

Underlag inför samråd enligt 6 kap. miljöbalken  
Sakägare, allmänhet, föreningar och organisationer  
Maj 2011

Gruppstation för vindkraft inom projektområde  
Tritteboda i Växjö och Sävsjö kommuner,  
Jönköpings och Kronobergs län

Vattenfall Vindkraft Sverige AB

Susann Lundman

2011-05-13



Foto taget vid Hästhagen i centrala delen av projektområdet.

Dokumenttyp	Dokumentidentitet	Rev. nr.	Rapportdatum	Uppdragsnummer
<b>SAMRÅDSUNDERLAG</b>			2011-05-13	3058400
Författare	Uppdragsnamn			
Susann Lundman	Ansökan om att bedriva vindbruk inom projektområde Tritteboda i Växjö och Sävsjö kommuner, Jönköpings och Kronobergs län			
Beställare	Granskad av			
Vattenfall Vindkraft AB	Vanja Schön, Agneta Wieslander			
	Godkänd av			
	Anna Wenell			
Delgivning		Antal sidor	Antal bilagor	
		21		

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	ADMINISTRATIVA UPPGIFTER .....	2
2	INLEDNING .....	2
2.1	Sökanden .....	2
2.2	Ärendet.....	2
2.3	Miljöprövning och samråd .....	3
2.4	Bakgrund.....	5
3	PLANERAD VERKSAMHET .....	5
3.1	Lokalisering .....	6
3.2	Alternativ lokalisering .....	6
3.3	Teknisk beskrivning .....	7
4	OMRÅDESBESKRIVNING .....	10
4.1	Bebyggelse .....	10
4.2	Riksintresseområden .....	10
4.3	Skyddade områden enligt miljöbalken .....	12
4.4	Övriga naturvårdsintressen.....	13
4.5	Kulturmiljö och fornlämningar .....	16
5	PLANERINGSMÄSSIGA FÖRUTSÄTTNINGAR .....	17
5.1	Länsstyrelsen i Jönköpings län .....	17
5.2	Sävsjö kommun.....	17
5.3	Länsstyrelsen i Kronobergs län.....	17
5.4	Växjö kommun .....	17
5.5	Försvarsmakten .....	18
5.6	Flygtrafik.....	18
6	FÖRUTSEDD MILJÖPÅVERKAN.....	18
6.1	Flora och Fauna .....	18
6.2	Hydrologi och hydrogeologi .....	19
6.3	Visuell påverkan.....	19
6.4	Ljudutbredning .....	19
6.5	Skuggor .....	20
6.6	Miljöpåverkan under byggtiden .....	21

### Figurer

Figur 1: Tillståndsprocessen.....	4
Figur 2: Lokalisering av projektområde Tritteboda.....	6
Figur 3: Exempel på parklayout med 15 vindkraftverk .....	8
Figur 4: Riksintressen och Natura 2000-områden .....	12
Figur 5: Länsstyrelsens våtmarksinventering samt naturvårdsprogram .....	14
Figur 6: Skogsstyrelsens identifierade områden. ....	15
Figur 7: Kulturhistoriska lämningar.....	16
Figur 8: Ljudkurva (brun linje), 40 dB(A) Områdena innanför ljudkurvan har en ljudnivå över 40 dB(A) och utanför ljudkurvan är nivån lägre än 40 dB(A). ....	20

## 1 ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

<b>Verksamhetsutövare:</b>	Vattenfall Vindkraft Sverige AB
<b>Organisationsnummer:</b>	556581-4273
<b>Platsnamn:</b>	Projekt Tritteboda
<b>Verksamhet enligt:</b>	40.90 B Två eller fler vindkraftverk som står tillsammans (gruppstation) och vart och ett av vindkraftverken inklusive rotorblad är högre än 150 meter.
<b>Län</b>	Jönköpings och Kronobergs län
<b>Kommun:</b>	Sävsjö och Växjö kommuner

### Kontakta sökanden

<b>Ägarrepresentant:</b>	Anna Wenell 08-739 61 55 <a href="mailto:anna.wenell@vattenfall.com">anna.wenell@vattenfall.com</a>
<b>Ansvarig för MKB:</b>	Vanja Schön 08-739 58 38 <a href="mailto:vanja.schon@vattenfall.com">vanja.schon@vattenfall.com</a>
<b>Mottagare av handlingar</b>	Susann Lundman 031-62 97 37 <a href="mailto:susann.lundman@vattenfall.com">susann.lundman@vattenfall.com</a> Vattenfall Power Consultant AB Box 475 401 27 GÖTEBORG

## 2 INLEDNING

### 2.1 Sökanden

Moderbolaget i Vattenfallkoncernen, Vattenfall AB är ett svenskt publikt aktieföretag. Vattenfalls projektutveckling inom vindkraft bedrivs i ett eget bolag, Vattenfall Vindkraft AB.

### 2.2 Ärendet

Vattenfall Vindkraft AB (fortsättningsvis kallat Vattenfall) undersöker möjligheten att uppföra och driva en vindkraftspark benämnd "Tritteboda" på gränsen mellan Växjö och Sävsjö

kommuner. Området ligger ca 5 km nordost om Lammhult och 15 km söder om Sävsjö. Vattenfall har för avsikt att söka tillstånd enligt miljöbalken för att uppföra upp till 15 vindkraftverk med en totalhöjd som kan komma att överskrida 150 meter. Vindkraftparken bedöms kunna producera upp till ca 80 000 MWh, vilket motsvarar hushållsel till ca 16 000 hem under ett år (5000 kWh/år).

Detta samråd omfattar även miljödelen för det interna elnätet. Vattenfall gör i detta skede bedömningen att det interna elnätet inte är koncessionspliktigt, s k IKN. För den händelse det senare skulle visa sig att det krävs en ansökan om koncession enligt ellagen, kommer detta samråd att återopas.

### **2.3 Miljöprövning och samråd**

Till en ansökan om tillstånd enligt miljöbalken ska en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) bifogas. Arbetet med att upprätta en MKB inleds med en samrådsprocess som präglas av en stor öppenhet. Samråden syftar till att ge berörda möjlighet att påverka innehållet i MKBn och därmed kommande beslut.

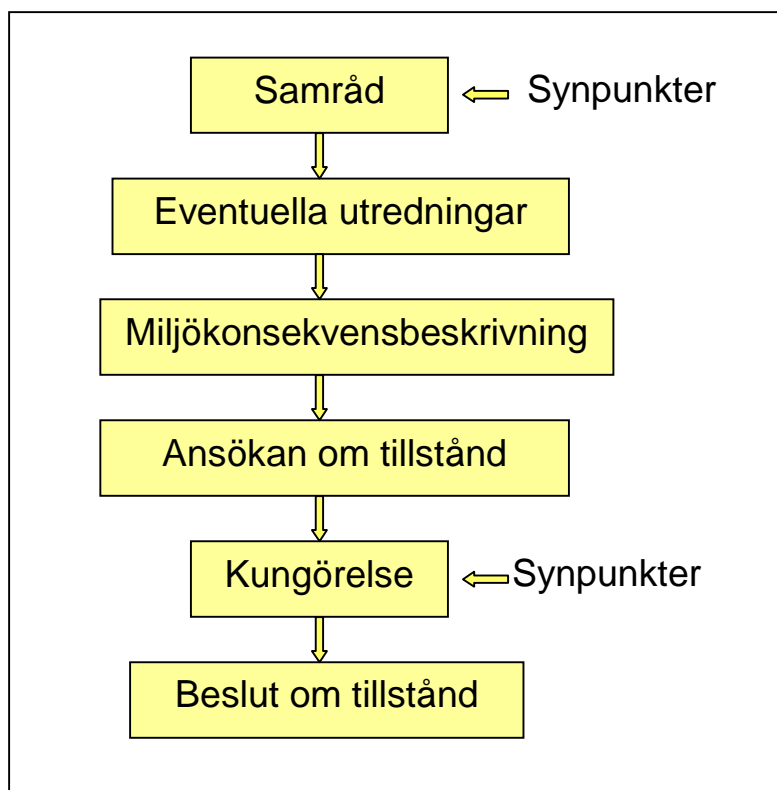
Detta samrådsunderlag upprättas inför samrådet med berörda enskilda, andra sakägare, allmänheten samt lokala föreningar och organisationer i enlighet med vad som föreskrivs i 6 kap 4§ miljöbalken.

