



*Foto: Kjell Jansson, Dala Vind AB*

## Projektbeskrivning för Rossberget

Uppförande av vindkraftpark inom fastigheterna  
Bengtsarvet S: 1 och Gesunda 172:1 i Mora Kommun

# Innehållsförteckning

<b>1. INLEDNING .....</b>	<b>3</b>
<b>2. ADMINISTRATIVA UPPGIFTER.....</b>	<b>4</b>
2.1 SÖKANDE .....	4
2.2 KONSULT .....	4
<b>3. PRESENTATION AV PROJEKTET .....</b>	<b>5</b>
3.1 VINDFÖRUTSÄTTNINGAR.....	5
3.2 MARKANSPRÅK .....	5
3.3 EL- ANSLUTNING .....	5
<b>4. TEKNISK BESKRIVNING .....</b>	<b>5</b>
4.1 UTFORMNING .....	6
<b>4. OMRÅDESBESKRIVNING.....</b>	<b>7</b>
4.1 MARK-, VATTEN- OCH GEOLOGISKA FÖRHÅLLANDEN .....	7
4.2 NATURVÅRDEN .....	8
4.3 FRILUFTSLIV OCH TURISM OCH SÄRSKILDA HUSHÅLLNINGSBESTÄMMELSER .....	9
4.4 LANDSKAPBILD OCH KULTURMILJÖVÅRDEN.....	9
4.5 ENERGIPRODUKTION.....	9
4.6 KOMMUNIKATIONER.....	9
<b>5. MILJÖKONSEKVENSER .....</b>	<b>9</b>
<b>6. BILAGOR.....</b>	<b>10</b>

# 1. Inledning

**Dala Vind AB** avser att uppföra en gruppstation för vindkraft inom fastigheterna Bengtsarvet S: 1 och Gesunda 172:1 i Mora kommun.

**Ragn-Sells Miljökonsult AB** har fått i uppdrag att bistå Dala Vind AB med upprättande av detaljplan enligt 5 kap Plan- och bygglagen samt att ansöka om tillstånd enligt 9 kap miljöbalken.

Följande projektbeskrivning är en översiktlig redovisning av den planerade verksamheten samt en kort områdesbeskrivning. Projektbeskrivningens syfte är att fungera som ett underlagsmaterial för den fortsatta planeringen av vindkraftparken.

Projektbeskrivningen har tagits fram av Ragn-Sells Miljökonsult AB genom:

- *Sofia Hofstedt, projektledare, Ragn-Sells Miljökonsult AB*

Sollentuna 2008-04-07

Sofia Hofstedt  
Projektledare, Ragn-Sells Miljökonsult AB

## 2. Administrativa uppgifter

### 2.1 Projektör

#### **Dala Vind AB**

Box 4  
782 21 Malung

Bolagets säte: Malung  
Org.nr: 556696-6940

Kontaktperson:  
Niklas Lundaahl  
Box 213  
791 25 Falun  
Tfn 023-48 80 65  
[niklas.lundaahl@dalakraft.se](mailto:niklas.lundaahl@dalakraft.se)

**Dala Vind AB** bildades år 2006 med syfte att möta en växande efterfrågan på ny miljövänlig elproduktion. Ambitionen är att i första skedet förse Dalarna med vindkraftverk i bra lägen, att behålla kraftverken i lokalt ägande och att kunna ge sina delägare tillgång till miljövänlig el till ett attraktivt pris.

### 2.2 Konsult

#### **Ragn-Sells Miljökonsult AB (R-S M AB)**

Box 744  
191 27 Sollentuna  
Besöksadress: Hammarbacken 4A

Kontaktperson:  
Sofia Hofstedt  
Tfn 08-623 42 23  
[sofia.hofstedt@ragnsells.se](mailto:sofia.hofstedt@ragnsells.se)

**R-S M AB** är ett fristående konsultbolag inom den svenskägda Ragn-Sells koncernen, ett av Nordens största återvinningsföretag. R-S M AB består av ett 50-tal konsulter som är stationerade i Sollentuna, Högdalen, Linköping, Umeå och Skellefteå. R-S M tillhandahåller tjänster inom energi- och processteknik, verksamhetsutveckling och kommunikation, miljötekniska undersökningar, tillståndsärenden samt miljöjuridik.

