

Till:
Miljöprövningsdelegationen
Länsstyrelsen i Västernorrlands län
871 86 Härnösand

Göteborg den 8 juli 2022

ANSÖKAN OM TILLSTÅND ENLIGT MILJÖBALKEN (1998:808)

Sökande: Hjortronblomman Vindkraft AB, org.nr 556975–0572
Anders Carlssons gata 32
417 55 Göteborg

Saken: Ansökan om tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken (1998:808) ("MB") för uppförande och drift av en gruppstation om 3 vindkraftverk på fastigheterna Böle 1:11 och Munsåker 1:40 i Ragunda kommun.

Verksamhetskod: 40.90 enligt 21 kap. 13 § miljöprövningsförordningen.

Hjortronblomman Vindkraft AB får härmed ansöka om tillstånd enligt MB i enlighet med följande yrkanden.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	YRKANDEN	3
2	FÖRSLAG TILL VILLKOR	3
3	ANSÖKANS OMFATTNING OCH AVGRÄNSNINGAR.....	5
4	BAKGRUND	5
5	BESKRIVNING AV VERKSAMHETEN.....	6
6	FYSISKA FÖRHÅLLANDEN OCH PLANFRÅGOR.....	8
7	MILJÖKONSEKVENSER	11
8	TILLÅTLIGHET	22
9	KONTROLL	26
10	SAMRÅD	26
11	MOTIVERING AV VILLKOR OCH YRKANDEN	27
12	ÖVRIGA ÅTAGANDEN OM SKYDDSÅTGÄRDER	28
13	ÖVRIGT.....	28

1 YRKANDEN

1.1 Hjortronblomman Vindkraft AB ("Sökanden") yrkar att Miljöprövningsdelegationen vid Länsstyrelsen i Västernorrlands län ("MPD")

- (i) godkänner ingiven miljökonsekvensbeskrivning ("MKB"),
- (ii) lämnar Sökanden tillstånd enligt 9 kap. MB att uppföra och driva en gruppstation om maximalt 3 vindkraftverk med en totalhöjd om högst 250 meter över marken vardera inom det område som anges i Bilaga 2, på Storrisberget i Ragunda kommun ("Projektområdet"). Ansökan omfattar följdverksamheter i form av bl.a. servicevägar, anläggning av kranplatser och uppställningsplatser, internt elnät, transformator- och kopplingsstationer, servicebyggnader samt erforderlig skogsavverkning.
- (iii) Bestämmer tiden för igångsättande av den sökta verksamheten enligt 22 kap. 25 § andra stycket till fem (5) år från det att tillståndet vunnit laga kraft,
- (iv) föreskriver att tillståndet ska gälla i 35 år från den dag då tillståndet vinner laga kraft,
- (v) föreskriver villkor för verksamheten i enlighet med Sökandens förslag i punkten 2 nedan, samt
- (vi) avvaktar med att skicka förfrågan om tillstyrkan till Ragunda kommun till tidigast den tidpunkt då MPD bedömt att ansökan är komplett.

2 FÖRSLAG TILL VILLKOR

2.1 Sökanden föreslår att följande villkor ska gälla för verksamheten.

- 1. Om inte annat följer av övriga villkor ska verksamheten bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad Sökanden har uppgett i ansökningshandlingarna och i övrigt åtagit sig i ärendet.
- 2. Vindkraftverken ska placeras inom de ytor som redovisas i Bilaga 2.
- 3. Förslag till slutlig placering av vindkraftverk, ledningsdragningar, utökning av uppläggnings- och uppställningsytor, transformatorstationer med mera ska lämnas till tillsynsmyndigheten för samråd senast tre (3) månader innan anläggningsarbetena påbörjas. Förslaget ska även inbegripa beräkningar som verifierar att 40 dB(A) ekvivalent ljudnivå vid bostadshus kan innehållas, samt att Folkhälsomyndighetens riktvärden för lågfrekvent buller inomhus kan innehållas.

4. Vindkraftverken ska ges en enhetlig och diskret utformning och färgsättning. Reklam får inte förekomma på verken. Verksamhetsutövarens och tillverkarens logotyp får dock anges på vindkraftverkens maskinhus.
5. Den ekvivalenta ljudnivån från vindkraftverken får utomhus vid bostäder inte under någon del av dygnet överstiga 40 dB(A).

Den ekvivalenta ljudnivån ska kontrolleras genom närfältsmätningar och beräkningar. Inom ett (1) år från det att samtliga vindkraftverk tagits i drift, eller vid den senare tidpunkt som tillsynsmyndigheten bestämmer, ska en kontroll av den ekvivalenta ljudnivån utföras. Metod för detta ska lämnas in till tillsynsmyndigheten för godkännande. Kontroll ska därefter ske så snart det föreligger förändringar i verksamheten som kan medföra ökade ljudnivåer, eller när tillsynsmyndigheten anser att kontroll av ljudnivån är befogad.

6. Rörliga skuggor från vindkraftverken får inte överstiga åtta (8) timmar per år på störningskänslig plats vid bostäder. Som störningskänslig plats räknas uteplats eller en yta om 25 m² i anslutning till bostäder, som används för t.ex. rekreation, vila eller arbete.
7. För att minska risken för skada på fladdermöss ska vindkraftverken stängas av när medelvindhastigheten under 10 minuter är lägre än 5 m/s vid verkens nav. Detta gäller från solnedgång till soluppgång under perioden fr.o.m. den 15 juli t.o.m. den 30 september. Tillsynsmyndigheten får, om skäl föreligger, medge avsteg från kravet på tillfällig avstängning av ett eller flera vindkraftverk.
8. Hinderbelysningens ljusintensitet ska reduceras i den utsträckning det är möjligt i enlighet med vid var tid gällande föreskrifter. Blinkningarna ska synkroniseras inom parken.
9. Kemiska produkter och farligt avfall ska hanteras på ett sådant sätt att risken för förorening av mark, ytvatten eller grundvatten minimeras. Det avfall som eventuellt uppkommer ska transporteras bort.
10. En skriftlig anmälan, omfattande en åtgärds- och tidplan för återställning av området, ska göras till tillsynsmyndigheten senast en (1) månad innan vindkraftverk (enstaka eller alla) permanent tas ur drift. Vindkraftverk ska anses tagna ur drift om de inte producerat el och levererat el till elnät med fungerande elanslutning under en sammanhängande tid av ett (1) år eller om giltigt tillstånd saknas. Tillsynsmyndigheten ska godkänna anmälan innan åtgärderna påbörjas.
11. En ekonomisk säkerhet ska ställas för nedmonterings- och återställningsåtgärder om 1 250 000 SEK per vindkraftverk. Säkerheten ska godkännas av Miljöprövningsdelegationen innan anläggningsarbeten påbörjas.

12. Verksamheten ska kontrolleras enligt ett kontrollprogram. Förslag på kontrollprogram omfattande anläggningsarbeten ska lämnas in till tillsynsmyndigheten minst sex (6) veckor innan arbetena påbörjas. Kontrollprogram för verksamheten i sin helhet ska lämnas in till tillsynsmyndigheten senast två (2) månader innan det första vindkraftverket tas i drift eller vid den senare tid som tillsynsmyndigheten bestämmer.

3 ANSÖKANS OMFATTNING OCH AVGRÄNSNINGAR

Ansökan omfattar uppförande och drift av 3 vindkraftverk med en totalhöjd om högst 250 meter vardera med tillhörande följdverksamheter i form av bl.a. servicevägar, kranplatser och uppställningsplatser, internt elnät, transformator- och kopplingsstationer, servicebyggnader och erforderlig skogsavverkning.

Ansökan omfattar inte vattenverksamhet.

Anslutningen till överliggande elnät har redan prövats enligt ellagen och koncession har givits.

Ansökan består av denna ansökningshandling med bilagor. Bilagorna utgör en integrerad del av ansökan och åberopas generell.

4 BAKGRUND

4.1 Sökanden

Hjortronblomman Vindkraft AB är ett helägt dotterbolag till Jämt Vind AB ("Jämt Vind"). Jämt Vind utvecklar och bygger vindkraftsparker i Jämtlands län. Bolaget lägger stor vikt vid den lokala anknytningen och välkomnar entreprenörer från regionen till sina projekt. Jämt Vind värdesätter en god relation med alla de intressenter som på något sätt berörs av vindkraftsetableringarna. Bolagets ledning har ett stort engagemang i klimatfrågan och arbetar med utgångspunkt från barnbarns kommande generationers framtid. Jämt Vind projekterar, administrerar och bygger också nödvändig infrastruktur för elanslutning av produktionsanläggningar genom det helägda dotterbolaget Jämt Nät AB.

