

Samrådshandling

Vindpark Långhult

Jönköpings och Gislaveds kommuner



Sweco Sverige AB
Uppdrag
Uppdragsnummer
Kund
Datum
Upprättad av
Granskad av
Godkänd av

RegNo 556767-9849
Vindpark Långhult
30049505
Fred. Olsen Renewables AB
2023-10-17
Johanna Svensson, Joakim Andersen
Lina Sultan
Johanna Öhman

Innehåll

Begrepp och definitioner	5
1. Inledning	6
1.1 Bakgrund	6
1.2 Om ansökningsprocessen och samrådet	6
1.3 Om verksamhetsutövaren	7
2. Planerad verksamhet	7
2.1 Lokaliseringsprocessen	7
2.2 Lokalisering	9
2.3 Omfattning	10
2.4 Utformning	10
2.5 Vindkraftverk	11
2.6 Intern infrastruktur och anslutning	12
2.7 Byggnation	12
2.8 Drift och underhåll	12
2.9 Avveckling och återställning	13
3. Förutsättningar och planerad avgränsning	13
3.1 Skyddsåtgärder	13
3.2 Planförhållanden och markanvändning	13
3.3 Riksintressen	14
3.4 Naturmiljö	17
3.4.1 Natura 2000	17
3.4.2 Naturreservat	17
3.4.3 Övriga kända naturvärden	17
3.4.4 Naturvärdesinventering	19
3.4.5 Sammanfattning naturmiljö	19
3.5 Fågel	20
3.5.1 Örn	20
3.5.2 Lom	20
3.6 Fladdermöss	21
3.7 Artskydd	21
3.8 Kulturmiljö	22
3.9 Yt- och grundvatten	23
3.10 Landskapsbild	24
3.11 Friluftsliv och rekreation	25
3.12 Människors hälsa	25
3.12.1 Ljud	25
3.12.2 Skuggor	26
3.12.3 Hinderljus	26
3.13 Olycksrisk	27
3.14 Närliggande vindparker och kumulativa effekter	27
4. Fortsatt arbete	28
4.1 Utredningar	28
4.2 Samrådsredogörelse	28
4.3 Miljökonsekvensbeskrivning	28
4.4 Tidplan	29
4.5 Övrigt	29
5. Referenser	30

Verksamhetsutövare

Fred. Olsen Renewables AB
Västra Norrlandsgatan 29
903 29 Umeå

Organisationsnummer: 556591–2077

Johan Lindberg, projektledare
Telefon: 073-066 93 48
e-post: johan.lindberg@fredolsen.com

Projekthemsida: <https://fredolsenrenewables.com/windfarm-collection/sweden/langhult/>

www.fredolsenrenewables.com

Konsult

Sweco Sverige AB

Uppdragsledare: Johanna Öhman
Telefon: 073-151 30 98
e-post: johanna.ohman@sweco.se

Yttranden skickas till konsulten via SM_SE_Vindpark_Langhult@sweco.se

Sveaskog

En betydande del av området utgörs av Sveaskogs fastigheter. För frågor kopplade specifikt till Sveaskogs markanvändning är du välkommen att kontakta:

Tomas Fransson, bolagslantmätare på Sveaskog
Telefon: 08-655 90 81
e-post: tomas.fransson@sveaskog.se

Kartor och bilder är om inte annat anges framtagna av Sweco eller Fred. Olsen Renewables.

För kartor i underlaget: © Lantmäteriet

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

Fotot på framsidan visar Långhultsmossen i den centrala södra delen av delområde Långhult. Bilden är tagen åt nordost in mot projektområdet från västra delen av mossen.

Begrepp och definitioner

För att underlätta läsningen av samrådshandlingen finns här en sammanställning av specifika begrepp och definitioner som används för att beskriva den planerade verksamheten, projektets förutsättningar och förväntade miljökonsekvenser.

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. Projektområdet består av två delområden, Långhult i norr och Lunnarsbo i söder.
Rotorblad	Vindkraftverkets vingar.
Samrådslayout	Exempel på utformning av vindparken som presenteras under samrådsfasen.
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 där 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

1.1 Bakgrund

Fred. Olsen Renewables AB, nedan kallat Bolaget, utreder möjligheten till att uppföra en vindpark cirka 2 mil sydväst om Jönköping i Jönköpings och Gislaveds kommuner. Vindparken skulle ge ett värdefullt tillskott av energi i en region med stort behov av lokal elproduktion.

För att tillgodose energibehovet i Sverige, både på kort och lång sikt, är utbyggnaden av ny elproduktion viktigt. Vindkraft är ett kraftslag som i jämförelse med andra kraftslag kan byggas ut både snabbt och billigt vilket gör det till en viktig del i att öka den lokala elproduktionen i södra Sverige där det i framtiden förväntas uppstå ett kraftigt underskott. Att elen också produceras lokalt där den förbrukas är en viktig energisäkerhetsaspekt.

Vindkraft är en oändlig, förnybar energikälla som lämpar sig bra i det svenska energisystemet med god tillgång till reglerbar vattenkraft som balanskraft. Produktionen av el från vindkraft är också hög under höst och vinter när privathushållens elbehov är som störst.

Det finns goda möjligheter att bygga ut vindkraften i Sverige, och Energimyndigheten och Naturvårdsverket antog i januari 2021 en nationell strategi för en hållbar utbyggnad. I denna strategi beräknas vindkraften behöva byggas ut med cirka 100 TWh fram till 2040. Av dessa beräknas 80 TWh utgöras av landbaserad vindkraft. Som jämförelse producerade vindkraften under 2022 33 TWh.

1.2 Om ansökningsprocessen och samrådet

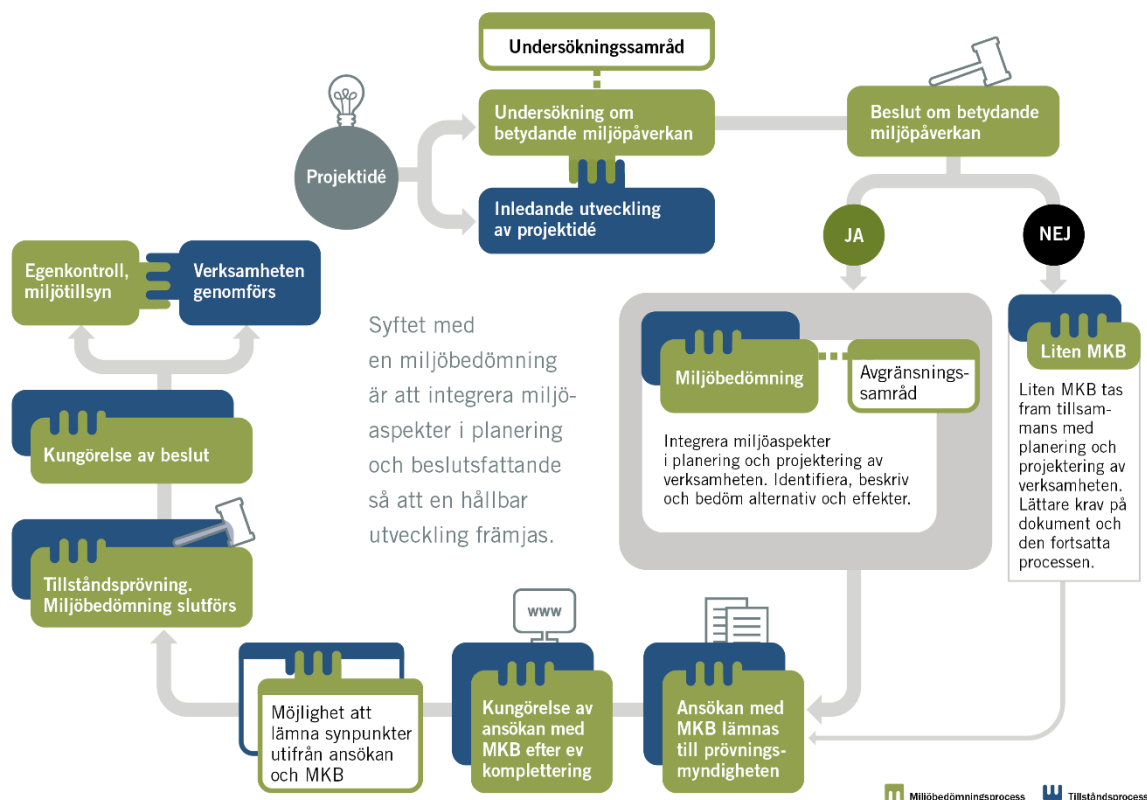
En vindpark är en verksamhet som kräver tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken. Eftersom vindkraft är en sådan verksamheten som alltid ska anses medföra betydande miljöpåverkan ska en specifik miljöbedömning genomföras, se Figur 1. En specifik miljöbedömning innebär enligt miljöbalken att verksamhetsutövaren ska:

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

Samråd genomförs som en del av tillståndsprcessen, innan en miljökonsekvensbeskrivning tas fram och tillståndsansökan lämnas in. Avgränsningssamråd genomförs med länsstyrelserna, kommunerna, enskilda som kan bli särskilt berörda samt med övriga statliga myndigheter och den allmänhet som kan bli berörd av den planerade verksamheten. Denna handling utgör underlag till avgränsningssamråd för vindpark Långhult.

Syftet med avgränsningssamrådet är att samla in kunskap och synpunkter om den planerade verksamheten och det omgivande landskapet, vilket sedan används som underlag vid framtagande av slutlig utformning av den planerade verksamheten, samt till att miljökonsekvensbeskrivningen ska få lämplig omfattning och detaljeringsgrad. Genom avgränsningssamrådet kan miljöbedömningen fokusera på de frågor som bedöms mest relevanta, därmed läggs utredningsresurser på rätt områden.

MILJÖBEDÖMNING FÖR VERKSAMHETER OCH ÅTGÄRDER



Figur 1. Miljöbedömnings- och tillståndsprövningsprocessen i schematisk bild från Naturvårdsverkets hemsida. Den aktuella verksamheten är en sådan som alltid ska antas medföra en betydande miljöpåverkan och undersökningssamråd behöver därför inte genomföras (Naturvårdsverket, 2022).

1.3 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 idag 12 vindparker med en samlad effekt om cirka 750 MW och en årlig produktion på cirka 2000 GWh under 2021.

I Sverige är bolaget representerat i Jönköping, Umeå (huvudkontor), Storuman och Luleå.

2. Planerad verksamhet

2.1 Lokaliseringsprocessen

Eftersom behovet av ny elproduktion är stort och ökande arbetar Bolaget kontinuerligt med att lokalisera nya potentiella platser för vindkraft i Sverige. Inom elområde 3 och 4 är behovet som mest uppenbart varför Bolaget har analyserat förutsättningarna för vindkraft inom flera kommuner i dessa elområden, bland annat Jönköping och Gislaveds kommuner.

