkan på områdets värden bedöms därmed som liten.

Mårdängssjön-Hillesjön

Inom hela Mårdängssjön bedöms samtliga vindkraftverk vara synliga enligt synbarhetsanalysen. Synligheten vid Hillesjön bedöms vara begränsad till motsatt sida av sjön, cirka 6,5 kilometer från närmsta vindkraftverk. Riksintresseområdet innehåller viktiga naturvärden som inte bedöms påverkas negativt av en förändrad landskapsbild. Däremot kommer synliga vindkraftverk utgöra ett nytt inslag i landskapsbilden från området där dessa syns. Påverkan på områdets värden bedöms sammantaget som liten.

Lindön-Björkö-Isgrönsundet

Inom de yttre delarna av riksintresseområdet som sträcker sig ut i havet, över 10 kilometer från närmsta vindkraftverk bedöms den planerade vindkraftsparken vid klart väder vara synlig. Även om vindkraftverken kan observeras från detta område, bedöms deras visuella påverkan på landskapsbilden vara liten till obetydlig.

Lundbosjön

Viss synlighet bedöms kunna uppstå vid klart väder på motsatt sida av naturreservatet Lundbosjön, över 11 kilometer från närmsta vindkraftverk. Från de platser där vindkraftverken bedöms vara synliga kommer de att utgöra ett nytt inslag i landskapsbilden, men det visuella intrycket bedöms inte vara särskilt påtagligt. Påverkan på områdets värden bedöms därmed som liten till obetydlig.

2.6 Kumulativ effekt på landskapsbild

Bolaget behöver utveckla avsnittet om kumulativa effekter på landskapsbilden om även andra planerade vindkraftparker i området, särskilt Hamrånge och Måssjön, får tillstånd. Länsstyrelsen anser att analysen måste omfatta hur flera parker kan bli synliga samtidigt och hur detta påverkar skyddade områden samt platser viktiga för friluftsliv och rekreation. Bolaget nämner att kumulativa effekter kan uppstå men presenterar ingen analys av konsekvenserna för omgivningen eller värdet av specifika platser.

Bolaget behöver därför resonera kring hur upplevelsen och dominansen i landskapsbilden varierar beroende på plats och avstånd, och inte enbart utgå från den egna parken. Analysen bör omfatta vilka värden som finns inom och runt projektområdet samt om flera synliga parker tillsammans kan påverka dessa.

Bergslagens Egendomar hänvisar här till avsnitt 5.9 i tillståndsansökan. De planerade vindkraftsparkerna Hamrånge och Måssjön är enbart i samrådsfas och bedömningen av kumulativa effekter ska enligt 18 § 6 punkten miljöbedömningsförordningen (2017:966) endast göras i relation till verksamheter som bedrivs, som har fått ett tillstånd eller som har anmälts och får påbörjas (se Naturvårdsverkets vägledning om buller från vindkraftverk, 2020-12-01). Detta beror på att en analys av projekt som ännu inte har tillstånd riskerar att bli osäker och spekulativ. För projekt som saknar tillstånd finns ingen fastställd utformning, och parametrar såsom antal verk, totalhöjd och tekniska lösningar kan komma att förändras eller att projektet inte realiseras alls. Det är därför inte möjligt att genomföra fullständiga analyser för dessa projekt.

Det ligger heller inte i linje med rättspraxis att den som ansöker om tillstånd ska bedöma kumulativa effekter avseende icke tillståndsgiven verksamhet. I stället ska vid bedömning av kumulativa effekter hänsyn endast tas till den tillkommande verksamheten, pågående markanvändning och exploateringar, avslutade men inte efterbehandlade verksamheter samt tillståndsgivna men ännu inte startade verksamheter. Se exempelvis MÖD 2019:5.

2.7 Strandskydd

Den planerade infartsvägen väntas påverka området vid Södra Ösasjön, och bolaget behöver därför mer utförligt beskriva påverkan på strandskyddet samt behovet av skyddsåtgärder.

Länsstyrelsen konstaterar att strandskydd berörs och att prövningen sker inom ramen för denna tillståndsprocess, vilket kräver en tydlig redogörelse för hur området kan påverkas. Bolaget bedömer att intrånget inte påverkar allmänhetens tillträde eller livsvillkoren för växter och djur och att strandskyddsdispens inte behövs. Däremot saknas en närmare beskrivning av ingreppets omfattning, konsekvenserna för det berörda området och vilka skyddsåtgärder som planeras.

Bolaget uppger att fridlysta växtarter finns inom strandskyddsområdet och att artskyddsbestämmelser inte bedöms aktualiseras, men Länsstyrelsen anser att denna bedömning kan behöva omprövas med hänsyn till den kompletterande inventering som genomförts för infartsvägen under 2025.

Bergslagens Egendomar noterar Länsstyrelsen synpunkter och hänvisar till inlämnad komplettering den 15 oktober 2025. Bolaget konstaterar att den kompletterande NVI:n inte medför någon annan bedömning avseende tillämpning av artskyddsbestämmelser. Bolaget vill dock mot bakgrund av vad Länsstyrelsen anför avseende ingreppets omfattning, konsekvenserna för det berörda området och vilka skyddsåtgärder som planeras komplettera med följande redogörelse.

Den planerade infartsvägen följer den befintliga Norrmarksvägen och berör strandskyddat område vid Södra Ösasjöns södra sida. Den sträcka inom strandskyddet, där anpassning av vägen kan behöva genomföras uppgår till cirka 650 meter. Intrånget är således kopplat till eventuell förstärkning och breddning av redan befintlig väg.

Vid den kompletterande NVI som genomfördes sommaren 2025 och lämnades in den 15 oktober samma år identifierades ett naturvärdesobjekt av värdeklass 3 inom strandskyddsområdet. Objektet utgörs av en lövsumpskog vid sjöns sydliga ände och har bedömts som ett restriktionsområde. I enlighet med projektets anpassningar kommer naturvärdesobjektet således att undvikas helt, och ingen anpassning av Norrmarksvägen kommer ske inom dess utbredning.

Aktuellt intrång i strandskyddet består av att en redan befintlig väg nyttjas och vid behov förstärks och breddas. Eventuella anpassningar av vägen kommer att genomföras på den sida av vägen som vetter bort från sjön och naturvärdesobjektet, vilket begränsar ytterligare påverkan på strandskyddade miljöer. Delar av det område inom strandskyddet som berörs är sedan tidigare påverkat av befintlig väg och bedöms ha begränsad betydelse för att upprätthålla strandskyddets syften.

Den planerade verksamheten bedöms sammantaget inte komma att påverka allmänhetens tillgång till eller äventyra bevarandet av goda livsvillkor för växt- och djurliv inom de berörda delarna av strandskyddsområdet. Påverkan är begränsad, lokal och kan hanteras genom de anpassningar och skyddsåtgärder som redovisas.

Skyddade arter inom strandskydd

Vid den kompletterande inventeringen noterades bollvitmossa och ormbär inom och i anslutning till naturvärdesbiotopen. Dessa arter utgör skogliga signalarter och bedöms som livskraftiga enligt den svenska rödlistan och omfattas inte av fridlysningsbestämmelserna i artskyddsförordningen (2007:845).

Inga registrerade fridlysta växtarter bedöms påverkas av intrång i strandskyddat område.

Som redovisats i avsnitt 7.4 i MKB:n förekommer häckande svarthakedopping i Södra Ösasjön. För att undvika störning kommer arbeten på den del av vägen som ligger närmast artens häckningsplats inte att utföras under häckningsperioden april–juni.

2.8 Resultat från naturvärdesinventering (NVI)

Ansökan behöver kompletteras med underlag och resultat från den kompletterande NVI som enligt bolaget genomförts sommaren 2025.

Bolaget uppger att inventeringen fokuserat på kärlväxter och området för infartsvägen, men några resultat redovisas inte. I Bilaga D anger bolaget att nya fynd av skyddade växter normalt kan hanteras i detaljprojekteringen, men Länsstyrelsen anser att detta inte räcker. Den kompletterande NVI:n måste ingå i tillståndsprövningen eftersom resultaten kan påverka MKB:n och är nödvändiga för att bedöma verksamhetens påverkan på arternas bevarandestatus i området.

Bergslagens Egendomar har i och med inlämningen av kompletterande underlag den 15 oktober 2025 redan inkommit med kompletterande NVI.

2.9 Fåglar

Fiskgjuse

Länsstyrelsen anser att ansökan behöver kompletteras med inventering av flygstråk till och från fiskevatten för fiskgjuse, för att säkerställa att födosöksflygningar inte sker genom projektområdet.

Det finns indikationer på att vindparken skulle kunna stå i konflikt med artskyddsförordningen. Enligt Vindval bör en skyddszon på en kilometer finnas runt boplatser och fria flygkorridorer på en kilometers bredd hållas fria från verk inom fem kilometer mellan bo och fiskevatten. Ansökan redovisar två observationer av fiskgjuseflygningar norr om området, men Länsstyrelsen bedömer att arten troligen rör sig frekvent inom projektområdet, då flera potentiella fiskevatten finns runt om boplatser ligger väster om området.

Mot denna bakgrund anser Länsstyrelsen att ytterligare inventering behövs, utförd under perioder då fiskgjusen är som mest aktiv i sitt födosök. Resultaten är nödvändiga för att bedöma projektets tillåtlighet i sin helhet eller för delar av vindkraftparken.

Bergslagens Egendomar noterar Länsstyrelsens synpunkter och vill framföra följande. Bolaget har i arbetet med bemötandet avseende fågelpåverkan fått biträde av Martin Rydberg Hedén på Grouse Expeditions.

Fiskgjuse klassas som livskraftig på svenska rödlistan, men finns med på fågeldirektivets bilaga 1 och majoriteten av den europeiska populationen återfinns i Sverige och Finland.

Fiskgjuse häckar huvudsakligen i direkt anslutning till födosjöar på till exempel uddar eller öar. I takt med ökningen av havsörn under 2000-talet har det dock blivit mer konkurrens om lämpliga boträd och fler fiskgjusepar än tidigare återfinns nu på myrar i skogen. De par som häckar separerat från sina huvudsakliga fiskesjöar tvingas göra mer frekventa långflygningar för att finna föda än par som bor mitt bland fisken, varför de blir mer sårbara än andra revir. Fiskgjusar födosöker i de flesta vatten inom räckhåll för häckningsplatsen, men de som häckar direkt vid födovatten nyttjar mest frekvent just den sjön (Eriksson, M.O.G. 1986, McLean et al 1991).

Det lokala [REDACTED] har sitt bo [REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED] Precis som framgår av de fågelinventeringar som genomförts under perioden 2022-2025 återfinns fiskgjuseparet oftast i [REDACTED]. [REDACTED]
[REDACTED] Birdlife skriver i sin policy för vindkraft "Av försiktighetsskäl ska skyddszonen uppgå till minst 1 000 meter. I de fall boet inte ligger i direkt anslutning till revirets fiskevatten, vilket blivit allt vanligare i samband med återetablering av havsörn, måste fri passage till aktuellt födosöksområde säkerställas." Anledningen till Birdlifes ställningstagande handlar om var huvuddelen av passagerna sker. I det aktuella fallet, med ett

klassiskt bo på strandkant i en fiskesjö, är det endast aktuellt med skydd runt boplatsen.

