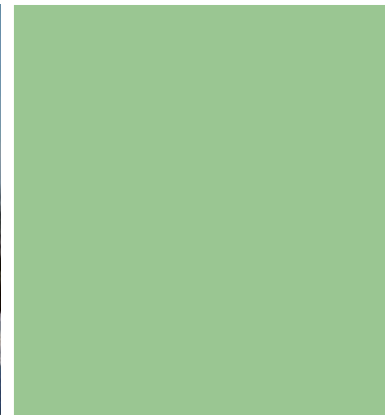


# Vindkraft

## i Östersunds kommun



## Tillägg till Översiktsplan

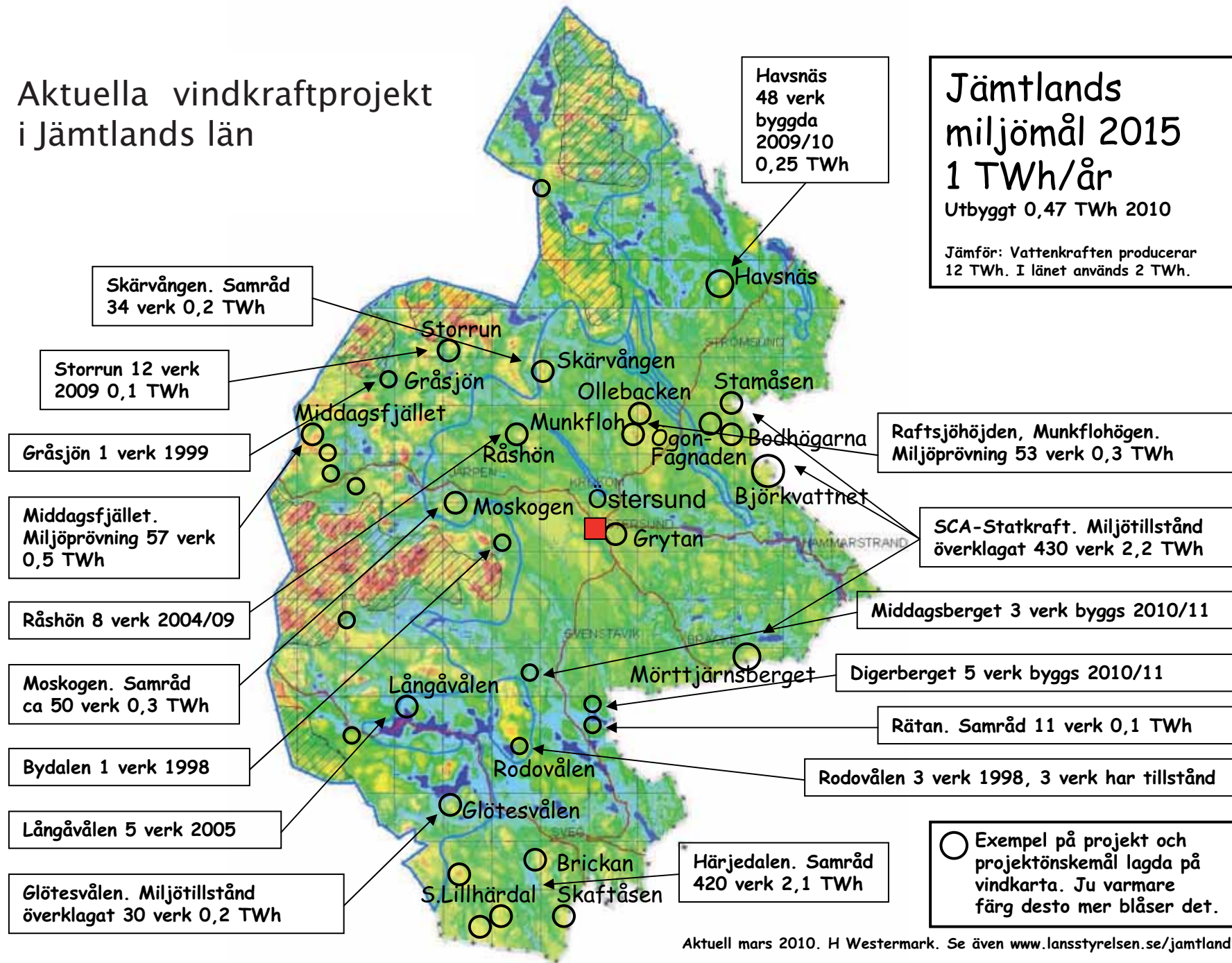
Antagen 17 mars 2011



# Innehåll

<b>Inledning</b>	<b>5</b>	Totalförsvaret	16
Planuppdrag och genomförande	5	Nätanslutning	16
Hållbar utveckling	6	Telekommunikation	17
Kommunala mål	6	Vägnät	17
		Buller	18
<b>Fakta om vindkraft</b>	<b>7</b>	Skuggor och reflexer	18
		Säkerhet	18
<b>Vindkraften i den kommunala planeringen</b>	<b>8</b>	Avveckling	18
Lagstiftningen		<b>Planförslag</b>	<b>19</b>
Översiktsplan	8	Planeringsprinciper	19
Detaljplan	8	Större vindkraftsparkar (gröna områden)	20
Bygglov	8	Mindre grupper, enstaka verk och gårdsverk (vita omarkerade områden)	28
Miljöbalken	8	Ingen vindkraftsutbyggnad (röda områden)	31
Miljöanmälan eller miljötillstånd?	9		
Övrig tillståndsprövning	9		
		<b>Översiktsplanens konsekvenser</b>	<b>32</b>
<b>Planeringsförutsättningar</b>	<b>10</b>	Miljöbedömning	33
Vindenergi	10	Miljökonsekvensbeskrivning	34
Riksintresse för vindkraft	10	Sammanfattande redogörelse	36
Exploateringsintressen	10	Behov av miljökonsekvensbeskrivningar	36
		Detaljplaner	36
<b>Omgivningspåverkan, överväganden och riktlinjer</b>	<b>11</b>	Mellankommunal samordning	36
Skyddsavstånd till permanentboende och fritidsbebyggelse	11	<b>Kartor</b>	<b>37</b>
Naturmiljöer	12	Plankarta	37
Mark och vegetation	12	Vindenergi på 70 m höjd	38
Vatten och våtmarker	12	Vindenergi på 100 m höjd	39
Fågelliv	13	Rennäringens riksintressen	40
Jakt	13	Riksintressen för friluftsliv, naturvård, kulturmiljö, komm.	41
Landskapsbild	13	Skyddade naturområden	42
Det upplevda landskapet	14		
Turism och friluftsliv	15	<b>Bilagor, foton</b>	<b>43</b>
Kulturmiljöer och fornlämningar	15		
Rennäring	15		
Jord- och skogsbruk	16		
Luftfarten	16		

# Aktuella vindkraftprojekt i Jämtlands län



Aktuell mars 2010. H Westermark. Se även [www.lansstyrelsen.se/jamtland](http://www.lansstyrelsen.se/jamtland)

# Inledning

Intresset för storskalig utbyggnad av vindkraft har ökat starkt i hela världen under senare år. I länet finns utbyggnadsintressen både i fjällvärlden, på höjder i förfjällsområdet och på skogklädda höjder utanför fjällområdet. För att kunna avgöra var vindkraften ger mest nytta och minst skada har jämtlandskommunerna i samråd arbetat med översiktsplanering. Länet miljösmål anger 1 TWh vindel per år, ca 200 större vindkraftverk, till 2020, men översiktsplanerna bör ge utrymme för fler vindkraftverk på lång sikt. Planeringen har fått stöd av centrala myndigheter och länsstyrelsen.

Östersunds kommun har en relativt gammal översiktsplan från 1991 som inte behandlar frågan om vindkraft. Vindkraftplanen är ett tillägg till gällande översiktsplan.

Målet med tillägget är att ange lämpliga områden för storskalig vindkraftsutbyggnad, områden där vindkraft inte tillåts pga andra intressen samt riktlinjer för övriga områden. Plankartan redovisar dessa områden med grön och röd färg, samt ”vita” omarkerade områden.

## Planuppdrag och genomförande

Tillägget till översiktsplanen syftar till att skapa förutsättningar för en väl avvägd utbyggnad av vindkraft. Planen skall ange förutsättningar för en storskalig utbyggnad av vindkraft, men också riktlinjer och principer för en mer småskalig vindkraftsutbyggnad i form av enstaka verk eller mindre grupper. Viktigast är att ange inom vilka områden vindkraft inte bör byggas.

En väl genomarbetad översiktsplan som beaktar riksintressen, övriga allmänna intressen och lokala intressen, underlättar också efterföljande prövning enligt miljöbalken och plan- och bygglagen. Kommunfullmäktiges beslut ger vägledning till myndigheter inom kommun och stat, men ger även klara besked om kommunens vilja till både exploitörer och allmänheten.

Harry Westermark har upprättat planförslaget tillsammans med Maria Boberg och Krister Frykberg.

Planarbetet har bedrivits i nära samarbete med kommunerna Berg, Krokoms, Åre, Ragunda och Bräcke. En omfattande samordning och ett kontinuerligt kunskapsutbyte har skett inom ramen för det länsövergripande projektet. Planeringsarbetet finansieras också till stor del via det länsövergripande projektet.

## Planprocess och tidplan

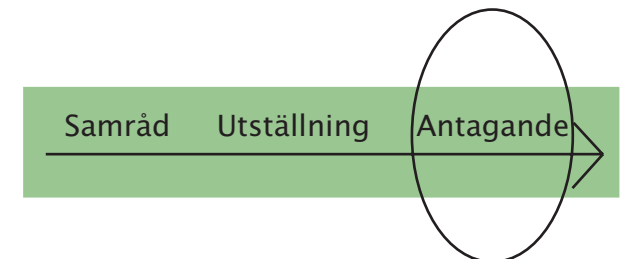
Planförslaget samrådsbehandlades i april till juni 2009. Två samrådsmöten genomfördes och planen fanns tillgänglig på Rådhuset, Länsbiblioteket och kommunens hemsida. Inkomna yttranden sammanställdes i en samrådsredogörelse.

Under tiden 14 december till 20 april 2010 ställdes planen ut. Allmänhet och berörda gavs på nytt möjlighet att lämna synpunkter på planen och dess innehåll. Inkomna yttranden är sammanfattade i utlåtandet.

Kommunfullmäktige beslutade 23 juni 2010 att återremittera översiktsplanen för ny utställning.

Den 17 mars 2011 antog kommunfullmäktige översiktsplanen.

Samråd	april -juni 2009
Utställningsbeslut, KS	november 2009
Utställning	dec-apr 2009 -2010
Utställning 2	sept-nov 2010
Antagande, kommunfullmäktige	mars 2011



## Hållbar utveckling

Miljö- och energipolitiken i Sverige är inriktad på att stimulera övergången till förnybara och miljöanpassade energislag för att underlätta omställningen till ett ekologiskt hållbart samhälle. En utbyggnad av vindkraft är ett led i denna omställning då vindkraft är en inhemsk, förnybar energikälla som producerar el utan några utsläpp. Vindkraften i Sverige utvecklas nu snabbt bl a genom att landets kommuner enligt riksdagsbeslut skapar en beredskap för ökad utbyggnad genom ett omfattande översiktsplanarbete. Vindkraften kan bidra till att uppnå många miljökvalitetsmål. Den kan också bidra till lokal utveckling med nya investeringar samt skapa lokala mervärden av både ekologisk, social och ekonomisk karaktär. Detta är också ett viktigt inslag i hållbarhetsarbetet.

Samtidigt handlar en utbyggnad av vindkraft om höga byggnadsverk som påverkar landskapsbilden och medför ingrepp i naturen. Ett landskap kan vara känsligt för stora visuella förändringar och en felaktig lokalisering kan få negativa konsekvenser för både människor, flora och fauna.

Vindkraften är alltid ”klimatvänlig” men det innebär inte att den alltid är ”miljövänlig” då man beaktar den fysiska miljön. Det är därför viktigt att vindkraftsutbyggnaden analyseras och övervägs i ett helhetsgrepp. Där utgör översiktsplanen den naturliga plattformen.

De nya planeringsmålen för vindkraft som beslutades av riksdagen 2009 innebär att Sverige skall producera 30 TWh/år år 2020 varav 20 TWh från verk på land. Detta innebär en kraftfull utbyggnad jämfört med nuvarande vindkraftproduktion som omfattar 1,4

TWh (2007). Miljömålet för Jämtlands län är 1 TWh år 2015.

Riksdagen har tagit beslut om att vi ska arbeta mot ett långsiktigt hållbart samhälle. De 16 miljökvalitetsmål som riksdagen har fastställt är ett riktvärde för vårt arbete.

För att miljökvalitetsmålen skall uppnås, krävs åtgärder inom alla politikområden. Vindkraften kan bidra till att uppfylla flera av de nationella miljökvalitetsmålen såsom begränsad klimatpåverkan, frisk luft, bara naturlig försurning, ingen övergödning samt god byggd miljö.

Genom att aktivt verka för vindkraft bidrar kommunens planeringsarbete till att minska utsläppen av växthusgaser och luftföroreningar.

## Kommunala mål

Ett demokratiskt, socialt, ekologiskt och ekonomiskt hållbart Östersund, så lyder den gemensamma, grundläggande visionen för Östersunds utveckling. Den ska fungera som utgångspunkt för det långsiktiga politiska arbetet.

I Östersunds kommuns Miljöpolicy 2009 står att ”Kommunen skall i all sin verksamhet sträva efter att minimera sin negativa inverkan på omgivningen i form av utsläpp till luft, mark och vatten.” I kommunens inriktningsmål för miljö 2009 finns en målsättning som anger att ”Utsläppen av luftföroreningar liksom koldioxid minskar. Utsläppen av koldioxid minskar med 25 % till 2010 i jämförelse med 1998.”

I kommunens Agenda 21 Vision för 2040, antagen av kommunfullmäktige 2009-02-09 står att ”Uppvärmning och elförsörjning sker helt med förnyelsebara energikällor. Vindkraften har byggts ut, vattenkraften har effektiviserats och kärnkraften är avskaffad.” och ”På landsbygden är det solen, vinden och vattnet som förser invånarna med energi.”

## Fakta om vindkraft

Vindkraften är en förnybar, inhemsk och ren energikälla som tydligt redovisar produktion av elkraft när det blåser. Vindkraften kan begränsa påverkan på den lokala och globala miljön. Den kan ersätta fossila energislager som olja och kol. En utbyggnad fordrar nya tillfartsvägar samt distributionsledningar i luft eller nedgrävda i marken. Men påverkan på miljön är till stor del återställningsbar. Livslängden på ett vindkraftverk är ca 25 år, varefter verken lätt kan monteras ned och miljön kan återställas förutom möjligen betongfundamenten i marken samt vägarna som blir kvar.

Vindenergin varierar med vindens hastighet, varaktighet och höjden över marken. Ju högre upp, ju mer och jämnare blåser det. Jordytans skrovlighet samt skog bromsar vinden. Till havs och högt till fjälls bromsas inte vinden, vilket innebär att vindkraftverken inte behöver vara så höga som när de står i skogbeväxt terräng. Där måste skogens bromsverkan kompenseras genom betydligt högre torn (ca 20 m högre).

En kraftfull utbyggnad av vindkraft i Norrland ökar kraven på samkörning med vattenkraften, då det är svårt att lagra elektricitet i stora mängder. Begränsade överföringskapaciteter ställer också krav på ökad samkörning.

Livscykelanalyser visar att moderna vindkraftverk, placerade i bra vindlägen, efter 6-8 månaders drift har producerat lika mycket energi som det går åt för dess tillverkning och uppsättning.

En tumregel är att 1 kWh kolkraftel som ersätts av vindkraft minskar utsläppen av koldioxid med 1 kg.

Moderna vindkraftverk är idag på mellan 2 och 3 MW med en tornhöjd på ca 100 meter och en totalhöjd av ca 150 meter med en vinge i högsta läge. Verkens storlek och roterande vingar gör att de syns på långa avstånd. Klara dagar syns till exempel Gråsjöverket tydligt från Mullfjället 3 mil bort.

Ett verk med en installerad effekt på 2 MW kan i goda vindlägen producera drygt 5 GWh/år. Sverige använde 2007 totalt ca 140 TWh el. Vattenkraft och kärnkraft producerade ca hälften var. En procent av elenergin kom från vindkraftverk. Detta kan jämföras med Energimyndighetens förslag till nytt planeringsmål som innebär en produktion av 30 TWh/år år 2020 från vindkraft, varav 10 TWh till havs. Miljömålet för Jämtland 2015 är 1 TWh vindel/år. Detta kan jämföras med vattenkraftproduktionen i Jämtlands län som är ca 12 TWh/år, varav 10 exporteras.

Utöver de stora kommersiella vindkraftverken finns små hobbykraftverk och mindre "gårdsverk". De minsta bygglovsfria verken är upp till 1 kW med höjd upp till 10 meter och rotordiameter mindre än 2 meter. Gårdsverken kan vara upp till 50 m höga (som är övre gränsen för miljöanmälan) och ha en rotordiameter mellan 2 och 30 meter. Regelverk och ekonomiska exempel för dessa små vindkraftverk beskrivs i Energimyndighetens skrift "Bygga och ansluta mindre vindkraftverk för eget bruk" på [www.energimyndigheten.se](http://www.energimyndigheten.se).

I den av riksdagen antagna vindkraftspropositionen "Miljövänlig el med vindkraft – åtgärder för ett livskraftigt vindbruk" prop 2005/06:143, etableras begreppet vindbruk. Med vindbruk menas en lokalt förankrad, förnybar och långsiktigt hållbar näring baserad på produktion från vind. Vindbruket bör jämföras med andra näringar som också bygger på nyttjande av förnybara resurser, såsom jord- och skogsbruk och rennäring.



# Vindkraften i den kommunala planeringen

## Lagstiftningen

Miljöbalken (MB) och Plan- och bygglagen (PBL) är de två lagar som har störst betydelse för ställningstagande till om och hur en utbyggnad av vindkraften skall ske.

## Översiktsplan

Alla kommuner skall enligt PBL ha en kommunomfattande översiktsplan. Översiktsplanen är ett samlat beslutsunderlag som syftar till att:

- Redovisa kommunens visioner och utvecklingsstrategier för mark- och vattenanvändningen.
- Ge underlag för beslut om mark- och vattenanvändningen.
- Redovisa kommunens avvägning mellan allmänna intressen och olika konkurrerande anspråk.
- Redovisa hur riksintressen skall tillgodoses och avvägas mot varandra och mot lokala intressen samt hur miljö kvalitetsnormer skall beaktas.
- Ligga till grund för detaljplanering, områdesbestämmelser, skyddsföreskrifter och för prövning av bygglov och fastighetsbildning.
- Informera kommunens invånare, myndigheter och andra om kommunens mark- och miljöpolitik.

Översiktsplanen är inte rättsligt bindande. Den är vägledande för kommunens myndigheter men också för andra myndigheter på regional och central nivå som handlägger frågor som rör mark- och vattenanvändningen. En aktuell översiktsplan har dock i praktiken stor betydelse ("presumtion") för bygglovprövningen

och tillståndsprövningen enligt miljöbalken.

Förutom den kommunomfattande översiktsplanen finns fördjupningar för vissa geografiskt begränsade områden i kommunen, tex Stadsdel Norr. Även tematiska tillägg kan ske för speciella sakfrågor som tex denna översiktsplan om vindkraft.

Översiktsplanen ska ses över regelbundet, minst en gång per mandatperiod. Det är kommunfullmäktige som antar översiktsplanen.

## Detaljplan

Detaljplan enligt PBL är rättsligt bindande och har tidigare krävts där det finns motstridiga markanvändningsintressen, närhet till bebyggelse eller påverkan på skyddsvärda miljöer.

Efter lagändring 1 augusti 2009 krävs detaljplan "endast om verken ska uppföras i ett område där det råder stor efterfrågan på mark för byggnader eller andra anläggningar". Tillämpas även om olika fastighetsägare med angränsande områden vill uppföra vindkraftverk.

## Bygglov

Från den 1 augusti 2009 gäller att vindkraftverk som har fått tillstånd enligt miljöbalken inte kräver bygglov enligt plan- och bygglagen. Däremot krävs det byggnadsanmälan.

För vindkraftverk som inte miljöprövas krävs

bygglov:

- om vindkraftverket har större totalhöjd än 20 m.
- om vindturbinens diameter är större än 3 meter.
- om kraftverket placeras på ett mindre avstånd från tomtgräns än vindkraftverkets höjd över marken.
- om kraftverket monteras fast på en byggnad.

Bygglov söks hos kommunen. Ansökan skall innehålla det underlag som behövs för bedömning enligt 2 och 3 kap PBL samt 3 och 4 kap MB. I många fall kan samma utredningar och underlag, till exempel miljökonsekvensbeskrivning, användas för både ansökan om bygglov samt anmälan enligt MB.

## Miljöbalken

I Miljöbalken finns hänsynsregler och grundläggande bestämmelser för hushållning med mark och vatten. I kapitel 3 och 4 anges bestämmelser för områden som bedöms vara så viktiga att de utgör riksintressen. Dessa kan omfatta både mark- och vattenområden som på g a sina värden skall skyddas och bevaras, men de kan också omfatta områden för exploatering av naturresurser, t.ex. riksintressen för vindbruk. I kapitel 6 återfinns kraven på upprättande av en miljökonsekvensbeskrivning där verksamhetseffekter på miljö och hälsa skall beskrivas och bedömas.

Där ett område omfattas av flera riksintressen enligt 3 kap MB ska "företräde ges åt det eller de ändamål som på lämpligaste sätt främjar en långsiktig hushållning med marken, vattnet och den fysiska miljön i övrigt". Kommunens ställningstagande i översiktsplanen har stor betydelse.



## Miljöanmälan eller miljötillstånd?

Efter den 1 augusti 2009 har reglerna om miljöanmälan och miljötillstånd ändrats. Enligt 9 kap MB gäller **anmälningsplikt** när det är fråga om två eller fler vindkraftverk i grupp eller ett enstaka vindkraftverk med en höjd inklusive rotorblad överstigande 50 m (tidigare 125 KW eller mer). Kommunen kan meddela försiktighetsmått eller förbud för en exploatering i ett anmälningsärende.

Om kommunen anser att vindkraftverken skulle medföra ”betydande miljöpåverkan” ska en **miljöprövning** av länsstyrelsen/prövningsmyndigheten ske. Det händer också att exploitörer kräver ”frivillig” miljöprövning för att få ett bindande tillstånd. Detta kan vara ett alternativ till kommunens bygglovprövning. Även för anläggningar som anmäls enligt MB och prövas med bygglov enl PBL kan det behövas miljökonsekvensbeskrivning. Handläggningen av anmälan och bygglov ska ske samordnat. Anmälan behöver innehålla landskapsanalys, påverkan på natur (t.ex fågelliv) och kulturmiljöer, buller- och skuggbedömningar, vägar, elanslutning mm.

**Tillståndsprövning** gäller alltid för två eller fler vindkraftverk högre än 150 m eller anläggningar med sju vindkraftverk eller fler, högre än 120 m (tidigare gräns 25 MW). Även varje tillkommande verk som tillsammans med befintliga når tillståndsgränsen ska tillståndsprövas. Prövningen sker vid länsstyrelsen och inleds vanligtvis med ett ”tidigt samråd”. Kommunen bör alltid delta i samrådet och bör tidigt ange om kommunen är negativ till en exploatering.

I miljötillståndsprövningen prövas lokaliseringen och påverkan på omgivningen. Översiktsplanen ska be-

aktas. Kommunen kan ge synpunkter på MKB:n och ansökans innehåll. Grannar och sakägare kan påverka under processen och även överklaga beslutet.

**Kommunens tillstyrkan** krävs för projekt som tillståndsprövas enligt miljöbalken, d.v.s. större verk eller vindkraftparker som medför betydande miljöpåverkan. Kommunfullmäktige kan delegera beslut om tillstyrkan i ärenden som inte har stor principiell betydelse. Kommunens synpunkter och beslut bör ges så tidigt som möjligt i prövningsprocessen.

Regeringen får dock tillåta en anläggning för vindkraft om det från nationell synpunkt är synnerligen angeläget att verksamheten kommer till stånd. (”Synnerligen angeläget” är sannolikt starkare än ett riksintresse) Även på kommunfullmäktiges begäran kan regeringen tillåta en vindkraftanläggning.

## Övrig tillståndsprövning

En ansökan kan även behöva prövas mot lagen om kulturminnen (KML) och miljöbalkens regler om områdesskydd och strandskydd enligt kap 7.

Den som vill dra en ledning över annans fastighet måste också komma överens med fastighetsägaren eller ha ledningsrätt från Lantmäteriet. Kraftledningar inom vindparken prövas i miljöärendet, men även anslutande kraftledningars miljöpåverkan bör prövas samtidigt. Då behövs ingen särskild MKB för kraftledningarna och Energimarknadsinspektionen behöver endast pröva frågor om elteknik och nätkoncession.

Kommunen anser att miljöprövningen alltid ska samordnas för vindparker och anslutande kraftledningar

för att förenkla och snabba på tillståndsprocessen och för att kommunen ska kunna bedöma miljöpåverkan i sin helhet.

## Prövning av vindkraft

### Bygglov

**Kommunen** > 3 meter rotordiameter  
> 20 meter totalhöjd  
Placerad närmare tomtgräns  
än verkets totalhöjd  
Placerad på byggnad

### Bygglov och miljöanmälan

**Kommunen** > 50 meter totalhöjd  
Två eller fler verk tillsammans

### Miljöprövning, ej bygglov

**Länsstyrelsen (kommunens tillstyrkan krävs)**  
Två eller fler > 150 m totalhöjd  
Sju eller fler > 120 m totalhöjd

# Planeringsförutsättningar

I den kommunomfattande översiktsplanen antagen av kommunfullmäktige 1991 återfinns vissa planeringsförutsättningar och en redovisning av allmänna intressen. Dessa fakta redovisas därför inte i detta tillägg, utan hänvisning sker till den kommunomfattande översiktsplanen.

Inom ramen för länsprojektet genomförs en bedömning av konflikter med kända lokaler för rovfåglar samt en analys om hur vindkraften påverkar det jämtländska landskapet och turismen i länet. Dessa rapporter utgör bilagor till denna översiktsplan.

## Vindenergi

För att det skall löna sig att etablera storskalig vindkraft har Energimyndigheten bedömt att årsmedelvinden bör vara minst 6,5 m/sek på 71 meters höjd över nollplanet. Detta riktvärde har också använts tillsammans med ytbedömningar för att redovisa vilka områden som bedöms vara av riksintresse för vindbruk.

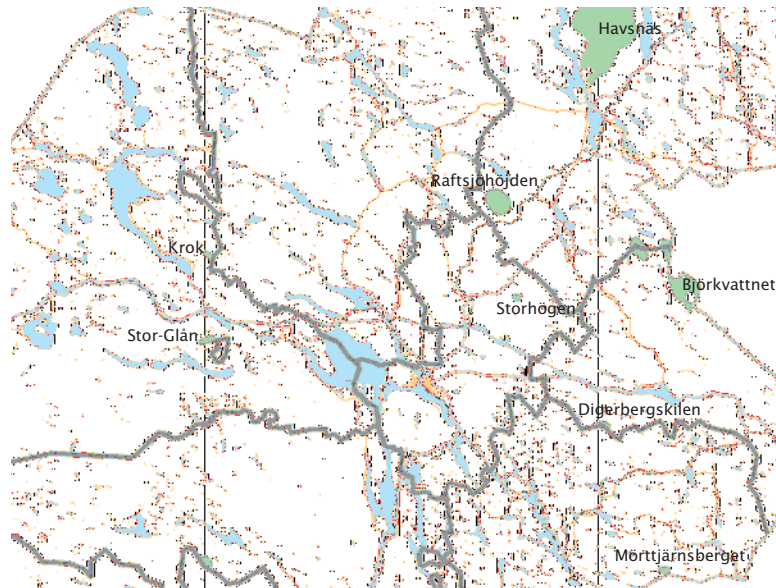
Då teknikutvecklingen idag går snabbt framåt kan även lägen med något mindre årsmedelvind vara ekonomiskt utbyggbara om några år. Som underlag för planeringen redovisas både områden med en årsmedelvind på 6,5 m/sek vid 71 m höjd och områden med en årsmedelvind 7,0 m/sek vid 103 m höjd. Se kartor s. 35 och 36.

På högre höjd har terrängformationerna mindre påverkan på vindförhållandena. Nya vindkraftverk som byggs i skogsterräng har som regel minst 100 meters tornhöjd.

Själva vindkraftverkets utbredning på marken tar liten yta i anspråk men för att undvika inbördes störningar mellan verken (turbulens mm) krävs ca 500 meter mellan större vindkraftverk. Det innebär en ytåtgång på ca 20 ha/verk.

## Riksintresse för vindkraft

Energimyndigheten har i maj 2008 pekat ut de områden i landet som myndigheten bedömer vara av riksintresse för energiproduktion från vindkraft. Havsnäs norr om Strömsund hade tidigare utpekats och nu finns flera skogklädda höjder i östra Jämtland föreslagna. Områdena täcker mer än väl de mål för vindkraftutbyggnader Energimyndigheten har för Jämtland. Enbart SCA/Statkraft-områdena i Strömsund, Ragunda och Bräcke rymmer 2 TWh.



Energimyndigheten har utsett områdena efter samråd med länsstyrelsen som i sin tur har hört kommunerna. Länsstyrelsen och kommunerna har samfällt önskat att ett utpekande av riksintressen ska ske först när underlag finns från pågående översiktsplanering.

Bland annat har följande kriterier använts vid utpekandet av områden av riksintresse av vindbruk:

- Område med beräknad medelvind om lägst 6,5 m/s på 71 meters höjd (över nollplansförskjutningen).
- Området skall vara minst 3 kvadratkilometer. Nationalparker, obrutna fjällområden samt bebyggda områden är undantagna.

*Kartan visar utpekade riksintressen för vindkraft i Jämtland. Storhögen är det enda området i Östersunds kommun.*

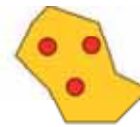
# Omgivningspåverkan, överväganden och riktlinjer

Vindkraftverk är stora och höga, vilket innebär att stora områden blir visuellt påverkade. Inom närområdet kan även ljudpåverkan vara relativt betydande. Vägar och elanslutningar påverkar även landskapet. Vindkraftsetableringarna kan påverka boendemiljöer, natur- och kulturvärden, turism och friluftsliv samt rennäringen.

Vad värdet består av, avgör om en vindkraftsutbyggnad är förenlig eller oförenlig med värdet. I vissa fall kan en vindkraftsutbyggnad vara möjlig inom det avgränsade området. I andra fall är den oförenlig. Vindkraftverken kan då placeras omedelbart utanför det avgränsade intresseområdet. För vissa värden, framför allt de som innehåller upplevelsevärden och ålderdomliga, tidlösa kulturlandskap, erfordras en frizon eller ett särskilt respektavstånd även utanför den redovisade gränsen för att värdet skall säkerställas.

