



ANSÖKAN ENLIGT MILJÖBALKEN

FÖR UPPFÖRANDE OCH DRIFT AV
VINDKRAFTANLÄGGNING
VINDPARK SÖTTERFÄLLAN,
JÖNKÖPINGS KOMMUN,
JÖNKÖPINGS LÄN.

Göteborg den 4 januari 2012

Richard Larsson
Svenska Vindbolaget AB

Svenska Vindbolaget AB
Box 253
291 23 Kristianstad

Tel: +46(0)44 5902070
info@svenskavindbolaget.se
www.svenskavindbolaget.se

Sammanfattning

Svenska Vindbolaget (SVB) ansöker om tillstånd enligt Miljöbalkens 9 kapitel för uppförande och drift av en vindkraftanläggning i Jönköpings kommun i Jönköpings län. Anläggningen omfattar upp till 12 stycken vindkraftverk med tillhörande fundament, vägar, hårdgjorda ytor och elnät inklusive tillhörande utrustning som kopplingsstationer och transformatorstationer. Vindkraftverken kommer att ha en installerad effekt från 1,8 MW och en maximal totalhöjd om 190 meter. Exakt teknikval och därmed exakta fysiska dimensioner kommer att bestämmas längre fram. Valet beror bland annat på rådande vindresurs. Den uppskattade årliga elproduktionen uppgår till ca 70 GWh.

Vindkraftverken planeras i ett höglänt, kuperat skogsområde med cirka 11 km nordväst om Jönköping i Jönköpings kommun. Den planerade vindkraftparken är belägen på en höjdrygg som går i nord-sydlig riktning. Anläggningsområdet är beläget norr om väg 40 och söder om väg 47 och väg 185. Cirka 1,5 kilometer öster om vindparken ligger Dumme mosse och 4 kilometer västerut sträcker sig den långsmala sjön Stråken.

Anläggningsområdet är kuperat och präglas av skogs- och myrmark. Det används idag för trakthyggesbruk. Barrträd är det dominerande trädslaget och lövinslag finns främst vid hyggen, våtmarker och vid torplämningar. Området har få markbundna naturvärden och dessa är främst knutna till våtmarker och sumpskogar.

Ett riksintresse för naturvård, Stråkendal-Bottnarydfältet, finns i utkanten av anläggningsområdet. Området är inte aktuellt för uppförande av vindkraftverk, men en av de befintliga vägarna som kan bli aktuell att förstärkas, är förlagd till utkanten av riksintresset. Ett riksintresse för luftfart överlappar anläggningsområdet i östra kanten och två lämpliga positioner för vindkraftverk är planerade inom flygplatsens kontrollzon. I övrigt finns en nyckelbiotop inom anläggningsområdet som utgörs av blandsumpskog. Nyckelbiotopen är belägen i söder utmed Betingabäcken. Nyckelbiotoper är dock inte belägen i närheten av de planerade etableringsområdena.

Områden som är intressanta ur naturvårdssynpunkt är de våtmarker och sumpskogar som pekats ut vid myndigheternas kartinventering. Tre värdefulla miljöer identifierades vid inventering av markbundna naturvärden inom etableringsområdena. De påträffade värdena under inventeringen föranledde justering av etableringsområdena för att undvika exploatering av dessa områden. Anläggningsområdet omfattas inte av planbestämmelser. Vindkraftparken bedöms vara planerad i enlighet med den vindkraftpolicy som Jönköpings kommun har antagit.

Omgivningarna till etableringsområdena är relativt glest befolkade med spridd bebyggelse och mindre byar. Ett fåtal gårdar är belägna utanför området däribland i Sötterfällan, Bet, Nackebo, Lagerstorp, Olsbo och Gärdestorpet. I närheten av Gärdestorpet sydväst om anläggningsområdet är ett sågverk och en tjärframställningsplats lokaliserade.

En miljökonsekvensbeskrivning (MBK) har framtagits inom ramen för tillståndsansökan. Den visar sammanfattningsvis att verksamheten kommer att kunna etableras och drivas utan oacceptabelt intrång eller olägenhet för människa eller miljö. Förslag till skyddsåtgärder, övervakning och kontroll redovisas i MKB och ansökan, samt i förslag till villkor för verksamheten. För närmare uppgifter, se kapitel 3 och 4 nedan samt kapitel 5 i MKB:n.

Samråd har genomförts med tillståndsgivande myndighet (Länsstyrelsen i Jönköpings län), tillsynsmyndighet (Jönköpings kommun), Transportstyrelsen, Försvarmakten, Boverket, Naturvårdsverket, Trafikverket, Tekniska förvaltningen, särskilt berörda enskilda, särskilt berörd allmänhet, Jönköpings fågelklubb, m.fl. Endast ett fåtal erinringar har inkommit och de flesta synpunkter har kunnat tillmötesgå och införlivas i MKB och ansökan.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	ADMINISTRATIVA UPPGIFTER.....	5
	VERKSAMHETSBEKRIVNING	6
1.1	Sökanden	6
1.2	Bakgrund till ansökan.....	6
1.3	Platsen	6
1.4	Placering av vindkraftverk.....	8
1.4.1	Anläggningsområde och etableringsområde	8
1.4.2	Koordinater	9
1.5	Teknisk beskrivning.....	10
1.5.1	Vindkraftverk	10
1.5.2	Fundament.....	10
1.5.3	Vägar och hårdgjorda ytor	10
1.5.4	Elnät och elanslutning	10
1.5.5	Transporter.....	11
1.5.6	Uppskattad produktion	11
1.5.7	Drift och underhåll.....	11
1.5.8	Avveckling	12
2	MILJÖPÅVERKAN OCH SKYDDSÅTGÄRDER	13
2.1	Generella försiktighets- och skyddsåtgärder vid anläggningsarbeten.....	13
2.2	Bebyggelse.....	13
2.3	Landskapet.....	13
2.4	Markbundna naturvärden	13
2.5	Fladdermöss	14
2.6	Fåglar.....	14
2.7	Friluftsliv.....	15
2.8	Kulturmiljö	15
2.9	Hydrologi och geologi	15
2.10	Tekniska intressen	16
2.11	Ljud och skuggor.....	16
2.12	Säkerhet	16
2.13	Avveckling.....	16
2.14	Sammanlagd bedömning	16
3	YRKANDEN OCH FÖRSLAG TILL VILLKOR	17
3.1	Yrkanden	17
3.2	Förslag till villkor	17
3.3	Bakgrund till föreslagna villkor 2 och 3.....	18
3.4	Grunder för verkställighetsförordnande	19
3.5	Förslag till kontroll av verksamheten.....	19
3.5.1	Under etableringsfasen.....	19
3.5.2	Kontrollprogram.....	19
4	UPPFYLLANDE AV MILJÖBALKENS HÄNSYNSREGLER	20

4.1	Kunskapskravet	20
4.2	Försiktighetsprincipen och bästa möjliga teknik	20
4.3	Platsval.....	20
4.4	Hushållnings- och kretsloppsprincipen.....	20
5	SAMRÅD	21
5.1	Ändrad totalhöjd.....	24

FÖRTECKNING AV BILAGOR

Bilaga A	Registreringsbevis
Bilaga B	Samrådsdokumentation
Bilaga C	Fastighetsregister med karta
Bilaga D	Miljökonsekvensbeskrivning med tillhörande bilagor
Bilaga E	Karta över anläggningsområdet och etableringsområdet



1 Administrativa uppgifter

Sökanden:	Svenska Vindbolaget AB
Organisationsnummer:	556759-9013
Postadress:	Box 253, 291 23 Kristianstad
Telefonnummer:	044 - 590 20 70
Kontaktperson:	Projektledare: Richard Larsson Telen: 076 -62 63 470 e-post: richard@ svenskavindbolaget.se
Kommun:	Jönköpings kommun
Anläggning:	Nyetablering
Platsnummer:	Nyetablering
Prövningskod:	40.90 (två eller fler verk med höjd över 150 meter)
Tillståndsgivande myndighet:	Länsstyrelsen i Jönköpings län
Fastighetsbeteckning:	Se bifogat fastighetsregister med karta, bilaga C
Koordinat:	Se avsnitt 2.4
Registreringsbevis:	Se bilaga A



Verksamhetsbeskrivning

1.1 Sökanden

Svenska Vindbolaget (nedan även ”SVB”) är ett energiföretag som arbetar med vindkraft som energiform. I första hand bedrivs projektutveckling som avser landbaserad vindkraft i Sverige. I nuläget sker tillståndsmässig och teknisk utveckling av cirka 500 vindkraftverk.

