



AVGRÄNSNINGSSAMRÅD

Blekinge Offshore

**Inför ansökningar om tillstånd enligt
miljöbalken, ellagen och
kontinentalsockellagen**

2022-06-07

Administrativa uppgifter

Verksamhetsutövare:	Blekinge Offshore AB
Organisationsnummer:	556761-1727
Postadress:	c/o Eolus Vind AB Box 95 281 21 Hässleholm
Hemsida:	www.blekingeoffshore.com
Kontaktperson:	Daniel Bergvall, projektledare
E-post:	blekingeoffshore@eolusvind.com
Miljökonsult:	Sweco Sverige AB Martin Ljungström, uppdragsledare Anna Assarsson och Felicia Wendel, bitr. uppdragsledare Bertha Ekstrand Amaya, författare samrådsunderlag Veronika Rensfeldt, rådgivare samrådsunderlag Inger Poveda Björklund, granskare
Juridiskt ombud:	Foyen Advokatfirma KB Pia Pehrson, advokat Tomas Fjordevik, advokat

Samrådsunderlaget har upprättats av Blekinge Offshore AB och Sweco Sverige AB.

Blekinge Offshore AB har ansvarat för tekniska beskrivningar och Sweco för miljöbeskrivningar. Kartor och bilder är om inte annat angivits framtagna av Eolus Vind AB för Blekinge Offshore AB.

Blekinge Offshore

Den planerade vindkraftsparkens västra gräns är belägen drygt fem km öster och sydost om Hanö i Sölvesborgs och Karlshamns kommuners havsområde. Inom detta område planerar Blekinge Offshore AB för upp till ca 70 vindkraftverk med en totalhöjd på upp till maximalt ca 330 m.

Blekinge län förbrukar årligen ca 2,2 TWh el, samtidigt som den regionala produktionen endast uppgår till ca 0,6 TWh/år, varför det finns ett stort behov av utbyggnad av ny elproduktion för att minska underskottet i regionens produktionskapacitet. Prognoser pekar dessutom på att regionens elkonsumtion väntas öka ytterligare fram till 2045 då den förväntas uppgå till ca 3,6 TWh/år.

Det regionala näringslivet har ett stort behov av konkurrenskraftig el för att behålla konkurrenskraften och möjligheten att utveckla sina verksamheter i den pågående elektrifieringen av samhället. Blekinge Offshore har en potential för upp till ca 1 000 MW installerad effekt, vilket innebär ett tillskott om ca 4,3 TWh förnybar el per år. Etableringen skulle därmed innebära en betydande ökning av elproduktionen i regionen.



Innehållsförteckning

1 Inledning.....	6
1.1 Bakgrund.....	6
1.2 Varför Blekinge Offshore.....	7
1.3 Behovet av havsbaserad vindkraft	9
1.4 Presentation av Blekinge Offshore AB	9
2 Samrådsprocessen och samrådsunderlagets syfte	11
3 Lokalisering och områdesbeskrivning.....	12
3.1 Utredningsområdet för den planerade verksamheten.....	12
3.2 Geografisk avgränsning av influensområde.....	14
3.3 Planförhållanden.....	14
3.4 Riksintressen och skyddade områden	18
3.5 Turism och friluftsliv	36
3.6 Arkeologi och kulturmiljö	36
3.7 Fisk och fiske.....	38
3.8 Marina däggdjur	38
3.9 Fåglar och fladdermöss.....	40
3.10 Bottentyp, marin bottenfauna och -flora.....	41
4 Verksamhetsbeskrivning	43
4.1 Omfattning.....	43
4.2 Vindkraftverk.....	44
4.3 Internkabelnät	49
4.4 Havsbaserad transformatorstation	50
4.5 Exportkablar.....	52
4.6 Landtagning och elnätsanslutning	53
4.7 Den planerade verksamhetens olika skeden	55
4.8 Preliminär tidplan för den planerade verksamheten	56
5 Förutsedd miljöpåverkan.....	57
5.1 Riksintressen och skyddade områden	57
5.2 Turism och friluftsliv	59
5.3 Arkeologi och kulturmiljö	59
5.4 Fisk och fiske.....	60
5.5 Marina däggdjur	60
5.6 Fåglar och fladdermöss.....	60
5.7 Bottentyp, marin bottenfauna och -flora.....	61
5.8 Visuellt påverkan.....	61
5.9 Påverkan på sjöfarten	63
5.10 Risk och säkerhet	66

6 Preliminär bedömning av kumulativa effekter	68
6.1 Pågående verksamheter utöver vindkraft	68
6.2 Pågående och planerade vindkraftsparker	68
6.3 Slutsats om kumulativa effekter	68
7 Gränsöverskridande miljöeffekter	69
8 Underlagsrapporter framtagna för Blekinge Offshore	70
9 Förslag till miljökonsekvensbeskrivningens innehåll	71
10 Referenser	72
Bilaga 1 Förslag på samrådskrets	73

1 Inledning

Blekinge Offshore AB ("BOAB") har för avsikt att ansöka om tillstånd enligt miljöbalken (1998:808), ellagen (1997:857) och lag om (1966:314) kontinentalsockeln för etablering och drift av en vindkraftspark med tillhörande nedläggning av kablar och anslutning till elnätet. Även undersökningar inför anläggande samt avveckling av vindkraftsparken ingår.

Den planerade verksamheten omfattar byggnation, drift, underhåll och avveckling av vindkraftsparken, anslutning in till land samt nedläggning av kablar inom vindkraftsparken. Utredningsområdet för vindkraftsparken är ca 150 km² och utredningskorridoren för nätanslutning är ca 43 km².

Frågeställningar som berörs i föreliggande samrådsunderlag och som ska utredas vidare gäller förutsättningar för, liksom påverkan samt effekter och konsekvenser av, den planerade vindkraftsparken med tillhörande nätanslutning. Den planerade verksamheten bedöms enligt miljöbalken kunna leda till miljöeffekter på olika aspekter av den marina naturmiljön och även på mänskliga aktiviteter kopplade till den marina miljön, såsom fiske, sjöfart och fritidsaktiviteter. Även Försvarmaktens verksamhet kan påverkas av den planerade vindkraftsparken. Denna handling utgör ett underlag för avgränsningssamråd enligt miljöbalken inför upprättandet av en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) för den planerade vindkraftsparken. Samrådet omfattar även ett eventuellt tillstånd enligt Natura 2000-reglerna i 7 kap 28 a § miljöbalken.

Den närmare lagregleringen som kan komma att aktualiseras i samband med samrådet är;

- Miljöbalken (1998:808) bl.a. 2 kap., 3 – 4 kap., 6 kap., 7 kap., 9 kap., och 11 kap.
- Miljöbedömningsförordningen (2017:966),
- Miljöprövningsförordningen (2013:251),
- Artskyddsförordningen (2007:845),
- Ellagen (1997:857) samt
- lag (1966:314) om kontinentalsockeln

1.1 Bakgrund

BOAB nystartar sitt havsbaserade vindkraftsprojekt i Hanöbukten utanför Sölvesborgs och Karlshamns kommuner i Blekinge län. Under 2009 genomförde BOAB ett samråd gällande en vindkraftspark inom det nu aktuella området. Samrådet gällde ett drygt 200 km² stort vindkraftsparksområde med tillhörande landanslutning till elnätet. Huvudalternativet för vindkraftsparken omfattade ca 700 verk och andrahandsalternativet omfattade 350 verk. Under samrådsskedet fördes en dialog med Försvarmakten som ledde till att vindkraftsparken anpassades och modifierades i enlighet med Försvarmaktens önskan.

Utifrån de genomförda anpassningarna bedömde BOAB att det fanns förutsättningar för verksamheterna att verka sida vid sida.

Mark- och miljödomstolen (MMD) yttrade sig i ärendet 2013. MMD förordade att tillstånd skulle medges till den sökta verksamheten under förutsättning att vissa villkor ställdes för tillståndet. MMD ansåg att påtagligt skada på totalförsvarets verksamheter i området kunde undvikas genom att vidta skyddsåtgärder eller inskränkningar i driften av vindkraftsanläggningen. Vidare bedömde MMD att såväl huvudalternativet samt andrahandsalternativet var tillåtliga enligt miljöbalken. Andrahandsalternativet med 350 vindkraftverk bedömdes utgöra ett mindre intrång än huvudalternativet, bland annat genom att mindre havsyta togs i anspråk.

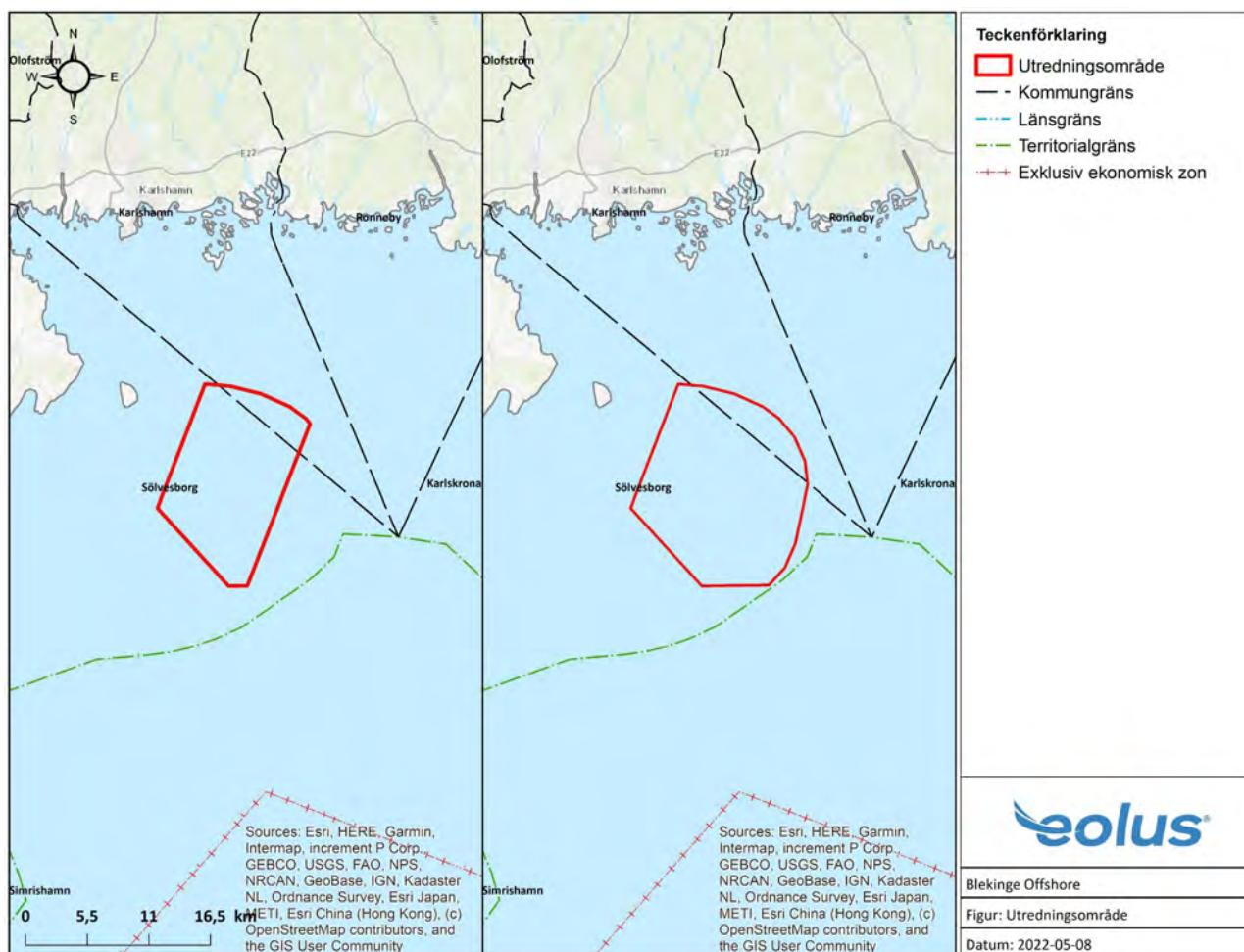
MMD överlämnade till regeringen att avgöra tillåtligheten av den sökta verksamheten i samband med ovan beskrivet yttrande. Regeringen avslog år 2016 tillståndsansökan för dåvarande utformning av Blekinge Offshore med hänvisning till totalförsvarets intressen.

1.2 Varför Blekinge Offshore

Blekinge Offshore är med sin nystart inom samma geografiska område ett unikt projekt. Flera åtgärder har gjorts för att underlätta samverkan med andra intressen i området. Jämfört med tidigare har exempelvis Blekinge Offshores utformning och omfattning reviderats, dels utifrån totalförsvarets intressen, dels utifrån den snabba teknikutveckling som skett i vindkraftsbranschen de senaste tio åren.

Antalet vindkraftverk inom utredningsområdet för vindkraftsparken har reducerats med 90 %. Vindkraftverken är nu högre och avstånden mellan verken har mer än dubblats. Dessutom har utredningsområdet för vindkraftsparken reducerats med över 30 %. Minskningen har gjorts av områdets östra delar för att begränsa intrånget i Försvarsmaktens påverkansområden och riksintressen. Utredningsområdet är utpekat som riksintresse för energiproduktion. För en jämförelse mellan tidigare och nuvarande utredningsområde för vindkraftsparken, se Figur 1.

Sedan nystarten av projektet under 2021 har BOAB fört dialog med lokala, regionala och nationella intressenter angående projektet och därigenom funnit att det finns ett stöd för den tänkta etableringen. Detta utgör också en faktor till att BOAB har nystartat utvecklingen av vindkraftsparken Blekinge Offshore.



Figur 1 Utredningsområde för vindkraftsparken Blekinge Offshore år 2022 (t.v.) och utredningsområde för vindkraftsparken Blekinge Offshore år 2009 (t.h.).

Blekinge Offshores möjliga årliga elproduktion på 4,3 TWh motsvarar nästan en tredjedel av det rådande elunderskottet i södra Sverige. Trots reduktionen av vindkraftsparken är alltså elproduktionen från Blekinge Offshore fortsatt av stor betydelse.

I tidigare tillståndprocess genomförde BOAB allt som krävdes för en komplett MKB. Flera av de då genomförda utredningarna behöver justeras, aktualiseras och kompletteras men mycket av materialet kan fortfarande användas.

Blekinge Offshores historia och därmed erfarenhet av området, berörd allmänhet, organisationer och föreningar ger goda förutsättningar för att genomföra tillståndprocessen och utveckla projektet. Detta, tillsammans med att vindkraftsparken kan byggas med beprövad fundamentsteknik och anslutas till befintlig elnätinfrastruktur, gör att Blekinge Offshore har mycket bra förutsättningar för en snabb etablering och att därmed reducera elproduktionsunderskottet i södra Sverige och möjliggöra stabilare och sänkta elpriser.

1.3 Behovet av havsbaserad vindkraft

Riksdagen har slagit fast ett mål om 100 % förnybar elproduktion i Sverige till år 2040 (Energimyndigheten och Naturvårdsverket, 2021), vilket gör att vindkraftens betydelse kommer att öka markant under kommande 20-årsperiod.

Mot bakgrund av regeringens mål om en utbyggnad av havsbaserad vindkraft och dagens behov av ny förnybar energiproduktion i framför allt södra Sverige, har projektet Blekinge Offshore nystartats under 2021. Området och det planerade antalet verk har setts över och anpassats utifrån bland annat totalförsvarets intressen, men även efter den snabba teknikutveckling som skett i vindkraftsbranschen de senaste tio åren. Blekinge Offshore har en potential för upp till ca 1 000 MW installerad effekt, vilket innebär ett tillskott om ca 4,3 TWh förnybar el per år in till södra Sverige, ett område som redan idag är i stort behov av ny elproduktion. I området finns goda möjligheter till nätanslutning av den planerade etableringen till redan befintlig elnätinfrastruktur.

1.4 Presentation av Blekinge Offshore AB

Blekinge Offshore AB ("BOAB") är ett dotterbolag till Eolus Vind AB ("Eolus"). BOAB har utöver Eolus två andra delägare, Vingkraft AB och NTR Sweden HoldCo 2 AB.

1.4.1 Eolus Vind AB

Eolus är en drivande aktör i omställningen till förnybar energiproduktion och har sedan starten 1990 utvecklats till en av Nordens ledande vindkraftsprojektörer. Eolus huvudsakliga verksamhet omfattar projektering och etablering av anläggningar för förnybar energi och energilagring. Hittills har Eolus medverkat vid uppförandet av mer än 660 vindkraftverk med en sammanlagd effekt om 1 410 MW. Utöver detta har Eolus pågående etableringar i Sverige, Norge och USA som omfattar 476 MW fördelat på 85 turbiner. Sammanlagt har Eolus etablerat ca 13 % av den vindkraft som byggts i Sverige och ca 80 % av den vindkraft som har byggts i Blekinge län.

Eolus bedriver för närvarande verksamhet i Norden, Baltikum, Polen och USA. Eolus är engagerat i projektutvecklingen av ett antal havsbaserade vindkraftsprojekt inom de länder där verksamhet bedrivs.

Utöver projektering och etablering har Eolus också en driftorganisation med kontrakt för att förvalta över 1 400 MW åt kunder varav 921 MW är i drift. Eolus tillhandahåller fullständiga drift- och förvaltningstjänster för att ge investerare ett bekymmersfritt ägande av vindkraftsparker som kan vara uppförda av Eolus såväl som av andra aktörer.

1.4.2 Vingkraft AB

Initiativtagare till Blekinge Offshore är Vingkraft AB. Bolaget är ett lokalt förankrat bolag i Sölvesborg som tidigare har varit involverat i framtagandet av tillståndsansökningar för bland annat de åtta vindkraftverk som är etablerade i Hakarp, Ronneby kommun, som utgör Blekinges största landbaserade vindkraftspark.

1.4.3 NTR Sweden HoldCo 2 AB

NTR Sweden HoldCo 2 AB ingår i den irländska NTR koncernen, som ägs av pensionsfonder som investerar i förnybar energi i Europa. Med nästan 40 års erfarenhet av att investera i och förvalta infrastrukturtillgångar tillämpar NTR nu den kompetensen på uppdrag av investerare som vill utnyttja de attraktiva, tillförlitliga kassaflöden som hållbara infrastrukturtillgångar av hög kvalitet kan ge. Under två decennier har NTR investerat i förnybar energi och under den perioden har NTR genom sina intressebolag byggt och driftat ca 2 GW vindkraftsprojekt och 630 MW solenergiprojekt i Europa och USA. Sedan 2015 har NTR förvärvat och förvaltat investeringar i förnybar energi på uppdrag av tredjepartsinvesterare genom sina fonder för förnybar energi. Idag förvaltar koncernen mer än 500 MW vindkraft och 40 MW solkraft.

2 Samrådsprocessen och samrådsunderlagets syfte

Den planerade verksamheten ska antas medföra en betydande miljöpåverkan enligt 6 § miljöbedömningsförordningen (2017:966), med hänvisning till 21 kap. 13 § miljöprövningsförordningen (2013:251). Ett så kallat undersökningssamråd (d.v.s. samråd avseende frågan om huruvida verksamheten ska anses medföra betydande miljöpåverkan eller ej) har därför inte genomförts, i enlighet med 6 kap. 23 § miljöbalken.

Den som avser att söka tillstånd för en verksamhet som kan antas medföra en betydande miljöpåverkan måste genomföra en specifik miljöbedömning, vilket betyder att sökanden ska upprätta en MKB för den planerade verksamheten, samt dessförinnan samråda om hur MKB:n ska avgränsas (ett så kallat avgränsningssamråd).

Föreliggande samrådsunderlag ligger till grund för nämnda avgränsningssamråd och redovisar verksamhetens lokalisering, omfattning och utformning, de miljöeffekter som verksamheten eller åtgärden kan antas medföra i sig eller till följd av yttre händelser samt förslag till kommande MKB:s innehåll och utformning. Uppgifterna har den omfattning och detaljeringsgrad som bedöms behövas för att ta ställning till vilken omfattning och detaljeringsgrad MKB:n bör ha.

Avgränsningssamrådet kommer att genomföras tillsammans med länsstyrelsen, tillsynsmyndigheten och de enskilda som kan antas bli särskilt berörda av den planerade verksamheten samt med de övriga statliga myndigheter, de kommuner och den allmänhet som kan antas bli berörda av verksamheten. Samrådet inleds i dialog med länsstyrelsen och kommer vidare att bedrivas genom att samrådsunderlaget publiceras på internet (webbsamråd) samt annonseras i dagspress, med möjlighet för allmänheten att lämna synpunkter. Myndigheter och organisationer kommer att kontaktas via brev eller e-post. BOAB kommer att kontakta vissa samrådsparter för separata samrådsmöten. BOAB avser utöver detta att genomföra fysiska samrådsmöten med enskilda och allmänhet. Förslag på samrådsrets redovisas i Bilaga 1 Förslag på samrådsrets.

3 Lokalisering och områdesbeskrivning

3.1 Utredningsområdet för den planerade verksamheten

Utredningsområdet för den planerade vindkraftsparken är lokaliserat ca fem km öster och sydost om Hanö, inom Sölvesborgs och Karlshamns kommuner. Verksamheten omfattar utredningsområde för vindkraftsparken samt anslutningskorridor för nätanslutning och tar i anspråk en yta om ca 190 km². Vindkraftsparken kommer att vara synlig från alla kustkommuner runt Hanöbukten. För lokalisering av den planerade verksamheten, se Figur 2 samt Tabell 1 och Tabell 2.

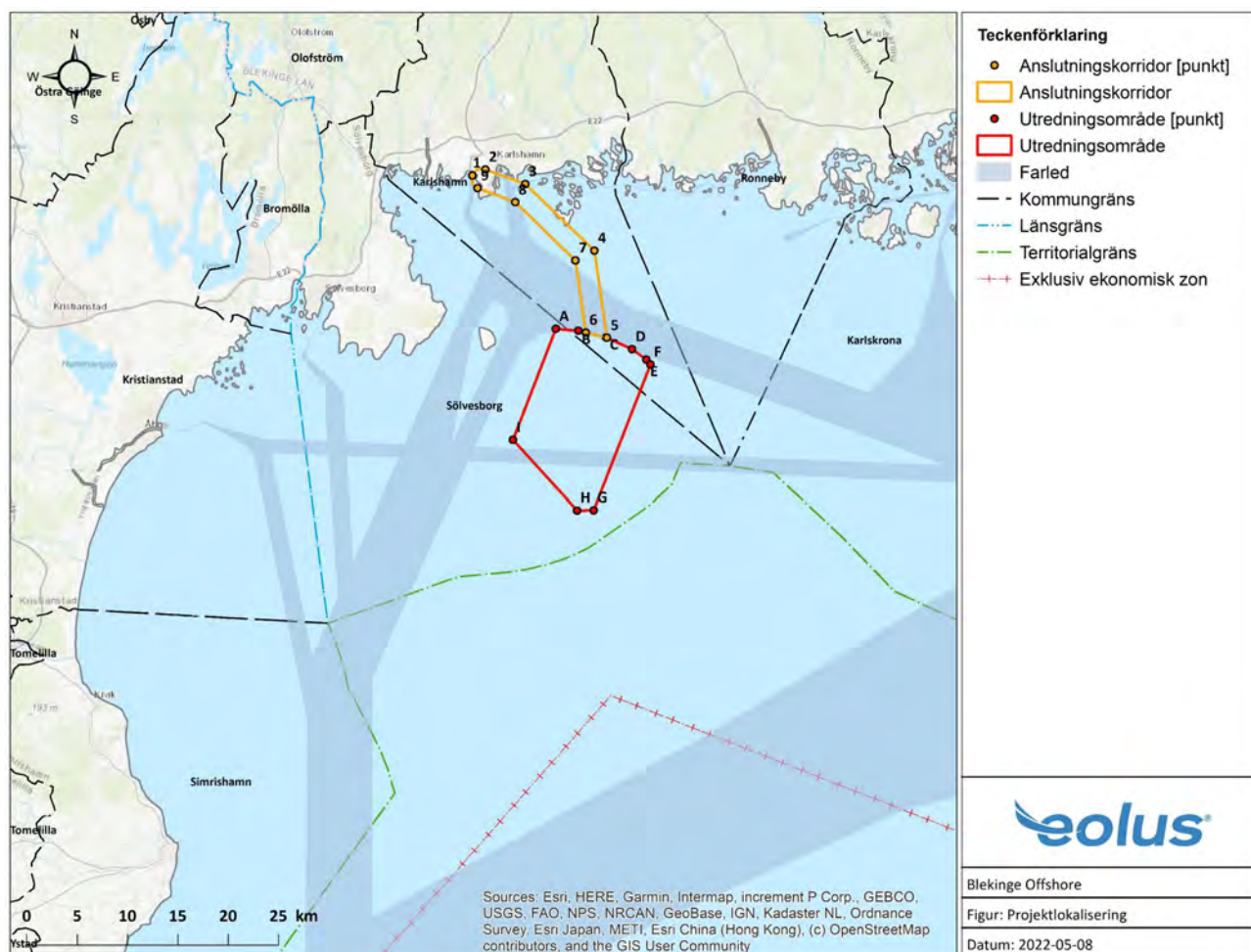
Utredningsområdet utgörs av öppet hav med ett vattendjup mellan ca 15-40 m. En maringeologisk undersökning av utredningsområdet för vindkraftsparken har genomförts med hjälp av hydroakustiska metoder och sedimentprovtagningar. Undersökningarna visar att områdets topografi består av i huvudsak kalkstensberggrund. Berggrundsytan är till största delen täckt av ett relativt tunt moränlager. I topografiska svackor samt i utredningsområdets ytterområden överlagras moränen av glaciallera som generellt sett blir mäktigare vid större vattendjup. Glacialleran är i normalfallet täckt av ett tunt lager sand och grus samt även sten. Inom mindre partier i områdets norra del, där vattendjupet är som störst, förekommer postglacial lera. I områdets södra del går ett stråk med isälvsmaterial, en rullstensås (SGU, 2010).

En genomförd produktionsanalys för vindkraftsparken visar att området har mycket goda vindförhållanden för etablering av havsbaserad vindkraft, där det öppna havet medför stabila vindar med mindre turbulens. Medelvindhastigheten beräknas till ca 9,9 m/s vid 150 m höjd över havsytan.

Området bedöms vara särskilt intressant för etablering av havsbaserad vindkraft med hänsyn till ovan nämnda goda vindresurser, vattendjup som möjliggör bottenfixerade fundament samt det stora behov av ny elproduktion som finns i södra Sverige. Därtill finns goda möjligheter att ansluta vindkraftsparken till befintligt stamnät för el på närliggande Stjärnöhalvön. Här finns idag ett känt oljekraftverk som används som effektreserv, Karlshamnsverket.

Produktionen av el från Blekinge Offshore beräknas kunna uppgå till ca 4,3 TWh per år. Det nationella utbyggnadsbehovet av vindkraft uppskattas till minst 100 TWh till 2040-talet, där 80 TWh antas vara landbaserad och 20 TWh havsbaserad vindkraft.

(Energimyndigheten och Naturvårdsverket, 2021). Utbyggnadsbehovet ska inte ses som ett utbyggnadsmål men jämförelsen ger trots det en bra bild av vindkraftsparkens betydelse.



Figur 2 Utredningsområde och anslutningskorridor för planerad verksamhet.

Tabell 1: Koordinater för utredningsområdet för Blekinge Offshore.

Punkt	SWEREF 99 TME	SWEREF 99 TM N
A	497193,59	6208109,12
B	499425,03	6207925,72
C	502186,39	6207260,23
D	504758,41	6206089,78
E	506176,03	6205040,71
F	506959,57	6204114,92
G	501663,92	6190112,45
H	499304,65	6190083,18
I	492938,50	6197058,09

Tabell 2: Koordinater för utredningskorridoren för nätanslutning för Blekinge Offshore.

