

MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING TILL TEMA VINDKRAFT

- TILLÄGG TILL ÖVERSIKTSPLANEN



Förord

Olofströms kommun har givit WSP Samhällsbyggnad i Karlskrona i uppdrag att upprätta en miljökonsekvensbeskrivning till tematiskt tillägg till befintlig översiktsplan gällande vindkraft. Kontaktperson på Olofströms kommun är Monica Axelsson. Uppdragsansvarig hos WSP är Jessica Andersson som också ansvarar för miljökonsekvensbeskrivningen.

Beställare:

Olofströms kommun
Bygghuset
Monica Axelsson
Box 302
293 24 Olofström
0454-931 00

Konsult:

WSP Samhällsbyggnad
Jessica Andersson (Uppdragsledare)
Box 34
371 21 Karlskrona
0455-447 50

Innehållsförteckning

Förord	2
Innehållsförteckning	3
1 Bakgrund.....	4
2 Innehållet i det tematiska tillägget	5
3 Avgränsning av MKB	8
4 Scenarier	9
5 Scenariernas miljökonsekvenser	9
6 Scenariernas påverkan på miljömålen	16
7 Miljökvalitetsnormer.....	22
8 Miljöbedömning vid detaljplaneläggning	22
9 Uppföljning	23
10 Icke teknisk sammanfattning	23
11 Källförteckning	25

1 Bakgrund

I november 2007 beviljade Boverket Olofströms kommun stöd till planeringsinsatser för vindkraft. Kommunen arbetade då med att ta fram en kommuntäckande översiktsplan. Genom översiktsplanarbetet framkom att Olofströms kommun var i behov av ett utvecklingsprogram för landsbygden. Sommaren år 2008 beslutades att ett sådant utvecklingsprogram skulle arbetas fram genom ett Leader Blekingeprojekt som anpassades till de förutsättningar som var aktuella i Olofströms kommun. Eftersom vindkraftsetablering ansågs påverka landsbygden i hög grad, blev det också en av grundpelarna i utvecklingsprogrammet för landsbygden.

1.1 Tematiskt tillägg till översiktsplanen

Tillägget till översiktsplanen är ett uttryck för kommunens vilja att bidra till att de nationella miljömålen för vindkraft uppfylls. Tillägget skall också ge en tydlig vägledning inför kommande planering. Olofströms kommun är positiv till vindkraft eftersom det är ett viktigt medel i arbetet med att minska koldioxidutsläppen. Vindkraften är som förnyelsebar energi ur miljösynpunkt ett av de bästa sätten att utvinna energi.

Vindkraftsetableringar har tidigare till största delen förlagts till slättbygd, i kustnära lägen eller till havs där vindförutsättningarna varit särskilt goda. Den tekniska utvecklingen har dock bidragit till att det blivit möjligt att även etablera vindkraftverk i skogsområden. I översiktsplanen för Olofströms kommun från 2008 anges endast ett utvecklingsområde för vindkraft. I övrigt påvisas att i princip hela kommunen har vindhastigheter på 6,5 m/s på 71 m höjd, som är de beräkningar som Energimyndigheten har utgått ifrån. I praktiken är det dock inte möjligt att uppföra vindkraftsverk inom hela kommunen, detta på grund av konflikter med natur- och kulturmiljö, samhällsutveckling etc. Dessutom måste hänsyn tas till lämpliga vägförbindelser och el-anslutningar. Ett antal bygglovsansökningar och intresseanmälningar avseende uppförandet av vindkraft har i dagsläget lämnats till kommunen. Bygglov har även beviljats för ett antal verk. Det tematiska tillägget "Vindkraft" har syftet att klargöra kommunens fortsatta planer samt inställning till att etablera vindkraft. Tillägget omfattar endast förslag till platser för storskalig vindkraftsproduktion, då det i dagsläget inte är rimligt att bedöma eller precisera en framtida småskalig vindkraftsproduktion på en översiktsplanenivå. De områden som föreslås i dokumentet omfattar grupper av verk som sammantaget kan distribuera minst ca 15 MW.

Ett normalstort vindkraftverk för storskalig vindkraftsproduktion har idag en märkeffekt på ca 3 MW. Det innebär att vid genomsnittliga vindförhållanden kan ett sådant verk producera ca 5 000 000 kWh/år. Det motsvarar årsbehovet av hushållsel för ca 2 500 personer.

