

Vindbruksplan för Mönsterås kommun



Antagandehandling



melantrum

Bild Jocke Lagercrantz/Härjedalsbild

Upprättad 2009-02-03

Reviderad 2009-08-11 och 2010-02-16

**Antagen av kommunfullmäktige 2010-03-29 som ett tematiskt tillägg
till kommunens översiktsplan.**

Denna "Vindbruksplan för Mönsterås kommun" har tagits fram i samarbete mellan Mönsterås kommun och konsulten Mellanrum AB.

Mellanrum har tagit fram planeringsförutsättningar, analyser och förslag till avvägningar och riktlinjer medan Mönsterås kommun gjort de avgörande ställningstagandena.

Huvudman

Kommunstyrelsen.

Ledningsgrupp

Kommunstyrelsens presidium.

Byggnadsnämndens presidium.

Miljönämndens presidium.

Arbetsgrupp

Teknisk chef Thomas Nilsson

Plan- och byggchef Anders Andersson

Miljöchef Anneli Nielsen

Planerare/utredare Henrik Andersson

Handläggare Annika Tengel

Planarkitekt Pepijn Klaassen

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. INLEDNING	5
1.1 Syfte med vindbruksplanen	5
1.2 Vindkraften och kommunens mål	5
1.3 Avgränsning	6
1.4 Metodiskt upplägg för utarbetandet av vindbruksplanen	6
1.5 Vindkraft i dagsläget	7
1.6 Nationella och regionala utbyggnadsmål samt riktlinjer för vindkraften	7
2. DIALOG	9
2.1 Dialog och samråd i samband med översiktsplaneprocessen	9
2.2 Vindbruksplanens förenlighet med gällande översiktsplan	9
2.3 Dialogprocessen för vindbruksplanen	10
3 FÖRUTSÄTTNINGAR FÖR VINDKRAFTUTBYGGNAD	12
3.1 Vindförutsättningar	12
3.2 Förutsättningar för anslutning av vindkraft till elnätet	13
3.3 Visuella förutsättningar	15
3.3.1 Om landskapsanalys	15
3.3.2 Beskrivning av landskapets stora drag	15
3.3.3 Analys av landskapets struktur	17
Topografen	17
Landskapsrum	17
Riktningar	19
Landmärken	21
Utblickar	21
Anpassning till landskapets strukturer vid etablering av vindkraft	21
Skala och komplexitet	22
3.3.4 Analys av olika landskapskaraktärers tålighet	22
Barrskogsbygd	25
Barrskogsbygd med stort inslag av hällmarkstallskog	26
Småskaligt jordbrukslandskap	27
Storskaligt gods- och jordbrukslandskap	28
Ålandskapet	29
Moränskärgården	30
Mönsterås bruk	31
3.4 Intressen som kräver samordning med vindkraften	33
3.4.1 Naturmiljöintressen	33
3.4.2 Kulturmiljöintressen	35
3.4.3 Intressen avseende friluftsliv och turism	37
3.4.4 Luftfartens intresse	39
3.4.5 Försvarets intressen	39
4 AVVÄGNINGAR	39
4.1 Vill vi ha många små eller få stora vindkraftverk?	39
4.2 Hur bör verken grupperas och hur tätt kan grupperna stå?	40

4.3 Avvägningar mellan näringar, energiproduktion, samt kultur- och naturlandskap	40
5 RIKTLINJER	41
5.1 Prövning av vindkraftsanläggningar	41
5.1.1 Prövningsregler	41
5.1.2 Prövning	41
5.2 Sammanfattad motivering till föreslagen omfattning och geografisk fördelning.....	42
5.3 Principer för områdesindelning i lämplighetsklasser.....	42
5.4 Områden lämpliga för storskaliga vindkraftsetableringar (blå områden).....	45
5.4.1 Handläggning av ansökan inom blå område	45
5.4.2 Allmänna föreskrifter för vindkraftsutbyggnad inom blå områden	46
5.5 Område lämpligt för mindre grupper av vindkraftverk (ofärgade områden)	46
5.5.1 Handläggning av ansökan inom ofärgade områden	46
5.5.2 Allmänna föreskrifter för vindkraftsutbyggnad inom ofärgade områden	46
5.6 Område lämpligt för vindkraft men där förstudie krävs vid vindkraftsetableringar (grå områden)	47
5.6.1 Handläggning av ansökan inom grå områden	47
5.6.2 Allmänna föreskrifter för vindkraftsutbyggnad inom grå områden	47
5.7 Område mindre lämpligt för etablering av vindkraftverk (röda områden).....	47
5.7.1 Handläggning av ansökan inom röda områden	47
6 RESTRIKTIONER.....	49
6.1 Hänsyn till bebyggelse	49
6.1.1 Bullerpåverkan	49
6.1.2 Skuggverkan.....	49
6.2 Avstånd till kyrkobyggnader, fasta (synliga) fornlämningar etc.....	49
6.3 Säkerhetsavstånd till vägar, järnvägar, kraftledningar etc.....	49
6.4 Restriktioner med hänsyn till sjöfart, flyg, teletrafik och totalförsvar	49
Litteraturlista.....	50

Bilaga:

1. MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING TILL VINDBRUKSPLAN MÖNSTERÅS KOMMUN

1. INLEDNING

1.1 Syfte med vindbruksplanen

Syftet med att ta fram en vindbruksplan för Mönsterås kommun är att undersöka vilket utrymme som finns för utbyggnad av vindkraft i kommunen, att utpeka områden med goda förutsättningar för vindkraft samt att ge riktlinjer för hur kommande etableringar kan utformas.

En viktig målsättning är att se till att ta tillvara den miljövänliga resurs som vinden utgör, och att göra detta på ett sätt så att vindenergin i kommunen utnyttjas optimalt. Viktigt är också att bruket av vinden som energiresurs inte medför att andra värden och möjligheter påverkas negativt. Vindbruksplanens ska alltså bidra till en god hushållning med såväl vindenergin som med andra resurser. En avvägning måste därför göras gentemot andra intressen i landskapet, som t ex samhällsbyggnad, luftfart, bevarandointressen, boende, friluftintressen och turism.

Den vindkraft som etableras ska så långt möjligt uppfattas som ett naturligt inslag i harmoni med landskapet, syftande till att förse kommunen med miljövänlig energi. Sambandet mellan väl synliga vindkraftverk och en negativ eller positiv upplevelse kan dock inte beskrivas på ett objektivt sätt. Upplevelsen av vindkraften är alltid subjektiv men det är dock möjligt att åskådliggöra vindkraftens effekter på landskapet. Med hjälp av en landskapsanalys kan landskapets karaktärer gestaltas och deras känslighet därigenom analyseras och diskuteras. Möjligheten att en vindkraftsetablering uppfattas som något logiskt och positivt, snarare än något främmande och störande, påverkas mycket av dialogen med dem som bor och verkar i landskapet. Stor emphasis har därför lagts på att under framtagandet av vindbruksplanen föra en dialog med kommunens invånare och andra aktörer som har synpunkter på vindkraftutbyggnaden.

Vindbruksplanen är avsedd att underlätta prövning enligt Plan- och bygglagen och Miljöbalken. Planen ger tydliga anvisningar om var i kommunen det finns goda förutsättningar för vindkraft. Detta gör det möjligt för vindintressenter att i första hand söka sig till områden med goda förutsättningar för vindkraft. På detta sätt underlättas handlägningsarbetet och ett bärkraftigt utnyttjande av vindresursen möjliggörs genom att den tillgängliga ytan optimeras och att konflikter med andra intressen reduceras.

Vindbruksplanens prioriteringar innebär dock inte automatiskt att en ansökan i ett lämplighetsklassat område erhåller tillstånd, eller att en ansökan i ett område som klassats som mindre lämpligt automatiskt får avslag. För det enskilda ärendet görs alltid en prövning, i vilken en mer detaljerad viktning mellan olika intressen ingår.

1.2 Vindkraften och kommunens mål

Mönsterås kommun har ett tydligt förhållningssätt till miljö- och framtidsfrågor. Som Ekokommun, med ett tidigt Agenda21-arbete, har olika miljörelaterade problem tagits an med beslutsamhet och handlingskraft. Kustmiljöfrågorna är ett lysande exempel på detta.

En kommun kan på flera sätt styra energianvändning och energitillförsel. Kommunen kan agera utifrån sina roller som offentlig aktör och samhällplanerare, informatör, fastighetsägare, arbetsgivare eller som ägare till ett energibolag. Ett sätt att strategiskt påverka utvecklingen är att ta fram en vindbruksplan, som ett tematiskt tillägg till översiktsplaneringen.

Andra dokument som styr mot ett uthålligare samhälle är de lokala miljömålen, översiktsplanen och övergripande verksamhetsmål. Kommunen delar här med regionen och länet en rad tuffa uppnåendemål och inriktningsmål:

- Mönsterås kommun ska successivt bli en fossilbränslefri kommun till år 2030.
- Utsläppen av växthusgaser inom kommunen ska minska med 15 % till år 2010 i relation till 1995-års nivå.
- Senast år 2010 ska all uppvärmning i kommunägda fastigheter ske utan fossila bränslen.

- År 2020 ska 90 % av koldioxidutsläppen från kommunens verksamhet härstamma från förnyelsebara källor
- Energianvändningen ska minskas från 2005 med 25 % till 2010 och med 35 % till 2020.
- En säker och effektiv energiförsörjning till konkurrenskraftiga villkor. En övergång till ett uthålligt energisystem, baserat på förnyelsebara energikällor.
- Kommunen ska aktivt verka för ökad användning av förnyelsebara energikällor och för produktion av biogas, vind- och solenergi.

Parallellt med Vindbruksplanen tar kommunen också fram en samlad energi- och klimatstrategi, där det för Mönsterås gäller att spara energi, reducera utsläppen av växthusgaser inom kommunen och vara en växthusgasneutral kommun. Utöver energieffektivisering och konvertering av fossil energi är profilering och produktion viktiga strategiska instrument. Här avspeglar sig den politiska viljan till vindbruk, med ett offensivt kommunalt mål om utbyggnad motsvarande 300 MW, eller ca 150 större verk i kommunen. I ett gott vindläge på land, 7 m/s, ger ett modernt vindkraftverk om 2 MW drygt 5.600 MWh per år, vilket motsvarar årsförbrukningen i ca 280 eluppvärmda villor. Kommunens inriktningsmål på 300 MW ger energi (drygt 800.000 MWh) motsvarande närmare en fjärdedel av kommunens totala energianvändning ett normalår och är nästan åtta gånger mer än energianvändningen i Mönsterås samtliga hushåll. Kommunen blir alltså el-exportör, och full vindkraftutbyggnad om 300 MW ger nära dubbelt så mycket produktion av el i kommunen som i dagsläget (vattenkraft och mottryckskraft vid Södra Cell).

Ett offensivt vindkraftsmål är också viktigt i det nationella perspektivet. Behovet av el är större i södra Sverige, och Mönsterås kommun delar här med andra landsbygskommuner fördelarna av att ha relativt gott om utrymme kombinerat med infrastruktur för elförsörjning. Kommunens inriktningsmål på 300 MW motsvarar ca 3 % av det nya svenska målet om vindkraftsutbyggnad upp till 30 TWh.

Kommunen ser positivt på olika ägandeformer, där allmänhet, företagare och markägare erbjuder möjlighet till att till exempel teckna andelar i vindkraftverk. Förankringen av vindbruksplanen hos allmänheten är viktig och stora krav ställs på exploatörer vad gäller dialog och samråd kring enskilda etableringar.

1.3 Avgränsning

Vindbruksplanen behandlar endast vindkraftutbyggnad på land; alltså ej havsbaserad utbyggnad.

När det i vindbruksplanen talas om vindkraftverk, omfattas inte vindkraftverk med en totalhöjd under 50 meter. Sådana mindre verk, ofta kallade "gårdsverk", har generellt en så pass begränsad påverkan på sin omgivning att de faller utanför det som vindbruksplanen diskuterar.

1.4 Metodiskt upplägg för utarbetandet av vindbruksplanen

Arbetet med att ta fram denna vindbruksplan har bestått av två huvuddelar; dels av en inventering av förutsättningar för vindkraft genom en landskapsanalys och dels av en påbörjad lokal förankringsprocess hos allmänhet, vindkraftintressenter, tjänstemän och politiker.

Landskapsanalysen har utgjort ett preliminärt underlag för dialogen med kommuninnevånare, intressenter, tjänstemän och politiker. Resultatet av dialogen åskådliggörs i vindbruksplanen som alltså är en sammanvägning av olika landskapskarakters känslighet och möjligheter i förhållande till vindkraften, samt olika intressen, värden och verksamheter i landskapet. Vindbruksplanens råd och anvisningar handlar om vilken mängd vindkraft kommunen kan tänkas rymma, var det finns goda förutsättningar för vindkraft och hur den med fördel placeras, samt hur grupperingar kan utformas.

1.5 Vindkraft i dagsläget

Inom Mönsterås kommun finns i dagsläget endast enstaka vindkraftverk uppförda. Hittills har ett antal verk i olika parker prövats.

Teknikutvecklingen på vindkraftområdet går snabbt framåt. I början av 1980-talet fokuserade det statliga vindenergiprogrammet på stora vindkraftverk, i storleksordningen 3MW. Vindkraftsutbyggnaden kom dock först igång då intresset bland enskilda markägare ökade för etableringar av mindre vindkraftverk i storleksklassen 55-150 kW. Nu börjar vi med bättre teknik åter närma oss 80-talets storlekar. Den vanligaste storleken på vindkraftverk som byggs på land idag ligger mellan 1,5 MW och 3 MW med totalhöjder (inkl turbinblad) på mellan 90 och 150 meter. Vad gäller havsbaserade verk går utvecklingen minst lika fort och här talar man nu om verk på upp till 6 MW eller mer. Teknikutvecklingen innebär dock inte enbart att verken blir större och högre de blir också effektivare och den ökade effektiviteten möjliggör god energiproduktion med hjälp av färre vindkraftverk. Just nu pågår forskning kring vilken höjd som krävs på vindkraftverk för att undkomma en turbulens som skapas i skogsmiljöer. Med högre vindkraftverk blir även skogsområden intressanta att ta i anspråk. Samtidigt som verken blivit effektivare har också ljudbilden förändrats på ett sätt som av många uppfattas positivt, dagens vindkraftverk har i princip eliminerat alla mekaniska ljud varför ljudbilden helt domineras av det aerodynamiska ljuden. Teknikutvecklingen har alltså lett till effektivare verk som under de senaste åren successivt ökat i höjd. Det är dock mycket som talar för att de flesta nya anläggningar kommer att ligga under en totalhöjd på 150 meter, eftersom verk över 150 meter föranleder blinkande hinderljus. Avvikelse från detta scenario kan utgöras av vindkraftverk i skogsmiljöer där turbulens kan kräva högre höjder.

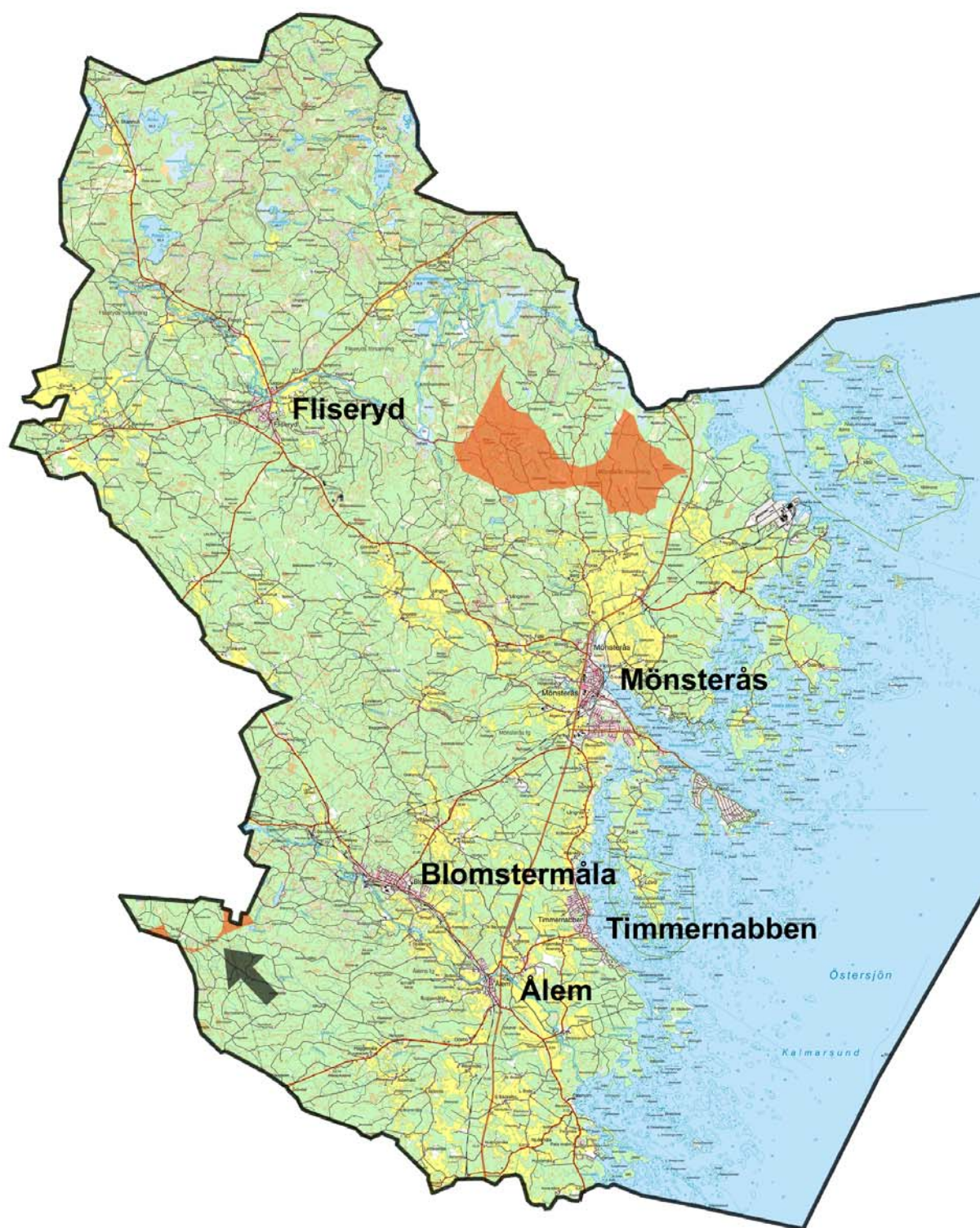
Vindbruksplanens råd och anvisningar har formulerats utifrån den tekniska utveckling som kan förväntas de närmaste åren. En teknikutveckling utöver den som här skisserats kan komma att göra att resonemangen förlorar sin giltighet i förhållande till inkommande ansökningar och vindbruksplanen kan därför komma i behov av revidering.

