

Samrådshandling Vindpark Hycklinge

Kinda kommun



Denna handling utgör underlag till avgränsningssamråd för vindpark Hycklinge. Samrådet genomförs dels skriftligen och genom samrådsmöten i olika former. Samråd hålls med länsstyrelse, kommun, övriga berörda statliga myndigheter, föreningar och organisationer, samt de enskilda och den allmänhet som kan antas bli berörda.

En samrådsinbjudan skickas per post till fastighetsägare inom ett avstånd på minst 3 kilometer från vindområdets yttre gräns. Vidare kommer information om samrådet och tillfälle för samrådsutställning att annonseras i lokaltidningar. Samtliga handlingar kommer även att finnas tillgängliga på Fred. Olsen Renewables AB hemsida: www.fredolsenrenewables.com

Om ni har frågor om, eller har information att tillföra till projektet, vänligen ta kontakt enligt uppgifterna nedan.

Om ni önskar lämna synpunkter/yttranden, önskar vi att du i första hand skickar dessa skriftligen till Sweco enligt e-postadress nedan. Ange gärna er fastighetsbeteckning om ni är fastighetsägare.

Yttranden skickas till konsulten via: hycklinge@sweco.se **senast den 22 januari 2024.**

Verksamhetsutövare

Fred. Olsen Renewables AB
Västra Norrlandsgatan 29
903 29 Umeå

Organisationsnummer: 556591–2077

Mattias Åkerstedt, projektledare
Telefon: 070-540 94 15
e-post: Mattias.Akerstedt@fredolsen.com

www.fredolsenrenewables.com

Konsult

Sweco Sverige AB

Uppdragsledare: Mats Gidmark
Telefon: 070-365 09 91
e-post: Mats.Gidmark@sweco.se

www.sweco.se

Kartor och bilder är om inte annat anges framtagna av Sweco eller Fred. Olsen Renewables. Omslagsbilden är fotograferad i västra delen av vindpark Hycklinge.

För kartor i underlaget: © Lantmäteriet

För innehåll i kartor: © Länsstyrelsen, © Skogsstyrelsen och © Riksantikvarieämbetet

Innehåll

Begrepp & definitioner	4
1. Inledning	5
1.1 Bakgrund och behov	5
1.2 Historik	5
1.3 Om ansökningsprocessen och samrådet.....	6
1.4 Om verksamhetsutövaren	6
2. Planerad verksamhet.....	7
2.1 Lokaliseringsprocessen.....	7
2.2 Lokalisering	9
2.3 Omfattning och utformning.....	9
2.4 Vindkraftverk	12
2.5 Intern infrastruktur och anslutning.....	12
2.6 Byggnation	13
2.7 Drift och underhåll	13
2.8 Avveckling, rivning och återställning	13
2.9 Lokal samhällsnytta och medel till byggen.....	14
3. Förutsättningar och omgivningsförhållanden	15
3.1 Skyddsåtgärder	15
3.2 Planförhållanden och markanvändning.....	15
3.3 Riksintressen.....	18
3.4 Naturmiljö	19
3.5 Artskydd	23
3.6 Kulturmiljö.....	24
3.7 Yt- och grundvatten.....	25
3.8 Landskapsbild	26
3.9 Friluftsliv och rekreation	27
3.10 Människors hälsa	28
4. Fortsatt arbete	31
4.1 Samrådsredogörelse.....	31
4.2 Vidare utredningar.....	31
4.3 Miljökonsekvensbeskrivning.....	31
4.4 Tidplan.....	32
4.5 Övriga sakprövningar	32
5. Referenser.....	34

Begrepp & definitioner

För att underlätta läsningen av samrådshandlingen finns här en sammanställning av specifika begrepp och definitioner som används för att beskriva den planerade vindparken.

Begrepp	Definition
Fundament	Fundamentet är basen som vindkraftverket monteras på för att förankra det i marken.
Intern infrastruktur	Alla installationer som är nödvändiga för uppförande och drift av vindkraftverken, såsom internt elnät, vägar, kran- och montageytor, uppställningsytor, övriga hårdgjorda ytor och byggnader
Layout	Utformningen av vindparken, var vindkraftverk och intern infrastruktur placeras inom projektområdet.
MSA-yta	Minimum Sector Altitude – den lägsta inflygningshöjden till en flygplats. Inom ytan kan höga objekt påverka flygplatsens flygprocedurer.
Navhöjd	Vindkraftverks höjd från marknivå till navets mittpunkt, det vill säga rotorbladens fästpunkt.
Projektområde	Det område inom vilket verksamheten kommer bedrivas.
Rotorblad	Vindkraftverkets vingar.
Samrådslayout	Exempel på utformning av vindparken som presenteras under samrådsfasen. Den slutliga layouten kan inte omfatta större eller fler vindkraftverk än vad samrådslayouten visar.
Totalhöjd	Vindkraftverkets höjd mätt från marknivån upp till spetsen på rotorbladet när detta står lodrätt. Totalhöjden är alltså navhöjd plus längden på rotorbladet.
Verksamhetsutövare	Den som bedriver en verksamhet och som har de faktiska och rättsliga möjligheterna och skyldigheterna att vidta åtgärder mot störningar och olägenheter.
Vindområde	Vindområdet är den del av projektområdet inom vilket vindkraftverken planeras.
Vindpark	Vindkraftverken och intern infrastruktur.
Vindresurs	Hur mycket vindenergi som finns tillgängligt på en plats, det vill säga hur mycket det blåser på en viss höjd över marken.

1. Inledning

Fred. Olsen Renewables AB, nedan kallat Bolaget, utreder möjligheten till att uppföra en vindpark cirka 5 km söder om Hycklinge i Kinda kommun. Vindparken bedöms ge ett värdefullt tillskott av lokal energiproduktion i en region med stort behov av fossilfri och förnyelsebar el.

1.1 Bakgrund och behov

Samhället står inför mycket stora utmaningar vad gäller förändringen av det globala klimatet. Fossila och ändliga energikällor så som kol, olja och gas måste fasas ut mot fossilfria energikällor för att bromsa klimatförändringen. EU har beslutat att utbyggnaden av förnybar energi ska ses som ett överordnat allmänintresse (Europeiska rådet, 2022).

Elkonsumtionen i Sverige har varit relativt jämn under de senaste 40 åren, cirka 140 TWh per år, och med en produktion som motsvarat eller överstigit konsumtionen på årsbasis. År 2045 bedöms Sveriges elbehov vara 330 TWh per år (Energiföretagen, 2023).

För att tillgodose samhällets behov av elförsörjning, både på lång och kort sikt, krävs stora satsningar inom flera olika typer av kraftslag. Vindkraft är en oändlig, förnybar energikälla som lämpar sig bra i det svenska energisystemet. Landbaserad vindkraft kan byggas ut relativt snabbt i jämförelse med andra kraftslag och kommer att vara ett viktigt kraftslag i energimixen för att möta elbehovet. Elektrifieringen minskar utsläpp av koldioxid och beroendet av utländsk kol, olja och gas, samtidigt som industriell konkurrenskraft och välfärd säkras. En omställning till ett mer elektrifierat samhälle, där elen produceras lokalt och med inhemska fossilfria energikällor, är därför bra både utifrån ekonomiska och miljömässiga aspekter.

Sveriges riksdag har i juni 2023 beslutat att elproduktionen ska vara 100 % fossilfri till år 2040. Energimyndigheten och Naturvårdsverket har arbetat fram en nationell strategi för hållbar vindkraftsutbyggnad i vilken det slås fast att vindkraften behöver byggas ut till att producera motsvarande minst 100 TWh per år, varav 80 TWh ska utgöras av produktion från landbaserad vindkraft (Energimyndigheten, 2021), vilket är mer än dubbelt så mycket som idag.

Vindpark Hycklinge kan bidra med en stor andel fossilfri elproduktion i en region med stort elbehov, och kan därmed utgöra en viktig del i Östergötlands energiomställning. Att elen även produceras regionalt där den förbrukas är också en viktig energisäkerhetsaspekt.

1.2 Historik

Kärnan av det vindområde som nu är aktuellt har varit föremål för samråd tidigare, varför det också finns en hel del kunskap om området och värdefulla synpunkter att utgå ifrån. Vid senaste samrådet 2018 handlade flertalet synpunkter om oro för påverkan på natur och fåglar. Nya inventeringar har genomförts och äldre inventeringar har kompletterats gällande bland annat natur, fladdermöss och fåglar. Oro för påverkan på sin fastighet var också en vanlig synpunkt. Vindkraft är synligt i landskapet men Bolaget har valt att exkludera höjdområdet närmast Hycklinge. En statlig utredning föreslår även att boende närmast en vindpark ska få ta del av intäkten från etableringen.

Sedan tidigare processer har det även hänt mycket i omvärlden som bland annat påverkat elpriserna och visat att vi både ekonomiskt och säkerhetsmässigt måste komma ifrån vårt fossila beroende. Prognoserna för hur mycket ny elproduktion vi behöver i Sverige för att genomföra omställning och säkra vår konkurrenskraft och välfärd har också ökat väsentligt.

Området söder om Hycklinge, som pekats ut i Kinda kommuns vindkraftsplan, är av intresse för vindkraft. Vindförhållandena är goda – ca 7,5 m/s (Energimyndigheten, 2023). Det är för denna region ett stort område som håller tillräckligt långt avstånd till byggnader och skulle därmed kunna ge ett betydande bidrag till samhällets energiomställning.

1.3 Om ansökningsprocessen och samrådet

En vindpark kräver tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken. Eftersom vindkraft är en sådan verksamhet som alltid ska anses medföra betydande miljöpåverkan ska en specifik miljöbedömning genomföras. En specifik miljöbedömning innebär enligt miljöbalken att verksamhetsutövaren ska:

- genomföra ett avgränsningssamråd
- ta fram en miljökonsekvensbeskrivning (MKB)
- lämna in en tillståndsansökan innehållande ansökan, MKB och utredningar/inventeringar, till prövningsmyndigheten.

Avgränsningssamråd genomförs nu som en viktig del av tillståndprocessen med syfte att samla in kunskap och synpunkter på den planerade verksamheten och information om det berörda landskapsavsnittet. Avgränsningssamrådet innebär att den som ska bedriva verksamheten samråder om verksamhetens lokalisering, omfattning och utformning samt de miljöeffekter som verksamheten kan antas medföra. De synpunkter och den information som inkommer under samrådet utgör underlag vid slutlig utformning av den planerade verksamheten, samt för att miljökonsekvensbeskrivningen ska få lämplig omfattning och detaljeringsgrad.

Eftersom området utretts tidigare genom flera samråd, inventeringar och miljöbedömningar finns redan mycket kunskap om området som helhet. Fokus för det aktuella avgränsningssamrådet kommer därför ligga på särskilt viktiga frågor att beakta i den fortsatta processen.

Avgränsningssamrådet motsvarar det första steget i tillståndprocessen enligt det förenklade flödesschemat nedan (Figur 1).



Figur 1. Förenklade flödesschema över tillståndprocessen och tillfällen då synpunkter kan lämnas på projektet.

1.4 Om verksamhetsutövaren

Fred. Olsen Renewables AB är ett dotterbolag till Fred. Olsen Renewables AS vilket fullt ut ägs av Bonheur ASA som är noterat på Oslobörsen. Bolagets affärsidé är att finnas med genom hela processen, från tecknande av markavtal till att äga och driva de vindparker bolaget utvecklar. Som ägare kommer bolaget att vara en långsiktig aktör i det lokala samhället.

Bolaget har varit verksamt inom vindkraftsbranschen sedan mitten av 1990-talet och är idag en ledande aktör inom förnybar energi med utveckling inom både vind- och solkraft.

Fred. Olsen Renewables äger och driver 12 vindparker i Sverige, Norge och Storbritannien (UK), med totalt 338 vindturbiner med en samlad effekt om cirka 788 MW och en årlig produktion på cirka 2,1 TWh under 2022 (Fred. Olsen Renewables, 2023). I Sverige har Bolaget än så länge 2 vindparker i drift men fler är under uppbyggnad och projektering pågår i såväl norra som södra Sverige.

I Sverige är bolaget representerat i Jönköping, Umeå (huvudkontor), Storuman och Luleå samt har egen anställd personal för driften av de redan etablerade vindparkerna.

2. Planerad verksamhet

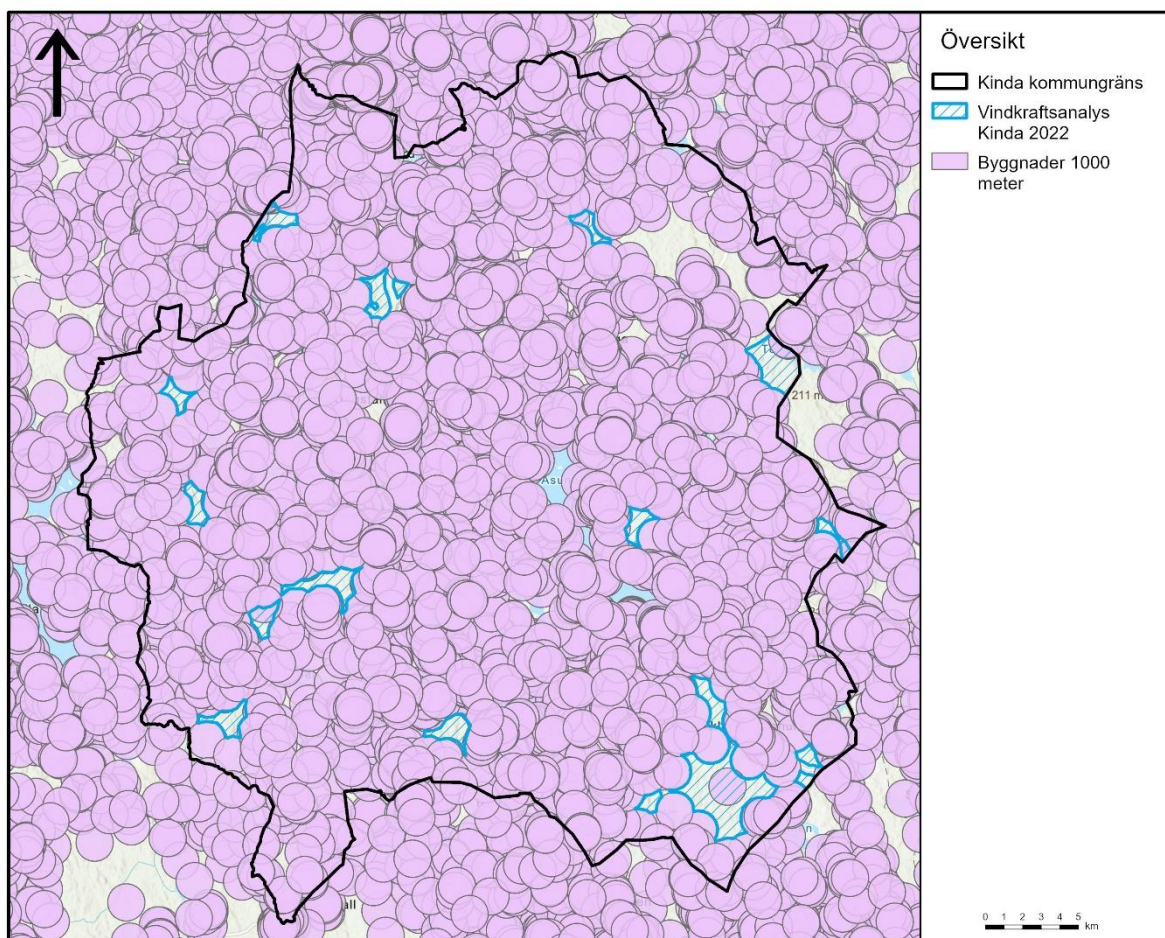
2.1 Lokaliseringsprocessen

Eftersom behovet av ny elproduktion är stort och ökande i Sverige arbetar Bolaget kontinuerligt med att lokalisera nya potentiella platser för vindkraft i Sverige. Inom elområde 3 och 4 finns ett stort behov av ny elproduktion då det idag finns ett stort underskott i jämförelse med elkonsumtionen. Kinda kommun ligger inom elområde 3.