Den som avser att bedriva en tillståndspliktig verksamhet t ex vindkraftpark, ska tidigt samråda om sina planer och MKB med länsstyrelsen, tillsynsmyndigheten, övriga statliga myndigheter samt de kommuner, enskilda, allmänhet och organisationer som kan antas bli berörda. Vattenfall har startat denna samrådsprocess genom att samråda med länsstyrelserna i Jönköpings och Kronobergs län samt Växjö och Sävsjö kommun. Nu fortsätter Vattenfall samrådsprocessen genom att samråda med berörda sakägare, allmänheten och organisationer.

Syftet med detta samråd är att alla som berörs av planerad verksamhet i ett tidigt skede, innan planeringen kommit för långt, ska få möjlighet att påverka projektet och innehållet i MKBn.

Förutom att informera via detta samrådsunderlag kommer Vattenfall att bjuda in till samrådsmöte om vindkraftprojektet. Vid samrådsmötet kommer Vattenfall att informera om förutsedda miljö- och hälsokonsekvenser. Deltagarna kommer att ges möjlighet att ställa frågor och diskutera. Avsikten är deltagarna ska delge Vattenfall kunskap och upplysningar om lokala förhållanden samt synpunkter och önskemål inför det fortsatta arbetet med projektet och utarbetandet av miljökonsekvensbeskrivningen (MKB). Varefter MKB-processen fortskrider och kunskap successivt tillförs kommer exemplet på utformning av Tritteboda vindkraftpark som presenteras i samband med detta samråd att anpassas därefter. Du kan lämna dina synpunkter på samrådsmötet. Det är också möjligt att senast den 27 juni 2011 inkomma med kommentarer, synpunkter och information via brev, telefon eller e-post till Susann Lundman, se kontaktuppgifter på sidan 2.

MKB är en del av ansökan om miljötillstånd som kommer att inges till Miljöprövningsdelegationen, vid aktuell länsstyrelse, som är den myndighet som kommer att pröva ansökan och fatta beslut. När länsstyrelsen fått ansökan och anser att den är komplett kommer den att kungöras och de som är berörda har möjlighet att yttra sig och lämna synpunkter i ärendet.



**Figur 1:** Tillståndprocessen

Vattenfall har tidigare (den 31 mars 2011) haft ett informationsmöte om vindkraftparken. Detta var inte en del av den formella tillståndprocessen utan syftet med det mötet var att få träffa och informera berörda på ett mycket tidigt stadium, innan det formella samrådet.

### 2.3.1 Miljökonsekvensbeskrivning

Enligt 3 §, förordningen (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar ska en verksamhet eller åtgärd alltid antas medföra en betydande miljöpåverkan, om verksamheten eller åtgärden omfattas av verksamhetsbeskrivningen 40.90 enligt bilagan till förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd, vilket denna verksamhet gör.

Att verksamheten antas medföra betydande miljöpåverkan har, enligt 6 kap. 4 och 7 §§ miljöbalken, betydelse för omfattningen av samråd och MKB:

- Utökat samråd ska ske i enlighet med vad som beskrivs i avsnitt 2.3.
- Miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) skall alltid innehålla:
  1. en beskrivning av verksamheten eller åtgärden med uppgifter om lokalisering, utformning och omfattning,
  2. en beskrivning av de åtgärder som planeras för att skadliga verkningar skall undvikas, minskas eller avhjälpas, t.ex. hur det skall undvikas att verksamheten eller åtgärden medverkar till att en miljökvalitetsnorm enligt 5 kap. överträds,
  3. de uppgifter som krävs för att påvisa och bedöma den huvudsakliga inverkan på människors hälsa, miljön och hushållningen med mark och vatten samt andra resurser som verksamheten eller åtgärden kan antas medföra,

4. en redovisning av alternativa platser, om sådana är möjliga, samt alternativa utformningar tillsammans med dels en motivering varför ett visst alternativ har valts, dels en beskrivning av konsekvenserna av att verksamheten eller åtgärden inte kommer till stånd, och
5. en icke-teknisk sammanfattning av de uppgifter som anges i 1-4.

## 2.4 Bakgrund

I sin proposition (2008/09:163) "En sammanhållen klimat- och energipolitik – Energi" bedömer regeringen att andelen förnybar energi år 2020 bör vara minst 50 procent av den totala energianvändningen och har föreslagit att ett nytt mål för ökningen av den förnybara elproduktionen bör sättas upp i nivå med 25 TWh till år 2020. I samma proposition bedömer regeringen att 30 TWh är en lämplig planeringsram för vindkraft. Riksdagen antog propositionen den 16 juni 2009.

Att använda vindkraft för att producera el är dels miljövänligt och dels ett bra komplement till basen i det svenska kraftsystemet, till största delen bestående av vattenkraft och kärnkraft. År 2009 producerades ca 2,5 TWh el med vindkraft i Sverige. Lite förenklat kan man säga att 1 TWh vindkraftproducerad el kräver 130 – 200 vindkraftverk (beroende på installerade storlekar och vindförhållanden). Planeringsmålet kräver således att över 4000 vindkraftverk installeras till 2020.

Vindkraft är en av hörnstenarna i Vattenfallskoncernens satsning på förnybar elproduktion. Under perioden 2009 till 2011 investerar Vattenfall närmare 20 miljarder kronor i att bygga åtta vindkraftparker i sex länder. Tillsammans kommer de att fördubbla företagets årliga elproduktion från vind, från 2 till 4 TWh, vilket motsvarar förnybar hushållsel till 800 000 hem (baserat på 5 000 kWh per hushåll).

Vattenfalls investeringar i vindkraft sker på kommersiella grunder vilket innebär att de projekt som har den bästa potentialen prioriteras. Projekt Tritteboda bedöms i detta skede ha en bra potential med goda vindförhållanden, bra anslutningsmöjligheter till elnätet och få identifierade motstående intressen.

Energi och effekt är två termer som hör intimt samman men är två helt olika enheter. Energi kan beskrivas som effekt gånger tid.

Elenergi mäts i kilowattimmar (kWh) och dess multipelenheter:  
1 000 kWh = 1 megawattimme (MWh); 1 000 MWh = 1 gigawattimme (GWh);  
1 000 GWh = 1 terawattimme (TWh)

Elektrisk effekt mäts i kilowattimmar per timme (kWh/h), vilket uttrycks som kilowatt (kW) och dess multipelenheter:  
1 000 kW = 1 megawatt (MW); 1 000 MW = 1 gigawatt (GW)