1.6 Nationella och regionala utbyggnadsmål samt riktlinjer för vindkraften

Ett nytt förslag till planeringsmål för vindkraften togs fram av Energimyndigheten år 2007, enligt Regeringens proposition 2008/09:163 "En sammanhållen klimat- och energipolitik". Förslaget innebär att år 2020 ska planmässiga förutsättningar finnas för årlig produktion av el från vindkraft på 20 TWh på land och 10 TWh till havs.

Länsstyrelsen i Kalmar län har lämnat förslag på områden som ska vara av riksintresse för vindkraften. Syftet med dessa områden är att vindintresset här ska få en större tyngd i förhållande till andra intressen som kan hindra vindkraftsutbyggnad, samtidigt som vindintresset får större tyngd vid avvägningen mellan olika intressen.

För Mönsterås kommun finns två riksintresseområden på land, vilka redovisas på följande karta.



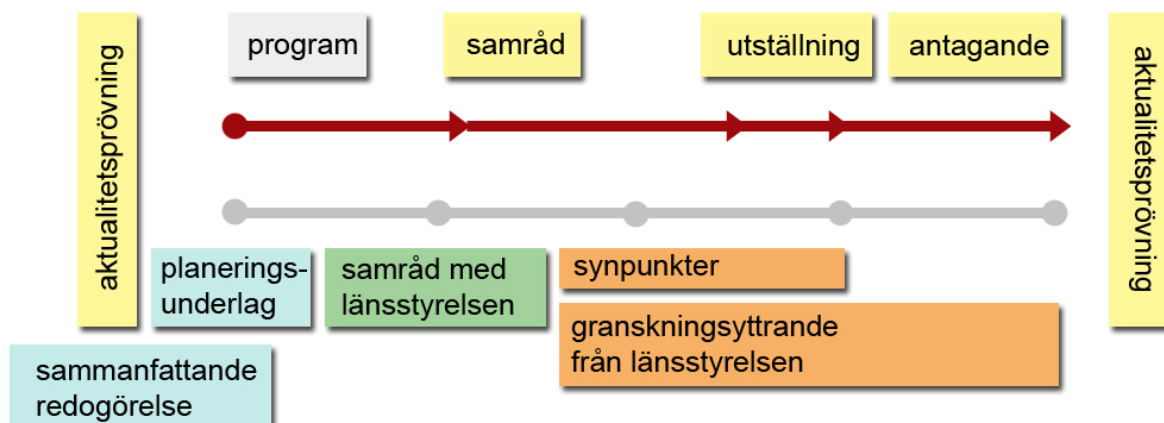
Karta som visar de två riksintressena för vindkraft i Mönsterås kommun (orangefärgade ytor).

2. DIALOG

2.1 Dialog och samråd i samband med översiktsplaneprocessen

Vindbruksplanen utgör en tematisk fördjupning av kommunens översiktsplan och omfattar hela kommunen. Arbeta med översiktsplanen är uppdelat i flera olika steg. Under processens gång har flera aktörer så som allmänheten, myndigheter, föreningar och näringsliv möjlighet att lämna synpunkter på planens innehåll. Se figur nedan:

Översiktsplaneprocessen i kommunen enligt PBL



Arbetet med översiktsplanen börjar ofta genom ett program. Som underlag till programmet gör kommunen inventeringar och utredningar kring tätorternas och landsbygdens utvecklingsförutsättningar. Programarbetet kan även innefatta offentliga öppna möten där politiker, tjänstemän och allmänhet diskuterar idéer och inriktning för arbetet med översiktsplanen. Programmet anger mål och inriktning för arbetet.

När ett första förslag till översiktsplan tagits fram är det dags för samråd. Kommunen ska samråda med länsstyrelsen och andra kommuner som berörs av förslaget. Tillfälle för samråd ska även finnas för myndigheter, allmänhet och intresseorganisationer som har särskilt intresse av förslaget.

Efter samrådsperioden sammanfattas inkomna synpunkter i en samrådsredogörelse och planförslaget revideras. Översiktsplanen ställs därefter ut under minst två månader. Den som vill lämna synpunkter på planförslaget ska göra detta skriftligen under utställningstiden.

Efter utställningen sammanställs inkomna synpunkter i ett utlåtande, synpunkterna behandlas i ett utlåtande och efter eventuella smärre revideringar antas översiktsplanen av kommunfullmäktige.

Varje mandatperiod ska kommunfullmäktige ta ställning till översiktsplanens aktualitet, det vill säga om översiktsplanen fortfarande är aktuell eller inte. Då görs en aktualitetsförklaring där man också talar om i vilka avseenden planen inte är aktuell. Om en ny översiktsplan behöver arbetas fram kan aktualitetsförklaringen fungera som ett program för revideringen.

2.2 Vindbruksplanens förenlighet med gällande översiktsplan

Avstämning mot gällande översiktsplan har ingått i arbetet med vindbruksplanen. Några konflikter mellan föreslagna vindkraftsområden och kommunens tidigare ställningstaganden i översiktsplanen föreligger inte. Se även miljökonsekvensbeskrivning till vindbruksplanen upprättad 2009-08-11.

2.3 Dialogprocessen för vindbruksplanen

En viktig utgångspunkt för arbetet med att ta fram en vindbruksplan för Mönsterås kommun var att planprocessen skulle aktivt involvera kommunens invånare, olika intressegrupper, tjänstemän och politiker. Konsultens landskapsanalys har utgjort faktaunderlag för denna dialogprocess. Följande dialogmoment har genomförts:

Seminarium

Den 1 april 2008 inbjöds allmänheten till en träff med de utredande konsulterna, kommunens tjänstemän och politiker. Syftet var att experter och amatörer skulle mötas för att diskutera kunskapsunderlaget för arbetet med landskapets förutsättningar att rymma vindkraft. Vid seminariet deltog ca 60 personer som livligt diskuterade specifika frågor rörande möjligheter och konflikter i samband med vindkraftetablering. Kommentarer och frågor som förekom var bland annat:

- Kommer närboende att informeras innan etablering av ett vindkraftverk?
- Vilket säkerhetsavstånd krävs för att inte drabbas av flygande vingar?
- Det finns inga sanningar bara tyckanden när det gäller placeringen av vindkraft.
- Mycket bra föredrag då jag lärde mig mycket!
- Jag tycker gott vi kan bygga vindkraftverk i skogsmiljö i vår kommun.
- Behöver vi energin måste vi acceptera en förändring av markanvändningen.
- Närboendes inställning är viktigast.
- Bra upplägg för att få ökad förståelse av placering av vindkraftverk.
- Inga vindkraftverk i Kalmarsund eller kustnära.
- Hur ser kommunen på frågan om hur havsörnar påverkas om verken placeras kustnära.
- Placera vindkraftverk där infrastrukturen finns.
- Bra att man tar fram en vindbruksplan.

Enkät på kommunens hemsida

En enkät låg ute på kommunens hemsida under perioden 2008 05 27 – 2008 08 22. Syftet med denna enkät var att ge allmänheten en möjlighet att interagera i arbetet med bedömningen av olika landskapskaraktärers känslighet i förhållande till etablering av vindkraft. Enkäten som besvarades av 113 personer bidrog till en avstämning av expertanalysen gentemot allmänhetens perspektiv på landskapets värden och känslighet men kan inte anses ge någon representativ bild av allmänhetens inställning. Det ger dock en fingervisning om att det finns en acceptans för etablering av vindkraft i kommunen. Resultatet av enkätundersökningen visar att landskapskaraktären kallad "Södra Cell", som representerar ett redan infrastrukturpåverkat landskap är tydligt det mest lämpliga för en vindkraftetablering. Hela 92% kunde tänka sig vindkraft här. Därefter följer granskogen, det storskaliga jordbrukslandskapet, där 81% kunde tänka sig vindkraft. Hällmarksskogen sågs som lite mer känslig, dock kunde hela 76% av de svarande tänka sig vindkraft även här. De alternativ där man ställde sig något mer försiktig var skärgården (67%), det småskaliga jordbrukslandskapet (64%) och ålandskapet (60%).

Workshop

En workshop hölls den 25 augusti 2008 där det framarbetade planunderlaget tillsammans med olika utbyggnadsscenarios presenterades. Sakfrågor diskuterades i detalj och deltagande allmänhet och vindkraftsprojektörer bidrog med sin kunskap för att ge perspektiv på olika problemställningar. Från kommunen deltog både tjänstemän och politiker.

Det fanns möjlighet att lämna sina skriftliga synpunkter vid mötet eller via e-post. Synpunkter som inkommit är bland annat:

- Det är lätt att missa den information som kommunen skickat ut, och den borde ha delats ut lite tidigare.
- Tycker att det är ett bra initiativ att man kan lämna sina synpunkter på detta sätt. Tack för det!
- Vindkraften är den energikälla som tilltalar oss mest efter vattenkraften. Ett vindkraftverk är vackert att titta på, kan lätt plockas ner den dagen tekniken har kommit på något annat förnyelsebart energisystem.

- Placeringar vid Södras anläggningar är positivt, men också Vällö, Håstholmen med småöar och varför inte på öarna utanför Saltö.
- Ni önskar, mycket bra och demokratiskt, att indraga kommunens invånare i era planer, som absolut är relevanta. På den andra sidan har ni redan bestämt och givit bygglov till Södra Cell?
- Vi har visserligen ett omfattande intresse hos kraftbolagen för att projektera vindkraft i inlandet och i skogsmark men ytterst få verk är byggda på sådana platser och med varierande resultat. Vi har idag ingen aning om dessa områden verkligen blir kommersiellt intressanta för vindkraft.

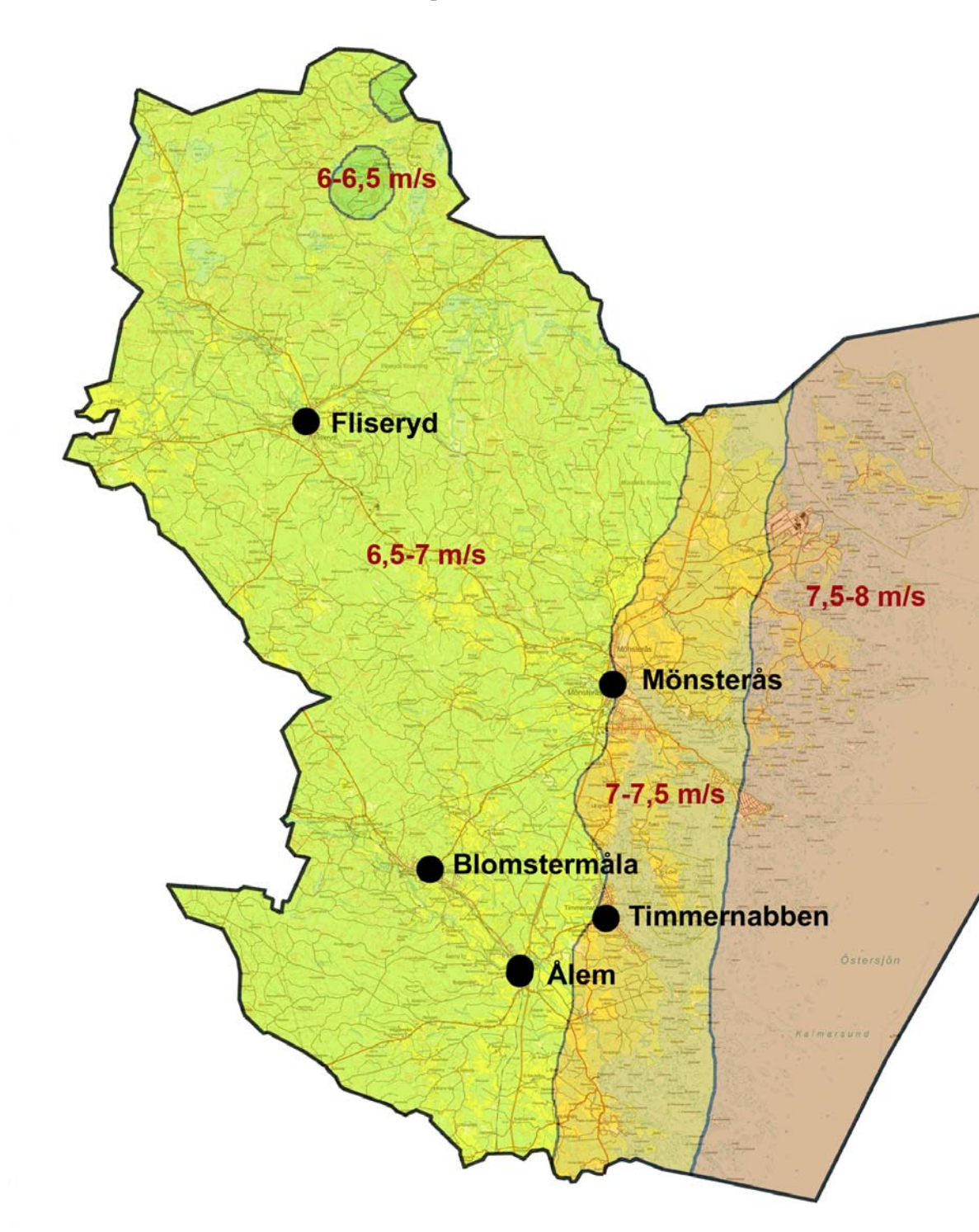
Styrgrupp

Frekventa möten har avhållits med styrgrupp bestående av tjänstemän och politiker med organiserad representation av särskilda intressen eller expertområden för att ge sakkunnig kunskap. Konsultens roll har även varit att i olika skeden sammanfatta och konkretisera/illustrera det som framkommit genom dialogprocessen, samt att koordinera och bistå dialogen med sakkunskap. På detta sätt har kartor och illustrationer hela tiden tagits fram utifrån det behov som åskådliggjorts genom dialogprocessen. Slutligen har olika intressen och värden i landskapet presenterats inför styrgruppen vilken haft en avgörande roll i avvägningen mellan olika värden och intressen, liksom i arbetet med att fastställa den nivå för vindkraftutbyggnaden som presenteras i vindbruksplanen. Föreliggande vindbruksplan är alltså resultatet av de värden och intressen som legat till grund för utbyggnadsmålen i kommunen. I den omfattande dialog som genomförts med allmänhet, olika intressenter och remissinstanser har landskapsanalysen varit ett viktigt verktyg för att åskådliggöra de olika landskapskaraktersernas tålighet för vindkraft. Förutom landskapsanalysen har bland annat vindförutsättningar, tillgång till elnät samt närhet till befintlig bebyggelse och bebyggelseutveckling legat till grund för kommunens bedömning om var det är möjligt att bygga vindkraft. Styrgruppen har slutligen gjort avvägningar mellan de redovisade värdena och intressena.

3 FÖRUTSÄTTNINGAR FÖR VINDKRAFTUTBYGGNAD

3.1 Vindförutsättningar

Då Münsterås har en relativt flack topografi är vindförutsättningarna tämligen goda. De bästa vindförutsättningarna i kommunen finns i de kustnära slättområdena, men även de flacka skogsområdena i det inre av kommunen är intressanta för vindkraftsproduktion.



Karta med årsmedelvindar (m/s) över Münsterås kommun

Kartan ovan redovisar årsmedelvinden i m/s 71 meter ovan nollplansförskjutningen enligt en vindenergikartering gjord 2007 av Uppsala universitet¹. En nollplansförskjutning är en parameter som används i en beräkningsmodell. Medelvinden som anges på kartorna avser inte samma höjd över marken. Över skog är nollplansförskjutningen cirka $\frac{3}{4}$ av trädens höjd, som också kan variera. Dessutom beror förskjutningen på om träden står tätt eller glest. Över en 20 meter hög skog anger kartan alltså vindens medelhastighet på 71 + 15 meter, dvs på 86 meters höjd över marken. Vindkarteringen har mycket goda förutsättningar att ge ett tillförlitligt resultat både i komplex terräng och över öppet hav. Rapporten "Wind Resource Mapping of Sweden using the MIUU-Model", innehåller en beskrivning av modellen.

Tillgången på vindenergi är den enskilt viktigaste faktorn för ett vindkraftverks årliga produktion. Vindens potentiella effekt ökar teoretiskt med kuben på vindhastigheten. Detta betyder att en fördubbling av hastigheten ger åtta gånger mer effekt. En bra tumregel är att varje procents ökning i medelvind ger cirka 2 procent i ökad årsproduktion. Källa: *Vindkraftshandboken, Boverket 2009*.

Som framgår av ovanstående kartbild är vindförutsättningarna i Mönsterås kommun varierande, med en årsmedelvind mellan 6-7,5 m/s. Det finns ett samband mellan vindhastighet och antal vindkraftverk som behövs för att producera 1 TWh. Vid en vindhastighet på 7,5 m/s reduceras behovet av antalet verk till hälften jämfört med en vindhastighet på 6 m/s.

Årsmedelvinden ger endast en fingervisning om den vindenergi som potentiellt kan utvinna i ett visst område. Att redovisa vindens energiinnehåll är en annan metod, där det dock inte finns färskare karteringar för hela Mönsterås kommun. Vid varje etablering görs mätningar med mätmast.

I kuperad terräng, småbrutna landskapstyper samt i skärgården uppstår en "ytstkrovlighet" som ger mer turbulent vind. Det är omdiskuterat hur negativ denna effekt egentligen är. Genom en noggrann placering av mycket höga vindkraftverk, som väsentligt höjer sig över skogen, kan negativa effekter minimeras.