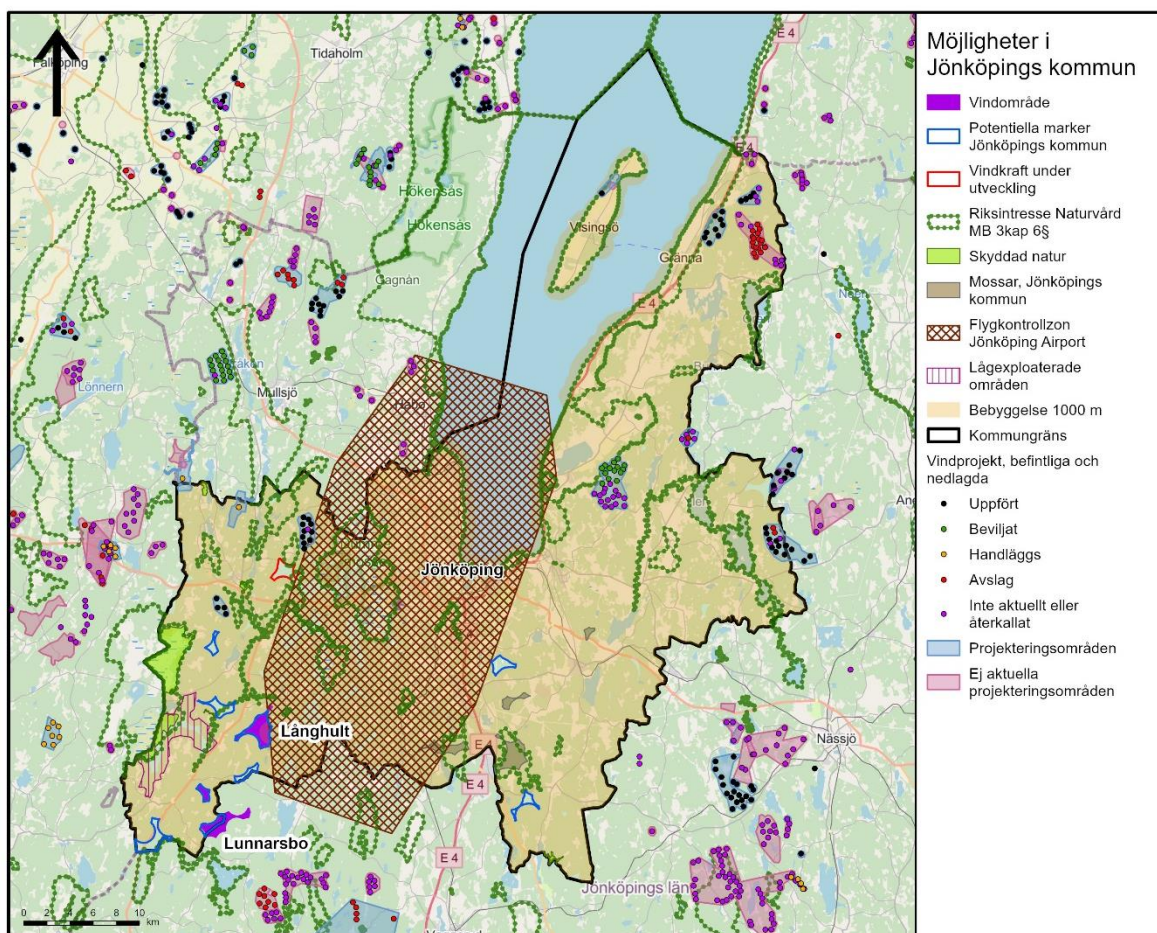
En grundförutsättning för att etablera vindkraft är att området har tillräckliga vindresurser. En nationell kartläggning av vindresursen (MIUU) har legat till grund för att se hur vindresursen ser ut i olika potentiella områden. För att få fram en lämplig lokalisering med goda förutsättningar har

lokaliseringsprocessen därefter utgått från flera olika planeringsunderlag och avgränsningar. Följande planeringsförutsättningar och avgränsningar har bland annat ingått i analysen:

- Tillämpande av minst 1000 meter hänsyn till bostäder
- Överensstämmelse med kommunens fysiska planering
- Hänsyn till riksintressen
- Undvikande av naturreservat och kulturresevat
- Hänsyn till luftfartens intressen (exempelvis flygkontrollzon för Jönköping flygplats)
- Undvikande av Forsvarsmaktens intressen
- Undvikande av lokala bevarandebestånd (t.ex. stora våtmarksområden, naturvårdsprogram etc.)

Bolaget har slutligen haft en målbild om att identifierade områden ska ha storleksmässig potential att initialt inrymma minst ett 10-tal vindkraftverk. En sådan områdesstorlek skapar möjlighet för anpassningar och ytterligare avgränsningar under utrednings- och utvecklingskedjet.

Utifrån dessa parametrar identifierades ett större landskapsavsnitt med ett antal potentiella vindområden inom Jönköpings, Gislaveds och Gnosjö kommuner. Under 2023 har kunskapen om vindkraftens förutsättningar inom dessa områden fördjupats ytterligare genom bland annat inventeringar av örn, lom och fiskgjuse. Utifrån den kunskap som idag finns bedöms det bästa lokaliseringsalternativet utgöras av delområdena Långhult och Lunnarsbo. Dessa två delområden bildar tillsammans projekt vindpark Långhult och ska för fortsatt projektutveckling inventeras och utredas noggrant. Inte minst genom samrådet.



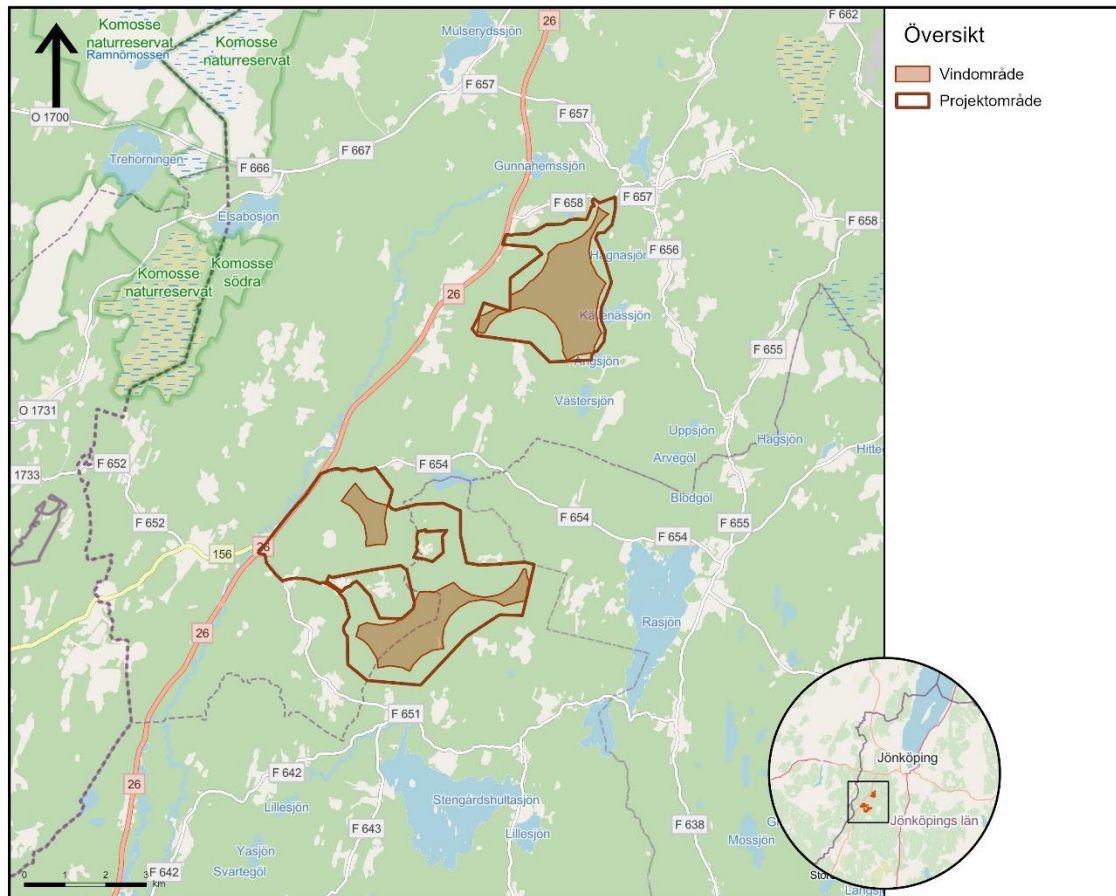
Figur 2. Möjliga vindområden i Jönköpings kommun

Figur 2 ovan illustrerar Bolagets metodiska lokaliseringsprocess fram till vad som utgör projekt Långhult inom Jönköpings kommun. Den tydliggör även att det inom Jönköpings kommun endast

finns ett fåtal platser som lämpar sig att utreda vidare för en eventuell vindkraftsetablering, förutsatt att bolagets lokaliseringsskriterier tillämpas.

2.2 Lokalisering

Projektområdet Långhult är beläget i Jönköpings och Gislaveds kommuner, Jönköpings län. Området består av två delområden, Långhult i norr och Lunnarsbo i söder, se Figur 3.



Figur 3. Översiktsskarta över projektområdet och vindområdet för vindpark Långhult. Vindområdet är det område inom vilket vindkraftverken planeras och projektområdet är det område inom vilket vindkraftverk med tillhörande infrastruktur planeras.

2.3 Omfattning

Planerad vindpark är i ett tidigt skede. Samrådet avser därför verksamheten utifrån ett maximalt antal vindkraftverk med en maximal totalhöjd, se Tabell 1. Inom projektområdet 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 samrådsunderlaget 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.

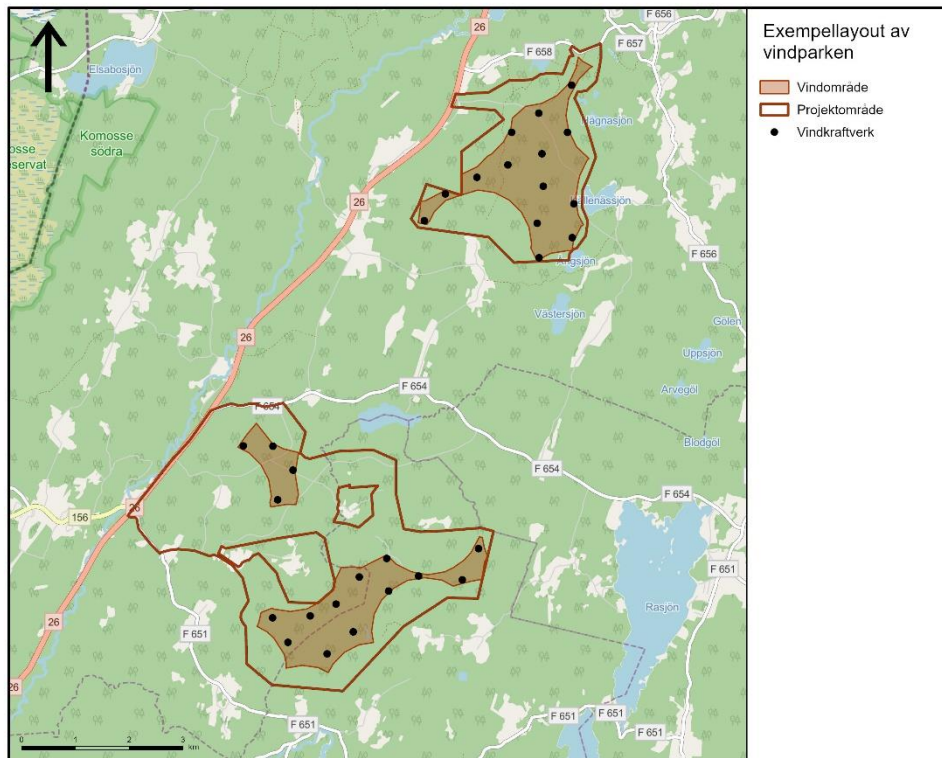
Tabell 1. Maximalt antal verk, maximal höjd och beräknad produktion för vindpark Långhult.

Vindpark Långhult	
Antal vindkraftverk	Maximalt 30
Totalhöjd	Maximalt 270 meter
Beräknad produktion ¹	630 000 000 kWh/år

2.4 Utformning

Det område som vindkraftverk planeras inom redovisas som vindområde (Figur 4), och är avgränsat så att minst 1000 meter mot bostäder tillämpas. Inom projektområdet planeras upp till 30 verk att uppföras fördelat på de två delområdena. Inför samrådet har ett exempel på en placering av vindkraftverk tagits fram, en samrådslayout. Samrådslayouten baseras på den information och den kunskap som Bolaget idag har om vindmässiga förutsättningar, projektområdet och det omgivande landskapet. Det innebär att både antalet vindkraftverk och deras placering inte är beslutad utan kan komma att förändras inom vindområdet beroende av de aspekter som inkommer dels i samrådet, dels i det fortsatta utredningsarbetet. Samrådslayouten ligger till grund för de beräkningar som genomförts avseende möjlig produktion, buller och synbarhet.

