

SAMRÅDSUNDERLAG

Grindtorpet vindkraftpark

Nybro kommun, Kalmar län

Avgränsningssamråd enligt 6 kap. miljöbalken

2 februari 2022

kommenterad av:

Uwe Alfer

Kråksmåla 224

382 74 Alsterbro

alfer@posteo.se

Administrativa uppgifter

Sökande:	Eolus Vind AB (publ)
Organisationsnummer:	556389-3956
Postadress:	Box 95 281 21 Hässleholm
Hemsida:	www.eolusvind.com
Kontaktperson:	Carl Schander
Telefon:	073-337 46 52
E-post:	carl.schander@eolusvind.com
Konsult:	Calluna AB
Kontaktperson:	Ida Nilsson
Telefon:	070-782 36 31

Samrådsunderlaget har upprättats av Ida Nilsson Calluna AB samt Magnus Kullberg, Eolus Vind AB. Kartor och bilder är om inte annat angivits framtagna av Eolus Vind och Calluna. Bilden på framsidan är tagen NV om Kvarnsjön, vid Källehorve (observera att bilden är ett fotomontage över Grindtorpet vindkraftpark), Högsby kommun.

För kartor i underlaget: © Lantmäteriet

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

Projekthemsida

*Informationen om projektet finns tillgänglig på hemsidan:
www.eolusvind.com/etablering/projekt/grindtorpet*

LÄMNA SYNUNKTER UNDER SAMRÅDET

Samrådsyttranden lämnas via e-post till samrad.grindtorpet@eolusvind.com

alternativt via brev till:

Eolus Vind
Ref: Samråd Grindtorpet
Box 95
281 21 Hässleholm

Märk e-postmeddelandet eller brevet med: Samråd Grindtorpet
Vi önskar ta emot ditt yttrande senast 28 februari 2022.

Vi har tänkt framåt så långt tillbaka vi kan minnas

1990 var det inte många som såg vindens potential som elproducent. En som gjorde det och agerade var Eolus grundare. Och sedan dess har bolaget vuxit i takt med omvärldens efterfrågan på förnybar energiproduktion för en hållbar framtid. Vi har fortsatt att vara vindkraftpionjärer och byggt bolaget med kunskap och engagemang.

Framåttänket finns med oss varje dag och överallt. Numera samsas vindkraften med innovationer och investeringar för solenergi och lagringslösningar om vårt fokus. Eolus bygger stort, siktar högt och tänker långsiktigt.

När Eolus Vind AB bildades 1990 var vi Sveriges första kommersiella vindkraftsprojektör. Idag är vi en ledande aktör här hemma och finns även på flera andra marknader runt om i världen.

"Min maskin är större än din skördare"

Hur förväntar sig reklamfolket att vi ska tänka den här killen?

Imponerande! Han står på ett maskin



Grindtorpet

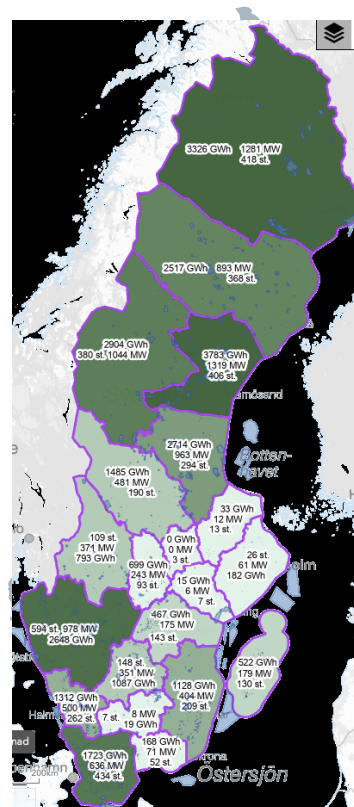
I Nybro kommun, Kalmar län, mellan Grönskåra och Kråksmåla ligger Grindtorpet. Inom ett område med goda vindförhållanden och förhållandevis få motstående naturvärden undersöker nu Eolus möjligheterna att projektera och uppföra vindkraftparken Grindtorpet.

Varför byggs vindkraftverk i Småland? Varför i norra Sverige?

"10 GW vindkraft skulle kunna producera mer el årligen än Stockholms län använder under ett helt år."

<https://www.energimyndigheten.se/nyhetsarkiv/2021/ny-statistik-over-installerad-vindkraft-2020/>

Varför finns det bara 26 verk med 128 GWh i Stockholms län där elen förbrukas? Inte på grund av mindre vind! Anläggningar i Stockholm är med 2983h mer effektivt än småländska med 2792h



Innehållsförteckning

1 Inledning.....	6
1.1 Klimatnytta och energipolitiska mål.....	6
1.2 Om Eolus.....	7
2 Samråd och tillståndsprocessen.....	8
2.1 Samrådets genomförande.....	10
2.2 Kommande MKB.....	10
3 Planerad verksamhet.....	12
3.1 Omfattning och utformning.....	12
3.2 Teknisk beskrivning.....	13
4 Lokalisering.....	15
4.1 Val av plats.....	15
4.2 Alternativ lokalisering.....	15
5 Kommunala planer.....	16
6 Områdets förutsättningar.....	17
6.1 Vindförhållanden.....	17
6.2 Orientering och beskrivning av området.....	17
6.3 Riksintressen och skyddade områden.....	18
6.4 Naturvärden.....	20
6.5 Fåglar och fladdermöss.....	22
6.6 Kulturvärden.....	22
6.7 Mark och vatten.....	23
6.8 Friluftsliv och turism.....	24
6.9 Kommunikationsinfrastruktur, försvar och flyg.....	24
7 Förväntade miljöeffekter och skyddsåtgärder.....	26
7.1 Elproduktion.....	26
7.2 Människors hälsa och boendemiljö.....	26
8 Risk och säkerhet.....	32
9 Kumulativa effekter.....	33
10	
Lokal nytta.....	35
11	
Preliminär tidplan.....	36

12	Planerade utredningar	37
----	------------------------------------	----

13	Referenser	38
----	-------------------------	----

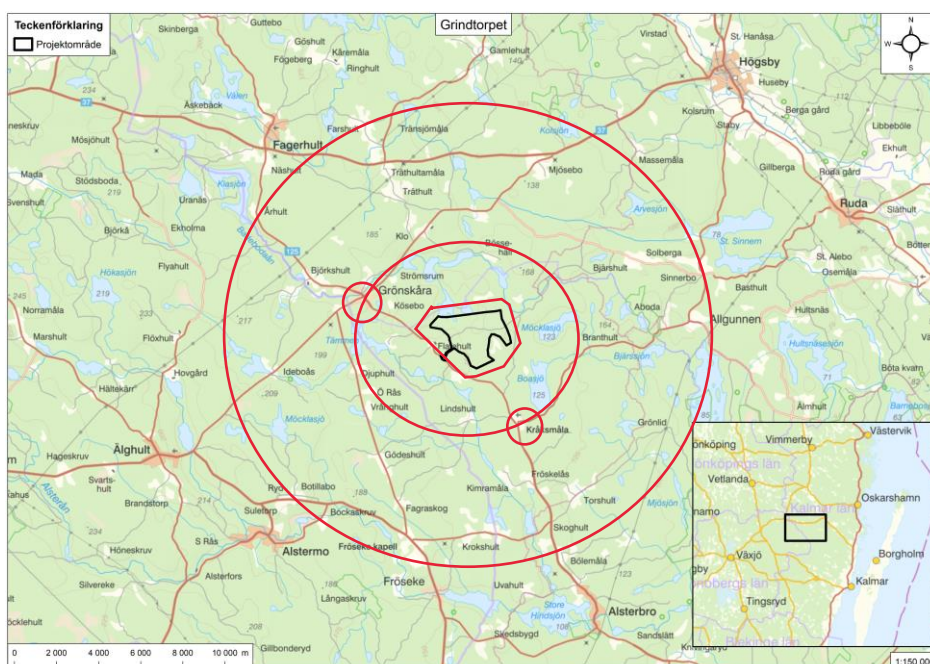
Bilagor

1. Fotomontage

1 Inledning

Eolus Vind AB (Eolus) avser att söka tillstånd för att etablera en vindkraftpark i området Grindtorpet i Nybro kommun, Kalmar län. Projektområdet är beläget ca 15 km sydväst om Högsby och drygt 10 km nordost om Alstermo, se Figur 1.

Projektområdet bedöms kunna rymma upp till 15 vindkraftverk med en maximal totalhöjd i intervallet 250–300 m. Parken beräknas kunna producera omkring 300 - 350 GWh per år, vilket motsvarar årsbehovet för ca 60 000 - 70 000 hushåll.¹



Figur 1 Grindtorpet, översiktskarta.

1.1 Klimatnytta och energipolitiska mål

Klimatförändringar till följd av utsläpp av växthusgaser är ett reellt hot, där effekter redan nu är synliga och bedöms kunna bli katastrofala om förändringar inte sker snabbt. Internationellt bedrivs arbete bland annat genom Agenda 2030, som 2015 antogs av FN:s medlemsländer. Agenda 2030 innehåller 17 globala mål för en ekonomiskt, socialt och miljömässigt hållbar utveckling. Ett av målen handlar om att bekämpa klimatförändringarna. Det globala arbetet konkretiseras bland annat i Klimatkonventionen, en global konvention med åtgärder för att stoppa klimatförändringarna som undertecknades i Rio 1992. Till Klimatkonventionen hör Parisavtalet, ett globalt klimatavtal som trädde i kraft 2016 och som slår fast att den globala temperaturökningen ska begränsas till

Det är inte så att det inte finns en by närmare än 10km.

Kråksmåla:
3km; 50 invånare
Grönskåra:
3km; 100 invånare
Kråksmåla socken:
ca. 660 invånare

Hur många privata fastigheter ligger inom
1 kilometer
3 kilometer
10 kilometer
avstånd från er planerade industri?

Hur många boende finns?

Hur många vindkraftverk behövs för att försörja alla invånare i Kråksmåla socken?
Får jag gissa, att era 15 verk inte räcker till när det är vindstilla eller för blåsig?

Hur ofta är vinden bra för att köra i maxillast?

Är
Hur prognostiserar ni anläggningens utnyttjandegraden?

Hur många boende finns?

¹ Avser normal förbrukning av hushållsel för en villa som inte använder el till uppvärmning, det vill säga ca 5 000 kWh/år.

under två grader, med strävan att begränsa den till 1,5 grader. Metoden för att uppnå detta är främst att minska utsläppen av växthusgaser.²

Som en del i detta arbete har Sverige tagit fram nationella mål. Ett av dessa är att Sverige ska ha en 100 % förnybar energiproduktion till år 2040.³ Vindkraft, som en förnybar energikälla, är en mycket viktig del i möjligheterna att nå detta mål.

I januari 2021 presenterade Energimyndigheten och Naturvårdsverket en nationell strategi för hållbar vindkraftsutbyggnad. I denna strategi uttrycks ett nationellt utbyggnadsbehov på 100 TWh förnybar energiproduktion från vindkraft till 2040, varav 80 TWh på land. För Kalmar län är det regionala utbyggnadsbehovet 3 TWh, vilket motsvaras av ca 140 vindkraftverk (räknat på 6 MW-turbiner).⁴

1.2 Om Eolus

Eolus är en av Nordens ledande projektörer av vindkraftsanläggningar. Sedan starten år 1990 har bolaget medverkat till uppförandet av över 660 vindkraftverk i Sverige, Norge, Estland och USA med en sammanlagd effekt om ca 1 400 MW.

I dagsläget förvaltar Eolus driftorganisation över 900 MW driftsatt effekt. Bolaget har därmed lång erfarenhet och stor kompetens att projektera, uppföra och förvalta vindkraftsanläggningar.

För att anlägga och driva nu aktuell vindkraftsanläggning krävs tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken (verksamhetskod 40.90 B) samt kommunens tillstyrkan.

Prövningsmyndighet för den nu aktuella vindkraftsanläggningen är miljöprövningsdelegationen vid Länsstyrelsen i Kalmar län.

Kommer ni att driva industriområdet själva efter uppförandet?

- Hur stor summa läggs undan för att bekosta nedmontering/deponi/återställande av naturen när industrin upphör? Var och hur? Är inflation inräknat?
- På vilket sätt kommer ni att återställa platserna där verken stått, efter att er industri har upphört?
- Vilka blir ansvariga för att sanera utfällningarna av mikroplast i naturen runt er vindindustri?

Eller säljer ni det vidare, till exempel till något investmentbolag?

- Till vem?
- Säljer ni också till utländska investerare?
- Hur kan ni garantera att köparna kommer att driva kraftverken som ni lovar?

Elen måste produceras när den behövs.

Utan lagringskapacitet för produktionstoppas vid starka vindar ger vindkraft en mycket ostadig energiförsörjning. Sådana lagringsmöjligheter saknas. För mycket vindkraft på kort tid är ett problem, inte en lösning.

