

Till
Mark- och miljödomstolen
Nacka tingsrätt

Stockholm 2023-05-11

ANSÖKAN OM TILLSTÅND FÖR DEN HAVSBASERADE VINDKRAFTPARKEN LÅNGGRUND

- Sökande:** Svea Vind Offshore AB, 559025-6136,
Kyrkogatan 24 B, 803 11 Gävle
- Ombud:** Advokaterna Ingela Sundelin och Arvid Sundelin samt biträdande
juristen Katarina Johansson, Hellström Advokatbyrå KB, Box 7305,
103 90 Stockholm, e-post: ingela.sundelin@hellstromlaw.com,
arvid.sundelin@hellstromlaw.com och
katarina.johansson@hellstromlaw.com
- Saken:** Ansökan om tillstånd enligt 9 och 11 kap. samt 7 kap. 28 a §
miljöbalken för att uppföra och driva en gruppstation för vind-
kraft benämnd vindpark Långgrund, inom vattenområde i
Trosa, Nyköpings, Oxelösunds, Norrköpings och Söder-
köpings kommuner, Södermanlands och Östergötlands län
-



Innehåll

YRKANDEN	5
FÖRSLAG TILL VILLKOR.....	6
UTVECKLING AV ANSÖKAN	10
1. INTRODUKTION.....	10
1.1 Behovet av förnybar elproduktion	10
1.2 Miljöpolitiska mål	11
1.3 Långgrund vindkraftpark.....	11
1.3.1 Sökanden	11
1.3.2 Vindkraftparken	12
1.4 Ansökans omfattning.....	12
1.4.1 Prövning av vindkraftpark och kabelnät	12
1.4.2 Tillstånd enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken för Natura 2000	13
1.4.3 Landtag.....	13
1.4.4 Strandskyddat område	14
1.4.5 Elanslutning av vindkraftparken	14
1.4.6 Nollalternativ och alternativ lokalisering	14
2. OMRÅDESBESKRIVNING	14
2.1 Lokalisering och omgivningsförhållanden, m.m.	14
2.2 Planfrågor	15
2.3 Höjdsystem m.m.....	16
3. RÅDIGHET.....	16
3.1 Rådighet allmänt vatten.....	16
3.2 Rådighet enskilt vatten	16
4. VERKSAMHETSBEKRIVNING	16
4.1 Allmänt.....	16
4.2 Vindkraftparken	17
4.2.1 Utformning och detaljprojektering.....	17
4.2.2 Vindkraftverk, fundament och förankring	17
4.2.3 Internkabelnät.....	17
4.2.4 Transformatorstationer och exportkablar	17
4.2.5 Landtag.....	18
4.3 Driftfas	18



4.4	Avvecklingsfas.....	18
4.5	Inverkan på enskilda fastigheter	18
5.	MILJÖKONSEKVENSER OCH VILLKORSDISKUSSION.....	19
5.1	Allmänt.....	19
5.1.1	Bottenflora	19
5.1.2	Bottenfauna	20
5.1.3	Fisk.....	21
5.1.4	Marina däggdjur	22
5.1.5	Fågel.....	23
5.1.6	Fladdermus.....	24
5.1.7	Rekreation, friluftsliv och turism	25
5.1.8	Landskapsbild	26
5.1.9	Ljud.....	26
5.1.10	Kulturmiljö och marin arkeologi	26
5.1.11	Risker och säkerhet.....	27
5.1.12	Ej detonerad ammunition m.m.	27
5.2	Kumulativa effekter.....	27
6.	SKYDDADE OMRÅDEN ENLIGT 7 KAP. MILJÖBALKEN	28
6.1	Naturresevat.....	28
6.1	Strandskydd	28
6.2	Vattenskyddsområde.....	29
7.	PÅVERKAN PÅ NATURA 2000-OMRÅDEN	29
7.1	Skärgårdsreservaten (SE0220129).....	29
7.2	Hävrings-Källskären (SE0220028).....	30
7.3	Bråviken yttre (SE0220028).....	30
8.	TILLÅTLIGHET	31
8.1	Inledning.....	31
8.2	Tillåtlighet enligt 2 kap. miljöbalken.....	31
8.2.1	Kunskapskravet (2 kap. 2 § miljöbalken)	31
8.2.2	Försiktighetsprincipen och bästa möjliga teknik (2 kap. 3 § miljöbalken) ..	31
8.2.3	Produktvalsprincipen (2 kap. 4 § miljöbalken).....	32
8.2.4	Hushållnings- och kretsloppsprincipen (2 kap. 5 § miljöbalken)	32
8.2.5	Val av plats (2 kap. 6 § miljöbalken)	32
8.2.6	Artskydd.....	32



8.3	Tillåtlighet enligt 3 kap. miljöbalken.....	33
8.3.1	Yrkesfiske	33
8.3.2	Naturvård, kulturvård och friluftsliv	34
8.3.3	Luffart	34
8.3.4	Sjöfart, farleder och stråk	35
8.3.5	Totalförsvaret.....	35
8.4	Tillåtlighet enligt 4 kap. miljöbalken.....	35
8.5	Tillåtlighet enligt 5 kap. miljöbalken.....	36
8.5.1	Miljökvalitetsnormer för vatten.....	36
8.5.2	Miljökvalitetsnormer för luft.....	36
8.5.3	Miljökvalitetsnormer för buller.....	37
9.	EKONOMISK SÄKERHET FÖR AVVECKLINGSKOSTNADER	37
10.	KONTROLL AV VERKSAMHETEN	37
11.	SAMRÅD	37
12.	ÖVRIGT	37
12.1	Tillståndets giltighetstid	37
12.2	Tidplan.....	37
12.3	Verkställighetsförordnande.....	38
12.4	Oförutsedd skada	38
12.5	Prövningsavgift.....	38
12.6	Aktförvarare m.m.....	38
	BILAGOR (utan angivande av underbilagor)	40



YRKANDEN

1. Svea Vind Offshore AB (nedan även "**bolaget**") yrkar att Nacka tingsrätt, mark- och miljödomstolen, meddelar tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken att inom det verksamhetsområde som markeras i bilaga I, i Sveriges territorialhav, uppföra och driva en gruppstation för vindkraft om högst 167 vindkraftverk med en maximal totalhöjd om 335 meter över havsnivån, i enlighet med vad som anges i tillståndsansökan med bilagor
2. Bolaget yrkar vidare att mark- och miljödomstolen meddelar tillstånd enligt 11 kap. miljöbalken för att inom allmänt och enskilt vattenområde utföra nödvändiga arbeten i vatten för uppförande av gruppstationen för vindkraft, inklusive tillhörande transformatorstationer, fundament, mätsystem och sammanhängande anläggningar, samt för nedläggande av undervattenskablar, både mellan gruppstationen och mellan gruppstationen och landanslutningen på fastigheterna Norrköping Bråxvik 1:10, Norrköping Jonsbergs-Lindö 1:7, Norrköping Jonsbergs-Lindö 1:8, Norrköping Lindöja 1:2, Norrköping Lindöja 1:3, Norrköping Lindöja 1:4, Norrköping Lindöja 2:1, Norrköping Ramnö 1:2, Norrköping Ramnö 1:6, Norrköping Ramnö 1:7, Oxelösund Brannäs 1:2, Oxelösund Djursvik 1:57 samt Nyköping Krognäs S:2, allt i huvudsaklig överensstämmelse med vad som anges i tillståndsansökan med bilagor.
3. Bolaget yrkar också att tvångsrätt enligt 28 kap. 10 § miljöbalken meddelas för nedläggande av kablar mellan vindkraftsparken och landanslutningen inom fastigheterna Norrköping Bråxvik 1:10, Norrköping Jonsbergs-Lindö 1:7, Norrköping Jonsbergs-Lindö 1:8, Norrköping Lindöja 1:2, Norrköping Lindöja 1:3, Norrköping Lindöja 1:4, Norrköping Lindöja 2:1, Norrköping Ramnö 1:2, Norrköping Ramnö 1:6, Norrköping Ramnö 1:7, Oxelösund Brannäs 1:2, Oxelösund Djursvik 1:57 samt Nyköping Krognäs S:2.
4. Bolaget yrkar vidare att mark- och miljödomstolen, inom det område som framgår av karta i bilaga I, i enlighet med vad som anges i tillståndsansökan med bilagor, meddelar tillstånd enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken med avseende på Natura 2000-områdena Skärgårdsreservaten (SE0220129) och Hävrings-Källskären (SE0220028) och Bråviken yttre (SE0230090) för att uppföra och driva gruppstationen Långgrund med tillhörande transformatorstationer, fundament, mätsystem och nedläggande av kablar.
5. Bolaget begär också att mark- och miljödomstolen
 - a. bestämmer att tillståndet ska gälla i fyrtiofem (45) år från den dag bolaget anmäler till tillsynsmyndigheten att vindkraftsparken eller del därav tagits i drift,
 - b. bestämmer att verksamheten ska vara igångsatt senast femton (15) år från dagen för när meddelat tillstånd har vunnit laga kraft,
 - c. bestämmer att arbetstiden, då arbetena hänförliga till vattenverksamheten ska var utförda, bestäms till femton (15) år från det att tillståndsdomen har vunnit laga kraft,



- d. fastställer att tiden för anmälan av anspråk på oförutsedd skada av vattenverksamheten bestäms till fem (5) år från arbetstidens utgång,
- e. förordnar att tillståndet får tas i anspråk även om domen inte har vunnit laga kraft (verkställighetsförordnande),
- f. meddelar villkor enligt förslag nedan,
- g. godkänner den till ansökan bifogade miljökonsekvensbeskrivningen i bilaga III, samt
- h. fastställer prövningsavgiften enligt förordningen (1998:940) om avgifter för prövning och tillsyn till 400 000 kr.

FÖRSLAG TILL VILLKOR

Allmänt villkor

1. Om inte annat framgår av övriga villkor ska verksamheten utföras och bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad bolaget uppgett eller åtagit sig i målet.

Vindkraftverkens närmare placering och utformning

2. Bolaget ska senast tre (3) månader innan anläggningsarbetena påbörjas redovisa för tillsynsmyndigheten var vindkraftverk, inklusive tillhörande transformatorstationer, mätsystem och sammanhängande anläggningar, samt kablar ska placeras.
3. Bolaget ska senast sex (6) månader innan anläggningsåtgärder påbörjas, samråda med Försvarmakten, Kustbevakningen, Sjöfartsverket, Sjöräddnings-sällskapet, Trafikverket och Transportstyrelsen om vindkraftparkens slutliga utformning, inklusive verkens placering, utformning och säkerhetsavstånd samt en utmärkningsplan.
4. Vindkraftverket ska ges en enhetlig utformning och färgsättning. Verksamhets-utövarens och tillverkarens namn får anges på vindkraftverken.

Anläggningsarbeten

5. Vid pålning ska ljuddämpande utrustning med en prestanda som motsvarar dubbel bubbelgardin (Double Big Bubble Curtain, DBBC) och Hydro Sound Damper användas.
6. Vid pålning får undervattensljud inte överstiga nivån 170 dB SEL₍₂₄₎ på ett avstånd av fem (5) km från närmaste sälskyddsområde under perioden maj till och med juni.
7. Om värdet i villkor 6 överskrids ska överskridandet anmälas till tillsynsmyndigheten och åtgärder vidtas för att värdet ska följas. Om värdet överskrids vid efterföljande pålning eller vid två av fem efterföljande pålningar, ska arbetet stoppas och en plan för att undvika fortsatta överskridanden lämnas in till tillsynsmyndigheten för godkännande innan arbetet får fortsätta.



8. Pålning ska inledas med mjuk uppstart, varefter styrkan i hammarslagen successivt ska trappas upp till full styrka, s.k. ramp-up.
9. Senast en (1) månad efter det att anläggningsarbetena har slutförts ska det anmälas till tillsynsmyndigheten.
10. Under anläggningsfasen ska en säkerhetszon om minst 500 meter hållas runt respektive fundament.
11. Senast sex (6) veckor före anläggningsarbetenas start ska Sjöfartsverkets Ufs-redaktion (ufs@sjofartsverket.se) samt Sjöfartsverkets lotsområdena Oxelösund och Landsort (gavle@sjofartsverket.se) meddelas så att information kan delges genom sjöfartens informationsvägar. Informationen ska innehålla uppgifter över område, tidsplan, omfattning, kontaktvägar till arbetsledning samt eventuella andra uppgifter av betydelse för sjötrafiken. Informationen ska uppdateras i god tid när så krävs. Angivande av koordinater ska ske i SweRef 99 TM.

Sjöfart och flygtrafik m.m.

12. Bolaget ska senast sex (6) månader innan anläggningsåtgärder påbörjas samråda med Sjöfartsverket och Transportstyrelsen i fråga om särskilt sjösäkerhetshöjande åtgärder behöver vidtas till skydd för sjöfarten under anläggningsfasen. Eventuella skyddsåtgärder ska bekostas av Svea Vind Offshore AB.
13. Bolaget ska, senast sex (6) månader innan anläggningsarbetet påbörjas, utreda och kartlägga vindkraftsparkernas potentiella påverkan på radiotäckningen från Sjöfartsverkets radiostationer. Utredningar och åtgärder för att bibehålla radiotäckning bekostas av sökanden.
14. Efter färdigställande ska anläggningen mätas in och vattenområdet sjömätas enligt sjömätningstandard FSIS-44. I samband med detta bör även utredning ske om vattenområden för sjöfarten i anslutning till vindkraftsparken behöver sjömätas. Inmätning och sjösättning ska delges Sjöfartsverket så att sjökort sedan kan uppdateras. Innan data från sjömätning översänds ska kontakt tas med Sjöfartsverket via Ufs.
15. Vindkraftverken ska förses med hindermarkering enligt Transportstyrelsens och Sjöfartsverkets anvisningar. Senast 30 dagar innan fundament för vindkraftverken installeras ska uppgifter om slutlig position och höjd lämnas till Sjöfartsverket och Transportstyrelsen samt en flyghinderanmälan lämnas in till Försvarsmakten.

