

Sammanställning av åtaganden

I miljökonsekvensbeskrivningen finns redogörelser för åtgärder som utgör rena åtaganden samt även beskrivningar som relaterar till hur verksamheten avses att bedrivas. Nedan sammanställning överensstämmer i huvudsak med vad som framgår i avsnitt 6 i miljökonsekvensbeskrivningen. Upprepningar och det som motsvarar Sökandens villkorsförslag samt det som följer av lag har tagits bort. I sammanställningen har markerats vilka åtgärder som bedöms utgöra rena åtaganden utöver vad som följer av Sökandens villkorsförslag (markering i grönt).

6.2.1 Säkerhet	<p>Undvikande</p> <ul style="list-style-type: none"> • Val av vindkraftverk och identifiering av behov av skyddsåtgärder görs utifrån platsens förutsättningar, bland annat baserat på klassificeringssystemet IEC (Internationa Electrotechnical Commission). Allt för att minska risken för haveri på grund av extrema vindstyrkor samt risken för nedisning. • Ställverk, transformator, torn och vindkraftverk etcetera kommer att inhägnas eller låsas. Vid tecken som tyder på sabotage eller skadegörelse kan tillträde till vindkraftsanläggningen begränsas med hjälp av vägbommar och att bevakningen ökas. • I de fall då ett vindkraftverk stängs ned på grund av något tekniskt fel eller instabilitet kommer verket att förbli avstängt under säkra förhållanden tills problemet är avhjälpt och vindkraftverket är inspekterat. Därefter startas vindkraftverket upp igen. • Under byggnation kommer allmänhetens tillgänglighet till projektområdet att begränsas av säkerhetsskäl. Områden som bedöms vara olämpliga för allmänheten att vistas i kommer att tydliggöras och markeras. Tillfälliga varningsskyltar kommer att placeras ut. Vägarna som leder in till, respektive löper inom, vindkraftsanläggningen kommer att stängas av om allmänhetens färd efter dessa medför hinder för byggarbetena eller utgör potentiell säkerhetsrisk. • Kemiska produkter och farligt avfall hanteras och förvaras på ett sådant sätt att eventuellt spill och läckage samlas upp och tas om hand utan spridningsrisk. Kärn ska vara märkta med sitt innehåll.
----------------	---

Kemiska produkter och farligt avfall kommer att hanteras och förvaras i kemikaliecontainer, under tak och i övrigt på ett sådant sätt att spill och läckage inte kan nå avlopp och så att förorening av mark, ytvatten och grundvatten inte kan ske.

- Kemikalier kommer förvaras på ett sådant sätt att det inte finns risk för läckage till dag- och grundvatten, recipient eller genomsläpplig mark.
- Strålsäkerhetsmyndighetens allmänna råd kommer att följas.
- Anlitade transportföretag ska ha rutiner för att säkerställa trafiksäkerheten.

Minimerande

- Ett automatiskt övervakningssystem samlar kontinuerligt in data och varnar för eventuella driftstörningar, exempelvis ojämn drift till följd av is på rotorbladen eller avvikande temperaturer.
- Vindkraftverken inklusive rotorblad kontrolleras, inspekteras och servas löpande och vid behov.
- Om trätorn används så kommer vindkraftverken att vara utrustade med brandsensorer och en handburen koldioxidsläckare på varje plattform samt i maskinhuset.
- Vägar och erosionskänsliga schaktslänter kommer att anläggas och dräneras för att inte riskera erosion och försämrade vägar.
- Alla vindkraftverk kommer vara försedda med åskledarsystem.
- Vindkraftverken kommer vara utrustade med brandsläckare.
- Inför att byggnation påbörjas samråder Sökanden med Räddningstjänsten angående säkerheten inom vindkraftsanläggningen.
- Skyltar som varnar för nedfallande snö och is sätts vid behov upp i anslutning till vindkraftsanläggningen.
- Vägvisningsskyltar kommer att sättas upp redan inför anläggningsskedet för att hjälpa räddningstjänsten att hitta rätt vid en eventuell olycka. Skyltningen kommer att finnas kvar under hela driftstiden.
- De som arbetar med heta arbeten ska vara utbildade för detta och ha relevant skyddsutrustning. Vid förhöjd brandrisk kan det bli aktuellt att ha särskilda restriktioner för denna typ av arbete.