Med bakgrund av detta finns det inte någon anledning för vidare inventering då det huvudsakliga fördosöksområdet redan är känt och ytterligare inventeringsinsatser skulle ge samma resultat. Fiskgjusarna födosöker huvudsakligen [REDACTED] men gör ibland längre turer till olika vatten runt omkring. Det är var huvuddelen av flygningar sker som har en betydande inverkan på denna bedömning.

Smålom

Länsstyrelsen anser att ansökan behöver kompletteras med inventering av flygstråk mellan häcknings- och fiskevatten för smålom, för att säkerställa att födosöksflygningar inte sker genom projektområdet. Bolaget behöver även bifoga bilaga 1 till fågelinventeringsrapporten, som beskriver inventeringsmetodiken.

Det finns indikationer på att vindparken kan komma i konflikt med artskyddsförordningen. Enligt Vindval bör minst en kilometer breda fria flygkorridorer finnas mellan häcknings- och fiskevatten. Bolaget bedömer att avsaknad av konstaterad häckning inom en kilometer från området innebär låg risk, men motiverar varken varför riktade flygvägsinventeringar inte behövs eller varför parkens layout inte behöver anpassas. Länsstyrelsen anser att denna slutsats saknar tillräcklig grund.

Smålom byter häckningsgölar mellan år, vilket innebär att fler potentiella häckningsvatten kan behöva beaktas. Eftersom sjöar och gölar finns i alla väderstreck kring projektområdet kan flygvägar genom området inte uteslutas. Ytterligare inventeringar bör därför göras vid tidpunkter när arten är som mest aktiv (mitten/slutet av juli eller början av augusti). Först därefter kan verksamhetens påverkan på artens bevarandestatus bedömas. Länsstyrelsen bedömer att dessa inventeringsresultat är nödvändiga för att ta ställning till tillåtligheten för hela eller delar av vindkraftparken.

Bergslagens Egendomar noterar Länsstyrelsens synpunkter och vill framföra följande.

Vad avser bilaga 1 till fågelinventeringsrapporten, som beskriver inventeringsmetodiken, hänvisas till bemötande av MPD:s kompletteringskrav i avsnitt 1.2.

Smålom häckar i fisklösa vatten och flyger upp till 1 mil för födosök i fiskrika vatten. Den lominventering som genomförts syftar till att eftersöka häckande lommar i projektområdet samt en buffertzona om 1 kilometer.

Inga häckande smålommar påträffades. Det finns heller ingen smålom registrerad i bakgrundsmaterialet, trots att området är relativt välbesökt.

Rovfågelinventeringen som genomförts i området är en inventeringstyp som ofta ger indikationer om flygvägar. Rovfågelinventeringen ligger i tid före den mest hektiska ungmattningen och omfattar många timmars spanande över lufthavet. En eventuell flygkorridor skulle upptäckas under rovfågelinventeringen med anledning av antalet flygningar per dag.

Den inventering som WSP genomförde för vindprojektet Måssjön, strax norr om det aktuella området, gav inte heller några flygningar in i projektområdet varför bedömning görs att mer än tillräckligt material finns för smålom i området.

Sammantaget finns mer än tillräckligt med underlag för att påvisa att flygvägar inte går över projektområdet. Det finns därmed inte några skäl för ytterligare inventering då flygvägsinventering redan gjorts i samband med rovfågelinventeringen.

Skogshöns

Länsstyrelsen anser att bolaget behöver förtydliga vilka spelplatser för orre och tjäder som avses i åtagandebilaga D, punkt 23-25. Det ska även klargöras om spelplatserna ligger inom naturvärdesobjekt som undviks vid exploatering och vilket avstånd som gäller mellan hänsynsträd och spelplatser. Därtill behöver resonemanget om verksamhetens påverkan på skogshönspopulationen och dess livsmiljöer utvecklas.

Inventeringarna visar inga större spelplatser, och bolaget bedömer därför att verksamheten, tillsammans med skyddsåtgärder, inte innebär någon betydande risk. Länsstyrelsen påpekar dock att små spelplatser kan spegla en svag population och att skogshöns varierar mellan år. Bolaget behöver därför tydligare motivera sina ställningstaganden kring hur verksamheten kan påverka skogshönspopulationen och dess livsmiljöer inom projektområdet.

Bergslagens Egendomar noterar Länsstyrelsens synpunkter och vill framföra följande.

I åtagandebilaga D framgår följande: "För orre kommer avverkning undvikas 300 meter från spelplatser under perioden 1 mars–31 maj." Orrspelplatsernas lokalisering presenteras på sida 32 i fågelinventeringen (bilaga 4 till MKB:n). Rörande spelplatser och avverkning ligger samtliga tre spelplatser för orre ute på myrar som inte avverkas. Spelplatserna ligger inte inom de naturvärdesobjekt som identifierats vid NVI:n.

Vidare framgår det i åtagandebilaga D att: "För tjäder kommer avverkning undvikas på spelplatser och skogsbruksåtgärder (inklusive tillvaratagande av grenar och toppar (GROT) inom 500 meter från spelplatscentrum under perioden 20 mars–1 juni. För tjäder kommer avverkning av ytor större än en (1) hektar inom 500 meter från spelplatscentrum undvikas. Rikligt med hänsynsträd kommer att lämnas, även föryngring med fröträdsställning kommer ske i möjligaste mån."

Inom projektområdet finns två spelplatser för tjäder, lokaliseringen redogörs för på sida 36 i fågelinventeringen (bilaga 4 till MKB:n).

Tjäder finns i låga antal i området. Siffrorna skiftar en del mellan åren men ramverket för populationen sätts av levnadsbetingelser. I området saknas biotoper som medger större populationer i form av äldre fuktig granskog för höns och kycklingar i anslutning till öppnare tallkullar där tupparna kan spela. Tjädern har visat sig mycket mer anpassningsbar än tidigare antagits och förekommer även i rena produktionsskogar men i lägre tätheter än i kontinuitetsskog.

Områdets kontinuerliga ekologiska funktion kommer inte försämrats av en etablering av vindkraft då inga större spelplatser finns och därmed inte riskera att störas. Den helt avgörande faktorn för tjäderpopulationens storlek i området är skogsbruket. För att behålla områdets kontinuerliga ekologiska funktion för tjäder krävs att det även fortsättningsvis finns öppna tallkullar lämpliga för spel och omgärdade av fuktigare bärrismarker för hönor och kycklingar att födosöka i. De fuktiga bärrismarkerna runt spelplatser som är så viktiga för höns och kycklingar är naturligt undantagna från verksplaceringar då de ligger lågt och är sanka.

Orre har tre spelplatser i inventeringsområdet. Två av dem är riktigt små spel och ett är lite större men inte stort nog att räknas som ett större spel (minst 10 tuppar). Det större av de tre ligger ute i ett stort myrområde, Trödde-Stormuren, och storleken på det myrområdet gör att verksplaceringar automatiskt hamnar relativt långt ifrån själva spelet. Orrar störs inte av vindkraftverken, det är ofta till och med så att nya hårdgjorda ytor runt verk bildar nya mindre spelplatser i områden med brist på lämpliga öppna ytor.

Ett områdes kontinuerliga ekologiska funktion försämras därmed inte vid en etablering av vindkraft. Den åtgärd som rekommenderas när det handlar om orre är skydd för de större spelplatserna då orre uppvisar viss kollisionsproblematik. Kollisioner sker oftast i samband med flykt undan predatorer vilket sker oftare vid de större spelplatserna. Bergslagens Egendomar har redan tagit hänsyn till skyddszonen för orre vid utformning av projektområdet.

Nattskärra

Bolaget behöver förtydliga vilket underlag som har använts för bedömningen att projektområdet inte hyser täta bestånd av nattskärra.

Länsstyrelsen anser att ett inventeringstillfälle kan vara tillräckligt för att konstatera att det finns nattskärra i området, men inte för att kunna göra en tillförlitlig uppskattning av den lokala populationens storlek. Projektområdet ligger inom en för Gävleområdet viktig lokal för nattskärra. Vindval rekommenderar att täta bestånd av nattskärra (fler än två revir per km²) i naturliga miljöer, såsom hällmarkstallskog eller gles tallskog på mossar, undantas från vindkraftsutbyggnad. Länsstyrelsen bedömer därför att ytterligare underlag krävs för att dra slutsatser om populationens storlek inom området. Sådant underlag kan omfatta fler inventeringar eller kompletterande uppgifter, exempelvis från Gävleborgs ornitologiska förening.

Bergslagens Egendomar noterar Länsstyrelsens synpunkter och vill framföra följande.

Bedömningen av populationstätheten i området är baserad på inventeringen av det initiala projektområdet som är betydligt större än det nuvarande och inhämtande av underlag från SLU Artdatabanken Artfakta.

Björke grustag är en populär lokal för nattskärra och det finns mycket underlag att ta del av rörande nattskärra genom åren. Högst siffror har noterats runt själva grustaget där sex individer spelade den 25 maj 2004. Grustaget ligger dock cirka 1,5 kilometer från projektområdet och därmed utanför aktuellt inventeringsområde. Inom inventeringsområdet är den högsta noteringen genom åren tre individer vid sjön Nältärnan cirka 1,3 kilometer söder om projektområdet den 27 juni 2002.

Stora delar av inventeringsområdet är torrare tallskog men trots det har det aldrig observerats i närheten av de 15-20 stycken spelande individer som skulle krävas för att uppnå vad som omnämns i Syntesrapporten NVV 6740 (två häckningar/km²). Möjligen kan skogen precis innanför grustaget vissa år

uppnå sådan täthet men då hamnar det området över 1 kilometer från projektet och har därmed redan mer än rekommenderad skyddszon.

Bedömningen som görs i Syntesrapporten NVV 6740 är att inga skyddszoner behövs för nattskärra baserat på aktuellt forskningsläge men att som försiktighetsåtgärd bör områden med populationer över två par/km² undvikas.

Då sådana tätheter ligger långt över den lokala förekomsten enligt såväl av Grouse Expeditions utförda inventeringar som otaliga beräkningar från bakgrundsmaterialet finns inga skäl för vidare inventeringar.

2.10 Fladdermöss

Bolaget har inte inventerat fladdermöss under yngelperiod, vilket innebär att det saknas underlag för att bedöma om anläggningen kan drivas utan BAT-mode under längre perioder. Ansökan behöver därför kompletteras med inventeringar som omfattar yngelperioden.

Länsstyrelsen konstaterar att bolaget inte föreslår några villkor om driftreglering (BAT-mode) för att minska risken för fladdermusdödlighet och att bolaget, utifrån genomförda inventeringar, bedömer att sådan reglering inte behövs. Länsstyrelsen anser dock att inventeringarna inte ger ett tillräckligt beslutsunderlag. Redan under samrådet påpekades vikten av att inkludera yngelperioden i artinventeringen. Eftersom koloniperioden normalt infaller under vår och försommar fångar bolagets inventering, som genomfördes i augusti, inte denna period.