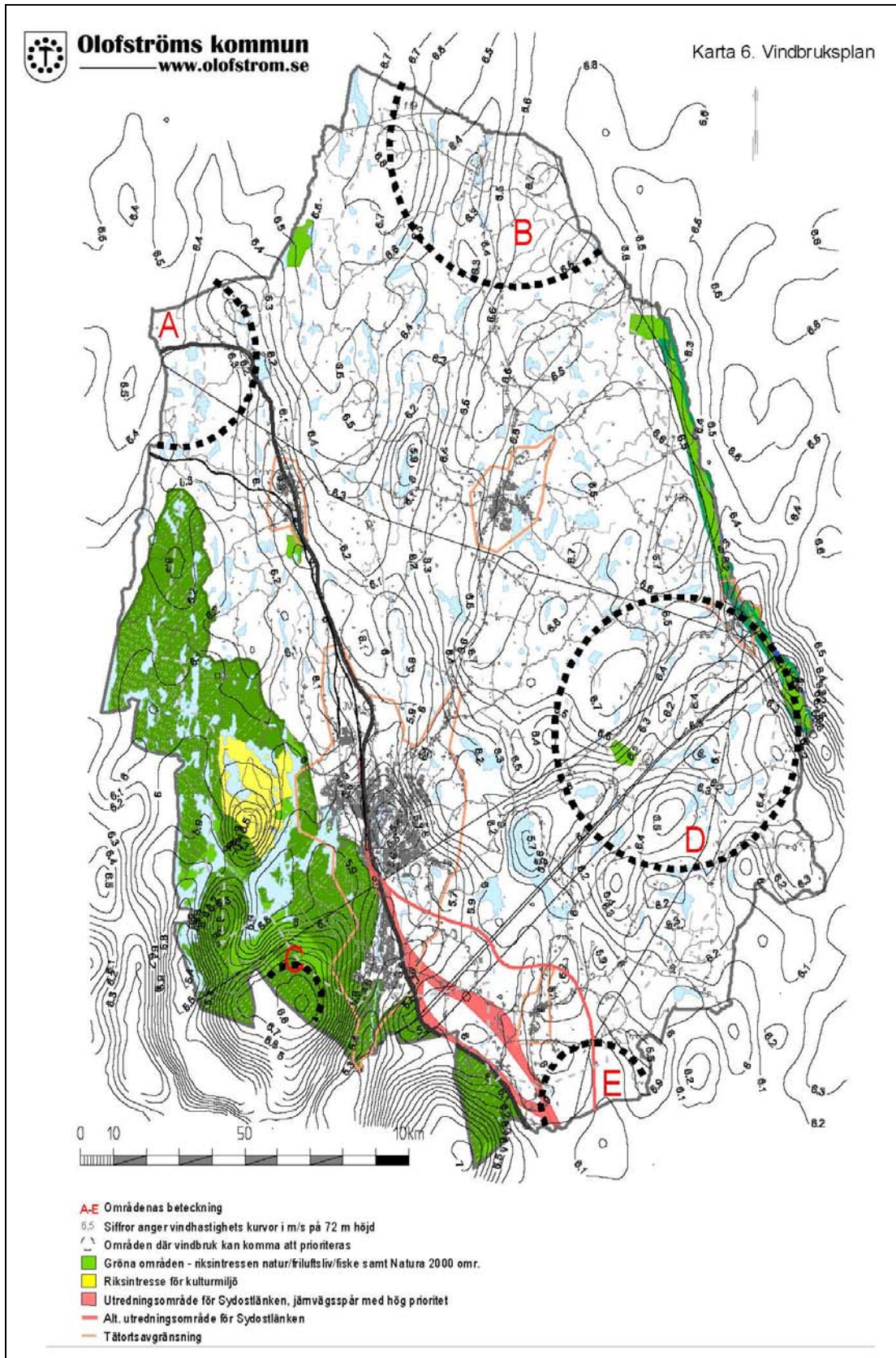
2 Innehållet i det tematiska tillägget

Vid utpekandet av områden som kan vara lämpliga för etablering av storskalig vindkraftsverk är det ett antal faktorer som är speciellt viktiga som man måste ta hänsyn till. Valet av plats påverkar möjligheterna till att distribuera den el verken producerar. Anslutningen till elnätet, fördelningsstationer och ledningsdragning utgör en stor kostnad i samband med vindkraftsetablering, vilket kan bidra till att ett projekt inte blir ekonomiskt genomförbart. Verken behöver producera ca 15 MW för att en etablering skall vara rimlig i förhållande till anslutningskostnaderna. Därmed krävs att de utpekade ytorna är tillräckligt stora. Det krävs även att verken skall stå högst 5 km ifrån de större kraftledningarna. Vilka områden som är mest lämpliga för etablering av vindkraft får avgöras från fall till fall med hänsyn till det planerade antalet verk och den totala effekt som etableringen medför. Förutom kraftledningar är befintliga vägar något som bidrar till att göra ett område intressant för vindkraftsutbyggnad. Verken måste trots det hålla ett visst säkerhetsavstånd till vägar.

Kommunen pekar i det tematiska tillägget ut fem större geografiska områden där en etablering av storskalig vindkraft kan bli möjligt. Inom tre av områdena pågår redan utredningar beträffande områdenas lämplighet. De fjorton verk som redovisas på kartan har beviljats bygglov. Kartan redovisar också två områden som ansluter till Bromölla respektive Sölvesborgs kommuner. Mellan Bromölla kommun och Olofströms kommun har samarbete redan etablerats. Det södra området, som gränsar till Sölvesborgs kommun, anses särskilt lämpligt för vindbruk, då det ansluter till ett område i Sölvesborgs kommun som har pekats ut som lämpligt för etablering av vindkraftverk i Sölvesborgs kommuns översiktsplan.

Inom kommunen finns flera områden som inte är lämpliga att uppföra vindkraftverk inom. Detta gäller bland annat områden med höga natur- och kulturvärden som skyddas genom miljöbalken. En anläggning som kräver tillstånd enligt miljöbalken får normalt inte uppföras inom riksintresseområdena. Följande ställningstaganden görs i det tematiska tillägget:

- Olofströms kommun omfattas av riksintresse för kulturmiljövård, naturvård och friluftsliv och yrkesfiske enligt 3 och 4 kap MB. Fler vindkraftverk än de som i dagsläget är bygglovsbeviljade (14 st) bör inte uppföras. En skyddszon på ca 1000 meter från ett riksintresseområde eller naturreservat bör övervägas.
- Natura 2000-områden, naturreservat och biotopskyddsområden (7 kap MB) samt nyckelbiotoper och ekologiskt känsliga områden bör konsekvent undantas från etablering.
- Hänsyn bör tas till kulturhistoriskt intressanta miljöer. Detta skall bedömas i samband med bygglovsprövning.
- I översiktsplanen anges ett utredningsområde för en strålningsfri zon. Där är det inte lämpligt att uppföra verk, då vindkraftverk och tillhörande elledningar omges av elektromagnetiska fält.
- Hänsyn bör tas till fågellivet inom områdena vid etablering av vindkraftverk.



Kommunen anger i det tematiska tillägget en rad rekommendationer och restriktioner:

- Bullernivån 40 dBA utomhus vid bostäder får inte överskridas. I ett skyst område bör inte 35 dBA överskridas.
- Antalet skuggtimmar vid bostäder eller annan störningskänslig bebyggelse bör inte överskrida 8 timmar faktisk skuggtid/år. Maximalt tillåten skuggtid under ett dygn är 30 minuter.
- Ny bebyggelse bör inte få tillkomma inom en radie på 600 m. I samband med bygglovsprövning ska en radie på 1000 m mellan nya bostadsfastigheter och ett område som anses lämpligt för vindbruk tillämpas. Kyrkor och andra kulturbyggnader skall ha en hänsynszon på 500-1000 m, medan verksamheter som tål störningar klarar sig med 500 m. Ett respektavstånd till kommunens tätortavgränsningar bör vara 1000 m.
- Vid en etablering av verk som producerar 15 MW eller mer eller för uppförande av verk som är högre än 150 m, skall särskilda samråd utöver det obligatoriska samråd som krävs, genomföras med fastighetsägare vars marker berörs inom ett avstånd av 1 km.
- En skyddszon på 600 m föreslås omkring alla utpekade sjöar och vattendrag som utgör LIS-områden, enligt kommunens tillägg till översiktsplanen – Tema strandnära.
- Stora verk ska inte få ha reklam.
- Enstaka vindkraftverk bör inte ges lov på platser som är lämpliga för grupper av vindkraftverk. Stora verk bör vara samlade i grupper. Dessa grupper måste vara minst 3 km ifrån varandra.
- Avskärmning av ljuset från ett vindkraftverk bör vara möjlig att inrätta även för verk som är 150 m och lägre, om allmänheten upplever det röda ljuset som störande.
- Riskbedömningar ska göras vid etablering av vindkraftverk inom industriområden

Ytterligare rekommendationer och restriktioner finns i detalj beskrivna i det tematiska tillägget.

3 Avgränsning av MKB

Tillägget om vindkraft till Olofströms översiktsplan utgör med avsikt en övergripande och generell strategi för hur vindkraftsfrågan skall hanteras inom kommunen. För miljökonsekvensbeskrivningen innebär detta att det är främst principiella diskussioner om tänkbara konsekvenser som kan beskrivas. Resonemang kring till exempel påverkan på landskapsvärden och boendemiljöer sker på en generell nivå för att hitta de faktorer som är viktiga att studera vidare i samband med detaljplanläggning eller tillståndsansökan.

Miljöbedömningen innefattar endast de miljömässiga konsekvenserna av planförslaget. Sociala och ekonomiska frågor som vindkraftens stärkande av lönsamheten på jordbruks- och skogsfastigheter behandlas inte.

En miljökonsekvensbeskrivning har tagits fram i samband med att översiktsplanen för kommunen upprättades. För information om förutsättningarna inom kommunen se denna.

3.1 Betydande miljöpåverkan

Miljökonsekvensbeskrivningen skall fokusera på, enligt reglerna och miljöbedömning, de aspekter av planen som kan anses utgöra en betydande miljöpåverkan. De potentiellt betydande miljökonsekvenser, negativa såväl som positiva, som Olofströms tematiska tillägg till översiktsplanen vad gäller vindkraft bedöms vara:

- Förändrad landskapsbild
- Påverkan på bebyggelse och boendemiljö genom ljud/skugg effekter och säkerhet (framför allt ny bostadsbebyggelse på landsbygden, även Sydostlänken)
- Påverkan på rekreativvärden (naturnära turism och friluftsliv)
- Påverkan på natur- och kulturmiljövärden
- Luft/klimatpåverkan
- Möjligheten att uppnå följande miljömål:
 - Begränsad klimatpåverkan
 - Levande skogar
 - God bebyggd miljö
 - Ett rikt växt- och djurliv
 - Levande sjöar och vattendrag

4 Scenarier

I föreliggande miljökonsekvensbeskrivning har tre olika scenarier avseende utvecklingen av vindkraft i kommunen studerats. Scenarierna har tagits fram av Olofströms kommun. De tre scenarierna utgörs av:

Scenario 0

En miljökonsekvensbeskrivning skall innehålla ett så kallat nollalternativ. Nollalternativet speglar en trolig utveckling om ”Tema vindkraft” inte hade antagits, alltså scenario 0. Alternativet finns med för att man skall kunna jämföra miljökonsekvenser om utbyggnadsplanerna (scenario 1 och 2) inte blir verklighet.

