

Till:
Miljöprövningsdelegationen
Länsstyrelsen i Kalmar län
391 86 Kalmar

Ansökan om tillstånd till uppförande och drift av vindpark Skäckarp i Ljungby kommun, Kronobergs län

Sökande: Stena Renewable AB, org.nr 556711-9549
Box 7123
402 33 Göteborg

Kontaktperson: Ellen Thersthol
tel.nr: 031-85 53 66 / 070-485 53 66
ellen.thersthol@stena.com

Fakturaadress: Stena Renewable AB
FE-110BGC-id LOP0305
105 69 Stockholm

Saken: Ansökan om tillstånd till uppförande och drift av maximalt 20 vindkraftverk i Ljungby kommun, Kronobergs län

Verksamhetskod: 40.90 enligt 21 kap. 13 § miljöprövningsförordningen

Innehållsförteckning

1.	Yrkande.....	3
2.	Bakgrund.....	3
3.	Prövningens omfattning	4
4.	Planerad verksamhet.....	5
5.	Områdesbeskrivning.....	7
6.	Miljökonsekvenser	12
7.	Villkorsförslag.....	25
8.	Övriga förordnanden	27
9.	Miljöbalkens hänsynsregler	27
10.	Övriga prövningar.....	30
11.	Kungörelse	31
12.	Icke-teknisk sammanfattning.....	31

1. Yrkande

Stena Renewable AB ("Bolaget") yrkar att Miljöprövningsdelegationen vid Länsstyrelsen i Kalmar län meddelar tillstånd enligt miljöbalken till uppförande och drift av en gruppstation om högst 20 vindkraftverk med en totalhöjd om högst 270 m vardera på fastigheterna Annerstads-Bökhult 2:2, Annerstads-Bökhult 2:3, Annerstads-Bökhult 3:1, Balkarp 1:15, Balkarp 1:8, Balkarp 2:6, Balkarp 3:7, Balkarp 6:1, Boda 1:26, Extorp 3:2, Extorp 3:3, Stackarp 1:10, Stackarp 1:2, Stackarp 2:10, Stackarp 2:11, Stackarp 2:6, Stackarp 4:8, Stackarp 7:1 och Skäckarp 1:20 i Ljungby kommun.

Bolaget yrkar därutöver att:

- giltighetstiden bestäms till 45 år från lagakraftvunnet tillstånd,
- igångsättningstiden bestäms till sju år från lagakraftvunnet tillstånd, och
- att villkor bestäms i enlighet med vad som anges i avsnitt 7.

2. Bakgrund

2.1 Presentation av sökanden

Bolagets uppdrag är att uppföra, äga och förvalta lönsamma vindparker. Investeringarna är långsiktiga och utgör en del av omställningen mot en klimatvänlig energiproduktion. Bolaget äger och förvaltar idag 115 vindkraftverk, vilka genererar närmare 900 GWh. Det motsvarar Malmö stads konsumtion av hushållsel. Reduktionen av koldioxid motsvarar utsläppen från över 300 000 bilar årligen eller 6 % av den totala bilparken i Sverige.

Bolaget ingår i den så kallade Stenasfären, dvs. de tre av familjen Sten A Olsson helägda moderbolagen Stena AB (publ), Stena Sessan AB och Stena Metall AB jämte hel- eller delägda dotterbolag till dessa. År 2018 förvärvade AMF och KLP en betydande andel av aktierna i Bolaget av Stena Adactum AB, som alltjämt är Bolagets huvudägare. Med nya ägare och kapitaltillskott skapas möjligheter att finansiera de investeringar som krävs för att bli ett storskaligt industriellt och förnybart energibolag.

2.2 Behovet av vindkraft

Den samlade vetenskapen är enig om att jordytan, haven och atmosfären blivit varmare sedan femtiotalet, i en takt som inte tidigare observerats i historien. I FN:s klimatpanel IPCC:s senaste rapport från hösten 2018 konstateras att koncentrationen av växthusgaser i atmosfären är på sin högsta nivå jämfört med de senaste 800 000 åren. Ökningen av växthusgaser anses vara den dominerande orsaken till förändringarna. Ökningen förklaras till 78 % av fossil förbränning och industriella processer.

Den 4 november 2016 trädde det globala klimatavtalet från Paris ikraft. Avtalet förhandlades fram under perioden 2011–2015 och beslutades vid COP21 i Paris i december 2015. Kärnan i Parisavtalet är att minska utsläppen av växthusgaser samt att stödja de som drabbas av klimatförändringarnas effekter. En av de viktigaste punkterna i avtalet är att hålla den globala uppvärmningen under 2°C, men helst under 1,5°C.

Det finns en plan att fasa ut stora delar av Europas energiproduktion under de närmaste 20 åren. Detta kommer att ha avgörande betydelse för den nordiska marknaden som är

tätt sammankopplad via kabelkapacitet. Som exempel kommer Tyskland stänga ca 80 TWh kärnkraftsproduktion till 2022. Dessutom planerar landet att stänga en tredjedel av all kolkraftsproduktion (ca 14 GW) till 2022, ytterligare 14 GW till 2030, för att därefter vara helt oberoende av kolkraftsproduktion 2038. I Sverige är det specifikt kärnkraften som ska stängas ner och ersättas med ny kraftproduktion. Oskarshamn 1 och 2 är i dag under avveckling. Ringhals 2 togs ur drift i slutet av 2019 och Ringhals 1 ska tas ur drift i slutet av 2020. För Forsmark har beslutats om nödvändiga investeringar för oberoende hårdkylning och dessa reaktorer kommer med stor sannolikhet drivas fram mot 2040.

Samtidigt behöver den europeiska industrin tillgång till billig energi för att klara konkurrensen i världen. Förnybar energi kräver minimalt med naturresurser, vilket gör att produktionen inte behöver bli beroende av exempelvis gas, kol eller olja från länder utanför det europeiska samarbetet. Det finns idag inget billigare sätt att producera ny elkraft än vindkraft. Ny vindkraft kan klara sig på nuvarande elpriser och är även billigare än existerande kärnkraftsproduktion i Sverige.

I april 2019 släppte Energimyndigheten delrapport 2 i myndighetens projekt om ett 100 % förnybart elsystem till 2040. Rapporten utgår ifrån ett vindscenario, ett solscenario och ett kraftvärmescenario. Alla scenarier omfattar en omfattande utbyggnad av vindkraft för perioden 2030–2040 oavsett kärnkraftens utveckling. Vindscenariot bedöms ha många fördelar avseende kostnad, miljö och elsystem. Det är också det scenario som har störst sannolikhet att byggas ut på marknadsmässiga grunder. Vindscenariot baseras på en utbyggnad om 90 TWh vindkraft över hela Sverige. Föreliggande ansökan görs mot denna bakgrund.

2.3 Samråd

Inledande samrådsmöten hölls sommaren 2019 med Länsstyrelsen i Kronobergs län och Ljungby kommun. Senare samma månad skickades remisser ut till identifierade aktörer som kunde påverkas av etableringen. Ytterligare samråd, bl.a. med utskick till berörda myndigheter, organisationer, företag och fastighetsägare, genomfördes under hösten 2019. Vid utformningen av ansökan och underliggande bilagor har hänsyn tagits till de synpunkter som framkommit under samrådsprocessen. En detaljerad beskrivning av samrådsprocessen finns i bilaga 2 till MKB:n.

3. Prövningens omfattning

Bolagets ansökan omfattar uppförande och drift av högst 20 vindkraftverk med en totalhöjd om högst 270 m vardera. Verksamheten omfattas av tillståndsplikt och verksamhetskod 40.90 enligt 9 kap. 6 § miljöbalken ("MB") jämte 21 kap. 13 § 1 p. miljöprövningsförordningen ("MPF"). Bolagets ansökan omfattar även den övriga infrastruktur som krävs för att uppföra och driftsätta vindkraftverken, såsom el- och optoledningsdragningar inom vindparken (s.k. IKN), väganslutning in till vindpark från allmänt vägnät, vägnät inom vindparken, servicebyggnader, kran- och montageyta, batterilagring, datacenter, miljöstation, kopplingsstationer/ kopplingskiosker, logistikyta och uppläggningsytor.

Därtill omfattar Bolagets ansökan prövning av åtgärder inom strandskyddat område såvitt avser sju verkspositioner i Layout A och fyra i Layout B samt anläggande av vindparkens interna väg- och elnät. Åtgärderna görs för vindkraft, som är ett angeläget allmänt intresse. Verksamheten kommer inte att hindra det rörliga friluftslivet eller avhålla allmänheten från att beträda strandskyddsområdet. Någon väsentlig förändring av livsvillkoren för djur- eller växtarter bedöms inte uppstå. För närmare beskrivning av åtgärderna samt bedömd påverkan, se avsnitt 6.6.6 och 8.5.5 i MKB:n. Förenligheten med strandskyddsbestämmelserna ska prövas inom ramen för tillståndsprövningen. Förbuden enligt 7 kap. 15 § MB gäller inte tillståndsgivna verksamheter.

Ansökan består av denna ansökningshandling med bilagor. Huvudbilagor utgörs av karta över Layout A och B samt verkskoordinater i Bilaga A, teknisk beskrivning i Bilaga B, samt miljökonsekvensbeskrivning ("MKB"), som bl.a. innefattar samrådsredogörelse, i Bilaga C. Bilagorna utgör en integrerad del av ansökan och åberopas generellt.

4. Planerad verksamhet

Bolaget avser att uppföra och driftsätta högst 20 vindkraftverk med en totalhöjd om 270 m vardera inom ett ca 7 km² stort område i Ljungby kommun enligt Layout A alternativt Layout B (se Bilaga A). Båda layouterna har tagits fram för att optimera verksamhet avseende det vindkraftområde som pekats ut i Ljungby kommuns vindbruksplan.

Layout A är utformad för högst 20 turbiner, exemplifierad med exempelverk med en något mindre rotordiameter som gör att verken kan placeras lite tätare. Layout B är utformad för högst 14 turbiner, exemplifierad med exempelverk med en något större rotordiameter som medför en glesare placering av verken. För åtta av placeringarna är positionerna samma i båda layouter. Genom att ansöka om tillstånd för två alternativa layouter behålls flexibilitet så att den i framtiden bästa möjliga tekniken ska kunna väljas, samtidigt som alla miljökonsekvenser som verksamheten skulle kunna ge upphov till tydligt kan beskrivas och bedömas inom ramen för tillståndsprövningen.

Oavsett vilken av layouterna som väljs slutligt avses vindkraftverken uppföras på fasta positioner med flyttmån inom utpekade etableringsområden. Etableringsområdena omfattar en radie om upp till 100 m från verkskoordinaten i enlighet med vad som framgår av Bilaga A. Verksplaceringar får ske inom etableringsområdet. Med verksplacering avses centrumkoordinaten för tornet, d.v.s. fundament och vingar kan hamna utanför etableringsområdet. Vid utformningen av etableringsområdena har generella skyddsavstånd, som tar höjd för att fundament kan hamna utanför etableringsområdena, tillämpats för att undvika konflikt med uppräknade värden i enlighet med vad som framgår av avsnitt 7.2 i MKB:n. Vindkraftverken, inklusive fundament, och vingar, kommer i sin helhet att vara belägna på fastigheterna som anges under yrkanden i avsnitt 1 ovan. De två layouterna har reglerats närmare genom villkor 3.