### 3. Presentation av projektet

**Dala Vind AB** avser att uppföra och driva en gruppstation för vindkraft med en sammantagen effekt av 45 MW inom fastigheterna Bengtsarvet S: 1 och Gesunda 172:1 (fortsättningsvis kallad Rossberget) i Mora kommun.

Dala Vinds målsättning med vinkraftanläggningen är att förse Dalarnas befolkning med miljövänlig el samtidigt som vindkraftanläggningen kommer att utgöra ett komplement till den skogsnäring som bedrivs på platsen. Att Dala Vind AB har valt Rossberget som etableringsområde beror dels på platsens goda vindförhållanden och dels på att området till stora delar är utpekad som intresseområde för vindkraft (Säliträdberget) i Mora kommuns översiktsplan. Vidare stämmer platsen överens med många av de övriga krav som ställs vid en etablering av vindkraft, exempelvis avståndet till bostäder och tillgången till el- och vägnät.

#### 3.1 Vindförutsättningar

De höga bergshöjderna vid Rossberget lämpar sig väl för utvinning av vindenergi och tillhör ett av de bättre landområdena i Mora kommun utifrån vindenergisynpunkt.

#### 3.2 Markanspråk

Utöver vindkraftverken omfattar projektet nybyggnad av tillfartsvägar och förstärkning av befintliga vägar i anslutning till varje enskilt verk. I största möjligaste mån kommer förekommande vägar användas och förstärkas. Vidare kommer mark tas i anspråk för transformatorstation och elledningar. Förutom den mark som exploateras av nya vägar kommer uppförandeskedet att innebära markutnyttjande i form av vändplatser och uppställningsplatser för kranbilar.

#### 3.3 El- anslutning

Ungefär fyra km nordöst om den planerade vindkraftsparken passerar ett kraftledningsnät på 130 kV. Innan vindkraftparken tas i bruk kommer Fortum AB att genomföra en utbyggnad av nätet för anslutning till vindkraftparken.

### 4. Teknisk beskrivning

Den planerade gruppstationen kommer att utgöras av 15 stycken vindkraftverk med en installerad effekt av max 45 MW. Detta motsvarar ca 112 500 MWh och

en årsförbrukning för ungefär 22 500 normalhushåll. Vilken vindkrafttillverkare som kommer att leverera vindkraftverken står ännu inte klart, då det råder brist på vindkraftverk på marknaden. I projektbeskrivningen har vi utgått från ett verk producerat av Vestas (Vestas V90). Vindkraftverken kommer att ha en navhöjd på 105 meter och en rotordiameter på mellan 90- 100 meter. Sammantaget kommer vindkraftverken få en totalhöjd om 150-155 meter. Eftersom den tekniska utvecklingen inom vindkraftsbranschen går snabbt är det svårt att ange den exakta storleken på vindkraftverken i tidigt skede. Det kan vara motiverat med vissa justeringar av vindkraftverkens storlek under ett senare stadium för att uppnå maximal effekt. De justeringar som kan komma att äga rum kommer enbart att vara av sådan art att villkoren för tillståndet uppfylls.

## 4.1 Utformning

Den moderna typen av vindkraftverk är utformade i princip på samma sätt. Vindkraftverken består av ett torn, en rotor (propeller) och ett maskinhus ovanpå tornet. Tornet är monterat på ett väl förankrat fundament på marken. I maskinhuset finns det ett styrsystem (en avancerad dator) som styr vindkraftverkets funktioner och när vinden träffar rotorn börjar bladen snurra. Rotorn är i sin tur kopplad till en elektrisk generator som producerar el som matas ut på elnätet. Moderna vindkraftverk har blad som är utformade ungefär som vingarna på ett flygplan. När vinden passerar vingarna skapas en lyftkraft som drar runt bladen i rotationsriktningen. Om rotorn får snurra fritt, utan motstånd, ökar varvtalet när vindens hastighet ökar.