² Globala Målen (2021)

³ Regeringskansliet (2021)

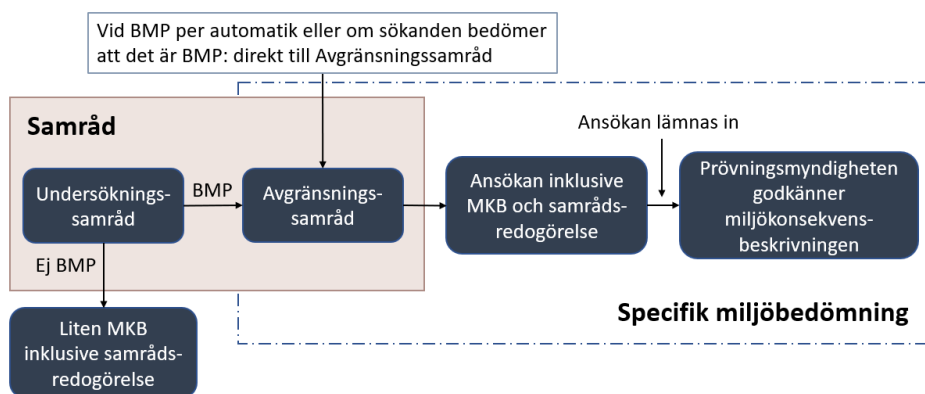
⁴ Energimyndigheten (2021), Nationell strategi för en hållbar vindkraftsutbyggnad.

2 Samråd och tillståndprocessen

Samråd ingår som en del i processen inför en tillståndsansökan enligt miljöbalken. Den planerade vindkraftparken medför betydande miljöpåverkan (BMP) enligt 6 kap 20 § miljöbalken eftersom verksamheten är tillståndspliktig enligt 9 kap. miljöbalken. Det innebär att verksamheten omfattas av krav på en specifik miljöbedömning och att ett avgränsningssamråd ska hållas. För verksamheter som enligt miljöbedömningsförordningen alltid ska anses utgöra en betydande miljöpåverkan behövs inget undersökningssamråd genomföras.

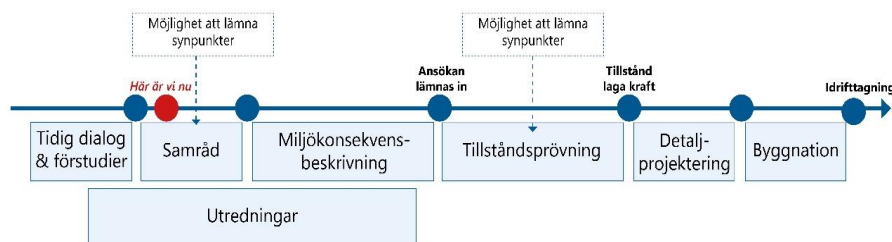
Avgränsningssamrådet ska genomföras inför arbetet med miljökonsekvensbeskrivningen. Samrådsprocessen innebär dels en möjlighet för Eolus att presentera sina planer i ett relativt tidigt skede och inhämta information om området, dels en möjlighet att lämna synpunkter på planerad verksamhet. Samråd ska ske med Länsstyrelse och kommun **samt de enskilda som kan antas bli särskilt berörda av verksamheten** samt med övriga statliga myndigheter **och den allmänhet som kan antas bli berörda av verksamheten. Berörda enskilda och allmänhet i det här fallet kan exempelvis vara närboende, föreningar och företag/verksamheter.**

Samrådet för projektet genomförs under vintern 2021/2022. Därtill har Eolus gjort ett antal tidiga remissutskick till utvalda myndigheter under 2020. Samrådsprocessen illustreras i Figur 2.



Figur 2 Illustration av samrådsprocessen (Länsstyrelsen i Västra Götaland, 2021).

Då Sveaskog, som är en av markägarna i projektet, driver ett FSC-certifierat skogsbruk krävs även en tidig dialog för eventuell vindkraftsetablering, se Figur 3. Denna genomfördes i form av ett informationsutskick i september 2020 samt möjlighet för närboende att inkomma med frågor och synpunkter. Denna dialogprocess är fristående från miljöbalkens samrådsprocess.

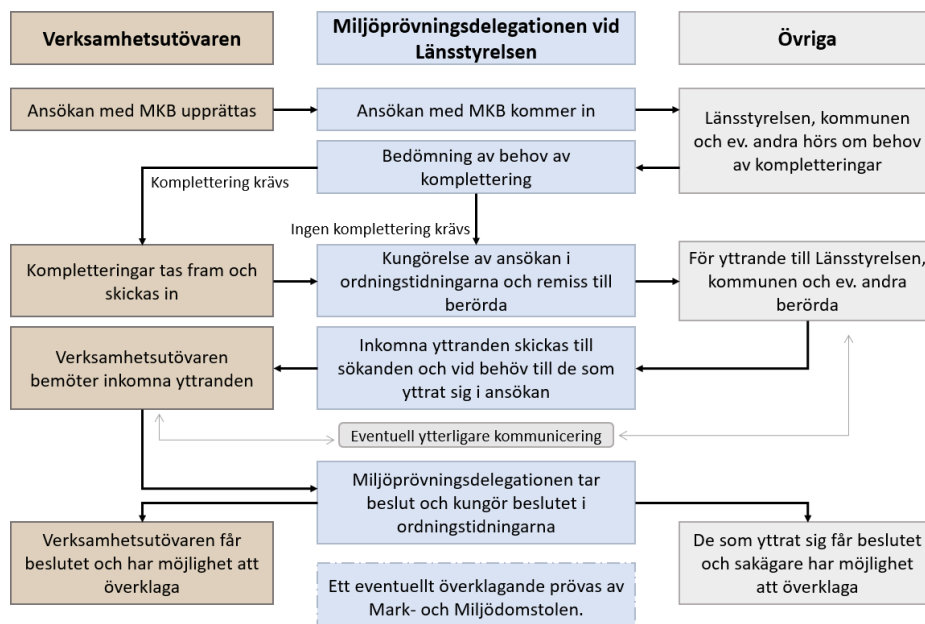


Figur 3 Process för vindkraftsprojekt inklusive tidig dialog.

När avgränsningssamrådet är avslutat och inventeringar är slutförda avser Eolus att upprätta en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) som tillsammans med ansökan lämnas in till miljöprövningsdelegationen vid Länsstyrelsen i Kalmar län.

Miljöprövningsdelegationen bereder ansökningsärendet och kungör ansökan när den bedömts vara komplett. Kungörelsen av ansökan görs i ortstidningar och remiss skickas till berörda myndigheter. I detta skede finns det möjlighet att lämna synpunkter på projektet till miljöprövningsdelegationen.

När kommunikering av inkomna yttranden och bemötanden är genomförd fattar Miljöprövningsdelegationen beslut i frågan och beslutet kungörs i ortspresen. Miljöprövningsdelegationens beslut kan överklagas hos Mark- och miljödomstolen. Hela prövningsprocessen illustreras i Figur 4.



Figur 4 Illustration av prövningsprocessen vid Länsstyrelsens miljöprövningsdelegationer (Länsstyrelsen i Västra Götaland, 2021).

Detta dokument utgör ett samrådsunderlag, vilket ska ge information om de miljöeffekter som verksamheten direkt eller indirekt kan antas medföra. Samrådsunderlaget tillsammans med synpunkter som lämnas in under samrådsprocessen kommer att ligga till grund för innehållet i kommande MKB. I MKB:n kommer även resultatet av kommande inventeringar och utredningar att

beskrivas. Synpunkter som inkommer under samrådet kommer att sammanfattas och bemötas i en samrådsredogörelse, vilken kommer att bifogas till ansökningshandlingarna.

2.1 Samrådets genomförande

Samrådet inleds genom att samrådsunderlaget skickas till Länsstyrelsen och kommunen i god tid före planerat samrådsmöte. Efter detta samrådsmöte kan samrådsunderlaget komma att justeras eller kompletteras innan det skickas till och/eller görs tillgängligt för övriga berörda myndigheter och särskilt berörda.

Samråd med övriga myndigheter samt organisationer och föreningar, som kan ha intressen i området, kommer att genomföras skriftligen.

Rådande pandemi och smittskyddsrestriktioner försvårar möjligheten för fysiska möten med större samlings, varför det har beslutats att ett fysiskt samrådsmöte med allmänheten ej kan hållas på ett smittsäkert sätt. Fysiskt samrådsmöte är annars Eolus ordinarie tillvägagångssätt. Samråd med särskilt berörda kommer som därför att ske genom att information läggs upp på en hemsida med möjlighet att kontakta Eolus och att lämna synpunkter.

Samråds-kretsen för enskilda särskilt berörda bedöms i dagsläget omfatta fastighetsägare inom en radie på ca 3 km från projektområdet. Samråds-kretsen har avgränsas efter samråd med Länsstyrelsen.

Allmänheten kommer att informeras vid minst två tillfällen via annons i Barometern, Kalmar Läns Tidning samt Smålandsposten. Annonserna kommer att innehålla kontaktuppgifter till representanter för bolaget samt hänvisning till var man kan ta del av samrådsunderlaget.

Synpunkter kommer under samrådstiden att kunna lämnas via post eller e-post.

2.2 Kommande MKB

Vad en MKB ska innehålla beskrivs i 6 kap. 35–37 §§ miljöbalken samt i miljöbedömningsförordningen 16–19 §§. MKB:n kommer att bedöma konsekvenserna av den planerade vindkraftparken under byggskede, drift samt under avveckling. Inriktningen och omfattningen på den kommande MKB avgörs av avgränsningssamrådet och miljöbedömningen syftar till att integrera miljöaspekter i planering och beslutsfattande så att en hållbar utveckling främjas.

MKB kommer sammanfattningsvis innehålla följande information om den planerade verksamheten:

- Presentation av sökanden och verksamheten.
- Bakgrund och förutsättningar för verksamheten.
- Lokaliseringsutredning inklusive motivering för vald utformning och val av plats.

Är det verkligen ett bra sätt att bara skicka ett brev med minimala information och hänvisa till samrådsunderlag på nätet?

Om man hittar linken som är inbäddad i texten och knappar in den långa www-adressen för att få informationen, måste man söka efter pdf-downloads på sidan. Varför inte skicka hela prospektet direkt?

Det skulle väl vara möjligt att ha en QR-kod för att enkelt ladda ner information.

Utän att träffa människor för att utbyta åsikter och argument undviker samråd det demokratiska samtalet. Jag känner mig ensam och vet inte vad som min granne tänker om vindkraftindustrin. Färre röster kommer att höras och de få kan avfärdas som enskilda åsikter. Därför skulle ni vänta till pandemin är över och undvika intryck att ni försöker att dra nytta av situationen.

Många sommarhus i Kråksmåla ägs av tyskar eller nederländare. Skulle det inte vara lämpligt, att hålla samråden i sommaren när så många som möjligt kan delta?

"Beroende på vilken typ av område som förslaget till detaljplan avser är det viktigt att hålla samrådet vid tillfällen när så många som möjligt kan delta. Om förslaget till detaljplan till exempel berör ett säsongsbetonat område kan det vara lämpligt att kommunen håller samråd under högsäsongen."

<https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/planering/detaljplan/detaljplanprocessen/standardforfarande/samrad/>

- Beskrivning av rådande miljöförhållanden innan verksamheten påbörjas och hur de förhållandena förväntas utveckla sig om verksamheten inte blir av (nollalternativet).
- Beskrivning av verksamhetens direkta och indirekta miljöeffekter avseende bland annat elproduktion, ljud, rörliga skuggor, landskapsbild och hinderbelysning, naturmiljö, fåglar, fladdermöss, kulturmiljö och friluftsliv/turism.
- Redovisning av de åtgärder som planeras för att förebygga, hindra, motverka eller avhjälpa eventuella negativa miljöeffekter.
- Verksamhetens eventuella påverkan på miljökvalitetsnormer.
- Icke-teknisk sammanfattning.
- Samrådsredogörelse.
- Redogörelse för sakkunskap hos de som medverkat till framtagandet av MKB:n.
- Referenslista.

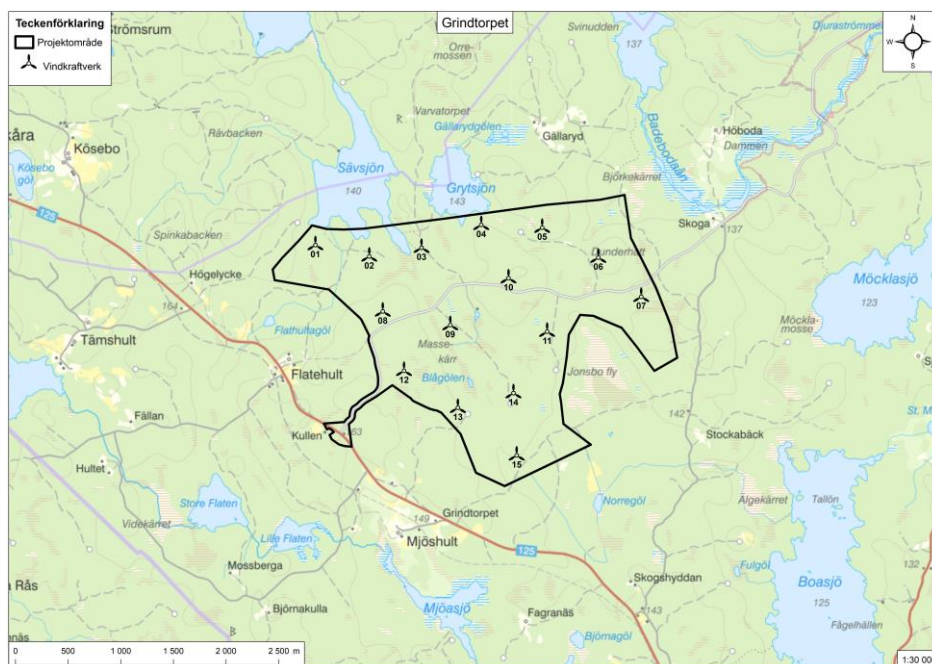
Kommer befolkningen att ha möjlighet och tillräckligt med tid att noggrant granska och ta ställning till MKB:n?