Företagets huvudsakliga verksamhet innebär att markarrendeavtal för uppförande av vindkraft sluts med lämpliga aktörer. Det aktuella projektområdet projektutvecklas avseende tillstånd och teknik varpå anläggningen uppförs och tas i drift.

1.2 Bakgrund till ansökan

2010 producerades cirka 3,5 TWh vindkraft i Sverige. Det motsvarar knappt 2,7 % av det totala elbehovet i landet. Vindkraften har många fördelar i jämförelse med andra alternativ eftersom driften sker utan bränsletransporter eller utsläpp och är därmed en förnyelsebar och miljövänlig form av elproduktion.

I proposition 2005/06:154 anges att den årliga produktionen av förnybar el skall öka med 17 TWh (i jämförelse med år 2002). Energimyndigheten har dessutom föreslagit ett planeringsmål för vindkraften om 30 TWh år 2030.

Med ambitionen att på marknadsmässiga villkor förbättra förutsättningarna för klimatet planerar SVB att etablera vindkraft vid Sötterfällan och inlämnar därmed denna ansökan.

1.3 Platsen

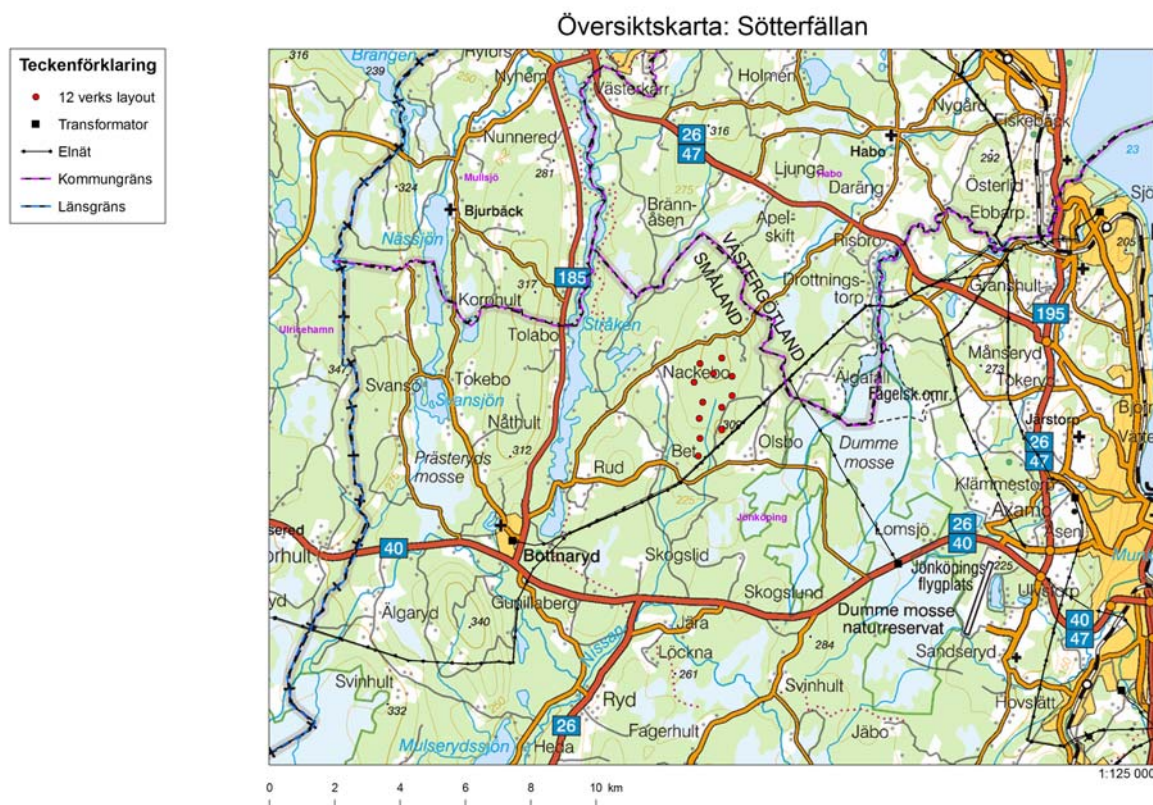
Valet av plats har föregåtts av en omfattande lokaliseringsstudie (se kapitel 2.5 i bifogad MKB) som visat att området är högst lämpat för vindbruk.

Vindkraftverken planeras i ett höglänt, kuperat skogsområde beläget cirka 11 km nordväst om Jönköping i Jönköpings kommun. Den planerade vindparken är lokaliserad på en höjdrygg som går i nord-sydlig riktning. Anläggningsområdet är beläget norr om väg 40 och söder om väg 47 och väg 185. Cirka 1,5 kilometer öster om vindparken ligger Dumme mosse och knappt 4 kilometer västerut sträcker sig den långsmala sjön Stråken.

Området utgörs av skogs- och myrmark och präglas av det moderna skogsbruk som bedrivs i området. Barrträd är det dominerande trädslaget, men lövinslag finns vid våtmarker, hyggen och vid torplämningar. Naturvärdena inom området är främst knutna till våtmarker och sumpskogar. Ett riksintresse för naturvård är beläget inom anläggningsområdet men berörs endast genom att en befintlig väg som genomkorsar området behöver förstärkas om den kommer att användas. Huvudalternativet för vägdragningen indikerar dock att annan väg kommer att nyttjas. I öster överlappar anläggningsområdet med ett riksintresse för luftfart (flygplatsens kontrollzon). Anläggningsområdet omfattas inte av planbestämmelser som har sin grund i översiktsplan eller detaljplan.

Omgivningarna till etableringsområdena är glest befolkade med spridd bebyggelse och mindre byar. Ett fåtal gårdar är belägna utanför anläggningsområdet, bland annat i Sötterfällan, Bet, Nackebo, Lagerstorp, Olsbo och Gärdestorpet. I närheten av Gärdestorpet, sydväst om anläggningsområdet, är ett sågverk och en tjärframställningsplats lokaliserad.

Figur 1 innehåller en översiktskarta över området där verksamheten planeras. En förteckning över fastigheter i omnejden finns i bilaga C till ansökan.