¹ Beräknad produktion utifrån exempelverk SG 170 – 6,6 MW

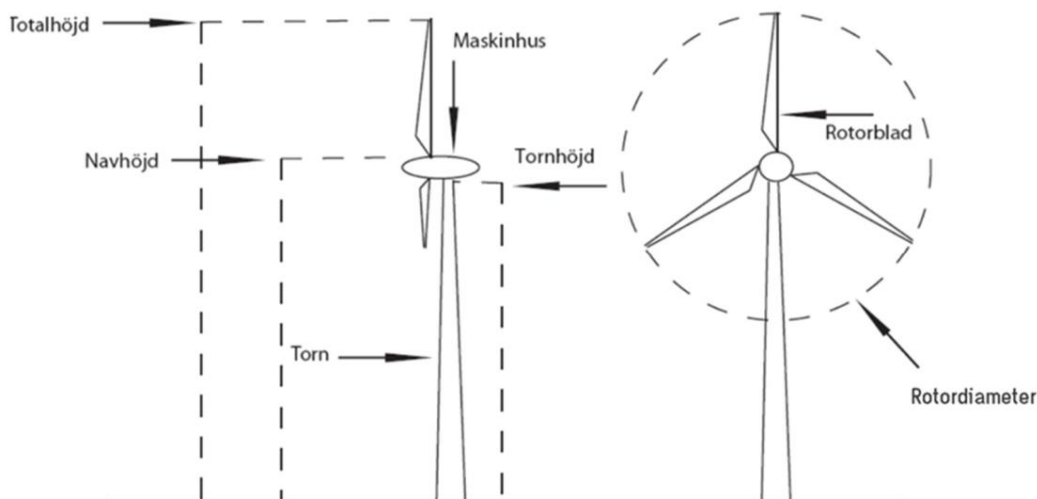


Figur 4. Exempel på placering av vindkraftverk inom vindområdet

2.5 Vindkraftverk

En vindpark utgörs av vindkraftverken och tillhörande infrastruktur. Exempel på infrastruktur är elledningar, servicebyggnad, transformator, logistiktor och väganslutningar fram till vindkraftverken och deras kran- och montageytor.

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 5.



Figur 5. 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 borrade hål 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 Långhult beror på de geotekniska förhållandena. Båda typerna av fundament kan komma att användas inom vindparken.

2.6 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, övriga hårdgjorda ytor och byggnader, bland annat en 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 och förstärkas. Normalt krävs en vägbana om cirka sex meter, med ytterligare breddning i kurvor när så krävs. Det är långa transporter och 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. Förslag till vägdragning kommer att arbetas fram i vidare projektering med hänsyn till de dimensioner som en transport av ett vindkraftverk kräver och till områdets natur- och kulturvärden. Det finns flera möjligheter att ta sig in mot vindpark Långhult från väg 26 och vilken eller vilka vägar som nyttjas kommer att arbetas fram under arbetet med utformning av vindparken.

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 bästa lösningen. Mellan de två delområdena finns bland annat en 400 kV stamnätsledning som sannolikt inte är möjlig att ansluta till, men dess kraftledningsgata går till stationer med 130 kV anslutningseffekt. En möjlig lösning kommer att presenteras i miljökonsekvensbeskrivningen, men tillstånd för elkoncession utgör en separat process.

Intill vindkraftverken behövs ytor för uppställning av kranbilar och andra anläggningsfordon, uppläggning av material, uppställning av bodar etc under byggtiden. Delar av dessa kommer att kunna läggas igen när byggtiden är över medan delar av dem fortsatt kommer att krävas för underhåll och tillgänglighet för räddningstjänst etcetera.

Utformning av den interna infrastrukturen samt anslutning till väg 26 kommer att presenteras i den kommande miljökonsekvensbeskrivningen.

2.7 Byggnation

Under byggskedet kommer transporter att krävas av byggmaterial till vägar och andra hårdgjorda ytor, betong och andra konstruktionsmaterial samt vindkraftverk. Transporter av vindkraftverken till området kommer att genomföras med lastbil och byggmaterial kommer bland annat att transporteras med dumper och lastbil.

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. Montage av ett vindkraftverk tar cirka 2–3 dagar. Byggnationstiden för hela vindparken beräknas bli cirka 24 månader.

2.8 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 Långhult ska finnas ett eget arbetslag. Om störningar uppstår i vindparken så skickas larm från vindkraftverkens driftövervakningssystem till 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. För att möjliggöra reparationer kommer kran- och montageytorna kring verken att bibehållas under drifttiden.

För att sköta driften av en vindpark av Långhults storlek (30 vindkraftverk) beräknas det behövas cirka 6 fast anställda personer.

Drifftiden beräknas vara i cirka 30–35 år.

2.9 Avveckling och återställning

När verksamheten avslutas kommer vindkraftverken att nedmonteras och vindparken att avvecklas. Tidpunkten för avveckling och återställning är långt fram i tiden, varför det i detta läge är svårt att precisera de vid den tidpunkten mest lämpliga återställningsmetoderna. I god tid innan avveckling och efterbehandling ska en efterbehandlingsplan utarbetas i samråd med tillsynsmyndigheten. Stora delar av vägnätet kan förväntas fylla en funktion för markägare och skogsbruket. Fundamentsplatser och kranplaner planeras att efterbehandlas och marken återställas till skogsmark. Miljökonsekvensbeskrivningen kommer innehålla en översiktlig beskrivning av hur bolaget avser att avveckla vindparken.

3. Förutsättningar och planerad avgränsning

Här 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 tillsammans med eventuella skyddsåtgärder. 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 lokaliseringsynpunkt är lämpligt för etablering av vindkraft. Flera utredningar och inventeringar kommer att ligga till grund för verksamhetens utformning och därefter fastställande av nödvändiga skyddsåtgärder. Vindkraftverkens positioner och tillhörande infrastruktur kommer att anpassas efter de värden som identifieras i olika inventeringar och utredningar fram tills dess ansökan lämnas in. Vindparken kommer 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 och försiktighetsprincipen.

De rubriker som finns med i samrådsunderlaget under avsnitt 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

Området för den planerade vindparken berörs inte av några detaljplaner. Inga rivningsarbeten planeras inför anläggandet av vindparken.

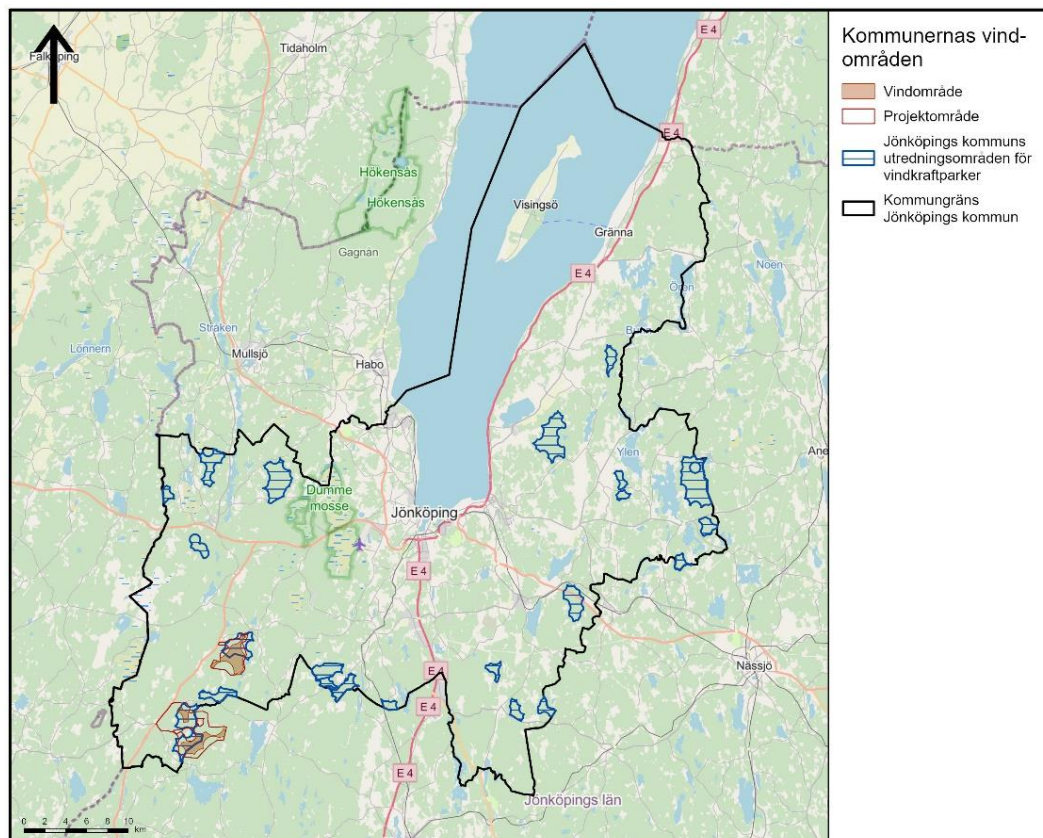
Jönköpings översiktsplan antogs av kommunfullmäktige juni 2016. En ny översiktsplan är under framtagande. Planen är uppdelad i två delar: den första omfattar centrala tätorten och den andra delen omfattar mindre tätorter och landsbygden. Översiktsplanen för centrala tätorten antogs i kommunfullmäktige i februari 2023 och ersätter den förra i området, medan översiktsplanen från 2016 fortfarande gäller för kommunens mindre tätorter och landsbygd (Jönköpings kommun, 23-08-30). Jönköpings kommun har tidigare antagit en vindkraftspolicy från 2008 som reviderades 2011 utifrån ny lagstiftning. I översiktsplanerna (2016, 2023) framgår att kommunen är positiv till nyttjandet av förnyelsebara energikällor med ambitionen att möjliggöra fler etableringar av vindparker. I översiktsplanen från 2016 finns utpekade utredningsområden som kan inrymma vindkraftsutbyggnader i sammanhållna parker om minst tre verk. Avgränsningen av områdena har bland annat gjorts utifrån 500 meters hänsyn mot bostäder.

Översiktsplanen för Gislaveds kommun antogs av kommunfullmäktige i december 2016. I denna framgår att kommunen är positivt inställd till vindbruk. Ett uttalat mål är att lokalt producerad förnyelsebar energi ska utgöra minst 30% av den totalt omsatta energin. Översiktsplanen fastställer att vindkraftsutveckling utgör en viktig del för att nå målet. I översiktsplanen anges generella

lokaliseringsriktlinjer: etableringar ska lokaliseras efter landskapets förutsättningar så att negativ påverkan och intrång i andra värden och intressen minimeras. Vindkraftsetableringar tillåts inte närmare tätorter och värdefulla kulturmiljöer än 1000 meter. Lämpliga utredningsområden för vindbruk identifieras inte medan områden olämpliga för vindkraftsetableringar pekas ut i översiktsplanen.

Lokaliseringen av den planerade vindparken är i linje med kommunernas översiktsplanering. I föreslagen samrådslayout är vindkraftverken fördelade på de två delområdena Lunnarsbo och Långhult, varav ungefär hälften av verken ligger inom Jönköpings kommuns utredningsområden, se Figur 6.