## 3 PLANERAD VERKSAMHET

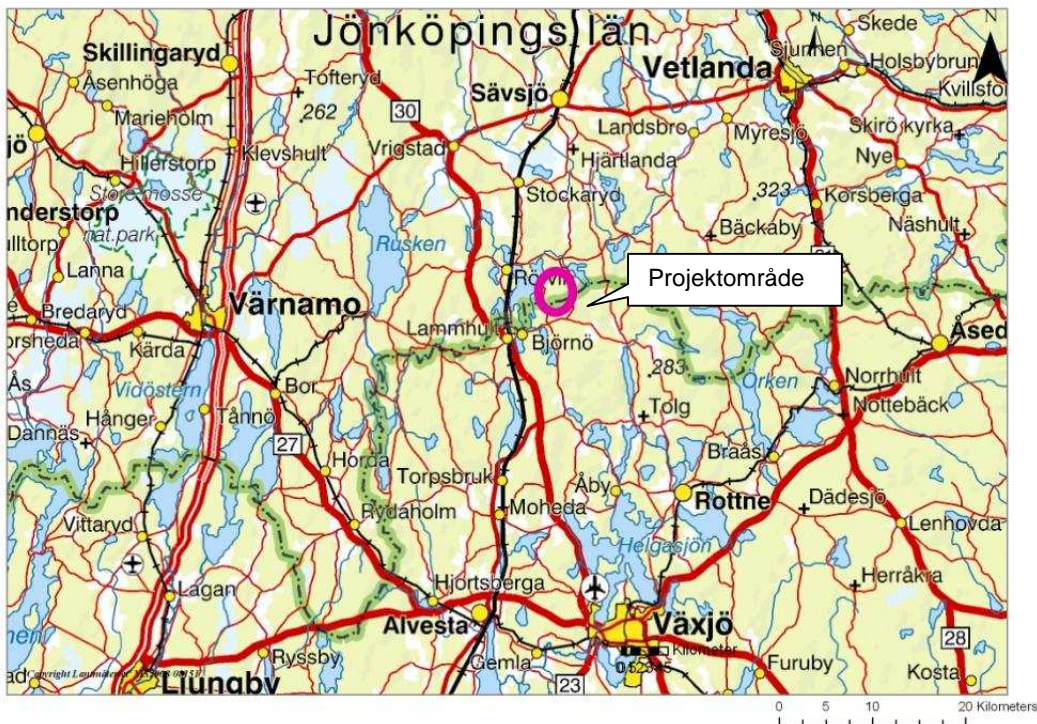
Vattenfall undersöker möjligheten att installera upp till 15 vindkraftverk, med en totalhöjd som kan komma att överskrida 150 meter, inom projektområdet Tritteboda.

### 3.1 Lokalisering

Markområdet är ca 1200 hektar stort på gränsen mellan Sävsjö och Växjö kommuner, ca 5 km nordost om Lammhult och 15 km söder om Sävsjö. Lokaliseringen framgår av Figur 2.

Nyttjanderättsavtal finns med berörda markägare inom avtalsområdet.

I anslutning till området finns bostadsbebyggelse bl a vid Lövshult, Skog, Tritteboda, Älmevall, Gärdshult, Löneslätt, Sandvik, Lönelid, Göljaryd och Hisshult. Närmaste samlade bebyggelse finns i Rörvik ca 4 km nordväst om vindkraftsområdet.



**Figur 2:** Lokalisering av projektområde Tritteboda  
Copyright Lantmäteriet MS2008/08151

Vindförhållandena är goda och efter de hittills gjorda mätningarna är medelvinden för det exempel på vindkraftparkslayout med 15 verk, som visas i Figur 3 nedan, >6,5 m/s på 105 meters navhöjd.

### 3.2 Alternativ lokalisering

Den kommande MKB'n ska innehålla en redovisning av alternativa platser, om sådana är möjliga. Vattenfall har på ett systematiskt sätt studerat hela Sverige i syfte att identifiera lämpliga områden för vindkraft. Denna studie bygger på en uteslutningsprocess med ett antal obligatoriska villkor som grundförutsättningar:

1. Bra vindförhållanden
2. Möjlighet att ansluta till elnät
3. Tillgång till marken

Förutom dessa grundförutsättningar bedöms lokaliseringens lämplighet utifrån ett antal ytterligare kriterier. Dessa avser bland annat avstånd till bostäder, områden skyddade ur natur- och kultursynpunkt, försvars- och flygplatsintressen samt andra motstående intressen.

### 3.3 Teknisk beskrivning

En förstudie har gjorts för projektet, där en preliminär parklayout har studerats liksom möjligheterna för anslutning till elnätet.

#### 3.3.1 Vindkraftverk

Inom området kommer upp till 15 vindkraftverk att placeras. Typ av vindkraftverk kan inte bestämmas förrän i samband med upphandling. Detta görs då miljötillståndet vunnit laga kraft. Vattenfalls bedömning är att vindkraftverken kan komma att få en totalhöjd (torn plus rotor och fundament) över 150 m.

#### 3.3.2 Parklayout

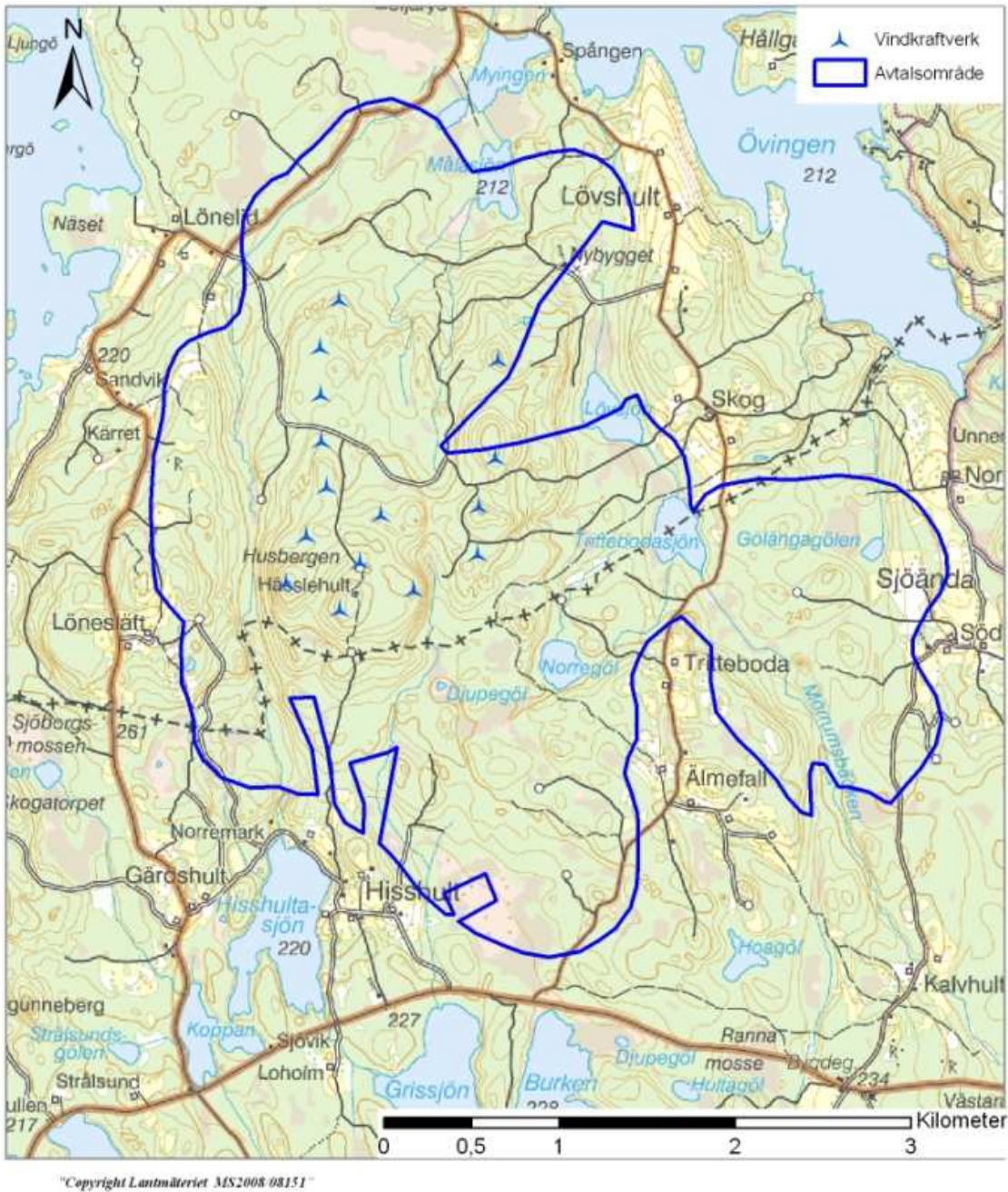
En viktig del i en vindkraftprojektering är att optimera verkens placering, samt tornhöjd så att den bästa möjliga produktionen erhålls. Denna optimering kan inte genomföras förrän vinden har mätts under tillräckligt lång tid i området. Vattenfall kan därför i detta skede inte binda sig för en viss parklayout. De synpunkter som framkommer under samrådet och miljöbalksprövningen måste vidare kunna beaktas. Dessutom är vindkraftverken under ständig teknisk utveckling och det är idag inte möjligt att precisera vilka de verk är som kommer att finnas på marknaden när vindkraftparken i Tritteboda ska uppföras. Olika typer av verk kan placeras på olika avstånd från varandra, vilket innebär att placeringarna inte kan fastslås idag.