Figur 1 Karta över anläggningens lokalisering (röda symboler markerar preliminär placering av vindkraftverk)

1.4 Placering av vindkraftverk

1.4.1 Anläggningsområde och etableringsområde

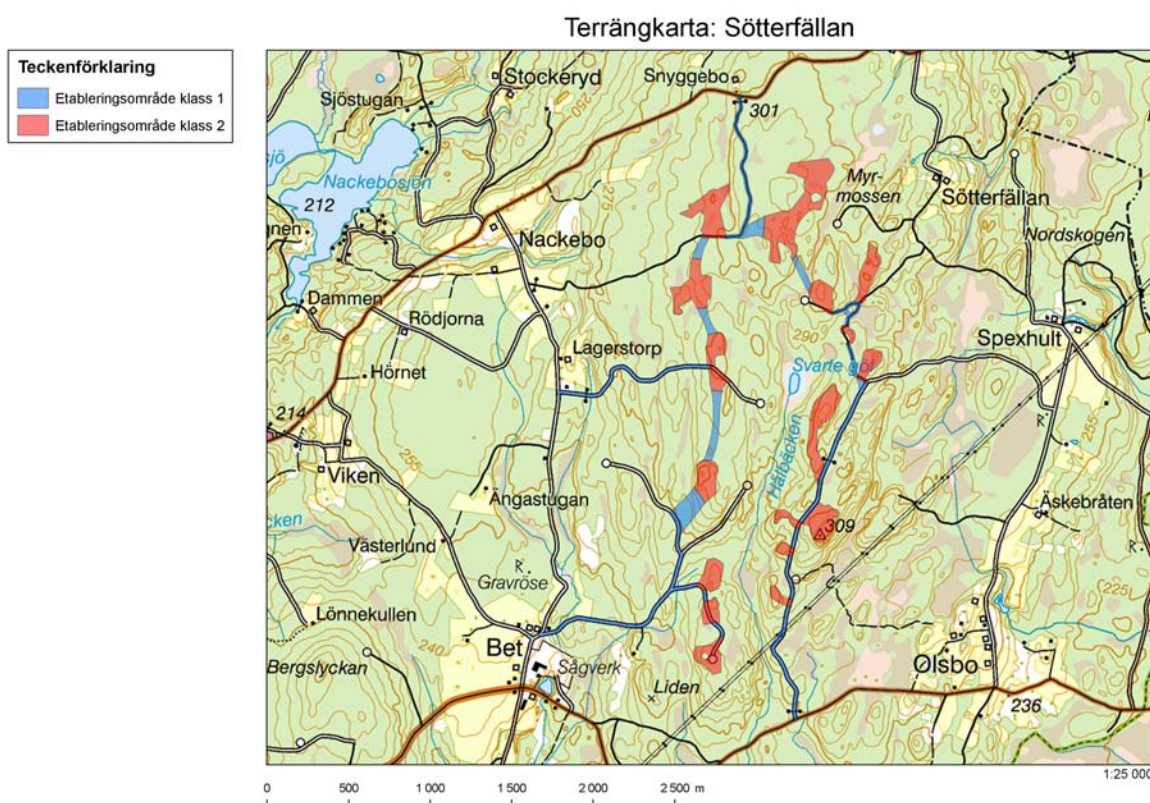
Efter att området generellt konstaterats som lämpligt (se lokaliseringsstudien i kapitel 2.5 i bifogad MKB) har ett **anläggningsområde** definierats vilket omfattar en areal om drygt 5,1 km² inom vilket erforderliga nyttjanderättsavtal har träffats med berörda markägare. Anläggningsområdet har sedan varit föremål för en djupare studie av lämpliga placeringar av vindkraftverk och dragning av väg där höjder inom området eftersträvs samtidigt som hänsyn tagits till bland annat markbeskaffenhet, naturvärden, fornminnen, närliggande bebyggelse och inbördes avstånd mellan verk. Detta har sålunda resulterat i ett flertal **etableringsområden**. Det finns två typer av etableringsområden:

- **Etableringsområde klass I**
Område där det med fri placering inom delområdet är tillåtet att anlägga infrastruktur och utrustning som väg, kranplats, övrig hårdgjord yta, nätstation, transformatorstation, etc.
- **Etableringsområde klass II**
Område som har samma status som klass I men med tillägget att vindkraftverk med tillhörande fundament får etableras med fri placering inom detta delområde.

Ett huvudalternativ med etableringsområden har i nuläget bedömts som mest lämpligt men det finns marginal för viss förflyttning (alternativ utformning) om så skulle behövas.

Kartan nedan visar etableringsområden.

Figur 2 Karta över etableringsområden



1.4.2 Koordinater

Koordinaterna nedan avser huvudalternativet för placering av vindkraftverk. När detaljprojektering av vindkraftverk fortsätter kan det visa sig att vissa platser inte är lämpliga. Placeringar av vindkraftverk och övrig anläggning kan därmed ändras inom de definierade etableringsområdena (se föregående avsnitt samt förslag till villkor nedan).

Vkv	X_RT90	Y_RT90
1	6412095	1388028
2	6412354	1388618
3	6411933	1388499
4	6411701	1389014
5	6411585	1387906
6	6411191	1389063
7	6410832	1388747
8	6411079	1388124
9	6410498	1388064
10	6410160	1388751
11	6409902	1388080
12	6409363	1388027

Preliminära koordinater för planerade verk (enligt RT90-system)



1.5 Teknisk beskrivning

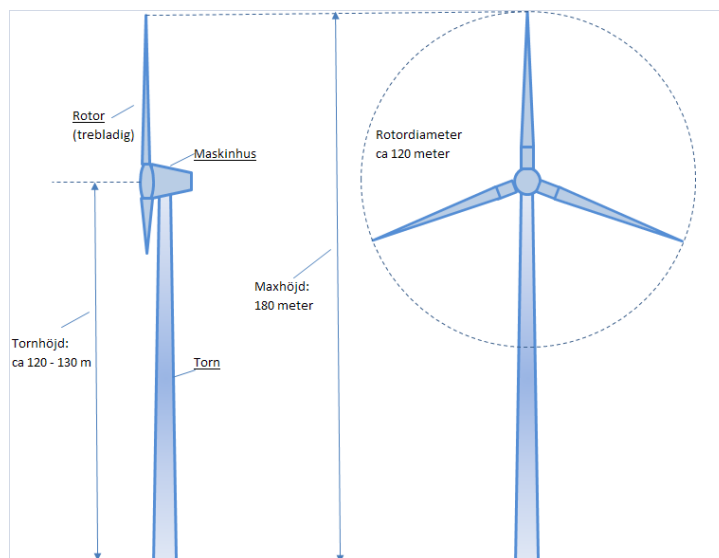
1.5.1 Vindkraftverk

Slutligt val av vindkraftverk kommer att bestämmas i samband med en upphandling som genomförs inom ramarna för de villkor som fastställs i miljötillståndet. Resultat från de vindmätningar kommer också att ha betydelse för teknikvalet. Följande förutsättningar är dock givna:

Effekt: från 1,8MW
 Totalhöjd: max 190 meter
 Rotorblad: 3 st

Tornet kan utformas i stål eller betong eller som en kombination av betong och stål.

Maskinhusets huvudkomponenter är huvudaxel med lager (den axel som vrids runt av rotorn) samt generator och girmotor. I det fall vindkraftverket är utformat med växellåda är huvudaxeln sammankopplad med denna. Vidare från växellådan går en sekundäraxel som är sammankopplad med generatoren. Genererad el transformeras för att därefter distribueras ut i det interna elnätet.



1.5.2 Fundament

Vindkraftverken kräver en solid förankring i marken. Den exakta utformningen beror på typ och storlek av vindkraftverk samt rådande markförutsättningar, grundvattennivå etc. Fundament kan därmed se ut på olika sätt men kategoriseras främst av de två huvudtyperna gravitationsfundament och bergförankringsfundament. Dessa beskrivs närmare i MKB, kapitel 2.9.

Geotekniska detaljundersökningar (provboringar och sonderingar) kommer att utföras på platsen för att avgöra val av fundament samt ge indata till konstruktionen för fundamentet.

1.5.3 Vägar och hårdgjorda ytor

Nya vägar fram till respektive vindkraftverk kommer att behöva anläggas. Beräknad längd för nyanläggning av vägar uppgår till cirka 4,4 km medan 4,2 km befintlig väg planeras att användas enligt rådande förslag. Vägdragningen har justerats efter det att värdefulla natur- och kulturmiljöer identifierats så att exploatering av dessa värden undviks. Vägdragningsförslag redovisas i bilaga till MKB:n. Dragningen baseras på utförda studier och inventeringar men kan komma att justeras i detaljprojekteringen.