3.2 Förutsättningar för anslutning av vindkraft till elnätet

Nätbolagen är skyldiga att ansluta vindkraftverk till elnätet. Det kan fordras förstärkningar av nätet eller andra åtgärder för att anslutningar ska kunna göras. Rent tekniskt skiftar förutsättningarna mellan olika områden i kommunen när det gäller möjligheten att ansluta vindkraft till nätet. Lättast är det att ansluta vindkraft till en befintlig transformatorstation. Men även mindre stationer går att ansluta till, och sådana ligger ganska frekvent utspridda. Att ansluta direkt till en kraftledning fungerar i vissa fall. Lättast är det att ansluta till ledningar med medelhög spänning, i storleksordningen 10-20 kV. Till dessa ledningar kan man ofta ansluta något eller ett par vindkraftverk utan nätförstärkningar. Då det gäller mer lokala nät med lägre spänning finns det ofta ingen möjlighet att göra anslutningar.

Utifrån ovan beskrivna förutsättningar är det ekonomiskt mest fördelaktigt att etablera vindkraft inom någon eller ett par kilometers avstånd från en transformatorstation eller en högspänningsledning som det går att ansluta till utan förstärkningar. Lägen som inte uppfyller dessa kriterier kan innebära investeringar som är alltför tunga att bära för mindre etableringar. För stora anläggningar kan dock sådana lägen ändå vara ekonomiskt försvarbara om förutsättningarna i övrigt är goda. Sammantaget är det svårt att i kartform klassificera områden med goda respektive dåliga förutsättningar för anslutning av vindkraft. Se även karta nedan som visar högspänningsledningarna i kommunen.

Noteras ska också att det krävs tillgång till antingen fast eller mobilt telefonnät för att kunna styra och övervaka vindkraftverken.

¹ Vindkartering utförd av professor Hans Bergström, Uppsala universitet 2006, reviderad 2007. Den nationella karteringen av medelvindhastigheter har gjorts på tre olika höjder. Dataunderlaget består av medelvindar på för vindkraft intressanta höjder, 49, 72 (71,54 m) och 103 meter ovan nollplansförskjutningen. Dataunderlaget har en rumslig upplösning på 1 kvadratkilometer. Med vindkartering menas alltså vindhastighetsberäkning och kartläggning av vindförhållandena per kvadratkilometer.



Karta utvisande kraftledningar i kommunen med spänning över 10 kV.

3.3 Visuella förutsättningar

3.3.1 Om landskapsanalys

För att få ett grepp om förutsättningarna för vindkraft i kommunen har en landskapsanalys genomförts. Syftet med landskapsanalysen är att utreda vilka delar av landskapet som är mer tåliga, respektive mer känsliga, för utbyggnad av vindkraft. Denna känslighetsbeskrivning är en del av bakgrunden till de råd och anvisningar för lokalisering och landskapsanpassning av vindkraftsanläggningar som redovisas i kapitel 5, ”Riktlinjer”.

Analysen avser dels att åskådliggöra landskapets fysiska struktur och då också visa hur olika områden skiljer sig åt. I avsnittet 3.3.4 redovisas de inom kommunen förekommande landskapskaraktärerna, samtidigt diskuteras dessa karaktärs förutsättningar att rymma vindkraft. Råd och rekommendationer ges angående hur anpassning kan göras till olika landskapskaraktärer vid vindkraftsetablering.

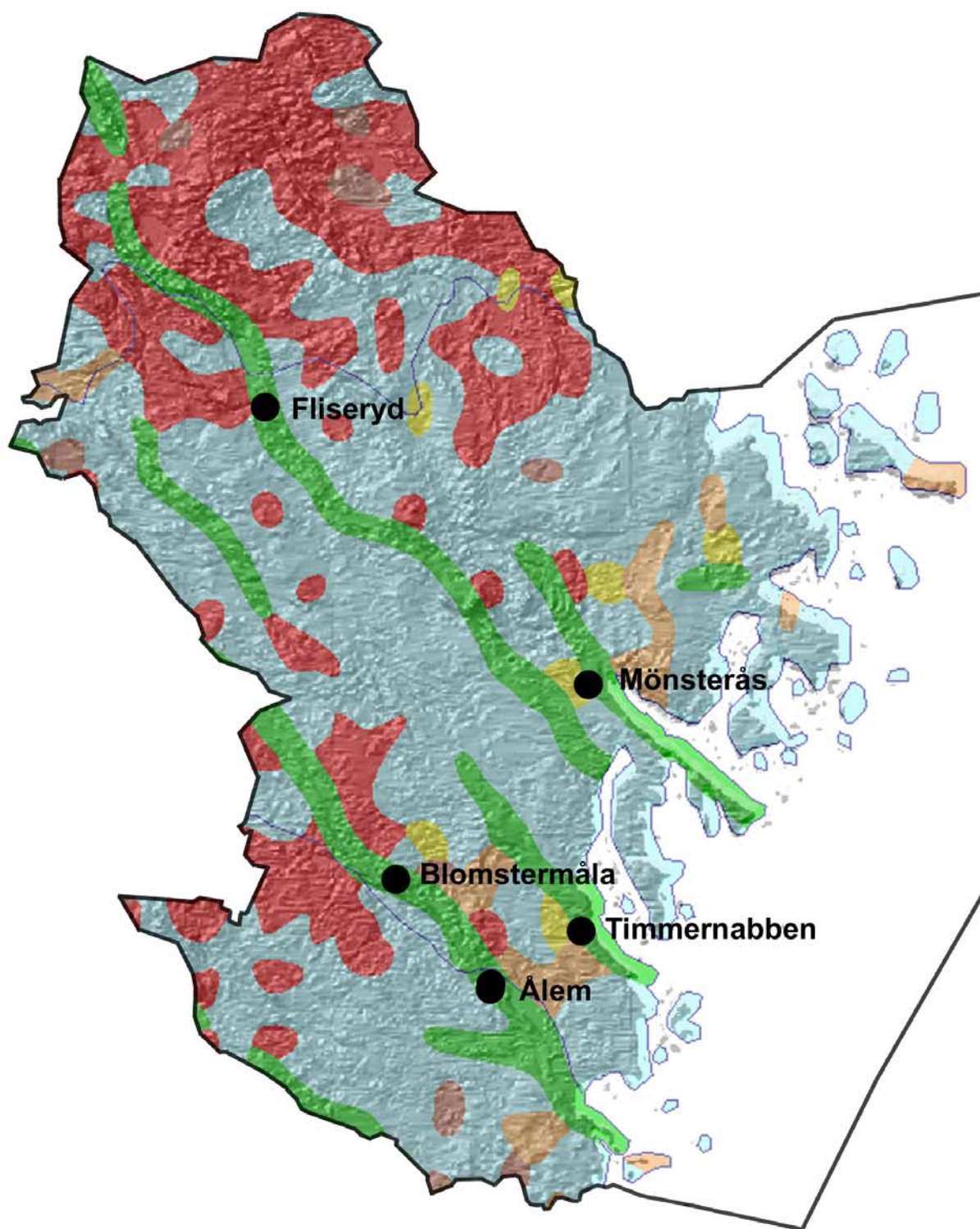
Analysen berör i någon mån de angränsande kommunerna. Vindkraftverk kan ibland ses på långa avstånd varför vindbruk ofta är en kommunövergripande företeelse. Detta ställer krav på mellankommunalt samråd och samordning av föreliggande planarbeten för vindbruk.

Det finns en rad faktorer som i slutänden styr vår upplevelse och värdering av landskapet. I denna vindbruksplan utgör olika fysiska karaktärer grunden för en beskrivning av upplevelsen av landskapet. På denna fysiska bakgrund har olika bevarandevärden för natur- och kulturmiljö samt olika riksintressen lagts, i syfte att åskådliggöra i vilken mån vindkraften samverkar eller motverkar dessa värden och intressen. Mot denna bakgrund, som utgörs av landskapets karaktärer och dess bevarandevärden, har en dialog genomförts i syfte att klargöra landskapets upplevda känslighet respektive tålighet i förhållande till en vindkraftsutbyggnad.

De värderingar av landskapets fysiska karaktär som gjorts är relativa, så tillvida att de tar utgångspunkt i det geografiska områdets egna förutsättningar. Detta innebär att man måste beakta att vad som i Mönsterås kommun bedömts som t ex ”flack skogsbygd” kanske hade klassificerats som relativt flackt i en annan del av landet. Det platsspecifika draget i värderingarna kan också innebära att en landskapstyp som i fallet Mönsterås värderats som ”visuellt mycket känslig” kanske inte hade värderats likadant i en annan region.

3.3.2 Beskrivning av landskapets stora drag

Kommunens allra tydligaste särdrag är det något kuperade skogklädda moränlandskap i väster som närmare kusten blir alltmera uppbrutet av öppna, hävdade områden. Slutligen, där det når havet i öster bildar det en skogklädd skärgård.



Karta med jordarter och topografi i Mönsterås kommun. De blå ytorna står för morän, de röda för kallt berg och de gröna för isälvsavlagringar i form av rullstensåsar.

Mönsterås kommuns berggrund domineras av graniter, men längs kusten finns ett smalt band av sandsten.

Bergrunden har sprickdalar som löper i nordvästlig-sydöstlig riktning. Dessa är dock ej tydligt urskiljbara i denna trakt eftersom de i huvudsak överlagrats och utjämnats av morän från inlandsisen. De största höjdskillnaderna återfinns i kommunens nordvästra delar, och det är också här det förekommer sjöar. De moräntäckta områdena är mestadels bevuxna av granskog med lövinslag, medan tallskog är vanligast på de uppstickande urbergsområdena som bara har tunt och/eller fragmentariskt moräntäcke. Andra spår av inlandsisen är rullstensåsarna som också dessa löper i nordvästlig-sydöstlig riktning. Kommunens viktigare vägar och bebyggelseansamlingar är ofta förlagda på och längs dessa åsar. Själva Mönsterås ligger på Mönsteråsåsen som sträcker sig vidare ut längs vägen till Oknös yttersta spets i skärgården. På samma sätt är Timmernabbsåsen bebyggd ända ut i skärgården, och har en väg som följer dess sträckning mot nordväst. Från södra delen av Mönsterås sträcker sig Fliserydsåsen ända upp förbi Norra Skärshult. På denna löper också viktiga vägar, och en rad byar är förlagda längs sträckningen, såsom Habbestorp, Grimhult och Finsjö. Slutligen återfinns vi Högsbyåsen i söder på vilken väg 34 sträcker sig och tätorterna Blomstermåla, Ålem och Pataholm är uppradade innan åsen sticker ut i Kalmarsund. Åsarna är oftast bara svagt förnimbara i landskapet, men det finns sträckningar där de är mera utpräglade. Rullstensåsarna är ofta bevuxna av tallskog. Längs kusten, innanför skärgården löper ett flackt område som har ett relativt stort inslag av odlade fält. Mönsterås skärgård består av morän vilket gör att den är skogsbevuxen, huvudsakligen av tallskog. Detta skiljer den från den kala granitskärgården utanför Oskarshamns kommun. De två åarna, Emån i norr och Alsterån i söder, åtföljs av ett varierat landskap, med inslag av öppna fält, lövskog, dammar och bruksbebyggelse.

3.3.3 Analys av landskapets struktur

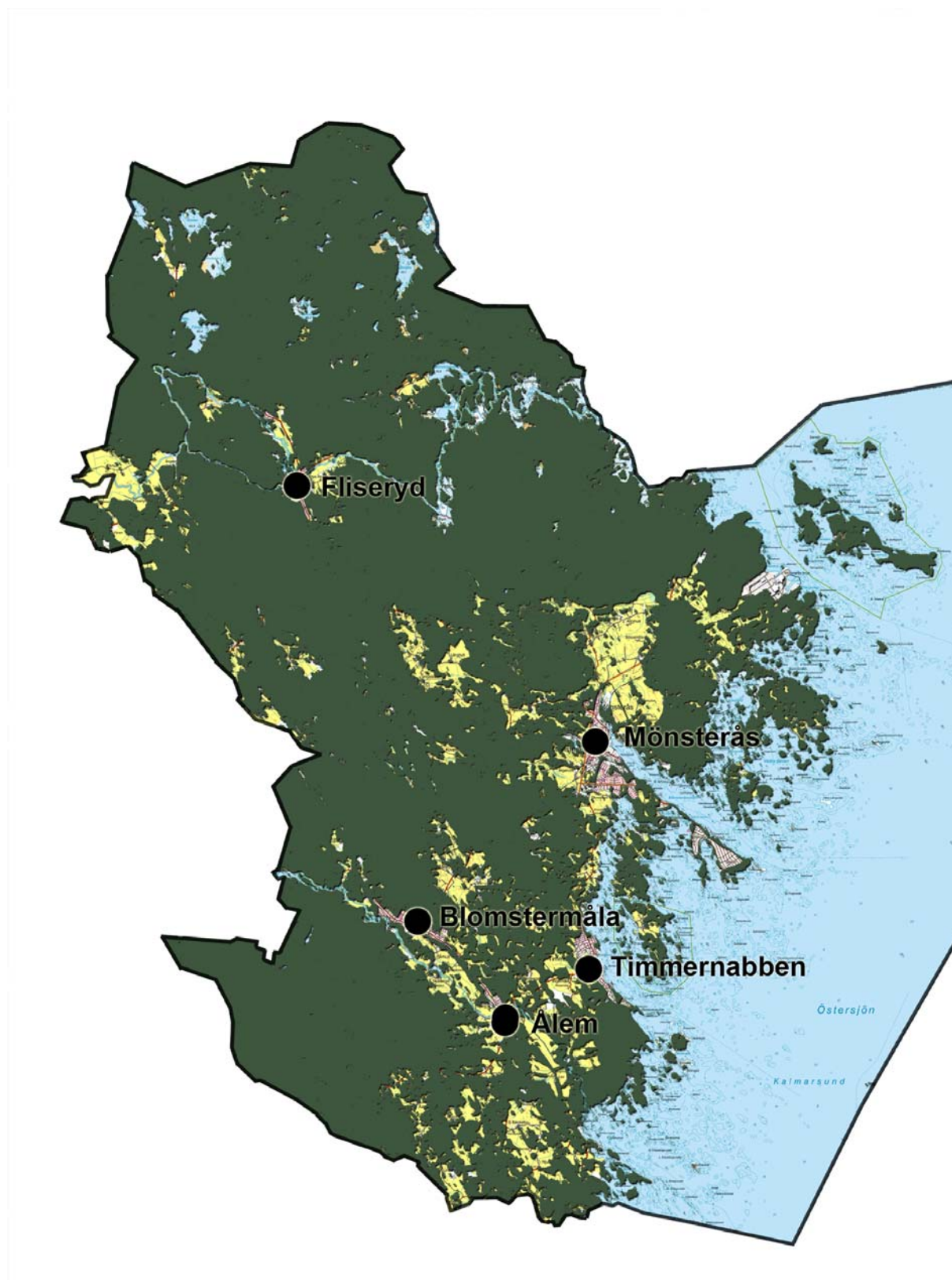
De två kartorna nedan är avsedda att påvisa de (storskaliga) företeelser som i grunden bidrar till att forma sinnebilderna av landskapet i Mönsterås kommun. Strukturerna bidrar i hög grad till vår orientering i landskapet. Kännedomen om strukturerna är viktig för att på ett bra sätt kunna passa in exploateringar i landskapet. Nedanstående genomgång av landskapselement som är väsentliga för orienteringen i landskapet är alltså ett redskap för att kunna förstå hur vindkraftsetableringar kan undgå att förändra landskapets övergripande karaktär.

Topografin

Topografin utgör en av de mest upplevelsegrundande faktorerna i ett landskap. Mönsterås kommun kännetecknas topografiskt kanske först och främst av det flacka kustlandskapet som övergår till att bli något mera kuperat mot öster och framförallt i nordost blir topografin som mer dramatisk, speciellt när den bryts mot sjöarnas vattenytor.

Landskapsrum

Det finns en mängd företeelser i landskapet som kan bidra till att skapa väggar eller andra typer av avgränsningar; det kan t ex vara höjdryggar eller vegetationselement, men även konstruerade landskapsinslag som bebyggelse. Vattendrag, vägar och andra infrastrukturella element skapar ofta gränser som avdelar landskapet, men mer sällan ger dessa typer av element upphov till någon väggverkan.



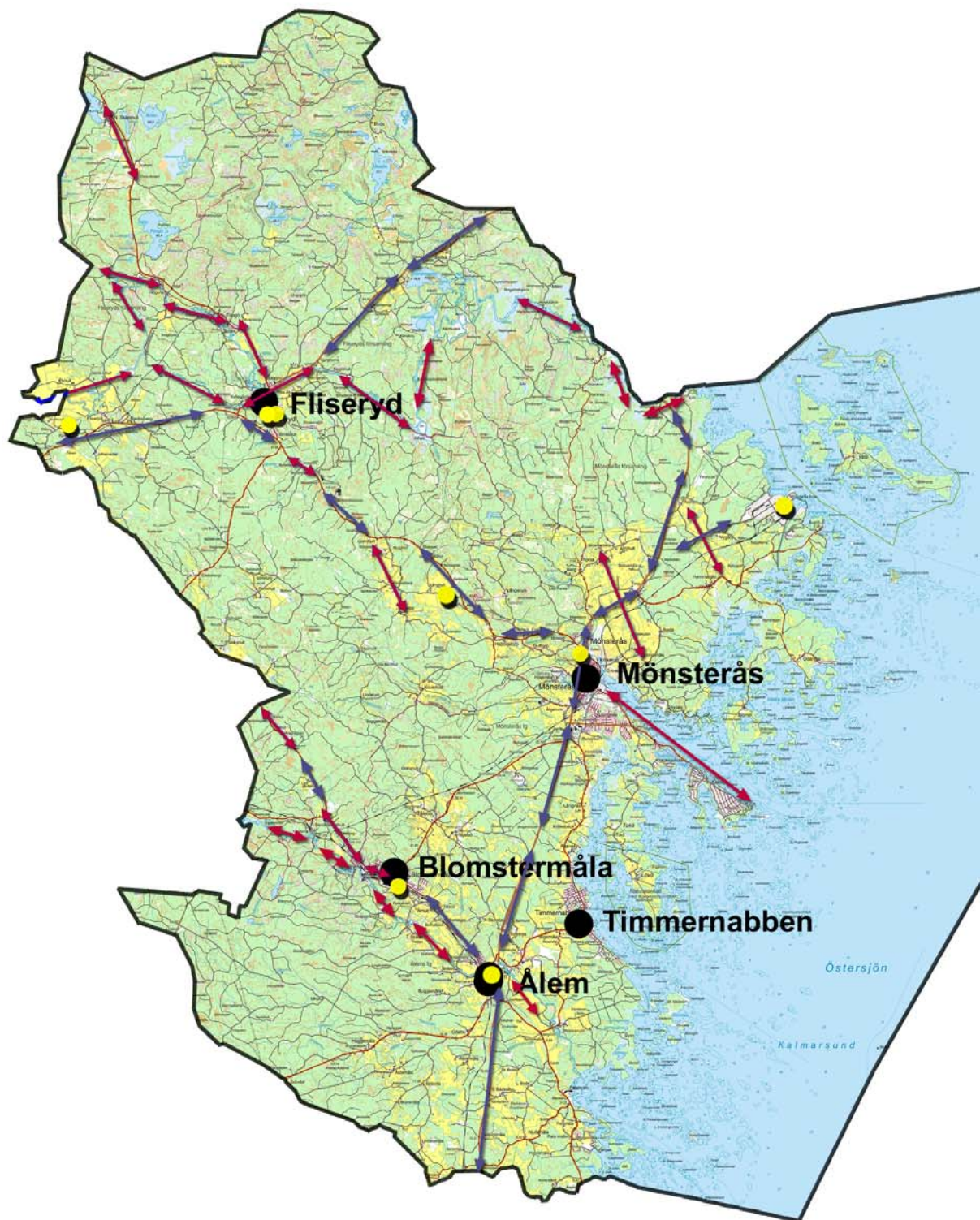
Karta med landskapsrum i Mönsterås kommun. Det mörkgröna betecknar sluten skog medan det blå och gula står för öppna rum med vatten eller odlade landtytor.