4.2 Verksamhetens syfte

Syftet med verksamheten är att producera elkraft från vindenergi. Verksamheten avses leverera ca 72 280 MWh förnybar el per år till elnätet. Verksamheten kommer att bidra till att uppfylla de mål för utsläppsminskningar och förnybar elproduktion som finns på lokal och nationell nivå samt inom EU.

5 BESKRIVNING AV VERKSAMHETEN

5.1 Planerad verksamhet

Den planerade vindkraftsparken är lokaliserad i Östra delen av Jämtlands län, i Ragunda kommun, ca 13,5 km öster om den närmaste tätorten Hammarstrand och ca 67 km öster om Östersund. Projektområdet ligger ca 1,8 km söder om Gesunden, en sjö belägen längs med Indalsälven.

Projektet omfattar 3 vindkraftverk med en maximal totalhöjd på 250 meter. På platsen har det tidigare funnits bygglov och en godkänd miljöanmälan för 6 vindkraftverk med en totalhöjd på max 150 meter. Inom ramen för detta har vägar och kranplatser byggts och fundamentsgröpar har förberetts. Utökning av vissa ytor behöver göras för att anpassa infrastrukturen till den aktuella utformningen med högre vindkraftverk.

Utformningen av den sökta verksamheten har tagits fram med avsikten att tidigare byggd infrastruktur ska kunna nyttjas samt med hänsyn till bland annat naturvärden, kulturvärden, fågelintressen, höjd- och vindförhållanden, byggtekniska förutsättningar samt ljudutbredning.

Vindkraftverken planeras med mittpunkten fritt placerad inom tre kvadrater enligt Bilaga 2. Längden på kvadraternas sida uppgår till 32 meter. I den mån kranplatser och uppställningsytor behöver utökas kommer detta ske inom de utredda ytor som är markerade i Bilaga 2. Vägar är byggda inom ramen för tidigare meddelat bygglov och godkänd miljöanmälan och kan användas i stort sett i befintligt skick.

Vindförhållandena i Projektområdet har utvärderats genom vindmätning med mast och sodar. Mätningarna visar att vindförhållandena i området är mycket goda. Medelvinden vid navhöjden 175 meter beräknas uppgå till 8,3 m/s och utgör underlag för produktionsuppskattningen. Förhärskande vindriktning är från västnordväst. Projekt Storrisberget beräknas ge en årlig elproduktion på ca 72 280 MWh/år.

Projektet omfattar två fastigheter som ägs av privatpersoner. Nyttjanderättsavtal som omfattar hela verksamhetstiden har tecknats med samtliga berörda fastighetsägare.

5.2 Teknisk beskrivning

Här beskrivs kortfattat projektets tekniska egenskaper. En fullständig teknisk beskrivning återfinns som kapitel 3 i Bilaga 3 MKB.

Ett vindkraftverk utgörs av torn, rotor, nav och maskinhus. Tornet byggs av antingen stål eller betong eller en kombination av dessa material. Rotorn är trebladig och tillverkas i en kombination av i huvudsak glasfiber, epoxy och kolfiber. Rotorbladen förses med åskledare för avledning av eventuella blixtnedslag och antireflexbehandlas.

Vindkraftverken sammanbinds med ett nät av servicevägar som används vid byggnation, service och avveckling. Vägar har redan byggts i det aktuella området inom ramen för tidigare bygglov och miljönämnan för vindkraft. Vägen är ca 5 meter bred i raka partier och något bredare i kurvorna. Längs med körbanan har avverkning skett i en 20–30 meter bred korridor. Syftet med avverkningen är att undanröja hinder som kan begränsa långa och breda transporter. Längs med vägens sidor har väggkroppen släntats av mot ett dike i vilka kablar från vindkraftverken kommer att förläggas. Dikena har en bredd på ca 4 meter på respektive sida av vägen. Totalt har 5 400 m väg anlagts för vindkraftparken. Av denna sträcka utgör ca 700 m väg som leder fram till verkspositioner som inte kommer att nyttjas enligt aktuell tillståndsansökan. Massorna från dessa sträckor kan användas vid utökning av kranplatser. Det finns också upplag av stenkross i området, som lämnats sedan tidigare byggnation, som kommer att nyttjas. Vägarna kan i stort sett användas i befintligt skick.

Vid varje vindkraftverk anläggs en hårdgjord uppställningsplats som används för montering och uppställning av lyftkran, montering av vindkraftverkets delar och förvaring av byggutrustning och fordon. I projekt Storrisberget har uppställningsplatser redan byggts inom ramen för bygglov och miljönämnan. Ytorna har dock dimensionerats efter vindkraftverk med en totalhöjd på 150 m. Det nu ansökta tillståndet omfattar istället vindkraftverk med 250 m totalhöjd. Kranplatserna behöver därför utökas för att möjliggöra utrymme för längre rotorblad och fler torndelar. Preliminärt beräknas kranplatserna behöva utökas med ca 10 650 m². I vilken riktning utökningen sker, samt vilken form ytan får, är beroende på bl.a. val av leverantör och monteringsmetod. I Bilaga 2 visas den yta inom vilken det kan bli aktuellt att utöka befintliga kranplatser. Hela den markerade ytan kommer dock inte tas i anspråk.

Vindkraftverken förankras i marken med hjälp av fundament. På den aktuella etableringsplatsen har hårdgjorda ytor förberetts för gjutning av gravitationsfundament. Gravitationsfundament håller vindkraftverket på plats med hjälp av sin vikt. För moderna vindkraftverk består fundamentet av ca 500–800 m³ betong och tillhörande armering samt förstärkning. De förberedda fundamentalsytorna kan komma att behöva utökas beroende av i vilken form de gjuts och om vindkraftverken inte placeras på tidigare planerad centrumkoordinat.

Anslutningen till överliggande nät planeras som luftledning mellan projektområdet och anslutningspunkten. Inom Projektområdet förläggs markkabel längs med vägarna. Ungefär 650 meter från Projektområdet finns en färdigprojekterad luftledning som kommer att löpa parallellt med Svenska kraftnäts 200 kV ledning norrut till Krångede vattenkraftverk. Ställverk samt transformator för inkoppling till Svenska Kraftnäts 200 kV-ledning är strömsatt och klar för inmatning. Koncession för en 36 kV-ledning erhöles 2013-04-10. Ledningsrätt erhöles 2014-06-11.

Inom vindkraftparken eftersträvas massbalans, där det material som grävs, schaktas och sprängs ut ska användas som fyllnad vid anläggande av infrastruktur för vindkraftparken. Detta minskar transportflödet in och ut ur parken. I Projektområdet finns flera högar med tillgängliga krossmassor och det finns även tre verkspositioner med iordningsställda

vägar, uppställningsplatser och fundamentgropar som inte kommer att nyttjas. Massorna från dessa kommer att användas till att utöka de aktuella kranplatserna samt underhålla vägarna.

6 FYSISKA FÖRHÅLLANDEN OCH PLANFRÅGOR

Här redogörs kortfattat för områdets karaktär, placering i förhållande till bostäder, gällande översiktsplan samt näraliggande riksintressen, skyddade områden och andra vindkraftsprojekt.

6.1 Områdesbeskrivning

Projektområdet utgörs av höjder som når 415–475 m över havet. Området präglas av omfattande hyggesbruk med relativt låg andel skog kvar av högre ålder. Hyggesbruket och nyare planteringar har bidragit till en fragmenterad skogsmiljö. Huvuddelen av områdets skogar består idag av produktionsbestånd med begränsad skoglig kontinuitet. På den östra sidan finns sammanhängande äldre skog av gran och tall som i begränsad omfattning är påverkad av modernt skogsbruk.

Bebyggelse och odlingsmarker runt Projektområdet är främst belägna i anslutning till sjön Gesunden och Indalsälven. Avståndet till närmaste bostad uppgår till 1,7 km.

6.2 Planförhållanden

År 2009 antog Ragunda kommun ett vindkraftstillägg till översiktsplanen. I planen anges kommunens ställningstagande och planeringsförutsättningar avseende vindkraftsutbyggnad.