<p>6.2.2 Ljud</p>	<p>Undvikande</p> <ul style="list-style-type: none"> Folkhälsomyndighetens riktlinjer för lågfrekvent ljud inomhus kommer att följas. De riktvärden för buller på byggarbetsplatser som finns kommer att vara vägledande under byggtiden. Skulle en framtida kontroll av ljud visa att riktvärdet överskrids finns det möjlighet att tekniskt ljudreglera samtliga vindkraftverk. <p>Minimerande</p> <ul style="list-style-type: none"> Sprängmassor kommer att återanvändas inom parken i så stor utsträckning som möjligt för att minska transporterna av täktmaterial, vilket minskar buller från tunga transporter under byggnationen. Sökanden kommer att utreda om mobil betongstation kan användas, vilket skulle minska buller från tunga transporter under byggnation.
<p>6.2.3 Rörliga skuggor</p>	<p>Undvikande</p> <ul style="list-style-type: none"> För de fastigheter som beräknas påverkas av skuggor mer än åtta timmar per år ska detta undvikas genom att så kallad skuggreglering vidtas. Det innebär att berörda vindkraftverk stängs av vid vissa tidpunkter för att Boverkets rekommendationer för den faktiska skuggtiden inte ska överskridas. För att säkerställa att den faktiska skuggtiden hålls kommer beräkning och/eller inspektion att genomföras vid behov.
<p>6.3.1 Naturmiljö</p>	<p>Undvikande</p> <ul style="list-style-type: none"> Inga vindkraftverk uppförs inom identifierade områden med höga (NVI-klass 2) naturvärden. Områden med höga naturvärden (NVI-klass 2) eller objekt med frivilliga avsättningar vid tidpunkten för ansökan undantas i möjligaste mån från följdverksamheter. I undantagsfall kan nya vägar, montageytor och uppställningsytor ske inom NVI-klass 2-områden. I ansökt layout undviks påverkan på områden med höga naturvärden. Intrång undviks så långt möjligt det är tekniskt, ekonomiskt och miljömässigt motiverat i områden med påtagliga naturvärden (NVI-klass 3). Om befintlig väg går längs naturvärdesklassade områden kommer eventuell breddning i den mån det är möjligt att göras på motsatt sida.

	<p>Minimerande</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inför avverkning, anläggning och byggnation ska naturmiljöobjekt som riskerar att påverkas tydligt märkas upp i fält. • Vid eventuell anläggning av väg genom våtmark eller sumpskog ska vägen anläggas som genomsläpplig för vatten för att undvika påverkan på hydrologin. <p>Restaurerande</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avbaningsmassor kan återanvändas för återetablering av vegetation inom projektområdet och längs tillfartsväg. • Eventuellt tillförande av jordmassor till projektområdet kommer att ske på ett kontrollerat sätt för att minimera risken att invasiva arter etableras i projektområdet.
<p>6.3.1 fridlysta arter och naturvårdarter</p>	<p>Undvikande</p> <ul style="list-style-type: none"> • Genom att identifierade områden med höga eller påtagliga naturvärden (NVI-klass 2 respektive 3) undantas, eller i möjligaste mån undantas, minimeras påverkan på arter som är knutna till dessa naturmiljöer. Se mer detaljerade åtgärdsbeskrivningar i avsnitt 6.3.1 i MKB:n. • Tydlig information om artskyddet kommer att lämnas till alla som arbetar i uppdraget, tillsynsmyndighet såväl som entreprenörer. <p>Minimerande</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ingen avverkning kommer att genomföras under fåglarnas huvudsakliga häckningsperiod, 1 april–31 juli. • Skulle MPD anse att det finns behov av ytterligare skyddsåtgärder för tjäder kan Sökanden i andra hand åta sig att inte genomföra några avverkningsåtgärder under tjäders huvudsakliga häckningstid 20 mars–31 juli, dvs. en utsträckning med ca två veckor i förhållande till det generella åtagandet ovan.
<p>6.4.1 Yt- och grundvatten</p>	<p>Undvikande</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inga fundament för vindkraftverk kommer att placeras inom strandskyddat område. Anläggning av kranplan sker endast i undantagsfall inom strandskyddat område.

- Anläggning av nya vägar och breddning och förstärkning av befintliga vägar inom strandskyddat område undviks i möjligaste mån.
- Vid dikesavslut mot vattendrag och på andra ställen där det finns risk för grumling kommer sedimentfällor att anläggas, i första hand genom att vattnet avleds på fast mark för naturlig filtrering. Sedimentfällorna dimensioneras efter förväntad regnmängd. Nya diken och ytvatten från påverkade ytor avleds så att naturlig filtrering sker på fast mark, det vill säga inte till dike, bäck eller våtmark. Om anläggningsarbeten riskerar att orsaka grumling som kan spridas långt i systemet, vidtas åtgärder för att hindra detta, exempelvis genom att material som fångar upp sediment används.

Minimerande

- Anläggningsarbeten kommer att planeras på ett sådant sätt att påverkan på områdets hydrologi i första hand undviks.
- Ingrepp i vattenområden kommer i möjligaste mån att utföras under perioder med låga vattenflöden.
- Vid passage av vägar över vattendrag kommer vägtrummor av rätt dimension enligt förväntade flödesmängder användas för att undvika dämning av vattenflöden. Trummor anläggs på ett sådant sätt att vandringshinder för vattenlevande organismer inte uppstår.
- Tunga maskiner kommer inte att köra i vattendrag. Vid ytor med sämre bärighet kommer schaktningsarbeten och tunga transporter att undvikas i största möjliga mån under blöta perioder för att minimera risken för körskador och avvattning. Om arbeten, som riskerar att leda till körskador, måste utföras kommer förstärkning ske med körplåtar eller dylikt.
- Schaktslänter vid nyanlagda vägar och uppställningsytor, samt vid förbättring av befintlig väg kommer, i de fall de är branta och därmed eventuellt erosionskänsliga, vid behov erosionskyddas med exempelvis grövre jord för att förhindra grumling i vattendrag.
- Rent vatten leds bort från infrastruktur, på ett sätt som inte påverkar områdets naturliga hydrologi, så att mängden smutsigt vatten som uppkommer inom arbetsområdet minimeras.