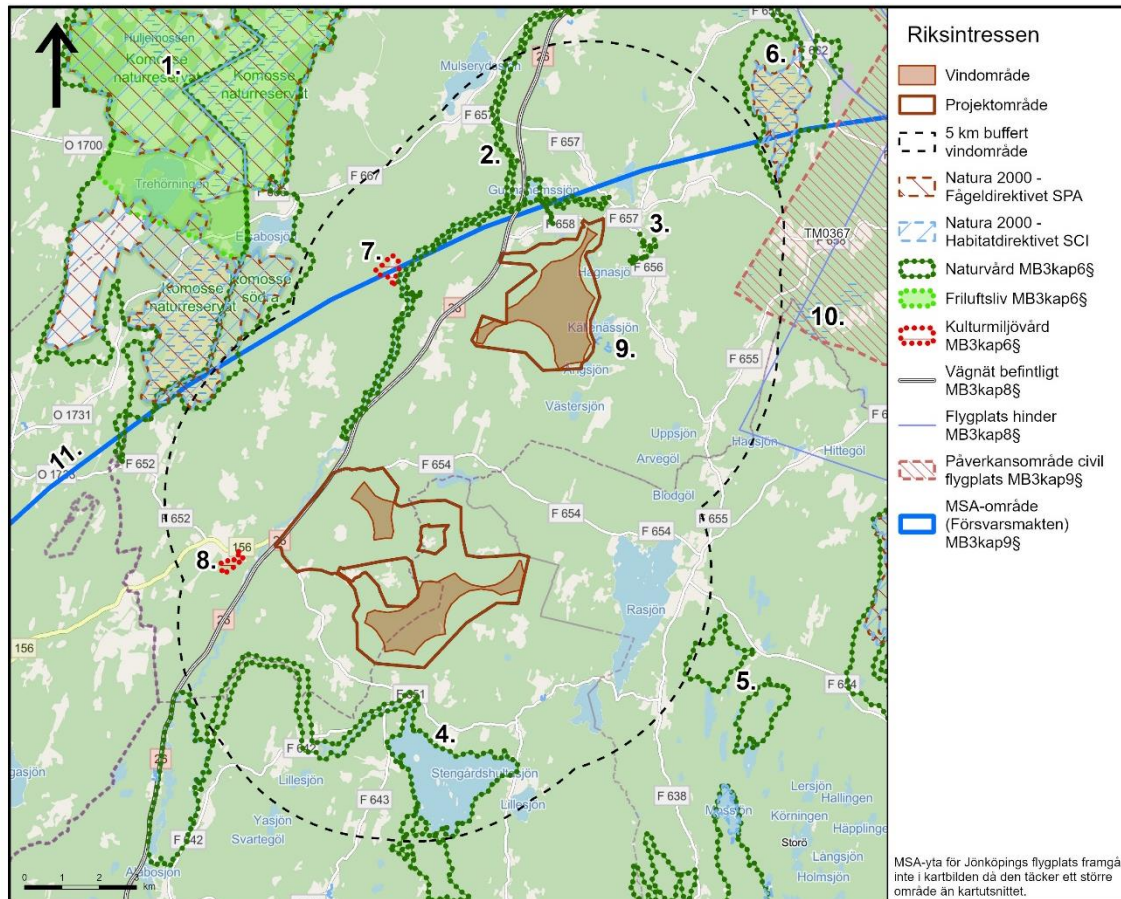
Området för den planerade vindparken består av brukad skogsmark med inslag av myrmarker. Den planerade vindparken är förenlig med nuvarande markanvändning vilken kommer kunna fortsätta att bedrivas i samexistens med en vindpark, även om en liten del av skogen tas i anspråk för vindkraftverk och tillhörande infrastruktur.



Figur 6. Utredningsområden för vindkraft i Jönköpings kommun enligt Översiktsplan från 2016.

3.3 Riksintressen

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. Inom en radie om fem kilometer från projektområdet finns utpekade områden av riksintresse för naturvården, kulturvården, kommunikation och totalförsvaret, se Figur 7.



Figur 7. Områden av riksintresse inom fem kilometer från planerad vindpark.

I Tabell 2 nedan presenteras de områden för riksintresse som kommer att utredas vidare i miljökonsekvensbeskrivningen. Områden av riksintresse kommer att presenteras i miljökonsekvensbeskrivningen tillsammans med beskrivning av eventuella skyddsåtgärder och bedömd påverkan.

Tabell 2. Riksintressen inom fem kilometer från projektområdet. Numreringen refererar till karta i Figur 7.

Punkt	Typ	Namn	Beskrivning
1	Riksintresse för naturvård och friluftsliv 3 kap. 6 § miljöbalken Natura 2000-område (Art- och habitat-, fågeldirektivet) SE0310072 Naturreservat Ramsarområde	Komosse	Komosse ligger cirka 4 km nordväst om projektområdet och utgör ett av Sydsveriges största myrkomplex och kanske det mest variationsrika. Komosse innehåller de flesta typerna av myrmarker och är en av Europas värdefullaste våtmarker. Den genomdras av flera bäckar med många intressanta erosionsfenomen. Mossen är även botaniskt intressant och utgör en värdefull fågellokal med för högmossar typiska häckande fågelarter. Bevarandet av våtmarkernas värde kräver att områdets hydrologi skyddas.
2	Riksintresse för naturvård 3 kap. 6 § miljöbalken	Nissan uppströms Unnefors	Riksintresset består av ett vattendrag som sträcker sig från norr till väster om projektområdet och ligger som närmast cirka 1 km från projektområdet. Området är lek- och uppväxtområde för en genuin öringstam. Det finns även en artrik och skyddsvärd bottenfauna i vattendraget. Värdena kan påverkas negativt av förändringar av vattendraget eller bottenprofil, vandringshinder och vattenreglering, utsläpp av försurande ämnen, överfiske, inplantering av främmande öringstammar och skogsavverkning längs vattendraget.
3	Riksintresse för naturvård 3 kap. 6 § miljöbalken	Angerdshestra	Representativt och välbevarat odlingslandskap cirka 1 km nordost om projektområdet med hackslätter- och naturbetesmarker i form av björkhage och öppen betesmark. Områdets värden kan påverkas negativt av förändrad markanvändning eller skötsel på området, inklusive, luftledningar och vägdragningar.
4	Riksintresse för naturvård 3 kap. 6 § miljöbalken	Radan-Svanån-Stengårdshulta sjön	Cirka 1 km söder om projektområdet ligger sjösträckan Radan-Svanån-Stengårdshultasjön som utgörs av relativt orörda vattendrag, sjöar och myrkomplex. I vattendragen finns ett sparsamt bestånd av flodpärlmussla. Öring förekommer i såväl Svanån som Radan. Bottenfaunan är artrik och har ett högt naturvärde. Våtmarker vid Hulsöån utgör ett värdefullt mossekomplex. Områdets värden kan påverkas negativt av utsläpp av försurande ämnen och skogsavverkning längs vattendraget.
5	Riksintresse för naturvård 3 kap. 6 § miljöbalken	Tranflyet och Hultamossen	Riksintresset ligger cirka 5 km från projektområdet och utgörs av två större i stort sett sammanhängande våtmarker med högt värderade sluttande mossar och plåtåformigt välvda mossar. Bevarandet av våtmarkernas värde kräver att områdets hydrologi skyddas.
6	Riksintresse för naturvård 3 kap. 6 § miljöbalken Natura 2000-område (Art- och habitat-, fågeldirektivet) SE0310733	Gagnaryds mosse	Området ligger cirka 5 km nordöst om projektområdet och utgörs av ett värdefullt våtmarksområde. Området har högt värderade mader vid vattendrag, svagt välvda mossar, excentriska mossar och soligena kärr. På grund av sin storlek, mångformighet, orördhet, säregna hydrotopografiska utformning, landskapsbild, botaniska och ornitologiska värden framstår myrkomplexet som ett av de främsta i regionen. Området har ett rikt fågelliv. Bevarandet av våtmarkernas värde kräver att områdets hydrologi skyddas.
7	Riksintresse för kulturmiljövård 3 kap. 6 § miljöbalken	Vallgårda	Området ligger cirka 3 km från projektområdet och utgörs av en bytomt med bebyggelseämningar efter den övergivna Vallgårda by. I anslutning till byn finns fossila åkrar, bestående av 35 långsmala åkertegar som till största delen avgränsas av terrasskanter och odlingsrösen. Dessutom omfattas en ödekyrkogård efter en kyrkplats som flyttades till Norra Unnaryd på 1500-talet. Bevarande av kulturmiljöns värde kräver att områdets nuvarande markanvändning fortsätter så att landskapet hålls öppet och lämningarna förblir synliga.

8	Riksintresse för kulturmiljövård 3 kap. 6 § miljöbalken	Norra Unnaryd	Området ligger cirka 1 km från projektområdet och utgörs av cirka 40 långsmala terrasserade åkerytor, till största delen begränsade av terrasskanter, stenvallar eller stensträngar och med stort inslag av odlingsrösen. Åkerytorna har datering från romersk järnålder till vikingatid. Bevarande av kulturmiljöns värde kräver att områdets öppna landskap upprätthålls så att fornlämningarna hålls synliga.
9	Natura 2000-område (Art- och habitatdirektivet) SE0310504 Naturreservat	Källenäsa	Området ligger cirka 500 meter öster om projektområdet och består av ett gammalt barrskogsbestånd som ligger strax söder om Källenässa. Området har mycket höga värden knutna till naturtypen taiga på sandmark. Skogen har gott om död ved, hålträd och är av naturskogskaraktär. Förekomsten av signalarter indikerar en hög biologisk mångfald knuten till äldre naturskog.
10	Natura 2000-område (Habitatdirektivet) SE0310708	Tunnabo	
11	Riksintresse för kommunikation 3 kap. 8 § miljöbalken Riksintresse för totalförsvaret 3 kap. 9 § miljöbalken	Jönköpings flygplats	Projektområdet ligger cirka 4 km från influensområdet för flyghinder för Jönköpings flygplats, vilket utgör riksintresse. Hela projektområdet ligger inom MSA-ytan för Jönköpings flygplats vilket innebär en restriktion i höjd för vindparken. Området omfattas också av Försvarsmaktens påverkansområde för civil flygplats.
12	Riksintresse för totalförsvaret 3 kap. 9 § miljöbalken	Hagshults flygbas	Hagshults flygbas som ligger mer än 5 km sydost om projektområdet utgör riksintresse. Hela projektområdet ligger inom MSA-ytan för Hagshults flygbas vilket medför en restriktion i höjd för vindparken. Inte utmärkt på karta.

3.4 Naturmiljö

Nedan presenteras de värden som identifierats inom projektområdet eller i omgivningen kring projektområdet. Naturvärdena kommer vidare att presenteras i miljökonsekvensbeskrivningen tillsammans med beskrivning av eventuella skyddsåtgärder och bedömd slutlig påverkan.

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 tabell 2 beskrivs Natura 2000-områden som finns inom cirka fem kilometer från projektområdet, se även Figur 8.