Scenario 1

Scenariot innebär att 16-17 st 3 MW verk uppförs (ger totalt ca 46 MW totalt).

Scenario 2

Scenariot innebär att 37 st 3 MW verk uppförs (ger totalt ca 104 MW).

Kommunen har inte pekat ut vilka områden som blir aktuella för exploatering i scenario 1 och vilka som blir aktuella i scenario 2.

5 Scenariernas miljökonsekvenser

Nedan beskrivs de studerade scenariernas översiktliga och generella konsekvenser avseende biologisk mångfald, befolkning, människors hälsa, djurliv, växtliv, mark, vatten, luft, klimatfaktorer, materiella tillgångar, landskap, bebyggelse, forn- och kulturlämningar och annat kulturarv. Kapitelindelningen nedan utgår ifrån innehållskraven i MKB enligt 6 kap MB.

I kapitlet görs en jämförelse mellan de olika studerade scenarierna, samt ger förslag på förebyggande åtgärder som kan eliminera eller minimera de eventuella negativa konsekvenser som uppstår. Konsekvenser i detalj hänskjuts till kommande prövningar, då detaljlokalisering och utformning är bestämd.

5.1 Befolkning, bebyggelse och hälsa

Att bedöma vindkraftsverkens påverkan på befolkning, bebyggelse och hälsa är väldigt svårt, då det finns en koppling till vilken grundinställning människor har till vindkraft. En person som är positiv till vindkraft upplever ofta en mindre grad av störning än en person som har en negativ inställning till vindkraft. Att bedöma denna typ av störningar på individnivå är i princip omöjlig då störningen bygger på upplevelse och känsla. Påverkan på befolkning, bebyggelse och hälsa behandlas därför i generella termer och hänskjuts i detalj till kommande prövningar.

Scenario 0

Scenariot innebär att utbyggnaden av vindkraft inte grundas på något tematiskt tillägg till översiktsplanen. Detta innebär att vindkraftsutbyggnaden kan ske på många platser inom kommunen. Resultatet kan bli en spridd utbyggnad som minskar möjligheterna att uppnå kommunens översiktsplanestrategier, samt möjligheten att erbjuda ett attraktivt och sjönära boende på landsbygden. Detta då ny bebyggelse inte kan ske inom ett hänsynsavstånd från vindkraftverken.

Scenario 0 bedöms medföra negativa konsekvenser.

Scenario 1 och 2

För båda alternativen gäller att en utbyggnad av vindkraften endast är möjlig om riktvärden för buller (40 dBA) vid närmaste bostäder samt riktvärden för skugga (förväntad skuggtid om 8 timmar per år) innehålls. Genom att tillämpa dessa riktvärden minimeras störningen från vindkraftverk till bostadsfastigheter. Även det visuella intrycket av vindkraftverken har också betydelse för den upplevda störningen, dvs. att människor som ser vindkraftverk i hemmiljön ofta känner sig mer besvärande än de som inte har vindkraftverk i närheten.

För att kunna peka ut områden som är lämpliga för etablering av vindkraft bör ett avstånd på 500 meter till närmaste befintliga bostadsfastighet användas i det tematiska tillägget. Detta avstånd har erfarenhetsmässigt visat sig vara tillräckligt för att tillgodose behovet av en godtagbar bullernivå, dvs understiga rekommenderade riktvärden. Genom att använda schablonavståndet kan störningar som överskrider Naturvårdsverkets rekommendationer generellt undvikas. Dock krävs det mer detaljerade studier i det individuella fallet för att klargöra vilken påverkan vindkraftverket/vindkraftverken ger. Åtgärder kan dock genomföras för att minska bullerstörningarna som tex. strypning, vilket innebär att verken känner av när de bullrar för mycket och då stängs av under en begränsad tidsperiod. Verken kan ställas in på maximalt tillåtna värden. En annan variant är också att boende som kan störas av buller kan få en egen ”avstängningsknapp” som kan användas de dagar de anser sig störda. Det är främst när det är riktigt ”illa” och på de platser där det ofta kan blåsa väldigt mycket även soliga sommar/vårdagar som man blir extra störd när man vistas utomhus.

I det tematiska tillägget anges att ny bebyggelse bör inte få tillkomma inom en radie på 600 m. I samband med bygglovsprövning ska en radie på 1000 m mellan nya bostadsfastigheter och ett område som anses lämpligt för vindbruk tillämpas. Kyrkor och andra kulturbyggnader skall ha en hänsynszon på 500-1000 m, medan verksamheter som tål störningar klarar sig med 500 m. Ett respektavstånd till kommunens tätortsavgränsningar bör vara 1000 m. Dessa angivna avstånd bedöms medföra att eventuella negativa konsekvenser i scenario 1 och 2 kan undvikas. Olofströms kommun bör dock även tillämpa 500 meter mot närmaste befintliga bostad för att inte negativa konsekvenser skall uppstå på befintliga boendemiljöer.

Ur ett hälsoperspektiv kan inte något av alternativen för utbyggnad av vindkraft anses ha någon betydande hälsoskadlig effekt på populationsnivå.

Ett av de utpekade områdena för vindkraftverk i söder kommer i konflikt med utredningsområde för Sydostlänken. Sydostlänken är ett intresse som Olofströms kommun prioriterar högt och anser skall gå före vindkraft. Vindkraftsetablering

kan dock uppföras inom området men med vissa begränsningar. För att undvika att negativa konsekvenser sker bör ett skyddsavstånd mellan väg och vindkraftverk på 50 m uppfyllas. Etablering av vindkraftverk bör inte heller ske i området förrän Sydostlänken har projekteras, så att detaljlokalisering och utformning av länken är färdigställd.

Ronneby flygplats är av riksintresse för kommunikationsändamål och utpekade vindkraftsområden föreslås inom skyddsområdet (55 km radie från Kallinge och även från Kristianstads flygplats). Vindkraftverk inom skyddsområdet kan äventyra flygsäkerheten och medföra begränsningar för flygtrafiken, vilket kan innebära påtaglig skada på riksintresset. Det bör vara möjligt att bygga ut vindkraft i de berörda områdena men det är viktigt att fortsatta samråd sker med verksamhetsutövaren och Luftfartsverket/Trafikverket. Utredning bör genomföras i varje enskilt fall.

Samlad bedömning

Då fler vindkraftverk avses etableras enligt scenario 2, förväntas antalet störda invånare bli fler än i scenario 1. Detta är dock inte säkert då de utpekade områdena för storskalig vindkraft ligger i skogsbygden som är relativt glest befolkat. I stort sett bedöms det inte bli någon skillnad mellan scenario 1 och 2.

Scenario 1 och 2 bedöms medföra positiva konsekvenser för befolkning, bebyggelse och hälsa. Kommunen redovisar i det tematiska tillägget ett antal områden som kan bli föremål för vindkraftsutbyggnad. Detta medför att konflikter mellan boende, bebyggelse och hälsa kan upptäckas i ett tidigt skede och åtgärder kan genomföras. Det tematiska tillägget gör att det blir en bättre styrning av etableringen av vindkraftverk, så att inte en exploatering av enstaka större verk sker ”överallt” inom kommunens gränser.

Scenario 0 bedöms medföra negativa konsekvenser.

