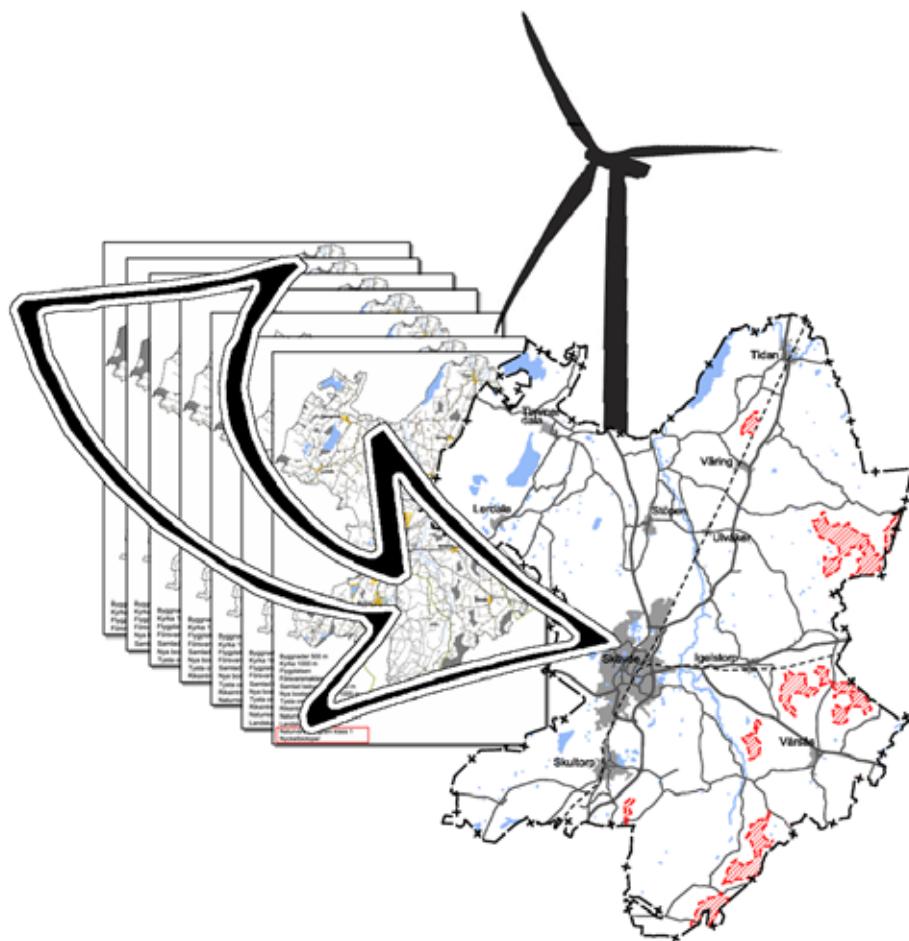

Skövde vindkraftsplan

Tematiskt tillägg till 'Framtidsplan 2015'
Skövde kommuns översiktsplan



Innehållsförteckning

INLEDNING	5
Bakgrund och syfte	5
Lagrum	6
Tidplan	8
Arbetsmetod	8
Utbyggnadstrender	10
Nationella, regionala & lokala utbyggnadsmål	11
Nationella mål	11
Regionala mål	11
Vindkraft i Skövde kommun	12
FÖRUTSÄTTNINGAR FÖR VINDBRUK	13
Vindförutsättningar	13
Vindkartering	13
Vindförutsättningar i Skövde kommun	14
Tekniska förutsättningar	15
Anslutning till elnätet	15
Telenät, radioanläggning och radiolänkstråk	17
Landskapsbildens förutsättningar	18
Val av plats för vindkraft	18
Förhållningssätt till vindkraft och dess visuella påverkan	19
Landskap i Skövde kommun	20
MARKANVÄNDNINGSSINTRESSEN	24
Samhällsbyggnadsintressen	24
Ljudstörningar	25
Naturmiljöintressen	27
Naturreservat	28
Riksintresse naturvård	30
Natura 2000område (fågel och habitatdirektiv)	32
Landskapsbildsskydd	34
Biotopskydd	35
Naturminne	37
Tysta områden	38
Fladdermöss	40
Fågelliv	42
Vattenförekomster	44
Strandskydd	44
Turism och friluftsliv	45
Mellankommunala intressen	46
Kulturmiljöintressen	48
Riksintresse för totalförsvaret	51
Luftfarten	52
Respekt och skyddsavstånd	55
LÄMPLIGA VINDKRAFTSOMRÅDEN	58
OMRÅDESBESKRIVNINGAR	60
RIKTLINJER VID DETALJLOKALISERING	69
HANDLÄGGNING	71
MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING MKB	77
BILAGOR	100

Medverkan

Vindkraftsplan för Skövde kommun har upprättats av Vatten- och Samhällsteknik AB genom Eva-Lena Larsdotter och Eva Djupfors, i samråd med Maria Palmqvist som företrädare för Skövde kommun, Naring- och samhällsbyggnadsenheten.

Kartmaterialet har tagits fram av Ingela Persson, Vatten- och Samhällsteknik AB.

Vindkraftsplanen är ett tillägg till Skövde kommuns översiktsplan 'Framtidsplanen 2015' och gäller parallellt med denna.

Upprättad 2010-05-10

Kalmar enligt ovan,

VATTEN OCH SAMHÄLLSTEKNIK AB

SKÖVDE KOMMUN

Eva-Lena Larsdotter
Planeringsarkitekt FPR/MSA

Eva Djupfors
Landskapsarkitekt LAR/MSA

Maria Palmqvist
Samhällsplanerare

Samråd	2009-09-07 - 2009-11-09
Utställning	2010-02-01 - 2010-04-06
Antagen av KF	2010-06-21, 80 §
Laga kraft	2010-07-19



Förord

Skövde kommun har i sin kommunomfattande översiktsplan, Framtidsplanen 2015, beskrivit riktlinjer för etableringar av vindkraftverk i kommunen. Kommunen har dock bedömt att lämpliga platser, förutsättningarna samt riktlinjer för vindkraftsetableringar bör studeras mer fördjupat varför denna vindkraftsplan har tagits fram.

Förutom att vägleda kommunen till ett helhetsgrepp när det gäller vindkraftsfrågor ska vindkraftsplanens riktlinjer och allmänna förhållningssätt vid prövning av vindkraftverk förenkla och underlätta handläggningen av vindkraftsärenden. Vindkraftsplanen redovisar kommunens ställningstagande när det gäller vilka områden som anses vara lämpliga för etablering av vindkraft, allmänna riktlinjer, placering och utformning av vindkraftverk samt krav på underlag vid den formella hanteringen av inkommande ärenden till kommunen.

År 2002 antog Sveriges riksdag ett nationellt planeringsmål för vindkraft enligt vilket det ska vara möjligt att producera 10 TWh per år 2015. Energimyndigheten har nu föreslagit ett nytt planeringsmål enligt vilket 30 TWh (varav 10 TWh havsbaserade verk) ska produceras år 2020. Planeringsmålet på 30 TWh betyder beroende på effekten av framtida verk en ökning av dagens ca 900 verk till 3000 - 6000 verk fördelat över landets 290 kommuner.

Bedömningen av vilka områden som lämpar sig för vindkraft har bl a gjorts mot bakgrund av den rikstäckande vindkarteringen (Energimyndigheten, 2007) och i avvägning mellan i kommunen förekommande markanvändningsintressen, natur- och kulturvärden, estetiska samt landskapsbildsmässiga värden.

Inledning

Bakgrund och syfte

Skövde vindkraftsplan är ett tematiskt tillägg till Skövde kommuns översiktsplan 'Framtidsplanen 2015' och är avsedd att ligga till grund för beslut om etablering av vindkraft i kommunen.

Planens syfte är att identifiera intressanta områden för etablering av vindkraftverk samt att redovisa de områden som bedöms som olämpliga för vindkraftverk. I syfte att underlätta hanteringen av vindkraftsärenden i kommunen tas även riktlinjer fram för hur etablering av vindkraft lämpligast bör ske. Genom vindkraftsplanen har kommunen och de granskande myndigheterna tagit ställning till frågor avseende lokaliseringen av vindkraft i kommunen och ger tydliga signaler över vilka områden som anses vara bäst lämpade för etablering av vindkraftverk. Vindkraftsplanen ska således fungera som ett underlag och stöd vid bemötandet av vindkraftsfrågor i Skövde kommun.

Ställningstaganden och rekommendationer i vindkraftsplanen är resultatet av en avvägning mellan vindkraftens intressen och andra markresursintressen i kommunen. Exempel på i kommunen förekommande intressen är samhällsbyggnads-, friluft-, naturresurs-, försvars- och luftfartsintressen. Avvägningar av de olika intresseområdena har gjorts mot bakgrund av de nationella, regionala och lokala miljömålen. Kommunens intentioner är att bidra till de uppsatta miljömålen samt att sträva efter en god hushållning med mark- och vattenområden.

Vindkraftsplanen återspeglar kommunens synpunkt på områdets lämplighet för exploatering av vindkraft och underlättar på så vis ärendehantering. Detta innebär dock inte att tillstånd/bygglov automatiskt kommer ges i de områden som utpekats som vindkraftsintressanta. Oavsett kommunens ställningstagande i vindkraftsplanen gäller att varje enskild tillståndsansökan och ansökan om bygglov för vindkraft skall granskas enligt lagstiftningen i Miljöbalken och Plan- och bygglagen.

I jämförelse till första generationens vindkraftverk har den tekniska utvecklingen lett till allt högre men effektivare verk. Dagens verk kan tas i bruk vid svagare vindstyrkor och orsakar dessutom mindre ljudstörningar. Resonemang och ställningstagande i vindkraftsplanen baseras på dagens, 2009-08-18, tekniska ståndpunkt, forskningsrön och regelverk. Därför kan vindkraftsplanen behöva uppdateras i takt med såväl teknikens utveckling som ifall ny lagstiftning kommer till.

Enligt miljöbalkens 6 kap ska en miljöbedömning upprättas för de planer vars genomförande innebär påtagliga miljökonsekvenser. Översiktsplaner kan generellt antas medföra betydande miljöpåverkan. Så är även fallet för Skövde kommuns vindkraftsplan.

Arbetet med MKBn, vars syfte är att integrera miljöaspekter i planen, har pågått parallellt med vindkraftsplanen. MKBn, se *Del 2*, ingår i planhandlingarna och utgör tillsammans med vindkraftsplanen ett beslutsunderlag för vindkraftsplanens antagande.

Lagrums

Vindkraftsplanen för Skövde kommun är ett kommuntäckande tematisk tillägg till översiktsplanen och är avsedd att gälla parallellt med översiktsplanen. Även om den inte är juridisk bindande så anger översiktsplanen kommunens intentioner avseende framtida markanvändning och utgör ett grundläggande underlag inför beslut. Vindkraftsdelen av planen har därför en stor betydelse som vägledning för framtida beslut.

Bygglovplikt gäller enligt PBL 8 kap 2 § pkt 6 för verk som

- är högre än 20 meter över markytan
- placeras på ett avstånd från gränsen som är mindre än verkets höjd över markytan
- monteras fast på en byggnad
- har en vindturbin med en diameter > tre meter

Tillstånd och **anmälan** enligt miljöbalken:

- vindkraftverk vars totalhöjd överstiger 50 meter
- gruppstationer med två eller fler vindkraftverk
- vindkraftverk som placeras i grupp med befintliga verk

Enligt SFS 2009:863 25b § ska den myndighet som handlägger ett anmälningspliktigt vindkraftverk i lämplig omfattning samordna handläggningen av anmälningsärendet med handläggningen av det bygglovsärende som avser samma vindkraftverk.

Det åligger kommunen att bedöma ifall de planerade verken innebär en betydande miljöpåverkan och exploatören därmed ska söka tillstånd enligt miljöbalken.

Enligt SFS 1998:899 skall en anmälan innehålla uppgifter, ritningar och tekniska beskrivningar enligt SFS 1998:899 25 § och 25a §. Se kapitel *Handläggning*.

Följande anläggningar är **tillståndspliktiga** hos Länsstyrelsen:

- vindkraftsanläggningar med sju eller fler verk med en totalhöjd som överstiger 50 meter
- vindkraftsanläggningar med två vindkraftverk där varje verk är högre än 150 meter inklusive rotorbladen
- vindkraftsanläggningar med sju eller fler verk där varje verk är högre än 120 meter

Det är vanligt förekommande att exploatörer frivilligt ansöker om tillstånd hos Länsstyrelse, trots att planerade verk inte överstiger ovan angivna riktvärden.

Tillstånd till en vindkraftsanläggning får enligt Miljöbalkens 16 kap 4 § endast ges om kommunen där anläggningen avses att uppföras har tillstyrkt. Regeln undantas dock om regeringen har tillåtit anläggningen i fråga, MB 17 kap.

I propositionen 2008/09:146 konstateras att det saknas skäl att kräva bygglov för vindkraftverk om tillstånd finns enligt MB. Ett vindkraftverk bör heller inte omfattas av detaljplanekrav om det ska placeras utanför tätbebyggt område. Krav på detaljplan kan dock göras gällande i områden med ett flertal andra markanvändningintressen.

Mot bakgrund av detta bör ställningstaganden i kommunens vindkraftsplaner tillmätas desto större vikt. Skillnaden till tidigare lagstiftning är således att bygglovsplikten för tillståndspliktiga vindkraftverk har slopas samt att ingen hänsyn tas till uteffekten från respektive anläggning. Fokus läggs istället på anläggningens omfattning, storlek och omgivningspåverkan.

Enligt den nya lagen, som trädde i kraft den 1 augusti 2009, har tillståndsprövningen i jämförelse till tidigare lagstiftning blivit kortare och mer effektiv.

Ärenden som anmälts innan den nya lagen trädde i kraft behandlas enligt äldre bestämmelser för prövning och handläggning. Verksamheter som enligt tidigare lag inte varit anmälnings- eller tillståndspliktiga får även fortsättningsvis bedrivas enligt de äldre bestämmelserna.

För utförligare information om handläggning av vindkraftsärenden samt riktlinjer avseende verkens placering hänvisas till Regeringskansliets hemsida, www.regeringen.se, www.vindlov.se samt kapitlet *Handläggning*, i vindkraftsplanen.

Vid etablering av vindkraftverk kan det även krävas andra typer av tillstånd såsom tillstånd för vattenverksamhet och tillstånd enligt kulturminneslagen.

Tidplan

Arbetet med Skövde vindkraftsplan påbörjades i maj 2009. Allmänheten har såväl under samrådstiden (090907 - 091109) som under utställningen (100201 - 100406) av planen haft möjlighet att lämna synpunkter. Inlämnade synpunkter har föranlett vissa justeringar i och förändringar av planförslaget.

Den 21/6 2010 antogs vindkraftsplanen i kommunfullmäktige §80 och har sedan 2010-07-19 vunnit laga kraft.

Arbetsmetod

Vindkraftsplanen är kommunomfattande och har tagits fram av Vatten och Samhällsteknik AB i samarbete med Närings- och samhällsbyggnadsenheten Skövde kommun.

I ett första arbetssteg har med hjälp av uteslutningsmetoden potentiella vindkraftsområden identifierats. Säkerhetsavstånd för att minska risken för eventuellt störande effekter från vindkraftverken har implementerats enligt Boverkets rekommendationer. Vilka säkerhetsavstånden är och vad de grundar sig på beskrivs mer ingående i kapitel *Samhällsbyggnadsintressen och Respekt och skyddsavstånd*.

Som ett resultat av uteslutningsmetoden har markområden som berörts av skyddsavstånd till befintlig bebyggelse, detaljplane-lagda områden, sådana områden som av kommunen anses som värdefulla för framtida samhällsbyggnadsintressen eller som har stora natur- och kulturvärden undantagits och klassats som olämpliga för vindkraft.

Områden som visserligen har ett större avstånd än 500 m till bebyggelse men vars yta understiger 40 hektar redovisas inte som vindkraftslämpliga områden. Detta mot bakgrund av kommunens ställningstagande om att sträva efter en strukturerad och effektiv utbyggnad av vindkraft.

För resterande områden har en översiktlig inventering av förutsättningar för vindkraften genomförts genom landskapsanalys, fältstudier och avvägning mot till vindkraften motstående intressen. Efter analysarbetet har kommunen delats in i två lämplighetsklasser för etablering av vindkraft, s.k. *1- och 2-områden, samt övriga och olämpliga områden för vindkraft*.

Lämplighetsklasserna grundas på vindförutsättningarna, vilka andra markanvändningsintressen som finns, kommunens ställningstagande om att sträva efter en strukturerad och effektiv utbyggnad av vindkraft samt landskapsbildens tålighet.

Områden som i dagsläge anses vara bevarandevärda med anledning av förekomsten av ett eller flera markanvändningsintressen har inte per automatik uteslutits som potentiella platser för vindkraft. Olika användningsintressen har istället vägts mot varandra.

Vidare kan nämnas att vindkraftsplanen i vissa delar ej överensstämmer med vad som står i Framtidsplanen 2015 om riksintresseområden. I denna vindkraftsplan föreslås att lämpliga skyddsavstånd skall bedömas utifrån riksintressets bevarandevärden i varje enskilt vindkraftsärende. I de delar där ställningstaganden inte överensstämmer är det vindkraftsplanen som gäller.

Vid ställningstaganden om olika områdens lämplighet för vindkraft har hänsyn tagits till Boverkets rekommendationer, som utarbetats i samverkan med Energimyndigheten, Naturvårdsverket och Riksantikvarieämbetet.

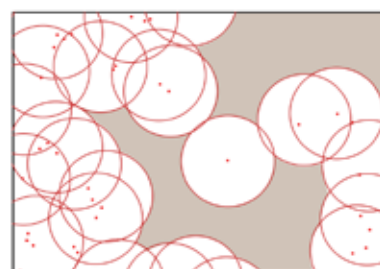
För att uppnå en tidig förankring hos kommunala politiker, intresseorganisationer och allmänheten har samråd tillmätts en särskild betydelse under arbetets gång. Härvid har även mellan-kommunala frågor beaktas.

Resultatet, dvs vilka de av kommunen prioriterade vindkraftsområdena är, redovisas dels i kapitlet Områdesbeskrivningar samt i två separata plankartor som lagts sist i detta dokument.

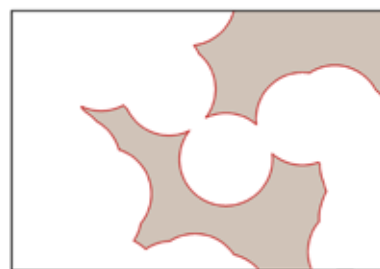
Principskiss uteslutningsmetoden



• bebyggelsestruktur



○ respektavstånd till bostäder



■ potentiella vindkraftsområden

Utbyggnadstrender

Sedan de första demonstrationsverken som byggdes i Sverige på 1980-talet har antalet vindkraftverk ökat till över 1100 verk med en sammanlagd produktion av 1,99 TWh år 2008. Enligt Energimyndighetens siffror har produktionen av el från vindkraft därmed ökat med 216 procent.

Medeleffekten (effekt = energi per tidsenhet) av de verk som tagits i drift i Sverige 2006 var 1,262 och 1,849 MW för de verk som tagits i drift år 2007. Den tekniska utvecklingen av vindkraftverk har lett till verk med allt högre navhöjd som nyttjar vinden effektivare. Sedan 80-talet har vindkraftverkens storlek fördubblats vart fjärde år. I dagsläget är verk med en totalhöjd på 150 m relativt vanliga.

Etablering av större vindkraftsparker har framförallt koncentrerats till kust- och fjällområden. Tack vare den tekniska utvecklingen har de senaste åren även skogsområden i våra inlandskommuner blivit allt intressantare för lokalisering av vindkraft, både för enstaka verk som vindkraftsparker.

Utbyggnadstrenden påverkades i början av 90-talet av skatteregler. Enligt dessa beskattades vindkraftverk med generatorer större än 1500 kW. För att gynnas skattemässigt nedklassades generatorerna i många fall i förhållande till verkens svepyta. Utbyggnadstrenden har även påverkats av statliga investeringsstöd mellan 1991-2003 och el-certifikatssystem sedan 2003.

Slutsatser och ställningstaganden i Skövde vindbruksplan utgår från den vindkraftsteknik som i dagsläget är vanligast förekommande i Sverige. Teknikens utveckling går dock i rask takt, vilket kan komma att uttrycka sig i form av vindkraftverk med nya förutsättningar som skiljer sig från dagens verk.

Ett exempel härtill är vertikalaxlade verk som för närvarande byggs i Falkenbergs kommun. Vertikalaxlade verk skiljer sig i utseendet från de traditionella horisontalaxlade vindkraftverken. Några av fördelarna med vertikalaxlade verk är avsaknaden av växellåda, generatorns placering i marknivå och i jämförelse enklare konstruktioner med låga underhållskostnader. För mer information se www.verticalwind.se.

Nationella, regionala & lokala utbyggnadsmål

Nationella mål

År 2002 antog riksdagen, i den så kallade Energi propositionen (2001/02:143), som ett nationellt planeringsmål att det skall vara möjligt att producera 10 TWh per år 2015. Dvs 4 TWh havsbaserade verk och 4 TWh från landbaserade verk. Då beslutet antogs bidrog vindkraften med 0,8 TWh per år till Sveriges energiproduktion.

Vid årsskiftet 2008/09 beräknades den årliga produktionen av el från vindkraftsanläggningar i Sverige till 1,99 TWh per år, vilket motsvarar ca 1,4 % av Sveriges totala energiproduktion. Detaljerad information finns att tillgå på Svenska Kraftnäts webbsida, www.svk.se.

Enligt Energimyndighetens årsrapport 2008 har Sveriges totala rapporterade vindkraftsproduktion ökat med 39 % under år 2008 och motsvarade vid årsskiftet 1,99 TWh.

År 2008s elproduktion från vindkraft motsvarar det årliga elbehovet för ca 440 000 lägenheter eller 98 000 småhus med elvärme (Energimyndigheten 'Vindforsks Årsrapport 2007, 2008').

Energimyndigheten (ER 2007:45) har föreslagit ett nytt planeringsmål för vindkraft år 2020. Enligt det nya planeringsmålet skall det vara möjligt att producera 20 TWh på land och 10 TWh till havs.

Regionala mål

I Västra Götalands län har 47 markområden om sammanlagt ca 470 km² klassats som riksintresseområde för vindkraft. Dessa områden beslutades i maj 2008 i enlighet med miljöbalkens 3 kapitlet 8§.

För Västra Götalands län har ett planeringsmål varit att bidra med 8,5% till det nationella planeringsmålet för landbaserad vindkraft 2015. 8,5% procent av det nationella planeringsmålet om 4 TWh motsvarar 354 GWh.

Trycket för exploatering av vindkraftverk har de senaste åren varit stort i länet och målet om 354 GWh är uppfyllts med råge. Ett nytt planeringsmål har dock inte ställts upp för Länet.

Detaljerad statistik finns att tillgå på Energimyndighetens hemsida, se www.energimyndigheten.se.

Effekt (energi per tidsenhet):

1 000 W	= 1 kilowatt (kW)
1 000 kW	= 1 megawatt (MW)
1 000 000 kW	= 1 gigawatt (GW)
1 000 000 000 kW	= 1 terrawatt (TW)

Vindkraften i Skövde kommun

Lämpliga mål och strategier avseende utbyggnaden av alternativa energikällor som vindkraft finns i dagsläget inte för Skövde kommun. Skövde kommun ställer sig dock allmänt positiv till etablering av vindkraftverk i kommunen. En energi- och klimatstrategi är därför under framtagande av kommunen.

Slutsatser över hur mycket vindkraft som är möjligt eller bör etableras i Skövde kommun i framtiden är svårt att bedöma. En översiktlig beräkning visar att om de i vindkraftsplanen utpekade områdena skulle utnyttjas maximalt, kan planen ge en total årsproduktion på ca 1 TWh. I planen redovisas dock inte hur många verk som varje enskilt område kan inrymma. Hur många det faktiskt blir i realiteten styrs av många olika faktorer i det enskilda fallet.

Vindkraftbolagens intresse för etablering av vindkraft i Skövde kommun har, i jämförelse till andra kommuner, hitintills varit svalt. Befintliga verk begränsar sig till fyra relativt små verk öster om sjön Östen samt enstaka verk i kommunens sydöstra delar. Intresse för etablering av ytterligare verk har visats på andra håll i kommunen.

Generellt kan sägas att förutsättningarna för vindkraft i Skövde kommun är något sämre i jämförelse med glesbygds- eller kustkommuner. Detta dels p.g.a. att bostadsbebyggelsen är relativt jämt spridd över hela kommunen och att vindenergin är relativt låg på stora delar av kommunens yta. Bäst vindförhållanden finns vid Billingen som dock berörs av ett flertal andra starka intresseområden.

Ställningstaganden som tagits i efterföljande kapitel i denna vindkraftsplan stämmer i vissa delar inte överens med det generella ställningstaganden i gällande översiktsplan. Det är då vindkraftsplanen som gäller.

I dagsläget bedömer kommunen att en särskild lokaliseringssprövning måste ske i varje enskilt vindkraftsärende. Lokaliseringssprövningen ska ge vid handen ifall och i vilken omfattning skyddsavstånd bör hållas till specifika intresseområden. Vidare kan nämnas att skyddsavstånd även kan komma att bli aktuellt för andra naturvårdsintressen än ovan nämnda.



I dagsläget finns fyra verk i kommunens norra ände samt fyra enstaka verk i kommunens sydöstra delar, se röd markering.

Område 1 och 2 pekats i gällande översiktsplan ut som potentiella vindkraftsområden.

Förutsättningar för vindbruk

Följande kapitel behandlar förutsättningar, möjligheter och eventuella begränsningar för exploatering av markområden för vindkraft. Vindenergin, anslutningsmöjligheter till elnät, och landskapsbilden är förutsättningar som kan vara avgörande för ett områdes lämplighet för vindkraftsetablering.

Andra aspekter som kan vara styrande för val av lokalisering av vindkraftsanläggningar är natur- och kulturmiljöintressen, luftfarten, militära intresseområden samt lagstadgade skyddsavstånd till bebyggelse och infrastruktur.

Vindförutsättningar

Vindkartering

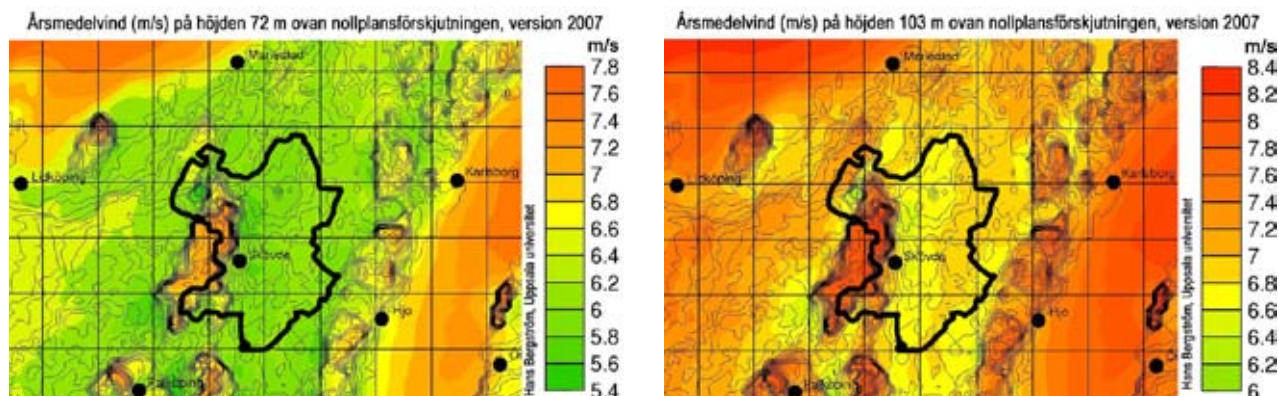
Förutsättningar för vindkraft avseende vindförhållandena i Skövde kommun har bedömts enligt den rikstäckande vindkarteringen från 2007, som utförts av Uppsala universitet. Vindkarteringen har tagits fram för hela Sverige på uppdrag av Energimyndigheten.

Vindkarteringen är en vindhastighetsberäkning och kartläggning av vindförhållandena per kvadratkilometer och har genomförts för medelvindhastigheten på 49, 72 och 103 meter onf, dvs ovan nollplansförskjutningen. Ändringen av vindhastigheten för olika höjder betecknas vindgradient.

I sammanhanget bör beaktas att nollplansförskjutningen inte är höjden ovan mark utan syftar till den höjden som upplevs som marknivå för vindens gränsskikt.

För att kunna tolka vindkarteringen måste man således ha kännedom om vegetationens höjd.

Kartbilderna nedan och på efterföljande sida är utdrag ur den rikstäckande vindkarteringen som genomförts av Hans Bergström, Uppsala universitet på uppdrag av Energimyndigheten.



Förutsättningar för vindbruk

För skog gäller att tre fjärdedelar av vegetationens höjd adderas till höjderna som angetts i beräkningsmodellen, d.v.s. 49, 72 eller 103 meter. För en 20 meter hög skog gäller vid 72 m onf därmed $72+15 = 87$ m ovan mark.

Då exempelvis ett verk med en tornhöjd på 100 meter och en rotordiameter på 100 meter monteras i uppvuxen granskog med ett krontak på 25 meter, är avståndet mellan det s.k. nollplanet och vingpetsarna (i sitt lägsta läge) ca 25 meter.

En annan avgörande faktor som påverkar vindkraftverkets effektivitet är vindens turbulens, d.v.s. vindens korta tidsvariationer från sekund till sekund. Generellt gäller att en 'skrovlig' markbeskaffenhet i form av vegetation och kuperat terräng leder till turbulentare vind och därmed en sämre energiutvinning vid samma medelvindhastighet. Således redovisar karteringen inte hur mycket energi ett vindkraftverk kan alstra på en viss plats. Noggrannare vindmätningar krävs därför i regel för att bestämma vindtillgången inför etablering av vindkraftverk.

Dessutom har erfarenheter från andra kommuner i Sverige visat att värden i här redovisad vindkartering inte alltid stämmer överens med verkligheten. Därför ligger det i exploitörens intresse att bekosta en kompletterande vindkartering innan vindkraftsanläggningen etableras.