Varje vindkraftverk beräknas kunna producera ca 23 GWh per år. Om 20 vindkraftverk byggs beräknas den producerade elenergin sammanlagt att uppgå till ca 460 GWh per år, vilket motsvarar den totala elförbrukningen i Ljungby kommun år 2017.

Ett vindkraftverk består av fundament, torn, maskinhus, hinderljus, rotorblad, kopplingskiosk, transformator och eventuella tornstag med förankringsfundament. Tornen tillverkas vanligen i stål eller betong. Vindkraftverket omvandlar vindens rörelseenergi till elektrisk energi. Vindens rörelseenergi är en funktion av vindhastigheten upphöjt till tre. Det innebär att redan en liten ökning av vindhastigheten ger en stor ökning av rörelseenergin. Vindhastighet är vanligtvis högre ju längre upp från marken man kommer. Således kan mer vindenergi utvinnas om vindkraftverkets rotor kommer högre upp. Dessutom minskar turbulensen högre upp, vilket innebär att slitaget på vindkraftverken minskar.

Vilka verk, ingående mått för navhöjd och rotor samt vilken effekt som slutligen blir aktuellt kommer att bestämmas i samband med detaljprojekteringen efter att tillstånd erhållits. Detta med hänsyn till den hastiga teknikutveckling som sker på vindkraftsområdet. Avsikten är att kunna välja bästa möjliga teknik och därigenom nyttja områdets vindresurser optimalt. Den maximala höjden är dock, som noterats ovan, begränsad till 270 m och det är denna höjd som varit dimensionerande för MKB:n. Beräkningar och analyser som gjorts inför ansökan utgår från exempelverk som bedömts likna dem som kan komma att bli aktuella för den planerade vindkraftsanläggningen.

Vindkraftverken har placerats utifrån genomförda inventeringar och vindanalyser samt områdets geologi, hydrologi och topografi. Hänsyn har även tagits till inkomna samrådsyttranden. Den angivna flyttmånen om upp till 100 m krävs för att optimera den slutliga placeringen av vindkraftverken. Den slutliga placeringen av vindkraftverken kommer att fastställas i samband med detaljprojekteringen av området.

För att uppföra och driftsätta vindkraftverken kommer övrig infrastruktur krävas, t.ex. el- och optoledningsdragningar inom vindparken (s.k. IKN), väganslutning in till vindpark från allmänt vägnät, vägnät inom vindparken, servicebyggnader, kran- och montageyta, batterilagring, datacenter, miljöstation, kopplingsstationer/ kopplingskiosker, logistikyta och uppläggningsytor.

Det allmänna vägnätet kommer att användas fram till de enskilda vägarna som ansluter till vindkraftområdet. För att minimera ianspråktagande av mark kommer det befintliga skogsbilvägnätet att nyttjas i möjligaste mån för vindparkens interna vägnät. Vid behov kommer de befintliga vägarna att rätas ut, förstärkas och breddas.

De ansökta layouterna har bestämts utifrån vissa placeringsprinciper som framgår av avsnitt 7.2 i MKB:n. Placeringsprinciperna innebär att verksplaceringar, hårdgjorda ytor samt anläggningsarbeten avseende nya och befintliga vägar undviks inom vissa områden. Bl.a. kommer verk inkl. fundament kommer inte förläggas inom naturreservat, NVI-objekt klass 2 och 3, VMI-objekt klass 2, sumpskog, nyckelbiotoper, naturvärden, fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar. Endast om nödvändigt placeras verk inom strandskyddat område och VMI-objekt klass 3 och 4.

Därutöver har vindparken utformats med hänsyn till de riktlinjer som finns för vindkraftsetableringar i Ljungby kommuns vindkraftsplan, se avsnitt 6.1.1 i MKB:n. Av riktlinjerna framgår bl.a. att vindkraftverk ska placeras minst 1 000 m från närmaste bostads- eller fritidshus och 250 m från fastighet utanför vindkraftområdet. Vidare ska

placeringarna ske i ordnade grupper där det finns gynnsamma vindförhållanden och där väsentliga motstående intressen inte skadas. Anslutning till el- och vägnät bör också bli så enkel som möjligt.

Bolaget yrkar att tillståndstiden ska bestämmas till 45 år. Inom denna tid bedöms verksamheten kunna igångsättas inom rimlig tid (3-8 år), drivas under hela livslängden (35 år) och avvecklas (1-2 år). Bolaget kommer i god tid anmäla till tillsynsmyndigheten innan vindkraftverken permanent tas ur drift. Anmälan ska innehålla en åtgärds- och tidplan för återställning av platserna. Vindkraftverken kan monteras ned, säljas och återanvändas. Om så inte sker kan konstruktionsmaterialen i stor utsträckning återvinnas.

Vindkraftverken kommer att utmärkas enligt Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om markering av föremål som kan utgöra en fara för luftfarten.

En mer utförlig beskrivning av den planerade verksamheten finns i MKB:n.

5. Områdesbeskrivning

5.1 Vald lokalisering

Vindkraftområdet är lokaliserat ca 1,5 mil sydväst om Ljungby. I området finns också spridd bebyggelse och små samhällen, exempelvis Torpa som ligger ca 1,6 km sydväst om Skäckarp. Riksväg 25 mellan Halmstad och Kalmar passerar ca 3 km norr om vindkraftområdet. Området sammanfaller i sin helhet med utpekade vindkraftsområden i Ljungby kommuns vindbruksplan.

Vindkraftområdet ligger inom den naturgeografiska regionen Sydsvenska höglandets väst del och återfinns huvudsakligen på omkring 140 till 190 m höjd över havet. Vindkraftområdet är kuperat och genomskärs av ett par dalgångar som sträcker sig i riktning från nordost till sydväst. Vindkraftområdet domineras till stor del av produktionsbarrskog med inslag av myrar, av vilka delar har vuxit igen och vissa har blivit sumpskogar. På många ställen finns stora stenblock.

Ett fåtal berggrundsblottningar förekommer inom vindkraftområdet. Berggrunden i området utgörs av gnejsiga bergarter med kvarts-fältspatdominerad sammansättning. Morän är den dominerande jordarten. Betydande ytor i området utgörs av småkulliga moränbacklandskap med 3–5 m höga kullar i ett oregelbundet mönster. Inom dessa ytor finns också en ansamling med ett antal större transversella moränryggar, upp till 20 m höga. Helt jämna morännytor är sällsynta inom området.

Inom vindkraftområdet återfinns inga sjöar eller vattendrag men ett antal mindre vattendrag i form av skogsbäckar. Vindkraftområdet är lokaliserat inom ett relativt nederbördsrikt område och torvmarksarealen är stor. Våtmarkerna i vindkraftområdet utgörs främst av myrar.

5.2 Planförhållanden

Ljungby kommuns gällande översiktsplan antogs den 1 juni 2006. I översiktsplanen hänvisas till regionala miljömål som anger att hälften av all energi ska komma från förnyelsebara källor senast 2010. Det framkommer att ca 40 % av energin i Ljungby kommun kom från förnyelsebara källor 2001, samt att målet är att öka denna andel. I

planförslaget till den nya översiktsplan som för närvarande arbetas fram beskrivs att kommunen ser positivt på vindkraftsutbyggnad och framhåller att vindkraftsanläggningar ska prioriteras i de områden som är utpekade i kommunens vindkraftsplan från april 2018.

I vindkraftsplanen till översiktsplanen framgår att Ljungby kommun har bra förutsättningar för vindkraft då kommunen har goda vindförhållanden och är glest befolkad. Skäckarp pekas ut som ett lämpligt område för vindkraft, bl.a. då det är minst 1 000 m till bostadsbebyggelse och kyrkor och då det blåser cirka 7,8–8,6 m/s på 150 m höjd. Området innehåller också få allmänna intressen. Vindkraftområdet sammanfaller i sin helhet med det utpekade området i vindkraftsplanen.

5.3 Riksintresseområden, Natura 2000 och naturreservat

Det finns tre riksintressen inom vindkraftområdet för vindparken. Hästasjömyren utgör riksintresse för naturvård. Det är ett myrkomplex med värdefull hydrologi vars bevarande kräver att området skyddas mot bl.a. markavvattning, vattenreglering och avverkning. Bolmentunneln är en 80 km lång tunnel som transporterar dricksvatten från Bolmen till Västra Skåne och utgör riksintresse för vattenförsörjning. Vidare går en alternativ sträckning för den tänkta framtida höghastighetsjärnvägen Europabanan genom området och sträckningen utgör riksintresse för kommunikationer. Vindkraftområdet ligger även inom Halmstad flygplats MSA-yta som garanterar hinderfrihet för flygtrafiken och utgör riksintresse för kommunikationer.

Inom ca fyra km från vindkraftområdet finns ytterligare sex riksintressen vilka redogörs kort för nedan:

- *Riksintresse för totalförsvaret:* Övnings- och skjutfält samt påverkansområde övrigt (ca 2 km från vindkraftområdet).
- *Riksintresse för naturvård:* Hinnerydsåsen (ca 2,3 km från vindkraftområdet). Området är särskilt geovetenskapligt intressant och sannolikt den mest kompletta israndbildningen i södra Småland. En förutsättning för bevarande är att ås- och våtmarkslandskapet bevaras väsentligen intakt. Värdena kan skadas av exempelvis grustäkt, vägbyggen, olämpligt lokaliserad bebyggelse och markavvattning.
- *Riksintresse för kommunikationer:* Väg 25 Halmstad–Kalmar (3 km från vindkraftområdet).
- *Riksintresse för friluftsliv och yrkesfiske:* Bolmenområdet (3,3 resp. 3,8 km från vindkraftområdet). Sjön Bolmen med omnejd är ett attraktivt område med förutsättningar för båtsport, bad, fiske samt natur- och kulturstudier. Även förutsättningar för landbaserat friluftsliv är goda. Det finns orörd natur och området är förhållandevis lite exploaterat.

I anslutning till och i omgivningarna kring vindkraftsområdet finns även vissa naturreservat och Natura 2000 områden som skyddas enligt 7 kap. MB. De som finns inom ca fyra km från vindkraftområdet redogörs kort för nedan:

- *Flymossen naturreservat och Natura 2000-område:* Utkanten av Flymossen sammanfaller med en mindre del av vindkraftsområdets östra del. Reservatets

syfte är att bevara och utveckla naturvärdena knutna till myren och dess omgivningar. För fastmarken är syftet att bevara en skog med variation. Reservatet ska även främja friluftsliv och naturupplevelser. Den norra halvan av naturreservatet utgörs till största delen även av Natura 2000-område, på ett avstånd av cirka 1 km från vindkraftsområdet. Det främsta syftet med Natura 2000-området är att bibehålla och utveckla ett myrområde i väsentligt orört och ostört skick, med fastmarksöar som i huvudsak får utvecklas fritt.