3 Planerad verksamhet

3.1 Omfattning och utformning

Projektområdet omfattar en yta av drygt 5 km² och bedöms kunna rymma upp till 15 vindkraftverk med en maximal totalhöjd i intervallet 250 – 300 m. Totalhöjden kommer att preciseras i ansökan.

I Figur 5 visas en exempellayout för parken. Vindkraftverkens placering inom projektområdet är inte fastställd, utan kan komma att justeras under arbetet med MKB och tillståndsansökan för att säkerställa att vindkraftparken blir så effektiv som möjligt, samtidigt som projektet tar hänsyn till områdets förutsättningar och restriktioner. Exempellayouten har tagits fram med hänsyn till kända natur- och kulturvärden. Utformningen är också anpassad så att gällande krav för ljudpåverkan vid bostäder ska kunna hållas och för att parken ska ge maximal elproduktion utifrån vindförutsättningarna. Till ansökan kommer koordinater att presenteras tillsammans med en flyttmån som kan vara exempelvis en radie på upp till 100 m, alternativt etableringsytor inom vilka vindkraftverken placeras.



Figur 5 Grindtorpets vindkraftpark. Exempellayouten visar en möjlig placering av vindkraftverken.

Tillståndsprocessen för vindkraftparker tar ofta flera år och den slutliga typen av vindkraftverk samt storleken på rotern beslutas först vid tiden för upphandling av vindkraftverken. Det är först då man vet vilka turbinmodeller som finns på marknaden och som lämpar sig bäst för platsens förutsättningar. För att kunna nyttja området så effektivt som möjligt är det därför viktigt att kunna optimera antalet vindkraftverk och dess exakta placering efter att alla utredningar är gjorda och området är tillräckligt kartlagt.

Vindkraftverkens höjd är inte marginell information. Om 250 meter knappt täcks av skog, kommer 300 meter att vara synliga. Då måste vi anta att ni planerar 300 meter höjd?

Exempellayout orienterar sig mestadels på befintlig väg som "bara" behöver breddas. Om verk flyttas måste ni röja skog och bygga nya vägar. Ser ni ett problem i detta?

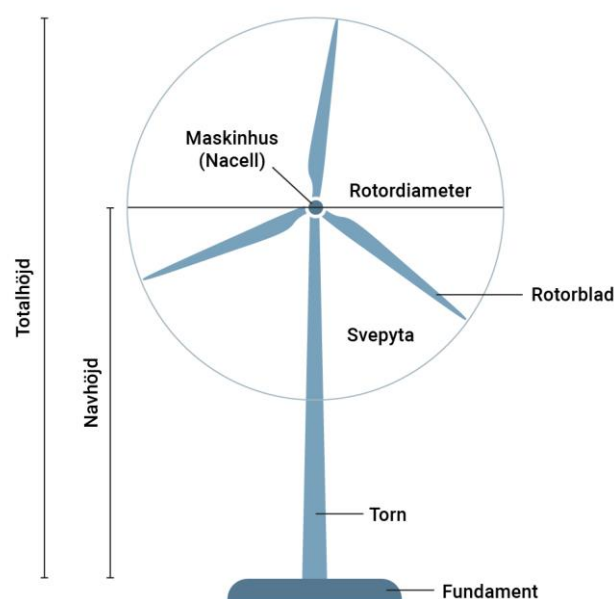
Hur många kilometer nya vägar och internt elnät behöver byggas i anslutning till er vindindustri?

Om jag ska uttala om ert projekt måste jag egentligen veta exakt vilket kraftverk som kommer att placeras på vilken plats.

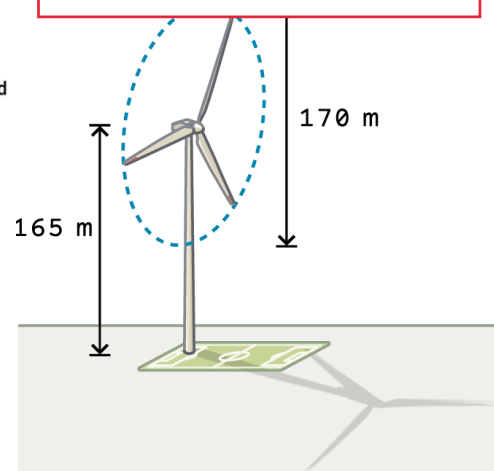
3.2 Teknisk beskrivning

Vindkraftverkens blad sitter på rotern, vars storlek beskrivs som rotordiametern, det vill säga diametern som bladen sveper över genom luften. Navhöjden är vindkraftverkets höjd från marken upp till dess maskinhus, vilket även kallas nacell. Vindkraftverkets totalhöjd är höjden från marken upp till bladets spets när det står i sitt högsta läge.

Vindkraftverken förankras i marken med ett fundament och dessa utformas antingen som gravitationsfundament eller bergsfundament. Vilken typ av fundament som är lämpligt på respektive position beror på markens förutsättningar på den aktuella platsen. En principskiss av ett vindkraftverk illustreras i Figur 6.



Om ni vill visa relationerna av storlek, da skulle ni kunna illustrera det på bättre sätt. Uppställningsplatsen är som en hel fotbollsplan.



Figur 6 Principskiss av vindkraftverk.

Vid varje vindkraftverk kommer en uppställningsplats för kranar och annan byggtrustning att anläggas, för vindkraftverk som byggs idag är uppställningsplatsen vid respektive vindkraftverk ofta ca 7 000 m² stor. Det kan även bli aktuellt att anlägga andra uppställningsytor som kan användas för att förvara större komponenter i väntan på montage av vindkraftverken. Området har redan idag bra vägnät och de befintliga vägarna kommer att nyttjas i möjligaste mån, men breddning och förstärkning kommer att krävas då vägarna behöver ha full bärighet för minst 5 m bredd. Nya vägar kommer att behöva anläggas för att knyta samman vindkraftverken inom området. I den kommande MKB:n och den

tekniska beskrivning som bifogas tillståndsansökan kommer materialbehovet samt anläggning och förstärkning av vägar att beskrivas.

3.2.1 Teknikutveckling

Teknikutvecklingen inom vindkraftsbranschen går fort och vindkraftverken blir både högre och får en större rotordiameter, vilket gör dem mer resurseffektiva samtidigt som miljöpåverkan per producerad kilowattimme minskar ur ett livscykelperspektiv. Idag byggs vindkraftverk på land med en totalhöjd på omkring 250 meter och en rotordiameter på ca 170 meter. Större rotordiametrar ökar den yta som vindkraftverket kan fånga vindens energi ur, vilket i sin tur ökar den mängd energi som kan omvandlas till elektricitet. En högre navhöjd möjliggör att högre och stabilare vindhastigheter kan nyttjas.

Hur stor summa läggs undan för att bekosta nedmontering/deponi/återställande av naturen när industrin upphör?
Var och hur?
Är inflation inräknat?

3.2.2 Avveckling

Vindkraftverkens tekniska livslängd bedöms vara ungefär 30 år. Redan då tillståndet ges ställs krav på ekonomisk säkerhet som är avsedd för att säkra avveckling och nedmontering i det fall en verksamhetsutövare inte skulle ta sitt ansvar eller hamna på obestånd. När vindkraftparken ska avvecklas kommer vindkraftverken att monteras ned och i möjligaste mån återvinnas. Avveckling och återställning sker i samråd med tillsynsmyndighet och berörda markägare. Generellt brukar fundament bilas ned till under marknivå och täckas över med jord för återetablering av växtlighet. Vägar brukar lämnas kvar för att kunna användas i skogsbruket och av allmänheten.

I vilken omfattning kan anläggningarna återvinnas?

Byggnation, drift och avveckling av vindkraftverken kommer att behandlas mer ingående i den tekniska beskrivningen och kommande MKB.

Var kommer er vindindustri anslutas till elnätet?
Vad behöver då byggas för att det ska bli möjligt?

3.2.3 Nätanslutning

Det interna elnätet inom vindkraftparken planeras att förläggas med markkabel. Tillstånd till extern elnätsanslutning (koncession) söks separat och prövas enligt ellagen. E.ON är regionnätsägare i området och en dialog om nätanslutning pågår.

4 Lokalisering

En verksamhet ska lokaliseras på ett sätt som stämmer överens med miljöbalkens mål gällande markanvändningen. Av miljöbalkens portalparagraf (1 kap 1 §) anges att mark, vatten och fysisk miljö i övrigt ska användas så att en långsiktig god hushållning tryggas utifrån ekologisk, social, kulturell och samhällsekonomisk synvinkel. I detta kapitel redogörs för bakgrunden till lokaliseringen av projektområdet och områdets förutsättningar för vindkraft.

4.1 Val av plats

Lokalisering av en vindkraftpark utgår från en rad olika förutsättningar. Den mest självklara är vindtillgången och därför söks områden med en hög årsmedelvind. Det är också en grundläggande förutsättning att det är möjligt att överföra den el som produceras till elnätet. I tillägg måste vindkraften också kunna anpassas till platsens förutsättningar när det gäller olika intressen, landskapsbild och till exempel ljud- och skuggutbredning.

Det är generellt sett svårare att hitta områden för vindkraft i södra halvan av Sverige jämfört med den norra halvan, eftersom denna del av landet är mer tätbefolkad. Mycket av produktionen från vattenkraft och vindkraft finns i norr, vilket ställer stora krav på överföringskapaciteten från norr till södra Sverige. Denna kapacitet är i dagsläget kraftigt begränsad på grund av brister i elnätet. Därför är det viktigt att hitta platser för förnybar elproduktion också i södra Sverige, nära konsumtionen.

Eolus letar ständigt efter områden med goda förutsättningar för etablering av vindkraft. Valet av lokalisering av projektområdet Grindtorpet har föregåtts av en grundlig kartläggning och analys över potentiellt lämpliga områden för vindkraft. Baserat på flera vindanalysmodelleringar framgår att det finns en god vindtillgång i området.

Skogsbruk utgör den främsta markanvändningen i området. Närområdet är glesbefolkat med relativt få närboende. Inom projektområdet finns inga riksintressen eller områden skyddade enligt miljöbalken 7 kap. och endast ett fåtal natur- och kulturvärden. Då det finns ett väl utbyggt vägnät minskar behovet av att anlägga nya vägar och reducerar därmed intrånget. Området beskrivs mer detaljerat i kommande avsnitt.

4.2 Alternativ lokalisering

Eolus arbetar fortlöpande med vindkraftsprojektering och tittar på många platser och värderar dessa utifrån lämpligheten för vindkraftsetableringar. I MKB:n kommer en jämförelse mellan alternativa lokaliseringar och Grindtorpet att presenteras.

Det finns gott om vattenkraft i regionen, som hotas av utrivning. Varför riva man vattenkraften och bygga upp vindkraften? Vad är fördelen med vindkraft jämfört med vattenkraft?

Här uppe i skogarna är långt ifrån att vara nära konsumtionen. Det är en turistområde här.

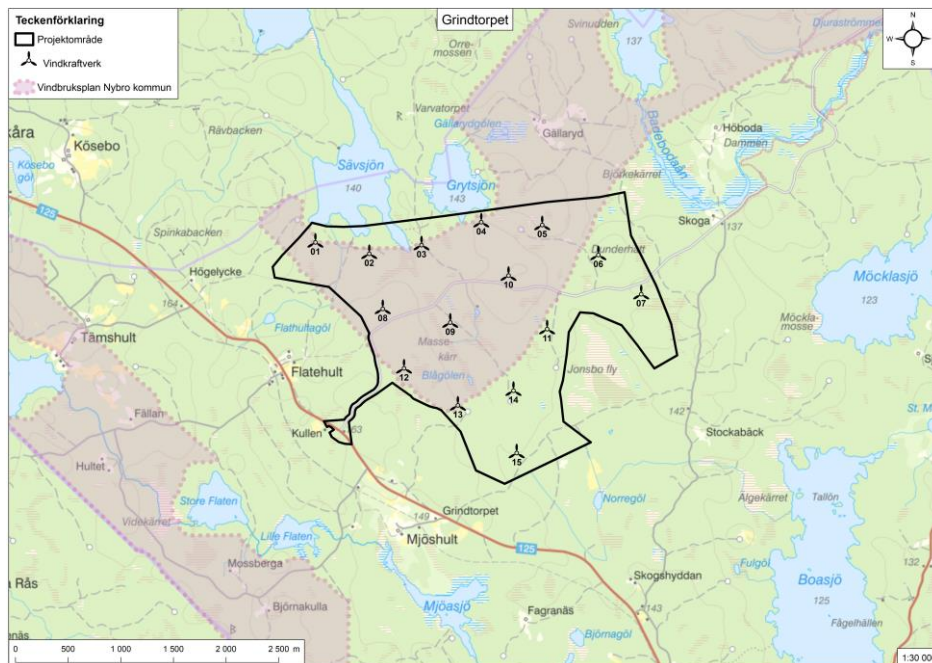
Varför inte bygga omkring Nybro? På sidan 18 i Nybros vindbruksplanen står det: "Skogsbruket och tätorternas industriella miljöer lämpar sig bättre för etableringar av vindkraft då de är ekonomier som inte bygger på landskapets upplevelsevärden och ses som möjligheter för vindkraftsetablering i kartan."

