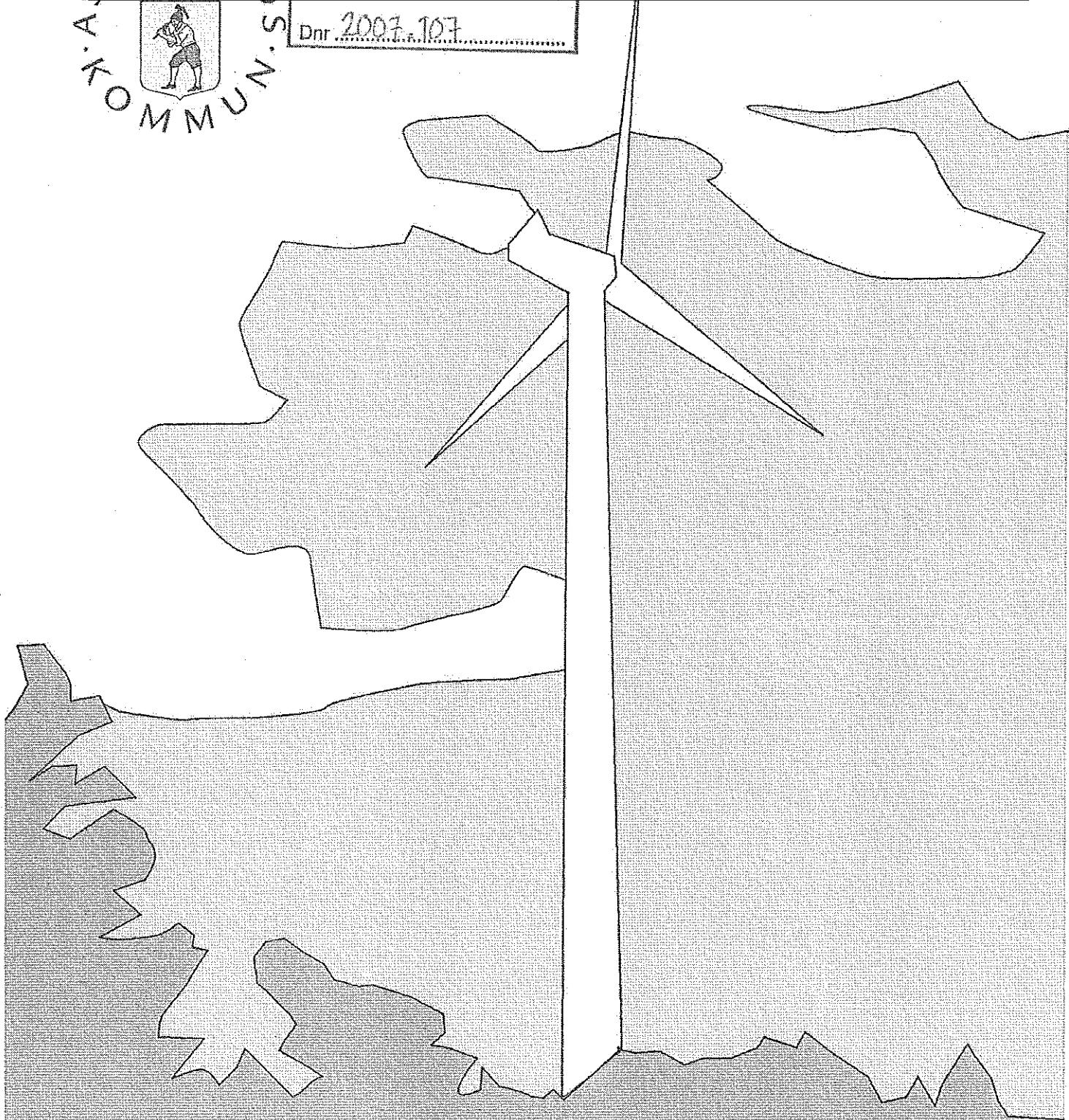


ASKERSUNDS KOMMUN	FÖRFATTNINGSSAMLING
Dokument Vindbruksplan	Beslutat av Kommunfullmäktige
Beslut KF § 73 2013-03-25	Giltighetstid 2013-03-25 -



Dnr 2007.107



VINDBRUKSPLAN

ASKERSUNDS KOMMUN

11240/13

Vindbruksplan Askersunds kommun
Tematiskt tillägg till översiktsplan

Antagandehandling
Februari 2013

Vindbruksplanen har tagits fram av Norconsult tillsammans med Sydnärkes byggförvaltning, Askersunds kommuns medborgare, politiker och förvaltningar. Samrådshandlingen utarbetades främst av Norconsult vilken sedan har bearbetats inför utställning och antagande av Sydnärkes byggförvaltning.

Sammanfattning

Askersunds kommuns översiktsplan, ÖP 90 saknar ställningstagande om vindkraft. Denna handling är ett tillägg till översiktsplanen gällande vindbruk. Syftet är att skapa ett tydligt beslutsunderlag för kommunen vid kommande förfrågningar om vindkraftsetableringar. Planen ska även klarlägga vilka områden som bör undantas från vindbruk samt ge rekommendationer för hur vindkraft ska behandlas inom övriga delar av kommunen.

Här presenteras motiv till varför Askersunds kommun vill stödja en utbyggnad av vindkraft med utgångspunkt från rikspolitiken och de nationella miljömålen. Även förutsättningar för vindkraftutbyggnad redovisas, bl a angående vindförhållanden och infrastruktur. Vidare redogörs för teknikutvecklingen inom vindkraftsområdet och verkens effektivitet. Störningar från vindkraft beskrivs och hur dessa kan hanteras.

I utredningen vägs mark- och vattenanspråk för vindbruk mot riksintressen och andra allmänna intressen, såsom mark för bostäder, jordbruk och vägar. Områden som är olämpliga för vindbruk har identifierats. Det är naturmiljöer med starkt skydd, skyddsområden kring bostäder, större vägar och järnväg, landskapsavsnitt som bedömts som känsliga för vindkraft samt skyddsavstånd kring kyrkor, slott och turistmål.

Översiktsplanen föreslår en möjlig utbyggnad av vindkraft inom Askersunds kommun. Den södra delen av kommunen är till stor del olämplig för vindbruk med hänsyn till de starka allmänna intressen som finns där. Konflikter med andra viktiga allmänna intressen bedöms inom utpekade områden som hanterbara. Slutligen redovisas ekonomiska och sociala konsekvenser samt miljökonsekvenser som förslaget medför.

Planen har nu reviderats från utställningshandling till antagandehandling. Den största förändringen består av ett utökat minsta skyddsavstånd till enskilda bostäder, från 500 meter till 750 meter. Detta, i kombination med försvarsmaktens avgränsningar har lett till en viss minskning av områden för vindbruk inom kommunen.

INLEDNING	6
Bakgrund	6
<i>Medverkande</i>	6
Syfte och avgränsning	6
Planprocessen	7
<i>Tematiskt tillägg till översiktsplanen</i>	7
<i>Processen</i>	7
Utbyggd och beslutad vindkraft	7
TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN	8
Översiktlig planering	8
Vindkraftsplanering i grannkommunerna	8
Riksintresse för vindbruk	8
Kriterier för utpekande av områden av riksintresse för vindbruk	9
Pågående revidering av riksintresse för vindbruk	9
Politik och miljömål	11
FAKTA OM VINDKRAFT	12
Vindenergi	12
Uppbyggnad av vindkraftverk	12
Vindkraftteknikens utveckling	13
Ekonomi	14
VINDKRAFTENS PÅVERKAN	15
Visuell påverkan	15
Skuggor och reflexer	16
Buller	17
Säkerhet	19
Avveckling	19
FÖRUTSÄTTNINGAR FÖR VINDBRUK	20
Vindförhållanden	20
Vägar och jämväg	20
Anslutning till elnäten	21
INTRESSEN OCH ANSPRÅK	22
Påverkan på landskapsbilden	22
Bebyggelse	26
Naturmiljöer	28
Djurliv	30
Friluftsliv, rekreation och turism	32
Strandskydd	32
Kulturmiljöer	34
Kommunikationer	36
Areella näringar	36
Jord- och skogsbruk	36
Fiske	36
Kraftledning	36

Sjöfart	36
Flyg	38
Utvinning av mineraler och ämnen	38
Totalförsvaret	40
ANALYS OCH STÄLLNINGSTAGANDEN	42
Områden där vindbruk ej bör tillåtas	42
PLANFÖRSLAG	44
Områden för vindbruk	46
1 Björnamossen	46
2 Markebäck	47
3 Myggedalen	48
4 Nyckelhult	49
5 Närkesberg	50
6 Marledamm	51
7 Svarthyttan	51
8 Zinkgruvan	52
9 Forsa	52
Områden med särskilda restriktioner för vindbruk	53
Riktlinjer för placering och utformning	53
<i>Riktlinjer för placering</i>	53
<i>Riktlinjer för utformning</i>	53
Riktlinjer för mindre verk (gårdsverk)	54
Riktlinjer för mellankommunala intressen	54
KONSEKVENSER	55
Miljökonsekvenser	55
<i>Miljöbedömning</i>	55
<i>Avgränsning av MKB</i>	55
<i>Alternativ</i>	55
Nollalternativ	55
Alternativ 1: Måttlig utbyggnad av vindkraft enligt planförslaget	56
Alternativ 2: Maximal utbyggnad enligt planförslaget	56
<i>Konsekvenser på hälsa och säkerhet</i>	57
<i>Konsekvenser på natur-, kulturmiljö och friluftsliv</i>	57
<i>Konsekvenser på landskapsbilden</i>	58
<i>Vindkraftens positiva effekter på miljön</i>	58
<i>Sveriges miljömål</i>	58
Sociala och ekonomiska konsekvenser	59
KÄLLOR	60
BILAGOR	
Länsstyrelsens granskningsyttrande	
Vindbrukskarta	
Vindbrukskartor delområden	

INLEDNING

Bakgrund

Med vindkraft finns möjlighet att täcka en stor del av våra energibehov i framtiden, det finns god tillgång till vind och resurserna är fördelade över hela jorden. En storskalig utbyggnad av vindkraft pågår i Sverige och förväntas fortsätta de närmsta åren.

Vindkraftverk tar mark i anspråk och lokaliseringen behöver prövas mot andra intressen för att avgöra var de kan lokaliseras inom kommunen.

Kommunerna har ett uppdrag att genom sin fysiska översiktsplanering, detaljplanering och bygglovsprövning styra utbyggnaden av vindkraft inom kommunen. Även om översiktsplaner inte är juridiskt bindande styr allt fler kommuner lokalisering och utbyggnad med detta instrument. I översiktsplanen kan hushållningsbestämmelserna i 3 kapitlet 8 § MB konkretiseras. Hushållningsbestämmelserna ska tillämpas vid beslut om bygglovgivning och vid miljöprövning, där översiktsplanen ska vara vägledande.

Medverkande

Samrådshandlingen togs fram av Norconsult på uppdrag av Askersunds kommun. Från Askersunds kommun har Ulrika Åberg (planarkitekt), Tobias Jansson (planarkitekt), Ove Sahl (byggnadsinspektör), Carolina Hillerdal-Ljunqvist (kommunekolog), Madeleine Andersson (kommunchef) samt Kjell Hedenström (teknisk chef) medverkat. Från Norconsult har Anna Winnberg (handläggande planarkitekt), Anna-Maria Ceder (uppdragsansvarig planarkitekt), Anna Svensson (MKB) och Bo Harlén (arkitekt) deltagit.

Inför utställning och antagande reviderades handlingen av Sydnärkes byggförvaltning.

Syfte och avgränsning

Syftet med denna översiktsplan är att skapa ett tydligt beslutsunderlag för kommunen vid kommande förfrågningar om vindkraftsetableringar. I planen redovisas områden som är lämpliga för vindbruk inom kommunen. Planen ska även klargöra vilka områden som bör undantas från vindbruk samt ge rekommendationer för hur vindbruk ska behandlas inom övriga delar av kommunen.

I översiktsplanen vägs mark- och vattenanspråk för vindbruk mot riksintressen och andra allmänna intressen, såsom mark för bostäder, areella näringar och kommunikationer. Även förutsättningar för vindkraftutbyggnad redovisas, bl a vindförhållanden och infrastruktur. Slutligen redovisas konsekvenserna av planförslaget.

Planprocessen

Alla kommunerska enligt Plan- och bygglagen ha en aktuell översiktsplan som omfattar hela kommunens yta. Översiktsplanens syfte är att ge vägledning och stöd i beslut om användningen av mark- och vattenområden samt hur den byggda miljön ska utvecklas och bevaras. Översiktsplanen är vägledande, t ex när kommunen upprättar detaljplaner och områdesbestämmelser samt prövar bygglov enligt plan- och bygglagen. Den kan även vara vägledande när kommunen eller andra myndigheter fattar andra beslut som rör mark- och vattenanvändningen i kommunen. Planen är inte juridiskt bindande.

Tematiskt tillägg till översiktsplanen

Nya planeringsanspråk och intressen som uppkommer gör att översiktsplanen kan behöva ses över för att behålla sin funktion som ett strategiskt vägledande beslutsunderlag. Genom att arbeta med fördjupningar av och tillägg till den kommunomfattande översiktsplanen underlättas arbetet med ändringar och kompletteringar utan att hela planen måste göras om.

Ett tillägg till översiktsplanen innebär att planeringsfrågor som inte tidigare har tagits upp i översiktsplanen behandlas över hela kommunens yta. Genom att arbeta med tillägg till översiktsplanen kan planen hållas aktuell i väntan på en omarbetning.

Genom tillägget görs avvägningar mellan olika allmänna intressen inom berörda områden där nya ställningstaganden redovisas om lämplig mark- och vattenanvändning samt bebyggelseutveckling. I tillägget ska konsekvenserna och sambanden med den kommunomfattande översiktsplanen tydligt framgå.

Processen

Planprocessen för att upprätta eller ändra en översiktsplan regleras i plan- och bygglagens 3:e kapitel. När förslag till översiktsplan upprättas eller en ändring av planen görs, ska kommunen samråda och föra en dialog med länsstyrelsen, regionplaneorgan och andra kommuner som berörs av förslaget. Tillfälle till samråd ska finnas även för de myndigheter, sammanslutningar och enskilda medborgare som har ett väsentligt intresse av förslaget.

Efter samrådets sammanställs framförda synpunkter i en samrådsredogörelse. Översiktsplanen ställs därefter ut under minst två månader. Den som vill lämna synpunkter på planförslaget ska göra detta skriftligen senast under utställningstiden. Efter utställningen sammanställs inkomna synpunkter i ett utlåtande. Översiktsplanen antas slutligen av kommunfullmäktige.

Utbyggd och beslutad vindkraft

Inom kommunen finns idag nio uppförda vindkraftverk och åtta godkända men ej uppförda vindkraftverk (november 2012). Ett femtiotal verk är på gång, i vilken omfattning dessa blir godkända och kommer att uppföras är dock inte beslutat.

TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN

Översiktlig planering

Gällande översiktsplan för Askersunds kommun är ÖP 1990, som aktualitetsförklarades 2003. Denna översiktsplan är till stor del inaktuell och arbete pågår med att ta fram en ny kommunövergripande översiktsplan. Denna handling är ett tematiskt tillägg gällande vindbruk till gällande översiktsplan, ÖP 1990. Inom de områden som redovisas för vindbruk kommer planen att ersätta den markanvändning som föreskrivs i ÖP 1990. När kommunen tar fram en ny översiktsplan kommer detta tillägg att arbetas in i den nya översiktsplanen i de avseenden den fortfarande är aktuell.

Vindkraftsplanering i grannkommunerna

Både Motala, Hallsbergs och Laxå kommuner har tagit fram tillägg till sina översiktsplaner gällande vindbruk. I Motala kommuns vindbruksplan, daterad 2010-01-27, har kommunen valt att inte peka ut några specifika områden för vindbruk utan avgränsat områden som är olämpliga för vindbruk samt pekat ut områden där konflikter med vindbruk kan uppkomma. För att styra utbyggnaden av vindkraft anges riktlinjer för hur verken ska placeras i förhållande till varandra. För skogsbygden i den norra delen av Motala kommun som gränsar till Askersund eftersträvas att vindkraftverk endast bör uppföras i samlade grupper med 3-10 verk. Avståndet mellan verken bör vara minst navhöjden gånger 30. Inom en grupp bör det inbördes avståndet inte vara större än rotordiametern gånger 7. Vidare anges att verken bör placeras så samlat och regelbundet som möjligt.

Hallsbergs kommun har utpekat två områden som gränsar till den norra delen av Askersunds kommun. Båda områdena ligger i skogsmark. Det ena området gränsar direkt till Askersunds kommun och det andra ligger nära kommungränsen.

Laxå kommun har pekat ut ett större område som gränsar till de nordvästra delarna av Askersunds kommun. Ett mindre område har även pekats ut på gränsen till sydvästra Askersunds kommun.

Riksintresse för vindbruk

Energimyndigheten pekade år 2004 ut 49 områden i 13 län för riksintresse för vindbruk i landet. En ny vindkartering gjordes av myndigheten år 2006-2007. Resultatet visade på betydande möjligheter till vindkraftsetablering i förhållande till vad som var känt 2004. Detta gällde främst i delar av södra Sverige och i Norrlands inland. Då etablerades även begreppet vindbruk i samband med att riksdagen antog den första vindkraftspropositionen. Detta gjordes för att utnyttjandet av vind för elproduktion skulle jämföras med andra näringar som fiske, rennäring samt jord- och skogsbruk.

En översyn av riksintresseområdena gjordes därefter under 2008. Då utökades riksintressena till 423 områden i 20 län. Att ett område är angivet som riksintresse för vindbruk, innebär att Energimyndigheten bedömer området

som särskilt lämpligt för elproduktion från vindkraft. Bedömningen görs med hänsyn till bland annat medelvinden i området. Det vilar på berörda kommuner att ta hand om utpekade områden i sin översiktsplanering. Länsstyrelserna ska se till att de berörda kommunerna tillgodoser riksintresset. Att ett område är riksintresse för vindbruk är vägledande vid prövning av mark- och vattenanvändning. Det är alltså först i tillståndsprövningen i det enskilda fallet som riksintresset får en rättslig betydelse. Då vägs riksintresse för vindbruk mot andra befintliga riksintressen, exempelvis naturvård, kulturminnesvård, försvarsmaktens intressen, luftfart mm.

Kriterier för utpekande av områden av riksintresse för vindbruk

De kriterier som tillämpats vid utpekandet av områden av riksintresse för vindbruk är:

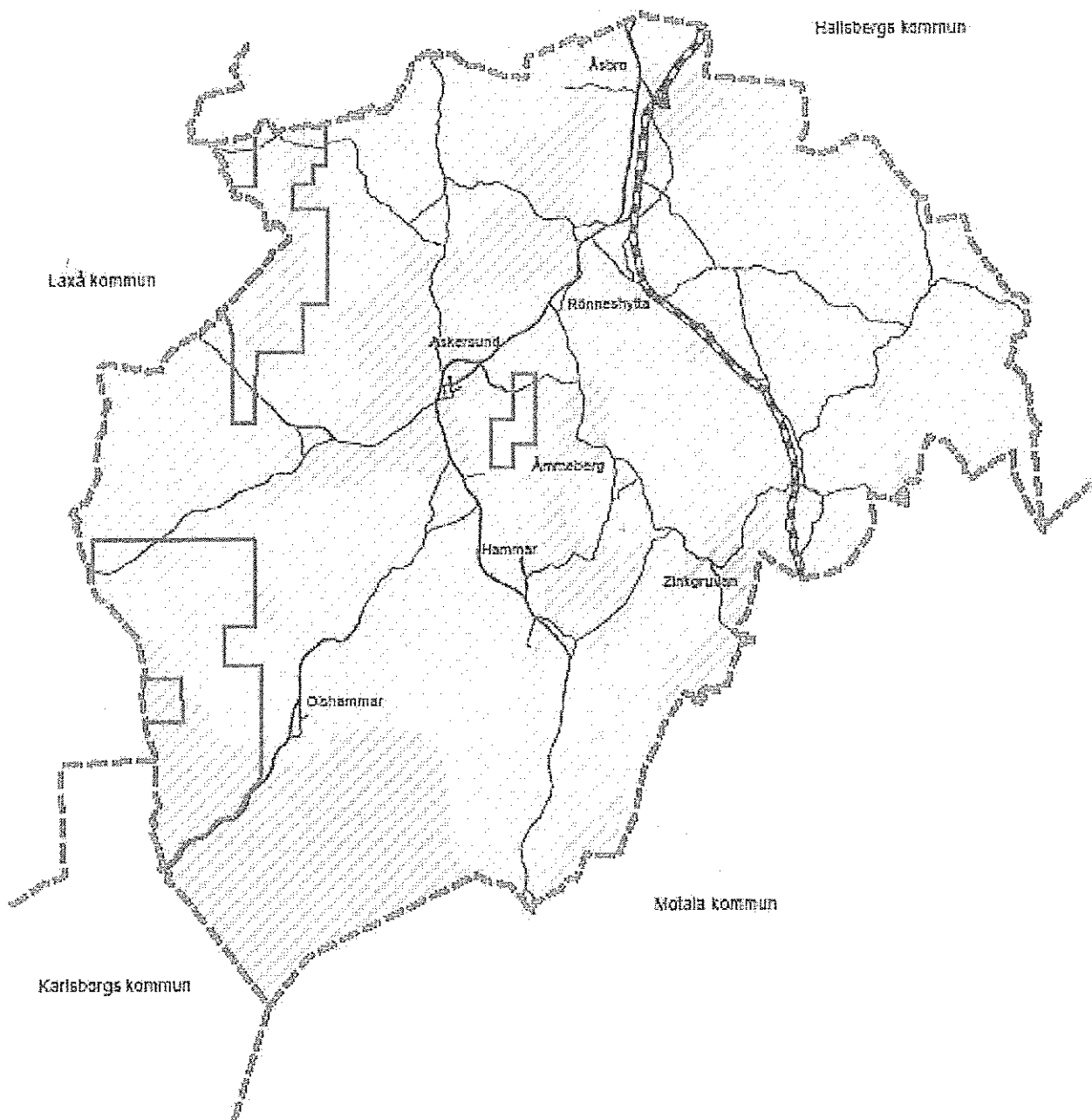
- Huvudkriterium: Områden med en beräknad medelvind om lägst 6,5 m/s på 71 meters höjd (över nollplansförskjutningen) över land och hav ut till territorialgräns, samt i ekonomisk zon.
- Undantag 1: Områden enligt miljöbalken 7 kap. 2 § (nationalpark) och 4 kap. 7 § (nationalstadspark)
- Undantag 2: Områden enligt miljöbalken 4 kap. 5 § (obrutet fjäll)
- Undantag 3: Bebyggelseområden enligt lantmäteriets "Terrängkartan" med ett skyddsavstånd av 400 m (sluten, hög, låg och fritidsbebyggelse)
- Undantag 4: Områden med bottendjup större än 30 m.
- Undantag 5: Områden som faller ut av ovanstående kriterier vars yta är mindre än 3 km².

