

Avgränsningssamråd Vindkraftspark Bygget

Uppdaterat samrådsunderlag oktober 2025

RES Renewable Norden AB

Upprättad av SWECO Sverige AB
Ellinor Waldemarson och Anna Mayner Singh
Per Berglund (ansvarig uppdragsledare)

Granskad av Johanna Öhman, Sweco

Marian Ramos, RES Renewable Norden AB

Date 2025-10-09

1	Inledning.....	3
	Administrativa uppgifter.....	3
	Inledning	3
	Om RES Renewable Norden AB.....	4
	Vindkraftens roll i omställningen mot ett hållbart energisystem	5
2	Ansökningsprocessen och samrådet.....	5
	Sakägare och samrådsrets.....	7
3	Planerad verksamhet	8
	Lokaliseringsprocessen.....	8
	Vindkraftsparkens omfattning	8
	Transport till projektområdet	9
	Anläggningsarbeten inom projektområdet	10
	Internt elnät och anslutning till externt elnätet	10
4	Områdets förutsättningar	10
	Planförhållanden och markanvändning	11
	Riksintressen	11
5	Miljöaspekter	13
	Landskapsbild	13
	Naturmiljö	14
	Geologi och grundvatten	19
	Ytvatten	20
	Våtmarker	21
	Friluftsliv	21
	Kulturmiljö	22
	Människors hälsa och boendemiljö	24
	Risker och säkerhet	28
	Kumulativa effekter	29
6	Fortsatt arbete	30
	Utredningar.....	30
	Samrådsredogörelse	30
	Miljökonsekvensbeskrivning	31
	Tidplan	32
7	Övriga provningar och kringverksamheter	33
8	Referenser.....	34

Bilagor

1. Fotomontage

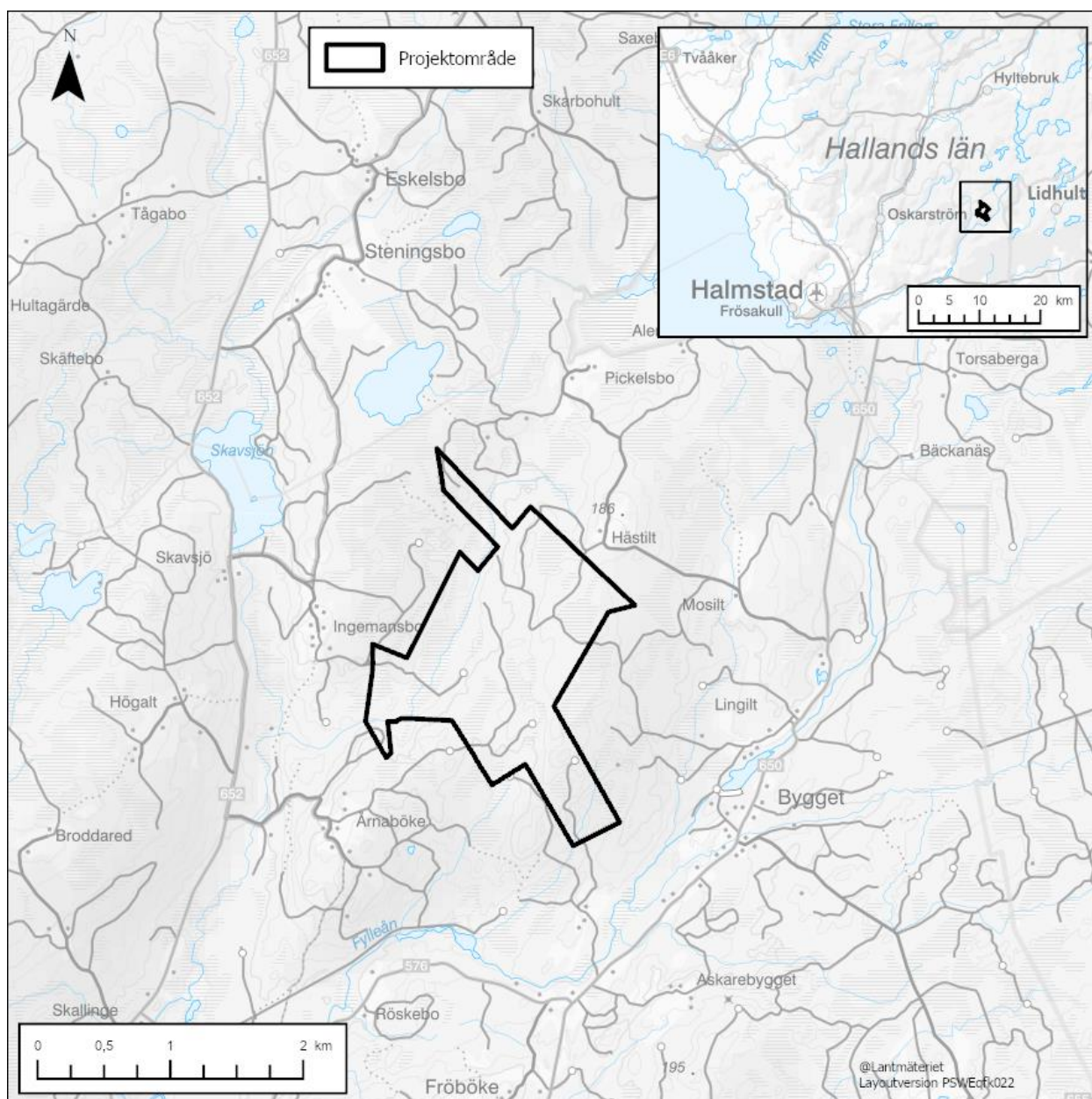
1 Inledning

Administrativa uppgifter

Sökanden	RES Renewable Norden AB
Organisationsnummer	556616-0684
Adress	Lilla Bommen 1, 411 04 Göteborg
Projektledare RES	Marian Ramos
Kontakt samråd	Anna Mayner Singh, Sweco <i>sm-se-samrad-bygget@sweco.se</i> tfn: 070-751 01 05 Postadress: Sweco Sverige AB Att. Anna Mayner Singh Sweco Box 286 201 22 Malmö Marian Ramos, RES <i>marian.ramos@res-group.com</i>
Fastigheter inom projektområdet	GROVE 1:6>1 HÄSTILT 1:3>1 INGEMANSBO 1:5>1 INGEMANSBO 1:8>2 PICKELSBO 1:5>2 ÅRNABÖKE 1:3>1 ÅRNABÖKE 1:3>4
Kommun och län	Halmstads kommun, Hallands län

Inledning

Bolaget RES Renewable Norden AB, nedan kallat RES, avser att söka tillstånd för uppförande av en vindkraftspark strax nordväst om Bygget, Halmstads kommun, i Hallands län, se karta i Figur 1. Under 2023-2024 har ett avgränsningssamråd samt utredningar genomförts för projektet. Projektet har därefter anpassats utifrån den information som inkom under samrådsprocessen och därför hålls nu ett nytt avgränsningssamråd med en reviderad avgränsning av projektet. Detta dokument är ett samrådsunderlag för ett nytt avgränsningssamråd med myndigheter, kommuner, organisationer samt för enskilda särskilt berörda och för berörd allmänhet inför en kommande tillståndsansökan för att uppföra en vindkraftspark om maximalt fem verk med en totalhöjd på upp till 300 meter.



Figur 1. Översiktskarta över projektområdet för vindkraftspark Bygget, Halmstads kommun.

Om RES Renewable Norden AB

RES har varit aktiva i Norden i över 20 år och har idag kontor över hela Sverige och i Norge, med huvudkontor i Göteborg. Med fokus på social, ekonomisk och miljömässig hållbarhet arbetar RES med vindkraft på land och till havs, solenergi, batterilagring och grön vätgas.

RES drivs av passionen och visionen att skapa en hållbar framtid där alla har tillgång till prisvärd, koldioxidfri energi och gör detta möjligt genom att vara en närvarande och dedikerad partner genom hela projektens livstid.

Med över 40 års erfarenhet av att utveckla projekt, bygga och ta anläggningar i drift inom förnybar energi över hela världen möjliggör RES omställningen till ett hållbart energisystem. RES är världens största oberoende aktör inom förnybar energi, med global utveckling av förnybar energi och energilagring resulterar RES:s arbete i ett minskat koldioxidutsläpp på 23 miljoner ton årligen.

Vindkraftens roll i omställningen mot ett hållbart energisystem

Klimatförändringar sker som en följd av utsläpp av växthusgaser. Konsekvenserna av ett förändrat klimat är många och flera av dem påtagliga redan idag. Detta visar på vikten av att omgående skapa förutsättningar för omställning till ett hållbart samhälle. En grundförutsättning för detta är ett hållbart energisystem, där vindkraft är en viktig pusselbit.

I FN:s senaste klimatrappport slås det återigen fast att sambandet mellan människans utsläpp av växthusgaser och ökningen av den globala medeltemperaturen är entydigt [1]. Paris-målet om maximalt 1,5 graders uppvärmning riskerar att passeras redan om 10-20 år varpå snabba åtgärder krävs för att minska utsläppen av växthusgaser är nödvändiga. Som ett led i detta har EU-parlamentet ett mål om en utsläppsminskning på 55 % till år 2030. Målet ska uppnås huvudsakligen genom ökad andel förnybar energi och energieffektivisering. För att klara utsläppsminskningarna är målet att 32 % av den totala energimixen inom EU ska komma från förnybara energikällor år 2030.

Vindkraft, som en förnybar energikälla, är en viktig del för att nå klimatmålen och möjliggöra energiomställningen både i Sverige och i Europa. Sverige har ett nationellt mål om en 100 % förnybar elproduktion till år 2040 [2]. Även om Sverige redan idag har en förhållandevis hög andel förnybar el jämfört med många andra länder, bidrar varje vindkraftverk till minskade växthusgasutsläpp och även möjlighet till export av förnybar el till övriga Europa.

Som en följd av omställningen till ett hållbart samhälle ökar efterfrågan på förnybar energi kraftigt i Sverige och i våra grannländer. Enligt Energimyndighetens långsiktiga scenarion för elanvändningen fram till år 2050 kommer behovet fördubblas eller till och med tredubblas jämfört med dagens nivå. Den ökade efterfrågan kommer främst av omställningen till en hållbar industri samt elektrifieringen av transportsektorn [3]. Ett hållbart energisystem, med vindkraft som viktig pusselbit, hjälper till att stärka Sveriges konkurrenskraft och säkra svenska arbetstillfällen. Decentraliserad elproduktion, som vindkraft, kan dessutom ha en säkerhetshöjande effekt, liksom en potential för minskad sårbarhet för störningar på det övergripande nätet.

I januari 2021 presenterade Energimyndigheten och Naturvårdsverket en nationell strategi för hållbar vindkraftsutbyggnad. I denna strategi uttrycks ett nationellt utbyggnadsbehov på 100 TWh förnybar elproduktion från vindkraft till år 2040, varav 80 TWh på land [4].

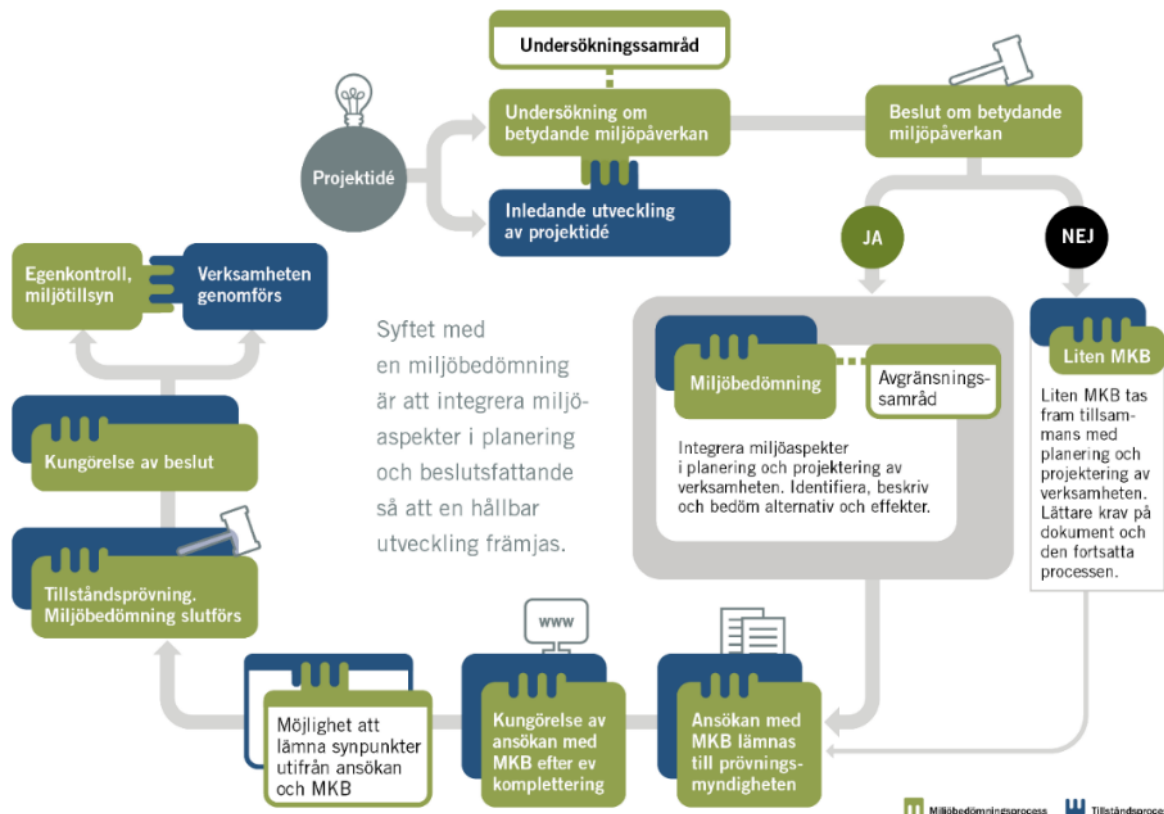
2 Ansökningsprocessen och samrådet

En vindkraftspark är en verksamhet som kräver tillstånd enligt 9 kapitlet miljöbalken (1998:808). Aktuell vindkraftspark har verksamhetskod 40.90 enligt miljöprövningsförordningen (2013:251). Eftersom en vindkraftspark av aktuell storlek 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, miljökonsekvensbeskrivning och eventuella utredningar, till prövningsmyndigheten

Samråd genomförs som en del av tillståndsprocessen, innan en miljökonsekvensbeskrivning tas fram och en tillståndsansökan lämnas in. För en överblick av tillståndsprocessen se Figur .