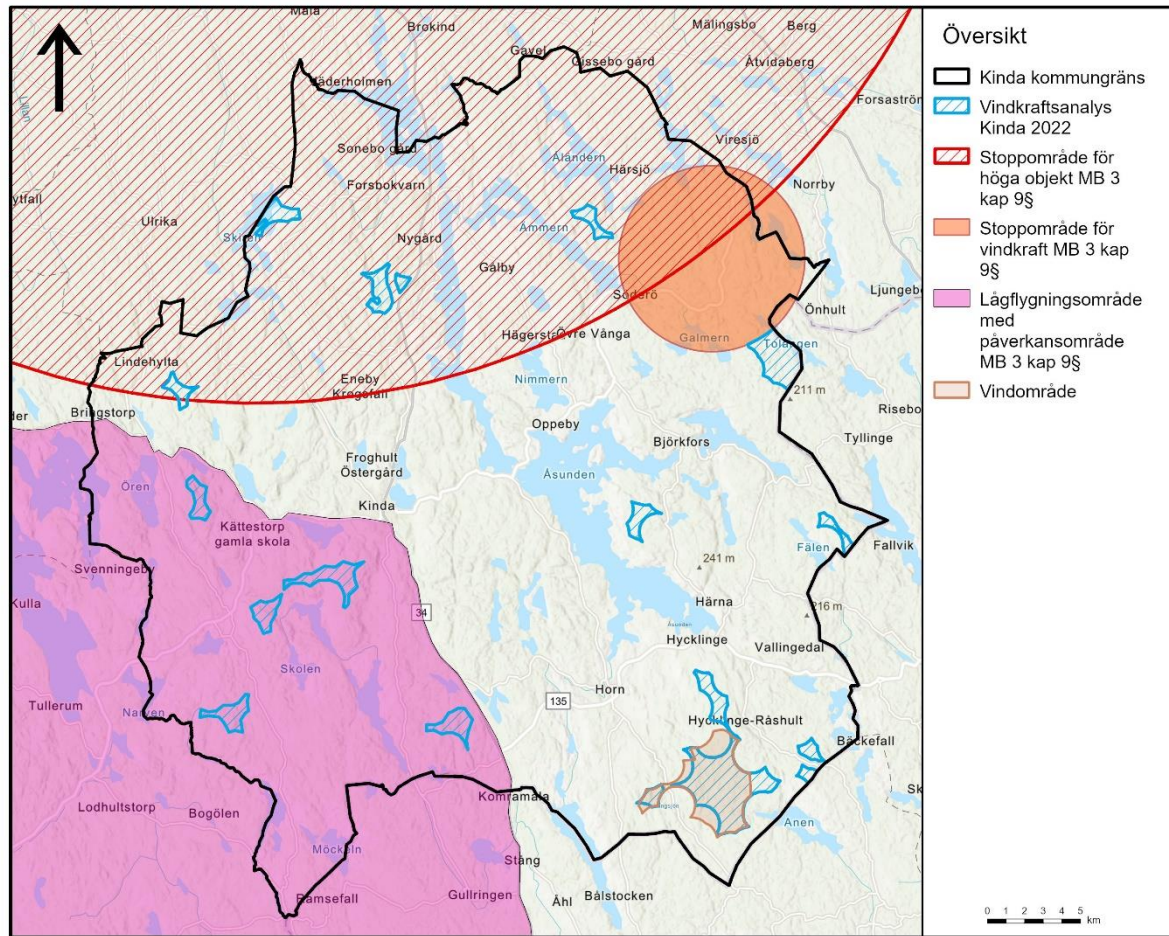
En grundförutsättning för att etablera vindkraft är att området har tillräckliga vindresurser. En nationell kartläggning av vindresursen (MIUU) har legat till grund för att se hur vindresursen ser ut i olika potentiella områden. För att få fram en lämplig lokalisering med goda förutsättningar har lokaliseringsprocessen därefter utgått från flera olika planeringsunderlag och avgränsningar. Följande planeringsförutsättningar och avgränsningar har bland annat ingått i analysen:

- Tillämpande av minst 1000 meters hänsyn till bostäder
- Överensstämmelse med kommunens fysiska planering
- Hänsyn till Försvarsmaktens intressen
- Hänsyn till riksintressen
- Hänsyn till skyddsvärda arter, naturvårdsområden och kulturresevat
- Hänsyn till lokala bevarandebestånd (t ex stora våtmarksområden, naturvårdsprogram m m)

Utifrån nämnda kriterier ovan är antalet möjliga områden för vindkraft inom Kinda kommun få, varav aktuellt område bedömts vara det mest lämpliga utifrån idag kända förutsättningar, se Figur 2 och Figur 3.



Figur 2. Områden utpekade i Kinda kommuns pågående översiktsplanearbete där vindkraftverk anses kunna prövas, med hänsyn taget till aktuell bebyggelse.

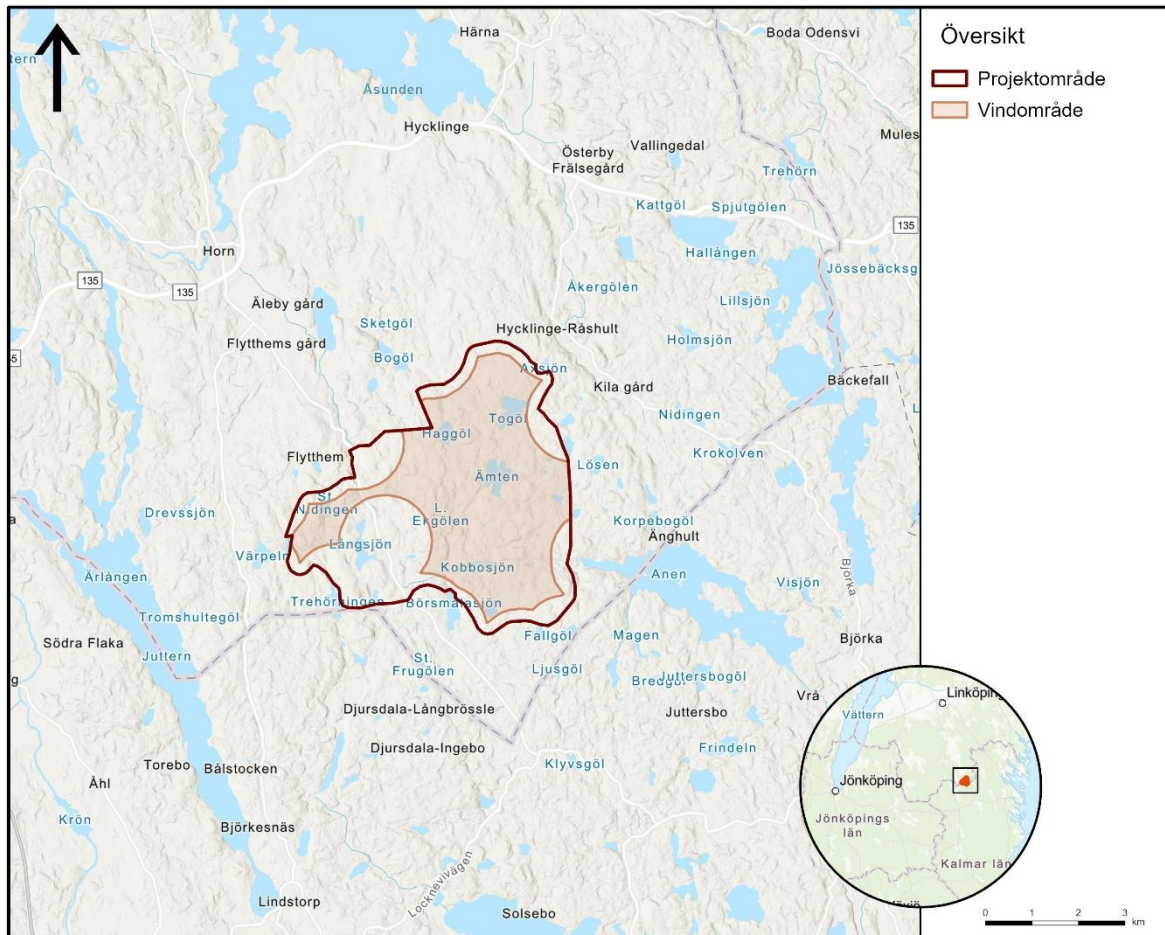


Figur 3. Områden utpekade i Kinda kommuns pågående översiktsplanearbete där vindkraftverk anses kunna prövas. Med hänsyn taget till Totalförsvarets intressen kvarstår endast ett fåtal lämpliga områden för vindparker, där det sydligaste området (som i stort motsvarar Vindpark Hycklinge) är det största.

Vindområdet för Vindpark Hycklinge uppfyller ovan nämnda kriterier för lokalisering och har därför ansetts som lämpligt för vidare utredning av möjligheterna till vindkraftsetablering.

2.2 Lokalisering

Projektområdet Vindpark Hycklinge är beläget cirka fem kilometer sydost om tätorten Horn i Kinda kommun (Östergötlands län) och ligger cirka en kilometer från Vimmerby kommungräns (Kalmar län) – se Figur 4.



Figur 4. Översiktsskarta över projektområdet och vindområdet. Vindpark Hycklinge är beläget cirka fem kilometer sydost om tätorten Horn i Kinda kommun (Östergötlands län).

2.3 Omfattning och utformning

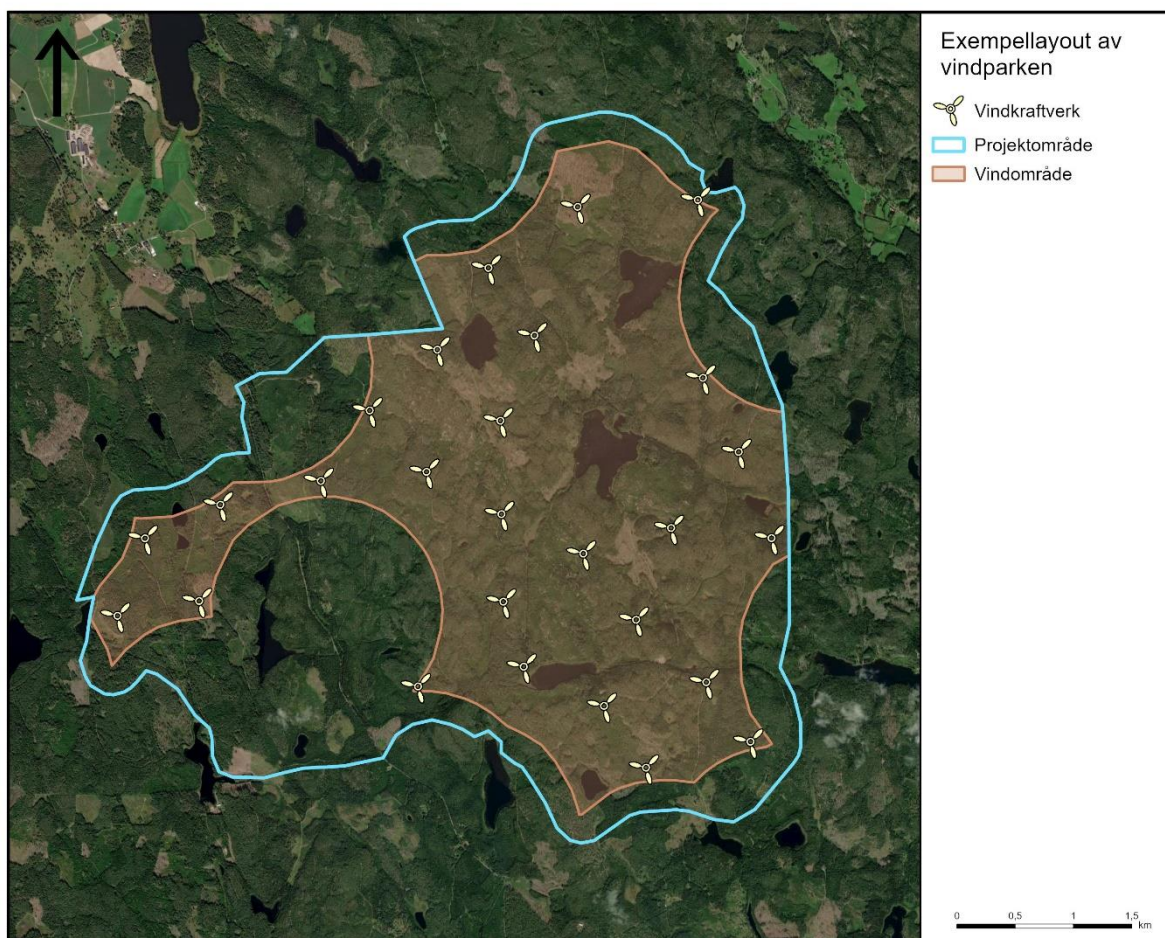
En vindpark utgörs av vindkraftverken och tillhörande infrastruktur. Exempel på infrastruktur är internt elnät, transformator, vägar, kran- och montageytor, logistikyta, övriga hårdgjorda ytor och byggnader så som servicebyggnad.

Planerad vindpark är i ett tidigt skede. Samrådet avser därför verksamhet utifrån ett maximalt antal vindkraftverk med en maximal totalhöjd, se Tabell 1. Inom vindområdet kommer det inte att vara aktuellt med fler eller högre vindkraftverk än vad som anges i samrådet. Antalet vindkraftverk samt totalhöjden kan dock komma att vara lägre vid ett uppförande av vindparken. Verksplaceringarna som anges i samrådshandlingen är ett exempel på möjliga placeringar. I ansökan kommer det anges en viss flexibilitet för var vindkraftverk kan placeras. De områden där vindkraftverk inklusive kran- och montageytor kan placeras kommer att vara väl utredda och denna flexibilitet kommer att beaktas i bedömningen av verksamhetens miljöpåverkan.

Tabell 1. Maximalt antal verk, maximal totalhöjd och beräknad produktion för vindpark Hycklinge.

Vindpark Hycklinge	
Antal vindkraftverk	Maximalt 27 st
Totalhöjd	Maximalt 270 meter
Beräknad produktion ¹	590 000 000 kWh/år

Inom vindområdet har en samrådslayout tagits fram (se Figur 5 nedan). Vindområdet är bland annat avgränsat så att hänsynsavstånd om minst 1000 meter mot bostäder tillämpas. Samrådslayouten baseras på den information och den kunskap som Bolaget idag har om projektområdet och det omgivande landskapet. Det innebär att både antalet vindkraftverk och placering kan komma att förändras beroende på de aspekter som inkommer dels i samrådet, dels i det fortsatta utredningsarbetet. Inga vindkraftverk kommer dock att placeras utanför det vindområde som presenteras i Figur 5.