- *Natura 2000-området Stackarp (ca 800 m från vindkraftsområdet):* Ett biotopskyddsområde med mycket gammal och senvuxen bokskog. Det främsta syftet med området är att bibehålla skogen med dess typiska arter genom fri utveckling.
- *Luberydsmossens naturreservat och Natura 2000-område (ca 1 km från vindkraftsområdet):* En del av ett stort moss- och skogskomplex. Syftet med naturreservatet är att bevara och skapa förutsättningar för värden knutna till opåverkade myrar, sumpskogar, ädellövsskogsbestånd, trädbevuxen hagmark samt äldre barrblandskogsbestånd. För Natura 2000-området är det främsta syftet att bibehålla och utveckla ett myrområde i väsentligt orört och ostört skick, med fastmarksöar som i huvudsak får utvecklas fritt.
- *Naturreservatet Nöttja Ryaskogs domänreservat (ca 1,4 km från vindkraftsområdet):* Gammal barrblandskog med ett skogshistoriskt värde och stora värden.
- *Ljungheden i Torpa Natura 2000-område (ca 2 km från vindkraftsområdet):* En rest av en tidigare mycket vanlig naturtyp i trakterna. Prioriterade bevarandevärde är kulturlandskapet med betesmarker, hedar och fuktängar.
- *Naturreservatet Nöttja Urskogs domänreservat (ca 3 km från vindkraftsområdet):* En gammal barrblandskog med mycket stora värden.
- *Malmalyd Natura 2000-område (ca 3,7 km från vindkraftsområdet):* En lövskogsbevuxen och artrik höjdrygg med flera prioriterade värden. Det främsta syftet med området är att bibehålla den gamla bokskogen med dess typiska arter genom fri utveckling.
- *Naturreservatet Nöttja bokskogs domänreservat (ca 4 km från vindkraftsområdet):* En bokdominerad ädellövskog med goda förutsättningar att hysa fauna och flora knutna till ädla lövträd. Syftet med reservatet är att bevara området så att det kan utvecklas till lövnaturskog. I den mån det är förenligt med områdets naturvärden ska friluftsliv främjas.

5.4 Naturmiljö

Inom och i vindkraftsområdets närområde återfinns ett antal naturområden som pekats ut som värdefulla i naturvårdsprogrammet för Kronobergs län.

Enligt våtmarksinventeringen finns sex objekt inom vindkraftsområdet, samt en mindre del av Flymossen, som utöver naturreservat och riksintresse för naturvård även omfattas av

den nationella myrskyddsplanen. Flymossen har VMI-objekt klass 3, Hästasjömyren klass 1. Stjärtemosse, Rackarmossen och ytterligare en mindre mosse har bedömts som klass 2-områden.

Inom och i nära anslutning till vindkraftområdet finns också ett antal värdeområden enligt Skogsstyrelsens inventeringar: 21 sumpskogar, två nyckelbiotoper och ett naturvärde. Sumpskogarna består främst av blandsumpskog där tall och glasbjörk dominerar. Nyckelbiotoperna är områden med lövrik barrnaturskog respektive blandsumpskog och naturvärdet är en blandsumpskog. Källhultasjö är utpekad som värdefulla vatten på grund av förekomsten av flodkräfta.

Naturcentrum AB har på uppdrag av Bolaget genomfört en naturvärdesinventering i och omkring vindkraftsområdet. Under inventeringen identifierades 33 naturvärdesobjekt. Två av dessa, Stjärtemosse och Rackaremossen, bedömdes ha högt naturvärde med stor positiv betydelse för biologisk mångfald. Övriga objekt (18 mindre myrmarker och 14 mindre skogsobjekt) bedömdes ha påtagligt naturvärde med påtaglig positiv betydelse för biologisk mångfald. Det fullständiga resultatet presenteras i bilaga 3 till MKB:n.

Fågelinventeringar har genomförts under 2019 och 2020 av Naturcentrum AB. En detaljerad inventeringsrapport återfinns i bilaga 6 till MKB:n. Inventeringen har framförallt fokuserat på vindkraftkänsliga arter men även andra häckande arter i vindkraftområdet har noterats, liksom förbisträckande fåglar. I uppdraget har även ingått insamling av tidigare fågelobservationer inom ett område drygt fem kilometer från vindkraftområdet.

Inom det större inventeringsområdet och i dess direkta närhet har sex vindkraftkänsliga fågelarter rapporterats under de senaste åren eller observerats i samband med inventeringen under förutsättningar som kan tyda på häckning: storlom, kungsörn, tjäder, orre, fiskgjuse och nattskär. Inventeringsområdet täcker ett område på 1-3 km runt vindkraftområdet beroende på art (se figur 11 i MKB:n).

De flesta observationer av storlom är gjorda på ett avstånd av mer än 2 km från vindkraftområdet. Både där och strax söder om vindkraftområdet har storlomsrevir konstaterats. Inget tyder på att det finns kungsörnsrevir inom inventeringsområdet. Större orrspel har rapporterats från Flymossens naturreservat och 1-2 spelande tuppar på Stjärtemossen inom vindkraftområdet. Orrspillning har hittats inom vindkraftområdet, men de mest intressanta orrmiljöerna finns på Flymossen och i de angränsande skogsmiljöerna. I ArtDatabanken finns fyra inrapporterade uppgifter om tjäderförekomst inom inventeringsområdet (1 km från vindkraftområdet), men inga större spel rapporterades. Påträffad spillning tyder dock på att det finns lämpliga tjädermiljöer för enstaka par inom vindkraftområdet. Ett fåtal flygningar av fiskgjuse har noterats, men inget flygstråk har kunnat konstateras. Boplatser förekommer endast på behörigt avstånd från inventeringsområdet. I Artdatabanken/Artportalen finns två observationer av nattskär i inventeringsområdet, men tätheten i området bedöms inte vara särskilt hög.

Utöver ovanstående har arterna havsörn, smålom och bivråk eftersökts särskilt, men ingen av dessa arter har setts röra sig över vindkraftområdet på ett sätt som tyder på häckning i eller i anslutning vindparken.

Fladdermusinventeringar har utförts under 2019 av Naturcentrum AB. En detaljerad inventeringsrapport återfinns i bilaga 7 till MKB:n. Inom vindkraftområdet är det främst sumpskogsmiljöer som utgör potentiella jaktmiljöer för fladdermöss. I kringliggande områden finns många småbyar med ett småskaligt landskap där det bland annat finns gårdsmiljöer, ekhagar och mindre bokskogsområden som kan utgöra intressanta fladdermusmiljöer. Under inventeringarna identifierades nio arter, varav åtta inom vindkraftområdet. Vanligast förekommande arter var dvärgpipistrell, nordfladdermus, mustasch-/tajgafladdermus och vattenfladdermus. Två rödlistade arter noterades, barbastell och fransfladdermus som båda är listade som sårbara. Barbastell noterades vid alla besök utom ett och flög främst i östra delen av vindkraftområdet samt i Bökhult, norr om området. Enstaka registreringar gjordes även i Balkarp och Källshult söder om vindkraftområdet. Fransfladdermus spelades in av autoboxar på tre lokaler utanför vindkraftområdet.

5.5 Hydrologi

5.5.1 Genomförda utredningar

Bolaget har låtit genomföra en hydrogeologisk utredning som beskriver områdets markfuktighetsindex (MFI), vilket indikerar hur fuktig marken oftast är. Resultatet av den hydrogeologiska utredningen framgår av bilaga 4. Bolaget har även låtit genomföra en naturvärdesinventering bilaga 3.

5.5.2 Avrinningsområden

Vindkraftområdet består av fyra delavrinningsområden som tillhör ett huvudavrinningsområde med källområde söder om Jönköping som mynnar ut i havet vid Laholm.

5.5.3 Ytvatten

Det finns flera mindre skogsbäckar inom vindkraftområdet. På fler platser korsas dessa av befintliga skogs- och traktorvägar. Vid besök i fält bedömdes ett flertal passager som undermåliga.

Inget vattendrag inom vindkraftområdet har gällande miljö kvalitetsnormer. Miljö kvalitetsnormer finns dock för Torpaån, Bolmån samt sjöarna Kösen och Exen, som ingår i berörda delavrinningsområden. Statusklassningen för samtliga är måttlig-god ekologisk status.

5.5.4 Våtmarker

Vindkraftområdet har stor torvmarksareal och ett stort antal mer eller mindre igenvuxna myrar. Vindkraftområdets östra utkant sammanfaller med myrkomplexet Hästasjömyren, som i sin tur till stor del sammanfaller med Flymossen, ett naturreservat och Natura 2000-område som ingår i Sveriges myrskyddsplan. Enligt bevarandeplanen för området är bevarandevärdena på platsen knutna till myren och dess omgivning.

Enligt våtmarksinventeringen klassificeras Flymossen som Klass 3 (vissa naturvärden) och Hästasjömyren som Klass 1 (mycket högt naturvärde). Stjärtemosse, Rackarmossen och ytterligare en mindre mosse bedöms som Klass 2-områden (höga naturvärden).

5.5.5 Vattentäkter

Det finns 18 grundvattentäkter inom kommunen. Vidare är sjön Bolmen, ca 4 km norr om vindkraftområdet, ytvattentäkt för flera skånska kommuner. Det finns inga grundvattenmagasin eller vattenskyddsområden i vindkraftområdets omedelbara närhet men på 3,4 respektive 7,5 km avstånd finns vattenskyddsområdena Skeen och Hamneda.

Enligt SGU:s brunnsarkiv finns inga registrerade brunnar inom vindkraftområdet.

5.5.6 Strandskydd och förbud mot markavvattning

Vid sjöar och vattendrag gäller generellt strandskydd 100 m från strandlinjen. Inom det aktuella vindkraftområdet finns ett antal mindre skogsbäckar som berörs av det generella strandskyddet.

Hela vindkraftområdet omfattas av förbud mot markavvattning.

5.6 Kulturmiljö

En kulturmiljöutredning har genomförts under 2019 av Arkeologacentrum AB. Utredningen identifierade sju kulturhistoriska lämningar fördelade på två fornlämningar (varav en med tveksam fornlämningsstatus, enligt Arkeologacentrum AB), tre övriga kulturhistoriska lämningar och två lämningar utan antikvarisk bedömning. Utöver dessa kulturhistoriska lämningar har tre stengärdesgårdar dokumenterats under fältarbetet, men enligt myndighetens anvisning inte införts i Riksantikvarieämbetets fornminnesregister.

Det finns inga skyddade områden enligt 3 eller 7 kap. miljöbalken inom ett avstånd av 5 km från vindkraftområdet. Det finns inte heller några kulturresevat i den aktuella delen av Kronobergs län.

På ett avstånd om cirka 7 km öster om vindkraftområdet finns området Hamneda som utgör riksintresse för kulturmiljövård och inom 5 km från vindkraftområdet finns tre kyrkomiljöer.

5.7 Övrig markanvändning och intressen

Markanvändningen inom det aktuella vindkraftområdet utgörs i huvudsak av skogsbruk och det finns ett väl utbyggt skogsbilsvägnät. Vidare går Bolmentunneln genom området och en alternativ sträckning för framtida järnväg. I övrigt återfinns ingen omfattande infrastruktur eller större etableringar.

I området finns ett antal föreningar som har koppling till friluft-, jakt- och fiskeverksamhet. Det finns en vandringsled vid Torpa, ca 1,6 km sydväst om vindkraftområdet. Vid flera av sjöarna i närområdet finns möjlighet till bad och att paddla kanot.