Punkt	SWEREF 99 TME	SWEREF 99 TM N
1	488899,11	6223370,32
2	490209,89	6223951,67
3	494166,39	6222513,11
4	501024,34	6215886,17
5	502263,88	6207224,96
6	500168,61	6207746,51
7	499139,69	6214920,37
8	493156,71	6220710,60
9	489412,28	6222118,47

3.2 Geografisk avgränsning av influensområde

Den planerade verksamhetens förutsedda miljöpåverkan bedöms kunna sträcka sig till de närmast belägna kustområdena samt de marina miljöerna längs Blekingekusten och Hanöbukten ner till Simrishamn, ungefär motsvarande det kartutsnitt som visas i Figur 2 ovan. Koordinater för utredningsområdet för vindkraftsparken och utredningskorridoren för nätanslutning framgår av Tabell 1 och Tabell 2 ovan.

3.3 Planförhållanden

Utredningsområdet för vindkraftsparken samt utredningskorridoren för nätanslutning ingår i flertalet planer om hur området ska användas, vilka kommer att beskrivas nedan. Gemensamt för merparten av planerna är att de förespråkar en vindkraftsutbyggnad i området.

3.3.1 Havsplaner

Syftet med havsplanerna är att ge vägledning kring vad som är den bästa användningen av havet och på så vis bidra till att uppnå en hållbar utveckling inom Sveriges vattenområden. Detta görs genom avvägningar om vilket eller vilka intressen som utgör mest lämplig användning av ett specifikt havsområde och ska därtill möjliggöra för olika havsverksamheter att kunna utvecklas samtidigt.

Nu gällande havsplaner beslutades av Regeringen den 10 februari 2022. I samband med detta gav de bland annat Energimyndigheten och Havs- och vattenmyndigheten i uppdrag att peka ut ytterligare områden för havsbaserad vindkraft med en produktion motsvarande 90 TWh per år. Målet är att till december 2024 ha reviderade havsplaner som inkluderar 120 TWh årlig elproduktion från havsbaserad vindkraft (Miljödepartementet, M2022/00276).

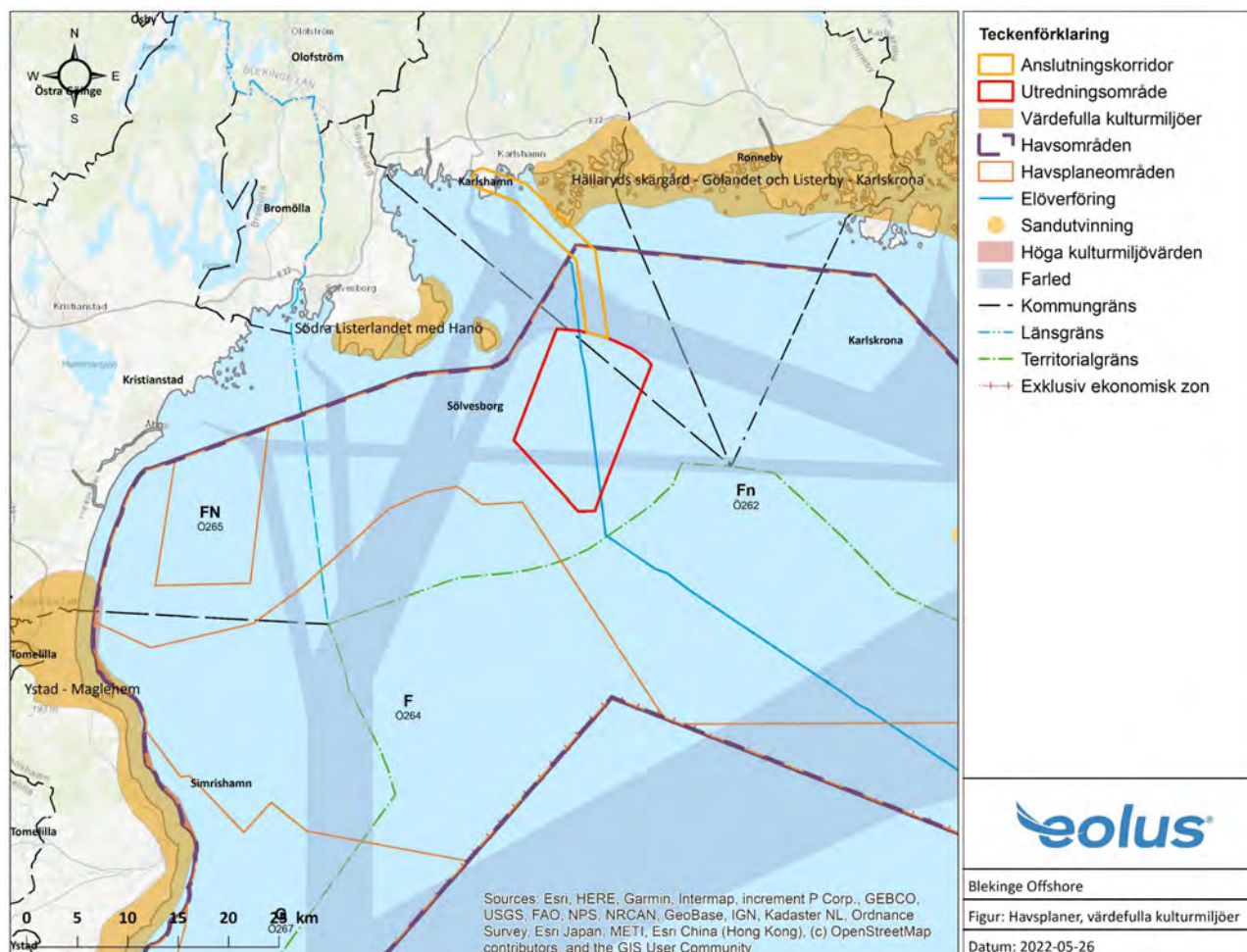
Utredningsområdet för vindkraftsparken är beläget nära kusten i Sölvesborgs och Karlshamns kommuner inom havsplaneområde Ö262, se Figur 3. För detta område anger havsplanen användningsområde för försvaret, sandutvinning, sjöfart, yrkesfiske och elöverföring. I området ska särskild hänsyn tas till höga naturvärden och höga kulturmiljövärden. För Ö262 anges att riksintresseanspråk för totalförsvaret ges företräde

enligt 3 kap. 10 § miljöbalken framför riksintresseanspråk för vindbruk. Användningarna bedöms enligt havsplanen inte kunna samexistera.

Sydväst om utredningsområdet ligger havsplanerområde Ö264. För detta område anger havsplanen användningsområde för försvar, sjöfart och yrkesfiske, se Figur 3. I området ska särskild hänsyn tas till höga naturvärden. Se Tabell 3 för sammanställning av de aktuella havsplanerna, vars användningsområden också redovisas i Figur 3.

Tabell 3: Havsplaner inom området.

Delområde	Användningar	Särskild hänsyn	Företräde eller särskild anpassning för samexistens
Ö262	Försvar, Sandutvinning, Sjöfart, Yrkesfiske och Elöverföring	Höga naturvärden: Revmiljö, fisklek, fågel- och däggdjursområde samt klimattillflykt för blåmussla, blåstång och sill. Höga Kulturmiljövärden	Försvaret ges företräde framför energiutvinning
Ö264	Försvar, Sjöfart och Yrkesfiske	Höga kulturmiljövärden	



Figur 3 Havspaner och kulturhistoriska värdekämr.

3.3.2 Översiktsplanering

Den kommunomfattande översiktsplanen för Sölvesborgs kommun antogs i april 2020. I plankartan för havet i gällande översiktsplan har två områden pekats ut som prioriterade för energiförsörjning. Blekinge Offshore sammanfaller med det östra av dessa områden.

Sölvesborgs kommun har under våren 2021 påbörjat ett arbete med att ta fram en ny översiktsplan. Målsättningen är att översiktsplanen ska vara redo att antas av kommunfullmäktige under 2023.

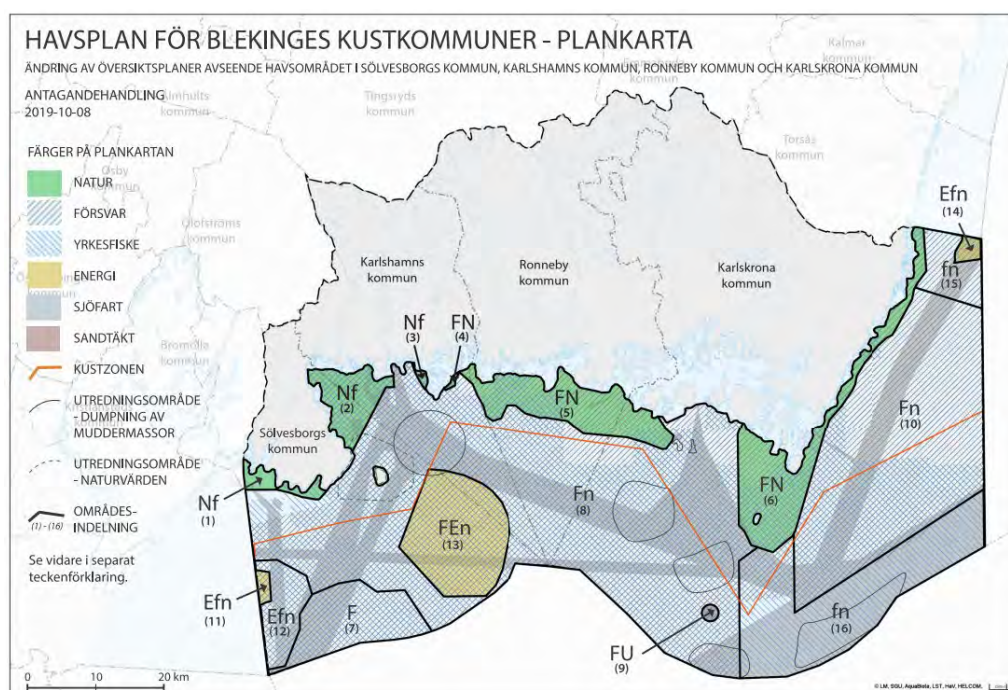
Den kommunomfattande översiktsplanen för Karlshamns kommun antogs i maj 2015. Kommunens översiktsplan har ändrats sedan antagandet 2015-05-04. Blekinges havspan antogs 2019-11-18, som utgör en ändring av översiktsplanen och de ställningstaganden över havsområdet som görs i Översiktsplanen. 2020-08-19 antogs Svängsta 2040, som innebär en ändring av översiktsplanen och de

ställningstaganden som görs för Svängsta tätort i Karlshamn 2030. Inom de geografiska områden som ändringarna omfattar har Karlshamn 2030 ersatts av ändringsdokumenten.

Till översiktsplanen hör en vindbruksplan som redovisar förutsättningar och ställningstaganden kring vindkraftens utbyggnad i kommunen. Kommunen anser att vindkraft är en viktig komponent i arbetet med att motverka klimatförändringarna.

Både Sölvesborgs och Karlshamns kommuner har i sina översiktsplaner valt att undanta havsområden fem km från kustlinjen för att vindkraftsanläggningar ska få en begränsad påverkan på landskapsbilden från land.

Havsplan för Blekinges kustkommuner antogs 2019-11-18, vilken omfattar kommunernas utsjövatten. Havsplanen är ett förslag till ändring av respektive kommuns översiktsplan och består av en planbeskrivning och en plankarta med tillhörande teckenförklaring. Geografiskt har havsplanen avgränsats till ett område som sträcker sig 300 m från land och öar ut till och med territorialhavet. Planen rör endast havet – inte rena skärgårds- och kustfrågor, se Figur 4.



Figur 4 Havsplan för Blekinges kustkommuner. Antagen av kommunfullmäktige i Sölvesborgs kommun 2019-12-09 samt 2019-11-18 av Karlshamns kommun.

3.3.3 Kulturhistoriska värdekärnor

Inom influensområdet för vindkraftsparken finns fyra (4) utpekade kulturhistoriska värdekärnor, se Tabell 4 och Figur 3. Dessa områden har pekats ut av Riksantikvarieämbetet som ett led i arbetet med att beskriva kulturmiljövårdens intressen i förhållande till en utbyggnad av vindkraft i kust-, havs- och fjällområden. Områdena utpekade som kulturhistoriska värdekärnor sammanfaller i betydande delar med utpekade riksintressen för kulturmiljövården enligt 3 kap. miljöbalken.

Tabell 4: Kulturhistoriska värdekärnor inom influensområdet.

Namn	Kort beskrivning
Listerby och Karlskrona skärgård	Området är ett historiskt karaktärslandskap. Listerby skärgård är en del i ett herrgårdslandskap och domineras av stora och tätt liggande öar, flankerade av ett antal mindre. Med ett antal stora militära anläggningar är Karlskrona skärgård starkt präglad av stadens funktion som svenska flottans huvudstation från 1680-talet och framåt. Längst österut ligger Östra skärgården med Utklippan.
Hällaryds skärgård – Gölandet	Området är ett historiskt karaktärslandskap. Kuststräckan är flikig med en småskalig skärgård i ett smalt band längs kusten. Hällaryds skärgård öster om Karlshamn utgör ett av Blekingens större skärgårdsområden. Längst i öst avslutas området med Gölandets storgårdslandskap.
Södra Listerlandet med Hanö	Området är ett historiskt karaktärslandskap. Landskapet är uppodlat och flackt men här och var sticker urbergsklackar upp, t.ex. Listershuvud. Listerlandet är fornlämningsrikt. Utmed kusten ligger flera fiskelägen och små samhällen. Hanö har nyttjats som sjömärke och fyrplats långt tillbaka i tiden.
Ystad-Maglehem	Området ett varierat landskap med historisk dimension men här ryms delar som är tydliga historiska karaktärslandskap. Området har både höga brantkuster med landskapsdominerande fornlämningar och långgrunda bukter med små fiskelägen.

3.4 Riksintressen och skyddade områden

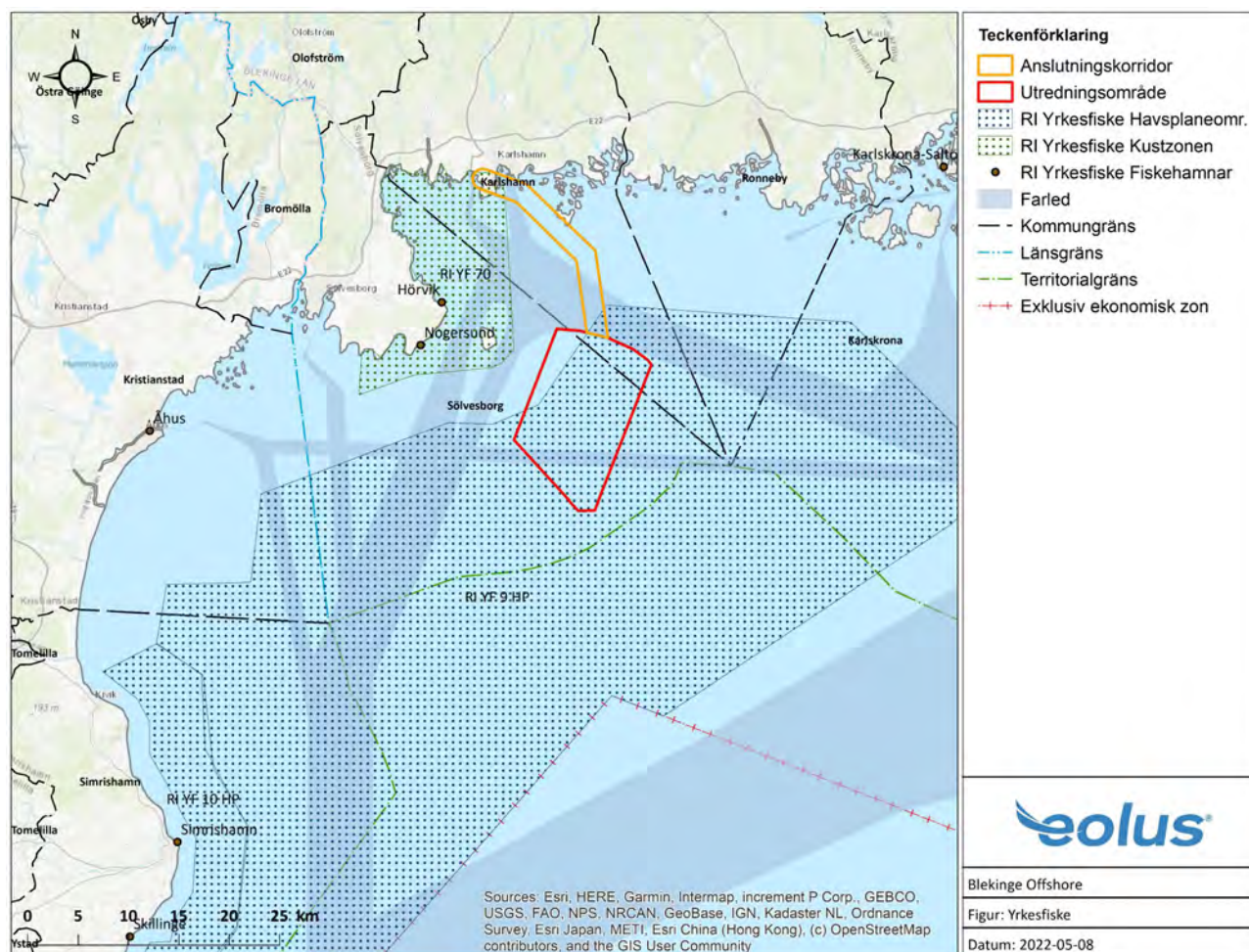
Nedan beskrivs relevanta riksintresseområden, skyddade områden samt områden av betydelse inom influensområdet för den planerade vindkraftsparken.

3.4.1 Riksintresseanspråk yrkesfiske

Havs- och vattenmyndigheten har i beslut från 2019-12-10 pekat ut följande tre (3) områden i kustområdet och havet utanför Hanö som riksintresseanspråk för yrkesfisket i enlighet med 3 kap. 5 § miljöbalken, se Tabell 5 och Figur 5. Utredningsområdet för Blekinge Offshore överlappar riksintresset Skåne/Blekinge utsjöområde (RI YF 9), och berör ca 5 % av riksintressets totala area. Riksintressena Hanö Mörrum (RI YF 70) och Östra Skånes trålgränsområde (RI YF 10) bedöms ligga inom influensområdet för Blekinge Offshore.

Tabell 5: Riksintresseanspråk för yrkesfisket, enligt 3 kap. 5 § Miljöbalken.

Namn	Motiv
Skåne/Blekinge utsjöområde (RI YF 9)	Fångstområde. Reviderat enligt 2006 års beslut.
Hanö Mörrum (RI YF 70)	Fiskvandring. Reviderat år 2019.
Östra Skånes trålgränsområde (RI YF 10)	Fångstområde. Reviderat enligt 2006 års beslut.



Figur 5 Områden med riksintresseanspråk för yrkesfisket.

3.4.2 Riksintresseanspråk friluftsliv

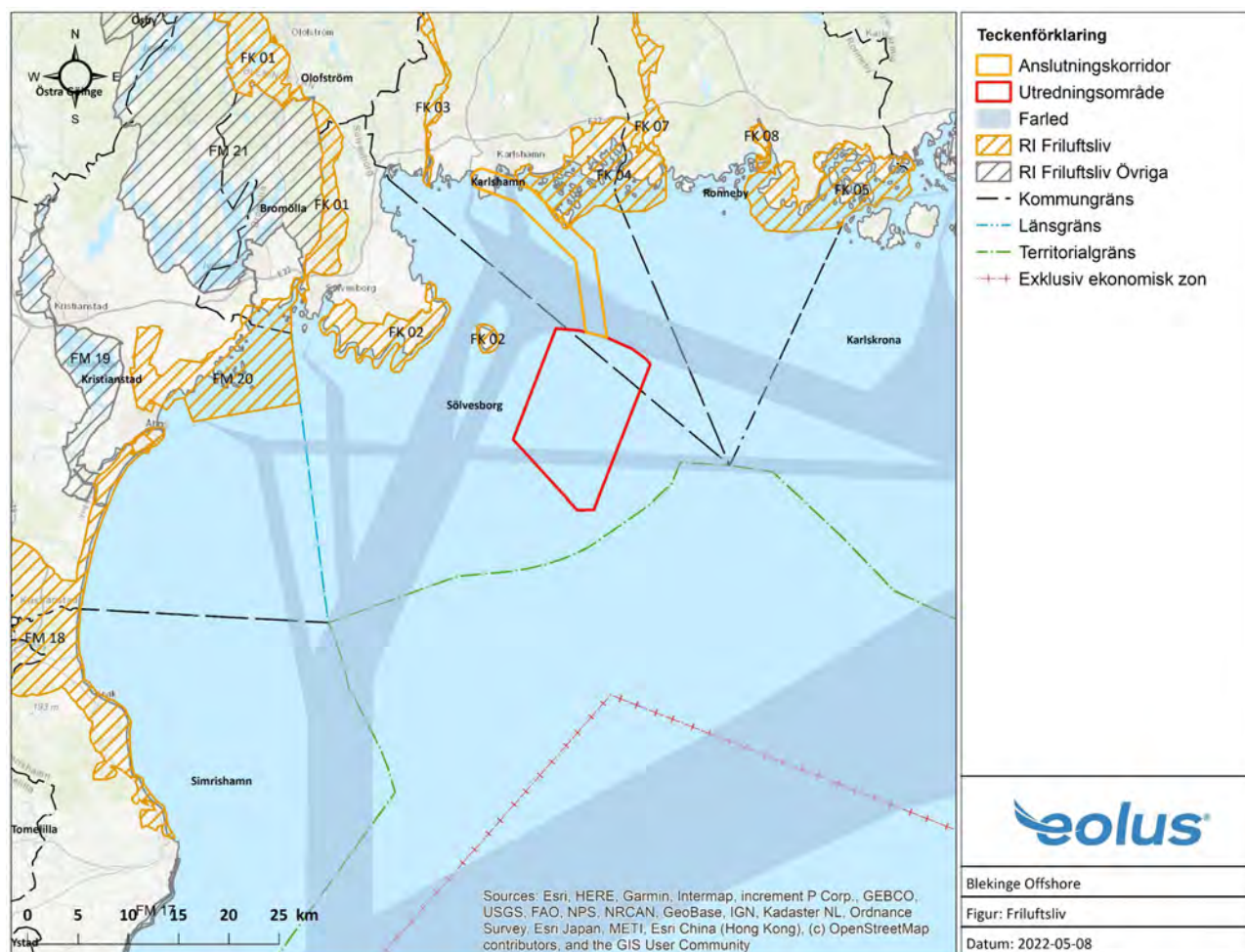
Längs Blekingekusten och Hanöbukten ner till Simrishamn finns nio (9) områden som har pekats ut som riksintresseanspråk för friluftsliv i enlighet med 3 kap. 6 § miljöbalken, se Tabell 6 och Figur 6. Riksintresseanspråk i inlandet bedöms ligga utanför vindkraftsparkens influensområde och kommer därför inte att studeras närmare i den planerade verksamhetens MKB. Utredningsområde för anslutningskorridor angränsar till ett (1) riksintresseanspråk för friluftsliv, FK 04 - Hällaryds skärgård-Eriksberg-Tjärö-Biskopsmåla. Riksintresseanspråk för friluftsliv som ej bedömts ingå i influensområdet är gråtonade i Figur 6.

Utöver skärgårdens utpekande som riksintressen enligt miljöbalken är Blekinge skärgård även ett biosfärsområde enligt FN-organet Unesco.

Tabell 6: Riksintresseanspråk för friluftsliv längs Blekingekusten och Hanöbukten.

Namn	Kort Beskrivning
FK 01 Valjeviken-Ryssberget-Halen-Raslången	Området uppvisar en mycket varierad topografi med ett stort antal naturtyper och ett artrikt växt- och djurliv med många ovanliga arter vilket gör det intressant för naturupplevelser. Genom sin mångformighet och frihet från exploateringar är det synnerligen väl lämpat för främst vandringar, fritidsfiske och kanotsport.
FK 02 Listerlandet-Hanö	Området har en rik och mångformig natur med flera intressanta och delvis unika geologiska bildningar, artrik flora och fauna, stora ädellövskogar, strandängar, och grunda havsområden som är värdefulla för en rad fiskarter. Den variationsrika naturen och det gamla kulturlandskapet ger ypperliga förutsättningar för natur- och kulturstudier, strövande, cykling, bad, båtsport och fritidsfiske. Vägförbindelserna till området är goda. Hanö nås med turbot från Nordersund.
FK 03 Mörrumsåns dalgång	Mörrumsån är ett av Europas förnämsta sportfiskevatten för fiske efter lax och havsöring. Den är mycket viktig för södra Östersjöns totala tillgång på lax och öring, och har ett betydande fiskeribiologiskt värde. Delar av dalgången genom Blekinge uppvisar stor skönhet. Ån och dess närmaste omgivning hyser en stor biologisk mångfald med inslag av ett stort antal rödlistade arter av växter och djur. Förutsättningarna för rika naturupplevelser är mycket goda.
FK 04 - Hällaryds skärgård-Eriksberg-Tjärö-Biskopsmåla	Ett mångformigt odlings- och skärgårdslandskap som också innehåller ett av regionens finaste exempel på sprickdalsterräng. I området ingår också artrika hagmarker, representativa skogsbeten och stor andel ädellövskog. Skärgården med dess talrika morän- och klippöar har mycket stor betydelse för häckande sjöfågel, t. ex. ejder och storskarv, samt för rastande och övervintrande fågelarter. I området ingår Bräkneåns mynning, ett välutbildat estuarium (marint strandkomplex) med vidsträckta vassar och ett rikt fågelliv.
FK 05 Listerby skärgård-Tromtö-Gö	Listerby skärgård, Tromtö och Gö utgör hjärtat vid den s.k. Lövsjökusten, den del av Blekinges sydkust där ädellövskogen når ända ut i skärgården, något som är unikt för landet. Området innehåller ett flertal värdefulla naturtyper. Landskapet är från kulturhistorisk synpunkt intressant som representativt exempel på herrgårdslandskap.
FK 07 Bräkneåns dalgång	Bräkneån är ett artrikt vattendrag med bl.a. flodpärlmussla, tjockskalig målarmussla samt flera vandrande fiskarter såsom ål och sik. Ån hyser även ett värdefullt bestånd av storvuxen havsöring samt en genetiskt värdefull stam av stationär öring. Ån är av stort värde för sportfisket. Den anslutande delen av Husörenbäcken i områdets nordvästra del är också viktig för flodpärlmussla och öring.
FK 08 Brunnsskogen-Karön	Området har en rik och mångformig natur med stor biologisk mångfald och förekomst av många rödlistade arter. Det är som gammalt brunnssområde samtidigt starkt kulturpräglad, med kulturhistoriska kvaliteter som har ytterst få motsvarigheter i landet. Området är synnerligen välbesökt. Det är mycket lättillgängligt och innehåller förutsättningar för ett flertal olika friluftaktiviteter. Blekinges Naturum finns i en av brunnssområdets byggnader.

FM 18 Kuststräckan Åhus-Simrishamn-Vik med Stenshuvud-Verkeån	Området är troligen ett av de mest attraktiva kustavsnitten för det rörliga friluftslivet i Skåne. De vidsträckta sandstränderna och avsaknaden av större exploateringar ger en karaktär av orördhet som är mycket viktigt för de samlade värdena. Den varierade topografin skapar tilltalande landskapsbilder med bitvis öppna partier vilka ger vida utsikter över landskapet och Östersjön. Stenshuvuds nationalpark och ett stort antal naturreservat är välbesökta områden med mycket höga naturvärden.
FM 20 Kusten Åhus-Valje med Rinkaby skjutfält	Kusten mellan Åhus och Valje har en helt annan karaktär än övriga kuststräckor i Skåne. Stränderna är steniga och havet kantas av betade strandängar. Utanför kusten finns Skånes enda skärgård. Landskapet är ålderdomligt med lång hävdkontinuitet och rik förekomst av naturbetesmarker. På havsstrandängarna och annan öppen utmark återfinns art- och individrika växtsamhällen och ett mycket rikt fågelliv. Rinkaby övningsfält är ett militärt skjutfält som sträcker sig över nära 800 hektar på näringsfattig sandmark mellan Rinkaby och Åhus ner mot Hanöbukten.