5.2 Mark, landskap, djur, växter och biologisk mångfald

Scenario 0

Att peka ut områden som är lämpliga för storskalig vindkraft bedöms som positivt. Att inte peka ut områden (scenario 0) medför att man erhåller en mycket otydligare styrning och får ur både landskapsbildssynpunkt och naturmiljösynpunkt ses som mycket sämre än övriga alternativ. En spridd utbyggnad bedöms medföra mer negativ påverkan på naturmiljön än om man har en styrning mot vissa områden.

Scenario 0 bedöms medföra negativa konsekvenser.

Scenario 1 och 2

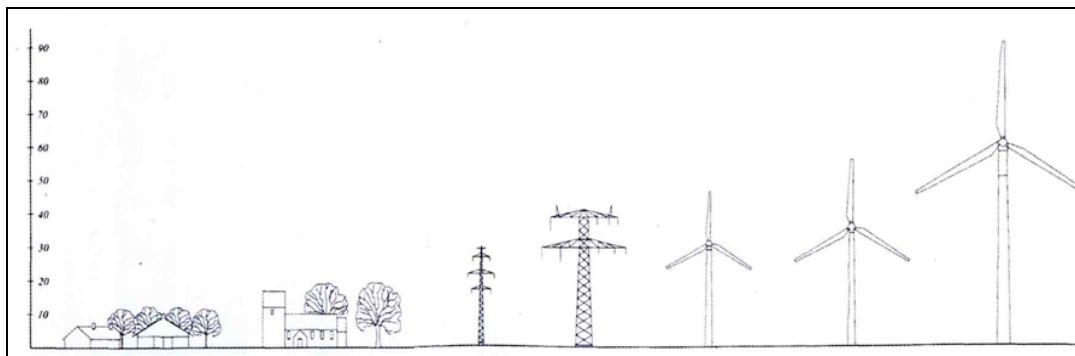
Utpekade områden för vindkraft i scenario 1 och 2 berör ett antal dokumenterade bevarandevärda områden ur naturmiljösynpunkt. Både natura 2000-områden och naturreservat (7 kap MB), riksintresseområden för naturmiljö och friluftsliv (3 kap MB) samt riksintresseområden enligt 4 kap MB berörs. Även riksintresseområden för yrkesfisket berörs (3 kap MB). Enligt det tematiska tillägget bedöms dessa områden inte vara lämpliga för en etablering av vindkraftverk. Dock har tre verk tidigare beviljats bygglov inom ett större riksintresseområde för friluftsliv med hänvis-

ning till att den aktuella etableringen endast utgjorde en procentuellt liten yta i förhållande till det omfattande riksintresset och därmed inte utgjorde något hot mot friluftslivet inom området. Biotopskyddsområden (7 kap MB) samt nyckelbiotoper och ekologiskt känsliga områden är relativt små till ytan och bör konsekvent undantas etableringar av vindkraftverk. En skyddszon på ca 1000 meter från ett riksintresseområde, natura 2000-område eller naturreservat bör övervägas för att undvika att negativa konsekvenser uppstår. Detta medför att konflikt undviks mellan områden som föreslås som lämpliga för landsbygdsutveckling enligt 7 kap 13 § MB, vilket innefattar sjönära bebyggelse.

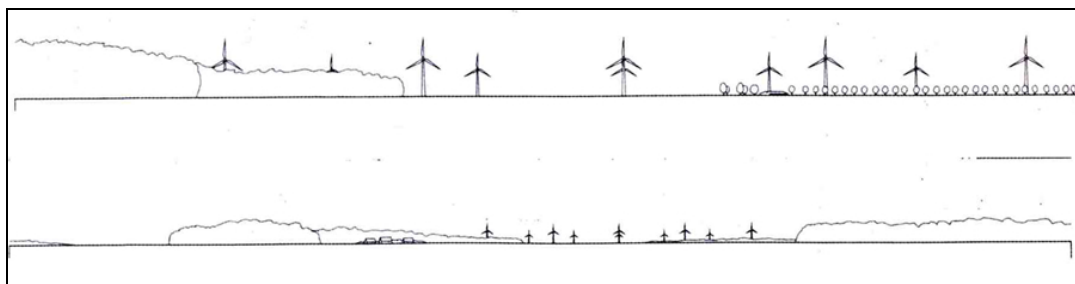
Små och stora vindkraftverk har olika proportioner i förhållande till andra element i landskapet. De moderna vindkraftverken är större än tidigare (upp till 140 meter). Stora anläggningar kan bli dominerande och synliga på mycket långt avstånd. Placeringen av flera verk i landskapet kan få andra konsekvenser än enstaka verk här och där. Erfarenheten är att stora vindkraftverk kan få en tämligen stor effekt på nära håll och en klar dominans på ett avstånd av 1-3 km. Vindkraftsverkens visuella påverkan på stora avstånd är beroende av de topografiska förhållandena och landskapstypen. Ett öppet men småkuperat landskap, med buskridåer och skogsdungar är mer tåligt och minskar dominansen jämfört med ett helt öppet landskap med stor utblick där vindkraft kan bli synligt och exponerat på betydligt större avstånd. Vid en eventuell etablering i område D, förutom de koordinater som beviljats bygglov, ska ett utförligt fotomontage, alternativt en 3D-animering göras innan beslut om etablering fattas.

I samband vid en etablering av vindkraft tas ca 1000 m² mark i anspråk för varje verk. Det är främst på denna yta som skogsavverkning sker. Därutöver behöver träd avverkas i viss utsträckning vid anläggandet eller iordningställandet av el och infrastruktur. Denna påverkan bedöms inte som avgörande för påverkan på landskapsbilden, men kan i enstaka fall upplevas som störande. Dock kan naturmiljön i vissa områden påverkas negativt, vilket ändå ställer krav på försiktighet och anpassning av den framtida etableringen.

Utpekade områden för vindkraft i scenario 1 och 2 består till största delen av skogsmark, vilket innebär att den visuella påverkan kan minskas eller helt elimineras med hjälp av topografi, vegetation etc. I skogsbygd är det svårt att uppfatta om grupper av verk är placerade i geometriska mönster eller i linje. Kraven på utformning kan därför ställas lägre i ett sådant här landskap. För att minska de negativa konsekvenserna på landskapsbilden, bör det i samband med att tillståndsansökan, anmälan, detaljplaneläggning eller bygglovsansökan upprättas, tas fram en visualisering från valda punkter. Vindkraftverkens placering i landskapet tillsammans med andra tekniska element som exempelvis andra vindkraftverk, högspänningsledningar bör också studeras i varje enskilt fall.



Skiss på stora och små vindkraftverk i förhållande till andra element i landskapet (Kulturmiljöer i miljökonsekvensbeskrivningar, Nordiska ministerrådet 2000).



Skiss på stora och små vindkraftverk sett från 2 km och 6 km avstånd (Kulturmiljöer i miljökonsekvensbeskrivningar, Nordiska ministerrådet 2000).

Vindkraftsetablering inom utpekade områden kan minska potentialen för turismutveckling genom att tystnaden i naturområdena bryts. Vid en etablering av vindkraft inom områden där konflikter uppstår mellan rekreativvärden/turism och vindkraftsetablering bör konsekvenserna noggrant studeras så att en avvägning mellan intressena kan göras. Tillgängligheten till ett rekreativområde kan dock öka eftersom nya småvägar anläggs eller öppnas upp, vilket bedöms som positivt.

Vindkraftens inverkan på fåglar är tämligen välstuderad. Det finns en utbredd oro för att en utbyggnad av vindenergin leder till att fler vilda fåglar förolyckas genom kollisioner. Aktuella forskningsresultat visar dock att vindkraftverken syns bättre för fåglar än människor, särskilt på korta avstånd. Rovfåglar kan vara känsliga för lokalisering intill häckningsplatser och födosökslokaler. I nuläget bedöms inte utpekade områden för vindkraft beröra häckningsområden för känsliga arter.