På sidorna 11 till 18 följer en genomgång av hur berörda intressen/värden blir påverkade samt kommunens överväganden och riktlinjer. De riktlinjer som anges skall tillämpas vid utbyggnad av vindkraft. Riktlinjerna kan innebära krav på kompletterande inventeringar och utredningar som skall vara genomförda innan bygglov enligt PBL och anmälan/tillstånd enligt MB prövas.

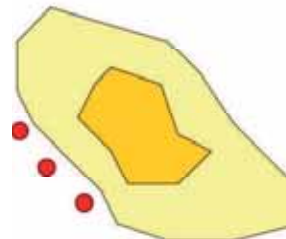
*Vindkraft förenlig med områdets värde*



*Vindkraft oförenlig med områdets värde, områdesgränsen styr*



*Vindkraft oförenlig med områdets värde, särskild frizon erfordras för att säkerställa värdet*



## Skyddsavstånd till permanentboende och fritidsbebyggelse

Behovet av skyddsavstånd påverkas av flera faktorer som buller, skuggor/reflexer, visuell påverkan på boendemiljön mm. Det finns inga generella rekommendationer för skyddsavstånd från vindkraftverk till bebyggelse. Hittills har allt från 400 m till 1 000 m tillämpats. Grupper av vindkraftverk ger en ackumulerad effekt jämfört med enstaka verk. Ljudet har under senare tid visat sig kunna vara störande även vid lägre nivå än rekommenderade 40 dB. Försiktighetsprincipen bör gälla för lämpligt minsta avstånd mellan vindkraftverk och bebyggelse.

Vid uppförande av grupper med mer än tre verk skall ett avstånd av minst 1 000 m från permanent- och fritidsboende hållas.

För mindre grupper och enstaka större verk gäller minst 500 - 1 000 m skyddsavstånd. Buller eller skuggberäkningar kan visa att längre skyddsavstånd erfordras.

För mindre sk gårdsverk görs bedömningar i varje enskilt fall.

## Naturmiljöer

Vindkraftverkens placering kan i vissa fall påverka flora och fauna. Vid bedömning om påverkan av vindkraften på naturmiljön, bör man skilja på värden för biologisk mångfald och värden för opåverkade naturlandskap (orördhet, ursprunglighet, obruten landskapsbild etc). I praktiken är det dock svårt att göra en sådan uppdelning då många områden med naturintressen ofta innehåller flera typer av värden.

Ingen vindkraft bör byggas ut inom områden som angivits vara av riksintresse för naturvärden.

Inom områden med regionala och lokala naturvårdsintressen samt värden angivna i Skogsvårdsstyrelsens inventeringar "Skogens pärlor" skall påverkan inom de enskilda utbyggnadsområdena analyseras utifrån vilka värden som blir berörda. Huvudinriktningen skall vara att bevara även dessa miljöer/värden. Om de påverkas negativt skall särskilda skäl redovisas.

En naturinventering ska genomföras för varje planerad utbyggnad av vindkraftverk. Omfattning bedöms från fall till fall.

## Mark och vegetation

Ytåtgången för vindkraftverkens grundfundament är relativt liten. Det är vägdragningar och elledningar som ofta innebär ett större markingrepp. Okänsligt lokaliserade vägar och ledningar samt kvarlämnande av avtäcknings- och schaktmassor, stenblock, träd och stubbar mm kan medföra en betydande påverkan på närmiljön. Markingreppen kan också påverka värdefulla lokalbiotoper.

Vid alla markarbeten sammanhängande med vindkraftsutbyggnaden (grundfundament, väggar, el-ledningar mm) skall anläggningsområdet samt angränsande områden iordningställas och anpassas till angränsande terrängform och naturtyp. Avtäckningsmassor, träd och stubbar, stora stenblock mm skall omhändertas. I känsliga landskapsbildspartier skall ursprunglig markavtäckning återföras eller revegetering genomföras med likartat material.

Markarbeten skall vara utförligt redovisade i bygglovhandlingar samt respektive objekts MKB.

## Vatten och våtmarker

Under byggtiden finns risk för grumling och förorening av vatten. Flera tänkbara utbyggnadsområden är belägna nära eller inom våtmarker som generellt sett har högt biologiskt värde i den norrländska skogsproduktionsmarken. I de höjdlägen det här är frågan om är det ofta av översilningstyp med rörligt grundvatten och är därför känsliga för åtgärder uppströms som kan påverka vattentillrinning och hydrologi. Grumling och tillskapande av vandringshinder i vattendrag är oönskade miljöeffekter.

I Skottland tillämpas ett enkelt och effektivt sätt att förhindra slamtransporter och onödig grumling av angränsande vattendrag genom utplacering av halmbalar i bäckar, diken mm som med jämna tidsintervaller byts ut.

Vid grundläggning och vägbyggnad i branta partier finns risk för erosion.

Vid markarbeten skall risk för grumling och slamtransporter samt erosion beaktas. Vägtrummor mm skall utföras så att de inte utgör vandringshinder för fisk och andra vattenorganismer.



*Halmbalar förhindrar slamtransport och grumling vid vindkraftverk i Skottland*

## Fågelliv

Vindkraft kan utgöra en risk för främst rovfåglar. Risken utgörs av:

- Störning och barriäreffekter
- Dödlighet genom kollisioner
- Habitatförstörning och andra biotopförluster
- Dödlighet genom kontakt med spänningsförande ledningar

Rovfåglarnas häckningslokaler är särskilt känsliga för vindkraft. Kring t ex kungsörnsbon rekommenderar Sveriges Ornitologiska Förening en skyddszon på 2 km. Det är också viktigt att man undviker att bygga anläggningar samt bedriva underhåll under perioder som är känsliga för fågellivet. En bedömning bör ske i varje enskilt fall i samband med planering och tillståndsprövning av vindkraftsanläggningar.

Områden som motiverar stor försiktighet är Natura 2000-områden som omfattas av Ministerrådets fågeldirektiv 42 och våtmarker som är av internationell betydelse enligt Ramsarkonventionen.

Erfarenheter från större etableringar i det norrländska skogslandskapet saknas när det gäller riskbedömningar för fåglar. Risken bedöms vara störst för vissa rovfågelarter. De tänkbara utbyggnadsområdena med god vindenergi bör bedömas utifrån nuvarande översiktlig kunskap om rovfågelförekomst genom en särskild utredning.

I översiktsplanens bilaga ”Vindkraft och fågelliv” finns en utförlig rekommendation om hur fågellivet bör beaktas i planering och prövning av vindkraft.

För att undvika kollision och störning bör vindkraftverk ej placeras nära känsliga arters revir och häckningslokaler.

Skyddsavstånd till identifierat örnbö skall generellt vara minst en kilometer. En boplats får ej vara inringad av vindkraftverk.

I samråd med berörda myndigheter och ornitologisk sakkunskap kan skyddsavståndet kring den enskilda boplatsen justeras m h t födosöksområden, terräng, vindförhållanden, förhärskande flygstråk mm. Detta görs i bygglov- och miljötillståndsprövningen.

Då översiktsplanens bedömningar vilar på ett mycket översiktligt underlagsmaterial skall särskilda fågelinventeringar genomföras för varje planerad utbyggnad av vindkraftverk i de fall utbyggnad bedöms kunna påverka fågellivet. Inventering bör alltid ske tidigt i processen.

## Jakt

Inom de tänkbara utbyggnadsområdena för vindkraft bedrivs jakt, både älgjakt och småviltsjakt. Jakten är en viktig del av boendekvaliteten för de som bor i de glesbebyggda skogsbygderna.

Den storskaliga vindkraften kommer att påverka jaktförhållandet inom vindkraftsparkerna. Ett utbyggt vägsystem ökar tillgängligheten och gör det lättare att t ex forsla ut fällda älgar. Inom vindkraftsparkerna kommer de enskilda verken att stå mellan 300-500 meter från varandra. Detta kan begränsa möjliga skjutriktningar inom parkerna samt öka risken för rikoschetter från stältornen. Ytterst är det markägaren som avgör om och hur jakt ska bedrivas inom den egna marken.

Utbyggnaden av vindkraft får inte innebära avsevärda inskränkningar i jakten. Om upprättande av detaljplan blir aktuellt, skall parallellt med tillståndsprövningen erforderliga beslut införskaffas från polis eller andra berörda myndigheter som möjliggör fortsatt jakt inom planlagt område.

## Landskapsbild

En utbyggnad av vindkraftverk medför nästan alltid en stor påverkan på landskapsbilden och innebär väsentliga visuella förändringar av berört område. Moderna vindkraftverk är mycket höga och stora, större än det mesta som hittills byggts på landsbygden, dessutom med en dynamisk dimension genom vingarnas rörelser. Påverkan på landskapet handlar huvudsakligen om relationen mellan människa och plats och hur boende/besökare upplever landskapet. Hur förändringen upplevs är individuellt och påverkas av personens relation till platsen, förväntningar på natur- och kulturupplevelser samt individens inställning till vindkraft.

Landskapets utseende, topografi och brutenhet har stor betydelse för hur graden fjärrpåverkan spelar in. I skogslandskapet kommer utbyggnaderna att lokaliseras till höjdområden. Vägar, skog i olika åldrar, hyggeskanter mm bidrar också tillsammans med topografien till den strukturella uppbyggnaden och hur landskapet i stort upplevs. I komplexa och småbrutna landskap kan en omfattande vindkraftsutbyggnad ges ett ”rörigt” intryck jämfört med en utbyggnad i mer storskaliga landskapstyper.

Nuvarande markanvändning och mänsklig påverkan har betydelse för hur tåligt landskapet är för förändringar. Ett produktionslandskap med omfattande

industrier kan lättare tåla en vindkraftsutbyggnad än tex ett äldre kulturlandskap. Områden som upplevs opåverkade är känsligare för förändringar än områden som varit föremål för lång mänsklig påverkan. Exempelvis upplevs fjällandskapen som orörda jämfört med skogsbygderna där ett omfattande skogsbruk bedrivits under flera hundra år.

Viktiga landmärken i naturen ökar sårbarheten för förändringar. De aktuella områdena i kommunen utgörs huvudsakligen av stora skogsområden där den huvudsakliga markanvändningen skogsbruk även framledes avses bibehållas.

I vissa områden har landskapet tydliga rum (med rum menas landskapets öppenhet respektive slutenhet samt spelet dem emellan). Rumskänslan har stor inverkan på hur vi upplever ett landskaps trivselvärden. Kraftiga förändringar av rumskänslan kan upplevas negativt. Stora vindkraftsparker kan bilda barriärer som innebär förändringar av etablerade rumsuppfattningar i landskapet.

Landskapet i närmiljön kring byarna har också stor betydelse för både fastboendes och fritidsboendes livsmiljö. Stora förändringar i närmiljön kan således påverka en bygds livskvalitet och därmed förmåga att attrahera till fortsatt boende.

En utbyggnad med både parker och enskilda verk utan tydliga avgränsningar kan medföra en splittrad landskapsbild i ett helhetsperspektiv. Det är därför viktigt att hålla ihop utbyggnaderna i tydligt avgränsande landskapsrum så att man undviker en splittrad landskapsbild med vindkraftverk på varje höjd eller berg. Översiktsplanen rekommenderar att vindkraftparker inte bör vara väl synliga samtidigt, vilket kan

kräva ca 20 km mellan parkerna. Avståndet mellan enstaka vindkraftverk får bedömas från fall till fall.

I skogsbygderna handlar vindkraftsutbyggnaden i huvudsak om att placera verken så att de producerar mest möjliga energi. Detta i kombination med det kuperade landskapet, medför att möjligheterna att styra verkens placering utifrån landskapsmässiga och arkitektoniska utgångspunkter är begränsade.

Vindkraft i söderläge riskerar att störa utsikter och vyer mer än i norrläge. Vindkraftverkens färg har också betydelse utifrån omgivningen, men årstider, väder mm påverkar bakgrunden så att någon färg som fungerar bäst i alla situationer är svårt att rekommendera. Man bör dock sträva efter att vindkraftverkens färg skall vara neutral i förhållande till omgivningen. Oftast passar en ljus molnliknande färg bra.

Vindkraftverk som hamnar i samma blickfång som tex ett kyrktorn, ett viktigt landmärke eller utsiktssvy kan upplevas negativt och bör undvikas.

Vindkraftverk bör byggas ut i sammanhållna, ordnade grupper som inordnas på ett acceptabelt sätt i landskapsrummet samt med hänsyn till bymiljöer, värdefulla utblickar mm.

Grupper av vindkraftverk bör åtskiljas så att grupperna inte blir väl synliga samtidigt (innebär ca 20 km mellan parkerna). Undantag kan göras då etableringar sker inom större obebyggda områden eller då två näraliggande områden upplevs som en sammanhängande vindkraftspark.

Vid etablering av mindre grupper och enstaka verk kan också mindre avstånd accepteras utifrån en analys av landskapsbildspåverkan.

Vindkraftverk bör inte byggas så att utsikten åt söder från bostäderna i en by blir väsentligt påverkad.

Reklam medges ej på vindkraftverk.

## Det upplevda landskapet

Den europeiska landskapskonventionen innebär bland annat att en vindkraftetablerings påverkan på vardagslandskapet för de som bor i omgivningen bör lyftas fram. Det gäller inte bara det närmaste området utan sträcker sig åtminstone bortåt 8-10 km från parkerna. Därefter avtar successivt den visuella påverkan, även om verken kan synas på flera mils avstånd.

En utbyggnad påverkar inte bara det rent visuella utan även andra upplevelsevärden som är förknippade med vardagslandskapet. I de små skogsbyarnas vardagslandskap ingår den omgivande skogen som en naturlig del och som används för jakt, fiske, svamp- och bärplockning, skogspromenader, skoterutflykter eller andra aktiviteter. Det handlar om det som i den europeiska landskapskonventionen anges vara av allmänt intresse på det kulturella, ekologiska, miljömässiga och sociala planet och som sammantaget handlar om de boendes livskvalitet.

## Turism och friluftsliv

Turism och friluftsliv kan påverkas av storskalig vindkraftsutbyggnad. I opåverkade miljöer dit människor söker sig för rekreation kan själva förekomsten av anläggningar upplevas som störande och minska områdets attraktionskraft. Där är upplevelsevärdena ofta förknippade med orördhet och stillhet. Andra typer av friluftsliv såsom bärplockning, vandring, fiske och jakt kan dock bedrivas i stort på samma sätt som tidigare.

I skogsbygderna förekommer bl a viss småskalig jakt- och fisketurism, men hittills inte i någon större omfattning. Mycket tyder dock på att skogslandskapet som rekreationsresurs kommer att öka i värde, framför allt för utländska gäster. Det handlar då inte bara om jakt och fiske utan även om andra upplevelsevärden, där de stora skogarna i sig och vildmarken utgör det som lockar. De framtida förutsättningarna att nyttja denna potential kan påverkas av en storskalig vindkraftsutbyggnad.

Områden av turistiskt värde i dag eller i framtiden och områden av riksintresse för friluftsliv undantas från vindkraftsetablering. Inom områden av lokalt intresse för friluftsliv bedöms påverkan i varje enskilt fall.

## Kulturmiljöer och fornlämningar

I Östersunds kommun finns sex områden av riksintresse för kulturmiljövården. (Se karta s 37). Dessa områden; Storsjöbygden, Kyrkås-Lungre, Österåsen, Trångsbodarna-Nästån-Noret, nedre Lången och nedre Hårkan representerar de ur nationell synvinkel

mest värdefulla och bevarandevärda kulturlandskapen vars kulturmiljövården inte påtagligt får skadas. Kring dessa bör en skogszon på några kilometer bibehållas som ett led i att bevara miljön i sin helhet.

Fasta fornminnen är skyddade enligt kulturminneslagen. Förutom de fornlämningar som idag är kända kan det finnas ytterligare lämningar som kan komma att påverkas av uppförande av vindkraftverk, anslutningsvägar och -ledningar. Länsstyrelsen kan i samband med bygglov och detaljplan besluta om särskild utredning (enligt KML 2 kap 11§) för att klarlägga om det finns fler fornlämningar i ett område. Tillstånd krävs av Länsstyrelsen för att göra ingrepp i fornlämningar.

Hänsyn skall tas till riksintressen för kulturminnesvärden samt lokala värdefulla kulturmiljöer (t.ex. fäbodrar) samt fasta fornlämningar enligt kulturminneslagen.

## Rennäring

Det saknas erfarenheter och kunskaper om de konsekvenser en vindkraftsutbyggnad kan få på rennärningen. Forskningen hittills bygger i huvudsak på antaganden och hypoteser. Endast begränsade studier finns hittills genomförda i områden där vindkraft är utbyggd i aktiva renskötselområden. Dessa studier pekar på att själva verken inte stör renarna utan att det är ökade mänskliga aktiviteter samt upplagade vägar som kan skapa problem. Rennäringens intresseområden utgörs i kommunen av åretruntmarker med anläggningar och betesområden under olika årstider, vissa med värdefull hänglavskog och sammanhängande flyttleder. Vid drivning av ren kan vindkraftspar-

ker skapa barriäreffekter som kan få negativ styrande effekt. En storskalig utbyggnad kan också medföra förlust av vinterbetesland som inte kan kompenseras. Ett omfattande plogat vägnät kan störa och leda till splittring av hjorden/gruppen. Vindkraftsutbyggnad och rennäring kan vara förenliga/oförenliga enligt följande:

- Vindkraftverk kan byggas om de inte påverkar viktiga betesområden eller flyttleder.
- Vindkraftverken skadar rennärningen, men skadan kan kompenseras genom skadelindrande åtgärder, intrångsersättning för förlorat bete el dyl. Detta ska regleras i avtal som gäller tills vindkraftverken demonteras.
- Vindkraftverken skadar områden som är så viktiga för rennärningen att de inte kan ersättas. Ingen vindkraftsutbyggnad är möjlig.

Tidiga samråd ska alltid ske med berörd sameby om kommunen får vetskap om exploateringsintressen för vindkraft, t.ex. vid ansökan om förhandsbesked/bygglov eller miljöanmälan.

Inom ramen för det länsgemensamma projektet har samebyarna i ett tidigt skede givits möjligheter att lämna synpunkter på riksintresseområdena och tänkbara utbyggnadsområden för vindkraft. Flera samråd har hållits med samebyarna under planarbetets gång och representanter för samebyarna har deltagit på studieresor.

Ett nytt förslag till riksintresseområden för rennärningen har tagits fram av Sametinget i samråd med länsstyrelsen.

I skriften ”MKB för renskötsel vid gruvetablering-

ar”, Jordbruksverket 2005, återfinns metodbeskrivning för arbetet med miljökonsekvensbeskrivningar. Denna kan även tillämpas för att beskriva vindkraftsutbyggnadens konsekvenser för rennäringen och ge underlag för ersättningsberäkningar.

Berörd sameby ska tidigt informeras när kommunen får en förfrågan om bygglov eller miljömålan.

Riksintresseområden och andra känsliga områden som tränga passager och flyttleder bör undantas från exploatering.

Det är bättre med några få sammanhållna parker än vindkraftverk utspridda över större områden. Barriärer som styr renarna ska undvikas. Särskilt viktigt vid flyttning av renar. Sammanhållna betesområden ska inte delas upp.

Intrång i rennäringens markanvändning ska kompenseras så att rennäringen med säkerhet hålls skadelös under vindkraftverkens livstid. Innebär utbyggnaden av vindkraft att rennäringens intressen t ex flyttleder eller viktiga betesområden skadas påtagligt, skall avtal om skadelindrande åtgärder, intrångsersättning och/eller kompensationsåtgärder upprättas mellan berörd sameby och exploatören före bygglov eller miljötillstånd. Enligt miljöbalken ska mark och vattenområden som har betydelse för rennäringen ska så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra näringens bedrivande. Områden av riksintresse ska skyddas mot sådana åtgärder.

## Jord- och skogsbruk

De tänkbara utbyggnadsområdena för vindkraft är i huvudsak belägna i skogsmark och berör således ej

någon jordbruksmark. Viss areal produktiv skogsmark kommer att försvinna kring verkens fundament samt p g a anslutningsvägar och kraftledningar. Inriktningen är dock att skogsbruket i huvudsak skall kunna bedrivas som idag även inom de nya vindkraftsparkerna.

Då inga verk kan komma till utan markägarens medgivande är det helt och hållet upp till respektive markägare att bedöma huruvida marken skall användas för vindenergiproduktion eller skogsbruk eller både och.

## Luftfarten

Höga byggnadsverk som master och vindkraftverk kan påverka luftfarten negativt. Det gäller områden kring flygplatser och radiolänkstråk mm. Kring Åre-Östersund flygplats krävs ett hinderfritt område på ett avstånd av ca 6 km i sidled från landningsbanan och ca 15 km i landningsbanans längdriktning åt båda håll. För Grytans flygfält krävs ett hinderfritt område inom ett område med en radie på ca 2,7 km från landningsbanan. Höjden på de hinderfria områdena beror på avståndet till landningsbanan och framgår av kartor på Transportstyrelsens hemsida.

Alla vindkraftverk över 45 meter ska förses med blinkande hinderbelysning. Verk med en höjd över 45 men under 150 meter ska förses med medelintensivt rött blinkande ljus och verk med en höjd av 150 meter och högre med högintensivt vitt blinkande ljus. För vindkraftparker gäller att endast de verk som utgör parkens yttre gräns ska markeras enligt ovan. Övriga verk inne i parken kan förses med lågintensivt fast, rött ljus. Ljusen får avskärmas nedåt och dimmas nattetid. Ny teknik för reglering finns.

Vindkraftverk får inte uppföras så att flygplatser eller radiolänkstråk störs.

Vid planering av mätmast eller vindkraftverk ska kontakt tas med trafikverket, Transportstyrelsens luftfartsavdelning, försvarsmakten och flygfält/flygklubbar som kan beröras. Före uppförande ska anmälan ske på särskild blankett.

Vindkraftverk får inte uppföras så att flygplatser eller radiolänkstråk störs. Om vindkraftverkens hinderljus bedöms bli störande för bebyggelse eller naturreservat ska bästa teknik användas, där ljusen endast tänds vid risk för kollision. Detta förutsätter att tekniken kan godkännas.

Alla föremål över 20 m höjd utanför tätort respektive 45 m höjd i övrigt meddelas Transportstyrelsens luftfartsavdelning som beslutar om och hur föremålet skall markeras.

Om vindkraftverk uppförs inom 55 km radie från Åre-Östersund Airport ska samråd ske med trafikledningen på flygplatsen. Åre-Östersund Airport måste informeras om alla vindkraftsetableringar minst 6 månader innan själva byggandet påbörjas.

## Totalförsvaret

Totalförsvarets riksintresse utgörs av två olika områden, sådana som kan redovisas öppet, exempelvis övnings- och skjutfält och flygflottiljer samt områden som av sekretesskäl inte kan redovisas öppet.

För att undvika konflikter skall samråd tidigt hållas med totalförsvaret.



## Nätanslutning

Möjligheten till anslutning till elnätet är en betydelsefull faktor vid val av utbyggnadsområden för vindkraft. Enstaka verk ansluts till lokala ledningar och mindre grupper till regionala (tex Jämtkraft). Stora vindparker kan anslutas till stamnätet (Svenska Kraftnät) med nya kostnadskrävande transformatoranläggningar eller kraftfulla ledningar (vanligtvis 130 KV) till befintliga ställverk.

De enskilda vindkraftverken ansluts normalt via markförlagd kabel till transformatorstation inom vindkraftsparken. Efter transformering leds strömmen via matarledning till stam- eller regionnätet.

Svenska Kraftnät sköter stamnätet för elkraft och har systemansvaret för den svenska elförsörjningen. Detta ansvar innebär att se till att elsystemet kortsiktigt är i balans och att dess anläggningar samverkar driftsäkert. Stamnätet omfattar 220 kV och 400 kV kraftledningar med bl.a. stationer och förbindelser med utlandet. Svenska Kraftnät har tagit fram vägledande dokument, som finns tillgängligt på [www.svk.se](http://www.svk.se), om hur vindkraftsanläggningar kan anslutas till stamnätet. Där beskrivs också säkerhetsavstånd och tekniska krav.

I planen har inte någon djupare analys av möjliga anslutningar genomförts. Det är elnätsägaren som bestämmer vilken ledig kapacitet det finns för vindkraftverk.

Vindparker bör om möjligt lokaliseras i anslutning till redan befintliga högspänningsledningar. Vid fler exploateringar i ett område bör samordning ske av transformatorstationer och anslutningsledningar till stam- och regionnätet.

Vid lokalisering av anslutningsledningar skall hänsyn tas till andra intressen (natur, kultur, landskapsbild, rennäring mfl).

Vid anläggning av vindkraftverk skall nya elledningar inom parkerna förläggas som jordkabel i eller intill till vägar för att minimera påverkan på mark och vatten.

Det är angeläget att miljöprövning för vindparker och erforderliga kraftledningar samordnas i tid och med en gemensam miljökonsekvensbeskrivning (MKB).

## Telekommunikation

Vindkraftverk kan i vissa fall påverka mottagningen av radiosignaler på ett negativt sätt om de placeras mellan master som förmedlar trådlös kommunikation. Speciellt gäller detta för radiolänkförbindelser. Därför bör vindkraftbolag och berörda radiolänkoperatörer samråda för att minimera riskerna för störningar. Inför detta samråd kan Post- och Telestyrelsen (PTS) bidra med information om berörda radiolänkoperatörer.

Tidigt samråd ska hållas med berörda radiolänkoperatörer och myndigheten för samhällsskydd och beredskap.

## Vägnät

Större vindkraftsetableringar är beroende av att befintligt vägnät klarar stora och tunga transporter. Det allmänna vägnätet är inte dimensionerat för så tunga transporter som vindkraftverk kräver. Transporterna är breda och långa och medför störningar av annan trafik. Vägverket måste därför tidigt få möjlighet att

bedöma olika utbyggnadsprojekt. Kostnader förknippade med specifika behov för transport måste exploitören själv stå för.

Det erfordras nydragning av väg fram till varje enskilt verk där hänsyn måste tas till mark, hydrologi, våtmarker mm.

Samråd måste ske med Trafikverket tidigt.

Befintliga vägar bör användas i så stor utsträckning som möjligt. Vid nybyggnad av väg skall hänsyn tas till andra intressen såsom hydrologi, värdefulla natur- och kulturmiljöer, känsliga våtmarker mm.

Vid etablering i anslutning till allmän väg bör ett skyddsavstånd på minst vindkraftverkets totalhöjd, dock minst 50 meter, tillämpas.

Under tidigare avsnittet "Mark och vegetation" redovisas riktlinjer för markarbeten som också gäller vägnätet.

### *Vägnätet måste klara stora och tunga transporter*



## Buller

Vindkraftverk alstrar två typer av ljud; mekaniska ljud från växellåda eller generator och aerodynamiskt ljud från rotorbladen. Det mekaniska ljudet från nya vindkraftverk är betydligt lägre än från äldre verk. Större vindkraftverk upplevs också tystare tack vare den högre höjden och den lägre farten på rotorbladen. Verken startar när det blåser 3-4 m/sek. Vid 8 m/sek blir bakgrundsljud i form av vindsus, lövprassel mm högre än vindkraftverkens eget ljud.

Ljudutbredningen påverkas också i hög grad av vindriktningen. Vid särskilda vind- och väderleksförhållanden kan ett svagt svischande ljud uppfattas flera kilometer från vindkraftverken. Ett sådant förnimbart ljud kan påverka upplevelsen av tystnad. Enligt Naturvårdsverket kan 25% av befolkningen känna sig störd i gles bebyggelse på landsbygden vid rekommenderade högst 40 dB(A) utomhus vid bostäder.

Inom områden med permanent- eller fritidsbebyggelse och rörligt friluftsliv med lågt bakgrundsljud och vindskyddade lägen bör den ekvivalenta ljudnivån inte överstiga 35 dB(A). I andra fall kan 40 dB(A) godtas. Naturvårdsverkets råd och "försiktighetsprincipen" bör gälla.

## Skuggor och reflexer

Vindkraftverk ger upphov till en roterande skugga som i närområdet rör sig och kan skapa irritation om den t ex rör sig över ett fönster eller på en vägg inomhus. På mer än 3 kilometers avstånd uppfattas ingen skugg effekt. Med högre vindkraftverk ökar betydelsen av skuggbildningar. I Boverkets handbok "Plane-

ring och prövning av vindkraftsanläggningar" anges att den faktiska skugg effekten (den summerade tid då periodiska skugg effekter från rotorbladen uppträder på den störningskänsliga platsen) bör vara högst 8 timmar/kalenderår.

Den faktiska skugg effekten får vara högst 8 timmar/kalenderår eller max 30 min/dag.

## Säkerhet

Vindkraftverk innebär som regel liten risk för nedfallande delar. Risk för isbildning vintertid föreligger, särskilt på stora verk. Risken för fallande is kan elimineras, t ex genom att förse verken med ishindrande system. Isbildning uppträder främst då verken står stilla.

Vid etablering i anslutning till allmän väg och järnväg bör ett skyddsavstånd på minst vindkraftverkets totalhöjd, dock minst 50 meter, tillämpas. Skyltar bör sättas upp kring verken som informerar om säkerhetsavstånd och särskilda riskzoner.

Ett säkerhetsavstånd på minst vindkraftverkets totalhöjd krävs mellan vindkraftverk och kraftledning.

Vid miljöanmälan och miljöprövning bör exploateraren redovisa samtliga risker, hur olyckor kan undvikas och vilka insatser som kan krävas av bland andra räddningstjänsten.

De gällande tekniska krav som omfattar alla vindkraftverk och vindkraftsparker med kapacitet större än 1,5 MW finns beskrivna i föreskriften SvKF2005:2.

## Avveckling

Vid avveckling måste vindkraftverken demonteras och åtgärder i övrigt vidtas så att platsen i största möjliga mån återställs till ursprungligt skick.

Vindkraftverken skall demonteras och fraktas bort. Tornfundamentet skall avlägsnas. Om delar av betongfundamentet blir kvar skall det täckas med ursprungligt material så att omgivande vegetation kan återta området. Vägar ska återställas. Säkerhet för detta skall infogas som villkor i tillstånd enligt miljöbalken.



# Planförslag

## Planeringsprinciper

Följande översiktliga principer ligger till grund för planens utformning:

Utbyggnad av vindkraft undviks inom natur- och kulturmiljöer som är av riksintresse eller stort lokalt intresse, områden med värdefull landskapsbild, områden av betydelse för kommunens turism. Vid utbyggnad inom sådana områden måste påvisas att de aktuella värdena inte påtagligt skadas.

Vindkraftsanläggningar får inte lokaliseras så att de påtagligt skadar rennäringens intressen.