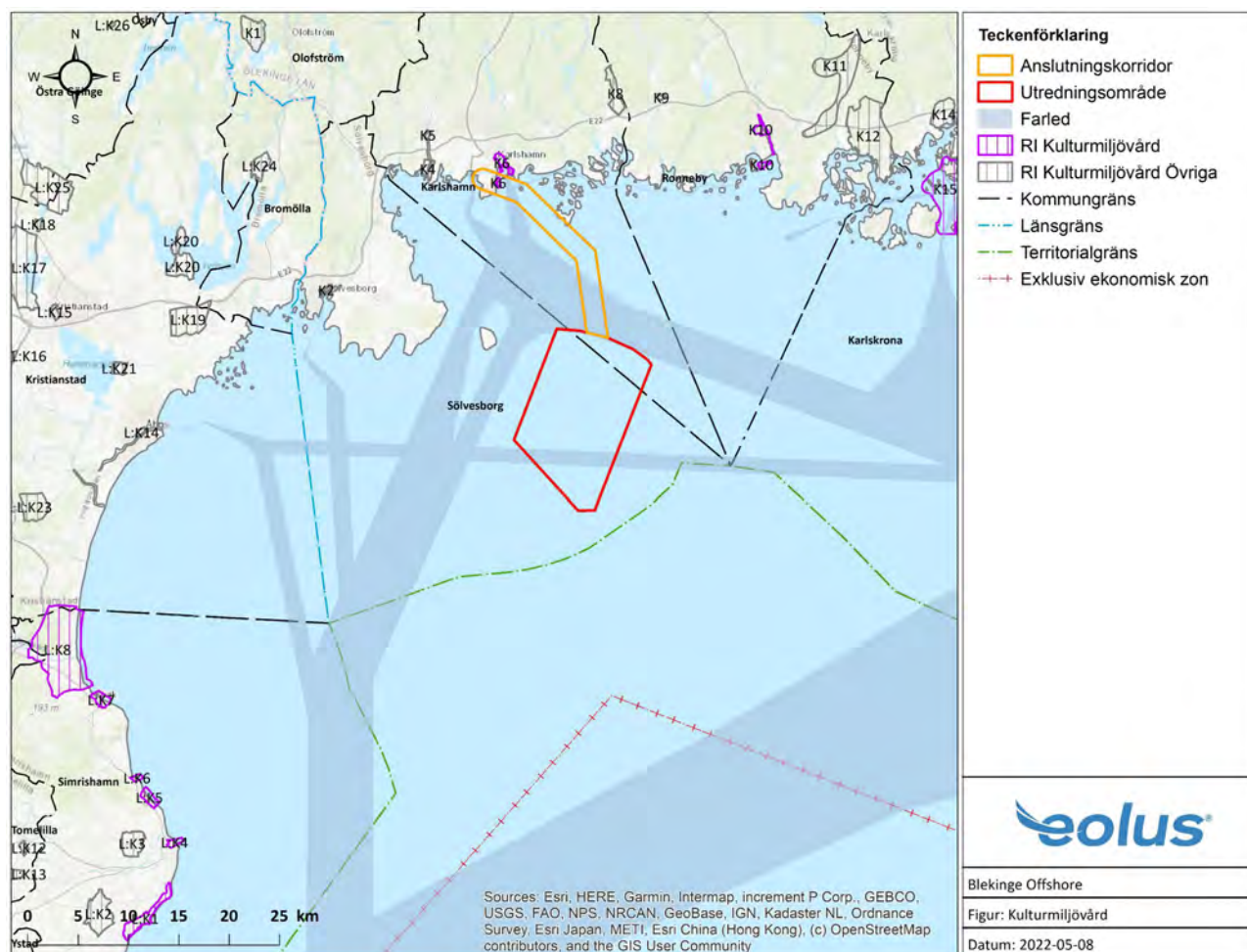
Figur 6 Områden med riksintresseanspråk för friluftsliv.

3.4.3 Riksintresseanspråk kulturmiljövård

I kustbygden runt Blekingekusten samt Hanöbukten finns nio (9) riksintresseanspråk för kulturmiljövård i enlighet med 3 kap. 6 § miljöbalken som har bedömts ingå i vindkraftsparkens influensområde, se Tabell 7 och Figur 7. Utredningsområde för anslutningskorridor överlappar delvis med ett (1) riksintresseanspråk för kulturmiljövård, K6 – Karlshamn. Riksintresseanspråk för kulturmiljövård som ej bedömts ingå i vindkraftsparkens influensområde är gråtonade i Figur 7.

Tabell 7: Riksintresseanspråk för kulturmiljövård längs Blekingekusten och Hanöbukten.

Namn	Kort Beskrivning
Karlshamn [K 6]	Fästningsmiljö och småstadsmiljö efter ursprunglig rutnätsplan som speglar en gränsstad under maktskiftet Danmark -Sverige vid 1600-talets mitt. Trästad med tomtstruktur och bebyggelse som avspeglar stadens sociala sammansättning och förutsättningar för handel, sjöfart och industriell utveckling från 1700-talet och fram till 1900-talets början. Intilliggande rekreationsmiljö (sommarnöjesmiljö) som under slutet av 1800-talet planerades i kontrast till rutnätsstadens förtätning.
Ronneby Brunn/Blekan/Karön [K 10]	Brunnsmiljö med anor från tidigt 1700-tal, med bebyggelse, kringmiljöer och utflyktsmål. Miljön återspeglar sammantaget kurortsverksamhetens utveckling, med betoning på hur de borgerliga livsstilsidealerna sammanföll med tidens hälso- och sjukvårdsideologier. Under kurortskulturens storhetstid från sent 1800-tal till tidigt 1900-tal. Verksamhetens storhetstid anses ha varit bland den främsta inom svensk brunnsepok. Kommunikationsmiljö genom Ronnebyån som sammanbindande länk mellan staden, Brunnsparken och Karön.
Karlskrona [K 15]	Residensstad, svenska flottans huvudstation sedan 1680-talet och en av Europas bäst bevarade exempel på örlogsstad som genom påkostad arkitektur, tekniskt innovativa anläggningar och den ståndsmässigt anlagda civila staden med omgivande befästningar och försörjningssystem visar på den svenska stormaktstidens ambitioner att utöka och upprätthålla en maktställning i Europa och runt Östersjön.
Skillinge-Brantevik [L 1]	Kustmiljö med fiskelägena Skillinge och Brantevik som berättar om 1800-talets uppsving för skutfarten och som utgjorde två av landets mest betydande sjöfartssamhällen i fråga om segelfartyg.
Simrishamn [L 4]	Småstadsmiljö med bevarad medeltida karaktär och prägel av sjöfart och fiske.
Baskemölla [L 5]	Fiskeläge där kombinationen fiske och jordbruk tydligt framträder i bebyggelsen.
Vik [L 6]	Fiskeläge där kombinationen fiske och jordbruk tydligt framträder i bebyggelsen.
Kivik [L 7]	Fiskeläge med välbevarad bebyggelsekärna från 1800-talet.
Haväng-Vitemölla [L 8]	Kustlandskap med kyrkbyar, fiskelägen, strandängar, ålabodar och förhistoriska gravar.



Figur 7 Riksintresseanspråk för kulturmiljövården.

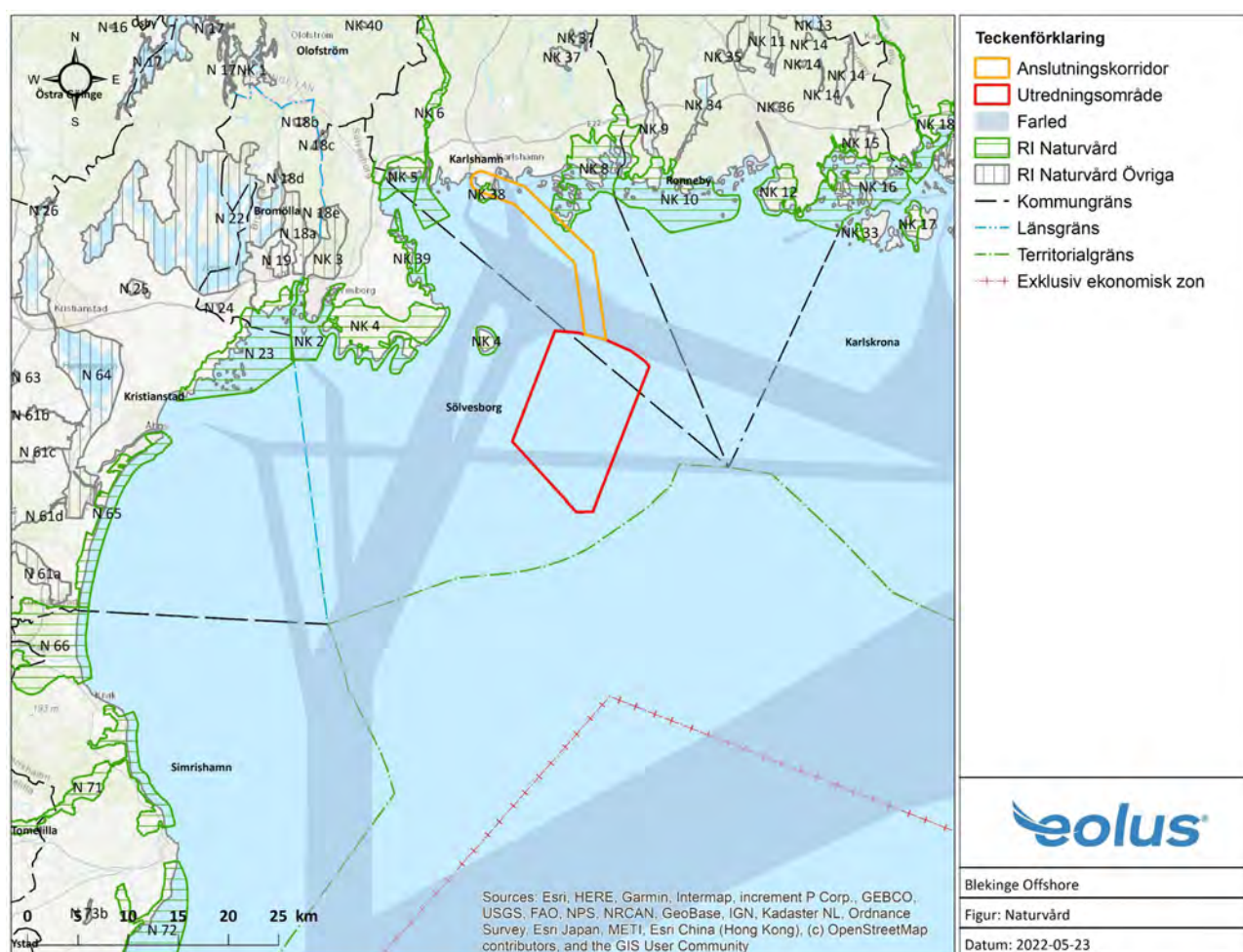
3.4.4 Riksintresseanspråk naturvård

I det angränsande svenska kustområdet runt Blekingekusten samt Hanöbukten finns 18 riksintresseanspråk för naturvård i enlighet med 3 kap. 6 § miljöbalken som har bedömts ingå i vindkraftsparkens influensområde, se Tabell 8 och Figur 8. Riksintressen som inte berör kusten bedöms ligga utanför vindkraftsparkens influensområde. Utredningsområde för anslutningskorridor överlappar delvis två (2) riksintresseanspråk för naturvård, NK 8 – Eriksberg-Tjärö och NK 38 – Stårnö. Riksintresseanspråk för naturvård som ej bedömts ingå i projektets influensområde är gråtonade i Figur 8.

Tabell 8: Riksinträsseanspråk för naturvård.

Namn	Kort Beskrivning
NK 2 Valjeviken-Sölvesborgsviken	Merparten av området utgörs av grunda havsvikar med låga betade moränöar och art- och individrik häck- och sträckfågelfauna. På Valje halvö finns ädellövskog och ädellövskogsmark som hyser artrik flora samt rödlistade vedinsekter.
NK 4 Listerlandet-Hanö	Odlingslandskapet på södra Listerlandet innehåller representativa och artrika naturbetesmarker med bl. a. förekomst av rödlistade växtarter. På och i anslutning till restbergen finns artrika ädellövskogar som hyser rödlistade arter av främst lägre flora och fauna. Karstlandskapet och grottsystemet på Listershuvud saknar motsvarighet i landet. Klapperfälten och strandvallarna är väl utbildade. På Hanö finns ädellövskog och strandområden av stort ekologiskt värde samt väl utbildade klapperfält och strandvallar.
NK 5 Stensnäs-Elleholm	Pukaviksbukten är ett värdefullt uppväxtområde för fisk, främst lax och öring. De små åarna Gallån och Östra Örlundsån mynnar i området. Havsöring vandrar upp i båda vattendragen. På Magleholmar samt vid Stensnäs och Elleholm finns ekhagmarker och ädellövskogar med artrik svamp- och lavflora samt vedinsektsfauna. Åtskilliga rödlistade arter finns i området.
NK 6 Mörrumsåns dalgång	Mörrumsån hyser stora bestånd av lax och havsöring som är av betydelse för tillgången på dessa arter i hela Östersjön. Åns artrikedom, främst av bottenfauna, är mycket stor och ett flertal rödlistade arter förekommer. I anslutning till ån finns artrika naturskogar med bl. a. rödlistade svampar och skalbaggsarter. Till området hör även ett representativt skogsbyte (Åmma) med stort ekologiskt värde.
NK 8 Eriksberg-Tjärö	Ett mångformigt odlings- och skärgårdslandskap som också innehåller ett av regionens finaste exempel på sprickdalsterräng. I området ingår också artrika hagmarker, representativa skogsbeten och stor andel ädellövskog. Inom norra delen av Eriksbergs naturvårdsområde finns gammal och naturligt uppkommen tallskog med få motsvarigheter inom länet. Öarna och vattenområdet i Hällaryds skärgård har stor betydelse för häckande, rastande och övervintrande sjöfåglar.
NK 10 Bräkne-Hoby skärgård	Skärgården med dess talrika morän- och klippöar har mycket stor betydelse för häckande sjöfågel, t. ex. ejder och storskarv, samt för rastande och övervintrande fågelarter. I området ingår Bräkneåns mynning, ett välutbildat estuarium (marint strandkomplex) med vidsträckta vassar och ett rikt fågelliv. I det ädellövinramade odlingslandskapet finns artrika hagmarker och utmarksbeten (betad skog) samt havsstrandäng.
NK 12 Gö	Ett representativt och väl bevarat odlingslandskap av herrgårdskaraktär med mycket stora arealer naturbetesmark, varav merparten utgörs av betad skog. Inom området finns art- och individrika växtsamhällen samt en artrik svamp- och lavflora innehållande rödlistade arter. Områdets vedinsektsfauna är mycket artrik och innehåller ett mycket stort antal rödlistade arter. På Göhalvön finns vidare en värdefull skogsmyrmosaik med alsumpskog och svagt välvd mosse. Bredasund och dess stränder är ett marint våtmarksområde. Den grunda och delvis avsnörda viken är ett viktigt uppväxtområde för fisk.
NK 16 Listerby skärgård-Tromtö	Representativt odlingslandskap i herrgårdsmiljö med artrika naturbetesmarker, främst ädellövskogar, buskrika utmarker och havsstrandängar. Merparten av området utgörs av skärgård med ek- och bokbeklädda öar som saknar motsvarighet i landet. Vedinsektsfaunan är mycket artrik och innehåller ett stort antal rödlistade arter. Listerbyån vars nedre del ingår i området är av stort värde för havsöring.

NK 17 Aspö	Merparten av västra Aspö domineras av tallskog, delvis av naturskogskaraktär, som sannolikt har mycket lång kontinuitet och därför också ett särskilt genetiskt värde. Även ekkrattskog och ek-lindskog förekommer. Inom området finns ett skogsbyte. Aspöskär söder om Aspö utgör ett fint exempel på buskrik utmark.
NK 18 Skärva-Danmarksfjärden-Nättrabyån	Området uppvisar ett representativt herrgårdslandskap med ekhagar, blandlövhagar och betade havsstrandängar samt ädellövskogar som delvis är av naturskogskaraktär (t. ex. vid Marielund, Lorentsborg och Skärva). Ett flertal rödlistade arter av främst lägre växter och djur finns inom området. Danmarksfjärden är en viktig rast- och övervintringslokal för sjöfågel.
NK 33 Västra Hasslö	Ett våtmarkskomplex av hög klass som bl. a. innehåller marin strandäng och marin fukthet. Området är svåravgränsat.
NK 38 Sternö	Sternö är referenslokal för diabas i den s.k. Karlshamnsgången och för Blekinge kustgnejs. På strandklipporna finns väl utbildade rundhällar, isräfflor, jättegrytor och hällkar. På halvön finns också naturskog (ädellöv, tall) med förekomst av rödlistade arter av skalbaggar, landmollusker och vedsvampar.
NK 39 Lörbykusten	Lörbykusten innehåller ett stort antal representativa och artrika naturbetesmarker, främst havsstrandängar, som också hyser rödlistade arter. Hela kuststräckan har stor betydelse för häckande och rastande fåglar. Tillhörande vattenområde i Pukaviksbukten är viktigt som uppväxtområde för lax och öring.
N 23 Tostebergakusten	Representativt odlingslandskap, Östersjöskusten, med lång hävdkontinuitet och rik förekomst av naturbetesmarker. På havsstrandängar och annan öppen utmark återfinns art- och individrika växtsamhällen. Området har stor betydelse som fågellokal. Lokalerna är Nymölla, Edenryd och Tosteberga ängar. Gyetorpskärrer är ett värdefullt våtmarkskomplex med en högt värderad fuktäng. Landets sydligaste moränkust med liten skärgård.
N 65 Kusten Åhus-Juleboda	Flack sandkust med sanddyner och innanförliggande flygsandfält. Lavtallskog nära havet och tallskog av lingonristyp in mot land.
N 66 Verkeån med dalgång	Representativt odlingslandskap, Drakamöllan-Åskebjär-Glimmeboda-Brösarp-Haväng, med lång hävdkontinuitet och rik förekomst av naturbetesmarker. I öppen hagmark, annan öppen utmark och på havsstrandängar återfinns art- och individrika växtsamhällen, särskilt sandstäpp. Lokalerna är Vitemölla, Kumlan, Drakamöllan och Brösarps norra backar.
N 71 Kusten Stenshuvud - Vik - Simrishamn	Representativt odlingslandskap i mellan- och slättbygd, Bäckahalladalen och Gyllebo-Hivlegården-Sträntemölla-Rörums backar-Stenshuvud, med lång hävdkontinuitet och rik förekomst av naturbetesmarker. I den öppna hagmarken, buskrika utmarken och i annan öppen utmark återfinns art- och individrika växtsamhällen. Här finns också lövgroda. Lokalerna är Rörums backar, Gyllebo, Stenshuvud och Bäckahalladalen. I Rörums södra och norra å från mynningen till Forsemölla finns havsöring.
N 72 Kustområdet Nybrostrand - Simrishamn	Representativt odlingslandskap i slättbygd, Glimminge-Gislöv-Skillinge-Simrishamn, med lång hävdkontinuitet och förekomst av naturbetesmarker. Simris Strandäng är ett litet våtmarkskomplex med ett värdefullt kalkpåverkat rikt topogent kärr, ett extremrikkärr. Representativt odlingslandskap med utvald naturbetesmark, Hammars backar. Naturbetesmarken utgörs av öppen hagmark och här återfinns delvis art- och individrika växtsamhällen med hävdgynnade arter som bockrot och backtimjan. Underkambrisk sandsten går i dagen vid stranden med nord-sydliga räfflor efter isskjutningar. Strandvallar. Ås, sandvandringkust och dynbildning.



Figur 8 Riksintresseanspråk för naturvård.

3.4.5 Riksintresseanspråk infrastruktur

Ett flertal riksintresseanspråk för kommunikationer i enlighet med 3 kap. 8 § miljöbalken finns inom vindkraftsparkens influensområde. Även två MSA-tytor för Kristianstad och Ronneby flygplatser ligger inom vindkraftsparkens influensområde, se Tabell 9 och Figur 9. Tre olika typer av farleder berörs av projektet: klass 1, 2 och 4. Klass 1 avser huvudfarleder för handelsfartyg, klass 2 avser farleder för handelsfartyg och klass 4 avser basfarleder för båttrafik (grunda farleder). Denna infrastruktur får betydelse för den planerade vindkraftsparkens byggnation, drift och underhåll.

Tabell 9: Riksintrasseanspråk för infrastruktur längs Blekingekusten och Hanöbukten.

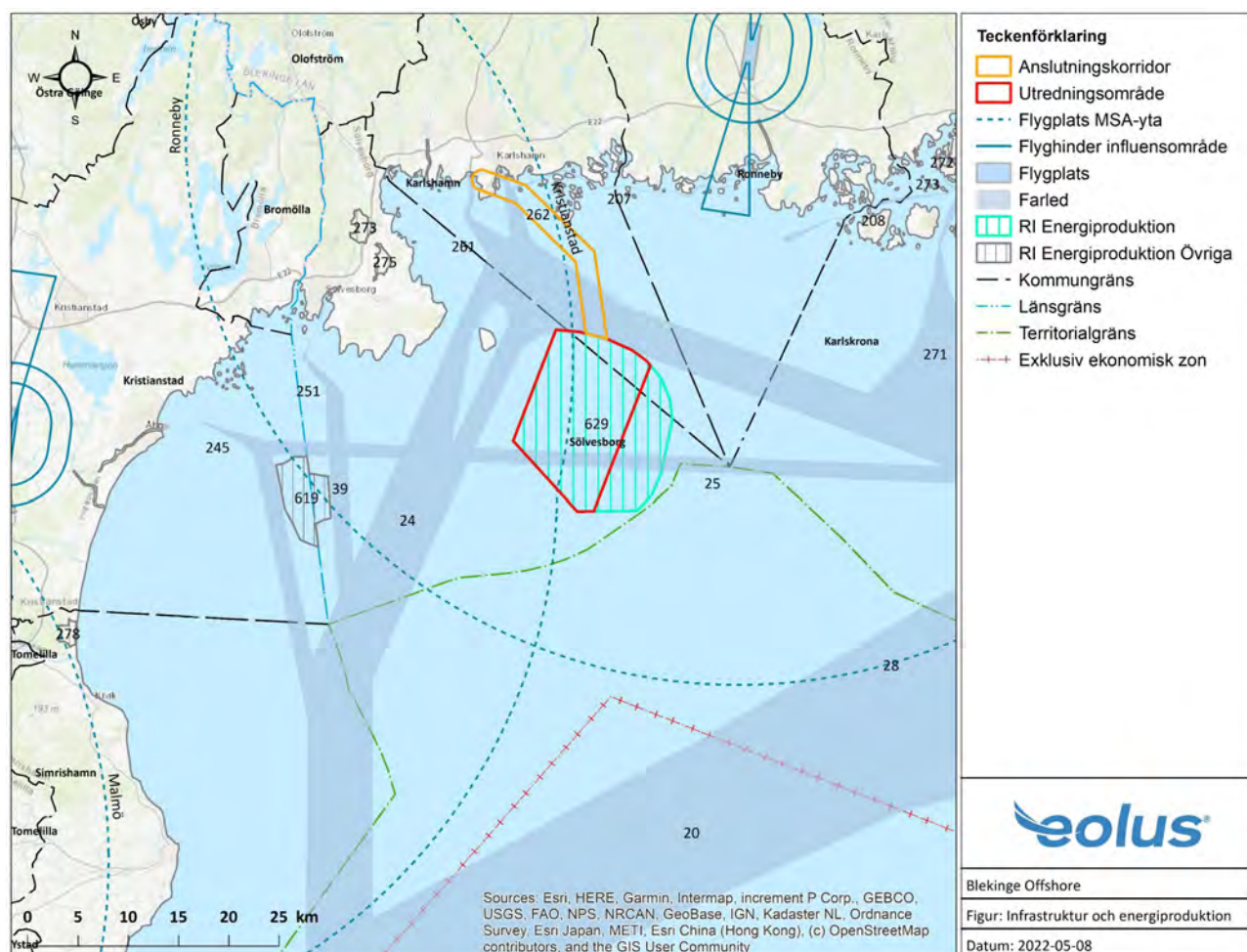
Namn	Typ	Kort Beskrivning
Karlshamn	Hamn	Allmän hamn, ingår i Transeuropeiska transportnätet (TEN-T)
Nr 20, Gedser-Svenska Björn	Sjöfart	Befintlig farled av klass 1, kusttrafik.
Nr 24, Sträckan Hanöbukten - Farleder till Karlshamn och Stilleryd	Sjöfart	Befintlig farled av klass 2, kusttrafik.
Nr 25, Sträckan Åhus-Utklippan	Sjöfart	Befintlig farled av klass 2, kusttrafik.
Nr 28, Ölands södra udde-Finska viken	Sjöfart	Befintlig farled av klass 1, kusttrafik.
Nr 39, Sträckan Hanöbukten - Sölvesborg	Sjöfart	Befintlig farled av klass 2, kusttrafik.
Nr 207, Sträckan Karlshamn - Ronneby	Sjöfart	Befintlig farled av klass 4, kusttrafik.
Nr 245, Sträckan Pålgrund-Åhus	Sjöfart	Befintlig farled av klass 1, kusttrafik.
Nr 251, Sträckan Spättgrund - Sölvesborg	Sjöfart	Befintlig farled av klass 1, kusttrafik.
Nr 261, Sträckan Karlshamns Yttre angöring - Stilleryd	Sjöfart	Befintlig farled av klass 1, kusttrafik.
Nr 262, Sträckan Karlshamns Östra angöring - Centralhamnen	Sjöfart	Befintlig farled av klass 1, kusttrafik.
Nr 271, Sträckan Karlskrona angöring - Yttre redan	Sjöfart	Befintlig farled av klass 1, kusttrafik.
Nr 272, Sträckan Inloppen till Karlskrona handelshamn	Sjöfart	Befintlig farled av klass 1, kusttrafik.
Flygplats - MSA ytor: Kristianstad flygplats	Luftfart	Flygplatsen är av fundamental regional betydelse.
Flygplats - MSA ytor: Ronneby flygplats	Luftfart	Flygplatsen tillhör det nationella basutbudet av flygplatser. Därmed är flygplatsen enligt riksdagens beslut en del av stommen i ett effektivt och långsiktigt hållbart flygtransportsystem som säkerställer en grundläggande interregional tillgänglighet i hela landet.

3.4.6 Riksentresseanspråk energiproduktion

Den planerade verksamheten ligger inom ett utpekat riksentresseanspråk för energiproduktion i enlighet med 3 kap 8 § miljöbalken, se Tabell 10 Figur 9. Inom vindkraftsparkens influensområde finns ytterligare ett utpekat riksentresseanspråk för energiproduktion, se Figur 9.

Tabell 10: Riksentresseanspråk för energiproduktion.