I Askersunds kommun finns tre områden som är av riksintresse för vindbruk, ett större område i den sydvästra kommundelen (T018, omfattar ca 6000 ha), ett i den nordvästra delen av kommunen (T006, ca 2900 ha). Båda dessa områden sträcker sig även in i grannkommunerna. Ett mindre område (T005, ca 500 ha) ligger även strax sydöst om Askersunds tätort.

Pågående revidering av riksintresse för vindbruk





Energimyndigheten har beslutat att i samverkan med länsstyrelserna och Boverket revidera områdena angivna som riksintresse för vindbruk. Revideringen kommer att omfatta både process, metod och kriterier för riksintresse vindbruk. Detta innebär att både borttagande och justering av gränser för befintliga områden, samt angivandet av helt nya områden kommer att bli aktuellt.

Att Energimyndigheten anger områden av riksintresse för vindbruk efter att kommunen färdigställt sin översiktsplan utgör ingen annan förpliktelse för kommunen än att redovisa hur man ska tillgodose riksintresset vid nästa revidering av ÖP (alternativt vid ett prövningstillfälle). Revideringen av ÖP ska enligt plan- och bygglagen göras minst varje mandatperiod, och länsstyrelserna har ansvar över tillsynen. Det finns alltså inget krav på att kommunen ska utarbeta nya vägledande dokument utifrån Energimyndighetens riksintresseanspråk. Det är länsstyrelsens tillsynsansvar att riksintressen ska tillgodoses vid planering och prövning av förändrad markanvändning.



VINDFÖRHÅLLANDEN

Årsmedelvind (m/s) på höjden 100 m över mellansjöbrukstälningen

-  Riktlinjens vindbruk
-  Årsmedelvind 2,0 - 5,5 m/s
-  Årsmedelvind 5,5 - 7,0 m/s
-  Årsmedelvind 7,0 - 7,5 m/s

0 3 6 km



Skala 1:250 000



Politik och miljömål

Riksdagen beslutade i juni 2009 att planeringsramen för vindkraft år 2020 ska vara 30 TWh. För att stödja den havsbaserade vindkraften har ett separat mål satts upp. Planeringsramen är därför 20 TWh vindkraft på land och 10 TWh lokaliserat till havs. Idag produceras cirka 6 TWh per år (2011). Potentialen för vindkraft i Sverige överstiger dock väsentligt den föreslagna planeringsramen.

För miljömålen "Ingen övergödning", "Bara naturlig försurning", "Myllrande våtmarker" och "Begränsad klimatpåverkan" bidrar vindkraftsel till uppfyllandet av miljömålen om den ersätter elproduktion från anläggningar med fossila bränslen. Sammanfattningsvis ger vindkraftsel en god möjlighet att minska beroendet av fossila bränslen och öka självförsörjningen av energi med låg miljöpåverkan.

Länsstyrelsen har i samverkan med länets kommuner tagit fram regionala miljömål. De mål som berör utbyggnaden av vindkraft är följande: år 2015 bör vindkraften i länet stå för en produktion av minst 19 GWh/år. Kommunerna ska i översiktsplanerna senast 2010 tagit ställning till hur energianvändningen ska effektiviseras, hur förnybara resurser tas tillvara och hur utbyggnad av produktionsanläggningar för fjärrvärme, solenergi, biobränsle och vindkraft ska främjas.

Det kommunala miljömålsarbetet har sin grund i de sexton nationella miljö kvalitetsmålen. Askersunds kommun har fokuserat på miljömålet "Begränsad klimatpåverkan". Kommunen antog 2009 en klimatpolicy som anger att kommunen genom ett strategiskt arbete successivt ska reducera påverkan på klimatet. I arbete med kommunens översiktsplan ska tas hänsyn till klimatpåverkande faktorer.

FAKTA OM VINDKRAFT

Vindenergi

Tillgången till vindenergi är en avgörande faktor för vindkraftverks energiproduktion. En procents ökning i medelvind ger 2 procent i ökad årsproduktion. Vid vindhastigheter på 3–25 m/s kan vindkraftverk utvinna energi. Vindförhållandena varierar mellan olika platser, störst tillgång till vindenergi finns i lägen till havs, längs kusten och i öppna landskap. Markytans form, växtlighet och byggnader ger motstånd vilket minskar vindhastigheten på nivåer under ca 100 meter.

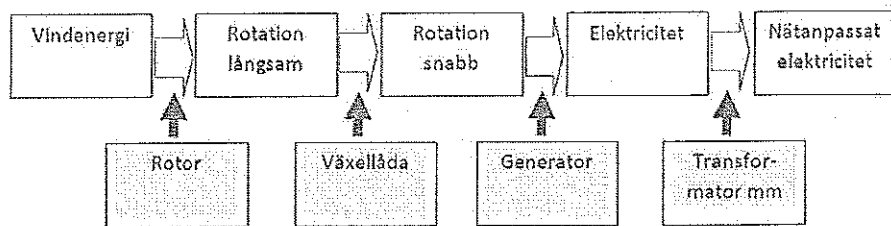
Den årliga vindtillgången på en plats kan anges antingen som medelvinden i m/s eller som vindens energiinnehåll i kWh/m² på en viss höjd. Energimyndigheten har gjort en kartering av medelvindarna för ett genomsnittsår för områden som är en kvadratkilometer stora, på höjderna 49, 72 och 103 meter. För att få noggrannare kunskap om vindtillgången på en plats utförs vindmätningar under minst ett års tid. Det är ett viktigt underlag för beräkning av energiproduktion och av betydelse för val av vindkraftverk.

Uppbyggnad av vindkraftverk

Den typ av vindkraftverk som helt dominerar marknaden idag är verk med horisontella rotoraxlar, se figuren nedan. Dessa verk består av ett fundament, ett torn, ett maskinhus och en rotor bestående av tre rotorblad. Maskinhuset innehåller bl a en generator och en växellåda och vridmotor för att vrida verket mot vinden. Till vindkraftverket finns dessutom en vindmätare, ett styrsystem och en transformator. Transformatorn placeras ibland i en särskild transformatorbyggnad.

Ett vindkraftsverks höjd kan anges som navhöjd (höjd från mark till rotorns nav som sitter i jämnhöjd med maskinhuset, även termen tornhöjd används) eller som totalhöjd (höjd från mark till spetsen av ett rotorblad i översta läget, är lika med navhöjd och halva rotordiameter), se även figuren ovan.

Det finns vindkraftverk för många olika förhållanden. Vissa verk är små och lämpar sig för att producera för husbehov. Det handlar både om mindre verk med horisontell axel och om verk med vertikal rotoraxel. De kommersiella verken har dock blivit allt större med tiden. Genom att rotorn kommer längre från marken kan de obromsade vindarna över 100 m från marken nås och därmed ökar elproduktionen. Dessa vindkraftverk kan producera energi vid vindhastigheter mellan 3 och 25 m/s. Vid högre vindhastigheter är det nödvändigt att stänga av verket för att undvika onödigt slitage, vid lägre vindhastigheten räcker inte vinden för att driva verket.



Förenklat schema över produktionen av elektrisk energi i ett vindkraftverk

Vindkraftverk kan förenklat beskrivas som en anläggning som omvandlar energin i vinden till nätanpassad elektricitet. Ett enkelt blockschema över hur detta oftast går till visas i figuren ovan.

Elektricitet genereras genom att en generator kopplas till rotorn. I generatorm produceras ström genom att en spole som är kopplad till generatoraxeln, roterar i ett magnetfält. Generatorm måste producera växelström med en frekvens av 50 Hz för att kunna användas i elnätet. Detta görs genom att en växellåda placeras mellan rotoraxeln och generatorm för att öka generatorms rotationshastighet. Vilken rotationshastighet som krävs beror på generatorms utförande. Det finns även modeller utan växellåda som dock i sin tur kräver större generatorer. Verken producerar i de flesta fall elektricitet med en spänning av 690 V. Denna spänning transformeras till 10kV eller 20 kV i verkets transformatorstation.

Till vindkraftverk hör också ett styrsystem som har flera funktioner. Det skall bl a se till att vindkraftverket vrids mot vinden, att vindkraftverket stängs av när vindhastigheten är för låg eller för hög eller vid risk för nedisning. I nyare vindkraftverk skall styrsystemet dessutom optimera driften genom att reglera rotorns varvtal och rotorbladens vinkling. Styrsystemets information kan avläsas på plats eller distans hos den som ansvarar för driften.

Utöver den här beskrivna typen av vindkraftverk finns det även verk med vertikala axlar. Dessa vindkraftverk är inte lika effektiva för storskalig elproduktion som vindkraftverk med horisontella axlar kan vara. Mindre vertikalexlade vindkraftverk används dock numera ibland för placering på tak i bebyggda områden då de går relativt tyst och är effektiva men i lägre effektklasser.

Vindkraftteknikens utveckling

Det moderna intresset för vindenergin i Sverige väcktes på allvar i samband med energikrisen och kärnkraftdebatten under 1970- och 80-talet. De första satsningarna i Sverige gjordes år 1982 på Gotland och i Skåne.

Vindkraftverk på land är idag ett beprövat sätt att utvinna vindenergi. Under senare år har allt större vindkraftverk byggts. På 20 år har storleken på verken nästan tiofaldigats samtidigt som kostnaden för vindkraftsel har halverats. De största verk som är i drift i Sverige i nuläget har en tornhöjd på 145 m och en rotordiameter på 113 m. Effekten är 4,1 MW och verket beräknas producera upp till 15 000 000 kWh el per år.

Vid 2011 års slut uppgick antalet vindkraftverk till 2039 stycken. Den installerade effekten i vindkraftverken har ökat kraftigt de senaste tio åren och uppgick vid årsskiftet 2011/2012 till 2899 MW. Produktionen av el från vindkraft uppgick för helåret 2011 till 6,1 TWh och genererade för första gången mer el än en genomsnittlig kärnkraftsreaktor.

Trots ökningen har Sverige fortfarande relativt lite vindkraft om man jämför med de stora vindkraftsländerna. I Tyskland producerade vindkraften ca 45 TWh 2011 och Danmark får ca 20 % av all sin el från vindkraft. Det beror dock inte på att Sverige har sämre förutsättningar för vindkraft, tvärtom finns här långa kuster och blåsiga fjäll. Problemet har snarare varit den politiska viljan och de villkor som gäller för vindkraftsetablering i Sverige. En bedömning är att vi i Sverige kan öka vår energiproduktion av el från vindkraft.

Ekonomi

Ekonomi för ett vindkraftverksprojekt beror på förhållandet mellan priset på den producerade energin och ett antal faktorer: investeringens storlek, mängd producerad energi, vindkraftverkens underhållskostnad och livslängd. Avgörande för investeringens lönsamhet är vindförhållanden och elnätens infrastruktur.

VINDKRAFTENS PÅVERKAN

De faktorer som främst har betydelse för bedömning av lämpligt avstånd till bebyggelse är ljud, skuggor och påverkan på landskapsbilden. Vindkraftverken blir allt högre och effektivare men ändå tystare. Ljudstörningarna får därmed – relativt sett – mindre betydelse och skuggorna får större betydelse som lokaliseringsfaktorer. Hur ljudet upplevs är emellertid beroende av om vindkraftverken syns och om de upplevs som störande inslag i landskapsbilden.

Visuell påverkan

Utvecklingen av vindkraftverken har gått mot allt större och högre verk. Genom sin storlek och genom rotorbladens rörelse drar vindkraften blickarna till sig. Stora rotorblad roterar långsammare vilket ger ett lugnare intryck. Upplevelsen av vindkraftverk är individuell, men påverkas förutom av avståndet, av aktuell landskapstyp, kupering, vegetation, skala, anläggningens utformning, rotationshastighet, ljusförhållanden och väderstreck. Hur stor del av synfältet som upptas av vindkraftverk är också betydelsefullt.

Verk med 45-150 meters totalhöjd skall markeras med vit färg under dagen samt ett medelintensivt rött blinkande ljus under skymning, gryning och mörker. Verk över 150 meters totalhöjd ska markeras med vit färg dagtid samt högintensivt vitt blinkande ljus under skymning, gryning och mörker. Ljuset ska placeras på vindkraftverkets högsta fasta punkt.

Om det handlar om flera vindkraftverk bör det blinkande ljuset synkroniseras för att minska störningarna för omgivningen. Finns det samlad bostadsbebyggelse inom en radie på 5 km ska högintensiva ljus avskärmas så att ljusstrålen inte träffar markytan på närmare avstånd än 5 km från verket. (Luftfartstyrelsens författningssamling, LFS 2008:47).

Belysningen kan utformas för att vara mindre störande genom att använda långsamma blinkningsintervall och mjuka blinkningar. I större parker är det de verk som markerar de yttre gränserna som förses med det högintensiva ljuset.

Vindkraftverken är storskaliga inslag i landskapsbilden som förändrar de befintliga proportionerna mellan slätterna, skogsdungarna och bebyggelsen. Landskapsbilden är därför en viktig fråga när det gäller vindkraftens omgivningspåverkan. Däremot är förändringen av landskapsbilden temporär och består endast så länge verken är i drift. När anläggningen avvecklas och verken monteras ned, återgår landskapsbilden till hur den såg ut tidigare. Spår i landskapet som lämnas efter vindkraften är de tillfartsvägar som byggts samt de öppna ytor där vindkraftverken har stått.

För att få lönsamhet är det viktigt att vindkraftverket står vindexponerat. Detta resulterar i att vindkraftverken antingen står i öppna landskap eller att de görs mycket höga. Resultatet blir att de syns väl från omgivande landskap. Den roterande rörelsen drar dessutom till sig blickarna. Landskapets attraktivitet påverkas av vindkraftsetablering. Vindkraftverken är "industriella" inslag i miljön och förutom den rent visuella påverkan medför de även buller, skuggor och reflexer.

Det fysiska avståndet till ett vindkraftverk har givetvis betydelse för hur störande detta kan upplevas vara. Ju längre bort från verken man befinner sig desto mindre är verkens dominans över andra företeelser i kringmiljön. Den uppmärksamhet som verkets roterande rörelse påkallar avtar dock inte på motsvarande sätt, eftersom ögat är särskilt känsligt för företeelser som rör sig. På långt avstånd ger en viss ökning av höjden endast en marginell förändring av det störda synfältet. Den störande effekten av vindkraftverk kan dock vara högst personlig. I vilken mån vindkraftanläggningar uppfattas som visuellt störande har i olika utredningar visat sig variera för olika människor.

I landskapet finns ofta tydliga riktningar skapade av naturen och/eller mänsklig hand. De förhärskande linjerna i landskapet skapar en struktur och en orienterbarhet. Strukturen påverkar siktlinjer och landskapsrum. I dessa riktningar och strukturer är det viktigt att inordna de nya elementen.

Skuggor och reflexer

Vindkraftverkens rotorblad kan ge upphov till skuggrörelser och reflexer som under vissa förhållanden kan upplevas som störande av närboende och närgående trafik eller av människor som stadigvarande vistas på platsen. Skuggrörelserna, så kallade periodiska skuggor, som uppstår ger en fladdrande effekt eftersom de roterar. Eventuellt störande skuggor är störst närmast ett vindkraftverk men kan vid klart väder uppträda på flera hundra meters håll. Skuggeffekterna är relaterade till omgivande bebyggelse, vegetation, höjdskillnader samt antal soltimmar, närhet till verket och på vilken sida av verket man befinner sig. Störningar från skuggor har ökat i betydelse när verken blivit högre. Skuggstörningar bör uppmärksammas i förhållande till både bostäder med utemiljöer och arbetsplatser.

Det finns inga egentliga riktvärden för skuggeffekter från vindkraft. Någon vetenskaplig utvärdering av hur stort problemet med periodisk skuggbildning från vindkraftverk är, har inte gjorts i Sverige. De fakta och bedömningar som redovisas nedan bygger främst på tyska erfarenheter och bestämmelser. Som praxis används en rekommendation som har sitt ursprung i Tyskland. Den innebär att den teoretiska skuggtiden för störningskänslig bebyggelse inte får överstiga 30 timmar per år och att den faktiska skuggtiden inte bör överstiga 8 timmar per år och 30 minuter om dagen. Skulle skuggtiden

överstiga det acceptabla värdet kan verken utrustas med skuggautomatik, en teknik som automatiskt sätter verken i pausläge under den period som en bostad utsätts för mer rörlig skugga än 8 timmar per år.

Vid klart solsken, i vissa vinklar, kan det även uppträda reflexer från rotorbladen. De kan synas mycket långt och eftersom de är rörliga kan de vara mycket störande. Dessa problem kan förebyggas genom att t ex måla rotorbladen i matt färg och problemet ska därmed inte behöva uppstå.

Buller

I Naturvårdsverkets rapport 6241, "Ljud från vindkraftverk", som gavs ut av Naturvårdsverket tillsammans med Energimyndigheten och Boverket 2001, beskrivs hur ljud från vindkraftverk alstras och sprids. Av rapporten framgår bland annat att ljud från vindkraftverk är av två typer; mekaniskt ljud från växellåda eller generator och aerodynamiskt ljud från vingarna. Mekaniskt ljud är sällan något problem numera på grund av tekniska förbättringar. Den dominerande delen av ljudet från ett vindkraftverk är av aerodynamiskt ursprung och alstras vid bladens passage genom luften.

Bullret varierar med vinden och effekten på vindkraftverket. Vilket ljud som når fram till mottagaren beror dock på vindriktning och andra meteorologiska förhållanden, främst vindförhållanden och lufttemperatur. Ljudnivån avtar med avståndet från ett vindkraftverk. Dessutom påverkas ljudutbredningen av markens egenskaper, i form av markdämpning.

Hur mycket vi människor störs varierar också, från dag till dag, från plats till plats, från individ till individ. Detta innebär att det kan vara svårt att mäta och beräkna ljudet på ett sätt som ger en representativ bild samt att bedöma hur störande ljudet blir. Det är främst rotorbladens rörelse som ger ett svischande ljud. På ett avstånd av 300 meter är ljudnivån vanligtvis acceptabel utifrån vedertagna riktvärden. Verken låter då inte mer än ett surrande kylskåp. Naturligtvis kan det förekomma ljudvariationer beroende på väderlek, terrängförhållanden och antalet vindkraftverk inom ett område. Oftast maskeras dock ljudet genom andra ljud som vinden alstrar.

Det riktvärde för buller utomhus från vindkraftverk som tillämpas vid tillståndsmyndigheternas bedömning är i de flesta fall 40 dB(A). Även Naturvårdsverket anser att 40 dBA utomhus vid bostäder inte bör överskridas.

Karolinska Institutet har, under 2011, på uppdrag av Naturvårdsverket gjort en *Kunskapssammanställning om infra- och lågfrekvent ljud från vindkraftsanläggningar: Exponering och hälsoeffekter*. Slutsatserna de drar från litteraturen är följande:

1. Infraljud (1–20 Hz) från vindkraftverk är inte hörbart på nära håll och än mindre på de avstånd där bostäder är belägna. Det finns inga belägg för att infraljud vid dessa nivåer bidrar till bullerstörning eller har andra hälsoeffekter.

2. Lågfrekvent ljud (20–200 Hz) från moderna vindkraftsverk är ofta hörbart vid gällande riktvärden för bostäder, men vindkraftsbullret har inte större innehåll av lågfrekvent ljud än andra vanliga bullerkällor vid deras riktvärden, till exempel buller från vägtrafik.

3. Större vindkraftverk genererar förhållandevis mer lågfrekvent ljud än mindre vindkraftverk, även med hänsyn taget till total ljudnivå. Med allt större vindkraftsverk kommer därför andelen lågfrekvensljud i vindkraftsbullret att öka. Det rör sig dock om en måttlig ökning, cirka 1 dB per fördubbling av effekt i frekvensområdet 10–160 Hz enligt beräkningar från danska studier. Det är därför inte troligt att allvarliga störningar till följd av lågfrekvensbuller från vindkraft är att vänta i framtiden. Detta förutsatt att riktvärdet utomhus vid bostadens fasad, 40 dB (LAeq,24h), och Socialstyrelsens riktvärden för lågfrekvent buller inomhus är uppfyllda.

4. Vindkraftsbuller orsakar bullerstörningar bland boende. Vid nivåer kring 35–40 dB, det vill säga precis under riktvärdet 40 dB, uppger 10–20 % av de boende att de är ganska eller mycket störda av vindkraftsbuller. Störningen beror i huvudsak på det pulserande svischande ljud som uppstår när rotorbladen passerar genom luften. Detta ljud är inte lågfrekvent, utan har sin huvudsakliga energi i frekvensområdet 500–1000 Hz.

5. Förutom besvärsupplevelser av buller har inga påtagliga ohälsoeffekter av vindkraftsbuller kunnat påvisas. Svaga samband mellan vindkraftsbuller och självrapporterad sömnstörning har redovisats i vissa studier, medan andra studier inte funnit något sådant samband.

6. Det påstås ibland att infra- och lågfrekvent buller från vindkraft kan medföra risk för allvarliga hälsoeffekter i form av "vibroakustisk sjukdom", "vindkraftssyndrom" eller skadlig infraljudspåverkan på innerörat. En genomgång av det vetenskapliga underlaget visar att dessa påståenden saknar belägg.