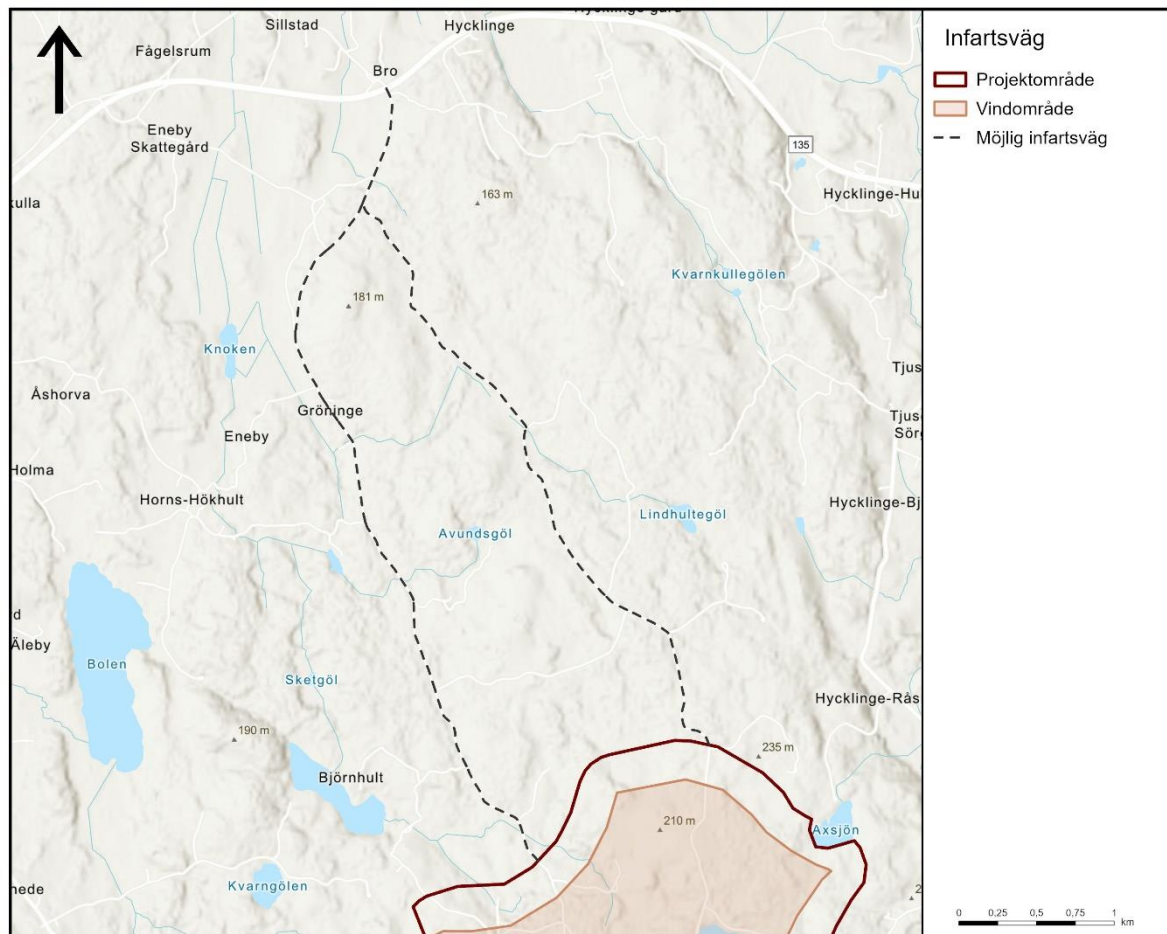


Figur 5. Exempel på placering av vindkraftverk inom vindområdet (samrådslayout) samt projektområdet.

Ett område i norr upp mot Hycklinge, som finns utpekad som primärt område med goda förutsättningar för vindkraft i Kinda kommuns gällande vindkraftsplan från 2009, har redan i detta skede exkluderats av Bolaget från projektplanerna utifrån synpunkter från den tidigare tillståndsprocessen. Nu håller vindområdet ett avstånd om cirka 5 km från såväl Horn som Hycklinge.

¹ Beräknad produktion utifrån exempelverk Siemens Gamesa 170 (6,6 MW, 170 m rotordiameter och 185 m i navhöjd).

Transport av rotorblad med mera kräver en stor svängradie. Bolaget har identifierat två möjliga alternativa infartsvägar från norr ned till projektområdet (se Figur 6), som bedöms ha bäst förutsättningar för dessa transporter. Trots att dessa vägar är förhållandevis raka kan de kräva breddning, utjämning och förstärkning (se även kapitel 2.5).

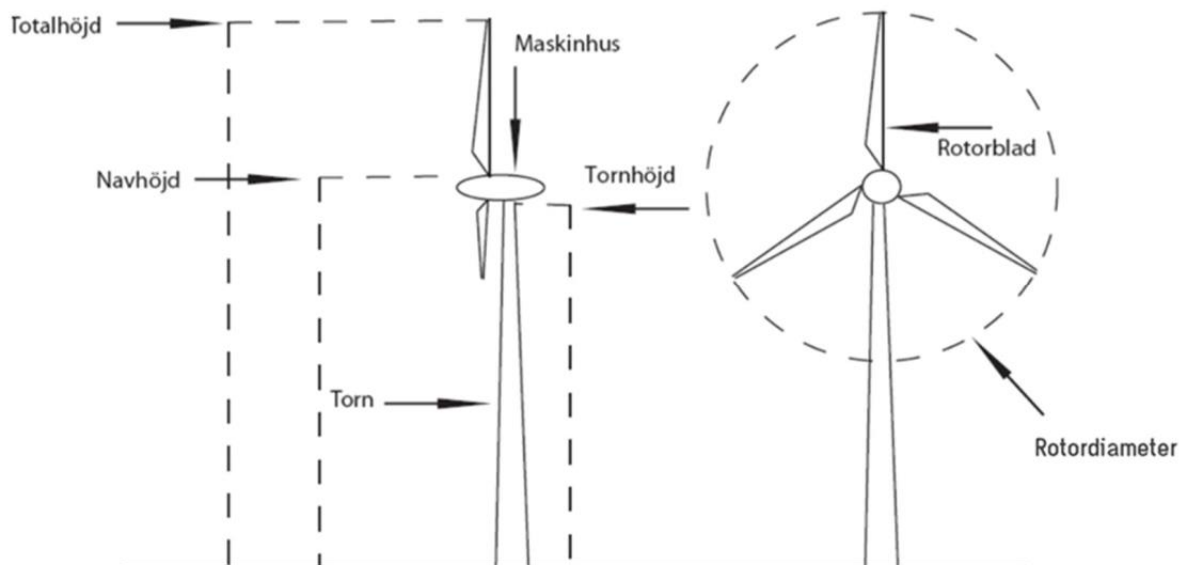


Figur 6. Alternativ för möjlig infartsväg till vindparken.

Avgränsningsområdet för den nya vindkraftslayouten kommer att ge myndigheter, kommunen och allmänheten en mer detaljerad bild av hur vindparken är tänkt att utformas. Lokal kunskap om området och eventuella synpunkter från allmänheten på vindkraftsprojektets avgränsning är av stort värde för den fortsatta processen.

2.4 Vindkraftverk

Med ett vindkraftverk avses fundament, torn, maskinhus och rotorblad. Vindkraftsverkets totala höjd räknas från marknivån till spetsen på rotorbladet när det står lodrätt, se Figur 7.



Figur 7. Principskiss för vindkraftverk exklusive fundament. Hämtad från Vindkraftshandboken (Boverket, 2009)

För att förankra vindkraftverk i marken används antingen gravitations- eller bergsfundament. På mark med normal beskaffenhet sker normalt grundläggning med gravitationsfundament, vilket innebär att tornet sätts fast i ett större betongfundament som håller vindkraftverket på plats huvudsakligen genom dess egen tyngd. Vid etablering på berg förankras fundamentet för vindkraftverket med stag som är fastgjutna i borrhålor i berget. På så sätt kan bergets tyngd nyttjas för att hålla vindkraftverket på plats och mängden betong reduceras kraftigt jämfört med ett gravitationsfundament. Sprängning kan behövas för båda fundamentstyperna, beroende på de geotekniska förhållandena. Vilken typ av fundament som kommer användas i vindpark Hycklinge beror på de geotekniska förhållandena. Båda typerna av fundament kan komma att användas inom vindparken.

2.5 Intern infrastruktur och anslutning

Anläggningens interna infrastruktur omfattar alla installationer som är nödvändiga för uppförande och drift av vindkraftverken, såsom internt elnät, transformator, vägar, kran- och montageytor, logistikyta samt övriga hårdgjorda ytor och byggnader så som servicebyggnad.

Befintligt vägnät bedöms kunna nyttjas i hög grad men kommer att behöva kompletteras för att nå fram till alla verksplatser. Beroende på i vilket skick som vägarna är kommer de rätas, breddas, jämnas ut och förstärkas. Normalt krävs en vägbana om cirka sex meter, med ytterligare breddning i kurvor när så krävs. Till det kommer diken, kabelgravar, slänter, skärningar och ytterligare avverkad yta. Vid nyanläggning av väg är den avverkade ytan normalt sett cirka 30 meter bred, men kan vara bredare i kurvor. Vägkroppens tjocklek beror på markens bärighet.

Befintlig väg 135 planeras att användas som övergripande transportväg. Därefter finns två alternativa infartsvägar till projektområdet som studeras (se Figur 6).

Det interna elnätet dras företrädesvis i eller i anslutning till det interna vägnätet och samlas ihop vid en transformatorstation. Från transformatorstationen ska sedan den producerade elen överföras till regionnätet. Det finns flera olika möjligheter för anslutning till det överliggande elnätet, vilka kommer att utredas vidare under kommande skeden för att hitta den bästa lösningen. Huvudalternativet när frågan diskuterades sist med E.ON var markförlagd kabel, i huvudsak längs med väg, till en station norr om Horn. Denna fråga kommer att diskuteras vidare med koncessionsinnehavaren, i detta fall E.ON och en möjlig lösning kommer att presenteras i miljökonsekvensbeskrivningen. Tillstånd för elkoncession utgör dock en separat tillståndsprocess.

Intill vindkraftverken behövs ytor för uppställning av kranbilar och andra anläggningsfordon, uppläggning av material, uppställning av bodar med mera, under byggtiden. Vissa uppläggningsytor kommer att kunna läggas igen när byggtiden är över medan vissa kommer fortsatt att krävas för underhåll och tillgänglighet för räddningstjänst etcetera.

Utformningen av den interna infrastrukturen samt väganslutning kommer att presenteras i den kommande miljökonsekvensbeskrivningen.

2.6 Byggnation

Under byggskedet kommer transporter att krävas av bland annat byggmaterial till vägar och andra hårdgjorda ytor, betong och andra konstruktionsmaterial samt vindkraftverk.

Vindkraftverken monteras med hjälp av lyftkran. Kran- och montageytor kommer att anläggas i anslutning till respektive vindkraftverk, men kan komma att ha lite olika form och storlek beroende på vilken vindkraftverksmodell som väljs. Ytorna kommer även att användas i samband med underhålls- och reparationsarbeten när vindkraftverken är i drift. Montering av ett vindkraftverk tar cirka 2–3 dagar. Byggnationstiden för hela vindparken beräknas bli cirka 24 månader.

2.7 Drift och underhåll

Under drifttiden sker kontinuerligt underhåll, service och reparationer. För de vindparker som Bolaget har uppfört finns det egen fast anställd personal för driften. Avsikten är att det även vid Vindpark Hycklinge ska finnas ett eget arbetslag. Om störningar uppstår i vindparken så skickas larm från vindkraftverkens driftövervakningssystem till en driftcentral. Beroende på vilken typ av störning det rör sig om kan vindkraftverket antingen återstartas på distans eller så skickas servicepersonal ut för att undersöka och åtgärda störningen. Drifttiden för vindparken beräknas till ca 30–35 år.

För att sköta driften av en vindpark av Hycklinge storlek beräknas det behövas cirka 5-6 fast anställda personer, se Tabell 2.

2.8 Avveckling, rivning och återställning

När verksamheten avslutas kommer vindkraftverken att nedmonteras och marken återställas så långt som möjligt. Tidpunkten för avveckling och återställning ligger långt framåt i tiden, varför det i detta läge är svårt att precisera de vid den tidpunkten mest lämpliga återställningsmetoderna.

Verksamhetsutövaren har det fulla ansvaret för nedmontering, återvinning av verken och återställning av marken. Ekonomisk säkerhet för vindkraftsprojekt ställs i sin helhet innan miljötillståndet tas i anspråk av verksamhetsutövaren (Energimyndigheten, 2023). I god tid innan avveckling ska en efterbehandlingsplan utarbetas, vilken ska godkännas av tillsynsmyndigheten innan rivnings- och avvecklingsarbetet påbörjas.

Stora delar av vägnätet kan förväntas fylla en funktion för markägare och skogsbruket. Fundamentsplatser och kranplaner planeras att efterbehandlas och marken återställas till skogsmark. De delar av vindkraftverket som har ett värde kommer att säljas.

Merparten av vindkraftverkens ingående delar – till exempel metaller, betong och turbindelar – går att antingen återbruka eller återvinna. Vindkraftverkens rotorblad består i stor utsträckning av glasfiberkomposit, vilket tidigare varit mycket svårt att återvinna. Idag pågår intensiv utveckling för att finna hållbara lösningar, och under 2023 har tillverkaren Vestas presenterat en lösning för återvinning av redan befintliga blad (Vestas, 2023), samt tillverkaren Siemens Gamesa (Siemens Gamesa, 2023) och LM Windpower lanserat nya typer av blad för en bättre återvinning. Vid skrotning tas kemikalierna tillvara genom tillbörligt förfarande.

Idag finns också en andrahandsmarknad för mindre vindkraftverk (<1 MW), vilka i sin helhet monteras ner, restaureras och flyttas till en annan plats. Hur marknaden kommer se ut för större verk går i dagsläget inte att svara på. Det är dock många komponenter i ett vindkraftverk som kan renoveras och återanvändas såsom rotorblad, girmekanism, växellåda, generator, maskinhus, bromsar och torn (Energimyndigheten, 2016). Vid aktuell tidpunkt för en nedmontering kan båda alternativen vara aktuella.

Miljökonsekvensbeskrivningen kommer innehålla en översiktlig beskrivning av hur bolaget avser att avveckla vindparken.

2.9 Lokal samhällsnytta och medel till bygden

En vindkraftsetablering om 27 vindkraftverk innebär en investering på ca 2 miljarder SEK och kommer att ge ett stort tillskott av arbetstillfällen under byggnation, men även vara en betydande arbetsplats under drift. Under byggnation kommer det behövas tjänster från ett stort antal företag inom olika branscher. Detta har studerats för en anläggning om 80 vindkraftverk i Västerbotten. I Tabell 2 har siffrorna skalats ner linjärt till 27 vindkraftsverk, som detta samråd avser. Det är därmed sannolikt lågt räknat.

Tabell 2. Årsarbeten, skatteintäkter, gästnätter, matinköp och övriga inköp som etablering av vindpark Hycklinge bedöms ge under projektering, byggnation och drift (Vindkraftscentrum, 2020).

Projektering och byggnation

Årsarbeten totalt	125 st
Regionala årsarbeten	96 st
Regional multiplikatoreffekt* årsarbeten	24 st
Regionala skatteintäkter	10 miljoner SEK
Gästnätter närområdet	26 000 st
Mat och övriga privata inköp	11 miljoner SEK

Drift

Årsarbeten totalt	9 st
Årsarbeten vindkraftstekniker	5 st

* *Multiplikatoreffekt innebär att varje fyra årsarbeten utfört vid byggandet av vindparken genererar ett ytterligare årsarbete i kringeffekter.*

Bolaget kommer även att avsätta 20 000 SEK/verk/år, dock ej lägre än 400 000 SEK/år, i så kallat vindbyggsmedel som går ut till det lokala föreningslivet kring anläggningen.

Under våren 2023 presenterades den statliga utredningen "Värdet av vinden" (SOU, 2013:18). I den föreslås bland annat att en del av vinsten från en vindkraftsetablering ska gå till närboende inom 10 gånger totalhöjden från närmsta vindkraftverk. Om detta fastställs i lag kommer det innebära betydande summor till boende nära en vindkraftsetablering. Detta är även i linje med en del synpunkter som framfördes vid tidigare samråd kring en vindkraftsetablering i området.

3. Förutsättningar och omgivningsförhållanden

Nedan beskrivs förutsättningar och omgivningsförhållanden kort för att ge en bild över projektområdet och det närmast omgivande landskapet. En mer utförlig redogörelse av områdets förutsättningar för en vindpark kommer presenteras i miljökonsekvensbeskrivningen där man bedömer påverkan, effekter och konsekvenser som den planerade anläggningen kan ge upphov till. Dessutom redogör avsnittet för avgränsningar av den kommande miljökonsekvensbeskrivningen.