Namn	Typ	Antal verk	Årsmedelvind enligt vindkartering, 100 m ovan havsytan
Nr 629, EM Energiproduktion vindbruk	Energiproduktion	207	8,2-8,6 m/s
Nr 619, EM Energiproduktion vindbruk	Energiproduktion	30	8,1-8,3 m/s



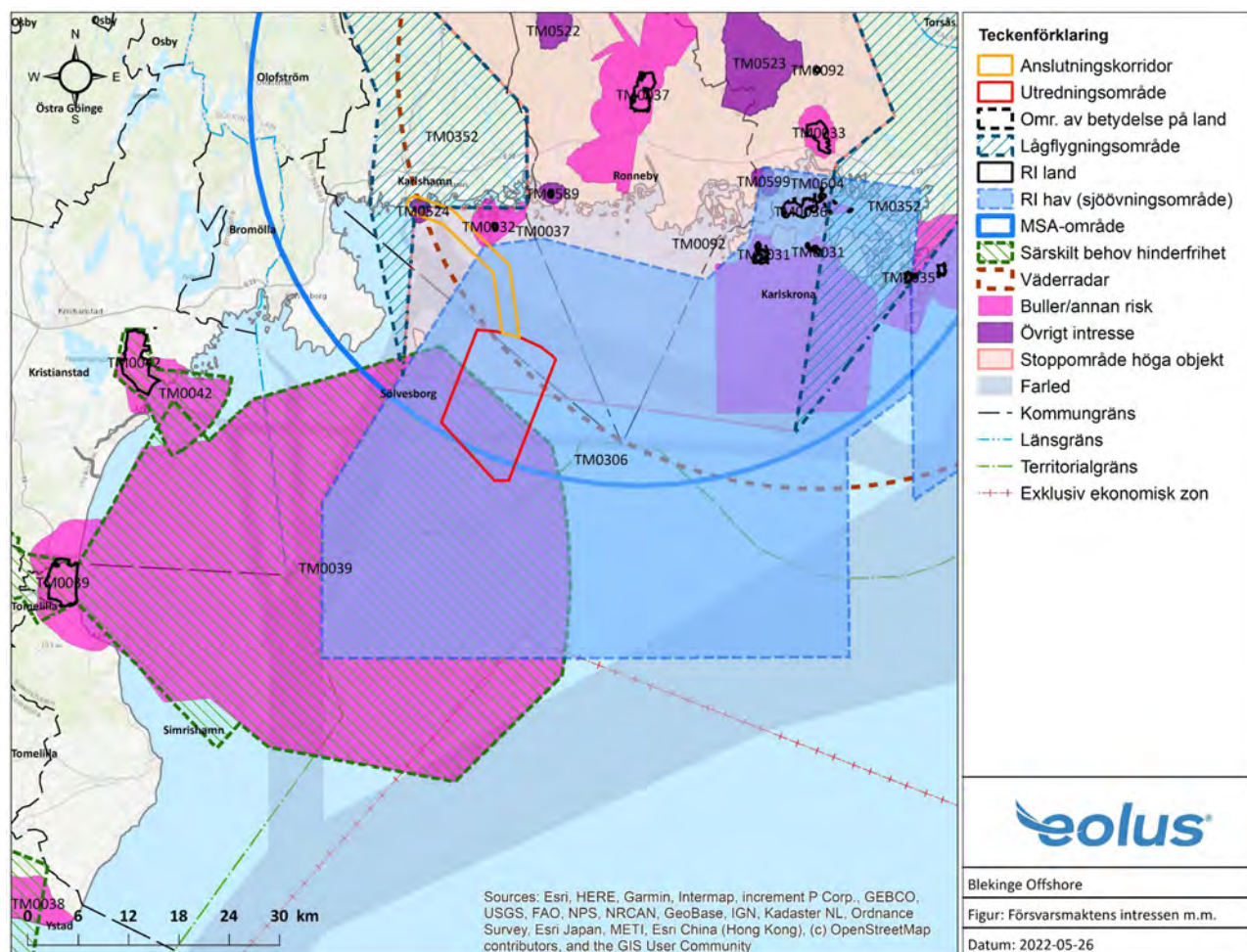
Figur 9 Riksentressen för infrastruktur och energiproduktion (MB 3:8).

3.4.7 Riksintresseanspråk totalförsvaret

Områden som har ett riksintresseanspråk på grund av att de behövs för totalförsvarets anläggningar ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av anläggningarna i enlighet med 3 kap. 9 § miljöbalken. Riksintressen för totalförsvarets militära del finns såväl på land som till havs. De omfattar riksintressen som kan redovisas öppet samt riksintressen som av sekretesskäl inte kan redovisas öppet. Inom vindkraftsparkens influensområde finns nio (9) riksintresseanspråk för totalförsvaret, både på land och i havet, se Tabell 11 och Figur 10. Utredningsområdet för vindkraftsparken överlappar ett av dessa riksintressen för totalförsvarets militära del, TM0306 - sjöövningssområde Hanö/Torhamn. Utredningsområdet berör även påverkansområden kopplade till riksintressen för totalförslagens militära del för TM0037 – Ronneby flottflygplats, TM0039 – Ravlunda skjutfält och TM0092 – väderradar Karlskrona.

Tabell 11: Riksintresseanspråk för totalförsvarets anläggningar längs Blekingekusten och Hanöbukten.

Namn	Kort Beskrivning
TM0031 - Riksintresset Södra Tjurkö och Bollö skjutfält	Riksintresseområdet utgörs av ett skjutfält, Södra Tjurkö skjutfält, som är beläget på södra delen av Tjurkö i Karlskrona skärgård och omfattar 60,9 ha. Bollö skjutfält är också beläget i Karlskrona skärgård mellan öarna Aspö och Hasslö och omfattar ca 156 ha.
TM0032 - Riksintresset Harö skjutfält	Riksintresseområdet utgörs av ett skjutfält, Harö skjutfält, som är beläget på ön Harö i Karlshamns skärgård sydost om Karlshamn stad, Karlshamns kommun. Skjutfältet omfattar ca 25 ha.
TM0033 – Riksintresset Rosenholms övningsfält med skjutbanor	Riksintresseområdet utgörs av ett övningsfält. Rosenholms övningsfält, som omfattar en areal på ca 560 ha och är beläget nordväst om Karlskrona stad.
TM0036 - Riksintresset Karlskrona örlogshamn samt Karlskrona inre skärgårds övningsfält	Örlogshamnen Karlskrona är belägen på Södra Trossö i Karlskrona kommun. Karlskrona inre skärgårds övningsfält är beläget i direkt anslutning till örlogshamnen och omfattar öarna Getskä, Gastaskär, Kobebus, Enhörningen, Högholmarna, Västraskär, Äspeskär, Skallholmen, Gule kläpp, Tvärgölja och Pottneholmen.
TM0037 – Riksintresset Ronneby flottflygplats	Ronneby flottflygplats är belägen på Bredåkra hed i Kallinge, ca 5 km norr om Ronneby tätort. Flygverksamhet på flottflygen bedrivs av F 17 och 3 helikopterskvadronen.
TM0039 – Riksintresset Ravlunda skjutfält	Riksintresseområdet utgörs av ett skjutfält, Ravlunda skjutfält, som är beläget vid Hanöbukten i Simrishamns och Kristianstads kommuner. Fältet anskaffades år 1943 och har under 1950-talet samt 1990-talet utvidgats från ursprungliga 750 ha till nuvarande 1 600 ha.
TM0042 – Riksintresset Rinkaby övnings- och skjutfält	Rinkaby övnings- och skjutfält är beläget vid Hanöbukten i Kristianstads kommun. Fältet förvärvades år 1897 och under mitten av 1970-talet kom ytan att utvidgas från ursprungliga 850 ha till 1700 ha.
TM0092 – Riksintresse väderradar Karlskrona	I området ingår skyddsvärd meteorologisk infrastruktur.
TM0306 – Riksintresse sjöövningssområde Hanö/Torhamn	Avser ett område där myndighetens fartygsförband kan genomföra övningsverksamhet, självständigt eller i samverkan med flyg- och helikopterförband. Marina skjutområden behövs för att uppnå och behålla förmågan till väpnad strid över, på och under vattnet.



Figur 10 Försvarsmaktens riksintressen (MB 3:9) samt områden av betydelse m.m.

3.4.8 Områden av betydelse för totalförsvaret

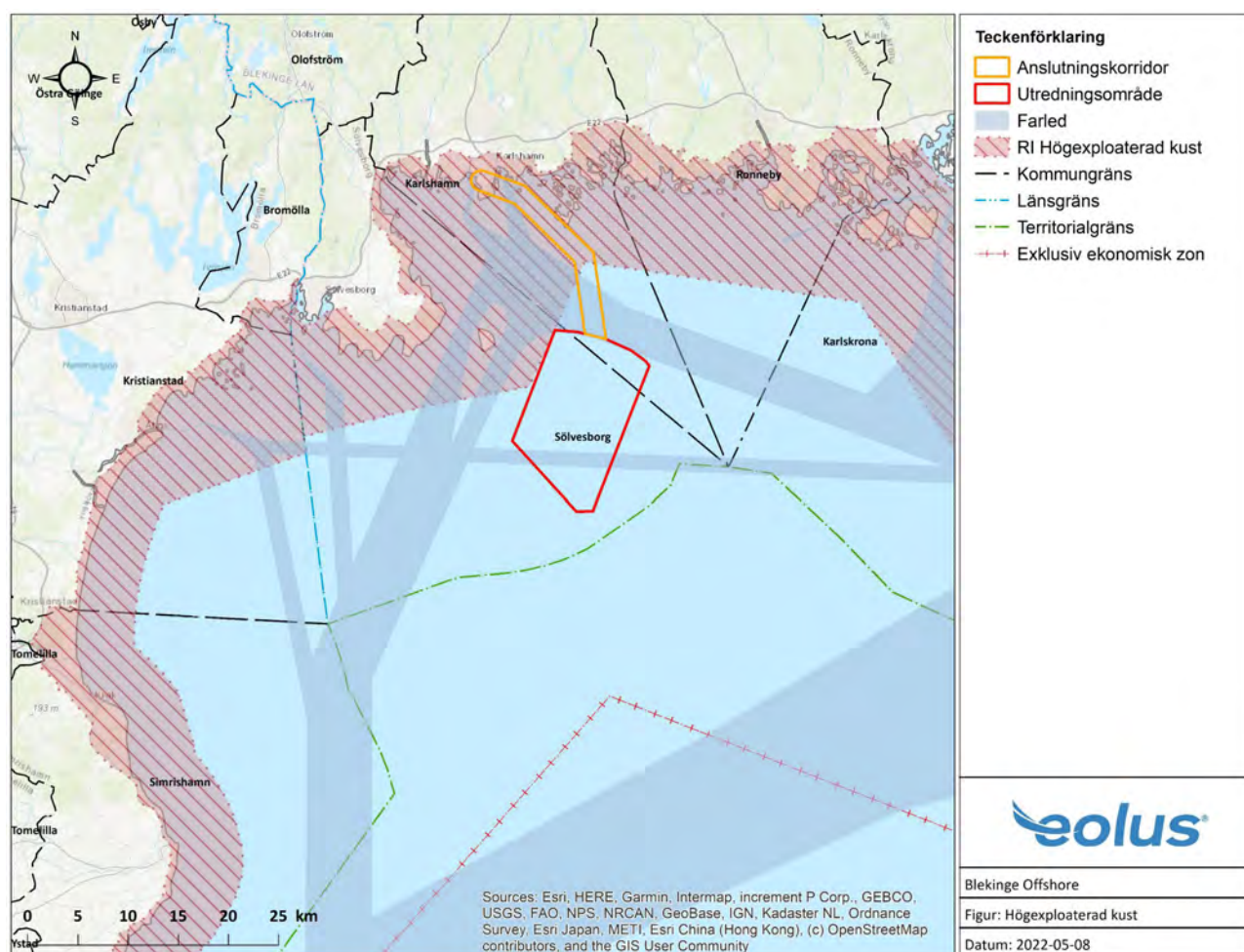
Inom vindkraftsparkens influensområde finns även tre (3) områden av betydelse för totalförsvaret, se Tabell 12 och Figur 10.

Tabell 12: Områden av betydelse för totalförsvaret inom influensområdet.

Namn	Kort Beskrivning
TM0034 – Område av betydelse Ryssjöns övningsfält	Ryssjöns övningsfält omfattar ca 28 ha och är beläget vid Garnanäs ca 7 km söder om Bräkne-Hoby.
TM0035 - Torhamns skjutfält och område av betydelse Öppenskärs övningsfält -	Riksintresseområdet utgörs av Torhamns skjutfält och området av betydelse utgörs av Öppenskärs övningsfält. Torhamns skjutfält omfattar 84 hektar. Öppenskärs övningsfält är beläget på ön Öppenskär i Karlskronas östra skärgård. Övningsfältet omfattar 75 hektar.
TM0352 – Område av betydelse Lågflygningsområde	Lågflygningsområde Södra Småland – Norra Blekinge (stridsflyg och helikopter).

3.4.9 Riksintresse högexploaterad kust

Hela Skånes och Blekinges kust omfattas av riksintresset för högexploaterad kust enligt 4 kap. miljöbalken, se Figur 11. Innebörden av riksintresset är att exploateringsföretag och andra ingrepp i miljön inte får medföra att områdenas natur- och kulturvärden påtagligt skadas. Viss industri samlokaliseras med industri och fritidsbebyggelse samlokaliseras med fritidsbebyggelse för att bevara orörda kuststräckor samt undvika att kusten i sin helhet blir exploaterad. Utredningsområdet tangerar riksintresseområdet i nordväst.



Figur 11 Riksintresse högexploaterad kust.

3.4.10 Natura 2000-områden

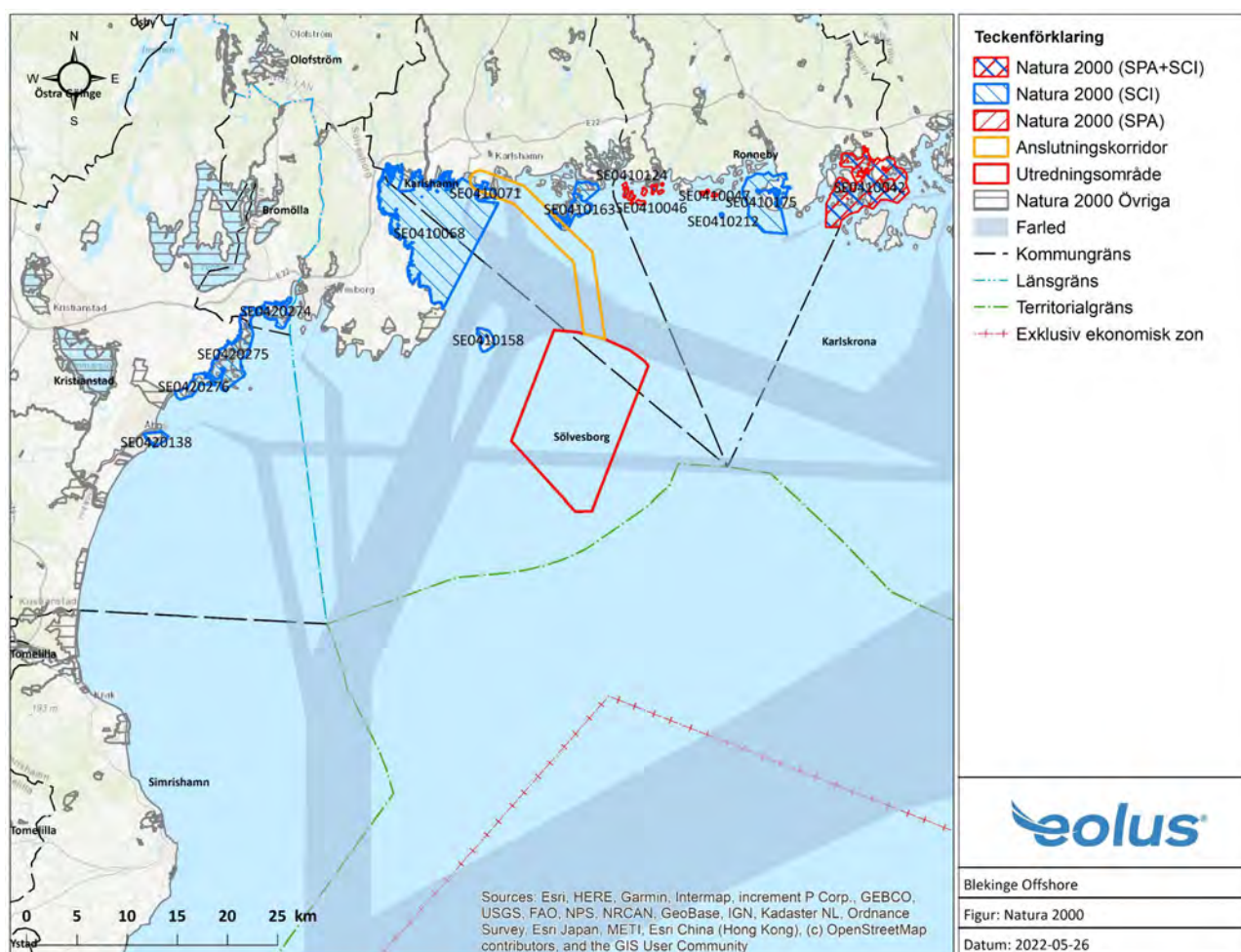
Det finns flera Natura 2000-områden längs Blekingekusten och Hanöbukten. De Natura 2000-områden som ligger i inlandet har avgränsats bort från projektets miljöbedömning. Det motiveras dels med att avståndet till dessa områden är relativt stort, dels med att de arter som aktualiseras som skyddsobjekt i dessa områden och som indirekt kan påverkas av vindkraftsparken, nämligen fåglar och marina däggdjur, kommer att få egna kapitel i kommande MKB.

Natura 2000-områden inom den planerade verksamhetens influensområde redovisas i Tabell 13 och Figur 12. Områden som bedömts ligga utanför projektets influensområde är gråtonade i Figur 12. Inga Natura 2000-områden överlappar med utredningsområdet för vindkraftsparken. Tre (3) Natura 2000-områden berörs eller angränsar till utredningskorridoren för nätanslutning.

Tabell 13: Natura 2000-områden i omgivningarna kring den planerade verksamheten.

Namn	Kod	Direktiv	Bevarandemotiv
Tromtö-Almö	SE0410042	Art, habitat och fågel	Arterna: ekoxe, läderbagge, större vattensalamander, hålträdsklokrypare, vitkindad gås, salskrake, bivråk, röd glada, havsörn, brun kärrhök, skräntärna, fisktärna, silvertärna, småtärna, spillkråka, höksångare, mindre flugsnappare och törnskata. Naturtyperna ler- och sandbottnar, laguner, stora vikar och sund, rev, rullstensåsar i Östersjön, skär och små öar i Östersjön, strandängar vid Östersjön, torra hedar, enbuskmarker, stagggräsmarker, silikatgräsmarker, fuktängar, slätterängar i låglandet, lövängar, hållmarkstorräng, taiga, trädklädd betesmark.
Gö	SE0410175	Habitat	Arterna: citronfläckad kärrtrollslända, ekoxe, hålträdsklokrypare och läderbagge. Naturtyperna: skär och små öar i Östersjön, trädklädd betesmark, näringsrik ekskog, näringsfattig ekskog, stora vikar och sund, laguner m.m.
Gåsfeten	SE0410212	Habitat	Naturtyperna: skär och små öar i Östersjön.
Björkeskärven	SE0410047	Art, habitat och fågel	Arterna: bergand, brunand, ejder, grågås, mellanskarv, rödbena, silvertärna, skräntärna, småskrake, storskrake, strandskata, sångsvan och vigg. Naturtyperna skär och små öar i Östersjön.
Bräkne-Hoby skärgård	SE0410046	Art, habitat och fågel	Arterna: bergand, brunand, ejder, fisktärna, grågås, mellanskarv, rödbena, silvertärna, skräntärna, storskrake, strandskata, sångsvan, tofsvipa, tordmule, vigg, vitkindad gås. Naturtyperna skär och små öar i Östersjön, rev, torra hedar.
Bockön Mjöön	SE0410124	Art och habitat	Naturtyperna: sandbankar, stora vikar och sund, rev, skär och små öar i Östersjön, strandängar vid Östersjön, enbuskmarker, fuktängar, hållmarkstorräng.
Tärnö-Harö-Brorsö	SE0410163	Art och habitat	Arten läderbagge. Naturtyperna: sandbankar, stora vikar och sund, rev, skär och små öar i Östersjön, sandstränder vid Östersjön, torra hedar, enbuskmarker, silikatgräsmarker, hållmarkstorräng, trädklädd betesmark, näringsfattig ekskog.
Hanö	SE0410158	Art och habitat	Arten större vattensalamander. Naturtyperna: rev, silikatgräsmarker, hållmarkstorräng, näringsrik ekskog.
Stärmö	SE0410071	Art och habitat	Naturtyperna: rev, skär och små öar i Östersjön, hållmarkstorräng, taiga, näringsfattig och näringsrik bokskog, näringsfattig och näringsrik ekskog. Arten: större vattensalamander.

Pukaviksbukten	SE0410068	Art och habitat	Naturtyperna: sandbankar, stora vikar och sund, rev.
Edenryd	SE0420274	Art och habitat	Naturtyperna: sublittorala sandbankar, ler- och sandbottnar, laguner, stora grunda vikar och sund, boreala skär och småöar i Östersjön (akvatisk del), fuktängar med blåttåtel eller starr, rikkärr.
Tosteborgakusten	SE0420275	Art och habitat	Naturtyperna: artrika silikatgräsmarker nedanför trädgränsen, havsstrandängar av Östersjötyp, kalkgräsmarker nedanför trädgränsen, enbuskmarker nedanför trädgränsen, fuktängar med blåttåtel eller starr.
Östra Hamnaren-Käringören	SE0420276	Art och habitat	Arten Skånsk sandnejlika. Naturtyperna: sublittorala sandbankar, ler- och sandbottnar, rev, havsstrandängar av Östersjötyp, artrika silikatgräsmarker, kustnära permanenta sanddyner med örtvegetation.
Äspet	SE0420138	Fågel, art och habitat	Arterna: blå kärrhök, brushane, fisktärna, grönbena, kentsk tärna, salskrake, skräntärna, skärfläcka, vitkindad gås. Naturtyperna: sublittorala sandbankar, trädklädda sanddyner, ler- och sandbottnar, laguner.



Figur 12 Natura 2000-områden.

3.4.11 Naturreservat och strandskydd

Naturreservat och strandskydd förekommer längs Blekingekusten och Hanöbukten. Naturreservat med huvudsakligen landbundna naturvärden bedöms ligga utanför den planerade verksamhetens influensområde och är gråtonade i Figur 13. De marina naturreservaten redovisas i Tabell 14 och Figur 13. Utredningsområdet för anslutningskorridoren angränsar och överlappar delvis två (2) naturreservat, 2000087 – Tärnö-Yttre Ekö och 2042809 – Stärnö-Boön.

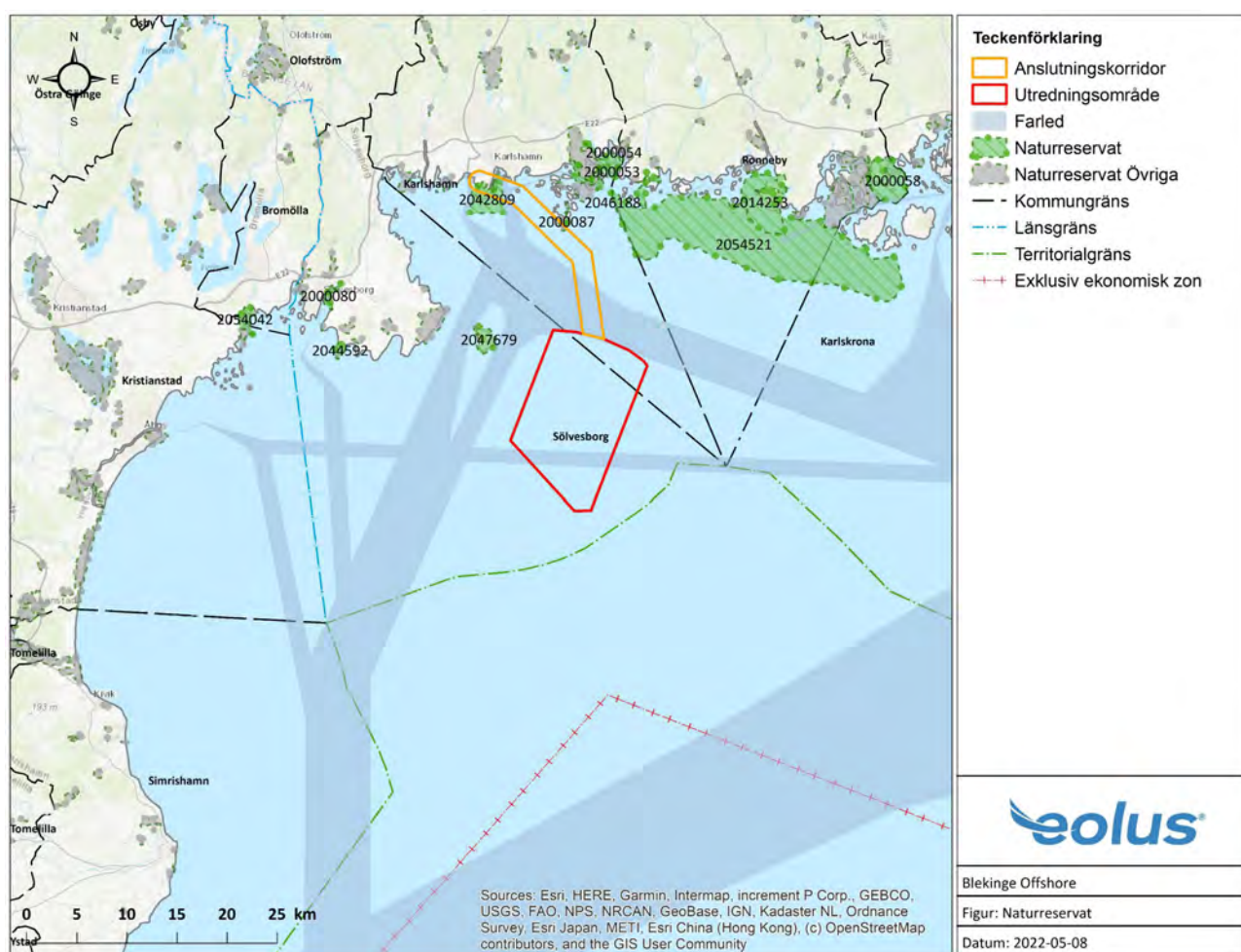
Strandskyddet syftar till att skydda allmänhetens tillgänglighet till stränderna och strändernas växt och djurliv. Den närbelägna kuststräckan omfattas av utökat strandskydd till 300 m ut i havet.

Marina arter och naturvärden, liksom fågel, hanteras i särskilda kapitel i samrådsunderlaget, se avsnitt 3.8, 3.9 och 3.10.

Tabell 14: Naturreservat i omgivningarna kring den planerade verksamheten.

Namn	Kod	Syfte
Tromtö	2000058	Att bevara och genom en väl avvägd skötsel om möjligt ytterligare öka Tromtöområdets botaniska, zoologiska, kulturhistoriska och landskapsestetiska värden samtidigt som möjligheterna att utnyttja området för rörligt friluftsliv underlättas.
Gö	2014253	Bevara biologisk mångfald på land och i marin miljö; återställa och nyskapa värdefulla naturmiljöer och med beaktande av naturvärden vårda värdefulla kulturhistoriska lämningar.
Ronneby blåmusselbankar	2054521	Beslutet är överklagat (ordningsföreskrifterna för allmänheten gäller trots överklagandet tills dess att överklagandet avgjorts av regeringen). Att bevara biologisk mångfald och värdefulla naturmiljöer såsom blåmusselområden, artrika rödalgssamhällen och sjöfågel.
Biskopsmåla	2046188	Att säkerställa ett för friluftslivet attraktivt kustområde samt att bevara ett representativt och, för den kulturellt-vetenskapliga naturvärden, värdefullt avsnitt av kulturlandskapet i kustbygden.
Tjärö	2000054	Att bevara områdets biologiska mångfald både på land och i marin miljö; bevara och vårda värdefulla livsmiljöer med naturtyper enligt EU:s habitat-direktiv i gynnsamt tillstånd; skydda och bevara känsliga arter listade i EU:s habitatdirektiv; trygga tillgången till ett för friluftslivet betydelsefullt område i skärgårdsmiljö samt tillgodose allmänhetens möjlighet till rörligt friluftsliv och erbjuda en tilltalande landskapsbild; tillgodose friluftslivets behov av rastplatser, stigar och vandringsleder samt förtöjningsplatser för båtar.
Eriksberg stränder	2000053	Att för friluftslivet och den kulturellt-vetenskapliga naturvärden bevara ett värdefullt kust- och skärgårdsområde inom Eriksbergsområdet i Karlshamns kustbygd.
Tärnö-Yttre Ekö	2000087	Att bevara biologisk mångfald; bevara, vidareutveckla, vårda och vid behov bitvis återställa värdefulla naturmiljöer; tillgodose behovet av områden för friluftsliv. Den marina miljön ska också, i den mån det är möjligt att påverka inom ramen för naturreservatet, utgöra goda lek- och uppväxtmiljöer för fisk, rekryteringsområde för blåmusslor, samt fungera som rast- och födosöksområde för sjöfåglar.
Stärnö-Boön	2042809	Att bevara områdets ädellövskogar, tallskogar, andra ingående naturtyper och marina ekosystem, arter och biologiska mångfald.
Hanö	2047679	Att bevara biologisk mångfald; bevara, vidareutveckla, vårda och bitvis återställa värdefulla naturmiljöer; bevara värdefulla naturmiljöer i form av geologiskt intressanta formationer; tillgodose behovet av områden för friluftslivet.

