

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. YRKANDE OCH ADMINISTRATIVA UPPGIFTER	1
1.1 ANSÖKAN	1
1.2 VERKSAMHETSKOD	1
1.3 VERKSAMHETSUTÖVARE	1
2. BAKGRUND OCH VERKSAMHETSBEKRIVNING	2
3. LOKALISERING.....	2
3.1 PLANFÖRHÅLLANDE	5
4. TEKNISK BESKRIVNING	6
5. MILJÖKONSEKVENSER OCH SKYDDSÅTGÄRDER	7
6. HÄNSYNSREGLER OCH ÖVRIGA TILLÅTLIGHETSFRÅGOR.....	7
6.2 DE ALLMÄNNA HÄNSYNSREGLERNA	7
6.2 MILJÖMÅL	10
6.3 MILJÖKVALITETSNORMER	10
6.4 ÖVRIGT.....	10
7. KONTROLLPROGRAM.....	11
7.1 UPPFÖRANDE.....	11
7.2 DRIFTFAS	11
7.3 AVVECKLINGSFAS	12
8. SAMRÅDSFÖRFARANDE	12
9. KUNGÖRELSE.....	12
10. FÖRSLAG PÅ VILLKOR	12
11. ICKE TEKNISK SAMMANFATTNING.....	13

BILAGOR

- BILAGA 1. TEKNISK BESKRIVNING (ENERCON, VESTAS)
- BILAGA 2. MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING (MKB)
- BILAGA 3. SAMRÅD MYNDIGHET
- BILAGA 4. SAMRÅD SAKÄGARE OCH ALLMÄNHET

1. YRKANDE OCH ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

1.1 ANSÖKAN

Triventus AB ansöker om tillstånd, enligt miljöbalken, att uppföra och driva åtta (8) vindkraftverk med en maximal totaleffekt på 32 MW på fastigheterna Slottsbol 1:9, 1:37 och 3:1 i Laxå kommun.

1.2 VERKSAMHETSKOD

Verksamheten med en totaleffekt på 32 MW är en B - verksamhet med SNI – kod 40.1-5, enligt Bilaga 1 till förordning (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar. B-verksamhet innebär att verksamheten är tillståndspliktig hos Länsstyrelsen.

1.3 VERKSAMHETSUTÖVARE

Triventus AB
Sjönevadsvägen 26
310 58 Vessigebro
Växel: 0346- 71 36 60
Fax: 0346- 71 36 79
Hemsida: www.triventus.com
Organisationsnummer: 556627-3016

Kontaktperson: Sofia Haargaard
Telefon: 0346-71 36 66
E-mail: sofia@triventus.com

Triventus AB är ett oberoende konsultföretag inom miljö och energi. Inom vindkraftbranschen har företaget, genom både ägare och medarbetare, många års samlad kompetens och erfarenhet. Bolagets främsta uppgift är etablering och projektering av vindkraftverk. Under åren har Triventus specialiserat sig på att utveckla vindkraftsprojekt både på land och till havs samt bistå i tillståndsansökningar och miljöarbete inom övriga områden såsom industri- och lantbruk.

2. BAKGRUND OCH VERKSAMHETSBESKRIVNING

Triventus AB vill öka andelen förnybar energi. Detta genom att etablera en vindkraftspark på fastigheterna Slottsbol 1:9, 1:37 och 3:1.

Anläggningen kommer att bestå av åtta vindkraftverk. Beroende på val av leverantör bedöms vindkraftverken komma att ha en generatoreffekt på 2-3 MW per styck. Navhöjden kommer att uppgå till maximalt 110 meter och rotordiametern till maximalt 100 meter, dock kommer totalhöjden understiga 150 meter. De exakta måtten är ännu inte fastslagna eftersom de är leverantörsberoende och upphandling av verken ännu inte skett.

Verksamheten kommer även att omfatta uppförandet av väg fram till vindkraftverken, ledningsdragning till befintligt elnät, ställverk samt transformatoriosk i det fall transformatorerna inte är placerade inuti vindkraftverken.