3.1 Skyddsåtgärder

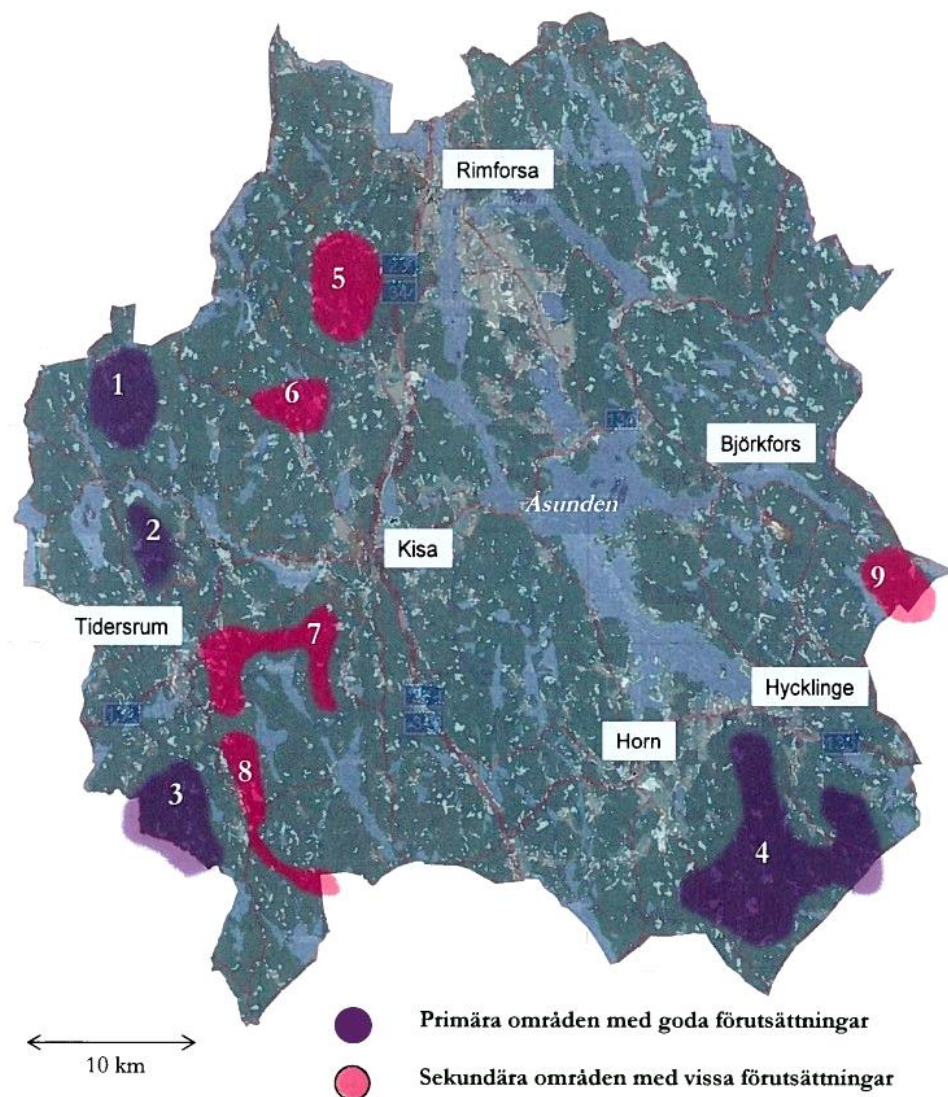
Projektets utveckling följer den så kallade skadelindringshierarkin. Projektet har lokaliserats till ett område som ur lokaliseringssynpunkt är lämpligt för etablering av vindkraft. Flera utredningar och inventeringar ligger till grund för samrådslayoutens utformning. Utformningen av verksamheten, så som placering av vindkraftverk och vägar kommer att anpassas efter de värden som identifieras i det fortsatta utredningsarbetet fram till dess att ansökan lämnas in. Vindparken kommer att utformas så att negativa miljöeffekter i största möjliga mån undviks och där negativa effekter inte helt kan undvikas kommer dessa att minimeras med hjälp av skyddsåtgärder där så är lämpligt, enligt försiktighetsprincipen.

De rubriker som finns med i samrådshandlingen under kapitel 3 speglar frågor där vindkraften typiskt sett kan medföra betydande miljöeffekter och är således de intressen där betydande miljöeffekter skulle kunna uppstå till följd av den planerade vindparken. För vart och ett av dessa kan åtgärder för att förebygga, hindra, motverka eller avhjälpa negativa miljöeffekter vara aktuellt, men i detta tidiga skede kan dessa inte redovisas.

3.2 Planförhållanden och markanvändning

Gällande översiktsplan för Kinda kommun är från 2004. Samråd om ny översiktsplan har genomförts under 2023 och samrådsredogörelse samt revidering av översiktsplanen pågår i skrivande stund (Kinda kommun, 2023). Översiktsplanen ska vara vägledande vid beslut om mark- och vattenanvändning och vid beslut om hur den byggda miljön ska utvecklas och bevaras. Inga detaljplaner finns inom projektområdet.

En vindkraftsplan antogs som ett tematiskt tillägg till översiktsplanen 2009. Syftet med vindkraftsplanen var att föreslå lämpliga områden för vindkraftsutbyggnad samt att även ge riktlinjer för prövning. I denna vindkraftsplan är område 4 (som i stort motsvarar Vindpark Hycklinge) utpekad som primärt område med goda förutsättningar för vindkraftsetablering (Kinda kommun, 2009), se Figur 8.

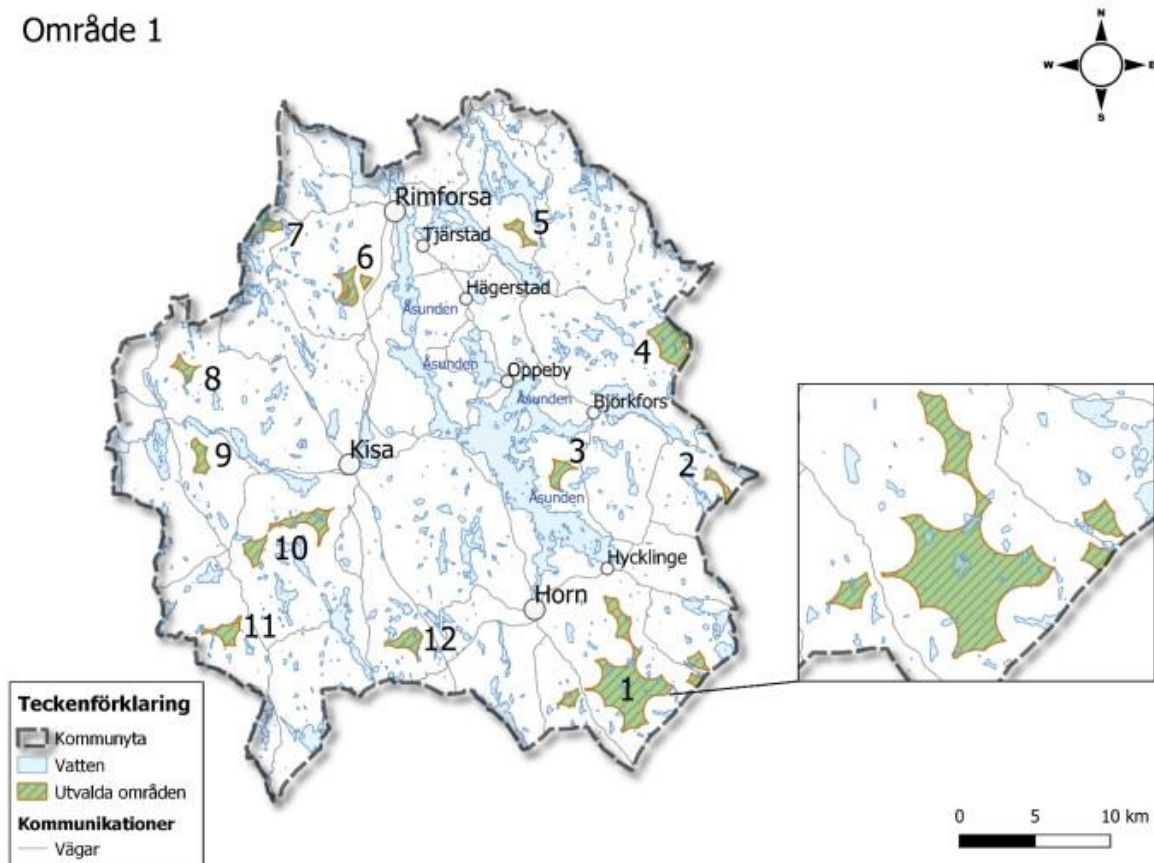


Figur 8. Primära och sekundära områden för vindkraft i Kinda kommuns vindkraftsplan (Kinda kommun, 2009). Området som motsvarar Vindpark Hycklinge har nummer 4 längst ned i bild.

I samband med det idag pågående arbetet med ny Översiktsplan har en ny analys av förutsättningar för etablering av vindkraft i Kinda kommun gjorts. Vindområdet för vindpark Hycklinge motsvarar i stort sett Område 1 i Vindkraftsanalys från 2022, se Figur 9. Kommunen har pekat ut Område 1 som lämpligt för vindkraftsetablering av tre huvudsakliga skäl:

- Att inga riksintressen berörs
- Att området är glest bebyggt
- Att området har få och begränsade natur- och kulturvärden (Kinda kommun, 2022)

Område 1

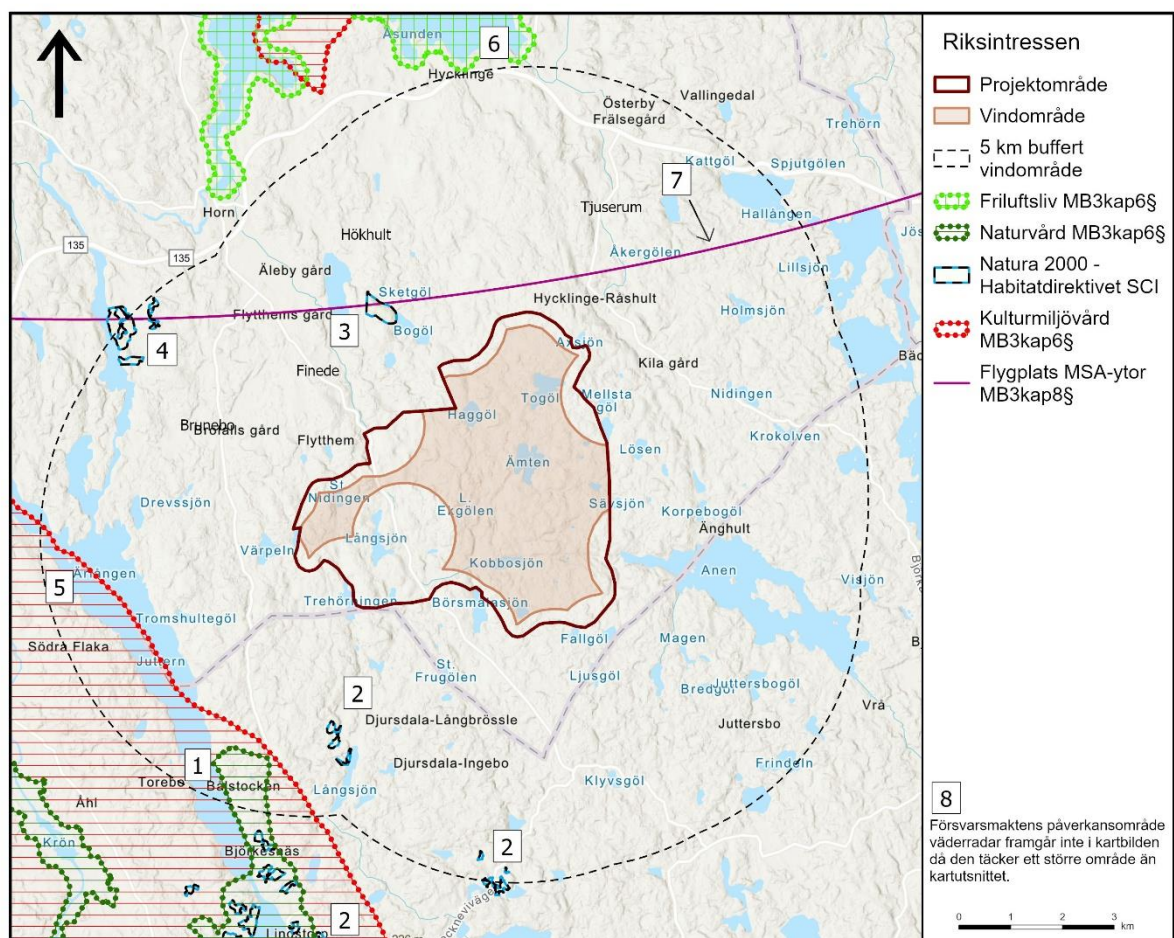


Figur 9. Utvalda områden lämpliga för vindkraft i Kinda kommuns senaste vindkraftsanalys (Kinda kommun, 2022). Vindpark Hycklinge motsvarar i stort Område 1 längst ned i bild.

Kommunens avgränsning för Område 1 bygger på en beslutsregel om att ett avstånd om 1000 meter ska hållas mellan närmaste byggnader och utpekade område lämpligt för vindkraft. Modellen bygger på att de utpekade byggnaderna närmast vindområdesgränsen motsvarar bebyggda permanenta bostäder som påverkas av buller motsvarande maximalt 40 dB(A). Det vindområde som Bolaget utreder följer inte exakt de gränser som kommunen angivit. Den norra delen har Bolaget exkluderat och ingår ej i vindområdet. Vissa av byggnaderna, som kommunen använt i sin beräkning, är inte att betrakta som bostadshus varför vindkraftverk kan placeras närmare dessa. Bolaget bedömer därför att den planerade vindparken är i linje med kommunens översiktsplanering

Området för den planerade vindparken består av brukad skogsmark med inslag av myrmarker. Nuvarande markanvändning är konventionellt skogsbruk, vilket kan fortsätta bedrivas även efter det att vindparken etablerats, även om en liten del av skogen tas i anspråk för vindkraftverk och tillhörande infrastruktur.

3.3 Riksintressen



Figur 10. Områden av riksintresse inom fem kilometer från den planerade vindparken. Siffror hänvisar till Tabell 3.

Riksintressen är geografiska områden som har pekats ut därför att de innehåller nationellt viktiga värden och kvaliteter. Områden kan vara av riksintresse både för bevarande och för exploatering. Projektområdet och de alternativa infartsvägarna berör inget område av riksintresse eller Natura 2000.

Inom en radie om fem kilometer från vindområdet (se Figur 10 och Tabell 3) finns ett utpekad område av riksintresse för naturvården (Djursdalabygden), tre Natura 2000-områden (Djursdalabygden, Hökhult samt Lönningehult), ett riksintresse för kulturmiljövärden (Stångåns dalgång), ett riksintresse för rörligt friluftsliv (sjön Åsunden vid Hycklinge), ett riksintresse för kommunikationer (MSA inflygningsområde till Linköpings flygplats) samt ett riksintresse för totalförsvaret (Påverkansområde för väderradar).

Bolagets bedömning, i nuläget, är att projektet inte kommer att påverka något av dessa riksintressen negativt.