Buller

16. Ljudnivån från vindkraftsparken får som begränsningsvärde inte överskrida den ekvivalenta ljudnivån 40 dB(A) utomhus vid bostäder.



Kulturmiljö och marin arkeologi

17. Om det finns risk för att marinarkeologiska lämningar skadas vid anläggningsarbetet för vindkraftparken eller vid nedläggningen av kablarna ska bolaget i samråd med Länsstyrelsen i Södermanland och Östergötland besiktiga och vid behov låta undersöka dessa innan arbetena påbörjas. Marinarkeologisk expertis ska anlitas vid utformning av undersökningarna och för granskning av resultatet. Vidtagna åtgärder ska dokumenteras och rapporteras till länsstyrelsen. Bolaget ska hålla ett skyddsavstånd om minst 50 meter till påträffade marinarkeologiska lämningar.

Kemikalier och avfall

18. Farligt avfall och kemiska produkter ska hanteras och förvaras på ett sådant sätt att eventuellt spill och läckage kan samlas upp och tas omhand. Kärl ska vara märkta med sitt innehåll.

Beredskaps- och räddningsplan

19. Innan anläggningsarbeten påbörjas ska en beredskaps- miljö- och räddningsplan utarbetas efter samråd med Länsstyrelsen i Södermanland och Östergötland, Sjöfartsverket, Transportstyrelsen, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, Räddningstjänsten, Kustbevakningen samt Sjöräddningssällskapet. Planen ska kontinuerligt följas upp, och vid behov utvärderas och förbättras.

Avveckling

20. Vid avveckling av verksamheten ska åtgärder för återställning vidtas. En avvecklingsplan ska tas fram av bolaget och ges in till tillsynsmyndigheten senast sex (6) månader innan vindkraftverken permanent tas ur bruk och elproduktion inte längre bedrivs. Tillsynsmyndigheten får besluta i vilken omfattning anläggningar för vindkraftparken inklusive fundament och kablar ska tas bort och vilka övriga åtgärder som krävs för återställning.

Kontrollprogram

21. Kontrollprogram för verksamheten ska finnas och följas för anläggningsskedet, driftskedet och avvecklingsskedet. Kontrollprogrammet ska upprättas i samråd med Länsstyrelsen i Södermanland och Östergötland. Av kontrollprogrammet ska framgå hur kontroll av verksamheten ska ske, med angivande av mätmetod, mätfrekvens och utvärderingsmetod. Förslag till kontrollprogram ska lämnas till berörda länsstyrelser senast tre (3) månader innan respektive skede inleds.

Ekonomisk säkerhet

22. Bolaget ska ställa ekonomisk säkerhet för kostnaderna för återställningsåtgärder med 7,3 miljoner kr per uppfört vindkraftverk. Säkerheten ska byggas upp under en tjuogoårsperiod och årligen under vindkraftsverkens livslängd indexuppräknas efter konsumentprisindex, där året för idrifttagande utgör bas. Den första



avsättningen sker med 30 miljoner kronor och överlämnas till ansvarig myndighet innan tillståndet tas i anspråk. Därefter nedsätts på motsvarande sätt en tjugondel av återstoden av den totala kostnaden för nedmontering varje efterkommande år.

Utredningsföreskrift

Bolaget ska efter det att vindparken har tagits i drift under en provotid om två (2) inventeringssäsonger under perioden 15 juli-15 september 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 tillsynsmyndigheten senast tre månader efter det att den andra inventeringssäsongen har avslutats.

Provisorisk föreskrift

Vindkraftverken ska under provotiden stängas av när medelvindhastigheten under 10 minuter är lägre än 6 m/s vid verkets nav och temperaturen samtidigt överstiger 14 grader C. Detta gäller solnedgång till soluppgång under perioden den 15 juli till och med den 15 september.

Delegation

Mark- och miljödomstolen överlåter åt tillsynsmyndigheten att fastställa villkor till skydd för fladdermöss. I delegationen ingår att tillsynsmyndigheten att besluta om eventuella försiktighetsmått för verksamheten med avseende på förekomst av fladdermöss i området.



UTVECKLING AV ANSÖKAN

1. INTRODUKTION

Ansökan avser dels tillstånd enligt 9 kap. och 11 kap. miljöbalken för att uppföra och driva den havsbaserade vindkraftsparken Långgrund med tillhörande kringanläggningar utanför Oxelösund, inom Trosa, Nyköping, Oxelösund, Norrköping och Söderköpings kommuner, Södermanland och Östergötlands län inom Sveriges territorialgräns, dels tillstånd enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken för att uppföra och driva gruppstationen Långgrund med tillhörande transformatorstationer, fundament, mätsystem och kablar som kan medföra en påverkan på Natura 2000-områdena Skärgårdsreservaten (SE0220129), Hävringe-Källskären (SE0220028) och Bråviken yttre (SE0230090) .

Slutligen avser ansökan även en begäran om tvångsrätt för nedläggning av elkablar inom fastigheterna. Norrköping Bråxvik 1:10, Norrköping Jonsbergs-Lindö 1:7, Norrköping Jonsbergs-Lindö 1:8, Norrköping Lindöja 1:2, Norrköping Lindöja 1:3, Norrköping Lindöja 1:4, Norrköping Lindöja 2:1, Norrköping Ramnö 1:2, Norrköping Ramnö 1:6, Norrköping Ramnö 1:7, Oxelösund Brannäs 1:2, Oxelösund Djursvik 1:57 samt Nyköping Krognäs S:2.

Mål om utövande av miljöfarlig verksamhet, vattenverksamhet, vattenanläggningar och ersättning vid vattenverksamhet samt om utdömande av vite enligt miljöbalken efter särskild ansökan av myndighet prövas av den mark- och miljödomstol inom vars område verksamheten i huvudsak bedrivs, har bedrivits eller kommer att bedrivas, se 3 kap. 1 § lagen (2010:921) om mark- och miljödomstolar. Med hänsyn till att tre kommuner ligger i Södermanlands län och två kommuner ligger i Östergötlands län, har bedömningen gjorts att ansökan bör prövas av mark- och miljödomstolen vid Nacka tingsrätt.

1.1 Behovet av förnybar elproduktion

Behovet av ny förnybar elproduktion i Sverige är större än någonsin. Av Förenta nationernas klimatpanel, IPCC:s, sjätte syntesrapport som släpptes i mars 2023 framgår bl.a. att de globala utsläppen av växthusgaser fortsätter att öka. Inom energisektorn krävs fortsatt stora omställningar med minskad användning av fossila bränslen, energieffektivisering och övergång till alternativa energibärare. En förutsättning för omställningen är ökad produktion av förnybar el, där vindkraftsutbyggnaden är en avgörande del för att Parisavtalets 1,5-gradersmål ska kunna klaras samt en utveckling av hur väderberoende kraft kan nyttjas i energisystemet.

Den förnybara elproduktionen i Sverige står i dag för ca 60 procent av elproduktionen, varav den största delen kommer från vattenkraft. Energimyndigheten bedömer ett nationellt utbyggnadsbehov av vindkraft till 2040-talet som motsvarar minst 100 TWh, varav ca 20 procent till havs.¹ Energimyndigheten har därefter fått i uppdrag att peka ut nya områden till havs som ska kunna möjliggöra ytterligare 90 TWh årlig elproduktion.² På EU-nivå planeras den havsbaserade vindkraften byggas ut till en kapacitet på 60 GW till 2030 och

¹ Energimyndigheten, *Nationell strategi för en hållbar vindkraft*, ER 2021:2.

² Energimyndigheten, *Förslag på lämpliga energiutvinningsområden för havsplanerna, Redovisning av uppdraget att ta fram ett underlag för nya eller ändrade områden för energiutvinning i havsplanerna som möjliggör ytterligare 90 TWh årlig elproduktion*, ER 2023:12



300 GW till 2050.³ Det finns följaktligen ett stort behov av utbyggnad av havsbaserad vindkraft i Sverige.

Havsbaserad vindkraft är en effektiv förnybar energikälla som medför flera fördelar. Havsbaserad vindkraft tillåter t.ex. byggnation av större vindkraftverk vilket ger mer produktion per vindkraftverk och kvadratkilometer. Utöver detta finns förutsättningar för att bygga större sammanhängande vindkraftsparker vilket gör att varje produktionsanläggning har betydligt större produktionspotential än för landbaserade etableringar. Att bygga havsbaserat ger en bättre hushållning med mark, vatten och naturresurser. Variabiliteten på elnätet påverkas på ett positivt sätt av havsbaserad vindkraft jämfört med landbaserad vindkraft eftersom produktionen från havsbaserad vindkraft är jämnare. Detta beror på att det till havs inte blir lika mycket turbulens som på land. Vidare är vinden till havs lättare att prognostisera vilket underlättar planeringen av elsystemet. Utförda beräkningar som modellerar elsystemet i Sverige visar på att den effekt som finns tillgängligt i elsystemet är betydligt större om landbaserad och havsbaserad vindkraft kompletterar varandra. En av anledningarna till detta är det faktum att det blåser olika på olika platser vid olika tidpunkter, och genom att öka den geografiska spridningen ökar också sannolikheten för att det blåser på någon av platserna och därigenom ökar mängden tillgänglig effekt.

1.2 Miljöpolitiska mål

Sveriges riksdag har antagit 16 miljö kvalitetsmål som beskriver det miljötillstånd som miljöarbetet ska leda till. De miljömål som huvudsakligen bedöms vara relevanta för vindkraftsparken Långgrund är *Begränsad klimatpåverkan*, *Hav i balans* samt *Levande kust och skärgård*, *Ett rikt växt- och djurliv* och *Giffri miljö*. Dessa redovisas närmare i miljökonsekvensbeskrivningen, [bilaga III](#).

1.3 Långgrund vindkraftspark

1.3.1 Sökanden

Svea Vind Offshore AB bildades 2015 för utveckling av miljövänlig lönsam elproduktion för nuvarande och framtida generationer samt för att minska klimatförändringarna. Bolagets verksamhet består i huvudsak av utveckling och förverkligande av havsbaserade vindkraftsprojekt från planering och byggnation till drift, underhåll, nedmontering samt projektutveckling och systemintegration för energilösningar inom vätgasområdet. Arbetet bedrivs i samarbete med aktörer som delar bolagets vision för hållbar verksamhet.

Bolaget är medlem i Svensk Vindenergi, Svensk Vindkraftsförening, Wind Europe och Vätgas Sverige. Bolaget samarbetar med det spanska multinationella företaget Iberdrola, som delar Bolagets vision där hållbarhet, lokala arbetstillfällen och omställning är kärnvärden. Iberdrola har huvudkontor i Bilbao, Spanien och är ett av världens ledande företag inom förnybar energi och besitter gedigen erfarenhet av havsbaserad vindkraft. Iberdrolas nyaste driftsatta havsbaserade vindkraftspark är East Anglia ONE i Nordsjön

³ Europeiska kommissionen, *En EU-strategi för att utnyttja potentialen i havsbaserad förnybar energi för en klimatneutral framtid*, COM/2020/741 final.



utanför Storbritannien. Parken är 300 km² stor och består av 102 vindkraftverk med en total installerad effekt på 714 MW.

Tillsammans besitter Svea Vind Offshore och Iberdrola spetskompetens inom hela vindkrafttableringsprocessen och har stor erfarenhet av arbete med projektering, byggande och förvaltning av havsbaserad vindkraft globalt. Det samlade kunnandet och erfarenheterna inom bolaget innebär att bolaget har god industriell erfarenhet inom branschen och goda förutsättningar att bidra till den gröna omställningen och därmed till en hållbar energiomställning mot ett fossilfritt och klimatneutralt Sverige. Ägarna till bolaget driver också ett annat bolag, Svea Vind AB, med en projektportfölj med landbaserade vindkraftsprojekt.

1.3.2 Vindkraftparken

Ansökansområdet för vindkraftpark Långgrund består av två delområden, Delområde 1 Vindpark Långgrund och Delområde 2 Vindpark Långgrund, om totalt cirka 259 km².

Vindpark Långgrund kommer maximalt att bestå av 167 vindkraftverk med en maximal totalhöjd på upp till 335 meter. Vindkraftparken har fullt utbyggd en beräknad potentiell produktion på 12,5 TWh per år och kommer därmed att utgöra en central del i den förnybara omställningen. Produktionen på 12,5 TWh motsvarar ca 2 100 000 villors hushållsel, om förbrukningen är 6 000 kWh/år (Energimyndigheten, 2020).

Vindkraftparken kommer att uppföras med bottenförankrade fundament, maximalt tre mätmaster samt nedlagda kablar i vatten inom gruppstationen och in till land.