Samla större utbyggnader i sammanhållna parker. Håll tydliga avstånd (ca 20 km) mellan grupper av vindkraft eller enskilda stora verk för att undvika en splittrad landskapsbild med vindkraftverk på varje höjd eller berg.

Vid detaljutformningen av vindkraftsparker eller placering av enskilda verk skall hänsyn tas till rovfågelförekomst, regionala och lokala natur- och kulturvärden och fornlämningar.

I planen redovisas tre olika typer av områden:

- Områden där större vindkraftsparker sannolikt är möjliga efter miljöprovning (gröna områden).
- Områden där enskilda verk eller mindre grupper upp till fem verk kan prövas utifrån riktlinjer för bygglovprovningen, bl a lämpligt avstånd mellan vindkraftverken (vita omarkerade områden).
- Områden där vindkraft inte tillåts med hänsyn till andra intressen (röda områden).

Totalt är ca 2% av kommunens areal utlagd som grön mark, lämplig för större vindkraftsparker. Ca 54% är rött, ej lämpligt för vindkraft.

*Sektion från Sör-Tröndelags översiktsplan för vindkraft. Vindkraft kan byggas ut långt till havs och i en zon mellan kust och högfjäll. Där byggs även kraftledningsnätet ut. Stor hänsyn tas till turismen och rennäringen. I Jämtland-Västernorrland skulle utbyggnadszonen motsvara våra skogklädda höjder mellan fjällområdet och kusten.*

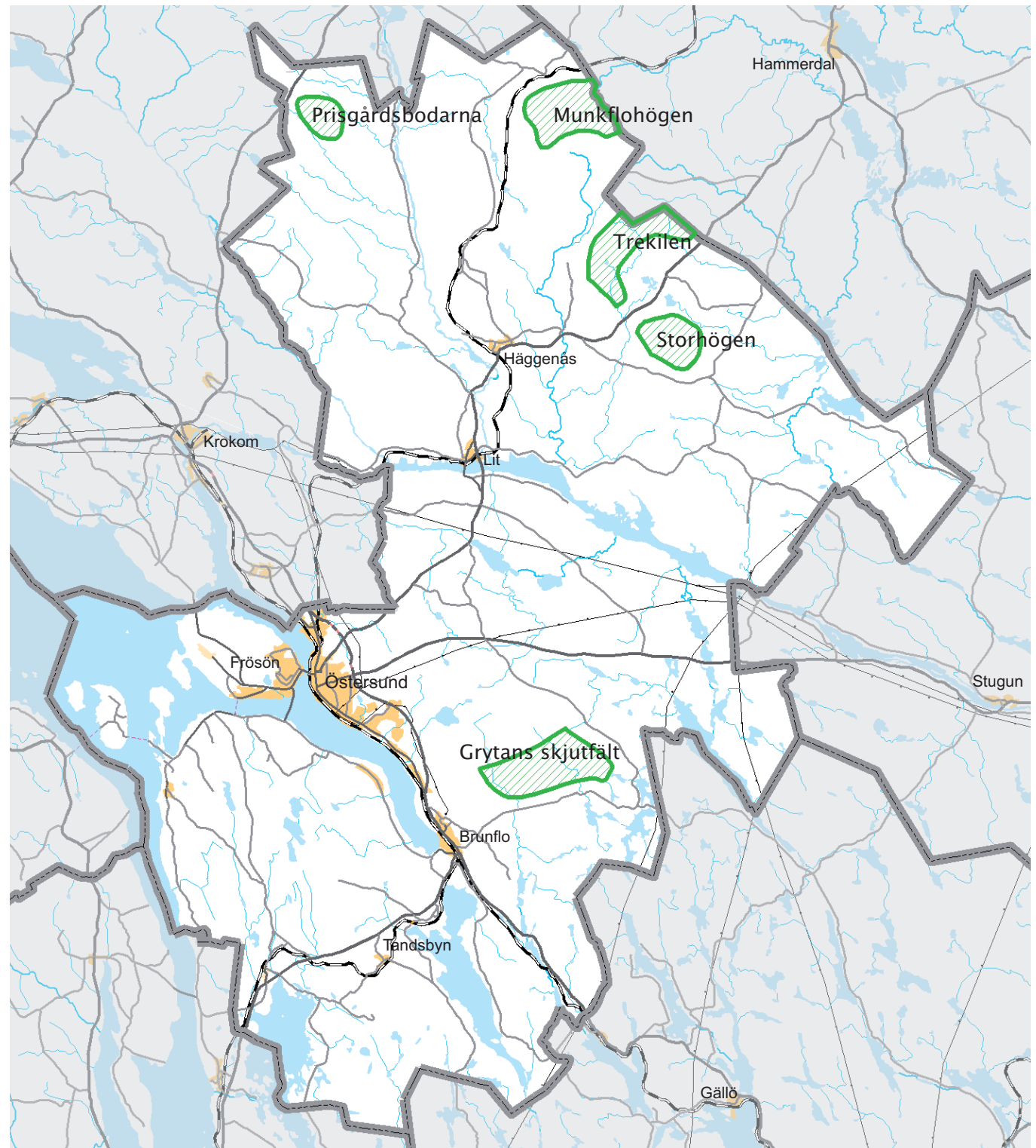


## Riktlinjer för större vindkraftsparker (gröna områden)

Större vindkraftsparker tillåts endast inom grönmarkerade områden på plankartan. Inga parker tillåts närmare än 1 km från bebyggelse.

Vid vindparkernas utformning och enskilda verks placering skall hänsyn tas till regionala och lokala intressen såsom natur- och kulturvärden, värdefulla biotoper, värdefulla våtmarker, sumpskogar samt fornminnen. En noggrannare bedömning görs inom tillståndsprövningen.

De i kapitlet "Omgivningspåverkan" angivna riktlinjerna för avstånd till bebyggelse, buller, skuggor, markarbeten, totalhöjd, hinderbelysning mm skall beaktas. Områdesavgränsningarna på plankartan är ungefärliga, bl a avseende avstånd till angränsande bebyggelse och vägar.



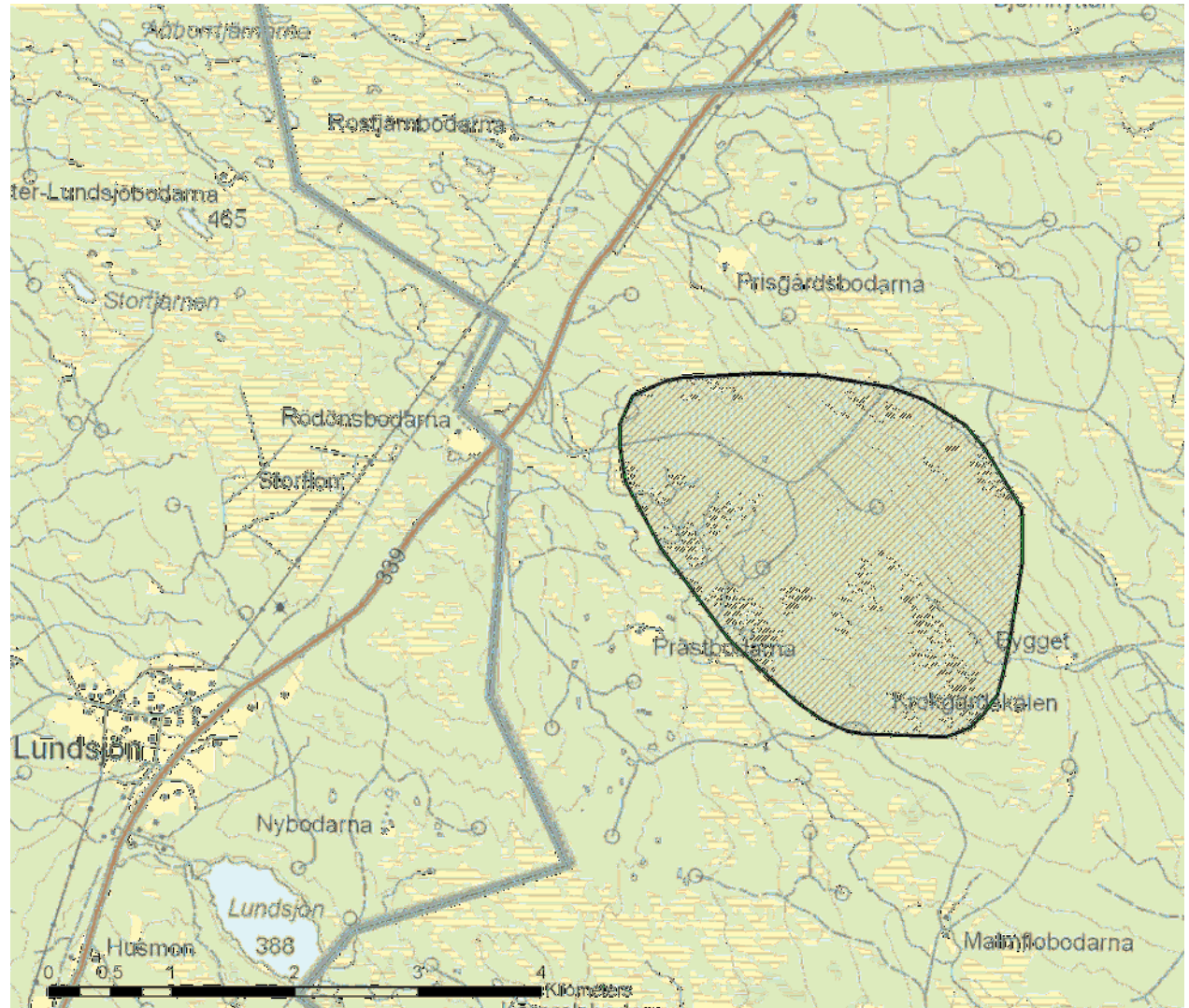
## Prisgårdsbodarna

Området kring Prisgårdsbodarna, i kommunens nordvästra del nära gränsen till Krokoms kommun, pekas ut som lämpligt för vindkraftsutbyggnad på grund av de goda vindförhållandena på platsen. Det finns inga kända konflikter med andra intressen här.

I området finns rikkärr och i den sydöstra delen biotopskydd. Särskild hänsyn ska tas till dessa områden och landskapsbilden vid etablering av vindkraft. Hänsyn ska även tas till rennäringen.

Ett vindkraftsföretag har meddelat ett intresse för eventuell utveckling av vindkraftsutbyggnad i området.

Samråd ska ske med Åre-Östersund Airport i tillståndsprocessen.



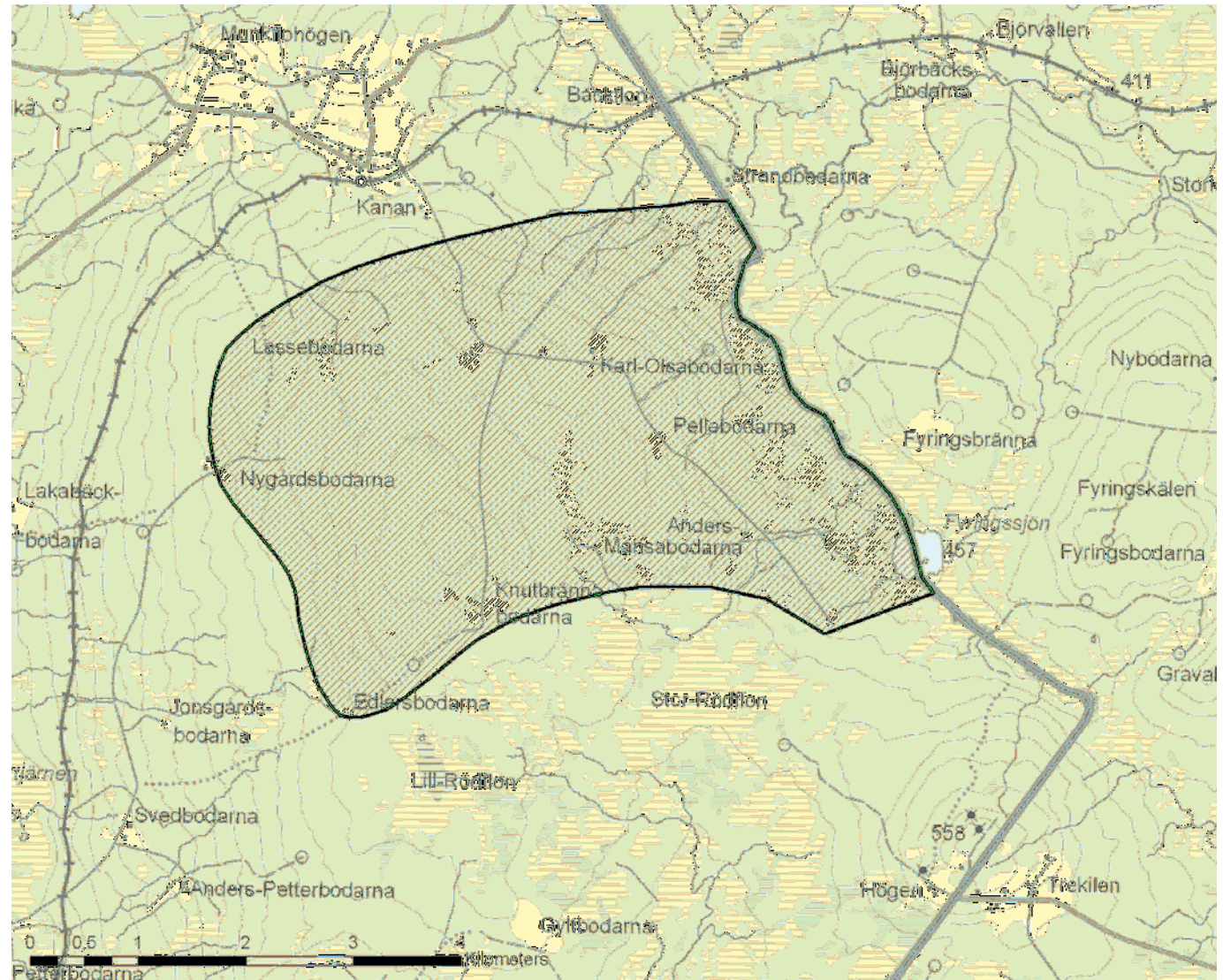
## Munkflohögen

På en höjdplatå söder om Munkflohögen planeras för ca 25-30 vindkraftverk. Ansökan om miljötillstånd har lämnats till länsstyrelsen.

Området är lämpligt för vindkraftsutbyggnad med hänsyn till vindförhållandena på platsen. Området ligger också i direkt anslutning till Jämtkraft Elnäts planerade ledning från Kattstrupeforsen till Ollebacken.

I området finns våtmarker varav flera rikkärr samt nyckelbiotoper. Särskild hänsyn ska tas till dessa områden vid etablering av vindkraft.

I Strömsunds kommuns översiktsplan för vindkraft är området på andra sidan kommungränsen utpekad som lämpligt för vindkraftsutbyggnad.





*Fotomontage som visar föreslagen vindkraftpark från Munkflohögen*



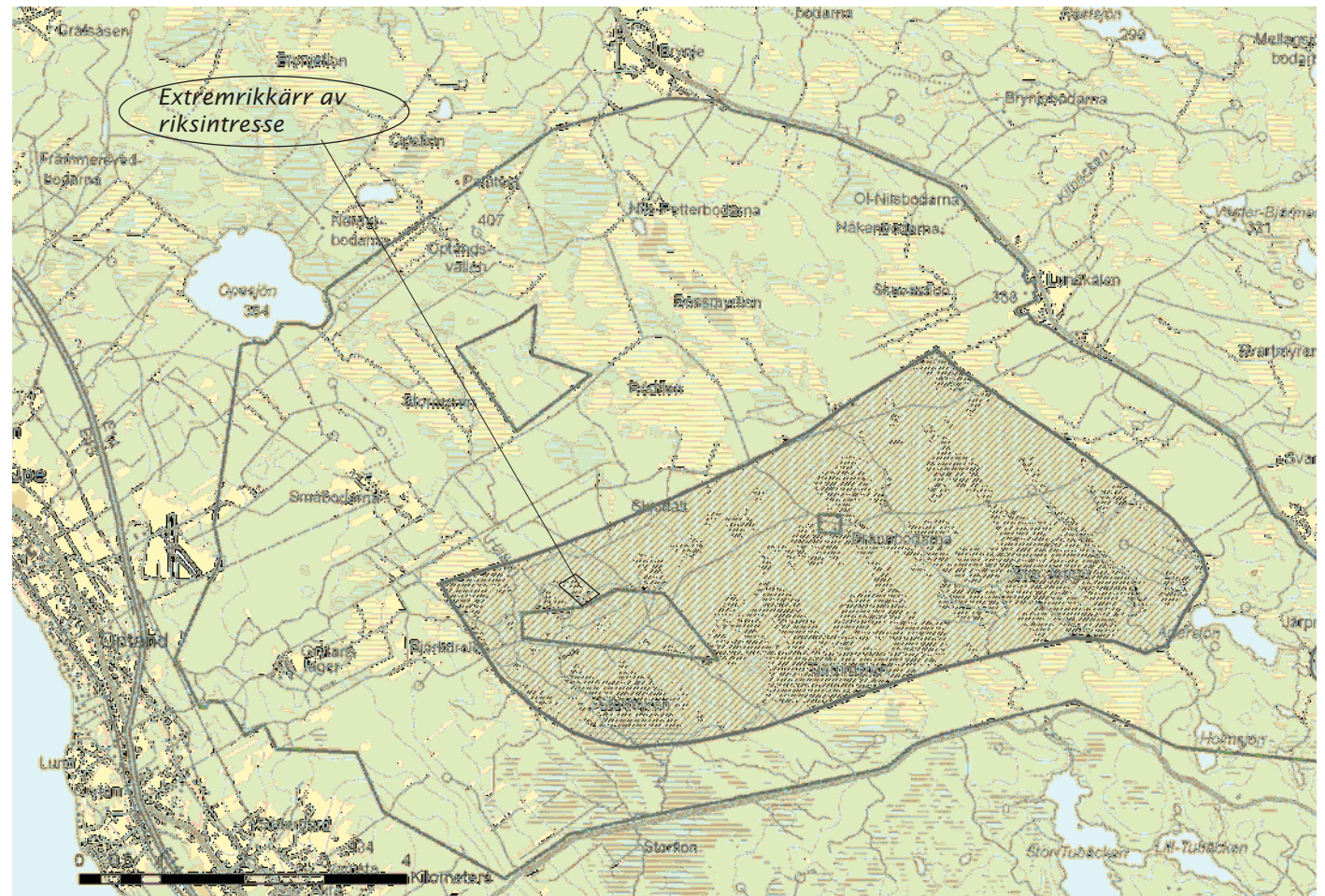
*Flygbild över området söder om Munkflohögen*

## Grytans skjutfält

Fortifikationsverket äger marken som Försvarsmakten tidigare använde som skjutfält i Grytan. Sedan 2005 används inte längre skjutfältet, men det innehåller oexploderad ammunition och bör saneras. Fortifikationsverket utreder möjligheterna att bygga vindkraftverk inom området. Cirka 50 vindkraftverk kan vara möjligt inom det utpekade området.

Vid Opeflon, direkt norr om Fortifikationsverkets område, har även Rabbaldshede Energi visat intresse av att bygga ca 30 vindkraftverk. Området ligger mindre än 20 km från en väderradarstation vilket innebär att verken kan komma i konflikt med väderradarn. Försvaret anger att enstaka verk är möjliga att bygga närmare än 20 km från väderradarn. Det gröna området har anpassats till ett avstånd om 20 km från väderradarstationen.

Lokalisering av en stor vindkraftspark ca 6 km från Torvalla och 11 km från Östersunds centrum innebär stor påverkan på landskapsbilden, främst från Mariebysidan. Verken kommer också att vara synliga från Frösön.



*Fotomontage som visar föreslagen vindkraftspark från Frösön*





Området är rikt på skyddsvärda våtmarker och här finns ett antal större nyckelbiotoper och höga naturvärden knutna till kalkbarrskogar, kalkkärr och övriga våtmarker, bland annat ett extremrikkärr av riksintresse. Särskild hänsyn ska tas till dessa områden vid etablering av vindkraft.

Vindförhållandena på platsen är enligt översiktliga beräkningar inte optimala för vindkraftverk. Mer detaljerade mätningar pågår.

Vid etablering av vindkraft på Grytans skjutfält ska tidig kontakt tas med Åre-Östersund flygplats. Närheten till Grytans flygfält måste också beaktas.

*Övre fotomontaget visar utsikt från Marieby  
Nedre fotomontaget visar utsikt från Lockne*

*Flygbild över Grytans skjutfält med Östersund/Frösön i bakgrunden*



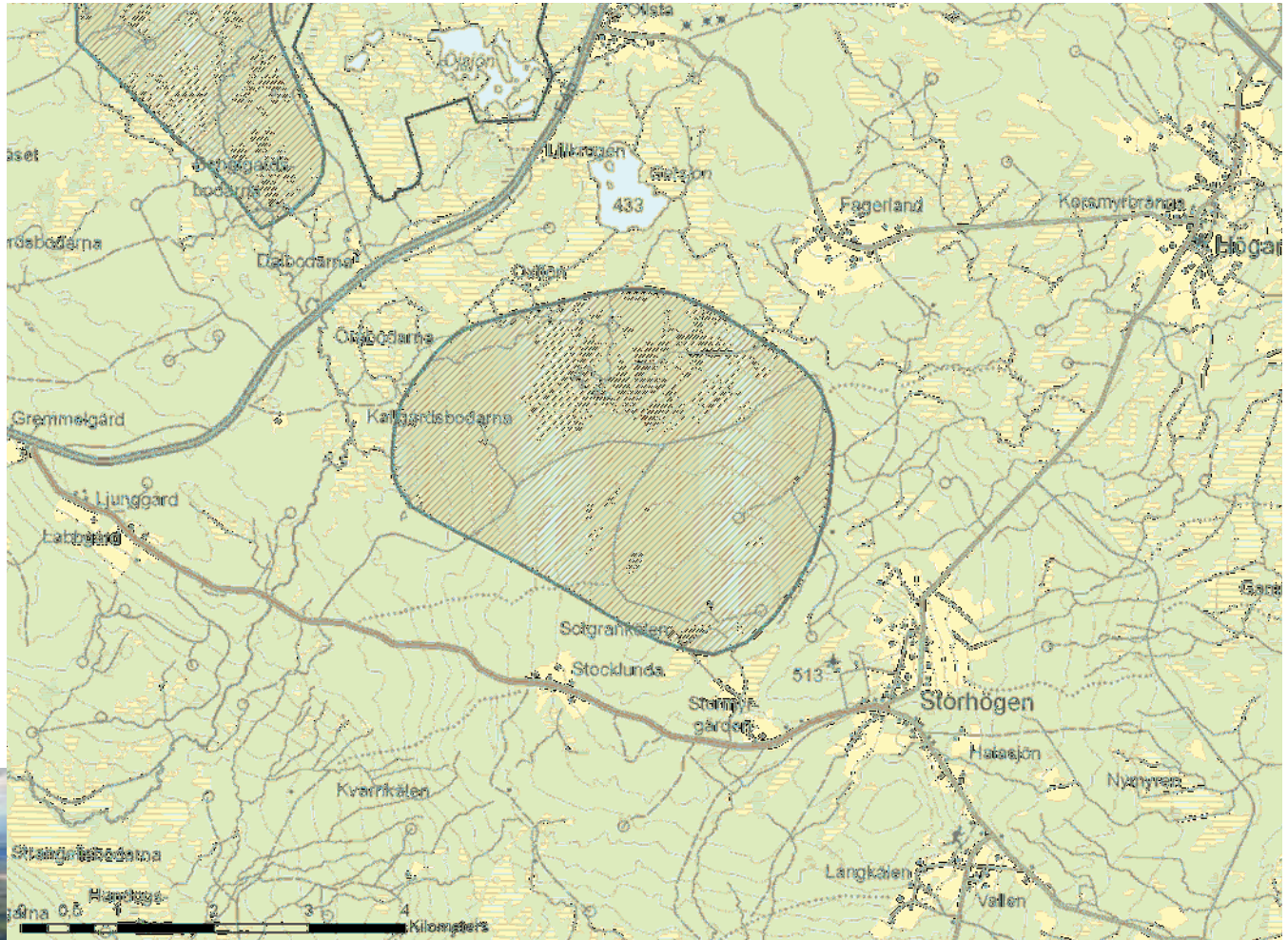
## Storhögen

Energimyndigheten har pekat ut området nordväst om Storhögen som riksintresse för vindkraft.

I området finns våtmarken med höga naturvärden och rikkärr. Särskild hänsyn ska tas till dessa områden och landskapsbilden vid etablering av vindkraft.

SCA har ägarintressen i området och har inlett en förstudie för att undersöka förutsättningarna för etablering av vindkraft.

Vid en eventuell tillståndsansökan måste miljökonsekvensbeskrivningen redovisa de kumulativa effekter etableringar i både Storhögen och Trekilen ger och hur hänsyn kan tas till dessa.



*Flygbild över området nordväst om Storhögen*



## Rekommendationer för mindre grupper, enstaka verk och gårdsverk (vita ommarkerade områden)

Inom de områden som är ”vitmarkerade” på plankartan (sidan 36) kan enstaka verk och mindre grupper upp till 10 MW eller fem verk tillåtas.

De ommarkerade ytorna på kartan innehåller områden där det blåser dåligt, men även höjder med relativt goda vindförhållanden. Här finns områden med känslig landskapsbild där det kan vara olämpligt att lokalisera vindkraftverk. Lämpligheten prövas i varje enskilt fall efter bygglovansökan och miljöanmälan.

Vindkraftsutbyggnad inom de vita ommarkerade områdena kan enligt kommunens uppfattning medföra lokal eller regional ekonomisk nytta. Detta kan uppnås genom helt eller delvis bygdeägda vindkraftverk, kooperativ med lokal ägarandel eller årlig avkastning i form av bygdepeng eller liknande.

Inga etableringar tillåts närmare än 500 meter från permanent- eller fritidshusbebyggelse om inte geografiska förhållanden skapar erforderlig avskärmning. Buller- eller skuggberäkningar kan visa att längre skyddsavstånd erfordras. För mindre sk gårdsverk görs bedömningar i varje enskilt fall.

På Norderön tillåts maximalt två vindkraftverk med högsta totalhöjd på 70 meter.

Vid etableringar skall hänsyn tas till regionala och lokala intressen som natur- och kulturarv, värdefulla biotoper, värdefulla våtmarker, sumpskogar samt fornminnen.

Vindkraftverk får inte etableras så att de negativt påverkar värdefulla landskapspartier, viktiga utblickar eller siktlinjer mot etablerade landmärken. Vindkraftverk får inte etableras i sådan omfattning att landskapsbildens splittras. Avståndet mellan mindre grupper eller enskilda verk bör därför vara minst 10 km. Undantag kan prövas efter noggrann analys av landskapsbildpåverkan.

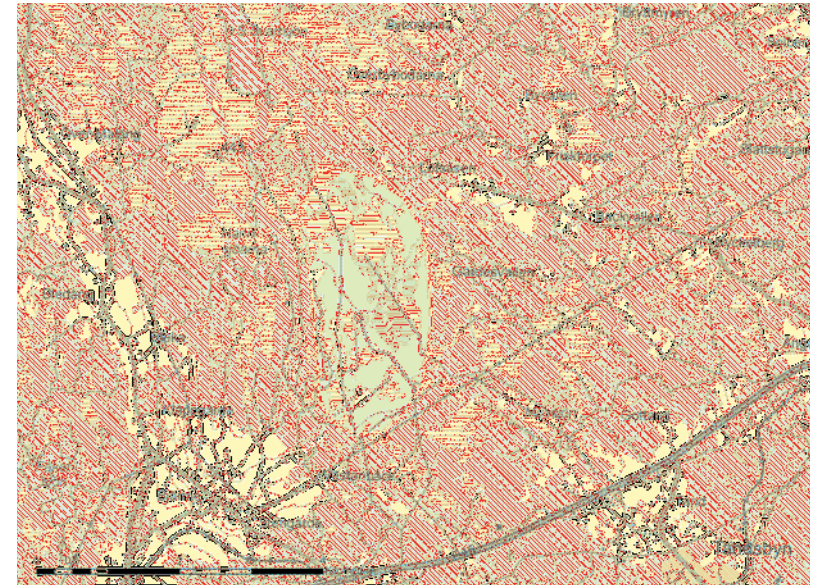
De i kapitlet ”Omgivningspåverkan” angivna riktlinjerna för avstånd till bebyggelse, buller, skuggor, markarbeten, totalhöjd, hinderbelysning mm skall beaktas.

## Bjärme

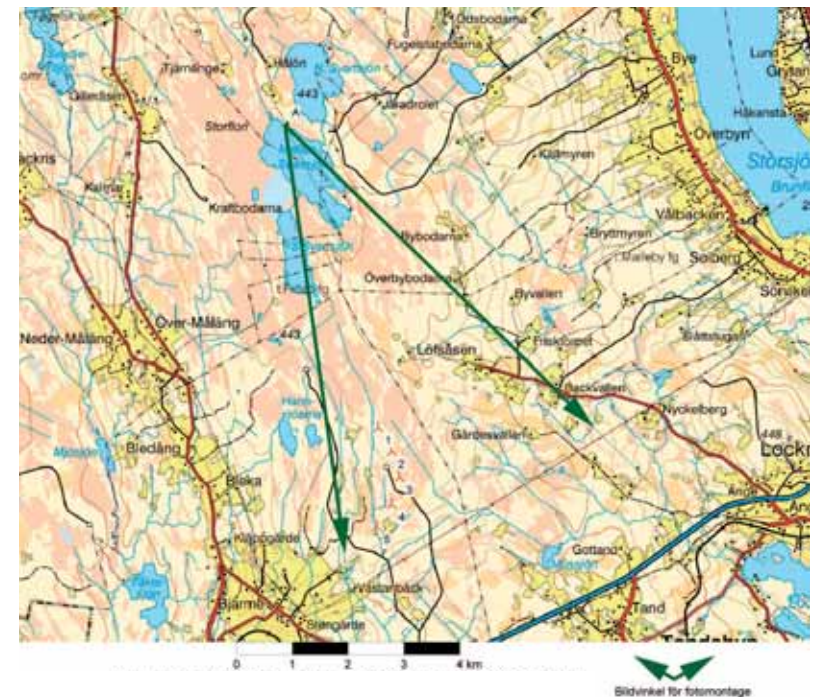
Cirka 3 kilometer nordost om Bjärme vill en exploator bygga fem vindkraftverk.

Området ligger inom området kring Storsjön som är av riksintresse för naturvård, kulturmiljövård och rörligt friluftsliv. Från Svartsjöarna är det cirka 4 km till vindkraftverken. I miljöanmälan och bygglovan sökan krävs en miljökonsekvensbeskrivning och exploatören måste visa att åtgärden inte påtagligt skadar riksintressena.