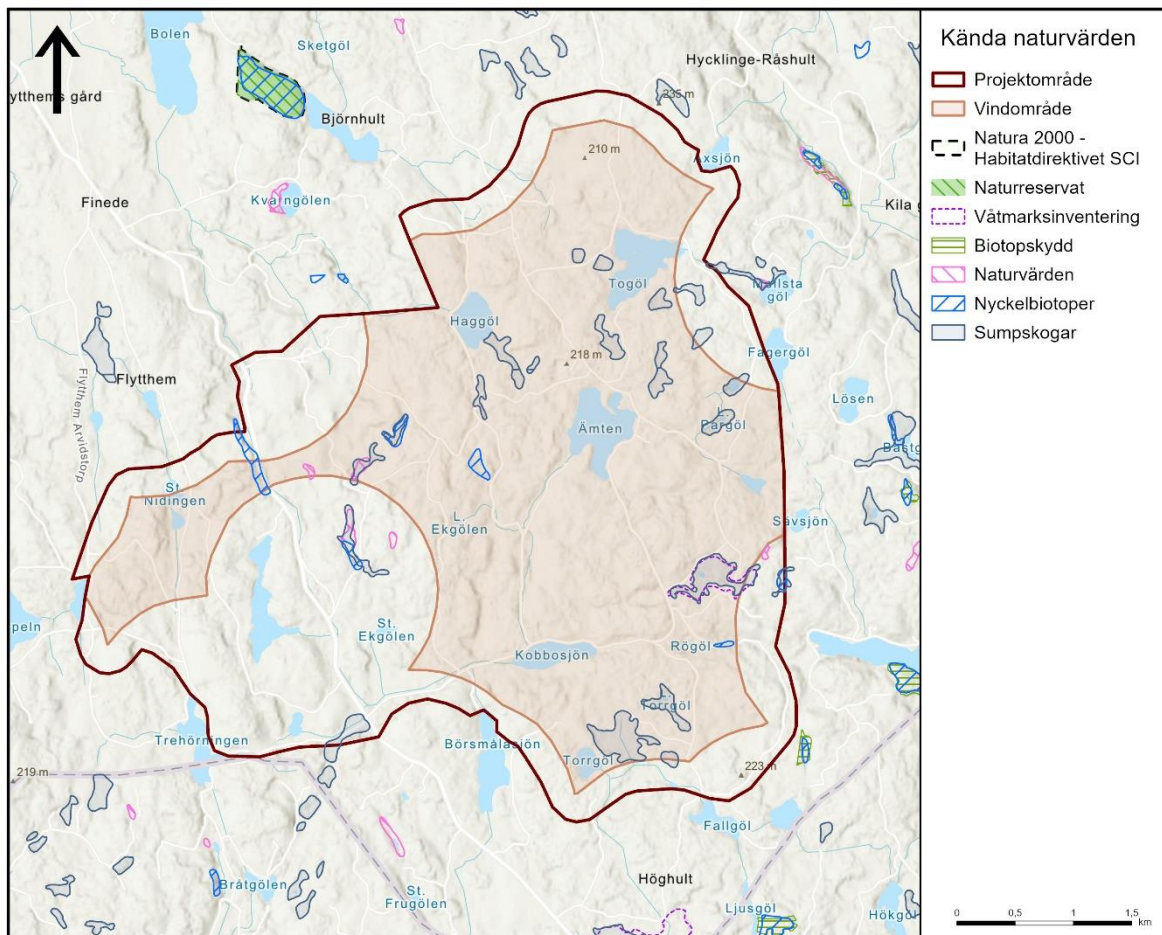
Tabell 3. Riksintressen och Natura 2000-områden inom fem kilometer från vindområdet. Siffror hänvisar till markering i Figur 10.

Punkt	Typ	Namn	Beskrivning
1	Riksintresse för naturvård 3 kap. 6 § miljöbalken	Djursdalaområdet (Original-ID: NRO-08-008)	Område av riksintresse för naturvård i Kalmar län, cirka 4 km sydväst om projektområdet.
2	Natura 2000 4 kap. 8 § miljöbalken	Djursdalabygden (Områdeskod: SE0330242)	Natura 2000-område enligt Art- och habitatdirektivet. Består av flera delobjekt.
3	Natura 2000 4 kap. 8 § miljöbalken	Hökhult (Områdeskod: SE0230214)	Natura 2000-område enligt Art- och habitatdirektivet.
4	Natura 2000 4 kap. 8 § miljöbalken	Lönningehult (Områdeskod: SE0230165)	Natura 2000-område enligt Art- och habitatdirektivet. Består av flera delobjekt.
5	Riksintresse för kulturmiljövården 3 kap. 6 § miljöbalken	Stångåns dalgång (H82)	Område av riksintresse för kulturmiljövården i Kalmar län, cirka 4 km väster om projektområdet.
6	Riksintresse för friluftsliv 3 kap. 6 § miljöbalken	Stångådalens vattensystem (FE03)	Buffertgränsen 5 km tangerar sjön Åsunden norr om projektområdet vid Hycklinge.
7	Riksintresse för kommunikation 3 kap. 8 § miljöbalken	Linköpings flygplats (Trafikverket)	MSA inflygningsområde för Linköping City Airport och Linköping-SAAB. Cirka 1000 m norr om vindområdet.
8	Riksintresse för totalförsvar 3 kap 9 § miljöbalken	Vilebo väderradarstation (Försvarsmakten)	Påverkansområde för väderradar. Omfattar hela projektområdet.

3.4 Naturmiljö

Projektområdet för den föreslagna vindparken täcks till största delen av barrskog. Området är kuperat och marktypen växlar mellan frisk skogsmark och magra hållmarker. Projektområdet omfattar flera mindre sjöar såsom Ämten, Haggöl, Togöl och Kobbosjön. Flera av dessa omges av öppen våtmark. Inom projektområdet finns också ett flertal mindre myrar/mossar och gölar, se Figur 11. Större delen av projektområdet består av produktionsskog där konventionellt skogsbruk bedrivs. Användningen av trakthyggesbruk har lett till att få sammanhängande områden av opåverkad skog finns kvar. Ett flertal hyggen och skogsbruksvägar begränsar också de ekologiska korridorerna för känsliga arter. Områden som bevarats är framför allt fuktigare partier, öppna våtmarker och improduktiv mark (till exempel hållmark). Det är också här som de högsta naturvärdena identifierats i de tidigare naturvärdesinventeringar som genomförts (se kapitel 3.4.4).

Nedan presenteras de kända utpekade värden som finns inom projektområdet eller i omgivningen kring projektområdet.



Figur 11. Kända naturvärden inom projektområdet och i dess närhet.

3.4.1 Natura 2000

Natura 2000 är ett nätverk av EU:s mest skyddsvärda naturområden. Varje Natura 2000-område omfattas av en bevarandeplan, framtagen av länsstyrelsen, som beskriver områdets värden och bevarandemål för områdets arter och livsmiljöer. Även potentiella hot för värdena beskrivs i bevarandeplanen. Av miljöbalkens fjärde kapitel följer att Natura 2000-områden också är av riksintresse. I Figur 10 och Tabell 3 ovan redovisas Natura 2000-områden inom cirka fem kilometer från vindområdet.

3.4.2 Naturreservat

Naturreservat syftar till att långsiktigt skydda ett värdefullt naturområde. Vilket syfte, forskrifter och begränsningar som gäller ett visst naturreservat framgår av reservatsbeslutet. För åtgärder som är förbjudna enligt reservatsföreskrifterna krävs dispens. Inom området för den planerade vindparken finns dock inga naturreservat som berörs. Inom ett par kilometer från projektområdet finns två naturreservat – Hökhult naturreservat (även Natura 2000-område) samt Korpebogölens naturreservat.

Hökhult naturreservat ligger intill sjön Bogöl strax nordväst om vindområdet (se grönmarkerat område i Figur 11 ovan). I bevarandeplanen för Hökhult Natura 2000-område ligger fokus på skydd av framför allt rödlistade mossor och lavar på död ved i ett område med lång skoglig kontinuitet (Länsstyrelsen Östergötland, 2017).

Korpebogölens naturreservat, ligger intill sjön Anen öster om vindområdet. Liksom Hökhult ligger bevarandefokus på mossor, lavar och svampar kopplade till död ved och träd i olika successionsstadier (Länsstyrelsen Östergötland, 2012).

3.4.3 Övriga kända naturvärden

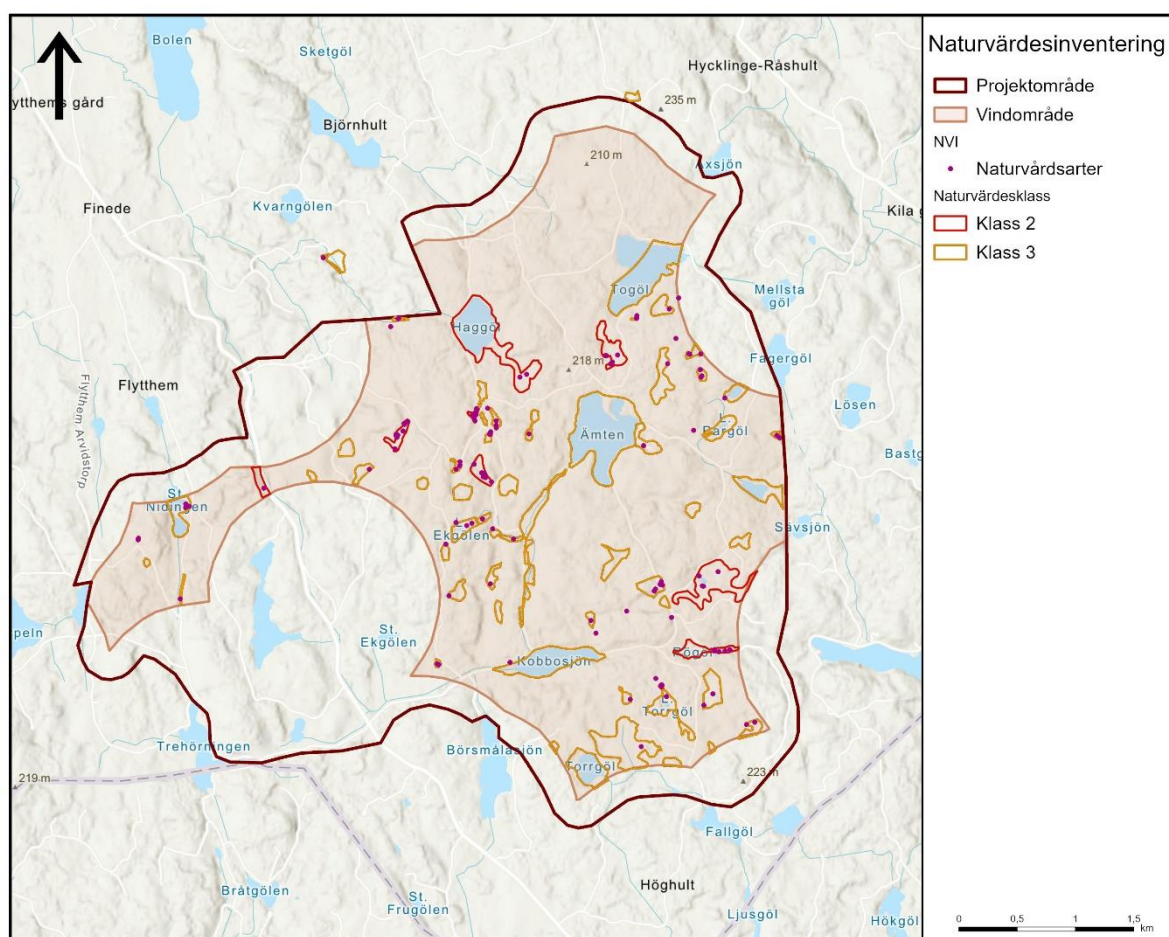
Åtta nyckelbiotoper/naturvärden som är utpekade av Skogsstyrelsen finns inom projektområdet. Sju av dessa ligger i ett område med gott om mossar väster om sjön Ämten, se Figur 11 ovan. I projektområdet finns även ett flertal sumpskogar utpekade av Skogsstyrelsen.

3.4.4 Naturvärdesinventering

Flera naturvärdesinventeringar har genomförts inom det nuvarande projektområdet i samband med tidigare projekteringar för vindkraft 2012 och 2018. Dessa har även kompletterats under 2023.

Majoriteten av skogspartierna inom vindområdet har avverkats i modern tid, vilket innebär att få områden av opåverkad skog finns kvar. De områden som sparats är framför allt fuktigare partier och våtmarker. Ekologiska korridorer för arter med begränsad spridningsförmåga begränsas av flertalet skogsbruksvägar.

Vid naturvärdesinventering inom och strax utanför det aktuella vindområdet 2018, är slutsatsen att det produktionsinriktade skogsbruket med hyggen och unga barrskogsplanteringar medfört att en relativt stor andel av området saknar naturvärden (Ecom, 2018). Därtill har tidigare dikning bidragit till en dränerande påverkan. Trots det identifierades totalt 9 naturvärdesobjekt av högt naturvärde (klass 2) samt 58 naturvärdesobjekt med påtagligt naturvärde (klass 3) 2018, se Figur 12. Flera av objekten av högt naturvärde hade naturvärden som är kopplade till fuktiga och blöta miljöer, varför åtgärder för att minimera förändringar av hydrologin kring dessa objekt kommer att hanteras.



Figur 12. Naturvärdsarter samt naturvärdesobjekt från naturvärdesinventering utförda av Ecom 2018.

Kompletterande naturvärdesinventering av projektområdets ytterkanter, som inte undersökts tidigare, har utförts av Sweco under hösten 2023. Resultaten från inventeringen kommer att redovisas i miljökonsekvensbeskrivningen.

3.4.5 Sammanfattning naturmiljö

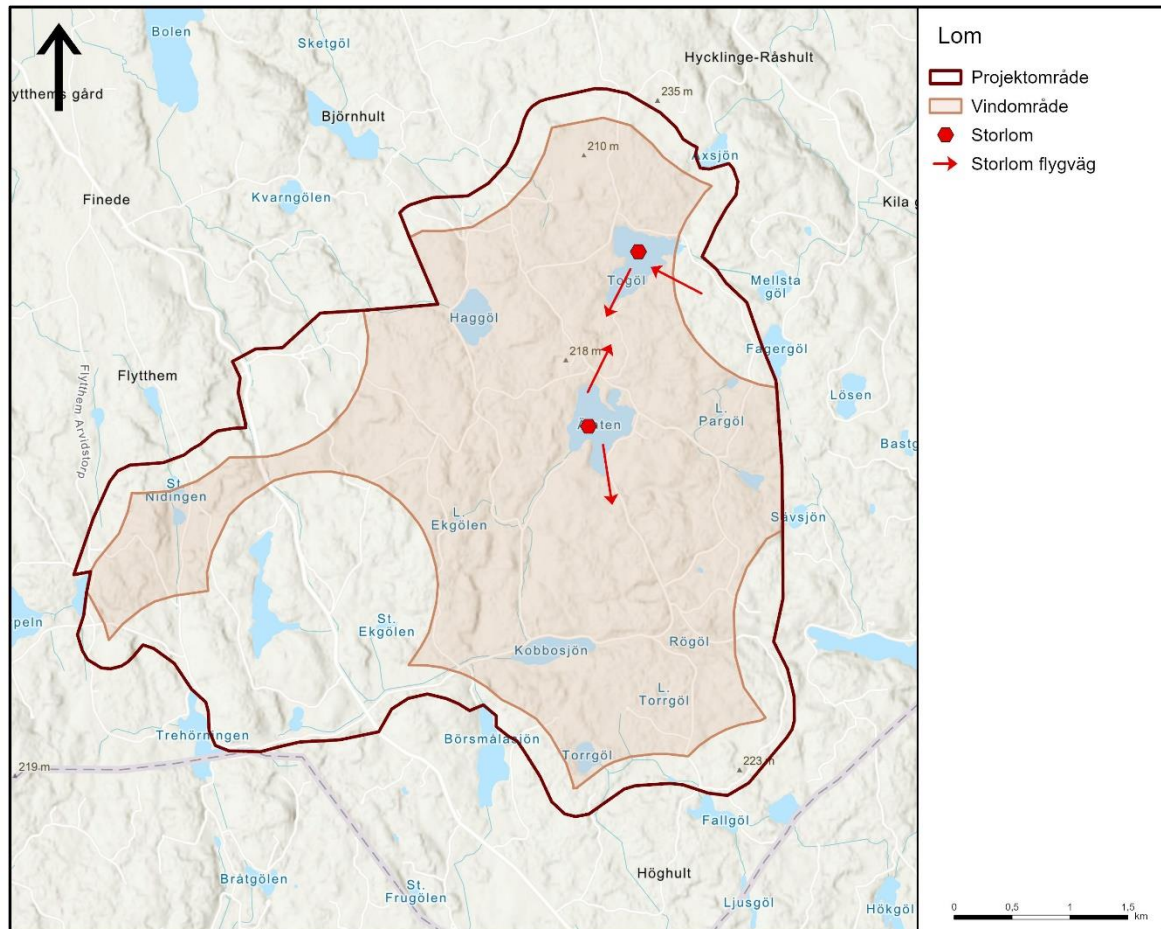
Utifrån utpekade naturområden bedöms projektområdet hysa förhållandevis låga naturvärden, vilket gör området till en lämplig lokalisering för vindkraft ur den aspekten. En detaljerad redogörelse över områdets naturvärden med beskrivning av påverkan, effekter och konsekvenser till följd av den planerade vindparken samt eventuella skyddsåtgärder kommer att redovisas i miljökonsekvensbeskrivningen.