Vindpark Långgrund kan, utöver att bidra till klimatomställningen, även bidra med lokala nyttor genom att möta ett ökat energibehov hos de större aktörer som finns i närområdet till vindkraftparken. Den lokala samhällsekonomi påverkas också positivt genom att ytterligare arbetstillfällen skapas. Under byggnadsskedet behövs en större mängd arbetskraft inom skilda discipliner som båttransporter till byggnation och elteknik, medan det under driftskedet behövs arbetskraft för drift och underhåll. Därutöver tillkommer behov av personal i hamnar och för allmän service. Det behov som finns av specialistpersonal med särskild kompetens ställer krav på lokala utbildningar så att kompetensförsörjning inte blir en begränsande faktor.

Den nu planerade vindkraftparken ligger dessutom i en region med ett stort underskott av elproduktion i förhållande till användning, efterfrågan och behov.

1.4 **Ansökans omfattning**

1.4.1 Prövning av vindkraftpark och kabelnät

Bolagets ansökan avser dels tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken för uppförande och drift av vindkraftparken Långgrund, dels tillstånd enligt 11 kap. miljöbalken att inom allmänt och enskilt vattenområde utföra nödvändiga arbeten i vatten för uppförande av gruppstationen, inklusive tillhörande transformatorstationer, fundament, mätsystem (inklusive mätmaster) och sammanhängande anläggningar, samt för nedläggande av undervattenskablar, både inom gruppstationen och mellan gruppstationen och landanslutningarna. Förevarande ansökan avser även prövning av alternativa kabelkorridorer till land.



För nedläggning och drift av anslutningskablar som förläggs mellan vindparksområdet och vidare i svenskt sjöterritorium fram till enskilt vatten krävs tillstånd enligt lagen (1966:314) om kontinentalsockeln (kontinentalsockellagen). Tillstånd för anslutningskablarna prövas av regeringen i en separat ansökan.

En närmare beskrivning av den ansökta verksamheten finns i den tekniska beskrivningen, bilaga II. Miljökonsekvenser, nuvarande situation i området samt försiktighets- och skyddsåtgärder m.m. beskrivs i miljökonsekvensbeskrivningen, bilaga III. Rapporter som utgör grund för miljökonsekvensbedömningen finns som bilagor till miljökonsekvensbeskrivningen.

1.4.2 Tillstånd enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken för Natura 2000

Ansökan avser även tillstånd enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken för att för att uppföra och driva gruppstationen Långgrund med tillhörande transformatorstationer, mätsystem och nedläggande av kablar som kan påverka Natura 2000-områdena Skärgårdsreservaten (SE0220129), Hävrings-Källskären (SE0220028) och Bråviken yttre (SE0230090).

Bolaget har bedömt eventuell påverkan av ansökt verksamhet på 27 Natura 2000-områden enligt art- och habitatdirektivet samt 17 Natura 2000-områden enligt fågeldirektivet som ligger inom ett avstånd på 45 km från ansökansområdet. Inget av dessa områden överlappar vindparken, dock så gränsar de två närmaste områdena, Skärgårdsreservaten och Hävrings-Källskären, till vindkraftområdet med en buffertzon på 200 meter. Övriga Natura 2000-områden ligger som närmast cirka sex km ifrån planerat vindkraftområde.

Natura 2000-områdena Hävrings-Källskären och Bråviken yttre berörs av att kabelkorridorer sträcker sig igenom dem.

Bolaget bedömer att den ansökta verksamheten, med beaktande av möjliga skyddsåtgärder, inte kommer att medföra någon betydande negativ påverkan på närliggande Natura 2000-områden. Det går dock inte att helt utesluta någon påverkan på angivna Natura 2000-områdena Skärgårdsreservaten, Hävrings-Källskären och Bråviken yttre, varför ansökan även omfattar tillstånd enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken.

Ansökan om Natura 2000-tillstånd och verksamhetens påverkan och konsekvenser gällande områdenas bevarandevärden kommer att beskrivas i avsnitt 7. För en utförlig genomgång av berörda Natura 2000-områden, se miljökonsekvensbeskrivningen, bilaga III.

1.4.3 Landtag

Från de havsbaserade transformatorstationerna kommer kablar att gå in mot landanslutningspunkterna. Den planerade havsbaserade vindpark Långgrund har tre alternativa landtag; Brännäs utanför nordöstra Oxelösund, Djursvik utanför nordvästra Oxelösund och Marviken på ostkusten av Vikbolandet i Norrköpings kommun.

Ansökan avgränsas av strandlinjen, dvs. ansökan innefattar därför inte infrastruktur för vidare transport av energi eller eventuell lagring. Anslutningar och dragning på land omfattas inte av ansökan utan kommer att ske i en senare tillståndsprocess.



1.4.4 Strandskyddat område

De planerade exportkabelkorridorerna kommer att ansluta till land och till viss del ligga inom strandskyddat område. Denna tillståndsprövning inbegriper därför prövning gällande förutsättningarna för dispens från strandskyddet. Om tillstånd meddelas behöver alltså inte strandskyddsdispens inhämtas i särskild ordning enligt 7 kap. 16 § miljöbalken.

1.4.5 Elanslutning av vindkraftparken

Bolaget tillsammans med stamnätsägaren Svenska Kraftnät samt regionnätsägaren Vattenfall Eldistribution utreder möjligheter för elanslutning av vindkraftpark Långgrund. Arbetet med att identifiera lämpliga anslutningar pågår och bolaget kan konstatera att det finns förutsättningar för elanslutning. Nätkoncession för elektrisk starkströmsledning inom svenskt territorium söks separat hos Energimarknadsinspektionen i enlighet med ellagen (1997:857).

1.4.6 Nollalternativ och alternativ lokalisering

Nollalternativet innebär att vindkraftparken inte kommer till stånd, vilket innebär att både positiva och negativa effekter på omgivningen uteblir. Havsområdet vid den planerade vindparken kommer att förbli fritt från vindkraftverk med tillhörande anläggningar. Däremot utgår flera positiva effekter för samhället eftersom produktion av förnybar energi uteblir. Det förväntas t.ex. uppkomma positiva effekter för yrkes- och fritidsfisket till följd av det nya habitat som kommer växa fram kring fundamenten. Tillkommande reveffekter kan leda till en ökad förekomst av fisk, vilket kan gynna fisket på sikt. Havsbaserad vindkraft i drift har visat sig leda till ökad biodiversitet och ett högre individantal för många djurgrupper och växter, däribland en ökad förekomst av fastsittande växter och djur längst med fundamenten genom hela vattenpelaren. En mängd studier har även kunnat visa på gynnsamma effekter på fisk som väntas öka i antal runt fundamenten. Denna positiva effekt som fundamenten har på det marina livet sprider sig upp i näringsväven och flera studier visar positiva effekter även för marina däggdjur där sälar använder vindkraftens fundament vid sitt födosök. Vad gäller alternativ lokalisering redovisas dessa i avsnitt 4 i miljökonsekvensbeskrivningen. Alternativen valdes bort eftersom bolaget anser att dessa inte är lämpliga för havsbaserad vindkraft.

2. OMRÅDESBESKRIVNING

2.1 Lokalisering och omgivningsförhållanden, m.m.

Den planerade vindkraftparken Långgrund är lokaliserad utanför Oxelösund inom Nyköpings, Trosa, Oxelösunds, Norrköpings och Söderköpings kommuner, i Södermanlands och Östergötlands län. Området ligger inom svenskt territorialvatten.

Vid val av lokalisering för vindpark Långgrund konstaterades att Östersjön är ett lämpligt val för vindkraftsproduktion. Installation och produktion kan ske på platsen till mycket konkurrenskraftiga kostnader jämfört med många andra lokaliseringar.

Vindkraftparken planeras anläggas inom ett område där nettoimporten av el idag är betydande och elförbrukningen är 4-5 gånger större än elproduktionen. Inom föreslagen lokalisering finns stora elintensiva basindustrier för vilka ny förnybar energi är en



förutsättning för möjligheten att ställa om verksamheten och bidra till att klara Sveriges klimatmål. Genom väl utvalda lokaliseringar, på grunda områden inom territorialhavet, minskar kostnader för drift och underhåll, vilket är en tung utgiftspost under driftstiden. Avståndet till land påverkar också kostnaden för elanslutning.

Vindförhållandena i området är goda med en medelvind på 9,3 m/s på 200 meters höjd. Våghöjderna i Östersjön är även begränsade, vilket kan innebära en mindre kostnad vid val av design. Isförhållandena i Östersjön varierar från år till år, men havsis förekommer endast i undantagsfall inom ansökansområdet. Vidare är salthalten i Östersjön låg, 2-10 procent, vilket är fördelaktigt eftersom saltvatten påverkar konstruktioner genom ökad korrosion.

Vad gäller djupförhållandena inom ansökansområdet varierar dessa i huvudsak mellan 10 och 50 meters djup, vilket är optimalt för fundamentalsättning. Eftersom det möjliggör enklare och billigare fundamentstekniker. Botten väntas variera och bestå av en mosaik av hård- och mjukbottenar. Provtagning av sedimenten visar att dessa domineras av finkornigt oorganiskt material som silt och lera, samt att det huvudsakligen är fråga om transportbotten för ansökansområdet.

Inom ansökansområdet finns utpekade riksintressen för yrkesfiske, naturvård, friluftsliv och kulturmiljö, energiproduktion och kommunikation. Riksintressen för försvaret angränsar till området. Viss påverkan sker på riksintressen för naturvård eller friluftsliv av den planerade vindkraftparken. För en närmare beskrivning av riksintresseområdena i den planerade vindkraftparkens närhet hänvisas till miljökonsekvensbeskrivningen, bilaga III.

Ansökansområdet ligger cirka 200 meter från Natura 2000-områdena *Skärgårdsreservaten* och *Hävringe-Källskären*. Cirka åtta km från projektområdet ligger Natura 2000-området *Bråviken yttre*. Flera andra Natura 2000-områden finns i närheten av parken, men dessa bedöms inte påverkas på grund av de stora avstånden till den planerade vindkraftparken.

I vindkraftpark Långgrundens direkta närområde finns det inga befintliga havsbaserade vindkraftparker.

2.2 Planfrågor

Planerad verksamhet står inte i strid med gällande översiktsplaner för Trosa, Söderköpings, Oxelösunds, Norrköpings och Nyköpings kommuner.

Ansökt verksamhet berör havsplanen för Östersjön. Halva delområdet för Långgrund 1 och delar av delområdet för Långgrund 2 ligger i område Ö211 och Ö226. För havsplaneområdena anges Generell användning (G) samt de markerade användningarna rekreation, sjöfart och yrkesfiske. Områden med generell användning är områden där ingen särskild användning har företräde utanför de markerade. Inom Ö211 ska särskild hänsyn tas till höga naturvärden (n). Södra delen av Delområde 2 i Vindpark Långgrund ligger inom område Ö220, med användning Natur (N) och rekreation samt sjöfart där det markeras. Stora delar av delområdet för Långgrund 1 ligger utanför havsplaneområdet, närmare kusten. Se vidare i miljökonsekvensbeskrivningen, bilaga III, för karta över ansökansområdets utbredning inom havsplanerat område.



2.3 Höjdsystem m.m.

Höjdangivelserna i ansökan och bilagor hänför sig, om inget annat anges, till RH 2000 och som plansystem används SWEREF 99 TM – rikets system.

3. RÅDIGHET

3.1 Rådighet allmänt vatten

Svea Vind Offshore har för ansökta arbeten i allmänt vattenområde inhämtat rådighetsmedgivanden från Kammarkollegiet, i enlighet med 2 § andra stycket förordningen (2007:824) med instruktion för Kammarkollegiet, se rådighetsmedgivande 2023-03-14 dnr 4.4-1841-16, bilaga V.

Bolaget har dessutom rådighet avseende ansökt vattenverksamhet eftersom åtgärderna behövs för en starkströmsledning för vilken nätkoncession för linje krävs enligt 2 kap. 4 § 7 lagen (1998:812) med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet.

3.2 Rådighet enskilt vatten

Vindpark Långgrund berör inget enskilt vattenområde vad gäller vindkraftparkens placering.

Däremot passerar anläggandet av kabelkorridorer enskilt vatten. Bolaget har därför inlett diskussion med berörda fastighetsägare och avser att teckna överenskommelse med dessa.

Bolaget har dessutom rådighet avseende ansökt vattenverksamhet eftersom åtgärderna behövs för en starkströmsledning för vilken nätkoncession för linje krävs enligt 2 kap. 4 § 7 lagen (1998:812) med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet.

För det fall någon överenskommelse inte går att nå, ansöker bolaget om tvångsrätt enligt 28 kap.10 § miljöbalken förr fastigheterna Norrköping Bråxvik 1:10, Norrköping Jonsbergs-Lindö 1:7, Norrköping Jonsbergs-Lindö 1:8, Norrköping Lindöja 1:2, Norrköping Lindöja 1:3, Norrköping Lindöja 1:4, Norrköping Lindöja 2:1, Norrköping Ramnö 1:2, Norrköping Ramnö 1:6, Norrköping Ramnö 1:7, Oxelösund Brannäs 1:2, Oxelösund Djursvik 1:57 samt Nyköping Krognäs S:2.

4. VERKSAMHETSBESKRIVNING

I det följande kommer den planerade verksamheten att kortfattat beskrivas. En närmare beskrivning av de tekniska aspekterna hittas i den tekniska beskrivningen, se bilaga II.