5 Kommunala planer

Nybro kommun har en vindbruksplan som är ett tematiskt tillägg till översiktsplanen och antogs av kommunfullmäktige 21 december 2015. I denna identifieras ett antal områden som lämpliga för utbyggnad av vindkraft, de kallas i planen för utbyggnadsområden.

I planen noteras att framtagandet av utbyggnadsområdena inte har tagit hänsyn till vattenfrågor, förekomst av fågel eller fladdermus, buffertavstånd till bostäder, geologiska förhållanden, Försvarsmaktens MSA-områden, provning hos Luftfartsverket eller störningar av radiolänkstråk. Dessa frågor åligger framtida exploatör att utreda och ta hänsyn till. Det noteras även att vid varje tillståndsprovning ska en detaljerad och mer djupgående naturvärdesbedömning tas fram för den specifika platsen.

Grindtorpet vindkraftpark ligger huvudsakligen inom området Mjöhult som är utpekad som lämpligt för vindkraftsutbyggnad, se Figur 7. I vindbruksplanen finns även sammanfattade beskrivningar av de olika utbyggnadsområdena. Om Mjöhult står bland annat att vindkraftsutbyggnad nära kommungränsen till Uppvidinge och Högsby kommuner ska koordineras med dessa. Då den planerade vindkraftparken vid Grindtorpet ligger nära båda dessa kommuner har även de medverkat under det tidigare samrådsmötet med Länsstyrelse och kommun.



Figur 7 Projektområde och planerad/exmpellayout för Grindtorpet i förhållande till område utpekad som lämpligt för vindkraft i Nybro kommuns Vindbruksplan.

Exakt 10 av de 15 vindkraftverk ligger inom Mjöhult-området.
Av dessa ligger ytterligare fem i utkanten av området.

På 40% av det område som ligger utanför Mjöhult-området! står alltså 30-60% av vindkraftverken.

Dessutom gränsar ert projektområde precis till det skyddade Natura 2000-området, utan att respektera den buffertzonen som Nybro har markerat.

Hur kan ni förklara skillnaden mellan "huvudsakligen" och "60%"?

6 Områdets förutsättningar

6.1 Vindförhållanden

Vindresursen i området är god, omkring 7,6–8,1 m/s på 140 m höjd enligt Energimyndighetens vindkartering (MIUU). I ett senare skede kommer vindresursen att verifieras med vindmätningmast på platsen.

6.2 Orientering och beskrivning av området

Skogsområdet Grindtorpet ligger ungefär 150 m ö h och är beläget cirka 15 km sydväst om Högsby och cirka 10 km nordost om Alstermo.

Projektområdet är kuperat och består huvudsakligen av produktionsskog, med inslag av myrmark och mossar.

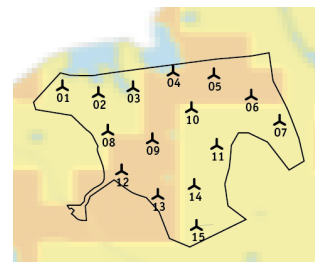
Det finns ingen bebyggelse inom projektområdet. Avståndet till bostäder från de flesta verken, enligt exempellayouten, är 1000 m eller mer.

I närområdet finns bebyggelse i några mindre byar, närmast Flatehult ca 1 km åt sydväst; inom ca 2 - 3 km ligger Lindshult/Råsabacken åt syd, Tämshult åt väst och Bössehäll åt norr samt Kösebo och Strömsrum åt nordväst. Spridd bebyggelse finns även vid ytterligare platser i omgivningarna.

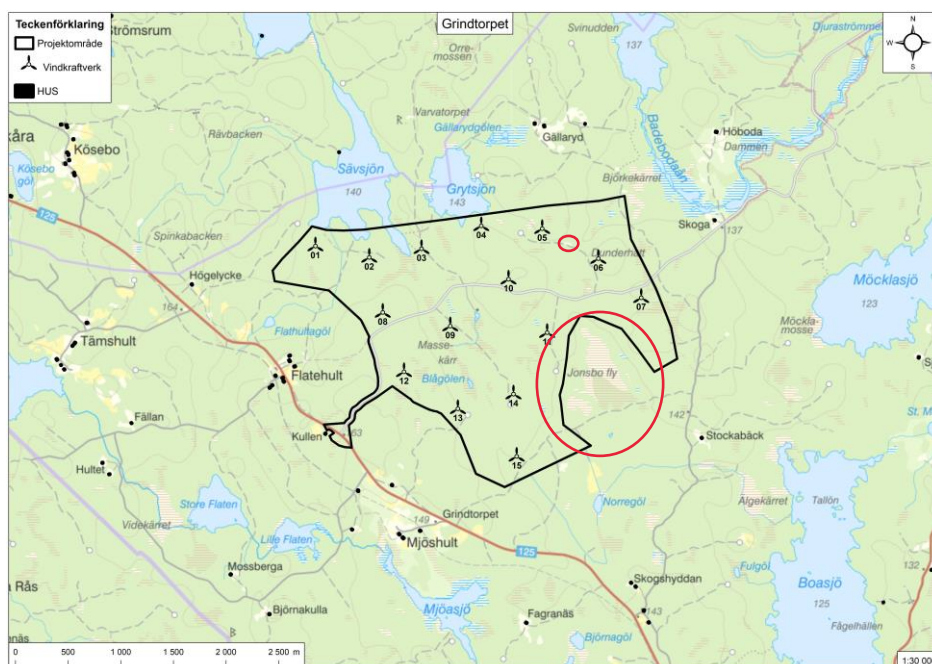
Grönskåra är närmsta småort, ca 3 km nordväst om projektområdet. Ca 3 km söder om projektområdet återfinns kyrkbyn Kråksmåla.

Närmsta tätorter är Alsterbro och Fagerhult, ca 11 km söder respektive nordväst om projektområdet, Alstermo och Älgshult, ca 12 respektive 14 km åt sydväst, och Högsby och Ruda, ca 14 km nordöst respektive ca 17 km öster om projektområdet.

Byar inom ca 1 km från projektområdet syns i Figur 8, för byar och orter på längre avstånd, se Figur 1 Grindtorpet, översiktskarta.



Har ni optimerat vindkraftverkens placering enligt vindkartläggningen? Borde de inte helst befinna sig i och runt den orange zonen med >8 m/s?



Figur 8 Bebyggelse vid Grindtorpet.

6.3 Riksintressen och skyddade områden

Det finns inga områden av riksintresse inom Grindtorpets projektområde.

Inom ca 10 km från Grindtorpets projektområde så finns det 12 områden av riksintresse för naturvården och kulturmiljövården samt skyddade vattendrag, se Figur 9.

- Det närmaste riksintresset för naturmiljövården, Jonsbo fly, angränsar till projektområdets sydöstra del. Jonsbo fly är ett helt orört myrkomplex, bestående av en välutbildad tallmossa och öppna kärr. Kärren innehåller flera intressanta växtarter och myrens främsta värde är knutna till den välutbildade och representativa tallmossen, orördheten samt de botaniska kvaliteterna.
- Drygt 2 km söder om projektområdet ligger ett område av riksintresse för kulturmiljövården, Kråksmåla kyrkby. Området utgörs av sockencentrum och kyrkomiljö i skogsbygd med bebyggelse utmed landsväg från 1700-tal till nutid.
- Knappt 5 km sydost om projektområdet ligger Alsteråns vattensystem, som är av riksintresse för naturvården och beskrivs som ett av länets värdefullaste vattensystem.
- Ca 5 km sydväst om projektområdet ligger naturvårdsriksintresset Vrånghult, vilket beskrivs som ett representativt odlingslandskap med ålderdomlig karaktär.

3 verk ligger knappt på gränsen till skyddat Jonsbo fly. Det är bara själva myrkomplexet som omfattas av Natura 2000 skydd, men det beskrivs:

...ett värdefullt och orört myrkomplex med stora, plana, svagt sluttande Kärrområden och en tallmossa, alltomgiven av en skyddszon av skog. Området är intressant ur botanisk synpunkt. Natura 2000-området är begränsat till den våtmark som är utpekad i nationella myrskyddsplanen. Hela området är av riksintresse.

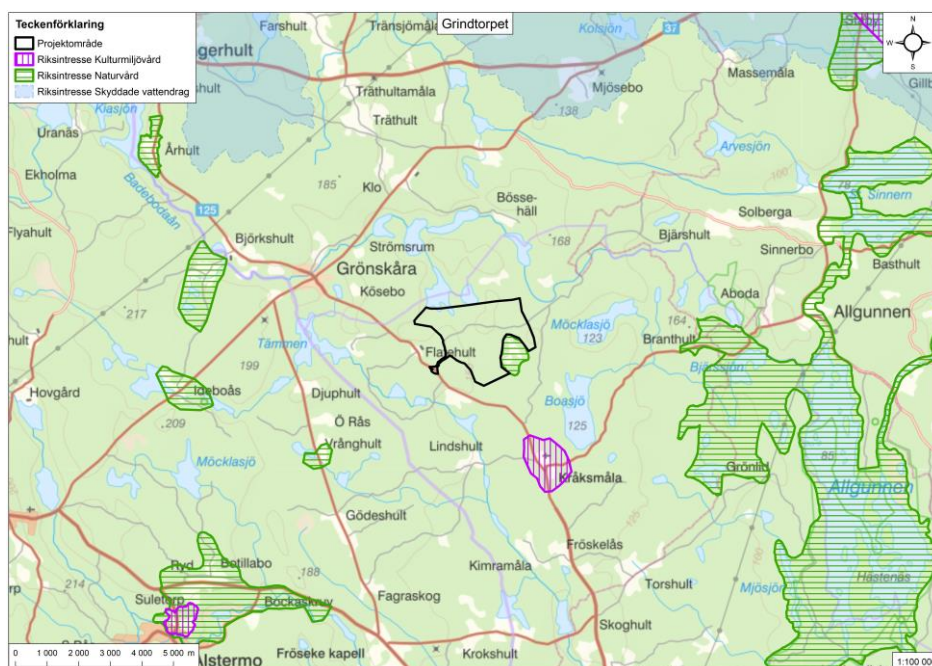
Tror ni, att vindkraftanläggningar stör inte där?

Är ni säkra på att grävningen och sprängningarna för fundamenten och fundamenten själva inte kommer att påverka grundvattnet och därmed fuktighetsnivåer av Jonsbo fly?

Har ni koll på det skyddat torpställe L1957:1193 inom område som saknas i Nybros vindkraftsplan?

Tror ni att värdet av en historisk kyrkby som Kråksmåla består bara av byen själv? Är det inte så att synliga rotorerna i bakgrund av en vy genom byn minskar det kulturella värdet?

Övriga riksintresseområden ligger på mer än 5 km avstånd; det skyddade vattendraget Emån drygt 5 km norr om projektområdet, riksintressena för naturvård Pikaböl och Ideboås, ca 6,5 km respektive ca 7 km åt väst, riksintresset för naturvård Lundby-Botillaboområdet, ca 9 km åt sydväst, riksintresset för naturvård Århult, ca 9 km åt nordväst, kulturvårdsområdet Hohults by, ca 11 km åt sydväst och riksintresset för naturvård Emåns vattensystem ca 11 km åt nordost samt ca 13 km bort i samma riktning riksintresset för kulturvård Emådalen.



Figur 9 Riksintresseområden vid Grindtorpets vindkraftpark.

Det finns inga områden skyddade enligt miljöbalkens 7 kap. inom Grindtorpets projektområde. Se Figur 10 (strandskyddsområden visas i Figur 14).

Närmast ligger Natura 2000-området Jonsbo Fly (till stor del sammanfallande med område av riksintresse för naturmiljövården med samma namn), som är beläget knappt 100 m från projektområdet på den östra sidan. Området är utpekade enligt Art- och habitatdirektivet. Detta område sammanfaller även med område utpekade i Myrskyddsplanen. Ca 3 km nordväst om projektområdet ligger ett vattenskyddsområde, Högsby-Århult, Rövaremåla, väster om detta ligger ytterligare ett vattenskyddsområde, Björkshult. I närområdet finns även flera biotopskyddsområden.