6. Miljökonsekvenser

6.1 Ljud

Enligt Naturvårdsverket bör ljudnivån från vindkraft utomhus vid bostäder inte vara högre än 40 dB(A). Detta gäller också enligt Mark- och miljööverdomstolens ("MÖD") praxis. Ljudemissionsberäkningar har genomförts för de båda layouterna av Akustikkonsulten i

Sverige AB. Beräkning har även gjorts för lågfrekvent ljud. Rapporten återfinns i bilaga 9b till MKB:n.

De beräkningar som genomförts visar att riktvärdet på 40 dB(A) inte kommer överskridas vid något bostads- eller fritidshus för någon av de två layouterna. Oavsett slutlig utformning och val av verksmodell kommer åtgärder vidtas så att kravet på 40 dB(A) innehålls. Beräkningarna visar även att Folkhälsomyndighetens riktvärden för lågfrekvent ljud innehålls för alla frekvenser i samtliga ljudkänsliga punkter som undersökts. En viss ljudpåverkan kommer att uppstå från transporter och anläggningsarbeten under byggnationen av vindparken, men denna påverkan blir endast temporär.

Vid framtagandet av den slutliga layouten kommer Bolaget tillse att den ekvivalenta ljudnivån från vindkraftverken innehåller 40 dB(A) utomhus vid bostäder i enlighet med föreslagna villkor. Kontrollmätning av ljud kommer att ingå i kontrollprogrammet för verksamheten. Det konstateras i sammanhanget att det finns inställningar på vindkraftverken som möjliggör viss ljudreglering.

Den sammantagna bedömningen i MKB:n är att påverkan blir liten med föreslagna försiktighetsåtgärder. En mer utförlig beskrivning av ljudpåverkan finns i avsnitt 8.11 i MKB:n.

6.2 Skuggor

Bolaget har låtit utföra beräkningar av skuggor. Resultatet återfinns i bilaga 10b till MKB:n. De beräkningar som genomförts visar att det på vissa platser finns en risk att skuggoeffekten överskrider 8 timmar per år vid störningskänslig bebyggelse. Bolaget kommer därför vid behov att installera skuggreglerande teknik för att säkerställa att värdena innehålls.

Den sammantagna bedömningen i MKB:n är att påverkan blir liten om föreslagna försiktighetsåtgärder vidtas. En mer utförlig beskrivning av skuggor från verksamheten finns i avsnitt 8.12 i MKB:n.

6.3 Radio- och telekommunikation

Samråd har genomförts med aktörer som tillhandahåller och använder sig av radiolänkstråk och som kan antas bli berörda. Samtliga aktörer, däribland Försvaret, har meddelat att de inte har något att erinra mot föreslagen vindkraftsetablering, se närmre i bilaga 2 till MKB:n. Då den sammantagna bedömningen är att vindparken inte får någon påverkan på radio- och telekommunikation föreslås inga särskilda försiktighetsåtgärder i detta avseende.

6.4 Flygverksamhet

En flyghinderanalys har tagits fram av Luftfartsverket på uppdrag av Bolaget. Samråd har bl.a. genomförts med Halmstad City Airport, som är den flygplats som enligt flyghinderanalysen kan tänkas bli berörd. Vindkraftområdet befinner sig i sin helhet inom men i utkanten (4,7 km från ytterkanten) av flygplatsens MSA-yta, som utgör en cirkel med en radie på 55 km från flygplatsen och garanterar hinderfrihet för flygtrafiken. Enligt flyghindersanalysen och inkomna svar bedöms vindkraftsetableringen dock inte påverka luftfarten.

Vindkraftverken kommer att vara utrustade med anordning för flyghindermarkering enligt Transportstyrelsen föreskrifter, se avsnitt 6.9.2 nedan.

6.5 Säkerhet och risker

6.5.1 Olyckor

Olyckor i samband med drift av vindkraftverk är mycket ovanliga. De olyckor som har inträffat har till största del varit i samband med byggnations-, reparations- och servicearbeten, då olyckorna varit arbetsmiljörelaterade. De risker som kan förekomma i samband med drift och byggnation av vindkraftverk är främst följande:

- Isbildning
- Brand
- Risk för att delar av vindkraftverk lossnar
- Läckage av oljor eller andra kemikalier
- Arbetsplatsolyckor
- Byggplatsolyckor i samband med uppförandet och nedmonteringen av verken.

Bolaget har föreslagit ett antal försiktighetsåtgärder i förhållande till ovanstående risker vilka framgår närmare av avsnitt 8.14.7 i MKB:n. Det rör sig bland annat om varningsskyltar och ett kontrollprogram för verksamheten.

6.5.2 Kemikalier och avfall

Vid anläggning och drift av vindparken kommer en del avfall uppkomma och en del kemikalier användas men det rör sig om begränsade mängder.

De kemikalier som används är främst smörjmedel och i vissa fall hydraulolja. Andra kemikalier som används är smörjfetter och glykol.

Hantering av kemiska produkter och farligt avfall ska ske på ett sådant sätt att risken för förorening av mark och vatten minimeras. Säkerhetssystemen som finns i vindkraftverkets konstruktion förebygger risken för läckage. Skulle ett oljeläckage ändå ske stoppas vindkraftverket omedelbart och servicepersonal tar hand om den olja som läckt ut. Botten i maskinhuset är en gjuten, tät konstruktion som fungerar som ett kar som samlar upp oljan. Karet är stort nog att samla upp all olja vid ett eventuellt växellådshaveri. Tornets nedre sektion sluter tätt mot fundamentet. Risken för läckage till omgivande naturmiljö är därmed mycket liten. Ibland kan läckage förekomma utanpå verket, från navet. Då sker sanering av läckaget på annat lämpligt sätt. Risken för läckage från de maskiner och motorfordon som används vid etableringen bedöms som liten. De flesta av vindkraftverkens komponenter kan återvinnas.

6.5.3 Samlad bedömning

Olycksrisken för tredje man och miljö är mycket låg mot bakgrund av de försiktighetsåtgärder som kommer att vidtas och med de placeringsprinciper som tillämpats för vindkraftverken. De risker som kan uppstå vid byggnation och avveckling av vindparken är olyckor vid transporter och arbetsmiljöolyckor. Sammantaget bedöms vindparken endast medföra liten negativ konsekvens vad gäller risk och säkerhet. En mer utförlig beskrivning av säkerhet och risker finns i avsnitt 8.14 i MKB:n.

6.6 Miljömål och samhällsnytta

Vindpark Skäckarp bedöms inte påverka de nationella miljömålen negativt. Tvärtom möjliggör parken produktion av en ökad andel förnybar energi, vilket i sin tur kommer att bidra till uppfyllelse av de miljömål som finns på global, nationell, regional och lokal nivå, som syftar till minskad klimatpåverkan. Sammantaget bedöms den planerade verksamheten ge en positiv effekt för miljön och samhällsnyttan.

6.7 Klimatpåverkan

Vindkraft kan ersätta elkraft från förbränning av fossila bränslen, som orsakar utsläpp av bl.a. koldioxid, svaveldioxid och kväveoxid. Varje producerad kWh el från vindkraft innebär därmed en minskning av utsläpp till luft av dessa ämnen. Härigenom är den planerade verksamheten positiv för klimatet då den ger minskade klimatpåverkande utsläpp.

6.8 Hushållning med material, råvaror och energi (naturresurser)

Vindkraftområde utgörs delvis av skogsbruk som anses vara av nationell betydelse. Skogsbruket bedöms dock kunna förenas med vindparken utan att ett rationellt skogsbruk försvåras påtagligt. Vindkraftverken ska vidare placeras och utformas så att området nyttjas på bästa och mest effektiva sätt utan att riskera att skada utpekade natur- och kulturvärden. Genom att använda sig av högre vindkraftverk kan också på sikt färre vindkraftverk behöva uppgöras för att generera samma mängd el totalt sett i Sverige.

En byggnation av en vindpark kräver naturresurser för att bygga vindkraftverk och övrig infrastruktur. Efter 6-9 månader bedöms ett vindkraftverk dock ha producerat den energi som krävdes för att tillverka vindkraftverket.

Det avfall som uppstår utgörs främst av brännbart avfall i anläggningsfasen och oljefilter, lysrör och liknande under drift. Vindparkens avfall kommer att sorteras och omhändertas och återvinning kommer att ske i så stor utsträckning som möjligt. Avvecklingsfasen beskrivs i den tekniska beskrivningen, se Bilaga B. Vid avvecklingen kommer de flesta av vindkraftverkens komponenter kunna återvinnas. Den mängd avfall som uppstår som en följd av verksamheten bedöms vara mycket begränsad och i högsta grad försvarbar.

Den övergripande effekt som verksamheten har för hushållning bedöms vara rimlig i relation till den mängd förnybar energi som kan produceras. Sammantaget bedöms verksamheten medföra en obetydlig konsekvens för aspekten hushållning med naturresurser. En mer utförlig beskrivning finns i avsnitt 8.13 MKB:n.

6.9 Landskapsbild

6.9.1 Generell landskapsbildspåverkan

Uppförandet av vindparken medför i viss mån en oundviklig förändring av landskapsbilden. Påverkan är dock reversibel då den upphör helt den dag verksamheten upphör. Förändringen kan dessutom upplevas på olika sätt beroende på landskapets tålighet samt vem som betraktar vindparken. Som exempel antas skogslandskap ha en högre tålighet för vindkraft jämfört med t.ex. slättlandskap. För att bedöma påverkan från den aktuella parken har Bolaget tagit fram en synbarhetsanalys med fotomontage som framgår av bilaga 8 till MKB:n.

Den ansökta vindkraftsetableringen är av sådan storlek att verken kommer att vara synliga i omgivande landskap och kunna uppfattas som dominerande från vissa utblickspunkter. Ljungby kommun är dock i huvudsak en skogskommun med storskaligt landskap och tät vegetation, som bidrar till relativt få och korta utblickar med begränsad sikt. Vindkraftområdet i sig är ett skogsbeväxt utmarksområde med en normal komplexitet, som bedöms vara tåligt för en vindkraftsetablering. Vindkraftverkens synlighet kommer i huvudsak att vara begränsad till närliggande sjöar, högt belägna platser med stora utblickar, samt platser i glesbygd med öppna ytor.

Verken i Layout A står något tätare än i Layout B, som består av färre verk. Båda layouter omfattar dock verk i vindkraftområdets ytterområden, vilket innebär att ytan som medför påverkan på landskapsbilden är densamma i båda förslag.

Från Bolmen, som utgör riksintresse för friluftsliv, kommer parken i sin helhet synas från sjöns sydligaste del, Kafjorden. Bymiljöerna kommer delvis påverkas visuellt, men då vegetationen i många fall skymmer utblickarna kommer påverkan att vara begränsad. Påverkan på kyrkomiljöerna Nöttja, Annerstad och Torpa kyrka kan uppstå i form av att verk syns i vissa siktstråk samt från utkikspunkter. Avståndet, terrängen och vegetationen bidrar dock till minskad påverkan och risk för att vindparken ska dominera landskapet.

Bolaget kommer förse vindkraftverken med antireflexbehandlade rotorblad för att minska påverkan på landskapsbilden och kommer även tillse att samtliga vindkraftverk ges en enhetlig och diskret utformning och färgsättning. Endast verksamhetsutövaren och tillverkarens namn får anges på verken. Andra reklamanordningar får inte placeras på verken.

