Välkommen till samråd enligt miljöbalken för Vindpark Ebbegärde!

Hej!
Stena Renewable utreder möjligheten att anlägga en vindpark vid Ebbegärde, Kalmar kommun. Samrådet genomförs som öppet hus med utställning. Informationen presenteras i ett antal olika stationer:

- Tillståndsprocessen och Bolaget
- Om vindkraft
- Vindpark Ebbegärde
- Ljuddemonstration

Samrådsunderlag
Ta gärna med ett exemplar av samrådsunderlaget hem. Det finns även att tillgå via webben (www.stenarenewable.com) under filken "Vindparker" och "Projekt under utveckling". Materialet som visas på utställningen finns också att tillgå på hemsidan. Möjligheten finns även att få informationen per post, kontakta i så fall oss enligt kontaktuppgifterna nedan.

Fråga oss
På plats i lokalen finns representanter från Stena Renwable med konsulter från WSP Sverige för att svara på frågor om vindkraft och den föreslagna vindparken. En akustiker från Akustikkonsulten fnns på plats för att hålla i en ljuddemonstration samt svara på frågor om ljud.

Lämna gärna synpunkter
Samrådsyttranden ska vara WSP tillhanda senast den 5/11 2021. Vi önskar i första hand att du skickar ditt yttrande skriftligen till oss, via e-post eller vanligt brev till angivna kontaktuppgifter nedan. Detta för att vi på ett så sakligt och korrekt sätt som möjligt ska kunna redovisa inkomna synpunkter och information. Märk ditt yttrande med "Vindpark Ebbegärde".

Du kan även använda synpunktsformuläret som finns att tillgå i lokalen och lämna i brevlådan innan du går.

Kontakt
Kontakt Samrådsyttrande:
Lisa Hammarlund, WSP
E-post: lisa.hammarlund@wsp.com
Postadress:
Miljömanagement, WSP Sverige AB
Box 13033
402 51 GÖTEBORG

För allmänna frågor om Vindpark Ebbegärde går det givetvis bra att även kontakta Stena Renewable via nedanstående konaktuppgifter.

Kontakt Stena Renewable & vindkraft:
Hanna Rydhed, Stena Renewable
E-post: hanna.rydhed@stena.com
Telefon: 031 85 53 98

Stena Renewable
Ett grönt energibolag

Vindpark Ebbegärde kräver tillstånd enligt miljöbalken.

Hur går processen till?
Verksamheter som Vindpark Ebbegärde anses medföra risk för betydande miljöpåverkan. Detta innebär att tillståndsprocessen ser ut på ett specifikt sätt. Verksamhetsutövare (VU), i detta fall Stena Renewable ska:

» samråda om hur en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) ska avgränsas,
» ta fram en MKB, och
» lämna in ansökan inkl MKB och teknisk beskrivning (TB) till tillståndsprövande myndighet, i detta fall miljöprövningsdelegationen (MPD) vid Länsstyrelsen i Kalmar län.

Vad innebär ett samråd?
Synpunkter som kommer in under samrådet blir en del av underlaget för fortsatt planering av vindparken och den kommande MKB:n.

Stena Renewable ska samråda med länsstyrelsen, tillsynsmyndigheten (ofta kommunen) och de enskilda som kan bli särskilt berörda av verksamheten.

Samråd ska även genomföras med övriga myndigheter samt de kommuner, organisationer, företag, allmänhet, etc som kan antas bli berörd av verksamheten.

Stena Renewable ska samråda om verksamhetens lokalisering, omfattning och utformning, miljöeffekter samt innehåll i kommande MKB.

Vad händer efter samrådet?
Efter samrådet tar verksamhetsutövaren fram en MKB som tillsammans med ansökan och eventuella utredningar lämnas in till MPD vid Länsstyrelsen. MKB:n fokuserar på de miljöeffekter som kan uppstå till följd av verksamheten. Efter ansökan lämnats in kan Länsstyrelsen begära komplettering. När Länsstyrelsen anser att ansökan är komplett kungörs detta i lokaltidning för området och allmänheten får yttra sig. Aktuell kommun måste tillstyrka anläggningen för att vindparken ska få tillstånd, därefter fattar MPD ett beslut om att bevilja eller avslå ansökan om tillstånd. Beslutet kan överklagas hos mark- och miljödomstolen.

Ansökningsprocessens steg. Ansökan om tillstånd befinner sig just nu i första steget – Samråd

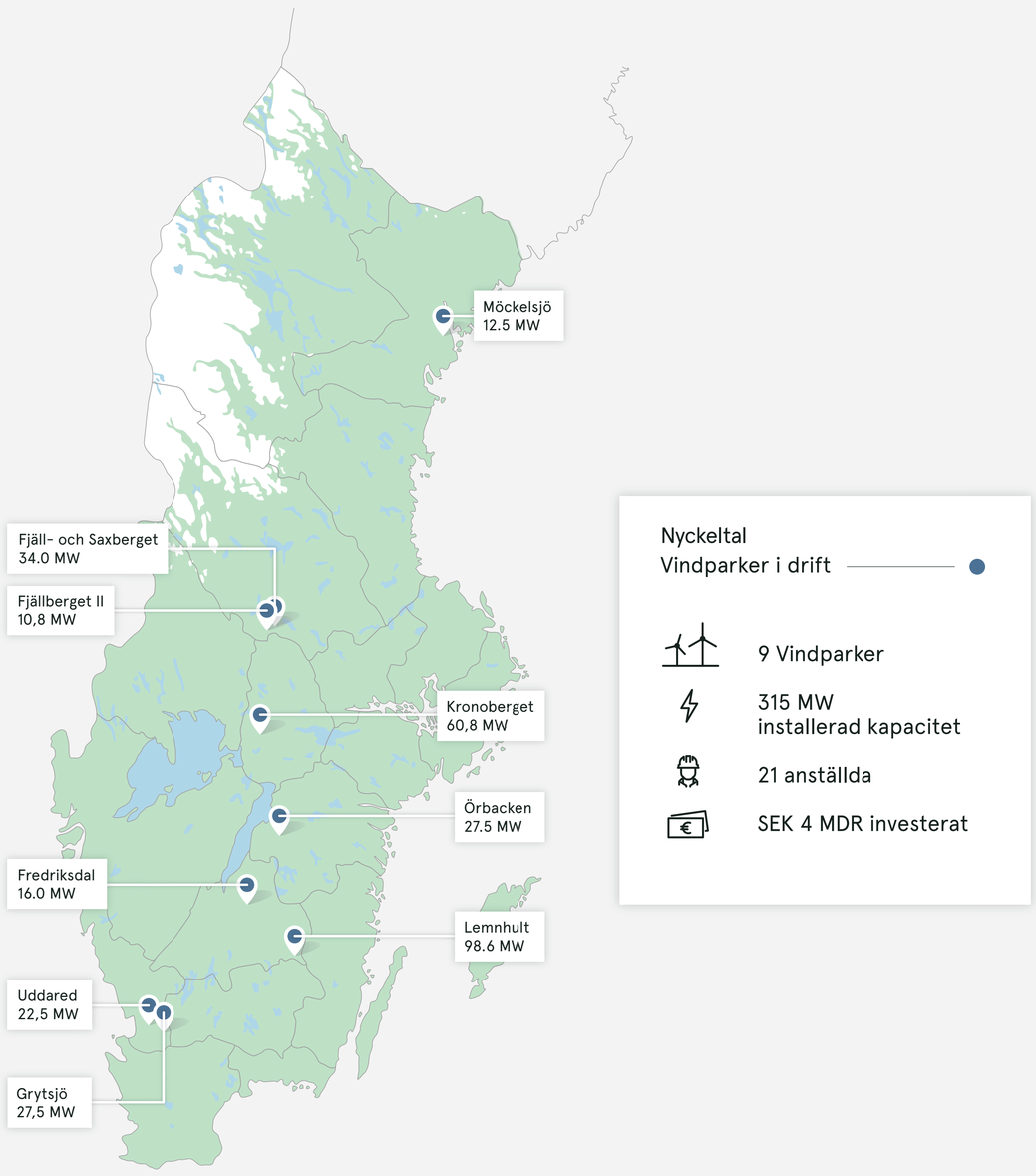


Vi bygger ett grönt energibolag

Stena Renewable är en del av den pågående och framtida energiomställningen mot en hållbar energiproduktion. Vi investerar i vindkraft för att det är Nödvändigt, Effektivt och Hållbart. Vi projekterar, bygger och förvaltar våra vindparker för ett långsiktigt ägande. Bolaget driver i dag 115 vindkraftverk som producerar energi motsvarande Malmö och Lund stads konsumtion av hushållsel och vi fortsätter vår utbyggnad.

Stena Renewable är ett grönt energibolag som under de senaste 15 åren etablerat en stark position och är i dag södra Sveriges största vindkraftsbolag. Sedan start har bolaget investerat fem miljarder kronor och under de kommande tre åren väntas ytterligare över fem miljarder kronor investeras i färdigställandet av ett antal vindparker i södra Sverige. Fokuset på södra Sverige innebär ett betydande bidrag med förnybar energi i de områden där energiutmaningarna är som störst under kommande år och även de områden som har de högsta elpriserna. Södra Sverige har ett stort underskott av el och är beroende av ökad produktion för att kunna vara med i energiomställningen.

Bolaget ägs gemensamt av Stena Adactum, AMF, KLP och Alecta. Våra ägare är långsiktiga och vill vara med och bidra i omställningen till en hållbar värld genom att bygga ett grönt energibolag.



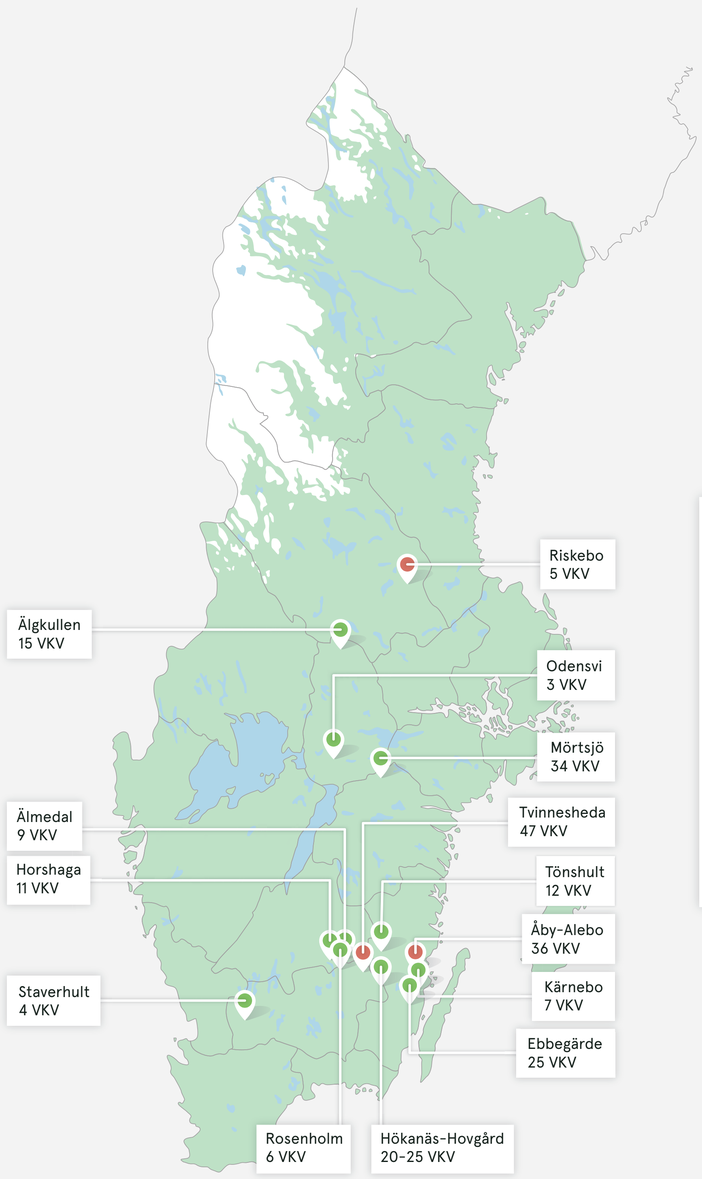
Nyckeltal
Vindparker i drift

9 Vindparker

315 MW
installerad kapacitet

21 anställda

SEK 4 MDR investerat



Nyckeltal
Vindparker under byggnation
Vindparker under projektering

14 projekt under utveckling
och byggnation

237 vindkraftverk (VKV)
ca 1 400 MW kapacitet

SEK 4,3 MDR investering
under byggnation

Stena Adactum AMF KLP alecta

Stena Renewable
Ett grönt energibolag från Sverige

Sverige ska nå 100% förnybart år 2040.