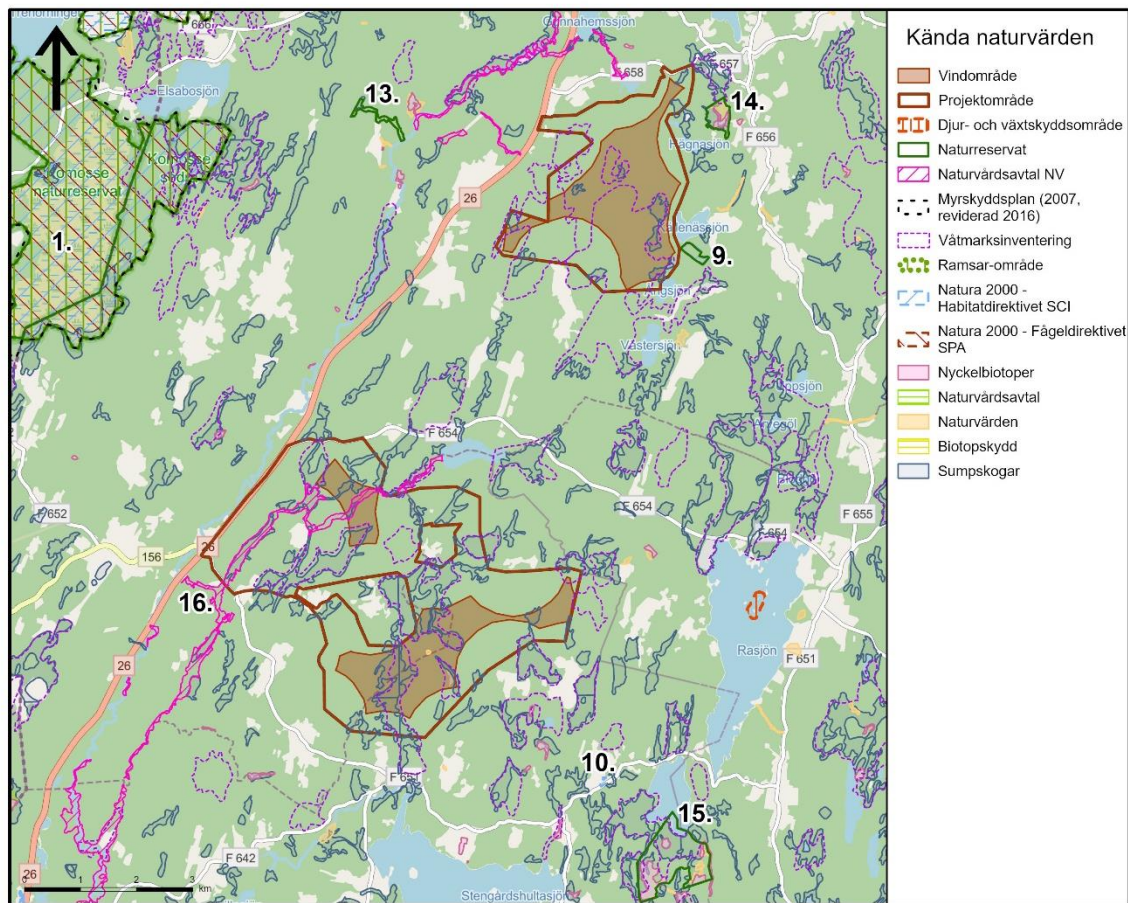
3.4.2 Naturreservat

Naturreservat syftar till att långsiktigt skydda ett värdefullt naturområde. Vilket syfte, föreskrifter 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 inga naturreservat. Inom en radie på cirka fem kilometer från projektområdet förekommer 5 olika naturreservat; Komosse (även riksintresse, natura 2000-område och ramsarområde), Krakhultabäcken, Angerdshestra prästskog, Källenäsa (även natura 2000-område) och Sandseboscogen, se Figur 8.

3.4.3 Övriga kända naturvärden

Inom projektområdet finns flera sumpskogar och ett naturvärde (barrsumpskog) utpekade av Skogsstyrelsen. Genom projektområdet, i södra delområdet, sträcker sig Svanån. Vattendraget omfattas av naturvårdsavtal för Nissans källflöden, som tecknats mellan markägaren Sveaskogs Förvaltning AB och staten genom Länsstyrelsen Jönköping, se Figur 8. Våtmarksinventeringen (VMI)

har identifierat ett antal ytor som potentiellt har naturvärden. Då dessa ytor utgörs av en våtmarksmosaik och främst klassats utifrån flygbildstolkning och digitaliserats grovt krävs en noggrannare kartering för att identifiera vilka ytor inom VMI-områdena som har naturvärden.



Figur 8. Kända naturvärden inom och kring projektområdet.

I Tabell 3 presenteras skyddade områden som har kända naturvärden. Dessa kommer att presenteras i miljökonsekvensbeskrivningen tillsammans med beskrivning av eventuella skyddsåtgärder och bedömd påverkan.

Tabell 3. Skyddad natur inom ca fem kilometer från projektområdet. Numreringen refererar till karta i Figur 8.

Punkt	Typ	Namn	Beskrivning
1	Naturreservat, Natura 2000-område (Art- och habitat-, fågeldirektivet) SE0310072, Ramsarområde	Komosse	Se Tabell 2.
9	Naturreservat, Natura 2000-område (Art- och habitatdirektivet) SE0310504	Källenas	Se Tabell 2.
10	Natura 2000-område (Habitatdirektivet) SE0310708	Tunnabo	Se Tabell 2.
13	Naturreservat	Krakhultabäcken	Krakhultabäcken ligger 2,8 km väster om projektområdet, bortanför väg 26. Det är ett vatten med hög grad av naturlighet och i stort sett hela vattensträckan inom området utgör limnisk nyckelbiotop i form av strömmande vatten. Bäcken är en viktig reproduktionslokal för örningen i Nissan och kan också vara av betydelse för det

			restbestånd av flodpärlmussla som finns i Nissansystemet.
14	Naturreservat	Angerdshestra prästskog	Reservatet ligger ca 500 m öster om projektområdet. Det består av äldre natursskogsartad tallskog med graninslag på sandmark, med anslutande bäckmiljö och delvis opåverkad skogbevuxen myr. Ett antal skyddsvärda arter har hittats däribland garnlav, talltagel.
15	Naturreservat	Sandseboscogen	Reservatet ligger 4,7 km öster om projektområdet. Området är gammal talldominerad skog med inslag av lavmattor på sandig mark. I området finns även två mossar, varav den norra är klassad som klass 1 med mycket högt naturvärde och den västra klass 3 med vissa naturvärden.
16	Naturvårdsavtal	Svanån/Nissans källflöden	Ån ingår i ett naturvårdsavtal som ger området ett 50-årigt skydd. I Svanån finns öring, lake och ett bestånd av flodpärlmussla. Storlom häckar i området. Ån hyser en bottenfauna med höga naturvärden, bland annat den hotade dagsländan <i>Rhithrogena germanica</i> . I naturvårdsavtalet ingår både ån och dess funktionella strandzoner. Vattendraget omfattas av vattenskyddsområde Norra Unnaryd i den del som passerar genom projektområdet.

3.4.4 Naturvärdesinventering

En naturvärdesinventering enligt svensk standard (SS 199000:2023) kommer att genomföras under 2024 med syfte att identifiera och avgränsa de geografiska områden inom projektområdet som är av positiv betydelse för biologisk mångfald samt att dokumentera och naturvärdesbedöma dessa. Den kommer att göras på nivå medel. Inventeringen kommer att inkludera en noggrannare avgränsning av våtmarksobjekt utpekade som VMI-områden. Resultatet kommer att ligga till grund för utformningen av vindparken.

3.4.5 Sammanfattning naturmiljö

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

3.5 Fågel

Under 2023 har inventeringar med avseende på fågel genomförts och fler planeras 2024, se Tabell 3. Utredningsområdet för fågel omfattar projektområdet samt ett område med en radie om som mest tre kilometer utanför projektområdet. Inventeringar som har genomförts eller som planeras framgår av Tabell 4.

Tabell 4. Planerade och genomförda fågelinventeringar.

Fågel	År
Örnar (indikativ studie)	2023
Lom	2023
Örnar (planerad)	2024
Övriga rovfåglar (planerad)	2024
Skogshöns (planerad)	2024

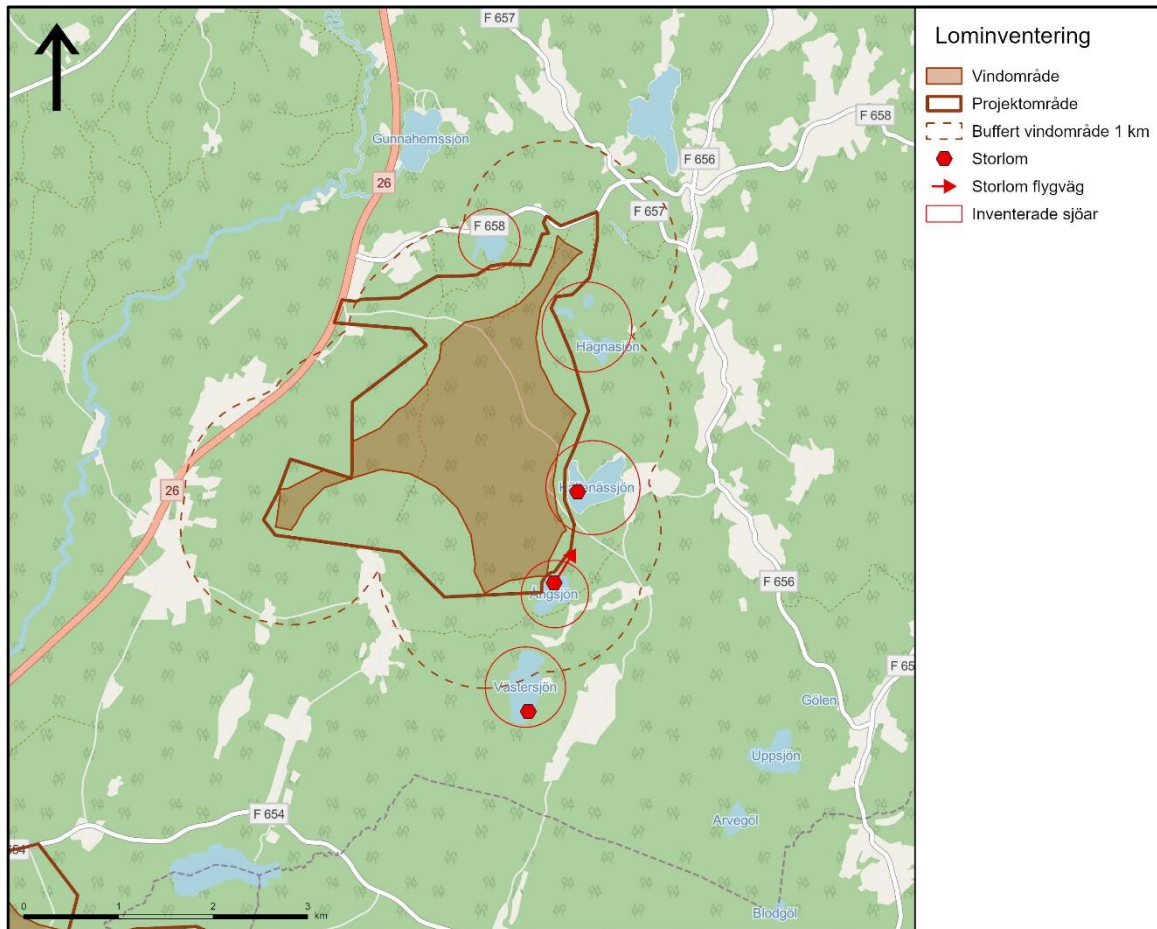
Resultatet från inventeringarna och eventuella skyddsåtgärder kommer att presenteras i miljökonsekvensbeskrivningen.

3.5.1 Örn

En indikativ inventering av örn genomfördes under vårvintern 2023 med syfte att få en preliminär bedömning av eventuell örnaktivitet inom och i närheten av de potentiella vindområden som identifierades i Jönköpings, Gislaveds och Gnosjö kommuner under lokaliseringsprocessen, se avsnitt 2.1. Inom det område som utreddes avseende örn 2023 hade det gjorts 63 observationer av örn under perioden 2000-2022, varav två spelflygande par och fyra häckningsindicer av kungsörn. Vid 2023 års inventering besöktes Lunnarsbo och Långhult i fält vid två respektive tre tillfällen. Vid dessa tillfällen gjordes åtta observationer av havsörn, alla var förbiflygande eller födosökande individer och inga spelflyktsbeteenden noterades. I tidigare noteringar förekommer ett kungsörnsrevir i utredningsområdet, det observerades dock inga kungsörnar under inventeringen. Ett potentiellt havsörnsbo har noterats cirka 3 kilometer utanför utredningsområdet, vilket är utanför det skyddsavstånd på 2-3 kilometer till örnbon som rekommenderas vid vindkraftsetableringar (Rydell, 2011). Aktiviteten av örn inom utredningsområdet bedöms generellt som låg och utredningens resultat indikerar i nuläget inget som motsätter en eventuell vindkraftsetablering. Ytterligare inventering kommer dock att genomföras för att utreda området vidare och möjliggöra en säkrare bedömning i miljökonsekvensbeskrivningen.

3.5.2 Lom

Lominventering genomfördes under vår och sommar 2023. Lominventeringen föregicks av en skrivbordsstudie där potentiella lomvatten inom en radie av en kilometer från vindområdet identifierades. För det norra delområdet, Långhult, identifierades fem mindre sjöar runt om projektområdets östra och norra del (se Figur 9). För det södra delområdet, Lunnarsbo, finns inga sjöar eller andra småvatten inom en kilometer från vindområdet och detta delområde är därför inte aktuellt för fältinventering avseende lom.