3.4.6 Fågel

Fyra större tjäderspelsplatser identifierades inom och strax utanför det aktuella vindområdet i samband med en skogshönsinventering utförd år 2018 av Enetjärn natur AB på uppdrag av Bolaget. En kompletterande tjäderspelsinventering har utförts av Sweco under april och maj 2023, där tre av de tidigare identifierade tjäderspelsplatserna, som berör det nu föreslagna vindområdet, besöktes. Tjadertuppar noterades vid samtliga spelplatser men vid en av spelplatserna påträffades bara en ensam tjadertupp och två hönor. Endast lite spillning noterades på spelplatsen vilket sammantaget tolkas som att denna spelplats bara besöks av enstaka individer och att lokalen minskat i betydelse. De övriga två spelplatserna hade fortsatt god aktivitet, vilket innebär att dessa bör tas hänsyn till vid placering av vindkraftverk.

Tillgången på potentiella spelplatser för tjäder, lämpliga kycklingbiotoper och födosökslokaler undersöks under 2023 i ett vidare perspektiv.

Förutom tjäderspelsinventeringar har Sweco 2023 även inventerat lom inom och utanför vindområdet. I såväl Ämten som Togöl observerades stationära storlomspår vid två tillfällen vilket gör det sannolikt att arten, åtminstone vissa år, häckar i dessa sjöar. Rörelser av lom konstaterades också mellan sjöarna, se Figur 13. En lämplig skyddsåtgärd för att minska risk för påverkan på storlom vid en vindkraftsetablering i området är därför att undanta området mellan dessa sjöar för vindkraftsplaceringar, vilket också gjorts i den exempellayout som Bolaget presenterar i kapitel 2.3.



Figur 13. Observationer av lom vid inventering våren 2023.

Under 2023 har även en rovfågelinventering med fokus på fiskgjuse utförts. Inga fiskgjusar observerades under inventeringen. De fiskgjusebon som noterats vid Ecocoms inventeringar 2018 besöktes vid två tillfällen, men varken bon eller fiskgjusar kunde återfinnas.

Örninventeringar kommer att genomföras under våren 2024 i syfte att lokalisera eventuella par i spelflykt som kräver särskild hänsyn. Eventuella observationer av kungsörn (i synnerhet häckningsindicer) är skyddsklassade uppgifter, varför endast berörda myndighetspersoner kommer att få ta del av rapporten inför miljökonsekvensbeskrivningen.

3.4.7 Fladdermöss

Under sommaren 2019 genomfördes en fladdermusinventering som visade på en låg aktivitet i det då aktuella projektområdet. En fladdermusinventering har utförts under sommaren/hösten 2023 för det idag aktuella projektområdet. Resultat samt eventuella skyddsåtgärder kommer att redovisas i samband med miljökonsekvensbeskrivningen.

3.5 Artskydd

När alla utredningar och inventeringar har genomförts och legat till grund för slutlig projektutformning kommer det, inom ramen för arbetet med miljökonsekvensbeskrivningen, att bedömas huruvida projektet medför påverkan på skyddade arter.

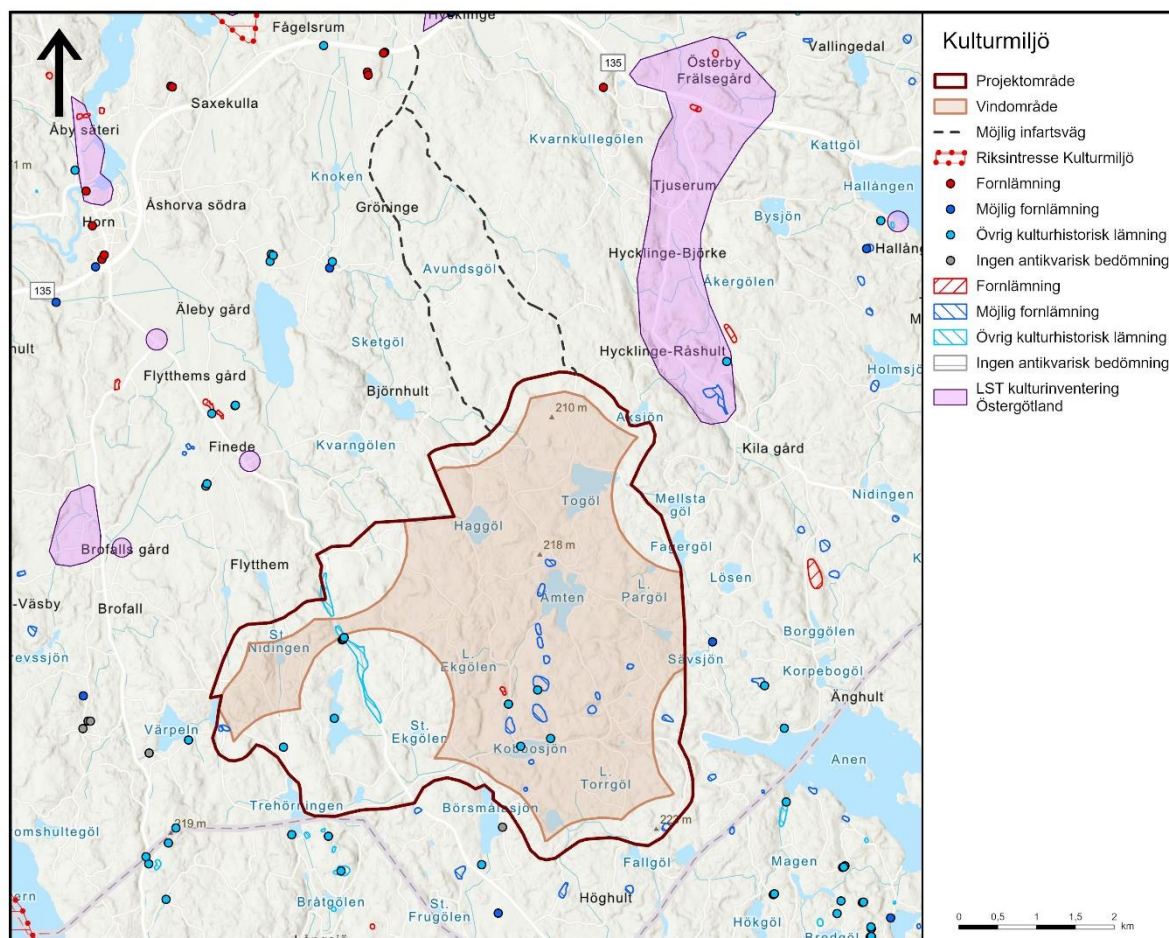
Bolaget kommer att sträva efter att undvika att dispenskravet enligt Artskyddsförordningen (2007:845) aktualiseras.

3.6 Kulturmiljö

Cirka fyra km väster om vindområdet ligger ett riksintresse för kulturmiljö – Stångåns dalgång (H82) – i Vimmerby kommun. Riksintresset består av äldre odlingslandskap, bymiljöer och kommunikationsmiljöer som följer Stångåns kuperade dalgång. Inom riksintresset finns förhistoriska gravfält, medeltida befästningar och en kyrkby i Djursdala med träkyrka från 1600-talet, se även kapitel 3.3 (Riksantikvarieämbetet, 2023).

Inom en radie av cirka 5 km från projektområdet finns även fem områden som är utpekade som regionala intressen för kulturmiljö i Östergötlands län (se lilamarkerade områden i Figur 14 nedan). Österby-Kila, cirka 1 km nordost om projektområdet, är ett av dessa. Det är en dalgångsbunden bygd med inslag av hagmarker med fornlämningar, ett gravfält och en fornborg. Övriga objekt vid Brunebo, Brofall samt Finede utgörs av by- och gårdsmiljöer (Kinda kommun, 2003).

Figur 14 nedan redovisar kända kulturområden inom projektområdet och i dess närhet.



Figur 14. Kända kulturmiljövärden inom projektområdet och i dess närhet.

Under 2012 genomfördes en arkeologisk utredning inom stora delar av det nu aktuella projektområdet. Under 2019 har en arkeologisk utredning motsvarande etapp 1 utförts i den södra delen av det nu aktuella projektområdet. Utifrån den kända kunskapen finns en fornlämning som utgörs av en fornborg placerad på en bergsrygg strax norr om Kobbosjön. Utöver denna finns ett flertal lägenhetsbebyggelser registrerade i Fornsök. Dessa lägenhetsbebyggelser bedöms utgöra möjliga fornlämningar eller övriga kulturhistoriska lämningar. Vid Kobbosjön finns fynd av ett 20-tal stockbåtar samt ett gränsmärke. En kompletterande kulturmiljöanalys pågår.

I miljökonsekvensbeskrivningen kommer området kulturmiljö samt eventuell påverkan av den planerade verksamheten beskrivas utförligt.

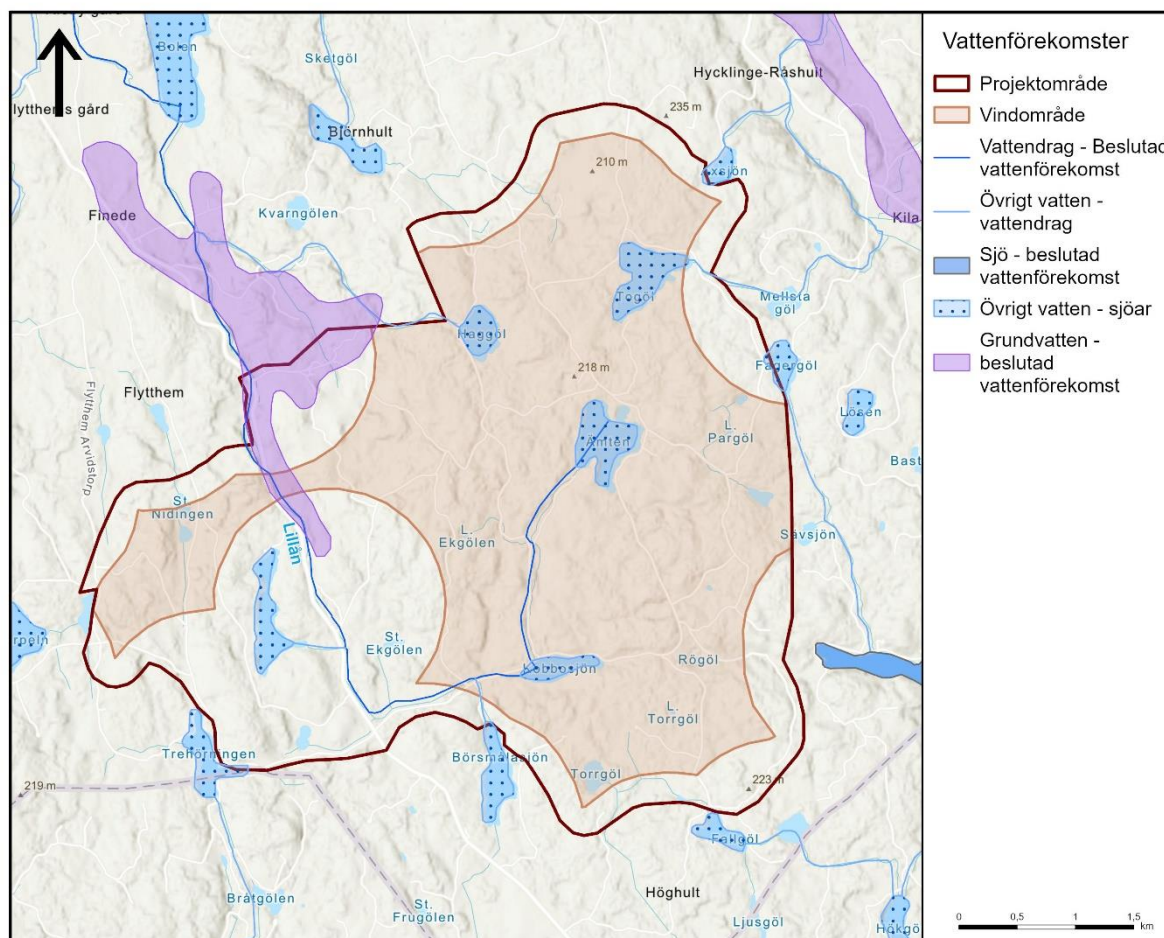
3.7 Yt- och grundvatten

Inom projektområdet finns två vattenförekomster i enlighet med vattenförvaltningsförordningen (SFS 2004:660) (Figur 15).

Den nordvästra delen av projektområdet berör en grundvattenförekomst längs Lillån söder om Finede. Grundvattenförekomsten utgörs av en sand- och grusförekomst med god kemisk och kvantitativ status (SE641532-150527) (VISS, 2023).

Ytvattenförekomsten Lillån (SE641467-150478), som har sitt tillrinningsområde inom vindområdet vid sjöarna Ämten och Kobbosjön. Lillån är ett biflöde till sjön Horn och har måttlig ekologisk status och bedöms ej uppnå god kemisk status enligt Vatteninformationssystem Sverige (VISS, 2023). Ån är utpekad i länsstyrelsens fiskekarta som bäcköringså (Länsstyrelsen Östergötland, 2023).

Skyddsåtgärder kan krävas i byggskedet för att undvika grumling och annan påverkan i samband med byggskedet.



Figur 15. Yt- och grundvattenförekomster inom och i närheten av projektområdet.

Strandskydd gäller inom 100 meter från vattendrag och sjöar. Inget utökat strandskydd finns inom projektområdet. Om vindkraftverk eller annan tillhörande infrastruktur placeras inom strandskyddsområde kommer frågan om strandskyddsdispens behandlas inom ramen för prövningen av miljötillståndet för vindparken.

Om åtgärder som innebär att anmälan i enlighet med 11 kap. miljöbalken aktualiseras, till exempel breddning av infartsvägar, vägar över eller nära vattendrag, kommer anmälan hanteras separat från tillståndsansökan.

Eventuell påverkan på vattenförekomster från den planerade verksamheten inklusive eventuella skyddsåtgärder kommer att presenteras i miljökonsekvensbeskrivningen.