Sveriges energisystem står inför stora utmaningar de kommande årtiondena. Delar av elproduktionen behöver bytas ut på grund av åldersskäl, samtidigt som klimatutsläppen behöver minska och efterfrågan på el ökar stadigt:

Stora delar av transportsektorn behöver elektrifieras för att klara utsläppsmålen. Digitaliseringen driver en allt större efterfrågan på datakapacitet vilket innebär en betydande elförbrukning. Därtill har Sverige en energiintensiv industri, i form av stål- och cementtillverkning, som behöver ställa om för att Sverige ska klara klimatmålen.

I detta skifte kommer vindkraften vara en stor och viktig del. Upp mot 100 TWh ny vindkraft behövs fram till 2040 enligt Energimyndigheten för att Sverige ska klara sitt energipolitiska mål om ett 100 procent förnybart elsystem till 2040.

Våra satsningar på ökad produktion av förnybar energi i södra Sverige är strategiskt viktiga eftersom behovet av produktion kommer öka samt att den produktion som tas ur drift till stor del finns här. Vindkraften sänker elpriser samt bidrar till konkurrenskraft för företagen.

Vindkraftens klimatnytta
El producerad med hjälp av fossila bränslen medför högre miljökostnader än el producerad med hjälp av vatten, vind och solenergi. En viktig fördel med vindkraften är att den, jämfört med fossileldad kraft, inte medför utsläpp av miljöfarliga eller klimatpåverkande ämnen. Elproduktionen i Sverige är nästan uteslutande fossilfri i form av vattenkraft, kärnkraft, biobränslebaserad kraft och vindkraft.

Den stora energiomställningen i svensk stål och cementproduktion innebär att man byter fossil kol mot förnybar elproduktion. Även transportsektorn byter olja mot el och den omfattande digitaliseringen kräver el vilket ökar efterfrågan. Vindkraft bidrar således till att uppfylla flera av de svenska nationella miljömålen så som ”Begränsad klimatpåverkan”, ”Frisk luft”, ”Bara naturlig försurning” och ”Ingen övergödning”.

Den energi som krävs för tillverkning, byggnation, drift och nedmontering motsvarar ca 1 % av den totala energin som vindkraftverket producerar under sin livslängd.



Exempel på vad produktionen från 25 vindkraftverk vid vindpark Ebbegärde beräknas motsvara per år;

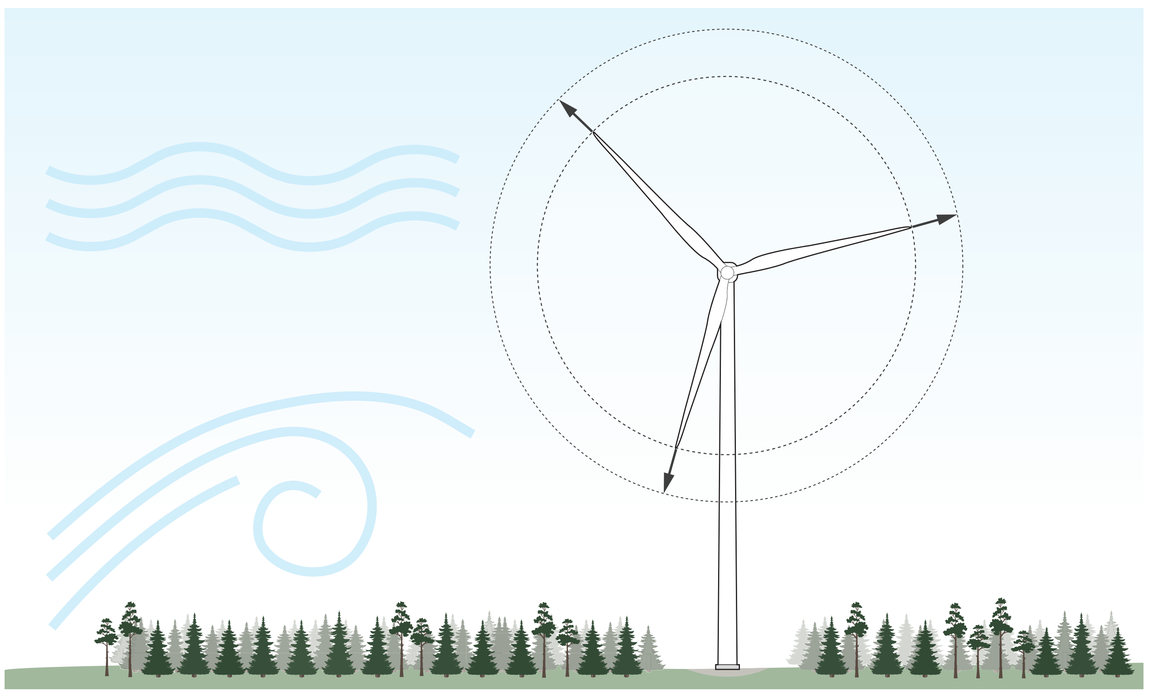
- Utsläppen från ca 230 000 bilar
- Hushållsel för ca 115 000 hushåll
- Eluppvärmning för ca 29 000 villor

För att nå 100 procent förnybart behövs en omfattande utbyggnad av vindkraften.

För att begränsa den miljöpåverkan vindkraften har är det viktigt att vindkraften byggs på lämpliga platser. Vilken plats som är lämplig beror bland annat vilket vindklimat som råder, vilka motstående intressen som finns och hur dessa kan hanteras samt vilka förutsättningar det finns att rent fysiskt etablera vindkraftverken på platsen.

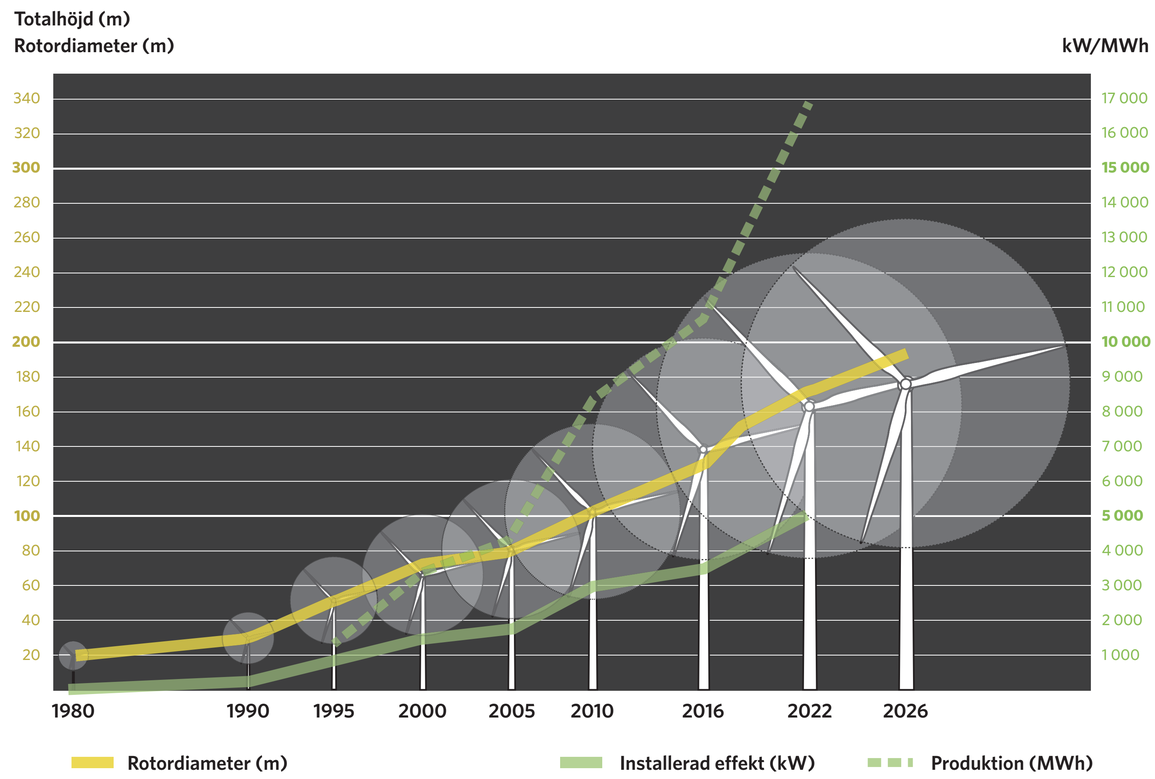
Stena Renewable bygger främst vindkraft i södra Sverige, bland annat på grund av att behovet av ny elproduktion är som störst här. Aktuellt område har bedömts som lämpligt för vindkraft. Stena Renewable har därför valt att gå vidare med en djupare utredning av området.

De senaste åren har teknikutvecklingen gått snabbt framåt och verken som byggs idag är högre och större än tidigare och utvecklingen förväntas fortsätta.



På tillräckligt hög höjd över trädtopparna minskar vindens turbulens och vindflödet blir jämnare vilket ger en högre produktion. För varje meter som navhöjden kan höjas ökar produktionen.

Vindhastigheten ökar med höjden från marken och högre verk når högre höjder men möjliggör också för en större rotor.



Teknikutvecklingen av vindkraftverk.

Sammantaget innebär högre och större vindkraftverk att ett lämpligt område för vindkraft kan nyttjas bättre och en betydligt större mängd vindenergi kan omvandlas till förnybar el utan att markanspråket blir större.