6.9.2 *Hinderbelysning*

Vindkraftverken kommer att utmärkas enligt Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om markering av föremål som kan utgöra en fara för luftfarten. En redogörelse för hindermarkering samt synbarhetsanalys finns i bilaga 8 till MKB:n.

För att leva upp till de föreskrifter om flyghindermarkering som för närvarande gäller kommer 8 av 20 turbiner i Layout A och 7 av 14 turbiner i Layout B att behöva högintensivt vitt, blinkande ljus, se bilaga 8 till MKB:n. Övriga turbiner i respektive layout förses med lågintensivt rött fast sken. Ljusbilden inom vindparken och i dess närhet kommer att förändras till följd av hindermarkeringen. Synligheten beror dock på var i landskapet betraktaren befinner sig.

6.9.3 *Samlad bedömning*

Området för den aktuella vindparken är särskilt utpekad av Ljungby kommun som lämpligt för vindkraft. Detta innebär att kommunen, bl.a. ur landskapsbildssynpunkt, har bedömt att det är möjligt och lämpligt att förena vindkraft med andra intressen i området. Den sammantagna bedömningen av den utredning som presenteras i MKB:n är också att parkens påverkan på landskapsbilden endast är av måttlig karaktär. En mer utförlig beskrivning av landskapsbildspåverkan finns i avsnitt 8.10 i MKB:n.

6.10 Naturmiljö

6.10.1 Riksintressen

De riksintresseområden avseende naturvård som skulle kunna påverkas av vindkraftsetableringen är Hästasjömyren och Hinnerydsåsen, och då främst värden kopplade till områdenas hydrologi. En hydrologisk utredning har genomförts och skyddsåtgärder kommer att vidtas för att inte riskera att förändra hydrologin inom vindkraftområdet på ett sådant sätt att utpekade värden med koppling till hydrologi i vindkraftområdets närområde påverkas, oavsett vilken av layouterna som slutligen etableras.

Den sammantagna bedömningen i MKB:n är att vindkraftetableringens påverkan på riksintressen för naturvård blir obetydlig. En mer utförlig beskrivning av de aktuella riksintressena finns i avsnitt 6.4.1 och 8.3 i MKB:n.

6.10.2 Natura 2000 och naturreservat

Vindkraftområdet sammanfaller delvis med Flymossen, som utgör naturreservat och Natura 2000-område. Områdets värden är kopplade till myren, som ligger ca 1 km från vindkraftområdet. Mot bakgrund av de skyddsåtgärder som avses vidtas avseende hydrologi bedöms vindparken inte riskera att medföra något negativ effekt på Natura 2000-området/miljön däri eller naturreservatet. Etableringen av vindparken strider inte heller mot reservatsföreskrifter eller syftena med reservatet.

Övriga närbelägna naturreservat och Natura 2000-områden bedöms inte påverkas.

Sammantaget bedöms vindpark Skäckarp medföra en liten negativ konsekvens för naturreservat och Natura 2000-områden. En mer utförlig beskrivning av Natura 2000 och naturreservat finns i avsnitt 6.6.2 och 8.4 i MKB:n.

6.10.3 Andra naturvärden

Då huvuddelen av den föreslagna vindkraftsetableringen sker i delar av vindkraftområdet som utgörs av produktionsskog är naturmiljön och landskapet redan under stor förändring. Det konventionella skogsbruket medför såväl tunga transporter som bullerstörande arbeten.

Vid utformning av layouterna har Bolaget tillämpat de placeringsprinciper som anges i avsnitt 7.2 i MKB:n för att förebygga och minimera negativ påverkan på naturvärden inom och i vindkraftområdets närhet. VMI-objekt klass 1–2 har således undantagits från verksplaceringar. En ny väg enligt föreslagen väglayout kommer passera VMI klass 2 och två verkspositioner gemensamma för de två layouterna är lokaliserade inom VMI klass 3. Skyddsåtgärder för hydrologi beskrivs närmare under avsnitt 6.14 nedan.

De värden inom vindkraftområdet som pekats ut i Skogsstyrelsens inventeringar har enligt tillämpade placeringsprinciper undantagits vid placering av vindkraftverk. Kran- och montageytor vid två verksplaceringarna i Layout A och vid en verksplacering i Layout B kommer att beröra sumpskog. Avseende vägar gäller för båda layouter att sumpskog passeras vid tre ställen längs befintlig väg och vid fyra ställen längs ny väg. Ett alternativ till infartsväg utgörs av en befintlig väg som passerar genom ett naturvärde.

Samtliga av Naturcentrum identifierad naturvärdesobjekt har undantagits etablering av vindkraftverk samt övriga hårdgjorda ytor, i enlighet med placeringsprinciperna i avsnitt 7.2 i MKB:n. Föreslagen vägdragning omfattar nyanläggning av väg genom ett klass 3-objekt, men skyddsåtgärder kommer att vidtas för att minimera påverkan på värdet. Ytterligare ett antal befintliga vägar som behöver rustas upp passerar i utkanten av klass 3 objekt.

Genom hänsyn till föreslagna placeringsprinciper samt planerade skyddsåtgärder bedöms ingen negativ påverkan på värdena inom området uppstå. Påverkan på de naturvärdesobjekt som identifierats under inventeringen bedöms som begränsad då dessa undantagits från de två parklayouterna. Om ändringar av föreslagen väglayout krävs kommer ny vägdragning att fastslås efter samråd med tillsynsmyndigheten.

Sammantaget bedöms vindpark Skäckarp medföra en liten negativ konsekvens för naturmiljön. En mer utförlig beskrivning av naturvärdena och påverkan på desamma finns i avsnitt 6.6 och 8.4 i MKB:n.

6.11 Fåglar

Vindkraftområdet för Skäckarp bedöms till största del innehålla låga fågelvärden. För de vindkraftskänsliga arter som noterats i och i anslutning till vindkraftområdet finns inga observationer som medför några restriktioner eller skydds zoner enligt Vindval.

- De flesta observationer av storlom är gjorda på mer än 2 km från vindkraftområdet. Det finns inga identifierade häckningar i vindkraftområdet eller inom 1 kilometer från detta.
- Det finns inget som tyder på att det finns kungsörnrevir inom inventeringsområdet. Kungsörn har observerats vid Flymossen, men ingen spelflykt eller annat revirhävdande beteende har observerats.
- Större orrspel har rapporterats vid Flymossen och 1–2 spelande tuppar på Stjärtemossen inom vindkraftområdet. De mest intressanta orrmiljöerna finns vid Flymossen drygt 1,5 kilometer ifrån vindkraftområdet och i de angränsande skogsmiljöerna.
- Tjädersns förekommer förhållandevis spritt i trakten. Inga tjäderspel noterats under inventeringen och inga större spel inom vindkraftområdet eller närområdet finns inrapporterade. Det är troligt att det främst förekommer mindre tjäderspel. Även om tjädern häckar i området bedöms det inte utgöra något kärnområde.
- Ett fåtal flygningar av fiskgjuse har noterats, men inget flygstråk har kunnat konstateras. Inga häckningar finns uppgivna från vindkraftområdet eller dess närområde.
- I Artdatabanken/Artportalen finns två observationer av nattskärria i inventeringsområdet. Även om Nattskärria förekommer i området är det inte med några täta bestånd i naturliga miljöer.

- Sträckande fåglar observerades mycket sparsamt under inventeringen 2019. Området ligger mitt inne i landet och inte vid någon ledlinje vilket medför att det är osannolikt att det förekommer större sträckrörelser över inventeringsområdet.

Vid utformningen av layouterna har vidare ett antal placeringsprinciper tillämpats för att förebygga och minimera negativ påverkan på naturvärden inom och i vindkraftområdets närhet. Flertalet skyddsåtgärder minimerar påverkan på områdets naturvärden och hydrologi, vilket även minimerar negativ påverkan på fågellivet då flertalet livsmiljöer för vindkraftkänsliga arter omfattas. Bolaget kommer därutöver tillse att kabeldragning inom vindparken kommer i huvudsak att markförläggas och därigenom undviks kollisionsrisk med elledningar.

Den sammantagna bedömningen i MKB:n är att påverkan på de fågelarter som förekommer i aktuellt område kommer att bli obetydlig. En mer utförligare beskrivning av fågel finns i avsnitt 6.9 och 8.7 i MKB:n.

6.12 Fladdermöss

Vindkraftområdet domineras av barrskog och myrmarker. Mycket av barrskogen är hårt brukad och har liten betydelse för fladdermöss. Andra delar består av sumpskogar som är goda jaktmiljöer för fladdermöss. Dessa områden är utifrån placeringsprinciperna som anges i avsnitt 7. 2 i MKB:n undantagna från vindkraftsetablering. Utöver hänsyn till angivna placeringsprinciper avser Bolaget vidta ett antal skyddsåtgärder för att minimera påverkan på områdets naturvärden och hydrologi, vilket även minimerar negativ påverkan på fladdermöss då det rör deras livsmiljöer.

Fladdermöss förekommer inte med så hög täthet i vindkraftområdet att det motiverar några restriktioner kring att uppföra vindkraftverk.

Bolaget har föreslagit att vindkraftverkens påverkan på fladdermöss ska utredas under en prövotid. Utredningen ska utmynna i förslag till slutliga villkor för fladdermöss under förutsättning att behov av sådana villkor föreligger, se vidare i detalj under villkorsförslag.

För att minska risken för skada på fladdermöss ska vindkraftverken *under prövotiden* stängas av när medelvindhastigheten under 10 minuter är lägre än 6m/s vid verkets nav och temperaturen samtidigt överstiger 14 grader C. Detta gäller från en timme före solnedgång till en timme efter soluppgång under perioden den 15 juli tom. den 15 september. För det fall utgången av prövotidsförfarandet visar att något behov av sådan stoppreglering inte föreligger ska i stället annat slutligt villkor föreskrivas, för det fall att någon skyddsåtgärd alls visar sig vara erforderlig.

Sammantaget bedöms etableringen av vindpark Skäckarp medföra en liten negativ konsekvens för fladdermöss. En mer utförlig beskrivning av fladdermöss finns i avsnitt 6.10 och 8.8 i MKB:n.

6.13 Friluftsliv och rekreation

- 6.13.1 Ca 3 km norr om vindpark Skäckarp finns Bolmenområdet som utgör riksintresse för friluftsliv. Vindkraftområdet i sig utgör inget sådant riksintresse, men bedöms vara viktigt för naturupplevelser för kringboende. Området kommer även framgent att vara tillgängligt

för friluftsliv och rekreation. Under byggnation kan tillgängligheten begränsas av säkerhetsskäl, men detta gäller en begränsad period vid enstaka tillfällen.

- 6.13.2 Det förekommer jakt, fiske och svamplockning i anslutning till vindparken. Möjligheterna för detta bedöms inte försämrats vid en vindkraftsetablering. Parken bedöms inte heller innebära något hinder med hänsyn till riksintresset Bolmenområdets syfte att främja natur- och kulturupplevelser. Vindparken kommer visserligen att innebära en visuell påverkan på det omkringliggande landskapet. Den visuella påverkan kan innebära en förändrad upplevelse av området, där framför allt upplevelsen av ostördhet minskar. Siktanalysen visar dock att den visuella påverkan på området blir begränsad.

Sammantaget bedöms vindkraftsetableringen medföra en liten negativ konsekvens för aspekten friluftsliv. En mer utförlig beskrivning finns i avsnitt 6.11 och 8.9 i MKB:n.