Projekt Storrisberget planeras i den västra delen av ett område som Ragunda kommun bedömt vara lämplig för etablering av större vindkraftsparker (grönt område). Området har beteckningen 10 och är ett 4,5 km² stort avlångt område där den västra delen bedöms kunna rymma upp till 3 vindkraftverk. Kommunen anger i planen ett flertal generella riktlin-

jer avseende vindkraft. Projektet stämmer i allt väsentligt väl överens med den markanvändning och de riktlinjer för vindkraft som anges. Som exempel kan nämnas följande ställningstaganden:

- Ingen vindkraft bör byggas ut inom områden av riksintresse för naturvård. I utbyggnadsområden ska huvudriktningen vara att bevara de lokala och regionala naturvärden som finns.
- Vindkraft bör ej placeras nära känsliga rovfågelarters revir och häckningslokaler. Skyddsavstånd till identifierat örnbö ska generellt vara minst en kilometer. Särskilda fågelinventeringar ska genomföras vid varje planerad utbyggnad av vindkraft.
- Som riktlinje för buller ska gälla att områden vid permanent- eller fritidsbebyggelse och områden med rörligt friluftsliv där naturupplevelsen är en viktig faktor, får den ekvivalenta ljudnivån inte överstiga 40 dB(A).
- Vindkraft bör byggas ut i sammanhållna, ordnade grupper som inordnas på ett acceptabelt sätt i landskapsutrymmet samt med hänsyn till bymiljöer och värdefulla utblickar. Vindkraftparker bör åtskiljas av områden på minst 8–10 kilometer med bibehållen markanvändning. Vid etablering av *mindre grupper* och enstaka verk kan också *mindre avstånd accepteras* utifrån en analys av landskapsbildspåverkan.
- Hänsyn ska tas till riksintressen för kulturmiljövården samt lokala värdefulla miljöer och fornlämningar enligt kulturmiljölagen.
- Utbyggnad av vindkraft får ej innebära avsevärda inskränkningar i jakten.
- Områden av riksintresse för rennäringen ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra näringarnas bedrivande. Kumulativa effekter ska beaktas. Innebär utbyggnaden att viktiga betesområden påtagligt negativt påverkas och annat likvärdigt betesområde eller flyttled inte kan redovisas, kan förhandlingar om skadelindrande åtgärder, intrångsersättning och/eller kompensationsåtgärder ske mellan berörd sameby och exploatör.

Det noteras att det finns vissa riktlinjer i planen där innebörden och projektets överensstämmelse med dessa kan diskuteras.

En av punkterna anger att etableringar som innebär att en hel bys samlade utblickar i söderläge blir väsentligt påverkade ska undvikas. Från byarna Krångede och Ammer kom-

mer vindkraftverken att synas i syd-/sydvästlig riktning. Med hänsyn till att Projektet är litet, med endast tre verk, bedöms verksamheten dock inte innebära en väsentligt påverkad utsikt från byarna i fråga.

En av riktlinjerna anger vidare att vindkraftverk inte får uppföras med en högre totalhöjd än 150 meter om de högintensiva hinderljusen bedöms bli störande för omgivande bebyggelse.

Det kan vara vanskligt att på förhand helt bedöma vilken störning en hinderbelysning kommer ge upphov till, då detta är beroende inte bara av om belysningen är högintensiv eller medelintensiv, utan även av befolkningstäthet, förekomst av andra ljus i landskapet, lokalisering av byar etc. I aktuellt fall bedöms påverkan från hinderbelysningen bli acceptabel då projektet enbart omfattar tre vindkraftverk.

Det kan vidare i sammanhanget noteras att den aktuella riktlinjen kan ifrågasättas då vindkraftverk med en maximal höjd på 150 meter inte längre utgör bästa möjliga teknik, och det sällan är vare sig tekniskt eller ekonomiskt försvarbart att begränsa höjden på verken till 150 m.

Det finns inga detaljplaner i Projektområdet eller dess närhet.

Se vidare kap. 2.8 MKB.

6.3 **Riksintressen (3 och 4 kap. MB)**

Det finns inte några riksintressen enligt 3 eller 4 kap. MB i direkt anslutning till projektområdet. Inom 10 km finns riksintresse för rennäring, kulturmiljövård, friluftsliv och naturvård enligt 3 kap MB samt skyddade vattendrag och Natura 2000 enligt 4 kap MB. Projektets påverkan på respektive riksintresse enligt 3 kap. MB behandlas i avsnitt 7.2, 7.6, 7.8 och 7.12.

Inom 10 km finns ett riksintresse för skyddade vattendrag enligt 4 kap. 6 § MB. Riksintresset syftar till att skydda Gimån, uppströms från Holmsjön och dess biflöden från utbyggnad av vattenkraft. Gimån flyter ca 28 km sydväst om projektområdet.

Se vidare kap. 4.16 MKB.

Projektets påverkan på riksintressen sammanfattas vidare i avsnitt 7 nedan.

6.4 **Skyddade områden (7 kap. MB)**

Inom 10 km från Projektområdet finns fyra olika typer av områdesskydd enligt 7 kapitlet MB; Natura 2000, naturreservat, strandskydd och biotopskyddsområde. Inne i Projektområdet finns ett biotopskyddsområde. Detta tangerar en väg och är beläget 200 m från det

närmaste planerade vindkraftverk. Biotopskyddet kommer inte att beröras av några anläggningsarbeten. Vattendrag som omfattas av strandskydd finns som närmast 580 m från vindkraftverk.

Inom 10 km från de planerade vindkraftverken finns åtta Natura 2000-områden i varierande storlek. Samtliga är skyddade enligt art- och habitatdirektivet (Rådets direktiv 1992/43/EEG om bevarande av livsmiljöer samt vilda djur och växter) och syftar alltså i första hand till att skydda markbundna naturvärden. Det närmaste Natura 2000-området, Vårkalhöjden, är beläget på 4,8 km avstånd från Projektområdet.

Inom 10 km från de planerade vindkraftverken finns sex naturreservat. Det närmaste är Vårkalhöjden, ca 4,8 km från Projektområdet.

Se vidare kap. 4.3 MKB samt avsnitt 7 nedan.

6.5 Vindkraftsetableringar i närheten

Övriga vindkraftsprojekt har kartlagts inom 20 km från Storrisberget. Resultatet visar att det finns två projekt som i någon mån är aktiva. Närmast är Granåsen, 7 km norr om Storrisberget, som precis som Storrisberget tidigare haft bygglov för sex verk med en totalhöjd på max 150 m. En samrådsprocess har påbörjats med avsikt att uppföra sex högre, tillståndspliktiga verk. Processen är i nuläget vilande. Projekt Kusberget, 12 km söder om Storrisberget, lämnade under hösten 2020 in tillståndsansökan. Denna har tillstyrkts av Bräcke kommun och är under prövning hos miljöprövningsdelegationen. SCA Energy har tidigare drivit projekt Kilbodhöjden och Bodriset, som ingår i klustret Björnsjöbodarna. Dessa projekt har avslagits och är inte längre aktuella för projektering. Björkhöjden som ligger 30 km norr om Storrisberget är det närmaste området med uppförda vindkraftverk. Området omfattas av 90 verk och ligger i Sollefteå kommun, Västernorrlands län. Närliggande vindkraftsparkers placering framgår av karta i kap. 2.7 MKB.

I viss mån kan kumulativa miljöeffekter uppstå mellan vindkraftsparkerna Storrisberget, Granåsen och Kusberget, främst avseende påverkan på landskapsbild, hinderbelysning och rennäring. Kumulativa skuggeffekter uppstår inte på de aktuella avstånden och de kumulativa ljudeffekter som skulle kunna uppstå bedöms vara försumbara.

7 MILJÖKONSEKVENSER

Här sammanfattas kortfattat de konsekvenser som bedöms uppstå för människors hälsa och miljön med anledning av den sökta verksamheten. Konsekvenserna har bedömts enligt skalan positiva, obetydliga, små, måttliga eller stora. Bedömningskriterierna redovisas i kap. 4.1 MKB.

7.1 Klimat

Projekt Storrisberget beräknas producera drygt 72 000 MWh/år. Under drift ger vindkraften inte upphov till några utsläpp av växthusgaser bortsett från en försumbar mängd koldioxid från servicefordon. Då den beräknade elproduktionen från projekt Storrisberget ställs mot utsläppsfaktorn 125,5 g CO₂-ekv/kWh för nordisk elmix kan det konstateras att projektet bidrar med en årlig utsläppsbesparing på 8 500 ton CO₂-ekvivalenter. Sammantaget bedöms projektets konsekvenser för klimatet som positiva.

Se vidare kap. 4.2 MKB.

7.2 Naturmiljö

Det finns fyra olika typer av skyddade områden enligt 7 kap. miljöbalken i projektområdet och inom 10 km. Inom 10 km finns åtta Natura 2000-områden i varierande storlek. Samtliga är skyddade enligt art- och habitatdirektivet och syftar alltså i första hand till att skydda markbundna naturvärden. De närmaste Natura 2000-områdena är Åtemyran Dragviktjärnen och Vårkallhöjden som båda ligger ca 4,8 km sydöst om projektområdet. Inom 10 km finns även sex naturreservat, varav Vårkallhöjden är det närmaste. Övriga områdesskydd utgörs av strandskydd och biotopskyddsområden. Inga anläggningsarbeten planeras inom strandskyddat område. Ett biotopskyddsområde finns i den nordvästra delen av Projektområdet och tangerar vägen som löper in i Projektområdet från norr. Avståndet till närmaste vindkraftverk är 200 m. Biotopskyddet visas på karta i Bilaga 1 till MKB. Biotopskyddet kommer inte beröras av några anläggningsarbeten. Sammantaget bedöms konsekvenserna under byggnation, drift och avveckling bli obetydliga för skyddade områden.