”Rum” kan uppstå i landskapet då man på flera sidor omges av väggbildande eller avgränsande element. Rumsligheten kan läsas av i olika skalor beroende på var betraktaren befinner sig.

Mönsterås kommun kan ses som täckt av skog men med öppna gläntor och landskapsrum av olika storlek. De öppna inslagen återfinns först och främst i en zon en liten bit från kusten, samt som spridda inslag längs åarna och som öppna sjöytor i norr. I övrigt avbryts den täckande skogen endast sporadiskt av mindre öppna gläntor, oftast vid hus och gårdar samt av vägar och kraftledningsgator. Vid kusten och skärgården blir de öppna ytorna alltmer dominerande för att slutligen övergå till öppet hav.

Riktningar

Riktningar i landskapet ges bl a av höjdsträckningar, skogskanter, kustlinjer, vattendrag och större vägar. Den mest dominerande riktningen i kommunen löper i nord-sydlig riktning längs kustlinjen, förstärkt av väg E22. Övriga naturgivna riktningar utgörs av grusåsarna och de stora åarna som till största delen löper i nordvästlig-sydöstlig riktning. Grusåsarna är mestadels inte så väl synliga i sig själva, men eftersom vägar och bebyggelse återfinns på och i anslutning till dessa blir även dessa riktningar viktiga. Vägen mellan Fliseryd och Oskarshamn anger en sydvästlig-nordöstlig riktning. Ytterligare en mängd småskaligare och mer underordnade riktningar ges t ex av sjöar och dalgångar, av mindre vattendrag, alléer, men dessa är inte möjliga att redovisa fullt ut i kartan.



Karta som utvisar storskaliga naturgivna riktningar (röda pilar) och riktningar hos större vägar (blåa pilar). Kartan visar också landmärken (gula punkter).

Landmärken

Landmärken kan man kalla sådana företeelser i landskapet som är synliga på långt håll och/eller har en så stark karaktär eller signifikans att de utgör viktiga referenspunkter för människans orientering i landskapet. Det kan såväl röra sig om byggda element som naturliga formationer. De senare är ej så förekommande eftersom landskapet är ganska flackt där det förekommer längre sikt-längder, och i skogsbygden skymmer träden de markanta höjder. Kevershäll är en dramatisk höjd som är synlig från vissa håll. Bland de byggda landmärkena är tätorter och byar med kyrkor och andra högre byggnader ofta betydelsefulla. I Mönsterås utmärker sig bl a vattentornet, liksom i Blomstermåla och Fliseryd. Kyrkorna i Mönsterås, Fliseryd och Ålem är också signifikanta landmärken. Masten vid Ekhult bör även nämnas. Det kanske starkaste landmärket i kommunen utgörs av Mönsterås bruk.

Utblickar

Utblickar över landskapet får man naturligtvis främst från höjdpunkter nära öppna landskap, sjöar och hav. De flacka områdena med låg komplexitet har oftast också stora sikt-längder och är lätta att överblicka. I kuperade områden, särskilt sådana med rika inslag av t ex vegetation, är sikt-längderna begränsade; med undantag för höjdpartierna, varifrån stora områden kan överblickas. Detta är dock ovanligt i Mönsterås kommun. De mest betydelsefulla utblickarna i Mönsterås kommun uppstår längs kusten och i skärgården. Redovisningen av landskapsrum ger en fingervisning om hur stort landskapsutsnitt man kan överblicka i taget, hur långt blicken når.

Anpassning till landskapets strukturer vid etablering av vindkraft

Det är angeläget att man vid etablering av vindkraft försöker anpassa etableringen så att den understryker landskapets befintliga strukturer, inte förtar dem. Nedanstående genomgång av landskapselement vilka är väsentliga för orienteringen i landskapet är alltså ett redskap för att kunna förstå hur vindkraftsetableringar kan undgå att väsentligt förändra landskapets övergripande karaktär. Det kan t ex handla om att följa riktningar i landskapet, eller att understryka rumssammanhang. En vindkraftsgrupp bör kunna anpassas så att den ansluter till landskapets strukturer. Har landskapet en utpräglad linjär struktur kan det vara lämpligt att ställa aggregaten i en rak linje, i något fall vill man kanske följa en buktande kustlinje. I ett utpräglat skogslandskap som upplevs som riktningslöst behöver man å andra sidan inte introducera en riktning genom att ställa vindkraftverken på rad. Det finns en rad negativa exempel där vindkraftsgrupper etablerats utan hänsyn till tendenser i topografin och andra landskapsstrukturer; t ex där en långsträckt grupp placerats tvärs över en ås. Genom detta trotsande av åsens riktning förtas dennas visuella verkan i landskap. Samtidigt förtas också upplevelsen av de landskapsrum som ligger på ömse sidor om åsen, i och med att gruppen korsar den naturliga rumsgränsen och greppar över båda landskapsrummen.

Den historiska kontinuiteten och de landskapskaraktistika som utmärker Mönsterås kommun kan värnas genom att de gränser, rum och riktningar som topografi, skogsvolymer och infrastruktur ger upphov till, tas i beaktande. I det inre av kommunen är den riktningslösa, massiva skogsstrukturen stark och dominerar över de vägar som skär igenom den. Detta bör få till följd att grupper av vindkraftverk utformas så att även dessa får ett riktningslöst uttryck. Eftersom de kommer att vara föga synliga kan man istället låta faktorer som effektoptimering vara styrande för placeringen.

I trakter med inslag av öppna landskapsrum bör vindkraftsgrupper utformas som geometriska formationer. Här kan trädridåer, höjdsträckningar och vägdragningar ge stöd åt grupperingarna.

De existerande landskapsrummen bör understrykas. Vid en eventuell placering av en vindkraftsgrupp i den delen av kommunen som är rik på gläntor eller öppna landskapsrum av mindre skala bör samtliga verk i gruppen placeras utanför dessa öppna rum.

Vidare bör vissa utpräglade landmärken som finns i kommunen, t ex kyrkorna, ha en frizon kring sig vad gäller nya, högt uppstickande objekt.

Skala och komplexitet

Faktorerna skala och komplexitet har stor betydelse för upplevelsen av landskapets karaktär, liksom för hur mycket och vilken form av nya inslag ett landskapsavsnitt kan tåla innan karaktären förändras. Kommunens landskap har en viss spännvidd avseende skala, komplexitet, öppenhet och rumslighet. Den dominerande skogsbygden har låg komplexitet och stor skala, liksom det storskaliga jordbrukslandskapet, medan det småbrutna jordbrukslandskapet och skärgården är högkomplexa med varierande skala.

Att anpassa en exploatering till landskapets skala och komplexitet kan i första rummet innebära att försöka lokalisera ingreppet till en typ av landskap som har förutsättningar för att visuellt tåla och harmoniera med exploaterings karaktär. Om man inte har denna valmöjlighet i platsvalet bör man undersöka hur anläggningen kan utformas för att så långt möjligt ansluta till det aktuella landskapets skala och komplexitet.

3.3.4 Analys av olika landskapskaraktärers tålighet

Med utgångspunkt i analysen ovan av kommunens överordnade särdrag och strukturer, går det att indela kommunen i ett antal områden som, med avseende på sina landskapsbildskaraktäristika, kan betraktas som homogena och någorlunda avgränsade från varandra och omkringliggande områden. För dessa områden använder vi i det följande begreppet "landskapskaraktärer".

Avsikten med indelningen är att påvisa nyansskillnader eller olikheter som finns inom landskapet samt att kunna ge rekommendationer avseende bevarandevärden och principer för anpassning som är specifika för landskapets olika delar.

Man kan konstatera att Mönsterås kommun har en stor spännvidd när det gäller olika förekommande landskapskaraktärer; alltifrån kuperad skogsterräng till flack och öppen jordbruksbygd. Här återfinns såväl kust- och skärgårdskaraktärer som utpräglade inlandskaraktärer.

Dessa landskapskaraktärer har olika tålighet gentemot olika förändringar. Med tålighet menas i det här sammanhanget landskapets förmåga att ta emot ingrepp utan att ändra karaktär. Upplevelsen av vindkraftverk påverkas dock i hög grad av betraktarens uppfattning om verkens funktion och ändamål. En välvillig inställning främjar alltså en positiv upplevelse liksom en negativ inställning medför en större risk för att man ska uppleva en vindkraftsetablering som en störning. Trots att vår inställning till vindkraften i så hög grad påverkar vår upplevelse är det av stor vikt att ha kunskap om hur vi på bästa sätt kan lokalisera vindkraft. På så sätt förbättras förutsättningarna för landskapet att kunna rymma fler vindkraftverk utan att landskapet ändras eller förlorar sin karaktär.

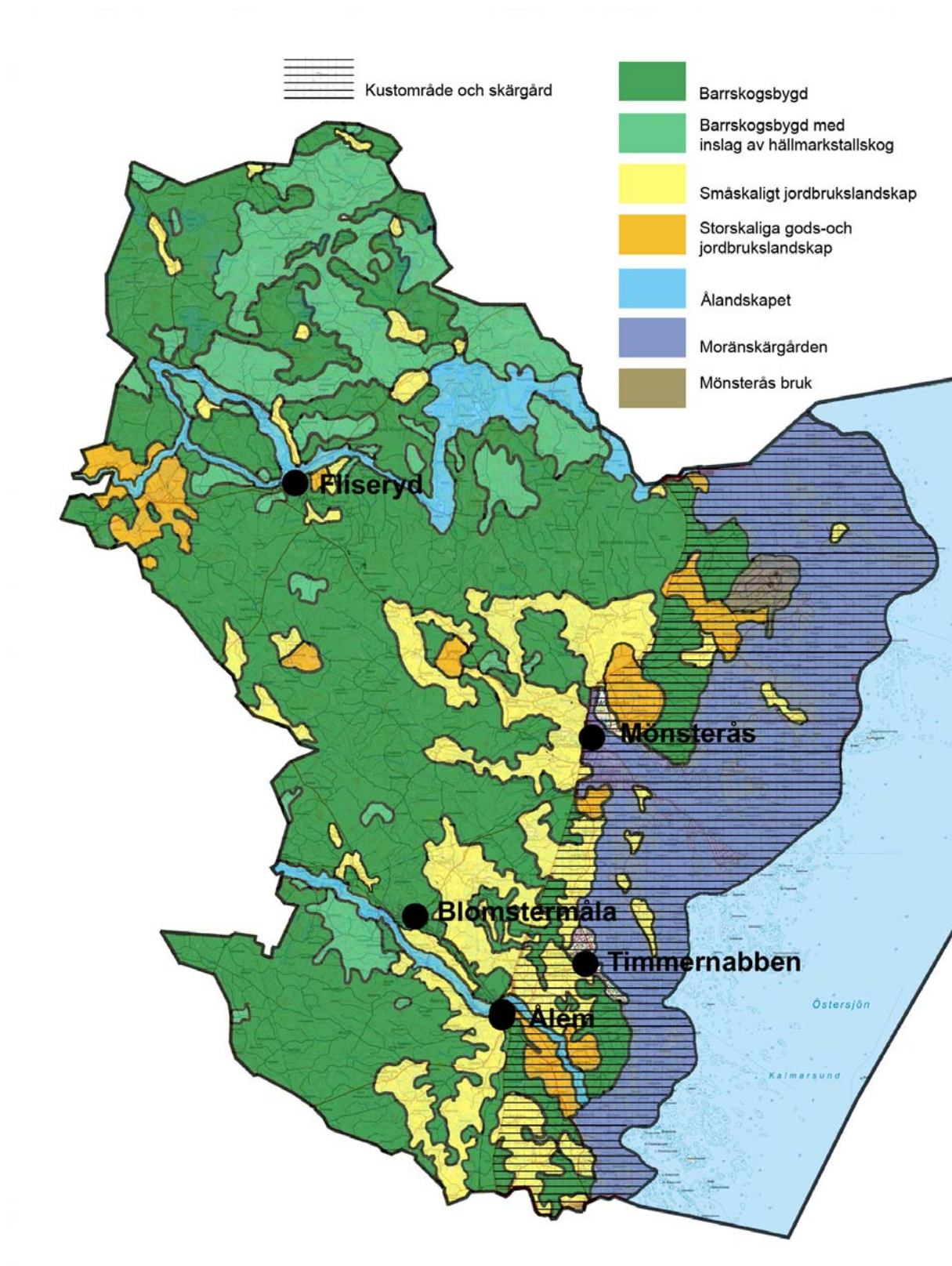
Ett landskap kan allmänt upplevas som visuellt känsligt av många anledningar. Det kan kanske vara därför att det har en ålderdomlig karaktär, eller för att det har något som gör det unikt ur någon aspekt. Det erbjuder kanske vackra utblickar eller är särskilt storslaget på något annat sätt. I extremt homogena landskap (t ex en vidsträckt hed) kan nya tillägg, som avviker från omgivningen, mycket lätt ta all uppmärksamhet och bryta den upplevda helheten. Även i komplexa, småbrutna landskap kan nya tillägg lätt störa harmonin. Här är landskapet kanske framförallt känsligt för storskaliga tillägg, medan motsvarande ingrepp inte gör något större väsen av sig i ett vidsträckt, storskaligt landskap.

Sett i ett kommunalt planeringsperspektiv står känsligheten också i proportion till:

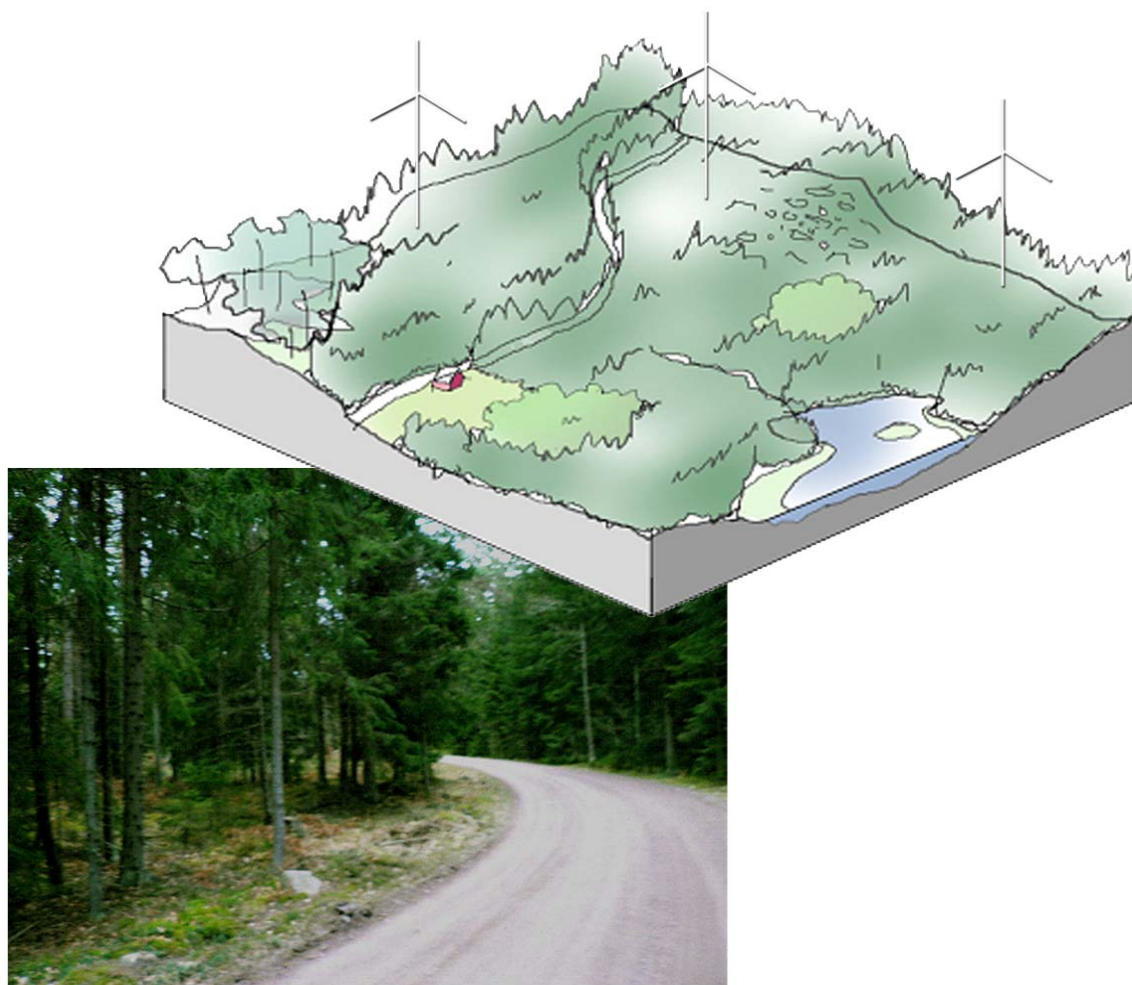
- hur vanligt förekommande en landskapstyp är; det kan gälla i en lokal jämförelse, likaväl som i en nationell eller global sådan.
- om ett område ur ett kulturgeografiskt perspektiv kan anses reliktdvs uppvisar ålderdomliga eller unika former av ägande, brukande och byggande,
- om ett område uppvisar stora eller unika naturvärden,
- hur olika aktörer påverkas i förhållande till sitt brukande av landskapet för utkomst eller rekreation och boende.