6.14 Hydrologi

Det är framför allt schaktning vid anläggning av vägar och fundament som kan innebära en risk för påverkan på hydrologin i området genom förändrad avrinning och isolering av vattenflöden. Driftsfasen bedöms endast vara förenad med små risker, framförallt relaterade till läckage av kemikalier och bränslen.

Vindkraftområdet består till stora delar av myrmark och utpekade höga naturvärden har stark koppling till områdets hydrologi. Området är dock sedan tidigare påverkat av skogsbruk och det befintliga skogsbilvägnätet har i viss mån redan påverkat hydrologin i området.

Det befintliga vägnätet inom vindkraftområdet är i gott skick och kommer i möjligaste mån utgöra majoriteten av vägarna som krävs för vindparken, vilket begränsar ianspråktagande av mark samt påverkan på hydrologin i området. Utöver breddning och förstärkning av befintligt vägnät krävs även nyetablering av väg. Vid nyanläggning av väg över lokala vattenflöden krävs skyddsåtgärder såsom lämpligt dimensionerade trummor eller rör som möjliggör ett naturligt flöde av vattnet under vägen.

Bolaget avser vidta ett flertal generella skyddsåtgärder till skydd för områdets hydrologi:

- Inga verk eller kran- och montageytor placeras inom områden med betydande hydrologisk sårbarhet.
- Slutlig placering av verk samt övriga hårdgjorda ytor inom områden med viss hydrologisk sårbarhet kommer ske i samband med detaljprojektering efter undersökning i fält. Där det framkommer att behov föreligger kommer platsspecifika skyddsåtgärder för att inte påverka den hydrologiska regimen tas fram.
- Det befintliga skogsbilvägnätet nyttjas i möjligaste mån för att begränsa ianspråktagande av mark och påverkan av hydrologin.
- Där vägdragning passerar vattendrag kommer vägtrummor eller motsvarande anläggas alternativt befintliga vägtrummor besiktas och vid behov bytas ut. Vägtrummor dimensioneras så att inte vatten däms upp eller flödesvägar isoleras. Trummornas botten ska förläggas under vattendragets bottennivå och möjliggöra

sedimentation av material från vattendraget så att en "naturlig" botten har möjlighet att bildas i trumman.

- Vid fall då anläggningsarbeten genomförs inom eller i anslutning till våtmarker ska i första hand arbeten ske på den sida av den befintliga vägen som ger minst intrång i våtmarken.
- Väg och kabelgravar kommer anläggas med naturligt permeabelt material för att inte hindra det naturliga flödet i marken eller orsaka grumling.
- Inga vägdiken kommer att anslutas till vattendragen, istället avslutas vägdiken med hjälp av översilning i terrängen.
- Inga diken kommer att anläggas inom våtmark eller anslutas till våtmarksområdet. Diken kommer bara att anläggas i syfte att avvattna vägarna.
- Vid grumlande arbeten ska slamfickor, siltgardin eller liknande åtgärd användas för att undvika grumling i vattendrag och våtmarker nedströms.
- Eventuellt yt- och dagvatten som leds bort under anläggningsskedet leds inte direkt ut i ett vattendrag eller diken utan ska infiltreras i marken.
- Ingen lagring av bränslen eller kemikalier ska placeras inom områden som bedöms som betydligt hydrologiskt sårbara eller områden med viss hydrologisk sårbarhet.
- Arbetsmaskiner och fordon ska vara utrustade med spillberedskap och parkeras på hårdgjorda ytor.
- Åtgärder som utgör vattenverksamhet, såsom anläggande av trummor, kommer att prövas i vederbörlig ordning enligt bestämmelserna i 11 kapitlet i miljöbalken.
- Ändring av kran- och montageytor, logistikytor och vägar ska samrådats av tillsynsmyndigheten, fränsett kran- och montageytor som förläggs inom angivna etableringsområden.
- Bolaget avser därutöver vidta vissa specifika skyddsåtgärder på de platser väg passerar Rackaremossen och Bodabäcken:
 - Vid anläggande av väg över våtmarker kommer vägområdet minimeras. Inga mötesplatser, vändplaner eller liknande kommer att anläggas inom våtmark. Väg över våtmark byggs med genomsläppligt material. Vid behov kommer en eller flera vägtrummor anläggas för att säkra vattengenomföringen.
 - För att undvika grumling, spridning av föroreningar och förändrade vattenflöden, kommer åtgärder så som t.ex. konstruktion med genomsläppligt tvättat material att vidtas
- Sju positioner i Layout A respektive fyra positioner i Layout B kan komma att ta strandskyddad mark i anspråk. Etableringsområdet runt respektive verk samt avstånd till kran- och montageytor har dock anpassats efter de mindre vattendrag som utgörs av skogsbäckar i området. Detta avstånd bedöms vara tillräckligt för att inte riskera påverkan på vattendragen eller strandskyddets syfte.

- Strandskyddat område kommer även att beröras vid anläggning av vindparkens interna väg- och elnät. Genom att nyttja befintliga vägar bedöms den negativa påverkan på naturvärden kopplade till vattenmiljöerna dock bli mindre än om orörd mark skulle tas i anspråk. Åtta nydragningar av väg kommer att krävas inom strandskyddat område, men åtgärder som väsentligt förändrar livsvillkoren för djur- och växtarter bedöms inte uppkomma. Samtliga strandskyddade områden som kan komma att beröras och för vilka strandskyddsprövning görs inom ramen för ansökan framgår av Tabell 13 samt bilaga 1 till MKB:n. Förändringar av det interna väg- och elnätet i förhållande till vad som framgår av Bilaga 1 bedöms inte kräva någon särskild strandskyddsprövning, utan kan istället hanteras inom ramen för det samrådsförfarande som föreslagits genom villkor 3. Detta med hänsyn till de bedömningar som presenterats i MKB:n.
- Etablering av vindpark Skäckarp bedöms generellt orsaka *en liten negativ konsekvens* med avseende på hydrologi för båda layouter. Åtgärdande av befintliga undermåliga vattentrummor i samband med uppförandet av vindparken bedöms bidra till en något positiv påverkan på vattendragen. En mer utförlig beskrivning av de hydrologiska förhållandena finns i avsnitt 6.6.4, 6.7 och 8.5 i MKB:n. För frågor om vattenverksamhet, se vidare avsnitt 10 nedan.

6.15 Kulturmiljö

Det finns inga skyddade områden enligt 3 kap. eller 7 kap. miljöbalken inom vindkraftområdet. Den planerade vindkraftsetableringen bedöms inte heller innebära någon skada på höga kulturvärden i form av byggnader eller kyrkomiljöer med skydd i 3 eller 4 kap. kulturmiljölagen.

De kyrkomiljöer och sockencentrum som beskrivs i avsnitt 6 i MKB:n har till viss del redan förändrats. Vindkraftsetableringen är dessutom lokaliserad på ett sådant avstånd att verk enbart kommer att vara synliga i vissa siktstråk. Visuella påverkan på de fåtal kulturvärden som återfinns inom vindkraftområdet kan komma att uppstå men bedöms inte innebära någon större påverkan.

Den sammantagna bedömningen i MKB:n är att påverkan på kulturmiljön kommer att bli obetydlig, främst mot bakgrund i av att det finns mycket få kulturvärden i vindparkens närhet, men även på grund av kulturvärdenas karaktär samt planerade skyddsåtgärder. En mer utförlig beskrivning av kulturmiljön finns i avsnitt 6.8 och 8.6 i MKB:n.

6.16 Övriga riksintressen

Bolmenområdet har som syfte att bl.a. främja natur- och kulturupplevelser. Vindpark Skäckarp kommer inte att innebära ett hinder med hänsyn till riksintressets syfte i detta avseende. Den påverkan som kan uppstå på Bolmenområdet utgörs av påverkan på landskapsbilden. Utifrån genomförd synbarhetsanalys kommer vindkraftverken att synas från vissa områden runt sjön och på själva sjön, även om siktanalysen visar att den visuella påverkan blir begränsad. Layout A medför en något större påverkan då fler verk kommer vara synliga.

För riksintresset för yrkesfiske bedöms ingen påverkan från vindparken uppstå.

Bolaget kommer att föra en kontinuerlig dialog med de berörda parterna för Bolmentunneln och Europabanan, i syfte att tillse att verksamheterna kan samexistera. I dagsläget finns igen indikation på att vindpark Skäckarp kommer i konflikt med dessa riksintressen.

Väg 25 kommer under främst etableringsfasen att belastas med tunga transporter. En transportplan kommer dock att kommuniceras och godkännas med ansvarig myndighet.

För övriga riksintressen bedöms i nuläget ingen påverkan från vindparken uppstå.

Den sammantagna bedömningen i MKB:n är att vindkraftsetableringens påverkan på riksintressen blir obetydlig. En mer utförlig beskrivning av de aktuella riksintressena finns i avsnitt 6.4 och 8.3 i MKB:n.

6.17 Planer och pågående markanvändning

Vindpark Skäckarp bedöms vara i linje med Ljungby kommuns rådande och kommande översiktsplan samt den antagna vindbruksplanen, där vindkraftområdet som helhet pekats ut som ett lämpligt utredningsområde för vindkraft. Inga detaljplaner finns i området. Den ansökta verksamheten bedöms således vara planenlig.

Vindkraftsetableringen kräver att viss mark tas i anspråk för fundament, kranplats, vägar och övriga logistik- samt montageytor. Bolaget har därför slutit avtal med berörda markägare. Etableringen innebär att arealen skogsmark minskar något, men utöver detta bedöms vindparken inte utgöra något hinder för att bedriva skogsbruk på kringliggande mark. Nya vägar kommer t.ex. kunna användas för skogsbruket. Ändringar av föreslagen layout kommer vidare samrådats med tillsynsmyndigheten. En mer ingående redovisning av markanspråk görs i den bifogade tekniska beskrivningen, Bilaga B.

Under byggnation kommer framkomligheten för besökare som vill nyttja området för jakt, friluftsliv och rekreation att begränsas av säkerhetsskäl, då delar av området är att beakta som en byggarbetsplats. Detta avser dock enstaka tillfällen under en begränsad period.

Utredningen visar inte att vindkraftsetableringen påverkar övriga verksamheter såsom luftfart, telekommunikation eller Försvarsmaktens intressen i området.

Vindkraftsetableringen bedöms sammantaget medföra en positiv konsekvens för aspekten planer och endast en liten negativ konsekvens för annan markanvändning. En mer utförlig beskrivning av påverkan enligt ovan finns i avsnitt i MKB:ns avsnitt 6.1–6.2 och 8.1–8.2.

6.18 Avveckling

Bolaget kommer i god tid anmäla till tillsynsmyndigheten innan vindkraftverken permanent tas ur drift. Anmälan ska innehålla en åtgärds- och tidplan för återställning av platserna.

Ett alternativ för avveckling är att vindkraftverken monteras ned och återanvänds. Ett annat alternativ är att så långt som möjligt återvinna konstruktionsmaterialen. Glasfiber från rotorerna läggs i dagsläget ofta på deponi, men återvinning kan bli möjligt i framtiden. Markförlagd kabel och annan elutrustning kan återvinnas, men det medför mindre miljöpåverkan om den lämnas kvar. Även att bila sönder och gräva upp fundamenten

medför relativt stor miljöpåverkan, varför det sannolikt är lämpligare att de jämnas vid eller under marknivån och att marken därefter förbereds för återetablering av vegetation. Ett alternativ till ovanstående är att utverka ett nytt miljötillstånd och därefter ersätta de gamla verken med nya.