Generellt utgörs Projektområdet av produktionsskog och hyggen med begränsade naturvärden. De naturvärden som finns i Projektområdet är till största del knutna till små partier med urskogsliknande granskog. I Projektområdet finns en nyckelbiotop i anslutning till ovanstående biotopskyddsområde.

Utöver ovanstående genomgång av GIS-material och offentliga databaser har en naturvärdesinventering genomförts. Vid inventeringen identifierades fem objekt varav fyra med naturvärden och ett med höga naturvärden (höga naturvärden i ovan nämnda biotopskydd och nyckelbiotop). På ca 2,4 km avstånd finns även naturvårdsavtal.

Påverkan på lokala naturvärden kan främst uppstå under byggnationen då anläggningsarbeten genomförs och nya ytor tas i anspråk. Vid anläggningsarbeten som utökning av kranplatser och förläggning av elkablar kommer särskild hänsyn tas till kända naturvärden.

Naturvärdesobjekt finns enbart inom utökningszonen vid kranplats 2. Här kommer anläggningsarbetena i möjligaste mån att anpassas för att undvika påverkan på objekten.

Sammantaget bedöms konsekvenserna för lokala naturvärden bli obetydliga till små under byggnationen och obetydliga under drift och avveckling.

Se vidare kap. 4.3 MKB.

7.3 Fåglar

Fågelfaunan i och runt Storrisbergets Projektområde har inventerats under tre säsonger 2018, 2019 och 2021. De inventeringar som har utförts har undersökt förekomst av rovfåglar (däribland kungsörn, fjällvråk m.fl), berguv, skogshöns, lommar och den generella fågelfaunan. Den allmänna kännedomen och kunskapen om områdets fågelfauna är mycket god. Inventeringsresultaten tyder på att Projektområdet inte är en rik fågelokal eller har särskilt höga värden för vindkraftskänsliga arter.

Storrisbergets närområde har vissa värden för kungsörn som har ett lokaliserat bo i omgivningarna. Boet är beläget mer än 3 km från närmaste vindkraftverk och reviret bedöms inte innefatta Storrisberget.

Avseende andra rovfågelsarter har fjällvråk, ormvråk, sparvhök och tornfalk observerats vid inventering. Av dessa får fjällvråken anses vara en vindkraftskänslig art. Dock finns det, trots ett flertal besök i området under olika säsonger, inte något som tyder på att fjällvråk häckar inom riskavståndet på 1 km från vindkraftverk.

Både orre och tjäder förkommer sparsamt i området. Inga stora spelplatser (enligt Vindvals definition) har lokaliserats i eller i närheten av Projektområdet.

Lominventeringen resulterade i observationer av ett par smålom i en sjö i närområdet. Fåglarna flög upprepade gånger mellan sjön och [REDACTED]. Inga tecken på häckning förekom. Både sjön och flygvägen till [REDACTED] ligger på ett avstånd om mer än 1 km från närmaste vindkraftverk, vilket uppfyller det rekommenderade skyddsavståndet.

De skyddsåtgärder som vidtagits avseende fågel finns inbyggd i parkens utformning och verkens placeringar. De skyddsavstånd som rekommenderas inom ramen för Naturvärdsverkets forskningsprogram Vindval innehålls avseende samtliga känsliga arter. Sammantaget bedöms konsekvenserna för fågelfaunan som obetydliga under byggnation och avveckling och små under driften.

Se vidare kap. 4.4 MKB.

7.4 Fladdermöss

Fladdermöss inventerades i området 2018. Nordfladdermus och större brunfladdermus är de enda högriskarterna som noterats inom projektområdet. Arterna omfattas liksom alla

andra fladdermusarter av artskyddsförordningen och internationella åtaganden. Nordfladdermus är Sveriges mest spridda art. Större brunfladdermus är allmän i södra Sverige, men ovanlig i Jämtland. Aktiviteten av nordfladdermus är mycket låg eller obefintlig på merparten av de undersökta lokalerna. Observationen av större brunfladdermus i projektområdet skulle kunna vara en förbipasserande individ, men denna slutsats kan inte dras från inventeringsresultatet.

För att minska riskerna att påverka högriskarterna negativt, kommer stoppreglering att användas. Genom kontrollprogram kommer påverkan på fladdermöss att bevakas och utvärderingar kommer att genomföras av eventuella kollisioner. Detta kontrollprogram kan användas för att på sikt utvärdera om stoppregleringen fortfarande behövs eller för att anpassa drifttiderna i stoppregleringen. Avvikelse i stoppregleringen ska kunna göras i samråd med tillsynsmyndigheten.

Efter de skyddsåtgärder som föreslagits bedöms konsekvenserna för fladdermusfaunan bli obetydliga till små under driften, samt obetydliga under byggnation och avveckling.

Se vidare kap. 4.5 MKB.

7.5 Övrig fauna

I Projektområdet förekommer exempelvis rådjur, älg och räv. Det finns också uppgifter om att björn sporadiskt rör sig i området. Bortsett från sporadisk förekomst av brunbjörn finns inga uppgifter om sällsynta eller rödlistade vilda djur i Projektområdet eller dess närhet.

Störningseffekter kan väntas uppkomma framför allt under byggnationen då vilda djur, främst klöv-vilt, kan förväntas lämna området p.g.a. transporter, buller och mänsklig aktivitet. Under driften kan större delen av de djur som lämnat området förväntas återetablera sig. I viss mån kan ljud, skuggor och ljus från vindkraftverken orsaka stress. Samtliga vilda däggdjur som förekommer i Projektområdet, bortsett från björn, är vanliga i det svenska landskapet och inga effekter på populationsnivå kan förväntas.

Under avvecklingen uppstår samma störningar som under byggnationen i form av transporter, buller och mänsklig aktivitet. Avvecklingsfasen går snabbare än byggnationen och efter färdigställt arbete blir området istället mer attraktivt för vilda djur. Det är därmed inte motiverat med några särskilda skyddsåtgärder för övrig fauna och sammantaget bedöms konsekvenserna för övrig fauna under driften bli små och under byggnation och avveckling måttliga.

Se vidare kap. 4.6 MKB.

7.6 Kulturmiljö

Ett riksintresseområde för kulturmiljövård, Indalsälven i Östjämtland, ligger på 2 kilometers avstånd från Projektområdet. Riksintresset är sammansatt av flera kärnvärden utan starka

egenskapssamband. Särskild uppmärksamhet kan i området fästas vid vattenkraftens kulturvärden. Riksintresseområdet inbegriper exempelvis Krångede kraftverk. Vattenkraften har, i egenskap av anläggningar för energiproduktion, ett direkt egenskapssamband med de planerade vindkraftverken. Konsekvenserna för den storskaliga kulturmiljön bedöms som obetydliga.

Det finns sedan tidigare inga registrerade kulturhistoriska lämningar i Projektområdet. En kulturmiljöutredning genomfördes i området år 2021. Inom ramen för den arkeologiska utredningen framkom det inte några nyfynd inom eller i närheten av utredningsområdet. Det identifierades inte heller några gynnsamma terränglägen eller annan indikation på fornlämning. Även för fornlämningar och andra lokala kulturvärden i Projektområdet bedöms konsekvenserna bli obetydliga.

Se vidare kap. 4.7 MKB.

7.7 Landskap

Landskapstypen runt Storrisberget kan generellt sägas vara av den mer tåliga arten då storskaliga miljöer har bättre förmåga att "svälja" en vindkraftsetablering. Området är även starkt påverkat av mänskliga aktiviteter, framför allt elproduktionen från Krångede Kraftverk med tillhörande elledningar. Även skogsbruket bidrar till markanta spår av mänsklig aktivitet med frekventa, ofta stora kalhyggen i landskapet. Vindkraftverk samspelar väl med dessa typer av landskapselement. Samtidigt finns upplevelsevärden i landskapet, kopplat till de storslagna vyerna längs med Indalsälven och sjön Gesunden.

Utifrån de fotomontage som tagits fram kan slutsatsen dras att vindkraftverken kan förväntas upplevas som dominerande i landskapet på upp till ca 5 km avstånd. Inom detta avstånd finns bostäderna i Koviken och Vågsäter, där vegetationen kan förväntas skymma sikten mot vindkraftverken från många byggnader. På 5,4 km avstånd finns även Krångede by. Här minskas dominansen i landskapet av berget Fjällmarkshöjden som reser sig i förgrunden. Från större avstånd kan synligheten förvisso vara mycket god men med avståndet minskar vindkraftverkens dominans i landskapet.