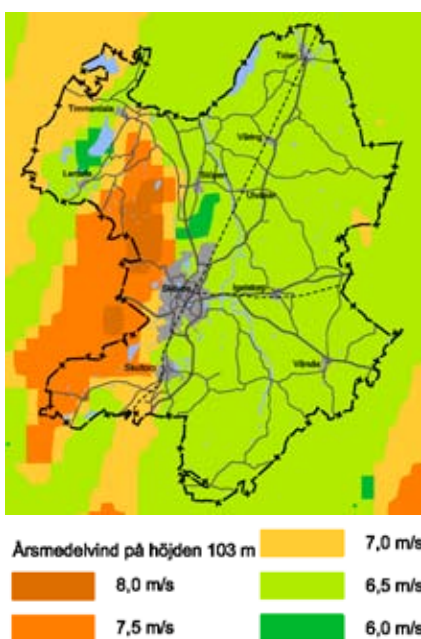
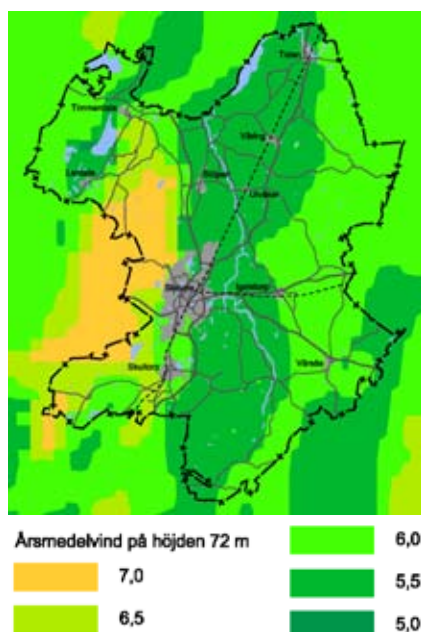
För att undvika turbulenta vindar bör vindkraftverk som lokaliserar i kuperade skogsområden höja sig över trädkronorna.

Vindförutsättningar i Skövde kommun

Kartbilderna till vänster redovisar ett utsnitt från Energimyndighetens vindkartering för 72 respektive 103 meter ovan nollplansförskjutning. Sammanfattningsvis kan sägas att vindförhållandena ökar tydligt över kullar/bergstoppar som Billingeplatån.

Dagens vindkraftsverk kan producera el vid vindstyrkor mellan 3 - 25 m/s. Den maximala effekten uppnås i regel vid 12 - 14 m/s. Eftersom en fördubbling av vindhastigheten innebär en upp till åtta gånger större effekt, är skillnaden sett till effekten mycket stor mellan olika 'vindlägen'.

Ur vindenergisympunkt bedöms områden med minst 6,5 m/s som ekonomiskt lönsamma för etablering av vindkraft. Områden vars medelvind enligt kartbilden till höger är 6 m/s eller lägre för 103 m ovan nollplansförskjutning, har således strukits i kartanalysen.



Tekniska förutsättningar

Anslutning till elnätet

En viktig förutsättning för genomförbarheten av ett vindkraftsprojekt är möjligheten till anslutning av vindkraftverken till det befintliga elnätet. Enligt ellagen är den lokala nätoperatören skyldig att ansluta nya vindkraftverk till sitt nät om det är tekniskt möjligt. Hur mycket vindkraft som kan anslutas till ett elnät beror på elnätets spänning, ledningarnas dimensioner och förutsättningar i aktuella transformatorstationer. Även avståndet mellan vindkraftverket och anslutningspunkten till elnätet är en avgörande faktor. Detta eftersom kostnader för kablifiering beroende av markbeskaffenhet, spänningsnivå och vilken kringutrustning som krävs kan bli mycket höga. Exploatören skall stå för de kostnader som anslutningen till elnätet innebär.

I Skövde kommun förekommer ett s.k. stamnät som ägs av Svenska Kraftnät AB. Övriga nätägare är Fortum och Vattenfall. Stamnätet är på 220 - 400 kV, regionnät 40 - 130 kV och lokalnät 10 kV. För att kunna ansluta vindkraftverk till elnäten krävs transformatorer vilka bekostas av vindkraftexploatören. Beroende av verkets typ kan transformatorn monteras i tornet eller på marken intill verket. Flera mindre verk kan anslutas till en gemensam transformator, medan verk på 500 kW och uppåt brukar ha egna.

Att ansluta vindkraftsanläggningar till stamnätet skulle erfordra installationen av mycket kostsamma transformatorstationer/ställverk. En direkt anslutning av vindkraft till Svenska Kraftnäts ABs stamledning har i dagsläget ännu ej skett i Sverige och bedöms endast lönsamt vid etableringen av mycket stora vindkraftsanläggningar.

Däremot kan enstaka vindkraftverk och mindre grupper i regel anslutas direkt till distributionsnätet. Enligt Boverkets tumregler för hur mycket vindkraft som kan anslutas till kraftledningar kan 3.5 MW anslutas till en 10 kV ledning, 15 MW till en 20 kV ledning och 60 MW till en 40 kV ledning.

I vissa fall krävs en förstärkning av ledningsnätet p.g.a. att kapaciteten av det befintliga elnätet inte räcker till. Enligt dagens lagstiftning är det vindkraftsexploatören som skall bekosta de investeringar som krävs för att förstärka elnätet. Denna kostnad kan bli för hög om projektet i fråga skall bli lönsamt.

Befintligt elnät väster om väg 26 i höjd med Binneberg.



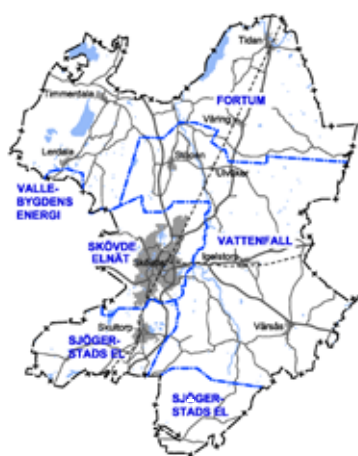
Förutsättningar för vindbruk

Enligt kontakt med elnätsägaren i Skövde kommun finns det inte några garantier att de ovan angivna teoretiska anslutningsmöjligheterna är genomförbara i praktiken. Detta eftersom ovan angivna tumregler förutsätter optimala förhållanden. För att kontrollera att en anslutning till elnätet är möjlig i praktiken ska därför nätägaren kontaktas redan i ett tidigt planeringsstadium.




Ellagen kap 3, 7-8 § anger ansvarsfördelningen då en ny produktionsanläggning skall anslutas till ledningsnätet. Ytterligare information rörande hur vindkraftsanläggningar ska anslutas till elnätet finns att tillgå på svenska kraftnäts hemsida www.svk.se under kundstöd/vindkraft respektive tekniska krav/föreskrifter.

Kartbilden nedan visar stam- och regionnätet inom Skövde kommun. Distributionsnätet som överför elen till användarna, går i princip fram till varje enskilt boende och visas av redovisningstekniska skäl ej i denna kartbild.

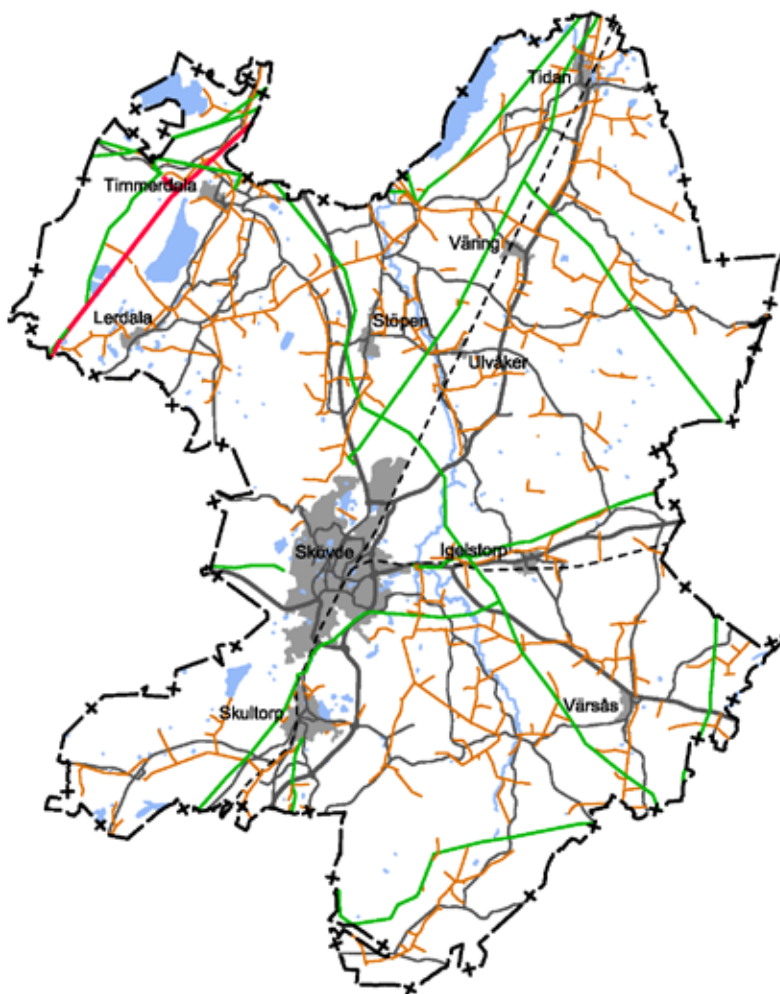
Eldistributörer i Skövde kommun



Befintliga ledningsnät

-  Svenska kraftnät
Stamnät 220 - 400 kV
-  Regionnät 40 - 130 kV
-  Lokalnät 10 kV

Kartbilden är eventuellt ej aktuell i alla delar. Förekomst av kraftledning innebär heller ingen garanti om att anslutningsmöjligheter finns. Därför skall nätägare redan tidigt i planeringsprocessen kontaktas i varje enskilt fall.



Enligt Vattenfall AB pågår det i dagsläget en central nätstudie på högre spänningsnivåer i området mellan Göta älv och Vättern för att få en uppfattning om eventuella behov av att förstärka det befintliga kraftnätet. Studier angående regionnätet i Skövde har ännu ej påbörjats.

Uppskattningsvis finns det i Skövde kommun möjligheter till anslutning av vindkraftsanläggningar till det befintliga elnätet. Med hänsyn till tidigare nämnda aspekter låter sig dock inga generella slutsatser avseende genomförbarheten och anslutningskostnader för vindkraft göras.

Kommunens ställningstagande är att lämpliga skyddsavstånd, se kapitel *Respekt och skyddsavstånd*, mot kraftledningsnätet skall hållas och nätägaren skall informeras i ett tidigt planeringsstadium i varje enskilt ärende.

För att nätägaren skall kunna ta ställning till i enskilda vindkraftsärenden förutsätts koordinatangivelser av planerade projekt i 'RT 90 2,5 v gon' eller SWEREF 99.

Telenät, radioanläggningar och radiolänkstråk

En ytterligare teknisk förutsättning är tillgången till ett fast eller mobilt telefontät för styrning och övervakning av eventuella framtida vindkraftverk. I sambandet bör även nämnas att telenätet, radioanläggningar och radiolänkstråk, precis som flygets kommunikationsanläggningar, kan störas av vindkraftverk.

En generell rekommendation är ett skyddsavstånd på 100 meter till radiolänkstråk samt 350 meter kring antennbärare. Prövning sker i varje enskilt fall.

PTS som är förvaltningsmyndighet med ett samlat ansvar/som är sektorsansvarig inom områdena post och elektronisk kommunikation kan kontaktas för mer information om vilka de berörda radiooperatörerna är som bör samrådats i det enskilda fallet.

För ingående information gällande tekniska krav för vindkraftsverksanläggningar större 1,5 MW se SvKPS 2005:2 "*Affärsverkets Svenska Kraftnäts föreskrifter och allmänna råd om driftsäkerhetsteknisk utformning av produktionsanläggningar*".



Slättlandskap vid Askeberga i norra kommundelen.

Landskapsbildens förutsättningar

Val av plats för vindkraft

Miljödepartementet behandlar i 'Slutbetänkande av Vindkraftsutredning' (SOU 1999:75) allmängiltiga riktlinjer för lokalisering och utformning av vindkraftverk relaterat till landskapets egenskaper. Så nämns landskapets övergripande skala, dess komplexitet, topografi, förekomsten av rumsliga strukturer som vegetation och bebyggelse som avgörande faktorer för hur verken bör placeras i terrängen.

Generellt kan antas att olika landskapstyper har olika tålighet för visuella ingrepp som vindkraftverk innebär. Eftersom vindkraftverk, beroende på terrängform och väderlek, syns på mycket långa avstånd är verkens placering i grupp att föredra före enskilda verk. På så sätt påverkas färre områden visuellt.

Oavsett landskapets skala bör placering av verk följa befintliga riktningssvisande element, som exempelvis vegetationsridåer eller stenmurar, i landskapet. Kommunen finner att lokaliseringen av vindkraftverk skall ske på så vis att riktningar och rumssammanhang i landskapet understryks/stärks. En grupp av vindkraftverk bör inte korsa rumsavgränsningar.

Exempel på aspekter som bör belysas vid detaljlokaliseringen, d.v.s. då den exakta platsen för en vindkraftsanläggning skall fastställas är:

- varifrån verket kommer att synas och vilka siktstråk som påverkas
- ifall verket kommer att underordna sig eller dominera landskapets befintliga strukturer
- om och hur verket påverkar landskapets historiska dimension
- ifall viktiga landmärken konkurreras ut

Generellt kan även antas att landskapets skala har betydelse för områdets visuella tålighet för vindkraft. Detta p.g.a. att människan upplever skalskillnader av element i landskapet i relation till andra objekt.

Placeras exempelvis ett vindkraftverk i omedelbar närhet till ett landmärke eller andra estetiska värden riskerar dessa att konkurreras ut. Därför rekommenderas skyddsavstånd och att vindkraftens visuella påverkan studeras med hjälp av fotomontage sett från olika blickpunkter.

Förhållningssätt till vindkraft och dess visuella påverkan

Landskap är dynamiska och i ständig förändring. De har påverkats och formats av människors levnadssätt över en lång tidsrymd, i vissa fall t.o.m. sedan förhistorisk tid. Så är stengårdsgårdar och odlingsrösen exempel på landskapselement med symbolvärde för människors hårda arbete inom lantbruket.

Människor nyttjar och rör sig i landskapet på olika sätt, varför de även har olika förhållningssätt till förändringar som sker i näromgivningen. Så kan vindkraftverk betraktas som ett symbolvärde för modern teknik och ett tidsenligt fotavtryck för dagens samhälle, där klimatproblemen är en ständig pågående debatt. Därför har vindkraftverken ett positivt symbolvärde i strävan efter ett långsiktigt hållbart samhälle.

Betraktarens attityd till vindkraft beror följaktligen i stor utsträckning på dess förståelse och inställning till miljöfrågor, men även verkens placering, utformning och landskapstypen är avgörande. Ej fungerande verk förlorar dock sitt symbolvärde och upplevs därför i regel som ett negativt inslag i landskapsbilden.

Jämfört med andra ingrepp i landskapet som exempelvis samhällens eller lantbrukets utveckling är vindkraftverk reversibla, dvs åter plockas ned utan att lämna påtagliga spår sett ur ett större landskapsbildsperspektiv. Däremot sker etableringen av ett vindkraftverk 'över en natt', varför förändringen för närboende blir påtaglig i större utsträckning än långsamma förändringar.

Förutom vindkraftverkens positiva miljöeffekter kan dessa även innebära en extra inkomstkälla för det allt mindre lönsamma lantbruket. Främjandet av lantbrukssektorn kan i sin tur innebära en positiv bieffekt för kulturlandskapet.

Såväl enstaka vindkraftverk som verk i grupp kan öka upplevelsevärdet av storskaliga monotona landskap. Vindkraftverk ökar inte endast landskapets komplexitet utan kan även verka rumsavgränsande och riktningvisande. De flesta verken blir, eftersom de i många fall syns på långa avstånd, till ett landmärke som ökar människans orienterbarhet.

Eftersom visuella kvaliteter inte låter sig beskrivas rent objektivt är samråd, där berörda parter får yttra sina åsikter, redan i ett tidigt planeringsstadium av betydelse. Tidigare erfarenheter har visat att tillståndsprocessen i regel löper betydligt smidigare och färre överklaganden sker om rådslag ägt rum i ett tidigt skede. Det är därför av stor vikt att berörda personer och organisationer informeras i god tid.



Storskaligt enhetligt skogslandskap, öster om Locketorp.



Zonerat landskap vid Varola.



Mosaiklandskap med varierande markanvändning. Exempelbild.

Landskap i Skövde kommun

Precis som i andra delar av Sverige är landskapsbilden i Skövde kommun resultatet av naturgeografiska förutsättningar och människans verkan under flera tusen år. Efter analys av flygfoton, kartmaterial och en översiktlig inventering på plats, har landskapet i Skövde kommun valts att delas in i **enhetliga-, zonerade- och mosaiklandskap**.

Övergången mellan de olika landskapstyperna är flytande, varför ingen skarp gränsdragning mellan dem är möjligt. I detta sammanhang kan även nämnas att landskapstyperna skiljer sig i olika regioner. Efterföljande skildring av landskapet i Skövde kommun är således beskrivet i relativa termer; sett till de naturgeografiska förutsättningarna i Skövdes kommun.

För varje landskapstyp föreslås hur vindkraftverk lämpligen bör placeras för att smälta in i landskapsbilden så bra som möjligt. Förutsättningarna är dock olika för varje enskild plats, varför unika lokaliseringlösningar måste hittas i varje enskilt ärende.

De generella ställningstagandena är därför vägledande och avsedda att lyfta fram möjliga placeringmönster. Aspekter som bör tas ställning till inför etablering av vindkraftverk är områdets komplexitet, skala och vyer.

Även kan nämnas att den tekniska utvecklingen går mycket fort vilket innebär att vi i dagsläget ej vet hur morgondagens verk kommer att se ut. Påverkan på landskapsbilden som för ett visst område i dagsläget bedöms som godtagbart mot bakgrund av en viss vindkraftstyp kan tänkas att bedömas som oacceptabelt för utseendet av framtida verk.

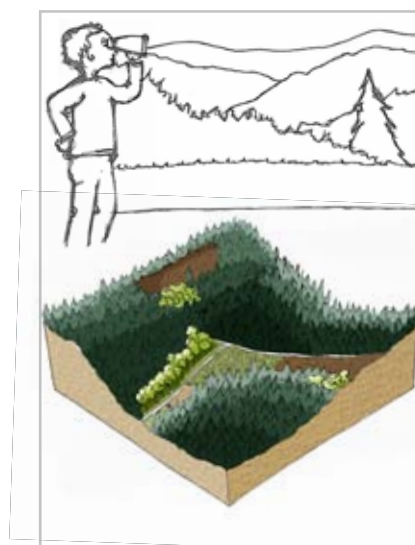
Områden som berörs av landskapsbildsskyddet enligt naturvårdslagets 19§ bedöms av kommunen som särskilt bevarandevärda och har oavsett vilken landskapskaraktär de tillordnats inte pekats ut som lämpliga områden för vindkraft.

I efterföljande avsnitt har kommunen schematiskt delats in i olika landskapsavsnitt vilka har beskrivits i stora drag. Som bedömningsgrund har legat topografin, studier av flygfoton och upplevelsen av landskapsavsnitten på plats. I sammanhanget bör nämnas att upplevelsen av vindkraftverk i regel skiljer sig beroende på var betraktaren befinner sig. Detta beror på betraktarens avstånd till verket, topografin och vegetationen m.m. inom siktlinjen.

Enhetliga landskapet

Med enhetliga landskap avses områden som innehåller ett fåtal landskapselement och där en viss karaktär dominerar. Exempelvis kan landskapstypen i fråga vara ett orört skogslandskap, produktionsskog eller storskaligt jordbruk.

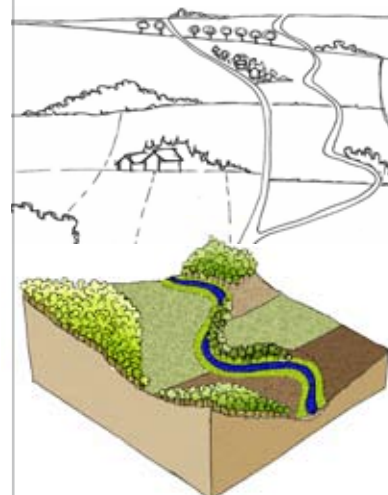
Exempel härtill är skogsbruksområdena på Billingen som täcker en relativt stor yta, storskaligt jordbruk nordväst om Väring och skogsområdena i kommunens östra delar.



Zonerade landskapet

Även det zonerade landskapet kan utgöras av storskaligt jordbruk, t.ex. slättlandskapet. Till skillnad från det enhetliga landskapet förekommer dock tydligt rumsskapande landskapselement, t.ex. dalgångar/sluttningar, åsar, trädridåer, stenmurar m.m. Det zonerade landskapet är i regel kulturpåverkat och erbjuder relativt långa utblickar.

Exempel på zonerade landskap i Skövde kommun är kulturlandskapet i nordöstra kommundelen och det böljande landskapsavsnittet söder om Sydbillingens plåtå.



Mosaiklandskapet

Mosaiklandskapet är precis som namnet antyder en sammansättning av olika markslag och karaktärer likt ett lapptäcke. Mosaiklandskapet är i regel rik på variation vad gäller topografi, markanvändning och landskapselement. Utblickarna är i jämförelse med det zonerade landskapet kortare och spår (som t.ex. alléer, dungar, stenmurar) från mänsklig aktivitet låter sig urskiljas.

Ett typiskt mosaiklandskap är det småskaliga kulturlandskapet vid Garparör och Högsböla ångar med stenröjda åkermarker, stenmurar, odlingsrösen, ängs- och hagmarker som har brukats under flera hundra år.



Förutsättningar för vindbruk



A) Enhetligt landskap, slättbygd, storskaligt med långa utblickar, agrarlandskap med enstaka trädgångar, övergår till betade strandängar vid sjön Östen



D) Zonerat landskap, slättbygd, ålandskap, å kantat av öppna jordbruksmarker/vegetationsridåer, vissa delsträckor fritt meandrande vissa rätade/kulverterade



E) Zonerat landskap, slättbygd, böljande, storskaliga jordbruks- och betesmarker, enstaka åkerholmar

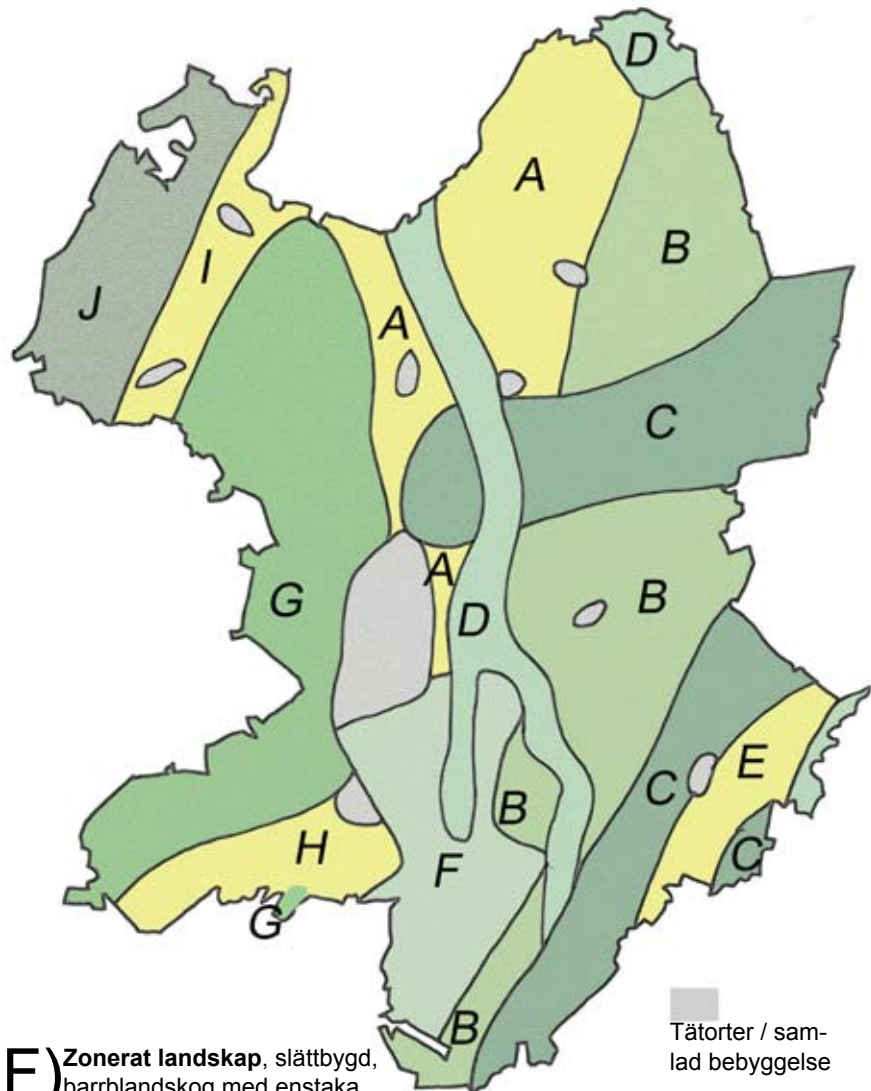


G) Enhetlig karaktär som övergår till **mosaiklandskap**, platåberg, kännetecknas av: - vidsträckta enhetliga skogsområden med förekomst av sankmarker och mindre orörda barrskogar, - mosaik/variationsrik odlingsbygd med naturbeten, odlingsfält och lövskogsområden -lövskogsbeklädda bergsluttningar/rasbranter

B) Zonerat landskap, kulturpräglad slättbygd med relativt långa utblickar, odlingsfält, betesmarker med trädgångar, vegetationsridåer och mindre skogspartier, varierande markanvändning som övergår till skogsbygd i öster



C) Enhetligt landskap, slättbygd, storskaligt skogsbygd med öppningar längs byvägar/intill gårdsbebyggelse, produktionsskog av gran/tall/blandskog med förekomst av sankmarksområden av varierande storlek



F) Zonerat landskap, slättbygd, barrblandskog med enstaka sankpartier som mot norr går över till en mer varierande karaktär med barrskog, lövskogspartier och större öppna ytor, genomkorsas av mindre vattendrag, militärt område

H) Zonerat landskap, slättbygd, tydligt böljande, relativt långa utblickar från norr till söder, kulturpåverkat öppet jordbrukslandskap inramat av platåbergets lövskogsbeklädda sluttningar i norr



I) Enhetligt landskap, slättbygd, tydlig dalgång, övergår från småbruten odlingsbygd till storskalig karaktär med långa utblickar mot norr, landskapsbilden starkt påverkat av kraftledningsnät i norr

J) Enhetligt landskap, skogsbygd, vidsträckta skogsområden, löv, barr och blandskog med varierande topografi, förekomst av sankmarker, mindre sjöar och orörda skogspartier



Hur vindkraftverk upplevs inom ett visst landskapsavsnitt måste bedömas i varje enskilt fall och med hjälp av fotomontage sett från olika vyer. Generellt bedöms att verk som ställs upp i det storskaliga åkerlandskapet eller på platåbergen/platåbergens sluttningar kommer att synas på mycket långa avstånd. Vidare kan nämnas att en etablering av vindkraft på Billingeplatån/dess sluttningar medför en förändring av bergets siluett.

Sett till landskapets skala och komplexitet bedöms däremot att enhetligt storskaliga landskap lämpar sig bättre än komplex småbrutna kulturlandskap. Detta eftersom kontrastverkekan mellan landskapets karaktär och de i regel mycket höga vindkraftverken kan upplevas som oharmoniskt.

Verk inom slättlandskapets storskaliga skogsområden bedöms således ur landskapsbildssynpunkt som bäst lämpade för etablering av vindkraft i Skövde kommun. Hänsyn måste vid placering tas avseende tillfartsvägar och ledningsdragningar då dessa ofta innebär större intrång i skogliga naturvärden än verkets fundament.

Mot bakgrund av landskapsanalysen och omfattande kartstudier görs följande generella ställningstaganden:

- vindkraftverk bör inte uppföras i Billingenområdet (område G), trots goda vindförhållanden då detta område ur landskapsbildssynpunkt bedöms som särskilt bevarandevärd
- vindkraftverk inte bör uppföras inom området H, då detta område ur landskapsbildssynpunkt bedöms som särskilt bevarandevärd
- att slättlandskapet i de östra kommundelarna ämnar sig bäst för etablering av verk ur landskapsbildssynpunkt

Poängteras skall att indelningen i de olika landskapsavsnitten är schematiskt och att övergången mellan de olika områdena är flytande. De generella ställningstaganden är därför en övergripande beskrivning av landskapets förutsättningar. Den visuella påverkan av ett vindkraftverk skall i varje enskilt ärende undersökas utifrån platsens landskapsbildsmässiga förutsättningar samt natur- och kulturmiljöaspekter.

Markanvändningsintressen

Efterföljande avsnitt redovisar olika intresseområden i kommunen, vilka kan påverka förutsättningar för vindkraftsetableringar, var för sig. Dels redovisas generella ställningstaganden avseende motstående intressen och dels ges områdesvisa rekommendationer som legat till grund för det fortsatta analysarbetet. På så vis ges en överblick för vindkraftsintressenter över förekomst och art av till vindkraften motstående intresseområden.

Varje enskilt vindkraftsärende måste prövas för sig.

Samhällsbyggnadsintressen

Vid val av plats för exploatering av vindkraftverk skall hänsyn tas för samhällsbyggnadsintressen. T.ex. bör samma skyddsavstånd hållas till eventuella vägreservat och områden som i framtiden kan tänkas bli aktuella för planläggning för bostäder eller fritidsbebyggelse.

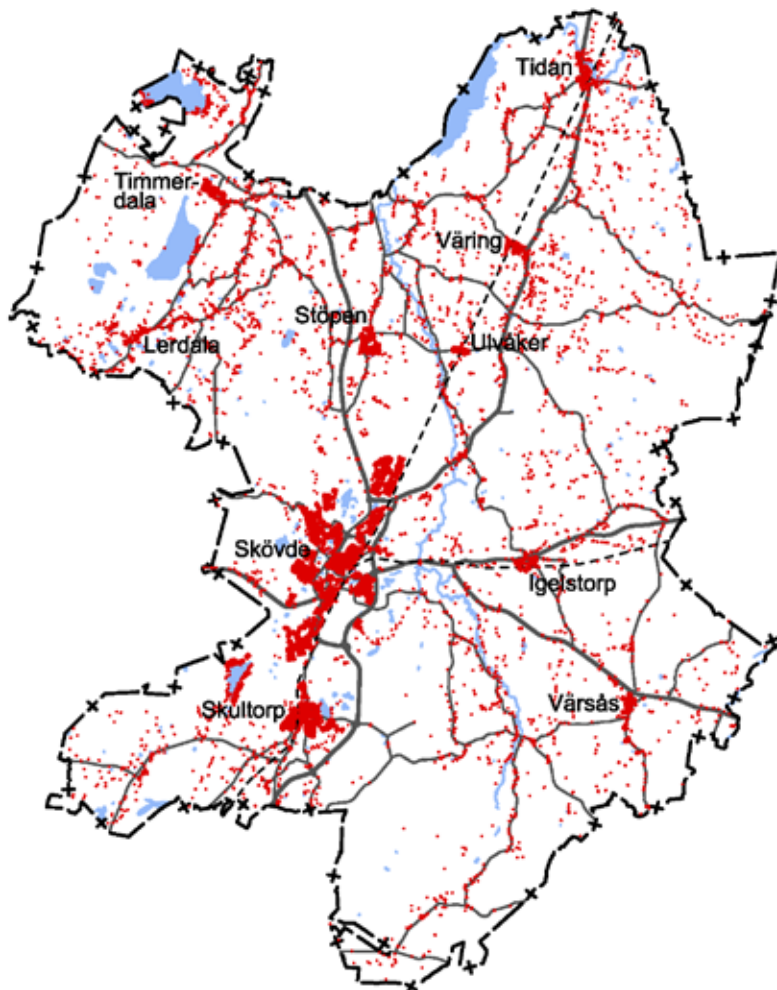
Så har skett i efterföljande kartanalys. Eftersom den framtida utvecklingen av bebyggelseområden i kommunen är svårt att förutspå och nya bebyggelseområden kan tänkas att komma pekas ut i framtiden skall vindkraftsplanen ses som ett levande dokument och kan vid behov komma att ändras. Möjligheten till bosättning på landsbygden ska beaktas vid den enskilda tillståndsprövningen, särskilt i de för vindkraften restriktiva områdena.