I områden där ljudmiljön är särskilt viktig, där bakgrundsljudet är lågt och där låga bullernivåer eftersträvas, exempelvis områden i fjäll och skärgårdar, bör ljudnivån enligt Naturvårdsverket inte överskrida 35 dBA. Områden för friluftsliv där en låg bullernivå utgör en viktig kvalitet och naturliga ljud dominerar, bör ljudet inte heller överskrida 35 dBA. Det handlar om sådana friluftsområden där inget påtagligt störande buller från till exempel fordonstrafik eller skjutbanor förekommer och det bör då framgå av kommunens översiktsplan att kommunen anser att området ska ha en låg ljudnivå.

Säkerhet

Riskerna med vindkraftverk är kopplade till risken att någon del skall lossna från vindkraftverket och skada personer på marken, alternativt att is bildas på verket och lossnar.

I situationer där risken för isbildning är stor kan det behövas säkerhetsavstånd och skyltning på samma sätt som det varnas för is från höga kranar eller master. Säkerhetsavstånd som då kan gälla framgår av rapporten "Svenska erfarenheter av vindkraft i kallt klimat – nedisning, iskast och avisning", Elforsk rapport 04:13. Av rapporten framgår att det för stora vindkraftverk (med totalhöjd 150-200 m) kan krävas ett skyddsavstånd på upp till 300 m vid drift under sådana förhållanden och ett säkerhetsavstånd på upp till 100 m vid start, om förhållandena före start har varit sådana att isbildning kan misstänkas förekomma. Idag finns teknik att stänga av eller inte starta vid sådana tillfällen.

Risken att någon del av ett vindkraftverks skall lossna alternativt att hela vindkraftverket skall välta har uppskattats till mindre än en gång per 700 år i en nederländsk handbok för riskvärdering för vindkraftverk (Senternovem, 2005). Siffran är baserad på material från Danmark, Tyskland och Nederländerna, men det finns endast begränsad statistik och den gäller mest äldre vindkraftverk. Samma källa anger kastavståndet från vindkraftverk till maximalt 300-450 m, beroende på verkets utformning och olycksförloppet. Detta avstånd är i stort sett samma som avståndet som krävs till bostäder på grund av bullret från vindkraftverken och i Sverige anses det att riskerna för att någon träffas av delar som lossnar från vindkraftverken regleras tillfredställande genom att avståndet till bostäder regleras utifrån bullerhänsyn.

Trafikverket anger att avståndet till allmän väg bör vara minst totalhöjden d v s tornhöjden plus halva rotorbladsdiametern, dock minst 50 meter oavsett vägtyp. Skyddsavstånd mellan vindkraft och järnväg (närmast spårmitt) ska minst vara vindkraftverkets totalhöjd utökat med 20 meter. Skyddsavstånden är med hänsyn till tågtrafikledning och kontaktledningar.

Avveckling

Vid tillståndsprövning av vindkraftsetablering ska en avvecklingsplan ingå i bedömningsmaterialet för att få en helhetsbild över vindkraftens påverkan på det aktuella området.

FÖRUTSÄTTNINGAR FÖR VINDBRUK

Vindförhållanden

Tillgången till vind är en viktig faktor när det gäller lokalisering av vindkraft. Skillnaden mellan olika områden kan vara stor. En vindkartering över hela Sveriges yta har utförts av Uppsala universitet på uppdrag av Energimyndigheten. Den är gjord för att öka tillförlitligheten i bedömningen av den svenska vindenergipotentialet. Med vindkartering menas modellberäkning av vindhastighet och kartläggning av vindförhållandena per kvadratkilometer.

Medelvinden är en faktor vid lokaliseringen av vindkraftverk. Turbulens (vindens korta tidsvariationer sekund från sekund) och vindhastighetens förändring med höjden (vind-gradienten) påverkar också möjligheten att utvinna el ur vindkraftverk. I ett flackt landskap med låg vegetation är turbulens och vindgradient liten medan dessa i skogsmark ofta är högre. Detta påverkar de laster som vindkraftverket utsätts för och även hur mycket energi som verket fångar. Verket blir därför inte lika effektivt vid en turbulent och varierande vind.

Vindförhållandena i Askersunds kommun är goda. Inom den större delen av kommunen blåser det mer än 6,5 m/s på höjden 103 m över nollplanförskjutningen med undantag för några dalgångar. Högre vindhastigheter finns över Vättern i den södra delen av kommunen samt över högt belägna skogshöjder vid Zinkgruvan och i norr vid Staplaberget.

Vägar och järnväg

Vid etablering av nya vindkraftverk behövs vägförbindelser för att klara transporten av verkets olika delar. Vid byggande av fundament sker transporter med lastbil, grävlaster och mobilkran. Maskinhus, nav och blad levereras med lastbil och reses med hjälp av en större mobilkran. Tornen transporteras i sektioner. Transporter av delar till vindkraftverk är stora ekipage som ställer krav på bl a hinderfri höjd, svängradier och bärighet.

Olika typer av vindkraftverk ställer varierande krav på vägkvaliteten, vanligtvis fungerar en grusväg. Vägarna kan behöva förstärkas, breddas och rätas ut. Ibland kan det krävas tillfälliga vägar vid själva etableringen. För det kommande underhållet räcker dock enklare vägar. Vid byggande av större verk på land kan transporten från vindkraftverksleverantören behöva ske till närmast belägna hamn för vidare transport med lastbil.

Vindkraftverk ska placeras och utformas så att de inte inverkar menligt på trafiksäkerheten eller på annat sätt medför fara eller betydande olägenheter för omgivningen enligt plan- och bygglagen. Vid tillståndsprövningen av uppförandet av verk måste möjligheterna att skapa tillfartsvägar ingå i bedömningen av lämpligheten för vindkraftsetablering i området.

Anslutning till elnäten

Närhet till elnätet är en viktig förutsättning vid val av plats för etablering av vindkraftverk. Elnätets förmåga att ta emot producerad effekt och utjämna effektvariationer har stor betydelse för möjligheten till anslutning.

Det svenska elnätet består av ett nationellt stamnät samt regionala och lokala nät. Stamnätet har vanligen spänningsnivån 220 kV eller 400 kV. Till stamnätet hör även transformator- och kopplingsstationer. De regionala näten kopplar samman stamnätet med lokalnäten och vissa större mottagare av el. Spänningsnivån i regionnäten är 30-130 kV.

Stamnätet ägs av staten genom Svenska Kraftnät. Regionnätet i Askersunds kommun ägs av Vattenfall. Lokalnäten överför el till användarna inom ett visst område. Lokalnäten i Askersunds kommun ägs av Vattenfall. En mindre del av lokalnätet ägs av Skyllbergs kraft. Dessa företag har ensamrätt, koncession, att inom sina områden ansluta och överföra el till användare på skäliga villkor.

Den pågående och kommande utbyggnaden av vindkraft i Sverige ställer krav på en effektiv och snabb förstärkning av elnätens kapacitet att mata in stor effekt till det nationella elnätet. Om det över huvud taget ska vara möjligt att genomföra den planerade omfattande utbyggnaden av vindkraft krävs en ny typ av elnät med uppgift att överföra el från vindkraft till region- eller stamnät.

Anläggningar mindre än 100 MW ansluts till det regionala eller lokala nätet. Större anläggningar kan anslutas till stamnätet. Det är nätägarna som beslutar om lämplig anslutningspunkt samt den tekniska utformningen efter en samhällsekonomisk bedömning av driftsäkerhet, nätstruktur, kostnader och miljöaspekter. Nätanslutning sker i första hand till befintliga stationer. Samordning vad gäller anslutningspunkt eftersträvas om det är flera vindkraftsföretag inom samma geografiska område.

INTRESSEN OCH ANSPRÅK

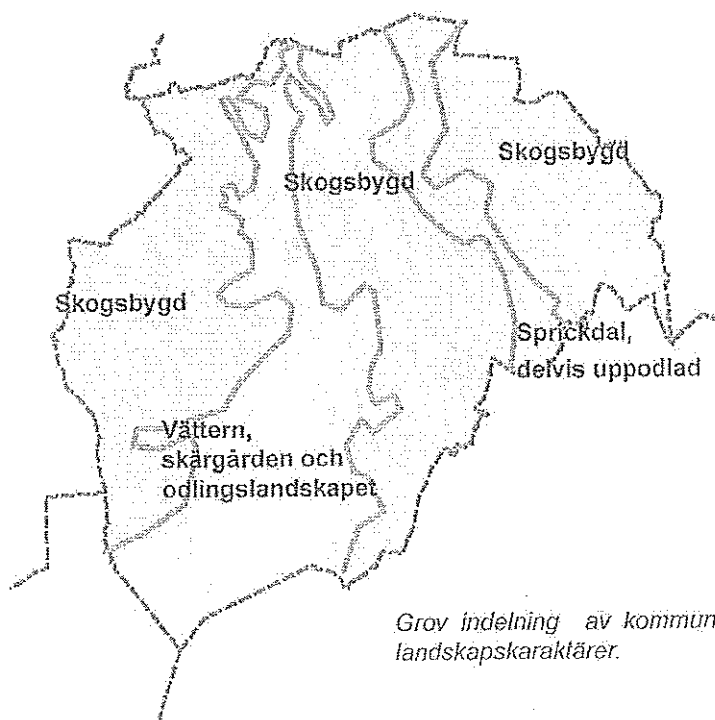
Påverkan på landskapsbilden

Den 1 maj 2011 förband sig Sverige till att inarbeta den europeiska landskapskonventionen i sin nationella lagstiftning och politik. Den europeiska landskapskonventionen syftar till att förbättra skydd, förvaltning och planering av europeiska landskap. Den syftar också till att främja samarbetet kring landskapsfrågor inom Europa och till att stärka allmänhetens och lokalsamhällets delaktighet i det arbetet.

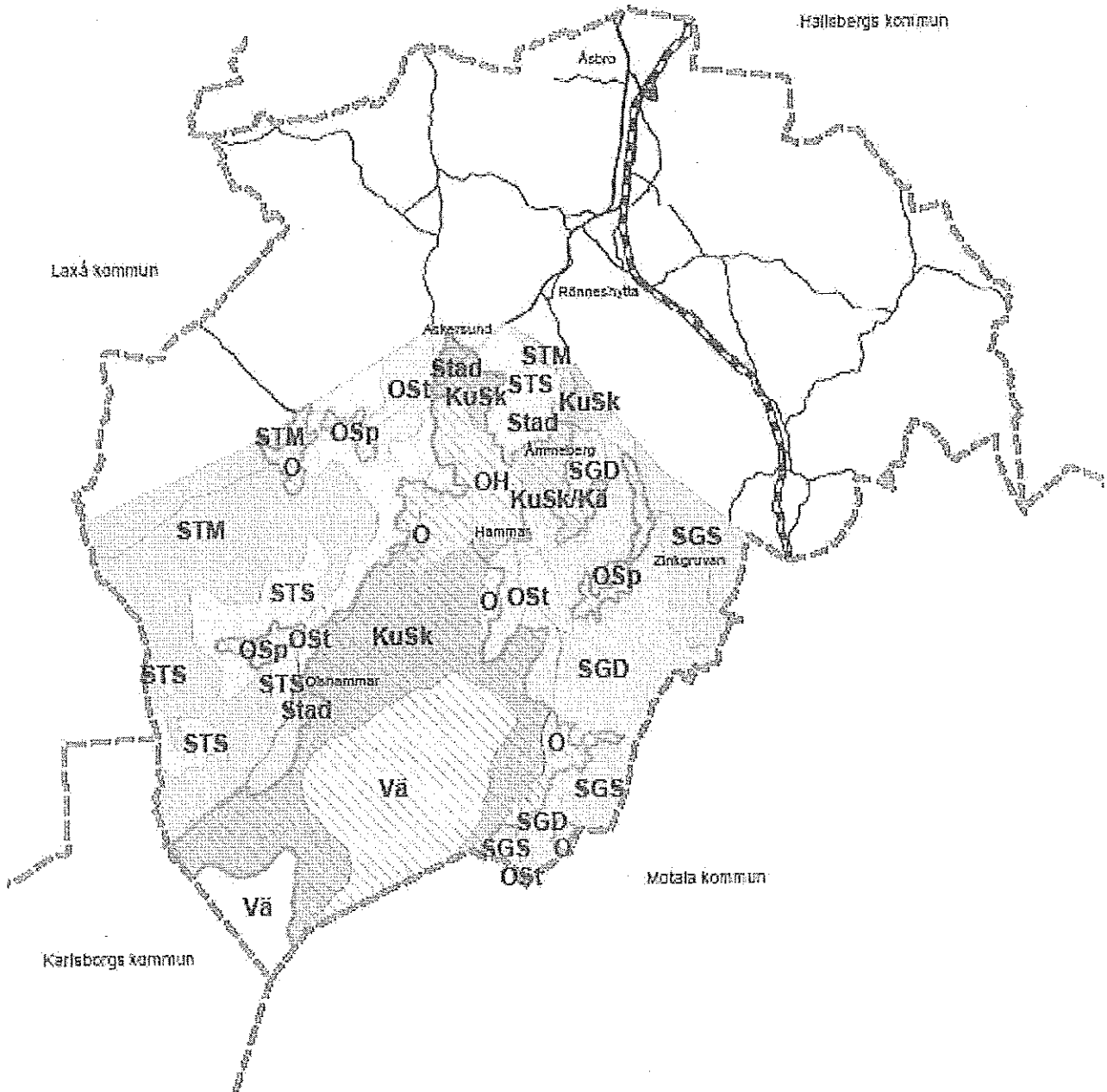
Genom att ratificera landskapskonventionen åtar vi oss att skydda, förvalta och planera vårt landskap i enlighet med konventionens intentioner. Detta innebär bland annat att Sverige ska:

- Erkänna landskapets betydelse i den egna lagstiftningen
- Öka medvetenheten om landskapets värde och betydelse i det civila samhället, i privata organisationer och hos offentliga myndigheter
- Främja delaktighet i beslut och processer som rör landskapet lokalt och regionalt
- Utveckla en helhetssyn på landskapets värden och hållbar förvaltning av dessa
- Utbyta kunskap och delta i europeiska samarbeten om frågor som rör landskapet














Askersunds kommun har ett landskap med mycket varierande terrängförhållanden, rikt på såväl berg, dalar och kullar som sjöar och slätter. Den förhållandevis nord-sydliga sprickdalsstrukturen i berggrunden tillsammans med Vättern som kilar sig in i kommunens södra del är de faktorer som betyder mest för topografin i Askersunds kommun. Se indelning i olika landskapsområden nedan.



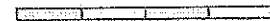
Grov indelning av kommunen i olika landskapskaraktärer.



LANDSKAPSANALYS

- | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|  | Hög känslighet mot vindkraft |  | Grandominerad skogsbygd, dramatiskt kuperad (SGD) |
|  | Vätterns kust- och skärgårdslandskap (KuSk) |  | Grandominerad skogsbygd, starkt kuperad (SGS) |
|  | Kärrefjärdens kustlandskap (KuSk/Kå) |  | Talldominerad skogsbygd, måttigt kuperad (STM) |
|  | Odlingsbygd (O) |  | Talldominerad skogsbygd, starkt kuperad (STS) |
|  | Herrgårdspräglad odlingslandskap (OH) |  | Askersunds stad (Stad) |
|  | Odlingsbygd i sprickdalar (OSp) |  | Vättern (Vå) |
|  | Odlingsbygd, storskaligare typ (OSp) | | |

0 3 6 km



Skala 1:250 000



Den södra delen av kommunen har analyserats mer i detalj genom två landskapsanalyser, dels Landskapsanalys för vindkraft, Länsstyrelsen i Örebro län, 2010:7 och dels Analys av landskapsbilden och dess värden i Askersunds kommun; södra kommundelen, Askersunds kommun, 2008-12-30. De båda analyserna omfattar i stort sett samma område, den södra delen av kommunen. Området som studerats sträcker sig från Askersund i norr och söderut i huvudsak över Vätterns kustlandskap. Norra Vättern består av ett öppet, kuperat odlingslandskap under högsta kustlinjen.

I den översiktliga analysen från Länsstyrelsen studeras känsligheten för vindkraftverk i landskapet i förhållande till kulturmiljö, natur och friluftsliv i utvalda landskapsavsnitt i länet. Fokus har legat på upplevelsevärden i förhållande till vindkraft och skall identifiera känsliga landskapsavsnitt. Området har studerats eftersom där råder bra vindförhållanden samtidigt som landskapet troligen har en "förhöjd känslighet" för vindkraftsetableringar.

I den sammanvägda känsligheten konstateras att hela området kring Norra Vättern och dess skärgårdslandskap har stor känslighet mot vindkraft med små anpassningsmöjligheter. Detta beror på att skärgården har en hög visuell känslighet och att vindkraftverk blir synliga på långt håll från både hav och land. Vertikala objekt som bryter horisonten framträder tydligt i skärgårdslandskapet. Eftersom skärgårdsområdet är ett populärt besöksmål är det därför känsligt för vindkraft som kan störa känslan av orörd natur, tystnad och lugn.

Herrgårdslandskapet kring Stjärnsund och Edö är även detta känsligt för vindkraftsetableringar. Dessa är exempel på monumentala landskapsrum där byggnader, vägar, vyer och blickfång medvetet gestaltats för att dominera landskapet och fungera som landmärken.

I landskapsanalysen konstateras att landskapet kring tätorter generellt sett har en högre visuell tålighet mot vindkraft. Samtidigt kan den också vara mer känslig då viktiga utblickar och karaktäristiska siluetter påverkas. Här finns dessutom ofta ett större inslag av landmärken som kan påverkas negativt av vindkraft. Askersunds stad bildar en tydlig siluett i det öppna landskapet med kyrktorn och äldre byggnader som bildar karaktäristiska landmärken. Vindkraftverk bör därför undvikas i Askersunds stads närområde. Däremot finns det goda möjligheter att anpassa vindkraft till tätorter med industriell karaktär och till det rationellt brukade jordbrukslandskapet.



Vy över Norra Vätterns skärgård söderut. (Norconsult)

I kommunens landskapsanalys dras slutsatsen att kust- och skärgårdslandskapen i den södra delen av kommunen är mycket känsliga för vindkraft liksom det inre skärgårdslandskapet vid Alsen. Odlingslandskapet i Askersunds kommun bedöms ha stor känslighet för vindkraft dels med hänsyn till den småskaliga strukturen på landskapet och dels med hänsyn till odlingslandskapets relativa sällsynthet i Askersunds kommun eftersom skogsbygder dominerar landskapet. Möjligen kan ett storskaligt odlingslandskap tåla vindkraft. Dessa områden sammanfaller dock till stor del med skyddszon kring bostäder varför de ej kommer i fråga för vindkraft. På kartan på nästa sida redovisas analysen.

Landskapstyper där vindkraft bör kunna passas in utgörs främst av barrskogsdominerade skogsbygder som oftast är starkt eller måttligt kuperade. Innan vindkraft etableras behövs dock mer detaljerade studier för det specifika projektet för att säkerställa att vindkraften placeras in i landskapet så att den inte blir för dominerande eller störande.

I de delar av kommunen som ej omfattas av fördjupad landskapsanalys bedöms att det främst är de öppna odlingslandskapen som är känsliga för vindkraftverk. Detta gäller framförallt odlingslandskapet kring Snavlunda-Svinnersta och den delvis uppodlade dalgången mellan Åsbro och Mariedamm.

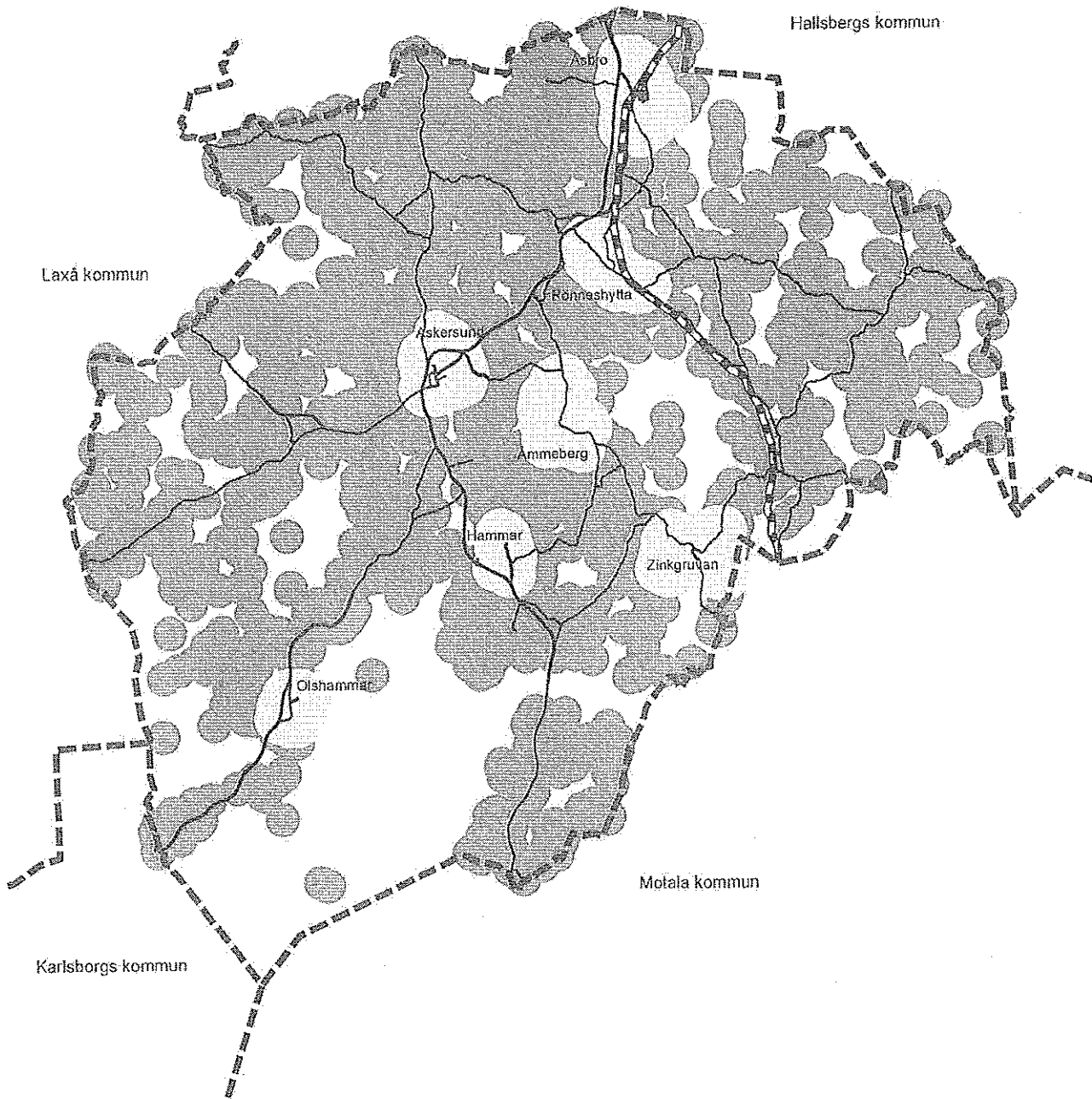
Bebyggelse

Askersunds kommun har ca 11 100 invånare (2011). Att värna om befintliga bebyggelsemiljöer och ge förutsättningar för fortsatt utbyggnad i kommunen är viktigt för kommunens utveckling. I samband med att en ny översiktsplan håller på att tas fram ses även nya utbyggnadsområden över. I huvudsak lokaliseras dessa i anslutning till befintliga tätorter. Inför utbyggnad av vindkraft behöver hänsyn tas för att inte minska handlingsfriheten för bebyggelseutvecklingen i framtiden.