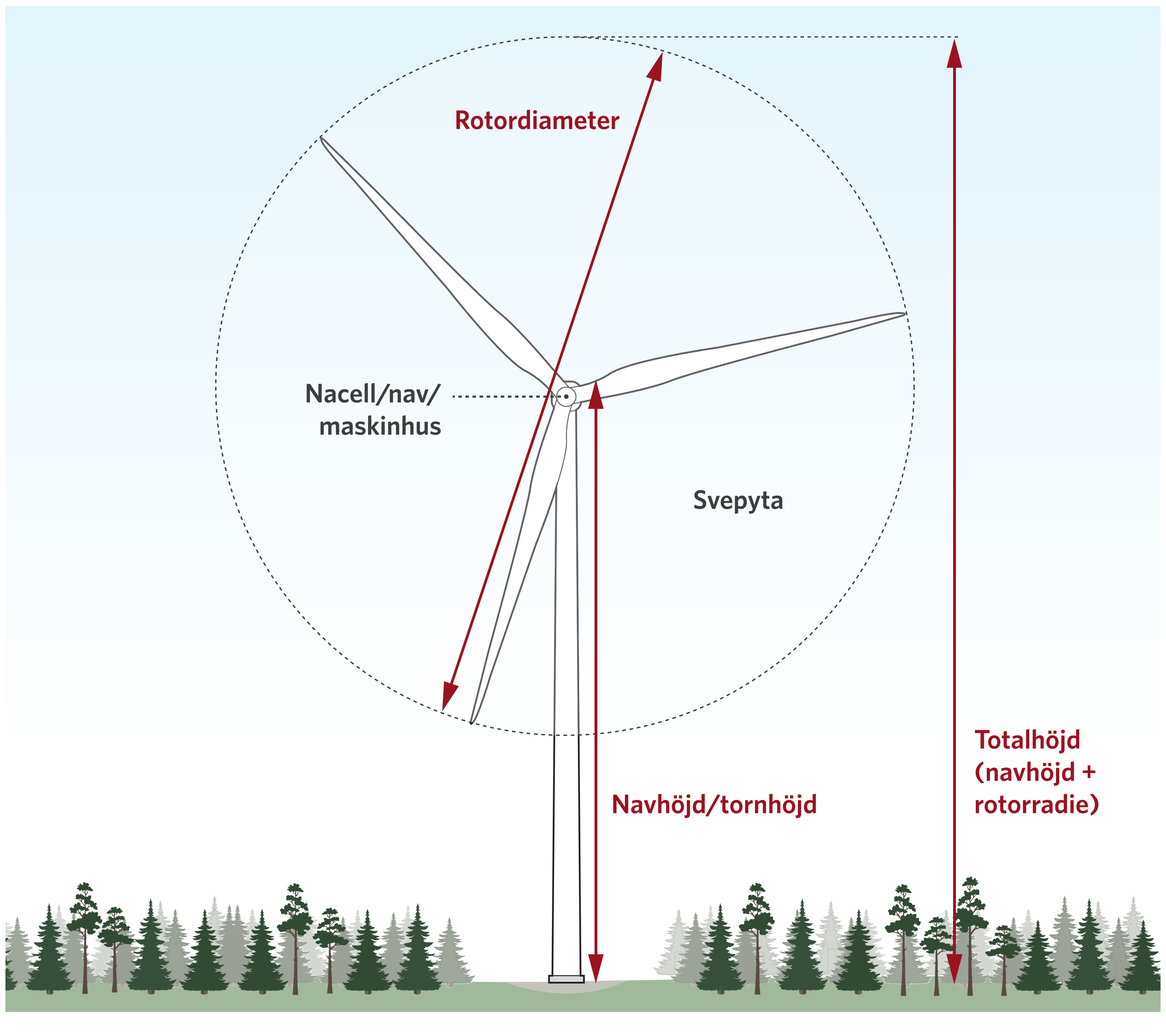
Stena Renewable

Ett grönt energibolag

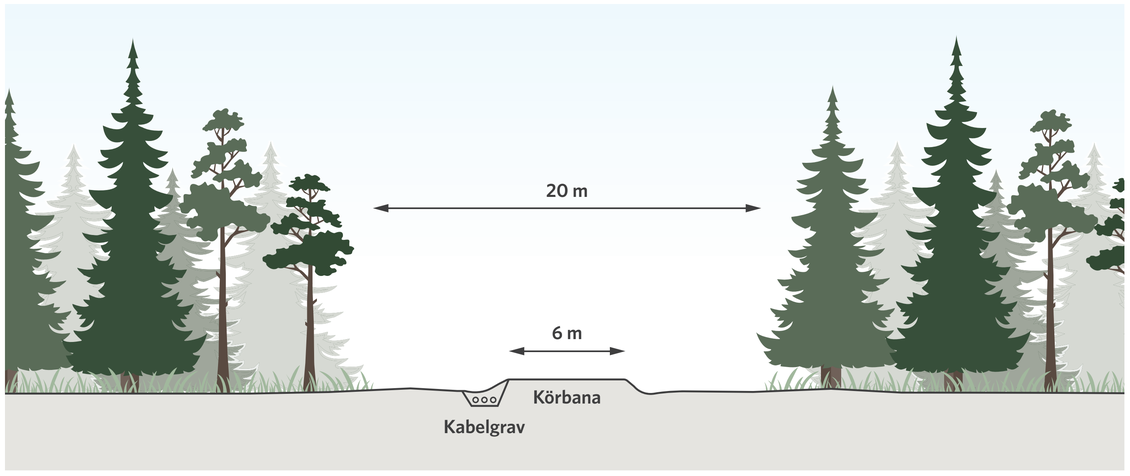
Utformning och omfattning

Vad omfattar en vindpark?
En vindpark är vår benämning på en gruppstation med vindkraftverk samt de följdverksamheter som vindkraftverken kräver; El och optoledningar förlagda inom vindparken (s.k. IKN), väganslutning in till vindpark från allmänt vägnät, vägnät inom vindparken, servicebyggnader, kran och montageytor, energilagring, miljöstation, kopplingskiosker, logistik och uppläggningsytor.

Ett vindkraftverk består av fundament, torn, maskinhus, rotorblad och transformator. Transformatorn kan antingen placeras inuti vindkraftverket eller utgöras av en mindre byggnad som uppförs på kran- och montageytan intill tornet. Ett vindkraftverks totalhöjd definieras av navhöjden i kombination med längden på rotorbladet, d.v.s. från marknivå och upp till spetsen på rotorbladet då detta står lodrät.



Vägar och andra hårdgjorda ytor
Inom vindparken krävs ett vägnät för byggnation och åtkomst till vindkraftverken under driftskedet. Befintliga vägdragningar och skogsbilvägar kommer att användas i så stor utsträckning som möjligt men kommer att behöva förstärkas och breddas. Normalt krävs en vägbredd om cirka sex meter och vägkorridoren behöver normalt vara cirka 20 meter (ytterligare breddning kan behövas i kurvor). Vägkroppens utformning beror på markens bärighet. Växttäcket och de jordmassor som tas bort i samband med ny- och ombyggnation av vägar kan återföras till vägbanken så att slänterna åter kan bli beväxta.



Elanslutningar
Elen som vindkraftverken producerar kommer att matas upp på det regionala elnätet. Diskussioner om hur anslutningen bäst utformas kommer att föras med nätägaren inom området. Inom vindparken kommer el- och optokablar att förläggas mellan vindkraftverken. Kablarna kommer så långt det är möjligt förläggas i anslutning till vägar.

Stena Renewable
Ett grönt energibolag

Byggnation

Anläggning
De olika momenten under byggnationen löper normalt efter varandra i en följd, men kan ibland utföras parallellt. En del av momenten utförs med fördel under sommarhalvåret, dels för att hålla kostnaderna nere men också för att kunna säkerställa god kvalitet. I normalfallet utförs anläggningsmomenten för ett vindkraftprojekt enligt följande steg:

» Avverkning av skog för vägar, platser för vindkraftverk, elnät och andra ytor som kan vara aktuella.

» Schaktning för och anläggande av vägar, fundamentsytor, kabelgravar och andra aktuella ytor. Här förekommer sprängning av berg i olika omfattning.

» Byggnation av fundament genom grundgjutning, armering och gjutning.

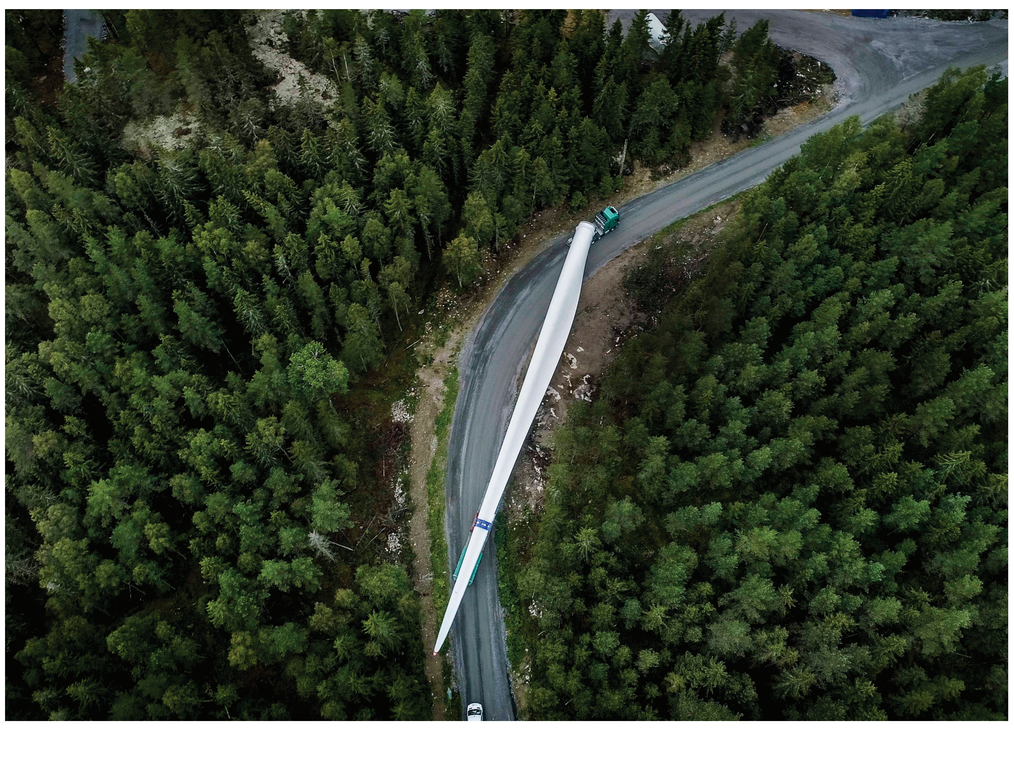
» Intransport av vindkraftverksdelar till området.

» Montage av vindkraftverk och successiv inkoppling av vindkraftverken till elnätet.

» Drifttagning och provdrift som avslutas med att vindparken övergår i driftfas.









Stena Renewable

Ett grönt energibolag

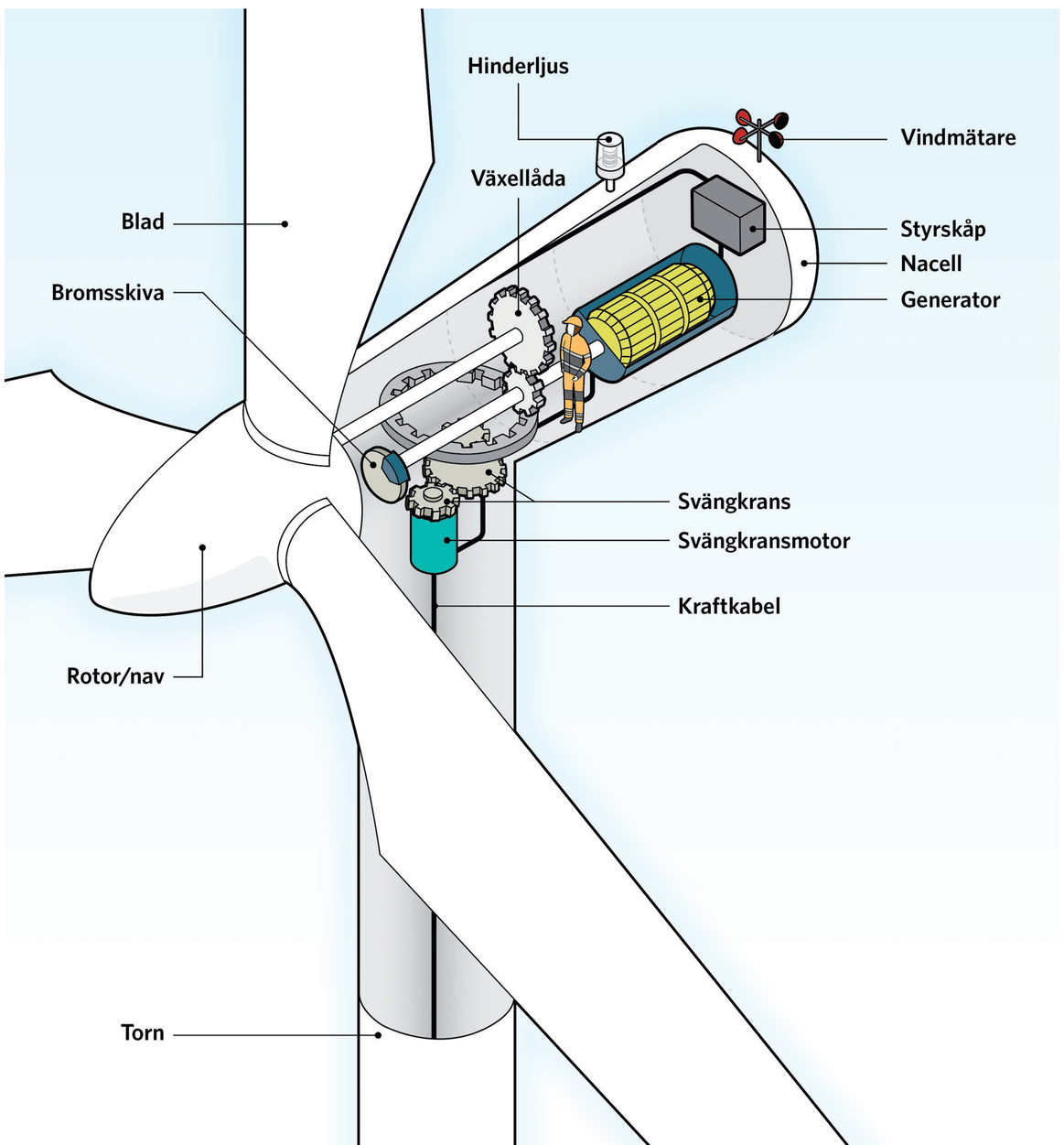
Drift

Energi
Dagens vindkraftverk är tekniskt mycket avancerade maskiner och utvecklingen har under lång tid varit stor när det gäller hur mycket el ett vindkraftverk kan producera. Även om inte vindkraftverket levererar maximal effekt hela tiden så levererar det el nästan hela tiden. Det krävs bara en vindhastighet på drygt tre till fyra meter per sekund i höjd med rotorns mitt för att vindkraftverket ska börja producera energi.

Vindkraftverkets blad fångar vindens rörelseenergi som sedan överförs via en axel in till vindkraftverkets växellåda. I växellådan växlas hastigheten upp mer än 100 gånger och förs via en koppling över till en generator där rörelseenergin omvandlas till elenergi.