Lämpligt avstånden till respektive samhällsbyggnadsintresse kan variera. Så innebär exempelvis Boverkets rekommendationer angående ljudstörningar från vindkraftverk att ett riktvärde på 40 dBA vid bostäders uteplatser, samt 35 dBA vid planlagda områden för fritidsbebyggelse ej bör överskridas.

Ljudstörningar

Vindkraftverk alstrar dels aerodynamiska ljud som uppstår p.g.a. luftens friktion mot vingarna samt mekaniska ljud från växeln och generatoren. Det aerodynamiska ljudet är ett svischande ljud som ofta maskeras av det naturliga vindbruset från träd och buskar. Det mekaniska ljudet maskeras dock inte och upplevs i regel som mer störande. Tack vare teknikens utveckling har mekaniska ljud minskat avsevärt de senaste åren.

Ljudet från vindkraftverket dämpas i samband med att avståndet ökar. Ljudutbredningen står även i relation till lufttemperaturen, luftfuktigheten, vindförhållanden och terrängens beskaffenhet, den s.k. markråhetsklassen. Markråhetsklassen beskriver omgivningens förmåga att absorbera ljud, dvs dämpa ljud. Så absorberas ljudet t.ex. bättre i områden med tät vegetation än i vattenområden. Sammanfattningsvis kan sägas att ljudalstringen och ljudutbredningen står i relation till verkens typ och ovan nämnda parametrar.



Bebyggelsestruktur inom Skövde kommun. Bebyggelsen är relativt jämt spridd över kommunens yta, vilket innebär att huvuddelen av kommunen ej lämpar sig för etablering av vindkraftverk sett till de respektavstånd som krävs mot bostäder.

Som ett generellt mått i planeringssammanhang rekommenderas (avseende ljudstörningar) enligt Boverket 400-500 m breda säkerhetszoner mellan bostäder och vindkraftverk.

Skövde kommuns ställningstagande är att ett säkerhetsavstånd på 500 m skall implementeras mot såväl befintlig bebyggelse som planerade utbyggnadsområden.

Beroende på faktorer som markråhetsklassen eller vindkraftsanläggningars omfattning/storlek, vilket kan påverka ljudutbredningen, kan större skyddsavstånd till befintlig bebyggelse bli aktuellt.

Kortare avstånd kan vara tänkbart mot exempelvis industrier. I varje enskild vindkraftsansökan måste visas att erforderliga riktvärden avseende buller inte överskrids.

Naturmiljöintressen

Med antagandet att etableringen av vindkraft innebär en minskning av användningen av fossila bränslen och kärnkraft har vindkraft både direkt och indirekt positiva effekter på 13 av de 16 nationella miljömålen (Wizelius, 2007). Ur ett lokalt perspektiv kan etableringen av vindkraftverk dock innebära en viss negativ inverkan på sin närmiljö.

Vindkraftverkens direkta fysiska påverkan på miljön, utgörs av dess betongfundament, kablarna som grävs ned för att ansluta verket till elnätet och oftast mycket breda tillfartsvägar under byggnationstiden.

I sammanhanget kan även nämnas att anmälan om vattenverksamhet till Länsstyrelsen måste ske ifall vattendrag/ våtmarker berörs. I vissa fall kan dispensansökan enligt Artskyddsförordningen 2007:845 kan komma att bli aktuellt.

Då vindkraftverket tas i bruk utgörs den lokala miljöpåverkan dels av det visuella ingreppet i landskapet liksom alstringen av ljud från rotorbladen och navet. Dessutom kan viss påverkan på växt- och djurlivet förekomma. T.ex. kan rovfåglars population påverkas negativt om vindkraftverk placeras i viktiga födosök- och häckningsområden (Boverket, 2008).

I följande avsnitt ges en överblick över förekomsten av bevarandebestånden avseende olika naturmiljöintressen i kommunen. För att etableringen av vindkraft inte skall hamna i konflikt med särskilt skyddsvärda naturmiljöer i kommunen skall redan i ett tidigt planeringsskede samordning ske med nedan nämnda intressen. Områdenas läge, art och varför de anses vara skyddsvärda redovisas i kartor och text. De områden som i detta arbete pekats ut som intressanta för vindkraft angränsar i vissa fall till naturmiljöintressen. Vilka områden och respektive naturmiljöintressen det är går att urskiljas i kartredovisningen, se kapitel *Områdesbeskrivningar*.

I samtliga områden bör en noggrann avvägning ske huruvida vindkraften kan tänkas påverka de värden som avses att skyddas. Detaljerad information om de olika bevarandevärdena finns att tillgå dels i kommunens översiktsplan och naturvårdsplan med tillhörande skötsel-/bevarandeplaner samt på Länsstyrelsen i Västra Götalands län hemsida; www.o.lst.se.

Naturresevat

Naturresevatens syfte är att bevara värdefulla naturmiljöer både för att tillgodose det rörliga friluftslivets intressen som att bevara den biologiska mångfalden. Enligt miljöbalken 7 kap 4-8 §§ kan länsstyrelserna och kommunerna bilda resevatena. I Skövde kommun finns i dagsläget 25 naturresevat registrerade, varav 5 är kommunala.

För ingående information över naturresevatens bevarandevärden m.m. hänvisas till Västkoststiftelsens hemsida; www.vastkoststiftelsen.org.

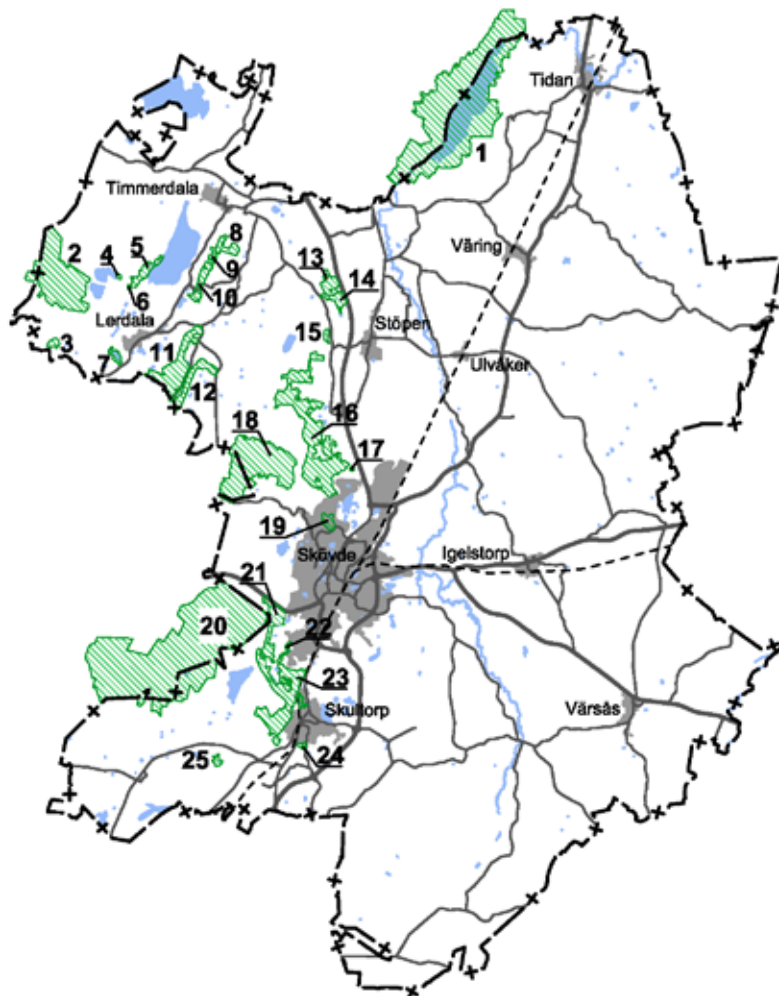
Kommunen finner etablering av vindkraftverk olämpligt inom eller i direkt anslutning till naturresevat. Potentiella vindkraftsområden har ej pekats ut inom något av naturresevatena inom kommunen. Detta både av hänsyn till växt- och djurlivet samt för att naturresevatena i regel utgör ett socialt och rekreativt värde för såväl kommuninvånare som turister.

Skyddsavstånd kan krävas till de naturresevat där upplevelsen av värdefulla naturmiljöer eller djur- och växtlivet i annat fall riskeras att påverkas påtagligt.

En bedömning om och i vilken omfattning ett planerat vindkraftverk berör respektive naturresevat måste göras för varje enskilt vindkraftsärende.



Naturresevat; populära utflyktsmål för stora som små.



Naturresevat i Skövde kommun

1. Östen
2. Klyftamon
3. Attebo
4. Borgehall
5. Sparresäter
6. Lerdala hasselunds DR
7. Gullakrokssjöarna
8. Högsböla ängar
9. Melldala
10. Silverfallet - Karlsfors
11. Lycke - Lilla Höjen
12. Nolberget - Missunnebäcken
13. Garparör
14. Ingasäter - Rödegården
15. Bäckagården
16. Rånne Ryd
17. Skåningstorpskärrret
18. Blängmossen
19. Ulvecksbackarna
20. Sydbillingens platå
21. Klasborgs och Våmb's ängar
22. Getaryggen
23. Hene - Skultorp
24. Nohlmarken
25. Kallsågs mossen

Riksintresse naturvård

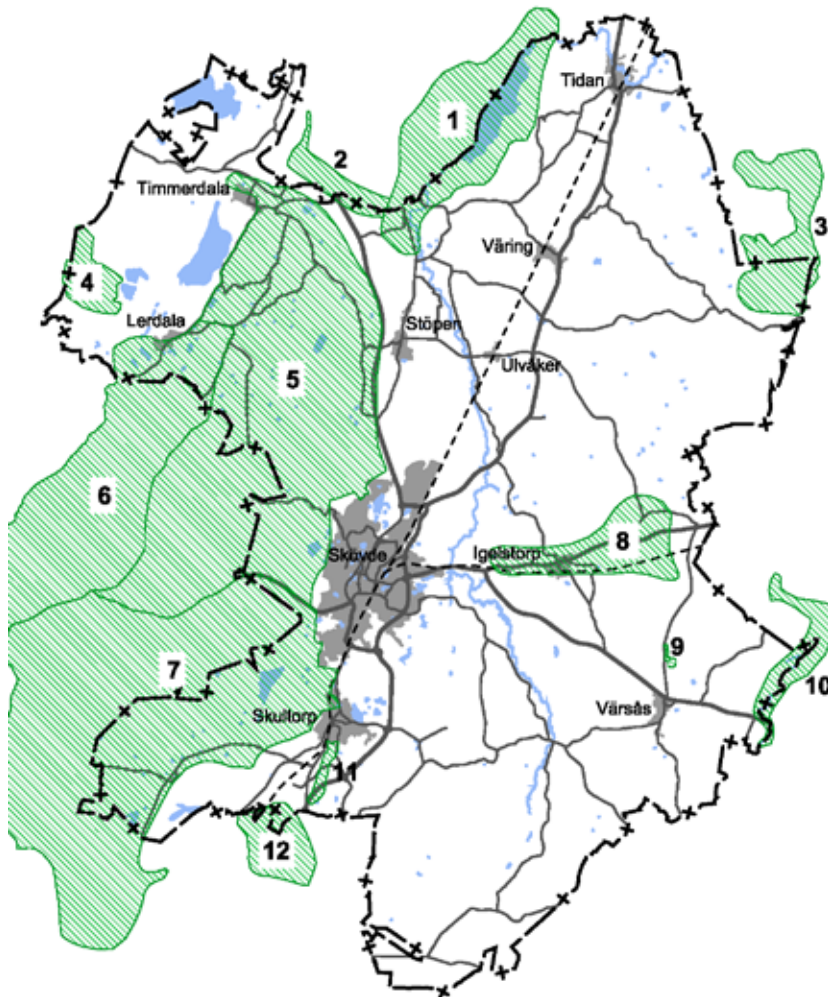
Områden som klassats som riksintresse för naturvård skall enligt 4 kap miljöbalken (1998:808) skyddas mot åtgärder som påtagligt skadar natur- eller kulturmiljön. I ett samarbete med Länsstyrelsen avgör Naturvårdsverket vilka områden som är av riksintresse för naturvård.

Etablering av vindkraftverk behöver inte generellt uteslutas i de områden som har klassats som riksintresseområde för naturvård. Däremot bör en noggrann avvägning ske mellan de olika intressena, där riksintresset bör tillmätas stor betydelse. I efterföljande karta redovisas de områden som berörs av riksintresset för naturvård i Skövde kommun.

Enligt gällande översiktsplan skall vindkraftverk inte komma till stånd inom riksintresseområden för naturvård. I dagsläget är kommunens bedömning dock att inget generellt ställningstagande bör göras för naturvårdens riksintresse utan att varje enskilt vindkraftärende bör prövas för sig.

Om exploatören kan påvisa att de naturvärden som avses skyddas i respektive riksintresseområde ej påverkas negativt vid etablering av planerad vindkraftsanläggning kan tillstånd erhållas.

Det åligger exploatören att genomföra/bekosta de utredningar som krävs som beslutsunderlag för att kunna bedöma om föreslagna lokalisering är lämplig mot bakgrund av naturvårdens intressen.



Riksintresse för naturvård

- 1 Östen
- 2 Låstad - Binneberg
- 3 Deger- och Bällefors stormosse
- 4 Klyftamon - St. Gåsenmossen
(planeras att utökas åt nord-ost)
- 5 Nordbillingen
- 6 Valle
- 7 Sydbillingen
- 8 Svenstorp
- 9 Esbjörnstorp
- 10 Habolstorp - Tolsby
- 11 Loringa

Natura2000 område (fågel och habitatdirektiv)

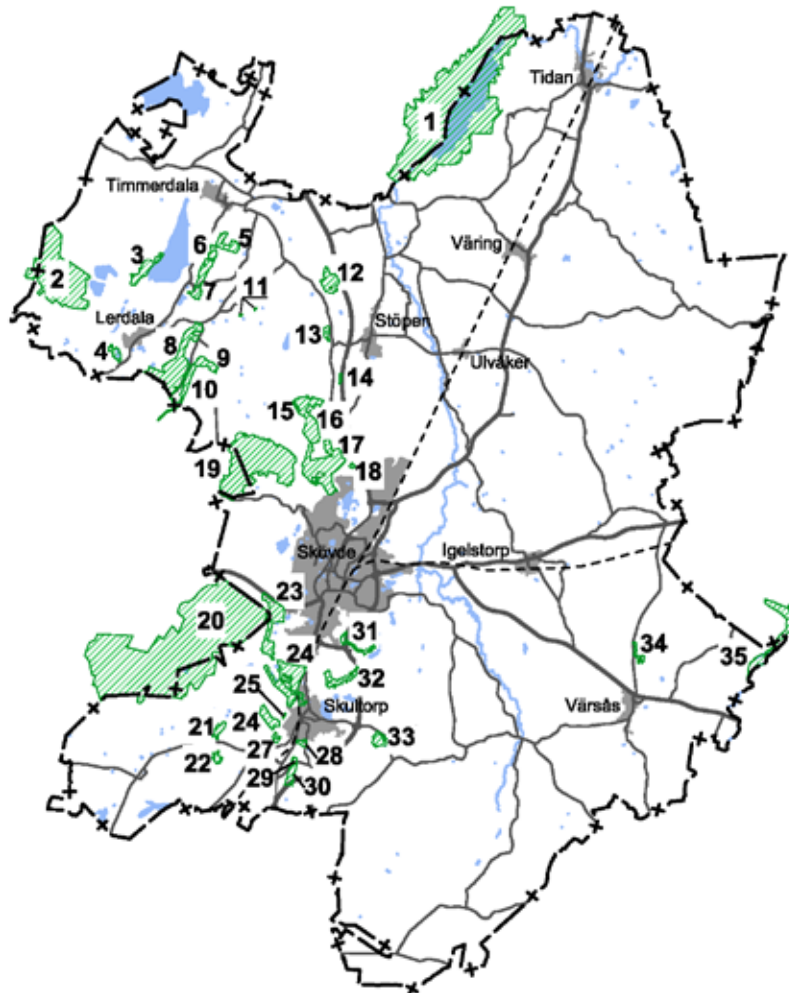
Natura2000 områden bildas inom alla medlemsländer i den Europeiska Unionen. Enligt miljöbalkens 7 kap 27-29 §§ är syftet att värna om värdefulla naturtyper likväl som att skydda utrotningshotade arters habitat. Bestämmelserna för Natura2000 områden grundar sig på EG:s habitat- och fågeldirektiv, vilka Sverige är skyldiga att tillämpa.

I Skövde kommun förekommer 34 Natura2000 områden. Tre av dessa är skyddade enligt fågeldirektivet. Bevarandeplaner över respektive områden samt vilka bevarandevärdena är finns att tillgå på Länsstyrelsens hemsida www.o.lst.se.

Natura2000 områden bedöms vara olämpliga för etablering av vindkraftsanläggningar och har dragits ifrån vid efterföljande kartanalys.

Kommunens ställningstagande är att det därutöver kan komma att krävas skyddsavstånd till de områden som dessutom berörs av fågel- och habitatdirektivet, s.k. SPA områden (special protected areas). För varje enskilt ärende bör prövas ifall skyddsavstånd till Natura2000 områdena bör krävas.

Kring område 1 vid 'Östen' som även klassats som Ramsarområde har ett 2 km brett skyddsområde lagts där etablering av vindkraft anses som olämpligt. Detta med hänsyn till sjöns rika fågelliv, se kapitel *Fågelliv*.



Riksintresse för Natura 2000

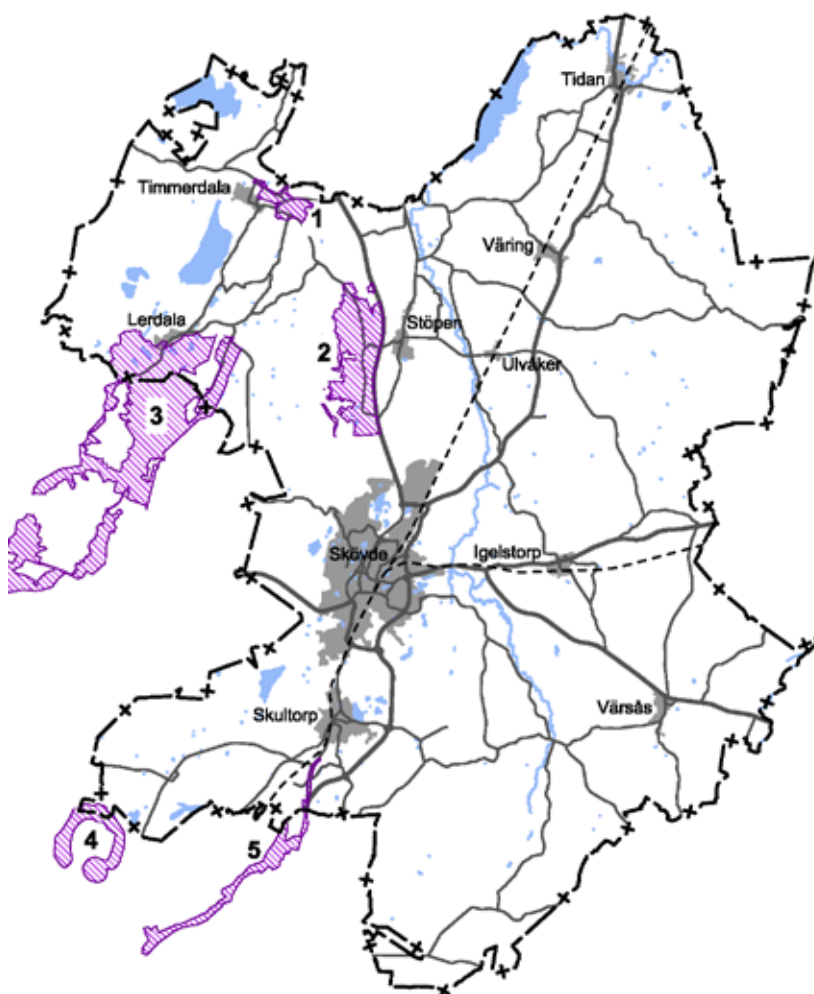
- 1 Östen, *fågeldirektiv*
- 2 Klyftamon
- 3 Sparresäter
- 4 Gullakrokssjöarna
- 5 Högsböla
- 6 Melldala
- 7 Karlsfors
- 8 Lycke
- 9 Nolberget
- 10 Stora Höjen
- 11 Berg, Kila
- 12 Garparör
- 13 Bäckagården
- 14 Stångesäter
- 15 Liden
- 16 Rånna
- 17 Ryds ängar
- 18 Skåningstorpskärret
- 19 Blängmossen, *fågeldirektiv*
- 20 Sydbillingens platå, *fågeldirektiv*
- 21 Herrhaga
- 22 Kallsågs mossen
- 23 Klasborg - Våmb
- 24 Hene - Skultorp
- 25 Kullabolet
- 26 Hene - Skultorp
- 27 Bissgården
- 28 Nohlmarken
- 29 Loringaskogen
- 30 Loringahagen
- 31 Källedalsbäcken
- 32 Tovorpsbäcken
- 33 Engelska parken
- 34 Esbjörnstorp
- 35 Svebråta - Hedvignäs

Landskapsbildsskydd

Inom kommunen förekommer 5 områden som omfattas av landskapsbildsskydd. Dessa områden ligger, då Länsstyrelsen inte beslutat om någonting annat, kvar som skyddsform med stöd mot naturvårdslagens 19§. Landskapsbildsskyddets syfte är att reglera bebyggelse, vägar och andra anläggningar som kan påverka landskapsbilden negativt.

Fotomontage kan ge svar i frågan huruvida exploateringen av ett visst område kan påverka värden (utblickar/vyer) i respektive landskapsbildsskyddsområde.

Mot bakgrund av vindkraftverkens visuella påverkan över mycket långa avstånd bedömer kommunen att etablering av verk inom eller i direkt anslutning till områden som omfattas av landskapsbildsskydd som olämpligt.



Landskapsbildsskydd

- 1 Sotarliden
- 2 Nordbillingens ostslutning
- 3 Valle
- 4 Del av Brunnhemsberget
- 5 Område längs riksväg 46

Biotopskydd

I kommunen förekommer ett stort antal biotopskydd, vars syfte enligt miljöbalkens 7 kap 11 § är att skydda livsmiljöer av särskilt skyddsvärda arter.

Medan Länsstyrelsen beslutar om biotopskydd i det öppna jordbrukslandskapet är det Skogsstyrelsen som ansvarar för skyddet av biotop i skogsmark. Som exempel på biotop i skogsmark kan brandfält, ravinskogar, äldre naturskogsartade lövbestånd, alkärr, gamla hassellundar och urskogsartade barrskogsbestånd nämnas.

Landskapselement som alléer, stenmurar, åkerholmar, småvatten, odlingsrösen och källor med omgivande våtmarker i jordbruksmark omfattas av ett generellt biotopskydd.

Förutom de s.k. generella biotopskyddsområdena har inom Skövde kommun ett antal ytterligare biotopskyddsområden utpekats av Skogsstyrelsen. Biotopen begränsas i de flesta fallen till en relativt liten yta. Se kartbild på nästa uppslag. För utförligare information hänvisas till Skogsstyrelsens karttjänst www.skogsstyrelsen.se eller Länsstyrelsens naturvårdsenhet.

Att etablera vindkraftverk inom eller intill ett biotopskyddat område kan innebära att exploatören måste ansöka om dispens hos Länsstyrelsen. Om Länsstyrelsen bedömer att det finns särskilda skäl medges undantag från biotopskyddet i fråga.

Kommunens ställningstagande är att placering av vindkraftverk är uteslutna i områden som omfattas av biotopskydd, naturvårdsavtal och nyckelbiotoper, se kartbild sid 37.

Eftersom biotopskydd dock i regel är begränsade till mindre ytor bedöms en samordning i form av en noggrann detaljlokalisering vara möjlig. Vilket innebär att vindkraftens intressen inte nödvändigtvis behöver inskränkas av biotopskyddsområden.

Om biotopen även fyller en funktion som landmärke kan skyddsavstånd komma att krävas. Bedömning görs från fall till fall.

Klass I-II områden och Skogsstyrelsens Naturvårdsavtal

Inom Skövde kommun förekommer ett stort antal områden som är särskilt skyddsvärda p.g.a. sina naturvärden.

I kommunens naturvårdsprogram pekas s.k. klass I-IV områden ut. Klass I och II områden bedöms, precis som nyckelbiotoper, skogsstyrelsens biotopskydd och områden som berörs av skogsstyrelsens naturvårdsavtal som olämpliga för vindkraft.

Områdena sammanfaller till stor del med andra naturmiljöintressen, som riksintresset för naturvård och har dragits ifrån vid kartanalysen.

Etablering av verk bör ej tillåtas inom på kartbilden redovisade områden. Hänsyn till dessa områden skall även tas avseende markarbeten i form av kabeldragningar, breddning av vägar etc.

Klass III - IV områden

Vissa av de områden som i naturvårdsprogrammet pekas ut som s.k. III och IV områden bedöms kunna samordnas med vindkraftens intressen och redovisas därför ej i efterföljande kartbild. Klass III och IV områdena särbehandlas och tas särskilt upp i områdesbeskrivningarna, se sid 60.

Avseende klass III och IV områden vars naturvärden redovisas i kommunens naturvårdsprogram skall prövning ske i varje enskilt vindkraftsärende. Markarbeten som dikning, vägarbeten, byggnation av hus/ anläggningar i olämpligt läge nämns som de främsta hoten för naturvärden i klass III och IV områden.

Generellt kan konstateras att naturvärdena i klass III och IV områden ofta är knutna till sankmarker som pga av sina terräng-/ markförhållanden kan antas vara olämpliga placeringsalternativ för vindkraftverk.

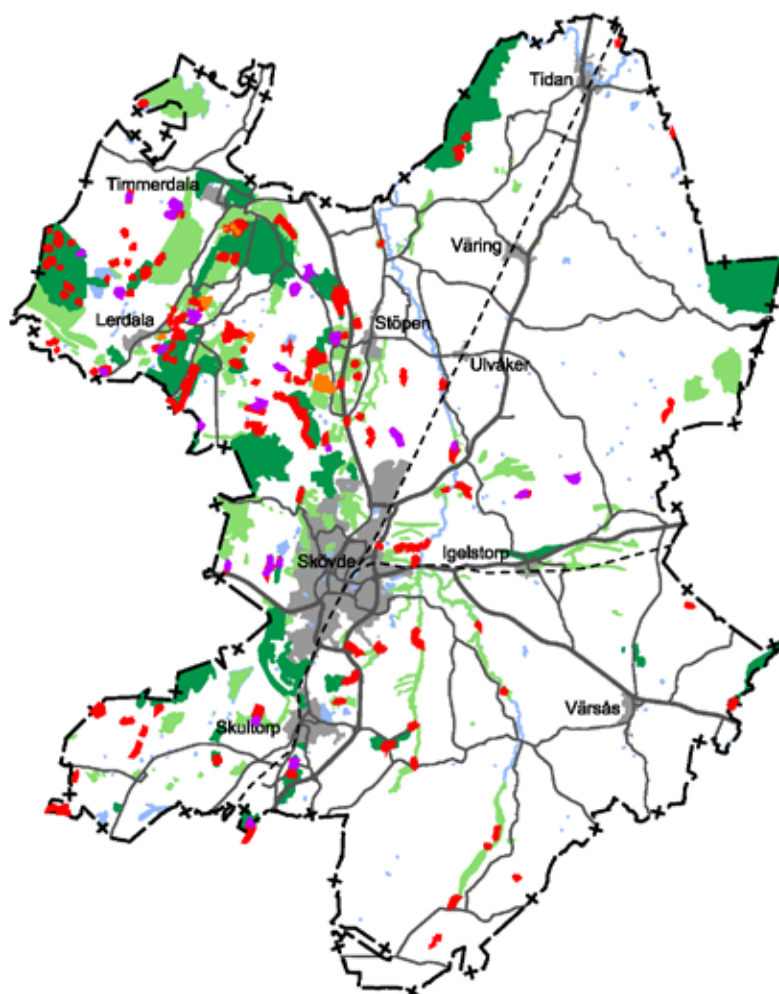
Det åligger exploatören att undersöka lämpligt placeringsalternativ så att varken verkets fundament, eventuell breddning/ nyanläggning av tillfartsväg eller kablifiering innebär en negativ påverkan på de naturvärden som önskas skyddas i klass III och IV områdena.

Naturminne

I Skövde kommun förekommer fyra naturminnen vilka skyddas enligt miljöbalkens 7 kap 10 §. Exempel på naturminnen kan vara flyttblock, jättegrytor, mindre områden med intressanta naturföreteelser samt gamla och storvuxna träd.

Naturminnena utgörs i Skövde kommun utav gamla lövträd samt en kalktuffbildning, den s.k. 'Skultorpsprofilen'.

Kommunen är angelägen om att objekt som klassats som naturminne skall bevaras. Vindkraftens intressen bedöms dock kunna samordnas med naturminnena som pekats ut i kommunen. Förutsättning här till är dock en detaljlokalisering så att träden varken berörs vid anläggande av eventuella tillfartsvägar eller kabeldragningar.



Särskilda naturvärden

- Klass I områden
- Klass II områden
- Nyckelbiotop
- Skogsstyrelsens biotopskydd
- Skogsstyrelsens Naturvårdsavtal

För utförligare information av områdena som visas på kartbilden se kommunens Naturvårdsplan och Skogsstyrelsen, www.skogsstyrelsen.se

Tysta områden

Ett tyst område kan definieras som ett område med avsaknad eller liten påverkan av buller men förekomst av önskade naturliga ljud. Våra tätorter är idag fyllda av oönskade ljud. Det är viktigt att det bevaras tysta områden runt om i landet, även tätortsnära, för att skapa frizoner där många människor kan få uppleva tystnad och naturliga ljud.

Tysta områden som pekats ut i kommunernas översiktsplaner är i regel olämpliga för vindkraft. Detta eftersom dessa områden oftast är viktiga turistmål och rekreationsområden.

I Skövde kommuns översiktsplan pekas 5 områden ut som i dagsläget kan klassas som tysta områden.

För mer information hur bedömningskriterierna varit för de områden som av kommunen pekats ut som tysta områden se gällande översiktsplan.

Kommunen bedömer att vindkraftsanläggningar utgör en intressekonflikt till de värden som önskas skyddas i de fem tysta områdena i Skövde kommun.



Bursjön nordväst om Lerdala (nr3).