Minsta skyddsavstånd till tätorter har satts till 1 km. Avståndet har bedömts som lämpligt både med hänsyn till risk för störningar från vindkraft men också till framtida bebyggelseutveckling i kommunen. Minsta skyddsavstånd till enskilda bostäder har satts till 750 meter. På detta avstånd har bullernivåer oftast nått acceptabla nivåer. Vid detaljlokalisering av vindkraftverken behöver dock bullerfrågan utredas mer i detalj. Det kan leda till att skyddsavstånden till bostäder och bebyggelse blir längre. Identifieringen av bostäder i kommunen baseras på kartunderlag från GSD Fastighetskartan (lantmäteriet).



Vid etablering av vindkraftverk förutsätter kommunen att exploatören sluter avtal om arrendeersättning med fastighetsägarna inom det aktuella vindupptagningsområdet, förslagsvis genom den beräkningsmodell som presenteras i LRFs guide *Vindkraftens affärshemligheter* (2008).

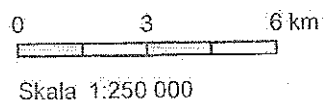
Vid utbyggnad av ett enstaka verk tas hänsyn till de lokala förhållandena på platsen. Det kan utgå från ett enskilt markägarintresse, exempelvis en gård på landet. I sådana fall brukar exploatören "tåla" sin egen störning.



BEBYGGELSE

Hänsynsso till tätorter och bebyggelse

-  Tätorter med 1 km buffertzon
-  Bostäder med 750m buffertzon



Naturmiljöer

Lokalisering av vindkraftverk är av stor betydelse för hur naturmiljön påverkas vid en vindkraftsetablering. En etablering i redan exploaterade områden samt i naturområden som saknar höga naturvärden bör inte innebära någon konflikt med naturvårdens intressen. Etablering av vindkraft bör även kunna ske i direkt anslutning till mer värdefulla områden men då krävs tydliga anvisningar och anpassningar.

Naturreseptat har ett starkt skydd i miljöbalken (7 kap 4 §) varför en etablering av vindkraft bör undvikas även i dessa områden. Skulle vindkraft ändå bli aktuellt inom naturreseptat krävs tillstånd eller dispens från reservatsföreskrifterna. För dispens krävs förutom särskilda skäl även att åtgärderna inte strider mot reservatets syfte.

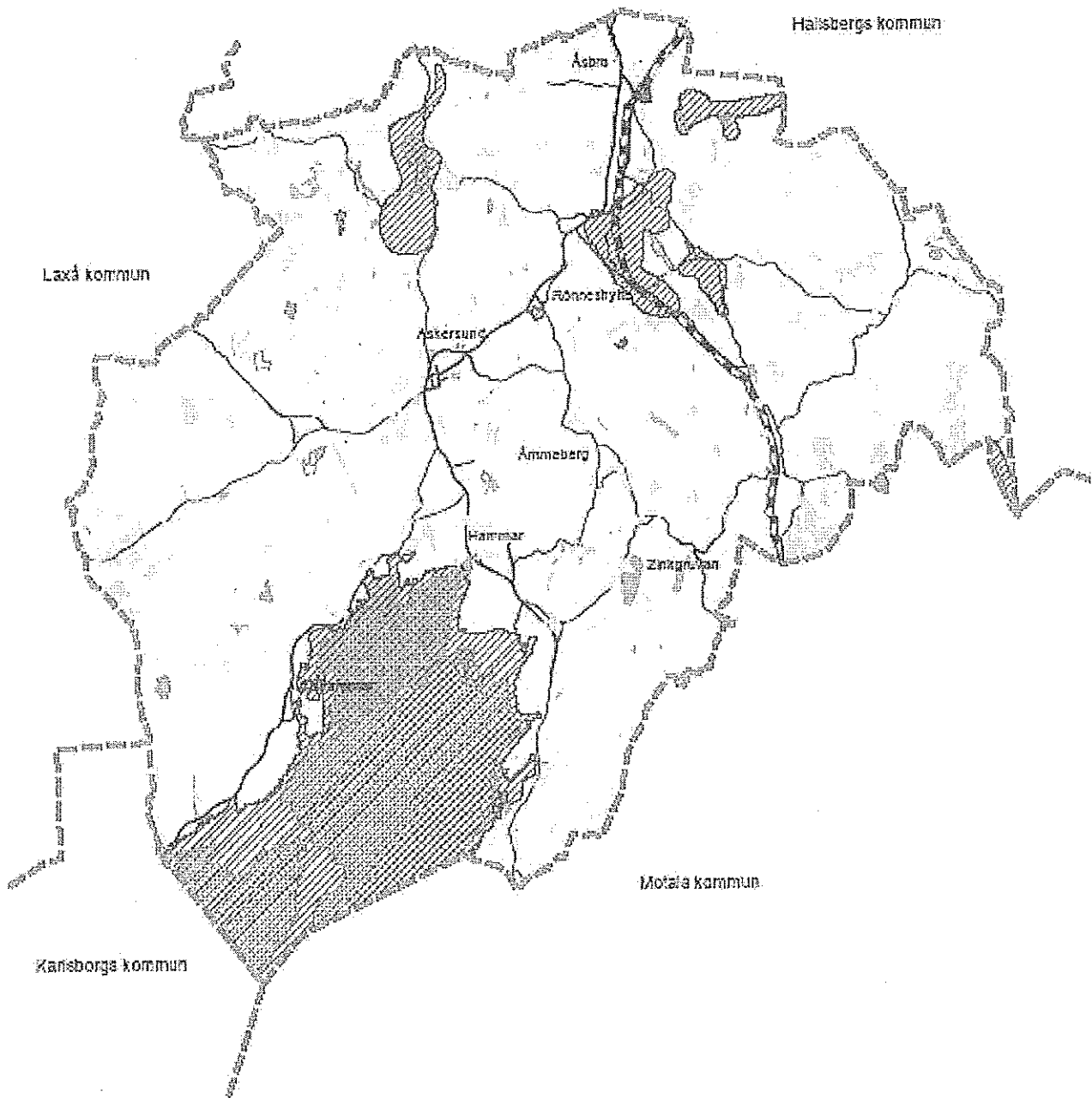
Ett område vid Snavlunda-Tjälvesta-Svinnersta finns utpekade i Nationell bevarandeplan (NBO) från Naturvårdsverket som innehåller de finaste odlingslandskapen på nationell nivå. Området bör undvikas vid etablering av vindkraft. Vidare finns flera ängs- och betesmarker i kommunen utpekade i den riksomfattande ängs- och betesmarksinventeringen för sina höga naturvärden. Här får avgöras från fall till fall om en etablering av vindkraft är lämplig.

Våtmarker inom kommunen finns lokaliserade i Länsstyrelsens inventering. En stor grupp utgörs av våtmarker som inte är fullständigt inventerade och därmed kan ha höga naturvärden. Vid en eventuell etablering av vindkraft i eller i anslutning till en sådan våtmark bör ytterligare studier utföras.










De områden som är av riksintresse för naturvård ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada naturmiljön. Det är dock inte säkert att alla områden omöjliggör vindkraftsetableringar, det bör avgöras i varje enskilt fall och beror på vilket värde området har och möjligheten att kombinera detta med vindbruk utan att värdet förloras.

Riksintressen för naturvärden som berör Askersunds kommun är:

- Vättern (NRO18001)
- Snavlunda (NRO18005)
- Gålsjöfältet (NRO18007)
- Tisarförkastningen (NRO18009)
- Multna (NRO18079)
- Hjärtorp (NRO18081)
- Spåsa (NRO18080)
- Lerbäcksmön (NRO 18006)
- Dampetorp (NRO18082)
- Vinna (NRO18083)
- Kärnskogsmossen (NRO18008)



NATURVÄRDSINTRESSEN

- | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|  | Natura 2000 |  | Odlingslandskap bevarandemråden (Länstyrelsen) |
|  | Riksinträsse naturvärden |  | Ängs- och betesmarksinventeringen (Lunduniversitet) |
|  | Naturservat (Länstyrelsen) |  | Endopyskydd (Slagsstyrelsen) |
|  | Eliminate naturservat (Länstyrelsen) |  | Nyckelbiotop (Slagsstyrelsen) |
| | |  | Växtmarksinventering (Länstyrelsen) |



Djurliv

Nuvarande kunskap pekar på att djurlivet påverkas i mycket begränsad omfattning av vindkraftverk (Vindkraftshandboken, Boverket 2009) undantaget fåglar och fladdermöss. Fåglar klarar generellt att väja undan. Hur stora fågelkolonier eller etablerade rovfågelstammar påverkas får bedömas från fall till fall. Vid vindkraftsetablering bör lokalisering undvikas nära fågelskyddsområden, de viktigaste rast- och födosöksområdena och längs de viktigaste flyttfågelstråken. Fågelskyddsområdet Yttre Tärnskäret ligger vid ön Lilla Röknen i Vättern i den södra delen av kommunen. Området skyddas enligt 7:12 MB. Vid tillståndsprövning för etablering av vindkraftverk måste exploatörerna genomföra omfattande undersökningar som berör bl a fågellivet i området. Risker och konsekvenser vad gäller kollisionsrisk, eventuella barriäreffekter, störning samt eventuella förändringar av habitatet måste beaktas.

Inom vissa områden som är särskilt viktiga för olika fågelarter bör man vara extra försiktig med etablering av vindkraft, vilket bland annat gäller Natura 2000-områden. Norra Vättern och Norra Vätterns skärgård omfattas av Natura 2000 som automatiskt klassas som riksintresse för naturvården på grund av dess fågelliv samt för bevarande av värdefulla livsmiljöer och vilda djur och växter (Fågeldirektivet MB 7:27 p1, Habitatdirektivet MB 7:27 p2). Natura 2000-områden har ett mycket starkt lagskydd och bedömningen är att vindbruk ej kan tillåtas inom dessa områden. Delar av området omfattas även av fågelskyddsområde enligt MB 7:12.

Det kan behövas Natura-tillstånd även utanför Natura 2000-områden vid etablering av vindkraft, t ex inom områden som utnyttjas som flyttstråk eller födoplatser för de fågelarter som utpekats i Natura 2000-områden. Detta gäller i synnerhet de Natura 2000-områden som utpekats enligt fågeldirektivet, d v s Vättern, Norra Vätterns skärgård och Kärnskogsmossen (i Östergötlands län).

Det händer att fladdermöss krockar med vindkraftverk. Askersunds kommun har därför genomfört en inventering av fladdermöss i delar av kommunen, "Inventering av fladdermöss i del av Askersunds kommun, 2009-09-28". I denna konstateras att de flesta olyckor inträffar under hösten då det främst är flyttande fladdermöss som drabbas. Tyvärr saknas kunskap om hur fladdermöss flyttar men man antar att flyttstråken påminner om fåglarnas och att kuster och stora dalgångar används. Flygsträckor mellan kolonier och jaktmiljöer görs ofta längs så kallade ledlinjer som kan vara bryn och bilvägar i skogsmiljö eller alléer i öppna landskap. Det konstateras att det finns en risk för ökad dödlighet om det dras servicevägar för vindkraftverk från jaktmiljöerna till ett vindkraftläge.

I utredningen ges förslag på hur hänsyn kan tas till fladdermöss i samband med planering av vindkraft. En av dessa är placering av servicevägar. Dessa bör utgå från vägar i ren skogs-mark för att inte riskera att fladdermössen får nya ledlinjer fram till verken. Vidare finns åtgärder att göra i närområdet kring verket för att hindra fladdermössen från att lockas till verket. I utredningen föreslås även att restriktioner i driften av vindkraftverken kan ske för att förhindra att fladdermöss krockar med verken.

Friluftsliv, rekreation och turism

I områden som upplevs som opåverkade eller i kulturmiljöer med särskilda upplevelsevärden och dit människor söker sig för rekreation kan vindkraftverk vara störande. Områdets attraktion kan minska. Friluftsområden som är av riksintresse skall så långt möjligt skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada natur- och kulturmiljön. Om ett viktigt syfte med friluftsområdet är att det är opåverkat och tyst är vindkraftverk olämpligt. Vid etablering i område i närheten av friluftsområde blir ljudnivån 35 dB(A) ett lämpligt riktvärde.

De områden som är särskilt utpekade som riksintressen bör i första hand undantas från exploatering men en bedömning bör göras från fall till fall. Riksintresse för friluftslivet enligt 3 kap 6§ miljöbalken omfattar området kring Tiveden och delar av Norra Vätterns skärgård. Dessutom är hela området kring Vättern och dess stränder från staden i norr och söderut av riksintresse för turism och friluftsliv enligt 4 kap 2 § Miljöbalken för sina samlade natur- och kulturvärden. Nya anläggningar får inte försvåra för allmänheten att nå stränderna från de allmänna vägarna.

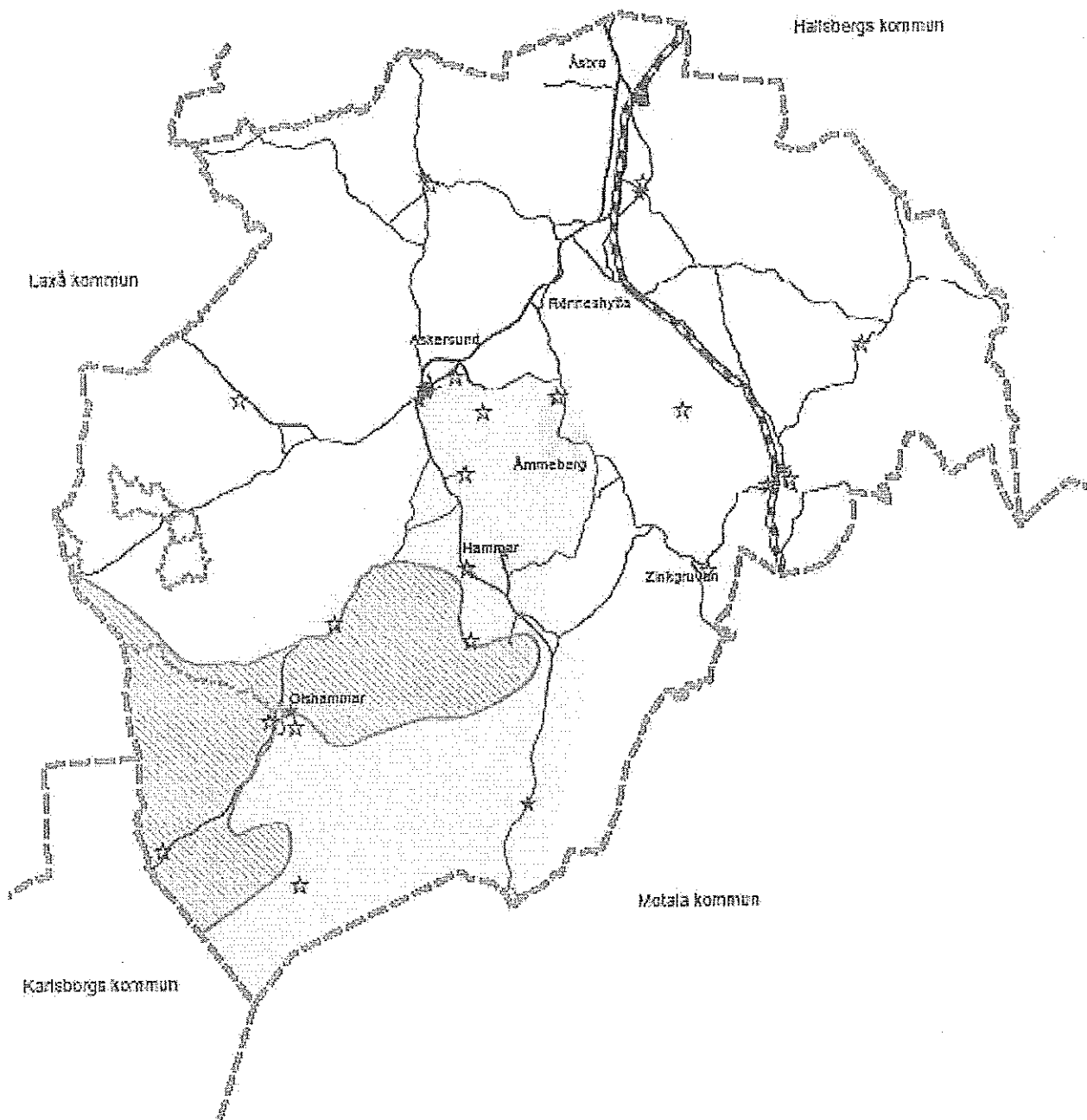
Strandskydd

Längs alla sjöar och vattendrag omfattas mark- och vattenområdena närmast stranden av ett generellt strandskydd enligt 7 kap 13§ MB.

Enligt ett förordnande från Länsstyrelsen (2008-06-27) ska dock strandområden vid vattendrag som inte finns redovisade i skala 1:10 000 på Lantmäteriverkets GSD-fastighetskarta (i versionen som gällde den 1 juli 2008) inte omfattas av sådant strandskydd som avses i 7 kap miljöbalken. Samma sak gäller för de strandområden vid vattendrag som finns redovisade med enkeldragen linje i samma skala och karta, med undantag av Forsaån och Estaboån i Askersunds kommun där 100 m strandskydd fortfarande ska gälla.

Syftet med strandskyddet är att trygga förutsättningarna för friluftsliv och att bevara goda livsvillkor för djur- och växtliv. Inom strandskyddsområde nya byggnader uppförs eller byggnader eller byggnaders användning ändras. Vidare får inte anläggningar eller anordningar utföras som hindrar eller avhåller allmänheten från att beträda ett område där man annars skulle ha kunnat färdas fritt eller som väsentligen förändrar livsvillkoren för djur- eller växtarter. Inte heller grävningsarbeten eller andra förberedelsearbeten får utföras för byggnader, anläggningar eller anordningar.

Det generella strandskyddet sträcker sig 100 meter, såväl ut i vattnet som upp på land. Etablering av vindkraft bedöms inte som lämpligt inom strandskyddat område.



FRILUFTSLIV, REKREATION OCH TURISM

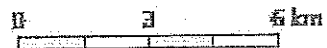
★ Sövärdheter

★ Kyrkor

— Vandringsled

▨ Riksintresse friluftsliv MB 3:6

▤ Riksintresse för det rörliga friluftslivet MB 4:2



Skala 1:250 000



Kulturmiljöer

Askersunds kommun är rik på fornlämningar. Fasta fornlämningar skyddas enligt kulturminneslagen. Förekomst av fornlämningar inom ett område är i sig inget hinder för vindkraftslokalisering. Genom en noggrann detaljlokalisering av verk och anläggningar kan ingrepp i och påverkan på fornlämningar vanligen undvikas.

En placering av vindkraftverk nära en kulturhistoriskt värdefull byggnad kan innebära att värdet förloras. Det kan även medföra en stor förändring i upplevelsen av miljön som ofta är viktig del i bevarandebakgrunden. Påverkan behöver bedömas i varje enskilt fall. Värdefulla sikt-linjer i landskapet bör bevaras vid lokalisering av vindkraftverk.

Inom Askersunds kommun finns flera riksintressen för kulturmiljövården (som skyddas enligt 3 kap miljöbalken). Riksintresseområdena utgörs till stor del av äldre industrimiljöer och gruvfält med tillhörande bebyggelsemiljöer, men även herrgårdslandskapet kring Stjärnsunds slott och Askersunds stadskärna omfattas av riksintresse. Exploatering eller ingrepp i dessa områden får endast ske om värdena inte påtagligt skadas.