Den ansökta verksamheten beräknas (baserat på 2 MW verk) producera ca 35 227 MWh el per år. Detta motsvarar ca 1 761 villor med en total elanvändning av hushållsel och el för uppvärmning på 20 000 kWh/år eller ca 11 742 lägenheter som har en årsanvändning av hushållsel på 3 000 kWh/år.

3. LOKALISERING

Området som är aktuellt för etableringen ligger på fastigheterna Slottsbol 1:9, 1:37 och 3:1 som ligger ca 8 km söder om Finnerödja i Laxå kommun. Markområdet består av kuperad skogsmark, mestadels granskog. Karta med de planerade vindkraftverkens lokalisering kan ses i bild 1 och vindkraftverkens placering kan ses i bild 2.

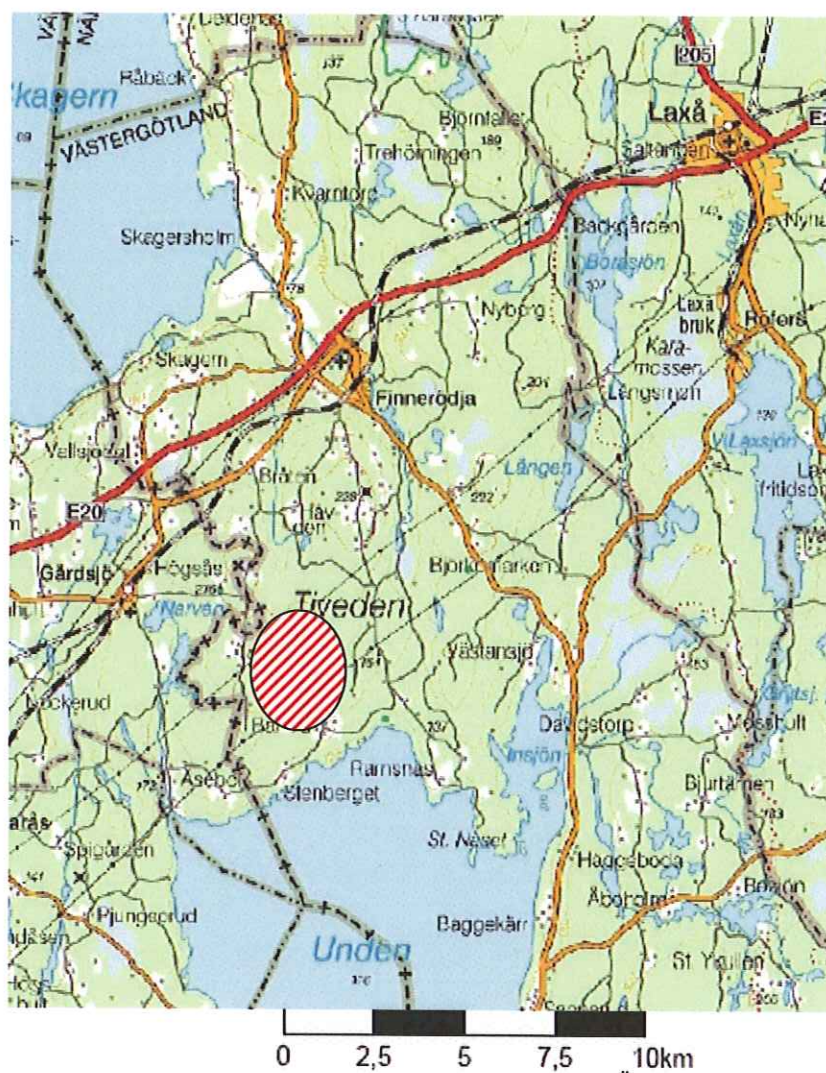
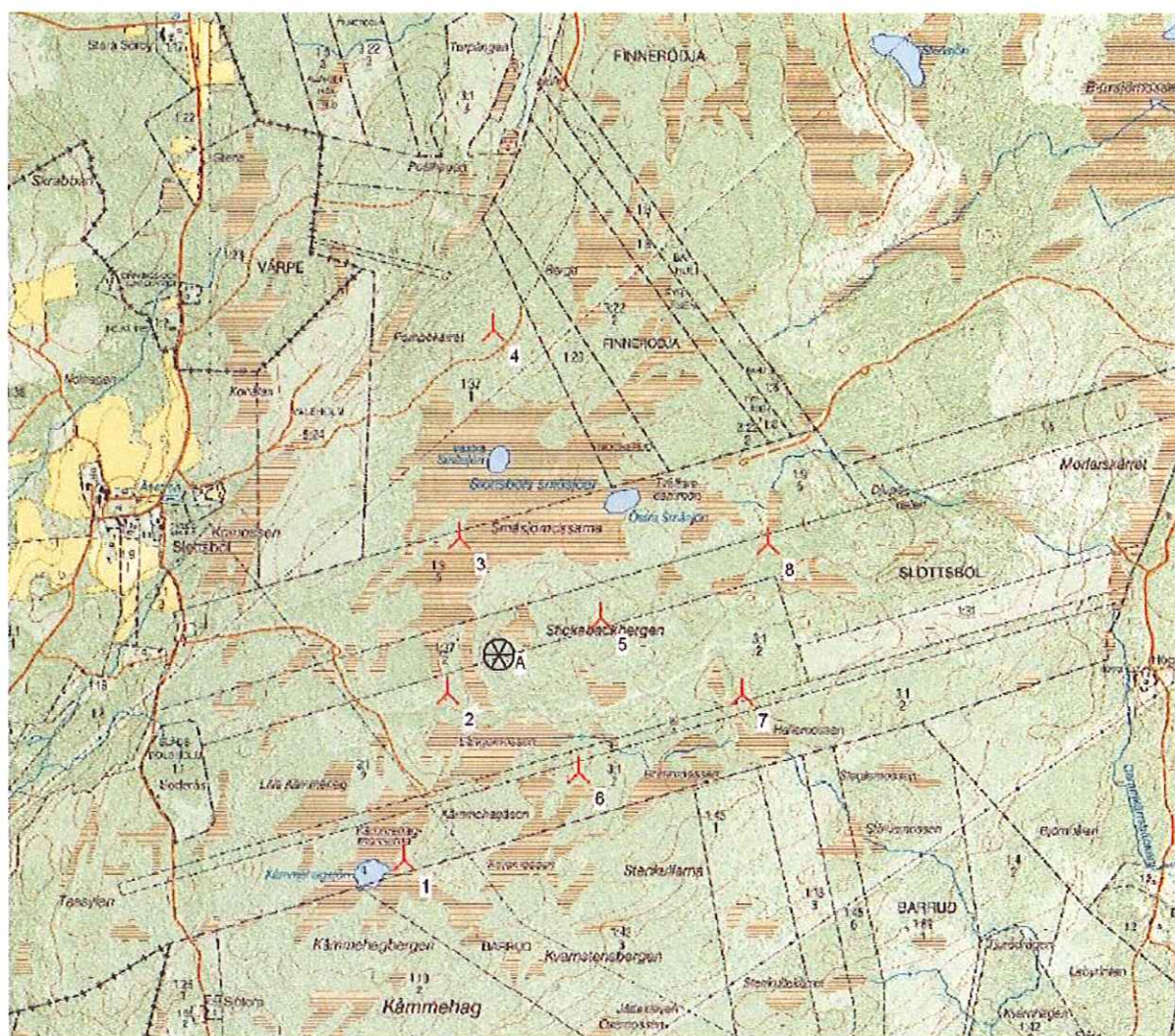


Bild 1. Karta över lokalisering. Planerat vindkraftområde: rödrandig markering.