MILJÖBEDÖMNING FÖR VERKSAMHETER OCH ÅTGÄRDER



Figur 2. 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. Källa bild: [5]

Avgränsningssamråd ska genomföras med länsstyrelsen, tillsynsmyndigheten och de enskilda som kan antas bli särskilt berörda av verksamheten eller åtgärden. Samrådet ska även genomföras med de övriga statliga myndigheter, de kommuner och den allmänhet som kan antas bli berörda av verksamheten eller åtgärden.

Organisationer och företag som har intressen som kan påverkas av verksamheten eller åtgärden ska också inkluderas i samrådet då de kan betraktas som enskilda eller allmänhet som kan bli berörda. Syftet med avgränsningssamrådet är att samla in kunskap och synpunkter om den planerade verksamheten och det omgivande landskapet. Detta används som underlag vid framtagande av slutlig utformning av den planerade verksamheten samt för att säkerställa att miljökonsekvensbeskrivningen får en lämplig omfattning och detaljeringsgrad. Genom avgränsningssamrådet kan miljöbedömningen fokusera på de frågor som bedöms mest relevanta, därmed läggs utredningsresurser på rätt områden.

Ett avgränsningssamråd har genomförts med länsstyrelsen och Halmstads kommun under sommaren 2025. Under detta samråd beslutades att samråd med berörda och allmänhet denna gång kunde ske skriftligt. Inbjudan till skriftligt samråd sker dels genom riktat utskick, dels genom annonsering i både lokala tidningar och fysiskt på plats i Hylte samt digital annonsering på bland annat RES hemsida. Efter detta finns möjlighet att lämna synpunkter som sedan sammanställs i en samrådsredogörelse.

Efter avgränsningssamrådet färdigställs arbetet med att samla in information och ta fram utredningar kring den miljöpåverkan som vindkraftsparken kan väntas medföra. Utredningar, inventeringar eller andra undersökningar som tas fram ligger sedan till grund för tillståndsansökan vilken lämnas in till prövande myndighet. För detta projekt lämnas ansökan till Miljöprövningsdelegationen, Länsstyrelsen i Hallands län. Miljöprövningsdelegationen har möjlighet att begära in kompletteringar från verksamhetsutövaren. När handlingarna bedöms vara kompletta kungörs ärendet bland annat i lokala tidningar och skickas på remiss till berörda myndigheter. När ärendet kungjorts bereds allmänheten möjlighet att yttra sig om

verksamheten genom att lämna synpunkter till Miljöprövningsdelegationen. När beslut sedan fattats om att ge tillstånd eller ej, kan det överklagas till Mark- och miljödomstolen. Tillstånd får inte lämnas av prövningsmyndigheten om inte kommunen har lämnat sin tillstyrkan (16 kap. 4 § miljöbalken).

2.1.1 Tidigare genomfört samråd

Inom ramen för myndighetssamrådet hölls ett samrådsmöte den 12 juni 2023 med Länsstyrelsen i Hallands län, Halmstads kommun och Halmstad City Airport. Samrådsunderlag och inbjudan till samråd och samrådsmöte skickades ut till organisationer, företag och närboende samt annonserades det i tidningar och på anslag. Ett samrådsmöte med utställning av postrar hölls i Mahults bygdegård den 15 november 2023 dit närboende och övrig allmänhet var inbjuden.

Från 20 oktober till 15 december 2023 hade närboende, allmänheten, myndigheter, näringsliv, föreningar och intresseorganisationer möjlighet att skicka in synpunkter på den då planerade verksamheten. Projektet har därefter anpassats utifrån den information som inkom under samrådsprocessen och därför hålls nu ett nytt avgränsningssamråd med en reviderad avgränsning av projektet.

Sakägare och samrådsrets

De enskilda särskilt berörda har avgränsats enligt gällande praxis enligt följande:

- Alla fastighetsägare inom och på tre kilometers avstånd från projektområdet. Skulle gränsen gå genom en by/samhälle inkluderas all bebyggelse i byn/samhället.
- Alla folkbokförda inom och på tre kilometers avstånd från projektområdet (samma avgränsning som i första punkten).
- Företag, organisationer och ideella föreningar som bedriver verksamhet lokalt.

3 Planerad verksamhet

Lokaliseringsprocessen

RES gav 2022 Sweco i uppdrag att genomföra en screening av möjliga platser för vindkraftsetableringar i Sverige. I screeningen pekades områden ut som var lämpliga med hänsyn till vindförhållanden, närhet till väganslutning och elnät, avstånd till bostäder, förekomst av områden med natur- och kulturvärden, friluftsliv samt kommunal planering. Projektområdet vid Bygget var en av lokaliseringarna som bedömdes ha goda förutsättningar för uppförande av vindkraft i södra/sydvästra Sverige. Elproduktionsbehovet i Sverige är stort, framför allt i elområde 3 och 4.

Projektområdet ligger cirka 750 meter nordväst om samhället Bygget och cirka 25 kilometer nordost om Halmstad, se Figur 1 i inledningen.

Vindkraftsparkens omfattning

Ramen för samrådet sätts av vindkraftverkens höjd, antal verk samt det geografiska området. Samrådet omfattar maximalt fem vindkraftverk med en totalhöjd på 300 meter, vilket är vad RES bedömer får plats inom det geografiskt avgränsade området utifrån i nuläget kända restriktioner.

I Figur 3 redovisas en exempellayout med fem vindkraftverk placerade utefter maximal vindoptimering för en totalhöjd på 300 meter. Layouten tar hänsyn till bostäder, kända natur- och kulturvärden mm. Till layouten hör även exempel på intern vägdragning, infartsvägar och etableringsytor vid vindkraftverken. Samtliga delar av layouten är exempel och kan komma att justeras.

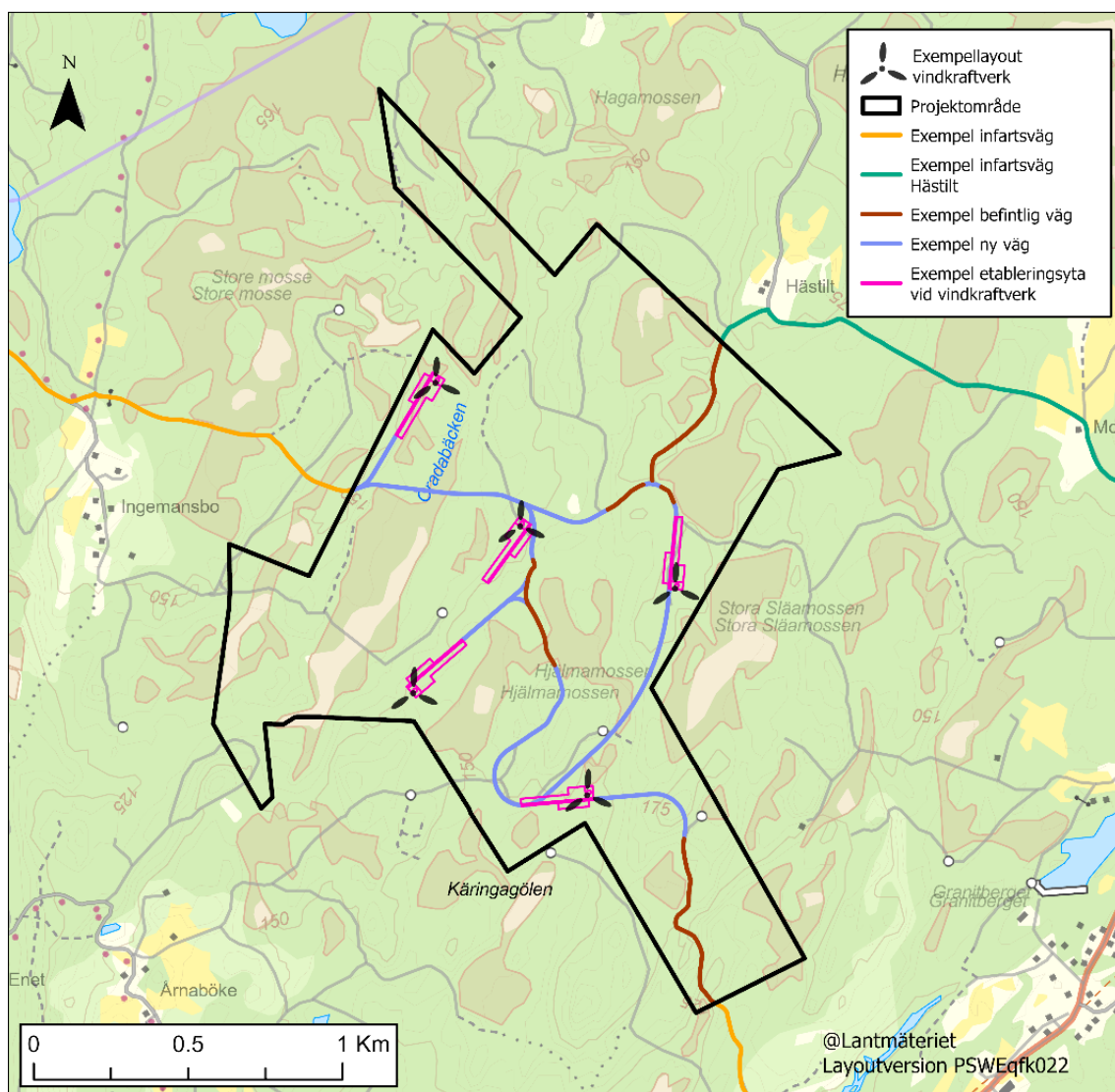
Ansökan kommer att gälla verkspositioner med viss flyttmån och en väglayout med flexibilitet för att kunna anpassas efter vindkraftverkens slutliga placeringar. Flyttmånen planeras utformas i form av flexytor och flexzoner som typer av ytor inom vilken vindkraftverkens torn och fundament får anläggas. Vindkraftverk och vägar kan placeras där det är tekniskt möjligt och områden med höga naturvärden kommer att undvikas i största möjliga mån.

Verksmodellen har betydelse för utformningen av vindkraftsparkens layout. Hur tätt vindkraftverken kan stå, tekniskt sett, är beroende av rotorbladens storlek och det vindklimat som råder i området. Om vindkraftverken står för tätt uppstår så kallade vakeffekter. Vindkraftverken "stjäl" då vindenergi från varandra, med lägre elproduktion som följd. Högre upp i luftlagret är vindflödet jämnare. En högre navhöjd innebär att den största vindturbulensen, orsakad av friktion mot markens terräng och vegetation, kan undvikas. Vindenergin kan därmed nyttjas mer effektivt och elproduktionen per vindkraftverk i förhållande till ianspråktagen mark ökar. Högre vindkraftverk möjliggör även en större rotordiameter vilket också det medför en större elproduktion per vindkraftverk.

Utöver själva vindkraftverken omfattar en vindkraftspark även de anläggningar som krävs för uppförande och drift av verken, såsom väganslutningar, elledningar och transformatorstationer. Alla anläggningar som behövs för uppförandet, driften och avvecklingen av vindkraftsparken kommer i största möjliga mån att anläggas inom gränsen för projektområdet. Följdverksamhet i form av transporter vid anläggningsarbetet samt vissa väg- och kabeldragningar kan komma att beröra områden utanför projektområdet.

Elanslutningen kommer att hanteras separat genom ansökan om nätkoncession för linje, som prövas av Energimarknadsinspektionen (Ei). Utredningar kommer att koncentreras till projektområdet men beroende av vad som inventeras kommer inventeringsområdet skilja i storlek utifrån bedömt påverkansområde.

Oavsett utformning av vindkraftsparken är brukligt att tillståndet tidsbegränsas.



Figur 3. Projektområdet med en exempellayout om fem vindkraftverk med en totalhöjd på 300 meter, etableringsytor vid vindkraftverk, vägdragning och infartsvägar. Alla delar av layouten är exempel och kan komma att justeras. Denna exempellayout har använts som underlag för buller- och skuggberäkningar, siktfältsanalys och fotomontage.

Transport till projektområdet

För att möjliggöra transporter till projektområdet av de långa och stora delar som vindkraftverket består av, krävs en så kallad "hamn till site"-analys. Utredningen visar vilka vägar som kan användas för stora transporter samt om det behövs vissa ombyggnationer som breddningar eller förstärkningar av vägarna för att komma fram till projektområdet. En utredning av hur transporter ska kunna ske till projektområdet kommer att tas fram och redovisas i miljökonsekvensbeskrivningen.

Anläggningsarbeten inom projektområdet

Inom projektområdet kommer befintliga vägdragningar, i den mån det är möjligt, att användas för vindkraftsparkens interna vägnät. Beroende på vägarnas skick kommer de att rätas, breddas, jämnas ut och förstärkas. Nybyggnation av väg kommer också att krävas. Normalt krävs en vägbana om cirka sex meter, med ytterligare breddning i kurvor. Den totala vägkorridoren, där vägbana, slänt, kabelgrav samt avverkad yta räknas in, är normalt cirka 25 meter, men är bredare i kurvor. Vägkroppens tjocklek i vägbanan beror på markens bärighet.

Utöver vägarna kommer kranplatser, uppställningsplatser för rotorblad och arbetsfordon samt byggnader för personal att anläggas. Vissa av dessa ytor kan återställas efter det att verken är resta men kranplatserna kommer att behövas för eventuella reparationer och vid avveckling av verken då tillståndet löper ut. En återställningsplan kommer att tas fram i ett senare skede. Anläggningarna kommer bland annat att innebära grävningsarbeten, schaktning, hantering av massor, eventuellt sprängningsarbeten samt betonggjutning av fundament. Byggnationstiden för hela vindkraftsparken med avverkning, anläggningsarbeten, kabeldragning, byggnation av fundament och resning av vindkraftverk beräknas bli cirka ett till två år. Anläggningsarbetena kommer att beskrivas närmare i den tekniska beskrivningen tillsammans med miljökonsekvensbeskrivningen vari bedömning av påverkan från dessa verksamheter görs.