Västblekinge Ornitologiska Förening (VBOF) och Naturskyddsföreningen i Olofström skall enligt tillägget beredas tillfälle att yttra sig i samband med all vindkraftsprövning. Enligt VBOF bör följande synpunkter beaktas i vidare planering. VBOF ser en möjlig påverkan på fågellivet från storskalig vindkraft i tre perspektiv:

1. Lokal påverkan; Verken bör ej placeras i häckningsområden för känsliga arter.
2. Nationell påverkan; Möjliga störningar av flyttande fågel, dvs där vindkraftverken inte påverkar fågellivet lokalt utan andra områden inom landet, exempelvis vadarfåglar, trastfåglar m.m.

3. Internationell påverkan – Över södra Sverige flyttar fågel på bred front under vår och höst på väg till och från häckningsplatserna på taigan i Ryssland och norra Skandinavien. Om man tittar på den sammanlagda exploateringen av vindkraft inom södra Sveriges skogsområden är det många verk som i dagsläget projekteras i sträckområdet. Dessutom har de nya verken höga höjder.

För att undvika att negativa konsekvenser för fågellivet uppstår bör en noggrann kartering av fågelfaunan i området inför projektering genomföras. Då kan lokaliseringen finjusteras och eventuella skador minimeras. Det är även viktigt att frågan om de sammantagna effekterna med vindkraftverk över de sydsvenska skogsområden tas i beaktande och att verken i största mån placeras så att de inte står vinkelrätt mot sträckningen.

Att fladdermöss dödas vid vindkraftverk har uppmärksammats vid olika studier. Jagande fladdermöss attraheras av ansamlingen av insekter som samlas runt vindkraftverken på grund av värmeutstrålningen. Största riskerna för fladdermössen finns troligen längs vissa kuster och i andra områden som har rik tillgång på insekter, speciellt på hösten. Det går att ta reda på stråk fladdermössen huvudsakligen använder och undvika att placera vindkraftverk där. Man kan i viss mån i förväg avgöra hur nödvändigt det är att undersöka läget och göra riskbedömningar. Genom noggrann kartering inför projektering kan lokaliseringen finjusteras och eventuella skador minimeras.

Mark och växter kan komma att skadas av vindbruk under bygg- och anläggnings-tiden. Tillfartsvägar, schakter, gjutning och lednings- /kabeldragning är exempel på påverkan. Påverkan eller eventuella skador är övergående och ofta sker en återhämtning efter ett par upp till fem år. Genom att följa upp frågan i kommande prövningar, särskilt om det i det tänkta närområdet finns värdefulla eller hotade växtarter, kan intrånget och skadan minimeras.

Samlad bedömning

Då fler vindkraft avses etableras enligt scenario 2, förväntas störningen bli större i scenario 2. Detta är dock inte säkert då de utpekade områdena för storskalig vindkraft är olika känsliga för olika etableringar. Detta gör att det i nuläget inte bedöms bli någon skillnad mellan scenario 1 och 2. I det tematiska tilläget tar dock kommunen ställning till vilka lagskyddade områden som etablering av vindkraft bör undvikas, vilket bedöms som positivt. I scenario 0 finns inga riktlinjer att gå efter.

Det tematiska tillägget ger en tydlig styrning att optimera utnyttjandet av de områden som är möjliga för vindkraftverk, samtidigt som planen i princip inte ser etableringar av enskilda verk som önskvärda. Detta förväntas medföra ett gott resursutnyttjande och ger förutsättningar för att påverkan på viktiga naturområden minimeras. Att inte peka ut områden (scenario 0) medför att man erhåller en otydlig styrning och risken för att man erhåller en spridning av enstaka verk är stor. Detta gäller framför allt områden som inte är skyddade med lagstiftning. Detta bedöms vara mycket sämre ur naturmiljösynpunkt.

Scenario 0 bedöms medföra negativa konsekvenser.

5.3 Forn- och kulturlämningar

Scenario 0

Scenario 0 bedöms påverka kulturmiljön negativt, då vindkraftsetableringar i flera avseenden ges företräde. Påverkan blir särskilt tydlig inom områden som saknar formellt skydd genom lagstiftning. Ett sådant exempel är de områden som är medtagna i Olofströms kulturminnesvårdsprogram.

Scenario 0 bedöms medföra negativa konsekvenser.

Scenario 1 och 2

Inga kulturreseervat eller riksintresseområden för kulturmiljö berörs.

Vindkraftverk är stora och påverkar och förändrar därför upplevelsen av historiska inslag och samband i landskapet och kulturmiljön, som tex. gravhögar, kyrkor, större gårdar eller särskilda kulturhistoriska sammanhang. Även anläggandet av vägar och dragning av kablar som är nödvändigt för vindkraftsetableringar kan både direkt och indirekt påverka intressen för kulturmiljön. Genom att kommunen antar ett tematiskt tillägg till översiktsplanen bedöms denna ge en tydlig styrning för att optimera nyttjandet av de områden som är möjliga för vindkraft, vilket kan minska trycket på värdefulla kulturmiljöer. I tillägget anges ett skyddsavstånd mot kyrkor på 500 meter oavsett alternativ, vilket bedöms vara positivt. För att undvika att negativa konsekvenser uppstår på större kulturhistoriskt intressanta områden är det naturligtvis viktigt att på den specifika platsen beakta vindkraftverkens visuella påverkan i den specifika kulturmiljöns influensområde. Detta bör studeras i varje enskilt fall, genom visualiseringar från utvalda punkter.

Fasta fornlämningar och andra kulturhistoriska objekt kan oftast enkelt undvikas vid projektering av vindkraft, då dess geografiska utbredning är begränsad. Mot bakgrund av detta bedöms inte dessa mindre geografiska objekt vara avgörande för om vindkraft kan ske inom ett område eller inte. Påverkan på dessa objekt bedöms oavsett vilket scenario som blir verklighet som begränsad.

Samlad bedömning

Då fler vindkraftverk föreslås uppföras i scenario 2 än i scenario 1 bedöms påverkan kunna bli större i scenario 2. I det tematiska tillägget anges dock åtgärder som bör genomföras så att påverkan på kulturmiljön minimeras eller elimineras.

Scenario 0 bedöms medföra negativa konsekvenser.

5.4 Materiella tillgångar

Bedöms ej påverkas nämnvärt av vindkraftsexploateringen i något av de studerade alternativen.

5.5 Vatten och klimat

Vad gäller klimat, se resonemang under kap 6.1 "Begränsad klimatpåverkan".

Scenario 0

Se resonemang under kap. 5.2 "Mark, landskap, djur, växter och biologisk mångfald".

Scenario 1 och 2

Ett antal områden som är medtagna i Länsstyrelsens våtmarksinventering samt Skogsstyrelsens sumpskogar berörs av de utpekade områdena för vindkraft. Vindkraftsetableringar undviks normalt sett i våtmarker av såväl naturmässiga som byggnadsmässiga skäl. Kraven på transportvägar till vindkraftsanläggningen kan dock medföra att vägar utmed våtmarkerna kommer att breddas och rätas ut. Vid anläggning av vägar i anslutning till våtmarkerna bör kommunen ställa krav på att stor hänsyn tas till att hydrologin kring våtmarkerna inte påverkas negativt av vindkraftverken eller deras följdämläggningar. Intrång i våtmarksområdena bör så långt som möjligt undvikas.

Samlad bedömning

Ingen större skillnad bedöms uppstå mellan scenario 1 och 2. Fler vindkraftverk kommer dock att etableras enligt scenario 2, varför påverkan antas kunna bli något större här. Åtgärder går dock att genomföras som minskar de negativa konsekvenserna.

Scenario 0 bedöms medföra negativa konsekvenser.

5.6 Luft

Se bedömning under kap 6.1 "Begränsad klimatpåverkan".