Det saknas även ett resonemang i bolagets utredning om val av inventeringstidpunkt och varför eventuella yngelkolonier inte beaktats. Sammantaget bedömer länsstyrelsen att underlaget inte möjliggör en bedömning av områdets betydelse för fladdermöss under yngelperioden eller av eventuella kolonikoloniers känslighet för vindparken. Ytterligare underlag krävs därmed för att kunna ta ställning till drift utan BAT-mode.

Bergslagens Egendomar noterar Länsstyrelsens synpunkter och vill framföra följande bemötande och motivering. Bolaget har i arbetet med bemötandet avseende fladdermuspåverkan fått biträde av Stefan Pettersson på Eidolon Ekologi.

Inventeringen av fladdermöss är genomförd under slutet av augusti 2024 (20–24 augusti 2024). Detta då denna period utgör fladdermössens högriskperiod i samband med vindkraft. Yngelperiod för fladdermöss är vanligen under försommar (sent i juni månad) och under denna period är

dödligheten för fladdermöss mycket låg. Dödligheten för fladdermöss i samband med vindkraft inträffar främst under sensommaren och tidig höst, efter att yngelkolonierna lösts upp och förflyttningen till vinterkolonierna inleds, det vill säga från augusti till mitten av september. Detta framkommer i *Vindval – Rapport 7169, 2024* samt i *Vindval Kompletterande studie av dödlighet för fladdermöss vid vindkraftverk med driftreglering respektive utan driftreglering, 2025*. Vidare är det generellt en mycket låg aktivitet av högriskarter avseende vindkraft inom projektområdet, vilket i sin tur föranleder en låg risk för dödlighet. Inventeringsresultatet visade en låg förekomst av högriskarter, vilket även stöds av underlag från andra inventeringar i området som hämtats från SLU Artdatabanken Artfakta (besökt 20 januari 2026).

Skogen inom projektområdet domineras av yngre till medelålders gran och tallskog och hyggen. Tillgången till yngelkoloniplatser för fladdermöss bedöms som lågt inom projektområdet, detta då antalet hålträd är mycket begränsat. Stefan Petterssons bedömning baseras dels på fältbesök i samband med fladdermusinventeringen som genomfördes av Eidolon Ekologi AB inför projektet (Bilaga 5 till MKB:n Fladdermusinventering - *Inventering av fladdermusfaunan inför den planerade vindparken Gävle Norra*), dels den NVI som genomfördes inom projektområdet (Bilaga 3 till MKB:n Naturvärdesinventering - *Naturvärdesinventering i samband med planerad vindkraftsetablering Gävle Norra*). NVI:n visar att det inte finns något område som har högsta naturvärdesklass, två mindre områden har värdeklass 2, åtta har värdeklass 3 och fjorton har värdeklass 4 inom projektområdet. I och med att naturvårdsområden av högre klasser inte påverkas av vindkraftsetableringen inom området samt att dess tillfartsväg och uppställningsytor för vindkraftverk inte heller bedöms påverka höga värden för yngelkolonier bedömer Stefan Pettersson att inventering under yngelperiod inte är nödvändig.

Eventuella yngelkolonier återfinns sannolikt vid de hus och gårdar som finns i närheten av exempelvis Hillevik, vilket ligger cirka 2 kilometer öster om projektområdet. Dessa kommer inte att påverkas av etableringen med anledning av avståndet från Vindpark Gävle Norra.

Stefan Pettersson bedömer att BAT-mode inte är nödvändigt för Vindpark Gävle Norra eftersom projektområdet har en låg förekomst av högriskarter. I Vindvals rapport *Kompletterande studie av dödlighet för fladdermöss vid vindkraftverk med respektive utan driftreglering, 2025* framkommer rekommendationen om att driftreglering bör användas i vindkraftsparker i skogsmiljöer i Skåne, Blekinge och Kalmar län eller där arten Större

brunfladdermus förekommer i hög omfattning. Denna art förekommer inte i hög omfattning inom projektområdet för Vindpark Gävle Norra.

Utifrån detta står Bolaget fast vid sin bedömning att Vindpark Gävle Norra har en obetydlig påverkan på fladdermössens livsmiljöer och medför en obetydlig konsekvens på fladdermöss. Vindkraftsparken bedöms inte heller komma i konflikt med fridlysningsbestämmelserna i artskyddsförordningen.

2.11 Kräldjur, groddjur och insekter

Bolaget har angett att vindparksetableringen inte bedöms påverka kräl- och groddjur eller insekter enligt 6§ artskyddsförordningen. Bolaget behöver utveckla resonemanget kring på vilket underlag denna bedömning har gjorts.

Bergslagens Egendomar noterar Länsstyrelsens synpunkter och vill framföra följande.

I den tidigare redovisade NVI:n från år 2024 som genomfördes inom ramen för den inlämnade MKB:n gjordes inga observationer av grod- eller kräldjur. Vid den kompletterande fördjupade artinventeringen noterades tre individer av vanlig padda samt en individ av skogsödlä.

Det har varken under NVI:n år 2024 eller under den fördjupade artinventeringen år 2025 identifierats värdefulla, viktiga eller hänsynskrävande livsmiljöer för grod- eller kräldjur. Bedömningen är därför att etableringen av vindkraftsparken inte medför någon negativ påverkan på dessa artgrupper, i enlighet med 4 a § och 6 § i artskyddsförordningen.

2.12 Eventuell ny anläggningsutformning

Om kompletteringarna leder till att antalet vindkraftverk minskar eller att positioner ändras behöver ansökan också kompletteras med förslag på ny anläggningsutformning.

Bergslagens Egendomar åtar sig att komplettera ansökan med förslag på ny anläggningsutformning för det fall antalet vindkraftverk minskar eller positioner ändras.

2.13 Medskick till Bolaget

Beträffande avverkningsåtgärder vill Länsstyrelsen understryka att det är verksamhetsutövarens ansvar att bedöma om en åtgärd kan strida mot artskyddsförordningen. Att undvika avverkning under fåglars häcknings- och uppfödningssperiod, att lämna boträd och hålträd samt att ta hänsyn till

skyddsvärda biotoper och andra viktiga häckningsmiljöer är exempel på förebyggande åtgärder som minskar risken för överträdelser av förordningen.

Länsstyrelsen hänvisar även till en ny EU-dom (1 augusti 2025, mål C-784/23) som kan påverka bedömningen av när skogsavverkning står i strid med 4 § artskyddsförordningen.

Bergslagens Egendomar är medvetna om det ansvar som åligger en verksamhetsutövare i förhållande till åtgärder som riskerar att strida mot artskyddsförordningen och i förhållande till EU-domstolens dom i mål C 487/23. Det ska poängteras att EU-domstolen inte gör några generella uttalanden utan endast besvarar de frågor som är uppe till prövning i det enskilda fallet. Detta utgör även Naturvårdsverkets inställning till domens betydelse i det enskilda fallet.

3. HEMSTÄLLAN AVSEENDE DEN FORTSATTA HANDLÄGGNINGEN

Bergslagens Egendomar hemställer nu om att tillståndsansökan, efter vederbörlig kommunikation av kompletteringen, kungörs snarast möjligt.

Bergslagens Egendomar hemställer om att muntlig förberedelse ska hållas så att kvarvarande frågeställningar kan redas ut och att handläggningen påskyndas.

Som ovan

Pia Pehrson

Lisa Hammarlund

Fredrik Jonasson

BILAGOR

1. Uppdaterad karta – samling av restriktioner, WSP, 2026-01-12.
2. Metodik för fågelinventering, Martin Rydberg Hedén, Grouse Expeditions, 2026-01-23.
3. Bemötande avseende kompletteringsbehov, Tomas Bolvin, WSP, 2026-02-02.

Gävle Norra

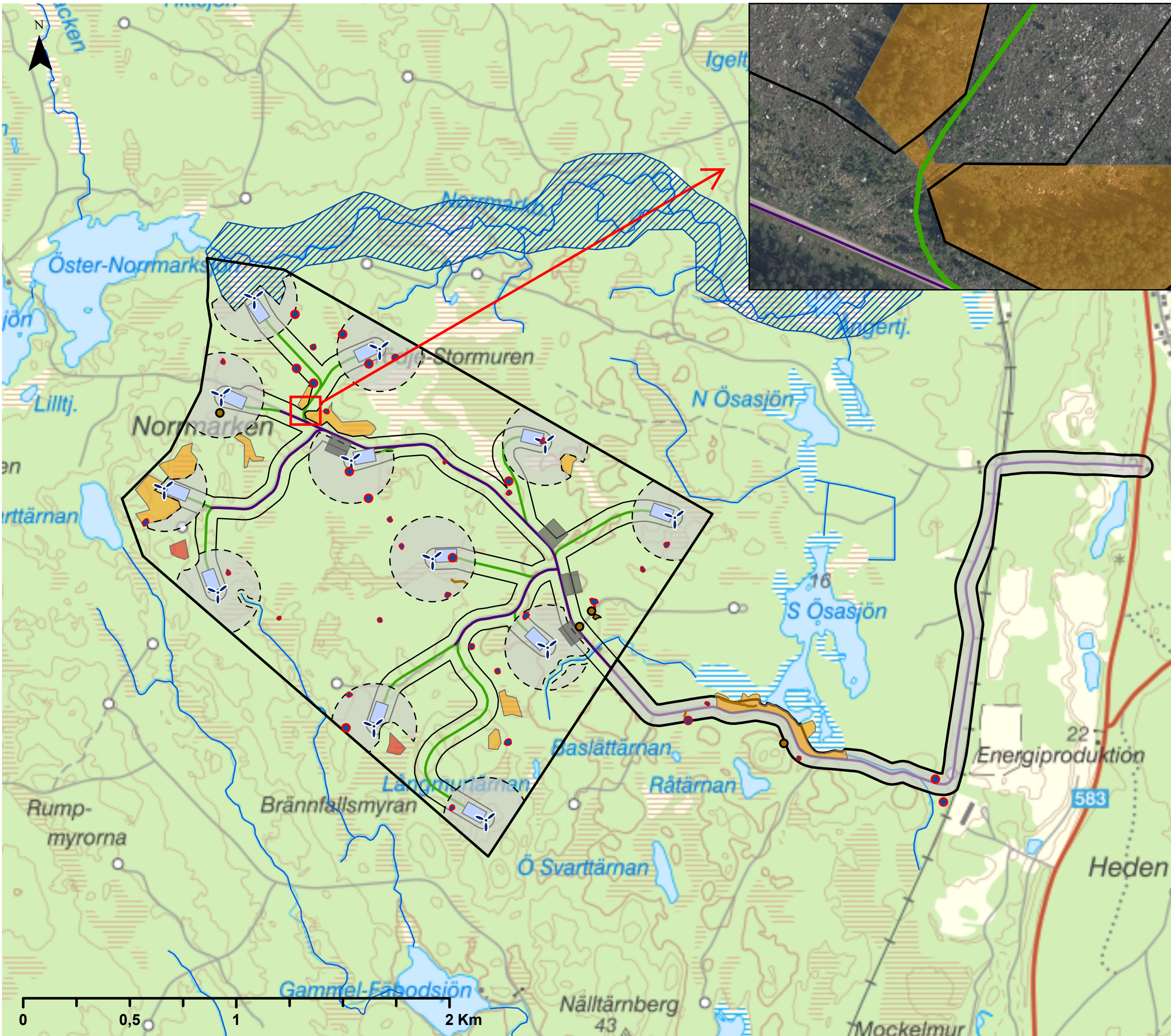
Gävle kommun, Gävleborgs län

Restriktioner och anpassningar

Teckenförklaring

- Projektområde
- Utformningsexempel
- Kranplats
- Uppställningsytor
- Flyttmånsyta
- Infartsväg
- Område för vägnät
- Ny väg
- Befintlig väg
- Naturvärdesklass
 - 2
 - 3
- Naturvårdsprogrammet
- Vattendrag
- Antikvarisk bedömning
 - Fornlämning
 - Övrig kulturhistorisk lämning
- Fornlämning
- Övrig kulturhistorisk lämning
- Fornlämning
- Övrig kulturhistorisk lämning