I de fall vägar eller andra anläggningsytor behöver anläggas nära eller korsa bäckar kommer hanteringen att beskrivas i miljökonsekvensbeskrivningen. Anmälan om vattenverksamhet görs separat i senare skede, inför byggnation.

Internt elnät och anslutning till externt elnätet

Det interna elnätet kommer till största del att utgöras av markkabel längs med vägarna inom vindkraftsparken. I ett fåtal fall kan det bli aktuellt att kabeln får en egen dragning, kabelgenväg. Ett sådant alternativ väljs endast om det medför en effektivisering av projektet.

Den producerade elen kommer att föras över till regionnätet genom en anslutningsledning vilken kommer att prövas separat. RES har skickat in anslutningsförfrågan till E.ON som utreder frågan. Möjlig anslutningspunkt kommer om möjligt att redovisas i miljökonsekvensbeskrivningen.

4 Områdets förutsättningar

Projektområdet för den planerade vindkraftsparken består främst av brukad skogsmark där barrträd dominerar. Inom projektområdet finns flertalet skogsbruksvägar. Delar av området är fuktigt samt består av våtmarker i form av mossar och myrmarker. Projektområdet ligger inom ett skogsområde där skogsbruk dominerar markanvändningen. Granskog dominerar med inslag av tall och lövskog i anslutning till mossar, sjöar och vattendrag.

Projektområdet är kuperat och i anslutning till vattendraget Fylleåns huvudfåra, som rinner cirka 500 meter söder om projektområdet, samt dess biflöden återfinns ett stort antal kulturhistoriskt intressanta boplatser, gravplatser och äldre torpbebyggelse. Många orter i Fylleåns dalgång vittnar om vattnets betydelse för samhällenas och industrins framväxt. Delar av området har hävdats under lång tid. Kring byarna i Årnaböke, cirka 600 meter sydväst om projektområdet, och Ingemansbo, cirka 400 meter väster om projektområdet, består landskapet av mindre gårdar och småbruten jordbruksmiljö. De flesta kultur- eller naturvärden som är dokumenterade och skyddade i intilliggande områden är knutna till just Fylleåns vattendrag eller den öppna, småbrutna jordbruksmarken. [6]

Bygget är ett samhälle med drygt 30 bostadshus, som ligger cirka 750 meter sydost om projektområdet. Närmaste större samhälle är Lidhult som ligger elva kilometer öster om området och Simlångsdalen cirka tolv kilometer sydväst om projektområdet.

Projektområdet ligger helt inom Halmstads kommun, nära gränsen till Hylte och Ljungby kommun, med cirka 25 kilometer till Halmstad, 18 kilometer till Hyltebruk och 11 kilometer till Lidhult.

Närmast belägna befintliga vindkraftspark är Örken, som ligger cirka åtta kilometer nordväst om projektområdet. December 2024 meddelades tillstånd för vindkraftsprojektet Bräknesbacken som ligger cirka sex kilometer sydväst om Bygget [7].

Planförhållanden och markanvändning

Området för den planerade vindkraftsparken omfattas inte av några detaljplaner.

Den planerade vindkraftsparken är förenlig med nuvarande markanvändningen som i huvudsak är skogsbruk, vilket kommer att kunna fortsätta bedrivas i samexistens med en vindkraftspark.

Halmstads översiktsplan, som vann laga kraft i augusti 2022, innehåller bland annat planeringsinriktningar för förnybar energi så som vindkraft och solenergi. Projektområdet för den aktuella vindkraftsparken ligger inom ett prioriterat område för vindkraft.

I gällande översiktsplan är kommunens vindkraftsplan inarbetad. Vindkraftsplanen togs fram och beslutades 2009. Planen visar på geografiska områden där vindkraftsproduktion bör prioriteras, områden där vindkraft bör föregås av djupare utredning innan det kan anses vara god lokalisering samt områden där vindkraft bedöms olämpligt. I den senast antagna versionen av översiktsplanen från år 2022, Framtidsplan 2050, pekas endast prioriterade områden ut tillsammans med planeringsinriktningar.

I Framtidsplan 2050 kapitel 8.8 - *Tekniska system i ett hållbart samhälle*, listas planeringsinriktningar för energi så som vindkraft och solenergi. Nedan redovisas punkterna som berör vindkraft [8].

- Hållbar energi främjas
- Etablering av vindkraft sker inom prioriterade områden för vindkraft
- Komplettering med tillkommande verk i anslutning till etablerad vindkraft kan prövas i varje enskilt fall via tillståndsprövning

Under 2025 har ett förslag till plan för förnybar energi tagits fram för Halmstads kommun. Under oktober-november 2025 kommer ett samråd att genomföras för planen [9]. Enligt utredningen som tagits fram som underlag till aktuell plan [10] bedöms området där vindkraftspark Bygget planeras inneha bäst möjliga förutsättningar (klass 1 av 3) för etablering av större vindkraftverk i grupp.

Riksintressen

Inom projektområdet finns inga riksintressen men riksintressen för Försvarsmakten, naturvärden, friluftsliv och skyddade vattendrag finns i närområdet. Avstånd och en kort beskrivning av riksintressena återfinns i nästföljande avsnitt samt visas på karta i Figur 4. I nuläget är bedömningen att vindkraftsparken inte kommer att innebära skada på riksintressena i omkringliggande områden.

4.1.1 Försvarsmakten

Projektområdet ligger inte inom riksintresse för Försvarsmakten, se Figur 4. I Halmstad ligger luftvärnsregementet LV6, militärhögskola för officerare och reservofficerare samt Försvarsmaktens tekniska skola. Det finns flera militära övningsområden i regionen.

Vindkraftsparken bedöms inte komma att påverka intressena för hindersfrihet eller väderradar. Skriftligt samråd har genomförts med Försvarsmakten som inte ser några hinder för uppförande av vindkraftspark Bygget enligt den utformning som redovisas i detta samrådsunderlag.

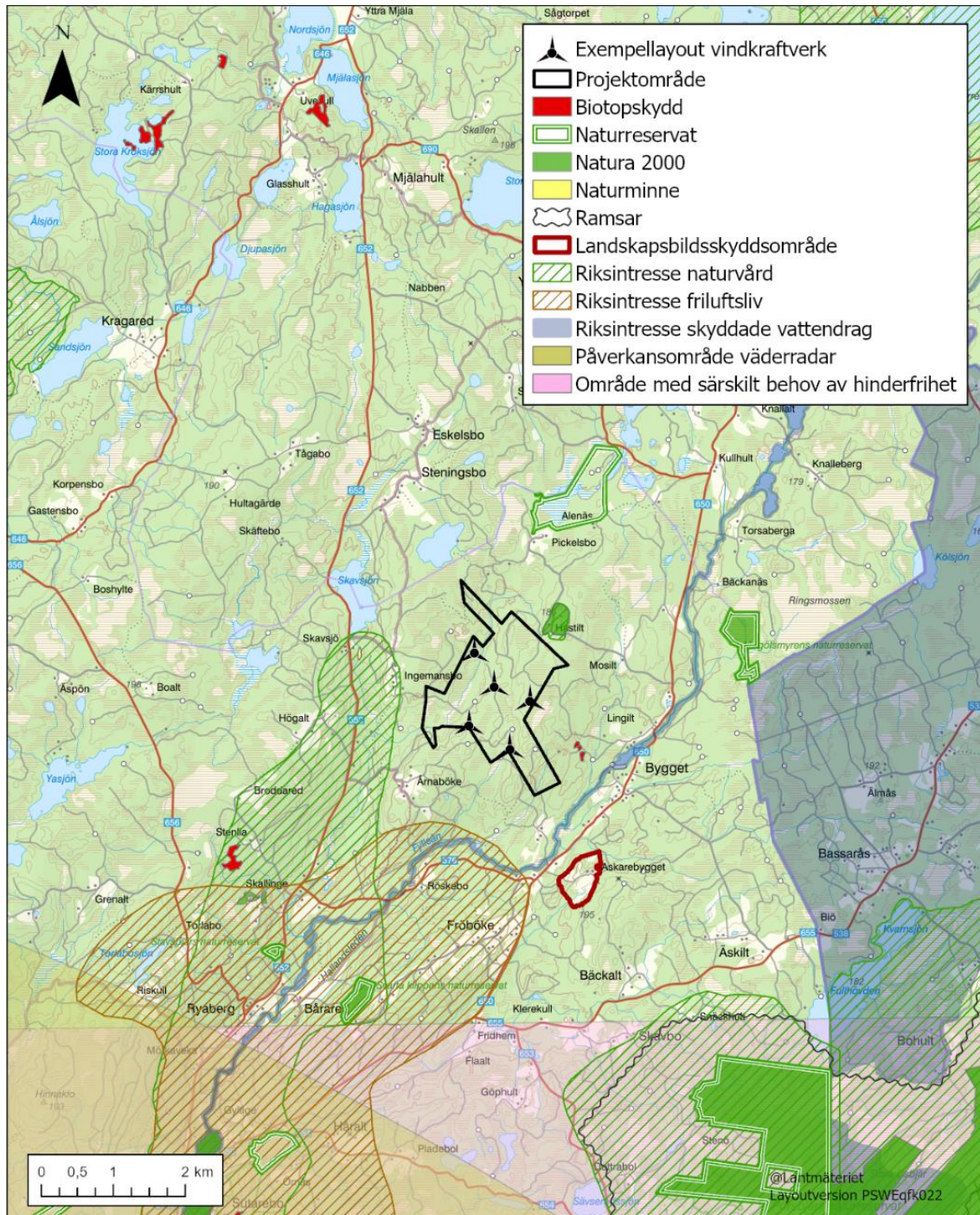
4.1.2 Naturvård

Projektområdet omfattas inte av riksintressen för naturvård. Cirka 50 meter öster om projektområdet ligger ett litet område av riksintresse, NN 51 Hästilt, som omfattar en äldre gårdsmiljö med ängsmarker och hedar. Cirka 300 meter väster om projektområdet ligger ett större riksintresseområde, NN 18 Simlångsdalen-Tönnersjöheden, som sträcker sig längs Skifteboån och Fylleåns dalgång. Naturvärdena är

knutna till vattenmiljöerna och de geologiska förutsättningarna för vattendraget, sjöarna och det varierande naturmiljöerna intill dalgångarna.

Utanför projektområdet finns två Natura 2000-områden som bedöms relevanta att bedöma eventuell miljöpåverkan för; Hästilt respektive Fylleån. Se vidare under avsnitt 5.1.1.2 Natura 2000 - områden, för mer information, samt se Figur 4.

Riksintressena för naturvård bedöms inte komma att påverkas negativt av vindkraftsparken.



Figur 4. Riksintressen i områden omkring Bygget samt projektområdet för vindkraftsparken.

4.1.3 Friluftsliv

Inga riksintressen för friluftsliv finns i projektområdet. Cirka 650 meter söder om projektområdet längs Fylleåns dalgång ligger Riksintresse för friluftsliv Simlångsdalen-Fylleåns dalgång (FN 12). Det är ett större sammanhängande riksintresseområde för friluftsliv som börjar i höjd med Fröböke och sträcker sig till Laholmsbukten, se Figur 4. Värdena består av den varierande naturen, lättillgängliga leder och flertalet naturreservat med högt upplevelsevärde. Även fritidsfiske i Fylleån och sjöarna beskrivs ha ett stort värde för friluftslivet. Riksintresset för friluftsliv bedöms inte komma att påverkas negativt av vindkraftsparken.

4.1.4 Särskilt skyddade vattendrag

Fylleån med dess tillhörande käll- och biflöden är utpekad i 4 kap. 6 § miljöbalken som särskilt skyddat vattendrag för utbyggnad av vattenkraft och vattenreglering.

Den sökta verksamheten omfattas inte av åtgärder som riksintresset är satt att skydda och vindkraftsparken bedöms därför preliminärt inte komma att påverka riksintresset negativt.

5 Miljöaspekter

Projektets utveckling följer den så kallade skadelindringshierarkin. Projektområdet har ur lokaliseringssynpunkt bedömts som lämpligt för etablering av vindkraft. Flera utredningar och inventeringar kommer att ligga till grund för verksamhetens utformning och därefter fastställande av nödvändiga skyddsåtgärder och villkor i tillståndet. Vindkraftverkens positioner och tillhörande infrastruktur kommer att anpassas efter de värden som identifieras i olika inventeringar och utredningar fram tills dess ansökan lämnas in och även därefter inom ansökt flyttmån. Vindkraftsparken kommer att utformas så att negativa miljöeffekter i största möjliga mån undviks. Där negativa effekter inte helt kan undvikas kommer dessa att minimeras med hjälp av försiktighets- och skyddsåtgärder i enlighet med försiktighetsprincipen vilket kommer att beskrivas i miljökonsekvensbeskrivningen.

I detta tidiga skede av samråds- och ansökanprocessen är det inte aktuellt eller möjligt att bedöma verksamhetens fullständiga miljöeffekter då det saknas nödvändiga underlag. De rubriker som finns med i samrådsunderlaget under avsnitt 5, Miljöaspekter, speglar emellertid områden där vindkraften typiskt sett kan medföra betydande miljöeffekter. Det är således inom dessa områden som den planerade vindkraftsparken skulle kunna medföra betydande miljöeffekter. För var och en av dessa miljöaspekter kommenteras vad som framkommit i nuläget. Miljöaspekter kommer dock att utvecklas vidare i kommande miljökonsekvensbeskrivning.

För varje miljöaspekt kan åtgärder för att förebygga, hindra, motverka eller avhjälpa negativa miljöeffekter vara aktuellt, men i detta tidiga skede kan dessa inte redovisas. Uppdateringar av vissa inventeringar och utredningar kommer att göras under samrådsprocessens gång för att komplettera underlaget utifrån relevanta synpunkter i samrådsprocessen eller utifrån andra tekniska förutsättningar som framkommer under arbetets gång.

Landskapsbild

Begreppet landskapsbild syftar till att beskriva hur landskapet upplevs och uppfattas med dess struktur, skala, rumsligheter, topografi och markanvändning. Begreppet landskap används om både små och stora områden.