6 Scenariernas påverkan på miljömålen

Ett viktigt syfte med planen är att bidra till att de sexton miljökvalitetsmålen uppfylls. Nedan görs en bedömning av scenariernas påverkan på miljömålen. Endast de miljömål som bedöms beröras av projektet bedöms.

6.1 Begränsad klimatpåverkan

Ändrat klimat, ändrade förutsättningar för jord- och skogsbruk, höjning av havsytan och fler översvämningar kan bli följderna av utsläpp av så kallade växthusgaser. Halten av dessa gaser i atmosfären ska stabiliseras på en nivå som innebär att människans påverkan på klimatsystemet inte blir farlig. I Blekinge har det antagits ett antal regionala delmål. Ett av dem anger att utsläppen av koldioxid per capita i Blekinge år 2010 är 3,8 ton per år, dvs. en minskning med 35 % från 5,9 ton/år år 1995. Ett annat delmål anger att en ökad andel av elproduktionen i länet skall base-

ras på vindkraft och kraftvärme. År 2015 ska 0,19 TWh el produceras genom vindkraft.

Ett modernt vindkraftverk med en effekt på 2 MW kan, beroende på vindenergitillgång, varje år (i jämförelse med kolkraft):

- Producera ca 5-5 500 MWh, vilket motsvarar behovet av hushållsel till ca 1000 villor
- Spara utvinning av kol med nästan 2 000 ton
- Minska utsläppen av koldioxid med ca 5 000 ton
- Minska utsläppen av svaveldioxid med ca 6 ton
- Minska utsläppen av kväveoxider med ca 5 ton

(Källa: *Livscykelanalys, Vattenfalls el, vattenfall 2005*)

Scenario 0

Scenario 0 innebär en brist på kommunal styrning av vindkraftsanläggningarna. Detta riskerar att medföra en osäkerhet hos kommuninvånare som gäller för vindkraftsutbyggnaden, vilket kan ge en reaktion mot mängden vindkraft som dyker upp runt om i kommunen. Likaså medför alternativet en ökad osäkerhet för exploatörerna för de investeringar som görs i samband med tillståndsansökningar, då kommunens politiska vilja kring vindkraftsutbyggnaden inte finns redovisade.

Scenario 1

I scenario 1 antas att hälften av de verk som utreds idag (13-14 verk) uppförs, samt tre nytillkomna 3 MW verk (ger ca 46 MW totalt). Vindkraftverken skulle totalt sett, enligt räknesättet ovan producera ca:

- 115 000 MWh, vilket motsvarar hushållsel till ca 23 000 villor
- Spara utvinning av kol med ca 46 000 ton
- Minska utsläppen av koldioxid med ca 115 000 ton
- Minska utsläppen av svaveldioxid med ca 138 ton
- Minska utsläppen av kväveoxider med ca 115 ton

Scenario 1 bedöms medföra positiva konsekvenser för miljömålet Begränsad klimatpåverkan.

Scenario 2

I scenario 2 antas att samtliga 27 verk som idag utreds uppförs, samt ytterligare 10 st 3 MW verk (ger ca 104,5 MW). Vindkraftverken skulle totalt sett, enligt räknesättet ovan producera ca:

- 260 000 MWh, vilket motsvarar hushållsel till ca 52 000 villor
- Spara utvinning av kol med ca 104 000 ton
- Minska utsläppen av koldioxid med ca 260 000 ton
- Minska utsläppen av svaveldioxid med ca 312 ton
- Minska utsläppen av kväveoxider med ca 260 ton

Scenario 2 bedöms medföra mycket positiva konsekvenser för miljömålet Begränsad klimatpåverkan.

Samlad bedömning

Scenarierna ger teoretiskt ingen större skillnad i möjligheten att begränsa klimatpåverkan genom att etablera relativt många vindkraftverk. Det är svårt att sja om det verkliga utfallet, då tex. markägarintresset, påverkan på allmänna intressen etc. påverkar möjligheten att etablera vindkraft. Det är inte heller alldeles säkert att alla de bygglovsgivna verken kommer att byggas. Andelen uppförda vindkraftverk bedöms dock bli högre i scenario 1 och 2 än i scenario 0.

Genom räkneexemplen ovan kan man teoretiskt räkna ut skillnaden mellan scenario 1 och 2. Båda scenarierna bedöms medföra positiva konsekvenser på miljömålet, men vid en jämförelse bedöms scenario 2 vara att föredra.

Det tematiska tillägget bedöms medföra mycket positiva konsekvenser för miljömålet.

6.2 Levande skogar

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

Scenario 0

Scenario 0 bedöms innebära att vindkraftsanläggningar kan ske inom alla skogsmiljöer inom kommunens gränser. Då inte det tematiska tillägget har antagits, saknas styrning av var vindkraftverken skall lokaliseras. Detta medför att större och enstaka vindkraftverk kan etableras ”lite här och var” inom kommunens gränser. Ingen samlokalisering sker, vilket innebär att mer mark tas i anspråk för infrastruktur eftersom inte infrastrukturen kan nyttjas av grupper av vindkraftverk utan endast enskilda. Negativa konsekvenser bedöms uppstå på miljömålet.

Scenario 1 och 2

Merparten av de områden som Olofströms kommun föreslår för vindkraftsetablering utgörs av skogsmark. Sådan etablering medför oftast ombyggnation av befintliga vägar, alternativt dragning av nya vägar för att torn och vingar ska kunna transporteras till lokaliseringsplatsen. Vingarna är oftast 45-50 meter långa, vilket ställer krav på kurvradier. Detta innebär att en del slingrande skogsvägar behöver

rätas ut. Detta kan ge konsekvenser för landskaps- och kulturmiljöupplevelsen genom att det ålderdomliga vägnätet förändras.

Vidare behövs det en uppställningsplats för lyftkranen vid varje verk för att kunna montera verket, vilket kan innebära en fällning av en del träd i samband med anläggandet av vindkraftverken. Till en anläggning behövs också nätanslutning, vilket i sin tur kan medföra konsekvenser för miljön.

I anslutning till utpekade områden för vindkraft finns ett antal av Skogsstyrelsens sumpskogar och nyckelbiotoper. Ur grundläggningssynpunkt undviks dock oftast vindkraftsetablering i sumpskogar. Intrång i sumpskogar och nyckelbiotoper bör undvikas så långt som möjligt. Oftast är sumpskogar och nyckelbiotoper relativt små till sin yta och det är därför ganska enkelt att undvika intrång i dessa i samband med detaljlokalisering av vindkraftverken. Kommunen har i sitt tematiska tillägg angivit att nyckelbiotoper konsekvent skall undantas etablering, vilket bedöms som positivt.

Samlad bedömning

Scenario 1 och 2 kan medföra negativa konsekvenser på miljömålet, men konsekvenserna bedöms som begränsade. Åtgärder kan genomföras som kan minska eller eliminera de negativa konsekvenserna. Positiva konsekvenser uppstår dock på miljömålet regionalt och globalt genom att vindkraftverken bidrar till minskade utsläpp.

Scenario 1 och 2 ger en möjlighet för skogsbrukarna till en ökad inkomst genom vindkraftsetablering på sin mark. Scenario 0 bedöms medföra negativa konsekvenser för miljömålet.

Vid detaljlokalisering av vindkraftverk kan hänsyn tas till eventuell förekomst av gamla grova träd eller ädellövspartier, så att detta inte påverkas negativt. Vid breddning och uträtning av skogsvägarna bör stor omsorg läggas vid att minimera negativa konsekvenser vad gäller påverkan på natur- och kulturmiljön.

6.3 God bebyggd miljö

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

Ett av de regionala delmålen handlar om hur energianvändningen skall effektiviseras för att på sikt minskas, hur förnybara energiresurser skall tas till vara och hur utbyggnad av produktionsanläggningar för fjärrvärme, solenergi, biobränsle och vindkraft skall främjas.