Samråd ska ske med Åre Östersund Airport.



Fotomontage visar vyn från Mellan Svartsjön. Det närmaste vindkraftverket är 5,7 km bort. Navhöjden på verken är 105 meter.



## Norderön

På Norderön vill en exploatör bygga ett vindkraftverk på öns högsta punkt, i ett skogsområde. Navhöjden på verket är 50 meter, rotordiametern 33 meter, vilket ger en totalhöjd på 66 meter.

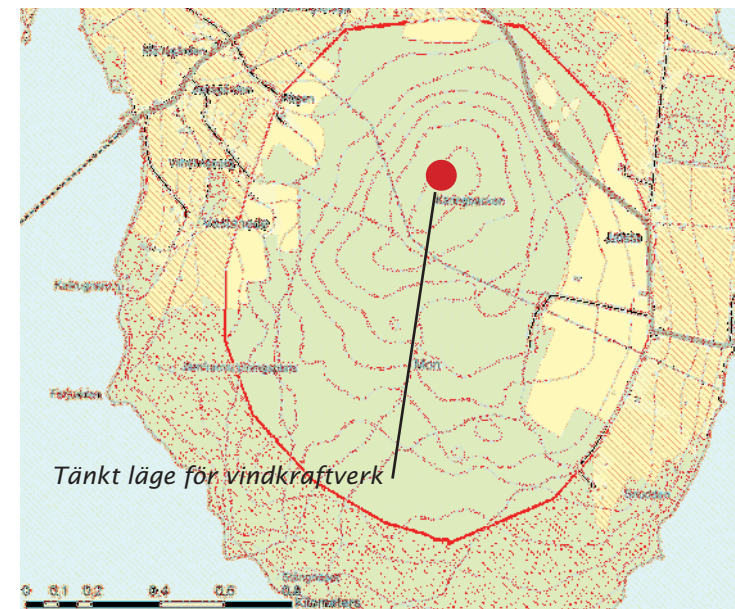
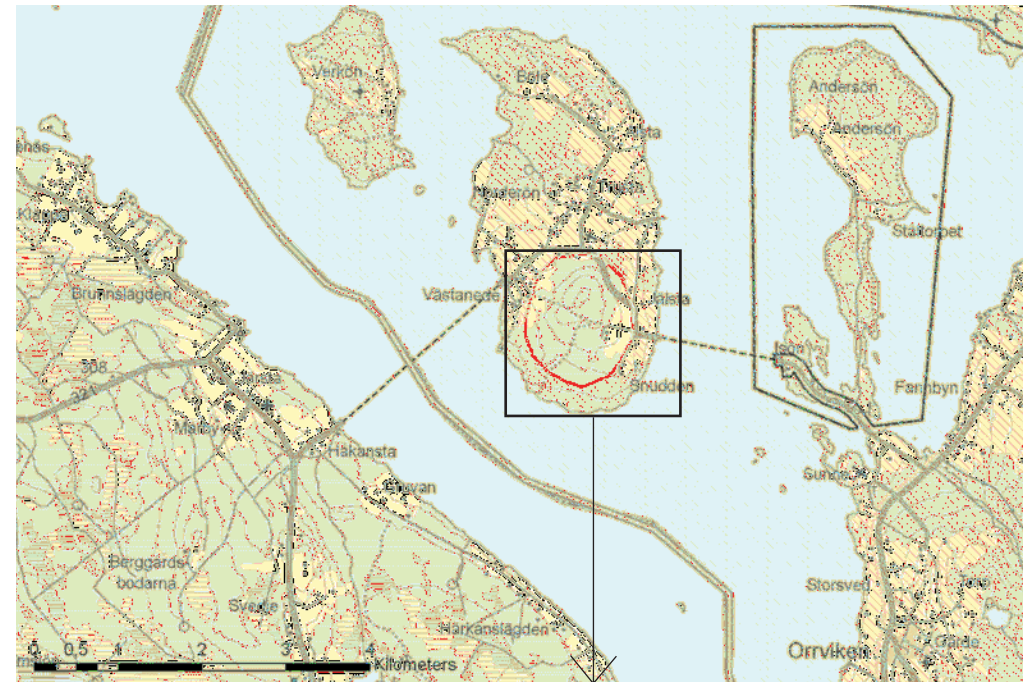
Norderön ligger inom området kring Storsjön som är av riksintresse för naturvård, kulturmiljövård och rörligt friluftsliv.

I miljöanmälan och bygglovansökan krävs en miljökonsekvensbeskrivning och exploatören måste visa att åtgärden inte påtagligt skadar riksintressena. Även konsekvenser för boende är en fråga som kräver utredning.

På Norderön tillåts maximalt två vindkraftverk med högsta totalhöjd på 70 meter.

Samråd ska ske med Åre Östersund Airport.

*Fotomontage visar vyn från Isön*



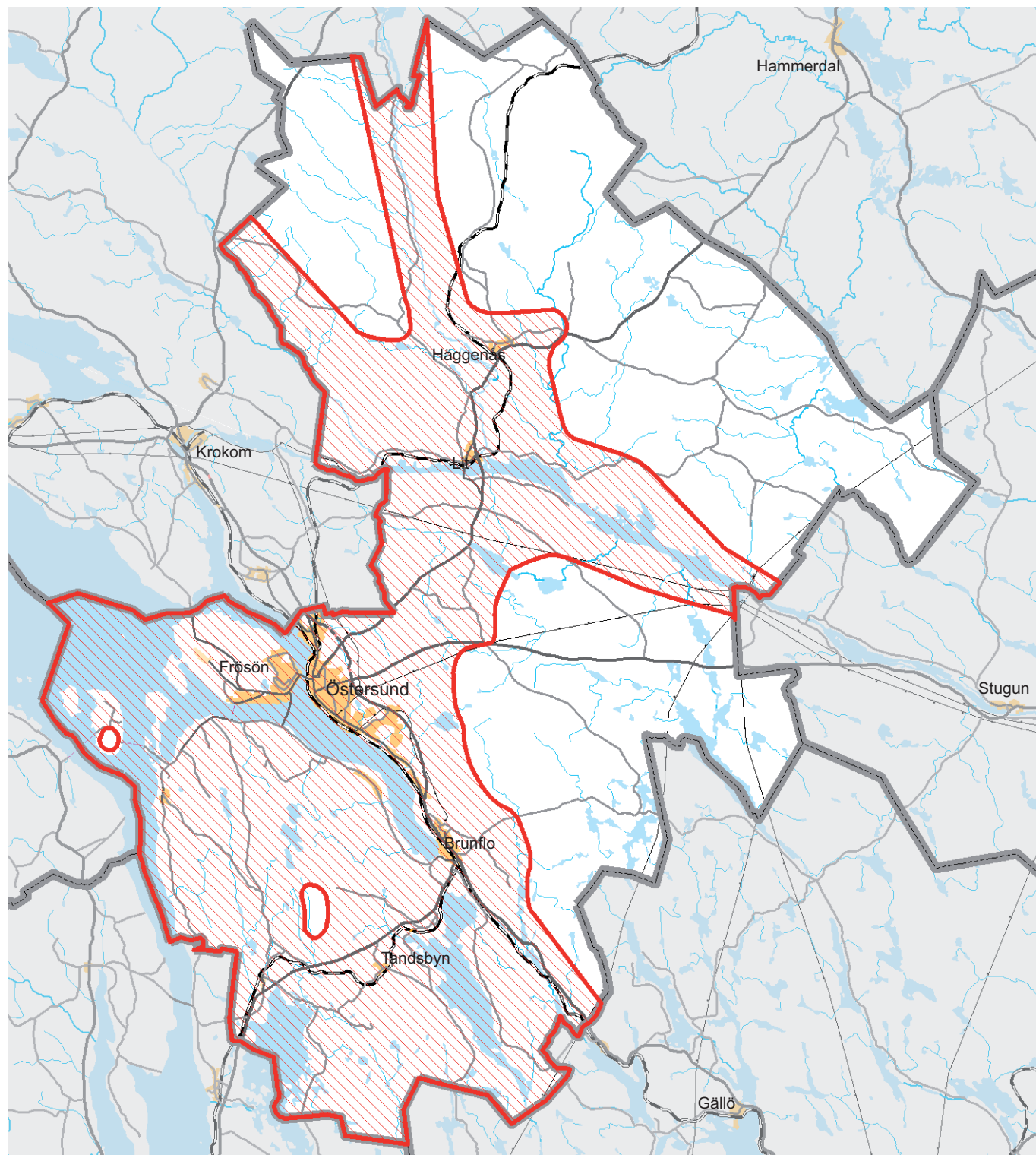
## Områden där ingen vindkraftsutbyggnad tillåts (röda områden)

De rödmarkerade ytorna omfattar områden där vindkraftsutbyggnad är olämplig med hänsyn till andra intressen, som värdefulla natur- och kulturmiljöer och områden av stor betydelse för friluftslivet. De kan också vara av stor betydelse för rennäringen och turismen. Inom stora delar av de rödmarkerade områdena gör även vindförhållandena att vindkraftsinstallering inte är aktuell.

Enstaka mindre gårdsverk kan prövas i och i anslutning till bebyggda delar av området om det är acceptabelt med hänsyn till andra intressen samt berörda grannar. Med gårdsverk menar kommunen bygglovspliktiga vindkraftverk som syftar till att förse den egna fastigheten med elenergi. Ett gårdsverk behöver inte vara kopplat till jordbruksverksamhet, utan kan också stå på en bostadsfastighet. Verket bör inte ha en totalhöjd på mer än 50 meter. (Gränsen för när miljöanmälan krävs är 50 meter.) Detta innebär att effekten är omkring 100 kW eller mindre.

I planen undantas större delar av Storsjöbygden och älvdalarna längs Hårkan, Lången och Indalsälven från utbyggnad med hänsyn till landskapsbilden och natur- och kulturvärdena. Hänsyn har också tagits till förekommande riksintressen för friluftslivet, rennäringen, naturvården, Natura 2000-områden, väderraststation samt områden med landskapsbildskydd.

*Inom de röda områdena är vindkraftsutbyggnad olämplig*



# Översiktsplanens konsekvenser

Den kommunala översiktsplaneringen är ett viktigt redskap i arbetet med att tillskapa en långsiktig hållbar utveckling. För att avgöra om den översiktliga planeringen medverkar till att detta uppnås skall enligt miljöbalken en miljöbedömning alltid göras. Inom ramen för miljöbedömningar som rör översiktsplaner skall kommunen upprätta en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) där den betydande miljöpåverkan som planen kan antas medföra identifieras, beskrivs och bedöms. Enligt plan- och bygglagen skall översiktsplanens konsekvenser när det gäller inverkan på miljön, betydelsen för hälsa och säkerhet, hushållning med naturresurser samt sociala och samhällsekonomiska aspekter tydligt framgå.

## Miljöbedömning

Alla översiktsplaner anses medföra betydande miljöpåverkan och att planerna därför skall miljöbedömas. Begreppet miljöbedömning är processen och miljökonsekvensbeskrivningen är dokumentet som ingår i miljöbedömningen.

All samhällsutveckling innebär olika förändringar och påverkan på miljön. Det innebär att även en vindkraftsutbyggnad som bidrar till ett hållbart samhälle påverkar och konsumerar natur och miljö. Det medför att vindkraftlokaliseringar alltid skall prövas med hänsyn till natur- och kulturvärden, flora och fauna, landskapsbild, boendemiljöer mm.

## Avgränsning

Första steget i miljöbedömningen är att avgränsa innehållet i den miljökonsekvensbeskrivning (MKB) som skall upprättas. Här gäller att fokusera på de faktorer som kan leda till en *betydande miljöpåverkan*. Miljökonsekvensbeskrivningen skall redovisa både positiv och negativ betydande miljöpåverkan.

En MKB skall normalt innehålla ett nollalternativ samt ett eller flera alternativ till planförslaget, som formuleras utifrån planens syfte och geografiska räckvidd. Nollalternativet innebär ingen utbyggnad av vindkraft inom kommunen. Detta skulle få negativa effekter för miljön när det gäller produktionskapaciteten för förnybar utsläppsfri elenergi. Även övriga lokala mervärden uteblir vilket får sociala och ekonomiska negativa effekter inom kommunen. Nollalternativet kan innebära att lokala värden (natur, kultur, friluftsliv mm) bibehålls i större utsträckning samt att miljön kring byarna förblir intakt.

I planeringsprocessen har olämpliga alternativ successivt utslutits till förmån för område med få konkurrerande intressen. Förutsättningarna för att producera vindenergi är helt beroende av att höjder med goda vindenergiförhållanden nyttjas. Andra alternativa placeringar är inte intressanta att utreda eller bedöma. Det innebär att det inte bedöms meningsfullt att ange alternativa områden och konsekvensbedöma dessa i översiktsplanarbetet.

En MKB skall enbart behandla den betydande miljöpåverkan som planen bedöms medföra. MKB:n har avgränsats till att omfatta påverkan på följande:

- Natur
- Kulturmiljö
- Rekreation och friluftsliv, jakt
- Mark och vatten
- Landskapsbild
- Hälsa och säkerhet
- Naturresurser
- Luft och klimat
- Rennäring
- God bebyggd miljö

Enligt plan- och bygglagen skall även planförslagets konsekvenser av social- och samhällsekonomisk karaktär beskrivas.



# Miljökonsekvensbeskrivning

MKB:n skall innehålla en sammanfattning av planens syfte, innehåll och förhållanden till andra planer samt information om rådande miljöförhållanden. Detta beskrivs i tidigare kapitel i tillägget till översiktsplanen.

För att grovt identifiera graden av miljöpåverkan anges efter varje avsnitt en bedömning med följande indelning:

*Betydande positiv miljöpåverkan*

*Positiv miljöpåverkan*

*Ingen betydande miljöpåverkan*

*Liten negativ miljöpåverkan*

*Betydande negativ miljöpåverkan*

## Natur

*Påverkas värdefulla naturområden som utpekats som riksintressanta, ingående i Skogsstyrelsens redovisning av nyckelbiotoper mm eller angivits i tidigare översiktsplan ?*

De föreslagna områdena för vindkraftsparkar är belägna utanför områden av riksintresse för naturvården och Natura 2000-områden. I planens riktlinjer anges att hänsyn skall tas till nyckelbiotoper mm som finns redovisade i Skogsvårdsstyrelsens ”Skogens pärlor”. Viss skogsmark kommer att tas i anspråk för vägar, ledningar och fundament för vindkraftverken. Skogsmarken mellan verken avses huvudsakligen bibehållas och fortsätta att användas för skogsbruk. I planens riktlinjer anges vidare att värdefulla våtmarker inte får påverkas av utbyggnaden.

*Bedömning: Liten negativ miljöpåverkan.*

*Förbättras eller försämras villkoren för flora och fauna ?*

Inga utpekade nyckelbiotoper eller värdefulla myrar enligt våtmarksinventeringen får påverkas av utbyggnaderna. Viss skogsmark tas i anspråk som kan påverka revir och utrymme för vilda djur och fåglar. Innan tillstånd lämnas för vindkraftsutbyggnad skall berört område naturinventeras samt bedömning ske om fornlämningar påverkas. Berörda områden skall också inventeras vad det gäller risk för störningar på fågellivet. Dessa inventeringar kan påverka både områdenas utbredning, enskilda vindkraftverks placering och vägars sträckning.

*Bedömning: Liten negativ miljöpåverkan genom att hittills orörd mark tas i anspråk.*

## Kulturmiljö

*Påverkas värdefulla kulturmiljöer?*

Planen medger viss vindkraftsutbyggnad inom området av riksintresse för kulturmiljön. (Norderön och Bjärme). Planen anger att hänsyn skall tas till lokala kulturmiljöer och fornlämningar.

*Bedömning: Liten negativ miljöpåverkan inom Storsjöbygden.*

## Rekreation och friluftsliv, jakt

*Förbättras/försämras möjligheterna för friluftsliv och jakt?*

Planen medför inte ”påtaglig skada” på riksintressanta områden för turism och friluftsliv. Lokala förutsättningar för friluftsliv och skogsvistelse påverkas negativt genom de förändringar av upplevelsevärden som vindkraftsparkerna medför. Den hittillsvarande relativt orörda miljön kommer att påtagligt påverkas när man rör sig inom eller i anslutning till vindkraftsparkerna. Det blir dock fullt möjligt att även fortsättningsvis plocka bär och svamp, promenera, åka snöskoter mm inom dessa områden. Jakt kommer

att kunna bedrivas inom och i anslutning till vindkraftsparkerna. Vissa begränsningar avseende skjutriktningar mm kan dock bli aktuella inom parkerna för att undvika skott mot ståltornen.

*Bedömning: Ingen betydande miljöpåverkan vad avser riksintressen. Betydande negativ miljöpåverkan vad avser lokalt friluftsliv och jakt inom begränsade områden.*

## Mark och vatten

*Påverkas grundvattenkvalitet och grundvattennivå? Uppstår ändrade strömningsförhållanden? Påverkas avrinningsområden? Påverkas ytvatten, vattendrag och strandlinjer?*

I stort bedöms planförslaget inte påverka grundvattenkvaliteter eller grundvattennivåer. Genom den erforderliga vägutbyggnaden kan avrinningsområden och ytvattenströmmar påverkas/förändras. Då planen anger att hänsyn skall tas till våtmarker samt att försiktighet skall iaktas vid alla markarbeten, bedöms myrar och vattendrag inte bli utsatta för någon påtaglig påverkan. Där risk för grumling av vatten, sedimentations-transporter eller erosion kan föreligga, anger planen att åtgärder skall vidtas.

*Bedömning: Liten negativ miljöpåverkan.*

## Landskapsbild mm

*Förbättras/försämras landskapsbilden? Påverkas viktiga utblickar eller särskilda skönhetsvärden?*

Landskapsbilden i Storsjöbygden, som är ett av kommunens viktigaste landskapsbildspartier, kommer att påverkas genom vindkraftsexploatering i Grytan Bjärme och på Norderön. Genom att undanta älvdalarna blir det ingen påverkan kring älvarna, som också är skyddsvärda landskapsavsnitt. Landskapsbild och utsikt påverkas kring alla föreslagna gröna områden.

*Bedömning: Liten negativ miljöpåverkan vad avser områden med särskilda skönhetsvärden (Storsjöbygden). Betydande negativ miljöpåverkan inom och i anslutning till de planerade vindkraftsparkerna.*

*Finns balans mellan utbyggnad och biologisk mångfald?*  
Planförslaget innebär att skogsområden tas i anspråk för vindkraftsutbyggnad. Den faktiska markåtgången för grundfundament och vägar är dock relativt liten jämfört med vindkraftsparkernas totala areal. Marken mellan vindkraftsparkerna bibehålls oförändrad. Några riksintressen eller i hittillsvarande inventeringar eller lokala bedömningar redovisade värdefulla naturområden tas inte i anspråk av vindkraft. Då angivna områden för vindkraftsparker inte är naturvärdesinventerade kan man inte med säkerhet avgöra om balansen mellan utbyggnad och biologisk mångfald blir påverkad av planförslaget. Enligt riktlinjerna i planen skall dock hänsyn tas till lokala naturvärden såsom värdefulla myrar, sumpskogar, värdefulla nyckelbiotoper mm.  
*Bedömning: Ingen betydande miljöpåverkan.*

## Hälsa och säkerhet

*Påverkas säkerheten i trafikmiljön?*  
Den föreslagna utbyggnaden kommer att öka trafikbelastningen med tunga fordon på det lokala vägnätet. En ökad trafikbelastning påverkar som regel alltid säkerheten i trafikmiljön.  
*Bedömning: Liten negativ miljöpåverkan vad avser trafiksäkerheten.*

*Mer eller mindre buller?*

Med en riktlinje som innebär att inga vindkraftverk får placeras närmare bebyggelse än 1 000 meter bedöms gällande gränsvärden beaktas med god marginal.

*Bedömning: Ingen betydande miljöpåverkan.*

## Naturresurser

*Minskar eller ökar förbrukningen av fossila bränslen?*  
En utbyggnad av vindkraft bidrar till att minska förbrukningen av fossila bränslen, främst vad avser koleldade kraftverk.  
*Bedömning: Positiv miljöpåverkan.*

## Myllrande våtmarker

*Påverkas våtmarker?*  
Vid tillståndsprövning av planerad vindkraftsutbyggnad ska redovisas hur hänsyn ska tas till värdefulla våtmarker. Utbyggnad ska ske så att berörda riksintressanta våtmarker inte blir påtagligt påverkade. Hänsyn ska tas till värdefulla våtmarker vid placering av vindkraftverk, vägar och elledningar.  
*Bedömning: Ingen påtaglig miljöpåverkan.*

## Luft och klimat

*Mer/mindre luftföroreningar, utsläpp av försurande ämnen, växthusgaser och stoftpartiklar?*  
Under utbyggnadsskedet kommer det ökade trafikarbetet att tillfälligt generera ökning av trafikrelaterade luftföroreningar och utsläpp av försurande ämnen och växthusgaser. På lång sikt har dock en storskalig vindkraftsutbyggnad positiv inverkan på luft och klimat.  
*Bedömning: Kortsiktigt liten negativ miljöpåverkan. Långsiktigt positiv miljöpåverkan.*

## Rennäring

*Försämras/förbättras förutsättningar för rennäringen i området?*

Planförslaget berör inga av staten redovisade riksintressanta betesområden för rennäringen.  
*Bedömning: Liten negativ miljöpåverkan.*

## God bebyggd miljö

*Påverkas bebyggda områden av föreslagen vindkraftsutbyggnad?*  
De föreslagna utbyggnadsområdena är belägna på minst en kilometers avstånd från närmaste bebyggelse. Storleken på vindkraftverken kan dock göra att upplevelsen av boendemiljön påverkas för de närboende.  
*Bedömning: Liten negativ miljöpåverkan.*

## Övriga konsekvenser

Enligt plan- och bygglagen skall även planförslagets konsekvenser av social och samhällsekonomisk karaktär redovisas.

## Sociala aspekter

*Förbättras/försämras de sociala kvaliteterna för boende i området? Påverkas folkbälsan och barns situation?*  
En utbyggnad av vindkraft genererar sysselsättningsökning och tillfällig inpendling av arbetskraft under utbyggnadstiden. Den begränsade sysselsättningsökningen för skötsel av vindkraftverken kan motverkas av marginella nackdelar för turistnäringen på lång sikt. Underlaget för kommersiell och offentlig service påverkas sannolikt inte påtagligt.

Kvaliteten på friluftslivet i närområdet försämras, vilket kan ha inverkan på den sammanlagda livskvaliteten för boende i närområdena till vindkraftparkerna.

Folkhälsan och barns situation bedöms inte påverkas av vindkraftsutbyggnaden.

*Bedömning: Ingen betydande påverkan vad gäller sociala aspekter. Liten negativ påverkan på livskvaliteten för boende i närområdena till vindparkerna.*

## Samhällsekonomiska aspekter

*Förbättrade/försämrade förutsättningar för företagen och ekonomisk utveckling i området? Förbättrade/försämrade förutsättningar för sysselsättning och landsbygdsutveckling?*

En vindkraftsutbyggnad innebär investeringar som skapar förbättrat underlag för både befintliga och nya företag samt är positivt för entreprenörskap och företagande. Vindkraftsutbyggnaderna medför samtidigt risk för negativa effekter för turistnäringen.

En vindkraftsutbyggnad bedöms vara positiv för de berörda kommundelarna genom tillskapandet av arbetstillfällen och ekonomiska kompensationer till berörd bygd. Den långsiktiga ekonomiska effekten bedöms inte bli så stor då antalet arbetstillfällen vindkraftsutbyggnaden skapar efter utbyggnad är relativt begränsat. Samtidigt finns risk för viss negativ effekt för turistnäringen om orörda områden exploateras. Utbyggnaderna bedöms skapa sociala och kulturella mervärden genom delaktighet i beslutsprocesser och engagemang i hållbarhetsarbetet. Ekonomiska mervärden kan tillskapas via ägande/deläggande, kapitalavkastning, markersättning, ersättning för utförda tjänster samt ekonomisk kompensation till berörd bygd.

Planen medger också en småskalig vindkraftsutbyggnad i mindre områden med bra vindlägen. Dessa utbyggnader kan med fördel genomföras med lokalt

ägande eller kooperativ. Sådana utbyggnader bedöms ge lokal nytta. Planen tar hänsyn till turismen och rennäringen och bedöms därför inte påtagligt skada dessa näringar.

*Bedömning: Positiv påverkan på samhällsekonomi och sysselsättning. Viss positiv och viss negativ påverkan på landsbygdsutveckling.*

## Beaktande av mål

Enligt MB 6:12 skall en miljökonsekvensbeskrivning innehålla en beskrivning av hur relevanta miljökvalitetsmål och annan miljöhänsyn beaktas i planen. Av de 16 nationella miljökvalitetsmålen berör planen i första hand 10 av dessa mål. Påverkan på dessa finns indirekt redovisade i avsnittet ”Identifiering och bedömning av miljöpåverkan”. Nedan görs en sammanfattning utifrån de berörda målen:

### 1. Begränsad klimatpåverkan

Utbyggnaden genererar tillfälligt ökad trafik som bidrar till ökade tillfälliga utsläpp av koldioxid. På sikt är utbyggnaden positiv vad avser klimatpåverkan.

### 2. Frisk luft, 3. Bara naturlig försurning

Se begränsad klimatpåverkan ovan.

### 8. Levande sjöar och vattendrag

Den föreslagna vindkraftsutbyggnaden bedöms inte påverka möjligheten att uppnå detta mål.

### 9. Grundvatten av god kvalitet

Den föreslagna vindkraftsutbyggnaden bedöms inte ge upphov till förändringar av grundvatten som påverkar framtida vattenförsörjningar.

### 11. Myllrande våtmarker

Inom områden för vindkraftsutbyggnad förekommer våtmarker, men enligt riktlinjerna i planen skall hänsyn tas till dessa våtmarker så att de inte blir påtagligt negativt påverkade av utbyggnaden.

### 12. Levande skogar

Enligt riktlinjerna skall utbyggnaden ta hänsyn till kända nyckelbiotoper och andra särskilt utpekade känsliga skogsområden som redovisas i ”Skogens pärlor”. Vindkraftsutbyggnaden ianspråkar viss produktiv skogsmark men avsikten är att pågående skogsbruk skall kunna bedrivas även inom vindkraftsparkerna.

### 15. God bebyggd miljö

Utbyggnaden påverkar inte de bebyggda miljöerna då någon utbyggnad ej medges närmare än 1 000 meter från befintlig bebyggelse. Det omgivande landskapet kring berörda byar och tätorter blir dock mer eller mindre påverkat av vindkraftverken.

### 16. Ett rikt växt- och djurliv

Sammansättningen av växt- och djurlivet är inte närmare känt inom de föreslagna utbyggnadsområdena förutom de som redovisats i genomförda inventeringar rörande riksintressen, våtmarker och nyckelbiotopsinventeringar i ”Skogens pärlor”. Varje utbyggnad skall dock föregås av naturinventeringar samt bedömningar av påverkan på fågellivet.

## Påverkan på riksintressen

Riksintressen enligt MB kap 3 och 4 bedöms sammantaget inte skadas påtagligt av tillägget till översiktsplanen.

## Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer finns, förutom för luft för en rad luftförorenande ämnen bl a kvävedioxid, kolmonoxid, benzen, partiklar och ozon. Någon kontroll av nivåerna genomförs inte på några platser inom planen. Den aktuella trafikmängden och förhållanden i övrigt pekar dock på att gällande gränsvärden inte kommer att överskridas p g a planförslagets tillfälligt ökade trafikbelastning.

## Jämställdhet

Kommunens planeringsarbete bedrivs med ett tydligt underifrånperspektiv med ett flertal öppna informationsmöten, vilket öppnar för både kvinnors och mäns medverkan i planprocessen. Kommunen konstaterar samtidigt att det är svårt att på översiktsplan-nivå konkretisera jämställdhetsaspekterna. Den översiktliga planeringen är relativt könsneutral och berör endast till viss del frågor där jämställdhetsaspekten kan konkretiseras.

## Sammanfattande redogörelse

Miljöbedömningar görs för att miljöaspekterna skall komma in i planeringen på ett tidigt stadium. Detta görs genom en identifiering av tänkbara konsekvenser. Den genomförda identifieringen och bedömningen visar att planförslaget inte bedöms medföra någon betydande negativ påverkan på miljön i stort. I ett större perspektiv är vindkraftsutbyggnader positiva för miljön, framför allt vad gäller klimatpåverkan.

Planförslaget innebär också positiva sociala och samhällsekonomiska effekter, bl a ökade förutsättningar för lokala sysselsättningstillfällen. Den begränsade utbyggnaden ger däremot få arbeten och om effekten för turismens utveckling är svagt negativ kan detta ändå resultera i färre varaktiga arbetstillfällen än nollalternativet. Om kommunen inte aktivt kan styra exploateringsintressena till lämpliga lägen finns risk för betydande negativ miljöpåverkan.

Ett nollalternativ, som innebär att ingen vindkraft tillåts byggas ut inom kommunen, innebär bibehållen naturmiljö inom berörda områden. Ett nollalternativ är till fördel för den ekologiska dimensionen av hållbarhetsaspekten utifrån ett lokalt perspektiv, men är sannolikt negativ för den ekonomiska och miljömässiga dimensionen i ett nationellt och globalt perspektiv.

## Behov av miljökonsekvensbeskrivningar vid vindkraftsutbyggnad

Vid all prövning av vindkraftsutbyggnad fordras en miljökonsekvensbeskrivning (MKB). Vid enstaka verk och mindre grupper kan denna vara av enklare karaktär samt utgöra en integrerad del av ansökningshandlingarna i övrigt. Vid större utbyggnader fordras en särskild miljökonsekvensbeskrivning enligt miljöbalkens regelsystem.

## Detaljplaner

Visar översiktsplanarbetet att det finns tydliga intressekonflikter vid en vindkraftsutbyggnad, kan kommunen kräva att detaljplan skall upprättas för ett visst område innan tillstånd kan ges.

## Mellankommunal samordning

Genom ett nära samarbete med berörda grannkommuner och län har en god mellankommunal samordning erhållits i planarbetet. Planeringsarbetet för kommunerna Berg, Bräcke, Krokom, Ragunda, Åre och Östersund sker i ett gemensamt projekt med planeringsstöd från Boverket. Kontakter har även skett med planerare i Trändelag, bland annat i samband med två studieresor.