Riksintressen för kulturmiljövården i Askersunds kommun är följande:

- Västra och Östra Nordhult (RK 03)
- Edö-Stjärnsund-Askersund (RK 04)
- Åmmeberg (RK 05)
- Svinnersta (RK 06)
- Skyllberg (RK 07)
- Lerbäck (RK 08)
- Vena gruvfält (RK 49)

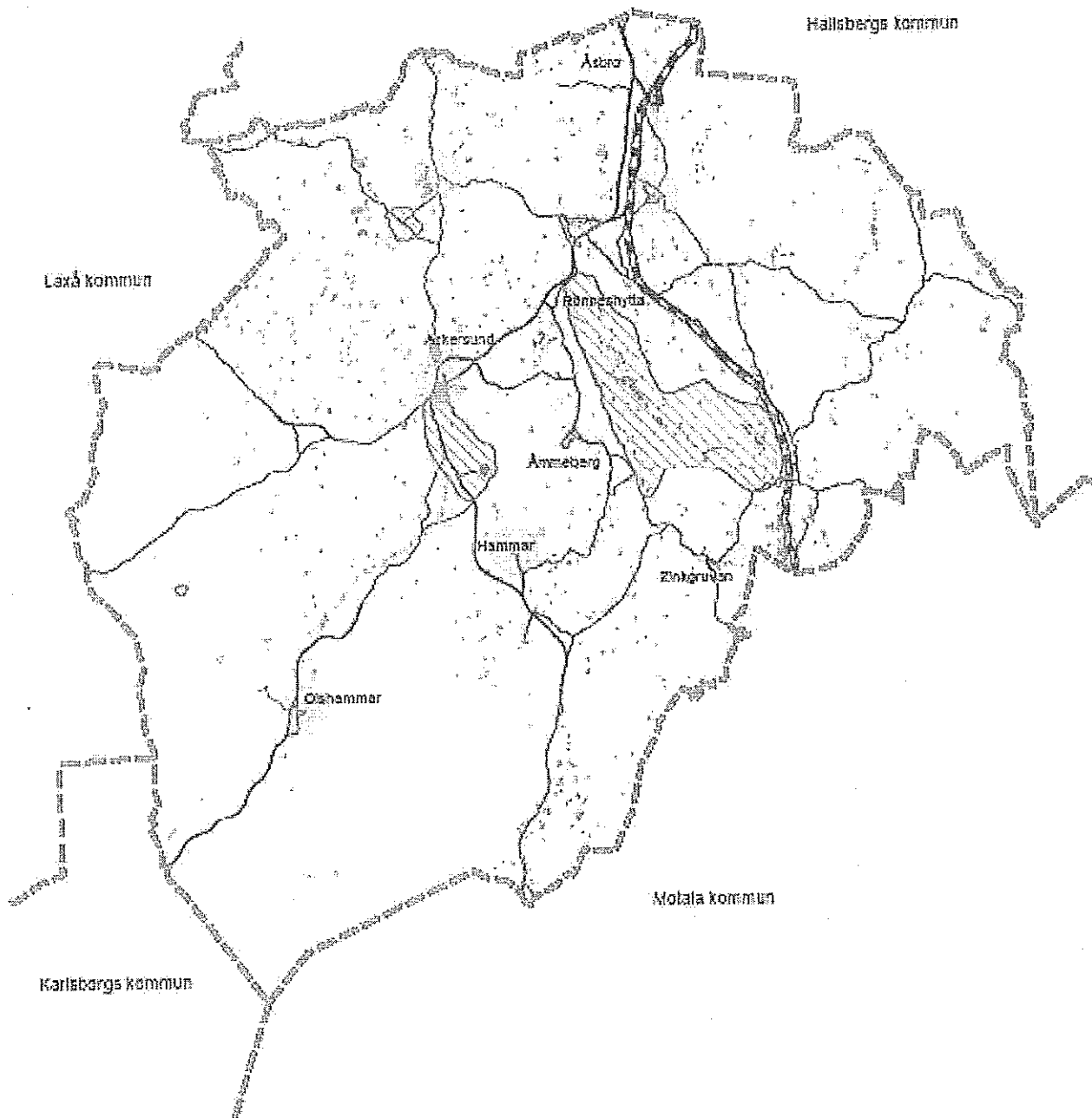
Riksintresset för Vena gruvfält utgör ett stort område med en koncentration av värdefulla kulturmiljöer och fornlämningar i huvudsak i ett stråk centralt i området. I fortsatt planering bör det undersökas om vindkraft kan etableras inom delar av riksintresset.

Länsstyrelsen antog 2005 en vindkraftspolicy. I den rekommenderas att vindkraftverk inte ska anläggas i anslutning till bl a de flesta byggnadsminnen, fornlämningar eller närmre än en km från kyrkor. Dock är avståndet i sig inte det viktiga utan om och hur de kulturvärden som är förbundna med kyrkomiljön påverkas. Ett skyddsavstånd på en km har angivits på kartan kring kyrkor.

Byggnadsminnen inom Askersunds kommun är Stjärnsunds slott, Kullängsstugan, Trehörnings masugn och det statliga byggnadsminnet Igelbäckens masugn. Vindkraftverk bör inte placeras i närheten av dessa.

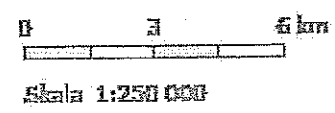


Västerby gruva. Ett gammalt gruvschakt inom Vena gruvfält. (Norconsult)



KULTURVÅRDSINTRESSEN

- Fornlämningar punkt
- Fornlämningar linje
- ▨ Fornlämning område
- ▧ Riksintresse kulturmiljövården
- Byggnadsminnen
- ◻ Kyrkor, buffert 1 km



Kommunikationer

Trafikverket anger att avståndet till allmän väg bör vara minst totalhöjden d v s tornhöjden plus halva rotorbladsdiametern, dock minst 50 meter oavsett vägtyp. Avståndet mellan vindkraft och järnväg (närmast spårmit) ska vara minst vindkraftverkets totalhöjd utökat med 20 meter. Skyddsavstånden är med hänsyn till tågtrafikledning och kontaktledningar.

Väg 49 och 50 som genomkorsar Askersunds kommun i nordsydlig riktning omfattas av riksintresse liksom järnvägen mellan Hallsberg och söderut mot Motala. Längs väg 49 finns ett delvis utbyggt område som är avsatt vägreservat. Från reservatet bör samma avstånd gälla som till befintliga vägar.

Areella näringar

Jord- och skogsbruk

Möjligheten att kombinera vindbruk med jord- och skogsbruk är goda. En stor del av vindkraftsutbyggnaden hittills har skett på jordbruksmark och etableringen i skogsmark ökar. Det finns god möjlighet för markägare att tjäna ekonomiskt på vindkraften samtidigt som jord- och skogsbruket kan fortsätta bedrivas utan negativ påverkan från vindkraften.

Fiske

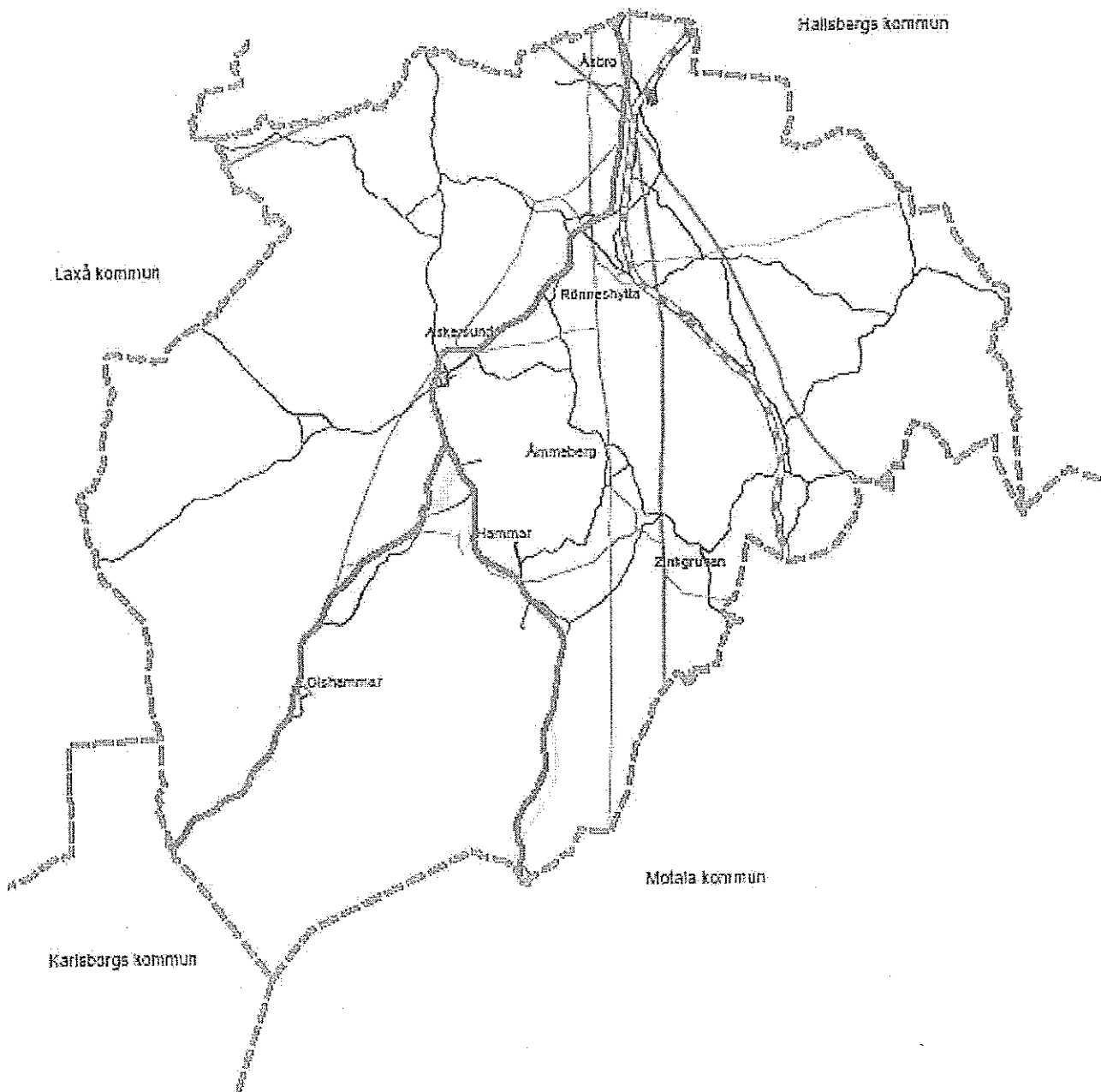
Norra Vättern inom Askersunds kommun upp till Askersunds tätort omfattas av riksintresse för yrkesfisket enligt 3 kap 5 § miljöbalken . Detta innebär att området ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra yrkesfiskets bedrivande. Yrkesfiskare hävdar att deras verksamhet blir störd av vindkraft som placeras på djup som är mindre än 25 meter. Dessa områden utgör lek- och uppväxtområden för fisken och är samtidigt de bästa fångstområdena. Det är dock inte aktuellt med placering av vindkraft i Vättern eftersom området har flera andra värden som inte bedöms vara förenliga med vindkraft.

Kraftledningar






Transportstyrelsen rekommenderar att vindkraftverk och master med stag med en totalhöjd lägre än 50 meter placeras minst 100 meter från kraftledning. Vindkraftverk och master med stag med en totalhöjd över 50 meter bör placeras minst 200 meter från kraftledning. Avståndet beräknas med utgångspunkt från kraftverkets periferi.

Sjöfart

Sjöfartens framkomlighet och säkerhet får inte påverkas av vindkraftverk. Hänsyn skall tas så att fyrar, ledljus och andra farledsmärken inte skymms eller förväxlas. Vindkraftverkens placering behöver anpassas till farledsutmärkning för att inte flyghindermarkeringen ska komma i konflikt med ljuset från fyrar. Eventuellt kan en fyr flyttas eller förändras. Farleder finns inom Askersunds kommun på Vättern och upp till Askersund och Ämmeberg via Kärrafjärden och Alsen.



KOMMUNIKATIONER

-  Riksradsens väg
-  Riksradsens väg planerad
-  Riksradsens järnväg
-  Kraftledning-stamnät
-  Kraftledning-regionnät



Flyg

Vindkraftens effekter på flyget kan variera mycket från fall till fall. Därför är det viktigt att i varje enskilt fall noga undersöka hur vindkraftverk kan komma att påverka det civila flyget. Vindkraftverk kan påverka flygsäkerheten genom att störa flygplanens navigerings- och inflygningshjälpmedel samt radar. Det är svårt att förutse hur allvarliga de störningarna kan bli, eftersom det beror på många faktorer. Bland annat måste hänsyn tas till vilken teknik flygplanen använder och hur terrängen på platsen ser ut.

Närmsta civila flygplats är Laxå-Vena flygplats i Laxå kommun, belägen ca 2 km från Askersunds kommungräns. Örebro flygplats ligger ca 2 mil norr om Askersunds kommungräns. Örebro flygplats är av riksintresse.

Hinder i luftrummet kan ha negativ inverkan på flygtrafiken, vilket i sin tur kan påverka användningen av flygplatsen och det riksintresse som den utgör. Flygplatsen omges av skyddsområdet MSA (Minimum Sector Altitude), som är en yta runt en navigeringsfyr där flygplan är garanterade ett minsta avstånd från högsta byggnad. MSA-ytan består av en cirkel med radien 55 km, som utgår från flygplatsens navigeringshjälpmedel. Nästan hela Askersunds kommun påverkas av MSA-ytan. Vid uppförande av högre byggnader, såsom master och vindkraftverk, inom MSA-ytan ska därför samråd ske med LFV (Luftfartsverket), Försvarmakten och berörd flygplats.

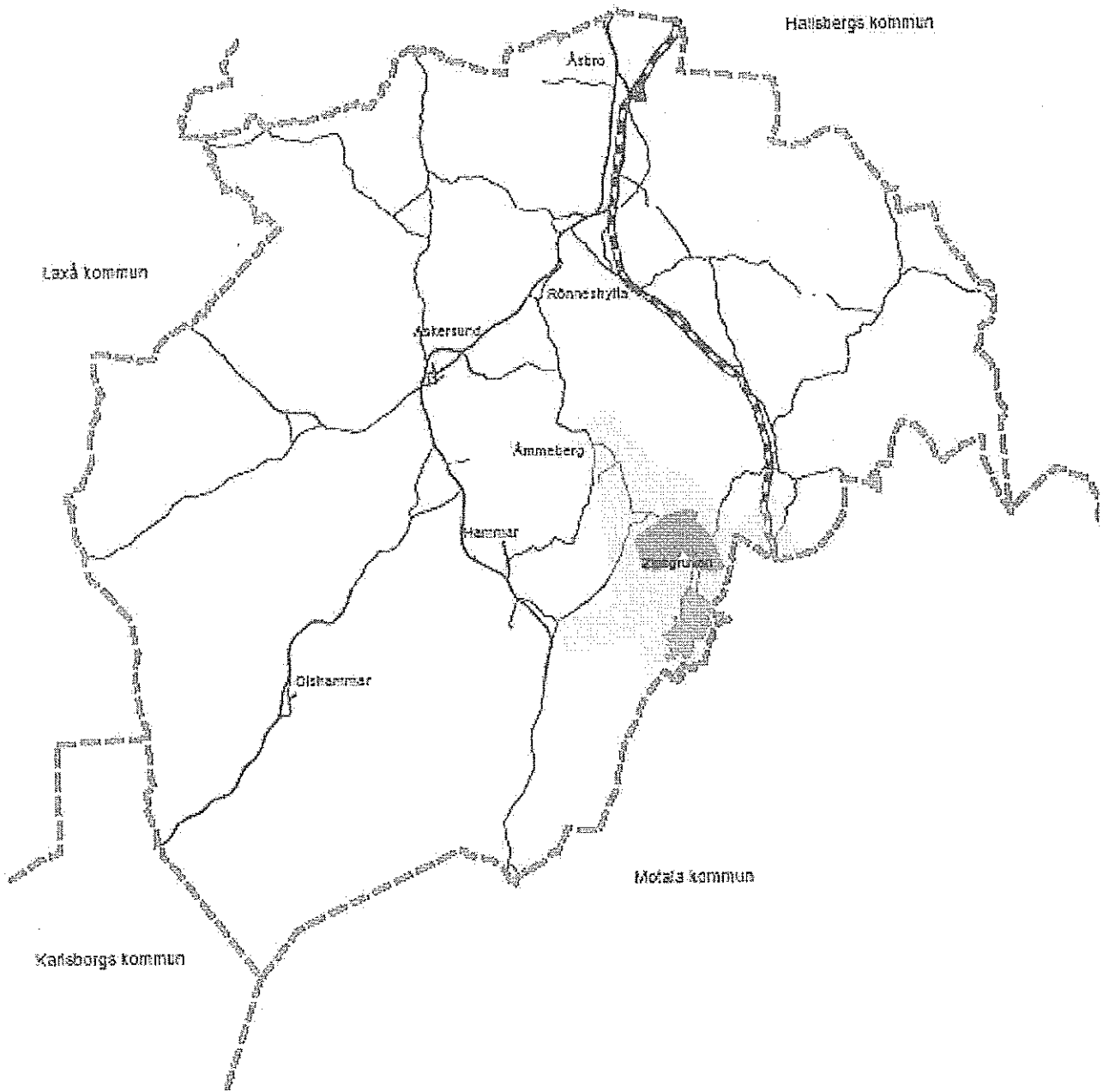
Vindkraftverk kan även påverka de inflygningszoner kring en flygplats inom vilka flygplanen påbörjar sina start- och landningsprocedurer. Alla byggnationer över 20 m ska därför lokaliseringsbedömas av LFV, Försvarmakten och berörd flygplats.

Utvinning av mineraler och ämnen




I den sydöstra delen av Askersunds kommun finns ett stort område utpekad som riksintresse för ämnen och mineraler, Zinkgruvan, enligt 3 kap 7§ MB. Området är skyddat för sin goda förekomst av zinkblände, blyglans och silver. Det ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra utvinningen av dessa ämnen. Det som avses är främst fyndigheter av sådana ämnen eller material som är eller bedöms kunna bli av stor betydelse, bl a för landets försörjningsberedskap. Ansvarig för utpekande av detta riksintresse är Sveriges Geologiska Undersökningar, SGU.

Bedömningen är att etablering av vindkraft inom riksintresset inte behöver leda till att utvinning av resurserna förhindras eller försvåras. Vid eventuell etablering av vindkraft behöver förutsättningarna dock studeras mer noggrant.

Vid Zinkgruvan bedrivs gruvverksamhet idag och på kartan nedan visas var beviljad bearbetningskoncession samt var restprodukter från gruvverksamheten tas om hand (markanvisning till koncession). Vindkraft i anslutning till dessa områden bedöms inte medföra några konflikter utan kan snarare bli ett positivt inslag i ett redan påverkat landskap.



UTVINNING AV MINERALER OCH ÄMNER

-  Bevildade bearbetningskoncessioner
-  Bevildad markanvisning till koncession
-  Riksintresse värdefulla ämnen

0 2 4 km

Skala 1:250 000



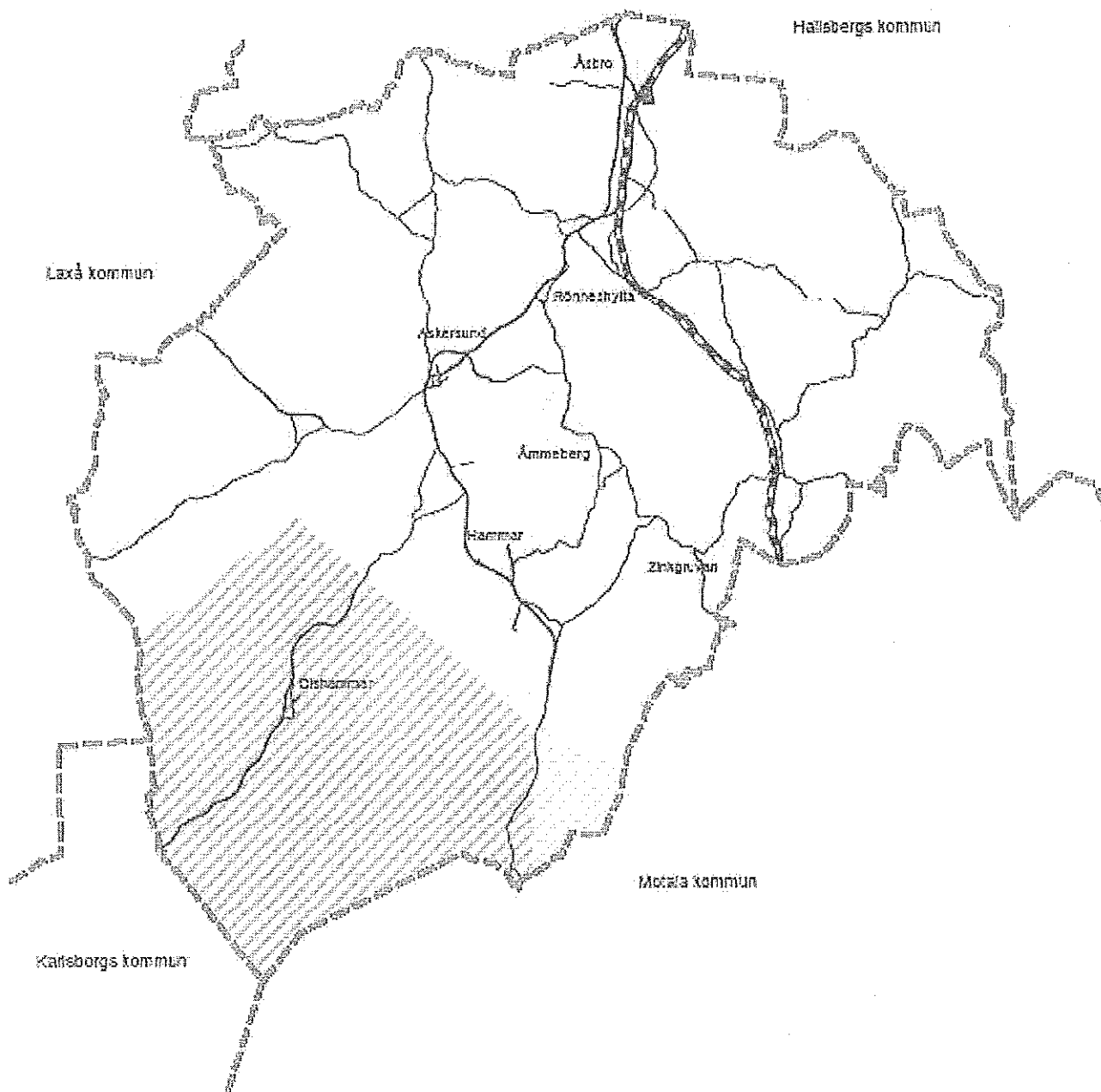
Totalförsvaret

Riksintrittet för totalförsvarets militära del (3 kap 9§ andra stycket miljöbalken) kan i vissa fall redovisas öppet i översiktsplanen, i andra fall inte. Dels finns områden i form av övnings- och skjutfält och flygflottiljer som redovisas öppet, dels områden som av sekretessskäl inte kan redovisas öppet. De senare har oftast koppling till spanings-, kommunikations- och underrättelsesystem. Huvuddelen av Sveriges kommuner är i olika omfattning berörda av riksintrittet.



Askersunds kommun berörs av riksintritten Karlsborgs flygplats och Kråks skjutfält. Både flygplatser och skjutfält har en omgivningspåverkan i form av buller samt krav på hinderfrihet. Askersunds kommun berörs av hinderfria områden, delvis överlappande. Vid Kråks skjutfält bedrivs målflygverksamhet vilket gör att den inom Restriktionsområdet R22 av flygsäkerhetsskäl måste vara fritt från höga objekt som vindkraftverk. Runt Karlsborgs flygplats finns dels ett stoppområde för vindkraftverk (beslut 2010-10-04), dels ett höjdbegränsningsområde som berör Askersund.

