





Arbetet med vindkraftsplanen, tematiskt tillägg till översiktsplanen för Tingsryds kommun påbörjades under våren 2010 av Vectura Consulting AB på uppdrag av Tingsryds kommun. Materialet har varit på samråd under tiden 25 juni 2010 till 31 augusti 2010. Med anledning av förlängd remisstid för försvaret har tiden mellan samråd och utställning utökats. Arbetet har bedrivits i samarbete med kommunens tjänstemän. Projektet är delfinansierat av Boverket.

Från Tingsryds kommun har deltagit:

Anna Arvidsson (Plan- och miljöchef)

Annika Säw (Planarkitekt)

Från Vectura har deltagit:

Lisa Johansson (Planarkitekt, uppdragsledare/planförfattare)

Helena Holm (Planarkitekt, planförfattare/granskare)

Annica Magnusson (Miljöutredare)

Layout, foton och kartor:

Vectura Consulting AB om inte annat anges.

Framsida:

foto av WPD

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1 SAMMANFATTNING .....</b>  | <b>5</b>  |
| 1.1 SAMMANFATTNING AV MKB.....   | 6         |
| 1.2 SAMMANFATTNING AV KOMMUNENS STÄLLNINGSTAGANDEN .....   | 7         |
| <b>2. INLEDNING.....</b>   | <b>12</b> |
| 2.1 BAKGRUND .....   | 12        |
| 2.2 SYFTE .....  | 12        |
| 2.3 AVGRÄNSNINGAR .....  | 13        |
| 2.4 NATIONELLA MÅL OCH RIKTLINJER .....  | 13        |
| 2.5 KOMMUNENS MÅL .....  | 13        |
| 2.6 TEMATISKT TILLÄGG TILL ÖVERSIKTSPLANEN .....   | 15        |
| 2.7 LAGSTIFTNING.....  | 15        |
| 2.8 DISPOSITION .....  | 16        |
| <b>3 VINDKRAFT I TINGSRYDS KOMMUN – IDENTIFIERING<br/>AV MÖJLIGA OMRÅDEN FÖR VINDKRAFT .....</b> | <b>18</b> |
| 3.1 OMRÅDEN OLÄMPLIGA FÖR VINDKRAFTUTBYGGNAD .....   | 18        |
| (LILA OMRÅDE) .....  | 18        |
| 3.2 OMRÅDE SOM KAN VARA LÄMPLIGA FÖR VINDKRAFTUTBYGGNAD<br>(GRÅTT OMRÅDE) .....                  | 18        |
| 3.3 OMRÅDEN DÄR KOMMUNEN AVSER ATT FRÄMJA VINDKRAFT-<br>UTBYGGNAD (GRÖNA OMRÅDEN) .....          | 20        |
| 3.4 GENERELLA RIKTLINJER FÖR VINDKRAFTSETABLERINGAR.....   | 29        |
| <b>4 OM VINDKRAFT .....</b>  | <b>34</b> |
| 4.1 TEKNIK OCH UTSEENDE.....   | 34        |
| 4.2 VINDFÖRHÅLLANDEN .....   | 35        |
| 4.3 PLACERING .....  | 36        |
| 4.4 YTBEHOV .....  | 36        |
| 4.5 VINDKRAFTSETABLERING I SJÖAR .....   | 37        |
| 4.6 GRUNDLÄGGNING.....   | 37        |
| 4.7 INFRASTRUKTUR.....   | 38        |
| 4.8 ANSLUTNING TILL ELNÄTET .....  | 40        |
| 4.9 FLORA OCH FAUNA .....  | 41        |
| 4.10 CIVIL LUFTFART .....  | 41        |
| 4.11 FÖRSVARET .....   | 42        |
| <b>5 VINDKRAFT I TINGSRYD .....</b>  | <b>44</b> |
| 5.1 VINDFÖRHÅLLANDE I TINGSRYDS KOMMUN .....   | 44        |
| 5.2 RIKINTRESSE FÖR VINDKRAFT .....  | 45        |
| 5.3 SAMMARBETE MED ANGRÄNSANDE KOMMUNER OCH LÄN.....   | 45        |
| 5.4 LANDSBYGDSUTVECKLING (LIS) .....   | 46        |
| 5.5 VINDKRAFT I KRONOBERG .....  | 46        |