Intill respektive vindkraftverk anläggs en hårdgjord yta för uppläggning samt uppställning av kranar. Ytans storlek kan variera beroende på typ av vindkraftverk och typ av kran. Normalt krävs en yta från 30 x 40 meter samt eventuellt ytterligare mindre yta om 10 x 10 m för assisterande kran. Geometrin och utformningen av ytan anpassas efter rådande förhållanden på respektive plats.

1.5.4 Elnät och elanslutning

Inom vindkraftparken kommer ett internt elnät att etableras. Detta elnät är beroende på ägarstatus undantaget kravet på nätkoncession. Det interna elnätet kommer att utgöras av jordkabel. Inom ramen för det interna elnätet kan även mindre nätstationer och kopplingsstationer t.ex. invid respektive vindkraftverk komma att uppföras. Byggnaderna har ungefärligen en basyta om 8-12 m².

Det interna elnätet sammankopplas till en överförande luftledning till befintligt kraftsystem. Flera projekt drivs i regionen. Därför pågår ett mer övergripande arbete för att finna optimal teknisk lösning för regionen. Därför kommer en eventuell tillkommande anslutande ledning fram till vindkraftparken att prövas separat senare i samband med att elnätsföretag ansöker om nätkoncession för linje vid Energimarknadsinspektionen.

Om en tillkommande anslutningsledning blir aktuell så kommer den att anslutas till det interna elnätet via en eller flera transformatorstationer. I transformatorstationen anpassas tillkommande ledning till det interna elnätets systemspänning (max 36 kV). Gränssnittet för det interna elnätet mot tillkommande luftledning för denna ansökan ansätts sålunda i transformatorstation/fördelningsstationen så att denna /dessa inkluderas i det interna elnätet. Detta ingår således i denna ansökan.

1.5.5 Transporter

De huvudsakliga transporterna för anläggningen är knutna till vindkraftverken, fundamenten och massor och är därför främst märkbara under byggtiden. Ett vindkraftverk transporteras i olika delar till den plats där det skall uppföras. Tornet är normalt uppdelat i 3-5 delar (ståltorn) medan rotorbladen kommer i en enhet. Tolv vindkraftverk innebär cirka 144 större transporter. För ett större vindkraftverk som t.ex. Vestas V112 (3 MW) tillkommer en tung transport och ett fåtal mindre transporter med övrig utrustning. Utöver det ovan redovisade antalet fordon tillkommer transport av elnätmaterial, t.ex. kabeltrummor.

Betongen till fundamenten kan tillverkas lokalt i en mobil betongstation eller i en fast anläggning. Detta kommer att avgöras i ett senare skede. En normal betongbil tar cirka 6 m³ betong. För ett fundament om 500 m³ innebär det cirka 80 bilar och för 12 vindkraftverk totalt cirka 960 betongtransporter.

Vid anläggandet av vägar och ytor kommer material att transporteras och flyttas. En normal bil tar cirka 20 m³.

Den kompletta logistikkedjan avseende huvudtransport av vindkraftverk kommer att fastläggas under upphandlingen. Europaväg 4 (E4:an) eller R40 kommer sannolikt att nyttjas i samband med eventuella stora biltransporter från södra Sverige. Huvudsaklig in- och utfart är i nuläget planerad att ske via de landsvägar som omger området, huvudsakligen via infarter från Snyggebo (nord), samt från vägen mellan Bet och Olsbo (syd).

1.5.6 Uppskattad produktion

Utifrån en vindkartering utförd av Hans Bergström, Uppsala Universitet, vindkartering (MIUU) i kombination med närbelägna vindmätningar samt erfarenhet från andra vindkraftverk i liknande terräng och klimat, beräknar sökanden att vindtillgången är mycket god. Den årliga elproduktionen uppskattas bli från 80 GWh, beroende på teknikval.

1.5.7 Drift och underhåll

Både de separata vindkraftverken och vindkraftparken som helhet, styrs, regleras och övervakas på håll från en driftcentral. I samband med att service utförs enligt tillverkarens instruktioner kontrolleras även aktuella system. Vid utförandet av normal service sker personbilstransporter. Vid mer omfattande reparationer eller underhållsåtgärder kan tyngre transporter bli aktuella.

Ett fjärrövervakat system medger att flertalet parametrar samlas in och behandlas. Exempel på parametrar är vind- och väderförhållanden, teknisk prestanda och driftstatus. Vid fel utlöses larm för

servicepersonalen att åtgärda. Vidare finns system i respektive vindkraftverk som optimerar driften av varje separat vindkraftverk. T.ex. finns det normalt vibrationsvakter som kan detektera obalans eller hög turbulens hos rotorbladen. En orsak till obalans kan vara nedisning.

Viktiga komponenter som t.ex. växellådan har flera olika givare, bland annat för oljetryck och temperatur. På så sätt är det möjligt att tidigt detektera eventuella begynnande fel.

1.5.8 Avveckling

Ett vindkraftverks livstid beräknas i nuläget till 25-35 år. Vid en framtida avveckling kommer allt material, så långt det är ekonomiskt försvarbart och möjligt, att återvinnas på lämpligt sätt. Vindkraftverket med torn, nacell och rotorblad kommer att demonteras och fraktas bort från etableringsområdet. Fundamenten kommer att övertäckas, återanvändas eller tas bort ned till 30 cm markdjup och därefter övertäckas. Ingjutningsringen i fundamentet tas bort. Vägar och elkablar i mark lämnas kvar med möjlighet till fortsatt användning. På anläggningsytor kan eventuellt skog återplanteras om så ännu inte skett under drifttiden. Medel kommer att avsättas för att säkerställa finansiering av demontering av vindkraftetableringen när den blivit uttjänt.



2 Miljöpåverkan och skyddsåtgärder

Nedan redovisas miljöpåverkan och skyddsåtgärder översiktligt. Närmare information finns i bilagd miljökonsekvensbeskrivning.

2.1 Generella försiktighets- och skyddsåtgärder vid anläggningsarbeten

Nedan redovisas ett antal kategorier av intressen som kan påverkas av vindkraftanläggningen. Sökanden kommer därför att vidta försiktighets- och skyddsåtgärder under arbetet med att anlägga vägar m.m. Detta inkluderar bl a att anpassa vägarna efter topografin/avrinningsområdet för att minska påverkan på våtmarker och vattendrag.

Generellt har vägdragning och placering av vindkraftverk i våtmarker undvikts. En skyddszon om minst 20-30 meter runt våtmarkerna har etablerats. Förstärkning av befintlig väg över mindre vattendragssträckor planeras endast på två ställen (se avsnitt 3.1.9 nedan samt i MKB).

För att undvika att skapa vandringshinder för vattenlevande organismer kommer trummor att anläggas vid behov. Material och byggnadssätt av väg kommer att anpassas efter markförutsättningarna och efter de hydrologiska förhållandena på olika sträckor. Körning med fordon i terräng kommer att ske med försiktighet för att undvika att djupa spår, som kan ha avvattande effekt på våtmarker och sumpskogar, uppstår.

Grävarbeten kommer att ske på ett sådant avstånd från skyddsvärda träd så att påverkan uteblir. Död ved av eventuella avverkade lövträd kommer att placeras i anslutning till vindkraftverk.