Landskapet som det ses och upplevs idag är ett resultat av både naturgivna förutsättningar och människans brukande. Landskapsbildskydd finns till för att värna värdet av den visuella upplevelsen av ett landskap. Dessa utpekanden gjordes med stöd av naturvårdslagen (1964:822) som inte längre gäller. Områdena är dock fortfarande skyddade och enligt övergångsbestämmelserna till miljöbalken ska områden med landskapsbildskydd behandlas i enlighet med närmast motsvarande lagstiftning. Länsstyrelsen i Hallands län har gjort tolkningen att detta är bestämmelserna om naturreservat. Det innebär att åtgärder inom eller i

anslutning till ett utpekad landskapsbildskyddat område ska prövas av länsstyrelsen i enlighet med 7 kapitlet miljöbalken.

Inom projektområdet finns inga områden med landskapsbildskydd. Det närmast belägna landskapsbildsskyddsobjektet är Askarebygget som ligger drygt en kilometer från projektområdet, se Figur 4. Inga fysiska ingrepp kommer att ske inom det utpekade området för landskapsbildskyddet. Landskapsbildskyddet är knutet till det utpekade geografiska området vilket gör att den preliminära bedömningen är att vindkraftsparken inte påverkar landskapsbildsskyddet negativt.

I miljökonsekvensbeskrivningen kommer påverkan på landskapet beskrivas och bedömas utifrån fotomontage från ett antal fotopunkter. De fotopunkter som har inkluderats i bifogat fotomontage visas i avsnitt 5.1.8 Siktfältsanalys och fotopunkter.

Naturmiljö

Projektområdet domineras av skogs- och myrmark med i huvudsak granplanteringar för skogsproduktion. I intilliggande områden finns sammanhållande bebyggelse som består av ett par mindre gårdar och småbruten jordbruksmiljö. Naturvärdena i omkringliggande landskap är främst knutna till de småskaliga jordbruksmiljöerna med hävdade ängs- och betesmarker samt naturen i och intill vattendragen [11]. Det finns en gårdsmiljö som är utpekad som Natura 2000-område, Hästilt, samt ett stort Natura 2000-område för Fylleån nedströms Ryaberg, cirka fem kilometer sydväst om projektområdet. Fylleån omfattas av ett flertal olika skydd och är ett särskilt värdefullt vattendrag.

5.1.1 Skyddad natur

Inom projektområdet finns inga naturreservat, biotopskyddsområden eller Natura 2000-områden. Inom projektområdet ligger flera bäckar och dessa omfattas av strandskydd. Se Figur 5 för skyddade områden i och intill projektområdet. Inga biotoper som omfattas av det generella biotopskyddet finns i projektområdet.

I miljökonsekvensbeskrivningen kommer vindkraftsparkens eventuella påverkan på skyddade områden, samt möjliga skyddsåtgärder för att minska sådan eventuell påverkan, att beskrivas.

5.1.1.1 Strandskydd

Delar av projektområdet längs Fylleån, Skrifteboån, Ördabäcken, Kobäcken och Intagsbäcken, har i vart fall tidigare omfattats av generell strandskydd om 100 meter från vattendragets kant. Detta preliminära strandskydd redovisas i Figur 5 för bäckar, vattendrag och sjöar markerade i omkringliggande område med 100 meter buffert på vardera sida. Under sommaren 2025 har dock nya bestämmelser kopplat till strandskydd trätt ikraft, vilket gör att strandskyddet för aktuellt område också kan ha kommit att ändras. Huruvida strandskydd alltjämt råder inom projektområdet kommer att utredas inför arbetet med kommande miljökonsekvensbeskrivning. Påverkan på eventuellt strandskyddat område kommer också om möjligt undvikas. Beroende på möjliga vägdragningar inom projektområdet kan strandskyddat område eventuellt komma att tas i anspråk. Detta kommer att redovisas och hanteras i miljökonsekvensbeskrivningen. För det fall det föreligger behov av att söka strandskyddsdispens kommer detta hanteras inom ramen för kommande tillståndsansökan.

5.1.1.2 Natura 2000 - områden

Det finns två Natura 2000-områden i intilliggande områden som bedöms relevanta att bedöma eventuell miljöpåverkan för, dessa redovisas i text nedan. Natura 2000-området för Hästilt visas i Figur 4 samt Figur 5 medan området för Natura 2000-området Fylleån enbart visas i Figur 4.

Hästilt

Hästilt är ett mindre Natura 2000-område enligt art- och habitatdirektivet (SCI). Det ligger öster om projektområdet och utgörs av en äldre och kontinuerligt hävdad gårdsmiljö med äldre lövträd, hed- och ängsmarker. Området har flera skyddsvärda växter och insektsarter knutna till de olika livsmiljöerna. Området är litet och därmed extra känsligt för förändringar. [122]

I Natura 2000-beslutet är de livsmiljöer som ska skyddas:

- 4030 - Torra hedar
- 6270 - Silikatgräsmarker
- 6410 - Fuktängar
- 6510 - Slåtterängar i låglandet

Identifierade hot mot naturtyperna samt de arter som finns i anslutning till dessa är:

- Exploatering som innebär grävning eller schaktning i eller intill området som kan skada naturtyperna.
- Dikning eller dämning i, eller i intilliggande områden som kan förändra hydrologin i ytvattenflöden eller grundvatten.
- Felaktig hävd eller insådd av andra arter, införande av invasiva arter som påverkar artsammansättningen negativt.
- Användande av avmaskningsmedel hos betesdjur kan påverka dynglevande arter negativt.

Hästitt omfattas även av riksintresse för naturvård samt av Naturvårdsprogrammet för Hallands län, Halmstads kommun. Området ingår i en nationell bevarandeplan för odlingslandskapet (objekt N8002, 80-53) och i länsstyrelsens program för bevarande av natur och kulturvärden.

Fylleån

Vattendraget Fylleån är utpekad Natura 2000-område (SCI) från mynningen i Laholmsbukten till i höjd med Ryaberg som ligger cirka fem kilometer söder om området. [133]

De livsmiljöer som ska bevaras enligt Natura 2000-beslutet är:

- 3260 - Mindre vattendrag
- 91E0 - Svämlövskog

De arter som ska skyddas enligt Natura 2000-beslutet är:

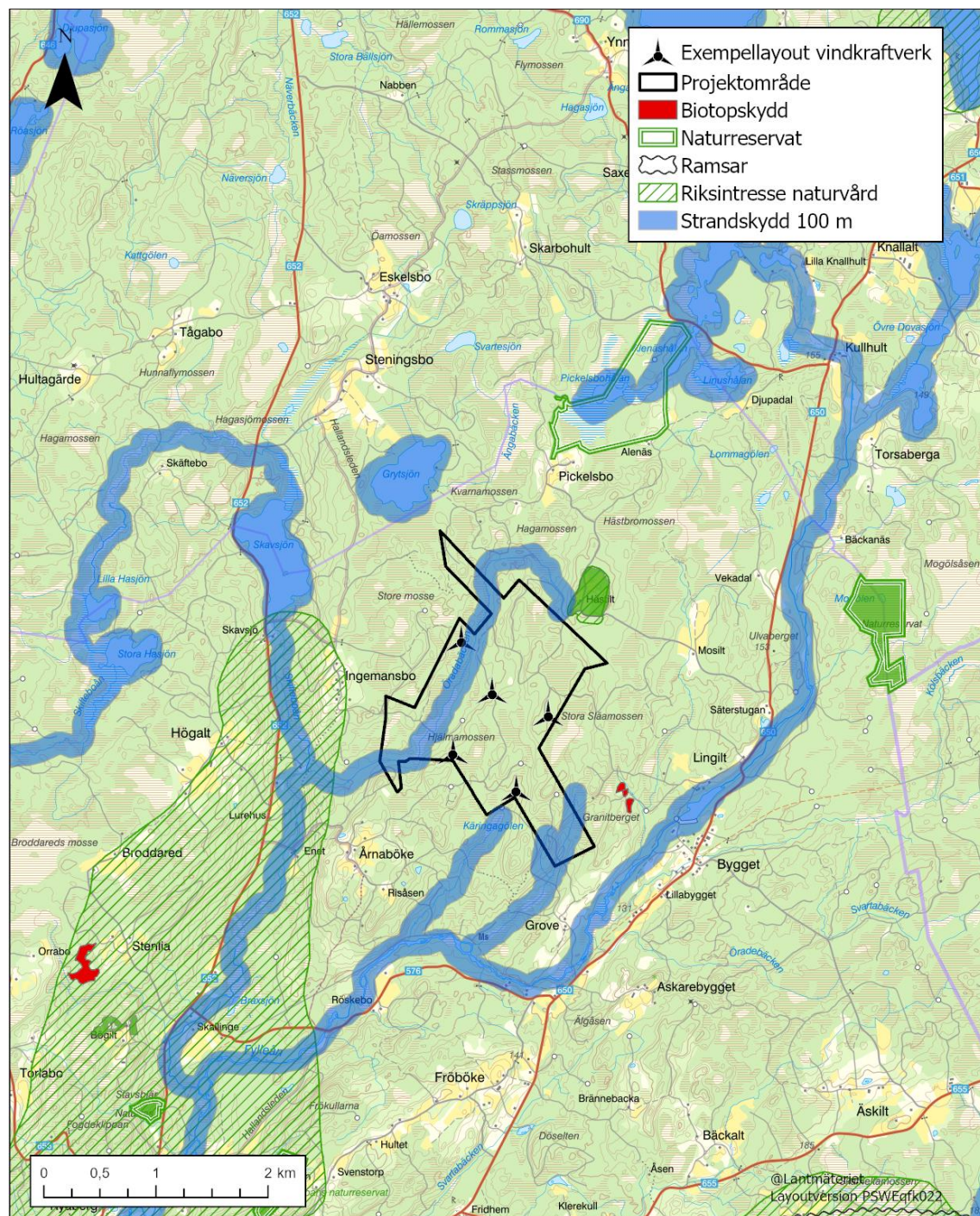
- 1106 - Lax, *Salmo salar*
- 1979 - Brynia, *Bryhnia scabrida*
- 029 - Flodpärlmussla, *Margaritifera margaritifera*
- 1355 - Utter, *Lutra lutra*.

Identifierade hot mot naturtyperna samt de arter som finns i anslutning till dessa är:

- Påverkan på vattenföringen både i form av flöden och fysiska förändringar på vattendraget eller dess biflöden.
- Aktiviteter som kan påverka intilliggande markområdets hydrologi och hydrokemi så som ändrad markanvändning, borttagande av träd eller vegetation i strand eller våtmarksområden.
- Grävning, dikesrensning eller schaktning som kan orsaka skada på strandmiljön eller grumling i vattendraget kan påverka lax, öring och musslor.
- Konnektiviteten i vattendraget är negativt påverkat av kraftverksdammar men också av andra hinder som trummor och äldre kvarlämningar.
- Ytterligare vandringshinder får inte tillkomma.
- Fiske och predation på fisk av fåglar, störningar från intensivt friluftsliv samt ett intensivt jordbruk. Den preliminära bedömningen är att ingen av de två beskrivna Natura 2000-områdena kommer att påverkas negativt av den planerade vindkraftsparken. Hästitt är ett mindre område som ligger högt

beläget i landskapet. Ungefär halva Hästtilts område avvattnas i riktning mot Öradabäcken vilken rinner genom samma delavrinningsområde som delar av projektområdet. Åtgärder inom projektområdet bedöms preliminärt inte påverka hydrologin i Hästilt. Vad gäller påverkan på Fylleån kommer vindkraftsparken och tillhörande vägar och anläggningsytor att uppföras med hänsyn till vattendragen så att anläggningens eventuella påverkan på vattenkvaliteten eller ändrade hydromorfologiska förhållanden minimeras.

Vidare utredning av framför allt eventuell påverkan på biflöden till Fylleån, och hur det i så fall kan komma att påverka Natura 2000-området, kommer att redovisas i miljökonsekvensbeskrivningen. Där kommer också en slutlig bedömning av påverkan att göras.



Figur 5. Karta över skyddade områden enligt 7 kapitlet miljöbalken. Notera att Natura 2000-området för Fylleån börjar längre nedströms och därför inte redovisas på kartan. Se Figur för detta områdes avgränsning. Strandskyddsområdena är preliminära och kommer att utredas inför kommande miljökonsekvensbeskrivning.

5.1.2 Fåglar

En vindkraftspark kan påverka fåglar på olika sätt, bland annat genom kollisionssödlichkeit om fåglarna kolliderar med vindkraftverkens rotorblad och genom habitatsförluster av de ytor som tas i anspråk för vindkraftsparkens interna infrastruktur. Vissa arter kan vara mer utsatta för kollisionssödlichkeit än andra. Flera rovfågelsarter, nattskärar och lom, tillhör de störningskänsliga arterna.

Kungörn och havsörn inventerades under spelflyktsinventering i februari-mars 2023 och uppföljningsinventering gjordes under 2024.

Under februari-mars 2023 inventerades också spelande ugglor.

Inventering av skogshöns har genomförts under april 2023.

Övriga rovfåglar, som fiskgjuse, bivråk och röd glada, har inventerats under maj- juni 2023.

Smålom och storlom tillsammans med övriga våtmarksfåglar och nattskärar har inventerats under juni 2023.

Inventeringsresultaten tillsammans med en bedömning av påverkan på fågel kommer att redogöras för i miljökonsekvensbeskrivningen. Sammanfattningsvis bedöms det inte finnas några bekräftade häckningsplatser inom projektområdet eller i projektområdets omedelbara närhet för prioriterade arter såsom örnar eller övriga rovfåglar, ugglor, nattskärar eller lommar. Det bedöms inte heller finnas några skyddsvärda spelplatser för tjäder och orre inom projektområdet.

5.1.3 Fladdermöss

En fladdermusinventering har genomförts under sensommaren 2023. Inventeringen ska ge svar på vilka fladdermusarter som finns i området och en bedömning av områdets lämplighet att hysa kolonier av fladdermöss kommer att göras.

Miljökonsekvensbeskrivningen kommer att redogöra för förekomst av fladdermöss inom projektområdet samt bedömning av risk för påverkan. Vid behov kommer förslag till skyddsåtgärder också att redovisas.