|  |            |
|--|------------|
| <b>6 ÖVERGRIPANDE BESKRIVNING AV LANDSKAPET<br/>I TINGSRYDS KOMMUN .....</b>         | <b>48</b>  |
| 6.1 VISUELLA FÖRUTSÄTTNINGAR .....   | 48         |
| 6.2 LANDSKAPSKARAKTÄRER .....  | 49         |
| <b>7 INTRESSEN SOM MER ELLER MINDRE KRÄVER<br/>SAMORDNING MED VINDKRAFT .....</b>    | <b>54</b>  |
| 7.1 OMRÅDEN OLÄMPLIGA FÖR VINDKRAFTUTBYGGNAD.....                                    | 54         |
| 7.2 ANALYS 1 .....   | 58         |
| 7.3 OMRÅDEN SOM KAN VARA LÄMPLIGA FÖR VINDKRAFT .....                                | 59         |
| 7.4 ANALYS 2 .....   | 62         |
| <b>8 STÖRNINGAR OCH RISKER .....</b>   | <b>64</b>  |
| 8.1 NÄRHET TILL BEBYGGELSE .....   | 64         |
| 8.2 NÄRHET TILL VÄGAR, MASTER OCH KRAFTLEDNINGAR, SJÖAR ...                          | 66         |
| 8.3 ANALYS - SKYDDSAVSTÅND .....   | 69         |
| <b>9 ANALYS-PRIORITERADE OMRÅDEN .....</b>   | <b>72</b>  |
| <b>10 MILJÖBEDÖMNING .....</b>   | <b>76</b>  |
| 10.1 NATIONELLA REKOMMENDATIONER FÖR VINDKRAFT .....                                 | 77         |
| 10.2 BESKRIVNING AV ALTERNATIV .....   | 78         |
| 10.3 KONSEKVENSER AV PLANFÖRSLAGET .....   | 79         |
| 10.4 KONSEKVENSER AV NOLLALTERNATIVET .....  | 80         |
| 10.5 ÅTGÄRDER FÖR ATT FÖREBYGGA, HINDRA ELLER MOTVERKA<br>NEGATIV MILJÖPÅVERKAN..... | 82         |
| 10.6 MILJÖKVALITETSNORMER .....  | 86         |
| 10.7 UPPFYLLELSE AV MILJÖKVALITETSMÅL.....   | 87         |
| 10.8 PÅVERKAN UNDER BYGGTIDEN.....   | 90         |
| 10.9 SAMLAD BEDÖMNING AV MILJÖKONSEKVENSER.....                                      | 90         |
| <b>11 LOV- OCH TILLSTÅNDSPRÖVNING .....</b>  | <b>93</b>  |
| 11.1 LAGSTIFTNING .....  | 94         |
| 11.2 KOMMUNENS HANDLÄGGNING .....  | 94         |
| 11.3 ANNAN LAGSTIFTNING SOM BERÖR VINDKRAFT.....                                     | 92         |
| 11.4 PRÖVNING AV GÅRDSVERK .....   | 97         |
| <b>12 UPPFÖLJNING .....</b>  | <b>100</b> |
| <b>13 REFERENSLISTA .....</b>  | <b>101</b> |
| 13.1 REFERENSLISTA FÖR MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNINGEN.....                             | 101        |
| 13.2 BILDKÄLLOR .....  | 101        |

BILAGA 1 - OMRÅDEN MED SÄRSKILDA VÄRDEN INOM OMRÅDET SOM KAN VARA LÄMPLIGT FÖR VINDKRAFT.

# 1 SAMMANFATTNING

Planens syfte är att utgöra underlag för en strukturerad utbyggnad av vindkraften i Tingsryd kommun. Planen ska dels vara ett stöd i kommande bygglovhantering och eventuell detaljplaneläggning för vindkraft, dels ange riktlinjer som underlättar för vindkraftsintressenter att planera sina vindkraftsprojekt.

Energimyndighetens vindkartering har visat att Tingsryds kommun har bra vindförhållanden och därmed medelgoda förutsättningar för vindkraft. Eftersom vinden är det viktigaste när det gäller vindkraft finns mycket energi att utvinna, till och med i skogsområdena som till största delen täcker kommunen. Kommunen har, i den kommunövergripande översiktsplanen, uttalat en positiv inställning till utbyggnaden av vindkraft.