Det kan konstateras att vindkraftverken kommer att synas över ett stort område och att synligheten kommer att vara störst från den bortre sidan av sjöar, åkrar och hyggen samt från höjder med fria siktlinjer mot parken. Detta innebär att den upplevda landskapsbilden förändras från dessa platser. Störst förändring av landskapsbilden kan förväntas uppstå från Gesundens norra strand och den bebyggelse som finns här, samt från riksväg 87.

Upplevelsen av både landskap och vindkraftverk är subjektiv och uppfattningen om vindkraftens påverkan på landskapsbilden är beroende av den enskilde betraktarens bakgrund, natursyn, attityd, kunskap m.m. Subjektiva värderingar spelar en helt avgörande roll för hur störande vindkraftverk upplevs i landskapet. Det är därför svårt att fastslå en viss grad av påverkan som är densamma för alla betraktare. Utifrån landskapets givna för-

utsättningar och parkens storlek bedöms dock konsekvenserna för landskapet bli små under driften. Under byggnation och avveckling bedöms konsekvenserna bli obetydliga. De kumulativa konsekvenserna där vindkraftsprojekten Kusberget och Granåsen vägs in bedöms bli små.

Se vidare kap. 4.8 MKB.

7.8 **Friluftsliv och turism**

Inom Projektområdet förekommer inget riksintresseområde för friluftsliv eller utpekade friluftsområde enligt Ragunda kommuns översiktsplan. Närmaste riksintresseområden är Ammerån, ca 9,5 kilometer norr om Projektområdet. Även Indalsälven, ca 2 kilometer i nordlig riktning, har höga värden för friluftslivet.

Projektområdet används i viss mån för jakt, svamp- och bärplockning samt vandring av närboende och markägare. Markerade vandringsleder saknas dock i området. Turism förekommer i området runt Indalsälven och vid vattenkraftverket finns Krångede museum.

Området har inte den rekreativa karaktären av ett orört skogsområde. I området finns ett stort hygge. Skogen utgörs huvudsakligen av ung produktionsskog med låga upplevelsevärden. För dem som ändå använder området kan vindkraftverken dock förändra upplevelsen av området ur rekreationssynpunkt.

Vilt som uppehåller sig i Projektområdet kan störas under byggnation och avveckling och därmed undvika det. Detta innebär en inskränkning av jaktmöjligheterna under en tid. Under samma tid är tillgängligheten även begränsad av säkerhetsskäl. Under drifttiden finns dock inga skäl att begränsa jakt inom området och vägnätet kan förbättra tillgängligheten under jakt.

Sammantaget bedöms konsekvenserna under driftfasen bli små. Tillgänglighet och möjlighet till jakt begränsas under byggnation och avveckling. Under de faser som tillgängligheten är begränsad finns det gott om alternativa rekreativsområden i närheten. För det lokala friluftslivet inklusive jakt bedöms konsekvenserna bli måttliga under byggnation och avveckling.

Se vidare kap. 4.9 MKB.

7.9 **Ljud**

Vindkraftverk i drift avger ett aerodynamiskt ljud alstrat av rotorbladens passage genom luften. Enligt praxis och Naturvårdsverkets rekommendationer bör den ekvivalenta ljudnivån från vindkraft inte överskrida 40 dB(A) utomhus vid bostäder.

En beräkning av ljudutbredningen runt projekt Storrisberget har tagits fram med hjälp av programvaran WindPRO. Resultatet av ljudberäkningen visar att begränsningsvärdet 40

dBA kommer att innehållas med god marginal i vid samtliga bostäder. Den högsta beräknade ljudnivån uppgår till 30,2 dBA vid den närmast belägna bostaden, ca 1,7 km från vindkraftverk. Konsekvenserna av ljudutbredningen från vindkraftsparken bedöms bli små för boende i närområdet under driftfasen.

Under byggnationen och till viss del under avvecklingen kan framför allt tunga transporter i nära anslutning till bostadshus uppfattas som en olägenhet. Dessa störningar uppstår under begränsad tid och enbart under dagtid, varför konsekvenserna ändå bedöms bli små.

Se vidare kap. 4.10 MKB.

7.10 **Rörliga skuggor**

Rörliga skuggor från vindkraftverk uppstår när solen står lågt och det blåser så att rotorbladen står vinkelrätt mot solstrålarna. Enligt rättspraxis bör den faktiska skuggtiden vid bostäder inte överstiga 8 timmar per år.

Skuggberäkningarna för projekt Storrisberget är utförda i programmet WindPRO. Riktvärdet 8 timmar rörlig skugga per år beräknas innehållas med god marginal vid samtliga bostäder. Fyra bostäder beräknas utsättas för rörlig skugga, där den högsta skuggtiden uppgår till 1,30 timmar per år. Konsekvenserna från rörliga skuggor bedöms bli obetydliga. Under byggnation och avveckling förekommer inga störningar från rörliga skuggor.

Se vidare kap. 4.11 MKB.

7.11 **Hinderbelysning**

Vindkraftverken ska förses med hindermarkeringar enligt Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om markering av föremål som kan utgöra en fara för luftfarten, TSFS 2020:88. Vindkraftverk som inklusive rotorn i sitt högsta läge har en höjd över 150 meter över mark- eller vattenytan ska vara försedda med högintensivt vitt blinkande ljus på den högsta fasta punkten. Den vita belysningen kommer att vara tänd med maximal styrka, 100 000 candela (cd), under dagtid. Vid skymning och gryning reduceras ljusstyrkan till 20 000 cd och vid mörker till 2 000 cd.

Vid en enkätstudie genomförd 2021 angav i snitt 77,8 % av boende inom 6 km från 3 parker med högintensiv belysning att belysningen upplevdes som inte störande eller positiv, i de fall den syntes från bostaden. I snitt 22,2 % upplevde belysningen som lite eller mycket störande. I samma studie konstateras att den upplevda störningen från hinderbelysning kan påverkas av flera olika faktorer där typen av belysning är en. Även befolkningstäthet och förekomst av andra artificiella ljus har betydelse för den upplevda störningen. Högintensiv belysning kan i sig upplevas som något mer störande än medelintensiv belysning

som används på lägre vindkraftverk. Dock kan inte belysningens intensitet och färg ensamt användas för att bedöma omgivningspåverkan från hinderbelysning.

Belysningen syns över stora avstånd, men framför allt från öppna platser som ligger högt i förhållande till vindkraftsparken eller vid den borte sidan av öppna landskapsrum som vid sjöar och åkrar. Exempel på sådana platser är Gesunden och den borte sidan av andra större sjöar i närområdet som Hemsjön, Sicksjön och Fisksjön. Landskapet omkring projektområdet är förhållandevis glesbefolkat men saknar inte samlad bebyggelse eller förekomst av andra artificiella ljus. Det kan antas att vissa individer kommer att uppleva belysningen som en olägenhet. Majoriteten kan dock förväntas uppleva belysningen som icke störande. Parkens storlek kommer att begränsa belysningens dominans i landskapet.

Sammantaget bedöms konsekvenserna av hinderbelysningen bli små för människor som bor och rör sig på öppna platser i projektets omgivningar. Under byggnation och avveckling förekommer inga störningar från hinderbelysning.

Se vidare kap. 4.12 MKB.

7.12 **Rennäring**

Storrisberget ligger i ett område som är ett icke gränsbestämt vinterbetesområde för Raedtievaerie, Ohredahke och Jijnjevaerie samebyar, där Jijnjevaerie nyttjar markerna. Området berör Jijnjevaerie samebys vinterbetesområde och det är också denna sameby som står i fokus för konsekvensbedömningen. Området ligger inte inom riksintresse för rennäring, men det finns en flyttled i nordsydlig riktning, ca 1,7 km väst om den planerade vindkraftsparken. Närmsta område av riksintresse för rennäring ligger cirka 3 km norrut, på norra sidan av Indalsälven.

Inga viktiga områden i renens livscykel, såsom huvudkalvningsland, kalvningsland, brunstland eller trivselland berörs direkt. Baserat på observationerna från fältbesök bedöms stora delar av området vara mindre fördelaktigt för renbete då konventionellt skogsbruk präglar området med ungskog, inslag av contortatall och hyggen. Viss förutsättning finns för renbete knutet till sparsam förekomst av renlav och hänglav.

Rent funktionellt kan all vindkraftsetablering, så även Storrisberget, orsaka störd betesro och undvikelseeffekter samt direkt och indirekt betesbortfall. Dock innebär inte en vindkraftsetablering att ett område blir helt obrukbart ur rennäringssynpunkt. Hur benägna renarna är att beta i närområdet av en vindkraftspark är beroende av ett flertal faktorer och komplexa samband som är svåra att förutsäga.