2.2 Bebyggelse

Under anläggningsfasen kommer boende i området sannolikt att märka av en ökning av tunga transporter. Därtill kan även ljud från maskiner, verktyg och fordon uppfattas som störande. Under driftfasen är det framförallt tre kategorier av påverkan som kan beröra närliggande bebyggelse: ljud, skuggor och visuell påverkan (se nedan). Boenden kommer att informeras om den pågående byggnationen och byggaktiviteter kommer att begränsas till lämpliga tider på dygnet i de fall störningar som anses oacceptabla för närboende uppstår.

2.3 Landskapet

Vindkraftverken kommer att medföra en visuell påverkan som får anses vara begränsad och acceptabel i sammanhanget. Vindkraftanläggningen bedöms inte stå i konflikt med några landskapselement. Närbelägna områden som kan vara visuellt känsliga har kartlagts inom ramen för MKB. Siktanalys och fotomontage har framtagits. Upplevelsen vid sjöar i omgivningen kan förändras t ex vid Stråken. Sikten från Stråken är dock begränsad eftersom sjön är belägen i en dalgång. Utsikten från myrar och sjöar i Dumme mosse kommer att påverkas visuellt. Påverkan av landskapsbilden anses acceptabel.

Vindkraftverkens hinderljus kommer att synkroniseras, tidsättas och utformas i enlighet med Transportstyrelsens föreskrifter.

2.4 Markbundna naturvärden

Anläggandet av vindkraft innebär att relativt små arealer tas i anspråk. Det innebär att skiktet av fält, buskar och träd tas bort inom anläggningsytan samt vid vägar som breddas. En inventering

av markbundna naturvärden inom etableringsområdena pekar på att området generellt är artfattigt p.g.a. skogsbruk och utdikning. Inga rödlistade arter finns registrerade inom området.

Tre värdeområden har identifierats under inventeringen av markbundna naturvärden; en torpmiljö, ett flerskiktat barrskogsparti med ett opåverkat vattendrag samt en äldre lönn med guldlocksmossa. En kompletterande inventering av de markbundna naturvärdena genomfördes för att identifiera områden som är bättre lämpade för exploatering ur naturvårdssynpunkt. De tre värdeobjekten kommer således att undvikas vid en etablering. Sammanfattningsvis är bedömningen att den planerade vindkraftanläggningen kommer att ha liten påverkan på markbundna naturvärden, givet att försiktighetsåtgärder (se 3.1.1 ovan) vidtas.

2.5 Fladdermöss

Områdena för etablering av vindkraftverk domineras av produktionsskog och det finns endast ett fåtal värdefulla biotoper för fladdermöss.

Under inventeringen har endast fyra arter av fladdermöss noterats inom anläggningsområdet varav två arter utgör riskarter för kollision med vindkraftverk; dvärgfladdermus och nordisk fladdermus. Inte någon av de arter som påträffades vid inventeringen kräver särskild hänsyn eftersom de inte är rödlistade eller finns upptagna på art – eller habitatdirektivet.

Generellt låg aktivitet eller avsaknad av aktivitet av fladdermöss har noterats på de flesta övervakningspunkter. Något högre aktivitet av fladdermöss finns i anslutning till bymiljöer men de är belägna på relativt långt avstånd från de planerade vindkraftverken. Sammanfattningsvis är uppfattningen att vindkraftetableringen inte bör riskera att påverka populationen hos någon fladdermusart på varken lokal eller biogeografisk nivå. Ecom, den anlitate naturvårdskonsulten, drar således slutsatsen att området är väl lämpat för etablering av vindkraft med avseende på fladdermusfaunan.

Äldre och ihåliga träd som kan utgöra boplatser för fladdermöss kommer att bevaras vid exploatering. Detsamma gäller för de tre värdeobjekt som noterats under inventeringen av markbundna naturvärden, vilka kan ha betydelse även för fladdermöss.

Om det finns indikationer på att fladdermöss omkommer vid vindkraftverken finns möjlighet att genomföra ett eftersök av dödade fladdermöss. Om fladdermöss påträffas vid eftersök kan stoppdrift av vindkraftverk vid låga vindhastigheter tillämpas eftersom det kan minska kollisionsrisken för fladdermöss.

2.6 Fåglar

Etableringsområdena består till största delen av homogena skogsplanteringar och nyligen avverkade ytor, vilket ofta innebär att antalet habitat för fågel är något begränsade. Inventering av rovfågel vid Sötterfällan visar att ormvråk häckar i närheten av anläggningsområdet och sannolikt även duvhök, sparvhök och lärkfalk. Bland nämnda arter är endast ormvråken en segelflygare och därmed en mer utsatt art för kollision med vindkraftverk. Ormvråken är dock en av de vanligaste rovfågelnarterna i Sverige och en lokal negativ påverkan kommer inte att orsaka någon märkbar negativ effekt på ormvråkspopulationen på en regional eller nationell nivå. Förekomsten av häckande rovfåglar i närområdet bedöms inte stå i konflikt med vindkraftsetableringen.

Enligt uppgifter från Jönköpings fågelklubb finns möjlighet att vissa fåglar kan som sträcker mot sydväst från Domsand vid Vättern kan komma att passera de södra delarna av planeringsområdet. Påverkan på flyttande fågel är avsevärt mindre än om arter häckar i

området. Migrerande fåglar flyger vanligen högre än höjden av vindkraftverken. Eventuell tillkommande flygväg för undvikande får ses som irrelevant i sammanhanget.

Under spelflyktsinventering av kungsörn gjordes två observationer av unga individer, vilka med största sannolikhet inte var könsmogna. Sammantaget visar fältinventering och tidigare kunskap om örn i området på att det inte finns häckande kungsörn i eller i anslutning till anläggningsområdet. Därmed bedöms inte heller den planerade vindkraftsetableringen få några negativa konsekvenser för häckande kungsörn.

Under den särskilda inventeringen av smålom kunde ingen förekomst av arten konstateras. Svartegöl är den enda tidigare kända häckningsgölen för smålom i närområdet. Då smålom inte påträffades kan det innebära att Svartegöl inte längre är lämplig som häckningslokal för arten och lokalen kan ha utgått.

2.7 Friluftsliv

Vindkraftsparken kommer, genom utbyggnaden av vägnätet, att öka tillgängligheten till och inom området. Förutsättningarna för friluftsliv förväntas därutöver inte förändras i någon större utsträckning inom området, utan det kan i stort nyttjas som tidigare genom jakt, svamp- och bärplockning och strövning. Dessa aktiviteter är dock i nuläget begränsade inom anläggningsområdet.

Populära besöksområden i omgivningarna, som vid Gunillabergs herrgård, sjön Stråken och Dumme mosse påverkas visuellt i olika grad. Stråken är belägen i en dalgång, varför påverkan vid sjön blir begränsad och vindkraftverken bedöms inte vara synliga från Gunillabergs herrgård. Från Dumme mosse kommer vindkraftverken att vara mer synliga för besökare i området. Vindkraftverken utgör dock ett begränsat inslag i landskapsvyn och besökarna kan uppfatta en förändrad landskapsbild på olika sätt, vilket innebär att påverkan måste anses vara acceptabel.

2.8 Kulturmiljö

En arkeologisk utredning har genomförts vid Sötterfällan. Vid inventeringen påträffades naturligt förhistoriska gravar, vilka är skyddade enligt Kulturminneslagen. Även en torpmiljö har identifierats vilken ska skyddas från påverkan. Utöver detta har mer triviala kulturlämningar påträffats bl a ett 15- tal röjningsrösen, vilka bör undvikas vid exploatering.

En kompletterande inventering av kulturmiljöer har utförts för att undersöka vilka skyddsåtgärder som kan vidtas för att undvika eller minimera påverkan på dessa kulturvärden. Båda typerna av etableringsområden (klass I-II) har justerats med hänsyn till kulturvärdena. Om en tidigare okänd fornlämning skulle påträffas vid markarbeten kommer anmälan enligt lag (1988:950) om kulturminnen att ske. Markarbeten kommer att avbrytas och alternativa vägar/placeringar inom etableringsområdena samt inom anläggningsområdet kommer att utredas.