Kommunen har efter analyser av vindförhållanden, landskapets karaktärer, områden med särskilda värden samt närhet till antingen större väg eller kraftledning, tagit fram sju områden där vindkraftsutbyggnad främjas. Dessa utpekade områden ska i första hand avsättas för vindkraft. Områden med särskilda värden och angivna skyddsavstånd har analyserats, vilket i sin tur har resulterat i två grupper - områden olämpliga för vindkraft och områden där vindkraft kan vara lämpligt. Inom respektive grupp krävs ytterligare analyser om lämpligheten för varje enskilt fall. Ett antal riktlinjer som tar ställning till hur vindkraftverk får placeras har satts upp.

Etablering av vindkraftverk medför alltid störningar och risker. Många problem har begränsats tack vare ny teknik och ökad kunskap om vindkraftens påvekan på människor, djur och natur. Det finns risk för att människor blir störda av ljud, skuggor eller påverkan på landskapsbilden.

Kommunen kan grovt delas in i tre landskapstyper/-karakärer; sjölandskapet Åsnen-Mien, det öppna ganska flacka småbrutna landskapet och skogslandskapet. Det öppna ganska flacka småbrutna landskapet och skogslandskapet bildar ett lapptäcke över kommunen med en övervägning mot en skogsdominerad landskapsbild. I Tingsryds kommun är skogsområden den landskapstyp som bäst tål vindkraftetableringar.

I Tingsryd finns sju olika riksintressen som man måste ta särskild hänsyn till vid planering av vindkraft. Dessutom finns det särskilt skyddade områden som naturreservat och Natura 2000-områden samt övriga intressen som totalförsvar och inflygningsområden. Länsstyrelsen ska alltid kontaktas om det finns risk för att något riksintresse kan bli påverkat av vindkraftverken.

Vindkraftsplanen med tillhörande miljökonsekvensbeskrivning har varit föremål för samråd under tiden 25 juni 2010 till 31 augusti 2010. (Se även särskild samrådsredogörelse.)

## 1.1 Sammanfattning av MKB

En viss påverkan av vindkraftsutbyggnaden kan inte helt uteslutas men genomförandet av planen bedöms kunna bidra till att såväl miljömål som mål om energiproduktion kan uppnås utan att betydande påverkan på människors hälsa och/eller miljön uppkommer. Det krävs dock att platsspecifika frågor belyses och beaktas i samband med prövning enligt miljöbalken (anmälan/ansökan) och/eller Plan- och bygglagen (bygglov/detaljplan). Detta för att eventuella konflikter och negativ påverkan på bland annat boendemiljö, fågelliv samt landskapsbild kan undvikas alternativt minimeras.

Vindkraftsplanen är av övergripande karaktär med avseende på rekommendationer och ställningstagande vilket medför att även miljöaspekterna behandlas ur ett övergripande perspektiv. Ifall miljökonsekvenserna är påtagliga eller inte är en tolkningsfråga och måste bedömas i varje enskilt ärende gällande vindkraftsetablering.

Upprättad MKB belyser åtgärder som kan förebygga, hindra eller motverka negativ miljöpåverkan.

Utbyggnaden av vindkraft i Tingsryds kommun kommer förändra landskapet. Därför är det viktigt att utbyggnaden sker utifrån landskapets unika värden. Vindkraftsetableringen ska understryka karaktärerna i landskapet, inte förta dem och inte heller förändra övergripande struktur i landskapet.

Tingsryds kommun är en kommun som har stor yta som klassas som skyddsvärda natur- och kulturområden. Cirka en tredjedel av kommunens yta omfattas av ett eller flera riksintressen. På grund av landskapsbild, boendemiljöer samt natur- och kulturvärden bedöms område två och tre ha begränsade förutsättningar för en utbyggnad. En utbyggnad inom dessa områden kräver särskilda analyser gentemot försvarsmaktens intressen.

När det gäller bevarandebestånden är det relativt lätt att undvika påverkan på skyddsvärden i jämförelse med upplevelsevärdena.

Sjölandskapet mellan Åsnen och Mien är relativt öppet och flackt landskap. Storskalig vindkraft kommer att kunna ses på ett långt avstånd och även upplevas från kulturhistoriskt intressanta miljöer. Om det upplevs positivt eller negativt ligger i betraktarens ögon.