Scale: 1:17 000

Date Saved:
2026-01-12 13:21**wsp**



Vindpark Gävle norra

BILAGA

Inventeringsmetodik

Martin Rydberg Hedén 2025



Innehåll

<i>Introduktion</i>	<i>s 3</i>
----------------------------	-------------------

Metodikbeskrivningar:

<i>Spelflyktsinventering/ örminventering</i>	<i>s 3</i>
<i>Rovfågelinventering</i>	<i>s 6</i>
<i>Lominventering</i>	<i>s 9</i>
<i>Orrinventering</i>	<i>s 12</i>
<i>Tjäderinventering</i>	<i>s 13</i>
<i>Linjetaxering</i>	<i>s 15</i>

<i>Referenser</i>	<i>s 19</i>
--------------------------	--------------------



Introduktion

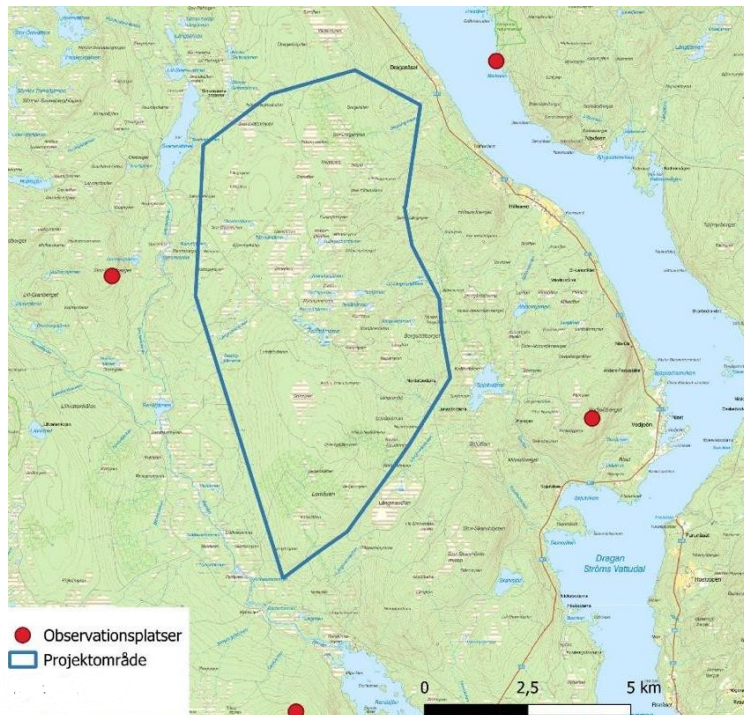
Denna bilaga redovisar de vanligaste typerna av inventeringar vi genomför i samband med vindkraftsetablering. Samtliga typer används inte i alla projekt, utan en bedömning görs av vilka typer av inventeringar som behövs, och vägledning för de besluten finns i metodkatalogen (Green 2015) samt syntesrapporten (Rydell 2017). Utöver dessa utförs ibland en del skräddarsydda inventeringar baserat på speciella lokala förhållanden eller förekomst av specifika arter. De sju inventeringstyper som beskrivs i denna bilaga utgör dock grunden för den datainsamling som sker inför sammanställandet av en fågelrapport. Det som nedan beskrivs för varje inventeringstyp är standardförfarandet, vilket är hur vi normalt genomför varje inventering. I de fall avsteg görs från standardmetodiken förklaras hur och varför detta gjorts under respektive del i fågelrapporten. De exempel på arter som förekommer i vissa av metodikbeskrivningarna nedan utgörs av ett fiktivt projekt, i syfte att illustrera saker som blir tydligare i kontext.

Spelflyktsinventering/örninventering

Spelflyktsinventering är den första fältinventering som genomförs på året. Detta då den syftar till att undersöka förekomst av kungsörn (NT) och havsörn (NT), arter som påbörjar häckning redan under februari-mars. Under parbildning och parning sker den mest intensiva spelflykten, och inventeringen förläggs då eftersom spelflykt erbjuder de bästa möjligheterna att kartlägga revir och revirgränser. Spelflyktsinventeringen sker i enlighet med gällande praxis, så som beskrivs i Naturvårdsverkets rapport (NFS 2007:10) liksom tidigare i syntesrapport (Rydell 2017) och metodkatalog (Green 2015). Platser med god sikt väljs ut, och antalet observationsplatser som används beror av områdets storlek och topografi.



De väljs på ett sådant sätt att projektområdet samt en buffertzon om 3 km kan överblickas från platserna. Samtliga platser besöks minst två gånger vardera, med minst två inventerare samtidigt på olika platser.



Karta 1. Kartan visar ett exempelområde med observationsplatser. De valda platserna är tre höjder och en sjöis, båda vanliga exempel.

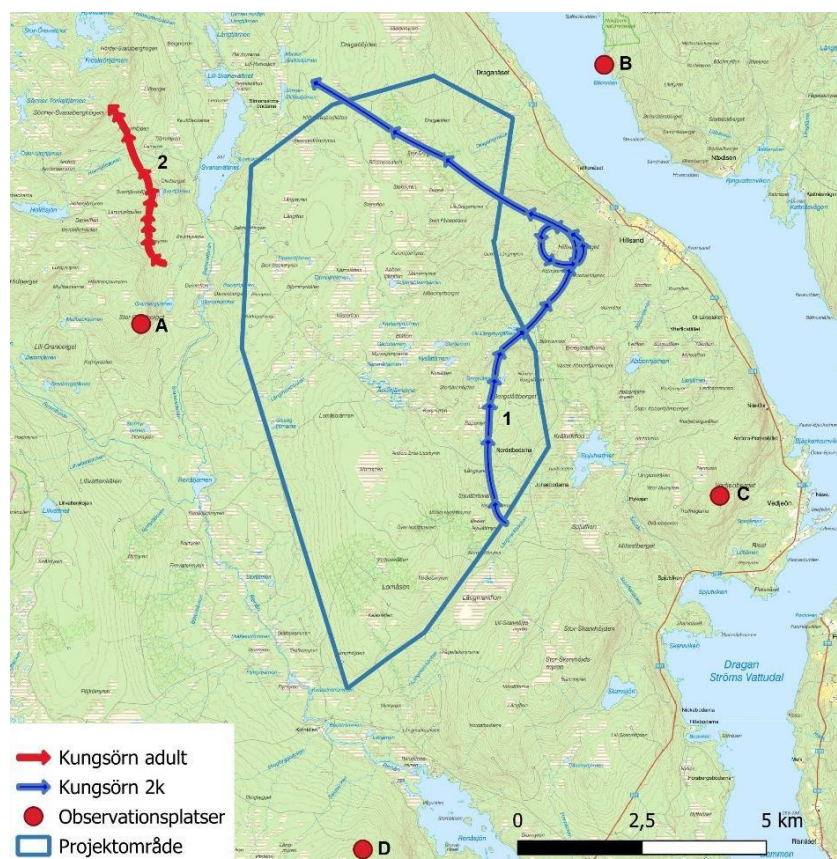
Inventeringen sker under sex timmar per inventeringstillfälle mellan kl 9-15 eller 10-16 beroende av var i landet, när under perioden samt väderförhållanden. Väder påverkar såväl fåglarnas aktivitet som inventerarens möjlighet att registrera densamma. Av den anledningen sker inventering endast dagar med god sikt, nederbörd får endast förekomma under en mycket begränsad del och vindarna ska nå över 4m/s. Inventerare är utrustade med handkikare, tubkikare, kamera samt i undantagsfall laserkikare. Örnar som passerar inom avstånd som gör



foto möjligt fotograferas i möjligaste mån. När en örn dyker upp noteras art, ålder, tidpunkt och aktivitet i tabellform varpå dess rörelsemönster ritas in på aktuell kartbild.

Id	Art	Ålder	Datum	Tid	Observatör	Obspunkt	Kommentar
1	Kungsörn	2k	030303	11,17	LS,AR	A,B	Födosök
2	Kungsörn	Ad	030303	13,52	LS,AR	A,B	Gick ner i sluttningen!

Tabell 1. Tabellen visar exempel från en dag med två observationer.



Karta 2. Kartan visar rörelserna från örnarna i tabell 1 ovan.

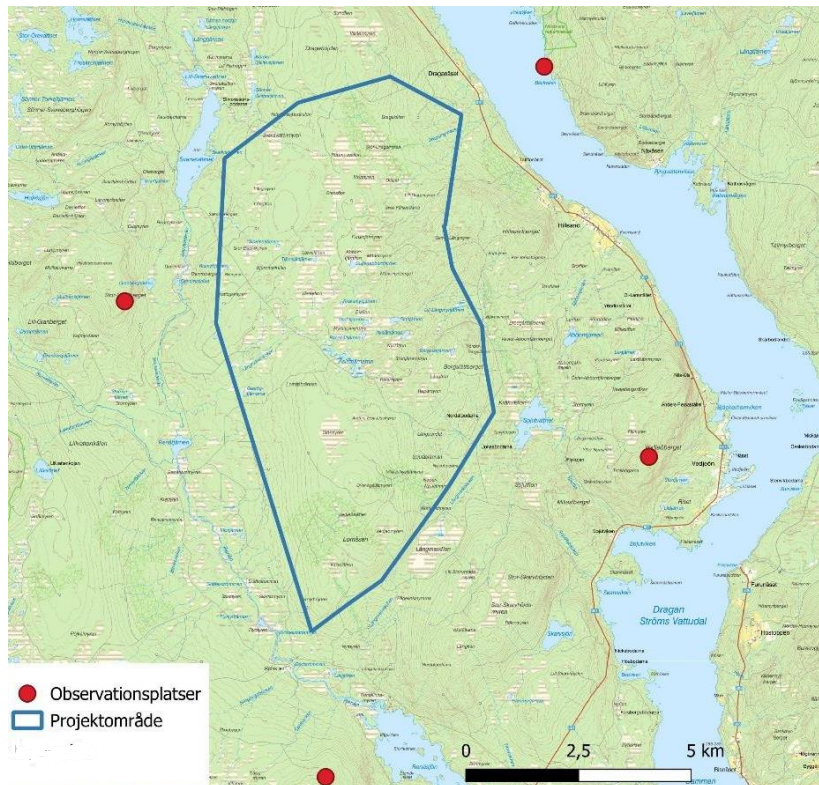


Om adulta eller äldre subadulta fåglar ses med ett beteende som indikerar revir, spelflykt, avvisning eller bara att äldre fåglar finns i ett begränsat område över tid följs spelflyktsinventeringen upp av nästa steg. Beroende av vad som setts kan bedömningen bli att nästa steg är vidare bevakning av ett specifikt område. Finns indikationer på var ett eventuellt bo kan finnas är nästa steg boeftersök. Detta sker under sommaren först efter att kläckning skett, då fåglar är mycket störningskänsliga så länge de fortfarande ruvar. Om boeftersök inte ger något, eller om det saknats tillräckliga indikationer för att genomföra sådant, kompletteras arbetet med flygträninginventering i början av augusti. Metodiken är densamma som för spelflyktsinventeringen men här är huvudsyftet att undersöka om det genomförts en lyckad häckning i området genom att söka efter flygtränande ungfåglar. Då ungfåglar sover i eller nära boet ger denna inventering också bra information inför nästa boeftersök under senhösten.