0 250 500 750 1000m

Map: , Print scale 1:20 000, Map center Rikets Net (SE) Ost: 1 419 550 Nord: 6 526 783

▲ Nvtt VKV

© Platsdata

Bild 2. Karta över vindkraftverkens placering på fastigheterna Slottsbol 1:9, 1:37 och 3:1. De planerade vindkraftverken är markerade med röda symboler och siffrorna 1-8.

Området har sammanfattningsvis valts av följande orsaker:

- Platsen har en tillfredsställande vindtillgång vilket gör att elproduktionen blir hög och området kan därför utnyttjas maximalt med hänsyn till markanspråket.
- Vid etableringsplatsen och den tänkta vägdragningen finns det inga riksintressen som direkt påverkas av vindkraftetableringen.
- Lokaliseringen uppfyller kravet på största möjliga elkraftproduktion med godtagbar påverkan på omgivningen.
- Skogsbruk och vindkraftverk kan lätt integreras.
- Anläggningen kan utformas så att påverkan från buller och skuggbildning (efter vidtagna åtgärder) inte överskrider gällande gränsvärden.
- Sökanden har tillgång till marken och markägarna vill etablera vindkraft på sin mark.
- Etablering av vägar kan ske utan att påverka skogsbruksverksamheten negativt.
- Etableringen stämmer bra överens med Laxå kommuns lokala miljömål.

3.1 PLANFÖRHÅLLANDE

Markområdet för lokaliseringen består av kuperad skogsmark, mestadels granskog. Området är inte detaljplanlagt och enligt översiktsplanen är det övrig mark.

Det finns bebyggelse kring etableringsplatsen. Den närmast belägna bostaden ligger ca 757 m sydväst om vindkraftsparken.

Området där vindkraftverken är placerade berörs av riksintresse för naturvård och rörligt friluftsliv enligt 4 kap 2 § MB samt sumpskogar.

I närområdet för den tänkta etableringen finns riksintresse naturvård ca 1 km från etableringen.

I närområdet för den tänkta etableringen finns riksintresse för friluftsliv ca 2 km sydost och rörligt friluftsliv enligt 4 kap 2 § MB ca 700 m sydost.

Motstående intressen i närområdet är naturreservat, ca 2 km nordväst. Ett Natura 2000 område finns ca 4 km nordost om etableringen.

Inom 500 m från området finns sumpskogar och ca 1 km nordväst finns nyckelbiotoper.

4. TEKNISK BESKRIVNING

Ett vindkraftverk består av torn i stål, en trebladig rotor som är tillverkad av glasfiber, kolfiber eller en kombination av dem båda samt ett maskinhus. I maskinhuset finns en generator, hydraulik, styrutrustning och beroende på fabrikat och typ, en växellåda.

Vindkraftverkets torn är monterat på ett fundament. En transformator placeras i tornets botten, maskinhuset alternativt i en kiosk bredvid vindkraftverket.

Rotorn och maskinhuset vrider sig efter vinden. Därutöver regleras vinkeln på de tre bladen kontinuerligt för att optimera verkets funktion och produktion. När det blåser lite fångar verket så mycket vind som möjligt men när det blåser för mycket ställs bladen om så att en stor del av vinden skall passera. Vid vindstyrkor över tillåtna värden, oftast över 25 m/s, stängs vindkraftverken av automatiskt. Moderna vindkraftverk har variabelt varvtal. Rotorns varvtal är beroende av vindhastigheten och vindkraftverkets rotordiameter. Ju större rotordiameter desto lägre varvtal vid samma vindhastighet. Sammantaget innebär dessa parametrar att man kan anpassa energiproduktionen efter vad elnätet behöver samtidigt som minimal ljudnivå erhålls.

Alla vindkraftverk har idag en större eller mindre del kraftelektronik. De vindkraftverk som inte har en traditionell växellåda har i princip något som kan liknas vid en elektrisk växellåda. Oavsett vilken konstruktion som väljs är tekniska prestanda och påverkan tämligen identisk.