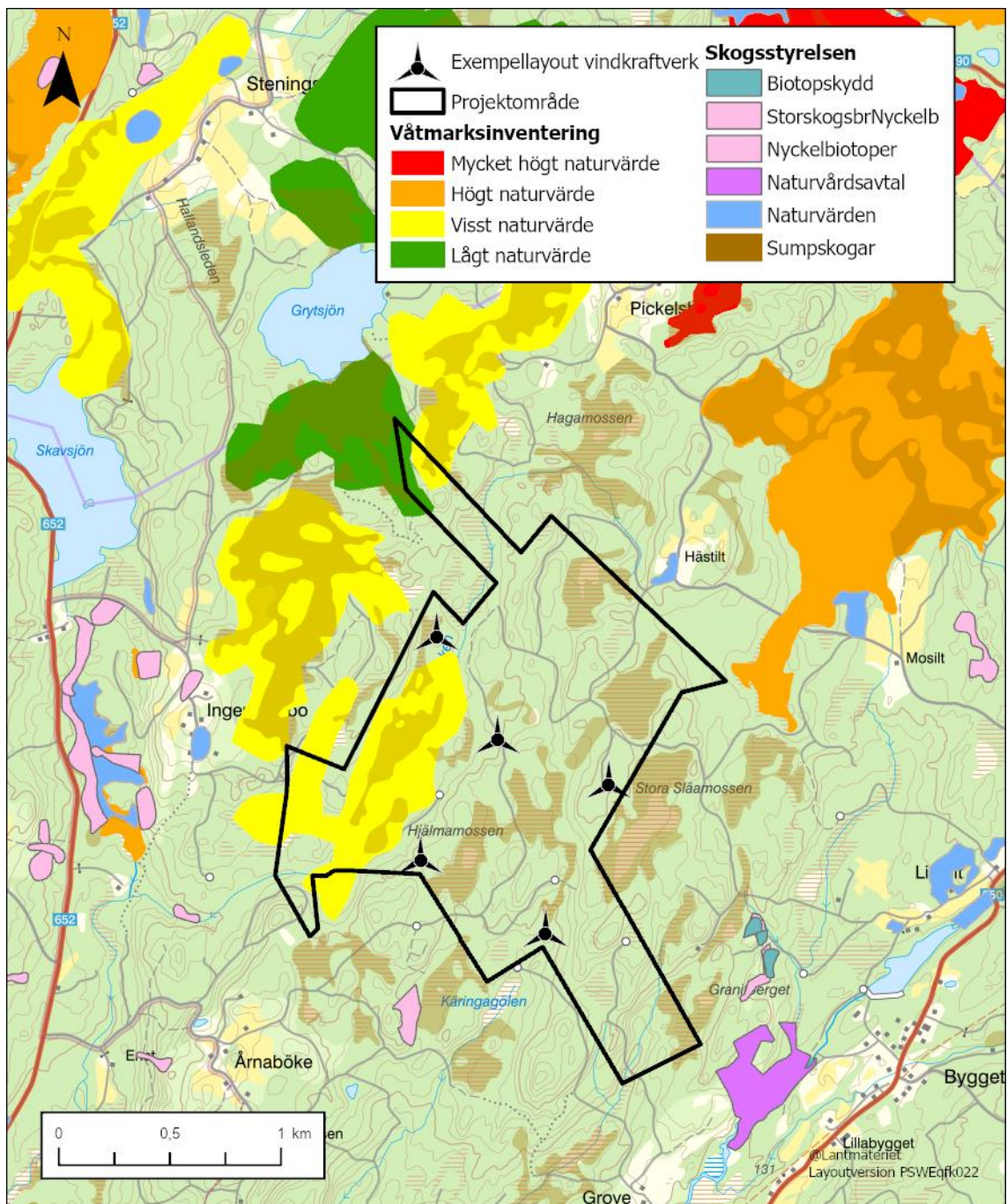
5.1.4 Övriga kända naturvärden

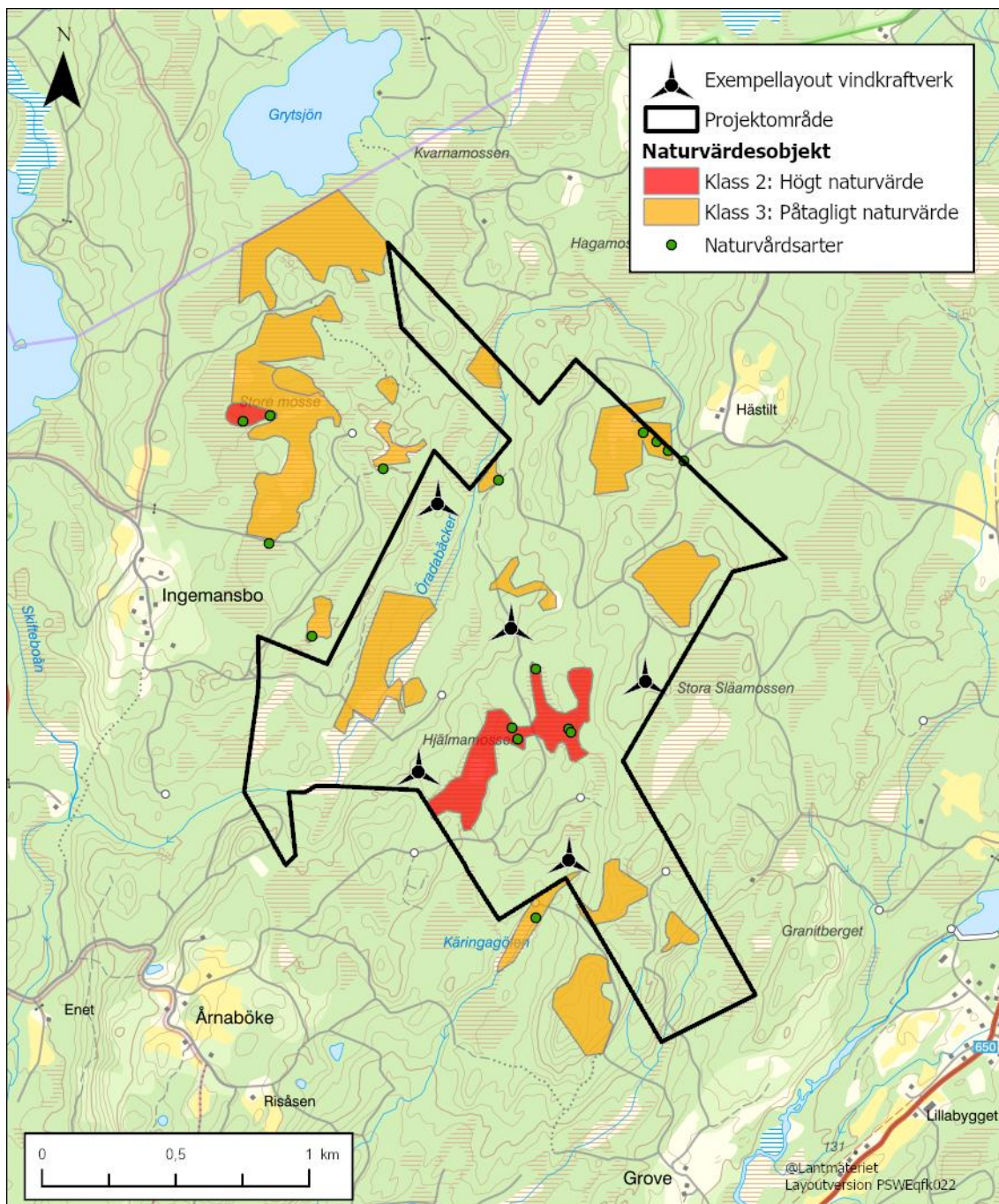
Kända naturvärden har eftersökts i Skogsstyrelsens webbkarta, Skogens pärlor, där inga utpekade skogliga naturvärden finns inom projektområdet, se Figur 6. Projektområdet domineras av produktionsskog med främst gran. I sänkorna är marken sank och naturtypen är mossmarker och svämskog med löv eller tall. Fyra våtmarksobjekt från länsstyrelsernas nationella våtmarksinventering ligger delvis inom projektområdet, se vidare i avsnitt 0 Våtmarker.

En sökning har även gjorts i Artdataportalen som är en databas för frivillig inrapportering av artförekomster och som kan ge en indikation på om skyddsvärda arter finns inom ett område. En sökning på fynd under perioden 2003-2023 visar att inga fynd rapporterats inom projektområdet.

En naturvärdesinventering av projektområdet har genomförts under 2023 för att ge en mer komplett bild av naturvärdena i projektområdet. I naturvärdesinventeringen har sammanlagt 16 naturvärdesobjekt identifierats inom projektområdet. Ett objekt hyser ett högt naturvärde (klass 2) och 15 objekt hyser ett påtagligt naturvärde (klass 3), se Figur 7. Ett flertal fridlysta arter påträffades inom inventeringsområdet. Dessa var vanlig snok, skogsödla, nattviol, spindelblomster, mattlumner, revlumner och fågelarter.

En mer detaljerad redogörelse över områdets naturvärden med beskrivning av eventuell påverkan till följd av den planerade vindkraftsparken samt eventuella skyddsåtgärder kommer att redovisas i miljökonsekvensbeskrivningen.





Figur 7. Naturvärdesobjekt och naturvårdsarter identifierade vid naturvärdesinventeringen. Inom projektområdet finns NVI-objekt med näst högsta klassningen, högt naturvärde. Mycket högt naturvärde finns inte i projektområdet.

Geologi och grundvatten

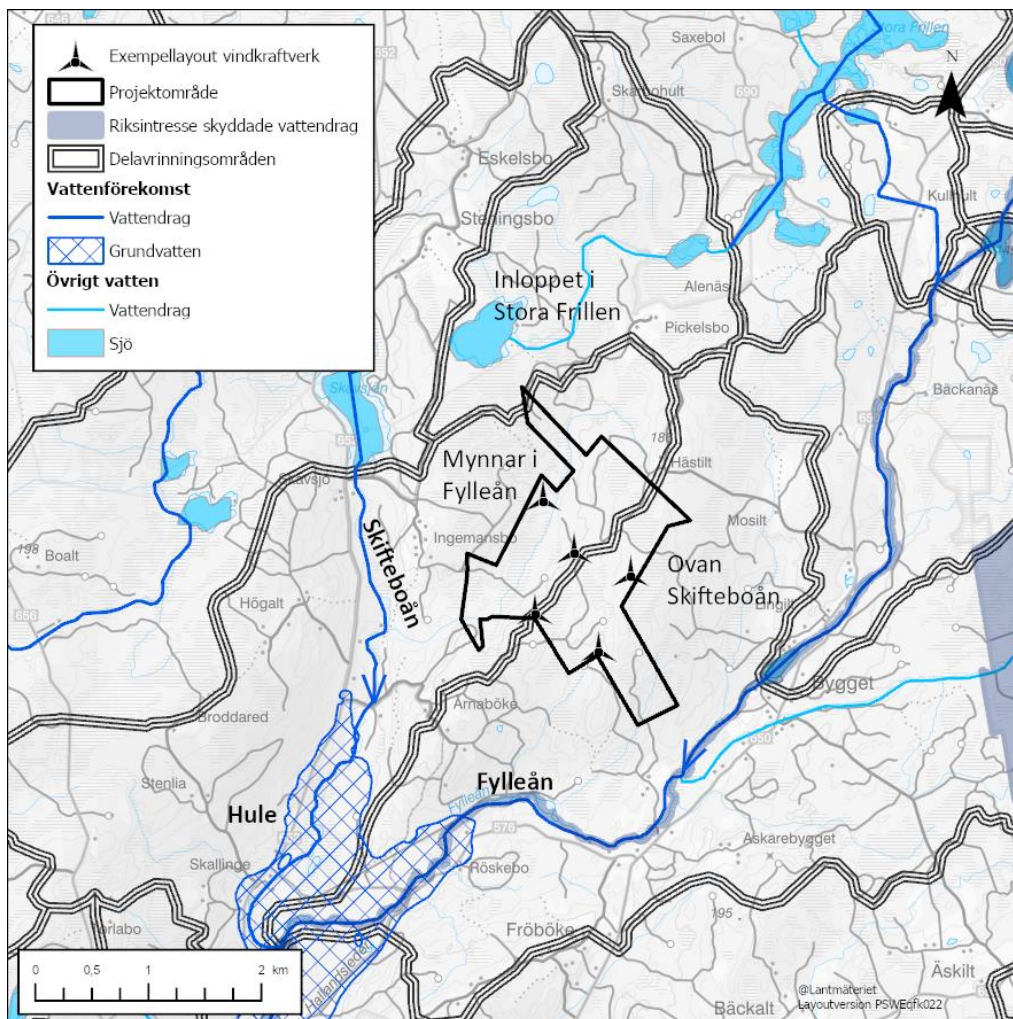
Den dominerande jordarten enligt Sveriges geologiska undersökning (SGU) är sandig morän med inslag av torv i sänkor i landskapet samt berg i dagen på höjderna [144].

Projektområdet ligger inte inom någon grundvattenförekomst. Risk för eventuell påverkan på mark och grundvatten föreligger främst under etableringsfasen av vindkraftsparken då grundläggning av vindkraftverken sker samt vid uppgradering av befintliga vägar eller anläggande av nya. Vindkraftverken lokaliseras dock i första hand till höjder där grundvattnet generellt inte ligger ytligt vilket gör att risken för grundvattenpåverkan är liten.

Verksamhetens påverkan på mark och grundvatten kommer att redovisas i kommande miljökonsekvensbeskrivning. I nuläget bedöms den planerade verksamheten inte innebära någon negativ påverkan på grundvattnet.

Ytvatten

Hela projektområdet ligger inom avrinningsområde för vattenförekomsterna Fylleån och dess biflöde Skifteboån. Även en mindre bäck, Öradabäcken, som inte är klassad som vattenförekomst, rinner genom projektområdet och mynnar i Skifteboån. Projektområdet berör tre delavrinningsområden, se Figur 8.