<p>6.4.2 klimat- och miljöeffekter</p>	<p>Undvikande</p> <ul style="list-style-type: none"> Layouten är utformad så att befintliga vägar ska användas i största möjliga mån för att hålla nere den ianspråktagna marken och undvika den påverkan anläggande av nya vägar innebär. <p>Minimerande</p> <ul style="list-style-type: none"> Möjligheten att bygga vindkraftverkens torn i trä utreds, vilket kraftigt skulle minska livscykelutsläppet av koldioxid. <p>Restaurerande</p> <ul style="list-style-type: none"> Återställning och återplantering av temporärt nyttjad mark sker kort tid efter avslutad verksamhet för att snabbt återställa markernas funktion som koldioxidsänka.
<p>6.4.3 Landskapsbild</p>	<p>Minimerande</p> <ul style="list-style-type: none"> Rotorbladen kommer att vara antireflexbehandlade.
<p>6.4.4 Kulturmiljö</p>	<p>Undvikande</p> <ul style="list-style-type: none"> Direkta ingrepp i fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar ska undvikas i möjligaste mån. Fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar ska märkas ut i fält innan arbete påbörjas. Om möjliga fornlämningar berörs kommer en kompletterande arkeologisk utredning genomföras för att fastställa status av dessa. <p>Minimerande</p> <ul style="list-style-type: none"> Fornlämning, L2021:650, ligger nära ny väg till verk T3, påverkan ska undvikas så långt möjligt, endast om ingen annan möjlighet föreligger för etablering kommer fornlämningen påverkas. Övriga kulturhistoriska lämningar L2021:566 och L2021:567 som troligen kommer påverkas ska märkas ut innan arbetet påbörjas så att hänsyn kan visas i möjligast mån.
<p>6.5.1 Transportinfras truktur, försvar och telekommunikationer</p>	<p>Undvikande</p> <ul style="list-style-type: none"> En ny flyghinderanalys kommer göras när slutlig layout tas fram. Sökanden kommer ansöka om att TMA och MSA/TAA- yta Eskilstuna flygplats höjs till 2200 fot. Ansökan

	<p>genomförs efter att tillstånd för vindkraftsanläggningen erhållits.</p> <ul style="list-style-type: none"> Layouten har utformats för att inte störa Försvarens intressen, luftfartsintressen eller telekommunikationer.
6.5.2 Naturresurser	<p>Undvikande</p> <ul style="list-style-type: none"> Vindkraftsanläggningen är lokaliserad på en plats där etableringen inte konkurrerar med utvinningen av andra naturresurser än skogsbruk vid tidpunkten för ansökan. Vindkraft och skogsbruk är två verksamheter som är förenliga i mycket hög grad. <p>Minimerande</p> <ul style="list-style-type: none"> Sökanden strävar efter att begränsa inlämningsområdet av mark för att på så sätt minimera påverkan på miljön. Det interna elnätet och det optiska kommunikationsnätet planeras att grävas ned och att i möjligaste mån följa det interna vägnätet. För nyanläggning av väg samt för upprustning av befintlig väg kommer i så stor utsträckning som möjligt återvunnet fyllnadsmaterial och konventionellt krossmaterial användas. <p>Restaurerande</p> <ul style="list-style-type: none"> När miljötillstånd har löpt ut kommer anläggningen att avvecklas. Återanvändning och återvinning av vindkraftverk kommer att ske i möjligaste mån vid tidpunkt för avvecklingen.
6.5.3 Kemikalier och avfall	<p>Undvikande</p> <ul style="list-style-type: none"> Inget avfall lagras inom anläggningen mer än temporärt. Diesel som kan komma att användas för till exempel bilar, lastbilar och arbetsfordon under byggnation och som förvaras inom projektområdet kommer förvaras i godkända tankar. <p>Minimerande</p> <ul style="list-style-type: none"> Vid hantering av drivmedel och andra kemikalier ska särskild försiktighet iakttas nära våtmarker, vattendrag och sjöar. Saneringsmedel kommer finnas tillgängligt för personal att använda för det fall oljeläckage skulle

	<p>uppstå och förvaras i låst container när byggnationen inte pågår.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Det avfall som uppkommer i samband med byggnation och drift av vindkraftsanläggningen kommer att omhändertas enligt gällande lagstiftning och kommunala krav. Allt avfall tas omhand av godkänd mottagare.
6.5.4 Avveckling och återställning	<p>Restaurerande</p> <ul style="list-style-type: none"> • När miljötillstånd har löpt ut kommer anläggningen att avvecklas, förutsatt att inte nytt tillstånd söks och godkänns för fortsatt vindbruk.