Påverkan bedöms i huvudsak uppstå under driftskedet. Störningen är kopplad till bland annat plogning av vägar/upprätthållande av snöskoterspår samt buller, vibrationer och rörelser från turbinerna. Risk föreligger att renar inte vill vistas i området. Genom de undvikelseeffekter som kan uppstå runt en vindkraftspark skulle användning av flyttleden väster om området kunna försvåras. Etableringen innebär dock inte att flyttleden skärs av eller att användningen på annat sätt begränsas fysiskt.

Jijnjevaerie sameby har vid samråd uttryckt att all kvarvarande betesmark är lika viktig och att det inte finns utrymme för att mer mark tas i anspråk, p.g.a. kumulativa effekter från en mängd verksamheter. Sett från ett samhällsutvecklingsperspektiv är det dock inte rimligt att ingen ytterligare yta tas i anspråk. Varje enskilt områdes värde måste alltså sättas i relation till intrånget.

Projektområdet har utifrån fältbesök låga värden för renbete, men skulle kunna fungera som reservbetesmark då det finns en spridd, men sparsam förekomst av hänglav. I närområdet, inom det avstånd på ca 3,5 km, där någon grad av undvikelse- och spridningseffekter kan uppstå, finns en flyttled och enligt samebyns utsago även bättre betesmarker. Här kan en viss påverkan uppstå. Området som helhet bedöms dock inte ha så höga värden att en vindkraftspark inte kan tillåtas på platsen.

Det bör vägas in att parken endast innefattar tre vindkraftverk, att stora delar av infrastrukturen redan har byggts samt att betesförhållandena i området inte är optimala. Vid tidigare bygglovsprövning och miljönämnan har en vindkraftsetablering med sex vindkraftverk bedömts vara acceptabel på platsen. Området är också redan påverkat av störningszoner från tre olika kraftledningar och ligger i nära anslutning till störningszonen runt en större väg. Storrisberget har alltså inte karaktären av ett orört och störningsfritt betesområde. Utifrån dessa aspekter kan platsen ses som lämplig för vindkraft, trots att störningar uppstår för rennäringen.

Sammantaget bedöms direkta och indirekta konsekvenser, samt psykosociala konsekvenser under driften bli små. De kumulativa effekterna under driften kan förväntas bli måttliga, kopplat till kombinationen av andra pågående och planerade projekt i området som kan bidra till minskad resiliens i samebyns renskötsel förutsättningar.

Byggnation och avveckling av vindkraftsparken bedöms ge upphov till viss störning på grund av mänsklig aktivitet och materialtransporter. Aktiviteterna kommer dock att vara begränsade i tid då huvuddelen av infrastrukturen redan är byggd och parken endast omfattar tre vindkraftverk. Konsekvenserna under byggnation och avveckling bedöms bli obetydliga.

Det finns ett avtal mellan Sökanden och samebyn där intrångsersättning regleras. Intrångsersättning har betalats ut i samband med byggnation av vägar och kranplatser.

Se vidare kap. 4.13 MKB.

7.13 **Elektromagnetiska fält**

All elektrisk utrustning, kablar, ledningar m.m. ger upphov till elektriska och magnetiska fält. Dessa är inte skadliga för människor om gällande riktlinjer följs. Kablarna i det interna parknätet kommer att grävas ner enligt gällande branschstandard. Magnetfälten från kablarna avskärmas därmed. Vid byggnation av transformatorstation och montering av elekt-

riska komponenter i vindkraftverken kommer tillgängliga rekommendationer och försiktighetsmått att följas. Konsekvenserna av elektromagnetiska fält i vindkraftsprojekt Storrisberget bedöms som obetydliga under både byggnation, drift och avveckling.

Se vidare kap. 4.14 MKB.

7.14 **Utsläpp till luft, mark och vatten**

Under byggnation ger projektet upphov till luftutsläpp i form av t.ex. koldioxid, partiklar och kväveoxider från transportfordon. Det finns även en liten risk för oljeläckage från transport- och arbetsfordon. Under driften ger vindkraftverken inte upphov till några utsläpp till luften. Oljeläckage förekommer dock vid sällsynta tillfällen från växellåda och hydraulik i maskinhuset. Spridning av mikroplaster kan ske från vindkraftsverkens rotorblad under drift, vid påverkan av UV-ljus, nötning och lakning.

Under byggnationen är konsekvenserna av utsläpp från transportfordon obetydliga på både lokal och nationell nivå. Även under drift och avvecklingen bedöms konsekvenserna av utsläpp som obetydliga. Konsekvenserna från mikroplaster bedöms bli obetydliga vid både byggnation, drift och avveckling.

Se vidare kap. 4.15 MKB.

7.15 **Hushållning med mark och vatten samt övriga naturresurser**

Vid utökning av kranplatser och fundament används berg- och grusmaterial. Detta är ändliga resurser som kräver mycket energi vid brytning, behandling, transport och krossning. För att uppnå god hushållning med dessa resurser kommer så mycket material som möjligt tas från redan byggd infrastruktur i Projektområdet i stället för att tillföras utifrån.

Då vägar redan är byggda och en hög grad av återanvändning av material eftersträvas inom Projektområdet bedöms konsekvenserna för hushållningen med naturresurser bli obetydliga under byggnationen.

Under driften producerar vindkraftverken förnybar el och bidrar till hushållning med ändliga naturresurser såsom fossila bränslen och uran. Vid avvecklingen kan samtliga delar av vindkraftverken antingen återanvändas eller återvinnas, samtidigt som inget farligt eller radioaktivt avfall kvarstår efter bearbetning av materialen. Vägarna som lämnas kvar kan

användas vid skogsbruk och friluftsliv. Under drift och avveckling bedöms konsekvenserna avseende hushållning med mark och vatten som positiva.

Det är också av vikt att i ett större perspektiv ta hänsyn till det faktum att 5 400 m väg samt sex kranplatser har anlagts för vindkraftparken. Till dessa har en stor mängd bergkross och annat material använts och yta har tagits i anspråk. Ur ett resurshushållningsperspektiv kan det ses som olämpligt att inte nyttja den infrastruktur som har byggts.

Se vidare kap. 4.16 MKB.

7.16 **Slutsatser**

Verksamheten orsakar negativa konsekvenser i varierande grad under både byggnation, drift och avveckling. Under byggnation och avveckling är konsekvenserna huvudsakligen kopplade till anläggningsarbeten med tillhörande avverkningar, gräv- och schaktarbeten samt transporter. Dessa arbeten är dock begränsade till utökning av befintliga kranplatser, gjutning av fundament och underhåll av befintliga vägar. Under driftsfasen uppstår konsekvenser huvudsakligen från vindkraftverkens förekomst och rörelse i luftrummet.

Under driftstiden på upp till 25 år producerar vindkraftverken 72 000 MWh/år. Denna produktion leder årligen till en utsläppsbesparing på 8 500 ton CO₂-ekvivalenter. Senast år 2045 ska Sverige inte ha några nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären. Samtidigt har avvecklingen av kärnkraften påbörjats och det finns i nuläget inga incitament för byggnation av ny kärnkraft. Vindkraften utgör idag den i särklass bästa möjligheten att uppnå både utsläppsmålen och en driftsäker elförsörjning i Sverige. Sett ur detta perspektiv ter sig den negativa miljöpåverkan som uppstår från projektet som fullt rimlig. Med hänsyn till att Projektområdet redan i stor del är utbyggt med vägar och uppställningsplatser kommer ianspråktagandet av orörd natur vara mycket begränsat, och klimatnyttan av vindkraftverken kan uppnås utan att ett tidigare oexploaterat område nyttjas.

Sammantaget kan projektet förväntas ha positiva konsekvenser för klimatet och hushållningen med mark, vatten och andra naturresurser. Huvudsakligen bedöms de negativa effekter som kan uppstå bli obetydliga eller små under både byggnation, drift och avveckling. Måttliga konsekvenser bedöms kunna uppstå under drift avseende kumulativa effekter för rennäringen, samt under byggnation och avveckling för rekreation inklusive jakt och övrig fauna. Inga konsekvenser har bedömts bli stora för några av de bedömda aspekterna.

När det gäller ljud, hinderbelysning och påverkan på landskapsbilden är upplevelsen ytterst subjektiv. Utifrån de naturgivna förutsättningarna och aktuell forskning bedöms konsekvenserna på dessa områden huvudsakligen bli små och majoriteten av de närboende kan förväntas vänja sig vid verksamheten. Enstaka individer kan dock uppleva en negativ

påverkan under driften. Detta gäller vid samtliga vindkraftsetableringar i liknande miljöer och av liknande omfattning.