# 1. Plankarta




Tillägg till Östersunds översiktsplan

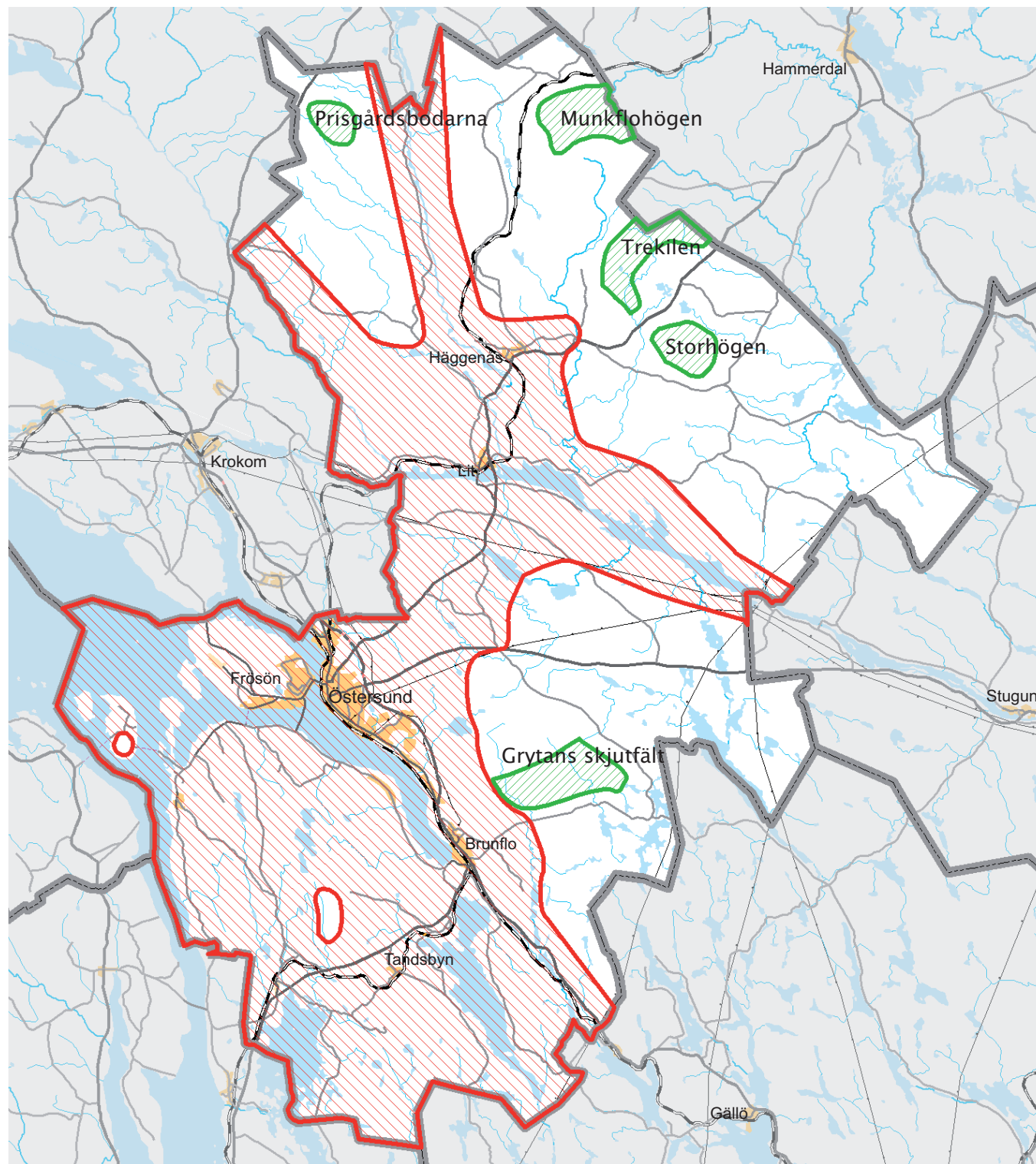
I "gröna" områden är det möjligt att större vindparker kan byggas efter miljöprövning och långsiktig skadekompensation till rennärigen vid eventuell skada.

I "röda" områden finns värdefulla landskap för t.ex rennärigen, turismen, naturvården eller kulturmiljön som riskerar att påtagligt skadas av vindkraftexploateringar. Där tillåts inte stora vindkraftverk. Små gårdsverk kan eventuellt få bygglov.

I "vita", omarkerade områden kan enstaka vindkraftverk eller små grupper eventuellt få bygglov om de är väl åtskilda och följer rekommendationerna i översiktsplanen.

Kartan visar också föreslagna "röda" och "gröna" områden i Åre, Krokoms, Strömsunds, Ragunda och Bräcke kommuner.

-  Område där större vindkraftsparker kan prövas
-  Område där vindkraftsutbyggnad ej tillåts
-  Område där enstaka verk och mindre grupper kan prövas



## 2. Vindenergi på 70 m höjd





Vindens energi ökar mycket snabbt med ökad vind. En ökning av medelvinden med en meter per sekund ger ca 20% högre energiutbyte.

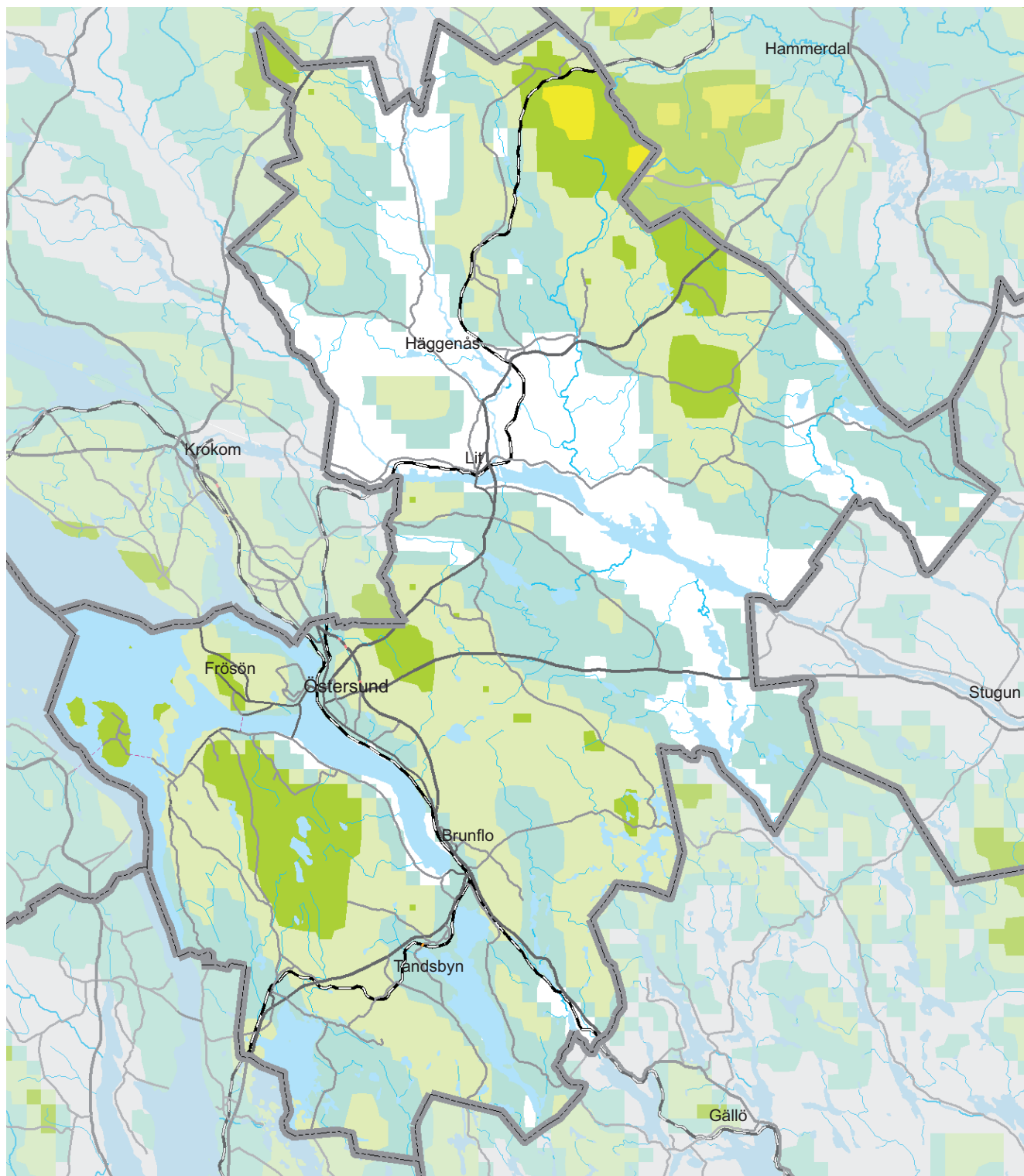
Grön och gul färg visar områden med en medelvind på 6,5 m/s, vilket enligt Energimyndigheten är gränsen för lönsamhet och vind av "riksintresse". Även inom ljusgröna områden kan finnas små höjder med tillräcklig vindstyrka.

Vindkartan bygger på meteorologiska beräkningar och ger genomsnittsvärden som kan ligga en kilometer fel. Därför behöver exploitörer beställa noggrannare beräkningar eller vindmätningar.

Vindkartan: Medelvind 73 m över "nollplanet". Hans Bergström 2007. Sök "vindkartering" på [www.energimyndigheten.se](http://www.energimyndigheten.se)

### Årsmedelvind vid 70 m höjd

	5,0-5,5 m/s
	5,5-6,0
	6,0-6,5
	6,5-7,0



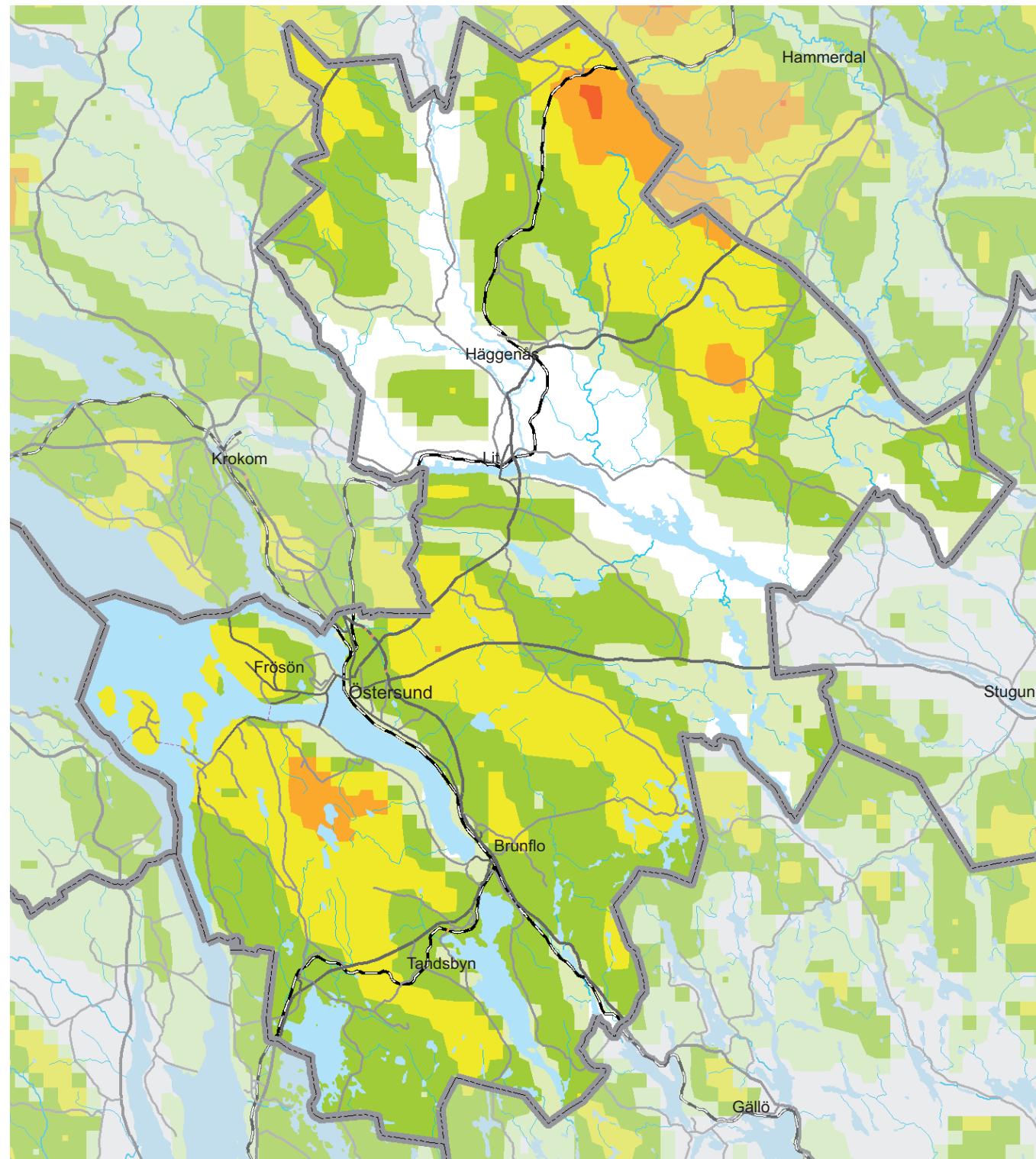
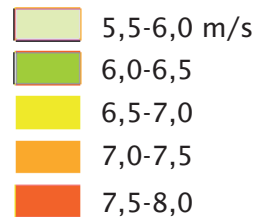
### 3. Vindenergi på 100 m höjd

Det blåser betydligt bättre på hög höjd än närmare marken. Höjden minskar också störningarna från terrängen. Vindkraftverken blir allt större och högre. Ett 2 MW verk kan ha 90 m navhöjd och vingarna svepa från 55 m till 135 m höjd.

Vi tror att i första hand områden med en vindenergi på mer än 7 m/s på 100m höjd (orange och röd färg) kan ha intresse för vindkraftutbyggnader, så som områden med mer än 6,5 m/s på 70 m höjd.

Vindkartan: Medelvind 103 m över "nollplanet" 3/4 av vegetationshöjden. Hans Bergström 2007. Sök "vindkartering" på [www.energimyndigheten.se](http://www.energimyndigheten.se)

Årsmedelvind vid 100 m höjd



## 4. Rennäringens riksintressen

Inom markerade områden finns viktiga betesområden, rastområden, flyttleder och svåra passager. Länsstyrelsen har 2003 föreslagit att dessa ska vara av riksintresse för rennäringen och där rennäringen ska skyddas mot påtaglig skada.

Sametinget pekade i juni 2009 ut nya avgränsningar för rennäringens riksintressen. Förslaget innebär en utökning av anspråken jämfört med tidigare riksintresse.

Vindkraftverk med vägar och aktiviteter för underhållsarbeten riskerar att påtagligt skada näringen i riksintresseområdena.

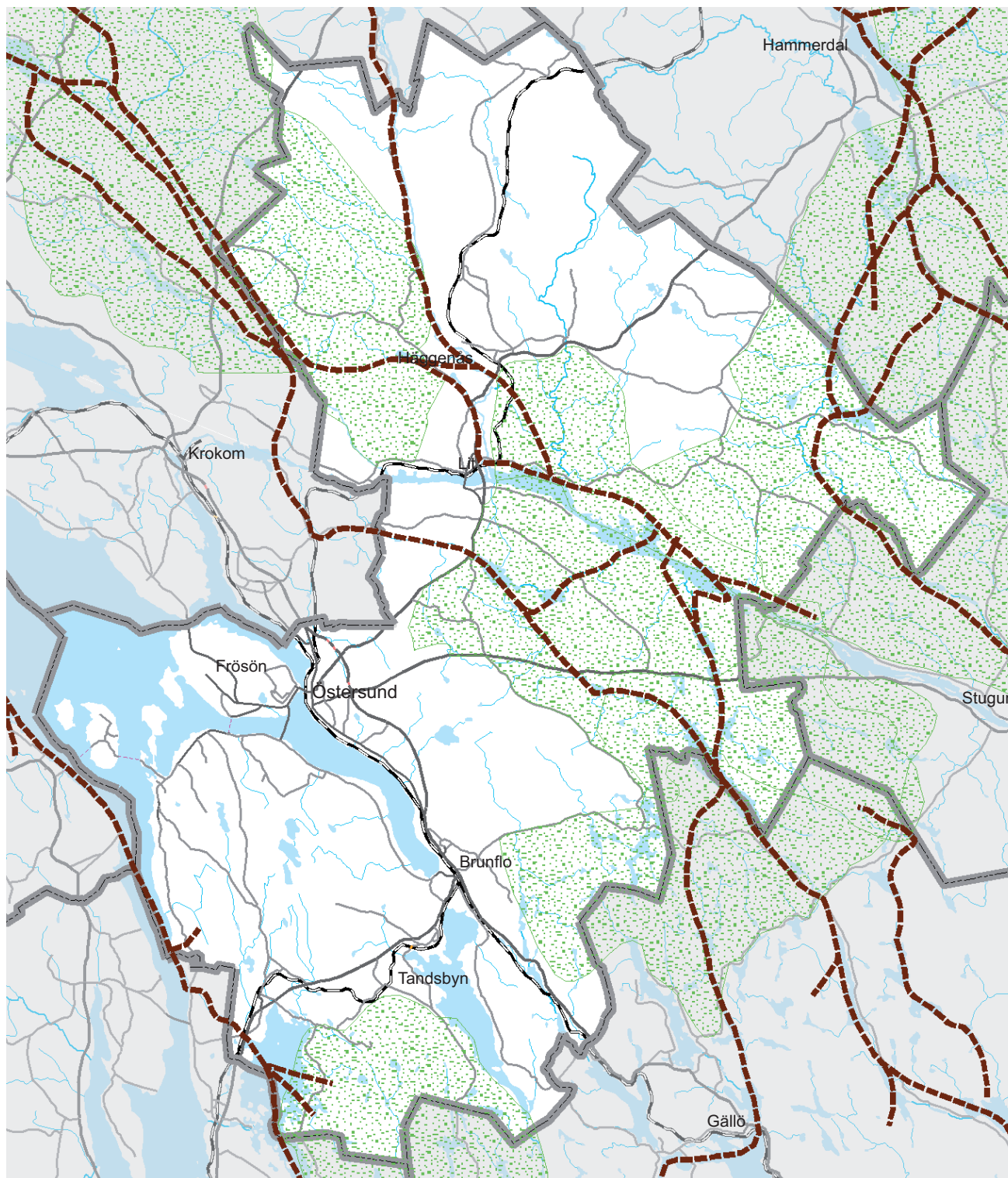
Samebyn är att betrakta som sakägare i planer och bygglov som rör fastigheter som belastas av renskötselrätt.

Hänsyn ska tas till rennäringen och upplevelsen av "vardagslandskapet". Eventuell skada på näringen av vindkraftanläggningar ska kompenseras långsiktigt.

I områden som används av rennäringen (gäller även om inte renar funnits i området under senare år) ska tidiga samråd ske med berörd sameby inför tillståndsprövning av vindkraftverk.

— — — — — Led av riksintresse

■ ■ ■ ■ ■ Område av riksintresse för rennäringen











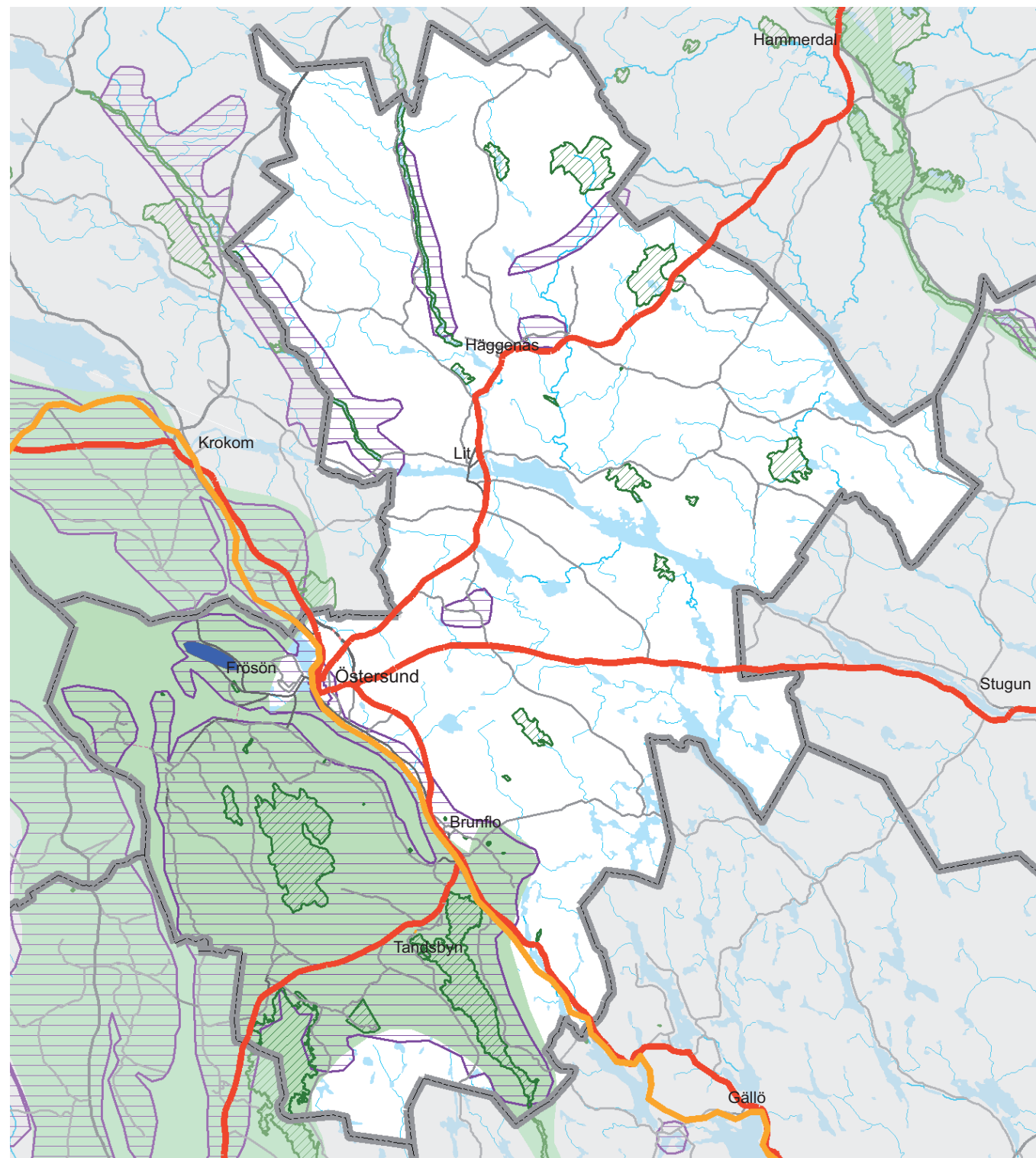
## 5. Riksintressen för friluftsliv, naturvård, kulturmiljö och kommunikationer

Inom markerade områden anser centrala myndigheter och länsstyrelsen att värdena är så starka att de ska skyddas som riksintressen enligt miljöbalken. Östersunds kommun har inte invändningar mot avgränsningen av de statliga anspråken.

Det är även ett lokalt intresse att skydda områdena mot åtgärder som kan minska kommunens attraktivitet för turister och inflyttare. Större vindkraftverk, enskilt eller i grupper, utanför de exploaterade delarna riskerar att påtagligt skada miljövärdena.

Det pågår ett arbete med precisering av riksintresset för flyget avseende Åre-Östersund flygplats. På kartan är endast flygplatsens läge schematiskt redovisat.

-  Järnväg av riksintresse
-  Vägar av riksintresse
-  Riksintresse för luftfarten (ej preciserat)
-  Riksintresse naturvård
-  Riksintresse kulturmiljövård
-  Riksintresse rörligt friluftsliv



## 6. Skyddade naturområden




Inom grön och rödmarkerade områden finns så höga naturvärden att dessa skyddas med särskilda förordnanden enligt miljöbalken.

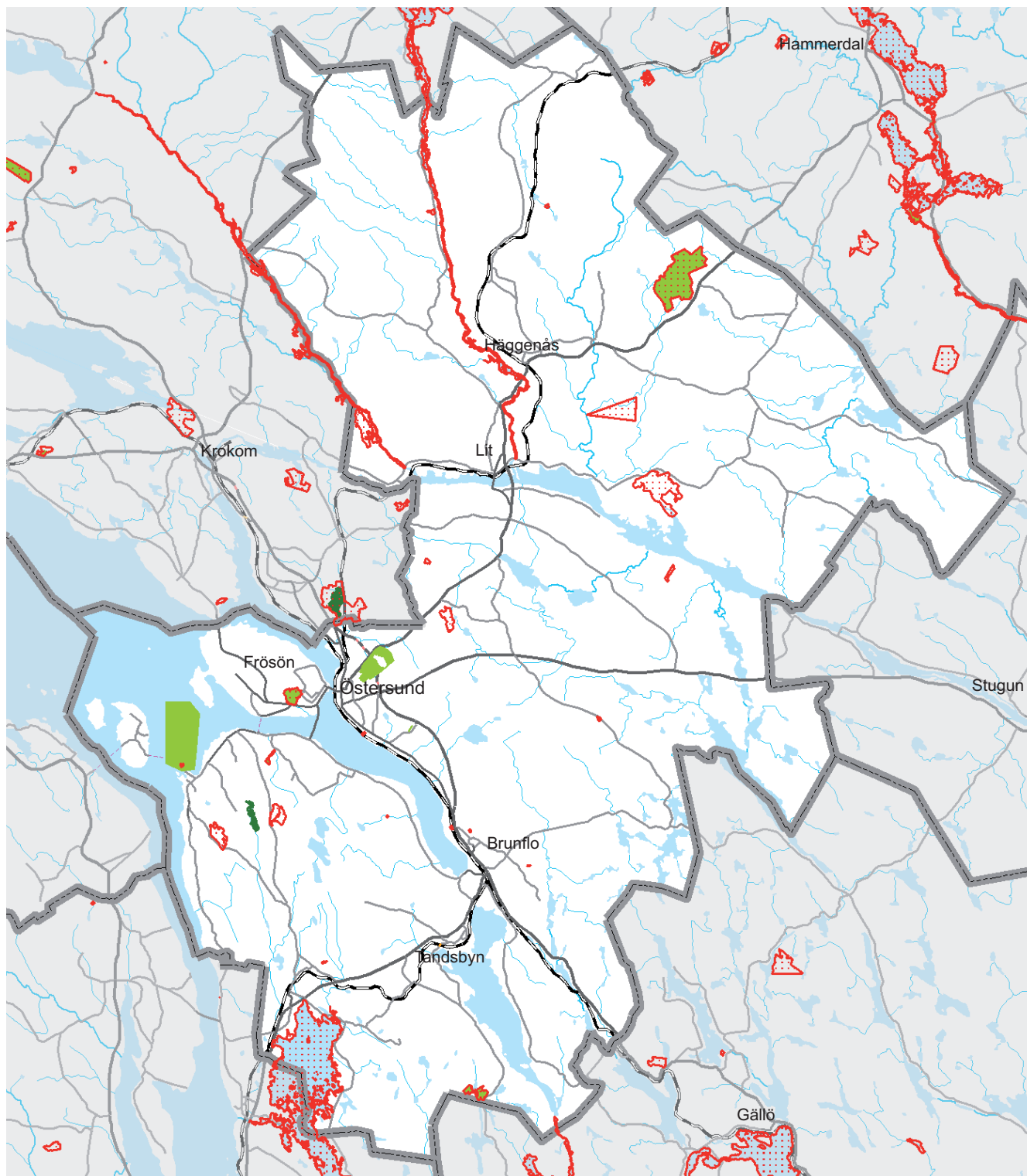
Vindkraftverk inom de oexploaterade delarna av dessa områden riskerar att påtagligt skada miljövärdena.

Prickade områden ingår i det europeiska nätverket för skyddad natur enligt EU-kommissionens beslut, sk Natura 2000-områden. De flesta områdena är av riksintresse och skyddade som naturreservat.

I dessa områden bedömer kommunen att det sannolikt är olämpligt att bygga vindkraftverk.

Det är Länsstyrelsen som avgör vilken påverkan på områdena som kan godtas och om exploateringar kräver tillstånd.

-  Natura 2000 område
-  Naturreservat
-  Djur- och växtskyddsområden



## Bilagor

Följande bilagor hör till denna översiktsplan. De finns tillgängliga på kommunens hemsida: [www.ostersund.se](http://www.ostersund.se).

- Jämtländska landskap och vindkraft, Länsstyrelsen, Anders Bramme
- Vindkraft i Jämtland- En studie relaterad till turism, E-tour, Bosse Bodén
- Vindkraft och fågelliv, Jämtlands läns ornitologiska förening
- Studieresor angående vindkraftplanering i Norge och Skottland, Harry Westermark

## Foton

Fotografierna i översiktsplanen är tagna av Ulf Alexandersson, Harry Westermark, Maria Boberg, och Fjellfotografen, Tomas Johansson.

Fotomontage av Triventus , Vindvision Norr AB, OutsidePhoto och Christina Hedin.

Östersunds kommun  
Samhällsbyggnad  
831 82 ÖSTERSUND

## Utställning av tillägg till översiktsplan "Vindkraft i Östersunds kommun"

### BAKGRUND

Östersunds kommun har upprättat ett tillägg till översiktsplan som behandlar vindkraft. I planen redovisas fakta om vindkraft, bakgrund, överväganden och riktlinjer samt vilka områden som är lämpliga för en storskalig utbyggnad, för mindre grupper och områden som är olämpliga på grund av andra intressen.

Länsstyrelsen har under samrådet 2009-06-15 yttrat sig över planen. Kommunen har efter samrådet bearbetat inkomna synpunkter och kompletterat planförslaget inför utställningen.

Enligt 4 kap 9§ Plan- och bygglagen ska länsstyrelsen under utställningstiden avge ett granskningsyttrande över översiktsplaneförslaget.

Av yttrandet skall framgå om:

1. ett riksintresse enligt 3 eller 4 kap miljöbalken (MB) inte tillgodoses,
2. en miljö kvalitetsnorm enligt 5 kap MB inte följs,
3. regleringen av sådana frågor om användningen av mark- och vattenområden som angår flera kommuner inte har samordnats på ett lämpligt sätt
4. redovisningen av områden för landsbygdsutveckling i strandnära lägen inte är förenlig med 7 kap. 18 e § första stycket MB.
5. bebyggelsen blir olämplig med hänsyn till de boendes och övrigas hälsa eller säkerhet eller till risken för olyckor, översvämning eller erosion.

Dessa fem punkter är statens särskilda ansvarsområden. Punkt 4 är inte aktuell för ärendet.

Det som enligt länsstyrelsens mening bör beaktas i den fortsatta planeringen eller prövningen framgår av kommentarerna nedan.

### ALLMÄNNA SYNPUNKTER

Planen ger en aktuell bild av kommunens ställningstagande i frågan och upplyser på ett tydligt sätt om vilka områden som bedöms

lämpliga för vindkraftutbyggnad och varför. Vidare ger översiktsplanen tydliga riktlinjer även i områden som kan vara aktuella för mindre etableringar (upp till 5 vindkraftsverk). Det är även positivt att det finns en tydlig definition vad gäller gårdsverk som kan uppföras i "röda" områden.