Rotorbladen är sammankopplade i ett nav, som är fäst i en axel. Denna axel är i sin tur kopplade till en generator som håller emot axeln så att den inte roterar för snabbt. Den kraft som överförs omvandlar generatoren till el. Ju större yta rotorn sveper över, desto mer energi kan den fånga ur vinden. En vindturbin kan teoretiskt sett utvinna maximalt 59 % av vindens energi, men i praktiken omvandlar vindkraftverk 40-45 % av vindens energi till elektrisk energi (se bilaga för mer information om utformningen av Vestas V90).

## 5. Områdesbeskrivning

Den planerade anläggningen är lokaliserad till Sollerö församling, omkring sju kilometer sydväst om samhället Gesunda och ca 17 km sydväst om Mora. Etableringsområdet domineras av skogsklädd bergkulleterräng och fastigheterna nyttjas huvudsakligen för skogsbruksändamål. Området är glesbebyggt, med undantag för Rossberg, vilken är lokaliserad drygt två kilometer nordöst om det planerade etableringsområdet. Norr om de planerade vindkraftverken passerar Siljansleden och omkring fem kilometer nordöst om anläggningsområdet ligger Gesunda skidanläggning, på Gesundabergets norra sluttning. Vidare passerar riksväg 45/26 nord nordväst om den planerade anläggningen. Sydväst om den planerade parken, inom intresseområde för vindkraft, har Vindkompaniet fått bygglov för uppförandet av 8 vindkraftverk (max 24 MW) inom fastigheterna Utanmyra 118:1, Häradsarvet 196:1, Sollerön 1:4 och Bengtsarvet S:1 (Säliträdberget- Skuruberg).



### 5.1 Mark-, vatten- och geologiska förhållanden

Mora kommun ligger inom den så kallade Norrlandsterrängen, vilken karaktäriseras av ett bergkullelandskap med stor kuperad terräng. Inom avgränsningsområdet för den planerade vindkraftsparken ligger sjön Siljan samt ett mindre vattendrag (Mångån), vilka är av riksintresse för naturvård.

## 5.2 Naturvärden

Större delen av Mora kommun utgörs av skogsmark med tall- och granskog i storkuperad terräng. Sjöarna är näringsfattiga och den uppodlade och bebyggda marken utgör en mycket liten del av kommunens yta.

### *Riksintresse för naturvård*

Omkring 10 km öster om den planerade vindkraftparken ligger sjön Siljan. Siljan är beläget inom Siljansringens sedimentära berggrundsområde och utpekade som riksintresse för naturvård (N49 Siljan- Skattungen). Ungefär 8 km sydväst om den planerade vindkraftanläggningen ligger Flenberget, vilket är ett 524 m högt granitberg. Området vid Flenberget är utpekade som riksintresse för naturvård (Flenberget- Myckelgrav N50) .

### *Naturreservat*

Sydväst om den planerade vindkraftparken ligger Fux-Andersknallarna (20022124), vilket är ett område utpekade till naturreservat enligt 7 kap 4§ miljöbalken. Syftet med naturreservatet är att skydda den biologiska mångfald som finns på platsen. Ungefär fem kilometer nordväst om planerad anläggning ligger Jugarens naturreservat (2002017), vilken är en grusåsbildning som sträcker sig tvärs över västra delen av sjön Jugen.<sup>1</sup>

### *Natura 2000*

Sydväst om den planerade vindkraftsparken finns Fux-Andersknallarna (SE 0620101) och Säxberg (SE0620204), vilka är utpekade som Natura 2000-områden.

### *Naturvårdsavtal*

Två av de tilltänkta vindkraftverken berör ett naturvårdsavtalsområde utpekade av Skogsvårdsstyrelsen. Naturvårdsavtalet som tecknades i oktober 2002 omfattar 133 ha och syftet med avtalet är öatt bevara och utveckla natur- och kulturvärdenö inom avtalsområdet. Dala Vind har skogsvårdsstyrelsens medgivande för uppförande av två vindkraftverk inom avtalsområdet.