Sett till hela projektets livscykel bedöms de negativa konsekvenserna av projektet som acceptabla i förhållande till den utsläppsbesparing och den produktion av förnybar el som projektet ger upphov till. Den utformning som ansökan avser är väl genomarbetad och har tagits fram med hänsyn till natur- och kulturvärden, fågelliv, boendemiljö, infrastruktur och vindförhållanden. Då behovet av förnybar el är mycket stort kan det ur ett resurshållningsperspektiv ses som olämpligt att inte nyttja den infrastruktur som har byggts

8 TILLÅTLIGHET

8.1 De allmänna hänsynsreglerna i 2 kap. MB

Alla verksamheter måste beakta de allmänna hänsynsreglerna enligt 2 kap. MB. Nedan redogörs för hur Sökanden beaktat hänsynsreglerna.

8.1.1 Kunskapskravet (2 kap. 2 § MB)

Hjortronblomman Vindkraft AB är helägt dotterbolag till Jämt Vind AB som grundades 2010. Jämt Vind har projekterat sju vindkraftsparker i Jämtlands län. I bolaget finns mångårig erfarenhet från projektering av vindkraft, elnät, ställverk, nätstationer, koncessioner samt drift och underhåll av transformatorer och ställverk. Bolaget har även ett väletablerat nätverk med specialiserade konsulter.

Sammantaget anser Sökanden att kunskapskravet är uppfyllt.

8.1.2 Försiktighetsprincipen, principen om bästa möjliga teknik (2 kap. 3 § MB)

Sökanden stävar efter att alltid använda bästa möjliga teknik i syfte att maximera elproduktionen med minimal miljöpåverkan. I denna tillståndsansökan anges inte någon maximal navhöjd, rotordiameter eller effekt. Dimensionerna bör vara så fria som möjligt inom ramen för totalhöjden i syfte att lämpligaste möjliga vindkraftverk ska kunna väljas utifrån det utbud som finns på marknaden vid byggnation. Detta möjliggör att den bästa, tillgängliga tekniken kan användas.

Sökanden har tidigare erhållit bygglov och godkänd miljöanmälan för sex vindkraftverk med en maximal totalhöjd på 150 m på platsen. Vägar och kranplatser har byggts inom ramen för dessa. Ansökan om miljötillstånd för tre högre vindkraftverk görs i syfte att

kunna nyttja bästa möjliga teknik och maximera elproduktionen från den redan ianspråktagta platsen.

Sökanden har föreslagit ett antal skyddsåtgärder i syfte att minimera negativa konsekvenser för människors hälsa och miljön vid etablering och drift av vindkraftsparken. Skyddsåtgärder redovisats närmare i MKB under respektive avsnitt i kapitel 4.

Sammantaget anser Sökanden att försiktighetsprincipen och principen om bästa möjliga teknik är uppfyllda.

8.1.3 Produktvalsprincipen (2 kap. 4 § MB)

De kemiska produkter som används i verksamheten är huvudsakligen växellådsolja, hydrauloljor och drivmedel till servicebilar. Sökanden stävar alltid efter att använda sådana kemiska produkter som är mindre farliga för människors hälsa och miljön men ändå lämpar sig för ändamålet. Detta gäller både vid drift och underhåll av vindkraftverk och i den dagliga verksamheten.

Sammanfattningsvis anser Sökanden att produktvalsprincipen är uppfylld.

8.1.4 Hushållnings- och kretsloppsprincipen (2 kap. 5 § MB)

Vindkraften är en viktig del i ett resurseffektivt energisystem. All förnybar energi bidrar till att minska beroendet av fossila bränslen och andra ändliga resurser såsom uran. Vindkraft bidrar därmed till såväl en förbättrad hushållning med fossila bränslen som minskning av den miljöpåverkan som uppstår när dessa bränslen används. Vindkraftverken i projekt Storrisberget beräknas bidra till en utsläppsbesparing på 8 500 ton CO₂-ekv/år (jämfört med utsläppsfaktorn för nordisk elmix). Utsläppsbesparingen är ca 20 gånger större än motsvarande utsläpp under livscykeln.

Återanvändning och återvinning blir i huvudsak aktuellt under byggnationsfasen samt när vindkraftverken monteras ned.

Under byggnationen stävar Sökanden efter att i största möjliga mån återanvända massor inom Projektområdet.

Totalt har 5 400 m väg anlagts för vindkraftsparken inom ramen för tidigare bygglov och miljöanmälan. Av denna sträcka utgör ca 700 m väg som leder fram till verkspositioner som inte kommer att nyttjas enligt aktuell tillståndsansökan. Det finns även tre kranplatser som inte kommer nyttjas. Sökanden har för avsikt att i möjligaste mån återanvända massorna från dessa vägar och kranplatser vid utökning av de tre aktuella kranplatserna samt

förbättring av övriga befintliga vägar. Det finns också upplag av stenkross i området, som lämnats sedan tidigare byggnation, som kommer att nyttjas.

Vid nedmontering plockas vindkraftverkens delar isär. Det ligger i Sökandens intresse att tillvarata materialen och komponenterna i vindkraftverken i så stor utsträckning som möjligt, både av miljöskäl och av ekonomiska skäl. Vissa delar har vid avveckling ännu inte uppnått sin tekniska livslängd utan kan rustas upp och återanvändas. Stora delar av verken utgörs av metaller, inte minst stålornet, som återvinns i sin helhet. Teknik för materialåtervinning av rotorbladen är under utveckling.

Sammantaget anser Sökanden att hushållnings- och kretsloppsprinciperna är uppfyllda.

8.1.5 Lokaliseringsprincipen (2 kap. 6 § MB)

Vindkraftsetablering förutsätter att en rad specifika förutsättningar uppfylls, exempelvis goda vindförhållanden, relativt få närboende, tillräcklig yta, få motstående intressen och tillgång till ledig kapacitet på överliggande elnät.

Sökanden utreder kontinuerligt olika platsers lämplighet för vindkraftsetablering. I MKB:n presenteras urvalsprocessen och förutsättningarna vid två olika alternativa lokaliseringar som inte bedömts lämpliga, Fisksjölandet och Fjällmarkshöjden. Fisksjölandet är beläget ca 24 km väster om Storrisberget och har avfärdats för fortsatt projektering p.g.a. att området är omgärdat av flera strategiskt viktiga områden för rennäringsen. Vid en vindkraftsetablering i området skulle renskötarnas verksamhet försvåras avsevärt. Fjällmarkshöjden är belägen 1,7 km öster om Fjällmarkshöjden. Jämt Vind har tidigare erhållit bygglov för sex vindkraftverk med en totalhöjd på upp till 150 meter i det aktuella området. Här förekommer dock skyddade arter som skulle kunna missgynnas av en vindkraftsetablering. Se vidare kap. 5 MKB.

Sökanden har valt att söka miljötillstånd för projekt Storrisberget bl.a. då den påverkan som förväntas uppstå för människors hälsa och miljön bedöms bli acceptabel. Att ansöka om miljötillstånd för detta område är också en fråga om resurshushållning och att använda bästa möjliga teknik. Då huvuddelen av infrastrukturen redan är byggd har stora delar av marken redan tagits i anspråk. Området är påverkat av skogsbruk och har relativt låga natur-, kultur- och rekreationsvärden. Avståndet till närmaste bostad uppgår till 1,7 km vilket medför att störningarna från ljud och rörliga skuggor blir begränsade. Vindförhållandena är goda och en vindkraftspark på platsen bedöms kunna samverka med rennäringsen. Elanslutningen är färdigprojekterad och en transformatorstation för inkoppling på överliggande elnät vid Krångede är strömsatt.

I lokaliseringsbedömningen bör det också vägas in att området har prövats en gång tidigare i samband med miljöanmälan för 6 vindkraftverk. Platsen befanns då vara lämplig för etablering. Förutsättningarna har inte förändrats i någon väsentlig grad sedan dess. Det

bör också tas hänsyn till den infrastruktur som redan är byggd och att platsen i stor utsträckning redan har ianspråktagits. Mot denna bakgrund är den valda lokaliseringen lämplig och lokaliseringsprincipen är därmed uppfylld.

För en fullständig lokaliseringsutredning, se vidare kap. 5 MKB.

8.1.6 Rimlighetsavvägning (2 kap. 7 § MB)

Sökanden anser att de åtaganden om skyddsåtgärder, begränsningar och andra försiktighetsmått som planeras och beskrivs i denna ansökan med bilagor är ekonomiska rimliga i förhållande till miljönyttan.

8.2 Riksintressen (3 och 4 kap. MB)

Det finns inte några riksintressen enligt 3 eller 4 kap. MB i direkt anslutning till Projektområdet.

Inom 10 km finns riksintresse för rennärning, kulturmiljövård, friluftsliv och naturvård enligt 3 kap MB samt skyddade vattendrag och Natura 2000 enligt 4 kap MB. Inget av de riksintressen enligt 3 kap. MB som finns i närområdet bedöms påverkas påtagligt av aktuell vindkraftsetablering.