Kommunen har i stort tagit hänsyn till länsstyrelsens synpunkter som framfördes under samrådet.

Ett nytt område, som inte var med i samrådsförslaget, redovisas som lämpligt för enstaka verk/mindre grupper (upp till 5 verk), *Bjärme*. Utpekandet strider mot flera av kommunens riktlinjer som beskrivs under kapitlet *Omgivningspåverkan, övervägande och riktlinjer*. Länsstyrelsen ställer sig tveksam till området då det inte kunnat visas att berörda riksintressen, naturvård, friluftsliv och kulturmiljövärd, inte kommer att skadas påtagligt.

För området *Trekilen*, där länsstyrelsen under samrådet hade invändningar mot att området skulle pekas ut som lämpligt för större etableringar, är några preciseringar nödvändiga p.g.a. ny kunskap (se nedan under *Riksintressen*).

### RIKSINTRESSEN

En av översiktsplanens viktiga uppgifter är att redovisa riksintressen och hur dessa långsiktigt tillgodoses. Länsstyrelsen anser att överväganden och angivna riktlinjerna för vindkraftsutbyggnad tillgodoser riksintressen och visar kommunens intention att värna dem. Några preciseringar behövs vad gäller området *Trekilen*, *Grytan* och *Bjärme*.

#### *Område Trekilen, totalförsvarets och naturvårds riksintresse*

Under samråd ställde Försvarmakten sig tveksam till en exploatering för vindkraft i området *Trekilen*. Vidare hade länsstyrelsen invändningar p.g.a. de höga naturvärdena i anslutning till området (*Öjsjömyrarna*, som är ett Natura 2000-område, naturreservat samt riksintresseområde för naturvård). Kommunen, i linje med länsstyrelsens synpunkter i samrådsyttrandet, föreslog i sin samrådsredogörelse (2009-10-05) att området skulle strykas.

I successiva kontakter mellan kommunen och försvarmakten visade det sig att området, med vissa justeringar, kunde accepteras från försvarmaktens sida och således pekas ut som lämpligt för vindkraft. Kommunstyrelsen beslutade att redovisa *Trekilen* som lämpligt område för större etableringar.

I följd av de successiva kontakterna med försvarmakten och kommunens ställningstagande i planbeskrivningen menar

länsstyrelsen att området kan vara lämplig för större etableringar under vissa förutsättningar:  
- utformningen av framtida vindkraftspark måste ta hänsyn till försvarsmaktens synpunkter.  
- vidare måste en utbyggnad av vindkraft undvika negativ påverkan på de höga naturvårdsvärdena i anslutning till området (*Öjsjömyrarnas naturreservat*). Detta skall även ses i ett perspektiv av att kumulativa effekter (t.ex. på fågellivet) kan uppkomma pga en eventuell exploatering av grannområdet *Storhögen* som ligger bara få kilometer söder om *Trekilen*.  
Detta behov av hänsynstagande framgår inte tydligt av planen.

#### *Grytan*

Länsstyrelsen förutsätter att hänsyn tas till det i området belägna extremrikkärret som är av riksintresse.

#### *Bjärme*

Området är utpekad i översiktsplanen som lämpligt för enstaka verk eller mindre grupper (upp till 5 verk). *Bjärme* ligger inom riksintresse för friluftsliv (enligt 3 kap 6 § MB) och kulturmiljövård (*Z25, Storsjöbygden*, 3kap 6§MB). Vidare ligger området delvis inom riksintresset för naturvård (*Svartsjöarna*, 3 kap 6§ MB) och inom våtmarksinventeringens (VM) klass 1 område och i myrskyddsplan för Sverige. Området är inte av riksintresse för vindkraft.

En eventuell vindkraftsetablering i området strider mot kommunens planeringsprinciper (s.19), där står att ” *Utbyggnad av vindkraft undviks inom natur- och kulturmiljöer som är av riksintresse, områden med värdefull landskapsbild, områden av betydelse för kommunens turism. Vid utbyggnad inom sådana områden måste påvisas att de aktuella värdena inte påtagligt skadas.*” Slutligen konstateras att en eventuell vindkraftsetablering i området strider mot kommunens mål som beskrivs på s.34 med följande ”...11. *Myllrande våtmarker Någon utbyggnad inom riksintressanta våtmarker medges ej....*”

Länsstyrelsen instämmer med dessa ställningstaganden men har samtidigt svårt att se hur de är förenliga med en vindkraftsetablering i *Bjärme*. Området bör undantas från vindkraftsutbyggnad om det inte kan visas att berörda riksintressen inte skadas påtagligt.

#### *Remnäring*

Området *Prisgårdsbodarna*, som anses lämpligt för större vindkraftsetableringar berör delvis ett område av riksintresse för rennäring. På grund av den grova avgränsningen i översiktsplanen och att ytan som berörs är av mindre omfattningen, anser

länsstyrelsen att det finns förutsättningar för att kunna ta hänsyn till rennäringens intresse även med en vindkraftsutbyggnad. Planbeskrivningen bör dock kompletteras med en redovisning av nödvändigt hänsynstagande till rennäringen.

#### *Riksintresse för vindbruk*

Inom Östersunds kommun finns ett område, *Z015, Storhögen*, som av Energimyndigheten bedöms vara av riksintresse för vindbruk och som kommunen pekar ut som lämpligt för större etableringar. Länsstyrelsen har inga invändningar mot kommunens ställningstagande. Området har en större utbredning än energimyndighetens förslag. Länsstyrelsen kan, efter antagande av översiktsplanen, anmäla det av kommunen avgränsade området för omprövning av riksintresseområdena enligt 4 § förordningen om hushållning med mark- och vattenresurserna.

#### MILJÖKVALITETSNORMER

I översiktsplanen ska framgå om miljö kvalitetsnormer enligt 5 kap miljöbalken följs. För vindkraft är det framför allt buller och skuggor som kan förorsaka besvärligheter för människor i närheten av verken. Dessa olägenheter påverkar inte gällande miljö kvalitetsnormer. Inte heller den aktuella trafikmängden i samband med byggande av vindparker bedöms påverka miljö kvalitetsnormer för luft på ett oacceptabelt sätt.

#### MELLANKOMMUNALA FRÅGOR

Kommunen har inför och under framtagandet av planen haft ett nära samarbete med flera kommuner i länet (Berg, Bräcke, Krokom, Ragunda och Åre) tack vare ett gemensamt projekt med planeringsstöd från Boverket. Länsstyrelsen har deltagit i samma projekt och anser att mellankommunal samordning har skett på ett bra sätt.

Vad gäller de ”gröna” områdena vid gränsen mellan Östersunds och Strömsunds kommuner anser länsstyrelsen att det under tillståndsprocessen finns utrymme för att kunna samordna frågan mellan kommunerna på en acceptabel sätt och undvika en splittrad landskapsbild och oacceptabla visuella störningar.

#### HÄLSA OCH SÄKERHET

Länsstyrelsen menar att angivna riktlinjer i översiktsplanen (t.ex. 1000 m. skyddsavstånd till bostad) minimerar på ett tillfredsställande sätt risker med hänsyn till de boendes och övrigas hälsa.

#### SYNPUNKTER

##### *Miljökonsekvensbeskrivning (MKB)*

Östersunds kommun anger på sid. 33 i planen, under *Myllrande våtmarker*, att *"Inga riksintressanta våtmarker blir påtagligt påverkade."* Kommunen anger dessutom på sidan 34 under *Beaktande av mål* att *"Någon utbyggnad inom riksintressanta våtmarker medges ej"*

Länsstyrelsen konstaterar att såväl *Svartsjöarna*, *Öjsjömyrana* och *Grytan* har våtmarker av riksintresse för naturvärden och att dessa kan påverkas negativt vid en ovarsam vindkraftetablering enligt förslagen i planen.

#### UPPLYSNINGAR

I flera områden finns ett antal fågelarter, orkidéer m.m. som omfattas av artskyddsförordningen.

Detta innebär att det utan dispens enligt 4§ artskyddsförordningen är förbjudet att:

*"...2. avsiktligt störa djur, särskilt under djurens parnings-, uppfödning-, övervintrings- och flyttningsperioder  
4. skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplåter. Förbudet gäller alla levnadsstadier hos djuren..."*

#### *Statliga myndigheter*

Till granskningsyttrandet bifogas yttrande från andra statliga myndigheter som innehåller upplysningar och förslag till kompletteringar. Gränserna för området *Munkflohögen* bör justeras enligt försvarsmaktens anvisningar.

Vid utformningen av detta yttrande har Per-Olof Nystrand, naturskydd, Björn Oskarsson, kulturmiljö, Erika Holgersson, miljöskydd, Kristina Jonsson, rennäring, Katarina Fredriksson, samhällsberedskap och Jan Molde, hållbar tillväxt, deltagit.

Pia Sandvik Wiklund  
Länsråd

Olle Lundgren  
Länsarkitekt

#### Bilagor

Yttrande från  
Banverket  
Försvarsmakten  
Transportstyrelsen

#### Kopia:

Banverket  
Försvarsmakten  
Transportstyrelsen

SaBo  
Akten



# Vindkraft i Östersunds kommun

## Tillägg till Översiktsplan

### UTLÅTANDE

Översiktsplanen har hållits utställd i Rådhuset, på Länsbiblioteket i Östersund samt på kommunens hemsida under tiden 14 december 2009 - 20 april 2010. Utställningen annonserades i ortstidningarna den 20 februari 2010.

Utställningshandlingarna består av en beskrivning av förslaget med tillhörande kartor och en redovisning av översiktsplanens konsekvenser samt en samrådsredogörelse.

Planhandlingarna har sänts till myndigheter, sammanslutningar och enskilda som har ett väsentligt intresse av planförslaget.

Under utställningstiden har 28 yttranden kommit in till Samhällsbyggnad. Yttrandena refereras nedan i korthet.

### YTTRANDE

#### Statliga och regionala myndigheter och organisationer

**Länsstyrelsen:** Kommunen har i stort tagit hänsyn till länsstyrelsens synpunkter som framfördes under samrådet. En av översiktsplanens viktiga uppgifter är att redovisa riksintressen och hur dessa långsiktigt tillgodoses. Länsstyrelsen anser att överväganden och angivna riktlinjerna för vindkraftsutbyggnad tillgodoser riksintressen och visar kommunens intention att värna dem. Några preciseringar behövs vad gäller området Trekilen, Grytan och Bjärme.

Ett nytt område, som inte var med i samrådsförslaget, redovisas som lämpligt för enstaka verk/mindre grupper (upp till 5 verk), Bjärme. Utpekandet strider mot flera av kommunens riktlinjer som beskrivs under kapitlet Omgivningspåverkan, övervägande och riktlinjer. Länsstyrelsen ställer sig tveksam till området då det inte kunnat visas att berörda riksintressen, naturvård, friluftsliv och kulturmiljövård, inte kommer att skadas påtagligt. Bjärme ligger inom riksintresse för friluftsliv (enligt 3 kap 6 § MB) och kulturmiljövård (Z25, Storsjöbygden, 3kap 6§MB). Vidare ligger området delvis inom riksintresset för naturvård (Svartsjöarna, 3 kap 6§ MB) och inom våtmarksinventeringens (VMI) klass 1 område och i myrskyddsplan för Sverige. Området är inte av riksintresse för vindkraft. En eventuell vindkraftsetablering i området strider mot kommunens planeringsprinciper (s.19), där står att " Utbyggnad av vindkraft undviks inom natur- och kulturmiljöer som är av riksintresse, områden med värdefull landskapsbild, områden av betydelse för kommunens turism. Vid utbyggnad inom sådana områden måste påvisas att de aktuella värdena inte påtagligt skadas." Slutligen konstateras att en eventuell vindkraftsetablering i området strider mot kommunens

Dnr Ädh 279/2009  
Dnr planmodul: P 08/0012

mål som beskrivs på s.34 med följande "...11. Myllrande våtmarker Någon utbyggnad inom riksintressanta våtmarker medges ej..." Länsstyrelsen instämmer med dessa ställningstaganden men har samtidigt svårt att se hur de är förenliga med en vindkraftsetablering i Bjärme. Området bör undantas från vindkraftsutbyggnad om det inte kan visas att berörda riksintressen inte skadas påtagligt.

Under samråd ställde Försvarmakten sig tveksam till en exploatering för vindkraft i området Trekilen. Vidare hade länsstyrelsen invändningar pga. de höga naturvärdena i anslutning till området (Öjsjömyrarna, som är ett Natura 2000-område, naturreservat samt riksintresseområde för naturvård). Kommunen, i linje med länsstyrelsens synpunkter i samrådsyttrandet, föreslog i sin samrådsredogörelse (2009-10-05) att området skulle strykas. I successiva kontakter mellan kommunen och försvarmakten visade det sig att området, med vissa justeringar, kunde accepteras från försvarmaktens sida och således pekas ut som lämpligt för vindkraft. Kommunstyrelsen beslutade att redovisa Trekilen som lämpligt område för större etableringar. I följd av de successiva kontakterna med försvarmakten och kommunens ställningstagande i planbeskrivningen menar länsstyrelsen att området kan vara lämplig för större etableringar under vissa förutsättningar:

- utformningen av framtida vindkraftspark måste ta hänsyn till försvarmaktens synpunkter.
- vidare måste en utbyggnad av vindkraft undvika negativ påverkan på de höga naturvärdena i anslutning till området (Öjsjömyrarnas naturreservat). Detta skall även ses i ett perspektiv av att kumulativa effekter (t.ex. på fågellivet) kan uppkomma pga en eventuell exploatering av grannområdet Storhögen som ligger bara få kilometer söder om Trekilen. Detta behov av hänsynstagande framgår inte tydligt av planen.

Vad gäller Grytan förutsätter länsstyrelsen att hänsyn tas till det i området belägna extremrikkärret som är av riksintresse.

Området Prigsårsbodarna, som anses lämpligt för större vindkraftsetableringar berör delvis ett område av riksintresse för rennäring. På grund av den grova avgränsningen i översiktsplanen och att ytan som berörs är av mindre omfattning, anser länsstyrelsen att det finns förutsättningar för att kunna ta hänsyn till rennäringens intresse även med en vindkraftsutbyggnad. Planbeskrivningen bör dock kompletteras med en redovisning av nödvändigt hänsynstagande till rennäringen.

Inom Östersunds kommun finns ett område, Z015, Storhögen, som av Energimyndigheten bedöms vara av riksintresse för vindbruk och som kommunen pekar ut som lämpligt för större etableringar. Länsstyrelsen har inga invändningar mot kommunens ställningstagande. Området har en större utbredning än energimyndighetens förslag. Länsstyrelsen kan, efter antagande av översiktsplanen, anmäla det av kommunen avgränsade området för omprövning av riksintresseområdena enligt 4 § förordningen om hushållning med mark- och vattenresurserna.

I översiktsplanen ska framgå om miljö kvalitetsnormer enligt 5 kap miljöbalken följs. För vindkraft är det framför allt buller och skuggor som kan för-

orsaka besvärligheter för människor i närheten av verken. Dessa olägenheter påverkar inte gällande miljö kvalitetsnormer. Inte heller den aktuella trafikmängden i samband med byggande av vindparker bedöms påverka miljö kvalitetsnormer för luft på ett acceptabelt sätt.

Länsstyrelsen anser att mellankommunal samordning har skett på ett bra sätt. Vad gäller de "gröna" områdena vid gränsen mellan Östersunds och Strömsunds kommuner anser länsstyrelsen att det under tillståndsprocessen finns utrymme för att kunna samordna frågan mellan kommunerna på ett acceptabelt sätt och undvika en splittrad landskapsbild och oacceptabla visuella störningar.

Östersunds kommun anger på sid. 33 i planen, under Myllrande våtmarker, att "Inga riksintressanta våtmarker blir påtagligt påverkade." Kommunen anger dessutom på sidan 34 under Beaktande av mål att "Någon utbyggnad inom riksintressanta våtmarker medges ej" Länsstyrelsen konstaterar att såväl Svartsjöarna, Öjsjömyrana och Grytan har våtmarker av riksintresse för naturvärden och att dessa kan påverkas negativt vid en ovarsam vindkraftetablering enligt förslagen i planen.

I flera områden finns ett antal fågelarter, orkidéer m.m. som omfattas av artskyddsförordningen. Detta innebär att det utan dispens enligt 4§ artskyddsförordningen är förbjudet att:  
"...2. avsiktligt störa djur, särskilt under djurens parnings- uppfödning-, övervintrings- och flyttningsperioder  
4. skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplats. Förbudet gäller alla levnadsstadier hos djuren...."

Gränserna för området Munkflohögen bör justeras enligt försvarsmaktens anvisningar.

Länsstyrelsens granskningsyttrande bifogas utlåtandet.

**Kommentar:** Området vid Bjärne är markerat som vitt, dvs enstaka verk och mindre grupper av verk kan tillåtas. Vid en etablering av vindkraft i området krävs en miljökonsekvensbeskrivning. I denna måste påverkan på berörda riksintressen visas. Projektet får inte genomföras om det inte kan visas att det kan göras utan påtaglig skada på riksintressena. Bara en mindre del av det vita området ingår i riksintresset för naturvård. Samhällsbyggnad är enig med länsstyrelsen i frågan att en etablering av vindkraft i Bjärne strider mot kommunens egna planeringsprinciper som anger att utbyggnad av vindkraft ska undvikas i riksintresseområden. Förslaget om ett vitt område i Bjärne beslutades dock av kommunstyrelsen inför utställningen av översiktsplanen.

Översiktsplanen kompletteras med information om att det är viktigt att de kumulativa effekterna som kan uppkomma om både Storhögen och Trekilen exploateras uppmärksammas i tillståndsansökan.

Avsnittet om Grytan kompletteras med information om att hänsyn måste tas till extremrikkärret av riksintresse, och var det ligger.

Texten om Prisgårdsbodarna kompletteras med information om att hänsyn måste tas till rennärningen.

Gränserna för området Munkflohögen föreslås justeras enligt försvarsmaktens synpunkter.

Beträffande våtmarker av riksintresse förtydligas texten i miljökonsekvensbeskrivningen.

**Banverket:** Mittbanan (Sundsvall-Storlien) är av riksintresse av internationell betydelse för järnväg enl 3 kap 8§ miljöbalken. Detta framgår inte av planen. Även banor och anläggningar som inte är av riksintresse ska så långt som möjligt skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av anläggningarna. Norr om Häggenås passerar banan genom område där enstaka verk och mindre grupper kan prövas. Inom detta delområde bör särskild hänsyn tas till järnvägens intresse. Under avsnittet "säkerhet" s 18 saknas säkerhetshänsyn till järnväg. Kontakt ska tas med Banverket för att undvika störningar på Banverkets anläggningar. Vid etablering av vindkraftverk bör avståndet mellan järnvägsbank/kontaktledning och vindkraftverk vara minst totalhöjden på vindkraftverket, dock alltid minst 50 meter. Minst rekommenderat avstånd mellan spårmitt och vindkraftverk är totalhöjden utökad med 20 meter.

Alla detaljplaner och bygglov som rör vindkraftverk med totalhöjd över 50 meter belägna inom 30 km från järnväg bör remitteras till Banverket. Även vindkraftverk med den totalhöjd under 50 meter samt master belägna inom 500 meter från järnväg bör remitteras till Banverket. I de fall masten är en mätmast för planerad vindkraft är det bra om kontakt tas tidigt med Banverket. Remiss bör även ske till Banverket vad det gäller korsning järnväg och tillfartsvägar till vindkraftsparker.

**Kommentar:** Översiktsplanen kompletteras med riksintresse för järnvägen och säkerhetshänsyn till järnväg.

**Försvarsmakten:** Mindre delar av områdena Trekilen och Munkflohögen är i konflikt med totalförsvarets intressen och gränserna bör justeras. Munkflohögen bör justeras så att "svansen" i SO tas bort. Trekilen bör reduceras något både i den östra och västra kanten. Det kan vara möjligt att etablera enstaka vindkraftverk inom nämnda delområden utan att konflikt uppstår. Särskild analys måste göras på position och höjd på föreslagna vindkraftverk. Även inom 20 km radie från vädderradarstationen kan enstaka verk vara möjliga att uppföra efter särskild analys.

**Kommentar:** Det gröna området Munkflohögen föreslås justeras enligt försvarsmaktens synpunkt. Placering av vindkraftverken i området Trekilen så att inte konflikt uppstår med försvarets intressen hanteras i tillståndsprocessen.

**Vägverket:** Har lämnat synpunkter i samrådsskedet och har i övrigt inget att erinra.



**Transportstyrelsen:** Våra synpunkter från tidigare yttrande har beaktats. Texten på s 16 bör ändras så att det framgår att alla vindkraftverk över 45 meter ska förses med blinkande hinderbelysning. Verk med en höjd över 45 men under 150 meter ska förses med medelintensivt rött blinkande ljus och verk med en höjd av 150 meter och högre med högintensivt vitt blinkande ljus. För vindkraftparker gäller att endast de verk som utgör parkens yttre gräns ska markeras enligt ovan. Övriga verk inne i parken kan förses med lågintensivt fast rött ljus. Ytterligare lättnader i markeringskravet framgår av föreskriften LFS 2008:47.

**Kommentar:** Texten kompletteras enligt Transportstyrelsens synpunkter.

**PTS:** Uppförande av vindkraftverk kan i vissa fall påverka mottagningen av radiolänksignaler på ett negativt sätt. Speciellt gäller detta för radiolänkförbindelser. PTS Rekommenderar att ett samrådsförfarande genomförs mellan vindkraftbolag och de radiolänkoperatörer som blir berörda av vindkraftsetableringen för respektive område för att minimera störningsriskerna. Inför detta samråd kan PTS bidra med information om vilka de berörda radiolänkoperatörerna är.

**Kommentar:** Detta framgår redan av översiktsplanen.

**Svenska Kraftnät:** Vi vill påminna om de gällande tekniska krav som omfattar alla vindkraftverk och vindkraftsparker med kapacitet större än 1,5 MW. Dessa krav finns beskrivna i föreskriften SvKF2005:2 "Affärsverket svenska kraftnätets föreskrifter och allmänna råd om driftsäkerhetsteknisk utformning av produktionsanläggningar".

**Kommentar:** Texten kompletteras med informationen.

**Jamtli:** Har inget att erinra ur kulturhistorisk synpunkt och ser fram emot fortsatt samråd i händelse av etablering av vindkraftverk i de utpekade områdena.

**Luftfartverket Åre östersund Airport:** Vi vill ha fortsatt delaktighet i processen angående planerna på vindkraft i Grytan. Det är det område som kan få största påverkan på Åre Östersund Airport. Flygplatsen vill även ha ytterligare samråd vad gäller vindkraft i Prisgårdsbodarna och Bjärme. För övriga områden krävs inget ytterligare samråd förutom att Åre Östersund Airport på alla etableringar måste informeras minst 6 månader innan själva byggandet påbörjas för att hinna publicera de eventuella förändringar i flygplatsens kartdataunderlag som kommer av etableringen av vindsnurrorna.

**Kommentar:** Vid etableringar av vindkraftsanläggningar där kommunen är beslutande myndighet kommer ärenden att remitteras till Åre-Östersunds flygplats. I övriga fall förutsätts att Länsstyrelsen remitterar enligt önskemål från berörda remissinstanser. Översiktsplanen kompletteras med text om information till flygplatsen innan byggandet påbörjas.

**Energimyndigheten:** Områden som utgör riksintresse för natur, friluftsliv, turism samt för rennäringen har generellt bedömts som olämpliga för utbyggnad av vindbruk. Det är Energimyndighetens ståndpunkt att praxis pekar på att vindbruk i stor utsträckning är förenligt med samliga ovanstående riksintressen och restriktioner bör därför inte generaliseras för dessa områden. När det gäller riksintresse för kultur har man uttryckt att "hänsyn skall tas" till dessa riksintressen, vilket är ett lämpligare sätt att uttrycka restriktivitet i en översiktsplan. Att generellt kräva en fågelinventering vid varje planerad vindkraftetablering kan anses vara obefogat då det sannolikt finns många lokaliseringar där det kan räcka med befintligt generaliserbara beslutsunderlag. Behov av plats specifika inventeringar bör beslutas i det enskilda ärendet för att undvika omotiverat resurskrävande insatser. Det gäller även det generella kravet på att genomföra en naturinventering för varje planerad vindkraftsutbyggnad.

På s 6 och 7 bör texten ändras till att den nya planeringsramen för vindkraft på 30 Twh till år 2020 beslutades av riksdagen juni 2009. På s 9 i texten står "även för anläggningar som anmäls enligt MB och tillståndsprövas med bygglov" Formuleringen "tillståndsprövas" låter påskina att det handlar om ett tillståndsärende och kan missuppfattas då det avser ett anmälningsärende. På s 18; naturvårdsverkets nationella riktvärde på 35 dBA avser områden som planlagts för fritidsbebyggelse och rörligt friluftsliv. Lokala avvikelser bör undvikas. S 18; det saknas i dagsläget lagstöd för att ställa krav på villkor angående finansiella garantier vid anmälningsärenden samt för bygglov. På s 19 fastslås att utbyggnad av vindkraft undviks inom natur- och kulturmiljöer av riksintresse. På s 15 är ställningstagandet att "hänsyn skall tas" till riksintressen för kulturminnesvärden. Dessa ståndpunkter är inte konsekventa, och det senare uttalandet bedöms mer lämpligt att användas i en översiktsplan.

**Kommentar:** Bedömningen har gjorts att de områden som är av riksintresse för natur, friluftsliv och turism i stort sett inte är lämpliga för utbyggnad av större vindkraftparker. Länsstyrelsen delar kommunens uppfattning i detta. När det gäller Storsjöbygden har området så många sammanfallande skyddsvärda intressen att kommunen vidhåller att området är olämpligt för större vindkraftsutbyggnad. Texten angående krav på fågelinventering justeras något. Texten på s 6, 7 och 18 justeras i enlighet med Energimyndighetens synpunkter.

**Fortifikationsverket:** Önskemålet om utvidgad yta för vindkraft inom området Grytan kvarstår. Området för vindkraft inom Grytan har minskats markant i förhållande till området upptaget i samrådshandling. Vi har tagit del av Försvarsmaktens svar men anser att det av oss tidigare föreslagna området bör kunna kvarstå med en särskild skrivning gällande att provning av varje vindkraftverk inom den del som faller inom väderradararnas radie skall ske.

**Kommentar:** Enligt försvarsmakten kan enstaka verk komma att godkännas inom en radie på 20 km från väderradarstationen. Med hänsyn till detta anser inte samhällsbyggnad att området är lämpligt att klassas som grönt utan vidhåller att det ska vara vitt, vilket innebär att inom området kan enstaka

verk och mindre grupper komma att tillåtas efter prövning. Planens utgångspunkt är att i de gröna områdena redovisa områden där inga tungt vägande motstående intressen finns utan marken är lämplig för större vindkraftsutbyggnad.

**Ragunda kommun:** Har ingenting att erinra.

**Åre kommun:** Har ingenting att erinra.

**Strömsunds kommun:** Har ingenting att erinra.

## Kommunala förvaltningar och bolag, politiska partier

**Miljöpartiet de gröna:** Man har generellt behandlat parametrar som är relevanta och tagit hänsyn till dem på ett lämpligt sätt. I Miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) har man viktat goda effekter mot negativa sådana och på så sätt hittat vad man kan kalla för nettoeffekt, detta är positivt.

Förhållningssättet är dock något snävt. Genom att likställa vindkraft med stora vindkraftsparker begränsas möjligheterna till nytänk och utveckling. Det finns ett tydligt intresse, ute på landsbygden, för ny modern småskalig energiproduktion. Ett aktuellt exempel är Norderön. Det är av yttersta vikt att man inte begränsar utvecklingsmöjligheterna genom att enbart utgå ifrån dagens etablerade teknik, utan att man även tittar på den teknik som är på väg. Dagens infrastruktur och teknik bygger så gott som enbart på storskalig produktion. Denna produktion och strukturer kring den gör det i det närmaste omöjligt med småskalig energiproduktion. Detta måste man vara medveten om och därmed vara beredd på att det kan ändras, därför bör man i översiktsplanen ta hänsyn till sådana kommande möjligheter. Vad beträffar hänsyn till kulturmiljöer bör man beakta att vindkraft är en del av kulturmiljön, det är bara en ny form. Man skall vara medveten om att det görs ingrepp i landskap och kulturmiljöer som med lätthet kan mäta sig med vindkraft.

Under rubriken Landsbygdsutveckling beskriver man ett stort antal positiva effekter medan de som beskrivs som negativa är betydligt färre, bedömningen blir ändå att vindkraften inte anses ge betydande påverkan på landsbygdsutvecklingen. Här bör man förklara hur viktningen gått till.

Man säger i texten att små gårdsverk kan efter prövning ges dispens och att gränsen för gårdsverk ligger på 125 kW, frågan är om effekten på vindkraftverket är den parameter som skall beaktas eller om man skall ta hänsyn till störningen. Vi anser att det är fel parameter som styr. Om det handlar om vad nätet kan ta emot bör detta framgå tydligt så att man kan ta hänsyn till det.

**Kommentar:** I utställningshandlingen reviderades definitionen av gårdsverk från 125 kW som det stod i samrådshandlingen, till en totalhöjd på 50 meter. Samhällsbyggnad gör bedömningen att denna höjd är lämplig med hänsyn till landskapsbilden och riksintressena. Storsjöbygdens geografi med

Storsjön i mitten och stor andel öppen mark innebär att det finns många utsiktspunkter och att sikten är god i området, på många platser ser man mycket långt. Detta är ett av skälen till att det bedöms olämpligt att sprida ut vindkraftverk över ett större område kring Storsjön. Översiktsplanen syftar till att avgränsa områdena för större vindkraftverk så att opåverkade utblickar kommer att finnas kvar åt några håll. Vindkraftverk i Grytan och i Bjärme kommer att synas på långa avstånd och då är det viktigt att det finns andra delar kring Storsjön som inte byggs ut med vindkraftverk av större storlek.

Beträffande påverkan på landsbygdsutvecklingen är förklaringen till bedömningen att vindkraften inte bedöms ge betydande påverkan att positiva effekterna i form av nya arbetstillfällen blir förhållandevis små. Texten i miljökonsekvensbeskrivningen justeras något.

**Jämtkraft:** Har inga erinringar.

## Övriga organisationer, företag och enskilda

**Christer Persson, Ope 5:39:** På sidan 24 står i andra stycket: "Särskilda beräkningar har gjorts som visar att endast enstaka verk är möjliga att bygga närmare än 20 km från väderradarn. Det gröna området har anpassats till ett avstånd om 20 km från väderradarstationen." Denna text måste ändras. Nämda beräkning var endast preliminär och ungefärlig. SMHI och Energimyndigheten arbetar nu gemensamt på projektet "VINDRAD", som beräknas vara klart inom ett år. Detta projekt kommer att möjliggöra precisa beräkningar över vilka vindkraftverk, som kan accepteras inom 5-20 km från väderradarn.