### *Rödlistade arter*

Inom etableringsområdet finns det två platser med de rödlistade arterna violettgrå Tagellav och Lunglav (Bryoria nadvornikiana och Lobaria pulmonaria).

---

<sup>1</sup> Översiktsplan för Mora kommun, s. 169, juni 2006

### **5.3 Friluftsliv och turism och särskilda hushållningsbestämmelser**

Inom Siljansområdet finns ett stort antal statliga, kommunala och enskilda intressen för användningen av mark och vatten. Förutom riksintresse för naturvård, så utgör området riksintresse för friluftslivet (F13 Siljanområdet) och omfattas även av särskilda hushållningsbestämmelser enligt 4 kap 2§ miljöbalken.

### **5.4 Landskapbild och kulturmiljövården**

Den mark som har påverkats av människan på ett eller annat sätt brukar betecknas som kulturlandskap. Det vi ser och upplever i omgivningen idag är resultatet av en ständigt pågående utveckling av mänsklig aktivitet.

#### *Riksintresse för kulturmiljövård*

Inom avgränsningsområdet för utredningsområdet ligger Södra Flenans fäbodan (K69), vilka är utpekade som riksintresseområde för kulturmiljövård i Mora kommuns översiktsplan. Södra Flenan är beskriven som en fäbodmiljö med ett väl bevarat byggnadsbestånd.

#### *Fornminnen och kulturlämningar*

Förutom det utpekade riksintresseområdet finns det ett antal fornlämningar och kulturlämningar inom avgränsningsområdet.

### **5.5 Energiproduktion**

I Mora kommuns översiktsplan har kommunen pekat ut skogsområden med särskilt exploateringsintresse för vindkraft (Förslag till Riksintresse för energiproduktion). De tre områdena som prioriterats för vindkraftsutbyggnad är Bösjövarden, Säliträdberget och Kyrkberget. Största delen av det aktuella etableringsområdet återfinns inom intresseområde Säliträdberget.

### **5.6 Kommunikationer**

Knappt 10 km nord- nordväst om den planerade vindkraftsparken passerar väg 45, vilken har utpekats som riksintresse av vägverket. Vidare ligger Mora-Siljans flygplats ca 15 km från den planerade vindkraftsanläggningen.

## **6. Miljökonsekvenser**

Redan i det tidiga skedet går det att peka ut några miljökonsekvenser som under alla omständigheter kommer att påverkas av ett uppförande av vindkraftverk. Det handlar om landskapsbilden, skuggor från vindkraftverkets rotorblad samt ljudalstring från vindkraftverket.

Förutom dessa effekter, vilka många kan uppfatta som negativa, tillgodoser elproduktion genom vindkraft fler viktiga aspekter med avseende på bestämmelserna i miljöbalken och kraven på en hållbar utveckling. Vindkraft stödjer utvecklingen mot ett hållbart samhälle genom att vara en förnybar, inhemsk och ren energikälla som inte ger ifrån sig några utsläpp.

I miljökonsekvensbeskrivningen kommer vi att använda oss av en förhållandevis bred ansats, då effekterna av en vindkraftetablering berör ett relativt stort geografiskt område. Dessutom ger en vindkraftetablering effekter för hela regionen och även nationellt om man ser till det nationella miljömålet öFrisk luftö.

Utöver påverkan såsom ljud- och skuggalstring, förändrad landskapsbild och frisk luft tillkommer i allmänhet flera andra aspekter som är kopplade till platsen för varje enskilt etableringsområde.

De miljökonsekvenser som främst kommer att belysas i kommande planeringsprocess och i miljökonsekvensbeskrivningen är:

- Nationella miljömål
- Regionala miljömål
- Lokala miljömål
- Ljud och skuggor
- Landskapsbilden
- Kulturmiljövärden
- Naturvärden

## 6. Bilagor

- Karta över planerad lokalisering
- Teknisk beskrivning av Vestas V90