Fladdermöss

I regel kan antas att fladdermöss flyger på lägre höjder än standardverkens rotorblad. Fladdermössen kan dock lockas att jaga just i höjd med rotorbladen, eftersom rotorn avger värme som lockar till sig insekter. En ytterligare orsak till insektssamlingar kring vindkraftverkens rotor är det s.k. fenomenet 'hilltopping', ett beteende enligt vilket insekter söker sig till uppstickande objekt i landskapet inför parning. Fladdermöss riskerar därför att kollidera med vindkraftverkens rotorblad. Enligt Boverkets rekommendationer skall områden, där förekomst av fladdermöss kan misstänkas, undersökas närmare.

Sommaren 2008 inventerades fladdermöss i Marks, Falköpings och Skövde kommuner. I Skövde kommun observerades 13 olika fladdermuslokaler, varav Klagstorp på det Militära övningsfältet visade sig vara det atrikaste i länet.

Goda förutsättningar för fladdermus finns i områden med håliga äldre träd, betesmarker och/eller vattenmiljöer. Därför är det troligt att fladdermuskolonier även förekommer på andra än de inventerade platserna.

Exploatering av verk inom högriskområden, dvs områden där fladdermus (gäller även fåglar) löper stor risk att kollidera med vindkraftverk bör undvikas helt. Där följderna är tveksamma bör noggrannare undersökningar ske innan lokaliseringen blir aktuell.

Exempel på högriskområden är:

- invid slättsjöar
- strandängar
- åsar, bergsbranter/sluttningar

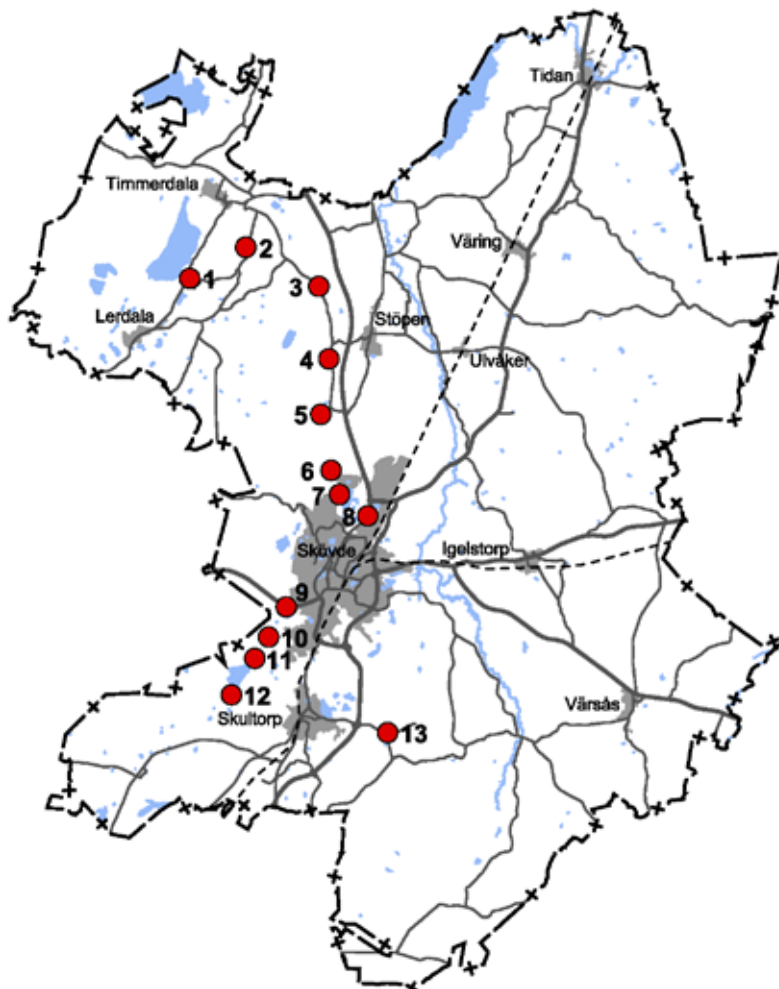
Efterföljande kartbild visar fladdermuslokaler som inventerats sommaren 2008. För detaljerad redovisning hänvisas till Länsstyrelsens i västra Götalands läns Rapport 2008:90.

Fladdermusinventeringen i Skövde kommun har inte varit kom-
muntäckande. Rapporten tillåter varken slutsatser om habita-
tens värde i jämförelse med andra i kommunen förekommande
fladdermushabitat eller om fladdermössens flyttbeteende i
förhållande till observationsplatserna. Därav är kommunens
slutsats att inget generellt ställningstagande kan tas avseende
lämpliga skyddsavstånd till observationsplatserna.

Kommunen finner att exploatering av vindkraftverk inte får komma till stånd i omedelbar närhet till kända fladdermuslokaler med högt värde och att expertis skall tillkallas om vindkraftverk planeras i områden där förekomst av fladdermöss är troligt.

Kommunen finner det skäligt att frågan avseende fladdermöss behandlas i vindkraftsprojektens MKB samt att i vissa fall krav på att fladdermusinventeringar ska utföras kan bli aktuellt.

Generellt bedöms dock att de gynnsammaste platserna för fladdermöss sammanfaller med naturmiljöintressen som t.ex. Naturreservat eller Natura2000 områden vilka bedömts som olämpliga för vindkraftverk.



Fladdermushabitat enligt länsstyrelsens inventering 2008. Inventeringen har inte varit komplett och kommer att fortsätta under sommaren 2009.

- 1 Karlsfors/Silverfallet
- 2 Högböla ängar
- 3 Ingasäter/Garparör
- 4 Sätters kyrka
- 5 Rånna
- 6 Ryds ängar
- 7 Karlstorpssjön
- 8 Aspö
- 9 Våmb's ängar
- 10 Klasborgs äng
- 11 Simsjön badplats
- 12 Backen upp mot Simsjön
- 13 Klagstorp

Vid Klagstorp (nr 13) har nio fladdermusarter observerats. Klagstorp är därmed länets artrikaste område.



Storken använder termiska uppvindar då den flyger långa distanser.

Fågelliv

Det finns ett antal studier gjorda avseende vindkraftverkens påverkan på fåglar. Dess slutsatser, hur allvarligt man bör se på kollisionsrisken för olika fågelarter, skiljer sig. Studiers skilda resultat kan antas bero på dels arters olika beteendemönster och dels på platsers olika förutsättningar.

Enligt vissa studier förflyttar sig fåglar i huvudsak vid lugna väderförhållanden, vid god sikt samt på högre höjd än vindkraftverk, vilket innebär en låg kollisionsrisk. Observationer har även gjorts att vissa arter ändrar sin rutt för att undvika att närma sig verken.

Det finns dock även arter som förflyttar sig nattetid och s.k. termikflygande arter som nyttjar bergsbranter/sluttningar, där vinden pressas uppåt, som flyttstråk. Termikflygande arter kan antas att inte ändra sin flygrutt. Därför bör vindkraftverk inte tillåtas inom kända flygrutter av termikflygande fåglar. Exempel på arter som p.g.a. sitt jakt- eller flyttbeteende kan nämnas som särskilt utsatta är svalor, örnar, glador, ugglor och gäss. Vidare har skrämseleffekter på häckande fåglar observerats (Boverket, 2003).

Inom Skövde kommun förekommer följande tre områden som skyddas enligt fågeldirektivet, s.k. SPA områden, special protected areas: Sjön Östen, Blängmossen och Sydbillingens platå.

Sjön Östen har dessutom, p.g.a. att området utgör rast- och häckningsplats för ett stort antal flyttfåglar klassats som Ramsarområde. I kartanalysen har en två km bred skyddszon lagts ut kring Ramsarområdet, med hänsyn till att gäss- och änder svärmar ut i angränsande slättlandskapet för att beta.

För vindkraftutredningar rörande ärenden inom två kilometers distans till SPA områdena vid Blängmossen och Sydbillingen bör särskild vikt läggas vid eventuell påverkan på fågellivet innan beslut tas.

Mot bakgrund av rådande kunskapsbrist om vindkraftens påverkan av fåglar är kommunens åsikt att lokaliseringsval av vindkraftverk i varje enskilt ärende skall ske med försiktighet. Högriskområden bör undvikas och kompletterande kunskap inhämtas av expertis där viktiga habitat och födosökområden av skyddsvärda arter kan antas störas vid etablering av vindkraftverk.

Vattenförekomster

I ett samarbete mellan Vattenmyndigheterna och Länsstyrelsen har det inom Skövde kommun pekats ut 36 s.k. vattenförekomster. Det geografiska läget, den biologiska statusen samt vilka vattenkategorier vattenförekomsterna tillhör kan utläsas i Vatten-Informationssystemet (VISS), www.viss.lst.se, se även bilaga 1. Vattenförekomsterna omfattas av miljökvalitetsnormer och delas in i olika kategorier utifrån vattnets storlek, nationella och regionala värden.

Förutsatt att försiktighetsmått vidtas vid såväl val av plats för vindkraftverkens fundament, kablifiering och dragning av tillfartsvägar bedöms miljökvalitetsnormer för vattenförekomster generellt inte att påverkas av vindkraften.

Hänsyn bör tas till samtliga yt- och grundvattenförekomster oavsett ifall dem tas upp i VISS eller inte.

Strandskydd

För strandområden längs sjöar och vattendrag råder strandskydd enligt 7 kap Miljöbalken. Strandskyddets omfattning varierar från kommun till kommun och även inom samma kommun. Inom Skövde kommun är avståndet generellt 100 meter från strandkanten både ut i vattnet och in på land, förutom vid sjön Östen och Lången där utökat strandskydd till 200 meter gäller.

Strandskyddet är inrättat för att dels värna om naturmiljön (för flora och fauna) och dels för att säkerställa människors möjlighet att nå stränder för bad och rekreation. Strandskyddet innebär att byggnader och anläggningar som försvårar allmänhetens tillträde till stranden inte får komma till stånd. Förutsatt att kommunen och Länsstyrelsen har prövat ärendet kan undantag ske för exploateringar där särskilda skäl för etableringen av byggnader eller andra anläggningar kan påvisas.



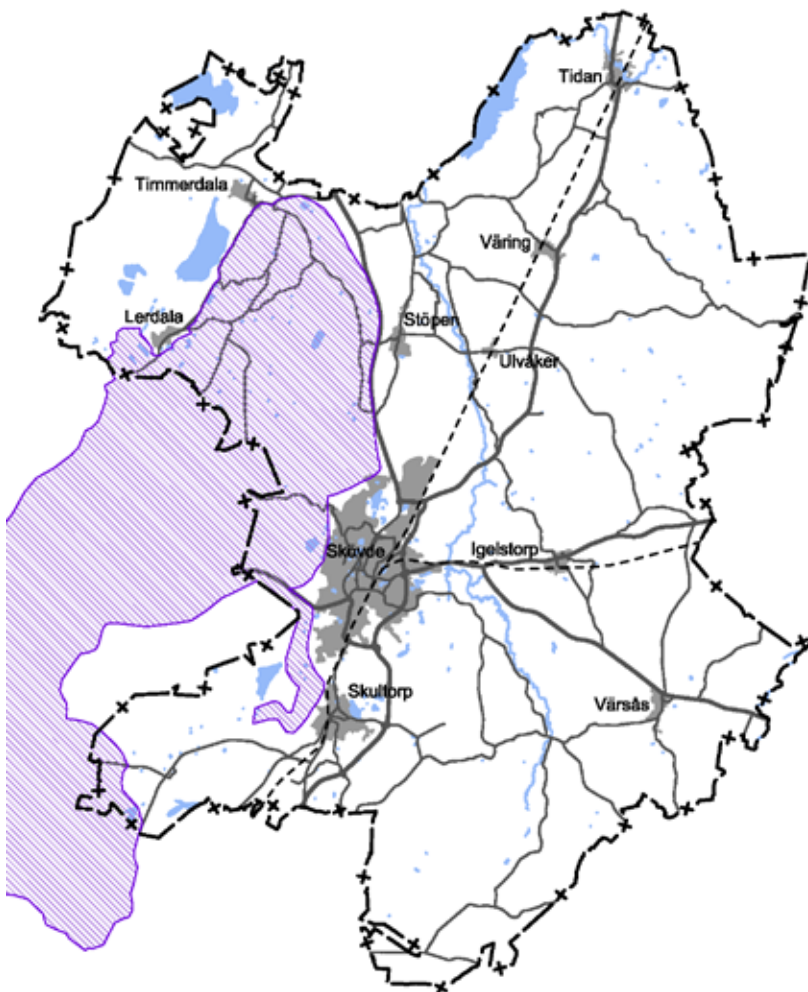
Blå markerade områden visar områden som berörs av strandskydd.

Att tillåta vindkraftverk inom strandskyddat område anses ej lämpligt, varför någon sådan etablering inte föreslås i denna vindkraftsplan.

Turism och friluftsliv

Kommunen bedömer natur- och kulturmiljöer som särskilt värdefulla för näringar inom turism.

Kommunens ställningstagande är att en avvägning bör ske i varje enskilt vindkraftsärende om vindkraftens intressen på en specifik plats bör stå tillbaka för friluftslivets och turismens intressen.



Riksintresseområde för friluftsliv.

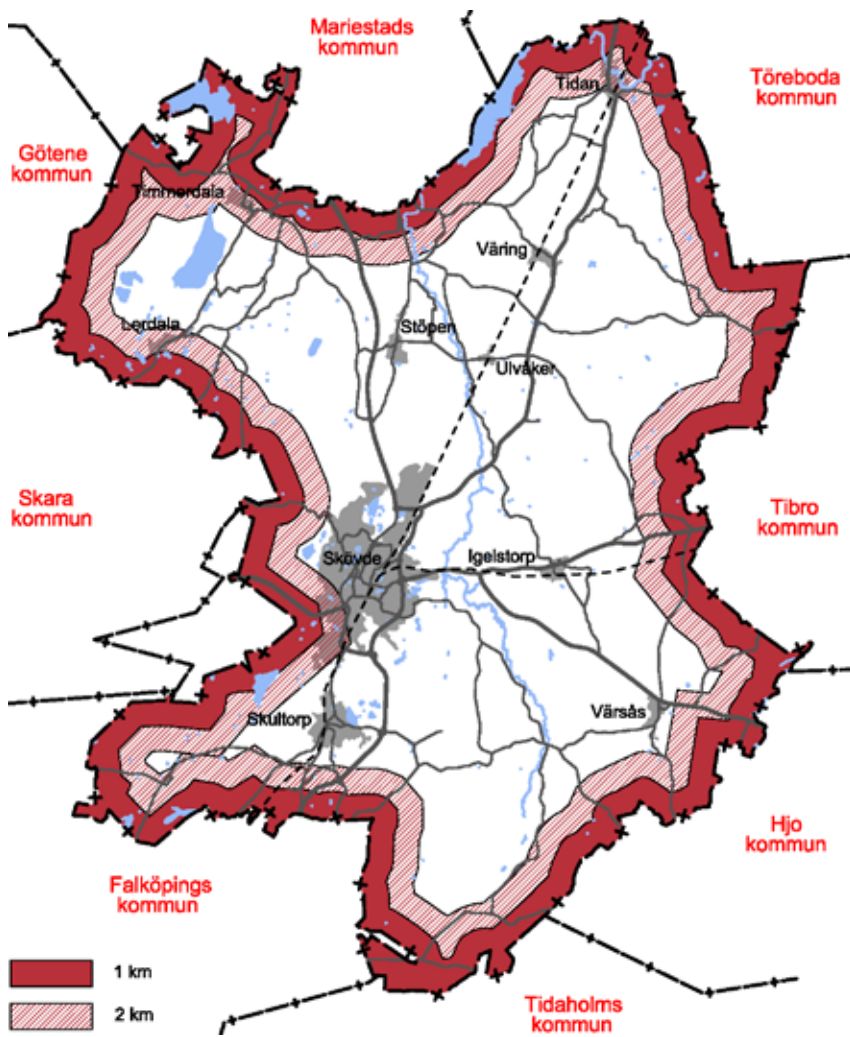
Mellankommunala intressen

Eftersom vindkraften ytgeografiskt inte kan begränsas till kommunens gränser är en mellankommunal samordning viktig. En etablering av vindkraft nära kommungränsen kan komma att påverka intressen i grannkommunerna.

En ytterligare aspekt är att ostrategiskt lokaliserade vindkraftsanläggningar riskerar att påverka utbyggnadsmöjligheter av verk i angränsande eller närbelägna områden. Områden med goda vindförutsättningar riskerar därför att nyttjas ineffektivt om samråd ej sker med grannkommunerna i fråga.

Den visuella påverkan på landskapsbilden i grannkommunerna är till stor del beroende av omgivningars terrängförhållanden. Därför kan ingen skarp gränsdragning göras avseende vilka områden, inom ett visst avstånd till kommungränsen, som bör hanteras som mellankommunala intressen. Dock kan det antas att den visuella påverkan minskar då avståndet ökar. Markerade områden i efterföljande kartbild motsvarar avstånd på 0-1 och 1-2 km till kommungränsen.

Etablering av vindkraftverk inom ett avstånd av en kilometer till kommungränsen ska föregås av samråd med berörda kommuner. Önskvärt är att samråd sker med berörda kommuner inom ett avstånd på två kilometer till kommungränsen.



Vreten kyrka.



Kulturmiljöintressen

Områden eller platser som har pekats ut som bevarandevärda p.g.a. sin kulturmiljö återspeglar vanligen människors arbets- och levnadssätt under gångna tider. Där människor bosatt sig har landskapsbilden påverkats under lång tid. Kulturmiljöer bör inte endast anses som vårt gemensamma kulturarv från gångna tider utan även som en del av vår vardagliga livsmiljö som sätter dagens samhälle i ett tidsperspektiv.

Kulturmiljöer riskerar att gå förlorade dels p.g.a. av en bristande förståelse för kulturmiljöers värde för kommande generationer men även p.g.a. ekonomiska aspekter, som t.ex. rationaliseringen inom lantbrukssektorn.

Så finns exempelvis en viss risk att vindkraftverk, vilka i regel syns på långt avstånd, kan konkurrera med kulturhistoriska landmärken som kyrkbyggnader. Därför har vid framtagandet av förslag till potentiella vindkraftområden ett generellt skyddsavstånd på 1000 m implementerats. Detta eftersom vindkraftens visuella påverkan i regel minskar med avståndet till respektive kulturmiljö.

Fornlämningsområden

Vid etablering av vindkraftverk inom och i anslutning till fornlämningsområden skall samråd ske med Länsstyrelsen. Dessutom krävs en särskild tillståndsansökan enligt 2 kap Kulturminneslagen. För fasta fornlämningar skall skyddsavstånd tillämpas vilka regleras enligt kulturminneslagen. I de flesta fallen torde en alternativ lokalisering av vindkraftverket vara möjligt.

I detta dokument finns det inte möjlighet att i detalj redovisa samtliga fornlämningar som är kända i kommunen.

För mer detaljerad information över förekomsten av kända fornlämningar i Skövde kommun hänvisas till Skogsstyrelsen kartservice www.skogsstyrelsen.se och Riksantikvarieämbetets Fornminnesinformationssystem FMIS www.fmis.raa.se. Kompletterande inventeringar i skogsmark kan komma att krävas i vissa områden.

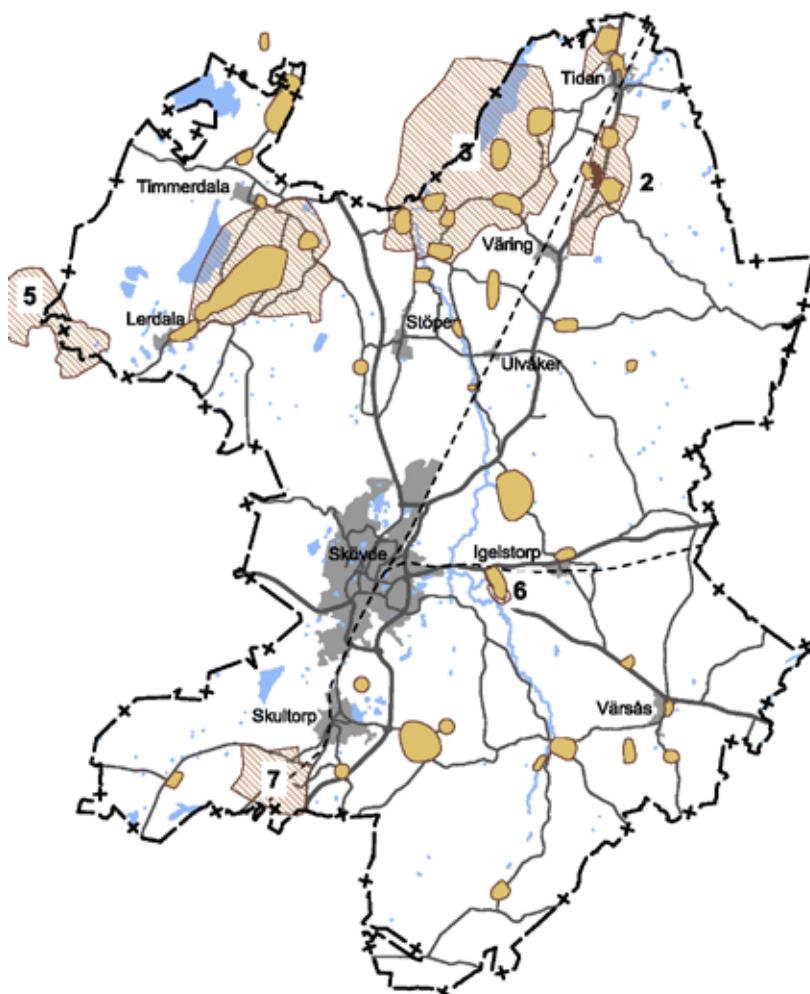
Placering av vindkraftverk intill fornlämningar kräver tillstånd, vilket söks hos Länsstyrelsen, enligt kulturminneslagen. Eftersom fornlämningar i regel är begränsade till mindre ytor bedöms en samordning i form av en noggrann detaljlokalisering vara möjligt. Kontakt med Länsstyrelsens kulturmiljöenhet bör generellt tas oavsett var vindkraftverk avses att etableras.

Riksintresse för kulturmiljövård

För Skövde kommun har sju riksintresseområden för kulturmiljövård pekats ut enligt MB 3 kap 6 §. För detaljerad information om angående respektive riksintresseområde hänvisas till "LST/ registerbladen som kan läsas på www.o.lst.se.

Inget generellt ställningstagande har gjorts avseende riksintresseområdena för kulturmiljövård. Kommunens bedömning är att eventuell påverkan på riksintresset först kan bedömas då vindkraftverkens exakta placering är känd.

I vissa fall kan skyddszoner kring särskilt värdefulla platser bli aktuellt. Vidare skall inga verk placeras i siktlinjer mot byggnadsminnen som exempelvis kyrkor.



- Kulturhistoriskt värdefulla miljöer
- Kulturresevat Vallby

Riksintresse för kulturmiljövård

- 1 Askeberga - Vad
- 2 Götllunda - Värings
- 3 Odensåker - Flistad - Binneberga - Horn
- 4 Berg
- 5 Ledsjö - Vättlösa - Istrum - Lerdala
- 6 Forsby
- 7 Sjögerstad

Ytterligare planeringsunderlag som bör beaktas vid detaljlokalisering av vindkraftverk är inventeringen av "Kulturhistoriskt värdefulla byggnader och miljöer i Skövde kommun" från 1988, samt kulturminnesprogrammet för Skövde stad från 1991. Dessa utredningar kan under 2011 förväntas att aktualiseras eller ersättas med ett nytt kulturminnesprogram för kommunen.

Vallby Sörgården kulturresevat

Reservatets syfte är bl.a. att bevara ett kulturpräglade västgötska slättlandskapet som utgörs av en ovanligt komplett bibehållen bondgård med ett odlingslandskap präglat av 1800-tal och det tidiga 1900-talet. Detta för att förmedla en förståelse för gårdens utveckling i ett historiskt sammanhang; att bruka gården på ett sätt som var traditionellt i trakten under tidigt 1900-tal samt att ge möjlighet till pedagogisk verksamhet.

En av de ovan nämnda gårdarna (Vallby 2:36) ägs av Tidanbygdens och Wäring-Locketorps hembygdsföreningar vars ambition är att spegla jordbruket på gården under första hälften av 1900-talet.

Kommunen finner en etablering av vindkraftverk inom kulturresevatet olämpligt. Områdena har därför dragits från potentiella vindkraftsområden och redovisas i analysdelens kartmaterial för vindkraftsändamål olämpligt område.

Berg

Bergs socken på Billingens nordspets är ett exempel på ett välbevarat odlingslandskap som speglar förhållandena före laga skiftet. Berg med omnejd ingår i områdesbestämmelser vars huvudsakliga syfte är att beskriva områdets värden och på så vis tjäna som beslutsunderlag för bygglovsfrågor.

Bergs socken omfattas även av riksintresse för kulturmiljövård och anses pga kulturmiljöerna och en mycket vacker landskapsbild som olämplig för exploatering av vindkraft.



Gammal lantras i småskaligt kulturlandskap vid Nordbillingen.

Riksintresse för totalförsvaret

Riksintresset för totalförsvarets militära del (3 kap 9§ andra stycket miljöbalken) kan av sekretessskäl i vissa fall inte redovisas öppet. Detta beror i regel på kopplingar till spanings-, kommunikations- och underrättelsesystem som kan påverkas av höga byggnadsobjekt. Huvuddelen av Sveriges kommuner är i olika omfattning berörda av riksintresset.

I Skövde kommuns södra kommundel finns ett militärt skjutfält, vilket i princip sammanfaller med riksintresse för totalförsvarets militära del. Riksintresset kan framförallt påverkas negativt om störningskänslig bebyggelseuppförs för nära fältet. Dessutom kan uppförande av höga byggnadsobjekt som master och vindkraftverk utgöra flyghinder eller störa olika typer av kommunikationssystem och därmed påverka samövningar mellan flyg- och markförbund.

Samråd skall ske med Försvarmakten oavsett om vindkraftverk avses att placeras inom eller utanför de i kartbilden, se sid 53, utpekade militära områdena. **Hela kommunens yta är således samrådsområde för höga objekt.**

Försvarmakten ska kontaktas i tidigt skede i sådana plan- och bygglovärenden, som rör objekt högre än 20 meter utanför tätort och högre än 50 meter inom tätort.

Områdena 1a, 1b och 1c ligger inom bedömningsområde för militär luftfart kopplat till Karlsborgs övningsflygplats. Särskilt samråd ska ske med Försvarmakten för att utesluta en konflikt med totalförsvaret inom dessa områden.

För närvarande kan den sökande själv skicka in en remiss till Försvarmakten och erhåller då ett yttrande med besked om projektet är i konflikt med totalförsvarets intressen eller inte. Remissblanketter finns att hämta på www.mil.se. Det övervägs dock att remisser till försvarmakten i fortsättningen kommer att ske via kommunerna avseende förhandsbesked och bygglov samt via länsstyrelserna avseende miljöprövningsärenden.

Vidare kan nämnas att utbredningen av militärens intressen avseende krav på hinderfrihet kring övningsfältet i Skövde kommun för närvarande är under omarbetning. Den geografiska avgränsningen som redovisas i efterföljande kartbild, se sid 53, kan därför komma att ändras.

Luftfarten

Vindkraftverk kan innebära flyghinder för luftfarten och medföra inskränkningar för bruksflyg, helikopteranvändningen inom räddningstjänsten samt privat- och sportflyget. Enligt Luftfartsavdelningen inom Transportstyrelsen ökar inskränkningar och risker inom flygsektorn med antalet master, vindkraftverk och höga byggnader.

Större vindkraftsparker bör anläggas med sådan geometri att området förblir tillgängligt för räddningstjänstens helikopterflygningar. Förutom att utgöra fysiska hinder för flygkraften kan vindkraftverk även ha en störande verkan på luftfartens navigeringshjälpmedel, kommunikations- och radarsystem.

Beroende på typen av terrängförhållanden kan det krävas skyddsavstånd mellan 10 – 60 km kring radarstationer. Samråd skall därför alltid ske om en vindkraftsanläggning avses att anläggas inom en radie på 60 km intill en instrumentflygplats.

Enligt Transportstyrelsens uppgifter är det flygplatserna i Skövde, Falköping, Lidköping/Hovby och Jönköpings kommuner som kan tänkas innebära en viss påverkan på vindkraftens intressen. Ytterligare flygplatser kan vara aktuella att samråda med, vilket ska utredas i varje enskilt vindkraftsärende.

Vidare berörs Skövde kommun av s.k. 'höjdbegränsade områden' tillhörande Skövde flygplats samt den militära flygbasen i Såtenäs och Karlsborg. Potentiella vindkraftsområden som sammanfaller med de höjdbegränsade områdena (s.k. BCL-F ytor, för begreppsförklaring se Transportstyrelsens hemsida, www.transportstyrelsen.se) har dragits ifrån i kartanalysen, se kartbild sid 53.

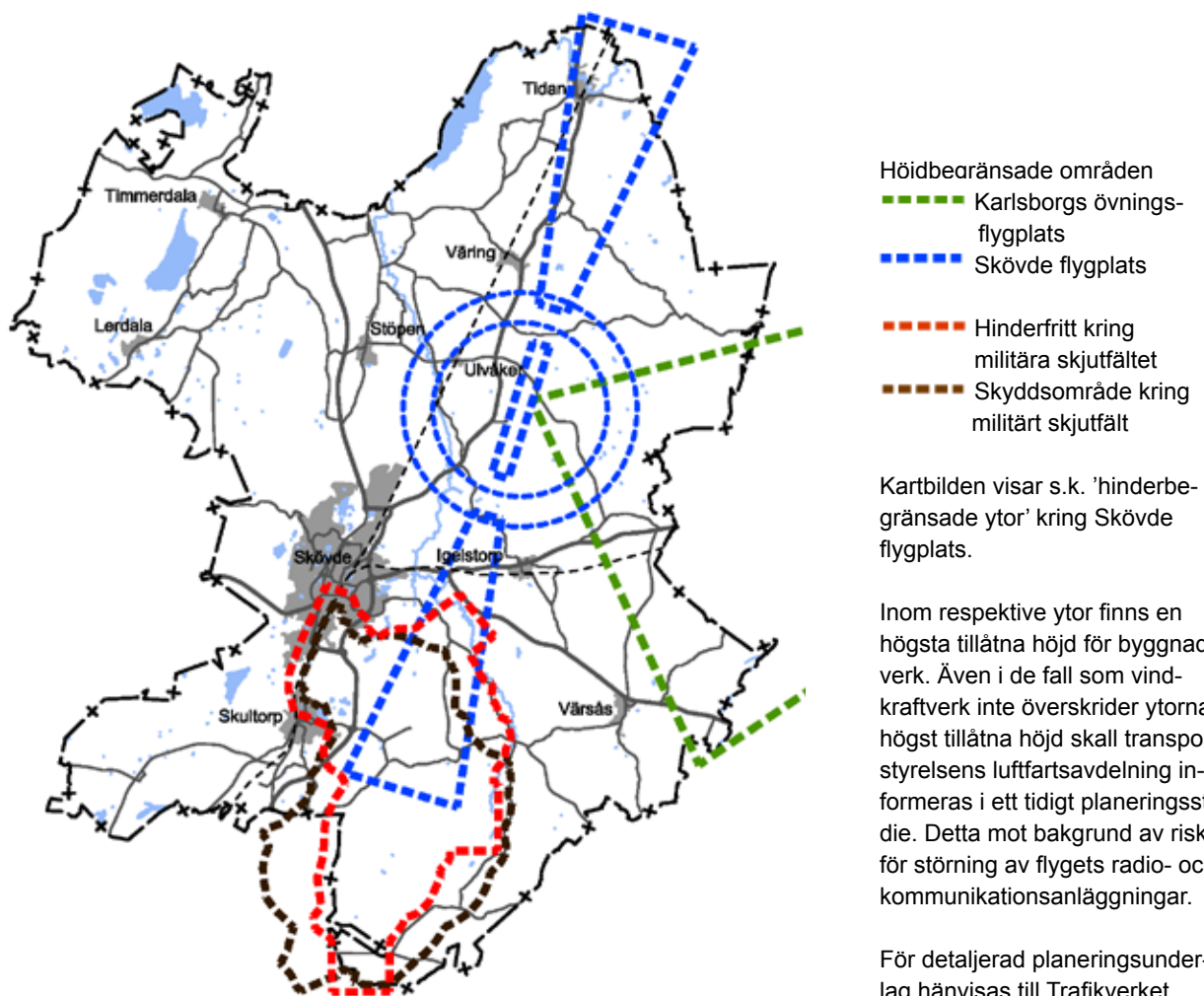
Den s.k. 'MSA-ytan' (MinimumSectorArea) som sträcker sig över 55 km kring flygplatsen kan innebära en inskränkning för etablering av vindkraftverk. MSA ytan för Skövde flygplats har dock sedan tidigare höjdanpassats och terrängen är i vissa områden relativt låglänt. Därför bedöms att vindkraftverk i vissa lägen och efter enskild prövning kan komma till stånd även inom MSA-ytan. MSA-ytan sträcker sig utöver Skövde kommuns gränser och visas därför ej i efterföljande kartbild.