Rovfågelinventering

Generell rovfågelinventering görs som ett komplement till spelflyktsinventeringen för att täcka de arter som flyttar söderut. Kungsörn, havsörn och duvhök täcks ofta väl av spelflyktsinventeringen, medan det för flyttande arter behövs ett komplement senare under säsongen. Metodiken är i princip densamma som för spelflyktsinventeringen, och inte sällan används samma observationspunkter. Inventeringen görs mellan maj och juni.

Ett antal observationsplatser med god sikt väljs ut - hur många som används beror av områdets storlek och topografi. De väljs på ett sådant sätt att projektområdet samt en omgivande buffertzoon om 1 km kan överblickas från platserna. Samtliga platser besöks generellt minst två gånger vardera, med två inventerare samtidigt på olika platser.



Karta 3. Kartan visar ett exempelområde med observationsplatser. De valda platserna är tre höjder och en sjöis, båda vanliga exempel.

Inventeringen sker under sex timmar per inventeringstillfälle, mellan kl 9-15 eller 10-16 beroende av var i landet, när under perioden samt väderförhållanden.

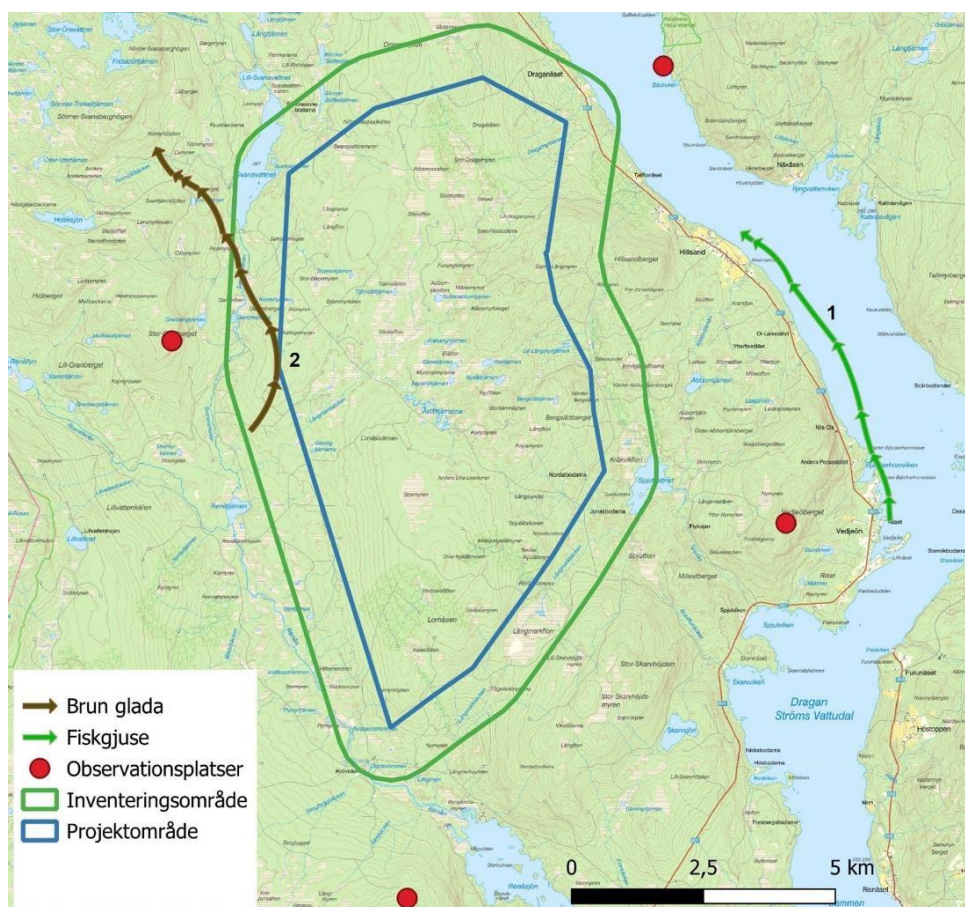
Väder påverkar såväl fåglarnas aktivitet som inventerarens möjlighet att registrera densamma. Av den anledningen sker inventering endast dagar med god sikt och nederbörd får endast förekomma under en mycket begränsad del. Inventerare är utrustade med handkikare, tubkikare, kamera samt i undantagsfall laserkikare.

När en rovfågel dyker upp beskrivs art, ålder, tid och aktivitet i tabellform varpå dess rörelsemönster ritas in på aktuell kartbild.



Id	Art	Ålder	Datum	Tid	Observatör	Observationspunkt	Kommentar
1	Fiskgjuse	Ad	060606	11,17	LS,AR	A,B	Födosök
2	Brun glada	Ad	060606	13,52	LS,AR	A,B	Gick ner i sluttningen!

Tabell 2. Tabellen visar exempel från en dag med två observationer.



Karta 4. Kartan visar rörelserna från rovfågarna i tabell 2 ovan.

Om adulta eller äldre subadulta fåglar ses med ett beteende som indikerar revir, spelflykt, avvissning eller bara att äldre fåglar finns i ett begränsat område över tid följs rovfågelinventeringen upp av nästa steg. Beroende av vad som setts kan bedömningen bli att

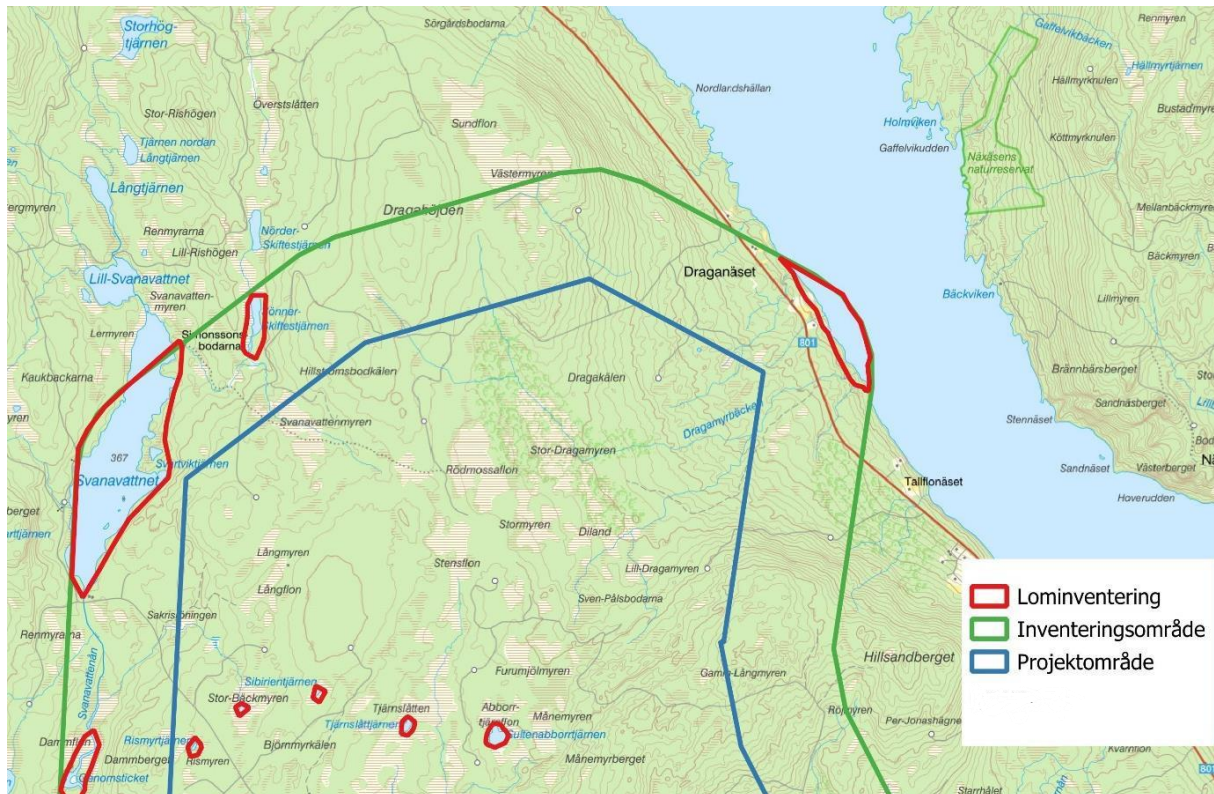


nästa steg är vidare bevakning av något speciellt område. Finns indikationer på var ett eventuellt bo kan finnas är nästa steg boeftersök, vilket sker under sommaren efter att kläckning skett då fåglar är mycket störningskänsliga så länge de fortfarande ruvar. Om boeftersök inte ger något eller om det inte funnits tillräckliga indikationer för att göra boeftersök kan arbetet kompletteras med flygträninginventering vid den tid då eventuella ungar lämnat boet. Metodiken är densamma som för rovfågelinventering, dock med huvudsyftet att undersöka om det genomförts en lyckad häckning i området med flygtränande ungfåglar som följd. Observationsplatser optimeras utifrån den information som framkommit.

Lominventering

Storlom (LC) och smålom (NT) är två arter för vilka stora delar av Europas bestånd häckar i Skandinavien. Storlommen häckar vid stora klarvattensjöar i barrskogsbältet från Skåne upp till fjällgränsen. Smålom häckar i mindre gölar och tjärnar, huvudsakligen från Mälardalen och norrut ända upp i fjällkedjan. Båda arterna anses vara sårbara för vindkraftsutbyggnad, huvudsakligen genom störning. Studier offshore har visat hur de båda tar omvägar runt vindkraftverk (Petersen 2006, Pettersson 2011), och smålom är därtill mycket störningskänslig på sin häckplats.

Lom inventeras genom metodik framtagen av lomgruppen (Eriksson 2022) genom att samtliga potentiella häcksjöar och tjärnar i ett område besöks tre gånger under perioden maj-juni. Inventeringsområdet täcker projektområdet samt en omgivande buffertzon på 1 km åt alla håll, där syftet är att inte råka missa eventuella närliggande häckningar. Lommarna anländer till sina häcklokaler i ett spann från april till slutet av maj, där de tidigaste är storlommarna i söder och de senaste är smålommarna i norr. I de norra delarna av landet kan det därför förekomma att besök behöver senareläggas något för att inte missa sent anlända fåglar.