4.1 Allmänt

Vindkraftparken Långgrund består av högst 167 vindkraftverk som förankras på bottenfasta fundament (gravitations-, monopile- eller fackverksfundament). Till detta tillkommer maximalt fyra transformatorstationer, maximalt tre vindmätningmaster, ett internt kabelnät mellan vindkraftverken och transformatorstationerna samt exportkablar in till land vid Brannäs, Djursvik eller Marviken.



4.2 Vindkraftparken

4.2.1 Utformning och detaljprojektering

Det sker en snabb teknisk utveckling för havsbaserad vindkraft. Den snabba teknikutvecklingen innebär att det i dagsläget är svårt att förutse vilken teknik som kommer att finnas tillgänglig och utgöra bästa möjliga teknik vid anläggandet av vindkraftparken. Slutliga val av storlek, fundament och övrigt tekniskt utförande, som t.ex. transformatorstationer, för vindkraftparken behöver därför kunna fastställas i ett senare skede efter det att detaljprojektering har genomförts, bl.a. i form av olika tekniska utredningar för kartläggning av havsbotten för att närmare inhämta information om det aktuella området. Undersökningarna möjliggör att slutlig utformning kan anpassas till de särskilda förhållandena i vindkraftområdet.

Det sökta antalet vindkraftverk, den maximala totalhöjden samt föreskrivna villkor kommer att vara begränsande faktorer för den slutliga utformningen av vindparken.

4.2.2 Vindkraftverk, fundament och förankring

Anläggningen kommer att bestå av havsbaserade vindkraftsverk på bottenfasta fundament, havsbaserade transformatorstationer på bottenfast fundament, en eller flera mätmaster eller andra mätsystem samt nedlagda kablar i vatten inom gruppstationen och en eller flera exportkablar in till land.

Vid val av fundamentstyp kommer sökanden att utgå från de vanligaste typerna av fundament; gravitationsfundament, monopilefundament och fackverksfundament. Dessa kan även kombineras till olika typer av hybridfundament. Fundamenten kommer designas med beaktningar av de förutsättningar som gäller för platsen. Bolagets ansökan omfattar samtliga typer av bottenförankrade fundament och val av fundamentstyp sker som del i detaljprojekteringen. För ytterligare information om fundamentstyperna, se den tekniska beskrivningen, [bilaga II](#).

4.2.3 Internkabelnät

Internkabelnätet kommer att läggas ned inom vindkraftområdet och dras mellan vindkraftverken samt mellan vindkraftverken och transformatorstationer. Flera vindkraftverk ansluts till en kabelsträng som sedan ansluts till en transformatorstation. Inom en vindkraftpark används således flera kabelsträngar för anslutning till transformatorstationer. Kablarna är normalt nedgrävda i botten men kan, om så är lämpligt, även ligga på botten och då helst utrustas med kabelskydd eller täckas av tyngder såsom stenar. Preliminärt kommer de kablar som används i interna nätet anpassas till överföring av kapaciteten från 4-5 verk (ca 88-110 MW)

Det interna parknätets slutliga utformning och slutliga spänningsnivåer bestäms under slutprojekteringen dvs. efter att tillstånd erhållits. För mer detaljer om hur installationen av internkabelnätet sker hänvisas till den tekniska beskrivningen, [bilaga II](#).

4.2.4 Transformatorstationer och exportkablar

För att samla upp energin från varje vindkraftverk och omvandla den producerade energin från en lägre spänning till högre spänning behövs transformatorstationer. En transformator-



station består av en transformatoranläggning och dess fundament. Transformatoranläggningen inrymmer den elektriska utrustning som möjliggör exporten av el till land. Transformationsstationerna kan placeras inne i vindparken (till havs) eller på land.

Antalet transformatorstationer som kommer att installeras beror på vindkraftparkens totala effekt, tekniska optimering och miljöfaktorer.

Från de havsbaserade transformatorstationerna kommer kablar att gå in mot landanslutningspunkter. Ansökta kabelkorridorer har tre huvudsakliga anslutningsmöjligheter på land för vindkraftsparken, Brannäs nordost om Oxelösund, Djursvik samt Marviken. Vid kabeldragning inom korridorerna kommer hänsyn tas till sjöfart och andra intressen.

Exportkablarnas dragning, utformning och slutlig spänningsnivå bestäms under detaljprojekteringen.

4.2.5 Landtag

Bolaget ansöker om tre olika landanslutningar, så kallade landtag, vid Brannäs, Djursvik och Marviken.

4.3 **Driftfas**

Vindkraftturbिनerna producerar vanligtvis el vid vindhastigheter mellan 3–30 m/s. Under normala förhållanden är vindkraftverken i genomsnitt i drift mer än 90 procent av tiden. Utöver elproduktion omfattar verksamheten under driftskedet övervakning av vindkraftparken med tillhörande anordningar samt tillsyns- och underhållsåtgärder.

4.4 **Avvecklingsfas**

När vindkraftparken har nått sin livslängd kommer vindkraftparkens anläggningar att nedmonteras utifrån den avvecklingsplan som kommer att tas fram i enlighet med rådande lagstiftning och praxis vid tidpunkten för avveckling.

4.5 **Inverkan på enskilda fastigheter**

Planerad lokalisering för vindkraftparken ligger inom allmänt vattenområde, för vilket ingen inverkan på enskilda fastigheter görs.

Vad gäller lokalisering för exportkabel berörs fastigheterna Norrköping Bråxvik 1:10, Norrköping Jonsbergs-Lindö 1:7, Norrköping Jonsbergs-Lindö 1:8, Norrköping Lindöja 1:2, Norrköping Lindöja 1:3, Norrköping Lindöja 1:4, Norrköping Lindöja 2:1, Norrköping Ramnö 1:2, Norrköping Ramnö 1:6, Norrköping Ramnö 1:7, Oxelösund Brannäs 1:2, Oxelösund Djursvik 1:57 samt Nyköping Krognäs S:2.



5. MILJÖKONSEKVENSER OCH VILLKORSDISKUSSION

5.1 Allmänt

I det följande redogörs översiktligt för bedömda miljökonsekvenser och föreslagna försiktighetsmått och skyddsåtgärder. En mer detaljerad redogörelse återfinns i miljökonsekvensbeskrivningen, se [bilaga III](#).

Till grund för bedömningarna av verksamhetens påverkan ligger ett omfattande underlag som bl.a. utgörs av inventeringar av marina däggdjur och fågel. Analyser har gjorts av landskapsbild och kulturmiljö samt modelleringar och utredningar avseende förekomst av naturtyper, sedimentspridning, ljudutbredning och skuggning.

Konsekvensbedömningen tar i beaktande de skyddsåtgärder och försiktighetsmått som kommer att iaktas för verksamheten i syfte att undvika eller minimera påverkan på omgivningen. Samtliga bedömningar är gjorda utifrån ett s.k. worst case-scenario, dvs. den bedömda miljöpåverkan är gjord utifrån konservativa antaganden där den totala påverkan från verksamheten och konsekvenserna inte kan bli större än den bedömda, utan snarare betydligt lägre.

5.1.1 Bottenflora

De arter som förväntas förekomma inom parkområdet utgör inga ovanliga, känsliga eller rödlistade arter och den eventuella habitatförlust som kan uppstå bedöms inte påverka på populationsnivå. Inom ansökansområdet kommer bottenfloran främst utgöras av rödalger, men även ishavstofs.

Bottenvegetationen kan påverkas vid etablering av vindkraftparken genom grumling och habitatförlust. Samtidigt kan positiva effekter uppstå genom att alger kan etablera sig i de nya artificiella rev som bildas på de nya hårdstrukturerna som installeras.

Nedläggningen av kabel förväntas inte medföra några permanenta habitatförluster. Älgräs kan dock förekomma i kabelkorridorerna, vilken är klassad som "sårbar", samt kransalger. Även blåstång kan förekomma, men eventuell påverkan är liten då tången har en snabb återhämtningsförmåga. För minska en eventuell påverkan på älgräs och kransalger kommer bolaget, om de planerade undersökningarna skulle visa på specifika känsliga habitat i området, att föreslå nödvändiga skyddsåtgärder, t.ex. styrd borring.

Gällande påverkan från suspenderat sediment och sedimentation förväntas denna vara kortvarig och lokal. Även om känsligare arter återfinns vid kabelkorridorerna så bedöms påverkan som låg för både vindkraftparken och kabelkorridorerna. Undersökning av sedimentet inom det planerade vindkraftområdet, kabelkorridorerna och planerade landtag har utförts under 2021 och 2022. Uppmätta värden av organiska miljöföroreningar utgjordes i de allra flesta fall av halter under rapporteringsgränsen. I områden för kabelkorridorerna och landtagen var halterna över lag något högre än i parkområdena. Halterna av föroreningar bedömdes allmänt som låga eller mycket låga i hela parkområdet. Sedimentspridning bedöms därför inte innebära någon betydande spridning av miljögifter.

Vindparken förväntas ge upphov till skuggor med en liten rumslig omfattning (100-1000 meter) under drifffasen. Skuggningen kan endast beröra bottenfloran i områden där



skuggan når havsbotten inom den fotiska zonen. Påverkan på algsamhället från skuggning bedöms som låg då rödalger, som är anpassade till begränsade ljusförhållanden, är vanligast förekommande inom ansökansområdet.

De arter som återfinns här bedöms dock som stresståliga och påverkan anses vara försumbar för bottenflora.

Sammantaget bedöms påverkan på bottenflora genom habitatförlust, suspenderat sediment, reveffekter och skuggning vara låg.

Ytterligare redovisning av bottenflora återges i Bilaga D till miljökonsekvensbeskrivningen.

5.1.2 Bottenfauna

Hårdbottenlevande bottenfauna kommer att kunna gynnas av vindkraftfundament och erosionsskydd då anläggningsdelarna utgör en ny livsmiljö för arterna i områden som domineras av mjukbotten. Detta kan ge en positiv lokal effekt för den biologiska mångfalden i området. Etableringen av vindkraftparken med kabelkorridorer och landtag förväntas ge en ökad förekomst av blåmusslor, vilka kan förbättra vattenkvaliteten i området genom sin filtrerande effekt. Blåmusslornas stressnivå kan öka temporärt under anläggningsfasen, men återgår därefter till normal nivå och blåmusslor bedöms, tillsammans med andra musselarter, inte påverkas negativt.

Habitatförlust kommer vara lokal och begränsad till fundamentet och erosionsskydd. Den eventuella habitatförlusten i kabelkorridoren kommer vara tidsbegränsad och bottenfaunan kommer kunna återkolonisera området efter att kablarna är på plats. Vid positioner där kabel täcks över med hårt substrat på mjukbotten kommer habitatförlusten för mjukbottenassocierade arter vara begränsad till parkens livslängd.

En ökad partikelkoncentration i vattnet innebär i förlängningen också en ökad sedimentation inom de områden där grumlingen har skett. Sedimentationen från de grumlande arbetena kommer främst att vara kopplad till de ytor där arbeten pågår. Sedimentation på över 1 mm väntas enbart inom 300 meter från arbeten med kablar eller fundament. Det är främst blåmusslan som kan påverkas av suspenderat sediment och sedimentation. Bedömningen är dock att påverkan är liten. För övriga evertebrater (rygggradslösa djur) är konsekvenserna försumbara.

Ingen påverkan från temperaturökning väntas på infauna (arter som lever i sediment). En kabel som är försänkt i sedimentet är också delvis isolerad vilket innebär minskad påverkan av elektriska och magnetiska fält från dessa.

Påverkan av habitatförlust bedöms därför som försumbar under anläggning, drift och avveckling, men som låg för infauna (under anläggnings- och driftfas eftersom mjukbottnar ändrar karaktär till hårdbottnar. Påverkan från suspenderat sediment bedöms som låg under anläggnings- och avvecklingsfasen för epifauna arter på bottenytan, men försumbar för övrig bottenfauna. Gällande skuggning och reveffekter bedöms påverkansgraden vara försumbar.

Sammantaget bedöms påverkan på bottenfauna vara låg.



Ytterligare redovisning av bottenfauna återges i bilaga E till miljökonsekvensbeskrivningen. Ett kompletterande underlag för blåmussla återges i bilaga D till miljökonsekvensbeskrivningen, samt underlag för spridning av suspenderat sediment och sedimentering i bilaga B till miljökonsekvensbeskrivningen.

Vid etablering av exportkablar kan det i vissa fall vara aktuellt att placera kablar ovanpå havsbotten. I det fallet kan viss övertäckning av kabel behöva ske vilket leder till skapandet av ny hårbotten och en förändring av bottensubstrat. Närmast land är det dock inte aktuellt med kabelförläggning ovanpå botten, utan kablarna läggs under havsbotten genom styrd borrhning eller via schakt som sedan täcks över.

Bottensubstrat inom landtagen förväntas inte förändras mer än försumbart om kabeln förläggs via schakt. Vid förläggning med styrd borrhning förväntas ingen påverkan på bottensubstratet vid landtagen.

5.1.3 Fisk

Inom ansökansområdet förekommer ett stort antal fiskarter. Preliminärt väntas fyra rödlistade arter kunna förekomma inom området; fyrtömmad skärlånga (nära hotad, NT), lake (sårbar, VU), torsk (sårbar, VU) samt ål (kritiskt hotad, CR). Arter av kommersiellt värde som förekommer i ansökansområdet bedöms främst vara strömning samt skarpsill.