Vindkraftverkets torn är monterat på ett armerat betongfundament som är nedgrävt i marken på mellan 2-3 meters djup. Den nedersta delen av vindkraftverkets torn förankras i armeringen och gjuts fast i fundamentet. En transformator placeras i tornets botten, maskinhuset eller i en kiosk bredvid vindkraftverket. Denna tar emot trefas växelström från vindkraftverkets generator med en spänning på ca 690 V och omvandlar den till 10 kV.

Beroende på markens beskaffenhet kommer gravitationsfundament eller bergfundament att användas. En geoteknisk undersökning kommer att genomföras för att se vilken typ av fundament som är mest lämplig att använda. Fundamentets storlek varierar också något beroende på storleken på verket.

De aktuella vindkraftverken kommer ha en navhöjd på maximalt 110 meter och en rotordiameter på maximalt 100 meter. Totalhöjden på verken kommer dock att understiga 150 meter. Den slutliga utformningen på vindkraftverken beror på vilken leverantör som blir aktuell efter upphandling. För mer teknisk beskrivning över hur vindkraftverk är uppbyggda hos olika leverantörer (Vestas och Enercon) se bilaga 1.

Driften fjärrövervakas med hjälp av specialprogram. Normalt larmar också vindkraftverken själva om det uppstår något fel.

5. MILJÖKONSEKVENSER OCH SKYDDÅTGÄRDER

En miljökonsekvensbeskrivning (MKB) har upprättats och finns i bilaga 2. I MKB: n redovisas den påverkan som kan uppkomma på miljön och människors hälsa för de olika layouterna samt för nollalternativet.

Av MKB: n framgår sammanfattningsvis att de direkta olägenheter som kan uppkomma från vindkraftverken är ljud- och rörlig skuggpåverkan. Det riktvärde som enligt praxis används för ljud understigs vid samtliga fastigheter. Riktvärdet för det förväntade värdet för rörliga skuggor kommer att uppfyllas med hjälp av skuggdetektor.

Vindkraftverken har utformats på ett sådant sätt att den visuella påverkan ska begränsas så långt som möjligt. Rotorbladens storlek medför en lägre rotationshastighet vilket gör att intrycket från vindkraftverken i produktion blir mer harmonisk än vad som är fallet med mindre verk som har snabbare roterande rotorblad.

I syfte att förhindra olyckor kommer vindkraftverken att förses med hindermarkering.

Regelbunden service enligt leverantörens anvisningar kommer att utföras.

6. HÄNSYNSREGLER OCH ÖVRIGA TILLÅTLIGHETSFRÅGOR

Sammanfattningsvis konstateras följande om förenlighet av ansökan med de allmänna hänsynsreglerna i 2 kap miljöbalken och övriga krav på tillåtlighet enligt miljöbalken.

6.2 DE ALLMÄNNA HÄNSYNSREGLERNA

Tillämpning och bevisbörda

1 § När frågor prövas om tillåtlighet, tillstånd, godkännande och dispens och när sådana villkor prövas som inte avser ersättning samt vid tillsyn enligt denna balk är alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd skyldiga att visa att de förpliktelser som följer av detta kapitel iakttas. Detta gäller även den som har bedrivit verksamhet som kan antas ha orsakat skada eller olägenhet för miljön.

I detta kapitel avses med åtgärd en sådan åtgärd som inte är av försumbar betydelse i det enskilda fallet.

Nedan följer en kort beskrivning över hur de allmänna hänsynsreglerna har iakttagits.

Hänsynsregler

2 § Alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd skall skaffa sig den kunskap som behövs med hänsyn till verksamhetens eller åtgärdens art och omfattning för att skydda människors hälsa och miljön mot skada eller olägenhet.

Triventus AB har utarbetat en miljökonsekvensbeskrivning vilken redovisar de miljökonsekvenser som kan uppkomma vid etablering, drift och avveckling av vindkraftverket. Sökande kommer även att inhämta nya kunskaper eftersom vindkraftverken ständigt utvecklas och nya forskningsrapporter publiceras.