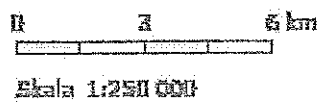
Även i övriga delar av kommunen kan riksintrittet påverkas av uppförande av höga byggnadsobjekt som master och vindkraftverk. Därför bör Försvarsmakten kontaktas i tidigt skede i sådana plan-, lov- och miljöprövningsärenden. Hela landets yta är samrådsområde för objekt högre än 20 m utanför och högre än 45 m inom tätort.

Karlsborgs militära flygplats ligger drygt två mil från Askersunds södra kommungräns. Enligt försvarsmakten kan vindkraftverk som ligger nära flygplatser störa den metod som normalt används när flera Jas 39 Gripen startar och landar. Med hjälp av radar säkerställs avståndet till andra militära och civila flygplan. Vindkraftverk som når något hundratal meter över marken och som roterar i relativt hög hastighet gör att flygplanradarn riskerar att "felläsa styrningen" på vindkraftverk istället för på framförvarande flygplan.



TOTALFÖRSVARET

-  Karlsborg stopområde
-  Karlsborg samrådområde



ANALYS OCH STÄLLNINGSTAGANDEN

I Askersunds kommun finns många allmänna intressen som konkurrerar om tillgången till mark och vatten. En stor del av kommunens yta består av värdefulla natur- och kulturmiljöer, dessa finns både på fastlandet och i Vätterns norra skärgård. Enligt miljöbalkens tredje och fjärde kapitel omfattas stora delar av den södra delen av Askersunds kommun, från Askersund i norr och söderut över Vätterns kustområden, av riksintresse för det rörliga friluftslivet (4kap 2§ MB) samt riksintresse för friluftslivet (3kap 6§ MB). Flera områden i kommunen omfattas dessutom av riksintresse för naturvården.

När olika allmänna intressen sammanställs visar den att olika intressen går i varandra samt att endast ett fåtal områden saknar anspråk. De allmänna intressenas anspråk behöver ställas mot en etablering av vindkraft. Vissa intressen står i direkt konflikt med vindkraftsetablering medan andra intressen bedöms kunna samsas med vindkraft under särskilda villkor.

Områden där vindbruk ej bör tillåtas

Utifrån förutsättningarna i kommunen går det att urskilja områden där storskalig vindkraft bör undvikas helt. Kriterier för detta urval har tagits fram genom att identifiera markanspråk/intressen som inte kan samsas med vindbruk, dvs intressena som står i strid med varandra. Områden med höga naturvärden och därmed starkt lagskydd finns också med bland kriterierna.

Kriterier för områden där vindbrukverk bör undvikas helt:

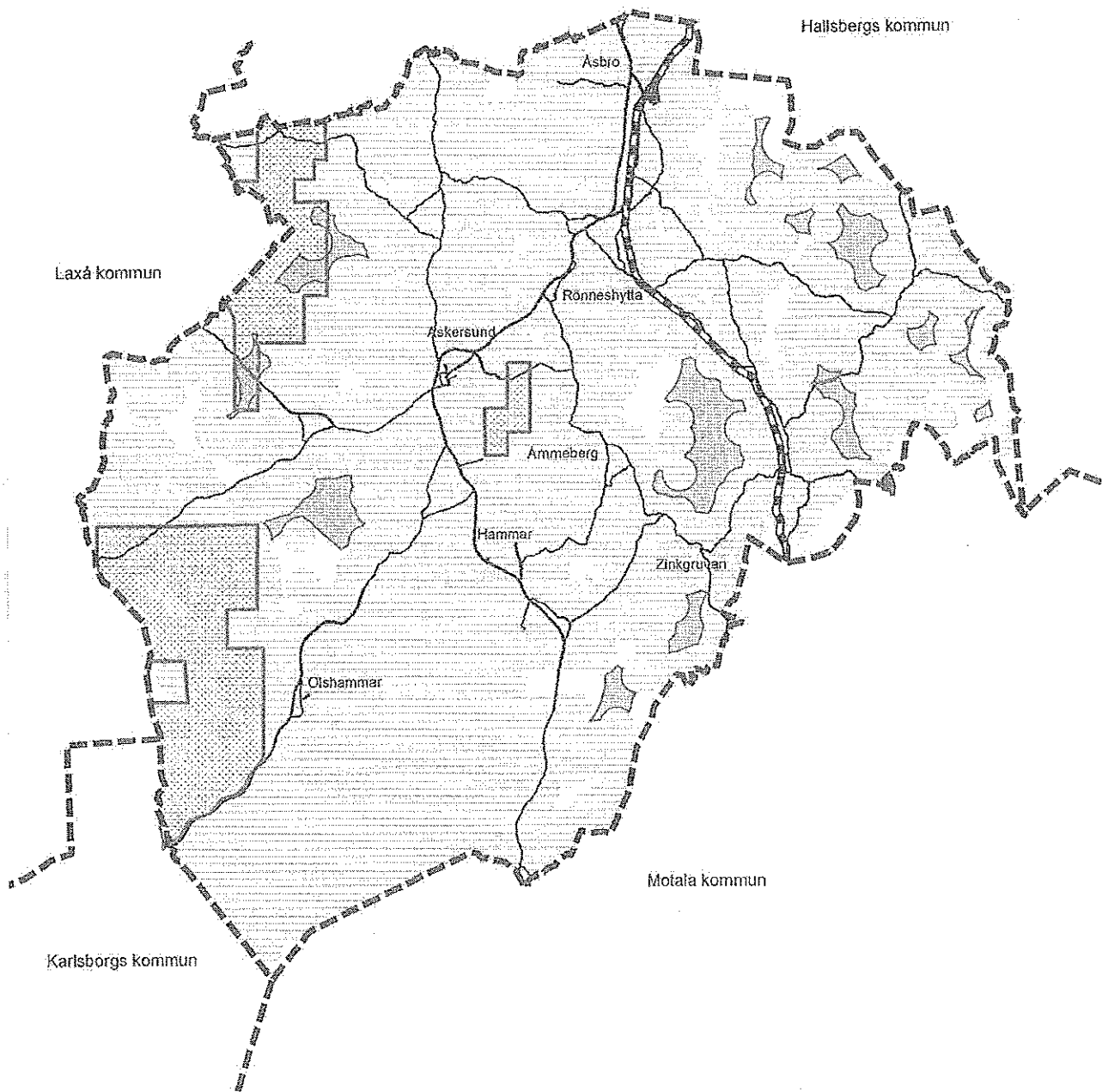
- Natura 2000-område
- Naturreservat
- 750 meters avstånd till befintliga bostäder
- 50 meter på var sida av allmänna vägar och vägreservat
- 50 meter på var sida av järnvägen (riksintresse)
- Landskapsavsnitt som enligt landskapsanalys är särskilt känsliga för vindkraft
- Kyrkor (1 km), slott och turistmål (300 m)

Vindkraftverk kan påverka naturmiljön på olika sätt, dels konkret påverkan på flora och fauna och dels påverkan på värden för opåverkade naturlandskap, bl a orördhet, ursprunglighet, obruten landskapsbild. Noggrant avgränsade naturområden med starkt lagskydd bedöms inte vara lämpliga och, med nuvarande lagar, möjliga att exploatera med vindkraftverk. Natura 2000-områden och naturreservat bedöms därför inte vara aktuella för utbyggnad.





Utmed vägar, järnvägar och farleder får vindkraftverk inte placeras så att de blir en fara för trafiksäkerheten. Minsta skyddsavstånd är 50 meter till allmän väg och järnväg enligt Trafikverket. Vägar och järnväg som är av riksintresse får inte påverkas. Inom skyddszoner om 50 meter på var sida om väg och järnväg som är av riksintresse är vindkraftverk inte lämpligt.

Bostäder behöver minst 750 meters skyddsavstånd till vindkraftverk med hänsyn till risker och störningar. Ett skyddsavstånd på 1 km bedöms som tillräckligt runt tätorter.


Äldre kyrkor, slott och viktiga besöksmål för turister (se karta. Friluftsliv, rekreation och turism) ska så långt möjligt skyddas från påverkan från vindkraftverk. Hur långt från dessa en vindkraftsetablering kan accepteras beror på platsens förhållande i fråga om lägre, topografi, landmärken, etc.



VINDBRUKSKARTA

-  Riksinteresse vindbruk
-  Områden för vindbruk
-  Områden med särskilda restriktioner för vindbruk
-  Områden där vindbruk ej bör förekomma

0 3 6 km



Skala 1:250 000



PLANFÖRSLAG

Under arbetet med att ta fram en samrådshandling studerades kommunens hela yta för att utse områden med tillräcklig storlek som inte berörs av starka allmänna intressen som står i strid med vindkraftsutbyggnad. Områden som berörs av starka bevarandeintressen, viktiga kommunikationsstråk och befintlig bebyggelse med skyddsavstånd undantogs, i enlighet med tidigare avsnitt "Analys".

Vindbruksplanen har efter samråds- och utställningsskedet arbetats om utifrån inkomna synpunkter från såväl myndigheter som kommunens medborgare. Skyddsavståndet kring bostäder har utökats från 300 meter i samrådsskedet, till 750 meter inför antagande. Områden nära kommungränserna har fått restriktioner och fyra vindbruksområden har avgränsats på inrådan från försvarsmakten.

Detta arbete har lett till att de ursprungliga tio vindbruksområdena som föreslogs i samrådsskedet, minskade till nio inför utställningen och slutligen har avgränsats ytterliggare inför antagande. Sju av områdena finns kvar i relativt sammanhängande form medan områdena Nyckelhult och Närkesberg inför antagande är relativt fragmenterade. Alla nio områden finns dock beskrivna liksom tidigare.

Indelningen på plankartan kvarstår med *områden för vindbruk, områden med särskilda restriktioner för vindbruk och områden där vindbruksparker ej får förekomma (enstaka verk får uppföras efter prövning)*.

Skyddsavstånd buller

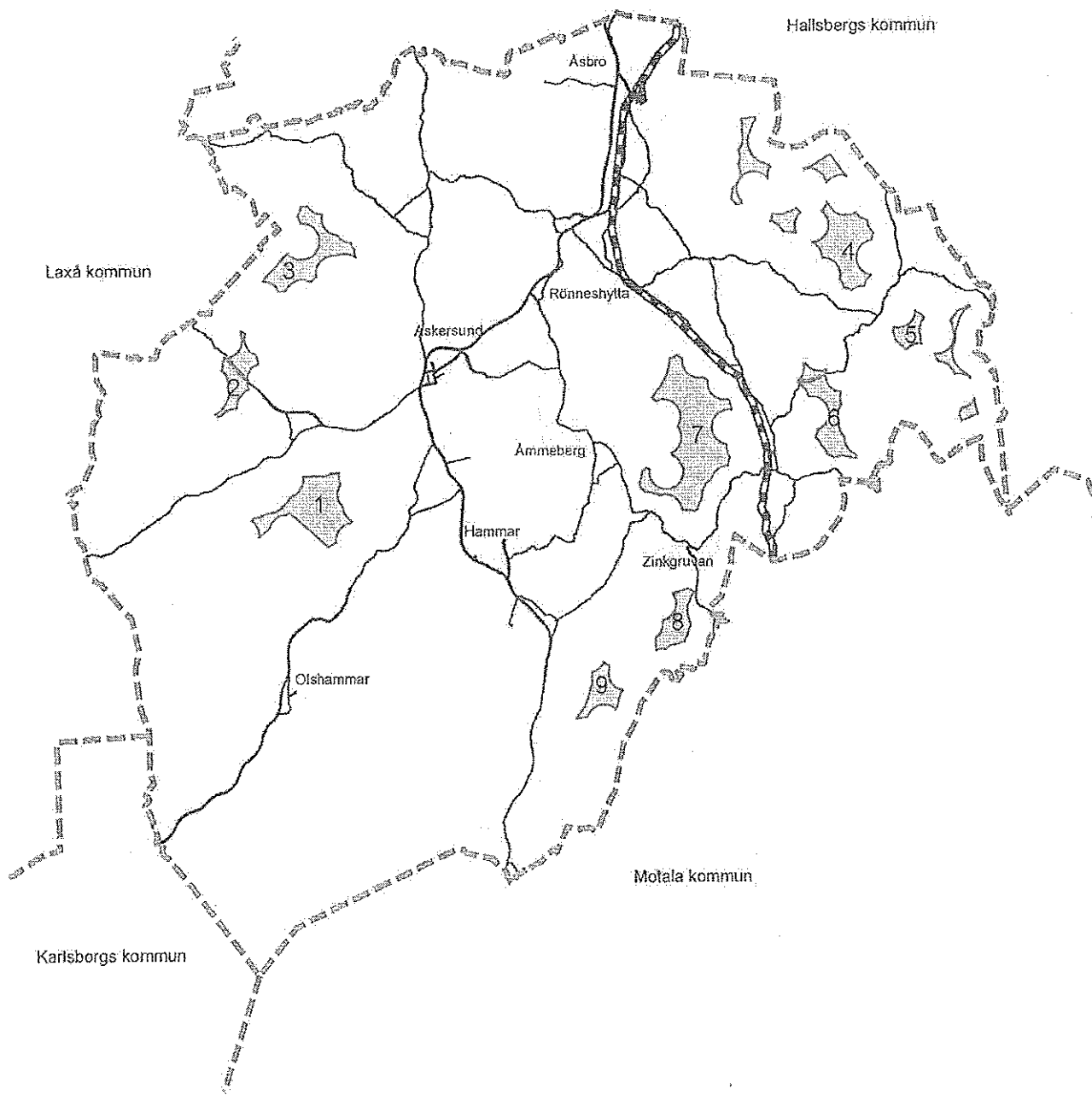
Vid etablering av vindkraft inom ett avgränsat område är det sällan verken hamnar på "ytterkanten" av området, varför angivet skyddsavstånd på 500 meter till bostäder bör betraktas som ett minimiavstånd. Avståndet kan komma att ändras av andra skäl. I vissa fall kan andra avstånd, både längre och kortare, komma att behövas för att klara buller och visuell påverkan. Det kan även visa sig att antagna bostadshus inte används som bostäder:


Riksintresse för vindbruk

Tre områden i Askersunds kommun finns utpekade som riksintresse för vindbruk, två större områden som ligger i den sydvästra och västra delen av kommunen och ett mindre område strax sydöst om Askersund. Inom delar av dessa områden föreslås områden för vindbruk. Delar av ett riksintresseområde för vindbruk (T018) omfattas även av riksintresse för friluftslivet samt det rörliga friluftslivet. Riksintressena har vägts mot varandra riksintresset för vindbruk har inte bedömts vara lämpligt för utbyggnad av vindkraft med hänsyn till de starka friluftsentressen som finns i området.

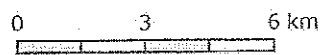
Avgränsning av områden

I följande avsnitt ges en kort beskrivning av varje område som föreslagits för vindbruk. Avgränsningen av områden ska inte ses som absolut, vissa avgränsade områden omfattar dessutom delar av områden som bör undantas från vindkraft enligt tidigare avsnitt.

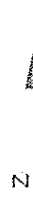


 Områden för vindbruk

- 1 Björnamossen
- 2 Markebäck
- 3 Myggedalen
- 4 Nyckelhult
- 5 Närkesberg
- 6 Mariedamm
- 7 Svarthyttan
- 8 Zinkgruvan
- 9 Forsa



Skala 1:250 000



Områden för vindbruk

I följande avsnitt ges en översiktlig beskrivning av varje område. Vissa av nedan föreslagna områden för vindbruk innehåller mindre områden med olika typer av intressen. Det är därför viktigt att i det fortsatta arbetet med vindkraftsplanering mer i detalj studeras hur det är möjligt att lokalisera vindkraft i områden med utpekade värden.

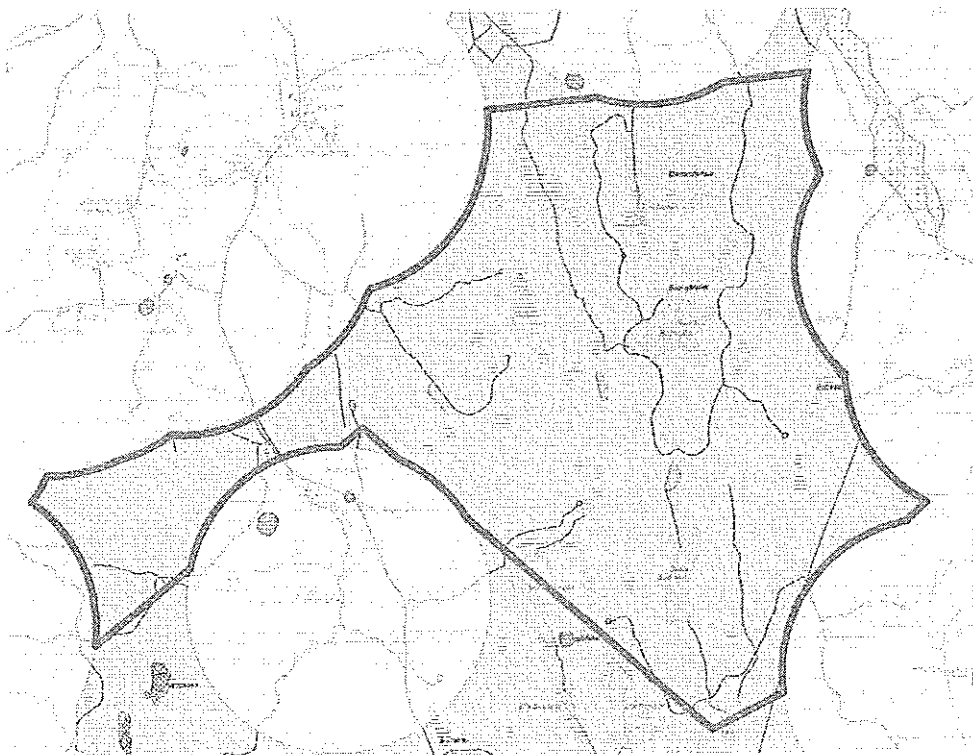
För varje delområde redovisas en mindre kartbild och eventuellt förekommande värden inom området, alla kartbilder biläggs vindbruksplanen för bättre läsbarhet. Även bostäder med en buffert på 750 meter finns markerade på kartan. Vissa områden har inga kända natur- eller kulturvärden. Det betyder dock inte att det saknas värden utan hur dessa värden påverkas får avgöras från fall till fall. Vidare beskrivs om landskapets tålighet mot vindkraft utifrån kommunens landskapsanalys.

1 Björnamossen

Området ligger i huvudsak inom talldominerad skogsbygd, måttligt till starkt kuperad. Landskapets tålighet mot vindkraft är relativt hög.

Vindförhållanden i området är 6,5-7,0 m/s 103 meter över nollplanförskjutningen. Området omfattas inte av riksintresse för vindbruk. Inom området finns några nyckelbiotoper om 0,7 till 1,3 ha. Några av nyckelbiotoperna omfattas även av biotopskydd. Vid vidare detaljplanering av vindkraft i området bör dessa områden skyddas.

Tillgängligheten till området är god då flera mindre skogsvägar finns i området. En kraftledning korsar den östra delen av området.



Björnamossen

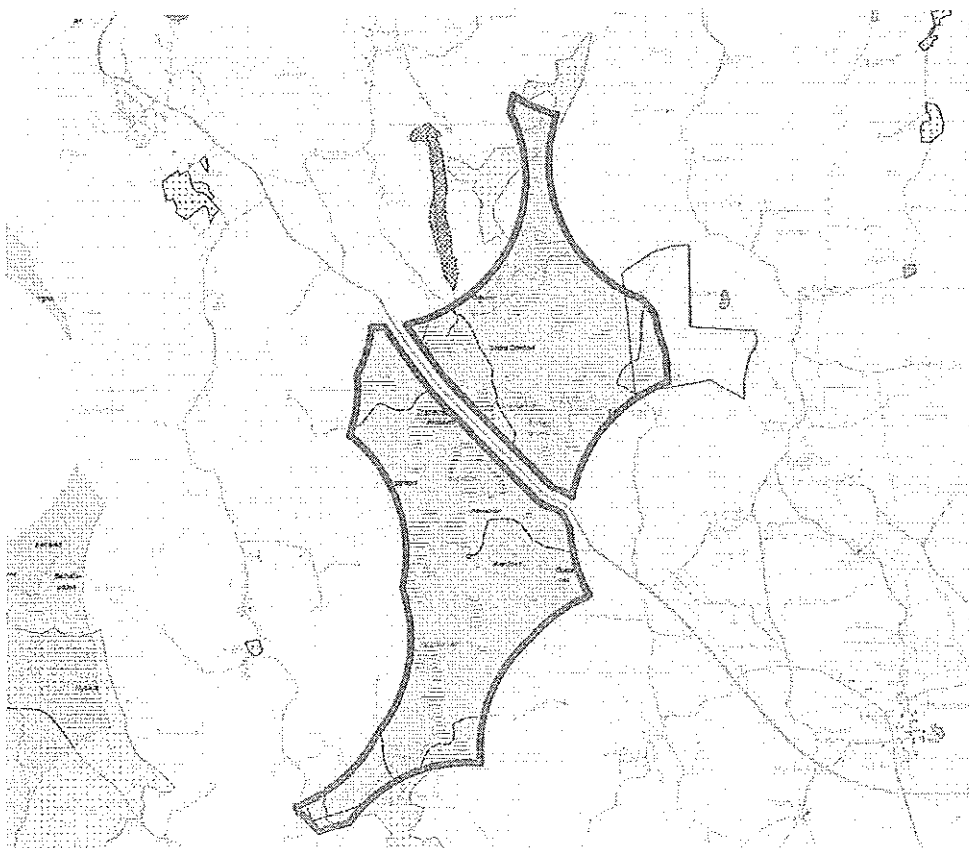
2 Markebäck

Landskapet är skogsbevuxet och kuperat med inslag av mindre skogssjöar och mossar blandat med höjdpunkter. Väg 205 ligger i en dalgång som delar området i sydost-nordvästlig riktning. Norr och söder om dalgången är landskapet mer kuperat.