Ljud från pålning under anläggningsfasen riskerar att störa, skada eller döda marina organismer. Fiskar kan ofta höra detta ljud på flera kilometers avstånd från källan, men hur känsliga de är för ljudet beror på art. De rödlistade arterna i området bedöms inte påverkas mer än andra fiskarter. Försiktighetsåtgärder kan användas i samband med pålning för att undvika skador på fisk, t.ex. kan bolaget använda s.k. "ramp-up" som ger en gradvis start vilket ger fiskar möjlighet att flytta sig. Det kan också handla om ljuddämpning vid pålning, vilket bolaget kommer att vidta.

Hur driftljudet påverkar fisk beror på avståndet till vindkraftverket, vindstyrkan och turbinernas storlek. Driftljuden kommer att höras av flera arter, men inte skada eller störa dessa, även om de befinner sig nära fundamenten. Vid hårda vindar kan det dock uppstå ett visst tillfälligt undvikande hos främst sillfisk.

Grumling under anläggningsfasen kan medföra att vuxen fisk undviker platsen. Ingen påverkan förväntas dock ske på populationsnivåer eftersom effekten är lokal och kortvarig. Bottenlagda ägg kan däremot påverkas negativt av sedimentation och det kan inte uteslutas en viss negativ påverkan på flytkraften hos pelagiska ägg.

Anläggandet av vindkraftparken kommer innebära ett tillskott av hårbotten, vilket medför att artificiella rev skapas. Dessa bedöms ge en positiv påverkan på fisk då det erbjuder skydd och platser att kolonisera, vilket i sin tur kan öka konnektiviteten.

Sammantaget bedöms påverkan från undervattensljud, sedimentspridning och sedimentation under anläggningsfasen som låg. Under driftfasen bedöms påverkan från undervattensljud, elektriska och magnetiska fält samt skuggning vara försumbar medan rev-effekten kan få en positiv effekt på fisk.



Ytterligare redovisning för fisk återges i bilaga E till miljökonsekvensbeskrivningen. Gällande undervattensljud hänvisas till bilaga A till miljökonsekvensbeskrivningen.

5.1.4 Marina däggdjur

Påverkan på marina däggdjur är främst kopplat till undervattensljud som uppkommer under anläggningsskedet när pålning behöver utföras. Arter som förväntas förekomma inom vindpark Långgrund är främst gråsäl och tumlare.

Ljud från pålningsarbeten kan, utan ljuddämpande åtgärder och andra skyddsåtgärder, medföra permanenta eller temporära hörselskador för marina däggdjur. Undervattensljud kan även medföra en beteendeförändring genom att tumlare och säl undviker områden med förhöjda ljudnivåer.

Studier visar att sälarna ofta undviker de höga ljuden under tiden för pålning. Sälarna är samtidigt särskilt känsliga för störningar dels under februari till mars då ungar föds och parning sker, vilket troligen inte är relevant för den planerade vindkraftparken Långgrund eftersom området inte verkar vara en viktig plats för någon av sälarterna att föda ungar på, dels under pålsbytesperioden i maj till och med juni.

För att ingen skadlig påverkan ska uppkomma för säl vid pålning föreslår bolaget att ljudet från pålningsaktiviteten inte får överskrida nivån 170 dB SEL₍₂₄₎ inom ett avstånd av fem km från närmaste sälskyddsområde under den känsliga perioden maj till juni. Därtill kommer ljuddämpning och mjukstart (ramp-up) appliceras vid pålning av fundament under hela anläggningsperioden, se förslag till villkor.

Bolaget bedömer att risken för hörselnedsättning, både temporär och permanent, hos tumlare till följd av pålningen är marginell. Vid de djupdämpande åtgärder som alltid ska tillämpas vid pålning, bedöms risken för hörselskador som obetydlig medan risken för beteendestörningar bedöms som låg.

Under driftfasen förväntas ingen påverkan ske på marina däggdjur eftersom vare sig gråsäl eller tumlare väntas höra driftljudet. Under avvecklingsfasen kan undervattensljud förekomma, men nivåerna bedöms vara betydligt mer begränsade än under anläggningsfasen. Under avvecklingsfasen förväntas gråsäl främst påverkas genom störning associerad till ökad fartygstrafik, med en låg påverkansgrad. Både anläggningsskedet och avvecklingsskedet kommer att planeras noga och ljudalstrande verksamhet ska genomföras under så kort tid som det är möjligt.

Gällande habitatförändring och reveffekter finns det ingenting som tyder på en negativ effekt på gråsäl eller andra sälarter under driftfasen. Snarare drar de nytta av reveffekten och använder området för jakt. För tumlare har vissa studier visat på en positiv effekt genom en ökad förekomst, eller i vart fall oförändrad förekomst.

Sammanfattningsvis bedöms påverkan under driftfasen vara obetydlig för säl och tumlare, men positiva effekter kan uppstå i form av ökade möjligheter till jakt. Under anläggningsfasen bedöms den negativa effekten på säl och tumlare vara låg vid applicering av föreslagna skyddsåtgärder.



Ytterligare redovisning för marina däggdjur återges i bilaga E (säl) och bilaga F (tumlare) till miljökonsekvensbeskrivningen. Gällande undervattenljud hänvisas till bilaga A till miljökonsekvensbeskrivningen.

5.1.5 Fågel

Påverkan på fågel från vindkraft utgörs av undanträngningseffekter, kollisionsrisk samt barriäreffekter.

5.1.5.1 *Undanträngningseffekter*

Under anläggningsfasen bedöms aktivitet i form av fartygstrafik och arbete kopplat till byggnation av vindkraftverken utgöra en marginell påverkan. Vidare anses anläggningsfasen ha liten negativ påverkan på rastande och födosökande sjöfåglar. Dessutom är antalet individer av dessa arter relativt lågt inom ansökansområdet. Undanträngningseffekter av livsmiljö bedöms därför ha en liten påverkan på fåglar.

Under driftfasen finns en risk för undanträngningseffekter för de alkor som häckar i närområdet. För sillgrissla och tordmule finns studier som visar att viss undanträngning sker under de första åren av vindkraftparkens drift. Det saknas dock studier för en längre tid och för vindparker med stora avstånd mellan verken, liksom vindpark Långgrund. GPS-studier visar att tordmular och sillgrisslor häckar på öarna Tordmulen och Källskären, cirka 6 km från delområde 2 vindpark Långgrund, samt att de till viss del använder vindparkområdet för födosök. För tobisgrisslor är undanträngningseffekter liknande som för tordmule och sillgrissla. GPS-studier visar att tobisgrisslan endast gjorde ett fåtal flygningar till grundare områden i västra delen av delområde 2 vindpark Långgrund.

Då delområde 2 vindpark Långgrund överlappar med det område som sillgrisslor och tordmule delvis utnyttjade under födosöksperioden finns en risk för undanträngning från Långgrund 2. Den flygkorridor som anpassats på delområde 2 vindpark Långgrund från GPS-studien bedöms kunna minimera risken för barriäreffekt.

Alfågel kan förekomma inom vindparkens område mellan oktober och april på de delar som är grundare än 25–30 meter. Bolaget bedömer att det finns risk för undanträngning av alfågel efter vindparkens etablering.

Avvecklingskedet är likartad med anläggningskedet men bedöms vara mer kortvarig. Undanträngningseffekter bedöms som försumbara under avvecklingskedet av vindkraftparken.

Sammantaget kan begränsade undanträngningseffekter uppstå i anläggningskedet, men denna period är relativt kort och eventuell påverkan bedöms som låg eftersom det bl.a. avser rastande alfågel under vinterperioden. Undanträngningseffekter när det gäller häckningsframgång bedöms som försumbar och bedömningen av barriäreffekter på migrerande sjöfåglar är låg.

5.1.5.2 *Kollisionsrisk*

Anläggnings- och avvecklingsfasen pågår under kort tid och risk för kollision under denna period bedöms som närmast obefintlig.



Under driftfasen kan inte kollisionsrisk uteslutas för enskilda individer av havsörn, men påverkansrisken bedöms som låg och utan negativ effekt på artens populationsutveckling i området. Tobisgrisslor, sillgrisslor, tordmule och dykänder flyger lågt över havsytan varför kollisionsrisk för dessa arter är marginell. För fisk- och silvertärna bedöms risken som låg.

Gällande migrerande sjöfåglar bedöms kollisionsrisken som försumbar eftersom avstånden mellan vindkraftverken gör att fåglarna kan anpassa sin flygkurs mellan vindkraftverken. För migrerande rovfåglar är kollisionsrisken försumbar eftersom de endast undantagsvis förväntas befinna sig i området. Risken för kollisionsfall av nattmigrerande fåglar bedöms som låg.

Avvecklingsfasen är liknande anläggningsfasen men bedöms vara mer kortvarig, vilket medför en försumbar kollisionsrisk.

5.1.5.3 Barriäreffekter

Risken för barriäreffekter under anläggningsfasen bedöms som försumbar.

Under driftfasen kan barriäreffekter uppkomma. Bolaget har dock bedömt att en justering av flygkursen för aktivt flyttande sjöfåglar för att flyga runt vindpark Långgrund innebär en längre flygväg om maximalt 7 km. Detta utgör en mindre del av den totala flygvägen för t.ex. bläsand, ejder, sjöorre, smålom och sädgås. Därmed görs bedömningen att barriäreffekter på migrerande sjöfåglar är försumbar.

Avvecklingsskedet är likartad anläggningsskedet men bedöms vara mer kortvarig. Barriäreffekter bedöms som försumbara under avvecklingsskedet av vindparken.

5.1.5.4 Föreslagna skyddsåtgärder

Vid en sammanvägd bedömning anser bolaget att risken för att fåglar ska påverkas negativt av vindparken är låg. Ett antal kollisionsfall av havsörn och tärnor kan inte uteslutas då flygrörelser från häckningskolonier på skärgårdsöar berör projektområdet. Häckningen kommer inte att påverkas negativt och det kommer inte heller ske en negativ påverkan på populationsnivå för arterna. Undanträngningseffekter på de grisslor och tordmule som häckar inom Natura 2000-området Hävringe-Källskären kan medföra en påverkan enligt bolagets bedömningsmodell. I övrigt när det gäller rastande och migrerande fåglar bedöms påverkan som låg.

Detta leder till en samlad bedömning av påverkansgrad som låg till medel.

Bolaget kommer att anpassa utformningen av Långgrund 1 för ruggningsplatsen för ejder som ligger på grunt vatten söder om Hartsö-Enskär samt lämna en vindkraftfri flygkorridor på Långgrund 2 för att underlätta för sillgrissla och tordmule att födosöka öster om Långgrund 2. Avstånden mellan vindkraftverken kommer vara större för att underlätta för fåglarna att justera sin flygväg.

5.1.6 Fladdermus

Det är främst under fladdermössens reproduktionstid under juni till juli som en indirekt påverkan från vindparken kan bli märkbar. För att undvika indirekt påverkan kan känsliga



områden undvikas om åtgärder visar sig ha en kraftigt negativ påverkan på fladdermuspopulationen.

En direkt påverkan på individnivå sker främst under augusti till september, vilket beror på fladdermössens höstflyttning i stora grupper samt att de generellt rör sig över större ytor och andra höjder under sensommaren.

Förekomsten av fladdermus inom området för ansökan är för närvarande till stora delar okänd. Nya rön om att fladdermöss kan attraheras till vindkraftverk gör att inventeringar av fladdermöss inom områden för planerade vindparker före etableringen saknar värde. Först när vindkraftverken är på plats kan man få en uppfattning om i vilken utsträckning fladdermössen uppträder inom vindparken

Genom kontrollprogram efter det att vindparken har tagits i drift kan fladdermusaktiviteten utredas och först då kan eventuella lämpliga skyddsåtgärder föreslås.

Bolaget föreslår att en utredning ska genomföras under två år under perioden 15 juli till och med 15 september. Om resultatet av inventeringen visar på en regelbunden förekomst av fladdermöss av arterna trollpipistrell, större brunfladdermus, gråskimlig fladdermus och nordfladdermus i anslutning till vindkraftverkens navhus, vilket inte är att förvänta, ska stoppreglering (bat mode) användas. Stoppregleringen ska i så fall användas från solens nedgång till dess uppgång under perioden 15 juli till och med 15 september vid en medelvind över 6 m/s (räknat under en 10-minuters period) samtidigt som temperaturen överstiger 14 grader Celcius, se förslag till utredningsföreskrift och provisorisk föreskrift.

Sammanfattningsvis är en preliminär bedömning att graden av påverkan är försumbar i kombination med föreslagna skyddsåtgärder.

5.1.7 Rekreation, friluftsliv och turism

Påverkan på rekreation och friluftsliv kan förväntas uppstå under anläggnings- och avvecklingsfasen. Under dessa perioder kommer det bl.a. förekomma arbetsfartyg inom ansökansområdet vilket medför att aktiviteter som t.ex. fiske och segling inte kan utföras inom området av säkerhetsskäl.

Under driftfasen finns inga hinder för nyttjande av båt inom vindkraftområdet för aktiviteter som fritidsfiske och segling. Viss visuell påverkan kan uppkomma till följd av etableringen av vindkraftparken, men det bedöms föga troligt att detta skulle påverka viljan att utöva friluftaktiviteter i landskapet.