Vidare förekommer två s.k. 'oriktade radiofyrrar', en vid Greby norr om landningsbanan och en vid Klackstorp söder om landningsbanan. Inom en radie på ca 5 km till respektive fyr bör inga vindkraftverk komma till stånd.

Fyrarna är inte utpekade i efterföljande karta men behandlas i respektive områdesbeskrivning.

Vilka områden som är olämpliga för exploatering av vindkraft med hänsyn till ovan nämnda restriktioner beror bl.a. på terrängens nivå (m ö h). För att kunna göra en bedömning krävs exakta koordinatangivelser, enligt vilka LFV Flygtrafiktjänst tar ställning till lokaliseringens genomförbarhet i varje enskilt fall. Koordinatangivelser bör ske i koordinatsystemet RT90 eller SWEREF99 och höjdsystemet RH70.

I **varje enskilt vindkraftsärende** skall prövas om föreslagen lokalisering är förenligt med luftfarten. Bedömningen sker enligt 'Svensk standard SS 447 10 12' avseende skyddsavstånd för luftfartsradiosystem mot aktiva och passiva störningar från anläggningar för elektrisk kraftöverföring.



I generella termer innebär standarden att skyddszonen utgörs av en cirkel runt flygplatsens s.k. CNS-utrustningen på 500 m plus vindkraftsverkets höjd över marken multiplicerat med 50. D.v.s. $500 + \text{höjd} \times 50 = \text{skyddsavstånd}$. (CNS = Communication, Navigation, Surveillance).

I sammanhanget kan nämnas att det är Transportstyrelsen som beslutar om markering av hinder. Vindkraftverk med en totalhöjd under 150 m skall hindermarkeras med rött blinkande ljus medan verk med en totalhöjd över 150 m skall hindermarkeras med vitt blixtrande eller roterande högintensivt ljus, enligt Luftfartsstyrelsens regler (LFS 2008;47 GEN).

Samråd skall ske med såväl Skövde flygplats, Transportstyrelsens luftfartsavdelning i varje enskilt ärende.

Vid val av plats för eventuellt framtida vindkraftverk i Skövde kommun bör även hänsyn tas till upplevelsen av verkens hindermarkering.

Respekt och skyddsavstånd

I följande avsnitt redovisas kommunens ställningstagande och rekommendationer över skyddsavstånd som bör implementeras utöver den i föregående kapitlet redovisade intresseavvägningen.

I sammanhanget bör poängteras att dessa skyddsavstånd enbart 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.

INFRASTRUKTUR

Inom ramen för denna vindkraftsplan är det av redovisningstekniska skäl inte möjligt att ta hänsyn till alla infrastrukturobjekt. De säkerhetsavstånd som skall implementeras vid etablering av vindkraftverk redovisas därför inte i kartmaterialet.

Vilka generella avstånd som bör beaktas vid lokalisering av vindkraftverk redovisas nedan. Även på längre sikt kan avstånden komma att ändras i takt med förändringar i lagstiftning, politiskt styre, ny teknik etc. Se även Vägverkets (from 1 april 2010 Trafikverket) allmänna råd för samhällsplanering www.vv.se.

Större allmänna vägar:

Avståndet till större allmänna vägar bör vara minst verkets navhöjd + tre gånger rotorns diameter. Placering måste bedömas individuellt i varje enskilt fall.

Allmänna vägar:

Minst verkets totala höjd.

Enskild väg:

Placering måste bedömas individuellt i varje enskilt fall.

Mark-, skogs- och försörjningsvägar till vindkraftverk / andra anläggningar:

Generellt sett krävs inget skyddsavstånd, frågan skall dock prövas i varje enskilt fall.

Järnväg:

Likt luftfartens radio- och kommunikationsanläggningar kan även järnvägarnas mobilradiosystem störas om vindkraftverk placeras mellan systemets noder. Säkerhetsavståndet till järnväg bör vara verkets totala höjd + 20m, dock minst 50 meter.

Vidare kan nämnas att särskilda regler gäller för avstånd till vindmätningmaster.

I sammanhanget kan nämnas att Västra stambanan är av riksintresse enligt MB 3 kap 8§ och att Karlsborgsbanan mellan Skövde, Tibro och Karlsborg för närvarande avvecklas. En delsträcka inom Skövde kommun avses dock att användas som industrispår även i fortsättningen.

Enligt Trafikverket skall, vid val av plats för vindkraftverk hänsyn tas till eventuell påverkan på all radiotrafik i järnvägssystemet, exempelvis kommunikationen mellan tågklarare och förare. Samtliga vindkraftsärenden ska remitteras till Trafikverket och en eventuell inverkan på radiotrafiken prövas från fall till fall.

Luftburna kraftnät:

Säkerhetsavståndet till kraftnät på högspänningsnivå bör vara minst 200 meter för verk vars totalhöjd överstiger 50 meter.

Kommunens ställningstagande är att gängse rekommendationer och riktlinjer, vilka kan förväntas att ändras i takt med kunskapens och teknikens utveckling, skall följas.

Avseende vägar är kommunens ställningstagande att aspekter som trafikmängd och hastighet samt sammanhang och siktstråk som verken återfinns i, kan komma att inverka. Vindkraftverk bör inte placeras så att de riskerar att distrahera trafikanter. Se även Transportstyrelsens krav på flygsäkerhet vid besiktningsflygning av elnät.

Beträffande transporter i byggskedet skall samråd ske med Trafikverket och dess vägtransportledare för att hitta lämpligaste transportväg i hänseende till trafiksäkerheten.



Ledningsgata väster om Sparresäter.

SOLREFLEXER, HINDERMARKERING OCH SKUGGBILDNINGAR

Vid soligt väder bildas periodiska reflexer och skuggor som kan upplevas som störande. Skuggbildningar och solreflexer från vindkraftverk upplevs i regel som särskilt störande av de människor som under längre tid eller upprepade gånger utsätts för verkens skuggbildning. Därför bör skuggbildningar från vindkraftverk särskilt uppmärksammas i förhållande till bostäder och arbetsplatser såsom andra utemiljöer där människor vistas längre stunder.

Genom ytbehandling av rotorbladen kan solreflexer förhindras. Periodiska skuggbildningar kan däremot inte förebyggas och kan beroende av solståndet uppträda på mycket långa avstånd från vindkraftverket. Med hjälp av dagens teknik är det möjligt att tillfälligt stänga av de verk som riskerar att störa sin omgivning.

Av säkerhetsskäl avseende luftfarten finns särskilda bestämmelser för hindermarkering av verk, se Luftfartsverkets hemsida www.lfv.se. Verkens storlek och hindermarkering kan innebära en relativt stor visuell påverkan på omgivningarna.

Boverkets rekommendationer (2003) för den maximalt tillåtna skuggeffekten baseras på tyska beräkningsmetoder där man, eftersom väderleken ej går att exakt förutspå, skiljer mellan den 'teoretiska' och 'faktiska' skuggtiden. För att lokaliseringen av ett verk ska godkännas får den teoretiska skuggtiden inte vara längre än 30 timmar per kalenderår. Den faktiska skuggtiden bör inte överstiga 8 timmar per år och 30 minuter om dagen.

Enligt Boverkets Vindkraftshandbok är "risken för skuggstörningar störst då vindkraftverken placeras sydost-sydväst om störningskänslig bebyggelse".

RISKAVSTÅND AVSEENDE ISKAST

Iskast till följd av nedisning bedöms som den mest påtagliga risken för egendoms- eller personskador orsakade av vindkraftsanläggningar.

I varje enskilt fall måste bedömas om en särskild riskanalys behöver göras. Bedömningen bör grunda sig på avståndet till närmsta egendom och hur ofta människor kan förväntas vistas i vindkraftverkets närområde.

Enligt Elforsk rapport 04:13 'Svenska erfarenheter av vindkraft i kallt klimat - nedisning, iskast och avisning' rekommenderas ett minsta riskavstånd på ca 350 m vid en vindhastighet 25 m/s.

Lämpliga vindkraftsområden

Mot bakgrund av redovisade ställningstaganden har potentiella vindkraftsområden utkristalliserats. Efter summering och avvägning av landskapsbildafrågor och de tidigare redovisade markanvändningsintressen har åtta områden pekats ut som lämpliga för etablering av vindkraft, s.k. 1- och 2-områden.

Inom områden som inte pekats ut som 1- eller 2-områden anses dels; att etablering av vindkraftverk är olämpligt och dels att vindkraftsärenden bör behandlas restriktivt. Bedömningen har gjorts bl.a. mot bakgrund av följande aspekter:

- markanvändningsintressen som inte anses vara förenliga med etablering av vindkraft såsom särskilda naturvärden/landskapsbilden.
- områden som berörs av ett flertal markanvändningsintressen vilka sammantaget inte bedöms förenliga med vindkraften.
- områden mindre än 40 ha, då målsättningen är att vindkraftsetableringar ska koncentreras i grupper inom ett färre antal områden.
- områden som ligger inom ett avstånd på 500 meter till befintlig bebyggelse eller av kommunen utvisade nya bostadsområden.

Ingen hänsyn har tagits till infrastruktur som kabeldragningar, kraftledningsgator och vägar. Ställningstaganden och riktlinjer avseende lämpliga säkerhetsavstånd finns att tillgå under respektive delkapitel.

I sammanhanget bör nämnas att det heller inte är möjligt att göra en exakt gränsdragning av hur vindkraftverk påverkar ett visst intresseområde. Så kan olika säkerhetsavstånd till fladdermössens habitat eller fåglars häcknings-, rast-, jakt- och födosökområden bli aktuellt. Även lämpligt skyddsavstånd avseende bullerpåverkan på befintliga bostäder kan beroende av faktorer som områdets topografi, vegetation, verkens antal, typ och storlek variera.

För varje enskilt vindkraftsärende skall därför en avvägning göras huruvida etableringen i fråga kan samordnas med andra intressen i respektive område.

För bedömningen av vindkraftsanläggningars lämplighet i ett visst område skall kommunens rekommendationer och ställningstaganden ligga till grund.

Områdesbeskrivningar

Områdets lämplighet för vindkraft

Områden har särskilda förutsättningar såväl avseende förekomsten av motstående intressen, yt- och vindförutsättningar som ur landskapsbildsynpunkt. Kommunen har därför delats in i geografiska lämplighetsklasser för vindkraft, prioriterade områden, övriga områden samt för vindkraften olämpliga områden.

Indelningen i lämplighetsklasserna är ett ställningstagande från kommunens sida och indikerar till vilka områden vindkraftsexploatörer bör söka sig i första hand. I sammanhanget bör dock poängteras att det inom vindkraftsplanens gränser inte finns möjlighet att gå in på detaljnivå. Därför måste detaljlokaliseringen prövas noggrant i varje enskilt vindkraftsärende.

Prioriterade områden: Områdena redovisas som 1-områden och 2-områden. 1-områden bör i första hand prioriteras för större vindkraftsetableringar. Även 2-områdena bedöms lämpliga för större vindkraftsetableringar men har pga landskapsbildsmässiga skäl en något lägre prioritet.

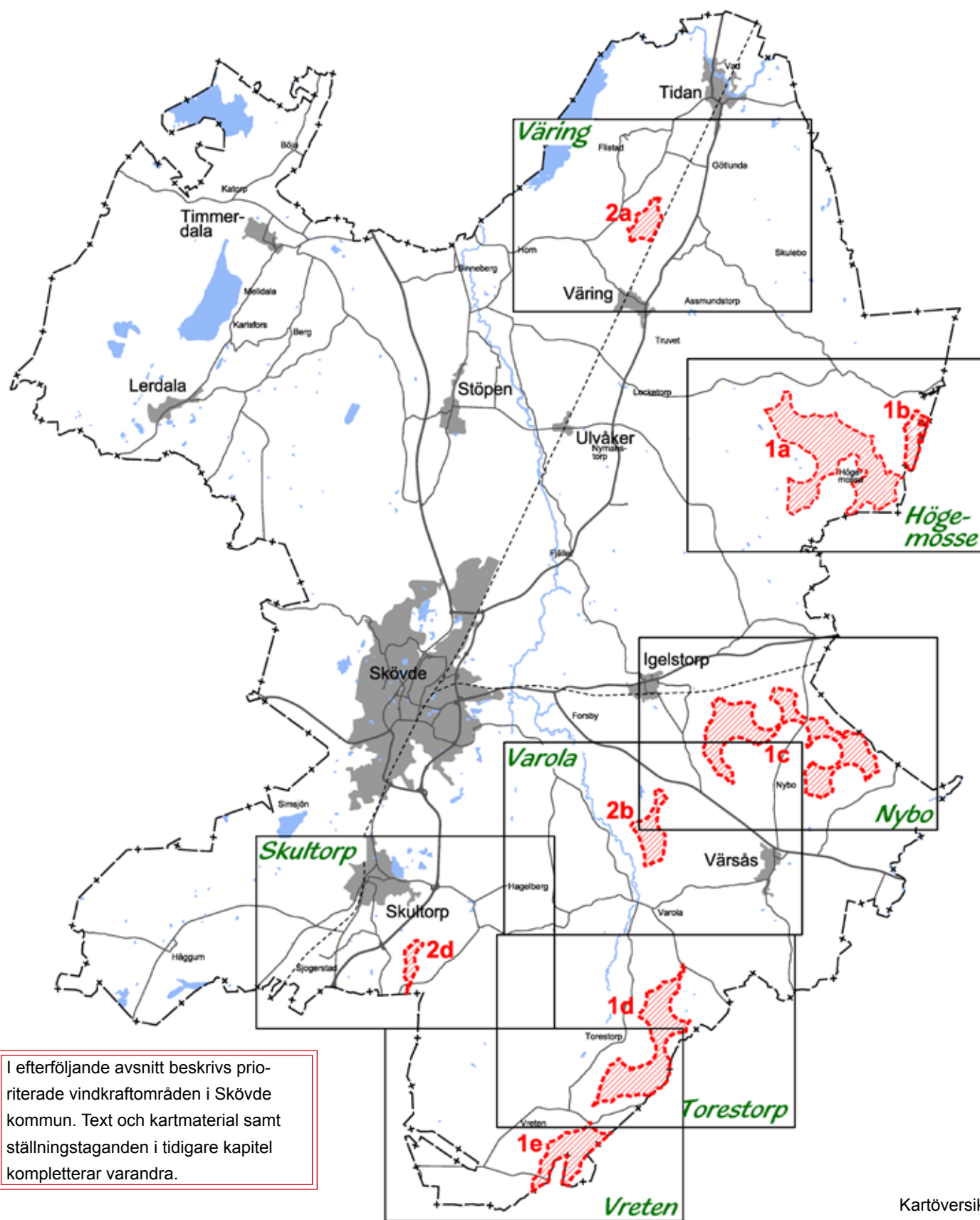
Övriga områden: Etablering av vindkraftverk inom dessa områden bör ske med stor hänsyn. Lämplighetsprovning sker i varje enskilt fall. Möjligheten till bosättning på landsbygden ska beaktas, liksom Boverkets riktlinjer för buller vid uteplats. De "Riktlinjer vid detaljlokalisering" som anges på sid 69-70 ska följas.

Vid en eventuell tillståndsprövning eller ett anmälningsärende kan extra utredningar komma att krävas. Detta för att påvisa att andra höga värden inom området inte påverkas negativt. Visar utredningarna att en vindkraftsetablering är förenlig med övriga värden och intressen i området bör etablering kunna ske.

Olämpliga områden för vindkraft: Områden som sammanfaller med andra markanvändningsintressen vilka inte bedömts vara förenliga med vindkraftens intressen.

Sammanfattningsvist kan sägas att indelningen av kommunens arealer i lämplighetsklasserna har baserats på:

- påverkan på landskapsbilden
- en så god markhushållning som möjligt
- ett effektivt utnyttjande av områden med goda vindförhållanden

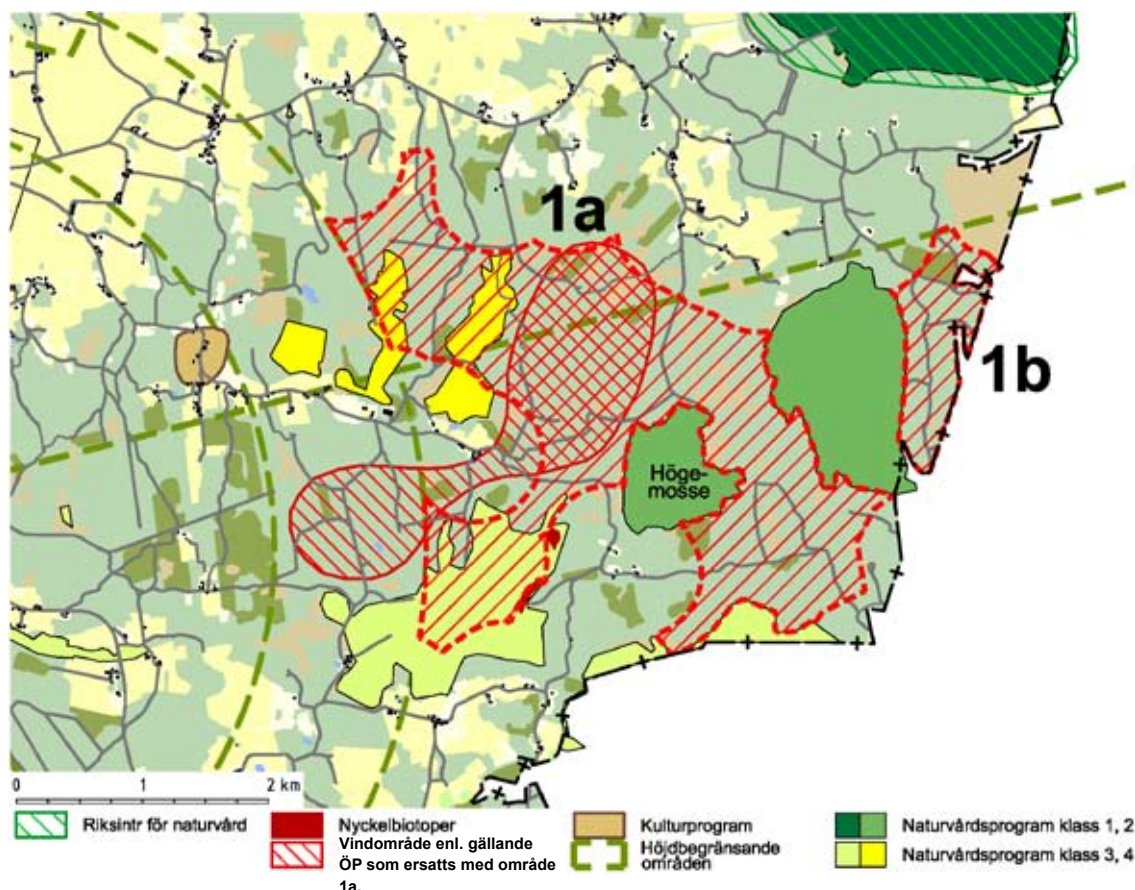


I efterföljande avsnitt beskrivs prioriterade vindkraftområden i Skövde kommun. Text och kartmaterial samt ställningstaganden i tidigare kapitel kompletterar varandra.

Kartöversikt.

Områdena 1a och 1b karta Höge mosse

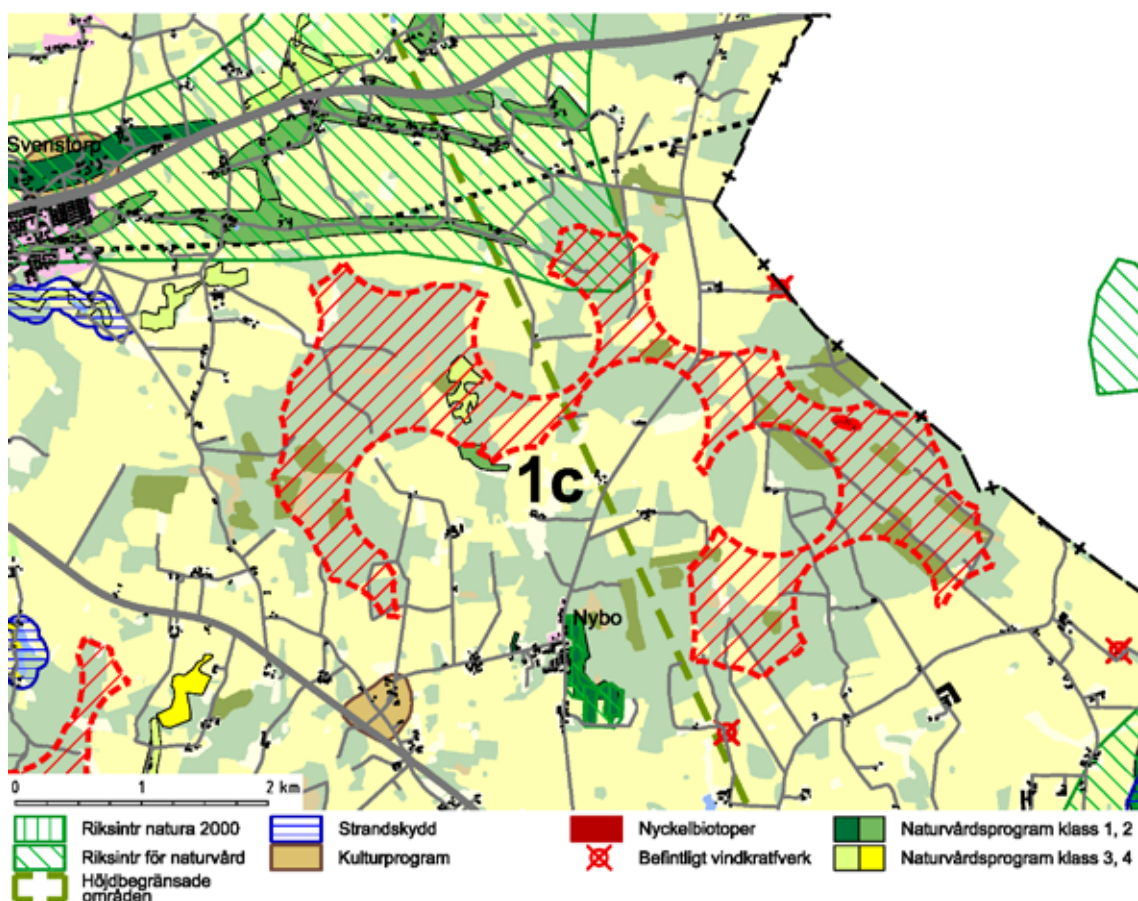
Områdets area	Ca 673 ha och 80 ha.
Vindförhållandena	72 m önf 6 m/s, 103 m önf 6,5 - 7 m/s. Ny vindmätning rekommenderas inför etablering.
Terräng	Ca 100 - 125 möh.
Vegetation	Produktionsskog av gran/tall med inslag av löv, olikåldriga bestånd, förekomst av sankmarksområden av varierande storlek.
Landskapets karaktär	Enhetligt landskap, storskalig skogsbygd.
Visuell tålighet	God.
Markanvändningsintressen	Skogsbruk.
Särskilda värden	Omfattande sankmarker förekommer. I produktionsskogar är naturvärden oftast knutna till just fuktiga partier. Orrebomossen, klass 3 område enligt Naturvårdsprogrammet, har undantagits i enlighet med Tibro kommuns ställningstagande.
Förekomst av landmärken	Nej.
Mellankommunala intressen	Områdena gränsar mot Tibro kommun.
Övrigt	Områdena ligger till stor del inom höjdbegränsade områden till den militära övningsflygflygplatsen i Karlsborg. Särskilt samråd ska ske med Försvarsmakten. Befintliga master finns 1,5 - 2 km nordost om område 1b och ca 2 km söder om område 1a. Område 1a och 1b berörs av Teracom's intressen, samråd ska ske i ett tidigt planeringskede. Avstånd till regionledningsnätet < 2,5 km för 1a respektive 1,5 - 3 km för 1b.



Avgränsningen av vindkraftsområdet skall endast tolkas som riktningvisande. Beroende av ett flertal faktorer såsom verkens typ och antal kan såväl kortare som längre avstånd till bebyggelse aktueli.

Område 1c karta Nybo

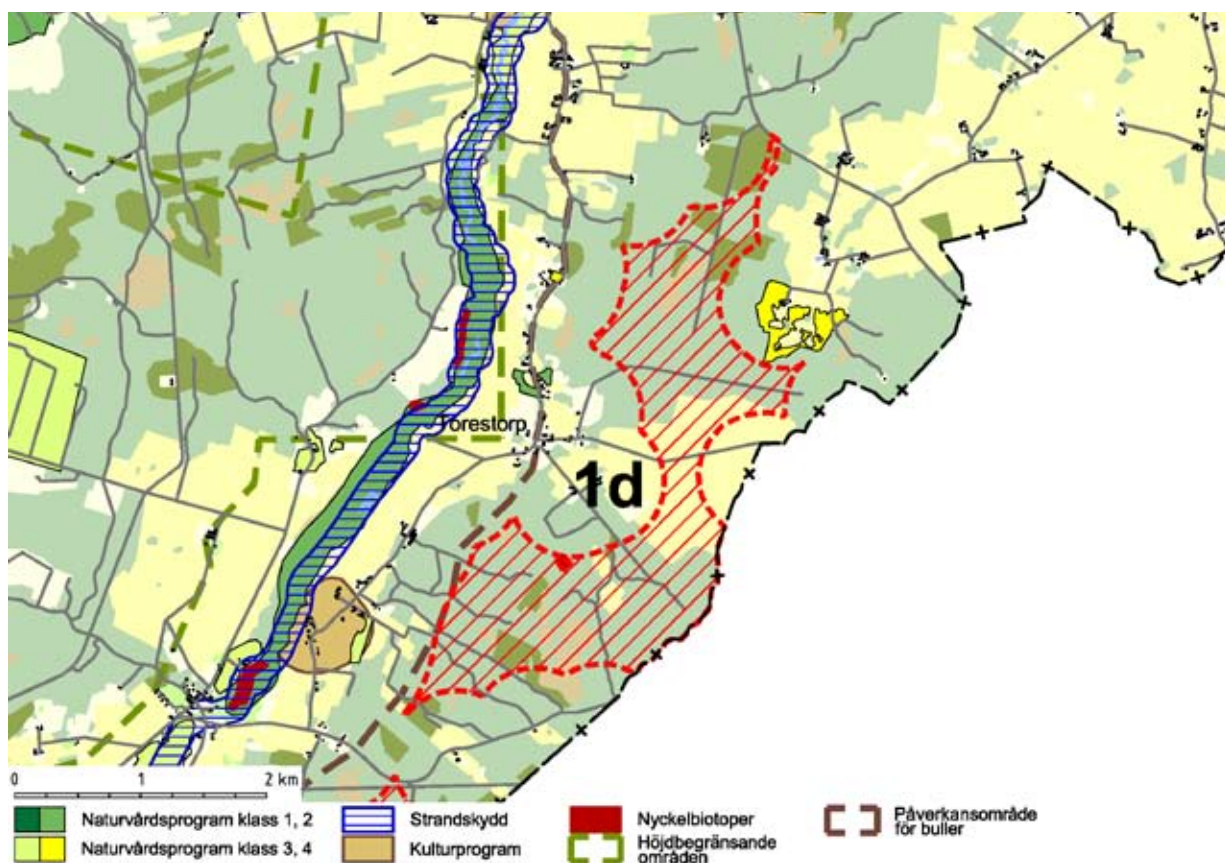
Områdets area	Ca 605 ha.
Vindförhållandena	71 m önf 5,5 - 6 m/s, 103 m önf 6,5 m/s, ny vindmätning rekommenderas inför etablering.
Terräng	Ca 125 - 130 möh.
Vegetation	Kulturlandskap med odlingsfält, betesmarker, träddungar, vegetationsridåer och skogspartier om vartannat.
Landskapets karaktär	Zonerad slättlandskap i väster som övergår till ett enhetligt skogslandskap i öster. Området omges av kulturmarker/betesmarker.
Visuell tålighet	God.
Markanvändningsintressen	I huvudsak skogsbruk.
Särskilda värden	Bebyggelselämning vid Rydingsholm. Kärr sydost om Svenstorp. Naturvärden enligt Naturvårdsprogrammet se kartbilden.
Förekomst av landmärken	Nej.
Mellankommunala intressen	Angränsar i nordost till Tibro kommun.
Övrigt	Hydrologin till kärret måste beaktas vid kablifiering etc. Områdena berörs i stora delar av höjdbegränsade områden till den militära övningsflygplatsen i Karlsborg. Särskilt samråd ska ske med Försvarsmakten. Område 1c berörs av Teracoms intressen, samråd ska ske i ett tidigt planeringsstadium. Avstånd till regionledningsnätet < 3 km.



Avgränsningen av vindkraftsområdet skall endast tolkas som riktningvisande. Beroende av ett flertal faktorer såsom verkens typ och antal kan såväl kortare som längre avstånd till bebyggelse aktuellt.