En utbyggnad av enstaka verk utanför föreslagna områden bedöms påverka landskapsbildens mycket negativt. Utanför föreslagna områden bör heller ingen ny storskalig vindkraftsetablering medges. Vindkraftsplanen ska fungera som ett planeringsinstrument för att underlätta en vindkraftsutbyggnad i Tingsryds kommun med minsta möjliga negativa miljöpåverkan.

## 1.2 Sammanfattning av kommunens ställningstaganden

Etablering av vindkraftverk i Tingsryds kommun kan medföra både positiva och negativa effekter ur ett näringslivsperspektiv. Hållbar näringslivsutveckling är ett viktigt mål för Tingsryd kommun. Följande ställningstagande har legat till grund för klassindelningen av utbyggnadsområden för vindkraft. Dessa ställningstaganden redovisas utförligare i kap 3, 6 och 8.

- ✓ Kommunen ska verka för att öka den förnybara energiproduktionen samt verka för att skapa arenor och mötesplatser för att främja näringslivets utveckling inom vindkraftsområdet.
- ✓ Vindkraftsplanen ska bidra till en god hushållning med såväl vindenergin som med andra resurser.
- ✓ Generellt föredras en vindkraftsutbyggnad med större vindkraftverk i sammanhållna grupper eftersom detta ger en mindre påverkan på landskapet.
- ✓ Kommunen ska verka för att företagare inom besöksnäringen samverkar med varandra för att tillsammans med vindkraftsaktörer och kommunen finna optimala placeringar så att unika miljöer och områden inte blir mindre attraktiva på grund av vindkraft.

Kommunens prioriterade områden för vindkraft är av varierad storlek till yta vilket ger olika förutsättningar och möjligheter.

- ✓ Generellt föredras större grupper av vindkraftverk framför enstaka verk eftersom detta ger mindre påverkan på landskapsbilden och att det ger utrymme för största elproduktionen. På detta sätt koncentreras den visuella påverkan.
- ✓ Vindkraftsplanen ger utrymme både för stora grupper och mindre etableringar. Kommunen prioriterar grupper om 3-10 verk. Vid ytterligare etableringar av enstaka vindkraftverk bör i första hand en placering väljas som ansluter till befintliga vindkraftverk. Inom ytor som bara rymmer ett enda vindkraftverk och där man inte stör andra etableringsmöjligheter bör man kunna acceptera ensamma verk.

### 1.2.1 Vindkraft i relation till landskapet

- ✓ Inför en vindkraftsetablering ska en landskapsanalys göras för att bedöma etableringens påverkan på landskapsbilden.
- ✓ Stor försiktighet ska råda vid en etablering av vindkraftverk intill skogssjöar och myrar.
- ✓ Det öppna småskaliga och ibland ålderdomliga landskapet är relativt känsligt mot vindkraftsetableringar. De tydliga skogsbrynen är värdefulla och bör bevaras.
- ✓ Stor försiktighet bör råda vid större jordbruksområden.
- ✓ Skogsområdena är den landskapstyp i Tingsryds kommun som bäst tål vindkraftsetableringar, varför dessa områden är att föredra vid nyetableringar.

### 1.2.2 Vindkraft i relation till bebyggelse

- ✓ Tingsryds kommun har i vindkraftsplanens analyser använt ett skyddsavstånd på 400 meter från tätorter och friliggande bebyggelse, inklusive detaljplanerat område. Hänsyn har inte tagits till bebyggelsens användningsgrad eller typ av byggnad. Generellt gäller detta avstånd vid en vindkraftsetablering. Mindre verk kan medges närmare. Detta skyddsavstånd ska betraktas som en vägledning för att kunna identifiera vilka delar av kommunen som skulle kunna vara lämpliga för vindkraftsetablering. I vissa fall kan längre avstånd på upp till 1000 meter vara nödvändiga.

### 1.2.3 Vindkraft i relation till vägar, master och kraftledningar

- ✓ När det gäller avstånd mellan vindkraftverk och vägar tillämpar Trafikverket f.n. de skyddsavstånd som anges i Boverkets handbok "Vindkraftshandboken – planering och prövning av vindkraftverk på land och i kustnära vattenområden (2009)". Vindkraftverk ska placeras så att de inte riskerar trafiksäkerheten. Skyddsavstånd till de allmänna och enskilda vägarna bör vara minst verkets totalhöjd (d.v.s. tornhöjden plus halva rotorbladslängden), dock minst 50 meter oavsett vägtyp. Lämpligt avstånd får bedömas i det enskilda fallet och fastställas efter samråd med Trafikverket och andra berörda.
- ✓ Säkerhetsavståndet till master av olika slag bör vara verkets totala höjd, dock minst 200 meter. Tingsryds kommun har i vindkraftsplanens analyser sett ur flygsäkerhetssynpunkt rekommenderat ett skyddsavstånd på 200 meter från kraftledning. Avståndet beräknas med utgångspunkt från kraftverksrotorns periferi.