Vindpark Långgrund kommer vara synlig från flera badplatser, gästhamnar och naturreservat i området. Det föreligger dock liten eller ingen synlighet från traktens viktigaste turistmål Stendörren. Synligheten från Öja/Landsort har bedömts som påtaglig. Trots detta bedöms det som föga troligt att åsynen av vindkraftparken kommer att göra trakten mindre attraktiv för turismen.

Beroende på den visuella påverkan, bedöms den sammantagna påverkan på rekreation, friluftsliv och turism som medel.



5.1.8 Landskapsbild

Den planerade vindkraftparken Långgrund kommer att placeras i anslutning till ett kustlandskap som huvudsakligen är präglad av relativt orörd natur, men också tätorter och samhällen respektive av hamn- och industriområden. Vindkraftparken fyller en stor horisontlinje och kommer att vara synligt från flera olika väderstreck. Avståndet från fastland till vindkraftparken är i många fall 15 km eller mer, men till öar och ett antal uddar är avståndet mindre.

Vindkraftverken kommer att förses med hindersbelysning enligt Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om markering av föremål som kan utgöra en fara för luftfarten, TSFS 2013:9, vilket kan bidra till att landskapet kommer att upplevas betydligt mer urbant och exploaterat än idag.

För att minska den planerade vindkraftparkens påverkan på landskapsbilden kommer vindkraftverken att ha en enhetlig ljusgrå färgsättning som medför att verken så långt som möjligt smälter in i landskapsbilden. En annan skyddsåtgärd är att minska påverkan under dygnets mörka timmar genom att hinderbelysningen för luftfart dämpas och skärmas av så långt som gällande regelverk medger.

Beroende på om vindparken syns eller inte samt på vilket avstånd från vindkraftparken man befinner sig, varierar graden av påverkan från försumbar till hög. Påverkan kopplas främst till att den annars obrutna horisonten bryts.

5.1.9 Ljud

Den dominerande delen av ljudet från ett vindkraftverk är det aerodynamiska ljudet som genereras från vindkraftverkens vingar när dessa rör sig genom luften. Vindkraftverk ger även upphov till lågfrekvent ljud. Ljud från vindkraftverk hörs främst vid medelhöga vindhastigheter. Ju starkare det blåser, desto mer maskeras ljudet av andra ljudkällor som vågskvalp och trädens susande. Den totala graden av påverkan bedöms som låg eftersom riktvärdet på 40 dB(A) samt gällande begränsningsvärden för lågfrekvent ljud uppfylls med god marginal vid alla bostäder och fritidshus.

Innan anläggandet och innan idrifttagandet av vindkraftparken ska en förnyad ljudberäkning, där relevant ljudmätning också kan ingå, redovisas för tillsynsmyndigheten som baseras på vindkraftverkens slutliga positioner och vald vindkraftmodell.

5.1.10 Kulturmiljö och marinarkeologi

Inom ansökansområdet finns ett antal förlisningsobjekt utan antikvarisk bedömning och inom föreslagna kabelkorridorer finns en känd fornlämning, en möjlig fornlämning, en kulturhistorisk lämning samt ytterligare ett förlisningsobjekt utan antikvarisk bedömning. Under anläggningsarbetet med förankringar av fundament samt anläggande av kabelnät sker en störning av havsbotten eftersom bottenyta ianspråkats. En likartad initial påverkan sker i avvecklingsfasen. Inför detaljprojektering kommer bolaget genom länsstyrelsen att göra en marinarkeologisk inventering för att säkerställa att inga vrak finns i närheten av vindkraftverkens eller kablarnas placering. Skyddsåtgärder kommer att vidtas för att undvika skador på marinarkeologiska lämningar. Om lämningar riskerar att påverkas kommer



en dialog att föras med länsstyrelsen, se förslag till villkor. En skyddszon kring lämningarna föreslås till 50 meter.

På närområdesnivå finns ett litet antal höga kulturvärden, t.ex. riksintresseområdet Rings-Hartsö och det historiska karaktärslandskapet för Oxelösunds-Himmerfjärden. Vindkraftparken planeras utanför dessa områden och därför uppkommer ingen förstörelse eller förvanskning av kulturvärden.

Sammantaget bedöms endast obetydliga till små negativa konsekvenser på kulturmiljön kunna uppkomma av planerad vindkraftpark.

För närmare bedömning avseende påverkan på kulturmiljö, se bilaga R till miljökonsekvensbeskrivningen. En fullständig rapport för marin arkeologi finns i bilaga S till miljökonsekvensbeskrivningen.

5.1.11 Risker och säkerhet

Risken för att träffas av iskast inom det planerade vindkraftområdet bedöms som låg eller försumbar, liksom risk vid brand eller åsknedslag då interna brandsläcknings- och varningssystem kommer att användas. Det finns endast en försumbar risk att delar av ett vindkraftverk lossnar och kastas i väg. Efter föreslagna skyddsåtgärder bedöms risken för bygg- och arbetsolyckor som låg. Med föreslagna skyddsåtgärder minskas även risken för negativ påverkan på fartygstrafiken samt risken för att kablar går sönder eller grävs av. Risken för miljöincidenter efter föreslagna skyddsåtgärder bedöms därmed som låg.

Bolaget kommer att i samråd med länsstyrelsen och Kustbevakningen upprätta en beredskaps- och räddningsplan. Planen kommer bl.a. att omfatta uppgifter om insatser för sjöräddning, bärgning och räddning av eventuella skadade, skydd av miljön vid eventuella oljeutsläpp och bärgning av eventuella skadade fartyg. Planen kommer att kontinuerligt följas upp, utvärderas och eventuellt justeras vid behov, se förslag till villkor.

Sammantaget bedöms konsekvenserna för risker och säkerhet som försumbara.

5.1.12 Ej detonerad ammunition m.m.

På sydöstra sidan av delområde Långgrund 2 finns dumpningsområdet SE Oxelösund, där det dumpats oexploderad ammunition (UXO). Den dumpade ammunitionen innehåller sprängämnen och finkalibrig ammunition. Ett skyddsavstånd på ca 500 meter är inlagt mellan den planerade vindkraftparken och dumpningsområdet.

Även inom ett av alternativen till kabelkorridor finns ett område med finkalibrig ammunition som kommer att undersökas i detalj vid detaljprojektering och lämpliga skyddsåtgärder kommer att vidtas.

Den risk som är kopplad till ej detonerad ammunition bedöms efter föreslagna skyddsåtgärder som försumbar.

5.2 **Kumulativa effekter**

Kumulativa effekter har bedömts i förhållande till andra befintliga och tillståndsgivna vindkraftparker och andra verksamheter i området. I vindkraftparkens närområde finns det



inga befintliga eller tillståndsgivna havsbaserade vindkraftparker. I den mån det har varit möjligt, har också kumulativa effekter bedömts i förhållande till planerade projekt i tidiga stadier.

Sammanfattningsvis bedöms konsekvenserna för bottenflora, bottenfauna, fisk, marina däggdjur och för yrkes- och fritidsfiske som försumbara, för fåglar som försumbara till obefintliga och för fladdermöss och påverkan från ljud till låg. Gällande påverkan på landskapsbild anses påverkan vara försumbar till hög beroende på betraktelsepunkt.

För en fullständig rapport avseende kumulativa effekter hänvisas till miljökonsekvensbeskrivningen.

6. SKYDDADE OMRÅDEN ENLIGT 7 KAP. MILJÖBALKEN

6.1 Naturreservat

Ett flertal naturreservat berörs av ansökt verksamhet.

Påverkan på skyddade områden bedöms främst vara visuell för naturreservaten Ören, Persö, Lacka, Stendörren, Ringsö, Hävringe och Vänö.

Vissa av områdena kan även påverkas av en ökad grumling under anläggningsfasen. Dessa är Lacka, Persö, Rågö, S:t Anna, Strandstuviken, Södra Lunda och Vikasgrunden. Kortvarig påverkan (maximalt ca två dagar) på siktdjup och vattenkvalitet kan uppstå, men den överstiger naturligt förekommande variationer endast för Lacka, Persö och Strandstuviken. Inga långtidseffekter av grumlingen väntas och sedimentation på över 1 mm väntas enbart förekomma inom Strandstuviken.

Påverkan på fisk och säl till följd av ljud från pålning är beskriven ovan.

Sammantaget väntas ingen påverkan på syften, måluppfyllelser eller hotbilder för de skyddade områdena kring Långgrund som en följd av vindkraftverkens driftljud och vibrationer.

6.1 Strandskydd

Den planerade exportkabelkorridoren kommer att ansluta till land inom strandskyddat område. Vid landtaget förläggs kabeln normalt sett i öppet schakt, vilket sedan täcks över alternativt, om landtaget kräver detta, genom styrd borrhning. Det är därför endast under anläggningsfasen som arbetena kommer att påverka den allemansrättsliga tillgången till strandområdet eller bevarandet av goda livsvillkor för djur- och växtlivet på land och i vatten. Anläggandet av exportkablarna strider således inte mot strandskyddets syfte enligt 7 kap. 13 § miljöbalken

Om mark- och miljödomstolen skulle anse att det föreligger ett behov av dispens så är anläggandet av exportkablarna frågan om ett angeläget allmänt intresse att generera en ökad levnadstrygghet genom ytterligare tillgång till förnybar energi för boende i regionen. Denna del av den ansökta verksamheten kan inte heller tillgodoses eller genomföras utanför strandskyddat område. Bolaget menar att dispensgrunderna i 7 kap. 18 c § 3 och 5



miljöbalken är uppfyllda. Något hinder för projektets tillåtlighet med hänsyn till bestämmelserna om strandskydd finns inte.

6.2 Vattenskyddsområde

Det finns ett flertal vattenskyddsområden i området. Alla dessa ligger minst 20 km från ansökanstområdet och är belägna på land, varför de inte kommer att påverkas av ansökt verksamhet.

7. PÅVERKAN PÅ NATURA 2000-OMRÅDEN

Den ansökta verksamheten ligger i nära anslutning till Natura 2000-områdena Skärgårdsreservaten och Hävrings-Källskären samt ca 8 km från Bråviken yttre. Det ligger även flera Natura 2000-områden på längre avstånd från den planerade vindkraftsparken. Alternativ till kabelkorridorer passerar genom Hävrings-Källskären samt Bråviken yttre. Inga anläggningsarbeten kommer att ske inom övriga Natura 2000-områden varför direkt påverkan och habitatförlust inte väntas.

Vindkraftsparken har olika påverkan på områdena under anläggnings-, drift- och avvecklingsfasen. Under anläggning och avveckling är påverkansfaktorer från den ansökta verksamheten undervattensljud från pålning (anläggning), påverkan på botten vid kabeldragning, ökad fartygstrafik samt ökad grumling och sedimentation vid arbeten på botten. Under driftfasen kan områdena påverkas av ljud och vibrationer från vindkraftverken, ändrade vattenförhållanden, ändrade substratförhållanden och bottenförhållanden till följd av fundament och kablar, elektromagnetiska fält från kablar samt barriäreffekter för framför allt fåglar.

Bolagets bedömning är att den ansökta verksamheten inte kommer att medföra någon betydande negativ påverkan på Natura 2000-områdena Skärgårdsreservaten, Hävrings-Källskären och Bråviken yttre, men eftersom någon påverkan inte kan uteslutas, ansöker bolaget om tillstånd enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken för nämnda tre Natura 2000-områden. För övriga områden föreligger ingen risk för betydande påverkan, se vidare i miljökonsekvensbeskrivningen.

7.1 Skärgårdsreservaten (SE0220129)

Skärgårdsreservatet ligger som närmast ca 200 m från vindkraftsparken och omfattar flera fågelarter, bl.a. havsörn, fiskgjuse, silver- och skräntärna, salskrake och storlom som alla födosöker i vatten. Naturtyper i området är laguner, stora grunda vikar och sund, skär och små öar, sandbankar, blottade sand och rev. För området är även gråsäl ett prioriterat bevarandevärde.

Den största påverkan på områdets bevarandevärden är ljud och grumling från anläggningsfasen som främst påverkar naturmiljöernas funktion som lek- och uppväxtområden för fisk, men även gråsäl kan påverkas. Påverkan bedöms dock minska avsevärt med föreslagna skyddsåtgärder i form av ljuddämpande åtgärder vid pålning tillsammans med att ramp-up tillämpas samt villkor som begränsar ljudnivåerna fem km från sälarnas skyddsområde.



Gällande fåglar som ska häcka i området bedöms den planerade vindkraftparken medföra en låg risk för påverkan.

Sammantaget bedöms den ansökta verksamheten inte medföra någon betydande negativ påverkan på bevarandevärden för området varför Natura 2000-tillstånd kan meddelas.

7.2 Hävringe-Källskären (SE0220028)

Området är ett utpräglat ytterskärgårdsområde som ligger som närmast ca 200 m från vindkraftparken. För området är sex fågelarter utpekade enligt fågeldirektivets bilaga 1, nämligen fisktärna, havsörn, myrspov, vitkindad gås samt silver- och skrântärna där samtliga utom myrspov ska häcka inom området. Naturtyper som pekats ut i området är skär och små öar, sandbankar och rev. Även för det här området är gråsäl utpekad som ett bevarandevärde.

Den största påverkan på bevarandemålen är även för detta område ljud och grumling vid anläggningsskedet, men även nedläggandet av exportkabeln kan påverka naturtyperna sandbankar och rev. Påverkan bedöms dock minska avsevärt med föreslagna skyddsåtgärder i form av ljuddämpande åtgärder vid pålning tillsammans med att ramp-up tillämpas samt villkor som begränsar ljudnivåerna fem km från sälarnas skyddsområde. Även om gråsäl kan påverkas negativt under anläggningsskedet bedöms reveffekten från fundamenten leda till ökade fiskbestånd som kan ge en positiv påverkan på sälbeståndet.