3 § Alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd skall utföra de skyddsåtgärder, iakttä de begränsningar och vidta de försiktighetsmått i övrigt som behövs för att förebygga, hindra eller motverka att verksamheten eller åtgärden medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. I samma syfte skall vid yrkesmässig verksamhet användas bästa möjliga teknik.

Dessa försiktighetsmått skall vidtas så snart det finns skäl att anta att en verksamhet eller åtgärd kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön.

Sökande kommer att följa de riktlinjer som finns för bland annat ljud och skugga för att motverka att verksamheten medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. Vindkraftverkens aggregat och växellåda använder oljor för smörjning av olika system samt hydraulolja. Vid normal drift uppkommer inga utsläpp till luft eller vatten. Om läckage uppstår hamnar oljan i första hand i durken i maskinhuset där den enkelt kan omhändertas. Risken att någon olja ska läcka ut till marken är därför mycket liten.

Tekniken inom vindkraftsbranschen utvecklas ständigt. Sökande har för avsikt att upphandla den bästa tekniken som finns tillgänglig med hänsyn tagen till kvalitet, ekonomi och miljö.

4 § Alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd skall undvika att använda eller sälja sådana kemiska produkter eller biotekniska organismer som kan befaras medföra risker för människors hälsa eller miljön, om de kan ersättas med sådana produkter eller organismer som kan antas vara mindre farliga. Motsvarande krav gäller i fråga om varor som innehåller eller har behandlats med en kemisk produkt eller bioteknisk organism. Lag (2006:1014).

Vindkraftverk kräver vid uppförande och drift en liten mängd smörjolja och rengöringsmedel, dessa ska om möjligt vara biologiskt nedbrytbara.

5 § Alla som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd skall hushålla med råvaror och energi samt utnyttja möjligheterna till återanvändning och återvinning. I första hand skall förnybara energikällor användas.

Etablering av vindkraftverk uppfyller hushållningsprincipen mycket väl då det är en förnybar och miljövänlig energikälla. Under tillverkning, transport samt vid etablering av vindkraftverk uppkommer det utsläpp men dessa är försumbara i jämförelse med den energi som vindkraftverket producerar under sin livstid.

När avveckling sker och vindkraftverket tas ur drift kan det mesta av materialet återvinnas. Platsen där vindkraftverket har stått kan också återställas och inga störningar kommer att kvarstå.

Val av plats

6 § För en verksamhet eller åtgärd som tar i anspråk ett mark- eller vattenområde skall det väljas en plats som är lämplig med hänsyn till att ändamålet skall kunna uppnås med minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och miljön.

Vid prövning av frågor enligt 7 kap., tillståndsprövning enligt 9 och 11 kap., regeringens tillåtlighetsprövning enligt 17 kap. och prövning av verksamheter enligt 9 kap. 6 §, 11 kap. 9 a § och 12 kap. 6 § skall bestämmelserna i 3 och 4 kap. tillämpas endast i de fall som gäller ändrad användning av mark- eller vattenområden.

Ett tillstånd eller en dispens får inte ges i strid med en detaljplan eller områdesbestämmelser enligt plan- och bygglagen (1987:10). Små avvikelser får dock göras, om syftet med planen eller bestämmelserna inte motverkas. Lag (2006:1014).

Det aktuella området lämpar sig väl för vindkraftetablering på grund av den tillfredsställande vindtillgången. Den utvalda lokaliseringen och utformningen av vindkraftverken medför en hög elkraftproduktion utan oacceptabel påverkan på omgivningen. Riktvärden för ljud och skugga uppfylls efter vidtagna åtgärder.

Rimlighetsavvägning

7 § Kraven i 2-5 §§ och 6 § första stycket gäller i den utsträckning det inte kan anses orimligt att uppfylla dem. Vid denna bedömning skall särskilt beaktas nyttan av skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått jämfört med kostnaderna för sådana åtgärder. När det är fråga om en totalförsvarsverksamhet eller om en åtgärd behövs för totalförsvaret, skall även detta förhållande beaktas vid avvägningen.