För att visa att det är möjligt att uppföra vindkraftverk i projektområdet, med hänsyn tagen till nu kända skyddsvärden, har ett exempel på en parklayout tagits fram, se Figur 3. Parklayouten är baserad på en anläggning bestående av 15 stycken 2 MW vindkraftverk med 90 meters rotordiameter. Den slutliga parkkonfigurationen kommer att påverkas av en rad faktorer som inte kan fastställas i detta tidiga skede.

Utplaceringen av verk i exemplet är baserad på följande kriterier:

- Terräng och infrastruktur
  - Om möjligt har höjdparter med bra vindlägen utnyttjats.
  - Befintlig infrastruktur såsom vägar ska nyttjas i så stor utsträckning som möjligt för minsta möjliga intrång i naturmiljön.
  - Hänsyn har tagits till övrig terräng vid undvikande av nu kända motstående intressen, t ex fornminnen, naturskydd och strandskydd och naturvärden.
  - Ett inbördes avstånd mellan vindkraftverken på >5 rotordiametrar i förhärskande vindriktning så att inte verken hamnar i "vindskugga" för varandra.

- En maximal ljudimmissionsnivå vid omkringliggande bostadshus på 40 dB(A).
- Ingen hänsyn har tagits till skugg effekter vid utplacering av vindkraftverken då eventuella negativa effekter av skuggkast kan regleras.



**Figur 3:** Exempel på parklayout med 15 vindkraftverk

### 3.3.3 Fundament och montageplatser

Det finns två olika principer för fundament;

1. Gravitationsfundament, som utgörs av ett armerat betongfundament som via sin egen tyngd och underliggande mark upptar alla laster från vindkraftverket.
2. Bergförankring, som innebär att verken förankras i berggrunden med förspända kablar i borrhål. Ett enkelt betongfundament ger en avvägd yta för tornet.

Vilken typ av fundament som slutligen väljs kommer att avgöras senare i projektet och kan komma att variera från verk till verk.

Ett fundament upptar en yta av ca 400 m<sup>2</sup>.

För att kunna uppföra ett vindkraftverk krävs en montageplats, d v s en hårdgjord yta med tillräcklig bärighet. Varje montageplats kräver en yta av ca 1400 m<sup>2</sup>.

### 3.3.4 Infrastruktur/markförhållanden

Projektområdet bedöms som gynnsamt för etablering av vägar och fundament för vindkraftverken. Det enskilda vägnätet och skogsvägar kan nyttjas för transport efter breddning, förstärkning och uträkning av kurvor. Åtgärder kan också komma att behövas vid det allmänna vägnätet.

För byggnation av vägar måste omfattande platsundersökningar göras, vilket inte har gjorts i detta skede. Vägdragning beror, ur teknisk synvinkel, på topografi, markens beskaffenhet och geotekniska förutsättningar. Projektering av vägar samverkar också med parklayout och till viss del med val av turbintyp. Transport och logistik är viktiga parametrar som hänger samman med storlek och tyngd på turbinkomponenterna.

### 3.3.5 Elnätsanslutning

Inom parken kommer vindkraftverken att anslutas med markförlagda kablar. Kablarna för anslutning av verken kommer i möjligaste mån att placeras i anslutning till vägar. Kablarna från vindkraftverken kommer att anslutas till ett nytt anslutningsställverk som kommer att byggas inom parken.

E.ON Elnät är nätägare i området och kommer att ansluta vindkraftparken. Två anslutningsalternativ utreds.

1. Anslutning till E.ONs 145 kV ledning vid Lammhult. Anslutningen från parken sker med en ca 15 km (sannolikt 36 kV) kabel. Vid Lammhult finns en befintlig transformatorstation som sannolikt behöver byggas till.
2. Anslutning till E.ONs 40 kV ledning i Stockaryd. Anslutning från parken sker med en ca 15 km (sannolikt 36 kV) kabel.

När projekteringen av elanslutningen kommit längre kommer E.ON elnät att samråda om anslutningsledningen och upprätta en miljökonsekvensbeskrivning. Elanslutningen kommer att prövas i särskild ordning enligt ellagen.

## 4 OMRÅDESBESKRIVNING

Området ligger i ett kuperat och höglänt skogs- och jordbruksområde, i sydöstra delen av småländska höglandet. Delar av området är mycket kuperat och ligger ca 250-300 m över havet. Projektområdet består till största delen av skogsmark med inslag av jordbruksmark och våtmarker.

Samtliga kända riksintresseområden, skyddade områden och områden av värde redovisas på kartor i följande avsnitt.

### 4.1 Bebyggelse

I projektområdets närhet förekommer gårdar vilka omfattar ett antal bostadshus. Dessa är Lövshult, Skog, Tritteboda, Älmefall, Gärdshult, Löneslätt, Sandvik, Lönelid, Göljaryd och Hisshult. Dessutom finns ett sågverk i Nybygget, några enstaka hus och en jaktstuga i anslutning till projektområdet. Närmaste samhälle finns i Rörvik ca 4 km nordväst om området samt Lammhult ca 5 km sydväst om området.

### 4.2 Riksintresseområden

#### 4.2.1 Riksintresse för naturvård

Det finns inget riksintresseområde inom projektområdet. Ungefär tre kilometer söder om projektområdet respektive drygt 3 km öster om projektområdet finns riksintresseområden för naturvård, se Figur 4.

Det söder ut belägna är Hultasjön-Klintsjöområdet (NRO007021). Området är ett skarpskuret berg- och dallandskap med höga, branta berg, djupa sprickdalar med klarvattensjöar, våtmarker och naturskogar i blockig terräng. Området uppvisar stor biotop- och artvariation och har delvis vildmarksprägel. Sjöarna är näringsfattiga med ovanligt klart vatten. Odlingslandskapet är representativt för skogsbygd men med ett påtagligt stort lövinslag. De olika byarna har representativa ängs- och naturbetesmarker. Här återfinns art- och individrika växtsamhällen av olika typer med hävdgynnade arter.

Det österut belägna är Kråketorpsskogen (NRO07022). Kråketorpsskogen är ett av de största, minst påverkade områdena i Kronobergs län. Det uppvisar stor variationsrikedom med orörda och ostörda våtmarks- och naturskogspartier i omväxlande terräng.

#### 4.2.2 Natura 2000 – områden

Det finns inget Natura 2000 - område inom projektområdet men öster och söder om projektområdet finns ett antal sådana, se Figur 4.

Sjön Övingen ca 500 m öster om projektområdet, är utsedd till Natura 2000 - område enligt habitatdirektivet (SE0310433). Området har mycket höga naturvärden knutna till naturtypen:

- Oligomesotrofa sjöar med strandpryl, braxengräs eller annuell vegetation på exponerade stränder.

Syftet med bevarandet av området är att bidra till att upprätthålla denna naturtyp i en gynnsam bevarandestatus.

Drygt tre km öster om projektområdet finns ett annat Natura 2000 - område "Kråketorpsskogen" (SE0310208 samt SE0320031). Området är utsett enligt både habitat- och fågeldirektivet. Området är också av riksintresse för naturvärden (NRO07022). Kråketorpsskogen består av ett öppet myrområde och anslutande gammal barrblandskog. Naturvärdena i området är främst knutna till den variationsrika gamla barrskogen, till våtmarken och till de olika övergångszonerna däremellan. Området har mycket höga naturvärden knutna till följande naturtyper och arter:

- Västlig taiga\*
- Skogbevuxen myr\*
- Öppna svagt välvda mossar, fattiga och intermediära kärr och gungflyn
- Dystrofa sjöar och småvatten
- Järpe, Päruggla, Sparvuggla, Spillkråka, Tjäder, Trana, Orre, Nattskärna, Törnskata, Tretåig hackspett.