Den visuella tåligheten gentemot en förändring beror naturligtvis på vilken förändring som avses. Vindkraftens egenskaper medför att den i princip alltid utgör ett tydligt element i landskapet. Ett vindkraftverk behöver för att vara lönsamt stå vindexponerat, och dessutom gärna högt placerat. Det utgör också en kontrast vad gäller färg och form gentemot sin bakgrund, och dessutom drar de roterande turbinbladen ytterligare till sig blickarna. Det kan ge upphov till störande ljud, skuggor och reflexer. Vindkraftverk har framför allt en mycket stor skala även om de tar liten plats ytmässigt. Om ett vindkraftverk står nära andra objekt av mer mänsklig skala kan verket lätt bli alltför dominant, och t ex en byggnad som annars uppfattas som hög kan plötsligt kännas liten. Detta skulle tala för att storskaliga landskap med få skalrelaterande element är mer tåliga för ingrepp av typen vindkraft än andra. Samtidigt måste man vara medveten om att vindkraftverk är mer synliga i denna typ av landskap.

I det följande gör vi en tålighetsbedömning för respektive landskapskaraktär. Den geografiska fördelningen av de olika karaktärerna redovisas i kartan "Landskapskaraktärer i Mönsterås kommun".



Landskapskaraktärer i Mönsterås kommun. Se redovisning av respektive karaktär nedan.

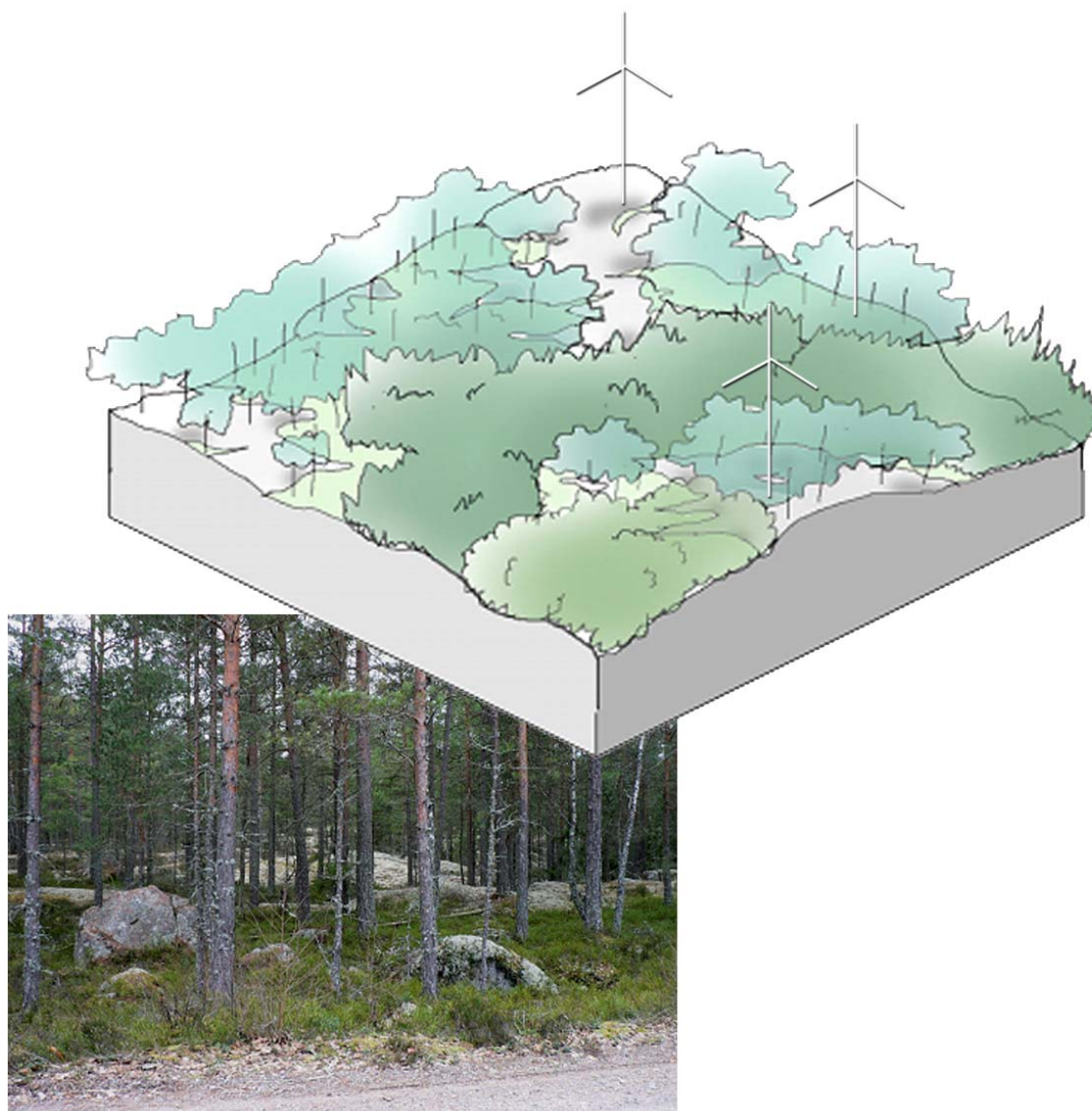


Skogsbygd, flack till måttligt kuperad, till största delen beväxt av gran men med inslag av främst tall och björk. Vidare rymmer karaktären mindre uppodlade gläntor samt smärre våtmarker. Norr om Emån finns ett inslag av mindre sjöar. Enstaka hus och gårdar förekommer, och då oftast i anslutning till gläntor i skogen.

Komplexiteten är i den större skalan låg, i den meningen att skogslandskapet sällan bryts upp av andra typer av landskapsinslag. Sikt längderna är mycket korta, näst intill obefintliga i skogen, detta förstärks av den ringa kuperingen. Sikt längderna vid sjöarna kan vara långa, liksom längs vägarnas längdriktning. De öppna, odlade inslagen i skogen erbjuder också längre sikt längder, men de är oftast ganska begränsade beroende på att de har små arealer. Karaktären innehåller relativt få bevarandevärden, vilka ofta är knutna till sjöarna i norr.

Barrskogsbygd i skärgård och kustnära områden är känsligare med hänsyn till långa siktlinjer från kustens vattenområden. Som kustnära avses här områden öster om väg E22.

I grandominerad barrskogsbygd, där sikt längderna generellt sett är korta, bör verken placeras så att konflikter med natur- och kulturvärden undviks, medan gruppgeometrin kommer i andra hand. De sparsamt förekommande öppna gläntorna i skogen samt miljön kring sjöarna är mindre tåliga för placering av vindkraftverk.

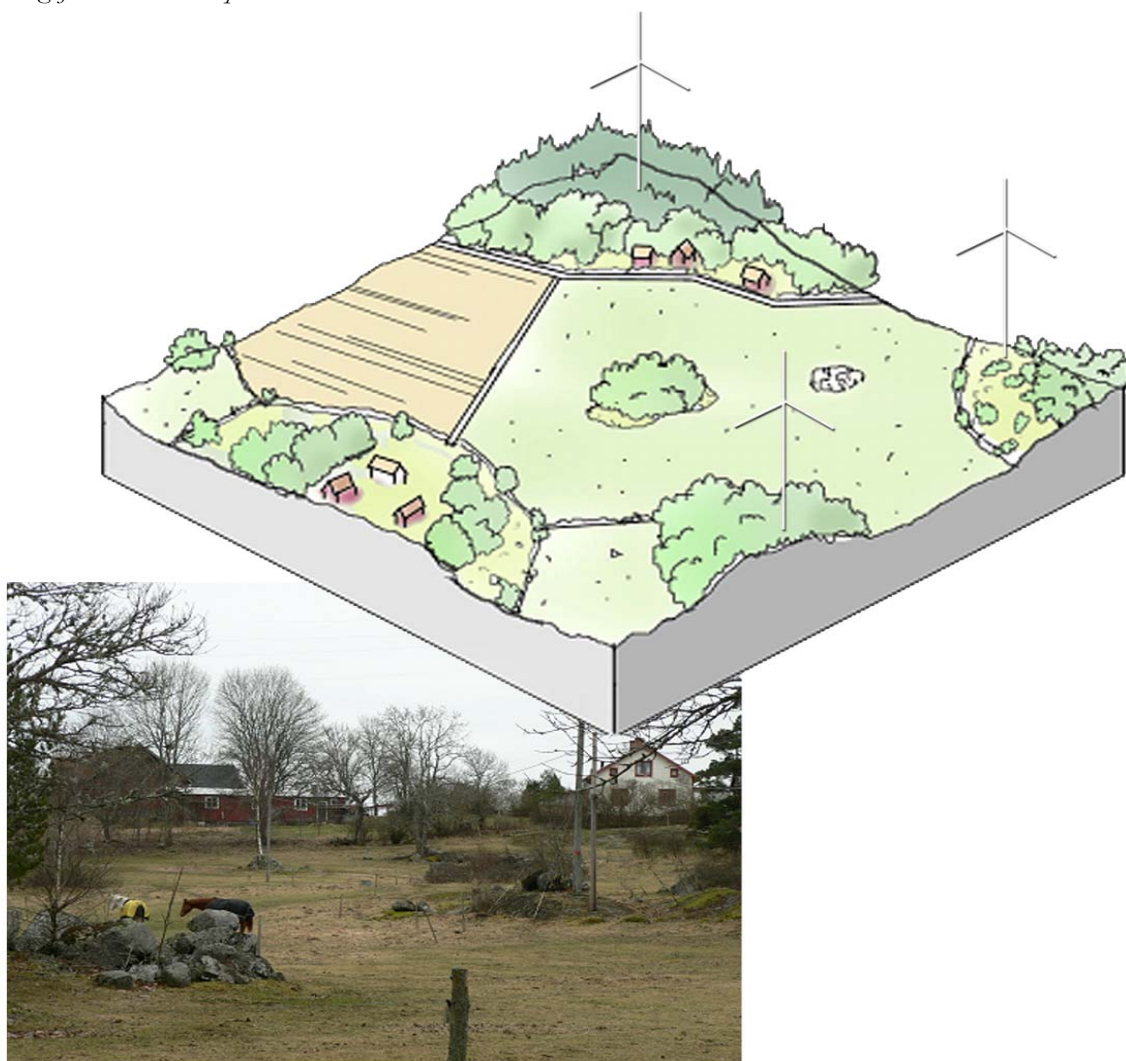


Skogsbygd, flack till måttligt kuperad, till största delen bestående av hållmarkstallskog men med inslag av gran och björkskog, samt sjöar och smärre våtmarker. Bebyggelse och odlad mark förekommer i stort sett inte.

Komplexiteten är i den större skalan låg, i den meningen att skogslandskapet sällan bryts upp av öppna marker. Stundtals är dock variationen av skogstyper mosaikartad. Sikt längderna är korta, vilket förstärks av den ringa kuperingen. I den rena hållmarkstallskogen kan dock sikt längderna vara något längre i och med att träden står glesst och har kala stammar. Från några platser kan mer eller mindre storslagna utblickar förekomma, t ex från Kevershäll, nordväst om Mönsterås och från Göcklint vid Gökshult. Karaktären innehåller relativt få bevarandevärden. Vissa hållmarkstallskogar har dock utpekats som bevarandevärda ur naturvårdssynpunkt..

De begränsade sikt längderna, storskaligheten och få konkurrerande intressen gör karaktären tämligen visuellt tålig för storskaliga ingrepp, undantaget områden som gränsar till sjöar.

I hållmarkstallskog, där sikt längderna ofta är korta, bör verken placeras så att konflikter med natur- och kulturvärden undviks, medan gruppgeometrin kommer i andra hand. Man bör dock vara uppmärksam på vissa hållmarkstallskogars sikt längder, bevarandevärde och relativa orördhet. Även de sparsamt förekommande öppna gläntorna och sjöarna i skogen är mindre tåliga för placering av vindkraftverk.

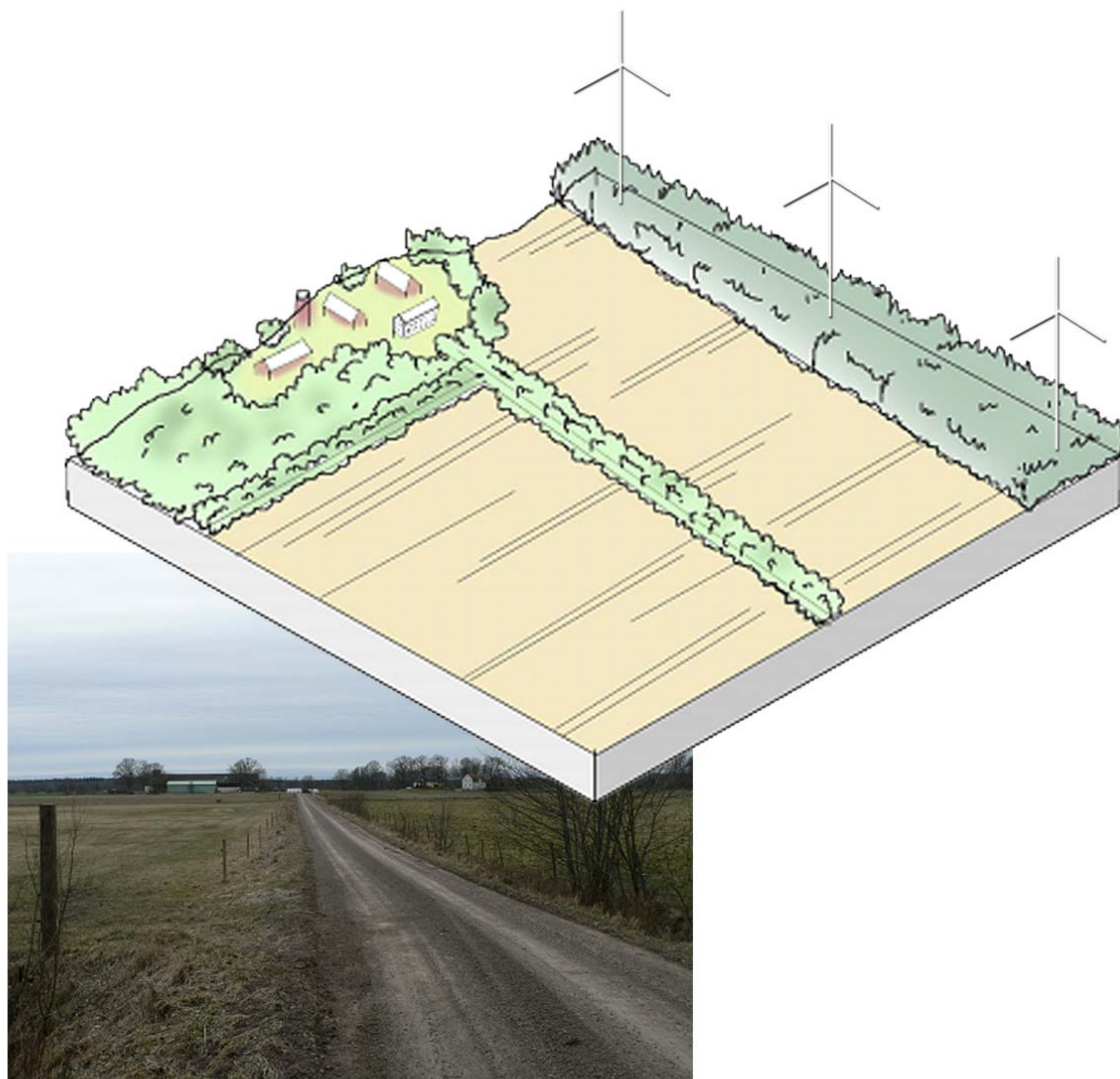


Denna karaktär består av områden som till minst halva ytan är uppodlade och/eller beteshävdade områden. Variationen av sluten barrskog och öppna fält är ofta mosaikartad, men vissa områden består av en enda eller separata gläntor, mer eller mindre flikiga, samt omgivna av skog. De öppna områdena har varierande inslag av större och mindre gårdar, hus och hussamlingar, stengårdsgårdar och odlingsrösen. De präglas ofta lövdungar, främst ek och björk, vilka uppträder på moränkullar, i anslutning till bebyggelse samt i gränzonen mot barrskogen. Såväl bebyggelse som vägar ligger ofta i skogskanten. Mestadels ger karaktären ett ålderdomligt och traditionellt intryck och markanvändningen upplevs som följsam mot landskapet. Ett för trakten signifikant inslag är rullstensåsarna på vilka vägarna ibland löper och bebyggelsen är placerad på.

Komplexiteten är att betrakta som hög i flera avseenden, då karaktären innefattar ett flertal landskapselement på en begränsad yta som samverkar på olika sätt. De öppna inslagen erbjuder siktlängder av varierande längd vilket förstärker känslan av ett komplext landskap. Karaktären innehåller relativt många bevarandevärden, det gäller såväl natur- som kulturvärden.

Siktlängderna, småskaligheten och diverse konkurrerande intressen gör karaktären visuellt känslig för storskaliga exploateringar. Småskaligt jordbrukslandskap i skärgård och kustnära områden är känsligare med hänsyn till långa siktlinjer från kustens vattenområden. Som kustnära avses här områden öster om väg E22.