Sillnäs	2044592	Att bevara, vidareutveckla, vårda och bitvis återställa biologisk mångfald och värdefulla naturmiljöer. Områdets prioriterade naturmiljöer ska bevaras i gynnsamt tillstånd. Udden ska hysa gynnsamma strukturer, funktioner och livsmiljöer för prioriterade och andra skyddsvärda arter. Områdets geologiska värden, i form av litorinastrandvallar och uddens formation som en läsidesmorän, ska bevaras.
Sölvesborgsviken	2000080	Att bevara områdets biologiska mångfald både på land och i marin miljö; skydda och bevara känsliga arter listade i EU:s fågeldirektiv samt rödlistade arter; trygga tillgången till ett för friluftslivet betydelsefullt tätortsnära område.
Gyetorp	2054042	Syftet med naturreservatet är att bevara biologisk mångfald, och att skydda, vårda, bevara och återställa och nyskapa värdefulla naturmiljöer eller livsmiljöer för skyddsvärda arter. Områdets havsmiljöer ska bevaras.



Figur 13 Naturreservat i angränsande kustområde.

3.5 Turism och friluftsliv

3.5.1 Allmänt

Utmed Blekinges kuststräcka samt Hanöbukten finns välbesökta stränder. Sölvesborg har exempelvis åtta mil kust med många möjligheter till havsbad. Delar av kuststräckan är intressant för fågelskådning, vattenskidåkning, kanot, kiting/skärmflygning och fritidsfiske.

3.5.2 Fritidsbåtar och båtsport

Det finns ett flertal marinor i området. Östersjön är ett viktigt område för fritidsbåtstrafik både som transitområde och för lokala båttaktiviteter. I Mörrumsån, Karlshamns kommun, bedrivs kanoting, där det även finns rastplatser anlagda.

3.5.3 Fiske som fritidsaktivitet

Inom influensområdet för vindkraftsparken finns det goda möjligheter och förutsättningar för ett bra fritidsfiske såväl i havet som i insjö. Det finns flera fiskevårdsområden vilket skapar förutsättningar för ett utvecklat sportfiske. I flera av sjöarna i Sölvesborgs och Karlshamns kommuner sker exempelvis regelbunden isättning av fisk. Fiske med rekreationssyfte bedrivs från land eller båt och fångar vanliga matfiskar som till exempel torsk och sill.

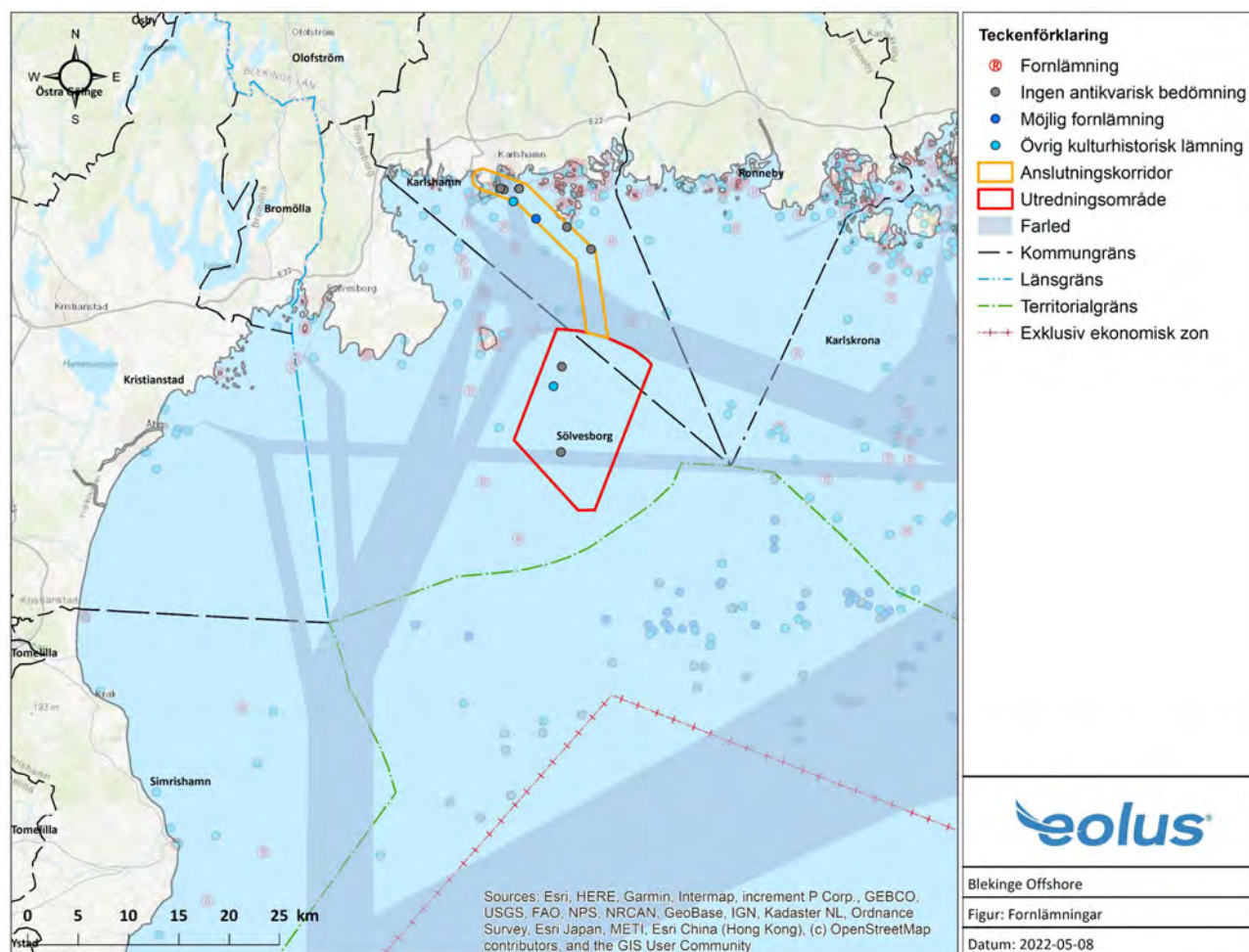
3.6 Arkeologi och kulturmiljö

Inom utredningsområdet för vindkraftsparken samt anslutningskorridoren finns enligt Riksantikvarieämbetes karttjänst ett flertal lämningar registrerade, både på land och i havet, se Figur 14. Ett flertal av de registrerade lämningarna i havet utgörs av fartygslämningar vars fornlämningsstatus inte är bekräftad och kan således vara fornlämningar, se Tabell 15. Inom det utpekade området där landtagning av nätanslutningskablar planeras finns ett flertal registrerade lämningar som utgörs av någon enstaka fornlämning samt ett flertal övriga kulturhistoriska lämningar. Registrerade lämningar som bedöms ligga utanför den planerade vindkraftsparkens influensområde är skuggade i Figur 14.

En kulturhistorisk analys i vattenområdet genomfördes 2010 av Blekinge museum, se kapitel 8. De marina fornlämningstyper som är aktuella inom det berörda området utgörs i huvudsak av skeppsvrak och stenåldersboplatser. Resultatet från analysen visar att inom det aktuella vattenområdet finns topografiska förutsättningar att kunna påträffa ca 9 500 år gamla boplatser.

Tabell 15: Registrerade lämningar i havet, inom utredningsområdet samt anslutningskorridor.

Fornreg id	Lämningstyp	Beskrivning	Antikvarisk bedömning
L1978:1885	Övrigt	Läktare	Övrig kulturhistorisk lämning
L1978:9717	Fartygs-/båtlämning	Fartygslämning, ca 13 m lång och 4,4 m bred. Lämningen har ett uppstick på ca 2 m.	Ingen antikvarisk bedömning
L1978:9791	Fartygs-/båtlämning	Fartygslämning, ca 69 m lång och 14 m bred. Lämningen har ett uppstick på ca 7 m.	Ingen antikvarisk bedömning
L1978:7541	Fartygs-/båtlämning	Ingen uppgift.	Ingen antikvarisk bedömning
L1978:4778	Fartygs-/båtlämning	Fartygslämning. Beskrivs som träpråm med last av järnskrot.	Ingen antikvarisk bedömning
L1978:1728	Fartygs-/båtlämning	Troligtvis pråm.	Möjlig fornlämning
L1978:1801	Fartygs-/båtlämning	Segelbåt ca 9 m l. Osäker position.	Övrig kulturhistorisk lämning
L1978:4788	Fartygs-/båtlämning	Fartygslämning, ligger mycket nära ett till vrak.	Ingen antikvarisk bedömning
L1978:4789	Fartygs-/båtlämning	Fartygslämning, ligger mycket nära ett till vrak.	Ingen antikvarisk bedömning
L1978:4755	Fartygs-/båtlämning	Fartygslämning. Fiskebåt som sjunkit.	Ingen antikvarisk bedömning
L1978:4795	Fartygs-/båtlämning	Möjlig fartygslämning. I den muddrade rännan syns rester efter bearbetat trä med rak kant. Vrak? Ej grovt.	Ingen antikvarisk bedömning
L1978:4812	Fartygs-/båtlämning	Fartygslämning	Ingen antikvarisk bedömning
L1978:4805	Fartygs-/båtlämning	Fartygslämning	Ingen antikvarisk bedömning



Figur 14 Fornlämningar och kulturhistoriska lämningar.

3.7 Fisk och fiske

Detta avsnitt bygger på en underlagsrapport (Marine Monitoring AB, 2010) som har tagits fram på uppdrag av BOAB, se kapitel 8.

De kommersiellt viktigaste fiskarterna inom utredningsområdet är torsk, sill och skarpsill. Skrubbskädda och annan plattfisk är viktig framför allt för det småskaliga kustnära yrkesfisket. Ett "normalår" uppskattas fångsterna för det svenska yrkesfisket inom utredningsområdet till ca 180 ton torsk, ca 50 ton skarpsill och ca 20 ton sill/strömming. Andra arter förekommer endast sporadiskt, ibland bara enstaka år. Sammanlagt har 16 olika arter fångats någon gång under tidsperioden 2000-2008 i området för vindkraftsparken.

3.8 Marina däggdjur

Fakta om marina däggdjur kommer från SLU Artdatabanken, Havs- och vattenmyndigheten samt Naturhistoriska riksmuseet. Däggdjur som kan förekomma inom utredningsområdet är framför allt gråsäl och knubbsäl. Även tumlare skulle kunna uppehålla sig i området även

om observationer är mycket sällsynta. Sedan 2016 pågår en regional övervakning av Östersjötumlare i Blekinge. Data fram till 2018 antyder att tumlare använder kustområdena kring Blekinge mer under vintertid (Länsstyrelserna, 2022).

Naturvårdsverket har tillsammans med Havs- och vattenmyndigheten ansvar för sällförvaltningen. Naturvårdsverket ansvarar för delarna som rör jakt. Naturvårdsverket har fattat beslut om licensjakt på gråsäl och knobbsäl. Bakgrunden till licensjakten har bland annat varit att skydda det småskaliga kustfisket (Naturvårdsverket, 2022).

3.8.1 Gråsäl

Gråsäl (*Halichoerus grypus*) är den dominerande sälarten i Östersjön och gråsällokaler finns från Falsterbonäset i Skåne till Haparanda i Norrbotten. Jämfört med knobbsäl rör sig gråsäl över betydligt större områden och kan antas vara den vanligaste sälen även i Hanöbukten.

Gråsäl är inte upptagen på 2020 års rödlista. Gråsälens är skyddad enligt artskyddsförordningen. Stora hot har varit jakt, miljögifter och föroreningar samt bifångster i fiskeredskap. Jakten har tidigare helt förbjudits men reglerad jakt i form av skydds- eller licensjakt är återigen tillåten. Bifångster och i ökande utsträckning tarmsår är fortsatta hot mot gråsäl.

Gråsälens finns framför allt längre norrut i Östersjön. De viktigaste lokalerna i anslutning till Hanöbukten är Christiansø (norr om Bornholm) och Utklippan (Karlskrona skärgård). På dessa lokaler räknas antalet sälar varje år under pälsbytesperioden i maj-juni, då majoriteten av sälarna ligger uppe på land.

Aktuella uppgifter om födoval hos gråsäl i Östersjön kommer från skjutna och bifångade djur, men det är ytterst få sälar från södra Östersjön som har undersökts. För perioden 2001–2012 finns dietdata från endast drygt 20 sälar från Blekinge och Skåne län. De vanligaste bytesarterna i de undersökta sälarna var sill och torsk, följt av tobis och skarpsill.

För år 2022/2023 gäller att 2000 gråsäl får fällas i Sverige. Kvoten gäller totalt för landet och är inte preciserad till vissa län eller områden.

3.8.2 Knobbsäl

Knobbsäl (*Phoca vitulina*) finns i svenska vatten längs hela västkusten, i Öresund och i södra Östersjön till strax norr om Kalmarsund. Östersjöpopulationen av knobbsäl förekommer kring Kalmarsund och den uppgår till ca 2 000 individer och är växande. På sikt antas populationen kunna växa ihop med populationen på Falsterbonäset. Populationen är genetiskt skild från andra knobbsälar. De kan jaga och fånga fisk även i mörker. Knobbsäl lever i kustnära områden där det finns tillgång till större ytor med grunda bottenar. Här jagar den i huvudsak opportunistiskt efter de fiskarter som förekommer i störst mängd, i viss mån också skaldjur. Vidare måste det i området finnas lämpliga liggplatser, kobbar och skär, där sälarna kan vila när de inte födosöker och när de ömsar päls.

Östersjöpopulationen kategoriseras i den svenska rödlistningsbedömningen år 2020 som Sårbar (VU). De är ättlingar till knobbsälar som koloniserade Östersjön för 8 000 år sedan, och är genetiskt unika.

För år 2022/2023 gäller att 730 knubbsälar får fällas i Sverige. Kvoten gäller västkusten och delar av Skåne. Knubbsäl får inte jagas i Blekinge.

3.8.3 Tumlare

Tumlare (*Phocoena phocoena*) är en av de minsta tandvalarna och förekommer i kalla och tempererade vatten på norra halvklotet. Tumlare förekommer i Västerhavet samt i Östersjön upp till Skärgårdshavet mellan Åland och Finland. De är uppdelade i tre kända populationer som bör behandlas som separata enheter när det gäller skydd och förvaltning. I Nordsjön, Skagerrak och norra Kattegatt uppehåller sig Skagerrakpopulationen, medan tumlare i södra Kattegatt och Bälthavet hör till Bälthavspopulationen. De har sin sydligaste gräns väster om Bornholmsdjupet.

Östersjön har en egen population av tumlare. De skiljer sig något – både genetiskt och morfologiskt – från Västerhavets tumlare. Östersjötumlaren rör sig i hela södra Östersjön, öster om Bornholm upp till Stockholms skärgård. Det finns dock några områden som nyttjas betydligt mer, och därmed är betydligt viktigare för populationen. Hanöbukten, området söder om Öland, Midsjöbankarna och Hoburgs bank samt området kring norra Öland är alla mycket viktiga för Östersjötumlaren. Efter en omfattande, akustisk monitoring i Östersjön 2011 till 2013 beräknas populationen bestå av endast 500 djur. Det innebär att Östersjöns tumlare är akut hotade (CR).

Tumlaren är skyddad genom EU:s Art- och habitatdirektiv, bilaga 2 och 4. Det innebär att tumlaren ska upprätthålla gynnsam bevarandestatus och att särskilda bevarandeområden ska upprättas för arten. Tumlaren är i svenska vatten fridlyst sedan 1973, och fredad genom jaktlagen och jaktförordningen. Den tillhör Statens vilt. Det gäller även andra valar.

Sedan 2016 pågår en regional övervakning av Östersjötumlare i Blekinge (Länsstyrelserna, 2022). Vid en jämförelse mellan data insamlat mellan 2011-2013 och data insamlat mellan 2017-2020 visade att detektionsfrekvensen för tumlare i området har ökat med i genomsnitt 2,4 % under det senaste decenniet (Naturhistoriska riksmuseet, 2022).

3.9 Fåglar och fladdermöss

3.9.1 Fåglar

Detta avsnitt bygger på en underlagsrapport (Ekologihuset, Lunds universitet, 2010) som har tagits fram på uppdrag av BOAB, se kapitel 8.

De inre delarna av Blekingekusten är grundligt inventerade. Detsamma gäller den skånska delen av Hanöbukten. Inventeringar har skett både under häckningstid och under vinterhalvåret.

När det gäller de yttre havsområdena föreligger ett rikt material av båtinventeringar i Hanöbukten från slutet av 1960-talet och början av 1970-talet. Dessa inventeringar täcker även de yttre delarna av Blekingekusten. Från senare år finns ett antal flyginventeringar i området, bland annat inventerades Hanöbukten med flyg vid 5 tillfällen under 2008/2009 inom ramen för Naturvårdsverkets Utsjöbanksinventering. En flyginventering från januari 2007 finns också. Flyginventeringarna utgör en del av mer storskaliga undersökningar av de havslevande sjöfåglarna (främst alfågel) i Sverige.

Blekingekusten utgör ett viktigt övervintringsområde för ett flertal olika sjöfågelarter. Vid de senaste årens midvintrinventeringar har som regel mellan 60 000 och 85 000 individer räknats in. Någon större skillnad mellan östra och västra Blekinge har inte kunnat konstateras. Dykänderna dominerar starkt, men även gräsanden är vanlig. Den absolut dominerande arten i hela materialet är viggen, som också är den generellt vanligaste dykanden i de svenska skärgårdarna. Andra vanliga arter i Blekinges skärgård är knipa, brunand, salskrake och storskrake.

Hanöbukten utgör ett viktigt område för olika flyttande fåglar, särskilt sjöfåglar. Kusten utgör en viktig ledlinje för både landlevande fåglar och olika sjöfågelarter. Detta leder till att koncentrationer av fåglar förekommer i området. Rent generellt är södra Östersjön ett viktigt område för ett stort antal våtmarksarter som flyttar från vinterkvarteren i södra och sydvästra Östersjöområdet, Kattegatt och Nordsjöländerna till häckningsområdena i Östersjöländerna och/eller Ryssland.

Fåglar sträcker över Hanöbukten under vår- och höstflyttningarna. Hanöbanken är dock inte någon typisk utsjöbank på det sättet att den är en viktig plats som föder stora populationer av övervintrande sjöfåglar.

3.9.2 Fladdermöss

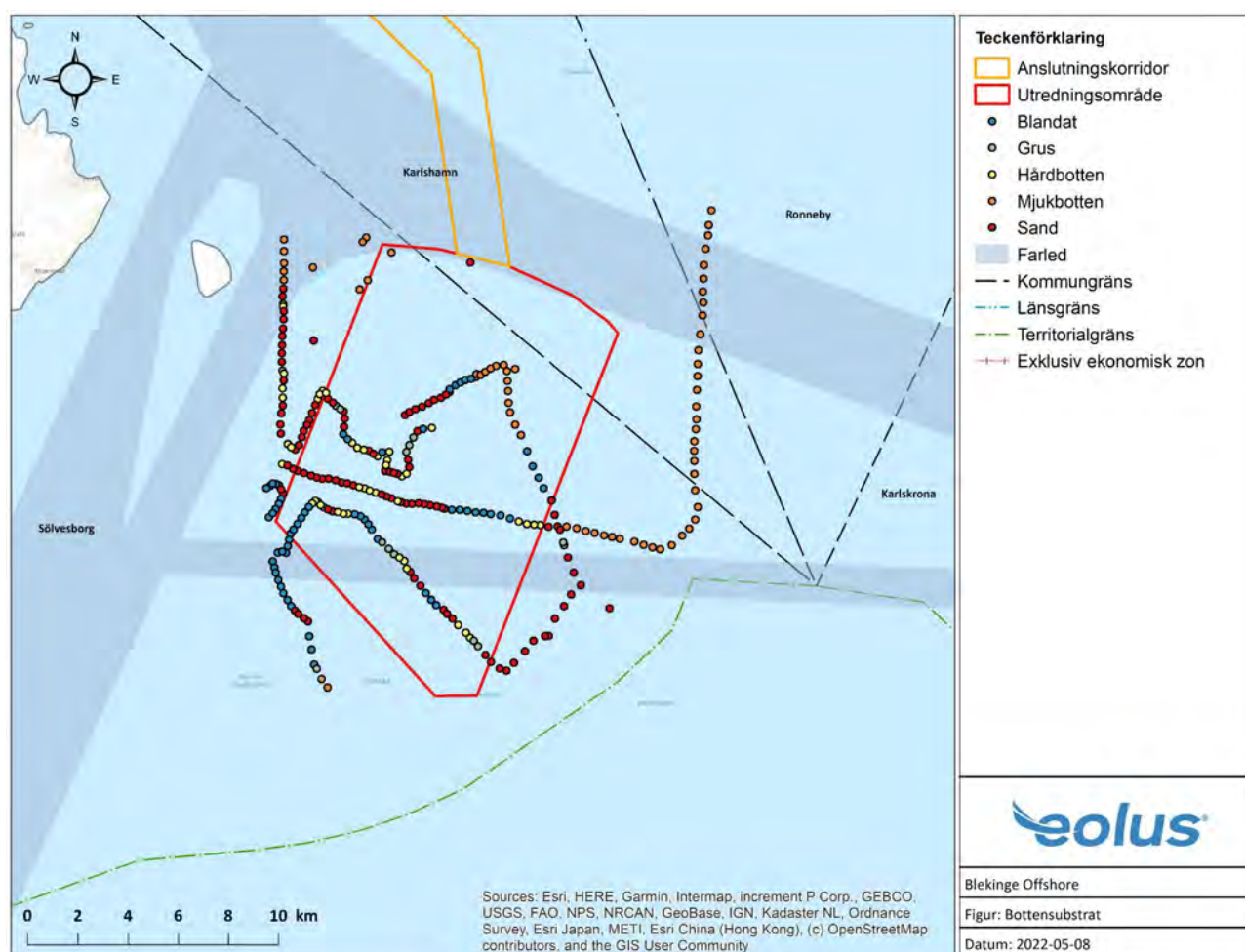
Enligt Naturvårdsverket har det i Sverige endast utförts två kontrollprogram för fladdermöss vid havsbaserad vindkraft. Dessa har varit relativt nära land (inom 8 km). Fladdermöss kan dock förekomma mycket längre ut, framför allt vid flyttning. Flyttande arter är i detta fall främst dvärg- och trollpipistrell men också vatten- och dammfladdermus. De två senare arterna har bara registrerats vid havsytan och det finns inget som tyder på att dessa skulle dödas av vindkraftverk. Naturvårdsverket bedömer att särskild hänsyn inte behöver tas till dessa två arter (Naturvårdsverket, 2007).

3.10 Bottentyp, marin bottenfauna och -flora

Detta avsnitt bygger på en underlagsrapport (Marine Monitoring AB, 2009) som har tagits fram på uppdrag av BOAB, se kapitel 8. Utredningsområdet är som djupast ca 40 m i den östra delen och är grundare in mot Hanöbanken, där djupet är mellan 9-20 m.

3.10.1 Sedimentanalys

Havsbottnen inom det undersökta området är relativt heterogent. De grundaste delarna (ca 10-25 m djup) består av främst block och sten medan de djupare delarna (från ca 30 m djup) främst består av sand och mjukbotten. Stora områden med sand är blandade med fläckar av sten, grus och block, samtidigt som blockiga områden delas upp av sandiga fläckar. Mjukbotten i området består till största delen av lera, täckt med ett tunt lager av sand. Inom utredningsområdet förekommer även rena sandbottnar av olika grovlek samt rena dybottnar, se Figur 15.



Figur 15 Detaljkarta över de olika substrattypernas fördelning över det undersökta området, enligt resultatet av substratkarteringen. Utredningsområde för vindkraftsparken är markerat med röd linje.

3.10.2 Bottenflora

Hårdbottenarna domineras av hydroider på större djup (mellan ca 15-20 m) tillsammans med buskartade rödalger. På lite grundare djup (mellan ca 9-15 m) förekommer även sparsamt med brunalger. Sågtång förekommer på de grundaste delarna i utredningsområdet. Sågtången representerar den enda högväxande algarten i utredningsområdet som annars domineras av lågvuxna buskartade alger. Totalt observerades 15 olika röd- och brunalger.

3.10.3 Bottenfauna

Bottenfaunan i undersökningsområdet domineras av blötdjuret östersjömussla, medan kräftdjur dominerar med avseende på antalet individer. Totalt identifierades 14 olika arter i området. Statistiskt betydelsefulla skillnader i artsammansättningen observerades mellan de olika underlagen sand, sand-på-lera och gytjig mjukbotten. En klassning av området enligt Vattenförvaltningens bedömning anger God ekologisk status.

4 Verksamhetsbeskrivning

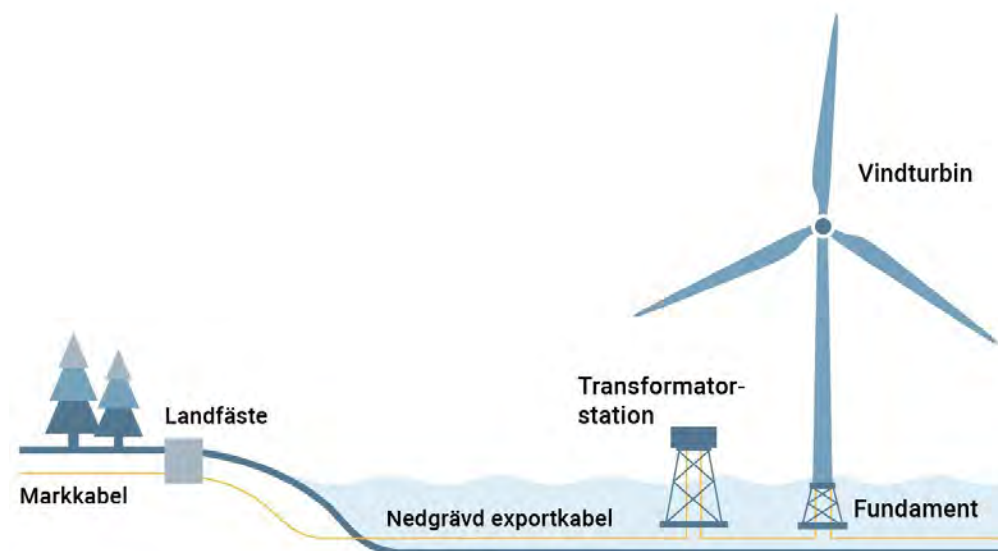
I följande avsnitt beskrivs den planerade verksamhetens utformning och omfattning.

4.1 Omfattning

Med syfte att producera förnybar energi planeras etablering och drift av Blekinge Offshore vindkraftspark med tillhörande nedläggning av kablar. Blekinge Offshore har en potential för upp till ca 1 000 MW installerad effekt, vilket innebär ett tillskott om ca 4,3 TWh förnybar el per år in till elprisområde Malmö (SE4). Blekinges årliga elproduktion uppgick år 2020 till ca 0,6 TWh/år, varav ca 0,2 TWh utgörs av vindkraft. Tabell 16 redovisar preliminära uppgifter som beskriver den planerade verksamheten (vindkraftsparken och tillhörande kabelnät inom anläggningen).