Figur 9. Observationer av storlom inom 1 kilometer från vindområde Långhult.

Fältinventeringen för lom utfördes under två dagar i juni och juli 2023. Vid första tillfället, 13 juni, noterades ensamma storlommar i såväl Källnässjön som Assarebosjön/Västersjön. Vid andra besöket den 4 juli noterades två storlommar i Angsjön som efter ett tag tillsammans flög i väg åt nordost och efter det ej kunde återfinnas. Inga tecken på häckning observerades. Samtliga sjöar där lom observerats är små, har inga öar, generellt branta stränder och är i stor utsträckning exploaterade för friluftsliv vilket sammantaget leder till bedömningen att sannolikheten för att storlom häckar i anslutning till projektområdet är låg. Därför bedöms inga ytterligare inventeringar av lom krävas inom projektet.

3.6 Fladdermöss

En inventering kommer att genomföras under 2024. Resultat samt eventuella skyddsåtgärder kommer att redovisas i miljökonsekvensbeskrivningen.

3.7 Artskydd

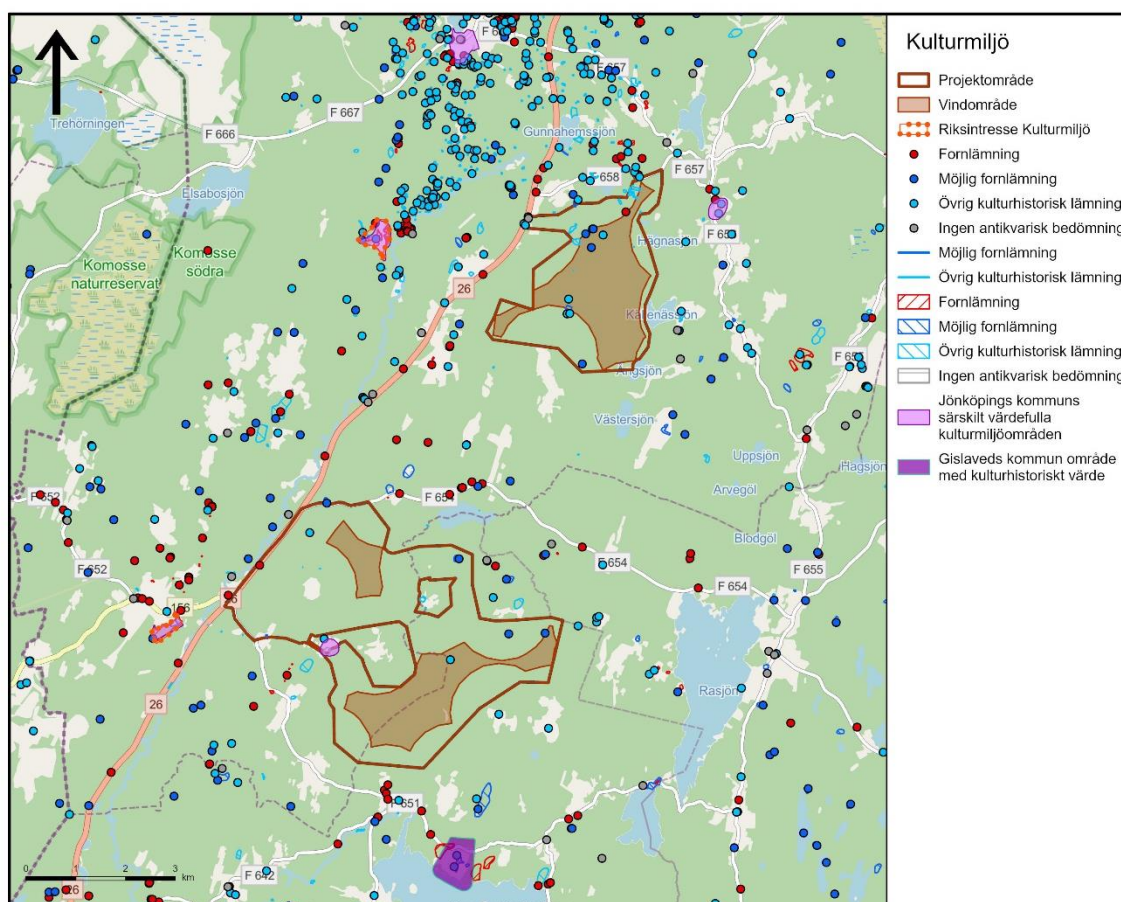
När alla utredningar och inventeringar har genomförts och legat till grund för slutlig projektutformning kommer det, inom ramen för arbetet med miljökonsekvensbeskrivningen, att bedömas huruvida projektet medför påverkan på skyddade arter.

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

3.8 Kulturmiljö

Inom projektområdet finns två kända fornlämningar bestående av en kolningsgrop och en torplämning. Även ett flertal övriga kulturhistoriska lämningar finns idag registrerade inom projektområdet. Dessa utgörs av en möjlig grav, fossil åkermark, rester av en husgrund, en lintorkningsgrop, en brunn/kalkkälla, en minnessten samt rester av en kvarn. Några möjliga lämningar har också identifierats; fossil åkermark, stenkrets/stenrad och lägenhetsbebyggelse, se Figur 10.

Väster om projektområdet finns två områden av riksintresse för kulturmiljövård, Vallgård i norr (3 km från projektområdet) och Norra Unnaryd i söder (1 km från projektområdet), se beskrivning under avsnitt 3.3. Dessa är även utpekade som särskilt värdefulla kulturmiljöområden i Jönköpings kommuns översiktsplan. I översiktsplanen pekas även Angerdshestra kyrkby och Remma by ut. Angerdshestra är en kyrkby belägen i ett öppet kuperat åker- och beteslandskap, 1 km nordost om projektområdet. I området är fyra byggnader särskilt utpekade: Angerdshestra kyrka, prästgården, den före detta skolan och den före detta lärarbostaden. Remma by ligger i sydvästra delen av projektområdet och utgör även byggnadsminne. Stengårdshults kyrka pekas ut som kulturhistoriskt intressant av Gislaveds kommun.



Figur 10. Kända kulturmiljölämningar och kulturmiljöer inom projektområdet.

Förutom kända lämningar kan hittills okända lämningar förekomma inom projektområdet. En inventering kommer att utföras för att hitta ännu okända fornlämningar i de områden som planeras att tas i anspråk för projektet. En kulturmiljöutredning kommer att tas fram som underlag för MKB vad gäller kulturhistoriskt intressanta miljöer i omgivningen.

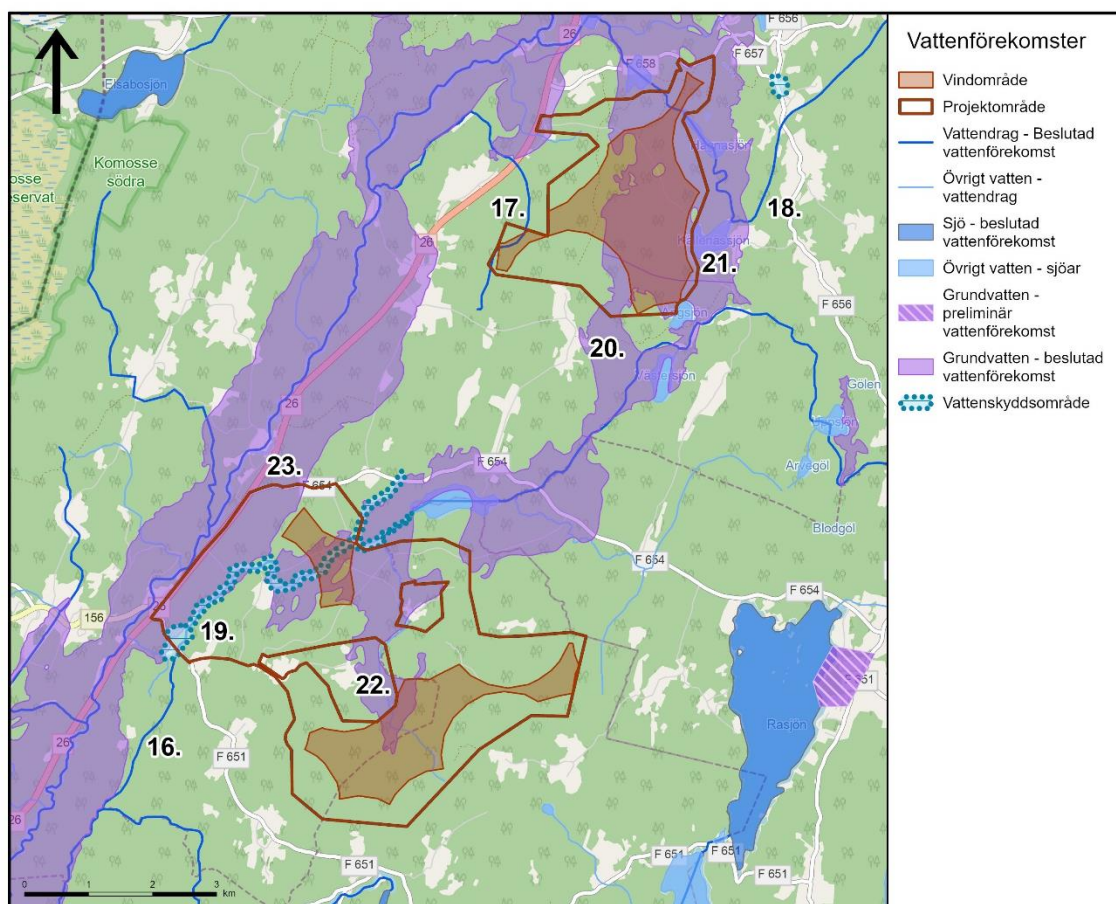
I miljökonsekvensbeskrivningen kommer områdets kulturmiljö samt eventuell påverkan av den planerade verksamheten beskrivas utförligt.

3.9 Yt- och grundvatten

Inom projektområdet finns tre vattendrag som utgör vattenförekomster i enlighet med vattenförvaltningsförordningen (SFS 2004:660). I västra delen av det norra delområdet, Långhult, rinner Bullerbäcken (SE639479-138198) i nord-sydlig riktning och i norr rinner Lillån Kattån – Kyrkebäcken (SE639571-138458): i nordväst-sydostriktning

I västra delen av det södra delområdet, Lunnarsbo, sträcker sig Svanån: Radan – Gettrabosjön (SE639042-138349). Den delsträcka av Svanån (Svanån mellan) som går genom projektområdet är klassad som nationellt särskilt värdefull och ur fiskesynpunkt är den klassad som nationellt värdefull. I Svanån finns öring, lake och ett bestånd av flodpärlmussla. Storlom häckar i området. Svanån hyser en bottenfauna med höga naturvärden, bland annat den hotade dagsländan *Rhithrogena germanica* (Länsstyrelsen Jönköping, 2009). Vattendraget omfattas av vattenskyddsområde Norra Unnaryd i den del som passerar genom projektområdet. Vattenskyddsföreskrifterna anger exempelvis att petroleumprodukter inte får hanteras inom området undantaget i fordon, restriktioner kring masshantering och schaktarbeten samt att miljöfarlig verksamhet är förbjuden inom primär skyddszon.

I delområdet Långhult finns två sammanhängande grundvattenförekomster; Svensjö (SE639186-138423) och Bottnaryd (SE640038-138319) (Karta, se Figur 11). Inom delområde Lunnarsbo finns även två grundvattenförekomster; Svansjön (SE638857-138100) och Alabo-Mulseryd (SE638789-137699), se Figur 11.



Figur 11. Yt- och grundvattenförekomster inom och i närheten av projektområdet. Vattenskyddsområdet avser primär skyddszon.

I Tabell 5 nedan presenteras yt- och grundvattenförekomster i enlighet med Vattenförvaltningsförordningen (SFS 2004:660). Dessa kommer att presenteras i

miljökonsekvensbeskrivningen tillsammans med beskrivning av eventuella skyddsåtgärder och bedömd påverkan.

Tabell 5. Yt- och grundvattenförekomster inom och i närheten av projektområdet. Numreringen refererar till karta i figur 11.