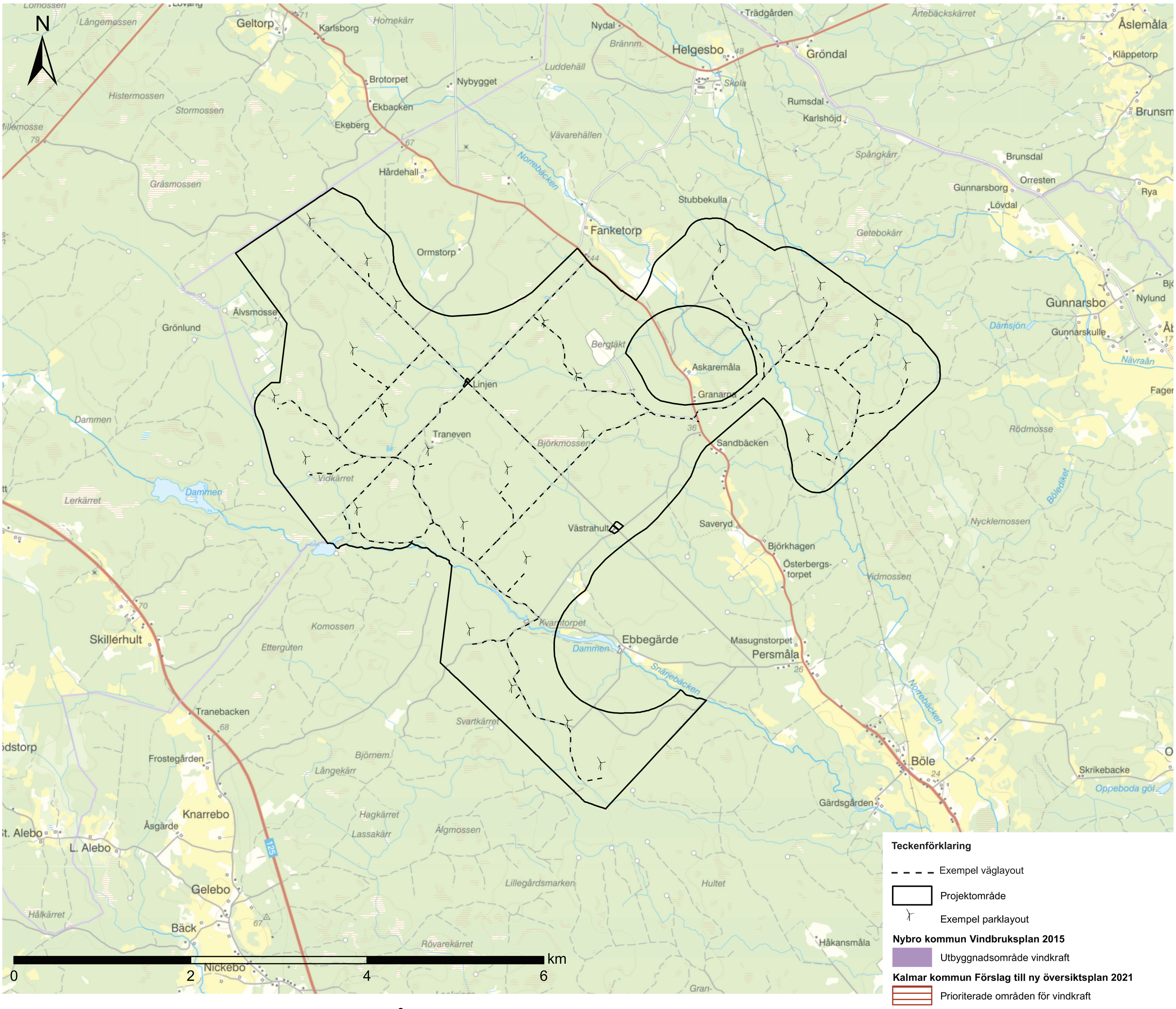
Från generatorn levereras normalt el med spänningsnivån 690 V till transformatorn längst bak i nacellen. Här transformeras spänningen i normalfallet upp till cirka 33 kV för att sedan via kabel transporteras till en gemensam uppsamlingsstation för vindparken. Uppsamlingsstationen kan ibland också utgöra en transformatorstation där spänningen transformeras upp ännu en gång. Normalt matas elen från en vindpark upp till aktuellt närliggande regionnät som ofta har spänningsnivån 130 kV. Via regionnätet transporteras sedan elen för att allt eftersom transformeras ned i olika steg för att bland annat levereras hem till dig i form av vanlig 220 V.





Drift och service
Vindkraftverken som planeras byggas vid tillstånd bedöms kunna ha en livslängd på mellan 30–40 år. En serviceorganisation kommer att finnas för att sköta den ordinarie driften och den service som löpande behöver utföras.
Området kommer under driftskedet trafikeras av servicebilar i mindre omfattning. Den mesta planerbara servicen utförs under sommarmånaderna då det blåser mindre.

Parklayout Vindpark Ebbegärde



Teckenförklaring

- Exempel väglayout
- Projektområde
- Exempel parklayout

Nybro kommun Vindbruksplan 2015

- Utbyggnadsområde vindkraft

Kalmar kommun Förslag till ny översiktsplan 2021

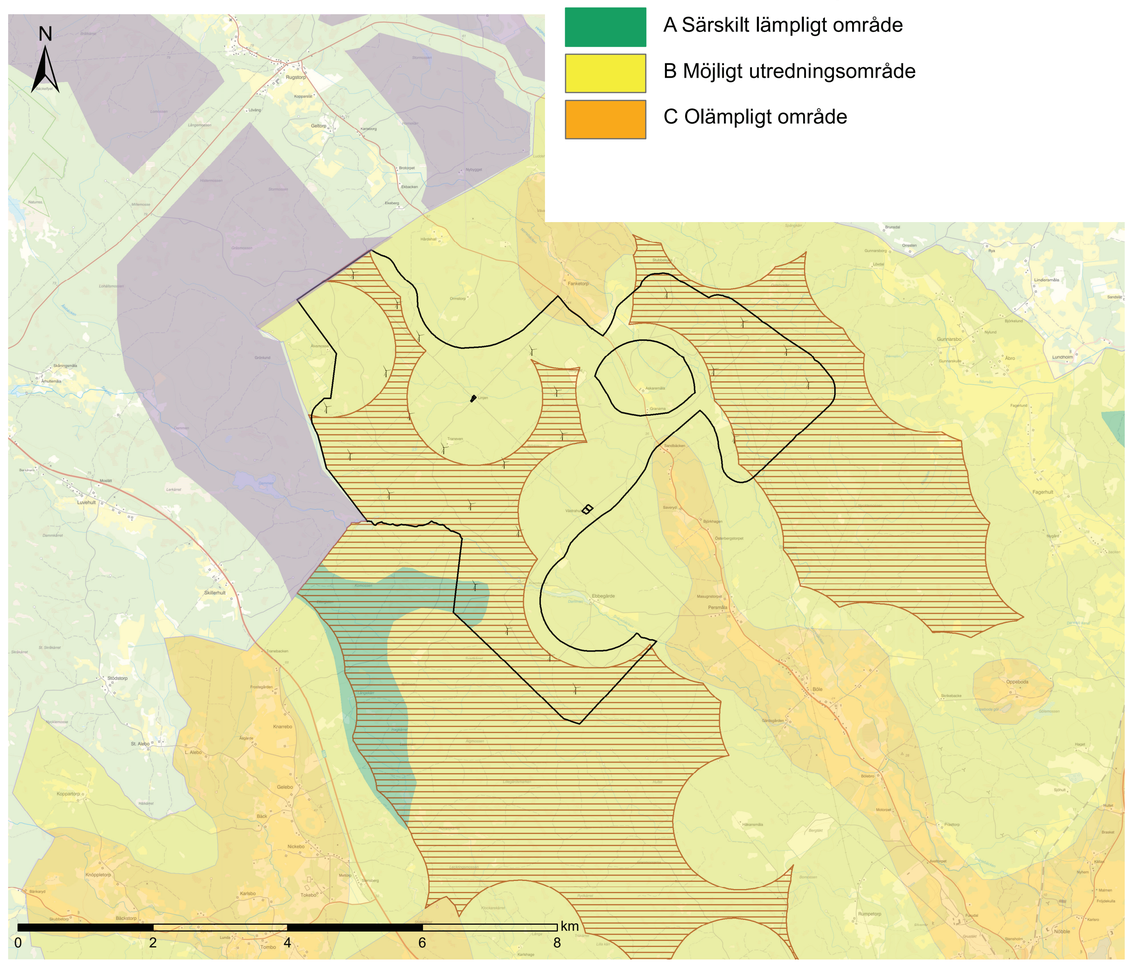
- Prioriterade områden för vindkraft

Kalmar kommun Vindkraftsplan 2011

- A Särskilt lämpligt område
- B Möjligt utredningsområde
- C Olämpligt område

Kartan ovan visar ett exmpel på hur vindparken kan komma att se ut. Parklayouten avser 25 vindkraftverk med en totalhöjd på maximalt 270 meter.

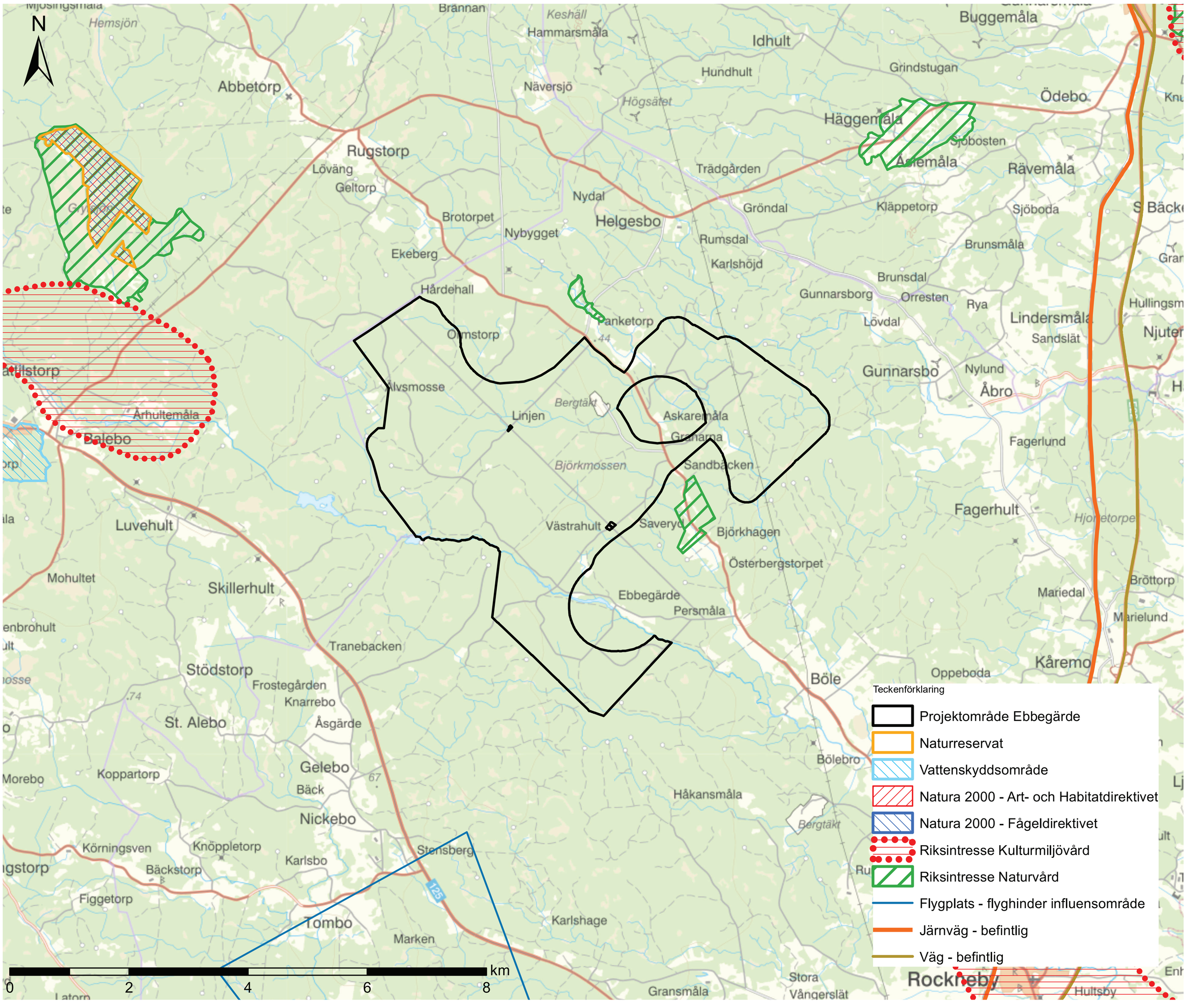
Kartan till höger visar områden utpekade som lämpliga för vindkraftsetablering enligt kommunens gällande vindkraftsplan, samt områden prioriterade för vindkraft enligt kommunens förslag till ny översiktsplan.