En expertbedömning är att fler vindkraftverk på Opeflon kommer att godkännas efter VINDRAD-mätningarna. Det är därför fel att utesluta Opeflon som möjligt etableringsområde tills resultaten från VINDRADs mätningar är klara. Jag yrkar därför att ovannämnda text i andra stycket på sidan 24 ändras till: "Preliminära beräkningar har visat att endast enstaka verk är möjliga att bygga närmare än 20 km från väderradarn. Inom ett år kommer emellertid SMHI och Energimyndigheten att inom VINDRAD-projektet göra noggranna mätningar, vilka bedöms medföra att fler verk kommer att godkännas. Det gröna området kommer därför att tills vidare innehålla även den planerade vindkraftsparken på Opeflon tills mer information erhållits."

**Kommentar:** Se kommentar till Fortifikationsverket.

**Bättersia EK Förening, Ordf. Frank Nilsson** skriver:

1. Förorda den senaste teknologin Typ "MAGLEV WINDTURBINES".
2. Den skulle ge en mindre miljöpåverkan än att bygga omoderna propellerverk.
3. Det skulle ge mer effekt och El till halva priset mot dagens vindkraft.
4. Det finns verk med storlek 10 MW - 2 GW.
5. Exempel på detta skulle vara att det största av dessa verk skulle ersätta 500 st normal verk.
6. Värna om vårt vackra landskap med så liten miljöpåverkan som möjligt.

7. Låt (%) på vinsten gå tillbaka till de bygder i länet som påverkas.

**Kommentar:** Översiktsplanen tar inte ställning till vilken typ av vindkraftverk som kan byggas ut.

**Norderö Energi:** I samrådsredogörelsen skrivs det att kulturvärden på platsen kommer att påverkas negativt vid en byggnation av ett vindkraftverk. Redan 1912 fanns ett vindkraftverk i drift på Verkön. Norderön/Verkon har med andra ord en 100-årig tradition av vindkraft och rent kulturhistoriskt är ett vindkraftverk inte något främmande på dessa öar, utan en fortsättning av något som påbörjades för nära 100 år sedan.

Vidare skrivs det att ett vindkraftverk på Norderön/Verkon påverkar landskapsbild samt natur- och kulturvärden negativt på platsen. Då byggnationen avser ett verk med en navhöjd på max 60 meter, kommer detta att endast i ringa utsträckning påverka landskapsbild. Det kommer inte bli aktuellt att bygga fler vindkraftverk på Norderön/Verkon eftersom det inte finns möjlighet att det lokala elnätet, via sjökabeln till fastlandet, klarar av mer energi än vad ett verk producerar. Detta enligt Jämtkraft, som för övrigt ställer sig positivt till en byggnation. All byggnation, ny eller gammal, påverkar landskapsbild i någon utsträckning. Det borde vara upp till lokalbefolkningen att avgöra huruvida detta är negativt eller positivt. En majoritet av öns fasta befolkning håller sig mycket positiv till en byggnation, enligt det stormöte som hölls på ön i januari 2008.

Synpunkter finns på att ett vindkraftverk skulle påverka friluftslivet negativt. Detta påstående finner vi inga belägg för. Vindkraftverket kommer uppta i markyta en cirkel med en radie på cirka en trädlängd. Den väg som behövs byggas gäller en sträcka om cirka 75 meter, resterande vägvägnitt finns redan i form av en ledningsgata som Jämtkraft tagit upp. Vad gäller turistnäring anser Norderö Energi att denna förändras i positiv bemärkelse bland annat genom att ett vindkraftverk på Norderön/Verkon kommer sätta dessa öar på kartan och skapa goda möjligheter till utvecklad turism med studiebesök och därtill knuten verksamhet. Ett vindkraftverk på Norderön/Verkon visar dels på framtidstro i Norrlands inland och dels på historisk sammankoppling med överstelöjnant Behms teknikintresse på Verkön. Vi Norderöbor engagerade i Norderö Energi tror starkt på att ett vindkraftverk på Norderön/Verkon kommer att bidra positivt till att vi kan bevara dessa öars kulturhistoria och vidareutveckla detta i turistiskt perspektiv för att därigenom skapa arbetstillfällen.

Norderö Energi yrkar därför på att det i översiktsplanen införs ett undantag för en byggnation av ett vindkraftverk på Norderön. Det finns bara en ö i Sverige med de förutsättningar som Norderön, därför finns det ingen risk för att undantaget kommer att brukas av andra byar än Norderön. Vidare begränsar sjökabeln mellan Norderön och fastlandet möjligheten till att bygga ett hur stort verk som helst. Slutligen är öborna inte intresserade av en vindkraftspark. Intresset ligger i att inte vara beroende av fastlandet för elenergi samt att kunna använda den ständigt närvarande vinden på ett konstruktivt och miljömässigt positivt sätt.

**Kommentar:** Med hänsyn till Storjöbygdens starka skydd i form av de olika riksintressena och Norderöns placering centralt i Storsjön bedöms inte ett undantag i översiktsplanens röda område vara möjligt. Synpunkten bemöttes även i samrådsredogörelsen och kommunstyrelsen tog då beslutet att ställa ut planen utan förändring beträffande Norderön. Se även kommentar till Miljöpartiet.

**Mats El Kott** lämnar följande synpunkter avseende det område som något ospecificerat benämns Storsjöbygden: Av kartan på sid 30 i utställningsmaterialet kan man se att inom området Storsjöbygden återfinns tätorterna Östersund, Frösön och Brunflo. Inom hela detta område utom en liten plätt vid Bjärme läggs en röd (död) hand innebärande att här får inga enstaka större vindkraftverk byggas. Däremot får det byggas relativt stora kraftverk tillsammans med gårdar, "gårdsvverk" i en icke specificerad mängd, vilket redan det tycks lite motsägelsefullt. Det framgår inte vad definitionen av gård i det här sammanhanget är.

Som grund för den röda handen eller kanske snarare det röda täcket anges ett antal så kallade riksintressen. Av kartan på sid 40 framgår ett antal vägar av riksintresse vilka passerar genom Storsjöbygden. Det riksintresset kan naturligtvis inte störas av enstaka vindkraftverk som inte ligger i direkt anslutning till någon av vägarna.

Att placeringen av Åre/Östersund flygplats (riksintresse för luftfarten) är olämplig torde vara uppenbart, men nu ligger den där den ligger. Av handlingarna i ärendet framkommer att det finns vissa avstånd från bana respektive väderradar som måste beaktas. I övrigt utgör detta riksintresse inget hinder för enstaka större vindkraftverk.

Av kartan på sid 40 framgår ett mindre och ett något större område (Svartsjöarna?) som anges vara av riksintresse för naturvård. Där finns redan en mycket hög radiomast vilken redan den torde utgöra visst hinder för större vindkraftverk. I övrigt torde inte vindkraftverk på andra ställen i Storsjöbygden förhindras av riksintresse naturvård.

Av kartan på sid 40 förefaller allt landområde inom Storsjöbygden med undantag för vissa delar av tätorterna Östersund och Brunflo ha ett sådant riksintresse avseende kulturmiljövård att inga enstaka vindkraftverk kan byggas. Det är med viss förvåning jag noterar att det inte bara är Jamtli som är Jamtli utan snarare allt vi ser från Östersund och Frösön. Frågan kan då möjligtvis bli vad man ser när man blickar mot Östersund och Frösön.

Bilaga 1 till det utställda materialet – en landskapsstudie "Vindkraft i Jämtland" är en utmärkt liten skrift som inte alls tycks beaktad i den här delen. Där redogörs bland annat för den Europeiska Landskapskonventionen, vilken, måste jag erkänna, tidigare var mig helt okänd. En av utgångspunkterna i konventionen är "acceptera förändring av landskapet, som ett uttryck för strävan till förbättringar och långsiktig utveckling för samhället i stort" Det förefaller mig som just den utgångspunkten inte alls är beaktad i det

utställda förslaget. Förutsatt då att kommunen menar att det ska bo och leva människor utanför de tre tätorterna.

Stora områden inom Storsjöbygden består av skog och vatten. Det är svårt att se på vilket sett ett riksintresse av kulturmiljövård skulle störas av vindkraftverk där. Vi har under de senaste 40 åren byggt fem stora broar, varav fyra i och på gränsen till Östersunds kommun. Det är fråga om broar som förmodligen kommer stå kvar långt längre än eventuella vindkraftverk och som har ett avsevärt större påverkan på kulturlandskapet än några enstaka vindkraftverk. Det här formuleras mycket poetiskt i landskapsstudien:

”Storsjöbygden skriver just nu på sin framtida historia. Kanske inte lika ödmjukt och milt infogas det nya till landskapsbilden. Vägar, cirkulationsplatser, avfarter påfarter och broar, breddningar och upplag, industrier och bostadsområden tillförs bilden och adderas till det gamla och många gånger hävdvunna. Storsjöbygden byter långsamt ansiktsuttryck, men glimten i ögonvrån lever trots allt kvar. Om ”glimten” är vattnet är landområdena det som förändras sakta, för bygden lever högst modernt och med sin tid. Vilket då också innebär att mindre miljöer avvecklas eller utvecklas om man så vill.”

Det finns också senkomna förändringar som mycket radikalt förändrar landskapsbilden i Storsjöbygden i vart fall för dem som bor utanför tätorten Östersund. Jag tänker då på Arctura, värmekraftverket och inte minst belysningarna från fotbolls- och skidarenorna. Något hinder på den här grunden att bygga en Björntand på Frösöberget tycks inte heller ha förelegat. Jämfört med dessa exempel tycks mig enstaka vindkraftverk i kanske en icke så iögonfallande färg (varför inte mörkgröna) vara en bagatell. Dessutom lär det ha funnits ett vindkraftverk av inte helt oansenlig storlek på Verkön en gång i tiden.

Det är något oklart varför det rörliga friluftslivet kring Storsjöbygden skulle vara av riksintresse. Sjöfarten på Storsjön är inte särskilt intensiv och kommer näppeligen att påverkas av enstaka vindkraft. Skidåkningen främjas just nu genom att man hugger ned en hel del skog på Frösöberget i riktning in emot Storsjöbygden, med, kan man förmoda, åtföljande ökande kvällsbelysning. Det går inte att finna att enstaka vindkraftverk skulle påverka skidåkningen negativt. Det har väl aldrig varit så mycket människor kring Svartsjöarna som nu trots det mycket höga tornet där som inte tycks försämra naturupplevelsen. Inte heller bär- och svamplockare kan störas på ett nämnvärt sätt av enstaka vindkraftverk. Jag kan hålla med om att Andersön är olämpligt område, men det torde redan vara skyddat på grund av närheten till flygplatsen. Jakten är jag för dåligt insatt i för att yttra mig över. Fågellivet kan naturligtvis påverkas av vindkraftverk, men detta är inget specifikt för Storsjöbygden.

Svepande hänvisningar till luddiga riksintressen är inga bra utgångspunkter för översiktsplaner som också ska gynna ett samhälles utveckling. Östersund

och Jämtland har gått en stadig kräftgång. Vi kan inte bli ett Stor-Jamtli som ska besökas av Stor-Svenskar och folk från landet i väster. De måste också flytta hit och se att här finns ett landskap att leva och utvecklas i. Beakta vad som står i landskapsstudien på sid 16: ”Storsjöbygdens landskap kan stå inför en förändring inom några år, till bilden kan adderas något nytt – Vindkraft”!

**Kommentar:** Texten förtydligas vad gäller definitionen av vad som menas med en gård. Kommunen har i översiktsplan antagen 1991 redovisat kommunens syn på hur de statligt utpekade riksintressena ska beaktas och förslår ingen ändring nu. Översiktsplanens syfte är att redovisa områden lämpliga för större vindkraftsutbyggnad och områden där vindkraft ej är lämpligt med hänsyn till de restriktioner och bevarandevärden som finns. Sammantaget är översiktsplanen positiv till vindkraft och redovisar förhållandevis stora områden för utbyggnad. Se även kommentar till Miljöpartiet.

**Bertil Johansson, fastighetsägare Österåsen 6:8:** På sidan 27 beskrivs området Trekilen där vindkraftsutbyggnad skulle kunna genomföras. Jag ställer mig positiv till en utbyggnad i området. Naturligtvis är jag intresserad av att mer av min mark omfattas av planerna och yrkar därför att det ”gröna” området (sid 27) utökas i sydlig riktning för att omfatta en större del av området mellan Dalbodarna och Nilsgårdsbodarna i riktning mot Gremmelgård på kartan. Detta är ju i motsatt riktning från det skyddsvärda Naturaområdet och kommer inte i närheten av någon bebyggelse. En placering av vindkraftverk i detta område skulle inte på något sätt inverka menligt på landskapsbilden. Dessutom utnyttjas då på ett mycket bättre sätt det befintliga vägnätet vilket gör en eventuell etablering mer ekonomisk hållbar samt att överkan på naturen blir mindre.

**Kommentar:** Det gröna området Trekilen är inte lämpligt att utöka åt sydväst på grund av avståndet till väderradarstationen och bebyggelse. Området anges i stället som ”vitt”, vilket innebär att mindre grupper och enstaka verk kan prövas.

**Bertil Segerström, Uppsala:** I samrådsredogörelsen sid 13 refereras till Vindvision Norr AB och RenVind AB önskemål om en utvidgning av område Storhögen till att även omfatta ett mindre område söder Stocklunda. Jag tolkar deras önskemål så, att de som sakkunniga och väl insatta föreslår en liten utvidgning av området och en liten förflyttning i sydlig riktning för att komma bort från känsliga våtmarker och dessutom komma längre bort från radaranläggningar. Området är som man påpekar troligtvis konfliktfritt och har relativ närhet till Midskogs dämningområde och anslutningspunkter till kraftnät och därmed goda förutsättningar till en effektiv lastbalansering mot vattenkraft. Enligt SGU är marken tunt moränlager nära berg och därmed ur miljösynpunkt lämpligt för nybyggnation och även lätt att i efterhand återställa vid en avveckling.

**Kommentar:** På grund av närhet till väderradarstation, väg och bebyggelse anses inte området lämpligt som grönt, dvs för större vindkraftsutbyggnad. Kommunstyrelsen tog efter samrådet ställning i frågan och beslöt att ställa ut planen utan förändring.

**Erling Ragnarsson, Trekilen, Högen 1:38:** Jag har bott på Trekilen sedan 1993 och är för en utbyggnad av vindkraft. Synen av vindkraft stör mig inte när jag redan ser kraftverk på Ollebacken och Offerdal. Vägnätet kommer att rustas upp och det är välkommet. Vi måste även ta tillvara alla arbets-tillfällen vilket jag också ser som en möjlig utveckling av byn. Jag är övertygad om att viltet och vindkraft går hand i hand. Som åretruntboende ser jag detta som en start på många möjligheter för vår by. Om dessutom byföreningen får ta del av avkastningen från vindkraften. Då kan vi tillsammans i vår vackra by rusta upp stigar, åkrar, renovera hus alltså en allmän upp-rustning av byn.

**Ulrika Thornquist, ägare till fastigheten Bjurhuskålen 1:15:** Min och min brors fastighet har pekats ut som ett område där det skulle gå att etablera en större vindkraftsanläggning. Vi kommer under inga omständigheter att tillåta någon etablering av vindkraft på vår mark. Marken har funnits i vår ägo sedan mitten av 1800-talet och är rik på gamla ödesbölen, älggropar, kolbottnar osv. På vår mark har vi även ett område med biotopskydd. På skiftet står en gammal fäbodvall där vi tillbringar mycket tid och vi skulle uppleva det som mycket störande med ljudvolym och den förändrade landskapsbild som skulle uppstå. Vi har denna plats där vi kan koppla av med jakt och bärplockning. Det är helt otänkbart för oss att låta något bolag sätta upp vindsnurror på vår mark och vi ser även att det inte sätts upp några snurror på den mark som gränsar till vår. Vi vill även uttrycka vårt missnöje med att denna översiktsplan togs fram under våren -09 och att vi som markägare inte blev kontaktade.

**Kommentar:** Alla gröna områden är på grund av kartornas skala väldigt schematiskt redovisade. Det gröna området "Prisgårdbodarna" föreslås minskas i sydöst så att bebyggelsen untantas. Vindkraftverk kan aldrig byggas mot en markägares vilja, då det förutsätter att exploatören arrenderar marken. Utskick till markägare har inte gjorts på grund av det mycket stora antalet berörda. Information om arbetet med denna översiktsplan har skett via tidningsannonser, artiklar samt på kommunens hemsida. Den har även under samråds- och utställningstid funnits tillgänglig på Länsbiblioteket och i Rådhuset.

**Stig-Ragnar Delsvi, Munkflohögen:** Bygg vindkraftverk mellan Knytta och byn och på Frösön också. Då kunde liftarna drivas med uppumpat vatten.

**Kommentar:** Samhällsbyggnad anser att Storjsön och Frösön är olämpliga områden för vindkraftsutbyggnad på grund av närheten till bebyggelse mm.

**Triventus Consulting AB och Daehlie Kraft AB:** Område Trekilen bör även fortsättningsvis ingå som ett område lämpligt för vindkraftsutbyggnad, i enlighet med utställningsförslaget. Anledningarna för detta är många och väger tungt om man inom Östersunds kommun har som målsättning och ambition att leva upp till nationella och regionala energi- och miljöstrategier. Daehlie Kraft AB:s ståndpunkt är att den eventuella lokala negativa på- verkan på områdets natur- och kulturmiljövärden som uppförandet av en

vindkraftspark skulle kunna medföra, väl uppvägs av den långsiktiga, globala miljövinst en etablering skulle innebära.

**Windico:** Vi har på uppdrag av en markägare genomfört en förstudie för etablering av vindkraftverk på fastigheten Kånkbacken 1:3 i Östersunds kommun. Förstudien visade på goda förutsättningar för etablering av vindkraft på området. Beräknade vindar är goda, och lokala ingrepp kan minimeras tack vare god infrastruktur. Förstudien visade på vissa frågeställningar Windico hade för avsikt att kartlägga vidare vid en eventuell kommande samrådsprocess.

I tillägget till översiktsplan finns på sid 36 ett område definierat där vindkraftsutbyggnad ej tillåts. Vid den första revisionen fanns vissa frågetecken huruvida Kånkbacken 1:3 omfattades i det område där vindkraftsutbyggnad ej tillåts. I revision december 2009 fanns dock inget tvivel på att fastigheten Kånkbacken 1:3 var inom det område där vindkraftutbyggnad ej tillåts. Efter dialog med Östersunds kommun framkom att de två främsta orsakerna till att vindkraftutbyggnad kring Kånkbacken 1:3 ej tillåts var:

- Närhet till väderradar
- Närhet till Östersund och dess visuella påverkan på stadsbilden.

Windico har därför gjort en fördjupning av dessa två frågor inför detta yttrande.

Inom det europeiska meteorologiska samarbetsorganet EUMETNET har gemensamma riktlinjer tagits fram för hur nära en radar ett vindkraftverk kan placeras för att inte innebära en störning. Försvarmakten och SMHI använder dessa riktlinjer i sin remisshantering på följande sätt: För den typ av väderradar som vi har i Sverige ska inga vindkraftverk placeras närmare än 5 km. Mellan 5 - 20 km från en radar kan enskilda vindkraftverk accepteras efter individuell bedömning. När det gäller vindparker, d.v.s. 2 vindkraftverk eller flera i grupp bör effekten av dessa analyseras innan yttrande avges för att säkerställa att de inte ger upphov till en acceptabel störning. Faktorer som topografi, vindkraftverkens storlek och placering samt utbredning av vindkraftsparken spelar in när bedömningen görs. Det har också betydelse om det redan finns etablerade vindkraftverk i närområdet. På avstånd över 20 km från radarn behövs inga restriktioner, eftersom påverkan då bedöms vara försumbar. De planerade verken står ca 10 km från väderradarstationen, varför Windico lämnade in 4 olika planeringsförslag på remiss till försvarmakten för analys gällande de olika förslagens påverkan på väderradar. Remisserna skickades in den 3:e april, och vanligtvis behandlas förfrågningar skyndsamt, men vissa kan ta upp till 2 månader att behandla. I skrivande stund är samtliga planeringsförslag inte analyserade. En muntlig återkoppling visade på att vissa verk ej var möjliga, medan andra var möjliga under vissa förutsättningar. Slutliga besked på de olika alternativen förväntas runt v17.

Påverkan på landskapsbilden är en av de svårare frågorna att klargöra gällande vindkraft. Vissa delar är entydiga och klara, såtillvida att vindkraftverk i närheten till sk kontemplativa rum såsom kyrkor etc ej är lämpligt. Över lag är dock påverkan på landskapsbilden en subjektiv fråga. Den metod som används för att visualisera påverkan på landskapsbilden är att

göra sk fotomontage. Windico har arbetat fram ett antal fotomontage baserat på ett av de förslag som skickades på remiss till försvarsmakten.

De fotomontage som arbetats fram visar på en viss inverkan på stadsbilden i Östersund. Vindkraftverken är synliga, om än i varierande omfattning. I vissa fall är endast vindkraftverkens vingar synliga, vilket ger en partiell synlighet när verkens vingar är i sitt uppåtriktade läge. Vid en eventuell tillståndsprövning är givetvis en fördjupad landskapsanalys en ingående del. Givet fotomontagen så anser Windico dock att den visuella påverkan på stadsbilden kring Östersund är begränsad, givet att den totala bygghöjden hålls under 150 meter. Försvarsmaktens muntliga yttrande pekar på att vindkraft kan tillåtas under vissa villkor. Det skriftliga svaret är dock direkt avgörande. Det är Windicos åsikt att frågan kring visuell påverkan på stadsbilden samt påverkan på väderradar pekar på att viss vindkraftutbyggnad kring Kånkbacken 1:3 borde vara möjlig. Därav vårt yttrande att området kring Kånkbacken 1:3 skall undantas från Området där vindkraftsutbyggnad ej tillåts enligt s 36. Det är givetvis inte liktydigt med att vindkraftverk skall byggas, men det är av avgörande betydelse för Windico. I det fall Östersunds kommun delar vår åsikt gällande stadsbilden, samt att försvarsmaktens skriftliga utlåtande är för oss positivt, kommer Windico att inleda arbetet med framtagande av samrådsunderlag för fortsatt arbete.

**Kommentar:** Samhällsbyggnad vidhåller att förutom de eventuella restriktioner som närheten till väderradarstationen kan ge så är området olämpligt för större vindkraftverk på grund av närheten till staden, både landskapsbildmässigt och med hänsyn till stadens framtida utveckling. Se även kommentar till Miljöpartiet angående Storsjöbygden.

**DONG Energy** lämnar ett intressetillkännagivande för en eventuell utveckling av vindkraftsprojekt i områdena Prisgårdsbodarna, vilka är angivna som möjliga vindkraftsområden enligt " Vindkraft i Östersunds kommun, Tillägg till Översiktsplan".

DONG Energy är ett energibolag som ägs av den danska staten. Det är en av de ledande energikoncernerna i Norden och sysselsätter cirka 6000 personer, varav merparten i Nordvästeuropa. Verksamheten består i att köpa in, producera, distribuera, handla med och sälja energi och relaterade produkter i norra Europa.

En växande del av verksamheten utgörs av vindkraft vilket DONG Energy har varit involverat i över 20 år. DONG Energy förknippas huvudsakligen i vindkraftsbranschen och media med vindkraftsparker till havs, av vilka bolaget har byggt över hälften av parkerna nu i drift globalt. Horns Rev 2, beläget utanför Danmarks västkust, är DONG Energys senaste tillskott och med sina 211 MW är den världens för närvarande största operationella offshore vindkraftspark.

Inom vindkraft på land är DONG Energy bland annat verksam i Sverige tack vare vindkraftsparken Storrån som gick i drift 2009. Storrån, som närmre bestämt ligger vid Övre Oldsjön norr om byn Frankrike i Krokoms kommun, ägs av Storrån Vindkraft AB som in sin tur ägs av DONG Energy

(80%) och nu Universal Wind Power Production AB (20%). Projektet som anlades i 2008-2009 består av 12 turbiner på vardera 2,5 MW. Mer information om projektet finns på: [www.storrån.se](http://www.storrån.se). I förbindelse med bygget av Storrån har vi dragit viktiga lärdomar om anläggning av vindkraft i fjällmiljö. Nu önskar vi undersöka möjligheterna för ytterligare etablering av vindkraft i området.

## KVARSTÅENDE SYNPUNKTER

Följande synpunkter som lämnades under samråd och utställning tillgodoses inte i planen.

### Utställning

- Vitt område vid Bjärne bör utgå.
- Vindkraft bör tillåtas på Norderön och i Storsjöbygden.
- Det gröna området Grytan bör utökas till att omfatta Opeflon.
- Det gröna området Trekilen bör utökas i sydlig riktning.
- Det gröna området Storhögen bör utökas i sydlig riktning.
- Vindkraft bör tillåtas på fastigheten Kånkbacken 1:3.
- Vindkraft bör inte tillåtas inom delar av området Prisgårdsbodarna.

### Samråd

- Området Trekilen och Storhögen bör utökas och kopplas samman.
- Vindkraftverk bör tillåtas på Opeflon
- Utöka gröna området i Trekilen
- Området Storhögen bör utvidgas till att även omfatta ett område söder om Stocklunda.
- Vindkraftverk bör inte byggas i Munkflohögen.

## STÄLLNINGSTAGANDE

I samrådsredogörelsen respektive utlåtandet motiveras varför kvarstående synpunkter inte kan tillgodoses i planförslaget. Se kommentar till yttrandena.

Två mindre justeringar på plankartan föreslås efter utställningen.

## REVIDERING

Med anledning av de inkomna synpunkterna föreslås översiktsplanen kompletteras och förtydligas med följande punkter.

Gränserna för området Munkflohögen justeras enligt försvarsmaktens synpunkter, dvs minskas "svansen" i sydost.

Det gröna området "Prisgårdsbodarna" minskas i sydöst, enligt fastighetsägarens synpunkter.

Översiktsplanens text kompletteras och justeras enligt följande:

- Det är viktigt att de kumulativa effekterna som kan uppkomma om både Storhögen och Trekilen exploateras uppmärksammas i tillståndsansökan.
- Hänsyn måste tas till extremrikkärret av riksintresse vid eventuell exploatering i Grytan.
- Hänsyn måste tas till rennäringsområdet vid eventuell exploatering i Prisgårdsbodarna
- Riksintresse för järnvägen och säkerhetshänsyn till järnväg.
- Information om hinderbelysning enligt Transportstyrelsens synpunkter.
- Information om gällande tekniska krav.
- Texten angående krav på fågelinventering justeras något.
- Texten ändras till att den nya planeringsramen för vindkraft på 30 Twh till år 2020 beslutades av riksdagen juni 2009.
- Formuleringen på s 9 angående tillståndsärende / anmälningsärende ändras.
- Stycket angående krav på villkor angående finansiella garantier vid anmälningsärenden samt för bygglov korrigeras.
- Förtydligande av vad som menas med en gård.

## SÄRSKILD SAMMANSTÄLLNING

Synpunkter på miljökonsekvensbeskrivningen

Länsstyrelsen anser att texten på sidan 33 under Myllrande våtmarker samt sidan 34 under Beaktande av mål är felaktig.

**Kommentar:** Texten justeras.

Miljöpartiet anser att man bör förklara hur viktningen gått till av de positiva och negativa aspekterna för landsbygdsutvecklingen under Samhällsekonomiska aspekter (rubriken Landsbygdsutveckling i samrådsversionen).

**Kommentar:** Texten förtydligas.

## SAMMANFATTNING

Efter utställningen har mindre ändringar av redaktionell karaktär gjorts i text och karta.

Förslag till kommunfullmäktiges beslut:

1. Utlåtande upprättat av samhällsbyggnad 2010-05-11 antas som kommunfullmäktiges eget.
2. Den särskilda sammanställningen för miljökonsekvensbeskrivningen offentliggörs på kommunens officiella anslagstavla samt på kommunens hemsida efter planens antagande.
3. Tillägget till översiktsplanen Vindkraft i Östersunds kommun revideras i enlighet med utlåtandet och antas.

## MEDVERKANDE TJÄNSTEMÄN

Östersund den 2010-05-11

Siv Reuterswärd  
Stadsarkitekt

Maria Boberg  
Planarkitekt

Bilagor  
Länsstyrelsens granskningsyttrande  
Samrådsredogörelse

Östersunds kommun  
Samhällsbyggnad  
831 82 ÖSTERSUND

### **Ny utställning av tillägg till översiktsplan "Vindkraft i Östersunds kommun" (Norderön.)**

#### **BAKGRUND**

Östersunds kommun har upprättat ett tillägg till översiktsplan som behandlar vindkraft. Planförslaget har varit utställt under december 2009 till april 2010.

Kommunfullmäktige beslutade den 23 juni 2010 att återremittera översiktsplanen för ny utställning på grund av ändring i planen.

Ändringen avser Norderön i Storsjön, som i det tidigare utställda planförslaget ingick i ett "rött" område, där vindkraft inte tilläts. I den aktuella förslaget blir Norderön ett "vitt" område, där enstaka verk och mindre grupper kan prövas.

Ändringen innebär mindre justeringar i planhandlingarna.

Länsstyrelsen har under den första utställningen lämnat ett granskningsyttrande den 19 april 2010.

Det nu aktuella yttrande berör bara området Norderön och ska ses som ett komplement till det tidigare granskningsyttrandet, som fortfarande gäller, och som skall läsas tillsammans med detta yttrande vad gäller ställningstagande i alla andra frågor och övriga områden.

#### **RIKSINTRESSEN**

*Norderön* är utpekad i översiktsplanen som lämpligt för enstaka verk eller mindre grupper (upp till 5 verk). Området ligger inom riksintresse för friluftsliv (enligt 3 kap 6 § MB) och kulturmiljövård (Z25, *Storsjöbygden*, 3kap 6§MB).

*Riksintresse för kulturmiljövård, Z25 Storsjöbygden*  
Storsjöbygden är en enhetlig kulturhistorisk miljö där Storsjön är den självklara utgångspunkten och där vida utblickar mot landskapet är ett värde i sig. Ett storskaligt landskap där man kan läsa alla kulturhistoriska lager och samtidigt har fjällvärlden som bakgrund med dess symboliska karaktär som direkt anspelar till storslagen natur är känsligt mot "industriella" inslag.

Detta kan påverka upplevelsevärdena negativt allmänt och särskilt från speciella kulturmiljöer som angetts som uttryck av riksintresset Z25 Storsjöbygden, som t.ex. Frösö kyrka och själva Norderöns centrala del. Vissa kulturhistoriska miljöer av riksintresse har även en landskapsbildsmässig dimension som är en viktig del av de unika förutsättningar som präglar Storsjöbygden. Riksintresset för kulturmiljövård Z25 *Storsjöbygden* berör även område som administrativt ligger inom andra kommuner (Åre, Krokom, Berg), där den visuella exponeringen av vindkraft på Norderön kan påverka andra viktiga utblickar.