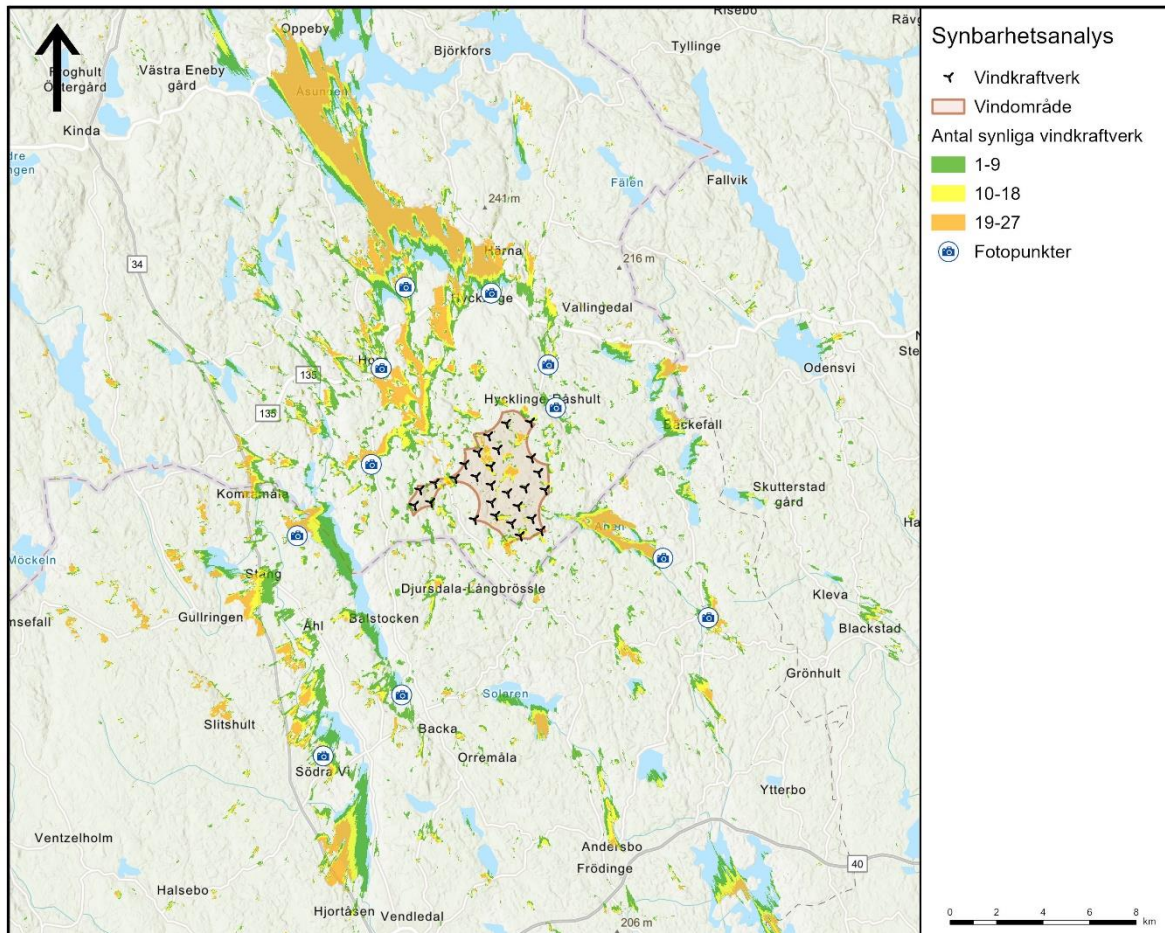
3.8 Landskapsbild

En vindpark kommer ofrånkomligen att förändra landskapsbilden, men upplevelsen av förändringen är subjektiv och varierar med betraktaren och dennes förväntningar på landskapsbilden. Vindområdet har avgränsats för att hålla minst 1000 meter mot bostäder.

För att tydliggöra verksamhetens visuella påverkan på omgivningen har synbarhetsanalys och fotomontage tagits fram. Synbarhetsanalysen visar varifrån vindkraftverk syns i det kringliggande landskapet, se . Fotomontage illustrerar hur vindparken kan komma att upplevas från representativa platser i landskapet, se Figur 16. Fotomontage baserat på exempellayout finns att se på projektets hemsida: www.fredolsenrenewables.com/windfarm-collection/sweden/hycklinge/



Figur 16. Exempel på fotomontage. Vy från Horn mot vindpark Hycklinge. Fotopunktens läge framgår av Figur 17.



Figur 17. Synbarhetsanalys som illustrerar varifrån vindkraftverk kan komma att bli synliga i landskapet samt fotopunkter för de fotomontage som tagits fram.

3.9 Friluftsliv och rekreation

Sjön Åsunden, som ligger cirka 5 kilometer norr om vindområdet, hör till Stångåns vattensystem som är utpekad av Naturvårdsverket som riksintresse för friluftsliv enligt 3 kap 6.§ miljöbalken (se kapitel 3.3). Det föreslagna vindområdet kommer inte att påverka allmänhetens möjligheter till friluftsliv vid detta riksintresse, men vindkraftverk kommer att vara synliga från sjön.

Idag används projektområdet till rekreation och friluftsliv av lokalbefolkningen. Tack vare att markägaren valt att låta privata skogsvägar stå öppna för fordonstrafik, har området länge varit lättillgängligt. Exempel på fritidsaktiviteter som utförs inom vindkraftsområdet är promenader, cykling, ridning, svamp- och bärplockning med mera. Strax nordost om projektområdet finns en mindre ridverksamhet (Stall Råshult), som även har stuguthyrning.

Bolaget låter meddela att markägaren även fortsatt tänker låta bommar till skogsbilvägar stå öppna för att området ska vara lättillgängligt för alla. Upplevelsen av området kommer dock att förändras av en vindkraftsetablering.

Bolagets erfarenhet är att jakt fortsatt kan bedrivas under drifttiden och under själva byggtiden i samråd med entreprenören.

Under byggfasen utgörs emellertid området av en byggarbetsplats och behöver då, pga. säkerhetsskäl, delvis spärras av. Under den tiden kommer det vara svårt att ta sig fram med fordon och olämpligt att röra sig i närheten av de platser där bygg- och anläggningsarbeten utförs för tillfället.

En mer detaljerad redogörelse över friluftslivet i och i närområdet till den planerade vindparken kommer att presenteras i miljökonsekvensbeskrivningen.

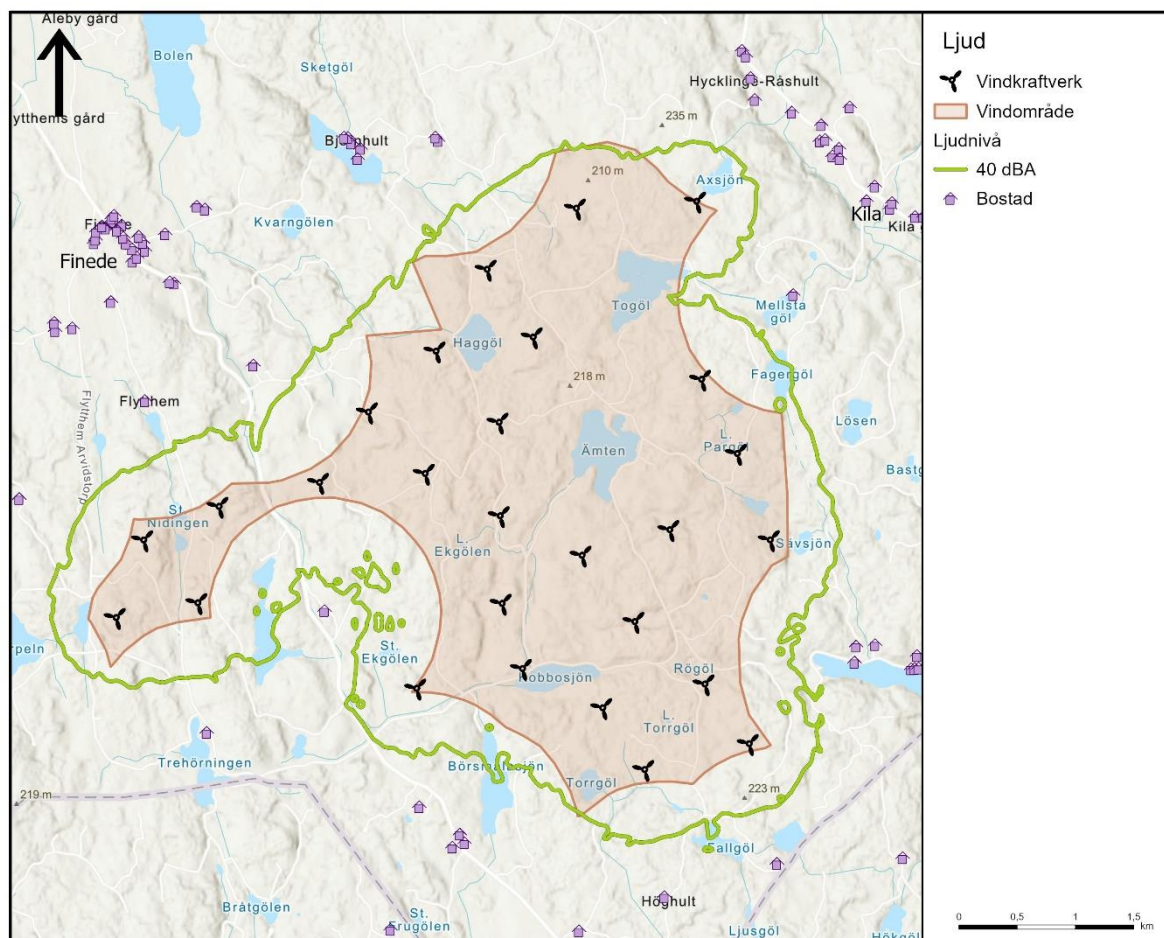
3.10 Människors hälsa

3.10.1 Ljud

För vindkraft är praxis att Naturvårdsverkets rekommenderade riktvärde för externt industribuller tillämpas som villkor för verksamheten. Riktvärdet gäller utomhus vid bostäder och är satt till 40 dB(A) ekvivalent ljudnivå. Det innebär att oavsett utformning eller typ av vindkraftverk som används ska riktvärdet 40 dB(A) klaras dag- och nattetid vid bostäder (Naturvårdsverket, 2022).

För lågfrekvent ljud inomhus mellan 31,5-200 Hz vid bostadshus, görs jämförelsen mot riktvärdena i *Folkhälsomyndighetens allmänna råd om buller inomhus, FoHMFS 2014:13* (Folkhälsomyndigheten, 2014). Så länge riktvärdet om 40 dB(A) klaras utomhus är risken för att riktvärdena för lågfrekvent buller inomhus överskrids liten, förutsatt att huset är byggt enligt normal svensk byggstandard.

En ljudberäkning utifrån samrådslayouten har genomförts. Beräkningarna redovisas som A-vägd ekvivalent ljudnivå utomhus samt lågfrekvent ljud inomhus mellan 31,5-200 Hz. Resultatet av ljudberäkningen visar att både Naturvårdsverkets riktvärde för ekvivalent ljudnivå utomhus, 40 dB(A), samt FHMs allmänna råd om lågfrekvent ljud innehålls i samtliga bostäder, se Figur 18.



Figur 18. Resultat av ljudberäkningen baserad på samrådslayout. Riktvärdet för A-vägd ekvivalent ljudnivå utomhus, 40 dB(A), innehålls vid samtliga bostäder.

Reviderade ljudberäkningar för slutgiltig layout kommer att redovisas i miljökonsekvensbeskrivningen.

3.10.2 Skuggor

Vid soligt och klart väder kan vindkraftverkens rotorblad ge upphov till svepande skuggor. Boverket rekommenderar att skuggning från vindkraft inte ska överstiga ett teoretiskt värde² om 30 timmar om året och att den faktiska skuggeffekten inte ska överskrida 8 timmar per år eller 30 minuter om dagen vid störningskänslig plats. Som störningskänslig plats räknas uteplats eller en yta på upp till 25 m² i anslutning till bostäder. Praxis för vindkraft är att Boverkets rekommendationer tillämpas vid prövning av vindparker. Det innebär att oavsett utformning eller typ av vindkraftverk som används ska rekommendationerna efterföljas (Boverket, 2009).

Beräkningar från den slutliga layouten kommer att redovisas i miljökonsekvensbeskrivningen.

3.10.3 Hinderljus

Alla föremål som är högre än 45 meter ska ljusmarkeras. Vindkraftverken kommer att markeras med hinderbelysning i enlighet med de föreskrifter som gäller vid tidpunkten för dess uppförande. I Transportstyrelsens idag gällande föreskrifter ska de vindkraftverk som utgör parkens yttre gräns förses med högintensivt vitt ljus medan övriga vindkraftverk ska förses med lågintensivt fast rött ljus. Om ett vindkraftverk har en höjd över mark- eller vattenytan högre än de vindkraftverk som utgör den yttre gränsen måste även detta förses med vitt, högintensivt ljus. (Transportstyrelsen, 2020).

3.10.4 Olycksrisk

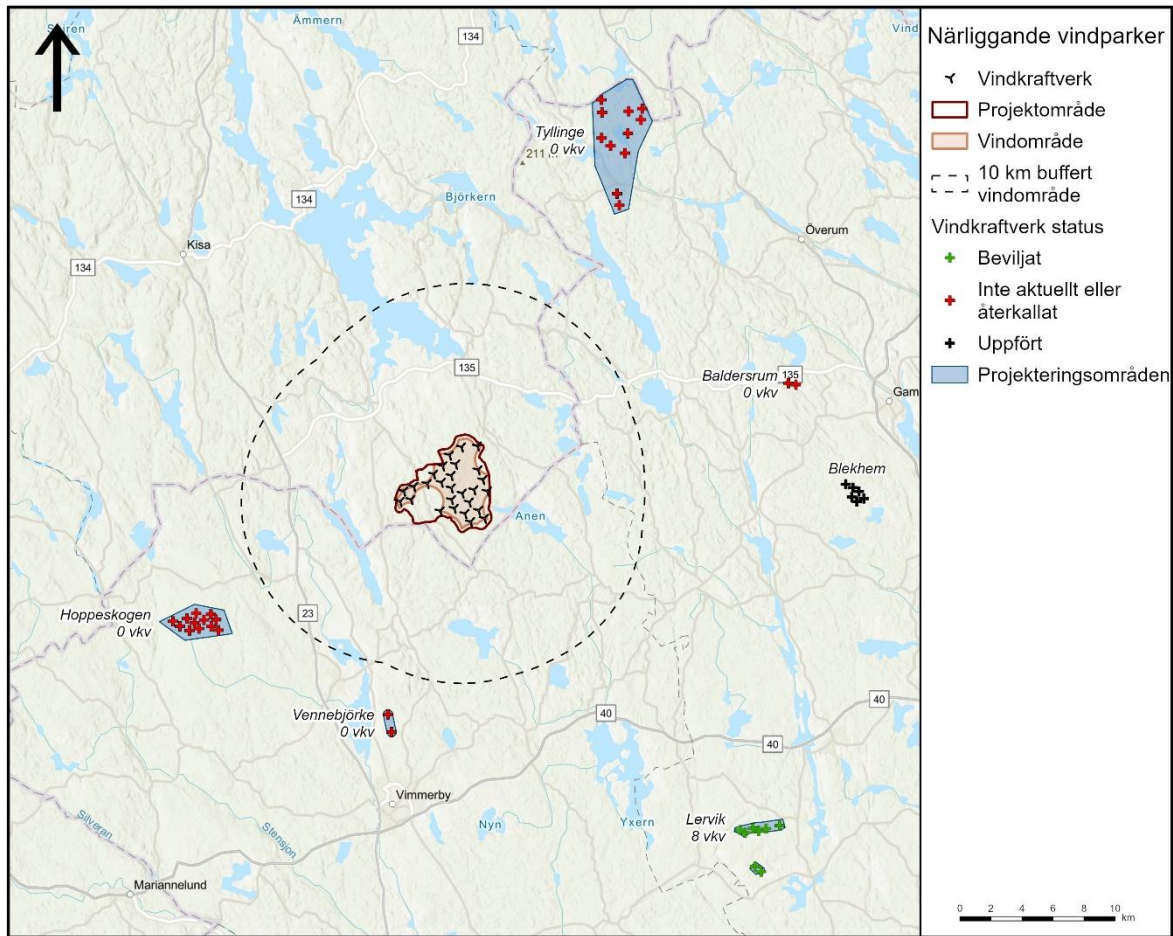
Räddningsverkets rapport *Nya olycksrisker i ett framtida energisystem* (Räddningsverket, 2007) konstaterar att vindkraftverk i sig inte kan betecknas som riskabla, med undantag för arbetsmiljörisker i samband med byggnations-, reparations- och servicearbeten som innefattar arbete på hög höjd. Olyckor i samband med drift av vindkraftverk är ovanliga. Särskilda försiktighetsåtgärder har föreskrivits av bland annat Arbetsmiljöverket.