2.9 Hydrologi och geologi

Vindkraftsparken kommer att byggas på en bergsplatå med inslag av våtmarker, sumpskogar och en tjärn. Den dominerande jordarten är sandig morän. Inslag av berg-i-dagen och mossetorv finns över hela området. Kärrtorv finns på enstaka platser.

Hydrologi påverkan kommer att bli minimal då både vindkraftverk och nya vägar kommer att anläggas på fastmark så långt det är möjligt. Vid anläggning av vägar kommer områden nära våtmarker, tjärnar och bäckar att undvikas. Vid myren vid Spexhult som klassats som ett VMI-objekt klass 3 planeras en förstärkning av en befintlig väg. I möjligaste mån kommer grumling i vattendrag att undvikas och

anläggning av vägar utförs så att den hydrologiska påverkan minimeras t e x vid anläggning av vattentrummor. Förutom planerad förstärkning av befintlig väg vid två platser, kommer inte några markingrepp att ske i direkt närhet till bäckar och tjärnar. Dessa kommer därmed inte att påverkas hydrologiskt.

En grundvattenförekomst; Bottnaryd-Mulseryd, finns söder om anläggningsområdet och Betingabäcken leder över detta område. Grundvattenreservoaren bedöms dock inte påverkas av vindkraftetableringen. Anläggningsarbeten knutna till vägar, hårdgjorda ytor och fundament kommer att påverka det övre marklagret. Geologin i stort påverkas inte av anläggningen.

Sammanfattningsvis bedöms inte något hinder för vattenorganismer att uppstå. Påverkan på våtmarker bedöms som liten genom begränsad dräneringseffekt och endast tillfällig grumlingseffekt.

2.10 Tekniska intressen

Remisser har tillsänts t.ex. Forsvarsmakten, LFV, telekombolag etc. Endast Luftfartsverket har haft en erinran mot enstaka vindkraftverk. En dialog gällande samexistens med flygplatsen i Axamo är inledd. Flygplatsen har inte presenterat någon praktisk konflikt. Hänfört till det marginella sammanfallandet av intresseområden och den utredning som SVB låtit utföra gällande luftrummet förutsätts en oproblematiske samexistens.

2.11 Ljud och skuggor

När vindkraftverkens rotorblad rör sig uppstår ljudemissioner. Beräkningar avseende ljudutbredning (se bilaga till MKB) visar att ljudnivån inte överstiger 40 dB(A).

Vindkraftverken orsakar rörliga skuggfenomen. Skuggberäkningar (se bilaga till MKB) visar att den av Boverket rekommenderade maximala skuggtiden 8 timmar per år inte kommer att överskridas. Om gränsvärden för skuggtid skulle överskridas i basutförandet kommer åtgärder att vidtas så att 8 timmar per år ej överskrids.

2.12 Säkerhet

Generellt är olycksrisker kopplade till vindkraft mycket små. Funna personskador är främst kopplade till arbetsolyckor. Säkerheten kring själva utförandet av byggnationen hanteras separat enligt arbetsmiljölagstiftningen. Vid vissa mycket ovanliga väderförhållanden kan snö och is fästa eller bildas på torn och vingar. Därmed kan nedfall av snö och is uppstå. Fenomenet förekommer dock sällan. Människor som vistas inom vindkraftparken kommer att via skyltning i direkt anslutning till vindkraftverken att varnas för eventuell risk för nedfall av is och snö.

2.13 Avveckling

Vid en framtida avveckling kommer vindkraftverken att demonteras. I den mån det är möjligt kommer material att återvinnas. Markkablarna lämnas kvar och etablerade vägar kan fortsatt användas för t.ex. skogsbruket. Fundamenten kan övertäckas alternativt helt eller delvis tas bort beroende på vad som vid den tidpunkten är lämpligast.

2.14 Sammanlagd bedömning

Planerad etablering kan bespara miljön belastningar som uppstår vid en jämförbar fossil förbränningsanläggning, kol- eller kärnkraftverk. Vindkraftanläggningen förväntas kunna producera åtminstone 80 GWh, vilket motsvarar det årliga behovet av hushållsel till ca 16 000 bostäder. Verksamheten stämmer väl överens med målen om omställning till ett hållbart samhälle. Den

sammanlagda bedömningen är att vindkraftanläggningens miljö- och samhällsfördelar överväger dess nackdelar och att verksamheten kommer att kunna etableras och drivas utan oacceptabelt intrång eller olägenhet för människa eller miljö.

3 Yrkanden och förslag till villkor

3.1 Yrkanden

Sökanden ansöker om tillstånd enligt miljöbalkens 9 kap. att i Jönköpings kommun, i aktuella etableringsområden, uppföra och driva en vindkraftpark med maximalt 12 vindkraftverk med tillhörande fundament, uppställningsytor, vägar, elnät, betongtillverkning och transformatorstationer.

Sökanden hemställer även att Länsstyrelsen i Jönköpings län:

1. bestämmer igångsättningstiden enligt 22 kap 25 § andra stycket miljöbalken till 5 år från lagakraftvunnet tillstånd,
2. bestämmer att tillståndet ska gälla i 35 år från igångsättning av verksamheten,
3. meddelar villkor i enlighet med vad som anges nedan under avsnitt 4.2,
4. godkänner den till ansökan bifogade miljökonsekvensbeskrivningen, se bilaga D, samt
5. förordnar att tillståndet får tas i anspråk utan hinder av att beslutet inte har vunnit laga kraft (verkställighetsförordnande).

3.2 Förslag till villkor

Sökanden förslår följande villkor för verksamheten:

1. Om inte annat framgår av nedan angivna villkor skall verksamheten bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad sökanden uppgivit eller åtagit sig i denna ansökan och i miljökonsekvensbeskrivningen.
2. Vindkraftparken skall anläggas inom det område som definierats som **anläggningsområde**¹.
3. Vägar, kranplatser, kopplingsstationer, fördelnings/transformatorstationer, övriga hårdgjorda ytor och liknande skall etableras i **etableringsområden**² **klass I**. Samma förutsättningar gäller för klass II med tillägget att vindkraftverk med tillhörande fundament skall etableras inom aktuella delområden.
4. Baserat på etableringsområdenas utformning erhålls flyttmån för respektive typ av anläggning. Anläggande av respektive typ får flyttas utanför etableringsområde, men får endast flyttas inom anläggningsområdet, om sökanden kan påvisa att påverkan på människors hälsa och miljö ej blir väsentligt större än tidigare och tillsynsmyndigheten ej har något att erinra mot förflyttning av vindkraftverk.
5. Varje vindkraftverk får ha en totalhöjd om högst 190 meter. Samtliga vindkraftverk ska ges en enhetlig utformning och diskret, ljusgrå färgsättning.
6. Vindkraftverken ska förses med hindersbelysning enligt Transportstyrelsens föreskrifter.

¹ Se karta i avsnitt 4.2.1 ovan.

² Se karta i avsnitt 4.2.1 ovan.