Den planerade verksamheten består av ca 50–70 vindkraftverk, monterade på gravitationsfundament. Vindkraftverken kopplas ihop via ett internkabelnät inom parkområdet och ansluts till en eller flera transformatorstationer för vidare export av den producerade elektriciteten. Exportkablarna tas sedan iland och kopplas in till landbaserade transformatorstationer för anslutning till region- och stamnät. En schematisk figur av utformningen av en havsbaserad vindkraftspark inklusive exportkablar och landtagning framgår av Figur 16.

Den förväntade livslängden för den planerade vindkraftsparken är ca 30–35 år.



Figur 16: Schematisk utformning av en havsbaserad vindkraftspark med havsbaserad transformatorstation, internkabelnät, exportkablar, landtagningspunkt och markförlagd landkabel.

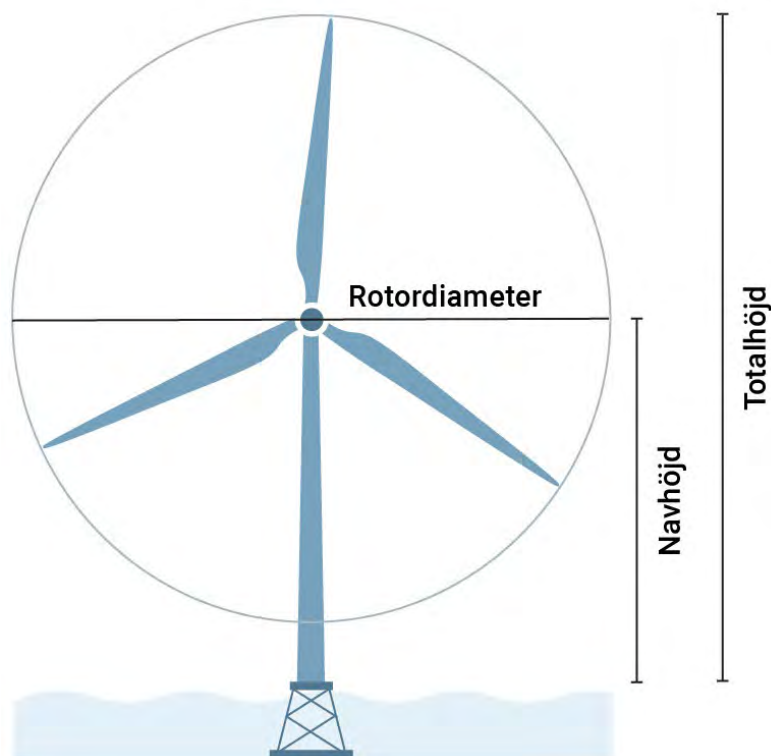
Tabell 16: Preliminära uppgifter om vindkraftsparken.

Egenskap	Mått/kvantitet, preliminära uppgifter
Total höjd över havsytan [m]	ca 260 – 330
Rotordiameter [m]	ca 230 – 300
Navhöjd [m]	ca 145 – 165
Vattendjup [m]	ca 15 – 40
Effekt per vindkraftverk [MW]	ca 15 – 20
Antal vindkraftverk [st]	ca 50 – 70
Avstånd mellan vindkraftverk [m]	ca 1 600 – 2 300
Vindkraftsparkens yta [km ²]	ca 150
Anslutningskorridorens yta [km ²]	ca 43
Minsta avstånd från land [km]	ca 11 (Hanö ca 5)
Årlig elproduktion [TWh]	Upp till ca 4,3
Kablar inom vindkraftsparken [km]	ca 100 – 120
Spänningsnivå internkabelnät [kV]	ca 66 – 132
Exportkablar till havs [km]	ca 30
Spänningsnivå exportkablar [kV]	ca 132 – 400
Fundament vindkraftverk	Gravitationsfundament
Fundament transformatorstation	Gravitationsfundament eller fackverksfundament
Total installerad effekt [MW]	Upp till ca 1 000
Förväntad livslängd [år]	30 – 35

4.2 Vindkraftverk

De vindkraftverk som är vanligast idag är tre-bladade horisontalaxlade vindkraftverk. Ett havsbaserat vindkraftverk består av maskinhus (nacelle), nav med rotorblad och torn som monteras på ett fundament, se Figur 17.

Den tekniska utvecklingen för havsbaserad vindkraft har gått fort, och utvecklingen förväntas gå fort även de kommande åren. I projekt med byggstart runt år 2025-2030 bedöms vindkraftverk med en installerad effekt på ca 15-20 MW vara de största som kan etableras. En tänkbar utveckling inom de närmsta tio åren är vindkraftverk med en installerad effekt överstigande 20 MW och en rotordiameter på ca 270-300 m, se Tabell 16.



Figur 17 Schematisk bild över ett havsbaserat vindkraftverk.

Antalet vindkraftverk, vindkraftverkens positioner samt vindkraftverkens slutliga dimensioner kommer att utredas och justeras under kommande projektutveckling, dels utifrån de förutsättningar som finns inom utredningsområdet och som fortlöpande undersöks, dels utifrån de förutsättningar för elnätsanslutning som utreds parallellt. Slutligt val av vindkraftverk är möjligt först när utredningar gällande bland annat bottenförhållanden, fundamentsalternativ, havs- och vattenförhållanden, miljökonsekvensutredningar, vindresurs med mera har genomförts.

BOAB avser att använda bästa möjliga teknik vid etableringen av vindkraftsparken för att uppnå en så låg produktionskostnad och miljöpåverkan som möjligt. Beroende på hur lång tillståndsprocessen blir kan det bli aktuellt med justeringar av teknikval inom de preliminära uppgifterna om vindkraftsparkens utformning.

4.2.1 Fundament

Detta avsnitt beskriver fundament för bottenförankring av vindkraftverken för Blekinge Offshore. Bedömningen baseras på en förstudie utförd på uppdrag av BOAB, se kapitel 8, samt de geologiska förutsättningar som råder inom utredningsområdet.

För bottenförankring av vindkraftverken i den planerade vindkraftsparken bedöms gravitationsfundament vara det mest lämpliga fundamentsalternativet utifrån utredningsområdets tekniska och miljömässiga förutsättningar.

Gravitationsfundament är ett vanligt fundamentsalternativ för havsbaserade vindkraftsparker vid vattendjup på upp till ca 30-40 m där berggrunden är belägen nära havsbotten. Gravitationsfundamenten kan ha varierande design beroende på platsspecifika förhållanden.

Vanligtvis består gravitationsfundamenten av en ihållig betongkonstruktion. Gravitationsfundamenten placeras ovanpå havsbotten och fylls med exempelvis grus, sand eller malmpellets beroende på konstruktion och de laster som fundamentet kommer att utsättas för.

Gravitationsfundament behöver inte pålas ner i havsbotten såsom andra vanligt förekommande fundamentsalternativ för havsbaserade vindkraftsparker. Detta medför att påverkan på ljudnivån vid installation blir mycket mindre än de andra fundamentsalternativen. Den huvudsakliga miljöpåverkan från gravitationsfundamenten vid installation uppkommer från muddring och förberedande arbete på havsbotten samt ljudpåvekan från installationsfartyg. Gravitationsfundament tillverkas på land och transporteras till aktuellt område via pråm, bogsering eller installationsfartyg. Fundamentet sänks sedan till havsbotten via en kran, vinsch eller genom att konstruktionen fylls med vatten.

På havsbotten omkring ett installerat bottenfundament kan det uppstå erosion i form av urholkning på grund av strömmar eller påverkan från vågor, och därför behövs erosionsskydd i varierande omfattning för samtliga bottenfixerade fundament.

Det finns primärt två olika designalternativ för gravitationsfundament, konisk (se Figur 18) och kassun (se Figur 19) vilka båda bedöms som lämpliga alternativ för Blekinge Offshore i dagsläget.



Figur 18 Koniskt gravitationsfundament (källa: COWI).

Koniska gravitationsfundament utgörs av en betongkonstruktion med cirkulär bas och ett koniskt skaft som övergår i ett cylinderformat skaft, se Figur 18. Fundamentets överdel viker utåt för att skydda fundamentet mot is (en så kallad ice-cone). Ovanpå betongkonstruktionen monteras en plattform på vilken vindkraftverket monteras.

Diametern på den cirkulära basen för de koniska gravitationsfundament som bedöms vara lämpliga för Blekinge Offshore är ca 35-40 m. Ytterdiametern på det cylindriska skaftet bedöms till ca 10 m och ovansidan av ice-cone är ca 14 m.



Figur 19: Gravitationsfundament med kassunutformning (källa: COWI).

Kassunfundament utgörs av en betongkonstruktion bestående av en basplatta, kassunkonstruktion med externa och radiella väggar som övergår i ett cylindriskt skaft med en ice-cone, se Figur 19. Kassunkonstruktionens form är vanligtvis antingen hexagon eller oktagon. Ovanpå betongkonstruktionen monteras en plattform på vilken vindkraftverket monteras.

Diametern på basplattan för de kassunfundament som bedöms vara lämpliga för Blekinge Offshore är ca 35 m. Kassunerna bedöms bli ca 5 m höga från basplattan. Ytterdiametern på det cylindriska skaftet bedöms till ca 10 m och ovansidan av ice-cone är ca 14 m.

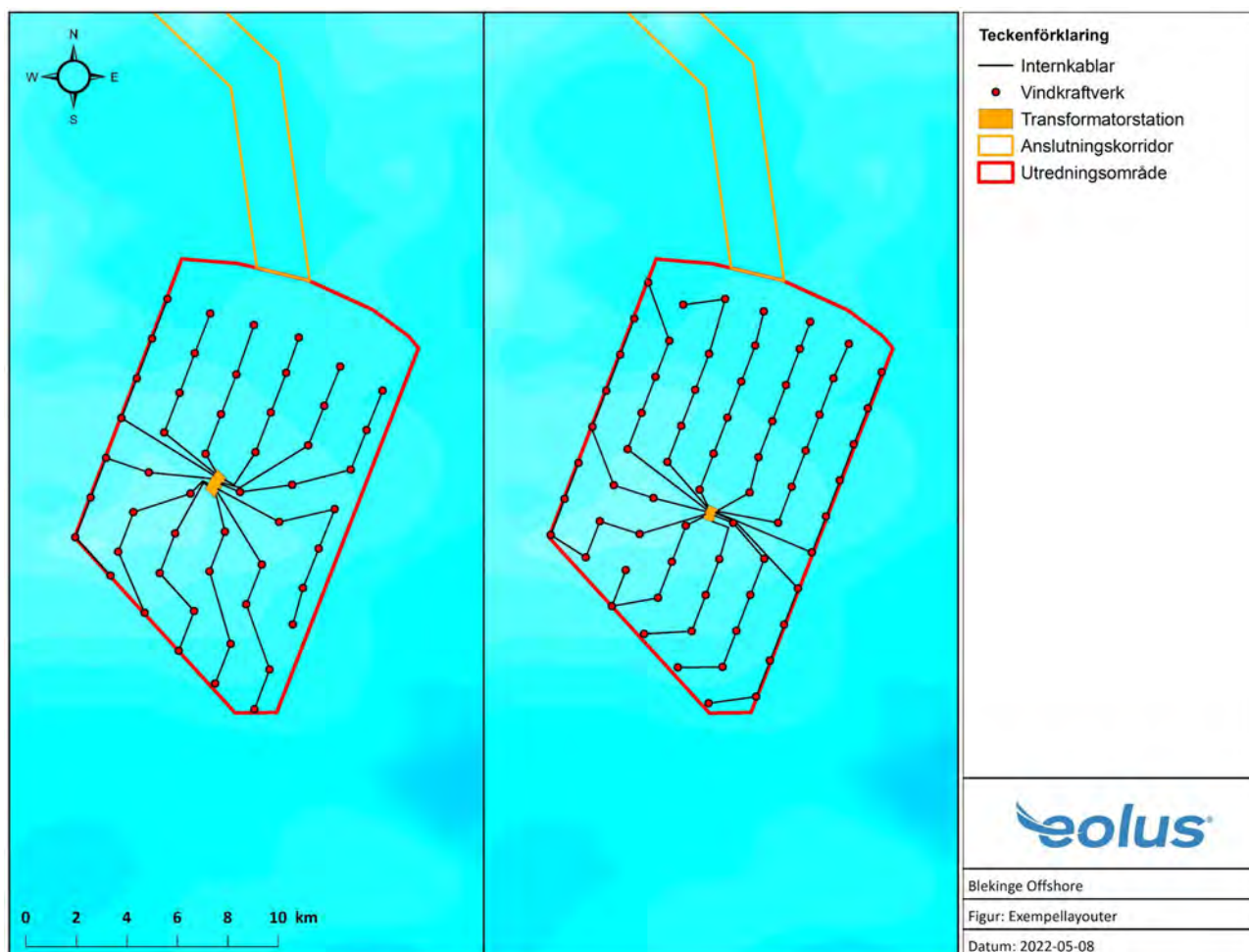
4.2.2 Exempellayouter

BOAB har för samrådsunderlaget tagit fram två exempellayouter för den planerade verksamheten baserat på tidigare kunskap om utredningsområdet och för att anpassa utformningen efter den tekniska utvecklingen samt inkomna synpunkter på vindkraftsparkens utbredning som inkom under tidigare tillståndsprövning.

Exempellayouterna utgörs av två alternativ bestående av 50 respektive 67 vindkraftverk, se Figur 20. En sammanställning av de två exempellayouterna framgår av Tabell 17. Dimensionerna av vindkraftverken i de två exempellayouterna baseras på kunskap om de vindkraftverk som bedöms vara relevanta för etablering mellan 2025-2030. Vindkraftverkens exakta positioner kan komma att justeras utifrån de förutsättningar som framkommer under planerade undersökningar samt detaljprojektering av vindkraftsparken.

Tabell 17: Exempellayouter för Blekinge Offshore.

	Exempellayout 1	Exempellayout 2
Vindkraftverk [n]	50	67
Totalhöjd [m]	ca 300	ca 260
Rotordiameter [m]	ca 270	ca 230
Vindkraftverkseffekt [MW]	20	15
Installerad effekt [MW]	1000	1005
Elproduktion/år [TWh]	ca 4,3	ca 4,3



Figur 20 Exempellayouter för 50 vindkraftverk (t.v.) och 67 vindkraftverk (t.h.).

4.2.3 Hindermarkering

Vindkraftverken kommer att förses med hinderbelysning i enlighet med rådande lagstiftning. Enligt Transportstyrelsens gällande föreskrifter (TSFS 2020:88) ska vindkraftverk som utgör en vindkraftsparks yttre gräns markeras med vit färg och vara försedda med högintensivt vitt blinkande ljus på maskinhuset. Även de vindkraftverk som är belägna innanför vindkraftsparks yttre gräns, men som inte täcks in av något av de vindkraftverk som finns i den yttre begränsningslinjen, ska förses med högintensivt blinkande ljus. För övriga vindkraftverk gäller att lågintensiva röda ljus ska installeras.

4.3 Internkabelnät

Detta avsnitt bygger på en underlagsrapport beställd av BOAB, se kapitel 8.

Det interna kabelnätet sammankopplar samtliga vindkraftverk i vindkraftsparken till en eller flera havsbaserade transformatorstationer för vidare export av den producerade elektriciteten. Storleken på kablarna för det interna kabelnätet dimensioneras utifrån bland annat antal vindkraftverk i vindkraftsparken och dess kapacitet.

Det interna elnätet installeras på havsbotten av ett kabelinstallationsfartyg. Hur installationen av kablarna sker beror på havsbottenförhållandena och i vilken grad kablarna behöver skyddas. Vid mjuka bottenar kan kablarna begravas 1–2 m ned i sedimenten genom plogning, grävning eller spolning. På hårda bottenar där det inte är möjligt att begrava kablarna läggs de direkt på havsbotten och täcks sedan med kabelskydd i form av grus eller sten. Där kablar tvingas att korsas varandra används betongmattor eller krossten för att skydda kablarna och separera korsande kablar från varandra.

Den totala längden kablar som installeras inom vindkraftsparken beror på vindkraftverkens positioner, bottenförhållanden samt transformatorstationernas positioner, och uppskattas grovt till ca 100–120 km för den planerade vindkraftsparken.

För samrådsunderlaget har BOAB tagit fram ett exempel på utformning av det interna kabelnätet samt sammankoppling med den havsbaserade transformatorstationen för exempellayouterna, se Figur 20. Preliminärt bedöms kablarna för det interna kabelnätet utgöras av 66 kV där respektive kabel kan ansluta omkring 80 MW. Det kan även bli aktuellt med högre spänningsnivå på det interna kabelnätet.

4.4 Havsbaserad transformatorstation

Detta avsnitt bygger på en underlagsrapport beställd av BOAB, se kapitel 8.

Den planerade verksamheten omfattar även installation av en eller flera havsbaserade transformatorstationer. Som utgångspunkt bedöms två transformatorer, placerade på en gemensam plattform och fundament vara den mest lämpliga utformningen.

Transformatorstationerna omvandlar den producerade elektriciteten till en högre spänningsnivå (132–400 kV). Vilken spänningsnivå som blir aktuell beror på utformningen av exportkablarna och vindkraftsparkens utformning och omfattning.

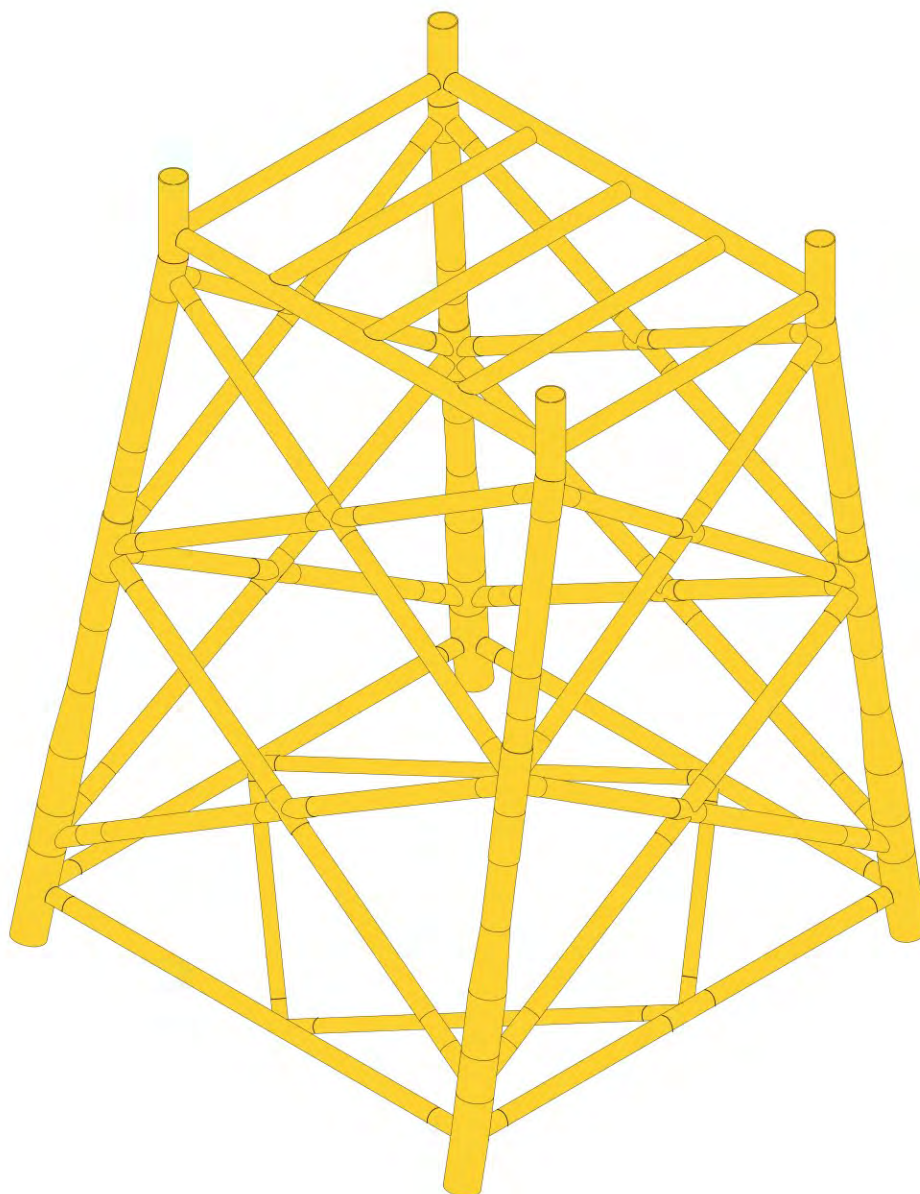
För samrådsunderlaget har BOAB tagit fram en preliminär lokalisering och utformning av den havsbaserade transformatorstationen. Transformatorstationen bedöms bestå av två transformatorer som transformerar den producerade elektriciteten från internkabelnätets 66 kV till exportkablarnas 175 kV. De yttre dimensionerna av transformatorstationen bedöms till ca 50 m gånger 40 m och placeringen bedöms i dagsläget till att vara inom de polygoner som framgår för respektive exempellayout i Figur 20. Slutlig placering av transformatorstationer och plattformar sker först under detaljprojektering av vindkraftsparken. Placeringen bestäms genom en optimering baserat på vindkraftverkens slutliga placeringar, bottenförhållanden, vattendjup samt för att minimera längden på det interna kabelnätet.

4.4.1 Fundament för havsbaserad transformatorstation

Den havsbaserade transformatorstationen planeras primärt förankras i havsbotten med ett fackverksfundament, se Figur 21. Fackverksfundament består av en fackverkskonstruktion av stålrör med tre eller fyra ben. Fundamentets ben förankras med pin-piles som antingen pålas eller borrar ner i havsbotten. Längden på dessa pin-piles varierar beroende på bottengeologin och områdets karaktär.

De preliminära dimensionerna för det fackverksfundament som planeras för Blekinge Offshore har ett fotavtryck på toppen på ca 20 m gånger 28 m och ett fotavtryck vid

havsbotten på ca 32 m gånger 32 m. Varje ben förankras i botten med två pin-piles. Totalt bedöms således åtta pin-piles som borras eller pålas ner i havsbotten behövas för transformatorstationens fundament. Från fundamentets sidor finns det så kallade J-tubes genom vilka interkablarna och exportkablarna leds mellan havsbotten och transformatorerna samt anöringsplattformar för servicefartyg.



Figur 21 Design av fackverksfundament som bedöms lämpligt för bottenfixering av vindkraftsparkens havsbaserade transformatorstation (källa: COWI).

Fackverksfundament transporteras vanligen till installationsplatsen via pråmar eller installationsfartyg, och installeras via flytande kran eller jack-up fartyg.

Vid borrning eller pålning uppkommer höga nivåer av undervattensljud som kan vara skadligt för marina däggdjur och fisk. Det finns dock flera åtgärder som kan genomföras vid installation med hög ljudalstring. Detta kan vara användande av så kallade bubbelgardiner, övervakning av marina däggdjur innan inledande arbeten, långsam start av de ljudalstrande installationsmetoderna så att marina däggdjur har möjlighet att avlägsna sig från närområdet samt förläggning av vissa installationsarbeten till mindre känsliga perioder på säsongen.

Det kan också bli möjligt att använda gravitationsfundament för den havsbaserade transformatorstationen beroende på dimensioner, placeringar och antal plattformar. Gravitationsfundament bedöms, utifrån den av BOAB beställda förstudien, dock inte vara aktuellt i dagsläget till följd av bland annat byggtekniska begränsningar och storleksbegränsning på transformatorstationen. De gravitationsfundament som kan vara aktuella liknar de som bedöms lämpliga för bottenfixering av vindkraftverken (se avsnitt 4.2.1).

4.5 Exportkablar

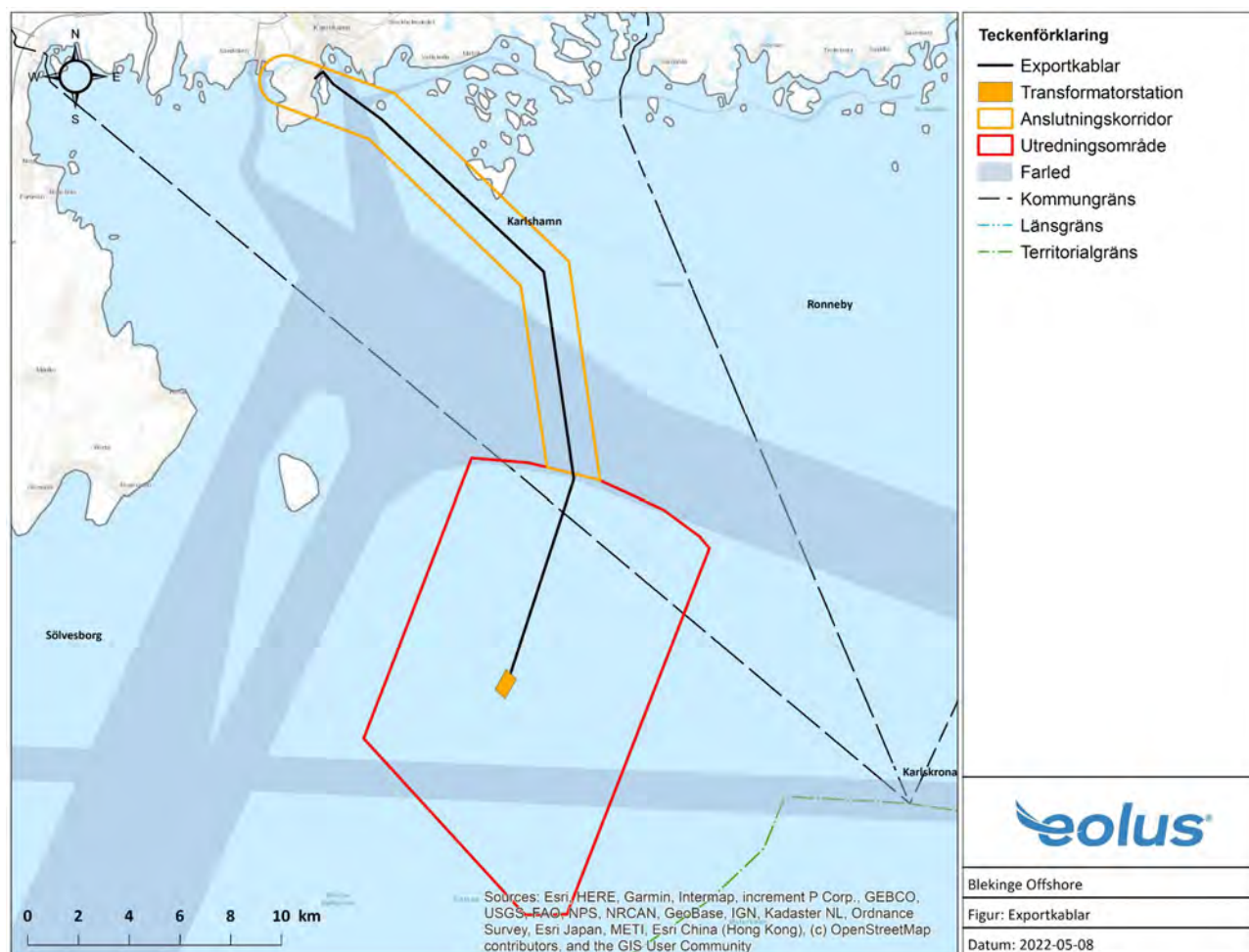
Detta avsnitt bygger på en underlagsrapport beställd av BOAB, se kapitel 8.

Genom exportkablar transporteras den producerade elektriciteten från den havsbaserade transformatorstationen till landtagningspunkten. Exportkablar utgörs av kabelförband med en förväntad spänningsnivå på ca 130-400 kV. Det kan krävas flera parallella kabelförband för vindkraftsparken. Antalet kabelförband beror på bland annat överföringskapacitet, spänningsnivå, installerad effekt i vindkraftsparken samt vilket överliggande nät som vindkraftsparken ska anslutas till.