På längre avstånd, cirka 6 km öster om projektområdet ligger naturreservatet Aboda och ca 6 km öster om projektområdet, ligger Natura 2000-området (Art- och habitatdirektivet) Alsteråns vattensystem. Ca 7 km åt väst ligger Natura 2000-området (Art- och habitatdirektivet) Ideboås samt delvis överlappande naturreservatet Ideboås. Cirka 8 km åt sydost finns Natura 2000-området (Art- och habitatdirektivet) Allgunnen och, till stor del överlappande, naturreservatet

Som i exemplet med Kråksmåla kyrkby är naturens och kulturens värde beroende av en ostörd upplevelse och kan också förstöras av mer avlägsna men synliga rotorerna.

Tror ni att utsikten från Aboda klint lockar internationella turister för att titta på vindkraftindustrin.

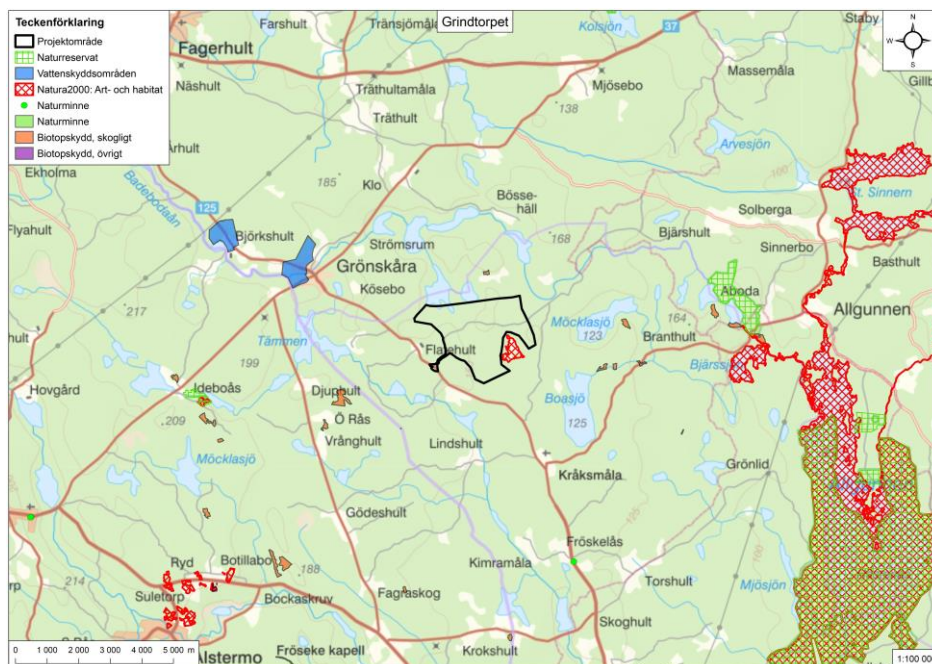
Tror ni att Högsby vandringsleden längs Badebodaån är attraktiv när kraftverken syns vid horisonten?

Räcker det att följa lagen att inte bygga 300 meter höga anläggningar precis på skyddad mark utan bara bredvid den?

Hur ser ni på förstörd livsmiljö? Bruten horisontlinje? Hur tänker ni kompensera oss för det?

Allgunnen. Ca 9 km sydväst om projektområdet finns Natura 2000-området (Art- och habitatdirektivet) Botillabo.

I området finns även ytterligare biotopskyddsområden samt ett par naturminnen. Ytterligare Natura 2000-områden finns i området men ligger mer än 10 km från projektområdet.

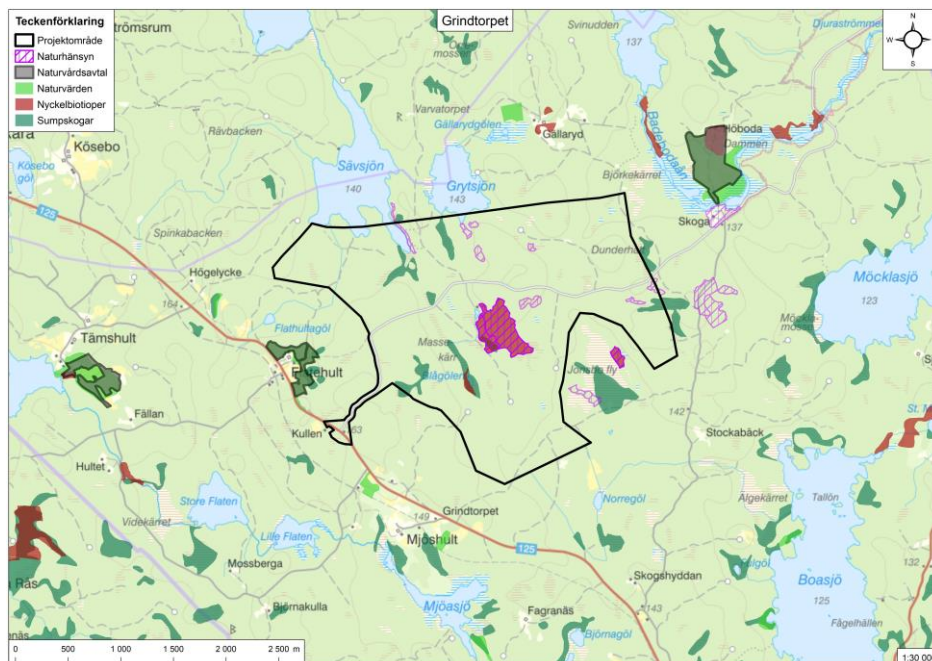


Figur 10 Biotopskydd, naturservat, Natura 2000-områden och vattenskyddsområden vid Grindtorpets vindkraftpark.

6.4 Naturvärden

I den mellersta delen av projektområdet ligger en nyckelbiotop bestående av gammal tallskog och precis angränsande en mindre nyckelbiotop bestående av gammal lövskog, båda identifierade av Sveaskog. I den södra delen av projektområdet finns det en liten nyckelbiotop, Blågölen, bestående av en tallsumpskog. Biotopen beskrivs av Skogsstyrelsen som ett område med hög och jämn luftfuktighet, rikligt med död ved och lågor och med stillastående vatten. Inom projektområdet finns även flera mindre sumpskogar och ett antal av Sveaskogs naturhänynsområden. Kända naturvärden från Skogsstyrelsen och Länsstyrelsen illustreras i Figur 11.

Något öster om projektområdet, vid Jonsbo fly, finns en liten nyckelbiotop bestående av tallskog, identifierad av Sveaskog. I de närmaste omgivningarna runt projektområdet finns även ytterligare sumpskogar och några områden med naturhänyn identifierade av Sveaskog samt ett par områden med naturvårdsavtal.



Figur 11 Naturvårdsavtal, naturvärden, nyckelbiotoper, sumpskogar och naturhänsynsområden (Sveaskog) vid Grindtorpets vindkraftpark.

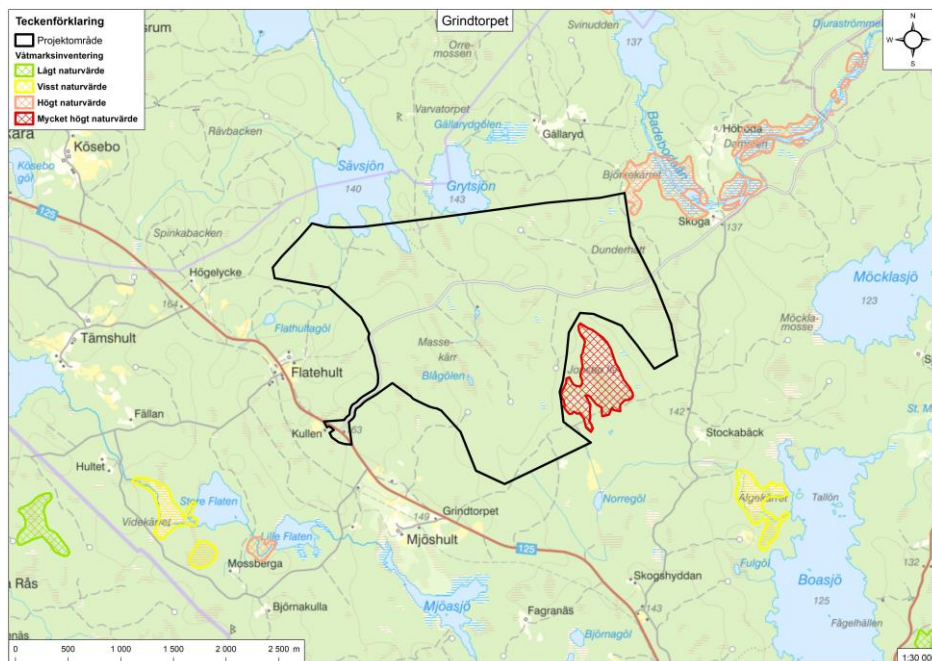
Inom projektområdet finns det inga våtmarker som är klassade i våtmarksinventeringen, se Figur 12. Ett par våtmarker gränsar till projektområdet, Jonsbo fly på östsidan om projektområdet, klassad som mycket högt naturvärde, och Mader vid Badebodaån, vid det nordöstra hörnet, klassad som högt naturvärde.

Ytterligare några våtmarker klassade i våtmarksinventeringen återfinns söder om projektområdet vid Boasjö och vid Store och Lille Flaten.

Kommer det angränsande naturområdet inte att påverkas av byggnadsarbetena för vägen, elkabeln och fundamenten?

Kommer det angränsande naturområdet inte att påverkas av vibrationer?

Kommer omkringliggande biotoper inte att påverkas av buller?



Figur 12 Våtmarker klassade i VMI vid Grindtorpets vindkraftpark.

En naturvärdesinventering genomförs under hösten 2021 och kommer att redovisas i MKB.

6.5 Fåglar och fladdermöss

Inventeringar av fågel genomfördes för Grindtorpet under vinter/vår/sommar 2021, bland annat av örn, ugglor, skogshöns, lom och rovfåglar. Resultatet kommer att redogöras för i den MKB som tas fram till tillståndsansökan.

Inventering av fladdermöss genomfördes för Grindtorpet under sommaren 2021. Resultaten kommer att redogöras för i MKB.

6.6 Kulturvärden

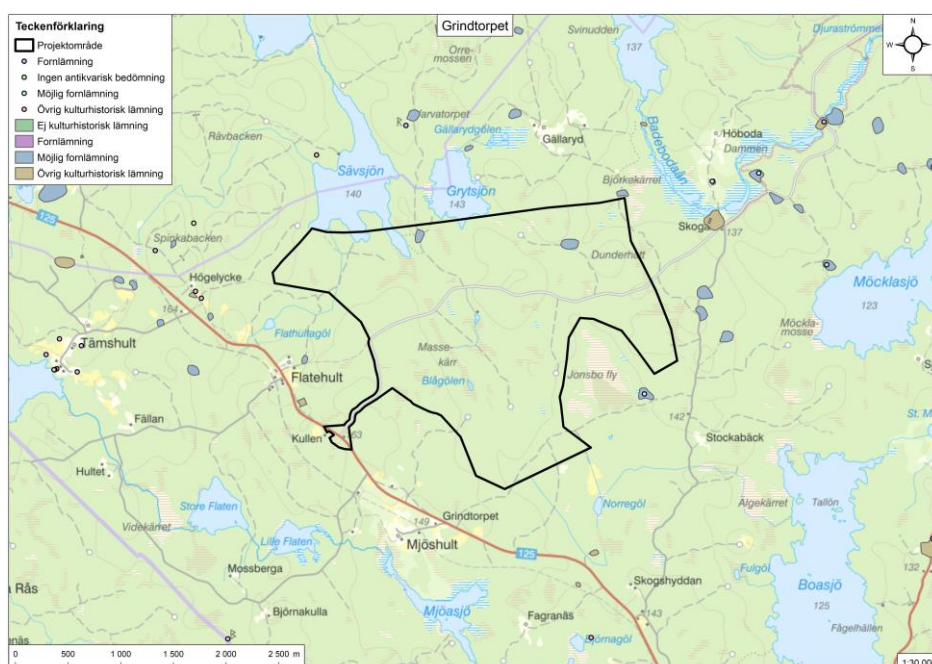
Inom projektområdet finns två kända kulturhistoriska lämningar, se Figur 13. Båda är belägna i den norra delen av projektområdet och båda består av lägenhetsbebyggelse klassade som möjliga fornlämningar; L1957:1194 Dalströmstjappan, i den nordvästra delen, och L1957:1193 Bohylte, i den nordöstra delen. Gränsande till det nordöstra hörnet av projektområdet finns även ytterligare en lägenhetsbebyggelse klassad som möjlig fornlämning, L1957:862 (inget namn).

Varför visar ni inte resultatet av inventeringar?

Finns det röda glador där? Röd gladan är mest påverkad av vindkraftsanläggningar på grund av dess sätt att jaga.