Syftet med området är att bidra till att upprätthålla gynnsam bevarandestatus för de arter och livsmiljöer som förtecknats i området. Det främsta syftet med området är att bevara ett för sydsvenska förhållanden stort och unikt skogs- och våtmarksområde orört.

Två Natura 2000 områden; Hjälmalyd (SE0320166) 4 km söder om projektområdet samt Vitabråten (SE0320172) 4,5 km söder om området finns inom Hultasjön-Klintsjönområdet. Båda dessa områden är utsedda enligt habitatdirektivet.

Området Hjälmalyd består av ett välbevarat och artrikt odlingslandskap, som omfattar ängs- och betesmarker. Det främsta syftet med området är att bibehålla en fortsatt hävd och skötsel på slåtter- och naturbetesmarkerna så att den hävdgynnade floran och faunan kan bestå. De naturtyper som ska skyddas är följande.

- Artrika torra-friska låglandsgräsmarker av fennoskandisk typ\*
- Artrika stagg-gräsmarker på silikatsubstrat\*
- Fuktängar med blåtåtel eller starr
- Slätterängar i låglandet

I området Vitabråten finns både naturbetesmarker och gödslade betesmarker. Det främsta syftet med området är att bibehålla hävden på gräs- och hagmarkerna så att den artrika floran och faunan kan bestå. De naturtyper som ska skyddas är följande.

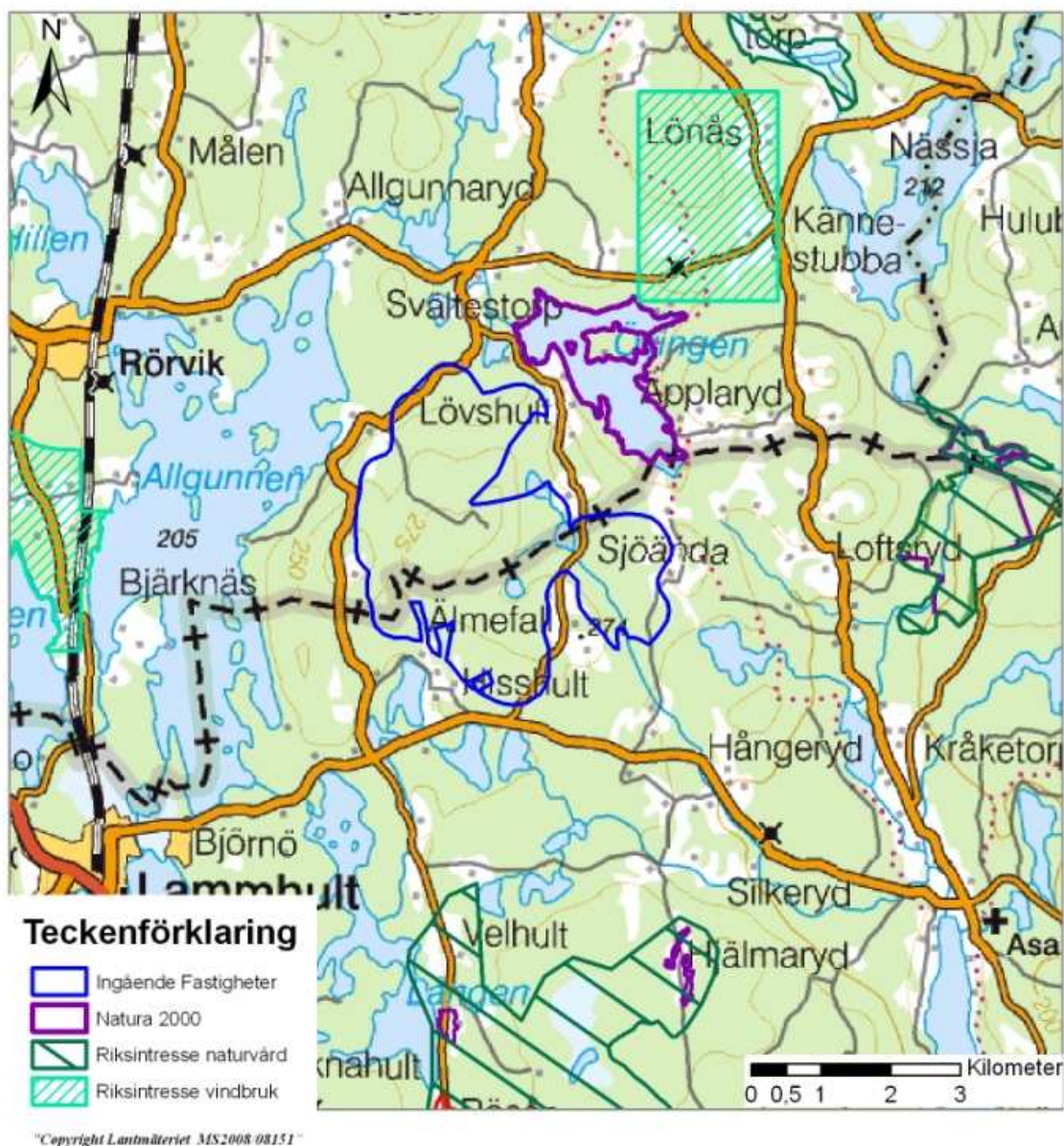
- Artrika stagg-gräsmarker på silikatsubstrat\*
- Artrika torra-friska låglandsgräsmarker av fennoskandisk typ\*
- Trädklädda betesmarker av fennoskandisk typ

#### 4.2.3 Riksintresse för vindbruk

Ca 2 km nordväst om projektområdet finns ett riksintresseområde för vindbruk. Väster om Allgunnen, ca 4 km väster om projektområdet finns också ett riksintresseområde för vindbruk.

---

\* Särskilt prioriterad naturtyp ur ett EU-perspektiv



**Figur 4:** Riksintressen och Natura 2000-områden

### 4.3 Skyddade områden enligt miljöbalken

Förutom nedanstående nämnda områden finns inga områdesskydd enligt 7 kap. miljöbalken i eller nära projektområdet.

#### 4.3.1 Biotopskyddsområden

Ett av Skogsstyrelsen utsedda biotopskyddsområden berörs till mindre del i den sydvästra delen av projektområdet, se Figur 6. Eventuella områden med generellt biotopskydd kommer att identifieras under projekteringen.

#### 4.3.2 Strandskydd

Vid hav, sjöar och vattendrag råder generellt strandskydd enligt 7 kap. 13 § miljöbalken. Strandskyddet omfattar land- och vattenområdet intill 100 meter från strandlinjen vid normalt medelvattenstånd. Myingen, Målasjön, Lövsjön, Trittebodasjön, Norregöl, Djupegöl, Gölängagölen samt sjö vid Löneslätt omfattas av strandskyddet. Även vattendrag i området omfattas av strandskydd.