Område 1d Torestorp

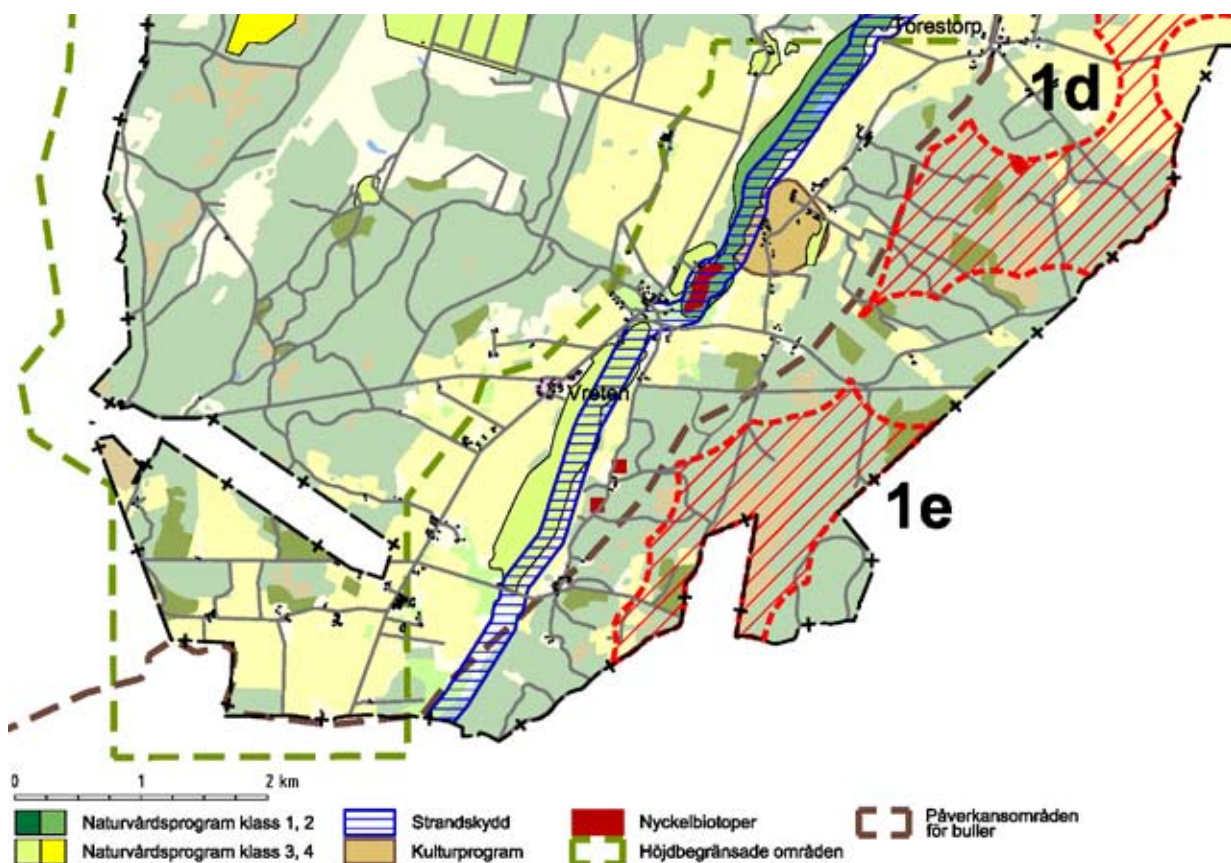
Områdets area	Ca 412 ha.
Vindförhållandena	71 m önf 6 m/s, 103 m önf 6,5 m/s, ny vindmätning rekommenderas inför etablering.
Terräng	Ca 130 - 140 möh.
Vegetation	Vidsträckta skogsområden med enstaka sankarpartier, öppen jordbruksmark.
Landskapets karaktär	Zonerat landskap.
Visuell tåglighet	En eventuell etablering av vindkraftverk bör föregås av fotomontage.
Markanvändningsintressen	Skogsbruk/jordbruk.
Förekomst av landmärken	Flertal kyrkor inom ett avstånd på 3-4 km.
Mellankommunala intressen	Angränsar till Hjo kommun och ligger inom ett avstånd på 1 km till Tidaholms kommungräns.
Övrigt	Angränsar till försvarsmaktens skyddområde kring det militära övningsfältet. Försvarsmakten kontaktas i ett tidigt planeringsstadium. Genomkorsas av elledning i norr, avståndet till regionnätet < 2,5 km. Närmst belägna elnät tillhör Sjögerstad Elnät. Detta nät bedöms för närvarande inte vara dimensionerad för inmatning av vindkraftverk, frågan bör beslysas närmre i ett tidigt planeringsskede.



Avgränsningen av vindkraftsområdet skall endast tolkas som riktningssvisande. Beroende av ett flertal faktorer såsom verkens typ och antal kan såväl kortare som längre avstånd till bebyggelse aktuellt.

Område 1e Vreten

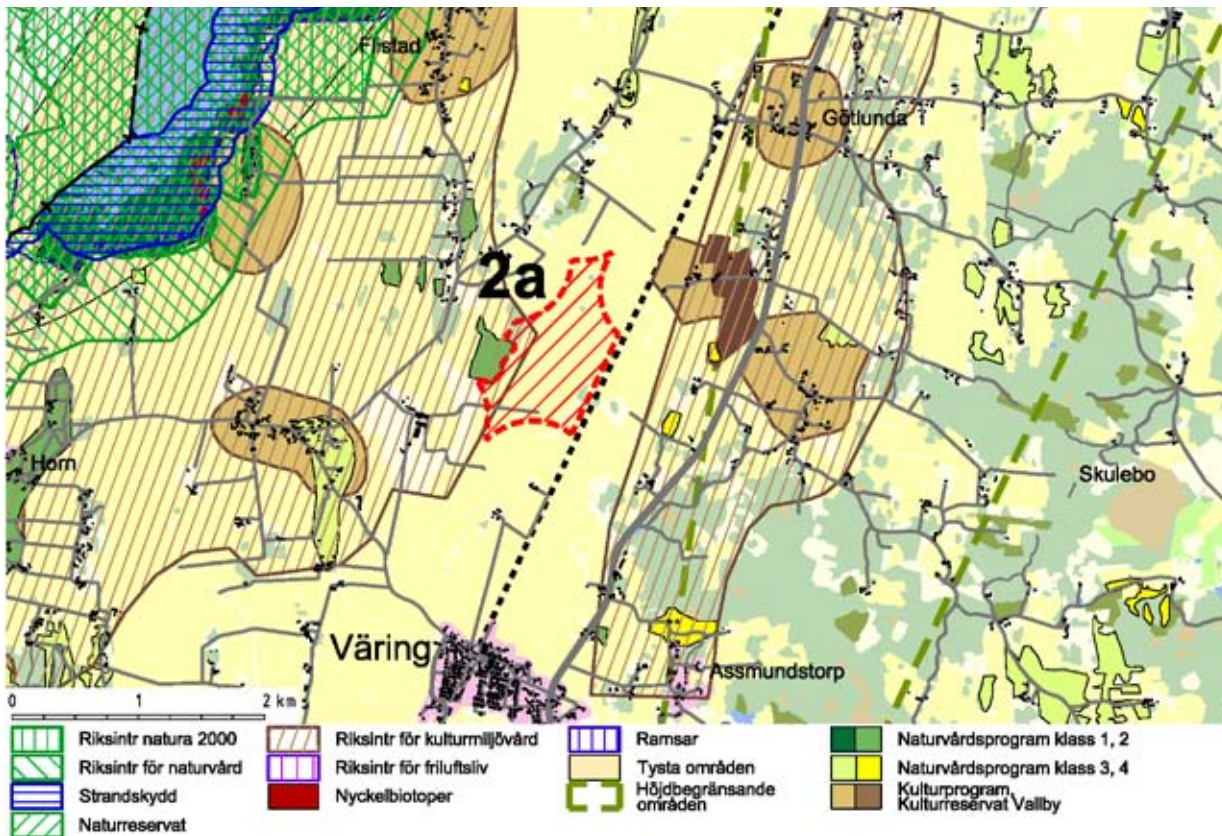
Områdets area	Ca 204 ha.
Vindförhållandena	71 m önf 6 m/s, 103 m önf 6,5 m/s, ny vindmätning rekommenderas inför etablering.
Terräng	Ca 140 möh.
Vegetation	Vidsträckta tallskogsområden, omfattande sankapartier förekommer.
Landskapets karaktär	Zonerat landskap.
Visuell tålighet	Fotomontage bör ske på ett sätt som redovisar etableringars visuella påverkan avseende kyrkbyggnader i omgivningarna.
Markanvändningsintressen	Skogsbruk/jordbruk.
Särskilda värden	Vita mosse.
Förekomst av landmärken	Flertal kyrkor i inom ett avstånd på 3-4 km.
Mellankommunala intressen	Angränsar mot Tidaholms kommun.
Övrigt	Angränsar till försvarsmaktens skyddområde kring det militära övningsfältet. Försvarsmakten kontaktas i ett tidigt planeringsstadium. Närmast belägna elnät tillhör Sjögerstad Elnät, avstånd till regionledningsnätet 2 - 3 km. Detta nät bedöms för närvarande inte vara dimensionerad för inmatning av vindkraftverk, frågan bör besynas närmre i ett tidigt planeringskede.



Avgränsningen av vindkraftsområdet skall endast tolkas som riktningvisande. Berorande av ett flertal faktorer såsom verkens typ och antal kan såväl kortare som längre avstånd till bebyggelse aktuell.

Område 2a karta Väring

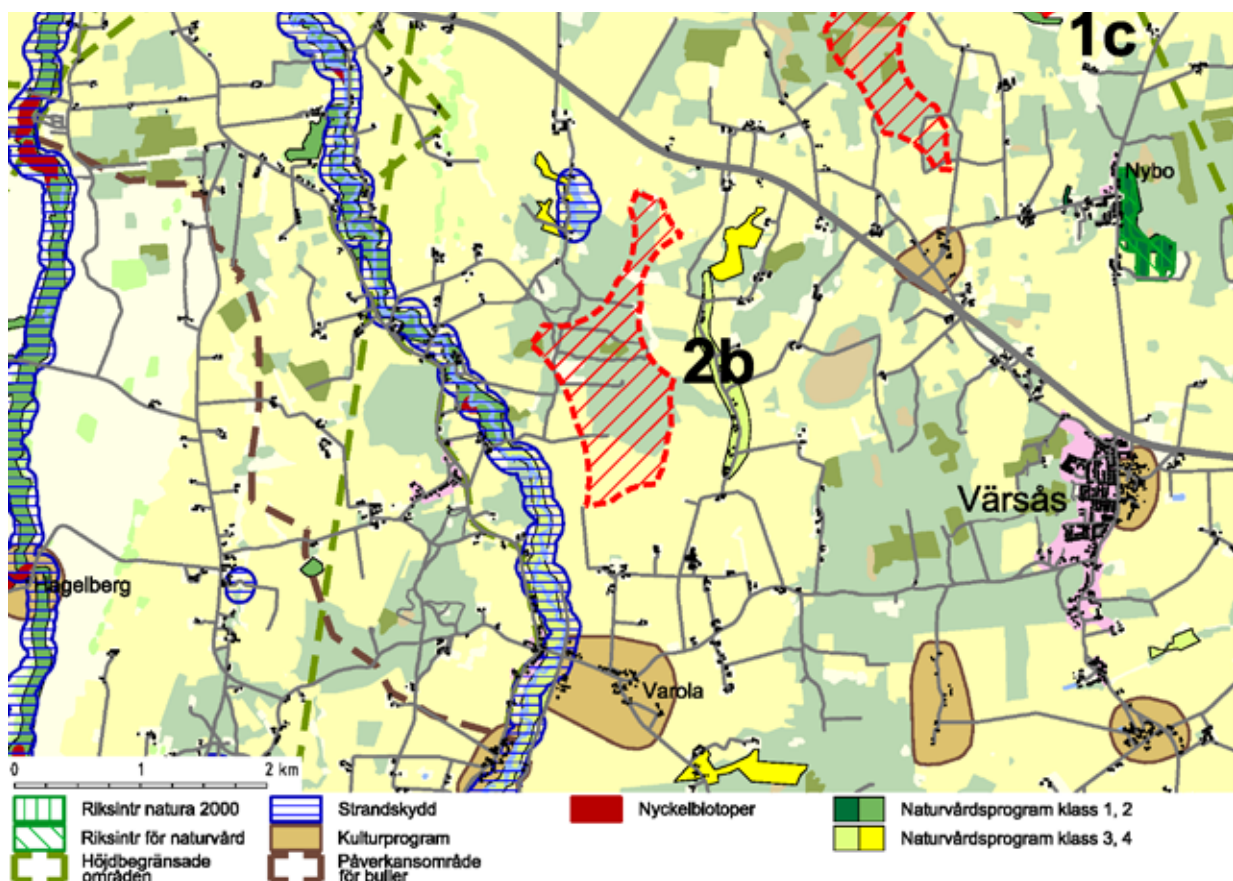
Områdets area	Ca 84 ha.
Vindförhållandena	72 m önf 5,5 m/s, 103 m önf 6,5 m/s, ny vindmätning rekommenderas inför etablering.
Terräng	Ca 70 möh.
Vegetation	Jordbruk, vegetationsridåer och lövträdklädda åkerholmar.
Landskapets karaktär	Enhetligt landskap. Slättbygd med långa utblickar. Förekomst av rätade diken.
Visuell påverkan	Vindkraftverken bedöms synas från relativt långa avstånd. Fotomontage bör ske sett från vägar och bebyggelse i det omkringliggande landskapet.
Markanvändningsintressen	Jordbruk.
Särskilda värden	I väster berörs området av riksintresseområde för kulturmiljövärd. Nordost om området ligger Kulturresevatet 'Vallby'. Öster och väster om området förekommer fasta fornlämningar.
Förekomst av landmärken	2 kilometers avstånd till kyrka i Väring.
Mellankommunala intressen	Nej.
Övrigt	Trots skyddsavstånd till sjön Östen kan en studie av fågelliv-et bli aktuell inför eventuell etablering av vindkraftsanläggningar. Området genomkorsas av befintliga elledningar och angränsar till järnväg. Stor andel av området påverkas således av skyddsavstånd mot infrastruktur. Samråd skall ske med Banverket. Avstånd till regionledningsnätet < 0,5 km.



Avgränsningen av vindkraftsområdet skall endast tolkas som riktningvisande. Beroende av ett flertal faktorer såsom verkens typ och antal kan såväl kortare som längre avstånd till bebyggelse aktuell.

Område 2b karta Nybo

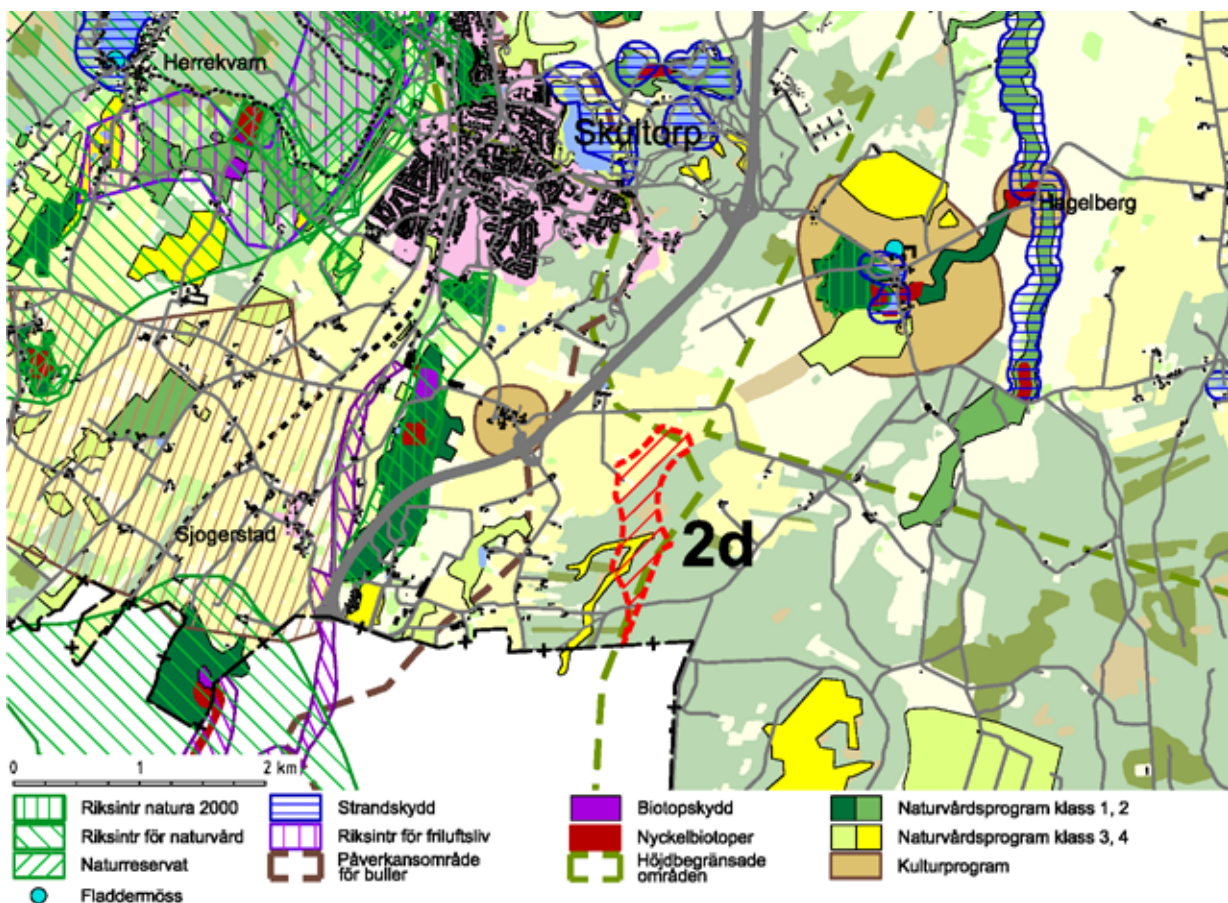
Områdets area	Ca 125 ha.
Vindförhållandena	103 m önf 6,5 m/s, ny vindmätning rekommenderas inför etablering.
Terräng	Ca 120 möh.
Vegetation	Övervägande skogsmark öppen mark i de södra delarna.
Landskapets karaktär	Zonerat landskap.
Visuell tålighet	Området är beläget drygt 1 km nordost om befintligt vindkraftverk. Fotomontage bör ske sett från väg 194 samt med hänsyn till upplevelsen av framtida eventuella vindkraftverk och Vårsås kyrka.
Markanvändningsintressen	Jord- och skogsbruk.
Förekomst av landmärken	Vårsås kyrka ligger öster om området.
Mellankommunala intressen	Nej.
Övrigt	Området genomkorsas av en elledning och befinner sig i närhet till s.k. CNS område för Skövde flygplats. Flygplatsen bör kontaktas i ett tidigt planeringsstadium. Avstånd till regionledningsnätet < 1,5 km.



Avgränsningen av vindkraftsområdet skall endast tolkas som riktningvisande. Beroende av ett flertal faktorer såsom verkens typ och antal kan såväl kortare som längre avstånd till bebyggelse aktuell.

Område 2d karta Skultorp

Områdets area	Ca 44 ha.
Vindförhållandena	71 m önf 5,5 m/s, 103 m önf 6,5 m/s, ny vindmätning rekommenderas inför etablering.
Terräng	Ca 130 - 135 möh.
Vegetation	Skogsmark, förekomst av sankapartier. Kulturpåverkad mark i norr.
Landskapets karaktär	Zonerat landskap.
Visuell tålighet	Fotomontage bör ske med hänsyn till Sjögerstad, Skultorp och Hagelbergs kyrkor.
Markanvändningsintressen	Skogs- och jordbruk.
Särskilda värden	Rosån.
Förekomst av landmärken	Flertal kyrkor inom ett avstånd på 3-4 km.
Mellankommunala intressen	Angränsar i sin södra spets mot Falköpings kommun.
Övrigt	Berörs utav försvarsmaktens skyddsområde kring det militära övningsfältet. Försvarsmakten kontaktas i ett tidigt planeringsstadium. Ligger inom skyddsradie för CNS utrustning för Skövde flygplats. Avstånd till regionledningsnätet ca 2 km.



Riktlinjer vid detaljlokalisering

Generellt skall val av plats för etablering av vindkraftverk ske enligt lokaliseringsregeln 2 kap 6 § miljöbalken och de s.k. hushållningsbestämmelserna i miljöbalkens 3 och 4 kap. I följande avsnitt redovisas aspekter som enligt Boverkets, Miljödepartementets, Länsstyrelsens och Naturvårdsverkets rekommendationer bör beaktas inför detaljlokalisering av vindkraftverk.

Riktlinjerna har tagits fram med hänseende till dagens tekniska förutsättningar och utseende, storlek och utformning av vindkraftverk. Under de senaste åren har det funnits en trend mot allt större vindkraftsverk, varför det i efterföljande riktlinjer ej görs några konkreta måttangivelser.

Kommunens ställningstagande är att landskapet skall utnyttjas effektivt. Detta torde innebära att färre men större verk är att föredra fler och små verk, samt att etablering av verk i grupper är att föredra framför lokaliseringen av enstaka verk.

- Placering av vindkraftverk ska i första hand och så långt som möjligt ske inom de områden som pekats ut i denna plan. Mindre gårdsverk, d.v.s. verk med en effekt < 125 kW och vars navhöjd inte överskrider 30 m kan tillåtas i anslutning till lantbrukens byggnader.
- Detaljlokalisering skall alltid föregås av en visualisering, t.ex. med hjälp av fotomontage. Visualisering skall ske från olika siktstråk. Hänsyn skall även tas avseende rotorbladens hastighet samt upplevelsen av hindermarkeringen, såväl dag som nattetid.
- Verkens placering bör anpassas till landskapets struktur, d.v.s. till riktningsgivande element som exempelvis vegetationsridåer eller höjdryggar i landskapet. En vindkraftspark bör inte sträcka sig över flera landskapsrum, utan hållas inom ett avgränsat område.
- Verkens färg skall smälta in i landskapet så gott som möjligt. Färgen rekommenderas i sin helhet vara vit, bruten mot grå och vara reflexfri. Verkens torn och rotor skall vara fria från reklam.
- Verk i samma grupp skall **inte** skilja sig i färg, rotordiameter, rotorbladens antal eller rotorns hastighet.
- Vindkraftsanläggningens ägare ansvarar för att de vindkraftverk som inte regelbundet är i bruk skall monteras ned, föras bort och platsen återställas till sitt ursprungliga skick.

- Etablering i samlat par eller grupper är att föredra framför etablering av enstaka verk i samma antal. Placering av enstaka verk skall ske på ett sådant sätt att en utbyggnad av fler verk med en sammanlagd större effekt i ett senare skede är möjligt enligt gällande rekommendationer och riktlinjer.
- Gruppering av fler än två verk bör ske i geometriska mönster och riktas i rät vinkel mot huvudvindriktningen.
- Verk inom en grupp bör ha samma avstånd sinsemellan. Avståndet bestäms dels med hänsyn till det bästa sättet att utnyttja vinden och dels hur verken inom en grupp läses samman.
- Grupperingar av verk bör tydligt vara skilda från varandra. Grupper bör ej ligga närmre än 3-5 km från varandra. Områden mellan skilda grupperingar bör hållas fri från enstaka verk.
- Verkens nätanslutning bör ske med markkabel. Vid etablering av verk med transformatoranläggning bör denna om möjligt placeras intill vegetationsvolymen.
- För att erhålla en god helhetsbild, såväl landskapsbildsmässigt som för att nyttja markresurserna så effektivt som möjligt skall lokaliseringsfrågan ske gränsöverskridande, d.v.s. över markägargränser.
- Trots säkerhetsavstånden finns en viss risk att ljudnivån i praktiken kan överstiga rekommenderade ljudnivåer. Därför bör möjligheten att utrusta vindkraftverk med styrsystem som möjliggör styrning av driften om ljudnivåerna skulle bli för höga vid enskilda hus belysas.
- Skuggstörningar skall uppmärksammas i förhållande till befintliga bostäder, arbetsplatser och utemiljöer som utgör en för bebyggelse avsedd enhet.
I de fall som ovan angivna riktvärden överskrids bör ljusrelän monteras som automatiskt stänger av verket under störningsperioder.
- Vid förfrågan om etablering av enstaka verk inom de utpekade områdena ska exploatören visa att lokaliseringen av det sökta verket möjliggör en utbyggnad av fler verk i ett senare skede, samt att denna grupp då kan uppfylla övriga riktlinjer enligt vindkraftsplanen.
- Räddningstjänstens behov av framkomlighet för räddningsfordon skall tillgodoses.
- Vindkraftverk ska kunna nås med fordon för service. Ifall en ny väg behöver anläggas ska hänsyn tas till befintliga naturmiljöintressen, se *Markanvändningsintressen*.

Handläggning

Tidig information till allmänheten

I en första studie rekommenderas att undersöka projektets genomförbarhet vad gäller motstående intressen, markupplåtelse, anslutning till elnätet och finansieringen. Erfarenheterna från tidigare projekt i andra kommuner har visat att ett tidigt informationsmöte med allmänheten och berörda ökar chanserna att få positivt gehör i det fortsatta arbetet.

Om ett flertal markägare berörs av projektet bör fastigheterna i fråga slås ihop och markersättningen proportionellt fördelas till fastighetsägarnas andelar. På så sätt kan vindkraftverken placeras optimalt utan att hänsyn behöver tas till fastighetsgränserna. Avseende fastighetsrättsliga åtgärder, se Lantmäteriets informationsblad, *Bilaga 2*.

Bygglov- och tillståndsansökan

Bygglov och miljötillstånd regleras i plan- och bygglagen samt miljöbalken. Anmälan och ansökan om vattenverksamhet kan komma att bli aktuell enligt Miljöbalkens 11 kap. Vilken typ av anläggningar som är tillstånds-, anmälnings- eller bygglovspflichtiga framgår i delkapitel *Lagrums*. Kommunen avgör i varje enskilt fall ifall detaljplan skall upprättas.

I efterföljande avsnitt redovisas vilka handlingar som en bygglovsansökan eller tillståndsansökan bör innehålla enligt miljöbalken respektive plan- och bygglagen. I sammanhanget kan även hänvisas till en handledning som miljöförvaltningen i Östra Skaraborg har tagit fram avseende vad som gäller vid en ansökan om att sätta upp vindkraftverk.

I det tidiga samrådsskedet, vilket kan ske i ett gemensamt eller flera möten skall projektören redovisa projektet för Länsstyrelsen, kommunen och allmänheten. Dessutom rekommenderas en tidig kontakt med nätägaren.

Enligt MB skall samråden äga rum enligt ett visst samrådsförfarande där Länsstyrelsen, kommunens miljö- och hälsoskyddsnämnd, berörda enskilda personer och intresseorganisationer skall få möjlighet att yttra sig i ärendet. Det är önskvärt att dubbelprövningen för bygglov och anmälningsärendet avseende samma vindkraftsanläggning samordnas.

För att ge mötesdeltagarna möjlighet att inkomma med konkreta synpunkter bör projektören ha förberett förslag på vindkraftsanläggningens placering, dess beräknade ljudutbredning, skuggpåverkan och i övrig tänkbar miljöpåverkan. Även en presentation av alternativa lösningsförslag kan bli aktuellt.

I detta sammanhang kan poängteras att exploitören i sin ansökan skall beskriva påverkan avseende den specifika anläggningen på den plats och det område som ansökan avser. Kommunen anser att beskrivningar i allmänna ordalag inte är tillräckliga.

Kommunens och Länsstyrelsens beslut kan överklagas såväl vid ett tillstyrkande av berörda sakägare som vid ett avslag av projektören. Om besluten inte överklagas, vinner de laga kraft efter tre veckor.

Bygglövsansökan till kommunen skall enligt PBL innehålla:

- ansökningsblankett som kan erhållas på Skövde kommun, med uppgifter om berörda fastigheter, koordinatangivelse enligt rikets nät för placering, fastighetsförteckning, berörd socken, fastighetsägares namn samt kontaktuppgifter
- situationsplan som redovisar aktuella fastighetsgränser, tillfartsvägar och anslutning till allmän väg i 1:1000
- beskrivning av vindkraftverkets navhöjd, rotordiameter och högsta tänkbara ljudemission samt dess utseende i en skiss 1:100
- redogörelse för den lokala miljöpåverkan, ljudutbredning, skuggor
- fotomontage som redogör för hur landskapsbilden kommer att påverkas

Bygglövsansökan lämnas till Skövde kommuns Plan-, bygg- och Lantmäteriförvaltningen som mot bakgrund av kommunens översiktliga planering och vindkraftsplanen, prövar den föreslagna platsens lämplighet för vindkraft.

Erfarenheter från tidigare projekt i andra kommuner har visat att beskrivningen av verken inte bör fastläggas till en viss typ. Detta eftersom ärenden kan överklagas och ärendehantering dras ut i tid samtidigt som den tekniska utvecklingen av vindkraftverken fortgår i snabb takt. Det rekommenderas därför att beskrivningen i bygglövsansökan, där vindkraftverkens storlek, utformning och ljudpåverkan anges, sker med en viss marginal.

Anmälan enligt SFS 1998:899 skall innehålla:

Enligt Förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd SFS 1998:899 25 § skall en anmälan innehålla de uppgifter, ritningar och tekniska beskrivningar som behövs för att tillsynsmyndigheten skall kunna bedöma den miljöfarliga verksamheten eller åtgärdens art, omfattning och miljöeffekter. En anmälan skall även, i den utsträckning som behövs i det enskilda fallet, innehålla en miljökonsekvensbeskrivning enligt 6 kap. miljöbalken.

Anmälningshandlingarna skall ges in i tre exemplar, om verksamheten eller inrättningen har beteckningen A i bilagan, och i två exemplar i övriga fall. Den kommunala nämnden skall genast sända ett exemplar av handlingarna till länsstyrelsen. Om en anmälan avser en inrättning eller verksamhet som i bilagan har beteckningen A, skall nämnden eller länsstyrelsen också sända ett exemplar av anmälan till Naturvårdsverket.

25 a § En anmälan för vindkraftverk ska dessutom innehålla:

1. ett kartunderlag som visar verksamhetens lokalisering,
2. en teknisk specifikation som för varje vindkraftverk innehåller uppgift om höjden inklusive rotorblad, navhöjden och rotordiametern samt övriga tekniska uppgifter av betydelse,
3. en beskrivning av vindförhållandena på platsen och det förväntade energiutbytet från verksamheten,
4. en beskrivning av hur verksamheten påverkar natur- och kulturmiljöer, särskilt områden som är reglerade i 3, 4 och 7 kap. miljöbalken,
5. en uppgift om huruvida det eller de vindkraftverk som omfattas av anmälan ska stå tillsammans med redan uppförda vindkraftverk,
6. en redogörelse för förekomsten av vindkraftverk inom en radie på 2 kilometer från varje vindkraftverk som omfattas av anmälan,
7. en redogörelse för de vägar som behövs för uppförande och drift av anläggningen och verksamheten,
8. en redogörelse för dragningen fram till elnätet av de kraftledningar som behövs för uppförande och drift av anläggningen och verksamheten,
9. en landskapsanalys som med ett fotomontage eller på annat sätt visar hur anläggningen syns i landskapet,
10. en beräkning av bullret från anläggningen vid berörda byggnader, och
11. en beräkning av skuggning och reflexer från anläggningen vid berörda byggnader. Förordning (2009:863).