I det småskaliga jordbrukslandskapet blir kontrasten stor gentemot vindkraftverkens storskalighet. Mindre grupper i geometrisk formation är att föredra. Grupper bör förhålla sig följsamt gentemot landskapets strukturer, så att de ej dominerar över ett flertal landskapsrum samtidigt.



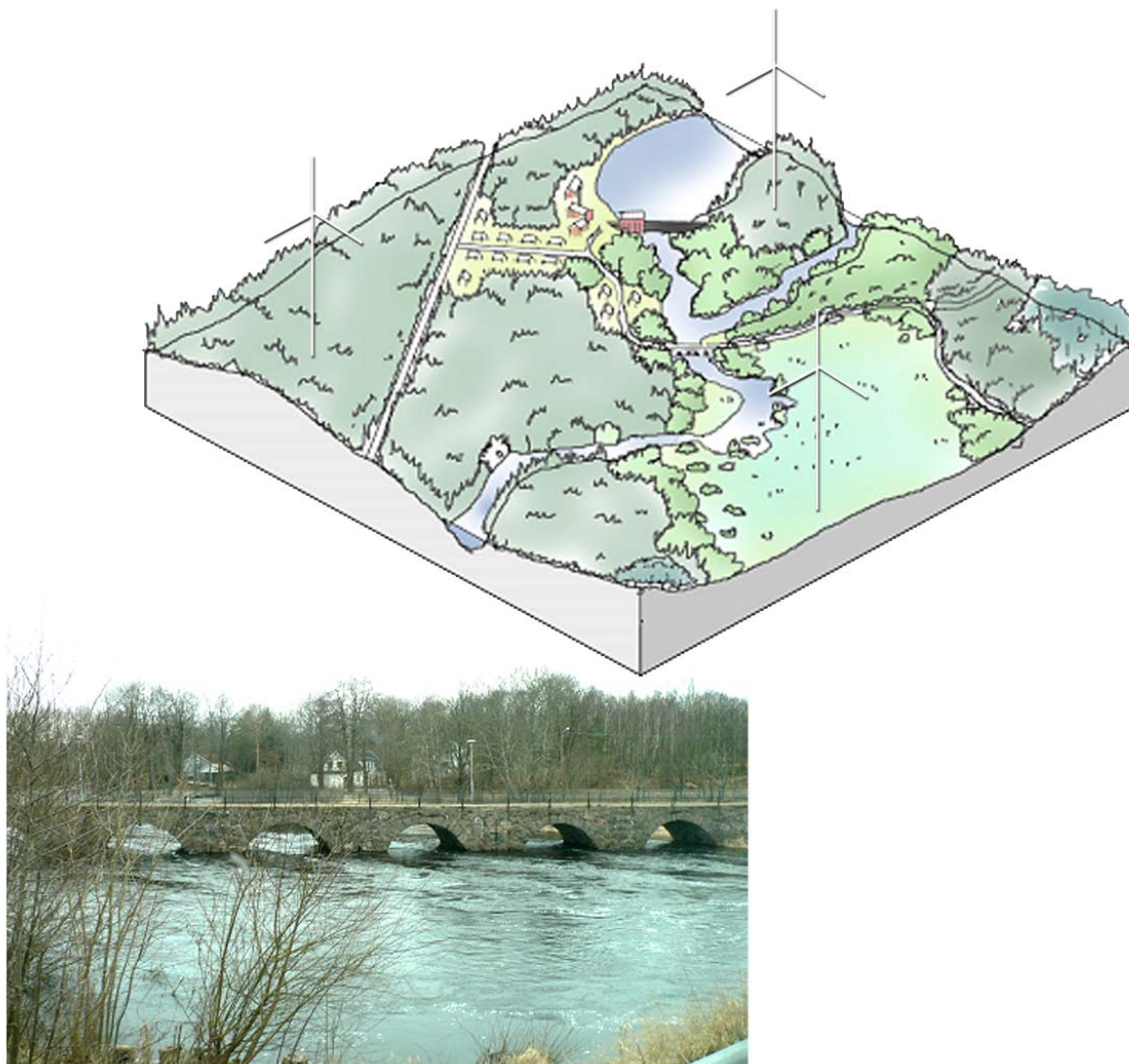
Denna karaktär består av områden som till övervägande delen är uppodlade men innehåller även beteshävdade marker. Karaktären kännetecknas av att fälten här är stora sett i relation till omgivande landskapskaraktärer. Såväl fälten som vägarna och de angränsande skogarna har ett påfallande geometriskt mönster, även detta i jämförelse med bygdens övriga landskapskaraktärer. Ofta förekommer alléer längs vägarna samt inslag av löv, inte minst ek, i dungar och skogar. Karaktären uppträder företrädesvis i anslutning till de större gårdarna, t ex vid Strömsrum i sydost, Ekhult i väster och Kråkerum vid Mönsterås.

Komplexiteten är lägre än i det småskaliga jordbrukslandskapet, och de storskaliga öppna fälten medför avsevärda siktlinjängder. Karaktären innehåller relativt många bevarandevärden, det gäller såväl natur- som kulturvärden.

Storskaligheten gör karaktären något tålig gentemot motsvarande storskaliga tillägg, men de långa siktlinjängderna och diverse bevarandevärden i anslutning till lövskogar och godsmiljöer gör dock karaktären tämligen visuellt känslig för storskaliga exploateringar. Landskapstypen är ovanlig i kommunen vilket minskar dess relativa tålighet gentemot exploateringar.

Storskaligt gods- och jordbrukslandskap i kustnära områden är känsligare med hänsyn till långa siktlinjer från kustens vattenområden. Som kustnära avses här områden öster om väg E22.

Det storskaliga landskapet motsvarar ofta skalan på vindkraftverken. Grupper med geometrisk formation är att föredra i denna landskapstyp. Man bör vara uppmärksam på att verken är synliga från mycket långt håll.

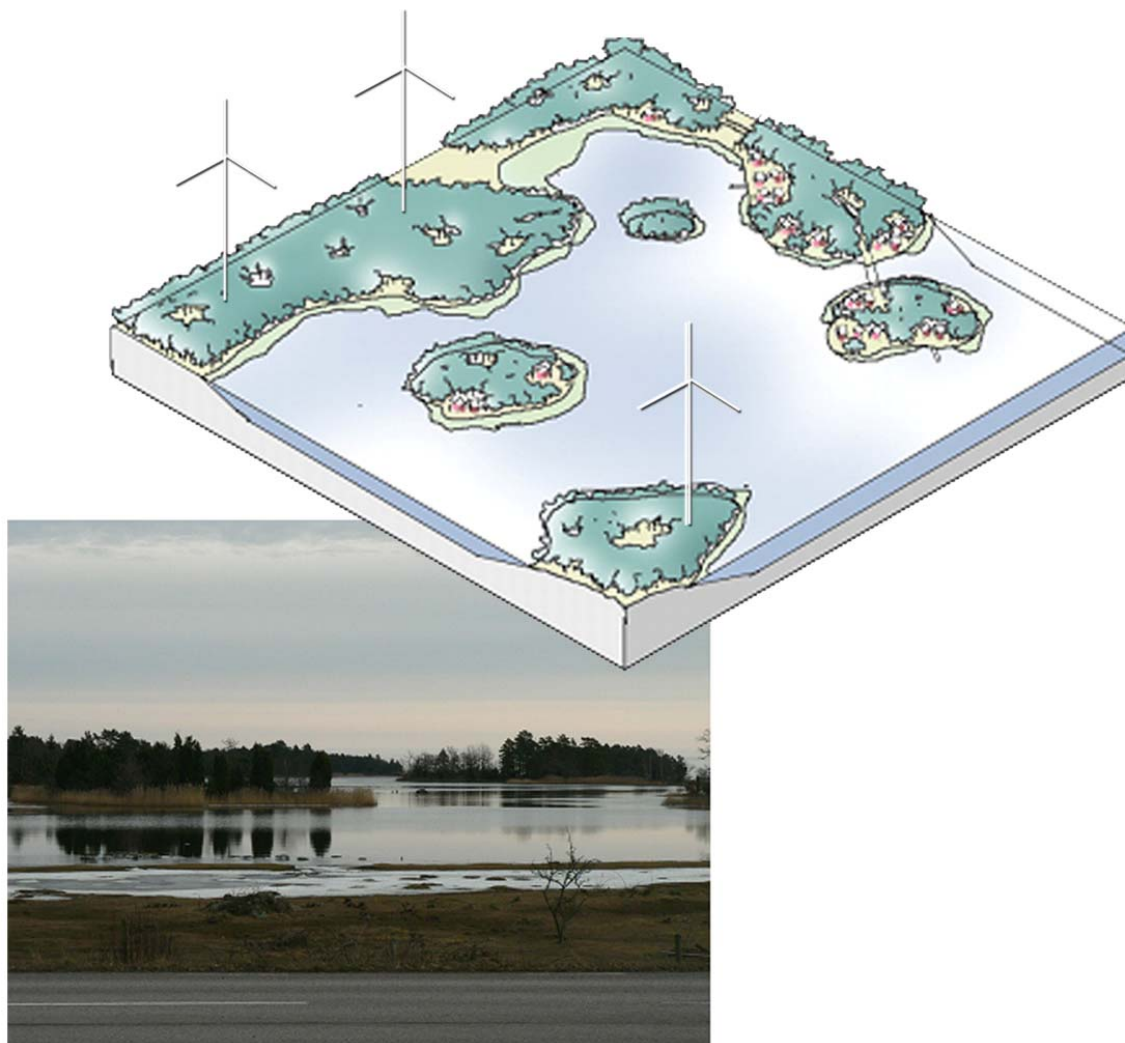


Denna karaktär utgörs av landskapet i omedelbar anslutning till Emån, Alsterån samt dessas biflöden. Ådalarna skär inte ner i landskapet speciellt mycket men variationen är hög i andra avseenden. Vattenytorna och de angränsande våtmarkerna kantas av lövskogar samt betade och odlade fält. Sträckvis skär vattenytan rakt igenom barrskogen. Längs åarna löper ofta vägar, och här och var, där man utnyttjat vattenkraften med hjälp av fördämningar, har industrisamhällen av varierande storlek uppstått. Exempel på detta är Fliseryd, Finsjö samt Emsfors längs Emån. Längs Alsterån återfinns Blomstermåla och Ålem. Vid dessa samhällen finns äldre industribebyggelse vid ån med flera gamla stenvälsbroar. Många äldre byar samt enstaka hus och gårdar är belägna längs åarna. Vid Alsteråns mynning integreras ålandskapet i godslandskapet Strömsrum liksom Emån gör vid Ems herrgård. En liknande integration sker vid Ekhult längst i väster.

Komplexiteten är hög i denna landskapskaraktär. Sikt längderna varierar avsevärt beroende på de öppna landskapsrummens storlek. Karaktären innehåller många bevarandevärden, det gäller såväl natur-, kulturvärden som frilufts- och turismvärden.

Komplexitet, småskalighet, samt en mängd konkurrerande intressen gör denna landskapskaraktär mycket känslig för storskaliga exploateringar av olika slag.

I ålandskapet blir kontrasten stor gentemot vindkraftverkens storskalighet. Mindre grupper i geometrisk formation är att föredra. Grupper bör förhålla sig följsamt gentemot landskapets strukturer, så att de ej dominerar över ett flertal landskapsrum samtidigt. Om möjligt ska de allra känsligaste partierna undantas från exploatering.



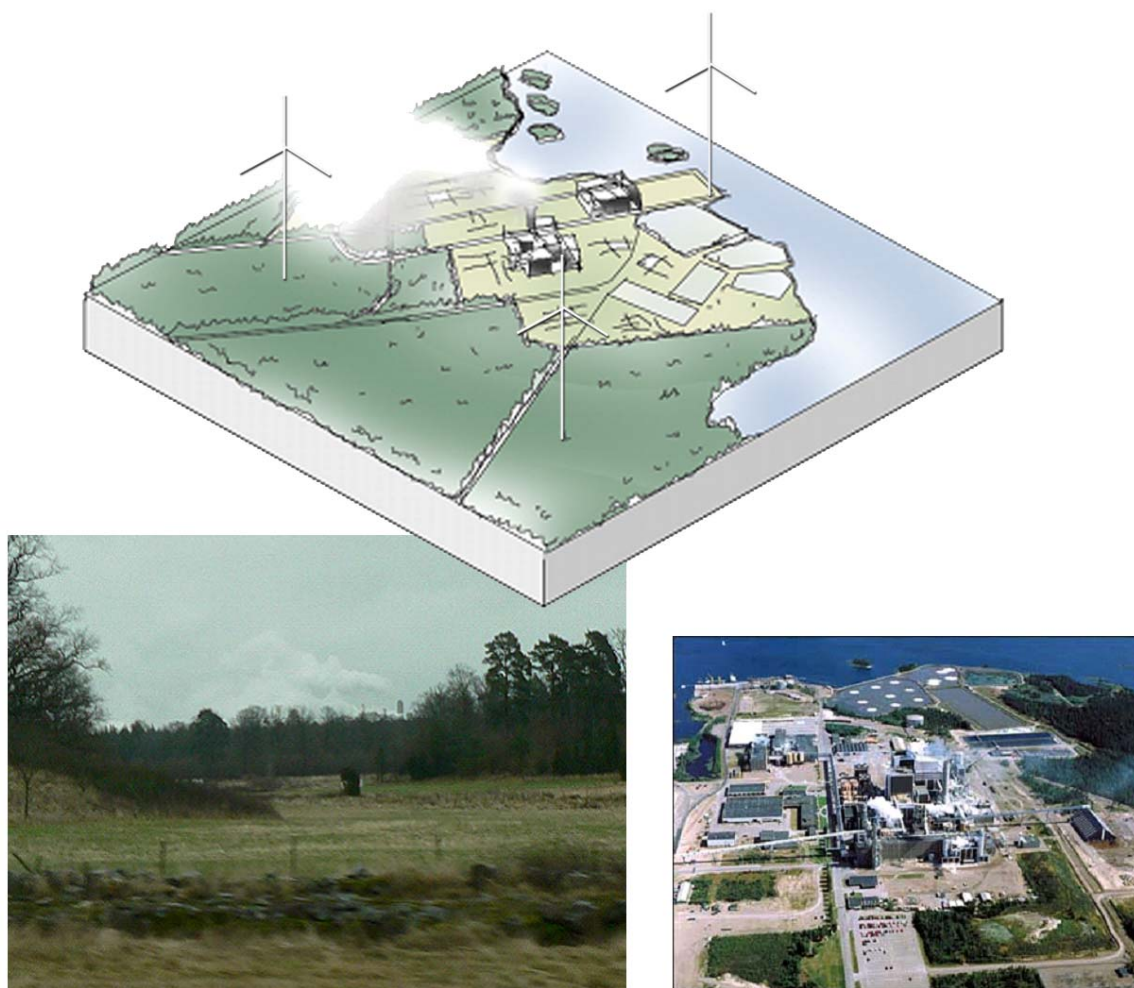
Denna karaktär utgörs av skärgården inklusive den yttersta kustremsan. Öarna och kustremsan är till största delen skogklädd, främst av tall, men även andra trädslag förekommer. I vattenbrynet finns oftast ett vassbälte av varierande bredd. Vissa grunda vikar är helt vegetationsklädda och det förekommer strandängar som tidvis översvämmas. Det förekommer en hel del bebyggelse, främst av fritidstyp men den är oftast underordnad skogskaraktären. Det intrikata mönstret av öar, uddar och vikar gör karaktären komplex.

Komplexiteten är hög i denna landskapskaraktär. Siktlinjerna varierar men är ofta långa över de öppna vattenytorna. Karaktären innehåller många bevarandevärden, det gäller såväl natur-, kulturvärden som frilufts- och turismvärden.

Komplexitet, småskalighet, samt en mängd konkurrerande intressen gör denna landskapskaraktär mycket känslig för storskaliga exploateringar av olika slag. De långa siktlinjerna gör att exploateringar i intilliggande karaktärer längs kusten påverkar skärgården avsevärt.

I skärgården blir kontrasten stor gentemot vindkraftverkens storskalighet. Verken blir synliga över stora delar av skärgården. Mindre grupper i geometrisk formation är att föredra. Grupper bör förhålla sig följsamt gentemot landskapets strukturer, så att de ej dominerar över ett flertal landskapsrum samtidigt.

Mönsterås bruk



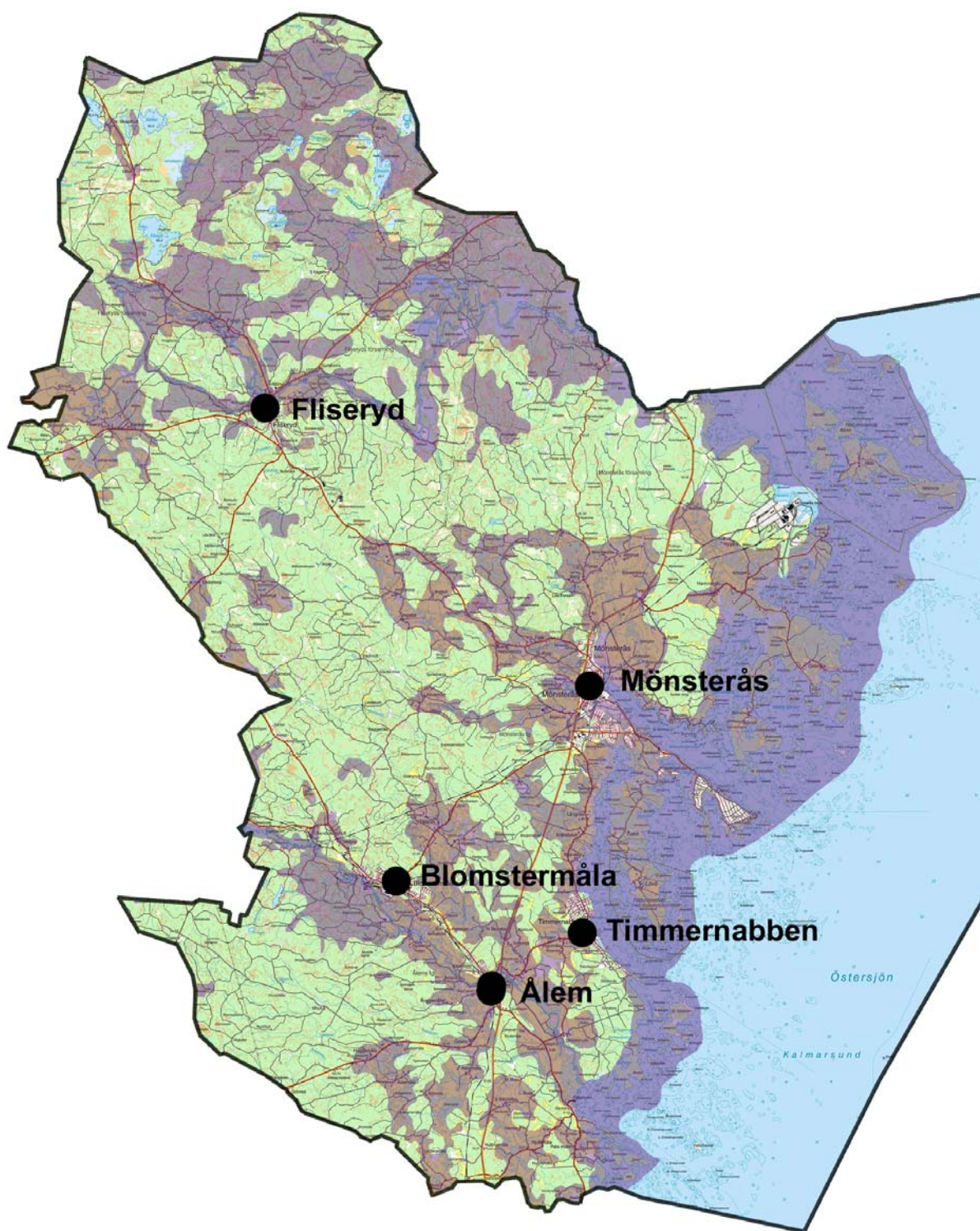
Området kring Mönsterås bruk är utgör en egen speciell karaktär vid kusten. Det är den storskaliga industriella miljön som starkt dominerar över angränsande skog, odlings och skärgårdslandskap. Byggnationens höjd och utsläpp är dessutom synliga från ett ganska stort område utanför karaktärsområdet.