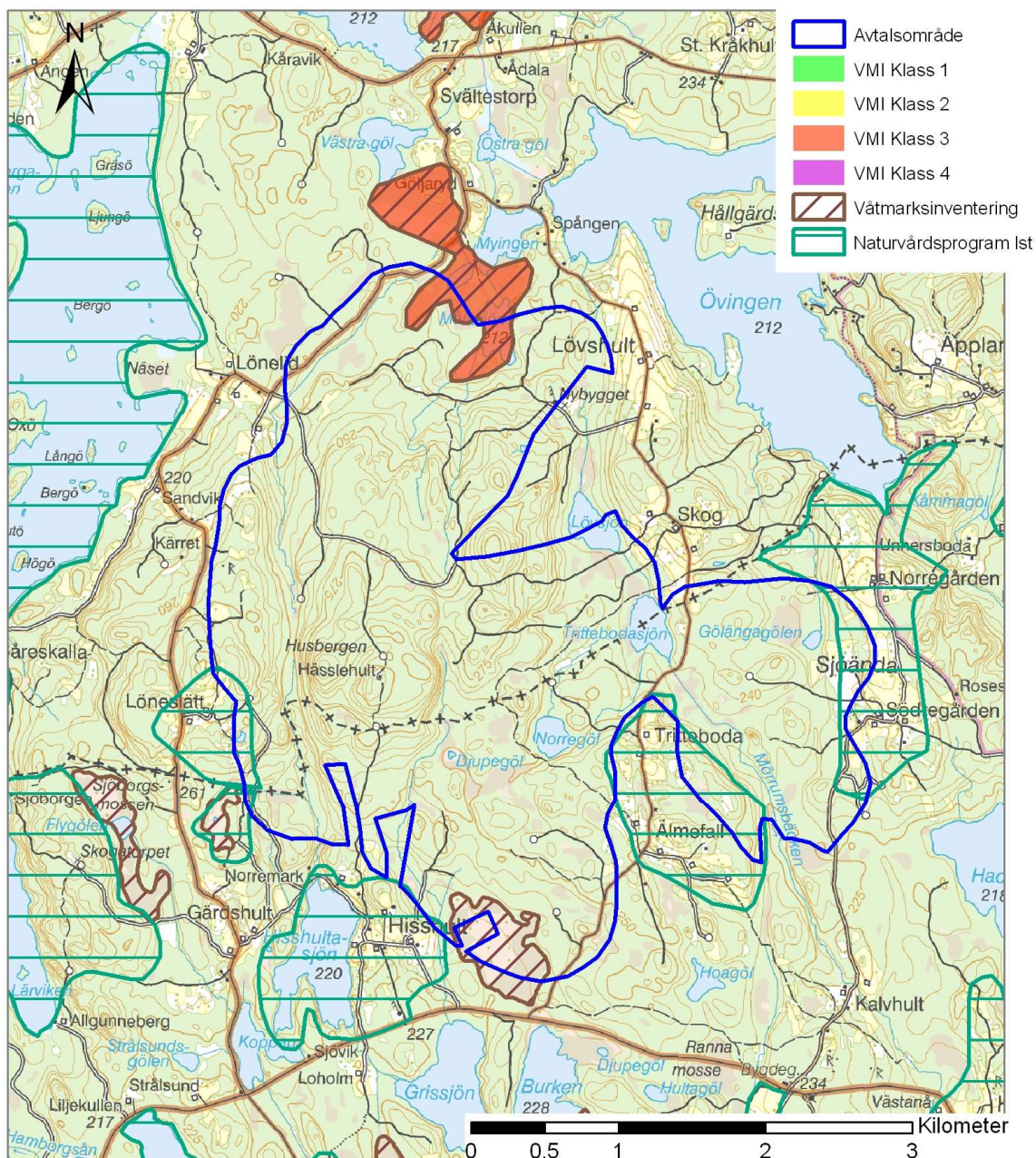
#### 4.3.3 Skyddsområde för vattentäkt

Västra delen av Allgunnen omfattas av vattenskyddsområde, då sjön är vattentäkt för Rörvik.

### 4.4 Övriga naturvårdsintressen

#### 4.4.1 Länsstyrelsens inventeringar

Länsstyrelserna har i området och dess närhet genomfört våtmarksinventeringar. Två våtmarker som finns med i våtmarksinventeringen berörs delvis av projektområdet, en längst norrut och en i den södra delen. Länsstyrelserna har också tagit fram naturvårdsprogram. Dessa syftar till att vara underlag vid planering. I projektområdets ytterkanter berörs tre områden som finns med i naturvårdsprogrammen. Figur 5 visar objekt som finns med i våtmarksinventeringen samt naturvårdsprogrammen i projektområdets närhet.



"Copyright Lantmäteriet MS2008 08151"

**Figur 5:** Länsstyrelsens våtmarksinventering samt naturvårdsprogram

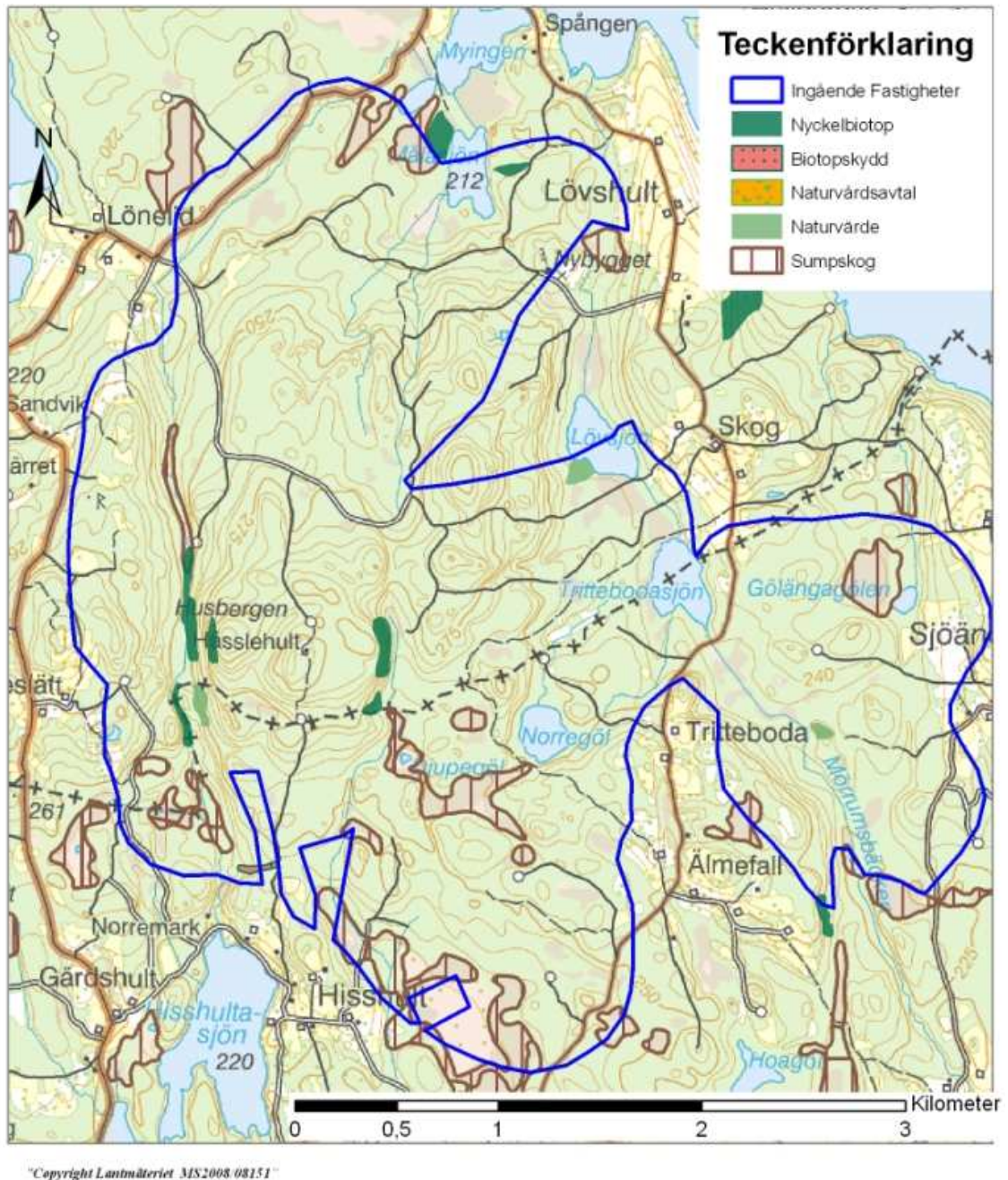
Källa: Länsstyrelsens karttjänster

I våtmarksinventeringen bedöms våtmarkernas naturvärden utifrån bl. a orördhet, mångformighet, storlek och sällsynthet. Bedömningen har vägts samman i fyra naturvärdesklasser, där klass 1 och 2 är de våtmarker som har högst naturvärden och bör undvikas vid placering av vindkraftverk.

#### 4.4.2 Skogsstyrelsens inventeringar

Skogsstyrelsen har inventerat Sveriges skogsmarker och identifierat skyddsvärda områden som klassificeras som nyckelbiotoper, biotopskydd, naturvärden och sumpskogar.