7. Ekvivalent ljudnivå från vindkraftverken får ej överstiga 40 dB(A) vid bostadshus eller varaktiga fritidsboenden³.
8. Befintliga uteplatser eller, om sådana saknas, ett område med ytan 5 x 5 meter i direkt anslutning till befintligt bostadshus eller varaktiga fritidsboenden får inte belastas med skugga från vindkraftverkens roterande rotorblad under mer än åtta (8) timmar per kalenderår.
9. Kemiska produkter och farligt avfall skall hanteras på sådant sätt att eventuellt läckage inte kan förorena mark eller yt- och grundvatten.
10. Markytor som nyttjas temporärt under byggnationstiden skall återställas till så nära ursprungliga förhållanden som möjligt efter det att verken tagits i drift. Om någon värdefull miljö ur naturvärdesynpunkt skulle ha uppstått under tiden som vindkraftverken har varit i drift, ska hänsyn till bevarande av denna ske under återställandet.
11. Innan drifttagning av vindkraftverken sker skall skyltar, som varnar för risk för nedfallande is kan förekomma, sättas upp i anslutning till vindkraftverken. Utformning och placering av skyltar skall ske i samråd med tillsynsmyndigheten.
12. Tillståndshavaren skall till tillsynsmyndigheten inkomma med beräkning av återställningskostnad samt ett förslag till lämplig ekonomisk säkerhet inom 15 år från det att tillståndet togs i anspråk.
13. När verksamheten skall avslutas skall verksamhetsutövaren i god tid meddela tillsynsmyndigheten om detta. En plan för avveckling av verksamheten skall upprättas av verksamhetsutövaren och inlämnas till tillsynsmyndigheten.
14. För verksamheten ska finnas ett kontrollprogram som möjliggör en bedömning av hur tillståndet med villkor och föreskrifter följs.

3.3 Bakgrund till föreslagna villkor 2 och 3

Efter det att ansökningshandlingarna inkommit till tillståndsgivande myndighet fortskrider detaljprojektering, som t.ex. analys av mätdata från pågående vindmätning. Detaljprojekteringen kan innebära att vindkraftverk erhåller andra koordinater än de som redovisats i dessa ansökningshandlingar. Detta skall således tillåtas inom ramen för detta tillstånd förutsatt att;

- Vindkraftverkets nya position finns inom de i punkt 2.4.1 ovan definierade etableringsområdena klass II (se karta i punkt 2.4.1 ovan samt i bilaga till MKB).
- För vindkraftverkets nya placering skall det till tillsynsmyndigheten redovisas ljud- och skuggberäkning som visar att yrkat villkor 7 och 8 efterlevs.
- Vindkraftverken får flyttas utanför etableringsområdena, dock endast inom anläggningsområdet, om sökanden kan påvisa att påverkan på människors hälsa och miljö ej blir väsentligt större än tidigare och tillsynsmyndigheten ej har något att erinra mot flytten. Förutom ny beräkning av ljud och skuggor kommer ytterligare utredningar av bland annat naturvärden att göras. Dessa redovisas för tillsynsmyndigheten.
- Innan byggnationsstart görs bygganmälan till Jönköpings kommun och ett möte hålls med Stadsbyggnadskontoret där lokalisering, koordinat och beräkningar redovisas oavsett om något vindkraftverk har erhållit nya koordinater eller ej. Även Tekniska kontoret och Räddningstjänsten bjuds in till byggsamrådet för genomgång av praktiska frågor som berör respektive part.

³ Med varaktiga fritidsboende avses fritidshus som har sådan standard att människor varaktigt kan bo i dem samt att de även nyttjas frekvent.

3.4 Grunder för verkställighetsförordnande

Sökanden anser att det finns skäl att utfärdat tillstånd får tas i anspråk utan hinder av att domen vunnit laga kraft eftersom det finns få eller inga särskilda motstående intressen till den ansökta verksamheten. Verksamheten förväntas bland annat ha stöd i kommunal planering. Det framstår därmed som sannolikt att meddelat tillstånd kommer att stå fast (jämför Miljööverdomstolens dom i mål nr M 993-03).

3.5 Förslag till kontroll av verksamheten

3.5.1 Under etableringsfasen

Under byggfasen kommer en särskild uppföljning att ske av de störningar och olägenheter som byggverksamheten kan komma att medföra. Oförutsedda händelser och incidenter med miljöpåverkan kommer att registreras, analyseras och dokumenteras. På platsen där vindkraftverken skall placeras kommer en geoteknisk undersökning av marken att utföras. Denna redovisar platsens grundvattennivå samt de geofysiska förhållandena på platsen. Utifrån denna undersökning bestäms vilket fundament som skall användas och hur fundamenten skall utformas.

3.5.2 Kontrollprogram

Sökanden föreslår att kontrollprogram, inom ramen för egenkontroll av verksamheten, skall tas fram i samråd med tillsynsmyndigheten.

Kontroll av vindkraftverksamheten kommer under drift att innefatta:

- En analys av ljudpåverkan vid de närmast belägna bostadsfastigheterna, senast 2 år efter anläggningens uppförande.
- Övervakning av samtliga vindkraftverk med hjälp av ett fjärrövervakningssystem. Det innebär att produktionsparametrar, trender, händelser, larm m.m. dokumenteras och följs upp kontinuerligt.
- Manuell tillsyn i lämplig omfattning i samråd med vindkraftverksleverantören.
- Anläggningsbesiktning enligt lagstadgade krav för sådan utrustning som så kräver, med avseende på säkerhets- och arbetsmiljöaspekter.
- I samband med inspektion och service stoppas verken och erforderliga underhållsåtgärder vidtas.



4 Uppfyllande av miljöbalkens hänsynsregler

4.1 Kunskapskravet

Sökanden har tillsammans med konsulter och underleverantörer den erfarenhet som krävs för att genomföra projektering, uppförande och driftsättning av aktuell vindkraftanläggning och kan tillika säkerställa en ändamålsenlig drift av densamma. Med hänsyn till valet av plats, genomförda och planerade vindanalyser samt den till ansökan bilagda miljökonsekvensbeskrivningen, inklusive bilagor i form av beräkningar och utredningar, måste det anses uppenbart att kunskapskravet innehålls.

4.2 Försiktighetsprincipen och bästa möjliga teknik

Den planerade vindkraftparken har utformats för att minimera negativ påverkan på miljön. Vidare kommer verksamheten att understiga de krav som enligt praxis gäller för rörliga skuggor och ljudalstring. Skyddsåtgärder, såväl vidtagna som planerade, redovisas i den upprättade miljökonsekvensbeskrivningen.

Slutligt val av vindkraftverksmodell kommer att göras i samband med en upphandling vilken sker efter det att erforderliga tillstånd för verksamheten beviljats. Bästa möjliga teknik från beprövade fabrikat kommer att användas.

4.3 Platsval

Det föreslagna anläggningsområdet har hög vindpotential, rymmer endast ett fåtal skyddade områden vilka inte bedöms påverkas av etableringen och omgivningarna är glest bebyggda. En anslutande väg som behöver förstärkas genomkorsar visserligen ett riksintresse för naturvård men det bedöms inte påverka riksintresset nämnvärt. De två östra vindkraftverken ligger inom flygplatsen Axamos kontrollzon och dialog är inledd för att diskutera dess lämplighet. Vindkraftetableringen betraktas som lämplig med hänsyn till riktlinjer om etablering enligt Jönköpings kommuns vindkraftpolicy. Alternativa platser har utretts i lokaliseringsstudie (se kapitel 2.5 i den bilagda miljökonsekvensbeskrivningen). De andra alternativen bedöms som mindre lämpade än det alternativ som är föremål för denna ansökan. Verksamheten kommer att kunna etableras och drivas utan oacceptabelt intrång eller olägenhet för människa eller miljö.

4.4 Hushållnings- och kretsloppsprincipen

Etableringen av ett vindkraftverk i ett modernt skogsbrukslandskap innebär en rationell komplettering av befintlig näringsverksamhet. Energiproduktion med vindkraft är en metod för att producera förnybar energi utan bränsletransporter. Kretsloppanalyser visar att ett vindkraftverk under tre till nio månader producerar den energi som åtgår för tillverkning och drift. I den utsträckning vindkraftproducerad el ersätter el producerad med fossilbränsle, besparas naturmiljön utsläpp som påverkar atmosfär och vatten.