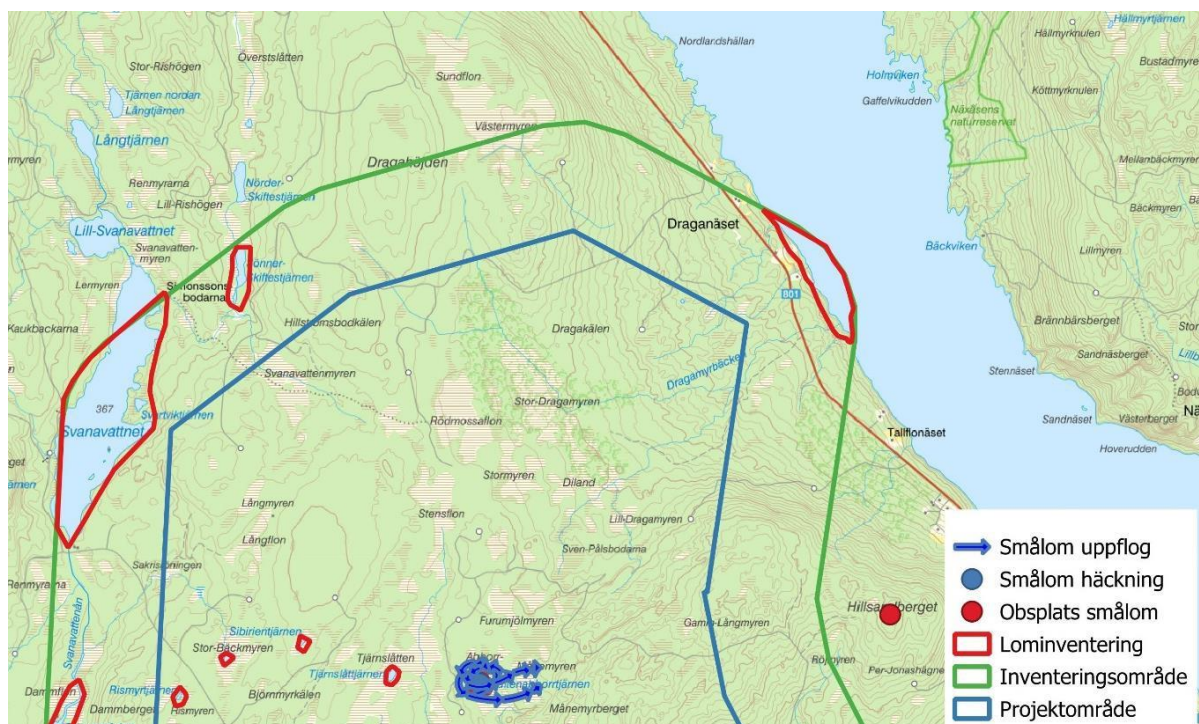


Karta 5. Bilden visar inventeringsområde samt hur inventeringsplatser väljs.

Om lommar upptäcks i eller runt ett vattendrag handlar uppföljande besök om att kontrollera huruvida de påbörjat bobygge. Detta görs genom att inventeraren försiktigt undersöker marken runt eller i vattendraget. Såväl smålom som storlom bygger bo på marken, men smålommen föredrar att göra så på utstickande gungflyn av Sphagnum i fisklösa småtjärnar medan storlommen gärna bygger på små öar i sjöar, ofta dolt av vegetation. Finns häckningsindikationer - som påbörjat bobygge - på en plats görs uppföljande besök för att undersöka utfall. Utöver häckstudier/boplatsinventeringar görs i smålommens fall även uppföljning av flygvägar. Detta då smålommen är en utpräglad pendlare i sitt födosök - den fiskar i stora sjöar men häckar i mindre fisklösa tjärnar. Det är därför viktigt att även inventera flygvägar mellan häcktjärnar och potentiella större sjöar, så att dessa vägar inte utsätts för



störningar som kan påverka häckningen. I exempelbilden nedan har en häckning påträffats och uppflogsriktning observerats. Utifrån uppflog är den antagna fiskesjön den stora sjön i öster. För att bekräfta eller dementera teorin används en hög utsiktsplats längs den antagna flygvägen för att eftersöka passager.



Karta 6. Bilden visar inventeringsområde samt hur observationsplatser väljs för att eftersöka flygstråk.

Då häcksjöar, födosökssjöar samt flygvägar utretts skapas skyddszoner.



Orrinventering

Orre är en art i familjen skogshöns vars utbredningsområde motsvarar stora delar av centrala och norra Europa. Majoriteten av populationen finns i de norra delarna, såväl ur ett europeiskt som ur ett svenskt perspektiv. I Sverige klassas arten som LC – rödlistningskategorin för de vanligaste fåglarna. I EU:s kategorisering listas den dock i bilaga 2 som en art som bör visas större hänsyn och vars populationer bör säkerställas. Studier visar att orren är en art som kan störas och ta skada av utbyggnad av vindkraft såväl genom störning som på grund av kollisionrisk.

Om våren samlas orrtupparna på myrar, vissa hyggen, ruderatmark och sjöisar för att genom spel kämpa om hönornas gunst. Vid dessa samlingsplatser träffas orrtuppar med överlappande revir, och när man inventerar orrens närvaro i ett område är det framför allt dessa platser man vill besöka. Första steget i orrinventeringen är därför att med hjälp av en GIS-studie (i kombination med kontroll av tidigare observationer) identifiera potentiella spelplatser inom inventeringsområdet vilket är projektområdet samt en kilometers bufferzon. Potentiella spelplatserna är ovan nämnda typer av öppna ytor, där det runtom behöver förekomma busk- och rismarker där hönor kan såväl födosöka som gömma sig från predatorer. När potentiella spelplatser lokaliserats genomförs inventering i två steg. Först görs spillningskontroll på platserna, för att undersöka var orrar förekommer. En sådan kontroll kan genomföras när som helst dagtid. I det andra steget besöks de platser där spillning påträffats. Dessa besök förläggs under tidiga morgnar (mellan soluppgång och kl 08 eller 09), under perioden mars - april. Inventeraren närmar sig försiktigt lokalen - det hörs lång väg om orrspel pågår. När orrspelet är inom synhåll räknas antal spelande tuppar. Finns där tio tuppar eller fler bedöms platsen som av tillräckligt intresse för att inrätta en skyddszon.



Tjäderinventering

Tjädern är den största arten i familjen skogshöns, dit även orre och järpe hör. Eftersom 41% av Europas och 25 % av världens tjädrar återfinns i Sverige, har vi ett internationellt ansvar för arten (*Naturvårdsverket 2024*). I Sverige klassas arten som LC på rödlistan och anses alltså inte möta några större hot, men den listas i bilaga 2 i EU:s fågeldirektiv och har där högre skyddsstatus. Även om det finns många tjädrar i Sverige är arten sårbar för störningar. Artens levnadssätt förutsätter ett landskap med flera olika specifika biotoper, dessutom av hög kvalitet. Av detta skäl har arten till följd av ett mer intensivt brukat och uppdelat skogslandskap minskat kraftigt i södra Sverige. I Sverige som helhet är den stabil men i både Finland och Norge har den minskat.

Habitatval

Tjädern föredrar områden med stor andel medelålders och äldre tallskog. Träden ska gärna vara i varierande åldrar, och marken täckas av ett tätt bärris. Även närhet till myrmarker har stor betydelse för tillgång till bär och knoppar från olika växter. Även myrens tuvull har under våarna betydelse. Myrarnas kantzoner är viktiga tillhåll både för födosök för ungarna och som skydd för de adulta fåglarna. Den öppna myren i sig tillhandahåller tranbär men inte så mycket annat för tjädern. Blåbärris har stor betydelse, både som föda för de vuxna fåglarna och för kycklingarna som både söker skydd i riset och äter av de många insekter och larver som lever där. Även blommor och andra växtdelar är av betydelse, liksom tallen i form av skotten som äts under vintern. Studier visar att överlevnaden hos tjäderungar på platser där stora avverkningar görs sjunker markant. Tjädern vill ha ett visst inslag av tallskog och blåbärris på 30 – 70 % av marken, då detta innebär god tillgång till föda under året. Tupparna kan också vistas i ren granskog och ung tät lövskog under vissa delar av året. Hönorna undviker dock i hög utsträckning öppen skog och hyggen, eftersom dessa miljöer medför



ökad predationsrisk. De föredrar också generellt mer blöt mark än tupparna. På sommaren vistas de i äldre täta skogar, för att under hösten och vintern övergå till öppnare bestånd på samma ställen som tupparna (Hellenberg 2017).

Inventering av tjäder

Tjäders spelbeteende liknar orrens, och inventering av tjäder fungerar därmed på ett liknande vis som orrininventeringen. Tjädertupparna möts om våarna för att spela på en gemensam plats där deras revir möts. För att inventera tjäder vill man till att börja med identifiera dessa spelplatser. En rad faktorer kan ge ledtrådar om var potentiella spelplatser kan finnas. Störst sannolikhet är det att hitta dem i områden med ett sammanhängande skogsområde som är minst ca 300 ha stort. Vilka biotoper som finns på avstånd om ca 0,5 – 1 kilometer från spelplatsen är också av betydelse. Idealet är våtmarker i närheten av gammal skog, där en upphöjd plats finns för själva spelet. Som nämnts är blåbär och blåbärsris betydelsefullt för tjädern - ännu viktigare än åldern på skogen. Ju högre blåbärstäckning, desto större sannolikhet för många spelande tuppar. För att identifiera potentiella spelplatser analyseras kartor, med fokus på dessa kombinationer av biotoper. Vi använder oss av en kombination av Bird Life Sveriges modell med GIS-analys (Birdlife 2018) och bakgrundsmaterial samt samtal med jägare i området när så är möjligt.

Sedan potentiella spelområden i och i närheten av projekteringsområdet identifierats, besöks dessa för att observera eventuella tjäderspel. Besöken förläggs under andra hälften av april och första hälften av maj, beroende på var i landet projekteringsområdet ligger. Först görs besök i de presumtiva områdena för att söka efter spillning och på så vis bekräfta spel. På de platser där spel antas förekomma görs sedan ett spelbesök från strax innan soluppgången till några timmar efter den. Inventeraren närmar sig det potentiella spelet försiktigt - om tuppar spelar hörs de redan på avstånd. Spelande tuppar räknas sedan, och bärrismer spanas av efter honor. För att hitta tuppar som gömmer sig i terrängen används värmekikare.



Linjetaxering

Under fågelstudierna görs, som beskrivs ovan, ett antal riktade inventeringsinsatser som syftar till att identifiera förekomst av specifika arter. Utöver dessa genomförs även en mer generell typ av inventering, vars syfte är att ge en bild av artsammansättningen i stort i området. En sådan inventering kallas för linjetaxering, varav den vanligaste typen utgörs av stickprov. Metoden inleds med att en markruta, vars sidor är två kilometer, slumpas fram i området. Denna ruta inventeras sedan enligt metodik framtagen av Svensk Populationsövervakning. Linjetaxeringsmetoden, som beskrivs nedan, möjliggör överblick över fågelfaunan i ett område såväl som jämförelser med närliggande rutor. Sådana jämförelser kan påvisa eventuella avvikelser, och uppföljande inventeringar kan riktas för att undersöka vilka eventuella effekter vindkraftverk haft på fågelfaunan. Metoden är densamma som har använts under de 28 år som det svenska standarddruttsprogrammet pågått.