Punkt	Typ	Namn	Beskrivning
16	Vattendrag	Svanån/Nissans källflöden	Ingår i Norra Unnaryds vattenskyddsområde
17	Vattendrag	Bullerbäcken	
18	Vattendrag	Lillån/Kattaån	
19	Vattenskyddsområde	Norra Unnaryd	Kring Svanån
20	Grundvattenförekomst	Svensjö	
21	Grundvattenförekomst	Bottnaryd	
22	Grundvattenförekomst	Svansjön	
23	Grundvattenförekomst	Alabo-Mulseryd	

Vindparken kommer att utformas för att undvika påverkan på gällande miljökvalitetsnormer och följa gällande vattenskyddsföreskrifter. Skyddsåtgärder för att undvika påverkan på vattenförekomster, vattentäkt och Svanån i byggskedet och driftskedet kommer att arbetas in i miljökonsekvensbeskrivningen. Som underlag kommer en hydrologisk utredning att genomföras.

I miljökonsekvensbeskrivningen bedöms eventuell kvarvarande påverkan på vattenmiljön efter att dessa åtgärder vidtagits.

Strandskydd gäller inom 100 meter från vattendrag och sjöar. Om vindkraftverk eller etableringsytor kommer placeras inom strandskyddsområde kommer frågan om strandskyddsdispens behandlas inom ramen för prövningen av miljötillståndet för vindparken.

Om vägar dras över vattendrag eller annan åtgärd som innebär att anmälan i enlighet med 11 kap. miljöbalken aktualiseras kommer anmälan att hanteras separat från tillståndsansökan.

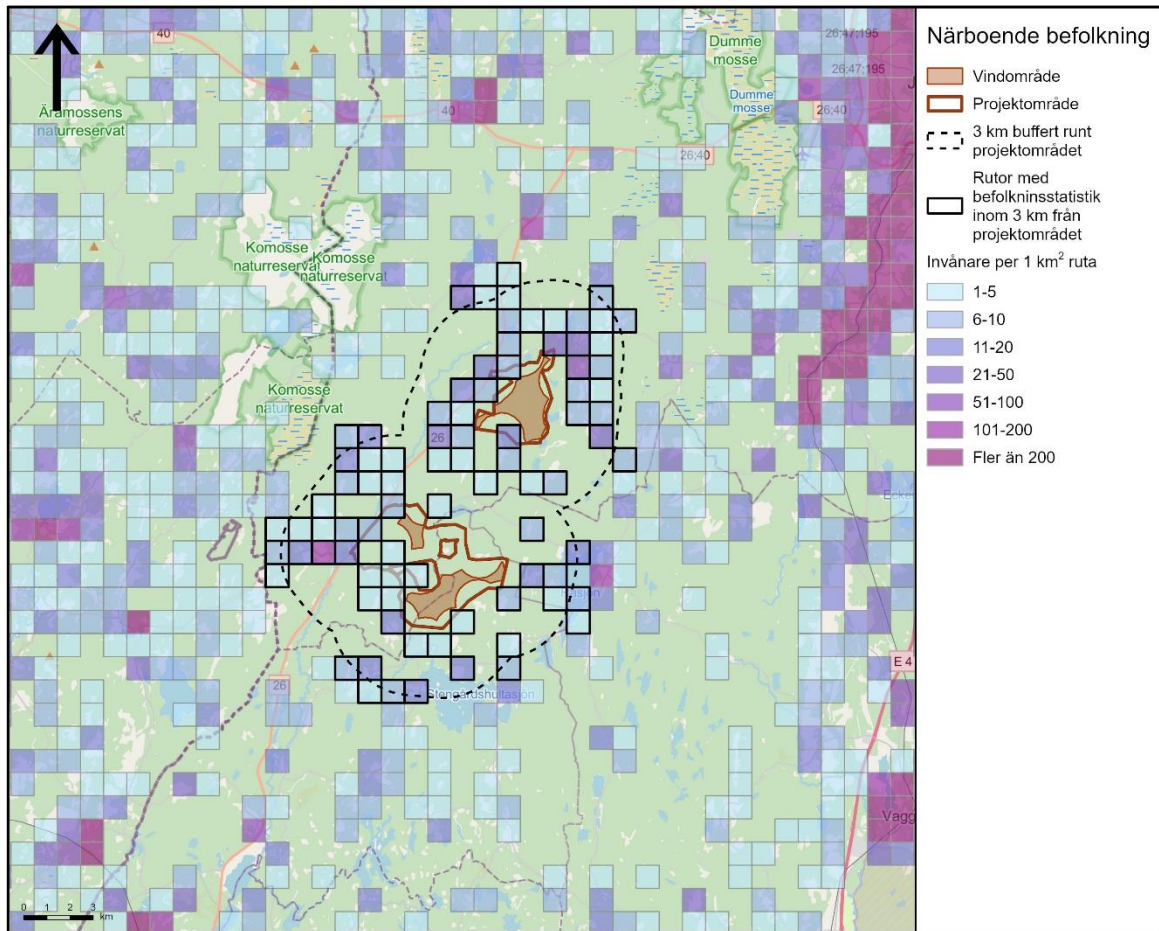
3.10 Landskapsbild

En vindpark kommer ofrånkomligen att förändra landskapsbilden, men upplevelsen av förändringen är subjektiv och varierar med betraktaren och dennes förväntningar på landskapsbilden.

För att tydliggöra verksamhetens visuella påverkan på omgivningen kommer en synbarhetsanalys samt fotomontage som illustrerar hur vindparken kan komma att upplevas från representativa platser i landskapet att redovisas i miljökonsekvensbeskrivningen.

Vindområdet har avgränsats för att hålla minst 1 000 meter mot bostadshus. Mellan en och tre kilometer runt projektområdet finns dock bostäder spridda i det omgivande landskapet, enligt statistik från SCB företrädevis under 100 personer per km² (Figur 12). Mer tätbefolkade områden återfinns närmare Jönköping och väg E4, cirka 1 mil nordost om projektområdet.

Under samrådsprocessen kommer fotomontage baserat på samrådslayouten att presenteras.



Figur 12. Närboende befolkning inom 3 km runt projektområdet

3.11 Friluftsliv och rekreation

Inom projektområdet förekommer inga utpekade områden viktiga för friluftslivet. Området används dock till vardaglig rekreation och friluftsliv som till exempel promenader, svamp- och bärplockning samt för jakt.

Vandringsleden Bussbron-Nordhamra finns cirka 6 km norr om projektområdet, en 27 km lång etapp som är del i Smålandsleden.

Öster projektområdet, i närheten av det norra delområdet finns Angerdshestra naturreservat, som beskrivs som en trevlig strövskog med stig genom reservatet. Reservatet syftar bland annat till att ge möjlighet till naturupplevelse och ett rörligt friluftsliv.

När anläggningen är i drift kommer området för den planerade vindparken att vara tillgängligt för allmänheten. Under anläggningsarbetet för vindparken kan dock vissa områden tidvis vara otillgängliga för allmänheten eftersom området då är en byggarbetsplats.

En redogörelse av friluftslivet i och i närområdet till den planerade vindparken kommer att presenteras i miljökonsekvensbeskrivningen

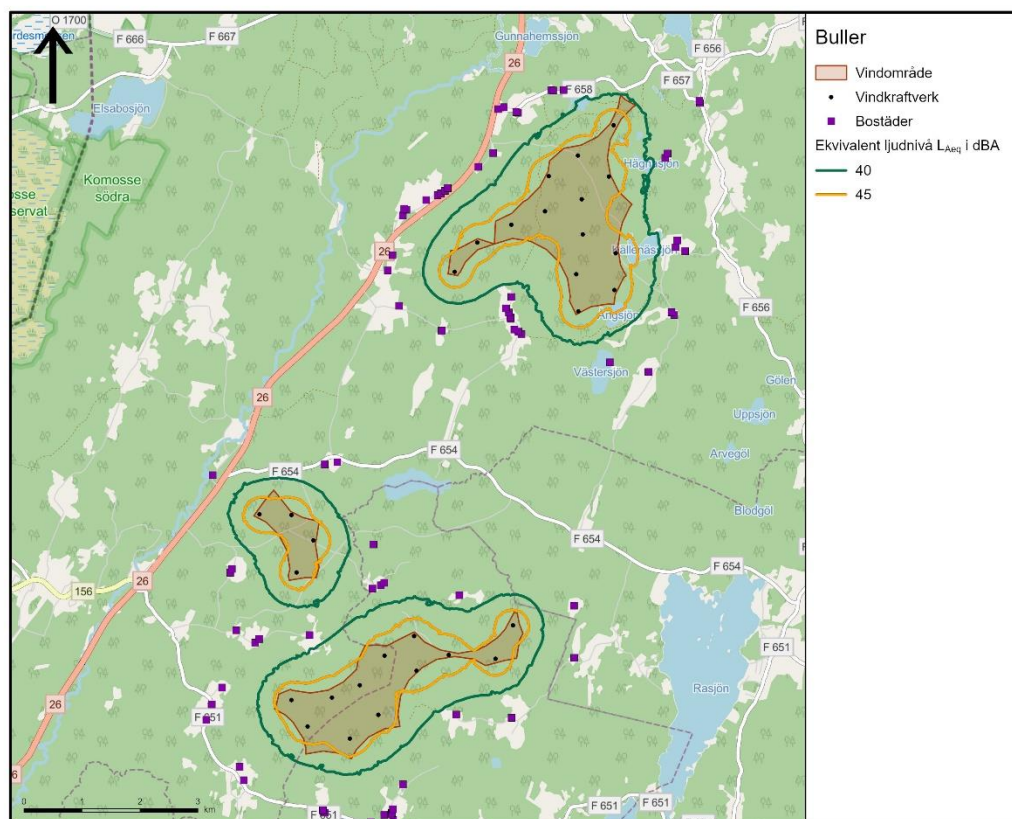
3.12 Människors hälsa

3.12.1 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 gäller Folkhälsomyndighetens allmänna råd om buller inomhus. Det finns inga riktvärden för lågfrekvent buller utomhus. Så länge riktvärdet om 40 dB(A) klaras utomhus är risken för att riktvärdena för lågfrekvent buller inomhus överskrider liten, förutsatt att huset är byggt enligt normal svensk byggstandard.

En bullerberäkning utifrån samrådslayouten har genomförts, vilken visar att riktvärdet på 40 dB (A) kommer att klaras vid samtliga bostäder med den samrådslayout som legat till grund för beräkningen (Figur 13). Den slutgiltiga utformningen kommer att anpassas så att riktvärdet klaras även för denna och bullerberäkningar för den slutgiltiga layouten kommer att redovisas i miljökonsekvensbeskrivningen.



Figur 13. Bullerberäkningen visar att Naturvårdsverkets riktlinjer avseende buller från vindkraftverk klaras vid samtliga bostäder.

3.12.2 Skuggor

Vid soligt och klart väder kan vindkraftverkens rotorblad ge upphov till svepande skuggor. Boverket rekommenderar att skuggning från vindkraft lämpligen inte ska överstiga ett teoretiskt värde² om 30 timmar om året och att den faktiska skuggeffekten inte bör 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).

Skuggberäkningar från den slutliga layouten kommer att redovisas i miljökonsekvensbeskrivningen.