Scenario 0

Alternativet innebär att utbyggnaden av vindkraft inte grundas på något tematiskt tillägg för utbyggnad av vindkraft, vilket bedöms strida mot miljömålet. Dessutom finns det risk för att utbyggnad kan ske inom områden som i översiktsplanen anges för landsbygdsutveckling och utvecklingsområden för boende och verksamheter.

Konsekvenserna av detta blir att konflikter uppstår och att utbyggnadsmöjligheterna inom vissa områden blir begränsade. Miljömålet påverkas negativt av scenario 0.

Scenario 1 och 2

Se resonemang under kap 5.1 ”Befolkning, bebyggelse och hälsa”.

Samlad bedömning

Både scenario 1 och 2 innebär ökade möjligheter till att bidra till att miljömålet God bebyggd miljö uppfylls. Scenario 2 bedöms vara fördelaktigare, då andelen vindkraftverk är större. Dock kan fler människor påverkas genom scenario 2. Om rekommenderade avstånd, bullernormer och normer för skuggpåverkan inte över-skrids, bedöms dock påverkan vara liten. Scenario 0 minskar möjligheten att uppfylla miljömålet.

6.4 Ett rikt växt- och djurliv

Den biologiska mångfalden skall bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt, för nuvarande och framtida generationer. Arternas livsmiljöer och ekosystemen samt deras funktioner och processer skall värnas. Arter skall kunna fortleva i långsiktigt livskraftigt 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.

År 2015 skall bevarandestatusen för hotade arter i landet ha förbättrats så att andelen bedömda arter som klassificeras som hotade har minskat med minst 30 procent jämfört med år 2000, och utan att andelen försvunna arter har ökat.

Scenario 0, 1 och 2

Scenario 0 bedöms innebära att vindkraftsanläggningar kan ske såväl i skogsmiljöer som på öppna partier. Huruvida den biologiska mångfalden kan komma att påverkas beror till stor del på var vindkraftverken kommer att lokaliseras. Därför är det svårt att i nuläget göra en bedömning av etableringarnas effekter och konsekvenser.

Se bedömning under kap. 5.2 ”Mark, landskap, djur, växter och biologisk mångfald”.

Samlad bedömning

Då påverkan till stor del beror på detaljlokalisering är det svårt att på denna övergripande nivå bedöma hur stora konsekvenserna kan bli, likaså skillnaden i påverkan mellan scenarierna. Bedömningen blir att det finns risk för påverkan i alla scenarierna, men det bör vara relativt lätt att undvika konflikter genom att flytta vindkraftverken till närliggande områden utan höga naturvärden. Detta medför att konsekvenserna bedöms som relativt ringa. Ett annat sätt att minska negativa konsekvenser på växt- och djurliv kan vara att tidsmässigt anpassa byggskedet efter till exempel känsliga fågelarters häckningssäsong och perioder då markarbeten stör vegetationen mindre.

6.5 Levande sjöar och vattendrag

Sjöar och vattendrag skall vara ekologiskt hållbara och deras variationsrika livsmiljöer skall bevaras.

Naturlig produktionsförmåga, biologisk mångfald, kulturmiljövärden samt landskapets ekologiska och vattenhushållande funktion skall bevaras samtidigt som förutsättningar för friluftsliv värnas.

Scenario 0

Alternativet innebär att utbyggnaden av vindkraft inte grundas på något tematiskt tillägg för utbyggnad av vindkraft, vilket bedöms strida mot miljömålet. Dessutom finns det risk för att utbyggnad kan ske inom områden som i översiktsplanen anges för landsbygdsutveckling, vilket innebär sjönära bebyggelse. Inga restriktioner gällande rekommenderade avstånd mot sjöar finns.

Scenario 0 innebär en brist på kommunal styrning av vindkraftsanläggningarna, vilket kan medföra att andelen vindkraftverk som etableras blir mindre än i scenario 1 och 2. Avsaknaden av utpekade större exploateringsområden för vindkraft bidrar till en osäkerhet hos exploitörer, vilket kan medföra att de väljer en annan kommun för etablering.

Scenario 0 bedöms medföra negativa konsekvenser på miljömålet.

Scenario 1 och 2

Ett antal områden som är medtagna i Länsstyrelsens våtmarksinventering samt Skogsstyrelsens sumpskogar berörs av de utpekade områdena för vindkraft i scenario 1 och 2. Vindkraftsetableringar undviks normalt sett i våtmarker av såväl naturmässiga som byggnadsmässiga skäl. Kraven på transportvägar till vindkraftsanläggningen kan dock medföra att vägar utmed våtmarkerna kommer att breddas och rätas ut. Vid anläggning av vägar i anslutning till våtmarkerna bör kommunen ställa krav på att stor hänsyn tas till att hydrologin kring våtmarkerna inte påverkas negativt av vindkraftverken eller deras följdäntläggningar. Intrång i våtmarksområden bör så långt som möjligt undvikas.

Kommunen föreslår en 700 meter bred skyddszon mot kommunens sjöar och större vattendrag. Här bör inga vindkraftverk uppföras. Detta medför att konflikter undviks mellan områden som föreslås som lämpliga för landsbygdsutveckling enligt 7 kap 13 § MB, vilket innefattar sjönära bebyggelse. Detta bedöms som positivt.

En etablering av storskalig vindkraft bidrar till att fossila bränslen används i mindre utsträckning. Detta medför att andelen utsläpp av föroreningar minskar. Försurning av vattenområden minskar både lokalt, regionalt och globalt. Scenario 1 och 2 bedöms medföra positiva effekter på miljömålet.

Samlad bedömning

Scenario 2 bedöms som fördelaktigare än scenario 1. Både scenario 1 och 2 bedöms troligen kunna leda till fler realiserade vindkraftsanläggningar och därmed en bättre effekt på miljömålet, än scenario 0.

7 Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormerna påverkas mycket positivt vid en vindkraftsetablering, förutsatt att användningen av el inte ökar. Vindkraften medverkar till en minskning av utsläpp av koldioxid, kväveoxider, svaveldioxid, bensenpyrener och partiklar i och med att den ersätter elproduktion i anläggningar som använder fossila bränslen.

Se beräkningar under kap 6.1 ”Begränsad klimatpåverkan”.

8 Miljöbedömning vid detaljplaneläggning

I syfte att ta bort onödiga regler och förenkla prövningen av vindkraftsanläggningar lämnades förslag till regelförenkling in i oktober 2008. Det var Miljöprocessutredningen som på regeringens uppdrag lade sitt betänkande ”Prövning av vindkraft, SOU 2008:86”. De nya reglerna trädde i kraft den 1 augusti 2009.

Syftet med ändringarna är att förenkla handläggningen för vindkraftsetableringar. Den samlade prövningen ska ske vid miljötillståndsprövningen, de tidigare kraven på detaljplan och bygglov slopas därför i huvudsak när en planerad vindkraftsanläggning fått tillstånd enligt miljöbalken (MB). Kravet på detaljplan finns dock kvar när avses uppföras i områden där det finns en stor efterfrågan på mark för bebyggelse eller anläggningar. Ett exempel kan vara de områden som kommunen pekar ut som lämpliga för landsbygdsutveckling, vilket innebär sjönära bebyggelse.