Stena Renewable

Ett grönt energibolag

Riksintressen och områdesskydd



Riksintresse

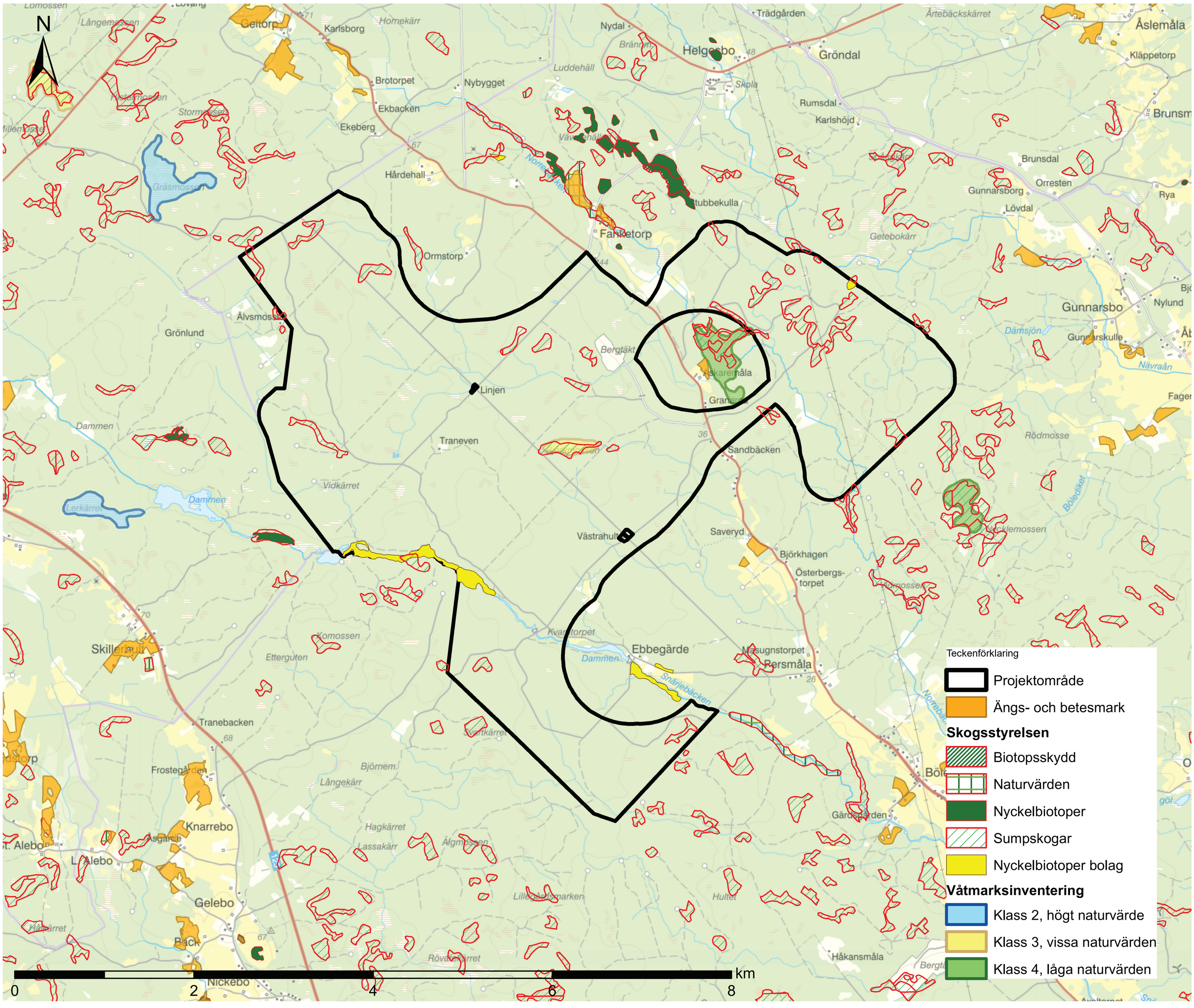
Det förekommer flertalet riksintressen i projektområdes närhet. Fanketorp och Saveryd, riksintresse för naturvård, ligger inom ett avstånd om 350 meter från projektområdet. Cirka 2,6 kilometer väst om projektområdet ligger Bäckebo, ett utpekat riksintresse för kulturmiljö. Projektområdet befinner sig därtill inom MSA-ytan för Kalmar flygplats som utgör riksintresse för kommunikation.

Områdesskydd

Inom projektområdet förekommer inga områdesskyddade värden. Närmaste skyddade område är Grytsjön naturreservat som ligger cirka 3,5 kilometer nordväst om projektområdet. Övriga omkringliggande skyddade områden återfinns på längre avstånd från projektområdet och visas i kartan nedan.

Stena Renewable
Ett grönt energibolag

Naturmiljö



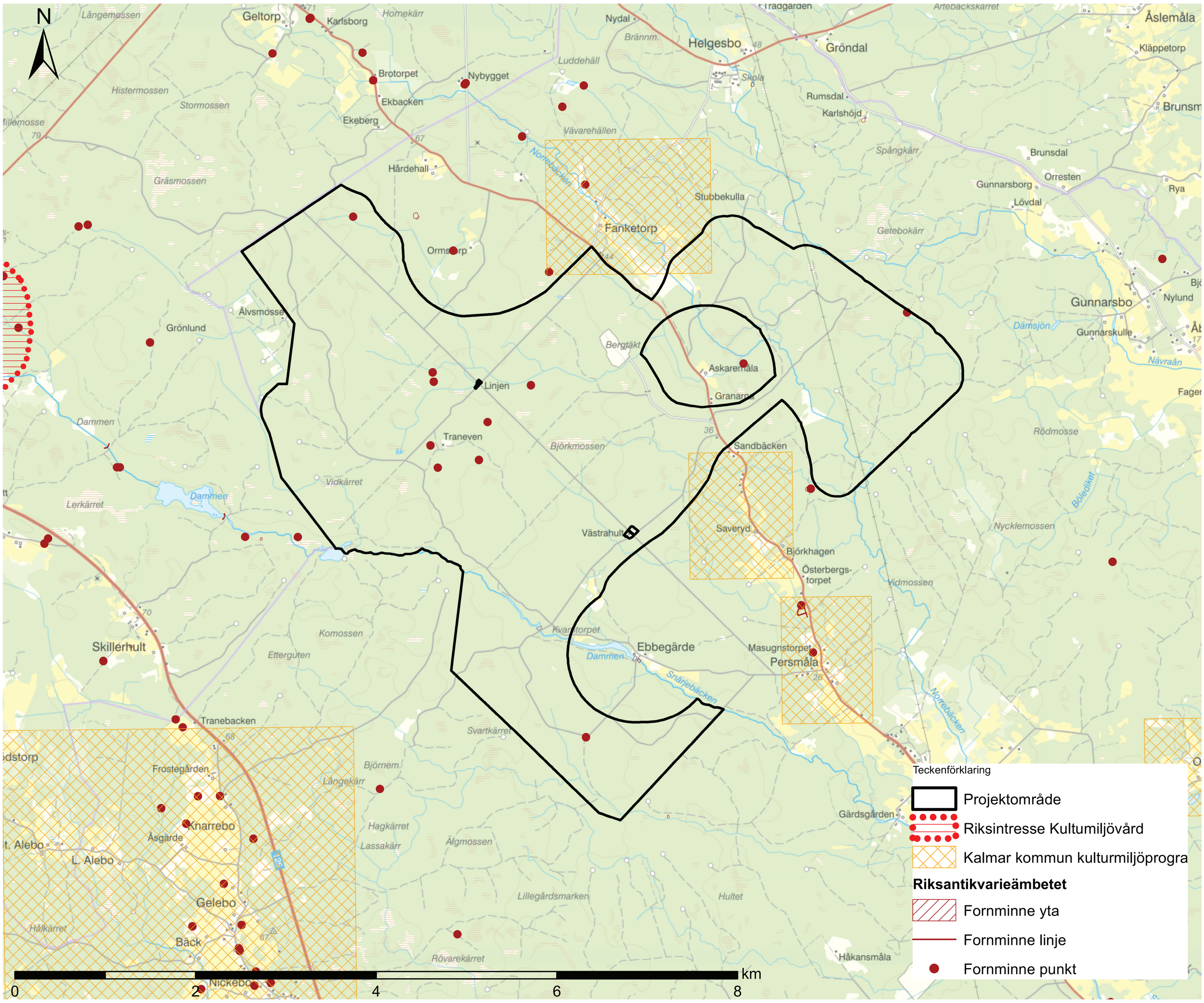
Projektområdet domineras av skog med inslag av mindre bebyggelse och ett antal vattendrag. I projektområdets närhet förekommer naturområden som pekats ut i som områden med visst, till högt, naturvärde i vårmarksinventeringen för Kalmar län. Det förekommer även andra regionala naturvärdesinventeringar så som ängs- och betesmark och av Skogsstyrelsen utpekade skogliga värden.

En naturvärdesinventering och fågelinventering kommer att genomföras inom projektområdet med start under våren 2021 och kommer att inarbetas i kommande MKB och bifogas tillståndsansökan.

Stena Renewable

Ett grönt energibolag

Kulturmiljö



Bäckebo, utpekat riksintresse för kulturmiljö, ligger cirka 2,6 kilometer från projektområdet. Inga andra skyddade kulturmiljöer, i form av kulturreservat eller riksintresse för kulturmiljövård återfinns i ett område inom fem kilometer från projektområdet.

Ett mindre antal kända kulturvärdesobjekt förekommer inom eller i angränsning till projektområdet.

Kalmar kommun har därtill ett antal utpekade områden för kulturmiljöprogram från år 1994 runtom projektområdet.

En kulturmiljöinventering kommer att genomföras inom vindkraftområdet med start under våren 2021 pch kommer att inarbetas i kommande MKB och bifogas tillståndsansökan.

Stena Renewable
Ett grönt energibolag

Ljud

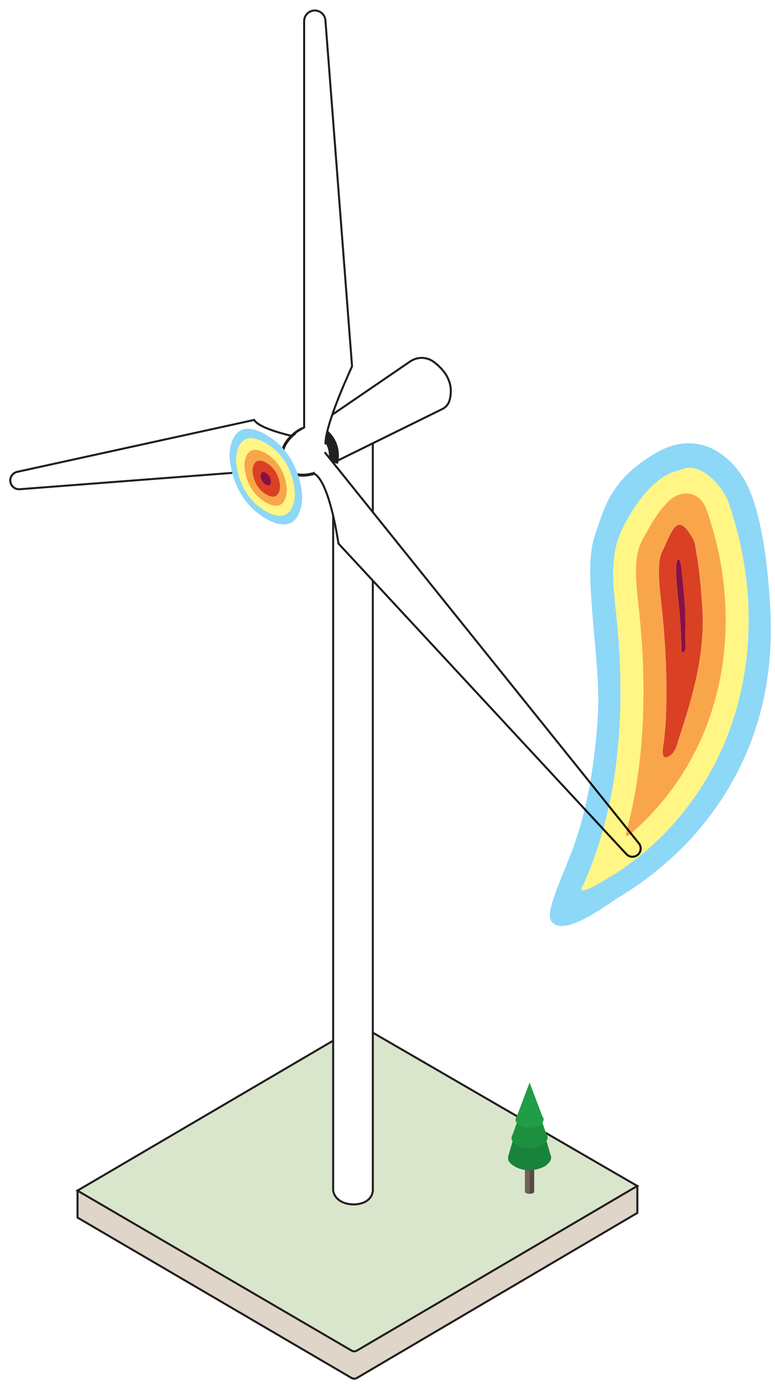
Ljud från vindkraftverk
Det ljud som alstras från moderna vindkraftverk är i huvudsak ett aerodynamiskt ljud, av svischande karaktär, som uppkommer av rotorbladens passage genom luften. Trots att storleken på verken blir större har inte det aerodynamiska ljudet ökat under de senaste åren, främst tack vare bättre design av turbinbladen.