3.12.3 Hinderljus

Vindkraftverken kommer att markeras med hinderbelysning i enlighet med de föreskrifter som gäller vid tidpunkten för dess uppförande. I Transportstyrelsens nu gällande föreskrifter ska de vindkraftverk som utgör parkens yttre gräns förses med högintensivt vitt ljus och övriga vindkraftverk ska förses

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.

med lågintensivt rött fast ljus, så länge vindkraftverket inte har en höjd över mark- eller vattenytan som är högre än de vindkraftverk som utgör den yttre gränsen. I sådana fall måste även de förse med vitt, högintensivt ljus. (Transportstyrelsen, 2010)

3.13 Olycksrisk

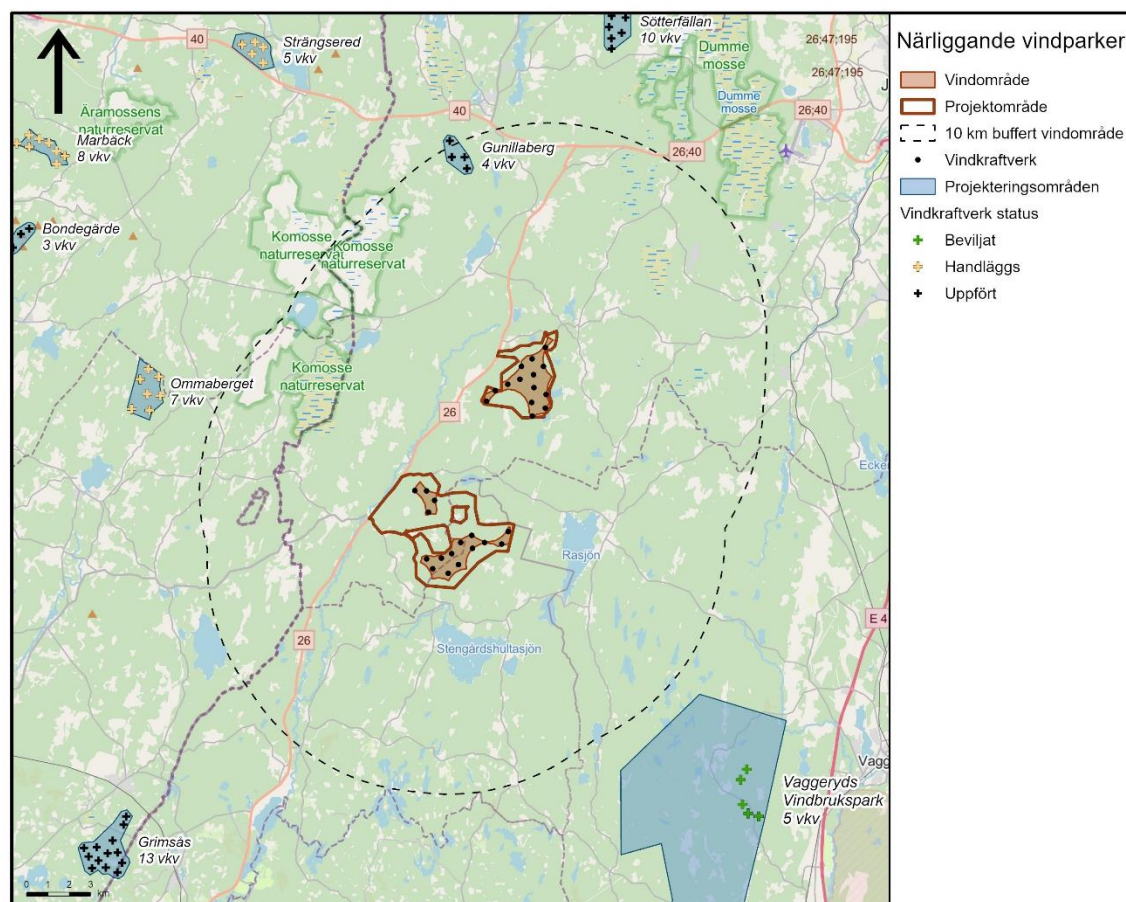
Räddningsverkets rapport Nya olycksrisker i ett framtida energisystem (Räddningsverket, 2007) konstaterar att vindkraftverk i sig inte kan betecknas som riskabla, med undantag för arbetsmiljörisiker i samband med byggnations-, reparations- och servicearbeten som innefattar arbete på hög höjd. Olyckor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

3.14 Närliggande vindparker och kumulativa effekter

Enligt vindbrukskollen finns en vindpark inom 10 km från projektområdet och ytterligare tre vindparker inom 15 km, se Tabell 6 och Figur 14.

Tabell 6: Närliggande vindparker

Namn	Antal vindkraftverk	Totalhöjd	Status
Vaggeryds Vindbrukspark	5	250 meter	Beviljat
Ommaberget	7	250 meter	Handläggs
Gunillaberg	4	150	Uppfört
Sötterfällan	10	190	Uppfört



Figur 14: Närliggande vindparker

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 enligt Figur 14 och kommer att redovisas i miljökonsekvensbeskrivningen.

4. Fortsatt arbete

4.1 Utredningar

Nedan listade utredningar har eller kommer att ha utförts inom ramen för kommande miljökonsekvensbeskrivning:

- Kulturmiljöutredning
- Arkeologisk undersökning nivå 1 (inventering av fornlämningar)
- Naturvärdesinventering
- Fladdermusutredning
- Fågelinventeringar
 - Kungs- och havsörn
 - Skogshöns: tjäder och orre
 - Lommar
 - Övriga rovfåglar
- Synbarhetsanalys
- Fotomontage
- Ljudberäkning
- Skuggberäkning

Resultaten kommer att utgöra grund för vindparkens slutliga layout.

4.2 Samrådsredogörelse

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

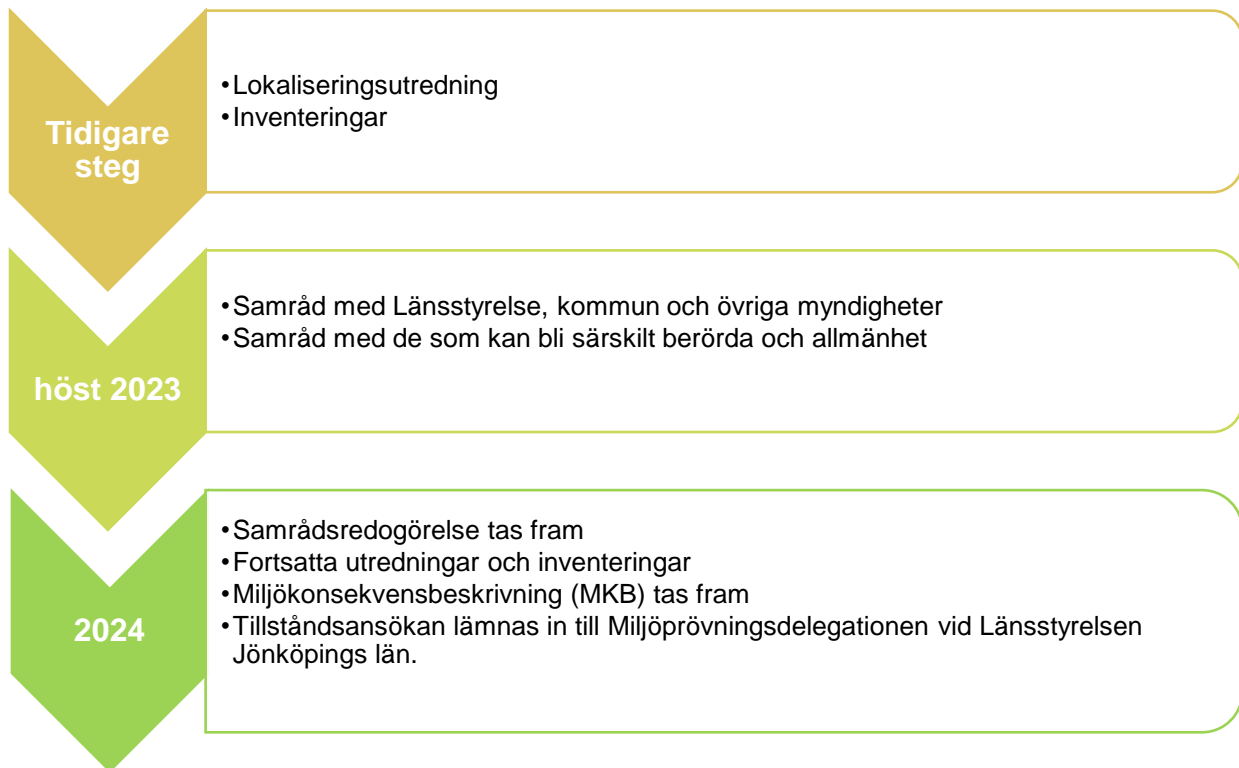
4.3 Miljökonsekvensbeskrivning

Miljökonsekvensbeskrivningen kommer i huvudsak följa samrådsunderlagets 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
- 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
- Kumulativa effekter
- Beskrivning av osäkerheter och 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 i slutet av 2024.



4.5 Övrigt

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

- **Strandskydd**
För det fall vattendrag inom projektområdet omfattas av generellt strandskydd kommer ansökan innehålla yrkande om att strandskyddet ska ingå i prövningen i de fall där det kan bli aktuellt med verksplaceringar eller anläggningsarbeten inom område som berörs av strandskyddsbestämmelserna.
- **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.
- **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*.
- Boverket. (den 13 01 2023). *Riksintressen enligt 4 kap miljöbalken*. Hämtat från <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/teman/riksintressen/riksintressen-enligt-4-kap-mb/>
- Energimyndigheten, Naturvårdsverket. (2021). *Nationell strategi för en hållbar vindkraft*. Statens energimyndighet.
- Försvarmakten. (2023). *Riksintressen för försvarets militära del i Jönköpings län. FM2022-23088:1 Bilaga 9*.
- Gislaveds kommun. (den 21 09 2023). *Kommunomfattande översiktsplan ÖP16 Gislaveds kommun*. Hämtat från [Gislaved.se: https://www.gislaved.se/download/18.625af8b9186581ab4ebab48/1677076489553/Plandokument%20Kommunomfattande%20%C3%B6versiktsplan%20%C3%96P16%20Gislaveds%20kommun.pdf](https://www.gislaved.se/download/18.625af8b9186581ab4ebab48/1677076489553/Plandokument%20Kommunomfattande%20%C3%B6versiktsplan%20%C3%96P16%20Gislaveds%20kommun.pdf)
- Jönköpings kommun. (den 21 09 2023). *Digital översiktsplan 2016 för Jönköpings kommun*. Hämtat från [jonkoping.se: https://karta.jonkoping.se/app/oplan/antagen/](https://karta.jonkoping.se/app/oplan/antagen/)
- Länsstyrelsen Jönköping. (2009). *Värdefulla vatten i Jönköpings län - Västerhavet (Lagan, Nissan, Åtran och Göta älv)*. Hämtat från [lansstyrelsen.se: https://catalog.lansstyrelsen.se/store/25/resource/2009_26](https://catalog.lansstyrelsen.se/store/25/resource/2009_26)
- Länsstyrelsen Jönköping. (den 21 09 2023). *Riksintresse naturvård, Jönköpings län; NRO060109 Angerdshetra*. Hämtat från geodata.naturvardsverket.se.
- Länsstyrelsen Jönköping. (den 21 09 2023). *Riksintresse naturvård, Jönköpings län; NRO06021 GAGNARYDS MOSSE*. Hämtat från geodata.naturvardsverket.se.
- Naturvårdsverket. (den 27 september 2022). *Vägledning; miljöbedömningar enligt 6 kap. miljöbalken*. Hämtat från www.naturvardsverket.se/contentassets/3ea50a8eba094f6b9c17cc0d9176f996/process-strategisk-miljobedomning-b.png
- Rydell, J. E. (2011). *Vindkraftens påverkan på fåglar och fladdermöss - Syntesrapport*. Naturvårdsverket.
- Sveriges länsstyrelser, Energimyndigheten. (2023). *Vindbrukskollen*. Hämtat från [vbk.lansstyrelsen.se: https://vbk.lansstyrelsen.se/](https://vbk.lansstyrelsen.se/)
- Trafikverket. (2023). *Tittskåp riksintressen*. Hämtat från <https://riksintressenkartor.trafikverket.se/>
- Transportstyrelsen. (2010). *Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om markering av föremål som kan utgöra en fara för luftfaren och flyghinderanmälan. TSFS 2010:155 med tillägg 2013:9, TSFS 2016:95 och TSFS 2019:27*.
- VISS. (2023). *Vattenkartan*. Hämtat från <https://ext-geodatakatalog.lansstyrelsen.se/GeodataKatalogen/>