Gällande fåglar som ska häcka i området bedöms den planerade vindkraftparken medföra en viss risk för påverkan. Bedömningen gäller även de nya områden som föreslagits av länsstyrelsen.

Sammantaget bedöms den ansökta verksamheten inte medföra någon betydande negativ påverkan på bevarandevärden för området varför Natura 2000-tillstånd kan meddelas.

7.3 Bråviken yttre (SE0220028)

Området ligger 8,9 km från vindkraftparken och merparten av området utgörs av öppet hav. Flera fågelarter är utpekade inom området men flera av dem är landlevande. De arter som bedöms beröras av ansökt verksamhet är fisktärna, skrântärna, kustlabb, silltrut, tobisgrissla och tordmule. Naturtyper för områdets utpekade är laguner, skär och små öar och rev. Gråsäl är ett bevarandevärde även för detta område.

För Bråviken yttre är den största påverkan på bevarandemålen ljud och grumling vid anläggningsskedet samt att botten ändras i samband med nedläggning av exportkabeln. Påverkan bedöms dock minska avsevärt med föreslagna skyddsåtgärder i form av ljuddämpande åtgärder vid pålning tillsammans med att ramp-up tillämpas samt villkor som begränsar ljudnivåerna fem km från sälarnas skyddsområde. Det är vidare en mycket liten del av området som tas i anspråk och som därmed innebär förändrade bottenförhållanden.

Gällande fåglar som ska häcka i området bedöms den planerade vindkraftparken medföra en låg risk för påverkan.



Sammantaget bedöms den ansökta verksamheten inte medföra någon betydande negativ påverkan på bevarandevärden för området varför Natura 2000-tillstånd kan meddelas.

8. TILLÄTLIGHET

8.1 Inledning

I det följande ska redogöras för hur vindkraftparken Långgrund uppfyller de allmänna hänsynsreglerna i 2 kap. miljöbalken.

8.2 Tillåtlighet enligt 2 kap. miljöbalken

8.2.1 Kunskapskravet (2 kap. 2 § miljöbalken)

Av 2 kap. 2 § miljöbalken följer det s.k. kunskapskravet, som innebär att alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet ska skaffa sig den kunskap som behövs med hänsyn till verksamhetens art och omfattning för att skydda människors hälsa och miljön mot skada eller olägenhet. I detta innefattas bl.a. att personal som arbetar inom projektet har den kunskap som behövs, samt att verksamhetsutövaren skaffar sig och har den kunskap som krävs med hänsyn till verksamheten och hur verksamheten påverkar sin omgivning.

Svea Vind Offshore har tillsammans med samarbetspartnern Iberdrola lång erfarenhet av att anlägga och driva havsbaserade vindparker. Bolaget håller sig ständigt uppdaterad om nya rön inom branschen, både avseende teknik och miljö. Bolagets medarbetare har många olika kompetenser, t.ex. marinbiologer, samhällsplanerare, ekotoxikolog, miljöingenjörer, jurister, civilingenjörer och har mångårig arbetslivserfarenhet från bland annat myndighet, advokatbyrå och konsultverksamhet inom teknik och miljö.

Iberdrola är globalt ledande inom energi, dedikerat till ren energiproduktion sedan mer än 20 år och världens största producent av vindkraft.

Inför den aktuella ansökan har relevanta utredningar och inventeringar genomförts. I dessa utredningar och inventeringar har experter inom respektive område anlåtats. Verksamhetens omgivningspåverkan har utretts och en bedömning har gjorts av nödvändiga skyddsåtgärder och försiktighetsmått. Det får därmed anses uppenbart att bolaget har den kunskap och erfarenhet som krävs för att uppfylla kunskapskravet.

8.2.2 Försiktighetsprincipen och bästa möjliga teknik (2 kap. 3 § miljöbalken)

Bolaget iakttar försiktighetsprincipen bl.a. genom åtaganden om skyddsåtgärder och försiktighetsmått för att minimera påverkan på miljön i och omkring vindkraftparken. Försiktighetsprincipen har iakttagits i samtliga bedömningar som gjorts och kommer fortsatt att iakttas i kommande bedömningar som gäller verksamhetens miljöpåverkan.

Ett led i att uppfylla kravet på bästa möjliga teknik är att slutliga val av vindkraftverk, fundament och övrig teknik sker först efter genomförd detaljprojektering och inför byggnation. Den snabba teknikutvecklingen inom vindkraftbranschen gör det svårt att redan nu i samband med ansökan kunna förutse vilken teknik som kommer att finnas tillgänglig och



utgöra bästa möjliga teknik vid anläggandet av vindkraftparken. På så sätt kommer också möjliggöras ett så effektivt utnyttjande av vindresurserna som möjligt.

8.2.3 Produktvalsprincipen (2 kap. 4 § miljöbalken)

Bolaget kommer att undvika att använda potentiellt miljö- och hälsoskadliga kemiska produkter, eller varor som innehåller eller har behandlats med sådan kemisk produkt, om produkten eller varan kan bytas ut mot en mindre farlig sådan. Motsvarande krav kommer även att ställas på entreprenörer.

8.2.4 Hushållnings- och kretsloppsprincipen (2 kap. 5 § miljöbalken)

Vindkraft är en energikälla som har en viktig del i den gröna omställningen för ökad produktion av förnybar el. Vid avveckling av verksamheten kommer vindkraftverken kunna återvinnas eller återanvändas i den utsträckning det är möjligt och ekonomiskt försvarbart.

Vindkraft till havs bidrar även till en god hushållning med markytor på land eftersom vindkraftparken inte upptar några stora landområden, vilka då kan användas till annat.

8.2.5 Val av plats (2 kap. 6 § miljöbalken)

Bolaget har utfört en omfattande lokaliseringsutredning och utifrån olika parametrar som tekniska, miljömässiga och sociala förutsättningar, däribland medelvind och vattendjup, möjliga alternativ till landanslutning samt efterfrågan på förnybar el i området, valt lämplig plats för placering av vindkraftparken. Genom väl utvalda lokaliseringar, på områden med rätt djupförhållande, minskar kostnader för drift och underhåll, vilket är en tung utgiftspost under driftstiden. Avståndet till land påverkar också kostnad för elanslutning. De havsplaner som finns för området anger till stor del generell användning och stora delar av ansökansområdet ligger utanför havsplaneområdet. Lokaliseringen för vindkraftparken Långgrund har valts med utgångspunkt i vad som är lämpligt med hänsyn till ändamålet, vilket är att producera stora mängder förnybar el nära stora elkonsumenter med minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och miljö.

Bolaget kommer att vid utformandet vindkraftparken vidta åtgärder för att möjliggöra samexistens mellan vindkraftsetableringen och övriga intressen i området.

Den genomförda lokaliseringsutredningen samt miljöbedömningarna visar att vindkraftparken Långgrund är lämpligt lokaliserad. Planerad verksamhet ligger till stor del även i linje med kommunens gällande översiktsplan och i linje med de av regeringen beslutade havsplanerna.

8.2.6 Artskydd

Enligt praxis anses artskyddsförordningen (2007:845) vara en precisering av vad som följer av de allmänna hänsynsreglerna i 2 kap. miljöbalken. Skyddet för arter ska därmed beaktas genom iakttagande av de allmänna hänsynsreglerna.

I miljökonsekvensbeskrivningen beskrivs de bedömda konsekvenserna på de berörda arter som omfattas av artskyddsförordningens bestämmelser.

Bolaget har utrett vilka fågelarter som förekommer i området och som skulle kunna påverkas av den planerade vindkraftparken. Den eventuella störning som den planerade



vindkraftparken skulle kunna ge upphov till bedöms sakna betydelse för att bibehålla populationen av relevanta fågelarter på en tillfredsställande nivå eller att återupprätta populationen till den nivån enligt 4 § artskyddsförordningen. Den planerade verksamheten omfattas inte heller av något annat förbud enligt bestämmelsen.

Mot bakgrund av bedömda konsekvenser och åtaganden om skyddsåtgärder till undvikande av störning för säl, tumlare och fladdermöss, kommer den planerade verksamheten inte heller att aktualisera förbudet i 4 a § artskyddsförordningen.

Den planerade vindkraftparken Långgrund kommer därmed att kunna bedrivas på ett sätt som möjliggör att artskyddet kan upprätthållas och att verksamheten kommer att bedrivas på ett sätt som inte åsidosätter förbuden i artskyddsförordningen.

8.3 Tillåtlighet enligt 3 kap. miljöbalken

Det finns inom vindkraftparken och i närområdena utpekade riksintressen.

Inledningsvis hänvisar bolaget till förordningen (EU) 2022/2577 av den 22 december 2022 om fastställande av en ram för att påskynda utbyggnaden av förnybar energi som premierar utbyggnaden av förnybar energi. Av förordningen följer bland annat att i planerings- och tillståndsförfarandet ska medlemsstaterna säkerställa att uppförandet och driften av kraftverk och anläggningar för produktion av energi från förnybara energikällor prioriteras vid avvägningen av rättsliga intressen i det enskilda fallet.

Det finns ett stort samhällsintresse för energiproduktion, där den planerade vindkraftparken Långgrund har potential att bidra med ett stort tillskott av förnybar energi i omställningen till ett fossilfritt samhälle. Vindkraftparken kommer att utgöra en väsentlig del i den nödvändiga utbyggnaden av havsbaserad vindkraft och förenlig med en god hushållning med mark- och vattenområden. Vindkraftsetableringen är således av övervägande allmänintresse

I det följande görs en genomgång av användningen av havsområdet för vindkraftverksamhet i relation till de andra intressen där det har funnits anledning att göra en konsekvensbedömning enligt miljökonsekvensbeskrivningen, se vidare i miljökonsekvensbeskrivningen.

8.3.1 Yrkesfiske

Endast en mycket liten del av ansökansområdet omfattas av riksintresset för yrkesfiske.

Under anläggningsfasen, liksom avvecklingsfasen, kommer båttrafiken att öka inom området för det planerade vindkraftområdet och områdena för lokalisering av kabelkorridorer. Fisket kan påverkas högst lokal och temporärt genom att arbetsområdet inte blir tillgängligt för yrkesfiske av säkerhetsmässiga skäl. Nedläggningen av kablar kommer också sannolikt att begränsa tillgängligheten för fiske i området. I nuläget bedrivs dock inte något storskaligt fiske inom kabelkorridorerna. Under anläggningsfasen kan nät- och garnfiske i kabelkorridorerna påverkas negativt, men endast temporärt. Höga ljud från eventuell pålning kan förekomma, vilket har bedömts som måttlig påverkan utan skyddsåtgärder. All påverkan under anläggningsfasen är kortvarig och temporär varför påverkan under



anläggning och avvecklingsfasen bedöms vara försumbar, vilket inkluderar nedläggning av kablar.

Under driftfasen kan yrkesfiske i viss mån begränsas, främst i områdena närmast vindkraftverken även om vindparken kommer vara öppen för fartygstrafik, inklusive fiskefartyg, men eventuellt med vissa restriktioner, t.ex. att bottentrålning inte får förekomma inom vindparken och där kablar finns, vilket kan innebära en mindre undanträngning av yrkesfisket inom de begränsade områdena längs kabelsträckningen. Denna undanträngning innebär endast en marginell påverkan på yrkesfisket eftersom det enligt tillgängliga data inte registrerats någon bottentrålning alls i de aktuella områdena under 2019 eller 2020.

Fiske med andra metoder såsom burfiske, långrev och pelagisk trålning kommer att kunna fortgå som vanligt.

För fritidsfisket kan vissa potentiella anläggningsarbeten i inloppen till landtagen, och inom ansökansområdet påverka fisket negativt. Vidare kommer mindre områden kring kusten kopplat till kabelkorridorerna och vindkraftparken bli otillgängliga för fritidsfiske under en viss tid. Det mesta fritidsfisket sker emellertid närmare kusten och eventuell påverkan är i sådant fall primärt begränsad till anläggningskedet av anslutningskablar.

Det förväntas även uppkomma positiva effekter för yrkes- och fritidsfisket till följd av att nya habitat kommer växa fram kring fundamenten, vilket kan gynna fisket på sikt.

Sammantaget bedöms etableringen av den planerade vindkraftparken Långgrund bli obetydlig med försumbara konsekvenser.

Rapport avseende påverkan på yrkesfiske återfinns i sin helhet i bilaga E till miljökonsekvensbeskrivningen.

8.3.2 Naturvård, kulturvård och friluftsliv

En viss fysisk påverkan på botten kommer uppstå inom riksintresse för naturvård Södermanlands kust och skärgård och Östergötlands skärgård då delar av vindparken och exportkablar dras inom dessa områden. Landtag Marviken ligger inom ett riksintresse för friluftsliv. Dessa värden påverkas inte av kabeldragning. Det uppkommer ingen påverkan på något riksintresse vid landtagen och påverkan bedöms sammantaget som försumbar.

Sammantaget bedöms ansökt verksamhet inte påverka naturvård, kulturmiljön eller friluftsliv mer än visuellt.