Dessutom finns områden som Skogsstyrelsen avtalat med markägare om för att utveckla och bevara de naturvärden som redan finns, s.k. naturvårdsavtal. Inom projektområdet finns flera nyckelbiotoper, naturvärden och sumpskogar identifierade, se Figur 6.

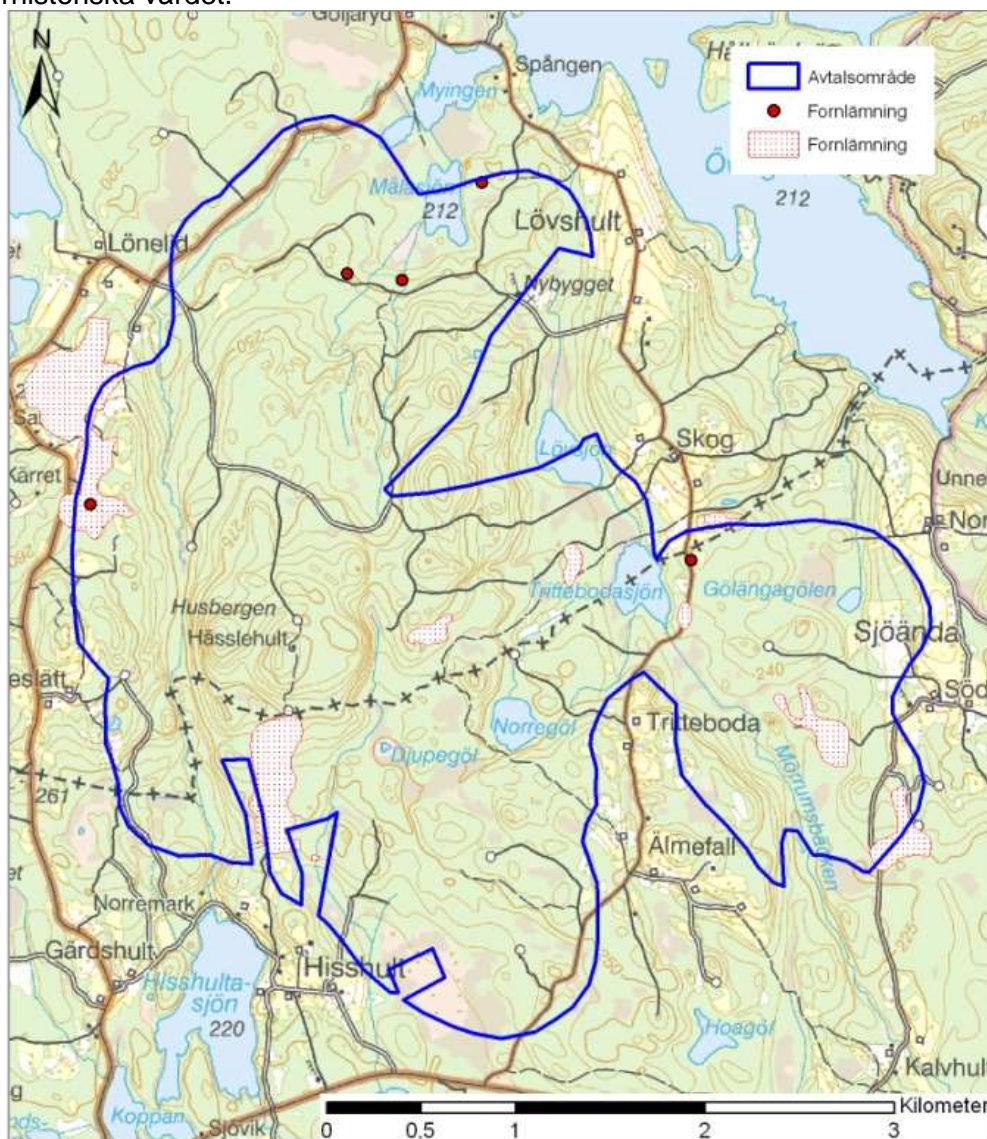


**Figur 6:** Skogsstyrelsens identifierade områden.

Källa: Skogsstyrelsen

## 4.5 Kulturmiljö och fornlämningar

Riksantikvarieämbetet (RAÄ) ansvarar för att peka ut områden av riksintresse för kulturmiljövården samt ansvarar för inventering av fornlämningar. Inget reservat eller riksintresse för kulturmiljö berör området. I fornminnesregistret (FMIS) finns 15 kulturhistoriska lämningar registrerade inom området, se Figur 7 nedan. Vattenfall har låtit genomföra en kulturhistorisk förstudie inom området. I förstudien identifieras ytterligare 26 intresseområden, som kan komma att behöva studeras närmare för att bedöma det kulturhistoriska värdet.



**Figur 7:** Kulturhistoriska lämningar

Källa: FMIS

## 5 PLANERINGSMÄSSIGA FÖRUTSÄTTNINGAR

### 5.1 Länsstyrelsen i Jönköpings län

Jönköpings län har under 2010 tagit fram en klimat- och energistrategi med nya klimatmål för länet. Visionen är att länet 2050 ska vara ett plusenergilän, vilket betyder att behovet av energi ska ha minskat och produktionen av förnybar energi inom länet ska ha ökat och ge ett överskott.

2008 producerades 6,2 GWh vindkraft i Jönköpings län. Potentialen för vindkraft inom länet bedöms i klimat- och energistrategin till 7 000-14 000 GWh för år 2050.

### 5.2 Sävsjö kommun

Sävsjö kommun har en översiktsplan, fastställd av kommunfullmäktige 2001-02-19. Vindkraft behandlas inte i översiktsplanen. Projektområde Tritteboda gränsar enligt översiktsplanen till ett större område "S2 Hultsjö-Ramkvilla-Södra Solberga" som är prioriterat av kommunen som ett större opåverkat område. Kommunen vill verka för att naturmiljöns homogena karaktär bevaras.

Sjön Övingen är också prioriterad av kommunen, då den omfattas av Natura 2000. Kommunens verkar för naturmiljöns bevarande, utveckling och tillgänglighet i området.

Sjön Allgunnen, strax väster om projektområdet, finns med i kommunens naturvårdsplan. Denna är också utpekad som häckningslokal.

### 5.3 Länsstyrelsen i Kronobergs län

Länsstyrelsen i Kronobergs län har tillsammans med länets kommuner under 2007-2009 genomfört ett projekt "Planeringsförutsättningar för vindkraft i Kronobergs län". Syftet med projektet var att tillsammans genomföra en kartläggning av länet för att bedöma vilka områden som är lämpliga att planera för vindkraft inom. Det slutgiltiga planeringsunderlaget består av kartor och GIS-skikt från analysen. Dessa ska vara användbara för kommunerna i deras planarbete inom vindkraftsområdet.

### 5.4 Växjö kommun

Växjö kommun arbetar med planering för vindkraft och har tagit fram en samrådshandling för Vindbruksplan. Planen var på samråd mellan den 2010-12-01 till 2011-01-31. I vindbruksplanen ska områden där vindkraft kan prioriteras framför andra intressen pekas ut. I planen ska också områden pekas ut där etablering av vindkraftverk inte kan anses lämpligt.

I samrådshandlingen har området "Tritteboda" pekats ut som lämpligt för vindkraftsetablering tillsammans med två andra områden. Områdena har goda vindförutsättningar (>6,5 m/s på 72 m höjd) samt små intressekonflikter. "Tritteboda" är 14,5 km<sup>2</sup> stort och sträcker sig från kommungränsen mot Sävsjö kommun ca 5 km söder ut ned mot Fersjön. Aktuellt vindkraftsområde ingår i det utpekade området. Enligt Växjö

kommun<sup>1</sup> har det inte framkommit något i samråden som omöjliggör en vindkraftutbyggnad inom området.

## 5.5 Försvarsmakten

Enligt Försvarsmakten föreligger inte någon konflikt med totalförsvarets intressen.

## 5.6 Flygtrafik

Närmaste flygplats är Småland Airport, ca 3 mil söder om vindkraftsområdet. Projektområdet påverkar, enligt en utredning genomförd av Luftfartsverket, flygplatsen om totalhöjden för vindkraftverken inklusive mark är högre än 457 m ö h.