Metod

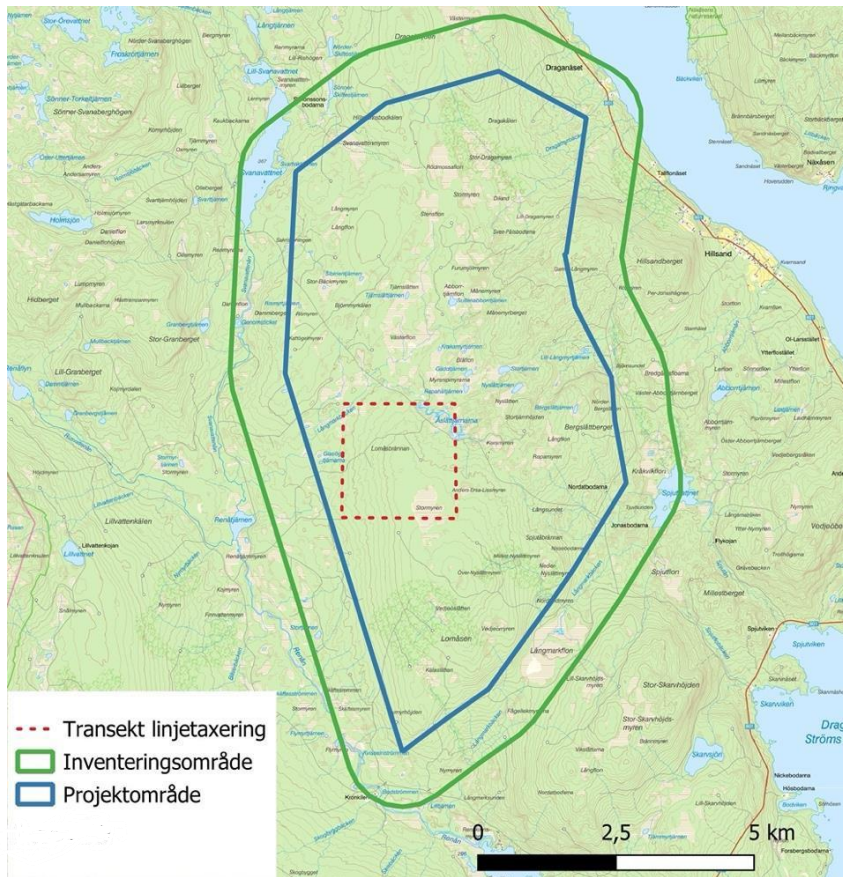
Inventerarna går längs sidorna på en framlumpad kvadrat. Varje sida är två kilometer lång, varför avståndet inventeraren täcker blir åtta kilometer per ruta (utom i de fall då något utgår på grund av hinder). Sidlinjerna som följs kallas transekter eller transektlinjer. Sträckan ska om möjligt gås helt rakt, men undantag för svårforcerade hinder får göras (vattendrag/berg/stup och dylikt kan behöva rundas). Den ska tillryggaläggas i ett lugnt tempo om ca två km/h, vilket alltså motsvarar en timmes promenad per sida av rutan. Under tiden räknas alla fåglar - både de som ses och de som hörs. Såväl art som antal individer ska noteras, och inventeraren ska i högsta möjliga uträkning undvika dubbelräkningar. På grund av inventeringsmetodikens beskaffenhet är det viktigt att de som genomför denna typ av inventeringar klarar vissa strapatser, samtidigt som de också har kunskap om alla i Sverige regelbundet förekommande



fåglars läten och utseende. Inventeringen startar kl 4 på morgonen. Förutsatt att inga större hinder förekommer tar en rutt kring fyra timmar att genomföra. I södra Sverige kan denna typ av inventering inledas från den 20:e maj, medan den i de högsta fjällområdena inleds först i månadsskiftet juni/juli.

Analys

Resultaten av en linjetaxering är, om den utförts korrekt, fullt jämförbar med intilliggande standardrutter. Men även om flera rutter i närheten kan tjäna som ett jämförande material, blir resultatet mer rättvisande om man jämför med data som extraherats från rutter med liknande biotoper. Genom en sådan jämförelse ges en fingervisning om ett områdes biotopvärde.



Karta 7. Exempelruta linjetaxering.



Referenser

Digitala källor

<https://birdlife.se/fagelskydd/inventeringar/riksinventering-berguv/hur-inventerar-man-berguv/>

<https://artfakta.se/taxa/102613> [2025-04-25] SLU Artdatabanken (2025). Artfakta: orre (*Lyrurus tetrix*).

<https://www.fageltaxering.lu.se/start> (2025-04-25). Svensk populationsövervakning.

Tryckta källor

Birdlife. 2018. *Manual för att använda QGIS i syfte att hitta tjäderlekplatser*.

Eriksson MOG. 2022. *Inventerings- och rapporthantering av Lom, Projekt Lom- 22*.

Green M, Haas F, Ottvall R. 2015. *Metodkatalog för fågelinventering vid Vattenfalls vindkraftsprojektering i Sverige*.

Hellenberg et al. 2017. *Tjädern – En kunskapssammanställning*.

Naturvårdsverket 2007. Rapport: *Naturvårdsverkets föreskrifter och allmänna råd om inventering av björn, varg, järv, lodjur och kungsörn*

Naturvårdsverket 2021. KUNGSÖRN: *Spelflyktsinventering och sommarkontroll*.

Naturvårdsverket 2024. Rapport 7156: *Tjäder - en förvaltningsinriktad kunskapssammanställning och analys av inventeringsmetoder*.

Petersen, I. K., T. K. Christensen, J. Kahlert, M. Desholm & A. D. Fox 2006. *Final results of bird studies at the offshore wind farms at Nysted and Horns Rev. NERI report commissioned by DONG energy och Vattenfall A/S*.



Pettersson, J. 2011. *Små- och sjöfåglars nattflyttning vid Utgrundens havsbaserade Vindkraftverkspark- en studie med radar i Södra kalmarsund. Rapport 6413, Vindval, Naturvårdsverket.*

Rydell, J., Ottvall, R., Pettersson, S. & Green, M. 2017. *Vindkraftens påverkan på fåglar och fladdermöss. Uppdaterad syntesrapport 2017. Rapport 6740, Naturvårdsverket.*

VINDPARK GÄVLE NORRA

Bemötande av yttrande från Länsstyrelsen i Gävleborgs län avseende kompletteringsbehov i ansökan om tillstånd för Vindpark Gävle norra

1. Utveckla resonemang/analys avseende landskapsbild och fysisk påverkan för närliggande skyddade områden

Bolaget behöver utveckla sitt resonemang avseende vilken påverkan ansökt verksamhet kan få på skyddade områden i projektområdets närhet, så som riksintressen för naturvård, naturreservat samt platser viktiga för friluftsliv/rekreation. Bedömning ska göras utifrån varje områdes inneboende värde.

Motivering

Länsstyrelsen anser att det saknas en analys för hur förändrad landskapsbild kan påverka värdet av skyddade områden samt områden viktiga för friluftsliv/rekreation i projektområdets närhet. En sådan analys behöver utgå från varje områdes inneboende värde. I MKB:n är förutsättningarna för olika områden till viss del beskrivna men länsstyrelsen anser att det saknas en analys för vad förändringen kan innebära för värdet av specifika platser. I ansökan resonerar bolaget generellt över att vindparken kommer vara synlig från områden med fria siktlinjer, exempelvis områden utmed kusten. Bolaget väger också in att vindkraftverken inte bedöms utgöra ett dominerande inslag i landskapet på avstånd längre än 7 km från vindkraftsparken samt att den visuella påverkan kan minska eftersom det i närområdet finns andra inslag av infrastrukturella samhällsfunktioner. Länsstyrelsen anser att ett sådant resonemang behöver föras även med utgångspunkt för skyddade områden samt områden viktiga för friluftsliv/rekreation i projektområdets närhet med utgångspunkt i värdet för platsen som beskrivs.

Exempelvis beskrivs att synligheten väntas vara hög från Hilleviks- och Trödjefjärden, som omfattar ett riksintresse för naturvård samt en pågående reservatsbildning. Bolaget beskriver att vindkraftsparken från platser vid denna kust kan upplevas som ett betydande inslag i landskapsbilden. Länsstyrelsen anser att en utveckling av resonemanget behövs. Ett syfte för det blivande reservatet är att tillgodose ett stort intresse för friluftslivet. Besökare ska kunna se och uppleva höga naturvärden i en orörd, naturlig och ostörd skärgårdsmiljö nära en stadsregion. Bolaget behöver därför utveckla resonemanget avseende vilken påverkan synbarhet av vindparken får för området och dess värde.

För Harskärsfjärdens naturreservat har bolaget angett att synligheten av parken kommer vara begränsad. Även här saknar länsstyrelsen en analys om vad detta innebär för påverkan på reservatet och dess värde.

Bemötande:

För omkringingliggande skyddade områden bedöms påverkan på deras värden begränsas till den visuella upplevelsen av landskapet, och ingen fysisk påverkan eller ljud- och skuggeffekter bedöms därmed uppstå. Gällande påverkan på landskapsbild inom skyddade områden är följande områden aktuella: Hilleviksfjärden och Trödjefjärden, Mårdängsjön–Hillesjön, Testeboån–Lundbosjön med Testeboåns delta (naturreservat Lundbosjön), Lindön–Björnön–Iggösundet och Harskärsfjärden.

Hilleviks- och Trödjefjärden och Harskärsfjärden

Planerad vindkraftspark kommer delvis att vara synlig från kustnära områden, inklusive Harskärsfjärden, Hilleviksfjärden och Trödjefjärden, vilket framgår av genomförd synbarhetsanalys samt fotomontage.

Hilleviksfjärden är av riksintresse för naturvård och är ett cirka 2 500 ha stort område, varav den största delen utgörs av havsområden. Området Hilleviksfjärden och Trödjefjärden beskrivs tillsammans bilda en större fjärd, men som skiljs åt av de stora öarna Långmaren och Enmaren.

Harskärsfjärden är av riksintresse för naturvård, Natura 2000, naturreservat samt upptagen i myrskyddsplanen med mycket höga värden kopplat till natur och friluftsliv. Området utgörs av ett kustområde som består av ett av de mest orörda kustavsnitten i länet med en relativt oexploaterad inre skärgård. Området hyser en artrik och ovanligt rikt differentierad strandängsflora. Området är attraktivt för besökare och stimulerar till naturupplevelser och ett aktivt friluftsliv. Inom området finns exempelvis stigar, vindskydd, rastplatser, eldstäder och lättillgänglig parkering. I området finns värden som ger upphov till upplevelser av exempelvis tystnad, stillhet, natur, vandring, paddling och skridskoåkning.

Resonemang/Analys

Vindkraftverkens synlighet inom riksintresseområdet Hilleviksfjärden och Trödjefjärden kan påverka upplevelsen genom att utsikten från havet mot land förändras inom vissa siktlinjer. Synligheten ökar ju längre ut från kusten betraktaren befinner sig, medan upplevelsen av förändrad landskapsbild minskar med avståndet. Området är föremål för en pågående reservatsbildning, där ett syfte är att tillgodose ett stort intresse för friluftsliv och möjliggöra upplevelser av höga naturvärden i en orörd och ostörd skärgårdsmiljö nära en stadsregion.