Störningarna som kan uppkomma vid avveckling är relativt kortvariga och kommer att pågå under en begränsad period. Miljöpåverkan bör kunna minimeras genom lämpliga återställningsåtgärder. Sammantaget bedöms avvecklingen medföra en liten negativ konsekvens. En mer utförlig beskrivning av påverkan vid avveckling finns i avsnitt 8.16 i MKB:n.

6.19 Kumulativa effekter

I närområdet finns i dagsläget ingen annan vindpark som kan medföra kumulativa effekter med Skäckarp avseende ljud, skuggor, landskapsbild m.m. De kumulativa effekterna bedöms därför vara obefintliga. En mer utförlig beskrivning av kumulativ påverkan finns i avsnitt 8.17 i MKB:n.

6.20 Miljökvalitetsnormer

Vindkraftsetablering bedöms inte medverka till att miljökvalitetsnormen för omgivningsbuller kommer att överskridas.

En viss påverkan på omgivande luft kommer att uppstå vid anläggandet. Dessa utsläpp är dock förhållandevis små och sker under en begränsad tid i områden där miljökvalitetsnormer för luft inte riskerar att överskridas. I ett större perspektiv bedöms en positiv påverkan uppstå då den producerade elen inte bidrar till fossila utsläpp.

Sjön Bolmen omfattas av miljökvalitetsnorm för fisk- och musselvatten. Bolmen med Kalfjorden ligger dock på ett så pass stort avstånd från vindparken att den inte bedöms påverka miljökvalitetsnormen för sjön.

Inga vattenförekomster med beslutade miljökvalitetsnormer finns inom vindparken men i riktning mot de vägar som föreslås användas för transport in i vindparken finns Hinnerydsåsen, Torpaån (Bolmån bäck från Mäen) samt Exen. Avståndet till ovan listade vattenförekomster är relativt långt, 900 meter som närmst. Med hänsyn till att transporterarna bedöms pågå under en begränsad tid bedöms inte vindpark Skäckarp bidra till att vattenförekomsternas status försämras eller försvårar möjligheten att uppnå beslutade miljökvalitetsnormer. Därutöver har en rad skyddsåtgärder arbetats fram inom ramen för den hydrogeologiska utredning som genomförts för att minimera påverkan på hydrologiska värden.

Sammanfattningsvis kommer verksamheten inte i sig att bidra till att någon miljökvalitetsnorm riskerar att överskridas. Tvärtom kan verksamheten bidra till att uppfylla miljökvalitetsnormer, eftersom mer förorenande verksamheter kan ersättas med en renare energi i form av vindkraft. En mer utförlig beskrivning av aktuella miljökvalitetsnormer och påverkan på desamma finns i avsnitt 6.3 och 8.2 i MKB:n.

6.21 Nollalternativ

Nollalternativet innebär att vindparken inte uppförs och att dagens markanvändningsförhållanden kvarstår. Nollalternativet innebär att de eventuella negativa miljökonsekvenser som parken medför uteblir. Samtidigt uteblir den stora

klimatnyttan av att ett område som är väl lämpat för en vindpark nyttjas till förnybar elproduktion som kan ersätta fossila bränslen, vilka genererar utsläpp av koldioxid och andra miljöskadliga ämnen till atmosfären. Enligt de utredningar som ligger till grund för MKB:n bedöms de positiva effekterna av en vindkraftsetablering i föreslagen storlek och inom aktuellt område klart uppväga de negativa konsekvenserna som uppstår i samband med verksamheten.

7. Villkorsförslag

Allmänt

1. Om inte annat följer av övriga villkor ska verksamheten bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad Bolaget angett i ansökningshandlingarna och i övrigt åtagit sig i ärendet.

Säkerhet

2. Bolaget ska ställa en ekonomisk säkerhet för varje vindkraftverk som avses uppföras. Säkerheten ska uppgå till 500 000 kronor per verk. Vid etappvis utbyggnad får säkerheten ställas i anslutning till respektive etapps utbyggnad. Säkerheten ska godkännas av miljöprövningsdelegationen innan anläggningsarbetena påbörjas.

Layout och anläggande

3. Vindkraftverken (centrumkoordinaterna) ska placeras i enlighet med de koordinater, med flyttmån inom utpekade etableringsområden, som anges i Bilaga A (antingen enligt Layout A eller Layout B). Förändringar av kran- och montageytor, logistikytor, vägar och internt elnät i förhållande till vad som framgår av Bilaga A ska samrådats med tillsynsmyndigheten, frånsatt kran- och montageytor som förläggs inom etableringsområdena i bilagan.
4. Bolaget ska redovisa slutlig placering av vindkraftverk och tillhörande infrastruktur till tillsynsmyndigheten innan fundament börjar gjutas. För de positioner av verk som slutligen väljs ska även inom samma tid en buller- och skuggberäkning för hela vindparken utföras för tydliggörande av att föreskrivna villkor 8 och 9 kan innehållas.
5. Samtliga vindkraftverk ska ges en enhetlig och diskret utformning och färgsättning. Endast verksamhetsutövaren och tillverkarens namn får anges på verken. Andra reklamanordningar får inte placeras på verken.
6. Bolaget ska senast en månad efter att samtliga anläggningsarbetena är slutförda anmäla detta till tillsynsmyndigheten och samtidigt redovisa vindkraftverkens slutliga positioner.
7. Anläggningsytor som inte behövs för driften av anläggningen ska återställas senast ett år efter att samtliga anläggningsarbeten är slutförda.

Ljud, skuggning och ljus

8. Den ekvivalenta ljudnivån från vindkraftverken får inte överskrida 40 dB(A) utomhus vid bostad. Kontroll av efterlevnaden ska utföras genom närfältsmätning och beräkning senast 18 månader efter att samtliga vindkraftverk tagits i drift eller den senare tid som

tillsynsmyndigheten bestämmer. Kontroll ska därefter ske vid ändringar av verksamheten som kan medföra ökade ljudnivåer.

9. Rörliga skuggor från vindkraftverken får inte överstiga åtta timmar per år på störningskänslig plats vid bostäder. Som störningskänslig plats räknas uteplats eller yta om 25 m² som används för t.ex. rekreation, vila eller arbete i anslutning till bostäder.
10. Hinderbelysningen inom vindparken ska synkroniseras och ljusintensiteten reduceras i den utsträckning det är möjligt i enlighet med vid var tid gällande föreskrifter.

Kemiska produkter

11. Hantering av kemiska produkter och farligt avfall ska ske på ett sådant sätt att risken för förorening av mark och vatten minimeras.

Kontrollprogram

12. För verksamheten ska finnas ett kontrollprogram som möjliggör en bedömning av om villkoren följs. Kontrollprogrammet ska gälla såväl under anläggningsfas som under driftfas. Förslag till kontrollprogram avseende anläggningsarbeten ska inges till tillsynsmyndigheten senast sex veckor innan arbetena påbörjas. Kontrollprogrammet i övrigt ska ges in till tillsynsmyndigheten senast tre månader efter det att det första vindkraftverket tagits i drift eller vid den senare tid som tillsynsmyndigheten bestämmer.

Avveckling

13. Anmälan till tillsynsmyndigheten ska ske i god tid innan vindkraftverken permanent tas ur drift. Anmälan ska innehålla en åtgärds- och tidplan för återställning av platserna.

Utredningsvillkor

Bolaget ska under en prövotid utreda vindkraftverkens påverkan på fladdermöss i enlighet med vad som anges i kontrollprogram, vilket ska godkännas av tillsynsmyndigheten. Redovisning av utredningen samt förslag till eventuella åtgärder och slutliga villkor ska inlämnas till tillståndsmyndigheten senast tre månader efter att den sista inventeringssäsongen har avslutats. Det ankommer därefter på tillståndsmyndigheten att besluta om ev. försiktighetsmått i form av villkor för verksamheten med avseende på förekomsten av fladdermöss i området.

Provisorisk föreskrift

För att minska risken för skada på fladdermöss ska vindkraftverken under prövotiden stängas av när medelvindhastigheten under 10 minuter är lägre än 6m/s vid verkets nav och temperaturen samtidigt överstiger 14 grader C. Detta gäller från en timme före solnedgång till en timme efter soluppgång under perioden den 15 juli tom. den 15 september.

8. Övriga förordnanden

8.1 Igångsättningstid

Enligt 22 kap. 25 § 2 st. jämte 19 kap. 5 § 9 p. MB ska det i fråga om miljöfarlig verksamhet anges den tid inom vilken verksamheten ska ha satts igång (s.k. igångsättningstid). Om inte regleringen i tillståndet om när igångsättning ska ha skett efterlevs förfaller tillståndet enligt 24 kap. 2 § MB. Bolaget har yrkat att igångsättningstiden ska bestämmas till sju år.

Bolaget erinrar om att syftet med bestämmelsen i 22 kap. 25 § MB är att tillståndet, när det väl tas i bruk, ska uppfylla kravet på bästa möjliga teknik enligt 2 kap. 3 § MB (se bl.a. MÖD 2019:26). Den ansökta totalhöjden om 270 m innebär att Bolaget kommer kunna nyttja bästa möjliga teknik vid tidpunkten för byggnation.

Även om byggnationen av vindparken kan ske på några år, så är det ett stort projekt att bygga som kräver flera års projektering, finansiering, upphandlingar och förarbete. En park av aktuell storlek är en omfattande investering och marginal måste finnas till beslutad igångsättningstid.

Erfarenheter från tidigare byggnationer av vindparker visar att det finns många faktorer som kan försena en byggnation. Typexemplet på sådana förseningar är försenade nätkoncessioner. Ett annat exempel i närtid är sommaren 2018 med extrem torka och skogsbränder som medförde att byggnationer fick pausas då allt arbete med maskiner innebar en allt för stor brandrisk. Ytterligare ett exempel är den rådande pandemisituationen i världen som fått verkningar på ett stort antal vindkraftsprojekt.

Fem års igångsättningstid är sammantaget rimligt för mindre vindparker, men för en park av aktuell storlek är det erforderligt med längre tid. Det finns flera exempel på medelstora vindparker där motsvarande igångsättningstider föreskrivits med hänsyn till bl.a. elanslutningen, se t.ex. Mark- och miljödomstolens vid Östersunds tingsrätt domar den 22 september 2017 i mål nr M 44-17 (22 verk, sju år) och 28 januari 2015 i mål nr 2075-13 (18 verk, 10 år) samt Miljöprövningsdelegationens vid länsstyrelsen Dalarnas län beslut den 31 januari 2017 i ärende med dnr 551-12020-2012 (34 verk, sju år).

För ordningens skull erinrar Bolaget även om att igångsättningstiden avser den tidpunkt då verken levererar el till elnätet. Verksamhetsutövaren avgör själv om och när ett tillstånd ska tas i anspråk och därmed bli gällande gentemot verksamhetsutövaren. Det är således inte möjligt att föreskriva om att tillståndet ska tas i anspråk inom en viss tid eller liknande (jfr MÖD 2014:44).