Finns det fladdermöss där som riskerar att få sina lungor att spricka när de hamnar i virvlarna runt rotorbladen?

Ja, ni har koll om ovan anmärkt torpgrund. Okej!



Figur 13 Kulturhistoriska lämningar vid Grindtorpets vindkraftpark.

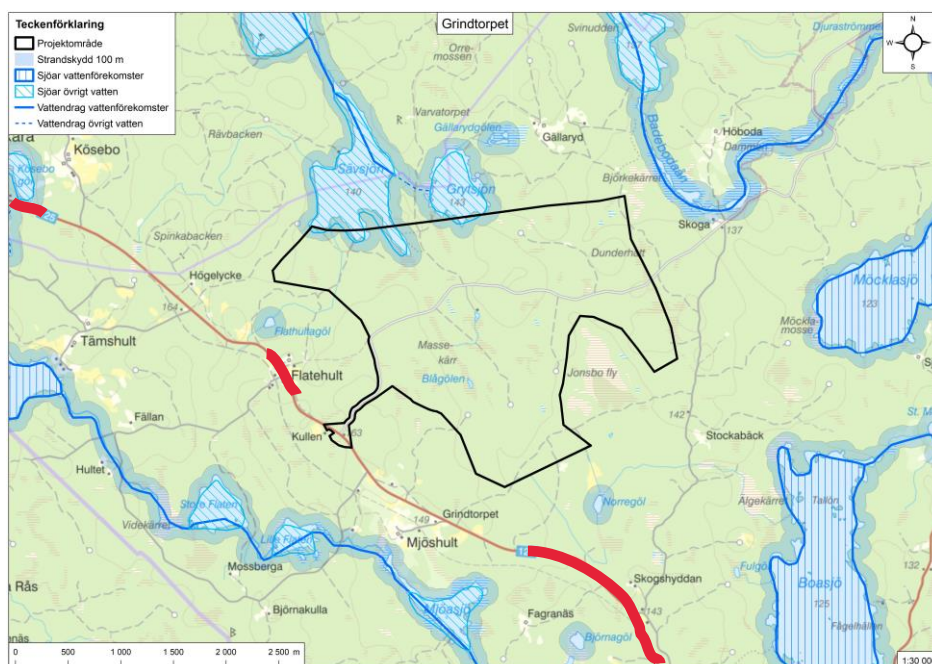
En kulturhistorisk inventering genomfördes i projektområdet under sensommaren 2021 och kommer redovisas i MKB.

6.7 Mark och vatten

Markanvändningen i projektområdet utgörs huvudsakligen av modernt skogsbruk. I norr gränsar projektområdet till sjöarna Sävsjön och Grytsjön, som också går in i projektområdet med mindre delar. Inom projektområdet finns även en mindre tjärn/göl och en bäck.

I VISS (VatteninformationsSystem Sverige) finns klassningar över alla Sveriges större sjöar, vattendrag, grundvatten och kustvatten. Vatten delas här in som vattenförekomst, preliminär vattenförekomst och övrigt vatten. För vattenförekomsterna finns det mål, miljö kvalitetsnormer, för tillståndet i vattnet. Det finns inga vattenförekomster med miljö kvalitetsnormer inom projektområdet, endast övrigt vatten. Närmaste vattendrag som klassas som vattenförekomst är Badebodaån strax nordost om projektområdet och sjöarna Möcklasjö och Boasjö ca 1–2 km öster om projektområdet.

Vatten inom och kring projektområdet samt strandskyddsområden illustreras i Figur 14.



Figur 14 Vattenförekomster (enligt VISS) och strandskydd vid Grindtorpet.

6.8 Friluftsliv och turism

Projektområdet nyttjas bland annat till jakt och är tillgängligt för allmänheten för allmänt friluftsliv.

Badplatser som framgår av allmänna kartor finns i omgivningarna vid den södra delen av Boasjö, ca 3 km sydost om projektområdet och vid Grönskåra, ca 3,5 km nordväst om projektområdet.

Det finns en vandringsled, Dackeleden, som passerar öster om projektområdet, dock på långt håll, ca 8 km bort som närmast.

Öster om projektområdet ligger även Sveaskogs Ekopark Hornsö, även den som närmast ca 8 km från projektområdet. Området utgörs bland annat av brandpräglade skogar med en rik biologisk mångfald och erbjuder möjlighet till aktiviteter så som vandring, fiske och kanotpaddling.

6.9 Kommunikationsinfrastruktur, försvar och flyg

Remissförfrågan rörande 15 vindkraftverk med maximalt 250 meters totalhöjd inom angivet projektområde har skickats till Försvarsmakten vilka svarat att de inte har någon erinran mot planerna.

Flyghinderanalys har tagits fram av LfV avseende exempellayouten. I analysen framgår att det inte finns några anmärkningar och att LfV som sakägare av CNS-utrustning inte heller har något att invända mot planerad etablering. Vidare anges att Kalmar flygplats är berörd av planerad vindkraftpark vid Grindtorpet. Bolaget har även skickat förfrågan till Kalmar flygplats (Kalmar Öland Airport) som svarat att de inte har något att erinra.

Som sagt är det inte bara det som stå på ett ställe utan också det som syns från där, som påverkar värdet. Upplevelse vid Boasjöns badstrand och Badebodaåns vandringsled kommer att förstöras.

I nybros vindkraftsplanen anges en korridor längs 125:an "Då Nybro kommun är en del av Glasriket så utgör glas-turismen en svårighet för vindkraftsetableringen. Den ekonomi som glas- och designturismen utgör är centrad kring stråket längs väg 31, mellan Nybro och Målerås. Även väg 125 mellan Bäckebo och Alsterbro är av värde för turismen. Stråk som har ett värde för turismen i form av småskaligt äldre jordbrukslandskap och olika besöksmål bör undvaras från vindkraft."

Åtminstone på de rodmarkerade avsnitt kommer turisterna på vägen mellan Grönskåra och Kråksmåla att ha exelent utsikt på de övre 100-150 metrarna av vindindustrin.

Hur ser hinderbelysningar på vindkraftverk ut? Har de alla röda blinkande ljus på maskinhusen? Har vissa också vita ljus? Hur många? Är det också belysning halvvägs upp? Är rotorerna belysta? Har rotorerna röda markeringar? Finns det ett radar-system som bara lyser upp när ett flygplan är i närheten?

Remissförfrågan har skickats till möjligt berörda radio- och telelänkoperatörer, enligt uppgift från Post- och Telestyrelsen (PTS); Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB), Telia Sverige AB, Hi3G Access AB, Net4Mobility AH, 3G Infrastructure services AB (3GIS) och Nybro Elnät AB. Samtliga har svarat att de inte har någonting att erinra mot planerad vindkraftpark.

Remissförfrågan har även skickats till Teracom, som inte har någonting att erinra.

Flyghinderanalys och samtliga remissförfrågningar avser 250 meters totalhöjd.

Nya remissförfrågningar avseende vindkraftverk med en maximal totalhöjd av 300 m avses skickas till ovanstående aktörer som en del av samrådet.

Var går er gräns där man ej störs av ljuset?

Kommer era verk att skapa ljusföroreningar?
Om inte - hur?
Om ja - hur?

Hur kommer blinkande ljus påverka människor?

Kan man mäta ljuseffekter (styrka, färg, frekvens) för att bedöma påverkan? Hur?

Kommer ljusen blinka synkront?

Hur långt i från er industri kommer människor, fåglar, fladdermöss och natur påverkas av blinkande ljus?

7 Förväntade miljöeffekter och skyddsåtgärder

Avseende de områden som beskrivs i kapitel 6 kommer bedömningar av miljöeffekter och förslag på eventuella skyddsåtgärder att göras med stöd i de inventeringar och utredningar som planeras inför MKB:n (se kapitel 12). När det gäller elproduktion, ljudpåverkan, rörlig skugga och synbarhet finns det redan nu underlag för att helt eller delvis beskriva miljöeffekter och föreslå eventuella skyddsåtgärder.

7.1 Elproduktion

Exempellayouten på 15 verk med 250 m totalhöjd beräknas producera omkring 300 GWh förnybar el per år och med 300 m totalhöjd omkring 350 GWh per år. Tabell nedan visar beräknad produktion och koldioxidbesparing⁵, se Tabell 1.

Tabell 1 Beräknad elproduktion och koldioxidbesparing för Grindtorpet vindkraftpark med totalhöjd på 250 m respektive 300 m.

Vindkraftsanläggning	Beräknad produktion	Årsbehov av hushållsel ⁶	Besparing CO ₂ (400 kg/MWh)	Besparing CO ₂ (750 kg/MWh)
15 verk med 250 m totalhöjd	300 GWh/år	Ca 60 000 hushåll	120 000 ton	225 000 ton
15 verk med 300 m totalhöjd	350 GWh/år	Ca 70 000 hushåll	140 000 ton	262 500 ton

7.2 Människors hälsa och boendemiljö

7.2.1 Ljud

Från vindkraftverk i drift uppkommer ett aerodynamiskt ljud som uppstår då bladen sveper genom luften. Detta kan uppfattas som ett väsende eller svischande ljud, vilket på större avstånd blir dovare och avtar. Ljudet hörs generellt mer vid låga vindhastigheter när det naturliga vindbruset är lågt, och maskeras ofta helt vid högre vindhastigheter. Även andra ljud i närheten kan maskera ljudet, såsom forsande vatten och trafikbuller och ljudet kan också dämpas av exempelvis skog.

Riktvärdet för ljud är enligt svensk praxis 40 dB(A) utomhus vid bostäder⁷. Värdet anger en genomsnittlig ljudnivå över en bestämd (kortare) tidsperiod. Oavsett slutlig placering av vindkraftverken kommer riktvärdet att innehållas. Moderna

⁵ Koldioxidbesparingar beräknade utifrån två olika scenarion i Miljövärdering av el – med fokus på utsläpp av koldioxid, från Elforsk

⁶ Avser normal förbrukning av hushållsel för en villa som inte använder el till uppvärmning, det vill säga ca 5000 kWh/år

⁷ Naturvårdsverket (2020), Vägledning om buller från vindkraftverk

Kommer vi som bor här att njuta av elproduktionen?

Finns det en gratis laddstation nära tornen?
Kommer vi att få elen billigare?

Kommer ni försöka göra oss positivt inställda till projektet genom att erbjuda en bygdepeng från vindindustrins intäkter?

350GWh/år / (15 verk * 6MW/verk)
= 3888h/år full last.
Vad gör ni så optimistisk?
I hela Sverige fanns 2020 10.000MW installerade vindkraftskapacitet som producerade 27,6TWh.
27.6TWh / 10GW = 2760h = som är 30% mindre än era värde
<https://www.energimyndigheten.se/nyhetsarkiv/2021/ny-statistik-over-installerad-vindkraft-2020/>

Kommer och kan ni bevisa att ert projekt inte får konsekvenser för människors hälsa? Hur? Varför?

Vilka risker finns det med att leva och bo nära er industri?

Hur långt i från er industri kommer människor, fåglar, fladdermöss och natur påverkas av buller och lågfrekvent buller?

Kommer ni att mäta buller från er industri både med dBA och dBZ?

Vilken vetenskaplig studier använder ni för att bedöma säkerhetsavståndet, som människor bör hålla till er industri?

vindkraftverk styrs av intelligenta system och det finns många tekniska lösningar som kan säkerställa att riktvärden inte överskrids.

När det gäller lågfrekvent buller, dvs. ljud i frekvensområdet 20–200 Hz, finns riktvärden framtagna av Folkhälsomyndigheten för inomhusmiljöer⁸. Enligt Naturvårdsverkets Vägledning om buller från vindkraftverk så har svenska studier visat att så länge buller från vindkraftverk inte överskrider riktvärdet 40 dB(A) utomhus är risken liten för att riktvärdena för lågfrekvent buller inomhus överskrids, förutsatt att huset är byggt med en normal, svensk byggnadsstandard men utan särskilt ljudisolerande fönster.⁹

Infraljud är ljud i frekvensområdet under ca 20 Hz. Detta ljud är vanligtvis inte hörbart men kan ändå påverka människor negativt vid tillräckligt höga ljudnivåer. Enligt Naturvårdsverkets Vägledning om buller från vindkraftverk ger vindkraftverkens rotation upphov till infraljud som ofta ligger kring 1 Hz, men i det frekvensområdet krävs en nivå på ca 120 dB för att man ska notera en påverkan på människor. På de avstånd som krävs mellan vindkraftverk och bostäder i Sverige är nivån av infraljud från vindkraftverk betydligt lägre och det finns enligt Naturvårdsverkets bedömning ingen evidens för negativa hälsoeffekter orsakat av infraljud från vindkraftverk.¹⁰

Beräkning av ljudutbredning för Grindtorpet har gjorts i windPRO för exempelverket SiemensGamesa 6.0–170 (6,0 MW med rotordiameter 170 m), med totalhöjd 250 m respektive 300 m och källljud på 106,0 dB visar att begränsningsvärdet på 40 dB(A) innehålls för samtliga bostäder i projektområdets närhet för båda höjderna, se Figur 15 och Figur 16. Det är endast marginell skillnad i ljudutbredningen för de båda höjderna, med något lägre påverkan från de högre verken. Oavsett exakt slutlig placering av vindkraftverken kommer riktvärdet att innehållas.