Från landsidan utgör skogen en siktbarriär, även skärgårdsöarnas vegetation hjälper till att skymma anläggningen, men från områden med långa siktlängder är anläggningen synlig vida omkring.

Uppdelningen av öppna och slutna partier har en storskalig och geometrisk karaktär och är i detta avseende lågkomplex.

Här finns inga bevarandevärden på land, men i skärgården strax utanför ligger Vällö med åtskilliga restriktioner avseende naturvården.

Mönsterås bruk utgörs av ett område med starkt industriell karaktär. Detta gör att tillägg av vindkraftverk ger en relativt liten påverkan sett ur närområdets perspektiv. Dock kommer verken att vara synliga från såväl öppna områden på land som från stora delar av skärgården. Geometriska formationer är därför att föredra.



Områden med visuellt känsliga landskapskaraktärer i transparent lila.

Utifrån känslighetsbedömningen hos varje enskild landskapskaraktär har ovanstående karta tagits fram. Den redovisar med lila färg de områden som i stort sett bedöms vara visuellt känsliga. De övriga områdena bedöms i stort sett vara visuellt tåliga. Observera att undantag finns i båda fallen, jämför med beskrivningen av de olika landskapskaraktärerna.

3.4 Intressen som kräver samordning med vindkraften

3.4.1 Naturmiljöintressen

Vindkraften har som syfte att producera el på ett förnyelsebart och miljövänligt sätt, vilket i ett större perspektiv verkar i positiv riktning när det gäller att bevara värdefulla naturmiljöer. Emellertid kan vindkraften i ett lokalt perspektiv också hota naturvärden, t ex genom de anläggningsarbeten som fordras för verken och dess anslutningsvägar. Det finns också risk för att djurlivet påverkas, framför allt kan fåglar och fladdermöss löpa risk för att kollidera med vindkraftverk. Risker för att vissa arter kan upphöra med att söka föda, rasta eller häcka nära vindkraftverk finns också. Till risken för rent fysisk påverkan på växt- och djurliv bör också fogas risken att moderna och storskaliga vindkraftverk ska påverka den mänskliga upplevelsen av värdefulla naturmiljöer.

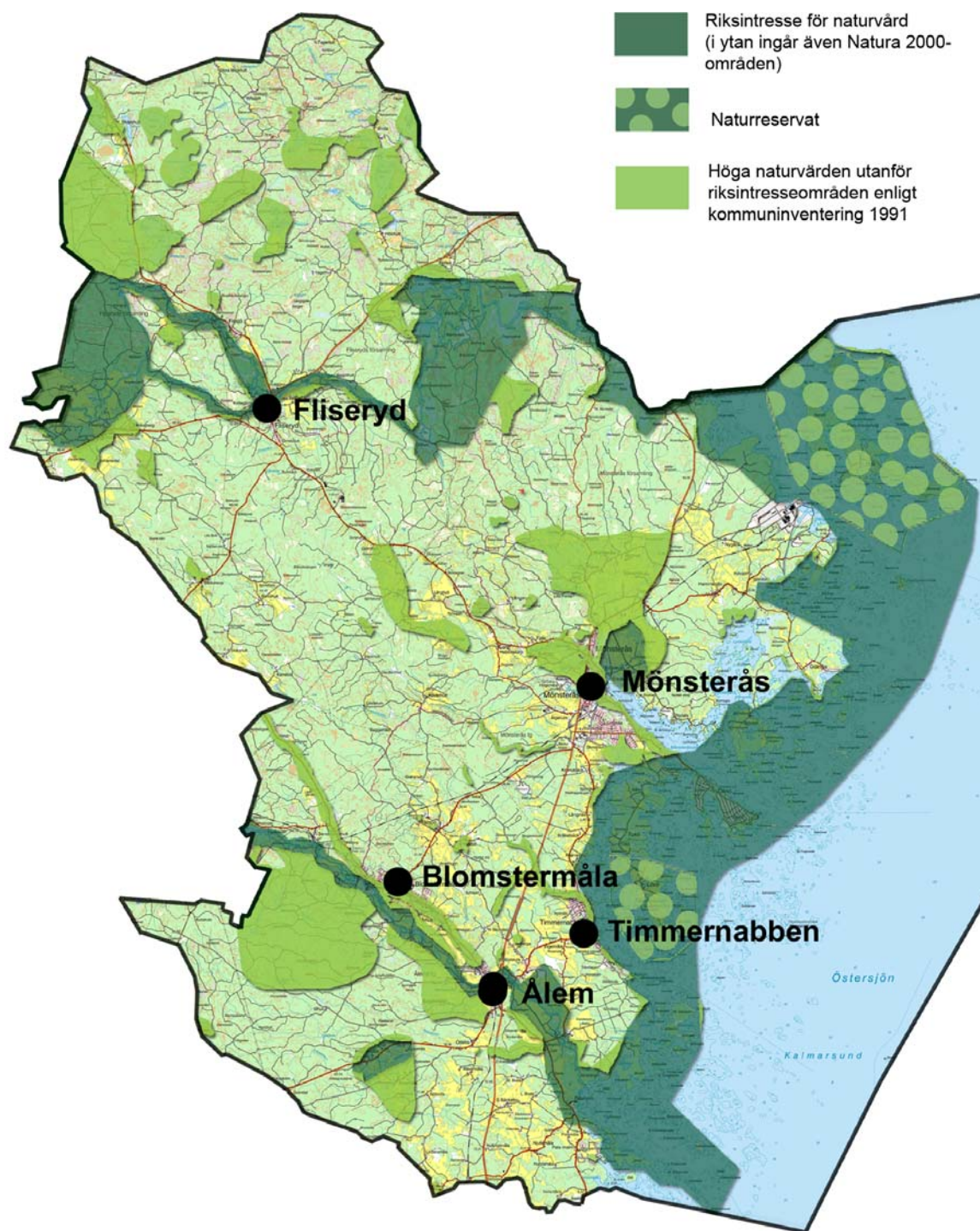
De bevarandevärden avseende naturvård som redovisas nedan måste beaktas i planerandet för vindkraften. Det innebär att vindkraft kan vara möjlig att etablera i de områden som redovisas.

Det finns i detta dokument varken möjlighet eller anledning att i detalj redovisa alla de detaljerade bevarandevärden som finns i kommunen, utan här sker redovisningen mer sammanfattat. Vidare är det så att vid varje enskild tillståndprocess som föregår uppförandet av vindkraftverk ska en detaljerad redovisning av bevarandevärden göras. För mer detaljerad information om de olika bevarandevärdena hänvisas till t ex kommunens naturinventering eller länsstyrelsens hemsida.

Kartan som följer visar områden i kommunen som:

- är av riksintresse för naturvården
- är naturreservat
- är Natura 2000-område (fågel- eller habitatdirektivet)
- är områden som bedöms innehålla höga eller mycket höga naturvärden i kommunens naturinventeringar från 1991

Riksintresseområden är sådana områden som av Länsstyrelsen är utpekade som riksangelägna att bevara eller skydda. Det är områden som ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada dess värden, och där naturvärden bör ges stor tyngd i förhållande till andra intressen.



Karta som utvisar naturvårdsintressen i Mönsterås kommun

3.4.2 Kulturmiljöintressen

Vår individuella bakgrund påverkar upplevelseprocessen och vår förståelse av sambandet mellan landskapets beståndsdelar och användning. Många av landskapets beståndsdelar har sitt ursprung i äldre tider. Kyrkor, broar, skorstenar och t o m kraftledning har allt eftersom kommit att betyda något för oss. De kan t.ex. fungera som landmärken eller väcker de minnen och ger oss en identitet. Det är alltså viktigt och värdefullt att den historiska kontinuiteten i landskapet inte skadas. Förutom risken att anläggningsarbeten fysiskt kan skada äldre lämningar finns också risken att olämpligt placerade vindkraftverk negativt kan påverka upplevelsen av värdefulla historiska miljöer.

Det finns ingen anledning att i denna vindbruksplan i detalj redovisa alla bevarandevärden i kommunen eftersom vindkraftens påverkan på upplevelsen av historiska sammanhang snarare kräver ett mer övergripande perspektiv. Påverkan på olika historiska lager kan bedömas först då vi vet det enskilda vindkraftverkets exakta placering. Här sker således redovisningen mer sammanfattat. För mer detaljerad information om de olika bevarandevärdena se t ex kommunens kulturmiljöprogram eller länsstyrelsens hemsida.

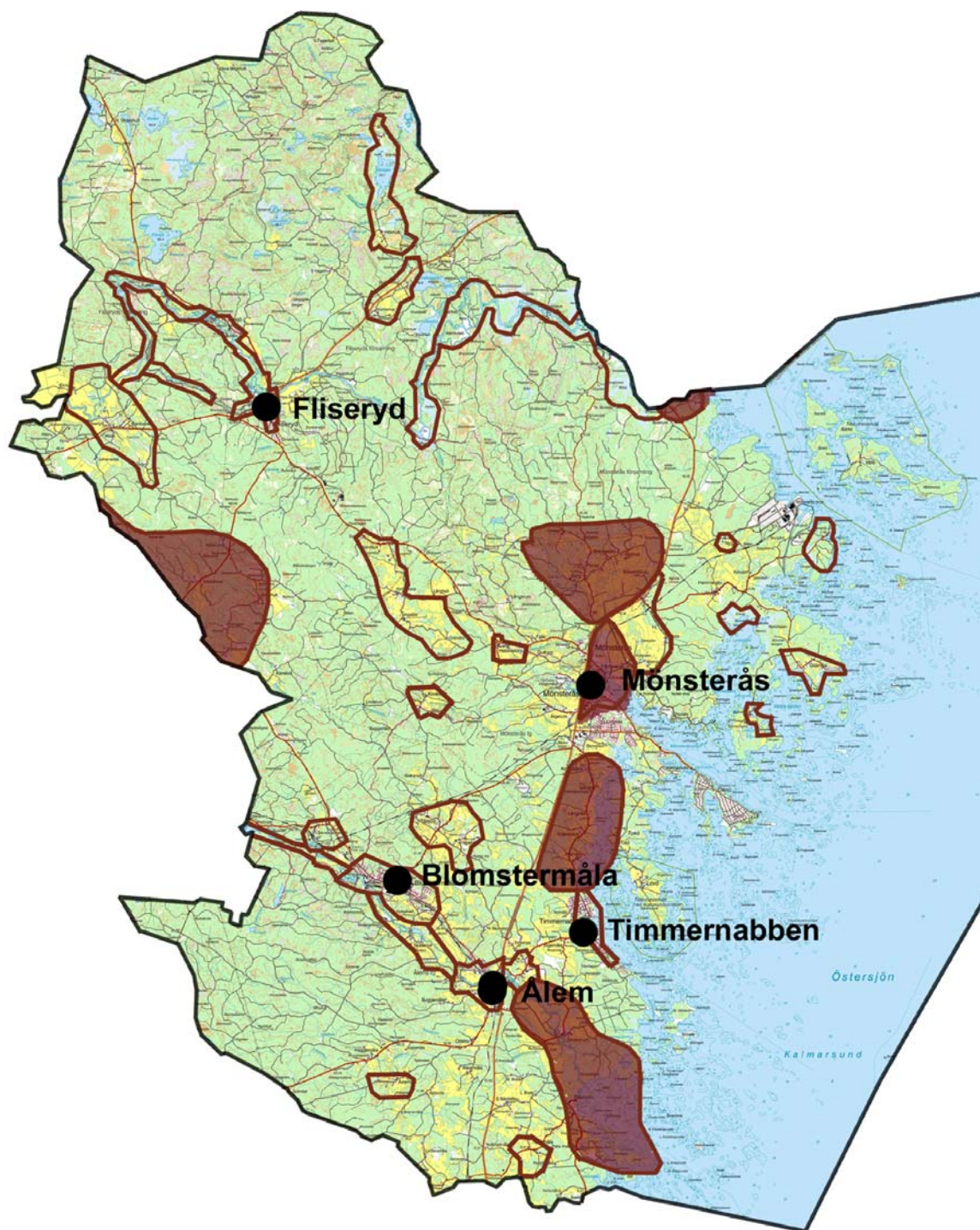
Kartan ”Kulturmiljövärden” visar i sammanfattning områden i kommunen som är:

- Upptagna i ”Kulturminnesvårdsprogram för Mönsterås kommun” samt
- Områden av riksintresse för kulturmiljövärden

Riksintresseområden är sådana områden som av Länsstyrelsen är utpekade som riksangelägna att bevara eller skydda. Det är områden som ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada dess värden, och där kulturmiljövärden bör ges stor tyngd i förhållande till andra intressen.

De bevarandevärden avseende kulturmiljö som redovisas nedan måste beaktas i planerandet för vindkraften. Det innebär att vindkraft kan vara möjlig att etablera i de områden som redovisas .

Det kan nämnas att en detaljerad granskning av Riksantikvarieämbetets register för fasta fornlämningar och andra kulturhistoriska lämningar har gjorts för blå områden, d v s de områden som klassas som lämpliga för storskaliga vindkraftsetableringar (se kap 5).



Karta som utvisar områden av riksintresse för kulturmiljövården (brunröda ytor) samt områden med kulturbistoriska miljöer upptagna i "Kulturminnesvårdsprogram för Mönsterås kommun" (innanför brunröda linjer)

3.4.3 Intressen avseende friluftsliv och turism

Hur påverkar vindkraften oss när vi är lediga och ägnar oss åt att för nöjes och avkopplings skull vistas i landskapet?

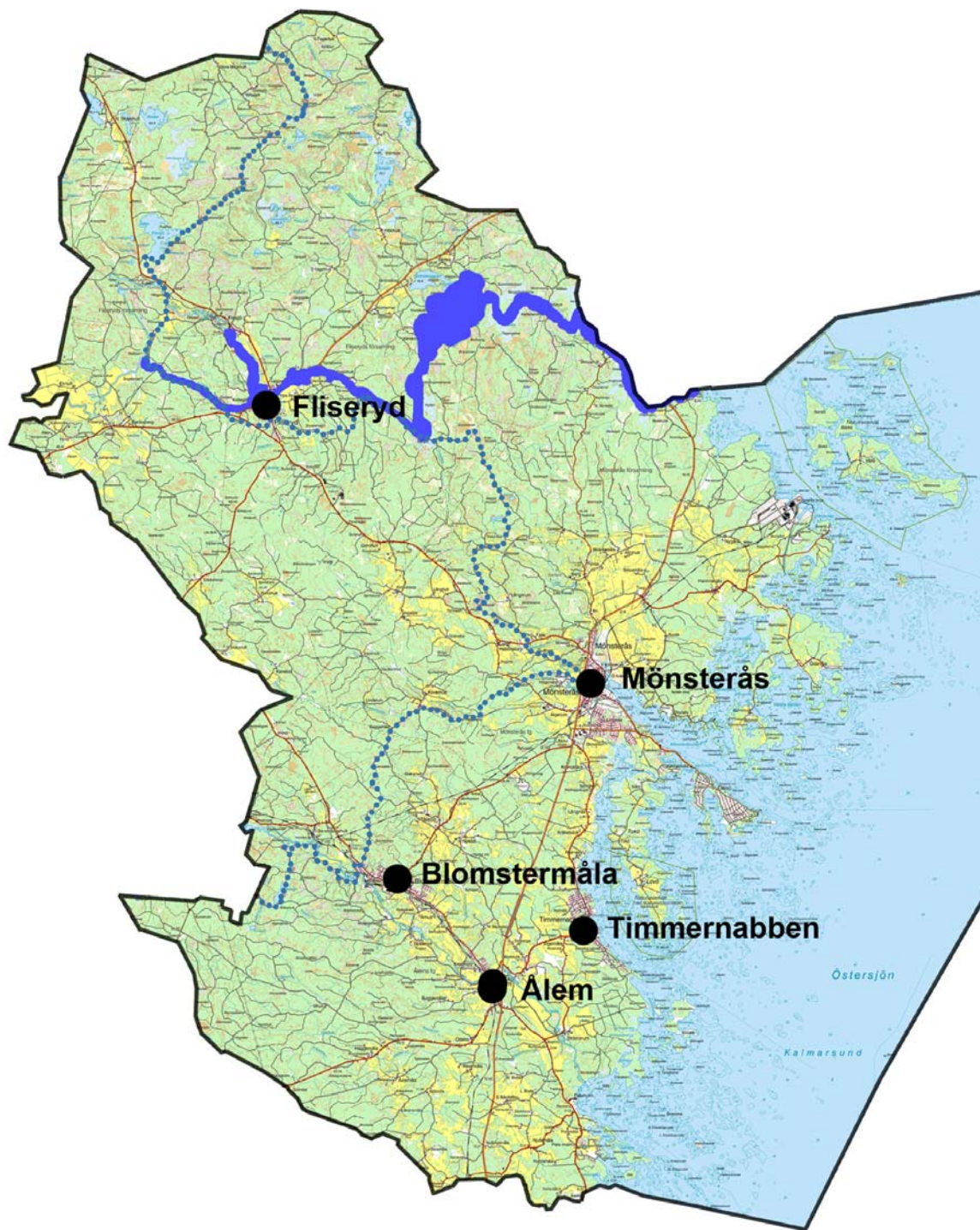
Begreppen friluftsliv, rekreation och turism är ord som tangerar varandra, men som ändå rymmer vissa inbördes olikheter, när man diskuterar vad vindkraften medför för påverkan. Som turist befinner man sig under en begränsad tid i landskap som man oftast inte är bekant med. Ofta rör man sig med bil eller andra fortskaffningsmedel. Vardagsrekreationen, däremot, försiggår ofta till fots (per cykel, på skidor etc) i områden där man är hemtam och vistas ofta. Viktigt i bedömningen av hur en vindkraftsetablering påverkar besöksnäringen och friluftslivet är det faktum att vad som i en vardagssituation upplevs som alltför dominant och störande kan vid ett enstaka besök upplevas som något fascinerande. Stora, mäktiga vindkraftverk kan mycket väl av tillfälliga besökare upplevas som en intressant och positiv upplevelse, vilket kanske är annorlunda för den som upplever verken mer regelbundet. Om däremot den tillfällige besökaren har en förväntan på landskapet att det ska vara ”orört” eller ålderdomligt kan vindkraftverk förstås också upplevas som något negativt.