### 1.2.4 Vindkraft i relation till sjöar

- ✓ Sjöar mindre än 10 hektar ink. strandskyddsområde. Syftet med strandskydd är att trygga förutsättningarna för allmänhetens friluftsliv, samt att bevara goda livsmiljöer för växt- och djurliv. Kring de större sjöarna inom kommunen gäller 300 m strandskydd och kring övriga vattendrag gäller 100 m.

Att bygga vindkraftverk i sjöar och vattendrag ger en onödig stor miljöpåverkan och bör enligt kommunen inte förekomma.

### 1.2.5 Generella riktlinjer för vindkraftsutbyggnad inom utpekade områden i Tingsryds kommun (med grönt och grått område markerat i kartan)

- ✓ Mellankommunalt samråd ska genomföras vid etablering närmare kommungränsen än 5 km.
- ✓ Restriktioner i kap 8, Störningar och risker ska beaktas.
- ✓ Grupper bör ordnas utifrån hänsyn till natur- och kulturmiljö, kap 7.
- ✓ Vid addering av nya verk till en befintlig grupp, ska de nya verken inordnas i de befintliga verkens struktur. Om möjligt bör verk av samma storlek och typ väljas.



- ✓ Vindkraftverk inom en grupp bör vara lika. Stor hänsyn bör tas vid utformning av verken när det gäller färgsättning och höjd. Det är en fördel om vindkraftsaggregatets transformatorstation är placerad inne i turbin- eller tornhuset och inte som fristående enhet.
- ✓ Känslighetsbedömningarna för respektive landskapskaraktär i kap 6 ska vara vägledande vid placering och utformning av vindkraftsverk och grupper. Stor hänsyn ska också tas till de riksintressen som återfinns inom området.

### **1.2.6 Riktlinjer för vindkraftsutbyggnad inom område som kommunen avser att främja för vindkraft (grönt område)**

- ✓ Ansökan om att få uppföra vindkraftverk inom dessa områden bör av kommunen bedömas välvilligt.
- ✓ Kommunen avgör från fall till fall - beroende på projektets omfattning och förväntade påverkan - om detaljplaneläggning krävs.
- ✓ Grupper om 3- 7 verk prioriteras.
- ✓ Större grupper bör placeras i sin helhet inom ett och samma landskapsrum.
- ✓ I känsliga landskapskaraktärer rekommenderar kommunen ett avstånd på ca 2 km mellan större grupper. Detta gäller även i förhållande till grupper inom ovanstående område. Här ska poängteras att dessa skyddsavstånd endast är riktlinjer. I det enskilda fallet, beroende på förutsättningarna i området, kan det därför bli aktuellt med både kortare och längre avstånd. En bedömning måste således alltid genomföras för det enskilda fallet.

### **1.2.7 Riktlinjer för vindkraftsutbyggnad inom område som kommunen anse kan vara lämpligt för vindkraft (grått område)**

- ✓ Grupper om minst 3 verk prioriteras. Med fördel kan även enstaka verk etableras.
- ✓ Även mindre grupper bör ordnas utifrån det specifika landskapssammanhanget. De landskapskaraktäristiska grupper som utmärker Tingsryds kommun värnas bl. a genom att de gränser, rum och riktningar som topografi, skogsvolymer och infrastruktur ger upphov till, följs. Grupper bör placeras i sin helhet inom ett och samma landskapsrum.

### **1.2.8 Område olämpliga för etablering av vindkraft**

- ✓ Kommunen kommer inom dessa områden att vara ytterst restriktiv när det gäller att tillstyrka ansökningar enligt Plan- och bygglagen respektive Miljöbalken.
- ✓ Kommunen är restriktiv till vindkraftetableringar i/vid sjöar och vattendrag men kräver en prövning i varje enskilt fall.