Figur 8. Vattenförekomster, övrigt vatten, delavrinningsområden och områden av riksintresse för skyddade vattendrag. Flödesriktning för Skifteboån och Fylleån är markerat med blå pilar.

Fylleån och Skifteboån har måttlig ekologisk status till följd av försurning och dålig konnektivitet vilket påverkar fiskens möjlighet att nyttja hela vattensystemet som livsmiljö [155]. Ett flertal kraftverksdammar och övriga vandringshinder finns nedströms Skifteboån och Fylleån.

Fylleån med dess tillhörande käll- och biflöden är också utpekad i miljöbalkens 4 kapitel § 6 samt i 4 § i Förordning (1998:1388) om vattenverksamhet, som ett område där utbyggnad av vattenkraft inte får ske.

Fylleåns vattendrag nedströms Simlångsdalen är ett av fyra våtmarksområden i Halland som är skyddade enligt Ramsarkonventionen som syftar till att skydda större vattensystem av internationellt intresse [16]. Åtagandena enligt Ramsarkonventionen innebär att områdets ekologiska funktion inte får försämrats. Verksamheten bedöms inte ha påverkan på Fylleåns vattendrag och kommer därför inte utredas vidare i miljökonsekvensbeskrivningen.

Våtmarker

Inom projektområdet finns fyra våtmarksområden som är med i den nationella våtmarksinventeringen (VMI). Tre av dessa har vissa naturvärden och det fjärde har låga naturvärden, se Tabell 1. Strax utanför projektområdet finns ett antal ytterligare våtmarker i VMI. Se Figur 7.

Påverkan på våtmarksområdena kommer att utredas och skyddsåtgärder kommer att beskrivas i miljökonsekvensbeskrivningen.

Tabell 1. Våtmarker som finns med i den nationella våtmarksinventeringen (VMI) som ligger delvis inom och i nära anslutning till projektområdet.

Objektnamn	Naturvärdesklass
N05C0107 Myr utmed Ängabäcken	Vissa naturvärden
N05C0105 Mosse S Grytsjön	Låga naturvärden
N05C0104 Store mosse	Vissa naturvärden
N05C0103 Öradabäcken	Vissa naturvärden

Friluftsliv

Inom projektområdet förekommer allmänna friluftaktiviteter såsom jakt, vandring och bärplockning. Inga särskilt utpekade friluftsvärden finns inom området.

Hallandsleden passerar som närmast 600 meter från projektområdet i höjd med Årnaböke. Bolmenbanan, tidigare järnväg mellan Halmstad och Bolmen som nu är en regional cykelled, passerar som närmast cirka 750 meter söder om området. Intill samhället Bygget finns ett flertal stigar och leder som nyttjas av främst boende i området. Ett par verksamheter med inriktning mot naturturism finns mellan en och fem kilometer från projektområdet.

Den långsiktiga påverkan på friluftslivet i närliggande områden kommer främst bestå av en förändring i ljud- och landskapsbild. I ett anläggningsskede kan det bli aktuellt med transporter som eventuellt kan beröra korsningspunkter eller eventuella vägar där Hallandsleden eller Bolmenbanan går. Detta kan under vissa perioder tillfälligt medföra viss begränsning i möjligheten att nyttja lederna. I väglayoututredningen kommer det utredas vidare om, och i så fall var, en eventuell påverkan kan förekomma under anläggningstiden. Inom projektområdet kommer tillgängligheten att begränsas under byggskedet, cirka ett till två år. Under driftsperioden bedöms preliminärt inga begränsningar att finnas för allmänheten till följd av vindkraftsparken.

Kulturmiljö

Projektområdet ligger i en skogsbygd och utifrån fornlämningsmiljö och ortnamn bedöms en mer omfattande bebyggelse ha tillkommit under senmedeltid i närområdet. Förhistoriska aktiviteter och bosättningar från stenåldern kan ses invid de större åarna Fylleån och Skifteboån samt vid sjösystemen norr om projektområdet. I Hästilt, öster om projektområdet finns en hällristning i form av en sten med två slipytor. Från järnåldern finns flera blästbrukslämningar (järnframställningsplatser) längs med Fylleåns stränder. Stensättningar (gravar) från järnåldern finns öster om Skallinge cirka två kilometer sydväst om projektområdet och vid Pickelsbo cirka 900 meter norr om projektområdet. Gravarna antyder att bosättningarna kan ha blivit mer permanenta under järnåldern. Blästbrukslämningarna visar på att ett större landskapsrum har ingått i människornas resursområde där även det aktuella projektområdet kan ha ingått.

De angränsande byarna etablerades under senmedeltid, men det aktuella projektområdet har troligen nyttjats som utmark med bete och mindre slåttermarker. Ortnamnen omkring projektområdet visar på ett agrart nyttjande där svinbete i ollonskog verkar ha varit vanligt, exempelvis finns ortnamnen Ollonbjäret och Böckarebacken. Även andra djurnamn finns vilket tyder på att det säkerligen funnits hagar speciellt för vissa djur, exempelvis Oxahultet och Hästaromporna. På kartor från 1864 och 1919-25 har flertalet mindre hussymboler, troligen ängslador, noterats i området kring Ingemansbo väster om projektområdet.

Från medeltid och framåt togs vattenkraften i de större åarna i anspråk genom kvarndrift och vid Marbäck etablerades ett pappersbruk. Under senare tid skedde även en utbyggnad av vattenkraftverk för elproduktion.

I samband med befolkningsökningen under 1800-talet etablerades ett flertal torp på byarnas utmarker. I norra delen av projektområdet etablerades torpet Ljusaberg som även kallats för Sladdra-Lustigs stuga. I södra delen av projektområdet finns resterna efter torpet Böckarebacken.

En kulturmiljöanalys har genomförts och omfattar dels projektområdets kulturmiljövärden, dels de värden i omgivande landskap som kan tänkas påverkas av den planerade vindkraftsparken. Kulturmiljön som är känd sedan tidigare beskrivs i detta avsnitt och redovisas i karta i Figur 9 och i Tabell 2. En mer detaljerad beskrivning av kulturmiljön samt bedömning av påverkan från planerad vindkraftspark på dokumenterade värden kommer att redovisas i kommande miljökonsekvensbeskrivning.

Tabell 2. Lista över kända och dokumenterade fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar inom projektområdet samt inom inventeringsområdet men utanför projektområdet. Utdrag från Riksantikvarieämbetets webbdatabas.

Lämningsnummer	Lämningsstyp	Antikvarisk bedömning
<i>Inom projektområdet</i>		
L1996:6779	Husgrund historisk tid	Övrig kulturhistorisk lämning
L1998:8245	Lägenhetsbebyggelse	Möjlig fornlämning
L1998:8393	Lägenhetsbebyggelse	Möjlig fornlämning
L1996:6780	Fossil åker	Övrig kulturhistorisk lämning
L1998:8283	Blästbrukslämning	Fornlämning
<i>Inom inventeringsområdet</i>		
L1998:8088	Lägenhetsbebyggelse	Möjlig fornlämning
L1998:7701	Lägenhetsbebyggelse	Möjlig fornlämning
L1998:8048	Lägenhetsbebyggelse	Möjlig fornlämning
L1996:6770	Fossil åker	Övrig kulturhistorisk lämning



De utpekade värdena för kulturmiljön är längs åarna starkt vattenknutna. Projektområdet ligger cirka 400 meter från Fylleån och bedöms preliminärt endast marginellt kunna påverka kulturmiljön. Hur påverkan kan ske kommer att redovisas närmare i kommande miljökonsekvensbeskrivning.

5.1.5.2 Enslöv - Breared - Skifteboån

Skifteboån rinner cirka 600 meter väster om projektområdet. Längs ån ligger ett stort antal sågkvarnar, kvarnlämningar och sågar. Två av kvarnlämningarna har troligen anlagts under 1700-talet eller tidigare.

De utpekade värdena för kulturmiljön är starkt vattenknutna. Projektområdet, som ligger strax under en kilometer öster om Skifteboån, bedöms preliminärt inte påverka kulturmiljön. Om, och i så fall hur, påverkan kan ske kommer att redovisas närmare i kommande miljökonsekvensbeskrivning.

5.1.6 Kulturmiljöprogram

5.1.6.1 Hästilt

Cirka 50 meter öster om projektområdet ligger Hästilt som tillhör ett kulturminnesvårdsprogram utpekat av kommunen. Områdets agrara miljö anses innehålla ett mycket högt kulturhistoriskt värde liksom ett högt biologiskt värde. Mangårdsbyggnaden på gården är byggd år 1856, de båda ladugårdarna byggdes år 1868 respektive år 1921. Gården omnämns däremot för första gången redan år 1603.

En vindkraftspark inom projektområdet bedöms preliminärt kunna ge viss visuell påverkan på kulturmiljöintresset, men dess värde som sammanhållen gårds-/bymiljö med inre strukturer bedöms inte påverkas. Om, och i så fall hur, påverkan kan ske kommer att redovisas närmare i kommande miljökonsekvensbeskrivning.

5.1.6.2 Fröböke by och kvarnmiljö

Cirka 700 meter söder om projektområdet ligger Fröböke by och kvarnmiljö. Även detta område är ett utpekat kulturminnesvårdsprogram. Den sammantagna miljön är ett bra exempel på en småskalig samhällsstruktur vilken präglade området innan det moderna jordbrukets genombrott. Den gamla landsvägen som sträcker sig genom byn har inte ändrat utformning sedan den anlades år 1779.

Fröböke by och kvarnmiljö ligger i en dalgång cirka en och en halv kilometer söder om projektområdet. Mellan projektområdet och byn ligger höglänta skogsområden vilka gör att eventuell negativ påverkan preliminärt bedöms bli ringa. Fröbökes värde som sammanhållen gårds-/bymiljö med inre strukturer bedöms preliminärt inte påverkas. Om, och i så fall hur, påverkan kan ske kommer att redovisas närmare i kommande miljökonsekvensbeskrivning.

5.1.7 Forn- och kulturlämningar

En arkeologisk inventering genomfördes år 2009 över ett större område än aktuellt projektområde. Enligt rapporten ska Kulturmiljöregistret ha uppdaterats men vid kontroll i registret verkar detta inte ha gjorts. Vidare har Kulturmiljölagen justerats sedan utredningen genomfördes varför vissa av de gjorda bedömningarna kan komma att ändras.

Vid den genomförda kulturmiljöanalysen har även en genomgång av höjddata genomförts som visar på avvikelser som kan vara lämningar. En arkeologisk inventering har också genomförts i området för att verifiera eventuella ytterligare lämningar, till vilka hänsyn eventuellt kan behöva tas.

Människors hälsa och boendemiljö

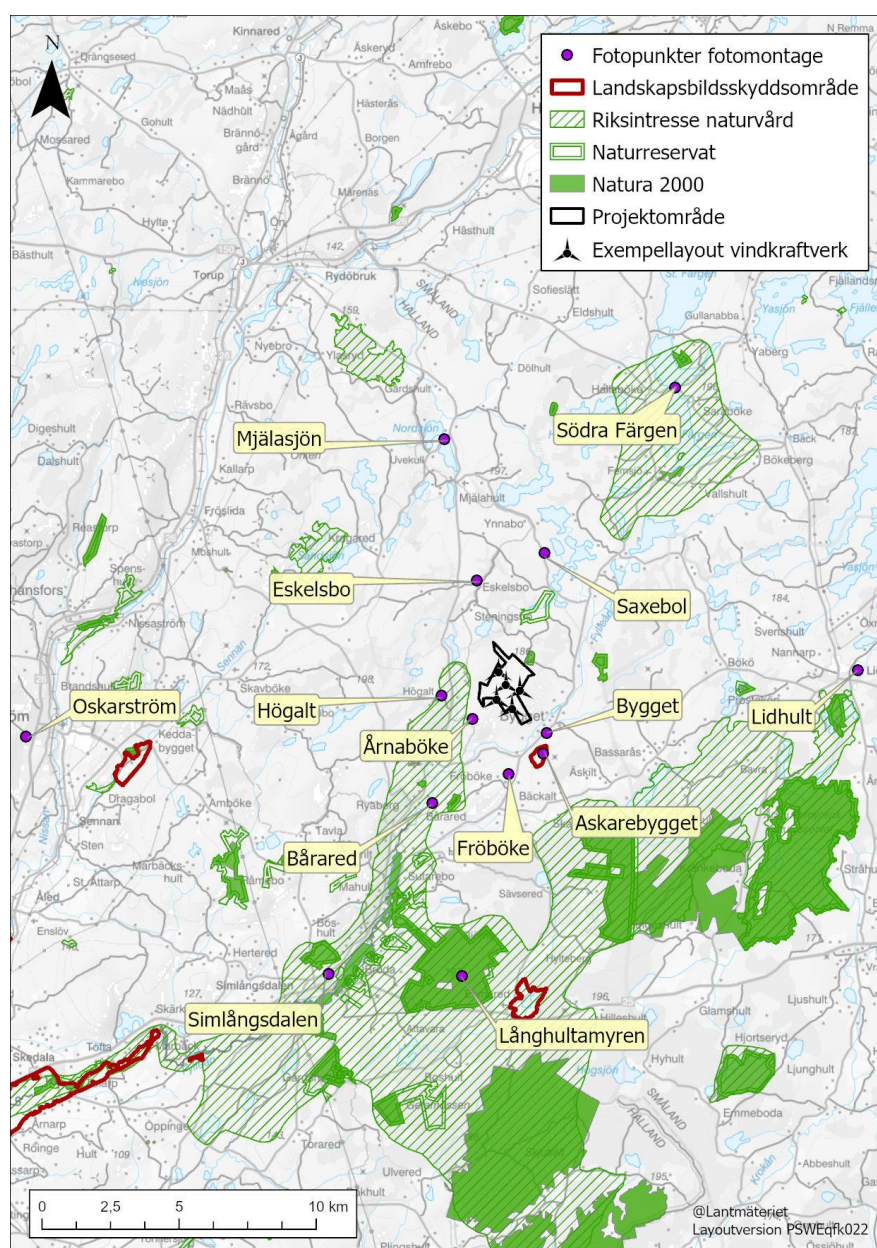
Människors hälsa och boendemiljö kan påverkas via uppkomst och spridning av ljud, ljus och skugga. Vidare kan vindkraft påverka genom att synas från blickpunkter i landskapet. För att utreda den planerade vindkraftsparkens påverkan på människors hälsa och boendemiljö har en preliminär bullerutredning och skuggutredning tagits fram. En fortsatt buller- och skuggutredning kommer vidtas inför slutlig layout. Dessa utredningar ligger även till grund för anläggningens utformning och vid framtagande av eventuella skyddsåtgärder. Siktfältsanalys och fotomontage kommer också att redovisas under samrådet och i ansökan som underlag för bedömning av påverkan på landskapsbilden.