Upplevelsen av ljud från vindkraft skiljer sig från person till person. Studier i Sverige visar att cirka 15 % av närboende upplever sig störda vid ljudnivån 35–40 dB(A). Generellt sett upplevs ljudet från vindkraft mer störande än t.ex. ljudet från vägtrafik vid liknande ljudnivåer. Orsakerna till detta kan vara flera, exempelvis att vindkraft ofta byggs i områden med låga bakgrundsljud samt att det handlar om karaktären av ljudet snarare än ljudnivån.

Spridning av ljud
Ljudnivån ökar eller minskar i styrka och takt med rotorbladens rörelse (amplitudmodulerat). Ju mer det blåser, desto kraftigare ljud uppstår från turbinbladens rörelse. Ljudnivån avtar med avståndet från vindkraftverket. Ljudets utbredning är också beroende av meteorologiska förhållanden, markens vegetation och maskerande ljud i omgivningen.

Naturligt vindbrus från träd och buskar leder ofta till maskering av vindkraftljudet vid höga vindhastigheter. Om det råder vindstilla förhållanden vid marknivån minskar dock de maskerande ljuden och vindkraftljudet från turbinbladen kan därför upplevas mer besvärande vid sådana förhållanden.

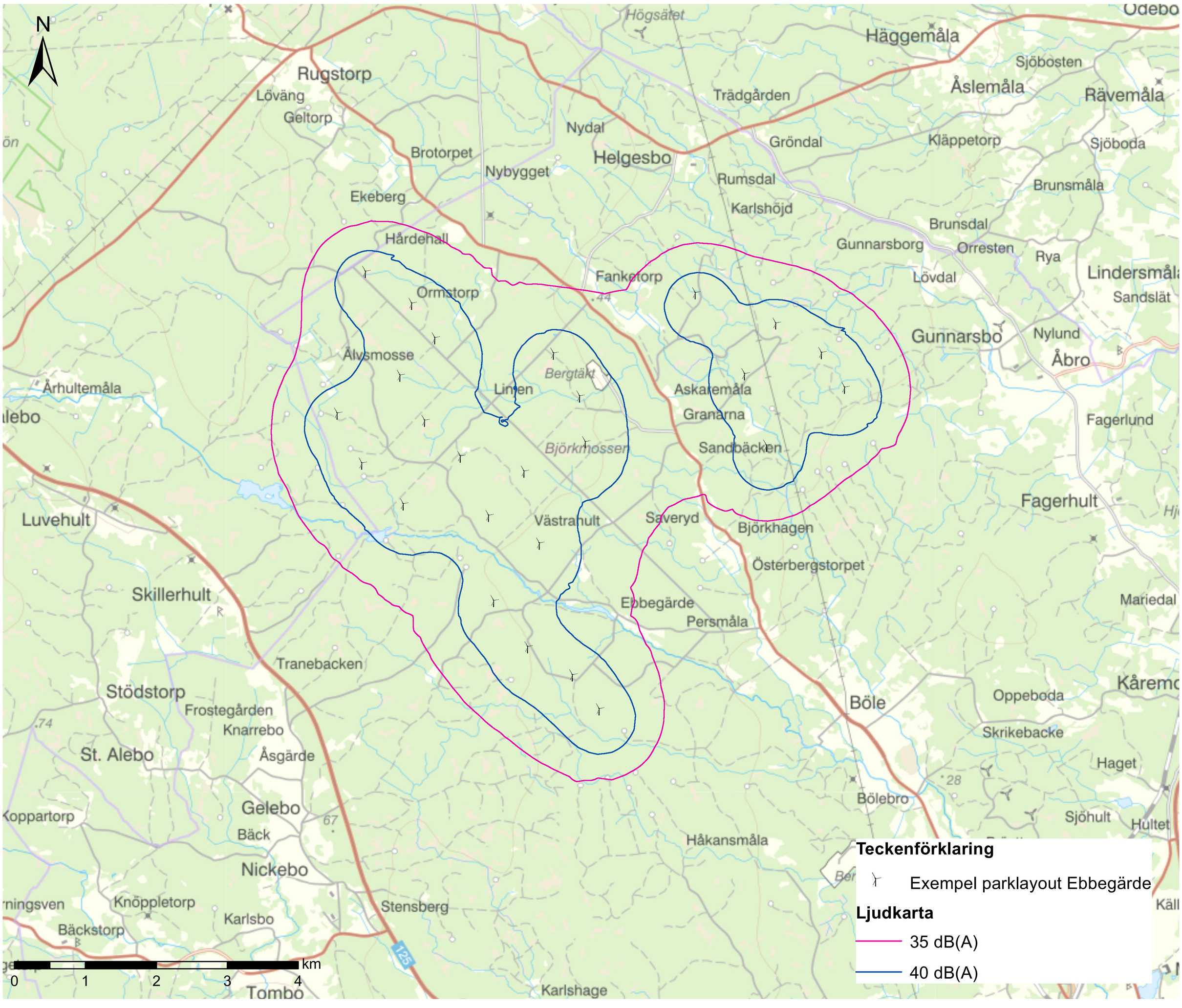
Riktvärden
Det föreskrivna högsta värdet för buller från vindkraft i Sverige är 40 dB(A) utomhus vid bostad. Lågfrekvent ljud (20-200 Hz) inomhus regleras med riktlinjer från Folkhälsomyndigheten. Studier visar att föreskrivet värde om 40 dB(A) utomhus anses fullt tillräckligt för att inte riktlinjerna för lågfrekvent ljud inomhus överskrids.



Illustrationen visar på vart ljudet från ett vindkraftverk uppstår

Stena Renewable
Ett grönt energibolag

Ljud - Vindpark Ebbegärde



I kartan redovisas en illustration av hur ljudutbredningen för 40 dB(A) och 35 dB(A) ser ut i det omgivande landskapet. Illustrationen baseras på verksplaceringarna för den exempellayout som tagits fram med 25 vindkraftverk.

Oavsett hur parklayouten förändras i fortsatt arbete kommer 40 dB(A) vid närmaste bostad inte att överskridas.

Stena Renewable

Ett grönt energibolag

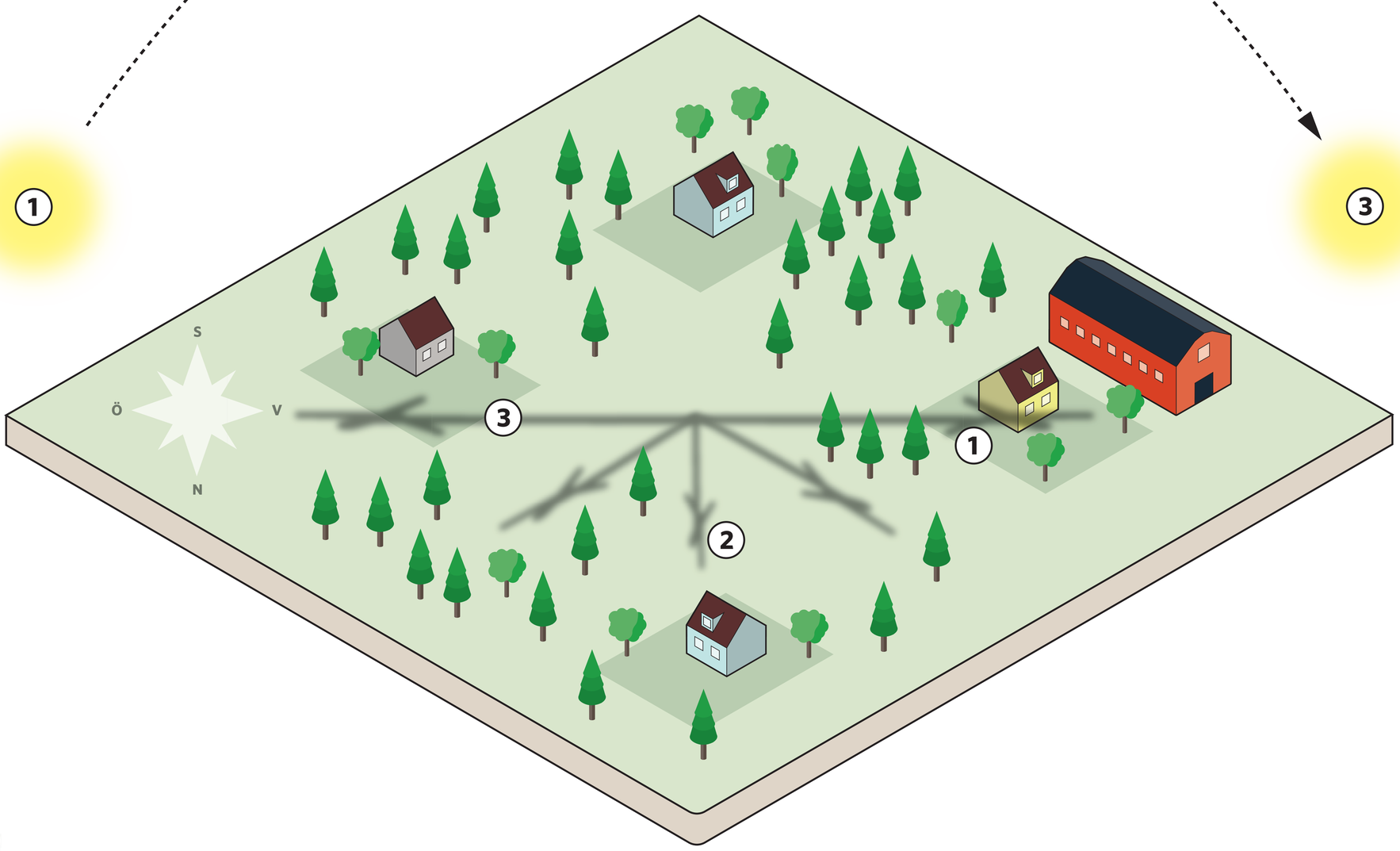
Skugga

Skuggor från vindkraftverk
Vid soligt och klart väder kan vindkraftverkets rotor ge upphov till svepande skuggor. Skuggorna uppfattas på relativt stora avstånd under kortare perioder (oftast några minuter) vid tidpunkter då solen står lågt. Skuggorna kan vara uppfattbara på upp till 1,5 km avstånd, men med avståndet tunnas skuggorna ut, skärpan försvinner och skuggorna uppfattas mer som diffusa ljusförändringar.

För skuggor som uppkommer från vindkraftverk finns inga fastställa riktvärden. Boverket rekommenderar dock att den faktiska skuggtiden inte bör överstiga 8 h per år och 30 minuter per dag vid närliggande bostäder.

I de villkor som föreskrivs i gällande tillstånd framgår att den faktiska skuggeffekten inte får överskrida 8 h per år eller 30 minuter per enskilt dygn vid ett fritidshus eller bostadshus uteplats. Vid risk för överskridande ska skuggreglerande teknik användas.