Nedan anges vilka aspekter som bör tas i beaktande då kommunen bedömer huruvida en detaljplan kan anses medföra betydande miljöpåverkan eller ej. Det är den samlade påverkan av hela anläggningen, dvs. även tillhörande vägar och monteringsytor som avgör om detaljplanen behöver miljöbedömas. De aspekter som bör beaktas utgörs av:

- Vindkraftsanläggningar tar i anspråk relativt små arealer och jord- och skogsbruk kan fortgå även efter en etablering. Vid detaljplaneläggning för vindkraft bör hänsyn tas till bruksförhållandena, så att jord- eller skogsbruksdriften inte försvåras till följd av detaljlokaliseringen av vindkraftverk och dess följdanläggningar.
- Påverkan på landskapsbild och kulturmiljöer behöver beskrivas i samband med detaljplaneläggningen. Påverkan i form av nytt och modernt element som vindkraftsverken bedöms medföra behöver därför redovisas. Vindkraftverken i sig kommer att synas främst på större avstånd och sällan hela anläggningen på en gång. Detta beror också naturligtvis på om etableringen sker inom ett öppet landskap eller inom ett skogsområde. Oavsett om landskapsbilden bedöms som betydande eller ej, bör visualiseringar göras i samband med detaljplaneläggning och tillståndsansökan. Detta kan exempelvis ske genom programmet Wind Pro. Fokus bör då ligga på att visa konsekvenser från viktiga visuella utblickar, bebyggelsemiljöer samt viktiga kulturhistoriska miljöer.
- Vid detaljplaneläggning behövs kunskap om förekomsten av fåglar och fladdermöss i närområdet till vindkraftsanläggningen. Om störningskänsliga arter förekommer i närheten av föreslagen vindkraftsetablering bör en fågelinventering utföras.

- Vindkraftsetablering nära värdefulla och känsliga biotoper bör miljöbedömas, då själva verken, väganslutningar och kabeldragningar kan påverka förutsättningarna för biotopen. Vissa objekt omfattas av biotopskyddet enligt 7 kap MB, vilket innebär att dispens måste sökas hos Länsstyrelsen om dessa/denna påverkas.
- Även förekomsten av lokaler med känslig flora bör lyftas i detaljpanelläggningen. Påverkan på dessa kan dock normalt undvikas vid detaljlokalisering av vindkraftverken.
- Hälsa- och riskfrågor förknippade med vindkraftsetablering utgörs främst av den ljud- och skuggpåverkan som vindkraftsanläggningar medför. Dessa aspekter utgör grundläggande förutsättningar för detaljlokaliseringen av vindkraftverken och kan hanteras inom ramen för detaljpanelläggningen. Påverkan överstigande de riktvärden som finns får anses medföra betydande miljöpåverkan och bör miljöbedömas.

9 Uppföljning

Alla planer och program som skall miljöbedömas måste också följas upp. Uppföljningen skall täcka all betydande miljöpåverkan, d vs i princip positiva, negativa, förutsedda och oförutsedda konsekvenser. Det är dock först när man genomför konkreta verksamheter eller åtgärder som man får en direkt inverkan på miljön. Dessutom varierar miljöpåverkan utifrån områdenas storlek och i vilken utsträckning uppförande av vindkraftverk verkligen kommer till stånd. Som uppföljning av det tematiska tillägget föreslås följande:

- Kommunen kan följa upp hur vindkraftsutbyggnaden i kommunen utvecklas. Det kan vara intressant att tex. följa upp hur mycket el som produceras av vindkraftverk i kommunen och hur mycket utsläpp av växthusgaser denna elproduktion kan ersätta jämfört med energiproduktion från fossila bränslen.
- Efter en etablering av en första storskalig vindkraftsanläggning i skogsmiljö i kommunen, bör en uppföljning göras hur påverkan på kulturmiljö, naturmiljö och landskapsbild blev. Blev det som man trodde? Kan andra krav ställas vid kommande etableringar?
- Klagomål och konstaterade olägenheter för människors hälsa och miljön utifrån vindkraftsproduktionen inom kommunen.

10 Icke teknisk sammanfattning

Det tematiska tillägget har utifrån kända intressen och bestämmelser värderat möjliga områden för utbyggnad för att motverka negativa miljökonsekvenser. Tillägget anger inte i detalj hur utbyggnaden skall se ut med hänsyn till anslutningsvägar, fundament, ledningsdragning etc. Detta kommer att klargöras i senare steg i planerings-/tillståndsprocessen.

Nedan görs en sammanfattande jämförelse av alternativens positiva och negativa konsekvenser för olika miljömål. Graderingen visar hur stor negativ eller positiv

påverkan som alternativet innebär. -3 betyder negativ påverkan, 0 betyder ingen påverkan, + 3 betyder mycket positiv påverkan.

Miljöaspekt	Scenario 0	Scenario 1	Scenario 2
Begränsad klimatpåverkan	-3	+2	+3
Ett rikt växt- och djurliv	-1	-1	-1
Levande sjöar och vattendrag	-2	+1	+2
Levande skogar	-3	-1	-1
God bebyggd miljö	-2	+2	+3
Befolkning, bebyggelse och hälsa	-2	+2	+3
Mark, landskap, djur, växter och biologisk mångfald	-3	-1	-1
Forn- och kulturlämningar	-3	-1	-2
Materiella tillgångar	-	-	-
Luft	-3	+2	+3
Vatten och klimat	-3	-1	-1

Tabell 1: tabellen redovisar en sammanfattande jämförelse mellan de olika studerade scenarierna.

Samlad bedömning

Tematiskt tillägg till översiktsplanen avseende vindkraft för Olofströms kommun är avsedd att fungera som ett planeringsinstrument för underlättande av efterföljande genomförande av vindkraftsutbyggnad. Planen baseras på ett resurshushållningsperspektiv och pekar ut de mest lämpade områdena (i samrådsförslaget pekas möjliga områden ut). Det tematiska tillägget (scenario 1 och 2) bedöms medverka till ett arbete mot uppfyllelse av flera miljömål och medverkar till en långsiktigt hållbar utveckling. Det är dock svårt att sja om det verkliga utfallet, då tex. markägarintresset, påverkan på allmänna intressen etc. påverkar möjligheten att etablera vindkraft. Det är inte heller alldeles säkert att alla de bygglovsgivna verken kommer att byggas.

Det tematiska tillägget ger en tydlig styrning att optimera utnyttjandet av de områden som är möjliga för vindkraftverk, samtidigt som planen i princip inte ser etableringar av enskilda verk som önskvärda. Detta förväntas medföra ett gott resursutnyttjande och ger förutsättningar för att påverkan på viktiga naturområden minimeras. Att inte peka ut områden (scenario 0) medför att man erhåller en otydlig styrning och risken för att man erhåller en spridning av enstaka verk är stor. Detta gäller framför allt områden som inte är skyddade med lagstiftning. Detta bedöms vara mycket sämre ur naturmiljösynpunkt.

Scenario 0 innebär en brist på kommunal styrning av vindkraftsanläggningarna. Detta riskerar att medföra en osäkerhet hos kommuninvånare som gäller för vind-

kraftsutbyggnaden, vilket kan ge en reaktion mot mängden vindkraft som dyker upp runt om i kommunen. Likaså medför alternativet en ökad osäkerhet för exploatörerna för de investeringar som görs i samband med tillståndsansökningar, då kommunens politiska vilja kring vindkraftsutbyggnaden inte finns redovisade.

Sammanfattningsvis kan sägas att scenario 1 och 2 medverkar till positiva effekter och scenario 0 till negativa effekter. Mest positivt är scenario 2, då alternativet ger mest positiva effekter och konsekvenser för att begränsa klimatpåverkan.

11 Källförteckning

- Vindkraftshandboken – Planering och prövning av vindkraftverk på land och i kustnära vattenområden, Boverket 2009.
- Olofströms översiktsplan, 2008
- Regionala miljömål för blekinge län, Länsstyrelsen i blekinge
- Rätt plats för vindkraften, SOU 1999:75
- Miljöbalken
- PBL
- Länsstyrelsens GIS-databas
- Skogsstyrelsens GIS-databas
- www.naturvardsverket.se
- www.miljomalsportalen.se
- www.energimyndigheten.se