Med hänsyn till riksintresseområdets stora areal och att det till största del utgörs av hav bedöms möjligheten att uppleva orördhet och opåverkade miljöer fortsatt vara god, även om vindkraftverken blir synliga från vissa platser. På öarna i fjärden finns vegetation som kraftigt begränsar synligheten och därmed den visuella upplevelsen.

Påverkan på områdets friluftsvärden bedöms som begränsad, då vindkraftverken endast upptar en mindre del av synfältet och effekten minskar med ökat avstånd. Det ska dock tilläggas att upplevelsen av en förändrad landskapsbild är subjektiv och varierar beroende på bl.a. förväntningarna på landskapet och inställningen till förnybar energiproduktion. Sammanfattningsvis kommer upplevelsen av landskapsbilden att förändras där vindkraftverken är synliga, men påverkan på områdets värden bedöms som liten till måttlig.

För Harskärsfjärden bedöms synligheten av vindkraftsparken vara begränsad och främst uppstå i de yttre delarna längre ut mot havet, från cirka 7 km och längre bort från närmsta vindkraftverk, vilket även styrks av fotomontage från området. Från de platser där vindkraftverken bedöms vara synliga kommer de att utgöra ett nytt inslag i landskapsbilden, men det visuella intrycket bedöms inte vara särskilt påtagligt. Upplevelsen av landskapet från kusten längre ut än 7 km är storskalig med flera öppna siktlinjer, vilket innebär att vindkraftverken endast upptar en mindre del av synfältet. Påverkan på områdets värden bedöms därmed som liten.

Mårdängssjön-Hillesjön

Mårdängssjön-Hillesjön utgörs av riksintresse för naturvård och beskrivs vara en av Norrlands förnämsta fågelsjöar. Områdets värde beskrivs påverkas negativt av läckage av näring eller närsalter, förorenat dagvatten, miljöfarliga ämnen vid trafikolycka, störning på häckande fågel, dikning av våtmarker, täktverksamhet.

Resonemang/Analys

Inom hela Mårdängssjön bedöms samtliga vindkraftverk vara synliga enligt synbarhetsanalysen. Synligheten vid Hillesjön bedöms vara begränsad till motsatt sida av sjön, cirka 6,5 km från närmsta vindkraftverk. Riksintresseområdet innehar viktiga naturvärden som inte bedöms påverkas negativt av en förändrad landskapsbild. Däremot kommer synliga vindkraftverk utgöra ett nytt inslag i landskapsbilden från området där dessa syns. Påverkan på områdets värden bedöms sammantaget som liten.

Lindön-Björkö-Liggösundet

Området Lindön-Björkö-Liggösundet utgörs av riksintresse för naturvård där även Natura 2000-område och naturreservat finns. Riksintresset beskrivs ur flera perspektiv omfatta utomordentligt höga naturvärden. Förutsättningar för bevarandet beskrivs utgöras av att områdets hydrologi skyddas mot dränering, vattenreglering, dämning och torvtäkt. Avverkning av sumpskogar, skogar på fastmarksholmar och i kantzoner kan skada naturvärdena.

Resonemang/Analys

Inom de yttre delarna av riksintresseområdet som sträcker sig ut i havet, över 10 km från närmsta vindkraftverk bedöms den planerade vindkraftsparken vid klart väder vara synlig. Även om vindkraftverken kan observeras från detta område, bedöms deras visuella påverkan på landskapsbilden vara liten till obetydlig.

Lundbosjön

Lundbosjön är ett naturreservat som även ligger inom riksintresseområdet för naturvård Testeboån - Lundbosjön med Testeboåns delta. Naturreservatet är ett variationsrikt område med fler olika skyddsvärda naturtyper och livsmiljöer. Lundbosjön med dess omgivning är med dess värden ett välbesökt friluftsområde för bland annat fiske och kanotpaddling.

Resonemang/Analys

Viss synlighet bedöms kunna uppstå vid klart väder på motsatt sida av naturreservatet Lundbosjön, över 11 km från närmsta vindkraftverk. Från de platser där vindkraftverken bedöms vara synliga kommer de att utgöra ett nytt inslag i landskapsbilden, men det visuella intrycket bedöms inte vara särskilt påtagligt. Påverkan på områdets värden bedöms därmed som liten till obetydlig.

2. Utveckla kumulativ effekt på landskapsbild

Bolaget behöver utveckla avsnittet om vilken kumulativ effekt på landskapsbilden som planerad verksamhet kan få om även andra planerade parker (särskilt Hamrånge och Måssjön) i närområdet beviljas tillstånd.

Motivering

Länsstyrelsen anser att bolaget behöver utveckla analysen av påverkan på landskapsbilden utifrån att flera parker kan bli synbara i omgivningen. Beskrivningen behöver även här utgå ifrån skyddade områden samt områden viktiga för friluftsliv/rekreation. Bolaget har belyst att kumulativa effekter kan uppstå men inte presenterat någon analys över vilken innebörd detta får för omgivningen och utifrån värdet av specifika platser. Även här behöver bolaget resonera över hur upplevelsen och dominansen i landskapsbilden kan variera beroende på var man befinner sig och avstånd till parken. Det är här viktigt att inte låsa sig vid att endast utgå från den aktuella verksamheten. Bolaget behöver titta på vad som finns i en radie runt parken och om där finns värden även titta i en radie runt detta för att se om kumulativ effekt kan uppstå vid aktuellt värde med avseende på flera synliga vindkraftparker.

Bemötande:

Kumulativa effekter på landskapsbilden kan uppstå när flera vindkraftsparker tillsammans påverkar det visuella intrycket av landskapet. Bedömningen av kumulativa effekter i miljökonsekvensbeskrivningen utgår, i enlighet med Naturvårdsverkets vägledning (Naturvårdsverket, 2020), från tillståndsgivna verksamheter. Detta beror på att en analys av projekt som ännu inte har tillstånd riskerar att bli osäker och spekulativ. För projekt som saknar tillstånd finns ingen fastställd utformning, och parametrar såsom antal verk, totalhöjd och

tekniska lösningar kan komma att förändras eller att projektet inte realiseras alls. Det är därför inte möjligt att genomföra fullständiga analyser för dessa projekt.

3. Utveckla påverkan på strandskydd vid Södra Ösasjön, och behov av skyddsåtgärder

Området intill Södra Ösasjön förväntas påverkas av planerad infartsväg till projektområdet. Bolaget behöver därför närmare beskriva såväl påverkan på strandskyddet vid Södra Ösasjön som behovet av skyddsåtgärder.

Motivering

Länsstyrelsen kan konstatera att strandskyddet berörs vid område för infartsväg intill Södra Ösasjön. Vidare kan länsstyrelsen liksom bolaget konstatera att strandskyddet prövas inom ramarna för denna tillståndsprövning. Det är därför av stor vikt att det framgår hur strandskyddet kan komma att påverkas av den planerade verksamheten. Bolaget har gjort bedömningen att aktuellt intrång i strandskyddat område inte kommer påverka allmänhetens tillträde till området eller äventyra bevarandet av goda livsvillkor för djur- och växtlivet inom området. Bolaget har även gjort bedömningen att det inte finns behov av strandskyddsdispens. Det saknas dock en närmre beskrivning med tillhörande resonemang om vad ingreppet innebär för det område där strandskyddet berörs, hur stort område som berörs och vilka skyddsåtgärder som avses vidtas.

Bolaget har angett att det inom området som berörs av strandskydd återfinns fridlysta växtarter men att verksamheten inte bedöms aktualisera några artskyddsbestämmelser. Länsstyrelsen anser dock att det i den bedömningen behöver beaktas att kompletterande inventering gjorts av infartsvägen under 2025 och att denna bedömning kan behöva justeras utifrån resultaten.

Bemötande:

Den planerade infartsvägen följer den befintliga Norrmarksvägen och berör strandskyddat område vid Södra Ösasjöns södra sida. Den sträcka inom strandskyddet, där anpassning av vägen kan behöva genomföras uppgår till cirka 650 meter. Intrånget är således kopplat till eventuell förstärkning och breddning av redan befintlig väg.

Vid den kompletterande naturvärdesinventering som genomfördes 2025 identifierades ett naturvärdesobjekt av värdeklass 3 inom strandskyddsområdet. Objektet utgörs av en lövsumpskog vid sjöns sydliga ände och har bedömts som ett restriktionsområde. I enlighet med projektets anpassningar kommer naturvärdesobjektet således att undvikas helt, och ingen anpassning av Norrmarksvägen kommer ske inom dess utbredning.

Aktuellt intrång i strandskyddet består av att en redan befintlig väg nyttjas och vid behov förstärks och breddas. Eventuella anpassningar av vägen kommer att genomföras på den sida av vägen som vetter bort från sjön och naturvärdesobjektet, vilket begränsar ytterligare påverkan på strandskyddade miljöer. Delar av det område inom strandskyddet som berörs är sedan tidigare påverkat av befintlig väg och bedöms ha begränsad betydelse för att upprätthålla strandskyddets syften.

Den planerade verksamheten bedöms sammantaget inte komma att påverka allmänhetens tillgång till eller äventyra bevarandet av goda livsvillkor för växt- och djurliv inom de berörda delarna av strandskyddsområdet. Påverkan är begränsad, lokal och kan hanteras genom de anpassningar och skyddsåtgärder som redovisas.

Skyddade arter inom strandskydd

Vid den kompletterande inventeringen noterades bollvitmossa och ormbär inom och i anslutning till naturvärdesbiotopen. Dessa arter utgör skogliga signalarter och bedöms som livskraftiga enligt den svenska rödlistan och omfattas inte av artskyddsförordningens fridlysningsbestämmelser.

Inga registrerade fridlysta växtarter bedöms påverkas av intrång i strandskyddat område.

Som redovisats i avsnitt 7.4 i MKB förekommer häckande svarthakedopping i Södra Ösasjön. För att undvika störning kommer arbeten på den del av vägen som ligger närmast artens häckningsplats inte att utföras under häckningsperioden april–juni.

4. Kräldjur, groddjur och insekter – utveckla resonemang kring underlag

Bolaget har angett att vindparksetableringen inte bedöms påverka kräl- och groddjur eller insekter enligt 6§ artskyddsförordningen. Länsstyrelsen anser bolaget behöver utveckla resonemanget kring på vilket underlag denna bedömning har gjorts.

I den tidigare redovisade naturvärdesinventeringen från 2024 som genomfördes inom ramen för den inlämnade MKBn gjordes inga observationer av grod- eller kräldjur. Vid den kompletterande fördjupade artinventeringen noterades tre individer av vanlig padda samt en individ av skogsödlä.

Det har varken under naturvärdesinventeringen 2024 eller under den fördjupade artinventeringen 2025 identifierats värdefulla, viktiga eller hänsynskrävande livsmiljöer för grod- eller kräldjur. Bedömningen är därför att etableringen av vindkraftsparken inte medför någon negativ påverkan på dessa artgrupper, i enlighet med 4 a § och 6 § i artskyddsförordningen.

REFERENSER

Naturvårdsverket. (2020). *Vägledning om buller från vindkraftverk*.