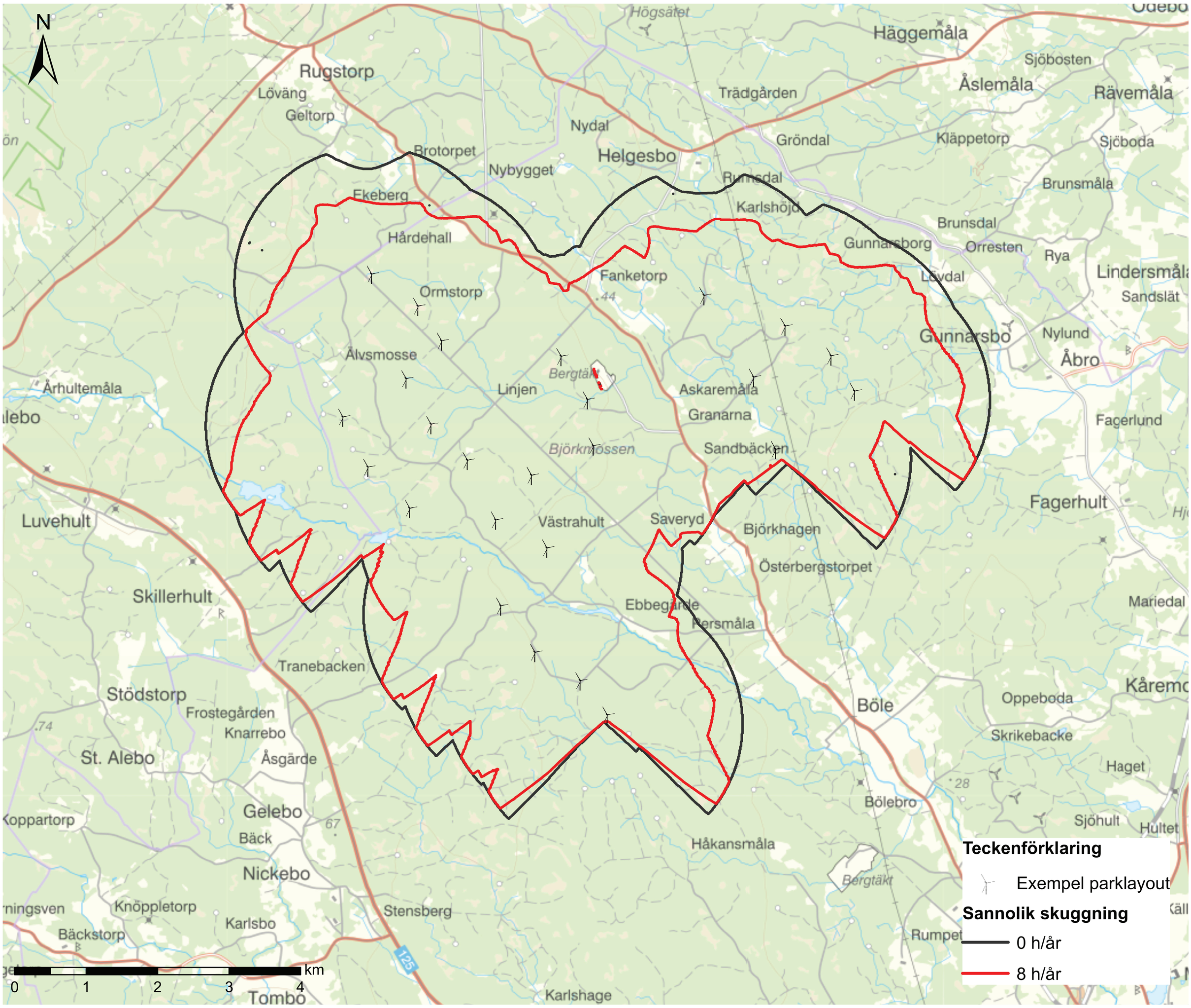
Genom att utrusta berörda vindkraftverk med s.k. skuggautomatik säkerställs att gällande villkor kan innehållas. Tekniken innebär att vindkraftverket tillfälligt stängs av då skuggor utgör ett problem vid närliggande bostäder.



Stena Renewable

Ett grönt energibolag

Skugga - Vindpark Ebbegärde



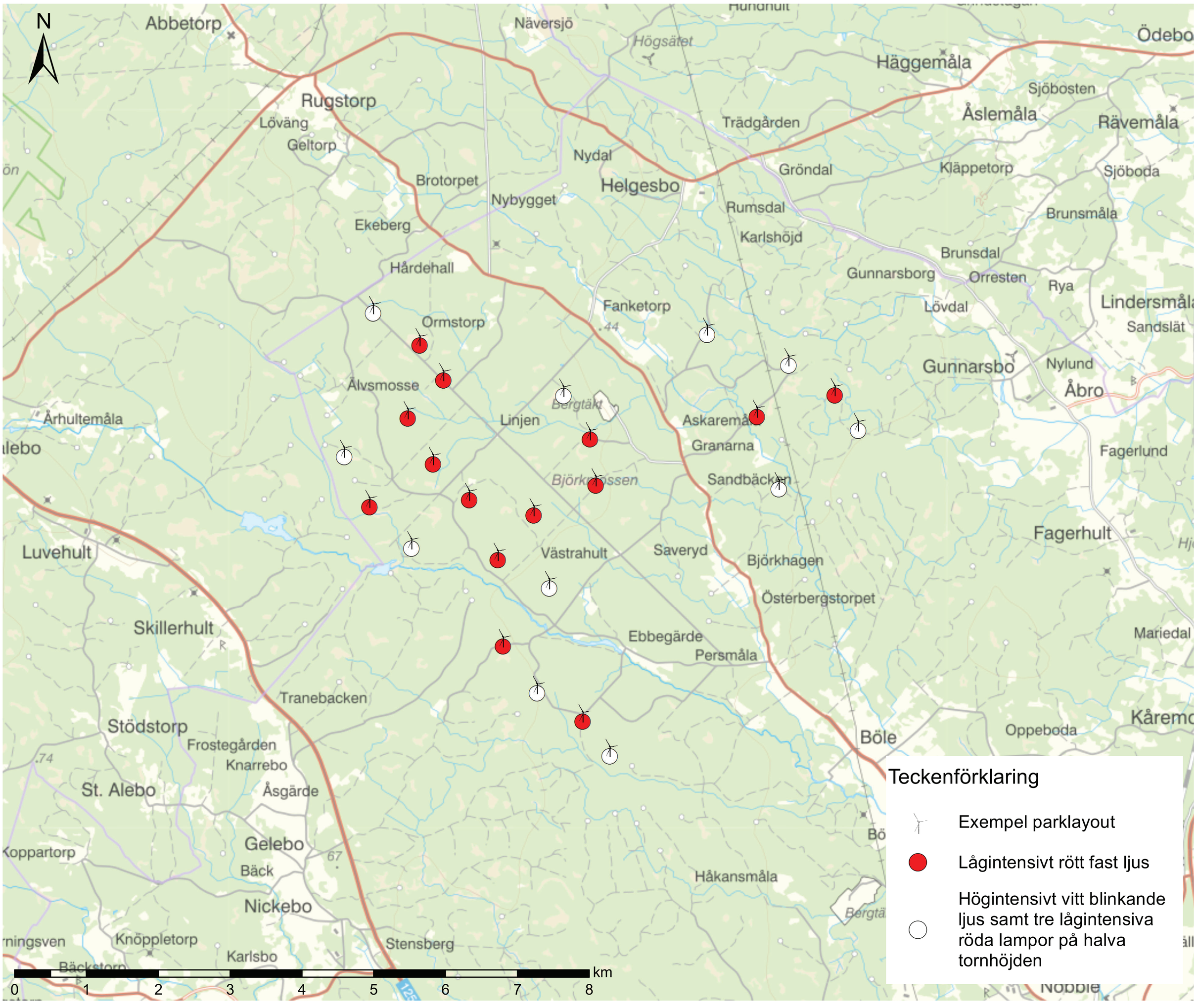
Kartan redovisar en sannolik skuggutbredning utifrån exemplet med 25 verk inom projektområdet. Beräkningen av skuggtiden har genomförts med kända väderdata. Sannolik skuggbredning är dock inte den samma som den faktiska skuggbredningen, vilken påverkas av ytterligare faktorer så som faktiskt framtida väderlek, vindriktning och vegetation.

Oavsett hur parklayouten kan komma att förändras kommer rekommenderade riktvärden om 8 timmar per år vid bostad eller fritidshus inte att överskridas.

Stena Renewable

Ett grönt energibolag

Hinderbelysning



I syfte att säkerställa att vindkraftverken syns ur ett luftfartsperspektiv ska vindkraftverk med en totalhöjd över 150 meter förses med hinderbelysning utifrån Transportstyrelsens föreskrifter (TSFS 2020:88).

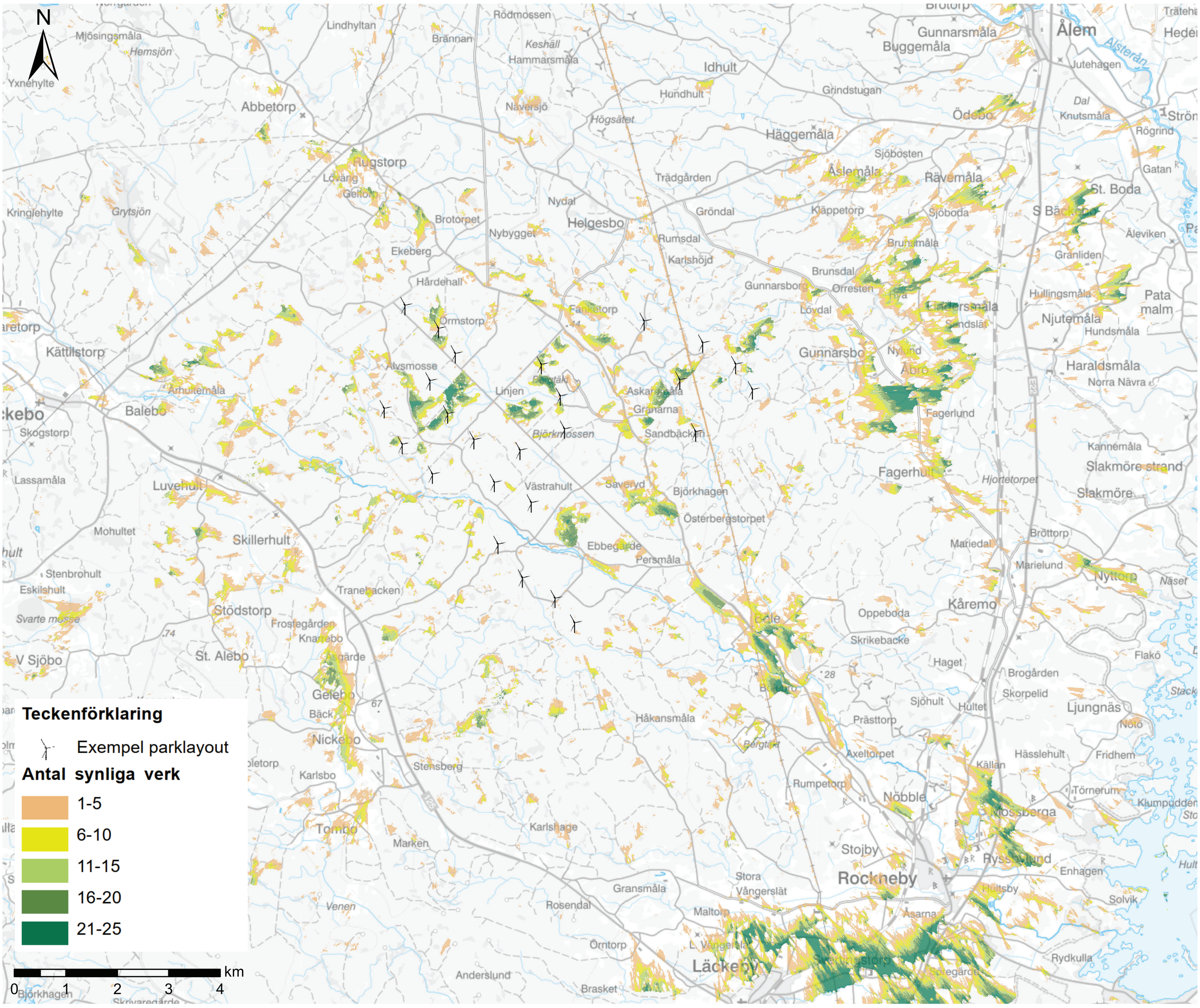
I kartan visas preliminärt vilka av de 25 vindkraftverken i exempellayouten för Vindpark Ebbegärde, som skulle markeras med vilken typ av hinderbelysning.

Oavsett hur parklayouten kan komma att förändras kommer Transportstyrelsens föreskrifter att tillämpas.

Stena Renewable

Ett grönt energibolag

Synbarhetsanalys



En påverkan på det omgivande landskapet och därmed rådande landskapsbild är ofrånkomlig vid uppförande av vindkraft. I kartan redovisas en enkel synbarhetsanalys med de 25 vindkraftverk som utgör exempellayout. Resultatet visar synbarhet 1,5 meter över marknivå.