För samrådsunderlaget har BOAB tagit fram ett exempel på kabeldragning av exportkablar från den havsbaserade transformatorstationen till landtagningspunkten. Kabelförbanden planeras förläggas parallellt längs havsbotten inom utredningskorridoren för nätanslutning, se Figur 22. Den preliminära bedömningen är att ca fyra kabelförband med en spänningsnivå på 175 kV skulle vara en lämplig utformning av exportkablar. Kabelförband med både högre och lägre spänningsnivå och överföringskapacitet kan bli aktuellt och slutligt antal kabelförband beror på dessa parametrar.

Installationen sker från ett kabelförlägningsfartyg. Den exakta kabeldragningen av exportkablar beror på faktorer såsom bottenförhållanden, djup, farleder, skyddsområden, vrak och naturvärden. Den totala längden på exportkablar bedöms i dagsläget till ca 30 km.

Utredningskorridoren bedöms vara väl tilltagen för att möjliggöra bästa möjliga förläggning av exportkablar, men även andra utredningskorridorer för nätanslutning kan bli aktuella framöver beroende på områdets förutsättningar. Vid mjukare botten grävs, plogas eller spolras exportkablar ner i botten sedimenten och vid hårdare botten placeras de direkt på botten för att sedan täckas över med kabelskydd i form av till exempel betongmattor eller sten.



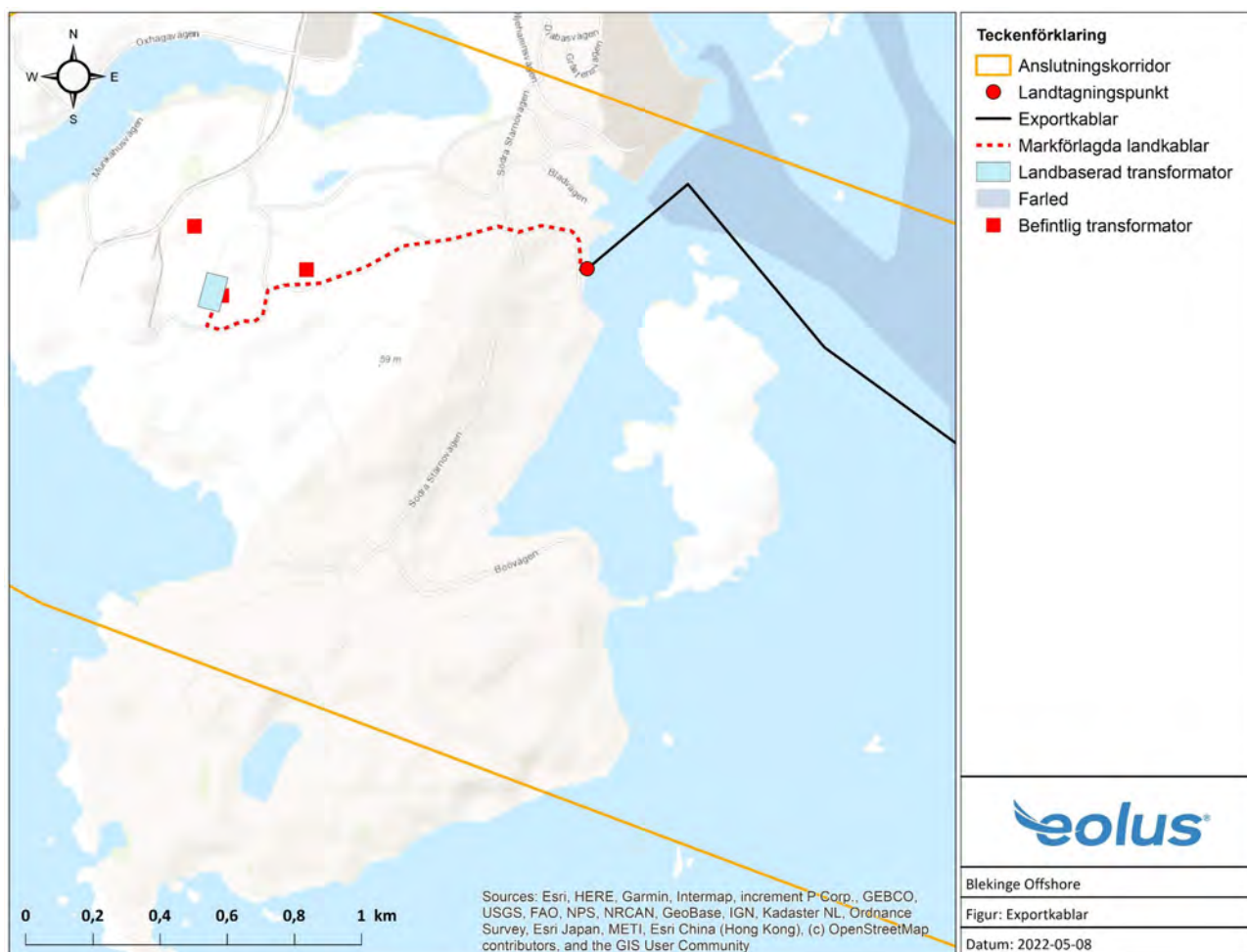
Figur 22 Exempel på dragning av exportkablar inom utredningskorridoren för nätanslutning.

4.6 Landtagning och elnätsanslutning

Detta avsnitt bygger på en underlagsrapport beställd av BOAB, se kapitel 8.

Elnätsanslutning av vindkraftsparken bedöms i dagsläget ske till en ny eller befintlig landbaserad transformatorstation i närheten av befintlig infrastruktur vid Karlshamnsverket, se Figur 22. Det kan också bli aktuellt att uppgradera befintlig infrastruktur upp till stamnätsstationen vid Hemsjö, ca 20 km nordnordväst om Karlshamnsverket, beroende på bland annat tillgänglig kapacitet i befintligt elnät.

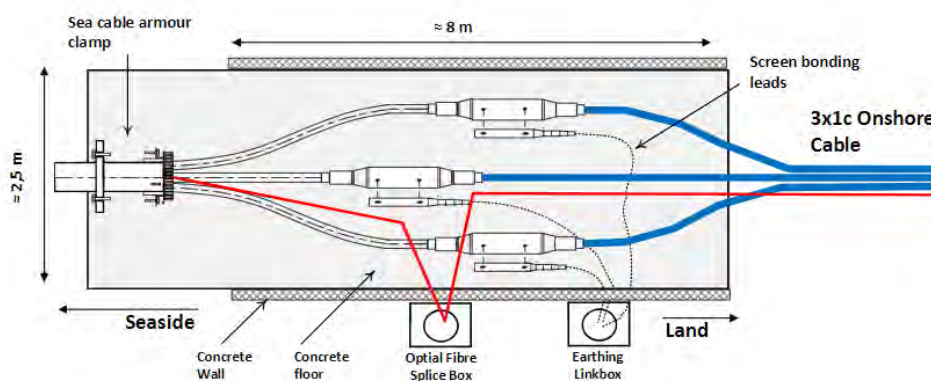
För samrådsunderlaget har en preliminär landtagningspunkt identifierats baserat på förutsättningarna i området, se Figur 23. Faktorer såsom närhet mellan kusten och anslutningspunkten, etableringsmöjligheter samt andra aktiviteter från lokalsamhället och närliggande industrier har bedömts vid val av landtagningspunkt.



Figur 23 Landtagningsspunkt och preliminär dragning av markförlagd landkabel fram till preliminär placering av landbaserad transformatorstation.

Vid landtagningsspunkten kommer exportkablarna antingen borrar eller grävas ner under kustlinjen till en skarvpunkt mellan havskablar och markförlagda kablar. Varje exportkabel kommer vid skarvpunkten att övergå till markförlagd landkabel. Avståndet från den preliminära landtagningsspunkten till den landbaserade transformatorstationen är ca 1,5 km. Preliminär förläggning av markkabel mellan preliminär landtagningsspunkt och anslutningspunkt framgår av Figur 23.

För en schematisk bild över skarvpunkten, se Figur 24. Slutlig utformning av skarvpunkten beror på vindkraftsparkens utformning och omfattning och kommer beslutas under detaljprojekteringen av vindkraftsparken.



Figur 24 Schematisk bild över möjlig utformning av skarvpunkten där havskablarna övergår till markförlagd landkabel (källa: COWI).

4.7 Den planerade verksamhetens olika skeden

4.7.1 Förberedande undersökningar

Geofysiska och geotekniska bottenundersökningar samt marina naturvärdesinventeringar kommer genomföras för att bättre förstå utredningsområdets förutsättningar. Erforderliga tillstånd för att genomföra tänkta bottenundersökningar kommer att sökas av BOAB.

4.7.2 Etablering

Skedet för etablering av den planerade vindkraftsparken inkluderar förberedande havsbottenarbete för elsystemet, installation av fundament, vindkraftverk och havsbaserade transformatorstationer. Förberedande arbeten på havsbotten kan inkludera muddring och utjämning av botten runt fundamentpositionerna samt nedläggning av kablar. Installationsprocessen varierar beroende på modell av vindkraftverk, fundamentstyp och installationsfartyg. Byggnationen av vindkraftsparken uppskattas till ca två år.

BOAB har genomfört en förstudie för lämpliga installationshamnar för etableringen av vindkraftsparken. De hamnar som primärt bedömts som intressanta att utreda vidare är Karlshamn, Karlskrona, Køge, Mukran, Rønne, Świnoujście och Trelleborg. Fördjupade studier av installationshamnar kommer ske löpande under projektutvecklingen och även andra hamnar kan vara lämpliga vid installationen av vindkraftsparken.

4.7.3 Drift

Driften av en havsbaserad vindkraftspark övervakas på distans via en service- och driftcentral. Regelbundet underhåll av vindkraftverken kommer att behövas och service- och driftcentralen bör etableras lättillgängligt från den planerade vindkraftsparken. Miljöeffekter som kan uppstå under vindkraftsparkens drift kommer utredas inom ramen för kommande MKB-arbete.

BOAB har genomfört en förstudie av lämpliga servicehamnar för etableringen. De hamnar som har bedömts som fortsatt intressanta att undersöka närmre är Karlshamn, Karlskrona,

Nogersund, Simrishamn och Åhus. Fördjupande studier av servicehamnar kommer ske löpande under projektutvecklingen och även andra hamnar kan vara lämpliga som servicehamn för vindkraftsparken.

4.7.4 Avveckling

Vindkraftverkens förväntade livstid är ca 30–35 år. Därefter kan vindkraftsparken antingen avvecklas genom att komponenterna monteras ned och skickas för återvinning, eller livstidsförlängas genom till exempel repowering, vilket innebär att vindkraftverken och andra delar av vindkraftsparken helt eller delvis byts ut mot nya eller renoverade vindkraftverk och anläggningar.

Elsystemet, som består av internkabelnät och exportkablar, kan eventuellt lämnas begrävda i havsbotten om miljöpåverkan anses vara mindre än om de hämtas upp från botten. Fundamenten kommer plockas bort. Avlägsnande av fundament och kablar kommer hanteras enligt då gällande myndighetskrav.

4.8 Preliminär tidplan för den planerade verksamheten

Nedan presenteras en preliminär tidplan för projektutveckling, tillståndsprocess och etablering av Blekinge Offshore. Tidplanen är starkt beroende på hur tillståndsprocessen utvecklar sig och tid för etablering av vindkraftsparken beror till stor del på när elnätsanslutning är möjlig.

Projektkategori	2022				2023				2024				2025				2026				2027			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Förundersökning/Förstudier																								
Samrådsprocess																								
Utredningar och undersökningar																								
Tillståndsansökningsprocess																								
Projektering																								
Upphandling																								
Byggnation																								
Tidigaste idrifttagande																								

Figur 25 Preliminär tidplan för Blekinge Offshore.

5 Förutsedd miljöpåverkan

5.1 Riksintressen och skyddade områden

5.1.1 Riksintresseanspråk yrkesfiske

Hur yrkesfisket inom Skåne/Blekinge utsjöområde (RI YF 9) och Hanö/Mörtrum (RI YF 70) påverkas av vindkraftsparken behöver klargöras. Detta kommer hanteras i det kommande arbetet med projektets MKB.

5.1.2 Riksintresseanspråk friluftsliv

De riksintresseområden för friluftsliv som bedöms ligga inom influensområdet påverkas inte direkt av vindkraftsparken. Det gör inte heller möjligheterna att utöva fritidsaktiviteter i områdena.

Vindkraftverken kommer att vara synliga från kusten. Den visuella påverkan är den aspekt rörande friluftslivet som behöver studeras vidare i det fortsatta arbetet med MKB, se vidare i avsnitt 5.8.

5.1.3 Riksintresseanspråk kulturmiljövård

De utpekade områdena av riksintresseanspråk för miljövård berörs inte direkt av den planerade vindkraftsparken. Vindkraftverken kommer däremot att vara mer eller mindre synliga från kustbygden, beroende på siktförhållanden, betraktarens position med flera faktorer och därmed kunna påverka upplevelsen av kulturlandskapet. Denna aspekt kommer att belysas i projektets MKB, se vidare i avsnitt 5.8.

5.1.4 Riksintresseanspråk naturvård

Ett flertal områden av riksintresseanspråk för naturvård omfattar marina värden och indirekt påverkan på dessa områden behöver därför värderas i det kommande MKB-arbetet. Övriga områden av riksintresseanspråk för naturmiljövården bedöms inte påverkas av den planerade vindkraftsparken.

5.1.5 Riksintresseanspråk infrastruktur

I kommande MKB-arbete behöver särskilt risker studeras med avseende på farleder för sjöfart samt påverkan på förutsättningar för flygrörelser från närliggande flygplatser, se Tabell 9 och Figur 9.

Utredningsområdet för Blekinge Offshore har anpassats så långt som möjligt för att inte inkräkta på farlederna i området. Eftersom farlederna ligger nära den planerade verksamheten kommer en särskild riskanalys att utföras i det kommande MKB-arbetet med inriktning på navigationsrisker till exempel vid påsegling eller haveri. Planerade exportkablar kommer att korsa befintliga farleder. Utformning och risker kopplade till dessa kommer att hanteras i kommande MKB.

Vindkraftsparken berör två så kallade MSA-tytor för Kristianstads och Ronnebys flygplatser, se Tabell 9 för kort beskrivning. Luftfartsverket (LFV) och Försvarmakten ansvarar för frågor

som rör flyghinder. Ett flyghinder kan exempelvis vara en mast eller ett vindkraftverk. I Transportstyrelsens föreskrifter beskrivs hur ett flyghinder ska markeras. Den planerade vindkraftsparken måste hanteras enligt gällande regler om flyghinder. Flygplatsen och luftfartsverket kommer att vara remissinstanser i föreliggande miljöbedömningsprocess och en flyghinderanalys kommer att genomföras inom ramen för kommande MKB.

5.1.6 Riksintresseanspråk för energiproduktion

Blekinge Offshore ligger inom ett område utpekad som riksintresseanspråk för energiproduktion. Se Tabell 10 och Figur 9.

Inom influensområdet för Blekinge Offshore finns ytterligare ett område utpekad som riksintresseanspråk för energiproduktion, se Tabell 10 och Figur 9. Om en vindkraftspark anläggs inom detta område kommer det att orsaka kumulativa effekter tillsammans med Blekinge Offshore, se även kapitel 6.

5.1.7 Riksintresseanspråk och områden av betydelse för totalförsvaret

Den planerade vindkraftsparken ligger inom ett riksintresse för totalförsvarets militära del, TM0306 - sjöövningsområde Hanö/Torhamn, se Figur 10. Vindkraftsparken ligger även i den yttre säkerhetszonen för Ravlunda skjutfält och inom påverkansområde för Ronneby flottiljflygplats och riksintresse väderradar. Eventuell påverkan på riksintresset, säkerhetszonen och påverkansområden kommer att analyseras mer ingående i kommande MKB-arbete.

Den planerade vindkraftsparken bedöms inte påverka riksintresseområdet för totalförsvarets anläggningar som är knutna till Rinkaby eller Ravlunda skjutfält.

BOAB arbetar för och önskar en god dialog med såväl Försvarsmakten som med de lokala förbanden för att möjliggöra samverkan och samexistens mellan de båda intressena och undersöka tekniska lösningar och förändringar i områdesanvändningen för att möjliggöra en stärkt elförsörjning, som är av största vikt för totalförsvaret, samtidigt som Försvarsmaktens möjligheter att försvara Sverige bibehålls och förbättras.

5.1.8 Riksintresseanspråk högexploaterad kust

Den planerade verksamheten berör inte svenska kusten eller havsområdet närmast utanför svenska kusten. Därför bedöms projektet inte vara i konflikt med riksintresset för högexploaterad kust.

5.1.9 Natura 2000-områden

Området för den anslutande landkabeln berör ett Natura 2000-område, Stårnö, samt ligger direkt anslutning till ytterligare ett Natura 2000-område, Pukaviksbukten.

Preliminärt bedöms den planerade vindkraftsparken inte påverka de naturtyper som finns under vattnet och utpekade arter inom Natura 2000-områden negativt på grund av avståndet till den planerade vindkraftsparken.

Möjlig påverkan på de skyddade livsmiljöerna och arterna samt behovet av ett Natura 2000-tillstånd kommer analyseras mer ingående i kommande MKB-arbete.

5.1.10 Naturreservat och strandskydd

Ett naturreservat berörs av den planerade verksamheten, där landanslutningskabeln kommer att förläggas. Kuststräckan där landanslutningen ska ske omfattas av utökat strandskydd till 300 m ut i vattnet. I området finns bland annat militära installationer av varierande ålder, energiproduktion och distribution i form av ett oljekraftverk, kraftledningar och landanslutning av SwePol-Link, den s.k. Polenkabeln.

Möjlig påverkan på de marina naturreservaten längs Blekingekusten kommer att analyseras mer ingående i kommande MKB-arbete.

5.2 Turism och friluftsliv

5.2.1 Allmänt

Den planerade vindkraftsparken kommer att bli väl synlig från stränderna utmed Blekingekusten och Hanöbukten, men områdena berörs inte direkt och populära aktiviteter såsom fågelskådning, kiting/skärmflygning och fritidsfiske utmed kuststräckan hindras inte.

Den planerade verksamhetens visuella påverkan kommer att utredas inom ramen för kommande MKB, se avsnitt 5.8.

5.2.2 Fritidsbåtar och båtspor

Fritidsbåtstrafik och båtspor kommer att påverkas i liten omfattning under den planerade vindkraftsparkens byggnation, drift och avveckling. Vindkraftverken kommer att stå glest inom utredningsområdet och vindkraftsparken planeras inte att avlysas, dock kan säkerhetsavstånd införas. Påverkan kommer att beskrivas i det kommande MKB-arbetet.

5.2.3 Fiske som fritidsaktivitet

Vissa restriktioner för sjöfart generellt (se avsnitt 5.9) kommer att vara aktuella under bygg- och avvecklingsarbeten av den planerade verksamheten och kan komma att påverka fritidsfiske. Restriktioner kan även komma att gälla under driftskedet vilket kommer att utredas under MKB-arbetet.

5.3 Arkeologi och kulturmiljö

En arkeologisk utredning inom det aktuella området för vindkraftsparken samt landanslutning kommer att behövas för att fastställa fornlämningsstatus för de registrerade fartygslämningarna i området. Ytterligare analyser av exempelvis sonardata kan behövas för att ta reda på om ytterligare okända forn- eller kulturlämningar finns i området.

Den planerade vindkraftsparken kan komma att påverka upplevelsen av de värdefulla kulturmiljöerna längs med kusten då vindkraftsparken blir en del av helhetsupplevelsen.

Utredningar, analyser av den visuella påverkan på värdefulla kulturmiljöer samt analyser av exempelvis geofysisk kartering kommer att genomföras i MKB-arbetet.

Fornlämningar skyddas enligt kulturmiljölagen och skulle intrång i fornlämning bli aktuell krävs det tillstånd från länsstyrelsen.

5.4 Fisk och fiske

Den planerade vindkraftsparken ligger inom riksintresseområdet för yrkesfiske, Skåne/Blekinge utsjöområde.

Vindkraftsparkens direkta ianspråktagande av havsbotten i fråga om förankring och internkablar skulle kunna påverka fiskarnas habitat. Undervattensbuller under anläggningstiden kan orsaka beteendeförändringar hos fiskar. Dessa frågor kommer att utredas mer utförligt i kommande MKB-arbete.

Det behöver klargöras i det fortsatta arbetet med MKB:n, teknisk beskrivning och ansökningshandlingar i vilken utsträckning och på vilket sätt fiske kan bedrivas i området när den planerade vindkraftsparken är i drift, samt hur yrkesfisket påverkas. Ändringar i fiskets omfattning och metodik kan påverka hur fiskbestånden utvecklas. Under anläggningsfasen kommer fisket att behöva begränsas och tidvis inom delar av området helt avlysas.

5.5 Marina däggdjur

Gråsäl är den dominerande sälarten i Östersjön och förekommer från de södra delarna till Bottenviken. Jämfört med knubbsäl rör sig gråsäl över betydligt större områden och kan antas vara den vanligaste sälen även i Hanöbukten. Även tumlare skulle kunna uppehålla sig i området även om observationer är mycket sällsynta.

Gråsäl finns framför allt längre norrut i Östersjön. De viktigaste lokalerna i anslutning till Hanöbukten är Christiansø, norr om Bornholm (ca 60 km från Blekinge Offshore) samt Utklippan, Karlskrona skärgård (ca 40 km från Blekinge Offshore). Knubbsäl finns framför allt längs västkusten, men även Östersjön har en liten och unik population vid Kalmarsund. I svenska vatten finns tre populationer tumlare: Nordsjö-, Bälthavs- och Östersjöpopulationen.

Den planerade verksamheten kan ha en temporär negativ påverkan på marina däggdjur i form av bullerstörningar under etableringsfasen som dock är jämförelsevis små vid användning av gravitationsfundament. Projektets påverkan på marina däggdjur kommer att utredas mer utförligt under kommande MKB-arbete.

5.6 Fåglar och fladdermöss

Blekingekusten utgör ett viktigt övervintringsområde för ett flertal olika sjöfågelarter. Vidare utgör Hanöbukten ett viktigt område för olika flyttande fåglar, särskilt sjöfåglar. Kusten utgör en viktig ledlinje för både landlevande fåglar och olika sjöfågelarter. Detta leder till att koncentrationer av fåglar förekommer i området.

Rent generellt är södra Östersjön ett viktigt område för ett stort antal våtmarksarter som flyttar från vinterkvarteren i södra och sydvästra Östersjöområdet, Kattegatt och Nordsjöländerna till häckningsområdena i Östersjöländerna och/eller Ryssland.

Ett större antal fågelarter skulle kunna påverkas av en vindkraftspark i detta område. Fortsatta efterforskningar kommer att göras i det kommande arbetet med MKB:n för att säkerställa en tillräcklig kunskap om påverkan på flyttande fåglar från den planerade verksamheten.

Preliminärt bedöms fladdermöss inte påverkas av projektet. Detta kommer utvecklas i det kommande MKB-arbetet.

Projektets påverkan på fåglar och fladdermöss kommer att utredas mer utförligt i det kommande MKB-arbetet.

5.7 Bottentyp, marin bottenfauna och -flora

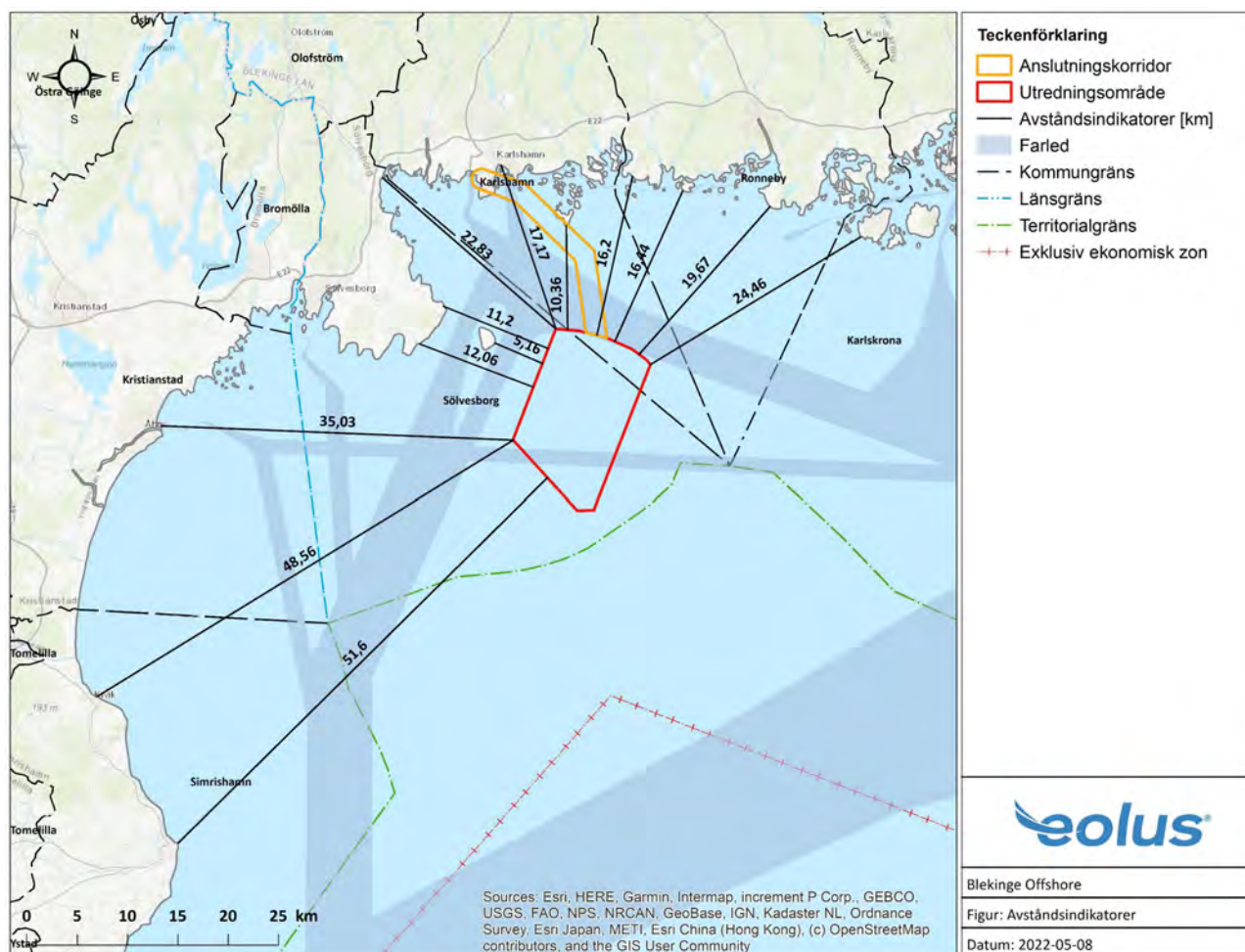
Havsbottnens beskaffenhet kommer att undersökas vidare genom fältundersökningar.

Miljöprovtagning kommer att göras avseende eventuell förekomst av föroreningar. Sådana skulle kunna ha ursprung i havererade fartyg, deponering av muddringsmassor eller ansamling i ackumulationsbottnar av läckande miljögifter från den omfattande fartygstrafiken i området.

Bottenflora och bottenfauna kan påverkas dels direkt genom habitatförlust för verkens grundläggning och nedgrävning av kablar, dels indirekt genom att sediment som virvlas upp under byggtiden täcker havsbotten. Kompletterande undersökningar av bottenflora och bottenfauna kommer att genomföras i området inför det fortsatta MKB-arbetet.

5.8 Visuell påverkan

Vindkraftsparken kommer att vara synlig från stora delar av Blekingekusten och Hanöbukten ner till Simrishamn vid klart väder. Vindkraftsparkens avstånd till fastlandet, bebyggelsen och fritidsanläggningar inklusive promenadstråk och frekventerade stränder varierar mellan 11 och 52 km, se Figur 26.



Figur 26 Karta med avstånd till platser av intresse för visuell påverkan.

Fotomontage kommer att tas fram för platser som bedöms särskilt viktiga utifrån visuell påverkan. Inom ramen för avgränsningssamrådet tar Blekinge Offshore gärna emot förslag på platser som lämpar sig för framtagande av fotomontage. För samrådsunderlaget har BOAB tagit fram två fotomontage, se Figur 27 och Figur 28.