Ett vindkraftverk kan betraktas som en gäst i landskapet och när driften ska avslutas kan anläggningen på kort tid monteras ned och bortforslas för återvinning. Platsen där verket stått kan med enkla medel återställas. Hänsyn till särskilt värdefulla träd kommer att tas vid avverkningen och död ved av lövträd kommer att placeras vid vindkraftverken.



5 Samråd

Samråd har hållits med Länsstyrelsen i Jönköpings län, Jönköpings kommun, särskilt berörda enskilda, berörd allmänhet, berörda verksamhetsutövare, organisationer och myndigheter. Dessa förtecknas nedan. Perioden för att inkomma med yttranden från allmänheten var mellan den 16 juni till 31 juli 2011. Särskilt berörda enskilda och berörd allmänhet samt myndigheter och organisationer inbjöds till ett offentligt samrådsmöte den 7 juli 2011, där den slutliga omfattningen enligt denna ansökan presenterades. En annons i Jönköpingsposten om att samrådsmötet skulle äga rum publicerades 16 juni. En särskild inbjudan har skickats till samtliga fastighetsägare vars hus är belägna inom 1400 meter från etableringsområdena. Samtliga yttranden som inkommit under samrådsprocessen återfinns i sin helhet i den samrådsdokumentation som lämnas in tillsammans med denna ansökan (bilaga B). Synpunkter och yttranden har beaktats och till stora delar bemötts i miljökonsekvensbeskrivningen.

Se bilaga B för samtliga protokoll och remisser. Nedan följer redogörelse av genomförda samråd:

Samrådspart	Samrådets tillvägagångssätt	Kalender	Samrådsresultat
Berörd Länsstyrelse och kommun			
Jönköpings kommun	Samrådsmöte. På förhand utskickat samrådsunderlag.	Samrådsmöte den 18 mars 2011.	Se protokoll från samrådsmötet.
Länsstyrelsen i Jönköpings län	Samrådsmöte. På förhand utskickat samrådsunderlag.	Samrådsmöte den 18 mars 2011.	Se protokoll från samrådsmötet, samt separat yttrande från Länsstyrelsen.
Enskilt berörda och allmänhet			
Enskilt berörda (1400 meter kring varje enskilt verk)	Skriftlig inbjudan till samrådsmöte enligt MB den 13 juni 2011. Samrådsunderlag tillgängligt på samrådsmöte samt på hemsidan dessförinnan.	Skriftlig information postad 13 juni 2011. Samrådsmötet ägde rum den 7 juli 2011.	Se mötesprotokoll från samrådsmötet. Två yttrande har inkommit från olika fastighetsägare inom 1400 meter. Se lokala yttranden.
Allmänhet	Annonsinbjudan i lokalpress till samrådsmöte den 7 juli 2011	Samrådsmötet ägde rum den 7 juli 2011.	Se protokoll från samrådsmötet.
Lokala yttranden			
Jönköpings fågelklubb	Remissbrev	skriftlig information postad 5 augusti 2011.	Inget yttrande
Gösta Yngvesson	Remissbrev inkl	Skriftlig	Yttrande bl a över risk för

	samrådsunderlag inkl inbjudan till samrådsmöte den 13 juni 2011.	information postad 13 juni 2011.	iskast, skuggor, påverkan på fågelfauna inkl. kungsörn och smålom, oro för sänkta fastighetspriser och belägenheten av vindkraftver inom LFVs skyddszon.
Kari Sanden	Remissbrev	Skriftlig information postad 13 juni 2011.	Yttrande bl a över tidpunkt för samråd, buller och avstånd mellan vindkraftverk och bebyggelse
Naturskyddsförening i Jönköping	Remissbrev	Skriftlig information postad 5 augusti 2011.	Inget yttrande
Bottnarydsföretagarna	Remissbrev	Skriftlig information postad 5 augusti 2011.	Inget yttrande
Hembygdsföreningen Bottnaryd	Remissbrev	Skriftlig information postad 5 augusti 2011.	Inget yttrande
Byalaget Bottnaryd	Remissbrev	Skriftlig information postad 5 augusti 2011.	Inget yttrande
Vägföreningen Bottnaryd	Remissbrev	Skriftlig information postad 5 augusti 2011.	Inget yttrande
STF via Hans Holmberg	Remissbrev	Skriftlig information postad 5 augusti 2011.	Inget yttrande
Tekniska myndigheter och övriga berörda			
LFV	Remissbrev	Skriftlig information postad 5 augusti 2011.	Yttrande ang. utredning om påverkan av vindkraftverk inom kontrollzon. Hänvisar till att flygplatsen i Axamo för slutlig bedömning.
Axamo flygplats	Remissbrev	Skriftlig information postad 5 augusti 2011.	Yttrande angående att ett av vindkraftverken ingår i flygplatsens kontrollzon och därför inte kan godkännas.

3GIS AB	Remissbrev	Skriftlig information postad 5 augusti 2011.	Ingen erinran
Telenor Sverige AB	Remissbrev	Skriftlig information postad 5 augusti 2011.	Ingen erinran
TeliaSonera	Remissbrev	Skriftlig information postad 5 augusti 2011.	Ingen erinran
Tele2	Remissbrev	Skriftlig information postad 5 augusti 2011.	Inget yttrande
Teracom AB	Remissbrev	Skriftlig information postad 5 augusti 2011.	Ingen erinran
Försvarsmakten	Remissbrev	Skriftlig information postad 5 augusti 2011.	Försvarsmakten har i ett tidigt skede ingen erinran.
Statliga myndigheter			
Naturvårdsverket	Remissbrev inkl samrådsunderlag.	Skriftlig information postad 5 augusti 2011.	Yttrande inkom. Naturvårdsverket påpekar att Länsstyrelsen bevakar statens intressen. Se bilaga.
Energimyndigheten	Remissbrev inkl samrådsunderlag.	Skriftlig information postad 5 augusti 2011.	Inget yttrande
Boverket	Remissbrev inkl samrådsunderlag.	Skriftlig information postad 5 augusti 2011.	Inget yttrande
Skogsstyrelsen	Remissbrev inkl samrådsunderlag.	skriftlig information postad 5 augusti 2011.	Yttrande har inkommit. Påpekar att hänsyn ska tas till VMI-objekt, nyckelbiotop och värdefull mark inom sumpskogsinventeringen.
Transportstyrelsen	Remissbrev inkl samrådsunderlag.	Skriftlig information postad 5 augusti 2011.	Inget yttrande
Habo kommun	Remissbrev inkl	Skriftlig information	Yttrande har inkommit ang. påverkan på tysta

	samrådsunderlag.	postad 4 oktober 2011.	områden, skuggor, rekommendation om att vindkraftpolicy för Habo och Mullsjö ska ses över
Mullsjö kommun	Remissbrev inkl samrådsunderlag.	Skriftlig information postad 4 oktober 2011.	Yttrande har inkommit efterfrågar fotomontage Habo kyrkby, anser att MKB ska inkl. översiktsplan över Mullsjö samt vindkraftpolicy, påpekar hänsyn till tysta områden.
Riksantikvarieämbetet	Remissbrev inkl samrådsunderlag.	Skriftlig information postad 5 augusti 2011.	Yttrande har inkommit
Trafikverket	Remissbrev inkl samrådsunderlag.	Skriftlig information postad 5 augusti 2011.	Inget yttrande

5.1 Ändrad totalhöjd

Ansökan är utformad för vindkraftverk med totalhöjden 190 meter. Det är dock sannolikt att vindkraftverk med en mindre totalhöjd kommer att användas. Påverkan på landskapsbilden kommer endast att bli mindre om vindkraftverk med en lägre totalhöjd väljs.