8.3.3 Luftfart

Två flygplatser kan beröras av vindkraftparken, Skavsta flygplats på ett avstånd av cirka 33 km och Norrköping flygplats på cirka 60 km. En flyghindersanalys har utförts av Luftfartsverket och ingen av flygplatserna motsätter sig ansökt verksamhet. Påverkan på riksintresse för luftfart bedöms därmed som acceptabel med de skyddsåtgärder som föreslås eftersom ingen påverkan då uppkommer på luftfarten. Bolaget åtar sig att bekosta nödvändiga förändringar i flygplatsernas verksamhet.



8.3.4 Sjöfart, farleder och stråk

Den planerade vindkraftparken Långgrund är placerad i sjöstråket främst in mot hamnarna i Oxelösund och Norrköping eller Nynäshamn och Södertälje.

Det finns 20 farleder inom 10 nautiska mil runt den planerade vindkraftparken. Ingen allmän farled passerar direkt genom delområdena. En mindre led (lotsled kallad i SJV data) går genom delområde 2. Skillnaden i distans för de mest frekventa fartygsrutterna i området för att undvika vindkraftparken är försumbar.

För att minimera risken för sjöfart föreslås ett flertal villkor, bl.a. att vindkraftparkens utformning och sjösäkerhetshöjande åtgärder ska fastställas efter samråd med Sjöfartsverket och Transportstyrelsen. Sjöfartsverket ska också, innan anläggningsåtgärder påbörjas, informeras om uppgifter av betydelse för sjötrafiken. Innan anläggningsåtgärder påbörjas ska dessutom samråd ske med Sjöfartsverket och Transportstyrelsen om särskilt sjösäkerhetshöjande åtgärder behöver vidtas till skydd för sjöfarten under anläggningsfasen. Till grund för dessa åtgärder ska en nautisk riskanalys tas fram. Bolaget ska också utreda och kartlägga vindkraftparkens potentiella påverkan på radiotäckningen från Sjöfartsverkets radiostationer. Någon påtaglig påverkan på riksintresset för sjöfart enligt 3 kap. 8 § miljöbalken bedöms därför inte.

För en utförlig beskrivning av påverkan, se bilaga T till miljökonsekvensbeskrivningen.

8.3.5 Totalförsvaret

Ansökansområdet inklusive kabelkorridorer ligger inte inom publika områden av riksintresse för totalförsvaret enligt 3 kap. 9 § miljöbalken.

Sjöövningssområdet Nåttarö (TM0300) ligger norr och öster om projektområdet för vindkraftparken Långgrund. Åtta kilometer norr om delområde Långgrund 1 finns riksintresse för totalförsvarets militära del på land Askö skjutfält (TM0021). Runt detta finns, på 7,5 km avstånd från delområde Långgrund 1, ett område för omgivningspåverkan med avseende på buller och annan risk.

Försvarsmakten har under samrådsfasen motsatt sig projektet. Bolaget kommer ha en fortsatt dialog i syfte att finna förutsättningar för samexistens. Förutsatt att tillstånd medges kommer utformning av vindkraftparken att ske i dialog med Försvarsmakten.

Förutsättningar finns för samexistens mellan intressena för energiproduktion och totalförsvarets intressen. Bolagets bedömning är att verksamheten inte kommer att medföra påtaglig skada på riksintresset enligt 3 kap. 9 § miljöbalken.

8.4 Tillåtlighet enligt 4 kap. miljöbalken

I 4 kap. miljöbalken behandlas de geografiska hushållningsbestämmelserna. De anger bl.a. områden som i sin helhet är av riksintresse på grund av sina natur- och kulturvärden, vilka ger ett grundläggande skydd mot exploateringsföretag och andra ingrepp i miljön som påtagligt kan skada områdenas bevarandevärden.

Större delen av den planerade vindkraftparken och flera av de föreslagna kabelkorridorerna omfattas av riksintresset avseende kustområdena och skärgårdarna i Södermanland och



Uppland från Oxelösund till Herräng och Singö enligt 4 kap. 2 § miljöbalken, där turismens och friluftslivets, främst det rörliga friluftslivets, intressen särskilt ska beaktas vid bedömningen av tillåtligheten av exploateringsföretag eller andra ingrepp i miljön.

En liten del av den planerade vindkraftparkens södra del samt två av de föreslagna kabelkorridorerna omfattas av riksintresset för de s.k. obrutna kustområdena enligt 4 kap. 3 § miljöbalken. En stor del av vindkraftparken och samtliga kabelkorridorer, helt eller delvis, omfattas av riksintresset för de s.k. högexploaterade kustområdena i 4 kap. 4 § miljöbalken.

De föreslagna etableringarna kommer inte att påverka människors möjligheter att bedriva friluftsliv i berörda områden. Vindkraftområdet kommer inte att stängas annat än i korta perioder och punktvis i samband med byggnation. Segling, fritidsfiske och övrig friluftsvksamhet kommer även fortsättningsvis vara tillåten och möjlig. Vindkraftparken kommer därmed inte påverka människors möjligheter att bedriva friluftsliv och innebär inte någon påtaglig skada på områdenas bevarandevärden.

Avgränsningen för 4 kap. 3 § miljöbalken är de anläggningar som avses i 17 kap. 1 § 1 och 4 a § 1-11. Uppförandet av en vindkraftpark enligt 9 kap. miljöbalken omfattas, däremot inte nedläggning av kabel. Bolaget gör bedömningen att den planerade vindkraftparken ligger utanför det område som bör anses som ett kustområde eller skärgård eftersom det planerade vindkraftområdet ligger i havet utanför skärgården. Kustområdet kan inte anses omfatta hela området till territorialgränsen. Anläggandet av vindkraft inom riksintresset för obruten kust bör därmed anses tillåtligt. De föreslagna etableringarna kommer endast att påverka kulturhistoriska upplevelsevärden. Den sammanvägda påverkan på riksintresset är därför låg.

Anläggande av vindkraft omfattas inte av 4 kap. 4 § miljöbalken. Med hänsyn till att de föreslagna etableringarna endast kommer att påverka kulturhistoriska upplevelsevärden, innebär inte den planerade vindkraftparken någon påtaglig skada på områdenas natur- och kulturvärden och ska därför anses tillåtligt.

8.5 Tillåtlighet enligt 5 kap. miljöbalken

8.5.1 Miljö kvalitetsnormer för vatten

Den planerade vindkraftparken bedöms inte påverka möjligheten att nå fastställda miljö kvalitetsnormer för havsmiljön.

Den ansökta verksamheten bedöms inte heller medföra en otillåten försämring av vattenförekomstens ekologiska eller kemiska status, eller äventyra möjligheten att nå fastställda miljö kvalitetsnormer varför verksamheten är tillåtligt enligt 5 kap. 4 § miljöbalken.

8.5.2 Miljö kvalitetsnormer för luft

Den planerade vindkraftparken bedöms inte påverka möjligheten att nå fastställda miljö kvalitetsnormer för luft. Vindkraft kan snarare bidra till att uppnå gällande normer.



Under anläggnings- och avvecklingsskedet för vindparken sker utsläpp till luft främst från de fartyg och maskiner som används under arbete, samt från transporter till och från ansökansområdet.

8.5.3 Miljö kvalitetsnormer för buller

Under byggtiden, samt vid framtida eventuella underhållsåtgärder, kommer störningar i form av ljud från byggmaskiner förekomma tillfälligt. Störningarna är dock övergående och tidsbegränsade och bedöms inte medföra att miljö kvalitetsnormer för buller överskrids.

9. EKONOMISK SÄKERHET FÖR AVVECKLINGSKOSTNADER

Syftet med en ekonomisk säkerhet är att säkerställa finansiering av nedmontering och andra återställningsåtgärder som verksamheten kan föranleda.

Bolaget har föreslagit en ekonomisk säkerhet om 7,3 miljoner kronor per uppfört verk. Bolaget har gjort en beräkning avseende kostnaden för nedmontering av parken, se bilaga VII. Med hänsyn till säkerhetsbeloppets storlek och den förhållandevis långa tid som säkerheten ska ställas, menar bolaget att det är skäligt att säkerheten byggs upp successivt genom etappvisa avsättningar, se förslag till villkor.

10. KONTROLL AV VERKSAMHETEN

Bolaget kommer att kontrollera verksamheten enligt tillämpliga bestämmelser om egenkontroll och kommer att ge in ett förslag till kontrollprogram till tillsynsmyndigheten, se förslag till villkor.

11. SAMRÅD

Ansökan har föregåtts av ett samrådsförfarande enligt 6 kap. miljöbalken. Vad som framkommit vid samråden har beaktats vid upprättandet av miljökonsekvensbeskrivningen och ansökan. En samrådsredogörelse bifogas, se bilaga IV.

12. ÖVRIGT

12.1 Tillståndets giltighetstid

Ett modernt vindkraftverk har idag en livslängd på cirka 30–35 år. Arbete pågår hos leverantör och ägare för att utveckla denna livslängd, vilket märks tydligt på framför allt serviceavtalen som tecknas för vindkraftverk under driftskedet och som numera ofta har en avtalslängd på 30 år. Därutöver bör lämplig tid lämnas för avvecklingsskedet.

Bolaget föreslår att tillståndet ska gälla i 45 år från lagakraftvunnen dom. Föreslaget medger tid för detaljprojektering, byggnationsskede, driftskede och avvecklingsskede anpassad till framtida teknik.

12.2 Tidplan

Processen för etablering av en havsbaserad vindkraftpark är omfattande och kräver flera tillstånd i olika parallella processer samt omfattande undersökningar och planering. Tiden



för när anläggningen kan påbörjas är beroende av dessa faktorer, bl.a. behöver tillståndsprocesserna handläggas parallellt för att undvika att tidpunkt för anläggningsstart försenas. Därtill är tidsåtgången beroende av säsong, väder och tillgång till för ändamålet nödvändiga fartyg. Det är mot den bakgrunden motiverat att igångsättningstiden för den miljöfarliga verksamheten och arbetstiden för vattenverksamhet fastställs till 15 år från laga-kraftvunnen dom.

12.3 Verkställighetsförordnande

Vad gäller yrkandet om verkställighetsförordnande enligt 22 kap. 28 miljöbalken vill bolaget understryka att det är angeläget ur både nationellt och internationellt perspektiv att uppföra anläggningar för grön energi i klimatomställningen. Industrin och transportsektorn efterfrågar mer förnybar energi för att kunna ställa om till en mer hållbar industri- och transportsektor.

Det är därför av vikt att sökanden i ett så tidigt stadium som möjligt ges möjlighet att komma i gång med förberedande arbeten som framför allt detaljprojektering, etablera mätsystem för vind och kunna genomföra kontrollprogrammets förberedande fas.

12.4 Oförutsedd skada

Bolaget föreslår att tiden för anmälan av anspråk på ersättning för oförutsedd skada bestäms till fem år räknat från arbetstidens utgång.

12.5 Prövningsavgift

Kostnaderna för att genomföra de åtgärder och uppföra de anläggningar som behövs för den ansökta vattenverksamheten beräknas överstiga 100 miljoner kronor. Därmed ska grundavgiften för prövning av ansökan enligt 3 kap. 4 § förordningen (1998:940) om avgifter för prövning och tillsyn enligt miljöbalken bestämmas till 400 000 kronor.

12.6 Aktförvarare m.m.

Som aktförvarare för Nyköpings kommun föreslås Lena Brolin, lena.brolin@nykoping.se, tel: 0155-24 89 52, Nyköpings kommun, Informationsförvaltningen, Stadshuset Stora Torget, 611 83 Nyköping.

Som aktförvarare för Oxelösunds kommun föreslås Annelie Ljungwald, registrator@oxelosund.se, tel: 0155-380 00, Kommuncenter, Oxelösund kommun2, Järntorget 7-9, 613 81 Oxelösund.

Som aktförvarare för Trosa kommun föreslås Tove Levelind, registrator@trosa.se, tel: 0156-520 00, Trosa kommun, Västra Långgatan 4-5 Trosa.

Som aktförvarare för Norrköpings kommun föreslås Hannes Abrahamsson, norrkoping.kommun@norrkoping.se, tel: 011-15 67 26, Kontaktcenter, Norrköping kommun, Trädgårdsgatan 21, 601 81 Norrköping.



Som aktförvarare för Söderköpings kommun föreslås Christina Sandell, christina.sandell@soderkoping.se, tel: 0121-183 24, Söderköping kommun, Kommunledningskontoret, Storängsallén 20, 614 80 Söderköping.

Ansökan kungörs lämpligen i tidningarna Länstidningen Östergötland, Norrköpings tidningar, Nynäshamnsposten, Skärgårdstidningen, Södermanlands Nyheter, Östgötakorrespondenten och Östra Sörmlandsposten.

Kontaktperson hos bolaget är Per Edström, per@sveavindoffshore.se, tel: 073-067 42 56.

Svea Vind Offshore AB, genom

Ingela Sundelin

Arvid Sundelin

Katarina Johansson



BILAGOR (UTAN ANGIVANDE AV UNDERBILAGOR)

Bilaga I. Karta över ansökansområdet samt kabelkorridorer samt dess koordinater

Bilaga II. Teknisk beskrivning

Bilaga III. Miljökonsekvensbeskrivning

Bilaga IV. Samrådsredogörelse

Bilaga V. Rådighet medgivande för allmänt vatten från Kammarkollegiet

Bilaga VI. Nyttjanderättsavtal/rådighet enskilt vatten för enskilda fastighetsägare

Bilaga VII. PM för beräkning av ekonomisk säkerhet