Kommer ni att mäta och bedöma buller i människors omgivning eller bara "beräkna" den baserande på bullermätning bredvid tornet?

Vem blir ansvarig för att mäta och bedöma ljudnivå?

Vad händer om de modellberäkningar som gjorts vid projekteringen av ett vindkraftverk, vid en efterkommande kontroll när vindkraftverken byggts visar sig ha angivit felaktiga bullervärden? Eller att bullret ökar över tid på grund av att t ex "hajfenor" på rotorblad ramlar av, isbildning skapar obalanser, materialutmattning och andra förändringar över tid?

Vilket rättsskydd har, vilket ansvar tar ni, de medborgare som drabbas av ohälsa på grund av vindkraftsbuller?

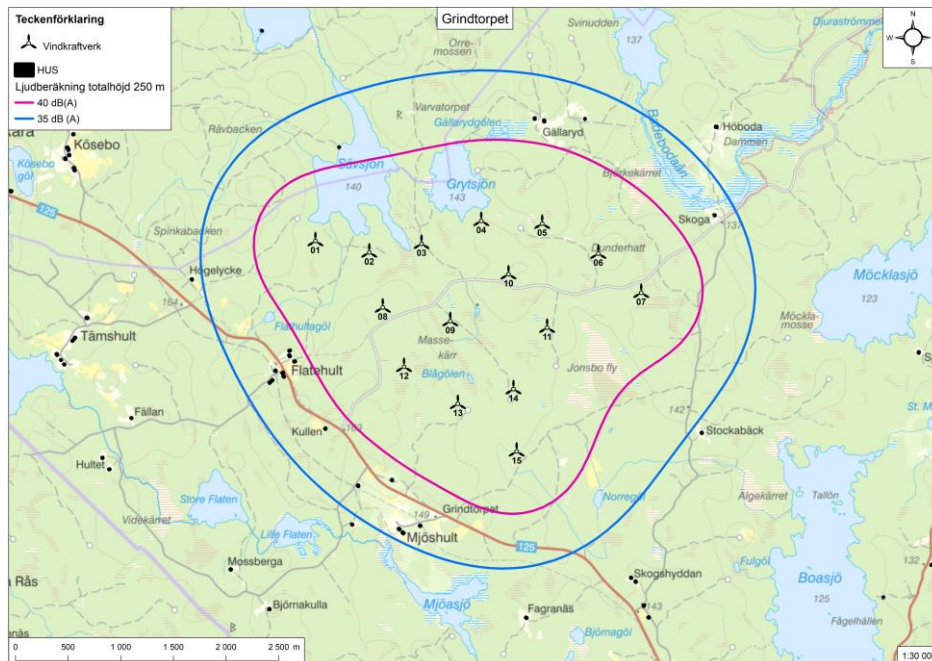
Är ni villiga till att människor kan bli sjuka? Hur och varför?

Hur ersätter ni människor som blir sjuka?

⁸ Folkhälsomyndigheten (2014), Folkhälsomyndighetens allmänna råd om buller inomhus

⁹ Naturvårdsverket (2020), Vägledning om buller från vindkraftverk

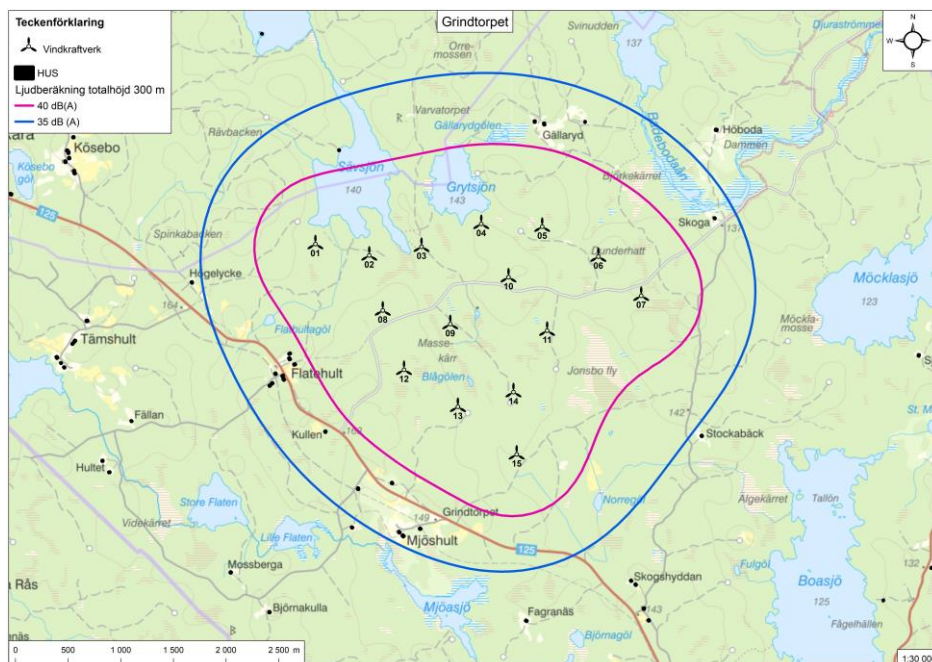
¹⁰ Naturvårdsverket (2020), Vägledning om buller från vindkraftverk



Figur 15 Ljudutbredning vid Grindtorpets vindkraftpark för verk med 250 m totalhöjd.

Vad händer om vetenskapen bevisar att infraljud och lågfrekvent buller över vissa nivåer, uttryckt som dBC eller dBZ, måste anses som hälsovådliga bullernivåer?

Vad händer vetenskapen blir mer realistiska vad gäller bullerstörningar?



Figur 16 Ljudutbredning vid Grindtorpets vindkraftpark för verk med 300 m totalhöjd.

Hur ska jag kunna tro att bullerområdet nästan inte skiljer sig åt när verk blir 50meter högre?

Vad händer om det visar sig att orsaken till den psykisk ohälsa, som många människor lider av idag, genom forskning visas bero på att de utsatts för infraljud och lågfrekvent buller?

7.2.2 Rörlig skugga

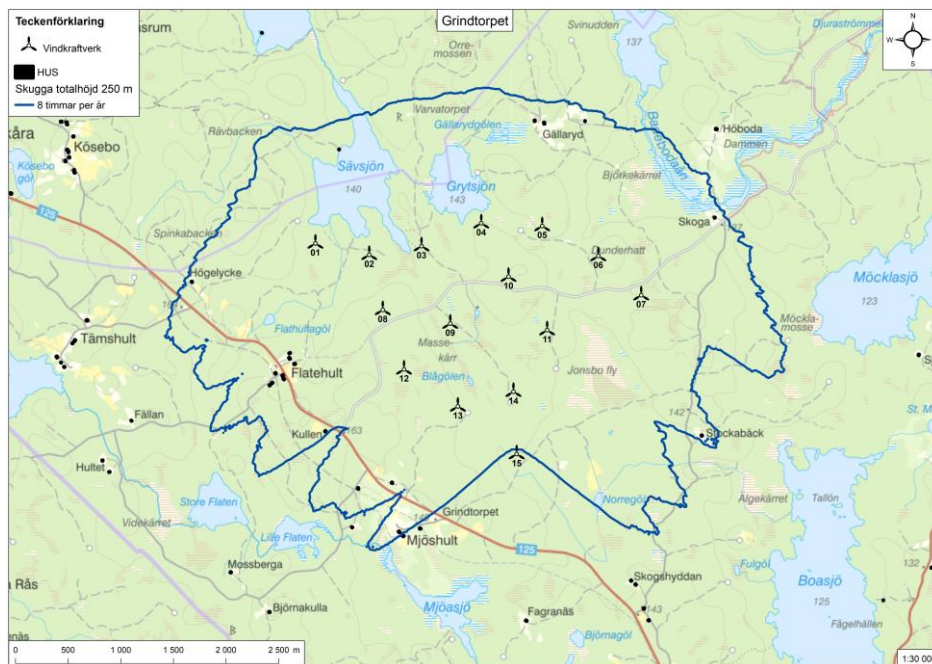
Vindkraftverk i drift ger under en del förhållanden upphov till rörliga skuggor som kan upplevas som störande. Navhöjd, rotordiameter, solstånd, avstånd, väder, siktförhållanden, vindriktning och topografi har betydelse för om skuggorna upplevs som störande. Det finns inga fasta riktvärden för skuggeffekter från

vindkraftverk i Sverige, men enligt praxis finns rekommendation om att teoretisk skuggtid för störningskänslig bebyggelse inte bör överstiga 30 timmar per år och att faktisk skuggtid inte bör överstiga 8 timmar per år och 30 minuter per dag.¹¹

Oavsett slutlig placering av vindkraftverken kommer detta värde att innehållas. Vid behov kan vindkraftverk utrustas med skuggstyrning som stänger av verken innan det att gällande värden riskerar att överskridas.

Beräkningar av rörliga skuggor har gjorts i WindPRO för exempelverket Siemens SG 6.0-170, med totalhöjd 250 m respektive 300 m och 170 m rotordiameter för båda höjderna. Skuggutbredningen visas i Figur 17 och Figur 18.

Beräkningen visar att riktlinjerna om max 8 h förväntad skuggtid per år och max 30 min/dag överskrids vid 20 bostäder för verken på 250 m, och vid 17 bostäder för verken på 300 m. Skuggpåverkan är snarlik men alltså något lägre för de högre verken. Om den slutliga utformningen visar att riktlinjerna för skugga riskerar att överskridas kommer skuggstyrningsutrustning att installeras i vindkraftverken som orsakar detta.



Figur 17 Rörlig skugga för verk med 250 m totalhöjd vid Grindtorpets vindkraftpark.

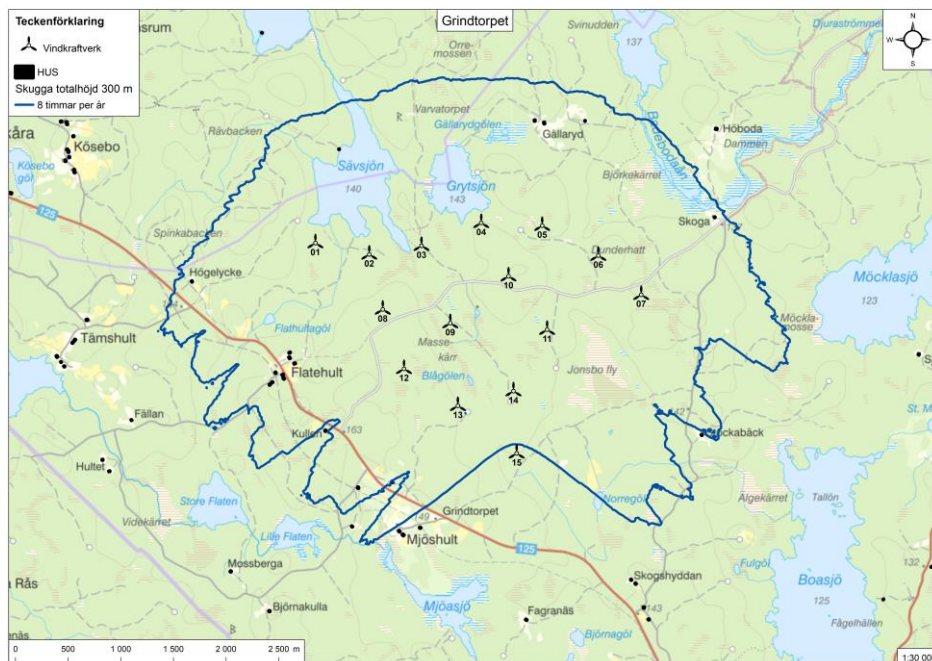
Hur långt i från er industri kommer människor, fåglar, fladdermöss och natur påverkas av skuggbildningar?

Hur ska jag nu också kunna tro att skuggområdet nästan inte skiljer sig åt när verk blir 50meter högre?

Om tornet blir 20% högre, då skulle skuggan blir 20% längre, eller hur?

Vilka skuggmätningar kommer göras? Var?

¹¹ Boverket (2009), Vindkraftshandboken



Figur 18 Rörlig skugga för verk med 300 m totalhöjd vid Grindtorpets vindkraftpark.

7.2.3 Landskapsbild och synbarhet

Då vindkraftverk är höga konstruktioner som normalt är lokaliserade på höjder i landskapet syns de på långa avstånd. Synbarheten påverkas av lokaliseringen, topografin och terrängen i omgivningarna.

En synbarhetsanalys (på fackspråk kallat ZVI, "Zone of Visual Impact"), som översiktligt visar sannolik synbarhet av vindkraftverken i omgivningarna, kommer att redovisas i MKB.

Fotomontage har tagits fram från fyra punkter i omgivande landskap, se Figur 19. Dessa återfinns som Bilaga 1.