Avvägningen enligt första stycket får inte medföra att en miljö kvalitetsnorm enligt 5 kap. åsidosätts. Lag (2006:1014).

Sökande kommer att vidta åtgärder inom rimliga ekonomiska gränser. Vikten av en emissionsfri elkraftproduktion skall beaktas.

Ansvar för skadad miljö

8 § Alla som bedriver eller har bedrivit en verksamhet eller vidtagit en åtgärd som medfört skada eller olägenhet för miljön ansvarar till dess skadan eller olägenheten har upphört för att denna avhjälpas i den omfattning det kan anses skäligt enligt 10 kap. I den mån det föreskrivs i denna balk kan i stället skyldighet att ersätta skadan eller olägenheten uppkomma.

Sökande kommer att ta ansvar om skada skulle uppkomma i och med vindkraftsetableringen.

6.2 MILJÖMÅL

Vindkraftverk är en förnybar energikälla som inte genererar några utsläpp till luft vid elproduktion. Vindkraft påverkar således inte växthuseffekten, övergödningen eller försurningen.

I och med att norra Europa har en sammankopplad elmarknad bidrar en vindkraftsetablering till att den fossila elproduktionen minskar. En vindkraftsetablering påverkar inga miljö kvalitetsmål negativt utan hjälper till att uppfylla dessa. En etablering bidrar till att främja människors hälsa och bidrar indirekt till hushållning av naturresurserna. På lång sikt kan även en vindkraftsetablering hjälpa till att bevara ekosystemens långsiktiga produktionsförmåga.

6.3 MILJÖKVALITETSNORMER

En vindkraftsetablering medför att det är lättare att uppnå miljö kvalitetsnormerna. Det som sägs ovan angående miljö mål gäller även i detta fall.

6.4 ÖVRIGT

Verksamheten är förenlig med bestämmelserna för hushållning med mark- och vattenområden enligt 3 och 4 kap miljö balken.

Verksamheten påverkar inte fysiskt förhållandena i något Natura 2000-område.

Verksamheten strider inte mot detaljplan.

7. KONTROLLPROGRAM

Förslag på hur ett kontrollprogram för verksamheten kan se ut följer nedan:

7.1 UPPFÖRANDE

På platsen där vindkraftverket skall placeras kommer det att utföras en geoteknisk undersökning av marken. Denna redovisar platsens grundvattennivå samt vad marken består av. Geotekniska rekommendationer lämnas. Utifrån denna undersökning bestäms det vilka fundament som skall användas.

7.2 DRIFTFAS

- Ljud från anläggningen kommer som riktvärde inte att överskrida ekvivalent ljudnivå 40dB(A) vid bostäder. Enligt utförda ljudberäkningsexempel kommer dessa värden inte att överskridas vid omkringliggande bostäder. Om en närboende oroar sig för ljudstörningar vid respektive fastighet eller om det finns anledning för tillsynsmyndigheten att misstänka att ljudnivån överstiger gällande värden kan en kontrollmätning utföras.
- Enligt utförda skuggberäkningsexempel kommer riktvärdet för rörliga skuggor på 8 timmar per år att överskridas. Skuggdetektor kommer att användas så att riktvärdet uppfylls.
- Om vindkraftverken är av den typ att det finns växellåda kommer den olja som finns i växellådan att bytas ut vid behov. Oljan kommer att tas om hand av ackrediterade företag som arbetar med återvinning och destruering av olja. Om läckage skulle uppstå kommer oljan att samlas upp i maskinhuset vilket medför att risken är mycket liten att olja läcker ut till omkringliggande mark.
- Vindkraftverket kontrolleras kontinuerligt via fjärrövervakning från dator. Larm från verken rapporteras direkt till driftansvarig personal som åtgärdar problemet via dator, besök på plats eller via kontakt med servicepersonal.
- Service av vindkraftverket utförs normalt två gånger per år enligt serviceplan.
- En miljörapport kommer att sammanställas och skickas in till tillsynsmyndigheten en gång per år enligt 26 kap 20 § miljöbalken.