3.10.5 Närliggande vindparker och kumulativa effekter

Kumulativa effekter innebär att flera effekter samverkar med varandra genom att olika projekt och verksamheter påverkar människor och miljö i samma område. De kumulativa effekter som bedöms uppstå vid etablering av den planerade vindparken avgränsas till att omfatta närliggande vindparker.

Flera vindkraftsprojekt har varit aktuella i närliggande kommuner inom någon mils radie från projektområdet, men samtliga utom två projekt har avbrutits. Närmsta projekt är i nu läget Blekhem (6 verk) som är en vindpark i drift ca 23 km öster om Hycklinge projektområde och den beviljade vindparken Lervik (8 verk), ca 25 km sydost om Hycklinge (se Figur 19), båda i Västerviks kommun. Ingen vindpark ligger inom sådant avstånd att kumulativa effekter bedöms uppstå. Kumulativa effekter bedöms därmed kunna avgränsas bort från MKB.

² Astronomiskt maximalt möjliga skuggeffekten: den teoretiskt beräknade tid då solen lyser från soluppgång till solnedgång från en molnfri himmel, då rotorytan står vinkelrätt mot solinstrålningen och då vindkraftverket alltid är i drift.



Figur 19. Närliggande vindparker runt vindpark Hycklinge.

4. Fortsatt arbete

4.1 Samrådsredogörelse

Efter att samrådsprocessen är avslutad kommer en samrådsredogörelse att tas fram. Den lämnas in som en bilaga till tillståndsansökan. Samrådsredogörelsen redovisar samrådsprocessen, de synpunkter som inkommit under samrådet samt hur de har beaktats i den fortsatta processen.

4.2 Vidare utredningar

I det fortsatta utredningsarbetet kommer följande utredningar att utföras:

- Kompletterade naturvärdesinventering (pågående 2023)
- Fladdermusinventering sommar/höst 2023
- Örninventering våren 2024
- Fördjupad inventering/analys av skogshöns
- Kulturmiljöanalys
- Hinderljusanalys
- Skuggberäkning
- Ljudberäkning

Resultaten kommer att utgöra grund för vindparkens slutliga layout och bedömningar.

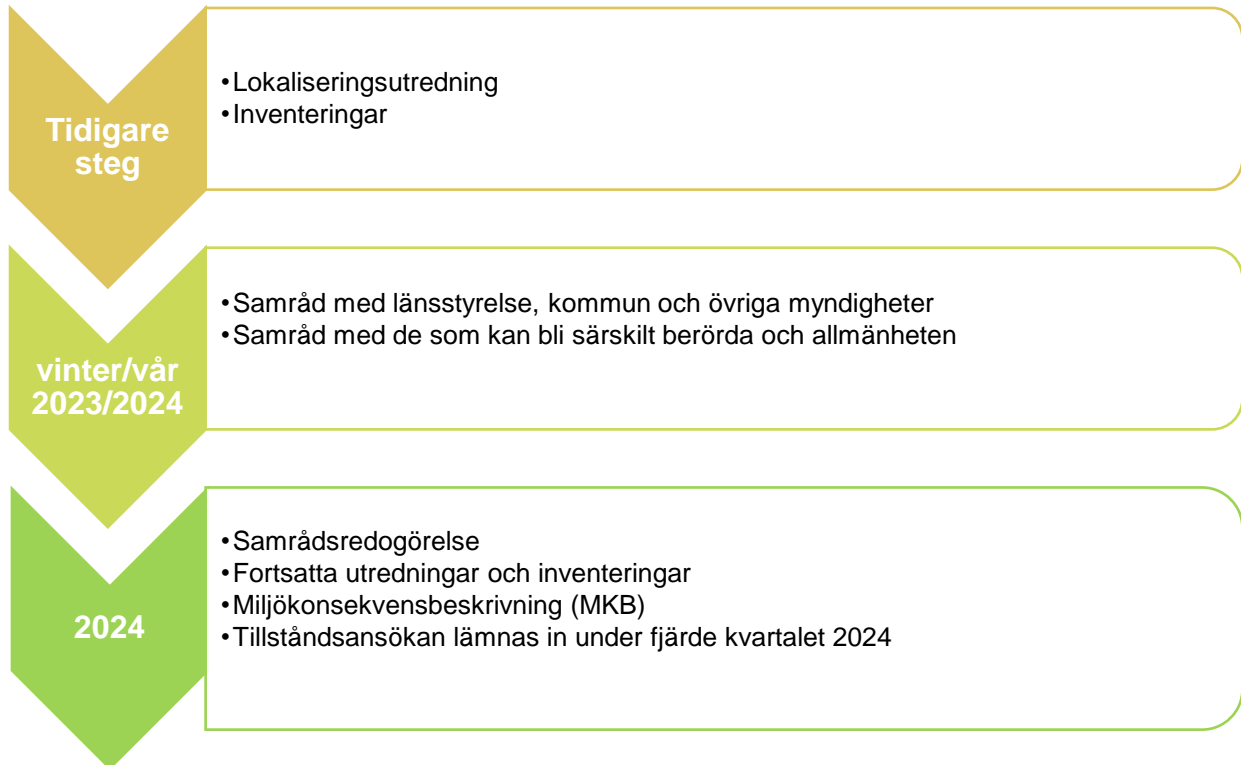
4.3 Miljökonsekvensbeskrivning

En miljökonsekvensbeskrivning (MKB) behövs för att kunna bedöma hur en planerad verksamhet kan påverka miljön. Miljökonsekvensbeskrivningen kommer i huvudsak följa samrådshandlingens struktur och de miljöaspekter som nämnts. Sammanfattningsvis föreslås den kommande miljökonsekvensbeskrivningen omfatta följande:

- En icke-teknisk sammanfattning
- Inledning med bakgrund, syfte och avgränsningar
- En samrådsredogörelse från avgränsningssamrådet
- Beskrivning av verksamhetens lokalisering, utformning och omfattning
- Beskrivning av alternativa lokaliseringar och lösningar för verksamheten
- Uppgifter om rådande miljöförhållanden innan verksamheten påbörjas.
- Beskrivning och redogörelse för de undersökningar som genomförts.
- Beskrivning av den planerade verksamheten och dess miljökonsekvenser
- Beskrivning av de åtgärder som planeras för att förebygga, hindra, motverka eller avhjälpa negativa miljöeffekter
- Bedömning av miljö kvalitetsnormer och miljömålsuppfyllelse
- Miljöbalkens allmänna hänsynsregler
- Beskrivning av sakkunskap
- Referenser

4.4 Tidplan

Efter genomfört samråd kommer relevanta undersökningar genomföras och en miljökonsekvensbeskrivning kommer att tas fram med målsättningen att en tillståndsansökan lämnas in till prövningsmyndigheten under hösten 2024. Den preliminära tidplanen för projektet ser ut som följer:



4.5 Övriga sakprövningar

Inför etablering av vindparken kan det, utöver tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken, bli aktuellt med följande tillstånd, dispenser eller anmälningar:

Biotopskydd

Eventuell dispensprövning av generellt biotopskyddade element (om till exempel stenrosen/stenmurar i jordbruksmark kommer att beröras)

Strandskydd

I de fall områden som omfattas av generellt strandskydd kommer att beröras av den planerade vindparken kommer ansökan innehålla yrkande om att strandskyddet ska ingå i prövningen.

Vattenverksamhet

Den planerade vindparken kan innebära anläggningsarbeten som kan beröra vattenområden, till exempel anläggande av vägtrummor. En sådan åtgärd kan omfattas av 11 kap. miljöbalken. Miljökonsekvensbeskrivningen kommer beskriva var inom projektområdet dessa åtgärder kan bli aktuella samt innehålla en generell beskrivning över utformningen av åtgärden. För det fall det blir aktuellt kommer en anmälan om vattenverksamhet lämnas in till länsstyrelsen.

Tillstånd enligt kulturmiljölagen

Om det under anläggningsarbete för den planerade vindparken påträffas misstänkt fornlämning kommer arbetet omedelbart att avbrytas i den de som berör fornlämningen. I enlighet med

kulturmiljölagen (1988:950) kommer en anmälan om misstänkt fornlämning omgående göras till länsstyrelsen.

Täktverksamhet

Om det till följd av den planerade verksamheten föreligger behov av nya täkter kommer det att ansökas om separat.

Nätkoncession

Tillståndsprövning av nätkoncession för elanslutning av vindparken kommer att ansökas om hos Energimarknadsinspektionen. Då E.ON är koncessionsinnehavare för befintliga kraftledningar i området kommer E.ON ansvara för denna tillståndsprocess.

Betongtillverkning

För betongtillverkning till fundament kan mobila betonganläggningar bli aktuellt. En separat anmälan till kommunen i enlighet med miljöbalken kommer i sådana fall att upprättas. Som alternativ till mobil anläggning kan betong transporteras från betongstationer i regionen.

5. Referenser

- Boverket. (2009). *Vindkraftshandboken - Planering och prövning av vindkraftverk på land och i kustnära vattenområden*. Hämtat den 27 10 2023
- Boverket. (2023). *Rikspolisstyrelsen enligt 4 kap miljöbalken*. Hämtat från <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/teman/rikspolisstyrelsen/rikspolisstyrelsen-enligt-4-kap-mb/> den 27 10 2023
- Ecocom. (2018). *Naturvärdesinventering Hycklinge*. Kalmar: Ecogain.
- Elfakta. (2023). *Effektbrist*. Hämtat från <https://www.ekonomifakta.se/Fakta/elfakta/energibehov/effektbrist/> den 27 10 2023
- Energiföretagen. (2023). *Ny rapport: Så möter vi Sveriges elbehov 2045*. Hämtat från <https://www.energiforetagen.se/pressrum/pressmeddelanden/2023/ny-rapport-sa-moter-vi-sveriges-elbehov-2045/> den 27 10 2023
- Energimyndigheten. (2016). *Återbruk och återvinning av vindkraftverk - En förstudierapport om kommande generationer av vindkraft*. Hämtat från https://www.energimyndigheten.se/globalassets/fornybart/framjande-av-vindkraft/aterbruk-och-atervinning-av-vindkraftverk_webb-final.pdf den 27 10 2023
- Energimyndigheten. (2021). *Strategi för en hållbar vindkraftsutbyggnad*. Hämtat från <https://www.energimyndigheten.se/fornybart/vindkraft/gemensamt-initiativ-for-en-hallbar-vindkraftsutbyggnad/> den 09 11 2023
- Energimyndigheten. (2023). Hämtat från Vindbrukskollen: <https://vbk.lansstyrelsen.se/> den 27 10 2023
- Energimyndigheten. (2023). *Ekonomisk säkerhet och nedmontering*. Hämtat den 27 10 2023
- Europeiska rådet. (2022). *REPowerEU: rådet enas om snabbare tillståndsförfaranden för förnybara energikällor*. Hämtat från <https://www.consilium.europa.eu/sv/press/press-releases/2022/12/19/repowereu-council-agrees-on-accelerated-permitting-rules-for-renewables/>
- Folkhälsomyndigheten. (2014). *Folkhälsomyndighetens allmänna råd, FoHMFS 2014:13*. Folkhälsomyndigheten.
- Fred. Olsen Renewables. (2023). Hämtat från Our operational wind farms: <https://fredolsenrenewables.com/wind-farms/> den 27 10 2023
- Kinda kommun. (2003). *Digital översiktsplan*. Hämtat från Kinda kommun: <https://karta.itsam.se/kinda/oversiktsplan/samrad/> den 27 10 2023
- Kinda kommun. (2009). *Vindkraftsplan*. Hämtat från Kinda kommun: <https://www.kinda.se/download/18.5b72a6f9153276d6ee029cd4/1520243933222/Vindkraftspl-an.pdf> den 27 10 2023
- Kinda kommun. (2022). *Vindkraftsanalys - Underlag till Kinda kommuns översiktsplan*. Kisa. Hämtat den 27 10 2023
- Kinda kommun. (2023). Hämtat från 09
- Länsstyrelsen. (2023). *Länsstyrelsen Östergötland*. Hämtat från Hökhult naturreservat: <https://www.lansstyrelsen.se/ostergotland/besoksmal/naturreservat/hokhult-naturreservat.html?sv.target=12.382c024b1800285d5863a8b8&sv.12.382c024b1800285d5863a8b8.route=/&searchString=&counties=&municipalities=&reserveTypes=&natureTypes=&accessibility=&fac> den 27 10 2023
- Länsstyrelsen Östergötland. (2012). *Bildande av Korpebogölens naturreservat i Kinda kommun samt fastställande av skötselplan för naturreservatet*.
- Länsstyrelsen Östergötland. (2017). *Bevarandeplan för Natura 2000-området Bogöl SE0230214*.
- Länsstyrelsen Östergötland. (2023). *Östgötakartan*. Hämtat från Länsstyrelsens geoportal: <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=57213faf51ad4e918140e23a11a47dc0> den 27 10 2023
- Naturvårdsverket. (2022). *Vägledning; miljöbedömningar enligt 6 kap. miljöbalken*. Hämtat från <https://www.naturvardsverket.se/contentassets/3ea50a8eba094f6b9c17cc0d9176f996/process-strategisk-miljobedomning-b.png> den 27 10 2023
- Riksantikvarieämbetet. (2023). *Rikspolisstyrelsen för kulturmiljövården*. Hämtat från www.raa.se/app/uploads/2019/09/H_rikspolisstyrelsen.pdf den 27 10 2023
- Räddningsverket. (2007). *Nya olycksrisker i ett framtida energisystem*.
- Siemens Gamesa. (den 09 november 2023). Hämtat från <https://www.siemensgamesa.com/en-int/explore/journal/recyclable-blade>

- SOU. (2013:18). *Värdet av vinden*. Statens offentliga utredningar.
- Svensk Vindenergi. (2022). EU snabbar på tillståndprocesserna för förnybart. Hämtat från <https://svenskvindenergi.org/komm-fran-oss/eu-snabbar-pa-tillstandsprocesserna-for-fornybart> den 09 11 2023
- Trafikverket. (2023). *Tittskåp riksintressen*. Hämtat från <https://riksintressenkartor.trafikverket.se/> den 27 10 2023
- Transportstyrelsen. (2020). Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om markering av föremål som kan utgöra en fara för luftfarten och flyghinderanmälan. Hämtat den 27 10 2023
- Vestas. (den 09 november 2023). *Vestas unveils circularity solution to end landfill of turbine blades*. Hämtat från <https://www.vestas.com/en/sustainability/blade-circularity>
- Vindkraftscentrum. (2020). *Vindkraftsprojekt Blakliden Fäbodberget*. Hämtat från <https://group.vattenfall.com/se/siteassets/sverige/var-verksamhet/vindprojekt/blakliden-fabodberget/blakliden-fabodberget-lokalekonomisk-analys.pdf> den 30 10 2023
- VISS. (2023). *Vattenförekomst SE641532-150527*. Hämtat från Vattenkartan: <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA46219707> den 27 10 2023
- VISS. (2023). *Vattenkartan*. Hämtat från <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=1589fd5a099a4e309035beb900d12399> den 27 10 2023