Anmälan till kommunen

Ansökan om miljötillstånd enligt MB sker hos länsstyrelsen. En sådan ansökan består, förutom av tidigare nämnda samråd, av en miljökonsekvensbeskrivning, MKB. Med MKBn skall projektets miljökonsekvenser under projektering, byggande, drift och vid en framtida avveckling redovisas.

Tillståndsansökan

MKBn skall innehålla:

- Vilken miljöpåverkan projektet kommer att ha under byggskedet, bruksskedet och hur platsen avses att återställas efter nedmontering av verken.

Miljöpåverkan som åsyftas under byggskedet är:

- grundläggningsarbeten
- ledningsdragningar
- vägbyggen
- arbetsytor för byggmaskiner, lastbilar och lyftkran
- upplag, m.m.

Miljöpåverkan som åsyftas under bruksskedet är:

- landskapets visuella påverkan
- ljudutbredningen
- skuggor
- säkerhetsaspekter, m.m.

- En beskrivning av projektets påverkan på sin omgivning avseende reflex- och skuggbildningar, ljudalstring, friluftslivet och landskapsbilden skall beskrivas i tre steg:

- nulägesbeskrivning
- projektets miljöpåverkan och dess konsekvenser
- vilka åtgärder som avses genomföras för att minimera miljöeffekterna

- Beroende på projektets art och omfattning kan en redovisning av alternativa lokaliseringalternativ samt ett s.k. nollalternativ krävas.

Nämnda aspekter, d.v.s. reflex- och skuggbildningar, ljudalstring och påverkan på landskapsbilden, skall alltid redovisas. Beroende av projektets omfattning och lokalisering kan Länsstyrelsen dock komma att kräva att ytterligare miljöaspekter tas upp i MKBn.

Ansökan om förhandsbesked

Enligt PBL 34 § kan projektören ansöka om ett sk förhandsbesked avseende bygglov för vindkraftsverk på en bestämd plats. Kommunen ska i sitt förhandsbesked ta ställning till projektets genomförbarhet i ett tidigt stadium. På så sätt belyses eventuella hinder som kan tänkas leda till ett avslag. Ett positivt förhandsbesked är bindande vid prövning av bygglovsansökan i två år, vilket inte innebär att sökande har rätt att påbörja byggnationer innan dess att bygglov har sökts och vunnit laga kraft.

Vidare gäller att ett positivt förhandsbesked från kommunen inte automatiskt innebär ett bifall vid Länsstyrelsens miljöprövning.

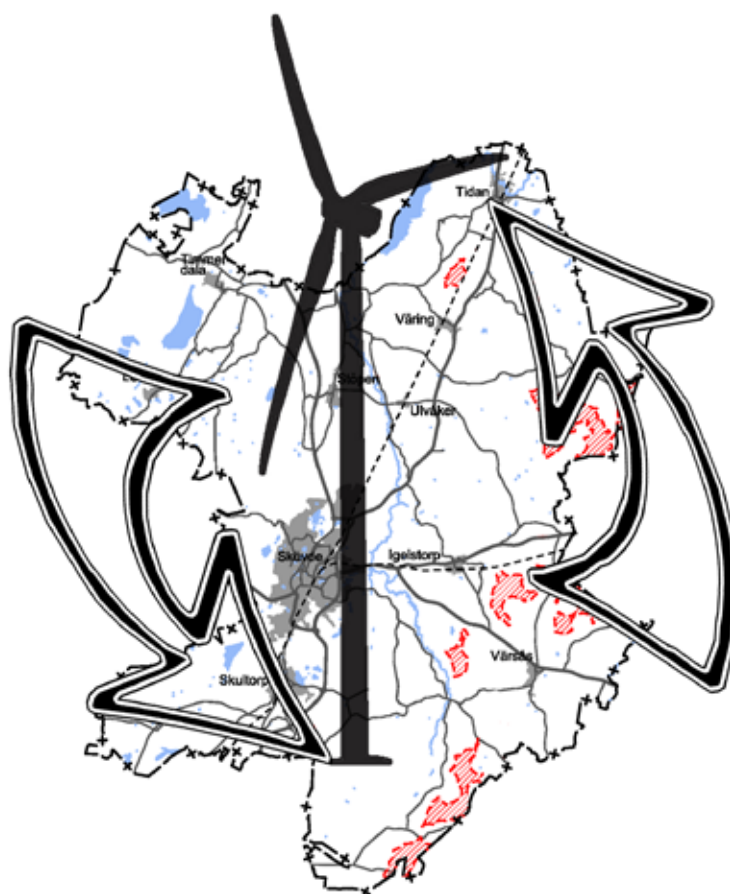
Eftersom kommunen i princip kräver samma material för ett förhandsbesked som vid bygglov, kan en ansökan om förhandsbesked uppfattas som ett 'onödigt' steg för den sökande. I detta sammanhang bör därför poängteras att ansökan om förhandsbesked är frivilligt.

Miljökonsekvensbeskrivning

Skövde vindkraftsplan

Tematiskt tillägg till 'Framtidsplan 2015'

Skövde kommuns översiktsplan



Medverkan

Efterföljande kapitel är en miljökonsekvensbeskrivning tillhörande 'Vindkraftsplan för Skövde kommun' som är ett tematiskt tillägg till Skövde kommuns översiktsplan 'Framtidsplanen 2015'.

Miljökonsekvensbeskrivningen har upprättats av Vatten- och Samhällsteknik AB genom Åsa Blixte och Eva Djupfors, i nära samarbete med företrädare för Skövde kommun.

Uppdragsgivare för arbetet med miljöbedömningen är Skövde kommun genom Näring- och Samhällsbyggnadsenheten.

Upprättad 2010-05-10

VATTEN OCH SAMHÄLLSTEKNIK AB

SKÖVDE KOMMUN

Eva Djupfors
Landskapsarkitekt LAR/MSA

Sari Strömblad
Kommunekolog

Innehållsförteckning

INLEDNING	80
Vindkraftsplanens innehåll och huvudsakliga syfte	80
MKBns bakgrund och syfte	80
MKBns innehåll och avgränsning	81
Läshänvisning	82
De tre alternativen	83
I Huvudalternativet	83
II Nollalternativet	83
III Sidoalternativ	84
I MILJÖKONSEKVENSER FÖR HUVUDALTERNATIVET	85
Uppfylls vindkraftsplanens syfte?	85
Beaktas hushållningsbestämmelserna enl. MB 3 och 4 kap?	85
Hur hanteras frågor avseende påverkan på landskapsbilden?	85
På vilket sätt påverkar för vindkraften aktuella miljökvalitetsmål?	86
Levande skogar	87
Ett rikt odlingslandskap	88
God bebyggd miljö	89
Ett rikt växt- och djurliv	90
På vilket sätt påverkar för vindkraften aktuella miljökvalitetsnormer?	91
Vilka är de sociala och ekonomiska konsekvenserna?	92
II MILJÖKONSEKVENSER FÖR NOLLALTERNATIVET	93
Uppfylls vindkraftsplanens syfte?	93
Beaktas hushållningsbestämmelserna enl. MB 3 och 4 kap?	93
Hur hanteras frågor avseende påverkan på landskapsbilden?	94
På vilket sätt påverkas för vindkraften aktuella miljökvalitetsmål?	94
Vilka är de sociala och ekonomiska konsekvenserna?	94
III MILJÖKONSEKVENSER FÖR SIDOALTERNATIVET	95
Uppfylls vindkraftsplanens syfte?	95
Beaktas hushållningsbestämmelserna enl. MB 3 och 4 kap?	95
Hur hanteras frågor avseende påverkan på landskapsbilden?	96
På vilket sätt påverkas för vindkraften aktuella miljökvalitetsmål?	96
Vilka är de sociala och ekonomiska konsekvenserna?	96
SLUTSATS	97
UPPFÖLJNING & ÖVERVAKNING AV DEN BETYDANDE MILJÖPÅVERKAN	97
SAMMANFATTNING	98

Inledning

Vindkraftsplanens innehåll och huvudsakliga syfte

Vindkraftsplanen för Skövde kommun är ett led i kommunens översiktliga planering. Syftet med planen, som är ett tematiskt tillägg till kommunens översiktsplan, är att identifiera lämpliga lokaliseringalternativ för vindkraftverk i kommunen.

Förutsättningar för vindbruk i kommunen redovisas genom inventering av till vindkraften motstående intressen och analys av landskapsbildens tålighet.

Planen återspeglar en helhetsbild över de specifika aspekter som bör beaktas inför etablering av vindkraftsanläggningar i Skövde kommun och kommer på så vis att underlätta ärendehantering för framtida vindkraftsärenden i kommunen.

MKBns bakgrund och syfte

Enligt miljöbalken MB 6 kap ska en miljöbedömning upprättas för de planer vars genomförande innebär påtagliga miljökonsekvenser. Översiktsplaner (ÖP) kan generellt antas medföra betydande miljöpåverkan. Så är även fallet för tematiska tillägg till ÖPn avseende vindkraft.

Således skall en miljöbedömning genomföras för Skövde vindkraftsplan. Syftet med miljöbedömningen är att integrera miljöaspekter i planen, på så sätt främja en hållbar utveckling och att tillsammans med 'Vindkraftsplan för Skövde kommun' utgöra ett beslutsunderlag för planens antagande.

För att upptäcka eventuella brister i planförslaget och vid behov kunna justera planens innehåll skall arbetet med miljöbedömningen pågå parallellt med planprocessen.

Enligt Plan- och bygglagen skall förutom miljömässiga konsekvenser även de samlade sociala och ekonomiska konsekvenserna för ett planförslag som denna vindkraftsplan redovisas.

Då kommunen delats in i olika lämplighetsklasser för vindkraft har avvägningar gjorts mellan vindkraften och andra markanvändningsintressen.

På så vis har redan tidigt i planeringskedet en sållning skett för områden där etablering av vindkraftverk kan antas medföra negativa konsekvenser avseende miljön, sociala- eller ekonomiska aspekter.

De rekommendationer över områdets lämplighet för vindkraft som ges i vindkraftsplanen och slutsatser över vindkraftsplanens miljökonsekvenser är av översiktlig karaktär. Därför krävs inför etablering av vindkraftsanläggningar, oavsett ifall det handlar sig om verk i större grupper eller enstaka verk en enskild prövning avseende verkens detaljlokalisering.

Aspekter som bl.a. ska tas upp i tillstånds- och bygglovsansökan är verkens förväntade ljudemission, skuggutbredning och påverkan på landskapsbilden.

MKBns innehåll och avgränsning

En avgränsning beträffande miljökonsekvensbeskrivningens innehåll, omfattning och detaljeringsgrad ska enligt MB 6 kap 12-13 §§ genomföras.

Enligt MB 6 kap 12 § ska en beskrivning av den betydande miljöpåverkan som kan antas uppkomma med avseende på biologisk mångfald, befolkning, människors hälsa, djurliv, växtliv, mark, vatten, luft, klimatfaktorer, materiella tillgångar, landskap, bebyggelse, forn- och kulturlämningar och annat kulturarv samt det inbördes förhållande mellan dessa miljöaspekter beskrivas.

Eftersom vindkraftsplanens rekommendationer och ställningstaganden är av övergripande karaktär kommer även miljökonsekvenserna behandlas ur ett övergripande perspektiv. Ifall miljökonsekvenserna är påtagliga eller ej är en tolkningsfråga och måste bedömas för varje enskilt vindkraftärende.

I enlighet med MB bedöms att konsekvenser avseende vindkraftverkens detaljlokalisering bättre kan identifieras i samband med tillståndsansökan av framtida vindkraftverk.

För varje vindkraftsanläggning som av kommunen bedöms ha en betydande miljöpåverkan skall en miljökonsekvensbeskrivning med en större detaljeringsgrad än MKBn för vindkraftsplanen medger upprättas. MB 9 kap 12 § skall ligga till grund för kommunens bedömning. Bedömning har gjorts att relevanta aspekter som nämns i miljöbalkens

6 kap samt de råd angående miljöbedömningar av planer och program som ges i *'Naturvårdsverkets Handbok 2009:1'* och Plan- och Bygglagen låter sig sammanfattas och avgränsas till följande frågeställningar:

- Uppfylls vindkraftsplanens syfte?
- Beaktas hushållningsbestämmelserna enligt MB 3 och 4 kap?
- Hur hanteras frågor avseende påverkan på landskapsbilden?
- På vilket sätt påverkas för vindkraften aktuella miljökvalitetsmål?
- På vilket sätt påverkas aktuella miljökvalitetsnormer?
- Vilka är de sociala och ekonomiska konsekvenserna?

Motiveringen till avgränsningen av miljöaspekterna som vindkraftsplanen berör till ovanstående punkter är att dessa aspekter anses vara mest intressanta med hänsyn till allmänhetens intressen.

Vidare gäller att miljökonsekvenserna inte endast ska beskrivas för planförslaget utan även för ett rimligt sidoalternativ och för ett nollalternativ.

Eftersom vindkraftsplanen såväl som vindkraftsfrågor i allmänhet medger många möjliga utvecklingsscenarier är en detaljerad framtidsprognos över hur utvecklingen kommer te sig ej möjligt. Efterföljande beskrivning och bedömning av de tre alternativen är således övergripande.

Läshänvisning

I de efterföljande avsnitten bedöms och beskrivs både konsekvenser, eventuella åtgärder ett rimligt sidoalternativ samt ett nollalternativ med hänsyn till vindkraftsplanens syfte och geografiska räckvidd.

Bedömningen av miljökonsekvenser inleds med en kort beskrivning av utgångspunkterna för de tre olika alternativen. För att läsaren lättare ska kunna tolka och jämföra de tre alternativen beskrivs inledningsvis vilka antaganden/scenarier som utgått ifrån.

Samtliga alternativ behandlas enligt de frågeställningar som är resultatet av avgränsningen, se sid 80. Som tidigare nämnts är osäkerheten av den framtida utvecklingen avseende vindkraftsfrågor stor, varför bedömningar och slutsatser i denna MKB är en tolkningsfråga.

För att begränsa miljökonsekvensbeskrivningens omfattning sker hänvisningar i texten. Sidhänvisningar avser MKBn medan kapitelhänvisningar avser respektive kapitel i vindkraftsplanen.

De tre alternativen

I Huvudalternativet

Huvudalternativet innebär en utbyggnad av vindkraft i Skövde kommun enligt de rekommendationer och riktlinjer som angetts i vindkraftsplanen. Det kan antas att vindkraften i så fall kommer att koncentrera sig till de s.k. prioriterade områdena, se kap *Områdesbeskrivningar*. Dessa områden är i huvudsak belägen i kommunens östra delar.

II Nollalternativet

Nollalternativet motsvarar utvecklingsförloppet ifall Skövde vindkraftsplan inte antas, d.v.s. den utbyggnadstrend av vindkraft som kan förväntas i kommunen vid avsaknad av en vindkraftsplan som beslutsunderlag.

Utan ett vägledande dokument som vindkraftsplanen utgör kan två scenarier antas:

a) Vindkraftsetablering sker på de ur vindenergisynpunkt mest intressanta platserna i kommunen. Helhetsbilden går förlorad, andra intressen måste stå tillbaka pga vindkraftsetableringar, vindkraftsplaneringen sker i ett kortsiktigt perspektiv.

Vid detaljlokaliseringen av vindkraftverken tas ej hänsyn till framtida etableringsmöjligheter, dvs enstaka verk riskerar att 'blockera' ett effektivt nyttjande av potentiella vindkraftsområden.

b) Vindkraftsaktörer söker sig till andra kommuner då Skövde kommun inte visat på de förutsättningar för vindkraft som finns inom kommunen. Handläggningen av vindkraftsärenden drar ut på tiden, då varken handläggningsrutiner eller ett politiskt beslutsunderlag finns.

Under antagandet att förbrukningen av fossila bränslen/ kärnkraft minskar för varje vindkraftverk som etableras innebär b scenariot ett sämre alternativ i strävan att nå Sveriges 16 miljökvalitetsmål.

A-scenariot innebär inte heller en optimal situation avseende främjandet av miljökvalitetsmålen. Detta eftersom enstaka verk riskerar att 'blockera' en effektiv exploatering av vindenergin.

Inom ramen för denna miljökonsekvensbeskrivning har vi valt att gå närmare in på scenario a.

Detta med hänsyn till att etableringen av vindkraftsanläggningar vid avsaknad av ett helhetstäckande underlagsmaterial riskerar att hamna i konflikt med ett flertal markanvändningsintressen.

III Sidoalternativ

För sidoalternativet har ett scenario valts där ett planeringsunderlag tagits fram enligt vilket tänkbara vindkraftsområden inte delats in i olika lämplighetsklasser.

Planen föreskriver dock hur verken bör placeras för att enstaka verk ej ska 'blockera' utbyggnaden av större grupper.

Planens huvudsakliga intentioner är en effektiv vindkraftsutbyggnad i kommunen.

Samtliga områden som har ett minsta avstånd på 500 meter till befintliga bostäder och som inte berörs av riksintresseområden för totalförsvaret, friluftslivet, kultur- eller naturmiljövård har klassats som områden 'lämpliga för vindkraft'.

Vidare antas att efterfrågan för etablering av vindkraftverk i kommunen är omfattande och att kommunen ställer sig positiv till etablering av såväl större vindkraftanläggningar som enstaka verk i samtliga potentiella lägen.

Mjuka värden som inte berörs av riksintresseområdena beaktas ej i planen.

I Miljökonsekvenser för huvudalternativet

Uppfylls vindkraftsplanens syfte?

Motstående intressen redovisas, en helhetsbild ges för förutsättningar för vindkraft i kommunen.

Kommunens ställningstagande för vilka områden som är lämpliga för vindkraft tar såväl nationella, regionala som enskildas intressen i beaktande.

Vissa bedömningsgrunder som exempelvis landskapsbildens värden är subjektiva, varför risken för intressekonflikter inte kan uteslutas.

Beaktas hushållningsbestämmelserna enl. MB 3 och 4 kap?

Kommunens yta delas in i olika lämplighetsklasser för vindkraft. Områden som bedöms vara särskilda värdekärnor för rekreation och turism eller är av intresse för natur- och kulturmiljövården sällas bort och klassas som områden 'olämpliga för etablering av vindkraft'.

Ställningstagandet görs att etablering av verk i ett lägre prioriterat område ej får förhindra ett effektivt utnyttjande av ett högre prioriterat område.

Bedömningsgrunder för de landskapsavsnitt som anses ha ett särskilt bevarandevärde är till viss del subjektiva. P.g.a. att vindkraftverk syns på långa avstånd kan visuell påverkan tänkas ske på kulturmiljöer.

Eftersom rekommendationer och ställningstaganden i vindkraftsplanen är av övergripande karaktär är detaljstudier i samband med lokaliseringen av enstaka verk av stor vikt.

Vindkraftsplanen bedöms främja etableringen av vindkraftverk i kommunen, vilket i sin tur har kumulativa effekter som gynnar utvecklingen av ett långsiktigt hållbart samhälle.

Hur hanteras frågor avseende påverkan på landskapsbilden?

I kommunen förekommande landskapstyper bedöms skilja sig i sin tålig-
het för visuella ingrepp som etablering av vindkraftverk utgör.

Vindkraftsplanen tar i sina rekommendationer och riktlinjer hänsyn till landskapstypernas fysiska skala, strukturer, ekologiska och kulturhistoriska sammanhang och drar slutsatser avseende områdets olika tålig-
het för visuella ingrepp.

Områden där den visuella påverkan bedöms som alltför omfattande vid en eventuell etablering av vindkraftsanläggningar har vid landskapsanalysen klassats som olämpliga för etablering av vindkraftverk.

För att begränsa den visuella påverkan till färre områden har 'potentiella vindkraftsområden' vars yta är mindre än 40 hektar inte pekats ut som lämpliga vindkraftsområden. Detta eftersom etablering av vindkraftverk i samlad grupp innebär en mindre inverkan på landskapsbildningen (per kWh) än etablering av enstaka verk.

Motsvarande resonemang kan föras avseende den visuella påverkan av färre men större och effektivare vindkraftverk kontra fler men mindre vindkraftverk.

I vindkraftsplanen redovisas en helhetsbild som ska ligga till grund för detaljerade studier vid lokaliseringen av framtida vindkraftverk.

Som tidigare nämnts är bedömningsgrunder för de landskapsavsnitt som anses vara särskilt bevarandevärda till viss del subjektiva. Därför är det av särskild vikt att visuella effekter detaljstuderas för varje enskilt verk med hjälp av bildmontage från olika blickpunkter.

På vilket sätt påverkar för vindkraften aktuella miljö kvalitetsmål?

Det kan antas att vindkraftsplanens antagande kommer att främja etablering av vindkraftverk i de i planen utpekade vindkraftsområdena och att antalet etablerade verk i Sverige därmed ökar.

Antas vidare att exploatering av vindkraftverk innebär en minskad användning av fossila bränslen och/eller kärnenergi bedöms samtliga miljö kvalitetsmål från nr 1 till 11 (se; www.miljomal.nu) påverkas positivt.

Detta eftersom vindkraftens påverkan på miljö kvalitetsmålen i ett flertal avseende är kumulativ:

Gynnas exempelvis miljömålet *Frisk luft* genom en minskad förbränning av fossila ämnen, så kan det antas att depositionen av föroreningar minskar, vilket i sin tur gynnar miljömålen *Levande sjöar och vattendrag* och *Hav i balans samt levande kust och skärgård*.

I hur stor omfattning Skövde vindkraftsplan kommer att medverka till att nå dessa miljö kvalitetsmål går endast att beskriva med stor osäkerhet.

Planen medger exploatering av vindkraft i kommunen, men hur stort det faktiska antalet av etablerade vindkraftverk inom en viss tidsperiod kommer att vara kan inte förutsägas.

Därför begränsas bedömningen av miljöpåverkan avseende miljömålen till den lokala påverkan i de utpekade vindkraftsområdena.

Förutom den visuella påverkan på omgivningarna utgör vindkraftverken en direkt fysisk påverkan på miljön i form av betongfundament, kabeldragning och tillfartsvägar.

I följande avsnitt behandlas konsekvenser för miljökvalitetsmålen *Levande skogar*, *Ett rikt odlingslandskap*, *God bebyggd miljö* samt *Ett rikt växt- och djurliv*.

2. Levande skogar

”Skogens och skogsmarkens värde för biologisk produktion skall skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden bevaras samt kulturmiljövärden och sociala värden värnas.”

Nuläget i Skövde:

Skogslandskap förekommer i Skövde kommun såväl i form av lövskog, barrblandskog och produktionsskog.

Enligt vindkarteringen i Skövde kommun ligger de områden med de bästa vindförutsättningar i skogsområdena på Nordbillingsens platå.

Planförslaget:

Kommunens ställningstagande är att skogsbygden i kommunens östra delar är lämplig för exploatering av vindkraftverk. Detta p.g.a. att det förekommer vidsträckta obebyggda områden, där vindkraftens intressen inte riskerar att hamna i konflikt med motstående intressen.

Bedömning:

Inga skogsområden som för närvarande har pekats ut som naturreservat, riksintresse för naturvård eller Natura 2000 område berör i vindkraftsplanen s.k. '1- eller 2-områden' för vindkraft.

Konflikter kan dock tänkas uppstå mellan vindkraftens intressen och följande naturmiljöintressen:

Naturminnen, Biotopskyddsområden, Stora opåverkade områden, Rekreation och friluftslivet.

- Vindkraftsplanen redovisar inte naturminnenas eller biotop skyddsområdenas läge. Naturminnen och biotopskyddsområden begränsar sig i regel till mindre avgränsade ytor.

- Eventuella behov för bevarandet av naturområden p.g.a. förekomst av habitat för exempelvis fladdermöss eller sällsynta rovfågelarter har inte undersökts.

Åtgärd:

Vindkraftsplanen hänvisar i detta avseende till att detaljlokaliseringen av vindkraftverk måste ske med hänsyn till exempelvis biotopskyddsområden och naturminnen.

Vidare är ställningstagandet i vindkraftsplanen att skyddsavstånd till attraktiva jakt-, rast- eller häckningsområden kan bli aktuella inom de utpekade vindkraftsområdena.

Boverkets rekommendationer (Vindkraftshandboken 2009) bör implementeras såväl avseende fågelfaunan som fladdermöss i de områden som i framtiden är aktuella för etablering av vindkraft.

Den eventuella påverkan på fåglar och fladdermöss skall redan tidigt i planeringsskedet av framtida vindkraftverk tas upp. Frågan bör på detaljnivå belysas senast i den MKB som ska upprättas innan tillstånd/bygglov ges.

13. Ett rikt odlingslandskap

”Odlingslandskapets och jordbruksmarkens värde för biologisk produktion och livsmedelsproduktion skall skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden och kulturmiljövärdena bevaras och stärks.”

Nuläget i Skövde:

I Skövde kommun förekommer såväl storskaliga vidsträckta odlingslandskap som jordbruksmarker av småskaligare karaktär.

Kultur/odlingslandskap, vilka i regel ligger i anslutning till lantbruk och mindre byar, bedömts som mycket värdefulla, såväl ur kulturmiljö- som naturvårdssynpunkt.

Planförslaget:

Kommunens generella ställningstagande är att storskaligare eller zonerade kulturlandskapet i Skövde kommun lämpar sig bättre för exploatering av vindkraftverk än mosaikartade småskaliga jordbruksenheter.

För att anpassa verkens placering i så stor utsträckning som möjligt till landskapet bör vindkraftverk generellt placeras i vegetationsgränser. Vid framtida exploatering av vindkraftverk är en viktig utgångspunkt för bedömning av verkens visuella påverkan hur människan färdas och vistas i området.

Inget generellt ställningstagande har tagits för riksintresseområden för kulturmiljövård. Enstaka potentiella vindkraftsområden som pekats ut i planen berör riksintresset. Kulturmiljövärden kan därför tänkas påverkas visuellt, även om vindkraftsanläggningar placeras utanför intresseområdena.

Vidare anges att kontakt generellt bör tas med LST kulturmiljöenhet inför etablering av verk. Detta eftersom placering av vindkraftverk intill fornlämningar kräver tillstånd enligt kulturminneslagen.

Bedömning:

Under förutsättning att kulturmiljöintressen och särskilt riksintresset för kulturmiljövärden beaktas i varje enskilt vindkraftsärende bedöms miljömålet ej att påverkas negativt.

Åtgärd:

Det är av särskild vikt att visuella effekter detaljstuderas för varje enskilt verk med hjälp av bildmontage från olika blickpunkter.

15. God bebyggd miljö

”Städer, tätorter och annan bebyggd miljö skall utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en lokalt och globalt god miljö. Natur- och kulturvärden skall tas tillvara och utvecklas. Byggnader och anläggningar skall lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt och så att en långsiktig god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas.”

Nuläget i Skövde:

Bebyggelsen i Skövde kommun koncentrerar sig främst till tätorterna.

Mindre byar med höga kulturmiljövärden förekommer. Kommunen är rik på natursköna områden med höga boendekvaliteter.

Vissa strandnära områden bedöms i kommunens pågående översiktsplanearbete som intressanta för exploatering av fritidshus och permanentboende. Särskild inventering av dessa områden pågår.

Planförslaget:

Etablering av vindkraftverk ger upphov till ljudemission. Vid utpekandet av 'potentiella vindkraftsområden' har ett respektavstånd på 500 m till befintliga bostadshus, respektive 1000 m till kyrkor tillgodosetts enligt Boverkets rekommendationer.

Vidare nämns att 40 dBA vid bostäders uteplatser samt 35 dBA vid planlagda områden för fritidsbebyggelse inte får överskridas.

Strandskyddsområden har generellt undantagits, vindkraftsplanen förrespråkar inte någon etablering av vindkraftverk inom gällande strandskyddsområden.

Bedömning:

Med antagandet att vindkraftsplanen främjar etableringen av vindkraftverk och därmed användningen av förnyelsebara energikällor görs bedömningen att planen bidrar till ett steg mot en långvarig hållbar samhällsutveckling.

Etableras vindkraftsanläggningar i grupper kan dock ett större respektavstånd än 500 m komma att krävas, varför ljudberäkningar krävs oavsett de skyddsavstånd som redovisas i vindkraftsplanen.

Gällande miljö kvalitetsnormer avseende högsta tillåtna bullerstörning vid bostäder och fritidshus måste i varje enskilt vindkrafts ärende beaktas under tillståndsprocessen.

16. Ett rikt växt- och djurliv

”Den biologiska mångfalden skall bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt, för nuvarande och framtida generationer. Arternas livsmiljöer och processer skall värnas. Arter skall kunna fortleva i långsiktigt livskraftiga bestånd med tillräcklig genetisk variation.

Människor skall ha tillgång till en god natur- och kulturmiljö med rik biologisk mångfald, som grund för hälsa, livskvalitet och välfärd.”

Nuläget i Skövde:

I Skövde kommun förekommer ett flertal områden som är intressanta ur naturvårdssynpunkt. De i kommunen förekommande s.k. ’Stora opåverkade områden’ kan anses som en förutsättning för ett rikt djur- och växtliv.

Planförslaget:

Enligt planförslaget berörs inga naturreservat eller Natura 2000-området av de s.k. ’potentiella’ områdena för vindkraft.

Generella biotopskyddsområden och naturminnen pekas dock, eftersom dessa oftast utgör mindre avgränsade ytor, inte ut i planen. Dessa kan antas beröras av ett flertal i planen utpekade potentiella vindkraftsområden. Enstaka potentiella vindkraftsområden berör dessutom riksintresseområde för naturvård.

Vindkraftsplanens ställningstagande är att hänsyn till naturminnen och de generella biotopskyddsområdena skall tas vid detaljlokaliseringen. Vidare skall en avvägning mellan riksintresset för naturvård och vindkraftens intresse ske för varje enskilt vindkraftsanläggning som avses att upprättas inom respektive riksintresseområde.

Skövde vindkraftsplan specificerar inte förekomsten av attraktiva häcknings-, födosök- och jaktområden av i kommunen eventuellt förekommande sällsynta fågelarter. Även för fladdermöss ges endast generella rekommendationer.

Bedömning:

Kompletterande studier avseende särskilda arters förekomst i omgivningarna av framtida vindkraftsprojekt kan visa sig vara avgörande för projektets miljökonsekvenser avseende det 16. miljömålet.

Under antagandet att;

- hänsyn tas till växt- och djurlivet vid val av plats för vindkraftsanläggningar och
- att vindkraftsplanen främjar etableringen av vindkraftverk och därmed användningen av förnyelsebara energikällor görs bedömningen att planens kumulativa effekter leder till en positiv påverkan på den biologiska mångfalden.

På vilket sätt påverkar för vindkraften aktuella miljö kvalitetsnormer?

Även slutsatser om i vilken utsträckning ett genomförande av Skövde vindkraftsplan påverkar miljö kvalitetsnormer enligt miljöbalkens 5te kapitel kan endast gissas.

Generellt kan antas att etablering av vindkraftverk har en positiv påverkan på miljö kvalitetsnormer avseende föroreningar i utomhusluften (SFS 2001:527) och därmed indirekt på miljö kvalitetsnormen för vatten. Detta under antagandet att etablering av vindkraftverk innebär en minskad användning av fossila bränslen.