I Nybro kommuns vindbruksplan står angående landskapsbild och struktur i Mjöhult (det utbyggnadsområde vilket Grindtorpet ligger inom) att det förekommer större sjöar vid vilka vindkraftverk kan bli synliga på avstånd samt att det några kilometer från områdets östra ände ligger ett utsiktstorn från vilket verk blir synliga.

Fotomontage är framtagna från flera av sjöarna i närheten av planerad vindkraftpark. Ett urval har gjorts baserat bland annat på var det finns bostäder, sjöarnas storlek samt representativitet. Fotomontage är inte framtaget från utsiktstornet beläget öster om Mjöhult då detta är beläget ca 8 km öster om Grindtorpets vindkraftpark.

Jag har animerat några av era bilder och illustrerat situationen i vissa delar av regionen i videon.

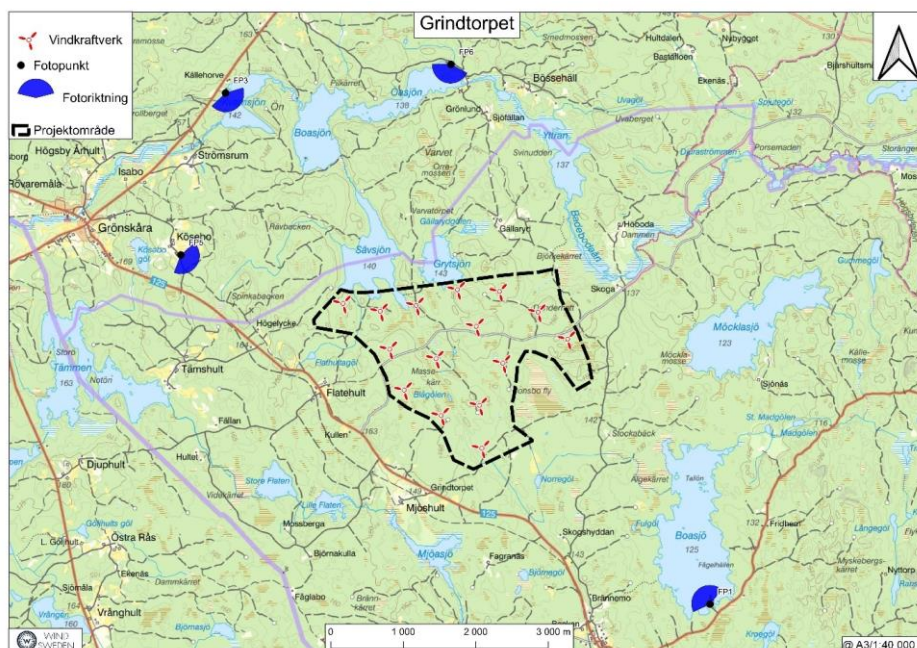
<https://www.youtube.com/watch?v=bCZ5vZUQnoU&list=PLGP4FWznrJLA0h2tjBgAFW1Ba98mA1UHZ>
Vad tycker ni om filmerna? Är de korrekta? Vill ni visa att något är fel?

Vilka principer använder ni gällande fotopunkter?

Varför döljer ni hälften av anläggningar bakom ön i öasjö. Om ni sällar er några meter från ert fotopunkt kunde vi se alla verk.

Varför visar ni inte, hur det ser ut från Kråksmåla, Grönskara, Flatehult, Bådebodaån...

Varför är ni inte så ärlig att ni hänvisa för att rotorerna rör sig och att man inte kan ignorera en rörelse?



Figur 19 Kartan visar de fotopunkter som använts för fotomontage som presenteras vidare i bilaga.

8 Risk och säkerhet

Isbildning på vingarna och iskast (när is slungas iväg från vingarna) kan uppstå vid viss väderlek under den kallare delen av året. Risker att människor eller egendom skulle träffas är dock mycket liten. Skyltar som varnar för iskast kommer för säkerhets skull att sättas upp på lämpliga avstånd från vindkraftverken.

Brand i vindkraftverk är även det mycket ovanligt. Riskerna minskas genom regelbunden service av verken samt att verken är utrustade med exempelvis åskledare och brandsläckare.

Regelbunden service är också viktigt för att minska risken för skador på vindkraftverken. Moderna vindkraftverk är vidare utrustade med automatiska system som stänger av verken vid exempelvis för höga vindar eller obalans i rotorerna. Eventuella läckage av oljerester eller andra kemikalier tas om hand inne i vindkraftverket. Vid ett stort läckage skulle en mindre mängd kunna läcka ut utanför verket, men det bedöms som osannolikt.

Vindkraftverken kommer att utrustas med hinderbelysning enligt det regelverk som gäller vid anläggningstillfället. Nu gällande regelverk är Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om markering av föremål som kan utgöra fara för luftfarten (TSFS 2020:88). För vindkraftverk med en totalhöjd över 150 m gäller för närvarande att vindkraftverken i ytterkanten av en vindkraftpark ska markeras med vitt, högintensivt, blinkande ljus. Det gäller även de eventuella verk som är belägna innanför vindkraftparkens yttre gräns och inte täcks in av något av de verk som finns i den yttre begränsningslinjen. Verken i mitten av parken ska markeras med rött, lågintensivt, fast ljus, under förutsättning att de täcks av verk med vitt högintensiv belysning.

Vindkraftverk som har en tornhöjd högre än 150 meter över mark- eller vattenytan ska även ha minst tre lågintensiva ljus på halva tornets höjd.

I ert tänkta vindindustriprojekt - hur använder ni/kommer ni att använda er av försiktighetsprincipen och när? I vilka frågor använder ni den inte? Varför och hur?

Ni nonchalerar brandrisken. Men under de senaste åren har skogen här varit så torr att det är förbjudet att arbeta där med maskiner.

Stänger ni av vindkraftverk i fall av skogsbrandrisk?

Om det sällsynta fallet inträffar att vindkraftverket börja brinna: Kan man släcka det?

Finns det brännbart material (olja, kabel, plast, balsa) uppe i verket?

Är det sant att brinnande delar kastas ner i skogen? Inom vilken romkrets?

Kan brandkåren då närma sig närmare än 500 meter?

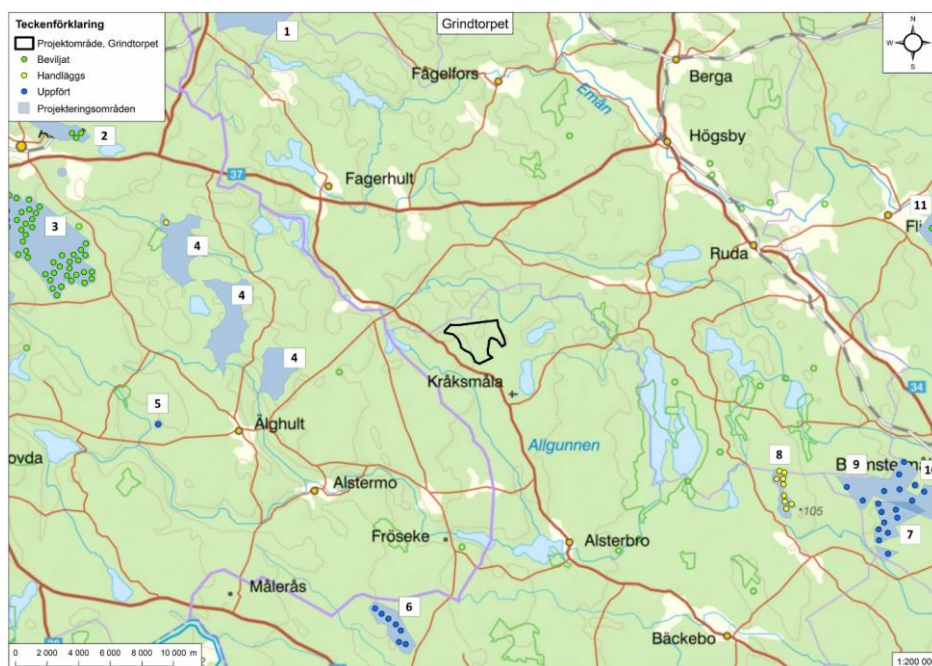
Kan brandkåren behärra situationen på ett säkert sätt? Blir dem specialutbildade för att kunna göra det?

9 Kumulativa effekter

Kumulativa effekter skulle kunna uppstå från den planerade vindkraftparken tillsammans med andra planerade eller befintliga verksamheter. Det som bedöms vara relevant att titta på i det här fallet är andra vindkraftparker i närheten. Det finns inga mineralrättigheter inom projektområdet eller i dess närhet enligt sökning i SGU:s kartvisare. Det finns inte heller uppgift om andra tillståndspliktiga miljöfarliga verksamheter enligt sökning i Länsstyrelsens Geodatakatalog.

Utifrån information från vindbrukskollen.se finns det elva vindkraftparker som är uppförda eller handläggs inom ca 25 km från Grindtorpet, se Figur 20 samt

Tabell 2. Ingen av dessa befinner sig tillräckligt nära för att kumulativ påverkan vad gäller ljud eller rörlig skugga skulle kunna bli aktuellt.



Figur 20 Vindkraftparker i området omkring Grindtorpet.

Tabell 2 Vindkraftparker i området omkring Grindtorpet.

Vindkraftpark/verk	Status	Antal verk	Avstånd
1. Tönshult	Handläggs	12	Ca 22 km
2. Sjömåla	Beviljad	6	Ca 26 km
3. Tvinnesheda-Badeboda	Beviljad	47	Ca 23 km
4. Hökanäs-Hovgård	Handläggs	Projekteringsområde	Ca 9 km
5. Hageskruv	Uppförd	50	Ca 19 km
6. Villköl	Uppförd	7	Ca 16 km

7. Idhult	Uppförd	8	Ca 26 km
8. Högehult	Handläggs	9	Ca 19 km
9. Brotorp	Uppförd	14	Ca 22 km
10. Skäppentorp	Uppförd	1	Ca 27 km
11. Åby-Alebo	Beviljad	36	Ca 27 km

10 Lokal nytta

Vindkraft bidrar till lokal nytta i form av bland annat nya arbetstillfällen och stärkt lokal service. Den mest intensiva fasen vid anläggningsskedet, då parken byggs, skapar många arbetstillfällen under en tid. När vindkraftverken har uppförts behövs även personal för vindkraftparkens drift och underhåll. Till detta tillkommer även positiva effekter för till exempel hotell, affärer och lokala entreprenörer.

På vilket sätt, tänker ni, att vi närboende kommer ha glädje av ert projekt?

Hur många nya arbetstillfällen kan skapas för Kråksmålas eller Grönskaras genom er industri?
Hur kvalificerad?
För länge?

Hur många arbetstillfällen inom turistnäringen uppskattar ni att riskeras?
Hur länge?

I vår region består en större del av fastighetsvärdet av ideella värden som ro och lugn. Det är inte bara sommarhus som letar efter en naturförtjust köpare för att få ett bra pris.

Hur ställer ni er till fastighetsägares framtida skadeståndskrav, på grund av fastigheternas värdeminskning upp till 50 %, för att de finns nära er vindindustri?

Hur har ni tänkt ersätta förluster? Utifrån vilka principer?

11 Preliminär tidplan

- Juni 2020 samt vinter 2021/2022 Samrådsförfarande med remissinstanser
- Vinter 2021/2022 Samrådsförfarande med myndigheter, särskilt berörda och allmänheten
- Hösten 2022 Ansökan enligt 9 kap. miljöbalken lämnas in till miljöprövningsdelegationen

Tabell 3 Tabellen nedan visar planerad projektaktivitet, planeringen kommer med största sannolikhet ändras under projektets gång.

Projektaktivitet	2021				2022				2023				2024				2025				2026			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Förundersökning/Förstudier	■	■	■																					
Samrådsprocess				■	■																			
Utredningar och fältundersökningar		■	■	■	■	■	■																	
Tillståndsansökningsprocess									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
Byggnation																					■	■	■	
Idrifttagande																							■	■

12 Planerade utredningar

Följande inventeringar och utredningar har genomförts eller planeras genomföras inför upprättandet av MKB:n:

- Naturvärdesinventering
- Fågelinventeringar
 - Spelflyktsinventering av örn
 - Ugglor
 - Skogshöns
 - Lom- och rovfågel
- Fladdermusinventering
- Kulturhistorisk utredning
- Ljudberäkning
- Skuggberäkning
- Synbarhetsanalys

13 Referenser

Energimyndigheten (2021), Nationell strategi för en hållbar vindkraftsutbyggnad

Globala Målen (besökt juli 2021), 13 Bekämpa klimatförändringarna. Hämtat från Globala Målen: <https://www.globalamalen.se/om-globala-malen/mal-13-bekampaklimatforandringarna>

Regeringskansliet (besökt juli 2021), Mål för energipolitiken. Hämtat från Regeringskansliet: <https://www.regeringen.se/regerings-politik/energi/mal-och-visioner-for-energi>

Naturvårdsverket (2020), Vägledning om buller från vindkraftverk

Folkhälsomyndigheten (2014), Folkhälsomyndighetens allmänna råd om buller inomhus

Boverket (2009), Vindkraftshandboken

Elforsk, Miljövärdering av el – med fokus på utsläpp av koldioxid