Det finns inga bostadshus inom projektområdet. Närmaste sammanhållande bebyggelse finns i Ingemansbo, cirka 400 meter väster om projektområdet och i Årnaböke cirka 600 meter sydväst om området. Byn Bygget ligger cirka 750 meter sydöst om projektområdet.

För preliminära beräkningar har exempellayouten med sex verk med en totalhöjd på 300 meter använts. Vid eventuella begränsningar i höjd kan både antal verk och höjden på verken justeras inför ansökan. Vidare utredningar av påverkan på människors hälsa och boendemiljö kommer att utredas och beskrivas i miljökonsekvensbeskrivningen.

5.1.8 Siktfältsanalys och fotopunkter

För att utreda vindkraftsparkens visuella intryck genomförs en siktfältsanalys (ZVI) och fotomontage tas fram för att visa hur verken kommer att synas från olika platser i omgivningen. Siktfältsanalys har genomförts med en omkrets av fem mil från området och kommer att redovisas i sin helhet i miljökonsekvensbeskrivningen. Med siktfältsanalysen som underlag har fotopunkter för fotomontage tagits fram, se karta i Figur 11 och bilaga 1.



Figur 11. Fotopunkter för fotomontage i samrådsunderlagets bilaga.

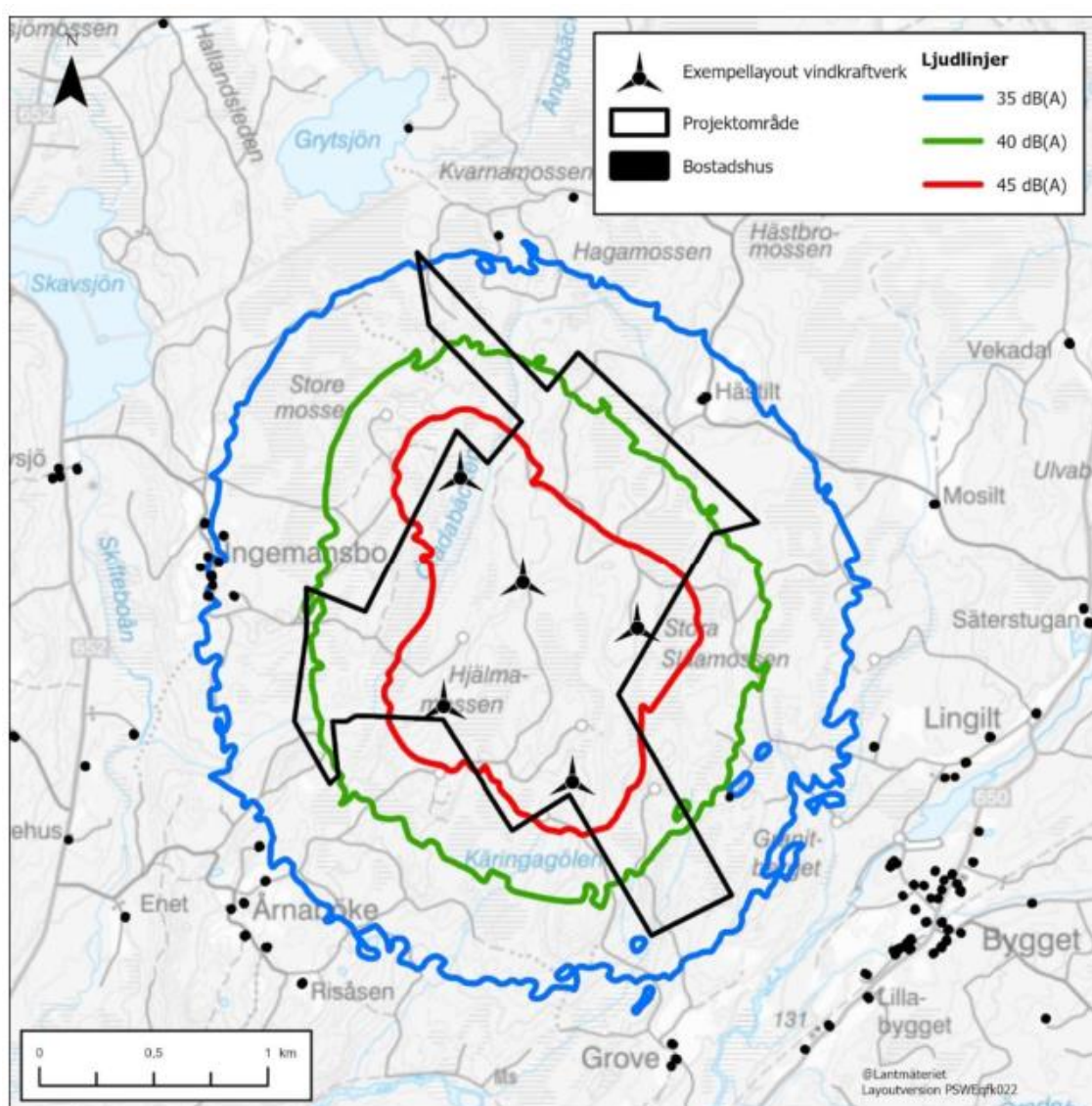
5.1.9 Hinderbelysning

Hinderbelysning kommer att monteras på vindkraftverken utifrån Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2020:88) [17] eller vid anläggningstillfället rådande föreskrifter. Påverkan tillsammans med förslag på åtgärder för att minska störning av närmiljön på marken kommer att beskrivas och redovisas i kommande miljökonsekvensbeskrivningen.

5.1.10 Buller

Ljud från vindkraftverk uppstår dels som mekaniskt ljud från växellåda eller generator, dels som ett aerodynamiskt ljud från vingarna när de sveper igenom luften. Det dominerande ljudet är svepljudet som hörs på längre avstånd än det mekaniska ljudet. Enligt Naturvårdsverkets vägledning bör ekvivalent ljudnivå om 40 dB(A) inte överskridas vid närliggande bostäder [188].

En preliminär bulleranalys har genomförts för en exempellayout med fem vindkraftverk med en totalhöjd på 300 meter, se Figur 12.



Figur 12. Kartan visar beräknade ljudnivåer utifrån exempellayout med fem vindkraftverk med en totalhöjd på 300 meter. Riktvärdet 40 dB(A) innehålls i alla ljudkänsliga punkter.

För lågfrekvent ljud gäller Folkhälsomyndighetens allmänna råd om buller inomhus. [199] 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 överskrids liten, förutsatt att huset är byggt enligt normal, svensk byggstandard.

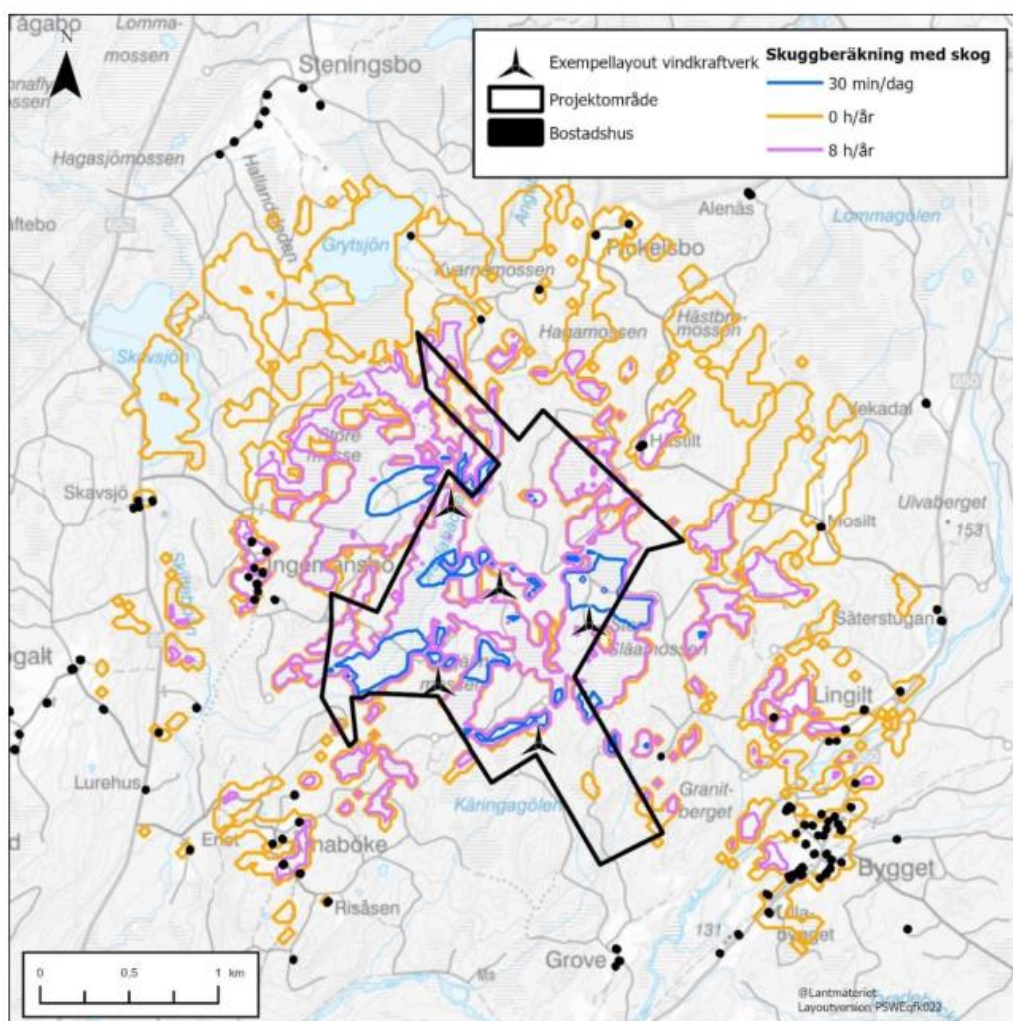
5.1.11 Skuggor

Vid soligt och klart väder när solen står lågt kan vindkraftverkens rotorblad ge upphov till svepande skuggor. Skuggorna uppfattas skarpast i närliggande område men tunnas ut och blir mer diffusa med ökat avstånd. På större avstånd uppfattas det endast som diffusa ljusförändringar.

Det finns idag inga fastställda riktvärden för skuggor från vindkraftverk. Boverket rekommenderar dock att den teoretiska skuggtiden inte bör överstiga 30 timmar om året och att den faktiska skuggtiden inte bör överstiga 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. Boverkets rekommendationer har av mark- och miljödomstolen tillämpats som praxis vid prövning av vindkraft.

Oavsett val av slutlig placering av vindkraftverken kommer åtgärder vidtas för att rekommendationerna ska kunna följas. Risk för skuggning behöver dock inte påverka anläggningens utformning utan i stället kan de vindkraftverk som riskerar att medföra skugga som överskrider riktlinjerna förses med så kallad skuggautomatik som stänger av verken vid aktuella tidpunkter.

Preliminär skuggberäkning har genomförts baserat på exempellayouten med fem verk med en totalhöjd om 300 meter. Resultat av skuggberäkningen redovisas i Figur 13.



Figur 13. Kartan visar beräknad skuggutbredning utifrån exempellayout med fem verk med en totalhöjd på 300 meter. Inom de områden som omfattas av de rosa linjerna beräknas den faktiska skuggtiden bli åtta timmar eller mer per år. Beräkningen är gjord med hänsyn tagen till stående skog.

Risker och säkerhet

5.1.12 Risk för olyckor vid drift

Med säkerhet avses risk för olyckor och skador som påverkar människa och miljö. I rapporten *Nya olycksrisker i ett framtida energisystem* konstateras att vindkraftverk i sig inte kan betecknas som riskabla, med undantag för arbetsmiljörisker i samband med byggnations-, reparations- och servicearbeten som omfattar arbete på hög höjd [20]. Olyckor i samband med drift av vindkraftverk är ovanliga. Särskilda försiktighetsåtgärder har föreskrivits av bland annat Arbetsmiljöverket. Risker kopplade till arbetsmiljö kommer inte att ingå i miljökonsekvensbeskrivningen då detta inte bedöms omfattas av miljöbalkens krav.

Nedan beskrivs identifierade riskscenarion som bedöms ligga inom ramen för miljöbalken och de skyddsåtgärder som kan bli aktuella att vidta om det bedöms finnas ett behov. Dessa kommer att utvecklas och bedömas vidare i miljökonsekvensbeskrivningen.

5.1.12.1 Haverier

Vindkraftverken i vindkraftspark Bygget planeras vara konstruerade för att med god marginal tåla de extremväderförhållanden som kan inträffa i området. Att vindkraftverken skulle förstöras under till exempel en storm bedöms som mycket osannolikt. Risken för nedfallande träd är betydligt större för människor som vistas inom området under sådana väderförhållanden. Vid höga vindhastigheter stängs vindkraftverk i regel av för att minska den strukturella belastningen och för att öka livslängden på verken. Oftast sker denna avstängning vid 25 m/s, där gränsen för stormstyrka går. Avstängningen regleras av vindkraftverkens interna övervakningssystem vilket även kan detektera brand och obalans i rotorn till exempel till följd av isbildning.

5.1.12.2 Brand

Klimatförändringarna innebär ökat antal dagar med höga temperaturer och en ökad sannolikhet för längre torrperioder. Detta medför en ökning i antal dygn med hög och mycket hög brandrisk i skog och mark [21]. De breda vägar som kommer att anläggas i vindkraftsparkområdet kan bidra till möjligheterna att snabbare bekämpa skogsbränder, om sådana skulle uppstå i området. Risken för påverkan på vindkraftverken vid skogsbrand bedöms preliminärt som låg eftersom vindkraftverken har en omgivande areal av hårdgjord yta i form av uppställningsplats för kran och uppläggningsytor. Dessa ytor skapar ett avstånd till skogsmarken.