Anläggningsarbeten av vindkraftverken fundament såsom kabel- och vägdragningar kan innebära viss påverkan på lokala vattenförekomster. Bedömning görs att miljö kvalitetsnormer för vatten inte kommer att överskridas om hänsyn till vattenfrågor tas såväl vid projekterings- som anläggningsarbeten.

På grund av rotnas och vingarnas ljudalstring kan etablering av vindkraftverk innebära en negativ påverkan avseende miljö kvalitetsnormer för omgivningsbuller (SFS 2004:675).

I syfte att ta hänsyn till miljö kvalitetsnormen avseende omgivningsbuller rekommenderas i vindkraftsplanen ett respektavstånd av vindkraftsanläggningar på 500 meter till närmsta bebyggelse. Vidare poängteras att ett riktvärde på 40 dBA vid bostäders uteplatser, samt 35 dBA vid planlagda fritidshusområden ej bör överskridas.

Vilka är de sociala och ekonomiska konsekvenserna?

Med Skövde vindkraftsplan som beslutsunderlag bedöms hanteringen av inkommande vindkraftsärenden kunna ske effektivt, en avvägning mellan motstående intressen kunna ske och risken för intressekonflikter minskas.

Sammantaget innebär detta en minskad risk för överklaganden, en minskad tidsåtgång och därmed kostnad för handläggning av inkommande ärenden.

Vindkraftsplanen bedöms som ett bra verktyg för att tillgodose allmänna intressen. Detta dels eftersom planen grundar sig på ett omfattande analysarbete över i kommunen förekommande intressen och dels för att rekommendationer och ställningstaganden förankras hos allmänheten under samrådsprocessen.

För etablering av vindkraftverk krävs i regel höga investeringskostnader. Ett generellt antagande kan göras att i huvudsak större vindkraftsaktörer kommer att ha nödvändiga medel för investering av vindkraftsanläggningar i Skövde kommun.

Vindkraften kan komma att utgöra en extra inkomstkälla till markägare som i regel har rätt till ekonomisk kompensation vid byggnation av vindkraftverk. En ytterligare positiv effekt är ifall boende i Skövde kommun erbjuds möjlighet till delägarskap i framtida vindkraftverk.

Vid antagandet att huvudalternativet innebär att fler vindkraftverk tas i bruk och i sin tur användningen av fossila bränslen och/eller kärnkraft minskar, gynnas som tidigare nämnts ett flertal av Sveriges miljökvalitetsmål.

I ett större perspektiv kan därför sägas att exploatering av vindkraft gynnar våra ekosystem och därmed s.k. ekosystemtjänster. Ekosystemtjänster är naturliga processer som bidrar till människans välbefinnande och fortlevnad. Exempel kopplade till vindkraftens positiva miljöeffekter är frisk luft och rent vatten.

II Miljökonsekvenser för nollalternativet

För nollalternativet är flera utvecklingsalternativ avseende vindkraften tänkbara. I efterföljande avsnitt kommer scenario a att beskrivas, se sid 83.

Uppfylls vindkraftsplanens syfte?

Vindkraftsaktörer söker sig till de platserna med bäst vindenergi. Då en MKB måste upprättas de verk som anses medföra en betydande miljöpåverkan kommer placeringsalternativ på alltför olämpliga platser sällas bort under tillståndsprocessen.

Nationella och regionala intressen kan antas bli tillgodosedda. Men övriga allmänna och enskildas intressen riskerar att hamna i skymundan då det finns en överhängande risk att ekonomiska och politiska intressen blir styrande och helhetsbilden går förlorad.

Jämförelsevis till huvudalternativet bedöms risken för uppkomst av intressekonflikter som betydligt större då inget politiskt förankrat beslutsunderlag finns.

Beaktas hushållningsbestämmelserna enl. MB 3 och 4 kap?

Vid avsaknad av den samlade informationen över förekomsten av motstående markanvändningsintressen och bevarandevärda naturområden som vindkraftsplanen utgör finns en överhängande risk att etablering av vindkraftverk kommer ske utan hänsyn till hushållningsbestämmelserna.

Då vindkraftsplaneringen sker utan helhetssyn kan verk tänkas bli jämt spridda över kommunen istället för att koncentreras till de i planen utpekade 1- och 2-områdena. I så fall bedöms den visuella påverkan bli större samt situationer kunna uppstå där enstaka verks placering förhindrar etableringen av ytterligare verk i samma/angränsande områden.

Scenariot kan således, trots en jämförelsevis större påverkan på landskapsbilden, leda till färre verk totalt sett.

Vid antagandet att fler verk leder till en större miljönytta och därmed större miljöeffekt i strävan efter ett långsiktigt hållbart samhälle är nollalternativet ej önskvärt.

Hur hanteras frågor avseende påverkan på landskapsbilden?

Visuella effekter detaljstuderas i samband med tillståndsprocessen för varje enskilt verk med hjälp av bildmontage från olika blickpunkter.

Då vindkraftsplaneringen sker utan helhetssyn kan verk tänkas bli jämt spridda över kommunen istället för att koncentreras till de i planen utpekade områdena. I så fall bedöms den visuella påverkan totalt sett bli större.

På vilket sätt påverkas för vindkraften aktuella miljö kvalitetsmål?

Vid antagandet att avsaknaden av vindkraftsplanen leder till ett mindre effektivt utnyttjande av vindenergin, samt att ekonomiska och politiska intressen hamnar i fokus på bekostnad av naturmiljö- och allmänhetens intressen kommer miljömålen jämförelsevis till huvudalternativet att främjas i mindre utsträckning.

Rekommendationer och ställningstaganden i vindkraftsplanen går hand i hand med miljömålen. En avsaknad av den helhetsbild som vindkraftsplanen tillhandahåller riskerar att leda till ett jämförelsevis 'kortare steg' i närmandet mot Sveriges 16 nationella miljö kvalitetsmål. Scenariot enligt vilket handläggningen av vindkrafts ärenden leder till mindre långsiktigt genomtänkta placeringar av vindkraftsanläggningar i landskapet är endast en hypotes.

Så kan t.ex. antas att kommunen även i nollalternativet värnar om natursköna områden som anses vara värdefulla för turismnäringen. Hur vindkraftsfrågor enligt nollalternativet skulle handläggas i Skövde kommun kan därför inte förutsägas.

Generellt kan dock antas att huvudalternativet i jämförelse till nollalternativet underlättar att hitta de ur miljösynpunkt 'bästa' placeringsalternativen för vindkraft.

Vilka är de sociala och ekonomiska konsekvenserna?

Risken för att intressekonflikter uppstår mellan vindkraften och motstående intressen bedöms som stor vid avsaknad av ett kommundäckande beslutsunderlag som vindkraftsplanen utgör.

Vid antagandet att färre vindkraftverk kommer till stånd vid nollalternativet p.g.a. att hushållningen med mark ej sker effektivt, minskar möjligheten till de positiva effekterna avseende ekonomi och ekosystemtjänster i jämförelse till huvudalternativet.

Nollalternativet anses medföra en risk för att vindkraftverk kommer att etableras på så vis att landskapsbildsmässiga värden går förlorade och t.o.m. påverkas så negativt att rekreativvärden minskar. En negativ social effekt som i sin tur kan bli kännbar inom turism sektorn.

Människors förhållningssätt till vindkraft och dess visuella påverkan kan skilja sig kraftigt och beror till stor del på individens preferenser och inställning till miljöfrågor. Därför bör poängteras att vindkraftverk även kan tänkas medföra en sevärdhet och i motsatsen till ovanstående antagande, dvs locka till sig turister.

Generellt kan dock antas att en eventuell positiv påverkan på turistnäringen torde vara större i huvudalternativet.

III Miljökonsekvenser för sidoalternativet

Uppfylls vindkraftsplanens syfte?

Lämpliga vindkraftsområden identifieras enligt de bestämmelser som måste följas enligt lag. Allmänna och enskilda intressen beaktas endast i den utsträckning som lagen föreskriver.

Planen utgör ett beslutsunderlag som är enkelt att följa, då den ger tydliga direktiv om vilka områden som anses vara lämpliga och var etablering av vindkraftverk inte är möjligt.

Vindkraftsplanens syfte enligt huvudalternativet tillgodoses dock inte, eftersom mjuka värden utanför riksintresseområdena inte beaktas.

Beaktas hushållningsbestämmelserna enl. MB 3 och 4 kap?

Scenariot enligt sidoalternativet bedöms leda till en ökad produktion av förnyelsebar energi i jämförelse till huvudalternativet vilket i sin tur har kumulativa effekter som gynnar utvecklingen av ett långsiktigt hållbart samhälle.

Trots dessa ur klimatperspektivet positiva effekter tillgodoses inte hushållningsbestämmelserna. Detta eftersom ingen avvägning mot allmänna intressen utanför riksintresseområdena sker.

Hur hanteras frågor avseende påverkan på landskapsbilden?

Planen enligt sidoalternativet är ej konsekvent i detta avseende. Rekommendationer över hur vindkraftverk lämpligen kan anpassas till förutsättningar på en viss plats ges, områden med särskilt bevarandevärde undantas dock inte från exploateringen för vindkraft.

Konsekvenser avseende påverkan på landskapsbilden bedöms kunna jämföras med Nollalternativet.

På vilket sätt påverkas för vindkraften aktuella miljökvalitetsmål?

Vid antagandet att exploatering av vindkraftverk innebär en minskad användning av fossila bränslen och/eller kärnenergi bedöms samtliga miljökvalitetsmål från nr 1 till 11 (se; www.miljomal.nu) påverkas positivt.

Som tidigare nämnts medför exploateringen av vindkraft dock en tydlig visuell påverkan, samt lämnar fysiska avtryck på sin näromgivning i form av betongfundament, kabeldragning och tillfartsvägar.

Risken för att miljömålen Levande skogar, Ett rikt odlingslandskap, God bebyggd miljö samt Ett rikt växt- och djurliv kommer påverkas negativt bedöms för sidoalternativet större än för huvudalternativet. Detta eftersom utpekandet av 'för vindkraften lämpade områden' inte föregåtts av en landskapsanalys.

Vidare kan nämnas att antalet områden, sett till kommunen i sin helhet, som påverkas av ljudemission från vindkraftverk kan förväntas bli större för sido- än huvudalternativet. Detta eftersom vindkraftverk 'sprids' jämt över större områden i stället för att koncentreras till färre och avgränsade områden.

Vilka är de sociala och ekonomiska konsekvenserna?

Sidoalternativet anses, precis som nollalternativet, medföra en risk för att vindkraftverk kommer att etableras på så vis att landskapsbildsmässiga värden går förlorade och t.o.m. påverkas så negativt att rekreativvärden minskar. En negativ social effekt som i sin tur kan bli kännbar inom turism sektorn.

Då ingen hänsyn tas till allmänna eller enskilda intressen kan antas att andel överklagande verk ökar och bygglovs- och tillståndprocessen på så vis försvåras.

Slutsats

Vid ett jämförande av konsekvenser för huvudalternativet, nollalternativet och sidoalternativet bedöms vindkraftsplanen vara det alternativ som är mest önskvärt såväl ur miljösynpunkt som med hänsyn till sociala och ekonomiska faktorer.

I sammanhanget bör poängteras att vindkraftsfrågor i allmänhet medger många möjliga utvecklingsscenarier och att en detaljerad framtidsprognos över hur utvecklingen kommer te sig inte är möjligt.

Så är även fallet för de tre alternativen som valts för Skövde kommun.

Scenariotekniken visar dock att vindkraftsplanen för Skövde kommun medför ett flertal fördelar i strävan efter en långsiktig samhällsplanering.

Uppföljning och övervakning av den betydande miljöpåverkan

Enligt MB 6 kap 18 § har kommunen ett ekonomiskt ansvar för uppföljning och eventuella åtgärder av planer och program som kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Så är även fallet för vindkraftsplanen för Skövde kommun.

Under augusti 2009 har en förändring av lagstiftningen avseende vindkraftsfrågor skett. Även i framtiden kan antas att förutsättningarna för vindkraften kommer att förändras pga t.ex. teknikens utveckling eller nya lagar. Därför är en långsiktig och till planen återkopplande uppföljning av vindkraftens utveckling i kommunen önskvärt.

Uppföljningen av vindkraftsplanen sammanfaller med ordinarie översyn av kommunens översiktsplan och ska liksom denna aktualitetsförklaras varje mandatperiod.

Sammanfattning

Vindkraftsplanen för Skövde kommun är ett tematiskt tillägg till kommunens översiktsplan och därmed ett led i kommunens översiktliga planering. Vindkraftsplanen lyfter på ett tydligt sätt fram vilka områden kommunen finner lämpade för framtida vindkraftsexploatering.

lanspråktagande av mark kan medföra risker för negativ miljöpåverkan på exempelvis rekreatiomsområden, den biologiska mångfalden eller kulturmiljön.

För att förebygga en negativ miljöpåverkan redovisar vindkraftsplanen en helhetsbild över de specifika aspekter som bör beaktas inför etablering av vindkraftsanläggningar i Skövde kommun. Planen kommer på så vis att underlätta ärendehantering för framtida vindkraftsärenden i kommunen.

Enligt MB 6 kap ska en miljökonsekvensbeskrivning upprättas som beskriver den betydande miljöpåverkan som kan antas uppkomma med avseende på bl.a. biologisk mångfald, befolkning, människors hälsa, djur- och växtliv, klimatfaktorer, landskap, bebyggelse, forn- och kulturlämningar. MKBn skall främst fokusera på påtagliga miljökonsekvenser.

På grund av sin visuella påverkan på omgivningarna bedöms etablering av vindkraftverk ha en påtaglig påverkan på landskapsbilden. Även påverkan på ett verks omedelbara närmiljö kan bedömas som påtaglig ifall verket exempelvis berör ett biotopskyddsområde.

Eftersom vindkraftsplanen är av övergripande karaktär, och konsekvenser avseende vindkraftverkens detaljlokalisering bättre kan identifieras i samband med tillståndsansökan av framtida vindkraftverk, behandlas även miljökonsekvenserna i MKBn övergripande.

Tre alternativa utvecklingsscenarier, huvudalternativet, nollalternativet och sidoalternativet, har utkristalliserats och beskrivs med hjälp av följande frågeställningar:

- Uppfylls vindkraftsplanens syfte?
- Beaktas hushållningsbestämmelserna enligt MB 3 och 4 kap?
- Hur hanteras frågor avseende påverkan på landskapsbilden?
- På vilket sätt påverkas för vindkraftsplanen relevanta nationella miljökvalitetsmål?
- På vilket sätt påverkas för vindkraftsplanen relevanta miljökvalitetsnormer?
- Vilka är de sociala och ekonomiska konsekvenserna?

Den framtida utvecklingen avseende hur stort intresset för nyttjandet av vindenergi i Skövde kommun kommer att vara, hur inkommande vindkraftsärenden kommer att hanteras och hur i sin tur etableringars lokalisering och utformning kommer att ske kan inte förutspås.

Med hjälp av den scenarieteknik som använts i denna MKB tydliggörs dock vindkraftsplanens betydelse som beslutsunderlag.

Detta p.g.a. att helhetsbilden utan huvudalternativet riskerar att gå förlorad och lokaliseringen av vindkraftverk i så fall kan hamna i konflikt med till vindkraften motstående intressen.

Vattenförekomster inom Skövde kommun**Vattenförekomster inom Skövde kommun enligt VISS, Vatteninformationssystem för Sverige, den 2010-05-03.**

Namn	ID	Vatten- kategori	Huvudav- rinningsområde	Kommuner förutom Skövde
Billingen kalksten	SE647462-137906	Grundvatten	Göta älv - SE108000	Falköping Skara
Billingen Lerskiffer	SE647597-137908	Grundvatten	Göta älv - SE108000	Falköping Skara
Borgunda	SE646597-138149	Grundvatten	Göta älv - SE108000	Falköping
Djuran	SE646790-139682	Vattendrag	Göta älv - SE108000	Hjo Skövde Tidaholm
Falköping-Skövde	SE646218-137540	Grundvatten	Göta älv - SE108000	Falk. Mariest. Skara Tidah.
Hagelberg	SE647435-138564	Grundvatten	Göta älv - SE108000	-
Hallavadsbäcken	SE647982-137794	Vattendrag	Göta älv - SE108000	Skara
Klämmabäcken	SE648344-139361	Vattendrag	Göta älv - SE108000	Skövde Tibro
Korsberga - Klämmesbo	SE646472-140024	Grundvatten	Göta älv - SE108000	Hjo Tidaholm
Kräftån	SE649517-138264	Vattendrag	Göta älv - SE108000	Mariestad
Lillån vid Igelstorp	SE647609-139593	Vattendrag	Göta älv - SE108000	-
Luttran	SE648275-138654	Vattendrag	Göta älv - SE108000	-
Lången	SE649177-137968	Sjö	Göta älv - SE108000	-
Magasinsgrupp - Rösjön Hornborga Valle Timmersdala	SE647352-137030	Grundvatten	Göta älv - SE108000	Falköping Skara
Munkabäcken	SE647497-137609	Vattendrag	Göta älv - SE108000	Falköping Skara
Pösan	SE646430-137866	Vattendrag	Göta älv - SE108000	Falköping
Sandhem-Hömb	SE644085-138440	Grundvatten	Göta älv - SE108000	Falk. Mullsjö Tidah.
Skeppsbrobäcken	SE649031-139609	Vattendrag	Göta älv - SE108000	-
Stålkvarnebäcken	SE648405-137783	Vattendrag	Göta älv - SE108000	Falköping Skara
Stöpen	SE648432-138668	Grundvatten	Göta älv - SE108000	-
Svartån - Kinne-Vedum till Vristulvens utlopp	SE649351-137237	Vattendrag	Göta älv - SE108000	Götene Mariestad
Svesån	SE647177-138519	Vattendrag	Göta älv - SE108000	Falköping
Tidan - Djurans inflöde till Lillåns inflöde	SE647119-140132	Vattendrag	Göta älv - SE108000	Hjo Tibro
Tidan - inloppet i Östen till Vad	SE649747-139399	Vattendrag	Göta älv - SE108000	Töreboda
Tidan - Tidan - Tidån till Tibro	SE646786-140015	Vattendrag	Göta älv - SE108000	Hjo
Lillåns - inflöde till Yans inflöde	SE648983-140502	Vattendrag	Göta älv - SE108000	Tibro Töreboda
Timmersdala Västra	SE649215-137983	Grundvatten	Göta älv - SE108000	-
Timmersdala Östra	SE649117-138131	Grundvatten	Göta älv - SE108000	-
Vristulven	SE649519-137757	Sjö	Göta älv - SE108000	Mariestad
Ömboån	SE647620-138876	Vattendrag	Göta älv - SE108000	-
Ömboån	SE646703-138702	Vattendrag	Göta älv - SE108000	Falköping Tidaholm
Ösan	SE645657-138673	Vattendrag	Göta älv - SE108000	Falköping Tidaholm
Ösan - från strax uppströms väg 49 till Karstorp	SE647629-138934	Vattendrag	Göta älv - SE108000	-
Ösan - Frösve till Skövde	SE648207-139009	Vattendrag	Göta älv - SE108000	-
Ösan	SE649073-138741	Vattendrag	Göta älv - SE108000	Mariestad
Östen till Frösve				
Östen	SE649436-138900	Sjö	Göta älv - SE108000	Mariestad Töreboda

Mark, väg och ledning för vindkraftverk

Ett vindkraftverk är en långsiktig och kostsam investering. Därför kan det finnas behov av att trygga åtkomsten till mark, vägar och ledningar. Genom en lantmäteriförrättning kan fastigheter bildas för att bygga vindkraftverk på. Rättigheter att bygga och använda vägar och ledningar över annans mark kan också ordnas.

Egen fastighet för vindkraftverk

Vindkraftverk kräver en långsiktig och trygg åtkomst till mark. Tryggast är det att bygga på egen mark.

Genom lantmäteriförrättning kan en särskild fastighet bildas för vindkraftsanläggningar. Till fastigheten kan knytas rätt till väg för transporter till och från vindkraftsanläggningen. Fastigheten kan också utgöra kreditobjekt.

Väg för vindkraft

För byggande och underhåll av en vindkraftsanläggning kan det behöva byggas väg över annans mark eller ges rätt att ta i anspråk, och ibland även bygga om, befintliga vägar. Det kan handla om både egna och gemensamma vägar. Rätten till väg kan ordnas via ett servitut till förmån för vindkraftsfastigheten eller genom att fastigheten ingår i en gemensamhetsanläggning tillsammans med flera andra fastigheter.

Rätten till väg kan säkras genom lantmäteriförrättning i samband med att en vindkraftsfastighet bildas, det vill säga redan innan vindkraftsanläggningen är anlagd. Rätt till väg kan också upplåtas till förmån för befintlig fastighet som ägaren ska använda för vindkraftsändamål.

Ledningar för vindkraft

Starkströmsledningar från vindkraftverket kan behöva dras över annan fastighetsägares mark. Koncession för starkströmsledningar ger inte direkt rätt att ta i anspråk marken där ledningarna ska anläggas.

Genom lantmäteriförrättning kan rätten att anlägga, nyttja och underhålla ledning över annan än ledningsägarens mark skapas genom att en ledningsrätt upplåts i de fastigheter som ledningen berör. Ledningsrätten gäller för all framtid oberoende av om fastigheterna byter ägare.

Att bygga vindkraftverk gemensamt

Om det finns ett gemensamt intresse för att bygga ett eller flera vindkraftverk i en bygd finns det möjlighet att skapa samverkan mellan olika fastighetsägare. Fastighetsägarna inom den tänkta vindkraftsanläggningens influensområde kan till exempel lägga samman berörda delar av sin mark och bilda en särskild vindkraftsfastighet.

Alternativt kan de gemensamt förvärva ett markområde och bilda en ny vindkraftsfastighet. På så sätt skapas ett gemensamt kreditobjekt och fastighetsägarna kan äga fastigheten och driva verksamheten, till exempel i bolagsform eller genom en ekonomisk förening. Ägarna får då tillsammans ta del av eventuella vinster. Består den nybildade fastigheten av skogsmark kan förstas bolaget även bedriva skogsbruk, såvida man har stöd för detta i sin bolagsordning.

För fastigheters eget behov av elektricitet kan vindkraftverk även inrättas som gemensamhetsanläggning. Det kan vara aktuellt, till exempel inom skärgårdsöar utan annan elförsörjning.

Vill du veta mer?

Ta kontakt med Lantmäteriet för att diskutera hur ärendet kan lösas på bästa sätt. Det går att få hjälp med de handlingar som behöver upprättas och de kontakter som behöver tas. Tel: 0771-63 63 63.

Fakta om Lantmäteriförrättning

All mark i Sverige är indelad i fastigheter. Detta är en förutsättning för ägande, köp och försäljning av mark med tillhörande byggnader. I fastigheterna kan arrenden, servitut och andra rättigheter upplåtas. Fastigheter används också som säkerhet vid belåning. Genom en lantmäteriförrättning kan fastighetsindelningen ändras. Vid lantmäteriförrättningen kan bland annat.

- fastigheter nybildas, till exempel för att bygga ett hus (avstyckning),
- fastigheter ombildas, till exempel för att utöka en tomt (fastighetsreglering),
- rättigheter skapas eller ändras, till exempel rätt till väg (servitut),
- gemensamhetsanläggningar bildas, för att besluta hur flera fastigheter ska samverka för att till exempel anlägga, sköta och fördela kostnader för vägar, vatten, avlopp, parkeringsplatser och garage,
- rätt skapas för ledningsägare att anlägga, nyttja och underhålla ledningar på annans mark (ledningsrätt).

LANTMÄTERIET



Mer information hittar du på:
www.lantmateriet.se

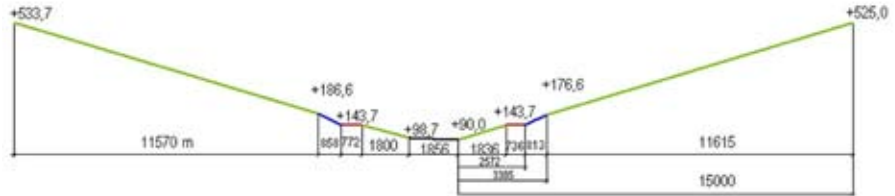
Lantmäteriet, 801 82 Gävle
TELEFON 0771-63 63 63
E-POST kundcenter@lm.se



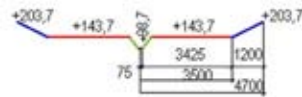
Längd och tväresektion på BCL-ytor till Skövde flygplats



Skövde flygplats



Langdsektion



Tväresektion

Höjdsystem RH/70

Marika Östernar



LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

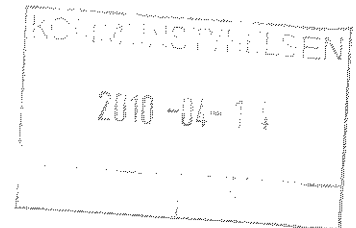
Samhällsbyggnadsenheten
Jens Rasmussen
bitr.länsarkitekt
0501-605412

Granskningsyttrande
2010-04-12

Diarienummer
401-1353-2010

Sida
1(3)

Skövde kommun
Kommunstyrelsen
541 83 Skövde



Vindkraftsplan, tematiskt tillägg till kommunens översiktsplan i Skövde kommun, Västra Götalands län

Utställningshandlingar daterade 2010-01-20

Detta granskningsyttrande lämnas med stöd av 4 kap 9 § plan- och bygglagen (PBL). Yttrandet är en del av översiktsplanen och skall därför fogas till planen då den antagits.

Sammanfattning

Allmänt vill Länsstyrelsen framhålla att planförslaget på ett tydligt och förredömligt sätt redovisar markanvändningsintressen med väl avvägda analyser och avvägningar. Indelningen med två klasser för prioriterade områden samt områden som är restriktiva respektive olämpliga är bra. Synpunkter som framfördes i samrådsskedet har beaktats på ett bra sätt.

Länsstyrelsen anser att områden för vindkraft som ligger inom bedömningsområde för militär luftfart kopplat till Karlsborgs övningsflygplats ska utgå, alternativt att det tydligt framgår av översiktsplanen att konflikt med totalförsvaret kan komma att föreligga och särskilt samråd med Försvarsmakten måste genomföras. Länsstyrelsen bedömer att övriga berörda riksintressen kan tillgodoses.

Gällande miljö kvalitetsnormer enligt 5 kap MB har iakttagits och Länsstyrelsen bedömer att de inte kommer att överträdas till följd av planen.

Länsstyrelsen bedömer att frågor som berör mark- och vattenområden och som angår angränsande kommuner kan samordnas på ett lämpligt sätt.

Bebyggelse enligt planen bedöms inte bli olämplig med hänsyn till boendes och övrigas hälsa eller till behovet av skydd mot olyckshändelser.

Det är angeläget att de fortsatta planeringsinsatser som föreslås verkligen påbörjas, så att riksdagens intentioner med plan- och bygglagen och miljöbalken samt de av riksdagen beslutade miljömålen kan uppnås.

Riksintressen

Försvarsmakten, Högkvarteret, framför i yttrande att utpekade potentiella vindkraftsområden 1a, 1b samt 1c ligger inom bedömningsområde för militär luftfart kopplat till Karlsborgs övningsflygplats och att det är tveksamt om vindkraftverk är lämpliga inom detta område. Länsstyrelsen anser att områdena för vindkraft ska utgå alternativt att det tydligt framgår av översiktsplanen att konflikt med totalförsvaret kan komma att föreligga och särskilt samråd ska ske med Försvarsmakten. Länsstyrelsen bedömer att övriga berörda riksintressen kan tillgodoses. Något NATURA 2000-område berörs inte.

Länsstyrelsen bedömer att den avvägning som gjorts i planen är rimlig.

Miljö kvalitetsnormer

Länsstyrelsen bedömer att ett genomförande av planen inte kommer att medföra att gällande miljö kvalitetsnormer överträds om de försiktighetsmått som anges iakttas. Området berörs av MKN för flera vattenförekomster och planen ska kommentera hur normerna kan uppfyllas.

Under handläggning kan gärna läggas till Ansökan om miljö tillstånd och anmälan om vattenverksamhet.

Mellankommunala frågor

Länsstyrelsen bedömer att den i planen föreslagna mark- och vattenanvändning som även berör andra kommuner kan samordnas på lämpligt sätt.

Hälsa och säkerhet

Planen bedöms inte medföra några sådana problem avseende människors hälsa eller säkerhet, att de i ett senare planeringsskede skulle ge Länsstyrelsen anledning att ingripa enligt 12 kap PBL.

Allmänt

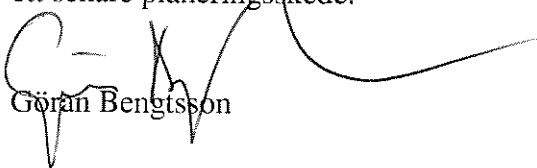
De synpunkter och krav som Länsstyrelsen tidigare framfört i ett samrådsyttrande daterat den 20 november 2009 har i stort tillgodosetts.

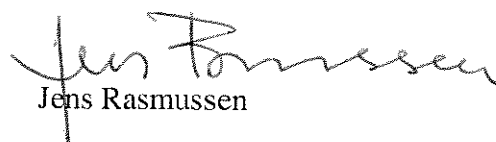
Andra statliga sektorsmyndigheter, som i samrådsskedet framfört synpunkter, har efter bearbetning av planförslaget beretts tillfälle till förnyade ställningstaganden. Nu inkomna yttranden från sådana myndigheter översänds till kommunen tillsammans med detta granskningsyttrande för kännedom.

Beredning, deltagande

Yttranden över planen har till Länsstyrelsen inkommit från Försvarsmakten, högkvarteret, Skogsstyrelsen och Transportstyrelsen, luftfartsavdelningen. Kopior av yttrandena överlämnas till kommunen för kännedom.

Detta granskningsyttrande har beslutats av länsöverdirektör Göran Bengtsson efter föredragning av bitr. länsarkitekt Jens Rasmussen. I den slutliga handläggningen har även länsarkitekt, Peter Nordström, Jörgen Hammarström miljöskydds-enheten, Maria Thorell naturvårds-enheten, Lisa Ragnarsson kulturmiljö-enheten, Mats Johansson vattenvårds-enheten, Per Larson enheten för säkerhet och skydd deltagit. Granskningsyttrandet utgör statens samlade uppfattning om planen vad gäller Länsstyrelsens ingripandegrunder enligt 12 kap PBL i ett senare planeringsskede.


Göran Bengtsson


Jens Rasmussen

Yttranden för kännedom från:

Skogsstyrelsen
Transportstyrelsen, luftfartsavdelningen

Kopia till:

Boverket	Akten
Skogsstyrelsen	Peter Nordström
Transportstyrelsen, luftfart	Jörgen Hammarström
Banverket	Maria Thorell
Vägverket Region Väst	Lisa Ragnarsson
Vattenfall	Mats Rydgård
Svenska Kraftnät	Per Larson
FM Högkvarteret Cecilia Häckner	Mehdi Vaziri
Kommunstyrelsen i:	Pärmen
Skövde kommun	
Tidaholms kommun	
Skara kommun,	
Mariestads kommun	
Falköpings kommun	
Tibro kommun	
Töreboda kommun	
Hjo kommun	