7.3 AVVECKLINGSFAS

- När verksamheten har upphört skall åtgärder för återställande av området vidtas. Vindkraftverket och fundamentet tas bort eller täcks över med jord så endast en svag förhöjning återstår.

8. SAMRÅDSFÖRFARANDE

Ett myndighetssamråd hölls torsdagen den 7 december 2006 i Laxå kommun. Till samrådet kallades deltagarna via brev. Inbjudan, samrådsunderlag, minnesanteckningar, deltagarförteckning och synpunkter finns under bilaga 3.

Samråd med sakägare och allmänhet hölls den 14 mars 2007 i Gårdsjö skola/Kafé Loket, Gårdsjö i Laxå kommun. Inbjudan skickades med brev till sakägare samt genom kungörelse i Nerikes Allehanda den 21 februari och den 12 mars 2007 samt Laxå-nytt nr 3/07. I bilaga 4 kan inbjudan, annons, samrådsunderlag, minnesanteckningar, deltagarförteckning och synpunkter inkomna från sakägare och allmänheten ses.

9. KUNGÖRELSE

Som kungörelseorgan föreslås Nerikes Allehanda.

10. FÖRSLAG PÅ VILLKOR

Förslag på villkor för verksamheten följer nedan:

- Anläggningen skall uppföras och verksamheten bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad sökande har åtagit sig i ärendet.
- Ljudnivån från vindkraftverken får under hela dygnet inte överskrida ekvivalent ljudnivå 40 dB(A) vid bostäder. Om dessa nivåer överskrids skall verksamhetsutövaren vidta åtgärder så att riktvärdet efterlevs.
- Faktisk rörlig skuggbildning får inte överstiga 8 timmar per kalenderår vid närliggande bostäder. Om en bostad utsätts för rörliga skuggor över riktvärdet skall verksamhetsutövaren vidta åtgärder för att reducera den rörliga skuggstörningen.
- När verksamheten har upphört skall åtgärder för återställande av området vidtas. Vindkraftverken skall transporteras bort och det som går att återvinna skall tas om hand på minsta miljöbelastande sätt. Fundamenten i marken kommer att tas bort eller täckas över med jord.

11. ICKE TEKNISK SAMMANFATTNING

Triventus AB avser att söka tillstånd enligt miljöbalken och tillstånd enligt plan- och bygglagen för etablering och drift av åtta vindkraftverk med en effekt på 2-3 MW/st på fastigheterna Slottsbol 1:9, 1:37 samt 3:1 i Laxå kommun. Anläggningen har utformats för att er hålla en hög elkraftproduktion utan att medföra oacceptabel påverkan på omgivningen.

Verksamheten med 2 MW - verk beräknas ge en årlig produktion på ca 35 227 MWh. I jämförelse om samma mängd energi hade producerats från kolkondenskraftverk kommer besparingen av utsläpp till klimatet bli ca 29 942 ton CO₂, 102 ton SO₂ och 91 ton NO_x. Denna elproduktion motsvarar ca 1 762 villor med en total elanvändning på 20 000 kWh/år eller ca 11 742 lägenheter som har en årsanvändning av hushållsel på 3 000 kWh/år.

Vindkraftverket kommer att ha en totalhöjd som understiger 150 meter (navhöjden adderat med halva rotordiametern).

Vindkraftverket ger upphov till ljud och skuggbildning. Gällande riktvärden beträffande dessa kommer att understigas efter vidtagna åtgärder. Vindkraftverket kommer att medföra en visuell påverkan som sökande har försökt att begränsa genom den valda utformningen av anläggningen.

Anläggningen är förenlig med de allmänna hänsynsreglerna och övriga regler om tillåtlighet i miljöbalken.

Erforderliga samråd har hållits.

2007-07-12



Gert-Olof Holst, Triventus AB