9. Miljöbalkens hänsynsregler

9.1 Kunskapskravet

Enligt 2 kap. 2 § MB ska verksamhetsutövaren skaffa sig den kunskap som behövs med hänsyn till verksamhetens art och omfattning för att skydda människors hälsa och miljön mot skada eller olägenhet.

Bolaget har lång erfarenhet av att driva vindparker, och har haft vindkraftverk i drift sedan 2006. Idag äger och förvaltar Bolaget 115 driftsatta vindkraftverk med en energiproduktion på ca 600 GWh.

Bolaget har dokumenterade rutiner för att kontrollera att utrustning för drift och kontroll hålls i gott skick. Bolaget undersöker och bedömer kontinuerligt riskerna med verksamheten från miljö- och hälsosynpunkt.

Inom Bolaget finns flera personer i ledande ställning som har långt erfarenhet av såväl etablering som drift av vindparker. Bolaget bedriver även regelbunden fortbildning och kompetensutveckling för sin personal och skaffar sig fortlöpande kunskap om de lagar och regler som föreskrivs för verksamheten. Bolaget ser även till att denna kunskap når de befattningshavare som har behov av denna.

Bolaget ingår som ovan nämnts i den s.k. Stenasfären. Härigenom har Bolaget tillgång till ytterligare miljökunskande och erfarenheter, bland annat inom Stena Metall AB. Bolagen inom sfären har ett nära samarbete och om det är behövligt kan kompetens hämtas från varandra.

9.2 Försiktighetsprincipen

Enligt 2 kap. 3 § MB ska verksamhetsutövaren vidta försiktighetsmått till skydd för människors hälsa och miljön. Verksamhetsutövaren ska även använda sig av bästa möjliga teknik.

Bolaget har utformat den ansökta layouten utifrån ett antal placeringsprinciper som redovisats i avsnitt 7.2 i MKB:n. Bolaget har därutöver föreslagit ett antal försiktighetsåtgärder till skydd för människors hälsa och miljön. Försiktighetsåtgärderna rör bland annat ljud, skuggor, hindersbelysning, säkerhet och risker, landskapsbild, naturmiljö, hydrologi, kulturmiljö, skyddade områden, kemikalier och avfall. Dessa har redovisats närmare ovan och i MKB:n. Den ansökta totalhöjden om 270 m innebär att Bolaget kommer kunna nyttja bästa möjliga teknik och därmed nyttja området optimalt vid tidpunkten för byggnation.

9.3 Produktvalsprincipen

Enligt 2 kap. 4 § MB ska verksamhetsutövaren undvika kemiska produkter som kan befaras medföra risker för människors hälsa eller miljön om de kan ersättas med sådana produkter som kan antas vara mindre farliga.

De kemikalier som kommer att nyttjas under anläggning och drift är främst drivmedel för fordon (främst under anläggningstiden), smörjmedel, hydrauloljor, smörjfetter och glykol. Bolaget strävar kontinuerligt efter att använda sådana produkter som är mindre farliga för människors hälsa och miljön, men som ändå lämpar sig för ändamålet.

9.4 Hushållnings- och kretsloppsprincipen

Enligt 2 kap. 5 § MB ska verksamhetsutövaren hushålla med råvaror och energi. Verksamhetsutövaren ska även utnyttja möjligheterna att minska mängden avfall, minska de negativa effekterna av avfall, och återvinna avfall. En verksamhetsutövare ska också i första hand använda förnybara energikällor.

Vindenergi är en förnyelsebar energikälla och användning av vindkraft medverkar till ett långsiktigt hållbart energisystem. Vindförhållandena inom det ansökta området är goda och området har av Ljungby kommun pekats ut som lämpligt för just vindkraft. Den

ansökta etableringen är därför bra för att tillvarata vindresurserna och nyttja tillgänglig mark på bästa och mest effektivt sätt.

En byggnation av en vindpark kräver naturresurser för att bygga både vindkraftverk och övrig infrastruktur, samt för transporter. Vid anläggning av en vindpark används stora mängder vatten, grus, sand och sten för att tillverka betong till fundament och vägar. Järn och stål används i produktionen av delar till vindkraftverket. Konstruktionsmaterialen i vindparken kan dock i stor utsträckning återvinnas. Som tidigare beskrivits beräknas ett modernt vindkraftverk också efter bara ca 6–9 månaders drift i ett bra vindläge ha producerat lika mycket energi som det krävs för dess tillverkning. Genom att använda sig av högre vindkraftverk kan på sikt färre vindkraftverk behöva uppföras för att generera samma mängd el totalt sett i Sverige.

Vid normal drift ger vindkraftsproduktion inte upphov till några utsläpp till vatten eller luft, samt obetydliga avfallsmängder. Återvinning av uppkommet avfall kommer att ske i så stor utsträckning som möjligt.

Den övergripande effekt som verksamheten har för hushållning av energi, material och naturresurser bedöms vara rimlig i relation till den mängd förnybar energi som vindkraftsetableringen kan producera.

9.5 Lokalisering

Enligt 2 kap. 6 § MB ska verksamhetsutövaren välja en plats för verksamheten som är lämplig med hänsyn till att ändamålet ska kunna uppnås med minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och miljön.

Bolaget har i omgångar genomfört omfattande screeningar söder om Dalälven, med utgångspunkt att hitta större sammanhängande områden med få motstående intressen och där goda vindförhållanden råder. Områdena har studerats avseende möjligheten att optimera mängden vindkraftverk inom ytan. För de områden som identifierats som lämpliga och tillräckligt stora har ett mer detaljerat utredningsarbete genomförts.

Skäckarp har pekats ut som ett lämpligt utbredningsområde för vindkraft i Ljungby kommuns vindkraftsplan. Bolaget har bedömt Skäckarp som det mest lämpliga alternativet för en vindkraftsetablering efter att mindre lämpade områden sällats bort. Detta framförallt då området har goda vindförhållanden, goda möjligheter för anslutning till elnät, få motstående intressen samt förutsättningar för storskalig produktion.

Ett av de områden som har undersökts och sedan sällats bort är Lidhult i Ljungby kommun. Lidhult bedöms vara en lämplig lokalisering, men då en annan projektör har hunnit ansöka om tillstånd för området är det inte längre tillgängligt för Bolaget. Ett annat område som har undersökts och sällats bort är Eriksdal, beläget mellan Ljungby och Markaryds kommun. Bolaget har tidigare gått vidare med en tillståndsansökan för detta område. Projektet avstyrktes dock av Markaryds kommun och Försvarsmakten motsatte sig en etablering med hänvisning till det stoppområde som finns kring Mätstocka flygfält. Projektet var därför inte möjligt att genomföra. Ytterligare ett område som undersökts är Staverhult i Ljungby kommun. Staverhult bedöms utgöra ett lämpligt alternativ för en vindkraftsetablering. Med hänsyn till att Bolaget främst söker platser som kan möjliggöra

en större produktion och då vindpark Skäckarp kan möjliggöra uppförandet av fler vindkraftverk har Bolaget dock inledningsvis valt att gå vidare med denna vindpark.

Bolaget har slutligen låtit anpassa de ansökta layouterna utifrån genomförda inventeringar och utredningar samt de samråd som genomförts med berörda kommuner, myndigheter, organisationer, företag och fastighetsägare. Utformningen av Layout A och B har valts i syfte att optimera vindbruket med minsta möjliga miljöpåverkan. Se närmre i avsnitt 7 i MKB:n.

Mot denna bakgrund är den valda lokaliseringen lämplig. Bolaget poängterar i sammanhanget att vindkraft är en förnyelsebar och ren energikälla som bidrar till miljöbalkens mål om hållbar utveckling samt uppfyllandet av klimat- och energipolitiska mål. Utbyggnaden av vindkraft anses även vara ett mycket angeläget allmänt intresse enligt gällande praxis (se bl.a. MÖD:s avgörande från den 23 november 2011 i mål nr M 847-11)

9.6 Övriga tillåtlighetsfrågor

Verksamheten påverkar inte några riksintresseområden enligt 3 och 4 kap. MB.

Verksamheten bedöms inte försvåra uppfyllandet av någon miljö kvalitetsnorm.

Verksamheten strider inte mot någon detaljplan.

10. Övriga provningar

I den mån det krävs kommer Bolaget att ansöka om bygglov och inlämna bygganmälan för åtgärder avseende vindparken.

Berg och grus till betong och sand till elkabelgravar avses att tas från täkter i närområdet. Om ytterligare behov av massor blir aktuellt kan möjligheterna för täkt av berg och morän komma att undersökas inom och i anslutning till vindparken. Tillstånd för eventuella nya täkter söks separat. Betong för byggnation av fundament kommer antingen att transporteras från befintliga betongstationer i regionen eller tillverkas på plats med mobila betongstationer, vilket i förekommande fall kommer att prövas i erforderlig utsträckning.

Vindkraftverken kommer att sammankopplas via ett internt elnät som i möjligaste mån förläggs i kabel längs vägnätet. Det interna elnätet kommer att utformas på ett sätt som gör att det i möjligaste mån träffas av 22 a § förordningen om undantag från kravet på nätkoncession enligt ellagen. Vid behov av linjekoncession för elnätanslutningen kommer detta att hanteras separat från aktuell ansökan.

Bolaget har utrett den ansökta verksamhetens påverkan på vattenförhållandena i området. Den sammantagna bedömningen i MKB:n är att påverkan på de hydrologiska förhållandena blir obetydliga. Om detaljprojekteringen trots allt visar att anmälnings- eller tillståndspliktig vattenverksamhet föreligger, och det inte är uppenbart att varken allmänna eller enskilda intressen kommer att skadas, kommer Bolaget att pröva detta. En sådan ordning är vederbörlig för den här typen av verksamhet, se nyligen bl.a. Mark- och miljödomstolens vid Vänersborgs tingsrätt dom från den 19 mars 2019 i mål nr M 2709-18 (jfr. även 3 § förordning (2011:1237) om miljöprovningssdelegationer).

Om anläggningsarbeten vid detaljprojekteringen bedöms påverka arkeologiska objekt kommer dessa åtgärder att prövas i särskild ordning enligt kulturmiljölagen. Det innebär bland annat att om en fornlämning påträffas under grävning eller annat arbete kommer arbetena omedelbart avbrytas till den del fornlämningen berörs. En anmälan om förhållandet kommer vidare göras till länsstyrelsen.

En flyghindersanmälan kommer anmälas skriftligen till Försvarsmakten minst fyra veckor innan anläggningsarbeten påbörjas enligt 6 kap 25 § luftfartsförordningen (2010:770).

11. Kungörelse

För kungörelsekostnader anges Bolagets fakturaadress nedan:

Stena Renewable AB,

FE-110BGC-id LOP0305,

105 69 Stockholm,

Vindpark Skäckarp

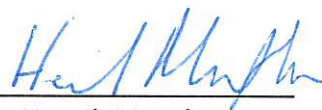
12. Icke-teknisk sammanfattning

För icke-teknisk sammanfattning hänvisas till MKB:n.

Göteborg 2020-06-03



Peter Zachrisson



Henrik Munthe

Fullmakt och registreringsbevis närsluts.

Bilageförteckning

- A. Kartor över Layout A och B samt verkskoordinater
- B. Teknisk beskrivning
- C. Miljökonsekvensbeskrivning, inkl. samrådsredogörelse