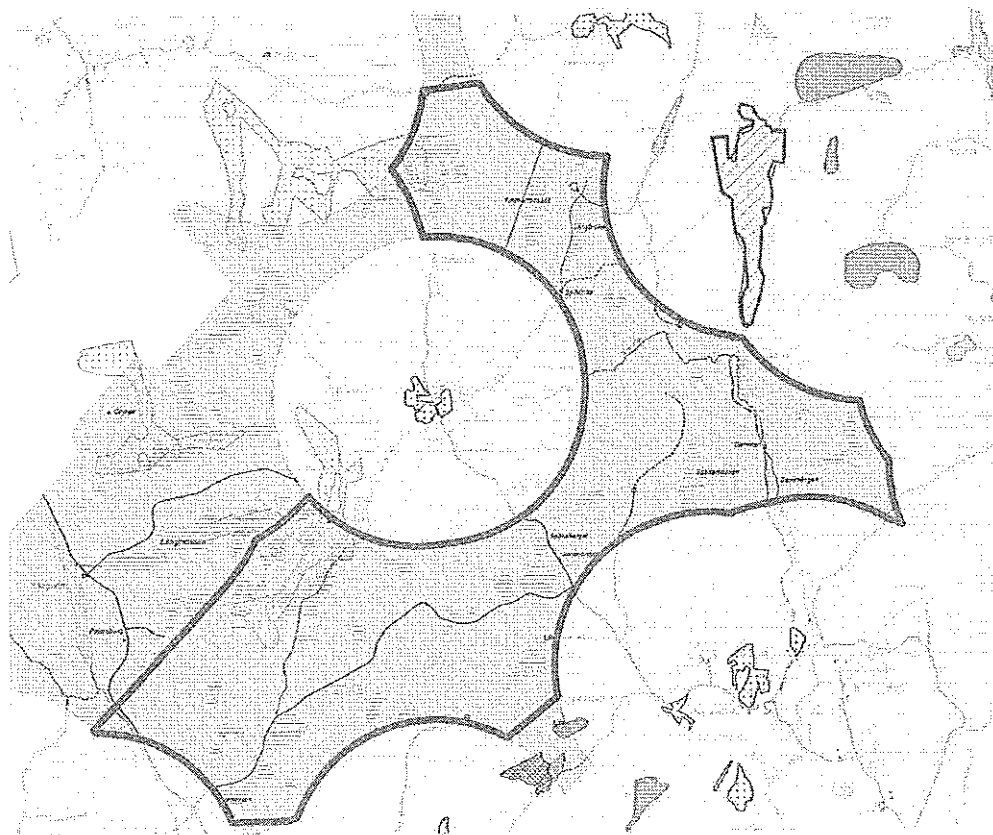
Vindförhållanden i området är 6,5-7,0 m/s 103 meter över nollplanförskjutningen. I den norra delen av området blåser det mer, mellan 7,0-7,5 m/s. Området omfattas av riksintresse för vindbruk.

Inom området finns en nyckelbiotop om 3,2 ha som även omfattas av biotopskydd. Området gränsar till ett blivande naturreservat, Flintemon. Eventuellt skyddsavstånd kan alltså bli aktuellt för detta.

I området finns två våtmarker som enligt våtmarksinventeringen klassas som klass 3, dvs objekt som har vissa naturvärden.



Markebäck



Myggedalen

3 Myggedalen

Landskapet omfattas av höglänta skogsbygder som genomkorsas av enstaka skogsvägar. I den norra delen finns en utsiktspunkt, Staplaberget som ligger över 200 m över havet. Området är i övrigt småkuperat med inslag av några skogstjärnar och mossar. Årsmedelvinden i området är god då området är högt beläget, den varierar mellan 6,5-7,5 m/s 103 m över nollplanförskjutningen. Området omfattas av riksintresse för vindbruk.

Ungefär mitt i området ligger Orremossen om 24 ha som tillhör klass 2 enligt våtmarksinventeringen. Denna bör därmed undantas vid en eventuell exploatering.

Området kan nås från söder via skogsvägar.



4 Nyckelhult

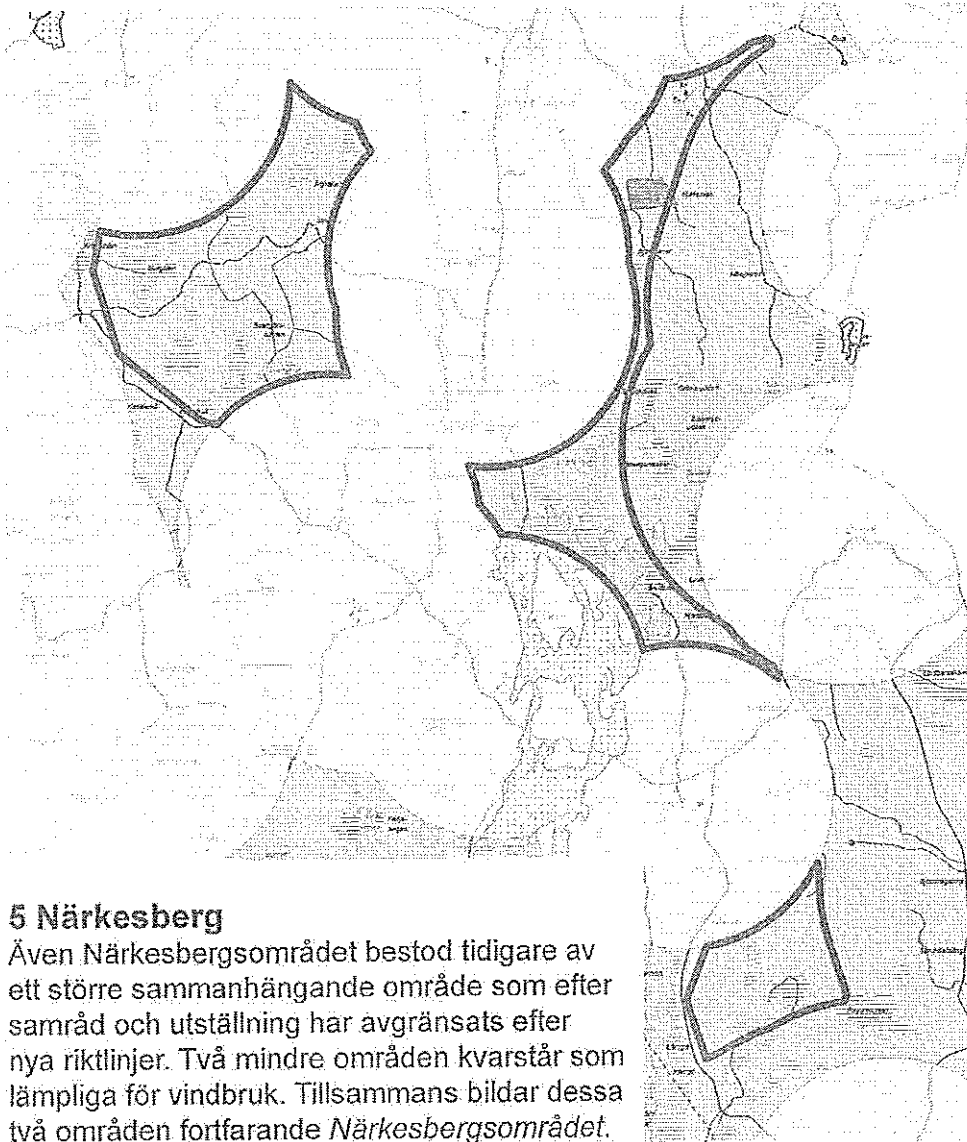
Området som fått benämningen Nyckelhult omfattade ursprungligen ett större område, vilket efter samråd och utställning slutligen har delats upp i ett antal mindre områden som fortfarande anses lämpliga för vindbruk. Tillsammans bildar dessa mindre områden fortfarande *vindbruksområde Nyckelhult*.

Landskapet är i huvudsak skogsbevuxet med mindre höjdvariationer. Här och var bryts skogslandskapet upp av mindre uppodlade områden med små gårdar. Det finns även inslag av små skogssjöar och mossar.

Vindförhållanden i området är 6,5-7,0 m/s 103 meter över nollplanförskjutningen. Området omfattas inte av riksintresse för vindbruk.

Inom nyckelhultsområdet finns ett område som finns utpekad i våtmarksinventeringen. Detta område omfattas av klass 3, dvs ej direkt skyddsvärt. I området finns även kulturhistoriska lämningar, främst i ett stråk i den östra delen men även några i den västra delen av området.

Inom området finns även områden av kulturhistoriskt värde. Området genomkorsas av skogsvägar och är väl försörjt med kraftledningar.



5 Närkesberg

Även Närkesbergsområdet bestod tidigare av ett större sammanhängande område som efter samråd och utställning har avgränsats efter nya riktlinjer. Två mindre områden kvarstår som lämpliga för vindbruk. Tillsammans bildar dessa två områden fortfarande *Närkesbergsområdet*.

Området utgörs av ett förhållandevis flackt skogslandskap och gränsar till sjösystem som används av friluftslivet. Det är viktigt att studera hur vindkraften påverkar upplevelsen av landskapet framförallt från sjöarna i väster.

Vindförhållanden i området är 6,5-7,0 m/s 103 meter över nollplanförskjutningen. Området omfattas inte av riksintresse för vindbruk.

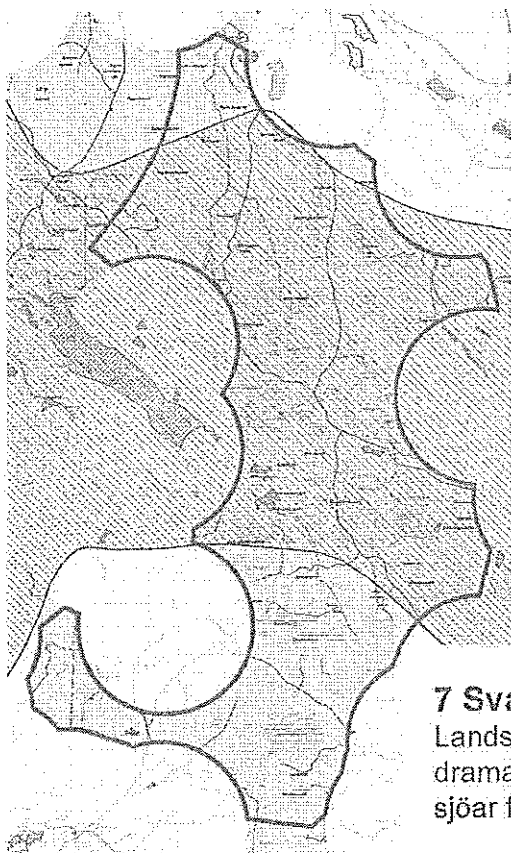
Området gränsar till Kyrk-/Bredmossen m fl som är ett stort myrkomplex i klass 1 enligt våtmarksinventeringen vilket bör skyddas från exploatering.

En kraftledning korsar områdets södra del. Området gränsar till både Motala och Hallsbergs kommuner.

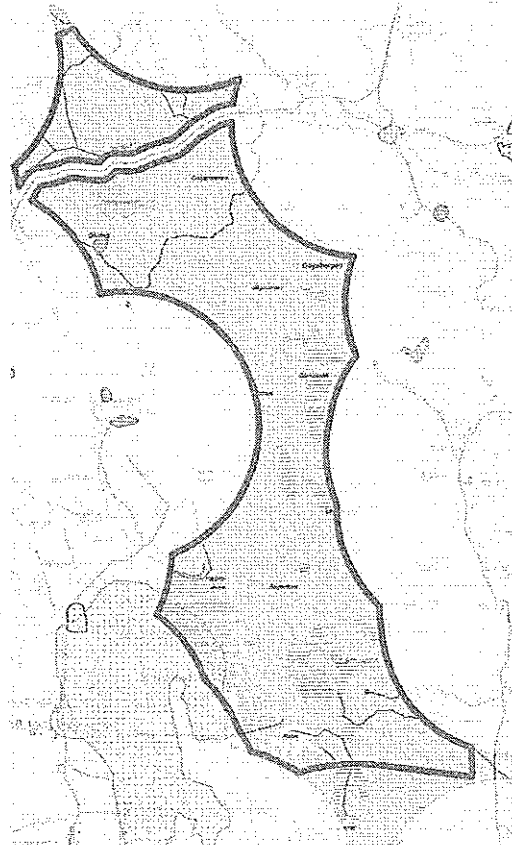
6 Mariedamm

Ett höglänt skogsområde mellan Mariedamm och Storsjön. Området ligger ca 20 meter ovan jordbruksbygden vid Mariedamm. Inga skyddsvärda objekt finns inom området.

Vindförhållanden i området är 6,5-7,0 m/s 103 meter över nollplanförskjutningen. Området omfattas inte av riksintresse för vindbruk.



Svarthyttan



Mariedamm

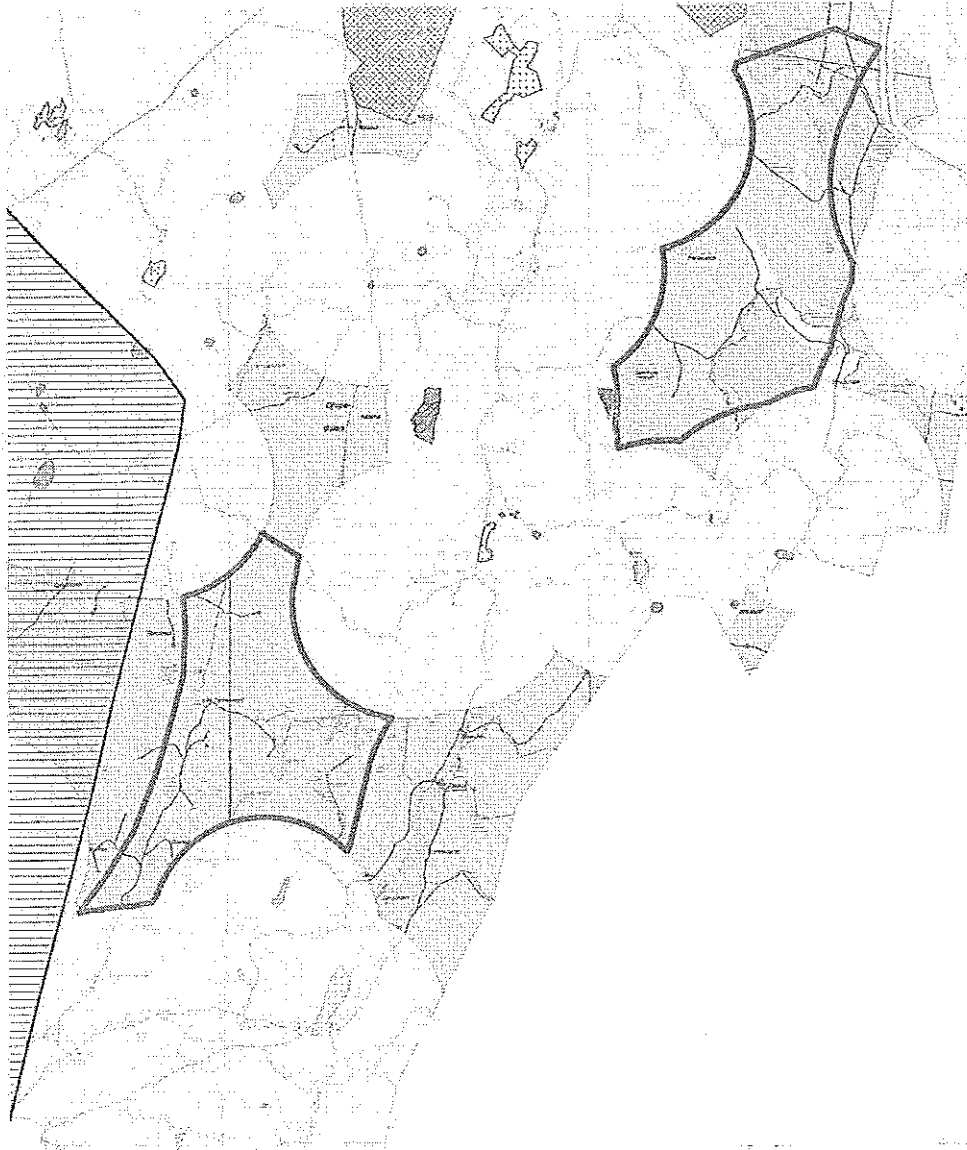
7 Svarthyttan

Landskapet domineras av småkuperad till dramatiskt kuperad skogsbygd. Några mindre sjöar finns inom området.

Vindförhållanden i området är 6,5-7,0 m/s 103 meter över nollplanförskjutningen. Området omfattas inte av riksintresse för vindbruk.

Området omfattas av riksintresse för kulturmiljövården på grund av den stora förekomsten av äldre gruvmiljöer. Riksintresset är dock grovt tilltaget och vindbruk bör kunna utredas inom delar av området.

Området är väl försörjt med skogsvägar och en kraftledning löper genom området i nordsydlig riktning.



8 Zinkgruvan

Landskapet domineras av starkt kuperad till dramatiskt kuperad skogsbygd. Området är till viss del påverkad av Zinkgruvans gruvverksamhet genom en slammdamm som ligger i området.

Vindförhållanden i området är 7,0 - 7,5 m/s 103 meter över nollplanförskjutningen. Området omfattas inte av riksintresse för vindbruk.

9 Forsa

Området domineras av dramatiskt kuperad skogsbygd. Det är viktigt med en medveten inplacering av verken i terrängen då landskapet är mycket kuperat.

Vindförhållanden i området är 6,5 - 7,0 m/s 103 meter över nollplanförskjutningen. Området omfattas inte av riksintresse för vindbruk. En kraftledning korsar området i nordsydlig riktning. Området ligger nära gränsen till Motala kommun.

Områden med särskilda restriktioner för vindbruk

I första hand placeras vindkraftverk utifrån de områden som föreslagits, vilka tar hänsyn till vindförhållanden, skyddsvärda områden och risker. Inom de delar av kommunen som varken omfattas av områden där vindbruk ej bör tillåtas eller områden som föreslås för vindbruk gäller särskilda rekommendationer. Inom dessa områden bedöms inte uppkomma någon direkt konflikt mellan vindbruk och andra allmänna eller enskilda intressen. Dessa områden bedöms dock inte vara lämpliga för större vindkraftsparker.

Rekommendationen gällande vindbruk inom dessa områden är att inga vindkraftsparker får förekomma utan endast grupper om maximalt tre verk. Grupperna bör placeras med ett minsta avstånd om två kilometer för att de tydligt ska uppfattas som skilda grupper av verk och för att förhindra att det skapas en rörig upplevelse av landskapet. Verk inom samma grupp bör ha samma navhöjd för att skapa ett enhetligt intryck.

Riktlinjer för placering och utformning

Många omgivningsfaktorer som inte är direkt relaterade till vindkraftverkens tekniska utförande spelar en viktig roll vid placering av vindkraftverk. Vindkraftverk bör inte placeras så att de påverkar landskapsbilden negativt. Detta kan innebära att större verk inte placeras i anslutning till äldre bybildningar eller invid kyrkor. Det kan också innebära att verken följer naturliga linjer i landskapet, såsom åsryggar eller vägdragningar.

För att minimera störningen från verken bör vindkraftverken få en medveten utformning. t ex vad gäller färg och utformning samt att verken inte skall ge upphov till reflexer. Vindkraftverk i grupp skall heller inte ge ett alltför störande intryck. Följande riktlinjer föreslås gälla för alla vindkraftverk som uppförs inom kommunen, såväl inom områden som föreslås för vindbruk som inom områden med särskilda restriktioner.

Askersunds kommun kommer att bevaka att allt för stora ingrepp inte görs i orörd natur på så sätt att det inte går att återställa efter byggtidens slut.

Riktlinjer för placering

- Hänsyn till landskapsbild, landskapets struktur
– framför allt från utblicks-/utsiktsplatser
- Hänsyn till viktiga siktlinjer från befintlig bebyggelse
- Hänsyn till vegetation och omgivande höjder
- Verken bör studeras på olika avstånd.

Riktlinjer för utformning

- Rotorblad ska vara antireflexbehandlade
- Torn ska ha heltäckande konstruktion
- Vindkraftverk ska utföras i vita, ljusgrå eller ljusgröna kulörer
- Ingen text eller reklam tillåts på vindkraftverken, endast tillverkaren eller ägarens namn/logotype

- Vindkraftverk i grupp skall ges samma antal rotorblad och samma tornhöjd
- För vindkraftverk i grupp skall rotorblad rotera åt samma håll

Riktlinjer för mindre verk (gårdsverk)

Mindre verk, s k gårdsverk, definieras som verk med totalhöjd mellan 20-50 meter och med en rotordiameter över 3 meter. För ett sådant verk krävs bygglov. Dessa skall i första hand producera energi till den egna fastigheten och kan tillåtas även i områden som inte pekats ut som lämpliga för vindbruk. Inom verksamhetsområde kan mindre verk medges. Utöver ovanstående riktlinjer föreslås följande för mindre verk:

- Bygglov kan ges trots att verket uppförs i ett område som bedöms vara olämpligt för vindkraft i större skala
- Skyddsavstånd till egen bostad, fastighetsgräns, vägar och luftledningarna skall vara minst verkets totalhöjd
- I huvudsak bör endast enstaka verk uppföras. Inom verksamhetsområden kan flera verk etableras.
- Verk får ej uppföras inom eller i omedelbar närhet till detaljplanelagt område med bostäder eller samlad bebyggelse
- Verket bör inte bli ett dominerande inslag i landskapet
- Platser med dokumenterat höga natur- och kulturvärden bör undvikas
- Buller- och skuggverkan får ej överstiga gällande riktvärden för grannfastigheter

Riktlinjer för mellankommunala intressen

Askersund gränsar till Hallsberg, Motala, Karlsborg och Laxå kommuner. Flera av de områden som föreslås för vindbruk ligger i närheten av kommungränsen. Vindkraft kan påverka stora områden framförallt visuellt men även genom t ex buller, ljus och reflexer. Vid etablering av vindkraft

KONSEKVENSER

Miljökonsekvenser

Miljöbedömning

Enligt Miljöbalken 6 kap 11 § ska de planer eller program som antas av en kommun eller myndighet miljöbedömas om dess genomförande kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Enligt förordningen om miljökonsekvensbeskrivningar ska en översiktsplan eller ett tillägg till översiktsplanen i princip alltid miljöbedömas.