## 6 FÖRUTSEDD MILJÖPÅVERKAN

I Naturvårdsverkets Branschfakta "Vind på land" anges följande som förutsebara miljöaspekter för vindkraft:

- Visuell påverkan
- Ljud
- Skuggor och reflexer
- Påverkan på mark och hydrologi
- Påverkan på fauna
- Utsläpp och avfall
- Haverier och driftstörningar

I miljökonsekvensbeskrivningen kommer miljöaspekterna att belysas mer detaljerat, bl a med utgångspunkt från den information som kommer fram i samrådet.

### 6.1 Flora och Fauna

Vid placering av vindkraftverk och lokalisering av nya vägar och elledningar krävs hänsyn till eventuell förekomst av rödlistade arter etc. Sådana torde främst förekomma inom områden med områdesskydd, eller andra utpekade värden. Det aktuella projektområdet är relativt fritt från kända naturvärden, med undantag av några våtmarker och objekt från länsstyrelsernas naturvårdsprogram som finns i projektområdets ytterkanter samt några av Skogsstyrelsens utpekade nyckelbiotoper, naturvärde och sumpskogar som finns inom projektområdet. Inom ramen för MKB-arbetet planeras en naturvärdesbedömning av området att genomföras.

En undersökning av fladdermusförekomst inom området kommer att genomföras i sommar. Inventering av skogshöns, rovfågelinventering, samt linjetaxering av övriga skogsfåglar kommer att genomföras under vår och sommar.

---

<sup>1</sup> Per Fogelström Växjö kommun 2011-04-04

## 6.2 Hydrologi och hydrogeologi

Särskild hänsyn behöver sannolikt tas till vissa bäckar inom området. Bäckar med avrinning mot Natura 2000 området Övingen kan särskilt behöva beaktas.

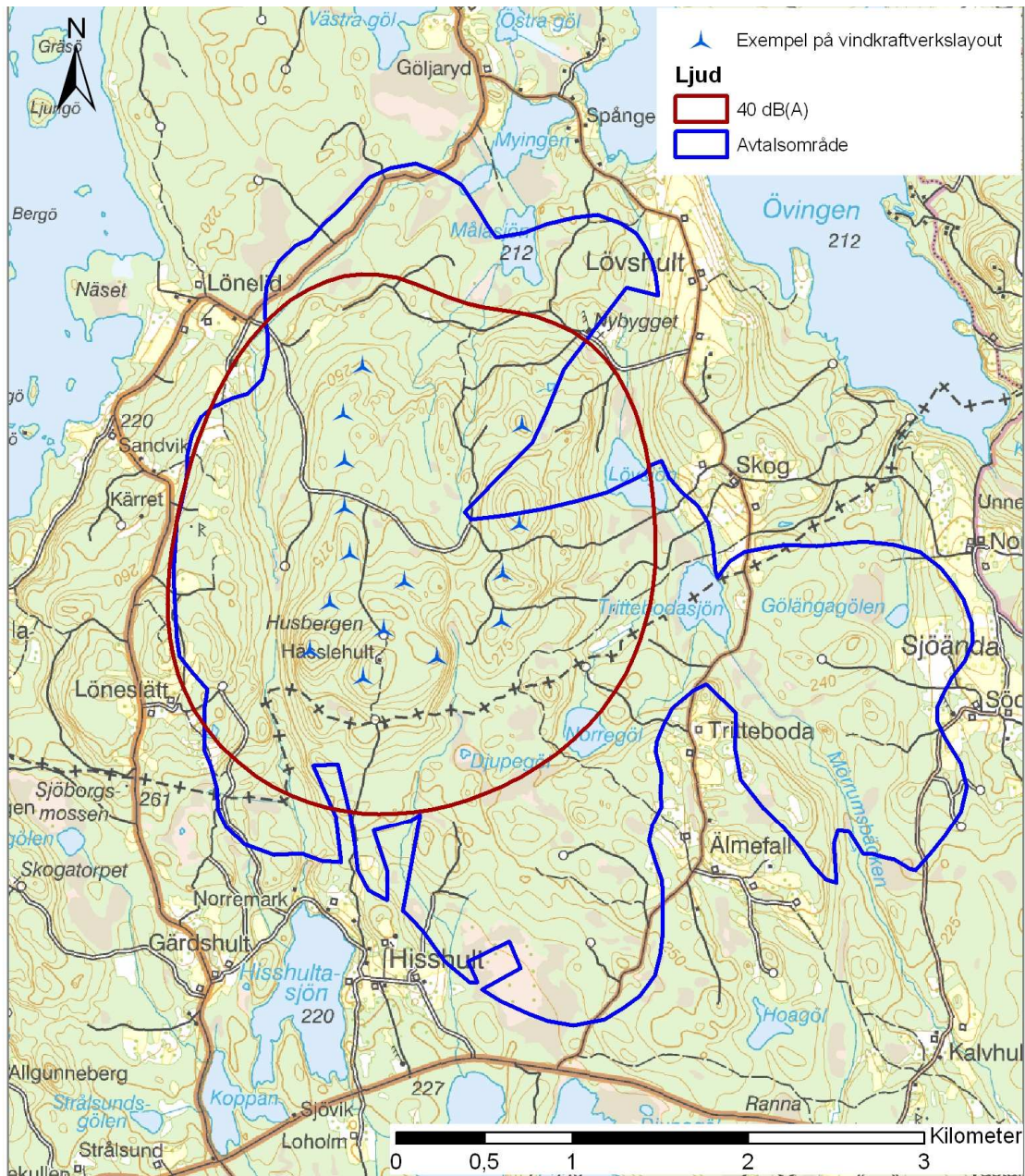
## 6.3 Visuell påverkan

Området är kuperat och består av en varierad naturmiljö med skog, jordbruksmark och inslag av våtmarker. Det visuella intrycket av parken i form av fotomontage kommer att redovisas vid samrådsmöte för närmast berörda, allmänheten med flera.

## 6.4 Ljudutbredning

En ljudberäkning för redovisat exempel på parklayout för Projekt Tritteboda redovisas i Figur 8.

Enligt rättspraxis gäller 40 dB(A) vid bostadshus som högsta tillåtna ljudnivå. Beräkningen är baserad på ett maximalt källjud av 103,8 dB(A). Tre verk är i beräkningen nedreglerade vilket innebär att effekten och därmed energiproduktionen minskas så att inte ljudnivån överskrider 40 dB(A) vid något bostadshus. I samband med vidare projektering av vindkraftparken kommer en ekonomisk bedömning att genomföras för att se om nedregleringen är ekonomiskt rimlig. Om så inte är fallet innebär det t ex att färre verk kan komma att sättas upp så att riktvärdet uppfylls.



**Figur 8:** Ljudkurva (brun linje), 40 dB(A) Områdena innanför ljudkurvan har en ljudnivå över 40 dB(A) och utanför ljudkurvan är nivån lägre än 40 dB(A).

## 6.5 Skuggor

Då ett vindkraftverk är i drift då solen skiner, uppkommer från rotorn en rörlig skugga som kan uppträda på stora avstånd från verket. Skuggan blir dock mer diffus ju längre avståndet är till vindkraftverket och på ett avstånd av ca två kilometer från verken bedöms ingen störning uppkomma. Skuggberäkning kommer att redovisas i miljökonsekvensbeskrivningen. Den förekommande skuggtiden vid bostäder får enligt rättspraxis inte överstiga åtta timmar per år. Skulle skuggtiden riskera att överskrida åtta

timmar per år vid något bostadshus kan vindkraftverken regleras så att riktvärdet inte överskrids.

## **6.6 Miljöpåverkan under byggtiden**

Under byggtiden kommer vägar, monteringsplatser, fundament att byggas, kablar kommer att förläggas samt vindkraftverken kommer att monteras. Det innebär att ett antal transporter med material och arbetsmaskiner kommer att ske. Transporter med tunga fordon på grusvägar kan orsaka damning och buller.