Inom 10 km finns ett riksintresse för skyddade vattendrag enligt 4 kap. 6 § MB. Riksintresset syftar till att skydda Gimån, uppströms från Holmsjön och dess biflöden från utbyggnad av vattenkraft. Gimån flyter ca 28 km sydväst om Projektområdet. Riksintresset bedöms inte beröras av aktuell vindkraftsetablering.

Den planerade verksamheten bedöms vara förenlig med bestämmelserna i 3 och 4 kap. MB.

8.3 Miljökvalitetsnormer (5 kap. MB)

Vindkraftsetableringen vid Storrisberget bedöms inte medföra att några miljökvalitetsnormer för luft eller vatten kommer att överskridas. Tvärtom ger den ansökta verksamheten möjligheter att uppfylla miljökvalitetsnormer på andra håll där de idag inte uppfylls. Denna potentiellt positiva påverkan har sin grund i att utbyggnad av förnybar energi i förlängningen kan ersätta energislag med högre utsläppsnivåer.

Se vidare kap. 6.1 MKB.

8.4 Skyddade områden (7 kap. MB)

Inom 10 km från de planerade vindkraftverken finns fyra olika typer av områdesskydd enligt 7 kapitlet MB; Natura 2000, naturreservat, strandskydd och biotopskyddsområde. Inne i Projektområdet finns ett biotopskyddsområde. Detta är beläget i den nordvästra delen av Projektområdet och tangerar vägen som löper in i Projektområdet från norr. Avståndet till

närmaste vindkraftverk är 200 m. Biotopskyddet kommer inte att beröras av några anläggningsarbeten. Vattendrag som omfattas av strandskydd finns som närmast 580 m från vindkraftverk, väl utanför Projektområdet.

Inom 10 km från de planerade vindkraftverken finns åtta Natura 2000-områden i varierande storlek. Samtliga är skyddade enligt art- och habitatdirektivet (Rådets direktiv 1992/43/EEG om bevarande av livsmiljöer samt vilda djur och växter) och syftar alltså i första hand till att skydda markbundna naturvärden. Det närmaste Natura 2000-området, Vårkalhöjden, är beläget på 4,8 km avstånd från Projektområdet.

Inom 10 km från de planerade vindkraftverken finns sex naturreservat. Det närmaste är Vårkalhöjden, ca 4,8 km från Projektområdet.

Sammantaget bedöms konsekvenserna under byggnation, drift och avveckling bli obetydliga för samtliga skyddade områden. Därmed får den planerade verksamheten anses vara förenlig med bestämmelserna i 7 kap. MB.

8.5 Detaljplan

Verksamheten strider inte mot detaljplan.

8.6 Kommunalt veto

Enligt 16 kap. 4 § MB får tillstånd till anläggning för vindkraft endast ges om den kommun där anläggningen avses att uppföras har tillstyrkt det. Aktuell anläggning är belägen i Ragunda kommun. Kommunfullmäktige i Ragunda kommun har ännu inte beslutat huruvida kommunen ska tillstyrka sökt verksamhet.

9 KONTROLL

Verksamheten ska kontrolleras enligt ett kontrollprogram. Förslag på kontrollprogram omfattande anläggningsarbeten föreslås lämnas in till tillsynsmyndigheten minst sex (6) veckor innan arbetena påbörjas. Kontrollprogram för verksamheten i sin helhet föreslås lämnas in till tillsynsmyndigheten senast två (2) månader innan det första vindkraftverket tas i drift eller vid den senare tid som tillsynsmyndigheten bestämmer. Verksamhetsutövaren skall utöver kontroll av efterlevnad av villkor och andra beslut också bedriva erforderlig egenkontroll i enlighet med tillämplig miljölagstiftning.

10 SAMRÅD

Denna ansökan har föregåtts av ett samrådsförfarande enligt 6 kap. MB. För samrådsredogörelse, se bilaga 2 till Bilaga 3. Då verksamheten, i enlighet med 6 § Miljöbedömningsförordningen (2017:966) antas medföra en betydande miljöpåverkan enligt 6 kap. 20 § första stycket 2 MB har ett avgränsningssamråd enligt 6 kap. 29 § MB hållits med länssty-

relsen, tillsynsmyndigheten och de enskilda som kan antas bli särskilt berörda av verksamheten samt med de övriga statliga myndigheter, de kommuner och den allmänhet som kan antas blir berörda av verksamheten.

Samråd med länsstyrelsen och kommunen har hållits digitalt den 2 december 2020. Samråd med allmänhet och särskilt berörda har hållits digitalt den 7 april 2021. Digitala möten har hållits med anledning av pågående pandemi. Samråd med företag och övriga statliga myndigheter har genomförts skriftligt i flera omgångar under 2020 och 2021. Samråd med de aktuella samebyarna har hållits under perioden november 2021 till mars 2022. Länsstyrelse och kommun har givits möjlighet att inkomma med förnyade samrådsyttranden i februari 2022.

Vid utformningen av ansökan och underliggande bilagor har hänsyn tagits till de synpunkter som framkommit under samrådsprocessen.

11 MOTIVERING AV VILLKOR OCH YRKANDEN

11.1 Villkor

Sökanden har i avsnitt 2 ovan föreslagit villkor som ska gälla för den planerade verksamheten. Samtliga föreslagna villkor är allmänt vedertagna och motiveras inte vidare här.

11.2 Igångsättningstid

Sökanden har yrkat att tiden för igångsättande av den sökta verksamheten bestäms till fem (5) år efter det att tillståndet vunnit laga kraft. Fem år är ett vedertaget tidsspann som bedöms vara rimligt och tillräckligt för den aktuella verksamheten.

11.3 Kommunalt veto

Sökanden har yrkat att miljöprövningsdelegationen avvaktar med att skicka förfrågan om tillstyrkan till Ragunda kommun tills ärendet är komplett. Detta yrkande är baserat på Jämt Vinds erfarenhet från vindkraftsparken Kusberget i Bräcke kommun, Jämtlands län, där kommunfullmäktige efter miljöprövningsdelegationens förfrågan beslutade att avstyrka verksamheten innan kompletterande handlingar hade skickats in i ärendet. Till följd av detta avslog miljöprövningsdelegationen ansökan (Dnr. 551-11204-2020) trots att sökanden påpekat att avstyrkan skett på felaktiga grunder och sannolikt skulle kunna ändras. Kommunfullmäktige valde senare att ta tillbaka sitt beslut och tillstyrka verksamheten. Mark- och miljööverdomstolen återförvisade ärendet till MPD i dom M 14978–21. Miljöprövningen förlängdes därmed med cirka ett års tid. Genom att avvakta med att skicka förfrågan om tillstyrkan till tidigast den tidpunkt då MPD bedömer att ansökan är komplett kan motsvarande situation undvikas.

11.4 **Tillståndets giltighetstid**

Sökanden har yrkat att tillståndet ska gälla i 35 år från den dag då tillståndet vinner laga kraft. Vindkraftverken beräknas ha en teknisk livslängd på upp till 25 år från driftsättning. Från lagakraftvunnet tillstånd till igångsättning av verksamheten har Sökanden yrkat om en tid på fem (5) år. Totalt kan tiden från lagakraftvunnet tillstånd till vindkraftverkens tekniska livslängds slut komma att uppgå till 30 år. Därutöver anser Sökanden att det är rimligt att fem (5) års marginal finns för planering och genomförande av nedmontering och återställning, alternativt ansökan om nytt tillstånd.

12 **ÖVRIGA ÅTAGANDEN OM SKYDDSÅTGÄRDER**

Sökanden åtar sig att genomföra ett flertal skyddsåtgärder i syfte att minimera påverkan på människors hälsa och miljön. Åtgärderna beskrivs under rubriken *Skyddsåtgärder* vid respektive bedömd miljöaspekt i kap. 4 Miljökonsekvenser i MKB.

13 **ÖVRIGT**

13.1 **Aktförvarare**

Som aktförvarare föreslås Ragunda kommun.

13.2 **Kungörelse**

Som kungörelseorgan föreslås Östersunds-Posten.

För kungörelsekostnader anges Sökandens fakturaadress nedan:

Hjortronblomman Vindkraft AB
Anders Carlssons gata 18
417 55 Göteborg

13.3 **Icke teknisk sammanfattning**

För icke teknisk sammanfattning hänvisas till Bilaga 3: MKB.

HJORTRONBLOMMAN VINDKRAFT AB

Göteborg 2022-07-08



Anders Strömblad, VD

BILAGOR

BILAGA 1	REGISTRERINGSBEVIS
BILAGA 2	KARTA ÖVER VINDKRAFTVERKENS OCH INFRASTRUKTURENS PLACERINGAR
BILAGA 3	MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING MED TEKNISK BESKRIVNING OCH SAMRÅDS- REDOGÖRELSE