Brand kan inträffa i vindkraftverkens maskinhus och kan bland annat bero på blixtnedslag, bristande underhåll eller elfel. Vid brand är det svårt att genomföra släckningsinsatser men området bör spärras av. Risken för spridning till skog och vegetation i händelse av brand bedöms vara låg eftersom vindkraftverken placeras på hårdgjorda ytor. Vindkraftverken är utrustade med ett övervakningssystem som larmar och stänger av vindkraftverket om temperaturen i turbinen blir för hög.

För att minimera risken för olyckor i samband med blixtnedslag kommer samtliga verk att förses med åskledare, branddetektorer, brandsläckare och uppmärkta utrymningsvägar. Vidare kommer underhåll av vindkraftverken att utföras regelbundet för att minimera risken för att brand till följd av läckage eller slitage uppstår.

5.1.12.3 Nedisning och iskast

I kallt klimat under vinterhalvåret finns risk för iskast som en följd av nedisning. Nedisningen beror på en rad olika faktorer såsom temperatur, vindhastighet, molnhöjd, luftfuktighet, topografi och solinstrålning samt på vindkraftverkens storlek, form och materiella uppbyggnad. Projektområdet ligger i södra Sverige med relativt få isbildningstimmar, enligt preliminära beräkningar cirka 50-100 timmar per år. [222]

De övervakningssystem som används på moderna vindkraftverk registrerar obalans i rotorn, så som isbildning, och stänger automatiskt av vindkraftverket för att minska risk för belastnings- och förslitningsskador.

5.1.12.4 Spill och läckage

Vindkraftsparken medför en viss hantering av kemikalier såsom exempelvis hydrauloljor och växellådsoljor. Under anläggningsfasen kommer troligtvis drivmedel i form av bensin och olja att användas till de maskiner och motorfordon som används vid etableringen. Ett eventuellt oljeläckage skulle kunna innebära att intilliggande mark och vatten kan bli förorenade.

Löpande kontroll och service kommer att utföras på vindkraftverken. Samtliga arbetsfordon och maskiner kommer att ha beredskap för att hantera eventuellt oljeläckage eller spill. Uppställningsytor för fordon och byggbodar kommer att förläggas med hänsyn/avstånd till vatten och våtmarksmiljöer.

5.1.13 Flygplats och luftrum

Inom luftrummet är det viktigt att bibehålla en god marginal till hinder som kan påverka luftfarten i såväl vackert väder som vid dimma eller i mörker. En inledande kontakt har tagits med Luftfartsverket samt med Halmstad City Airport. Även Ängelholms flygplats kommer att kontaktas och inkluderas i samrådsretsen.

En flyghinderanalys har beställts hos Luftfartsverket. Flyghinderanalysen syftar till att undersöka om vindkraftsparken skulle kunna påverka luftfartens navigations- och kommunikationssystem samt procedurer.

Kumulativa effekter

En vindkraftspark kan tillsammans med annan infrastruktur, vindkraftsparker eller industrier medverka till kumulativa effekter på till exempel landskapsbilden, markanvändningen, skuggeffekter eller buller inom eller i anslutning till området.

Inom fem kilometer från Bygget finns inga andra vindkraftsparker. Sydost om Bygget utreder bolaget Zephyr Renewable AB möjligheten att etablera en vindkraftspark benämnd Bockåsen. Närmast belägna befintliga vindkraftspark är Örken cirka åtta kilometer nordväst om projektområdet. Cirka sex kilometer sydväst om Bygget ligger vindkraftsprojektet Bräknesbacken som har fått miljötillstånd. Inga befintliga verksamheter som kan ge kumulativ effekt av buller eller skuggor bedöms preliminärt finnas i närområdet. Inga industrier eller annan bullerstörande verksamhet finns i intilliggande områden som preliminärt kan bedömas bidra till kumulativ effekt av buller.

Eventuell risk för uppkomst av kumulativa effekter kommer att utredas vidare och redovisas i kommande miljökonsekvensbeskrivning.

6 Fortsatt arbete

Utredningar

Nedan listade utredningar har eller kommer att ha utförts inom ramen för tillståndsansökan. Resultaten kommer att utgöra grunden för vindkraftsparkens slutliga layout och kommer att redovisas i kommande miljökonsekvensbeskrivning.

- Kulturmiljöutredning, motsvarande arkeologisk utredning steg 1
- Naturvärdesinventering
- Fladdermusinventering
- Fågelinventeringar
 - Örnar, spelflykt: kungs- och havsörn. Utifrån resultatet görs uppföljning året efter
 - Rovfåglar och flygande lommar
 - Häckande lommar
 - Ugglor
 - Skogshöns: tjäder och orre
 - Nattskär
 - Övriga skyddade eller känsliga arter som till exempel trana, sångsvan eller vadarfåglar
- Synbarhetsanalys
- Fotomontage inklusive mörkeranimering
- Hinderljusanalys
- Flyghinderanalys
- Ljudberäkning
- Skuggberäkning
- Skredriskanalys
- Väglayout inom projektområdet
- Hamn till site (utredning av möjliga transportvägar till vindkraftsparken)

Det kan även bli aktuellt med ytterligare utredningar eller ändrad omfattning av utredningar baserat på vad som framkommer under samrådet. Tidigare utförda utredningar kan också behöva uppdateras.

Samrådsredogörelse

Samrådsprocessen beskrivs i avsnitt 2. Efter att denna är avslutad kommer en samrådsredogörelse att tas fram som lämnas in som en bilaga till tillståndsansökan. Samrådsredogörelsen redovisar samrådsförfarandet och de synpunkter som inkommit under samråden samt hur de har beaktats i det fortsatta arbetet.

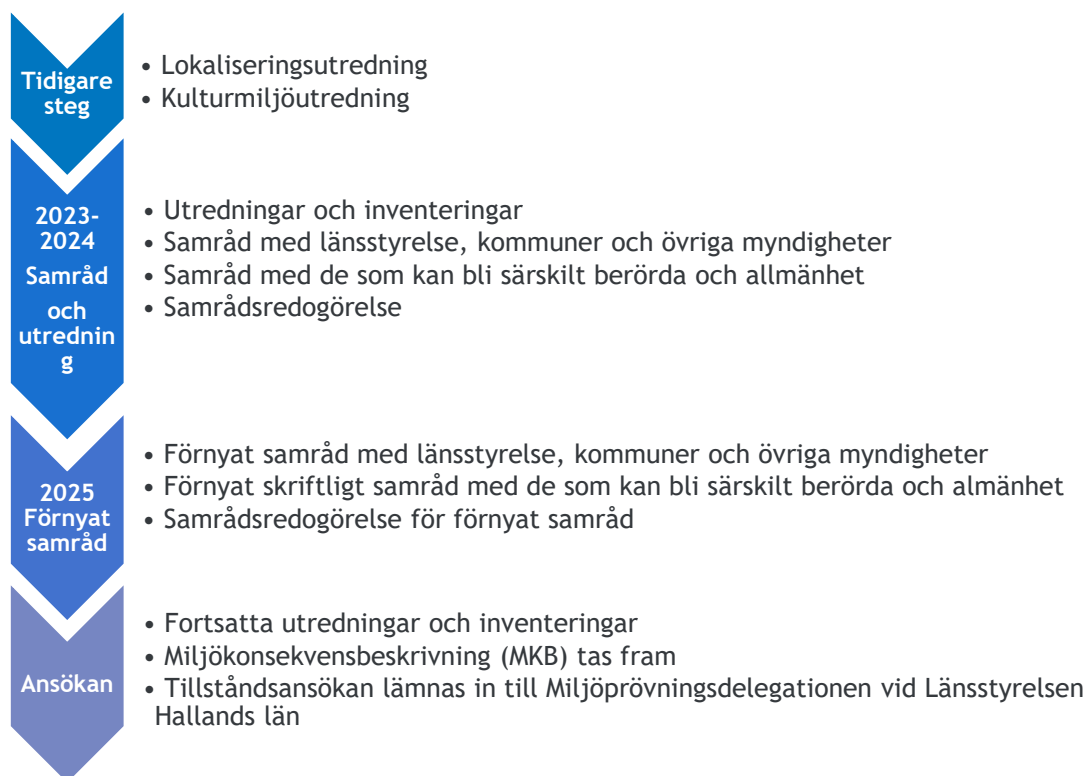
Miljökonsekvensbeskrivning

Miljökonsekvensbeskrivningen kommer i huvudsak följa samrådsunderlagets struktur och ta upp de miljöaspekter som nämnts. Sammanfattningsvis föreslås den kommande miljökonsekvensbeskrivningen omfatta följande:

- En icke-teknisk sammanfattning
- Inledning med bakgrund, syfte och avgränsningar
- Samrådsredogörelse
- Beskrivning av verksamhetens lokalisering, utformning och omfattning
- Beskrivning av alternativ utformning och omfattning
- Uppgifter om förutsättningar och omgivningsförhållanden
- Metod för miljökonsekvensbeskrivning
- Identifiering, beskrivning och bedömning av de miljöeffekter som verksamheten eller åtgärden kan antas medföra direkt eller indirekt samt kumulativa effekter
- Beskrivning av de undersökningar som genomförts och resultat av dessa
- Beskrivning av de åtgärder som planeras för att förebygga, hindra, motverka eller avhjälpa negativa miljöeffekter
- Bedömning av verksamhetens påverkan på miljökvalitetsnormer, miljömål och miljöbalkens allmänna hänsynsregler
- Referenslista med de källor som använts
- Uppgifter om hur kravet på sakkunskap uppfyllts

Tidplan

Efter genomförda samråd kommer relevanta undersökningar slutföras och en miljökonsekvensbeskrivning tas. Den exakta tidpunkten för inlämning av ansökan är inte fastställd. Inlämningen kommer att ske när förutsättningarna är på plats och processen har kommit tillräckligt långt.



7 Övriga prövningar och kringverksamheter

Utöver tillstånd enligt 9 kapitlet miljöbalken för uppförande av vindkraftspark kan det även bli aktuellt att pröva verksamheten utifrån andra lagrum, om frågan inte ingår i grundprövningen. Följdverksamheter som kan komma att behövas för att vindkraftsparken ska komma till stånd och bedrivas på ett ändamålsenligt sätt är till exempel:

- *Strandskydd*
I det fall delar av planerad verksamhet berör strandskyddat område hanteras detta inom ramen för ansökan. Om ändring av layout sker efter att tillstånd erhållits, som gör att strandskyddat område påverkas, söks dispens under byggnationsskedet.
- *Vattenverksamhet*
Den planerade vindkraftsparken kan innebära anläggningsarbeten i vattenområden, till exempel vid anläggande av vägtrummor. En sådan åtgärd kan omfattas av 11 kapitlet miljöbalken. I de fall det blir aktuellt med anmälan av vattenverksamhet görs detta under byggnationsskedet.
- *Tillstånd enligt kulturmiljölagen*
En arkeologisk utredning kommer att genomföras och redovisas i tillståndsansökan. Skulle någon inte tidigare påträffad misstänkt fornlämning ändå identifieras under anläggningsarbetet, kommer en anmälan omgående att göras till länsstyrelsen i enlighet med kulturmiljölagen (1988:950).
- *Täktverksamhet*
Om det till följd av den planerade verksamheten föreligger behov av nya täkter kommer det att ansökas om separat.
- *Koncession för nätanslutning*
Koncession för nätanslutning krävs från Energimarknadsinspektionen och kommer att sökas separat. Detta sköts av ansvarigt nätbolag.

8 Referenser

1. Intergovernmental Panel on Climate Change, 2023. SYNTHESIS REPORT OF THE IPCC SIXTH ASSESSMENT REPORT (AR6) Summary for policymakers (2023).
2. Regeringskansliets webbsida, 2023-05-16. Mål för energipolitiken - Regeringen.se
3. Energimyndigheten, 2023. Scenarier över Sveriges energisystem 2023 Med fokus på elektrifieringen 2050, ER 2023:07.
4. Energimyndigheten 2021. Nationell strategi för en hållbar vindkraftsutbyggnad.
5. Naturvårdsverket, 2022: Strategisk miljöbedömning - miljöbedömning för planer och program (naturvardsverket.se)
6. Länsstyrelsen i Halland, 2022. Nulägesbeskrivning för Fylleån, Prövningsgrupp Fylleån 100_1
7. Vasa Vind, 2024.
8. Halmstads kommun 2022. Översiktsplan, Framtidsplan 2050
9. Halmstads kommun, 2025. Förnybar energi - Halmstad växer
10. Ramböll, 2024. Utredning förnybar energi som underlag för tematiskt tillägg till ÖP i Halmstads kommun.
11. Länsstyrelsen i Hallands län, 1994: Bevarandeprogram för odlingslandskapets natur- och kulturmiljövärden. Länsstyrelsen 1994:11. Halmstad.
12. Länsstyrelsen i Hallands län, 2016. Bevarandeplan för Hästilt Natura 2000.
13. Länsstyrelsen i Hallands län, 2022. Bevarandeplan för Fylleån Natura 2000.
14. Sveriges geologiska undersökning, kartvisare jordarter (SGUs Kartvisare).
15. VISS - Vatteninformationssystem Sverige, 2023. Fylleån/Skifteboån.
16. Ramsarkonventionen, Naturvårdsverkets hemsida 2023-05-22.
17. Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om markering av föremål som kan utgöra en fara för luftfarten och om flyghinderanmälan. TSFW 202:88. TSFS 2020_88k (transportstyrelsen.se)
18. Naturvårdsverket, 2020. Vägledning om buller.
19. Folkhälsomyndigheten, 2014. FoHMFS 2014:13 Folkhälsomyndighetens allmänna råd om buller inomhus.
20. Räddningsverket, 2007. Nya olycksrisker i ett framtida energisystem.
21. Myndigheten för samhällsskydd och beredskap. Skogsbränder i ett föränderligt klimat, en forskningsöversikt. Publ.nr MSB 0014-09
22. Byrkjedak, Ø, 2012. Icing map for Sweden. Kjeller Vindteknikk. Downloads - Kjeller Vindteknikk