Figur 27 Fotomontage av exempellayouten med 50 vindkraftverk sett från Nordersund. Avstånd till vindkraftsparken är ca 12 km. Vindkraftverken har dimensionerna 280 m totalhöjd och en rotordiameter på 260 m.

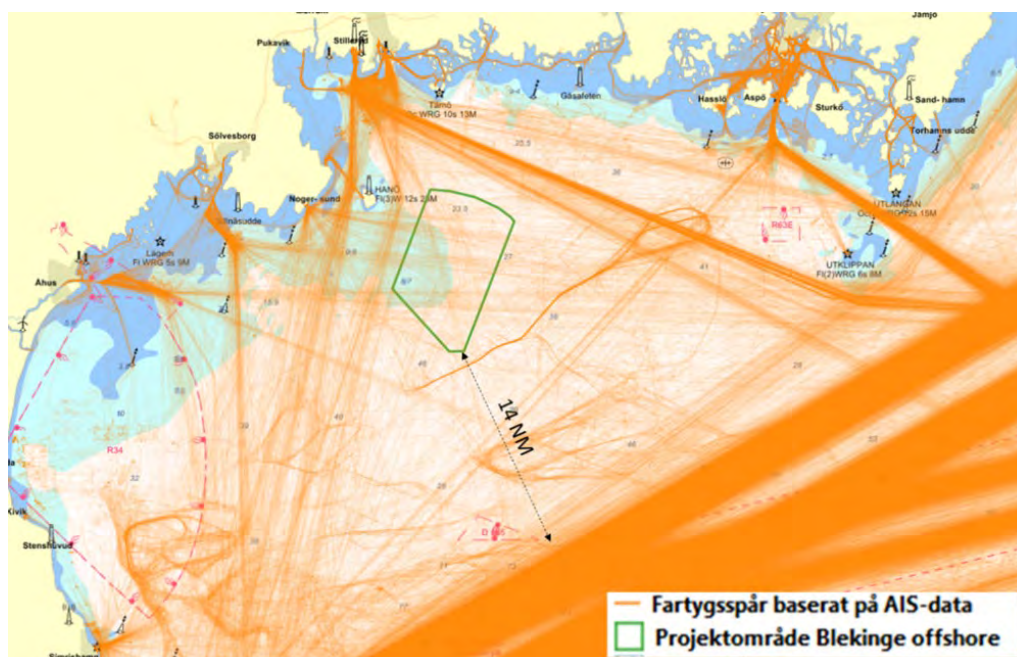


Figur 28 Fotomontage av exempellayouten med 50 vindkraftverk sett från Karlshamn (Utvandrama) Avstånd till vindkraftsparken är ca 17 km. Vindkraftverken har dimensionerna 280 m totalhöjd och en rotordiameter på 260 m.

5.9 Påverkan på sjöfarten

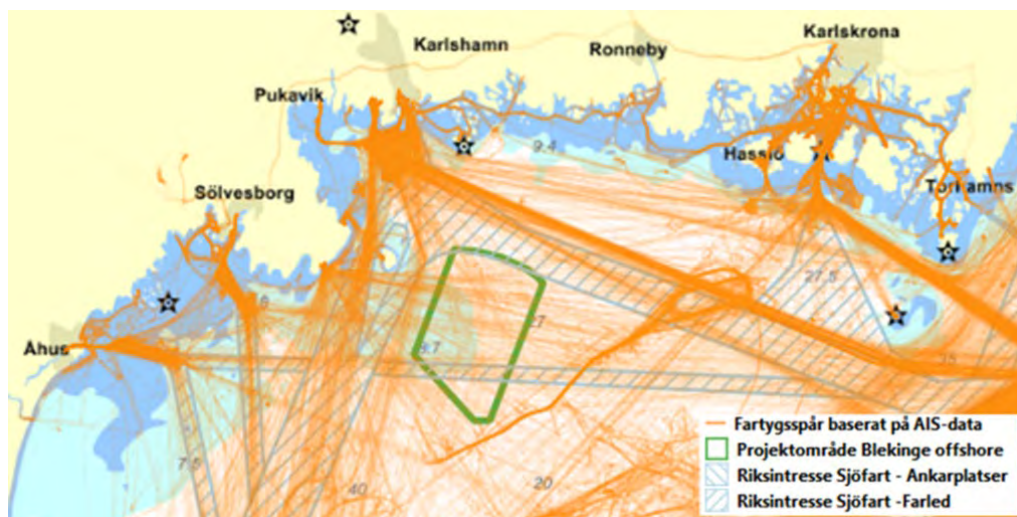
Vid lokalisering och utformning av vindkraftsparker måste hänsyn tas till sjöfartens etablerade trafikstråk in och ut från hamnar samt fartygstrafiken längs kusterna. En etablering av vindkraft i området kan ge direkta och indirekta effekter på såväl fartygens framkomlighet som vägval vilka kan påverka säkerheten. En nautisk riskanalys kommer att genomföras och frågan kommer att hanteras i kommande MKB-arbete

En trafikanalys har genomförts för utredningsområdet för Blekinge Offshore, se kapitel 8. Farleder i området redovisas i avsnitt 3.4.5. Trafikmönster i havsområdet omkring vindkraftsparken visas i Figur 30. Utredningsområdet för Blekinge Offshore ligger ca 14 NM (ca 26 km) norr om det stora fartygsstråket som passerar genom Bornholmsgattet, se Figur 29 och Figur 9.



Figur 29 Projektområde för Blekinge Offshore och trafikmönster i Hanöbukten baserat på AIS-data från 2021.

Genom det aktuella utredningsområdet för vindkraftsparken går ett stråk utpekat som riksintresse sjöfart – farled (Åhus – Utklippan). I norr gränsar området till riksintresse sjöfart – farled (Hanöbukten - Farleder till Karlshamn och Stilleryd). På den västra sidan av utredningsområdet är avståndet till riksintresse sjöfart - farled ca 1,5 NM (ca 3 km).

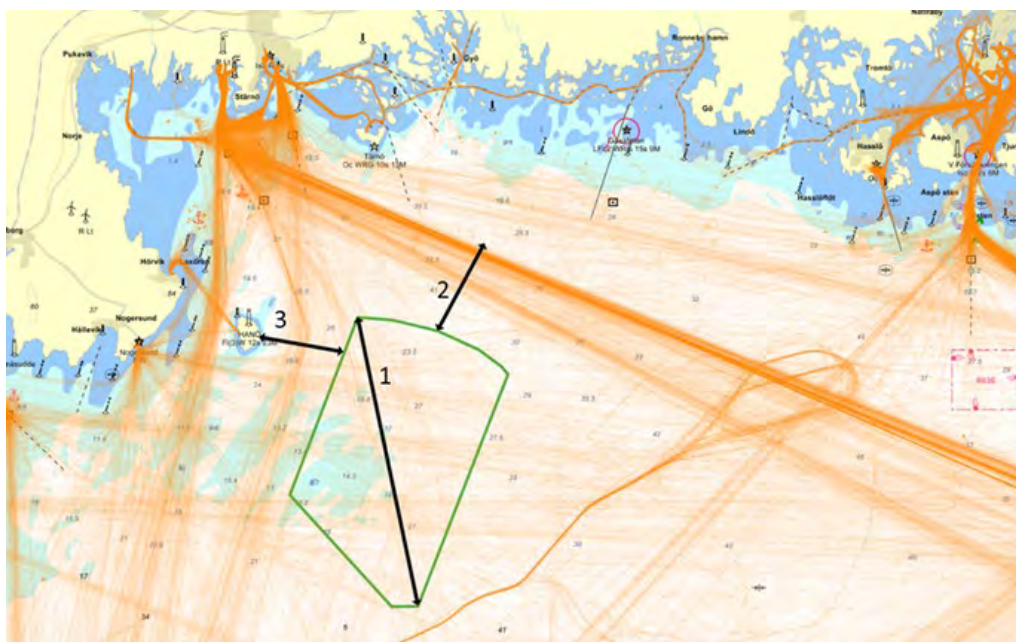


Figur 30 Riksintresse sjöfart - farled samt trafikmönster baserat på AIS-data från 2021.

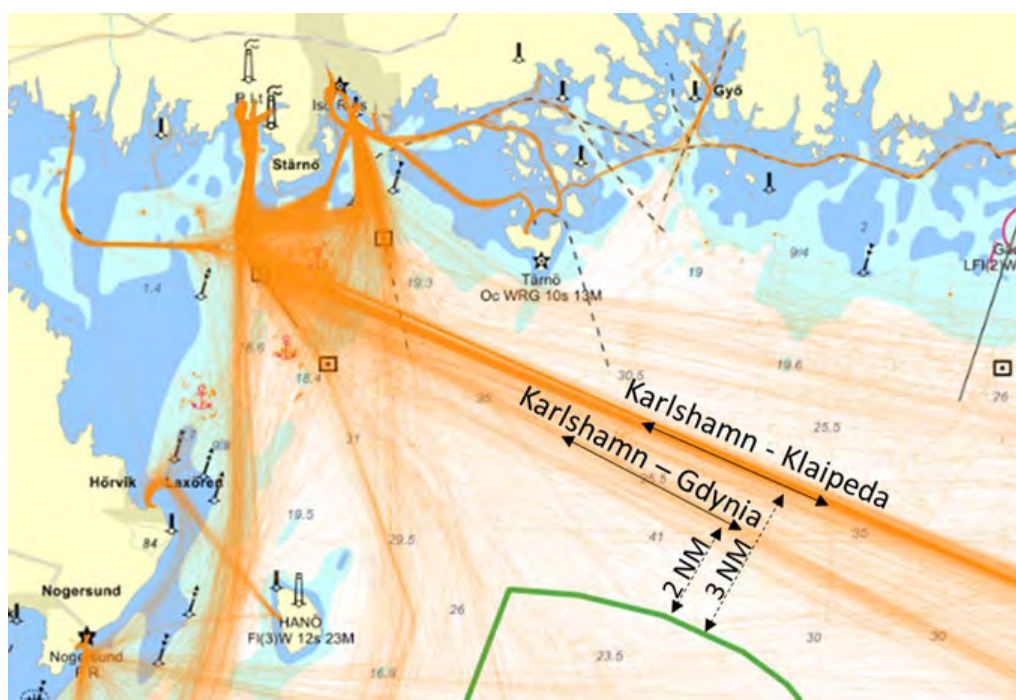
För analys av passagestatistik i området har tre passagelinjer definierats, se Figur 31. Passagelinje 1 avser trafik som passerat genom området. I huvudsak är det väst-ostgående trafik till och från hamnarna i Åhus och Sölvesborg samt nord-sydgående trafik till och från Karlshamn som passerat genom området. Under 2021 skedde totalt 847 passager över linje 1. En stor del av denna trafik utgjordes av fraktfartyg med en längd på mellan 50 och 100 m. Även fiskefartyg är relativt frekventa i området, flest passager gjorde fiskefartyget VY21 Axelia som passerade över linjen 110 gånger under 2021.

Totalt passerade 1 431 fartyg över linje 2 under 2021. En stor del av denna trafik utgjordes av Ro-Pax-fartyg med längd på mellan 150 och 200 m. Ro-Pax-trafiken utgörs till största delen av DFDS' fartyg som trafikerar linjen Karlshamn – Klaipeda (Litauen). Denna trafik passerar ca 3 NM (5,5 km) norr om projektområdet. LPG-tankers som trafikerar en rutt mellan Karlshamn och Gdynia passerar ca 2 NM (ca 3,5 km) norr om området, se Figur 31. Det mest frekventa fartyget under 2021 var Optima Seaways som gjorde 336 passager över linje 2.

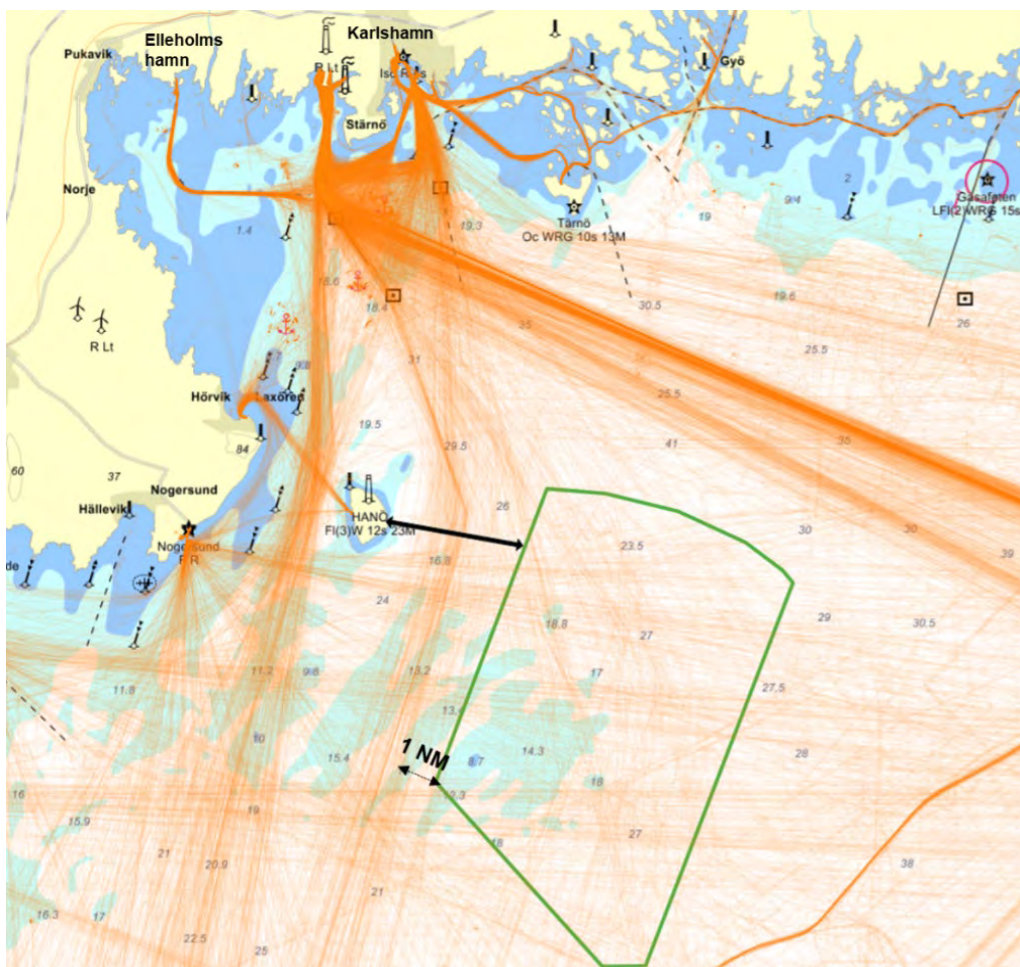
Under 2021 skedde totalt 405 fartygspassager över linje 3. Trafiken utgjordes till stor del av general cargo-fartyg i storleken 50–100 m samt tank-fartyg i storleken 100–150 m. Den nord-sydgående trafiken över linje 3 passerar det sydvästra hörnet av utredningsområdet på ett avstånd av knappt 1 NM (1,5 km). Se Figur 31. Tankfartygen utgörs i första hand av LPG-tankers som trafikerar Karlshamn medan de flesta av fraktfartygen som passerar över linje 3 trafikerar Elleholms hamn väster om Karlshamn. Som alternativ rutt har många av fraktfartygen till och från Elleholm även trafikerat en rutt väster om Hanö.



Figur 31 Passagelinjer för analys av trafik i utredningsområdets närhet.



Figur 32 Fartyg på rutten Karlshamn – Gdynia passerar ca 2 NM (ca 3,7 km) norr om utredningsområdet. Fartyg på rutten Karlshamn – Klaipeda passerar ca 3 NM (ca 5,5 km) norr om utredningsområdet.



Figur 33 Fartyg som passerar över linje 3 passerar det sydvästra hörnet av utredningsområdet på ett avstånd om knappt 1 NM (ca 1,9 km).

5.10 Risk och säkerhet

De risker som har identifierats och översiktligt bedömts gällande etableringen av vindkraftsparken är påsegling, tornhaveri, lossnande maskinhus, bladhaveri, brand, iskast samt nedfallande delar och haverier. Riskuppskattningen av dessa händelser baseras till stor del på tidigare genomförda riskanalyser.

Generellt bedöms sannolikheten för olyckor kopplade till havsbaserad vindkraft som mycket låga. Jämfört med ett nollalternativ där ingen vindkraftspark etableras ökar dock sannolikheten för olycka eftersom vindkraftverken kommer att utgöra potentiella hinder för fartyg och annan sjötrafik.

För att minska de olycksrisker som ändå finns behöver ett antal riskförebyggande åtgärder övervägas i det fortsatta arbetet. De riskförebyggande åtgärder som preliminärt bedöms lämpliga är bland annat avlysning av vindkraftsparken, begränsning av trafik inom området, säkerhetszon kring vindkraftverken samt hinderljus i enlighet med internationella rekommendationer från sjöfartsorganisationen IALA (The International Association of

Marine Aids to Navigation and Lighthouse Authorities). Dessa åtgärder utgör förslag som bör studeras vidare i nästa skede.

I ett senare skede kommer en mer detaljerad riskbedömning som baseras på platsspecifika beräkningar samt simuleringar som visar på hur sikt- och navigationsförhållanden kan påverkas.

Den riskbedömning som gjorts konstaterar att med riskförebyggande åtgärder är det fullt möjligt att etablera en vindkraftspark i det planerade området.

6 Preliminär bedömning av kumulativa effekter

Med kumulativa effekter avses samlad miljöpåverkan från flera projekt inom samma influensområde.

6.1 Pågående verksamheter utöver vindkraft

I området och dess närhet förekommer sjöfart och fiske. I områdets närhet finns viktiga farleder, se avsnitt 3.4.5 samt avsnitt 5.9.

Sjöfart och fiske bedöms kunna samexistera med vindkraftsparken om än med vissa inskränkningar framför allt under byggtiden.

I områdets närhet finns också luftfart, bland annat mot Kristianstads och Ronnebys flygplatser, se avsnitt 3.4.50. Luftfarten tillsammans med den planerade vindkraftsparken bedöms inte ge upphov till någon miljöpåverkan som i samverkan med vindkraftsparkens miljöpåverkan leder till negativa miljöeffekter utöver de som skulle uppstå av var verksamhet för sig. Vindkraftsparken måste hanteras enligt gällande regler om flyghinder.

6.2 Pågående och planerade vindkraftsparker

Inom influensområdet för Blekinge Offshore finns inga andra planerade, tillståndsgivna eller driftsatta vindkraftsparker i havet.

Planer på två vindkraftsparker (Baltic Offshore Beta och Njord) finns i havet ca 50-60 km öster om Blekinge Offshore. Ca 85 km nordöst om Blekinge Offshore planeras ytterligare en havsbaserad vindkraftspark (Nya Utgrunden).

6.3 Slutsats om kumulativa effekter

Luftfarten tillsammans med den planerade vindkraftsparken bedöms inte ge upphov till någon miljöpåverkan som i samverkan med vindkraftsparkens miljöpåverkan leder till negativa miljöeffekter utöver de som skulle uppstå av var verksamhet för sig.

Frågan om kumulativa effekter av ett ökande antal vindkraftsparker i området behöver belysas och utredas mer i kommande MKB. Viktiga aspekter av detta är bland annat fåglars flyttvägar, fladdermöss, marina däggdjur, yrkesfiske samt risk och säkerhet för sjöfarten. Det är viktigt att efterforska hittills gjorda erfarenheter av vindkraftsparker i drift.

I det fortsatta arbetet kommer endast sådana projekt där ansökan har lämnats in, har tillstånd eller är i drift vid tiden för ansökans ingivande att beaktas.

7 Gränsöverskridande miljöeffekter

Projektets potentiella gränsöverskridande påverkan hanteras inom ramen för Esbo-konventionen och kommuniceras till andra länder via Naturvårdsverket.

8 Underlagsrapporter framtagna för Blekinge Offshore

Nedan listas de underlagsrapporter som är framtagna på uppdrag av BOAB för Blekinge Offshore.

Författare	Titel	Datering
Blekinge museum	Kulturhistorisk analys och åtgärdsbeskrivning rörande den marina kulturmiljön vid Hanöbanken, Blekinge län, Blekinge museum rapport 2010:9.	2010
COWI A/S	Blekinge Offshore Wind Farm – Technical report (arbetsmaterial)	2022
COWI A/S	Blekinge Offshore Wind Farm – Electrical Design (arbetsmaterial)	2022
COWI A/S	Blekinge Offshore Wind Farm – Gravity based foundations design basis and pre-feasibility study (arbetsmaterial)	2021
COWI A/S	Blekinge Offshore Wind Farm – Gravity based foundations design basis and pre-feasibility study (arbetsmaterial)	2021
COWI A/S	Blekinge Offshore Wind Project Preliminary wind study and annual energy production (arbetsmaterial)	2021
COWI A/S	Blekinge Early Concept – Preliminary Layouts (arbetsmaterial)	2021
Ekologihuset, Lunds universitet	Fåglar i Yttre Hanöbukten i relation till en planerad vindkraftsetablering. Ekologihuset, Lunds universitet.	2010
Marine Monitoring AB	Underlagsrapport för Blekinge Offshore AB. Delstudie 3 - Generell fiskförekomst.	2010
Marine Monitoring AB	Bottensubstrat och livsmiljöer – underlagsrapport för Blekinge Offshore AB	2009
SGU	Maringeologiska undersökningar av Hanöbanken, V Hanöbukten, SGU-rapport 2010:8.	2010
SSPA	Trafikanalys Blekinge Offshore (arbetsmaterial)	2022
Sweco Environment AB	Lokaliseringsutredning för den planerade vindkraftsanläggningen Blekinge Offshore, Sweco Environment AB.	2010

9 Förslag till miljökonsekvensbeskrivningens innehåll

Kommande MKB kommer att beakta samrådsunderlaget enligt ovan och vad som framkommer i samrådet. Rapporten kommer förslagsvis att struktureras enligt nedanstående standardupplägg.

- En icke-teknisk sammanfattning
- Administrativa uppgifter
- Inledning (bakgrund och syfte samt avgränsningar)
- Metodik
- Beskrivning av verksamheten
- Utformning, omfattning, lokalisering
- Alternativa lokaliseringar och nollalternativ
- Förutsättningar på platsen
- Miljöeffekter, konsekvenser och hänsynsåtgärder
- Kumulativa effekter
- Miljö kvalitetsnormer
- Miljömål
- Samlad bedömning
- Förslag till kontrollprogram
- Samrådsredogörelse
- Referenslista
- Redogörelse för sakkunskap som bidragit till MKB

10 Referenser

Fladdermöss och havsbaserade vindkraftverk studerade i södra Skandinavien.
Naturvårdsverket. Rapport 5748, september 2007.

Fornsök, Riksantikvarieämbetet, <https://app.raa.se/open/fornsok/>, februari 2022

Hanöbukten, Havs- och vattenmyndighetens rapport 2013-10-29.

Havs- och vattenmyndigheten, <https://www.havochvatten.se/arter-och-livsmiljoer/arter-och-naturtyper/tumlare.html>, mars 2022.

Havsplan för Blekinges kustkommuner, <https://www.karlskrona.se/samhallsplanering-och-trafik/stadsutveckling/strategisk-planering/havsplan-for-blekinge/>, 2019.

Kartor Riksintressen, Boverket, <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/Allmant-om-PBL/teman/riksintressen/kartor/>, februari 2022

Länsstyrelserna, Akustisk övervakning av tumlare, Östersjöpopulationen,
<https://www.regionalmiljoovervakning.se/programomraden/kust-och-hav/akustisk-overvakning-av-tumlare-ostersjopopulationen/>, maj 2022

Miljödepartementet, Uppdrag om nya områden för energiutvinning i havsplanerna, 2022-02-10. M2022/00276

Nationell strategi för en hållbar vindkraftsutbyggnad, Energimyndigheten och Naturvårdsverket, 2021.

Naturhistoriska riksmuseet,
<https://www.nrm.se/forskningochsamlingar/miljoforskningochovervakning/varforskning/antalettumlareisvenskavatten.9008742.html>, maj 2022

Naturvårdsverket, <https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/jakt-och-vilt/jakt-pa-sal/>, maj 2022.

Skyddad natur, Naturvårdsverket, <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>, mars 2022

Riksintressen för totalförsvarets militära del. Blekinge län 2022, Försvarsmakten,
<https://www.forsvarsmakten.se/siteassets/4-om-myndigheten/samhallsplanering/riksintressen/bilaga-4-blekinge-lan.pdf>, februari 2022

Riksintressen yrkesfiske, beslut,
<https://www.havochvatten.se/download/18.473751eb16fd38f6a807ef4d/1580735758373/slutligt-beslut-riksintresse-yrkesfiske-miljobalken.pdf>, februari 2022

Riksintressen yrkesfiske, förteckning,
<https://www.havochvatten.se/download/18.473751eb16fd38f6a807ef4b/1580735741174/forteckning-omraden-riksintresse-yrkesfiske.pdf>, februari 2022

SLU, Artdatabanken, <https://artfakta.se/artbestamning?lang=sv>, mars 2022.

Trafikverkets riksintressekarta, [Riksintressen \(trafikverket.se\)](https://trafikverket.se), februari 2022

Bilaga 1

Förslag på samrådsrets

Förutom allmänheten har även följande aktörer bedömts ingå i samrådsretsen.

Enskilda aktörer

AAK Sweden AB
Blekinge Airport
Energikontor Sydost
Eon Energidistribution
Karlshamns hamn
Kristianstads flygplats
NCC Industry AB
NetPort Energikluster
Sydkraft
Sydsvenska handelskammaren
Uniper

Kommuner och kommunala bolag

Bromölla kommun
Karlshamn kommun
Karlshamn Energi Vatten AB
Karlskrona kommun
Kristianstad kommun
Miljöförbundet Blekinge Väst
Olofström kommun
Ronneby kommun
Simrishamn kommun
Sölvesborg kommun

Statliga myndigheter och organisationer

Boverket
Energimarknadsinspektionen
Energimyndigheten
FOI
Försvarmakten
Havs- och vattenmyndigheten
Institutionen för akvatiska resurser vid Sveriges Lantbruksuniversitet
Kammarkollegiet
Kustbevakningen
Luftfartsverket
Länsstyrelsen Blekinge
Länsstyrelsen Skåne
Myndigheten för samhällsskydd och beredskap
Naturhistoriska riksmuseet
Naturvårdsverket
Post- och telestyrelsen
Region Blekinge

Riksantikvarieämbetet
Sjöfartsverket
Statens maritima och transporthistoriska muséer
Swedavia
Svenska Kraftnät
Sveriges geologiska undersökning (SGU)
Sveriges geotekniska institut (SGI)
Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut (SMHI)
Teracom
Trafikverket
Transportstyrelsen
Vattenmyndigheten Södra Östersjön

Fiskeriintressenter

Havs- och kustfiskarnas producentorganisation (HKPO)
Sportfiskarna, Sveriges Sportfiske- och Fiskevårdsförbund, Blekinge distriktet
Swedish Pelagic Federation Producentorganisation (SPFPO)
Sveriges fiskares producentorganisation (SFPO)
Sveriges fiskares riksförbund (SFR)
Sveriges Kust- och insjöfiskares Organisation (SKIFO)
Sveriges Yrkesfiskares Ekonomiska förening (SYEF)
Torskfiskarnas Producentorganisation (STPO)

Intresseorganisationer m.m.

BatLife Sweden
BirdLife Sverige
Blekinge Båtförbund
Blekinge kustvatten och luftvårdsförbund
Blekinges ornitologiska förening
Naturskyddsföreningen i Blekinge
Naturskyddsföreningen i Skåne
Naturskyddsföreningen i Karlshamn
Naturskyddsföreningen i Sölvesborg
Skånes båtförbund
Svenska kryssarklubben
Svenska Turistföreningen
Vattenvårdsförbundet för västra Hanöbukten
Världsnaturfonden (WWF)

Esbo-intressenter

Utländska intressenter genom Naturvårdsverkets kommunikation



eolus®

i samarbete med

SWECO 