Därför, och i linje med tidigare yttrande, menar länsstyrelsen att Storsjöbygden har så många sammanhängande skyddsvärden i form av allmänna intressen (natur, kultur, landskapsbild, friluftsliv, turism osv.) att den bör undantas från vindkraftsutbyggnad.

Vidare konstaterar länsstyrelsen att en eventuell vindkraftsetablering i området strider mot kommunens planeringsprinciper (s.19), där står att " *Utbyggnad av vindkraft undviks inom natur- och kulturmiljöer som är av riksintresse, områden med värdefull landskapsbild, områden av betydelse för kommunens turism. Vid utbyggnad inom sådana områden måste påvisas att de aktuella värdena inte påtagligt skadas.*"

Länsstyrelsen instämmer med dessa ställningstaganden men har samtidigt svårt att se hur de är förenliga med en vindkraftsetablering mitt i Storsjöbygden. Området bör undantas från vindkraftsutbyggnad om det inte kan visas att berörda riksintressen inte skadas påtagligt.

Länsstyrelsen kan också konstatera att möjligheten att nå de regionala och nationella målen för vindkraft är goda. Tillägget till översiktsplanen för vindkraft i Östersunds kommun pekar ut andra områden för större etableringar av vindkraft som bidrar till att nå de ovannämnda målen.

#### **STATLIGA MYNDIGHETER**

Till granskningsyttrandet bifogas yttrande från andra statliga myndigheter som innehåller upplysningar och förslag till kompletteringar. Särskilt uppmärksammas MSB:s yttrande som kompletterar sitt tidigare uttalande med synpunkter vad gäller radiokommunikationssystemet *Rakel*.



Vid utformningen av detta yttrande har Olle Lundgren, länsarkitekt och Björn Oskarsson, kulturmiljö, deltagit.

Bengt Åke Strömqvist  
Bitr. Länsråd

Massimo Cati  
arkitekt

Bilagor

Yttrande från

Energimyndigheten  
Försvarmakten  
Myndighet för samhällsskydd och beredskap (MSB)  
Swedavia AB, Åre Östersund airport  
Svenska Kraftnät

Kopia:

Energimyndigheten  
Försvarmakten  
Myndighet för samhällsskydd och beredskap (MSB)  
Swedavia AB, Åre Östersund airport  
Svenska Kraftnät

SaBo  
Akten



## Vindkraft i Östersunds kommun

### Tillägg till Översiktsplan

## UTLÅTANDE 2

Översiktsplanen ställdes ut 14 december 2009 - 20 april 2010.

Kommunfullmäktige beslutade den 23 juni 2010 att återremittera översiktsplanen för ny utställning.

Anledningen att planen ställdes ut igen var att ändringar gjorts i planen. Ändringen avser Norderön i Storsjön. I det tidigare utställda planförslaget ingick Norderön i ett större sammanhängande "rött" område, där vindkraft inte tilläts. I det nu utställda förslaget redovisas Norderön som ett "vitt" område, där enstaka verk och mindre grupper kan prövas.

Planen har därför ställts ut på nytt i Rådhuset, på Länsbiblioteket i Östersund samt på kommunens hemsida under tiden 30 september – 2 december 2010. Utställningen annonserades i ortstidningarna den 2 oktober 2010.

Utställningshandlingarna som skickats ut består av fyra sidor, s 30 (Norderön) s 33 och 34 (miljökonsekvensbeskrivningen) och s 37 (plankartan). Övriga sidor i den tidigare utskickade utställningsversionen av översiktsplanen berörs ej av ändringen. Fullständiga handlingar (beskrivning av förslaget med tillhörande kartor och en redovisning av översiktsplanens konsekvenser, samrådsredogörelse och utlåtande) har varit tillgängliga på kommunens hemsida samt i Rådhuset och på Länsbiblioteket.

Planhandlingarna har sänts till myndigheter, sammanslutningar och enskilda som har ett väsentligt intresse av planförslaget.

Under utställningstiden har 13 yttranden kommit in till Samhällsbyggnad. Yttrandena refereras nedan i korthet.

### YTTRANDEN

#### Statliga och regionala myndigheter och organisationer

**Länsstyrelsen:** Länsstyrelsen har under den första utställningen lämnat ett granskningsyttrande den 19 april 2010. Det nu aktuella yttrande berör bara området Norderön och ska ses som ett komplement till det tidigare granskningsyttrandet, som fortfarande gäller, och som skall läsas tillsammans med detta yttrande vad gäller ställningstagande i alla andra frågor och övriga områden.

Norderön är utpekad i översiktsplanen som lämpligt för enstaka verk eller mindre grupper (upp till 5 verk). Området ligger inom riksintresse för fri-

luftsliv (enligt 3 kap 6 § MB) och kulturmiljövård (Z25, Storsjöbygden, 3kap 6§MB).

Storsjöbygden är en enhetlig kulturhistorisk miljö där Storsjön är den självklara utgångspunkten och där vida utblickar mot landskapet är ett värde i sig. Ett storskaligt landskap där man kan läsa alla kulturhistoriska lager och samtidigt har fjällvärlden som bakgrund med dess symboliska karaktär som direkt anspelar till storslagen natur är känsligt mot "industriella" inslag. Detta kan påverka upplevelsevärdena negativt allmänt och särskilt från speciella kulturmiljöer som angetts som uttryck av riksintresset Z25 Storsjöbygden, som t.ex. Frösö kyrka och själva Norderöns centrala del. Vissa kulturhistoriska miljöer av riksintresse har även en landskapsbildsmässig dimension som är en viktig del av de unika förutsättningar som präglar Storsjöbygden. Riksintresset för kulturmiljövård Z25 Storsjöbygden berör även område som administrativt ligger inom andra kommuner (Åre, Krokomb, Berg), där den visuella exponeringen av vindkraft på Norderön kan påverka andra viktiga utblickar.

Därför, och i linje med tidigare yttrande, menar länsstyrelsen att Storsjöbygden har så många sammanhängande skyddsvärden i form av allmänna intressen (natur, kultur, landskapsbild, friluftsliv, turism osv.) att den bör undantas från vindkraftsutbyggnad. Vidare konstaterar länsstyrelsen att en eventuell vindkraftsetablering i området strider mot kommunens planeringsprinciper (s.19), där står att " Utbyggnad av vindkraft undviks inom natur- och kulturmiljöer som är av riksintresse, områden med värdefull landskapsbild, områden av betydelse för kommunens turism. Vid utbyggnad inom sådana områden måste påvisas att de aktuella värdena inte påtagligt skadas." Länsstyrelsen instämmer med dessa ställningstaganden men har samtidigt svårt att se hur de är förenliga med en vindkraftsetablering mitt i Storsjöbygden. Området bör undantas från vindkraftsutbyggnad om det inte kan visas att berörda riksintressen inte skadas påtagligt. Länsstyrelsen kan också konstatera att möjligheten att nå de regionala och nationella målen för vindkraft är goda. Tillägget till översiktsplanen för vindkraft i Östersunds kommun pekar ut andra områden för större etableringar av vindkraft som bidrar till att nå de ovannämnda målen. Till granskningsyttrandet bifogas yttrande från andra statliga myndigheter som innehåller upplysningar och förslag till kompletteringar. Särskilt uppmärksammas MSB:s yttrande som kompletterar sitt tidigare uttalande med synpunkter vad gäller radio-kommunikationssystemet Rakel.

**Kommentar:** Norderön är markerat som vitt område, dvs enstaka verk och mindre grupper av verk kan tillåtas. Vid en etablering av vindkraft i området krävs en miljökonsekvensbeskrivning. I denna måste påverkan på berörda riksintressen visas. Projektet får inte genomföras om det inte kan visas att det kan göras utan påtaglig skada på riksintressena. Se vidare under Ställningstagande.

**Myndigheten för samhällsskydd och beredskap:** MSB har stråk för radio-kommunikationssystemet Rakel i området Trekilen. För att undvika att vindkraftverken stör Rakelsystemet är det viktigt att MSB (enheten för Infrastruktur Rakel) får möjlighet att lämna synpunkter då processen kommit

*längre och när det finns mer specifika uppgifter om var vindkraftverken ska placeras.*

**Kommentar:** Texten kompletteras med uppgift om att samråd ska ske med MSB.

**Försvarsmakten:** *Det finns inga konflikter beträffande det tillkommande vindkraftsområdet på Norderön. Försvarsmaktens tidigare synpunkter kvarstår.*

**Jamtli:** *Museet anser att etablering av vindkraftverk på Norderön inte är lämpligt då större delen av Norderön utgörs av en kulturhistoriskt intressant miljö inom riksintresset Z 25, Storsjöbygden. Skulle ett vindkraftverk trots detta etableras på ön är aktuellt placeringsförslag möjligt då det ligger utanför det centrala värdebärande områdena med sockenkyrka, odlingslandskap och gårdsbebyggelse. Av stor vikt är då att navhöjden på vindkraftverket hålls låg samt att eventuell etablering förgås av fotomontage från närliggande byar. Vi ser fram emot fortsatt samråd vid bygglövsärendet för vindkraftsetableringen i det utpekade området.*

**Kommentar:** Se kommentar till Länsstyrelsen samt vidare under Ställningstagande.

**Energimyndigheten:** *Det är Energimyndighetens ståndpunkt att vindbruk i stor utsträckning är förenligt med riksintresse för såväl naturvård som friluftsliv, vilket även kan påvisas genom praxis i frågan. Restriktioner bör därför inte generaliseras för dessa områden utan bör avgöras vid prövning av specifik etablering där påverkan på riksintresset bedöms utifrån ett grundligare beslutsunderlag än vad som omfattas vid en översiktsplanering.*

*Planeringramen för vindbruk är 30 tWh vindel per år 2020 beslutades av riksdagen i juni 2009, och det tidigare planeringsmålet på 10 TWh till 2015 är således inaktuellt. Observera skillnaden i betydelse mellan planeringsmål och planeringsram, den senare syftar inte till en konkret utbyggnad, utan att det ska finnas planmässiga förutsättningar.*

*Regionalt miljömål på 1 TWh per år till 2015 är baserat på ett inaktuellt nationellt planeringsmål som upphört att gälla, vilket bör anges.*

*Uppgiften om att "detta kan vara ett alternativ till kommunens bygglovprövning" avseende tillståndsprövning av vindkraftverk är missvisande. Bygglov är kommunens prövning enligt plan- och bygglagen. Föreläggande om tillståndsprövning för vindkraftsetableringar ska inte användas för att ersätta kommunens bygglovprövning.*

*Om man kräver en naturinventering vid varje planerad vindkraftsetablering bör omfattningen av denna klargöras, då det sannolikt finns många lokaliseringar där det kan räcka med befintliga planeringsunderlag.*

*Att generellt kräva en fågelinventering vid varje planerad vindkraftsetablering kan anses vara obefogat då det sannolikt finns många lokaliseringar*

*där det kan räcka med befintliga generaliserbara beslutsunderlag. Behov av platsspecifika inventeringar bör beslutas i det enskilda ärendet för att undvika omotiverat resurskrävande insatser.*

*Naturvårdsverkets nationella riktvärde på 35 dBA avser områden som planlagts för fritidsbebyggelse och rörligt friluftsliv. Lokala avvikelser bör undvikas.*

**Kommentar:** *Meningen om tillståndsprövning som ett alternativ till kommunens bygglovprövning avser en frivillig prövning från exploatörens sida. Sker en miljöprövning ersätter den bygglovprövningen. Det framgår av planen att särskilda fågelinventeringar endast krävs i de fall utbyggnad bedöms kunna påverka fågellivet. Omfattningen av varje enskild naturinventering kommer att bedömas från fall till fall.*

**Trafikverket:** *Det bör framgå av översiktsplanen att Trafikverket ska vara remissinstans i alla vindkrafts- och mätmastärenden. Vid vindkraftsetableringar ska LFV kontaktas för lokaliseringssprövning för vindkraft. Uppförande av byggnader eller andra föremål högre än 20 meter kan komma att påverka luftfarten varför en lokaliseringssprövning ska göras av LFV. Även LFV (flygtrafiktjänsten) ska kontaktas vid vindkraftsetableringar eftersom vindkraftverk kan påverka den radioutrustning som krävs för att kunna ta sig mellan flygplatser. De flygplatser som berörs av vindkraftsetableringar är att beteckna som sakägare och ska ges möjlighet till yttranden i dessa ärenden. Åre-Östersunds flygplats anses vara sakägare för alla etableringar inom ca 55-60 km radie från flygplatsen. Värt att tänka på är också att vindkraftverk i skogsmiljö kan försvåra skogsbrandsbekämpning, sjö- och våtmarkskalkning samt skogsgödsling.*

*Norderön berörs av närheten till Åre-Östersunds flygplats som är av riksintresse. Närast berörs området av flygplatsens instrumentflygprocedurer inom en "minimum sector altitide", MSA, som baseras på en cirkel med en radie av 55-60 km från flygplatsen. Master och vindkraftverk kan riskera att genomtränga de hinderytor som definieras av riksintressets influensområden, vilket kan medföra restriktioner för flygplatsfunktionen och anses medföra påtaglig skada på riksintresset. Innanför MSA-ytan finns ett antal procedurytor för in- respektive utflygning till/från flygplatsen.*

*Vad gäller etableringar av vindkraftsparker, även mindre grupper, enstaka verk och gårdsverk, så är det området inom en radie på ca 20 kilometer från flygplatsen som är känsligast men även placeringar på höga höjder ut till 55 kilometer från flygplatsen måste man ta hänsyn till. Om vindkraftverkets totalhöjd är 690 meter eller högre över havet innebär det i vissa sektorer runt Åre-Östersunds flygplats att verket blir ett hinder för flyget och åtgärder måste vidtas. Åre-Östersund Airport vill ha särskilda samråd inför eventuella etableringar inom de vita områdena: Norderön, Bjärne och Grytans skjutfält.*

*I övrigt hänvisas till tidigare yttranden från Vägverket, Banverket samt Luftfartsverket.*

**Kommentar:** Texten förtydligas angående remisser till Trafikverket och Åre-Östersund Airport.

**Swedavia AB, Åre Östersund Airport:** Vad gäller etableringar av vindkraftsparker, även mindre grupper, enstaka verk och gårdsverk, så är det området inom en radie på ca 20 kilometer från flygplatsen som är känsligast men även placeringar på höga höjder ut till 55 kilometer från flygplatsen måste man ta hänsyn till. Om vindkraftverkets totalhöjd är 690 meter eller högre över havet innebär det i vissa sektorer runt Åre-Östersunds flygplats att verket blir ett hinder för flyget och åtgärder måste vidtas. Åre-Östersund Airport vill ha särskilda samråd inför eventuella etableringar inom de vita områdena: Norderön, Bjärme och Grytans skjutfält.

**Kommentar:** Se kommentar till Trafikverket.

**Svenska Kraftnät:** Det är viktigt med ett visst säkerhetsavstånd mellan vindkraftverk och våra anläggningar. Avståndet får inte vara sådant att ett vindkraftverk skulle kunna falla över en kraftledning vid ett haveri. Avstånden måste även vara tillräckliga för säker flygbesiktning samt tillräckliga mellan jordpunkter på vindkraftverk respektive kraftledning. Svenska Kraftnät önskar därför vara delaktigt i ärenden då lokalisering av vindkraftverk planeras närmare än 200 meter från våra anläggningar.

**Kommentar:** Remiss sker till alla sakägare och intressenter i bygglov- och miljöprövning.

**Bergs kommun:** Har ingenting att erinra.

**Ragunda kommun:** Har ingenting att erinra.

**Åre kommun:** Har ingenting att erinra.

**Härjedalens kommun:** Har ingenting att erinra.

**Strömsunds kommun:** Har ingenting att erinra mot det reviderade planförslaget. Kommunen önskar yttra sig över planerade vindkraftverk nära kommungränsen.

## **Kommunala förvaltningar och bolag, politiska partier**

**Räddningstjänsten:** Under förutsättning att framtagna skyddsavstånd kan hållas till såväl bostäder som vägar och kraftledningar har räddningstjänsten inget att erinra.

**Jämtkraft:** Har ingenting att erinra.

## **Övriga organisationer, företag och enskilda**

**Eva Hammar, ägare till fastigheten Norderöns-Backen 1:16:** Mina åsikter om planerna på att sätta upp ett vindkraftverk på Norderön ur perspektiven kulturhistoria, rekreation och friluftsliv såväl som turism framfördes i yttrandet 5 jan 2010. (Synpunkter som framfördes är att vindkraftverket inte passar i denna kulturhistoriskt värdefulla bygd, och en stor del av strövmrådena som nyttjas av bär- och svamplockare kommer att förstöras, djurlivet kommer att förändras och detta kommer att få konsekvenser för boendekvaliteten och den påbörjade turistnäringen på ön och utsikten kommer att påverkas.)

I ett land som Sverige med stora glest bebyggda områden syns det mig ur samhälls-/företagsekonomisk synvinkel vara fel att planera ett vindkraftbygge på Norderön. För att uppnå ett optimalt förhållande mellan kostnaderna för uppsättandet, infrastrukturen, underhållet och det nödvändiga byggandet av elnätet för att klara av inmatningen och intäkterna borde bara den större typen av vindkraftverk i större grupper byggas. Därvidlag bör ur juridisk synvinkel områden väljas med stora markområden per markägare. På Norderön är ägarstrukturen genom de förhållandevis små skogsfästena olämplig, då många markägare träffas av upprättandet med åtföljande känslomässiga och reala inskränkningar i nyttjanderätten.

Förslaget till utbyggnad av vindkraftverk på Norderön kommer framför allt från ägare boende i Ålsta som inte kommer att vara sig se, höra eller på något annat sätt störas av upprättandet. Deras förslag kommer att påverka boende och ägare i närheten av vindkraftverket. Det förorsakar redan nu sociala spänningar som säkerligen inte kommer att minska varken under byggnadstiden med buller, tung trafik och förändringar i infrastrukturen eller efter en genomförd installation av vindkraftverket.

**Kommentar:** Se kommentar till Länsstyrelsen samt vidare under Ställningstagande.

**Ulrika Thornquist, ägare till fastigheten Bjurhuskälén 1:15:** Det är ytterst beklagligt att kommunen väljer att ta ut områden som kan vara lämpliga för vindkraft utan någon tanke på oss som enskilda personer utan det är upp till mig att försvara den mark jag äger. Jag ifrågasätter även om jag som privatperson ska förstå att det finns planer på att bygga vindkraft och därmed är det upp till mej att leta den informationen i media. Jag har inte i min vildeste fantasi trott att mitt skifte på 208 ha mitt ute i skogen skulle komma att kunna bli en stor vindkraftpark.

Vi kommer under inga omständigheter att tillåta någon etablering av vindkraft på vår mark. Marken har funnits i vår ägo sedan mitten av 1800-talet och är rik på gamla ödesbölen, älggröpar, kolbottnar osv. På vår mark har vi även ett område med biotopskydd. Skiftet är även skyddsdiket med totalt 17 km diken. På skiftet står en gammal fäbodvall där vi tillbringar mycket tid och vi skulle uppleva det som mycket störande med ljudvolym och den förändrade landskapsbild som skulle uppstå. Vi har denna plats där vi kan

*koppla av med jakt och bärplockning. Det är helt otänkbart för oss att låta något bolag sätta upp vindsnurror på vår mark och vi ser även att det inte sätts upp några snurror på den mark som gränsar till vår. Vi vill även uttrycka vårt missnöje med att denna översiktsplan togs fram under våren -09 och att vi som markägare inte blev kontaktade.*

**Kommentar:** Alla gröna områden är på grund av kartornas skala väldigt schematiskt redovisade. Vindkraftverk kan aldrig byggas mot en markägares vilja, då det förutsätter att exploatören arrenderar marken. Så länge nuvarande fastighetsägare inte vill ha vindkraftverk på sin mark kan det alltså aldrig byggas vindkraftverk där, oavsett vad översiktsplanen säger. Utskick till markägare har inte gjorts på grund av det mycket stora antalet berörda. Information om arbetet med denna översiktsplan har skett via tidningsannonser, artiklar samt på kommunens hemsida. Den har även under samråds- och utställningstid funnits tillgänglig på Länsbiblioteket och i Rådhuset.

**Markägare och boende i Bjärme, underskrivet av 13 fastighetsägare och 7 boende:** *Exploatören (Näsbygdens Vind AB) vars aktieägare inte själva, utom möjligen i ett gränsfall har äganderätt till någon som helst mark inom det vitmarkerade området vid Bjärme har uttryckt sin avsikt genom arrendeavtal, giltiga under 35 år, skaffa sig erforderlig dispositionsrätt till området. Som markägare inom det vitmarkerade området emotsätter vi oss, tillsammans med ett antal övriga boende i Bjärme by, efter moget övervägande, dessa planer. Vi befarar att såväl skogsbruk, jakt och övrigt friluftsliv, liksom allmänna kultur – och naturvärden, som sedan fäbodtiden genom generationer haft betydelse för vår livskvalitet, kraftigt och negativt kommer att påverkas såväl under verkens uppbyggnad som under efterföljande driftperiod. Vi vill med skärpa framföra att de synpunkter som Näsbygdens vind framfört i sina skrivningar till kommunen på intet sätt representerar vår mening utan skall ses som en partsinlaga av en tilltänkt exploatör. Vi är inte delägare och saknar beslutsrätt i detta bolag och har heller inga planer på att genom arrendeavtal med detsamma upplåta vår mark för vindkraftsutbyggnad. Med hänvisning till ovanstående föreslår vi att det vitmarkerade området nordost om Bjärme tas bort och återgår till omgivande rödmarkerat område där vindkraftsutbyggnad ej tillåts.*

*Vi anser att det kommer att bli ansenliga ingrepp i det skyddsvärda området, där det finns en hel del känsliga växter, ovanliga orkidéer tex. Dessutom anser vi att det kommer att inkräkta på skogsbruket genom att det måste byggas vägar och dras högspänningsledning och inte minst jakten i området som är en viktig del för oss markägare. I det bolag som vill exploatera ingår det av alla markägare endast två stycken. Östersunds kommun satsar ju mycket på turism och mycket och bra friluftsliv för invånarna och då tycker vi att närheten till Svartsjöarna från ev vindkraftverk inte är så lyckad. Landskapsbilden kommer ju dessutom att ändras då ev vindkraftverk kommer att syns över hela Storsjöbygden och Storsjön. Vi vill därför att området på Bjärmeskogen fortsatt ska vara ett rött område, där vindkraft ej ska förekomma. Bifogar insändare.*

**Kommentar:** Bjärme är markerat som vitt område, dvs enstaka verk och mindre grupper av verk kan tillåtas. Vid en etablering av vindkraft i området

krävs en miljökonsekvensbeskrivning. I denna måste påverkan på berörda riksintressen visas. Projektet får inte genomföras om det inte kan visas att det kan göras utan påtaglig skada på riksintressena. Se vidare under Ställningstagande.

**Jägareförbundet:** *Av MKB:n framgår att vissa begränsningar av skjutrikningar med mera kan bli aktuella för att undvika skott mot stältornen. Förbundet ser praktiska svårigheter om sådana införs, i form av avstånd och vinklar från kraftverket. Inskränkningar i jakträtten kan även medföra att jakträtten minskar i värde. Jaktlagen reglerar jägarens strikta ansvar; ”jakten skall bedrivas så att viltet inte utsätts för onödigt lidande och så att människor och egendom inte utsätts för fara.” Sammantaget anser förbundet att några inskränkningar i jakten inte bör införas.*

**Kommentar:** Översiktsplanen förordar inte att några inskränkningar görs i jakten.

**DONG Energy** meddelar att DONG Energy på bakgrund av de preliminära analyser av de i översiktsplanens utpekade områden (Prisgårdsbodarna) har beslutat att inte fortsätta projektutvecklingen på nuvarande tidpunkt, då vi bedömer att områdena är mindre intressanta för vindkraft i dagsläget.

## KVARSTÅENDE SYNPUNKTER

Följande synpunkter som lämnades under samråd och utställning tillgodoses inte i planen. (Beroende på vilket alternativ som antas.)

### Utställning 2

- Vitt område vid Bjärme bör utgå.
- Vitt område vid Norderön bör utgå.
- Vindkraft bör inte tillåtas inom delar av området Prisgårdsbodarna.

### Utställning 1

- Vitt område vid Bjärme bör utgå.
- Vindkraft bör tillåtas på Norderön och i Storsjöbygden.
- Det gröna området Grytan bör utökas till att omfatta Opeflon.
- Det gröna området Trekilen bör utökas i sydlig riktning.
- Det gröna området Storhögen bör utökas i sydlig riktning.
- Vindkraft bör tillåtas på fastigheten Kånkbacken 1:3.
- Vindkraft bör inte tillåtas inom delar av området Prisgårdsbodarna.

### Samråd

- Området Trekilen och Storhögen bör utökas och kopplas samman.

- Vindkraftverk bör tillåtas på Opeflon
- Utöka gröna området i Trekilen
- Området Storhögen bör utvidgas till att även omfatta ett område söder om Stocklunda.
- Vindkraftverk bör inte byggas i Munkflohögen.

## STÄLLNINGSTAGANDE

Samrådsförslaget redovisade hela Storsjöbygden som röd, det vill säga område där vindkraftsutbyggnad ej tillåts. Efter samrådet och de önskemål som framfördes om möjlighet till vindkraftsutbyggnad vid Bjärme fattade kommunstyrelsen ett beslut att ett vitt område som möjliggör för enstaka verk och mindre grupper skulle läggas till norr om Bjärme. Efter utställningen fattade kommunfullmäktige beslut om att även tillåta motsvarande vitt område som möjliggör enstaka verk och mindre grupper av vindkraftverk på Norderön samt att ny utställning skulle ske.

Länsstyrelsen har under utställningarna inkommit med synpunkter på att vindkraftsetableringar tillåts inom Storsjöbygden som är av riksintresse för naturvård, kulturvård och det rörliga friluftslivet. Länsstyrelsen anser att Storsjöbygden har så många sammanhängande skyddsvärden i form av allmänna intressen att den bör undantas från vindkraftsutbyggnad.

Inför antagandet föreslås kommunfullmäktige ta ställning till två alternativa planförslag.

- Planförslag enligt senaste utställningen. Ett område vid Bjärme och ett område runt Norderön är vita på plankartan, det vill säga här tillåts enstaka verk och mindre grupper av vindkraftverk.
- Planförslag där hela Storsjöbygden, inklusive Norderön och Bjärme är rödmarkerad på plankartan, det vill säga område där vindkraftsutbyggnad ej tillåts. I övrigt som senaste utställningsförslaget. Texten anpassas till kartan.

Konsekvenserna av att anta alternativ A är att kommunen får en översiktsplan som står i konflikt med Länsstyrelsens yttranden och inte bedöms tillvarata statens intressen på ett bra sätt. Tillståndsprövning av mindre grupper av vindkraftverk ligger hos kommunen, men vid eventuell överprövning av bygglov och tillståndsbeslut kommer statliga myndigheter att hantera ärendet.

Konsekvensen blir också att kommunen frångår principen om att undvika utbyggnad av vindkraft inom områden av riksintresse och områden med värdefull landskapsbild. En risk finns att ännu ej kända exploateringsintressen dyker upp inom riksintresseområdena i Storsjöbygden efter planens antagande. Dessa kan komma att kräva att bli behandlade på samma sätt som

projekten på Norderön och i Bjärme. På sikt kan skyddet kring det värdefulla området kring Storsjöbygden komma att urholkas.

Att göra Norderön till ett vitt område innebär också en risk att en större vindkraftsetablering lokaliseras till ön. I dagsläget är önskemålet ett vindkraftverk med en totalhöjd på 66 meter.

En etablering av vindkraft på Norderön och vid Bjärme strider mot översiktsplanens planeringsprinciper som anger att utbyggnad av vindkraft ska undvikas i riksintresseområden. Mot bakgrund av detta och Länsstyrelsens yttrande förordas att alternativ B antas.

Att anta alternativ B innebär att kommunens översiktliga strategi är att vindkraftverk inte ska byggas inom Storsjöbygden. Planen redovisar en konsekvent syn på Storsjöbygdens utveckling. Då översiktsplanen inte är juridiskt bindande finns möjlighet att vid prövning av enskilda ärenden medge etableringar som inte överensstämmer med planen. Varje ärende om etablering av vindkraftverk prövas för sig, och när det gäller enstaka verk eller mindre grupper ligger besluten hos kommunen.

## REVIDERING

Med anledning av de inkomna synpunkterna föreslås översiktsplanen kompletteras och förtydligas med följande punkter.

Under rubriken "Luftfarten" ändras texten angående störningar från hinderljus till meningen: Om vindkraftverkens hinderljus bedöms bli störande för bebyggelse eller naturreservat ska bästa teknik användas, där ljusen endast tänds vid risk för kollision. Detta förutsätter att tekniken kan godkännas.

## SÄRSKILD SAMMANSTÄLLNING

Synpunkter på miljökonsekvensbeskrivningen

Under första utställningen inkom följande synpunkter:

Länsstyrelsen anser att texten på sidan 33 under Myllrande våtmarker samt sidan 34 under Beaktande av mål är felaktig.

**Kommentar:** Texten har justerats.

Miljöpartiet anser att man bör förklara hur viktningen gått till av de positiva och negativa aspekterna för landsbygdsutvecklingen under Samhällsekonomiska aspekter (rubriken Landsbygdsutveckling i samrådsversionen).

**Kommentar:** Texten har förtydligats.

## **SAMMANFATTNING**

Efter utställningen har mindre ändringar av redaktionell karaktär gjorts i text och karta.

Förslag till kommunfullmäktiges beslut:

1. Utlåtande upprättat av samhällsbyggnad 2011-01-21 antas som kommunfullmäktiges eget.
2. Den särskilda sammanställningen för miljökonsekvensbeskrivningen offentliggörs på kommunens officiella anslagstavla samt på kommunens hemsida efter planens antagande.
3. Tillägget till översiktsplanen Vindkraft i Östersunds kommun revideras i enlighet med utlåtandet.
4. Planförslag enligt alternativ A) eller B) antas.

## **MEDVERKANDE TJÄNSTEMÄN**

Östersund den 2011-01-21

Siv Reuterswärd  
Stadsarkitekt

Maria Boberg  
Planarkitekt

Bilagor:  
Länsstyrelsens granskningsyttrande  
Utlåtande 1  
Samrådsredogörelse

## SAMHÄLLSBYGGNAD

Siv Reuterswärd  
Stadsarkitekt

Krister Frykberg  
Planarkitekt

Maria Boberg  
Planarkitekt

Harry Westermark  
Planarkitekt

Östersunds kommun  
Tele 063-14 30 00 vx  
[www.ostersund.se](http://www.ostersund.se)