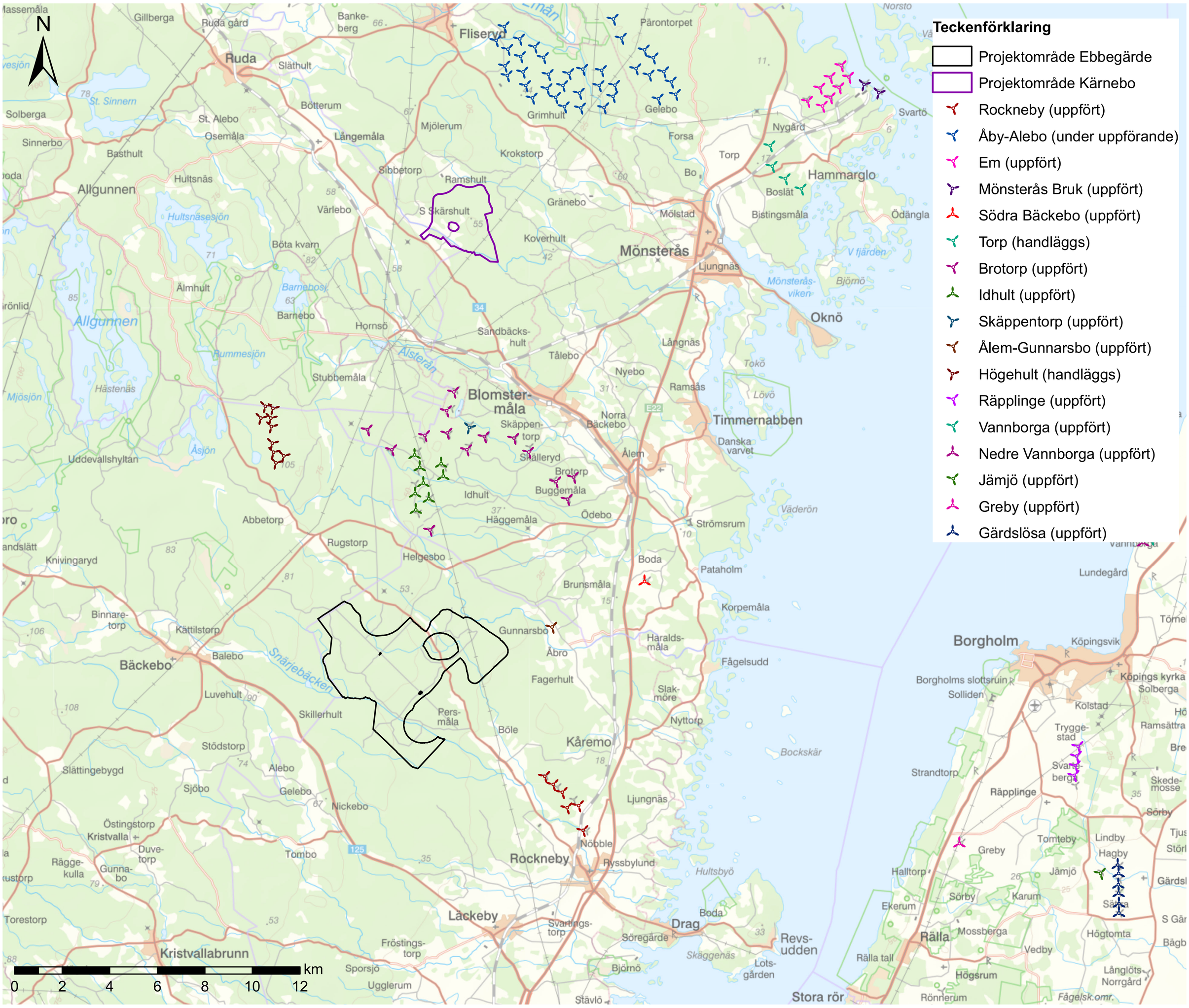
I kartan redovisas även varifrån vindkraftverken kan komma att synas och hur många vindkraftverk som är synliga.

Synbarhetsanalysen redovisar varifrån någon del av vindkraftverken teoretiskt kan komma att synas och hur många vindkraftverk som är synliga.

Synbarhetsanalysen är huvudsakligen ett underlag för framtagande av lämpliga fotopunkter för fotomontage.

Stena Renewable
Ett grönt energibolag

Kumulativa effekter



Vad innebär en kumulativ effekt?
Kumulativa effekter uppstår när en eller flera verksamheter är lokaliserade nära varandra och tillsammans kan påverka omgivande miljö. I vindkraftens fall pratar man främst om andra närliggande vindkraftetableringar som kan bidra till kumulativa effekter.

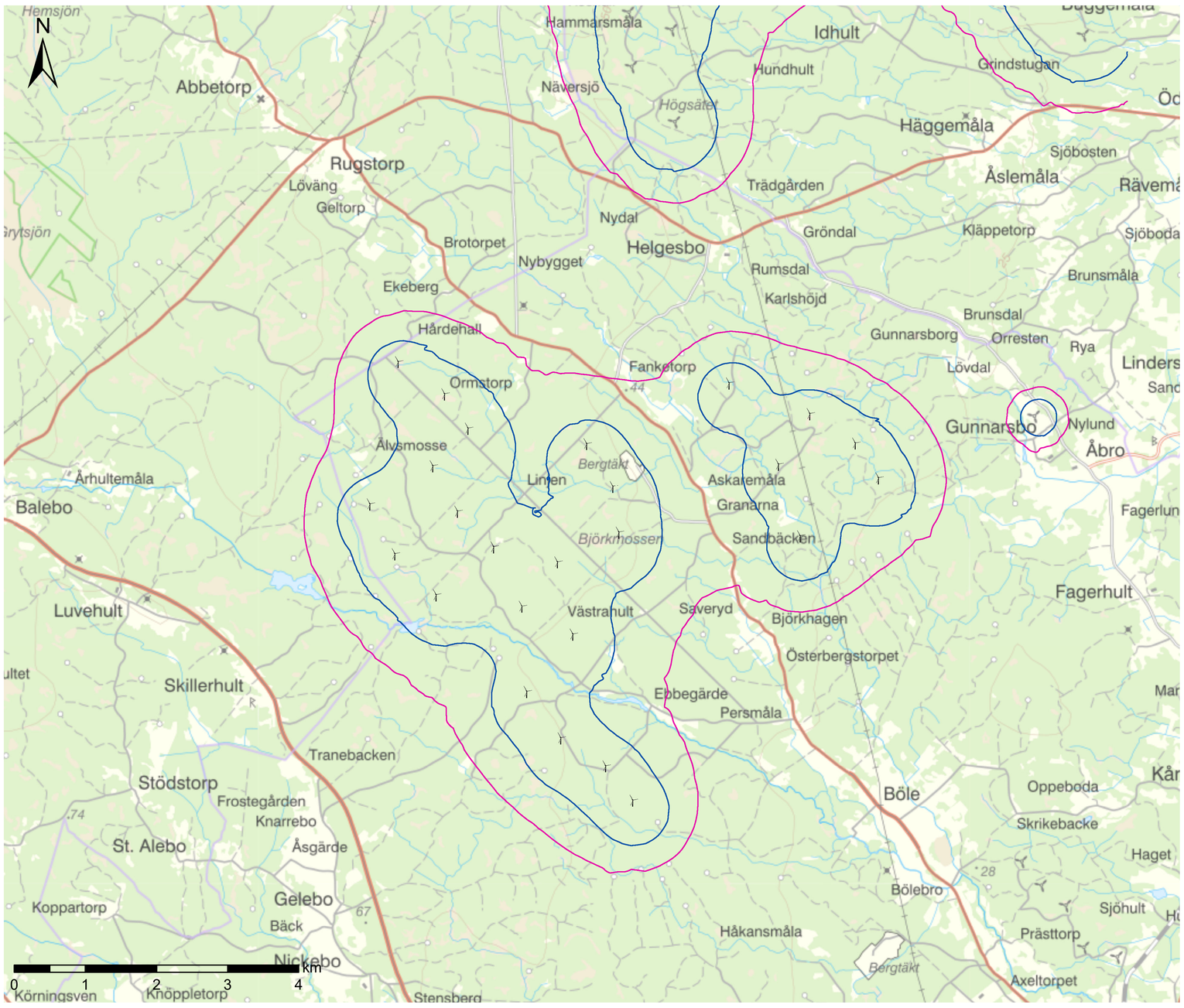
En kumulativ miljöeffekt kan bestå av en ökad ljud- skuggspridning samt landskapspåverkan.

Positiva effekter kan också uppstå i form av samordningsvinster gällande t.ex elanslutning och transport av material.

Kumulativa effekter är beroende av omgivande terräng och hur långa siktlinjer som finns. I dagsläget återfinns fyra vindparker inom fem kilometer från projektområdet.

Stena Renewable
Ett grönt energibolag

Kumulativa effekter för Vindpark Ebbegärde



Teckenförklaring

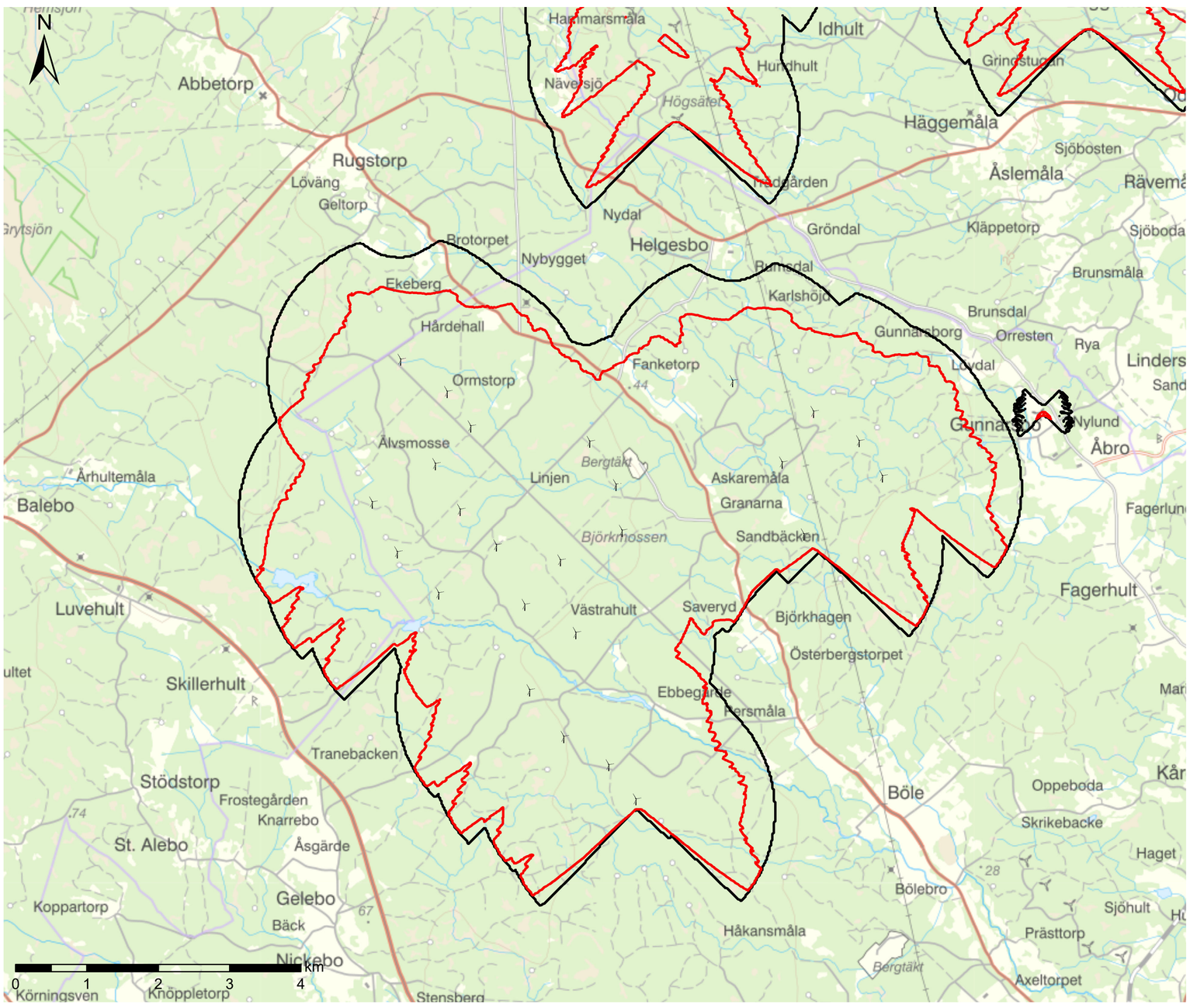
Exempel parklayout Ebbegärde

Kumulativ ljudkarta

35 dB(A)

40 dB(A)

Kumulativ ljudberäkning.



Teckenförklaring

Exempel parklayout Ebbegärde

Sannolik skuggning

0 h/år

8 h/år

Kumulativ skuggberäkning.

Projektskedet för de omkringliggande vindparkerna kommer utredas och de kumulativa effekterna kommer analyseras närmare i den MKB som bifogas tillståndsansökan.

Oavsett hur parklayouten förändras i fortsatt arbete kommer rekommenderade riktvärden för både ljud och skugga innehållas.

Stena Renewable

Ett grönt energibolag