Avgränsning av MKB

Miljökonsekvensbeskrivningen ska särskilt behandla de miljöaspekter som kan leda till betydande miljöpåverkan om planen genomförs. Avgränsningen ska göras utifrån aktuell plannivå. I en översiktsplan innebär det att främst strukturella frågor på en översiktlig nivå beskrivs. Ett tidigt samråd hölls med Länsstyrelsen i januari 2011 om avgränsningen av MKB:n. Då avgjordes att de viktiga frågorna att behandla i miljökonsekvensbeskrivningen är människors hälsa och säkerhet, störningar och påverkan på landskapsbilden. Utöver detta nämndes att viktiga fågelstråk bör studeras.

Alternativ

Nollalternativ

Nollalternativet innebär att ett tematiskt tillägg till översiktsplanen gällande vindbruk inte tas fram vilket medför att ställningstagande om vindbruk saknas i översiktsplanen. Kommunen har därmed inte något styrande dokument som anger hur eventuella förfrågningar om vindkraftsetableringar ska hanteras. Nollalternativet innebär dock att en utbyggnad av vindkraft kan ske men att den är okontrollerad. Det finns då risk att många och olämpliga områden berörs av vindkraft.

Hälsa och säkerhet

Nollalternativet innebär att etableringar skulle komma att provas inom en stor del av kommunen. Ett stort antal vindkraftverk utspridda i kommunen skulle leda till att en större mängd människor blir berörda.

Natur-, kulturmiljö och friluftsliv

Nollalternativet innebär att varje vindkraftsetablering provas för sig och kommunens natur- och kulturvärden i varje enskilt fall måste provas om de är förenliga med vindbruk. Det finns därmed stor risk för att vindkraftsetableringar skulle komma att provas i eller i närheten av dessa områden. Det skulle innebära en större risk att vindkraften påverkar natur- och friluftsvärdena negativt.

Landskapsbild

Vid ett nollalternativ finns en svårighet att skapa en överblick när det gäller etableringar vilket innebär att vindkraften kan komma att bli väldigt utspridd i kommunen. Det finns stor risk att vindkraften blir visuellt mycket framträdande och därmed påverkar landskapsbilden negativt.

Alternativ 1: Måttlig utbyggnad av vindkraft enligt planförslaget

Med måttlig utbyggnad av vindkraft antas vindkraft byggas ut enligt planförslaget men att inte alla områden byggs ut fullt. Alternativet grundar sig på ett antagande att ungefär hälften av de utpekade områdena byggs ut. Vidare antas att enstaka mindre verk uppförs i områden med särskilda restriktioner (vita områden enligt plankartan). Inga verk tillkommer inom områden som utpekats som olämpliga för vindbruk.

Hälsa och säkerhet

Vindkraftverken uppförs i huvudsak inom områden som är glesbefolkade och ligger utanför tätorterna vilket medför att få människor kommer att bli berörda av vindkraftsutbyggnaden.

Natur-, kulturmiljö och friluftsliv

Genom planförslaget koncentreras vindkraftsetableringar till några utpekade områden som i huvudsak inte berör kända, värdefulla natur- och kulturmiljöer. Vissa mindre områden med höga värden kan dock komma att påverkas negativt. Vid en måttlig utbyggnad finns dock en möjlighet att placera verken på ett sätt så att påverkan på värdefulla områden undviks eller minimeras.

Landskapsbild

De områden som berörs av utbyggnaden av vindkraft har bedömts som tåliga för vindkraft. Områden som enligt landskapsanalys bedömts som känsliga för vindkraft berörs inte av utbyggnaden. Konsekvenserna för landskapsbilden bedöms därför som små. En måttlig utbyggnad enligt planförslaget innebär dessutom att det finns möjlighet att välja placering i landskapet vilket ger större anpassningsmöjligheter.

Alternativ 2: Maximal utbyggnad enligt planförslaget

En maximal utbyggnad av vindkraft enligt planförslaget antas innebära att alla föreslagna områden utnyttjas för vindkraft. Vidare antas det att det byggs ett antal mindre vindkraftverk inom områden med särskilda restriktioner för vindbruk (vita områden på kartan). Inga verk tillkommer inom områden som utpekats som olämpliga för vindbruk.

Hälsa och säkerhet

Med ett fullbyggt planförslag finns en något större risk att fler människor kommer att bli berörda av vindkraft jämfört med alternativ 1. Jämfört med nollalternativet innebär dock alternativet mindre störningar eftersom vindkraften koncentreras till vissa områden.

Natur-, kulturmiljö och friluftsliv

Ett maximalt utnyttjande av föreslagna områden innebär att det kan vara svårare att ta hänsyn till alla eventuella intressen inom eller i anslutning till varje område jämfört med alternativ 1. De områden för friluftslivet som bedömts som mest värdefulla har undantagits från utbyggnad av vindkraft. Negativ påverkan på friluftslivet bedöms därför som små även i föreslaget alternativ.

Landskapsbild

Jämfört med alternativ 1 bedöms upplevelsen av landskapet påverkas något mer genom att antalet vindkraftverk blir fler. Fullbyggda områden ger även färre möjligheter att anpassa vindkraften till landskapet vilket kan komma att påverka landskapsbilden i större omfattning. Eftersom de områden som berörs av utbyggnaden av vindkraft har bedömts som tåliga för vindkraft bedöms dock konsekvenserna på landskapsbilden som relativt små.

Konsekvenser på hälsa och säkerhet

Några av föreslagna områden för vindbruk innehåller eller ligger i närheten av bostadsfastigheter. En utbyggnad enligt förslaget innebär att dessa kommer att kunna bli berörda av buller, skuggor och reflexer från vindkraftverken. Vid prövning enligt Miljöbalken av varje enskild etablering säkerställs dock att varje näraliggande bostad inte får bullernivåer som överstiger gällande normer. I och med att vindkraften koncentreras till ett fåtal områden i kommunen bedöms få människor beröras av vindkraften. Den upplevda störningen från vindkraftverk kan dock variera från person till person och påverkas bland annat av vilken inställning man har till vindkraft.

Konsekvenser på natur-, kulturmiljö och friluftsliv

I huvudsak berör föreslagna områden för vindbruk inga utpekade värdefulla naturmiljöer. Inom vissa områden finns dock mindre natur- och kulturmiljöer med värden som kan komma att påverkas negativt av en vindkraftsetablering. Detta gäller främst mindre avgränsade områden såsom nyckelbiotoper och biotopskydd. Flera områden för vindbruk berör dock våtmarker som ingår i Länsstyrelsens våtmarksinventering. I huvudsak är det våtmarker med låga naturvärden som berörs men inom vissa områden finns våtmarker som kan ha högre naturvärden. Det finns därmed en risk att dessa påverkas negativt.

Inom några områden för vindbruk finns ett antal ängs- och betesmarker som finns med i den nationella ängs- och betesmarksinventeringen. Dessa kan komma att påverkas negativt vid en utbyggnad.

Inom de flesta områden för vindbruk finns kända fornlämningar. Det finns risk att dessa kommer att påverkas negativt vid en utbyggnad enligt planförslaget. Ett riksintresse för kulturmiljövården, Vena gruvfält (RK 49), berörs av ett föreslaget område för vindbruk. Här är risken stor att riksintresset kommer att påverkas negativt. För att minska den negativa påverkan kan en fördjupad studie göras för att utreda området verkliga värden. Utifrån denna kan lämpliga placeringar inom området identifieras som gör att riksintresset inte påverkas negativt.

Ett område för vindbruk berör riksintresset för friluftslivet (MB 3:6) och riksintresset för det rörliga friluftslivet (MB 4:2). Friluftslivet kan komma att påverkas negativt vid en utbyggnad av vindkraft i detta område. I områden som upplevs som opåverkade kan vindkraft upplevas som störande genom det buller som alstras men även genom att ge upphov till skuggor och reflexer. Upplevelsen av ett industriellt inslag i en annars orörd naturmark gör också att vindkraften ger en negativ påverkan.

Stora delar av den södra kommundelen, främst kring Norra Vättern omfattas av Natura 2000, riksintresse för naturvården och naturreservat (se avsnitt Intressen och anspråk/Naturmiljöer). Dessa ligger inom områden där vindbruk ej bör förekomma och kommer inte att påverkas negativt av planförslaget.

Natura 2000-områden och naturreservat kommer inte att beröras av vindkraftsutbyggnad eftersom de ligger inom områden där vindbruk ej bör tillåtas.

Vindkraftens ytterligare påverkan på fåglar och fladdermöss bör studeras i varje enskilt fall.

Konsekvenser på landskapsbilden

Föreslagna områden för vindbruk enligt planförslaget innebär att större vindkraftsparker i huvudsak koncentreras till ett fåtal områden. Landskapsavsnitt som enligt landskapsanalysen bedömts som känsliga för vindkraft kommer inte att bebyggas med vindkraft. Detta innebär att påverkan på landskapet minimeras jämfört med om vindkraftverk sprids över hela kommunen (enligt nollalternativet). Landskapet där områden för vindbruk föreslagits domineras av ett delvis kuperat barrskogslandskap med i huvudsak hög tålighet mot vindkraft. De negativa konsekvenserna på landskapet som helhet bedöms därmed som små till måttliga.

Vindkraftens positiva effekter på miljön

Vindkraft är ett resurssnålt och kretsloppsbaseerat sätt att framställa el. Elproduktion genom vindkraft medför i princip inga föroreningar av naturen, såsom försurning, luftföroreningar mm och har därigenom mindre klimatpåverkan.

Vid tillverkning, uppbyggnad och rivning av vindkraftverk blir det en viss miljöpåverkan. Energi och materialåtgång för att producera verk medför dock, utifrån hela livscykeln, låg miljöpåverkan. Räknat per kWh innebär vindkraftsel mycket låg miljöpåverkan. Vindkraftverk kan dock lokalt skada den natur- och kulturmiljö där de etableras. Vindkraftsutbyggnad måste därför ske på ett aktsamt sätt.

Vindkraftens största potential för att minska miljöpåverkan är att ersätta annan, miljöskadlig, elproduktion men om produktion av vindkraftsel används för att öka den totala elkonsumtionen blir miljöeffekten naturligtvis sämre.

Sveriges miljömål

Riksdagen har antagit 16 miljömål som beskriver den kvalitet och det tillstånd i miljön som är hållbara på lång sikt. Miljömålen 1 Begränsad klimatpåverkan, 2 Frisk luft, 3 Bara naturlig försurning och 7 Ingen övergödning kan påverkas positivt genom att en utbyggnad av vindkraft. En ökad andel el från förnyelsebara energikällor kan bidra till att luftutsläpp från fossila bränslen minskar.

Miljömålen 8 Levande sjöar och vattendrag, 11 Myllrande våtmarker, 12 Levande skogar, 13 Ett rikt odlingslandskap och 16 Ett rikt växt- och djurliv kan i viss mån kunna komma att påverkas negativt av vindkraftsetableringar som ofta sker i skogsmarker. Då intrånget som sker är relativt litet bedöms dock påverkan bli av begränsad omfattning.

När det gäller miljömålet 15 God bebyggd miljö kan vindkraftsel bidra till en försämring av miljömålet genom risk för att bostäder utsätts för störningar från buller, skuggning och reflexer. Genom planen tas dock hänsyn till att bostäder ska skyddas från dessa störningar varför negativ påverkan på miljömålet bedöms som liten.

Övriga miljömål; 4 Giftfri miljö, 5 Skyddande ozonskikt, 6 Säker strålmiljö, 9 Grundvatten av god kvalitet, 10 Hav i balans samt levande kust och skärgård och 14 Storslagen fjällmiljö bedöms inte beröras av planen.

Sociala och ekonomiska konsekvenser

Föreslagna områden för vindbruk inom Askersunds kommun ligger inom skogsmark. Vid vindkraftsetablering behöver mark tas i anspråk både för angränsning av verken och för vägar som leder fram till verken. Detta medför att produktiv skogsmark försvinner men samtidigt att skogen får en bättre tillgänglighet vilket underlättar för skogsbruket.

I stort bedöms vindkraft inte medföra några större negativa konsekvenser för skogsbruket. Skogsägare har dessutom möjlighet att dra ekonomisk nytta av vindkraften genom att arrendera ut sin mark till vindkraftsexploaterer alternativt få möjlighet till ekonomisk kompensation. I vissa fall kan boende på trakten bli delägare i vindkraftverk vilket kan göra att lokalbefolkningen känner sig mer delaktiga och därmed positivt inställda till vindkraften.

Etablering av vindkraft i kommunen kan även bidra till ett ökat antal arbetstillfällen genom att det finns behov av arbetskraft för underhåll och skötsel av vindkraftverken. Detta kan stärka det lokala näringslivet och vindkraftsetableringar kan på så sätt bidra till att landsbygden hålls levande.

Då mark tagits i anspråk för vindkraftverk påverkas gällande markanvändning. Närområdet kring verken omfattas av restriktioner bli a när det gäller etablering av ny bebyggelse. Detta kan vara av stor betydelse för enskilda och kan innebära att möjligheterna för landsbygdsutveckling försvåras.

Vindkraft påverkar upplevelsen av landskapet och särskilt orörda naturområden och attraktiva rekreationsområden är känsliga för det industriella inslag som vindkraften innebär. Det är därför viktigt att viktiga rekreations- och turistattraktioner inte påverkas.

KÄLLOR

Tryckta källor:

- Boverket (2009) *Vindkraftshandboken – Planering och prövning av vindkraftverk på land och i kustnära vattenområden*
- Askersunds kommun, (2008) *Analys av landskapsbilden och dess värden i Askersunds kommun, södra kommundelen*
- Askersunds kommun, (2005) *Fördjupning av översiktsplanen för Askersunds kommun avseende Edölandet*
- Askersunds kommun, (2009) *Inventering av fladdermöss i del av Askersunds kommun*
- Askersunds kommun, (2009) *Klimatpolicy för Askersunds kommun*
- Askersunds kommun, (1990) *Översiktsplan 1990*
- Energimyndigheten (2007) *Nytt planeringsmål för vindkraften år 2020. ER 2007:45*
- Försvarsmakten, (2010) *Försvarsmaktens hantering av inkommande vindkraftsremisser inom militära flygplatsers influensområden*
- Länsstyrelsen i Örebro län, *Landskapsanalys för vindkraft*, Publ nr 2010:7
- LRF (2008) *Vindkraftens affärshemligheter*
- Miljösamverkan Västra Götaland, *Vindkraftverk, en handledning för kommunerna*, juni 2009
- Senternovem (en nederländsk myndighet för hållbar utveckling och innovation under finansdepartementet) (2005) *Handboek Risicozonering Windturbines, version 2*
- Svenska kraftnät (2009) *Vägledning för anslutning av vindkraft till stamnätet*
- Svevinds hemsida

Internet:

- Naturvårdsverket (publicerad 2010) www.naturvardsverket.se, 2010-09-27
- Energimyndigheten (publicerad 2008) www.energimyndigheten.se/sv/Om-oss/Var-verksamhet/Framjande-av-vindkraft1/Vindkartering/, 2010-09-27
- Skogsstyrelsen, *Skogens pärlor* www.skogsstyrelsen.se/Agå-och-bruka/Skogsbruk/Karttjanster/Skogens-Parlor-/, 2010-12-20
- Jordbruksverket (publicerad 2010-10-29) www.jordbruksverket.se/etjanster/etjanster/tuva, 2011-01-17
- Transportstyrelsen (publicerad 2010-04-13) www.transportstyrelsen.se/sv/Luffart/Bebyggelse--flyg--/Vindkraft-och-luffart/, 2010-10-04
- Länsstyrelsen (publicerad 2010) www2.lansstyrelsen.se/orebro/
- Bergsstaten (publicerad 2010) www.bergsstaten.se/, 2010-09-21

Digitalt material:

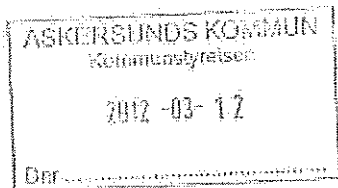
- Lantmäteriet, GSD Fastighetskartan*

BILAGA 1: Länsstyrelsens granskningsyttrande



Länsstyrelsen
Örebro län

Helena Siegfert
Telefon: 019-19 30 81
helena.siegfert@lansstyrelsen.se
Fax: 019-19 30 10



GRANSKNINGSYTTRANDE
2012-03-09 Dnr: 401-6929-2011

Askersunds kommun
Kommunstyrelsen
696 82 ASKERSUND

Vindbruksplan Askersunds kommun – tematiskt tillägg till översiktsplan

Bilaga:
Försvaret/utvärdering

Askersunds kommun har lämnat förslag till "Vindbruksplan Askersunds kommun - tematiskt tillägg till översiktsplan" för granskning enligt 4 kap. 6 § plan- och bygglagen (PBL, 1987:10).

Länsstyrelsen ska enligt 4 kap. 9 § PBL under granskningstiden avge ett granskningsyttrande där det ska framgå om

1. förslaget inte tillgodoser ett riksintresse enligt 3 eller 4 kap. miljöbalken,
2. förslaget kan medverka till att en miljö kvalitetsnorm enligt 5 kap. miljöbalken inte följs,
3. redovisningen av områden för landsbygdsutveckling i strandnära lägen inte är förenlig med 7 kap. 1 § första stycket miljöbalken,
4. sådana frågor rörande användningen av mark- och vattenområden som angår två eller flera kommuner inte samordnas på ett lämpligt sätt, och
5. bebyggelsen blir olämplig med hänsyn till de boendes och övrigas hälsa eller säkerhet eller till risken för olyckor, översvämning eller erosion.

Synpunkter utöver dessa aspekter finns under rubriken "Övriga synpunkter".

I enlighet med bestämmelserna i 4 kap. 2 § PBL ska Länsstyrelsens granskningsyttrande fogas till planen.

Syfte

Syftet med vindbruksplanen är att skapa ett tydligt beslutunderlag för kommunen vid kommande förfrågningar om vindkraftsetableringar. I planen redovisas områden som är lämpliga för vindbruk inom kommunen. Planen ska även klargöra vilka områden som bör undantas från vindbruk samt ge rekommendationer för hur vindbruk ska behandlas inom övriga delar av kommunen.

Länsstyrelsens sammanfattande synpunkter

Länsstyrelsen anser att vindbruksplanen i huvudsak är ett väl genomarbetat tematiskt tillägg till den kommunomfattande

Översiktsplanen och att det finns goda förutsättningar att planen på ett bra sätt kan vara vägledande vid lokaliseringssprövningar av vindkraft i kommunen. Länstyrelsen anser dock att planen behöver kompletteras i redovisningen av riksintressen och naturvårdsfrågor. Länstyrelsen har även en reaktionell synpunkt.

Riksintressen

Riksintresse för totalförsvarets militära del

Se bifogat yttrande från Försvarsmakten.

Riksintresse för flyg

Örebro flygplats är av riksintresse. På s. 37 står felaktigt att Askersunds kommun inte påverkas av några restriktioner från flygplatsen. Hinder i luftströmmar kan ha negativ inverkan på flygtrafiken, vilket i sin tur kan påverka arealändningen av flygplatsen och det riksintresse som den utgör. Flygplatsen omges av skyddsområdet MSA (Minimum Sector Altitude), som är en yta runt en navigeringsflyg där flygplan är garanterade ett minsta avstånd från högsta byggnad. MSA-ytan består av en cirkel med radien 55 km, som utgår från flygplatsens navigeringshjälpmedel. Nästan hela Askersunds kommun påverkas av MSA-ytan. Vid uppförande av högre byggnader, såsom master och vindkraftverk, inom MSA-ytan ska därför samråd ske med LFV (Luftfartsverket), Försvarsmakten och berörd flygplats.

Vindkraftverk kan även påverka de inflygningszoner kring en flygplats inom vilka flygplanen påbörjar sina start- och landningsprocedurer. Alla byggnationer över 20 m ska därför lokaliseras och bedömas av LFV, Försvarsmakten och berörd flygplats.

Riksintresse för väg

Riksintresse för planerad ny sträckning av väg 30 mellan Medevi och Brattebro beslutades 1995 och den efterföljande arbetsplanprocessen avslutades 1998. Efter en så lång tid är ett ombyggnadsvärde för den fortsatta planeringen, därför kommer en ny process att påbörjas 2012 med en förstudie. Sträckningen kan därför komma att justeras, men den nuvarande sträckningen gäller tills vidare. Tidigast byggstart är 2016, enligt den nationella planen för transportsystemet.

Övriga synpunkter

Naturvård

Sammansättning av forskningsresultat har visat att rovfåglar är särskilt känsliga och att ett oproportionerligt stort antal rovfåglar har dött av vindkraftverk, enligt Naturvårdsverkets rapport 6467 - *Vindkraftens effekter på fåglar och fladdermöss*. Det viktigaste för att undvika olyckor är att vindkraftverken placeras rätt. Därför är det mycket viktigt

att på ett tidigt stadium ta hänsyn till häckande, sträckande och rastande rovfåglar i omgivningen till planerade vindkraftverk.

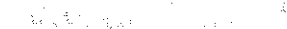
I vindbruksplanen bör det nämnas att det kan behövas Natura-tillstånd även utanför Natura 2000-områden vid etablering av vindkraft, i ex inom områden som utnyttjas som flyttstråk eller födoplåtar för de fågelarter som utpekats i Natura 2000-områden. Detta gäller i synnerhet de Natura 2000-områden som utpekats enligt fågeldirektivet, d v s Vättern, Nora Vätterns skärgård och Kärnskogsmossen (i Östergötlands län).

Redaktionella synpunkter

Kartan som visar befintliga och planerade vindkraftverk i kommunen samt tabellen över planerade vindkraftverk på s. 8 bör uppdateras då de till viss del är inaktuella.

Beslut i detta ärende har fattats av länsråd Kjell Urevik. I den slutliga handläggningen har dessutom deltagit enhetschef Eva Käverud, naturvårdshandläggare Rolf Wedding, landskapsarkitekt Stig Svahnström samt samhällsplanerare Helena Siegert, föredragande.


Kjell Urevik


Helena Siegert