En viktig aspekt för den som rör sig i skog och mark är ofta att omgivningen ska vara fri från vardagslivets hets och brus. Att i detta sammanhang se och dessutom höra stora vindkraftverk kan därför upplevas som negativt.

Kartan nedan visar de områden i kommunen som är av riksintresse för friluftslivet. I kartan har även markerats ”Mönsteråsleden”, en vandringsled genom kommunen som ingår i ett större system av vandringsleder.

Stor hänsyn ska tas till bevarandevärdena i riksintresseområdena för friluftslivet vid planerandet för vindkraften.

Vindkraftverken tar upp liten plats på marken och det finns goda möjligheter till aktiviteter kring dem. Ur ett turismsperspektiv handlar därför lokalisering av vindkraftverk om att säkra goda rekreationsupplevelser. Om vindkraftverken måste placeras i turisternas närhet kan det vara en god idé placera dem i redan exploaterade områden, t ex i anslutning till befintliga anläggningar. Där kan också kopplingen till vindkraftverken som energikälla bli tydligare, vilket kan upplevas positivt. (Boverket, *Vindkraftshandboken* 2008)



Karta som utvisar riksintresseområden för friluftslivet (blå ytor). I kartan har även vandringsleden "Mönsteråsleden" markerats (blå punktlinje)

3.4.4 Luftfartens intresse

Närmaste flygplats är belägen ca 12 km norr om Oskarshamn. Närmast landningsbanorna gäller speciella restriktioner avseende höga föremål. Detta påverkar dock inte Mönsterås kommun. Ett större område, med ca 55 km radie från landningsbanan, omfattas av speciella restriktioner avseende hinder. Dessa restriktioner påverkar dock endast byggnadsverk, t ex master, som är betydligt högre än de högsta vindkraftverk som kan vara aktuella idag. Förutom hinderfrihet kan luftfartens radar- och radioanläggningar komma att medföra relativt omfattande restriktioner för vindkraften. Återigen hänvisas till Luftfartsstyrelsens hemsida. Att i kartform redovisa områden som är olämpliga med hänsyn till radar- och radioaspekter låter sig inte göras, utan detta måste utredas i varje enskilt fall. Även Luftfartsstyrelsens hemsida innehåller uppgifter kring dessa restriktioner.

3.4.5 Försvarets intressen

Försvarets verksamhet utgör ett annat tänkbart motstående intresse.

Riksintresset för totalförsvarets militära del (3 kap 9§ andra stycket miljöbalken) kan i vissa fall redovisas öppet i översiktsplanen, i andra fall inte. Det finns områden i form av övnings- och skjutfält och flygflottiljer som redovisas öppet, dels områden som av sekretesskäl inte kan redovisas öppet. De senare har oftast koppling till spanings-, kommunikations- och underrättelsesystem. Huvuddelen av Sveriges kommuner är i olika omfattning berörda av riksintresset. I Mönsterås kommun finns inga öppet redovisade områden som utgör riksintresse för totalförsvarets militära del.

I kommunen kan riksintresset framförallt påverkas av uppförande av höga byggnadsobjekt som master och vindkraftverk. De kan utgöra flyghinder eller störa olika typer av kommunikationssystem. Hela landets yta är samrådsområde för objekt högre än 20 meter utanför tätort och högre än 50 meter inom tätort.

Avvägningen mot dessa aspekter måste prövas i varje enskilt vindkraftärende; se vidare avsnittet 6.4.

4 AVVÄGNINGAR

4.1 Vill vi ha många små eller få stora vindkraftverk?

Generellt föredras större grupper av vindkraftverk framför enstaka verk eftersom detta ger en mindre påverkan på landskapsbilden och att det ger utrymme för störst elproduktion. På detta sätt koncentreras påverkan, både den visuella, den audiella och annan påverkan. Det finns möjlighet att skapa större opåverkade zoner. Vindkraftverken låser på detta sätt inte heller upp markanvändningen lika hårt.

Vindbruksplanen ger i första hand utrymme för stora grupper, men avsätter samtidigt lämpliga ytor för mindre etableringar (framför allt i de områden där det med tanke på kringboende och av hänsyn till landskapsbilden inte är möjligt att etablera större grupper).

Vindkraftverk bör inte heller uppföras på ett sätt som omintetgör ett effektivt utnyttjande av landskapet. Kommunen prioriterar grupper om minst 3 verk. Vid ytterligare etablering av enstaka vindkraftverk bör i första hand en placering väljas, som ansluter till befintliga vindkraftverk. Inom ytor som bara rymmer ett enda vindkraftverk och där man inte stör andra etableringsmöjligheter bör man kunna acceptera ensamma verk.

4.2 Hur bör verken grupperas och hur tätt kan grupperna stå?

I områden som är mycket slutna och verken därmed mycket litet synliga spelar den inbördes formationen i grupperna en mindre roll. Detta förhållande föreligger främst i de blå områdena, d v s områden lämpliga för storskaliga vindkraftsetableringar. Däremot är grupperingarna viktiga i områden med större eller mindre sikt-längder, d v s delvis öppna och öppna landskap, eller sjörika skogslandskap. Hur tätt bör det då som mest vara mellan olika grupper? Det är en relativt vedertagen uppfattning att grupper upplevelsemässigt bör kunna skiljas från varandra, vilket fordrar ett visst avstånd dem emellan. I känsliga landskapskaraktärer rekommenderar kommunen ett avstånd på ca 2 km mellan gruppema.

Tillkommande verk i en redan befintlig grupp betraktas som en komplettering till gruppen. Hänsyn ska tas till vindförhållanden och respektive områdes geografiska förutsättningar. För större grupper rekommenderas avståndet ca 2 km. Här ska poängteras att dessa skyddsavstånd endast är riktlinjer. I det enskilda fallet, beroende på förutsättningarna i området, kan det därför bli aktuellt med både kortare och längre avstånd. En bedömning måste således alltid genomföras för det enskilda fallet

Vilken inbördes ordning aggregaten har i en grupp bör diskuteras utifrån det specifika landskapssammanhanget och den fysiska platsen. Det är härvid viktigt att en samklang uppnås med landskapets rumslighet, riktningar och linjespel. Det är också konstaterat att geometriska formationer ofta ger ett mer städat och harmoniskt intryck än helt oregelbundna grupper. Geometriska mönster kan underlätta hur man läser och uppfattar gruppens idé. I de mest slutna landskapskaraktärerna spelar geometrin dock mindre roll och istället kan hänsyn till natur- och kulturmiljöer prioriteras vid placeringen av de enskilda verken i en grupp.

4.3 Avvägningar mellan näringar, energiproduktion, samt kultur- och naturlandskap

De areella näringarna har haft och har en stor betydelse för Mönsterås kommun. Av kommunens totala areal (598 km²) utgörs 23% av åkermark och 65% av skogsmark. Fisket har sedan historisk tid utövats av traktens skärgårds- och kustbönder, mest som husbehovsfiske. Älfisket har haft en särställning sedan 1900-talet som särskilt viktigt. De första industrierna växte upp längs Emåns och Alsteråns lopp under 1800-talets första hälft. Mönsterås långa industritradition, till stor del baserad på skogsråvaror och träutskeppning, lever vidare genom Mönsterås Bruk, Södra Timber och hamnen vid bruksområdet. Näringslivet idag domineras av Södras anläggning med massafabrik, pelletsfabrik och sågverk men kan ändå beskrivas som diversifierat genom att det finns många andra verksamheter som vuxit fram. Verkstadsindustrin i kommunen är betydande och utgör den största branschen. Turistnäringen är en viktig del av av dessa nya verksamheter som är knuten till läget vid kusten.

Bebyggelsen i de centrala delarna av Mönsterås och Timmernabben betraktas som kulturhistorisk värdefulla miljöer. I kommunens mål och strategier för natur- och kulturvärden framhålls att dessa värden ska ses som en resurs för livskvalitet, rekreation och turism. Områden med särskilt höga natur- och kulturvärden liksom ekologiskt känsliga områden ska så långt det är möjligt undantas från exploatering. Dessa målsättningar ska balanseras mot målet att nå en säker och effektiv energiförsörjning som bygger på ett uthålligt energisystem med förnyelsebara energikällor.

Vidare måste energimålet anpassas efter kommunens mål vad gäller turistnäringen som man anser bör öka i betydelse. Sammanhängande grönområden, natur- och kulturlandskap ska värnas eftersom dessa har stor betydelse för attraktiviteten. Kommunens skogsbruk ska vara ekonomiskt och ekologiskt hållbart. Det bör finnas en koppling mellan skogsbruket, jordbruket och andra näringar för att åstadkomma en levande landsbygd. Biologisk mångfald och kulturhistoriska värden ska bevaras.

En stor del av de föreslagna utbyggnadsområden för vindkraft finns i skogsområden varför ovanstående målsättningar för skogsbruket bör relatera till vindkraftens påverkan på denna näring och dess värden. Likaså bör vindkraftsutbyggnaden relateras till kommuns målsättningar för natur- och kulturvärden vilka också kan kopplas till turistnäringens utveckling.

Skärgårdslandskapets mångfald har sin bakgrund i småskaligheten hos skärgårdsbruket som givit upphov till socioekonomiskt system för ägande och brukande. Omvandlingen av dessa både fysiska och sociala strukturer har präglats av den urbana befolkningens behov av fritid och rekreation. Dispositioner och nyttjanderätter har förändrats i grunden genom ökad efterfrågan på hus och tomtmark. Kalmar läns skärgård har dock inte legat inom nära räckhåll för de expanderande storstäderna varför omställningen av skärgårdssamhällenas samägande och sambruk blivit mer av en intern angelägenhet. Markrätten och fastighetsbilden har inte reformerats i samma utsträckning som i andra skärgårdsområden varför Kalmar läns skärgård idag kan uppvisa historiska

former av ägande, brukande och byggande. Skärgårdslandskapets mångfald måste värnas och en utbyggnad av vindkraften, måste ta hänsyn till bl a skärgårdsbornas livsmiljö, rekreation och turistnäringen. Det krävs alltså att vindkraftens förändringar av skärgårdens landskap analyseras i syfte att värna viktiga kvaliteter och värden hos detta landskap.

5 RIKTLINJER

5.1 Prövning av vindkraftanläggningar

5.1.1 Prövningsregler

Lagförslaget ”Prövning av vindkraft” som trädde i kraft den 1 augusti 2009 förändrar hanteringen av tillståndsprövningen av vindkraft. I stort kommer hanteringen att förenklas. Den samlade prövningen av vindkraftsetablering ska ske vid miljötillståndsprövningen. De tidigare kraven på detaljplan och bygglov tas i huvudsak bort i det fall uppförandet av vindkraftverk har fått tillstånd enligt miljöbalken. (En anläggning som har erhållit tillstånd måste inte dessutom söka bygglov). Även för mindre vindkraftverk som inte kräver tillstånd slopas i regel kravet på detaljplan. Därigenom förenklas prövningen även för dessa. Krav på detaljplan kvarstår när vindkraft avses att uppföras inom områden där det råder stor konkurrens om mark för bebyggelse eller anläggningar. Detta kan också vara aktuellt om det finns flera markägare med angränsande ägor som vill uppföra en större grupp vindkraftverk.

5.1.2 Prövning

Krav på tillstånd (till länsstyrelsen)	Två eller flera verk där vart och ett av verken, inkl rotorblad, är högre än 150 meter.	Sju eller flera verk där vart och ett, inkl rotorblad, är högre än 120 meter.	Varje verk som uppförs i en redan tillståndspliktig gruppstation.	Varje tillkommande verk som tillsammans med redan uppförda innebär att man kommer upp till någon av tillståndsgränserna ovan.
Krav på anmälan enligt MB (till kommunen)	Vindkraftverk som är högre än 50 meter.	Två eller flera vindkraftverk som står tillsammans.	Varje tillkommande verk som står tillsammans med ett annat vindkraftverk.	
Bygglov krävs för att uppföra vindkraftverk som:	är högre än 20 meter över markytan.	placeras på ett avstånd från gränsen som är mindre än kraftverkets höjd över marken.	monteras fast på en byggnad.	har en vindturbin med en diameter som är större än tre meter.

Tillståndsprövningen av vindkraftverk behandlas av Länsstyrelsen med beslut från länsstyrelsens miljöprövningsdelegation. Vid tillstånd från Länsstyrelsen krävs inget bygglov från kommunen. Kommunen har dock kommunal vetorätt för alla miljöbalkstillstånd, vilket innebär att kommunen ska tillstyrka den planerade vindkraftsexploateringen, annars kan tillstånd till vindkraftverk inte meddelas. (anges i 16 kap 4§ MB) Kommunen bestämmer själv vid vilken tidpunkt under prövningsprocessen som beslut om tillstyrkan eller avstyrkan tas. Regeringen ska dock kunna tillåta en anläggning för vindkraft om det från nationell synpunkt är synnerligen angeläget att verksamheten kommer till stånd.

I miljötillståndsärenden erfordras att en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) enligt MB utarbetas för projektet. En MKB kan behövas för att belysa konsekvenserna av en exploatering eller ett ingrepp, och ge vägledning till vilket intresse som ska ges företräde. Syftet med att en MKB görs till ett projekt kan också vara att försöka jämkas och anpassa projektet till omgivningen, både utifrån fysiska och sociala aspekter. En MKB är inte ett färdigt dokument, utan en process där projektet hela tiden anpassas till omgivningen.

Genom denna anpassning ska de negativa effekter som exploateringen kan komma att medföra minskas. För att uppnå detta krävs en återkommande dialog med berörda parter.

När en ansökan prövas enligt Miljöbalken sker detta bland annat utifrån utgångspunkten att: ”mark- och vattenområden skall användas för det eller de ändamål för vilka områdena är mest lämpade med hänsyn till beskaffenhet och läge samt föreliggande behov. Företräde skall ges sådan användning som medför en från allmän synpunkt god hushållning.” (MB 3 kap 1§)

Anmälan enligt miljöbalken görs hos kommunens miljönämnd.

För bygglovplikten gäller att om kraftverket uppfyller minst en av ovan redovisade förutsättningar (tabell sid 41) så fordras bygglov. Vindkraftverk som inte uppfyller någon av ovan redovisade förutsättningar omfattas inte av krav på bygglovprövning.

5.2 Sammanfattad motivering till föreslagen omfattning och geografisk fördelning

Följande ställningstaganden har sammanfattningsvis legat till grund för den geografiska fördelningen, omfattningen, samt klassindelningen av utbyggnadsområden för vindkraft:

- En viktig målsättning är att se till att ta tillvara den miljövänliga resurs som vinden utgör och att göra detta på ett sätt så att vindenergin i kommunen utnyttjas optimalt.
- Vindbruksplanens ska bidra till en god hushållning med såväl vindenergin som med andra resurser.
- Vindbruksplanen bör ge utrymme i landskapet för en så stor del som möjligt av de 300 MW som är kommunens mål för produktionen.
- Generellt föredras en vindkraftutbyggnad med större vindkraftverk i sammanhållna grupper eftersom detta ger en mindre påverkan på landskapsbilden.

5.3 Principer för områdesindelning i lämplighetsklasser

För hela kommunen har gjorts en indelning i fyra olika lämplighetsklasser avseende vindkraftsetablering: ”Områden lämpliga för storskaliga vindkraftsetableringar” (blå områden), ”Område där förstudie krävs vid vindkraftsetableringar” (grå områden), ”Område där mindre grupper av vindkraftverk kan accepteras” (ofärgade områden), samt ”Område mindre lämpligt för etablering av vindkraftverk” (röda områden).

Blå områden är sådana områden som har goda förutsättningar för att härbergiera storskaliga vindkraftsetableringar. Medelvindhastigheten är 6,5-7 m/s. Landskapet är relativt flackt och består till största delen av sammanhängande skog av främst gran, vilket innebär att siktlängderna är mycket korta. Här föreligger heller inga allvarliga konflikter med motstående intressen (givetvis kan det vid närmare studier visa sig föreligga detaljerade bevarandevärden, såsom exempelvis nyckelbiotoper och fornlämningar). Detta är områden där det är viktigt att vindkraftsintresset inte skadas genom utveckling av andra intressen, t ex genom tillkomsten av ny bebyggelse, rekreationsområden etc. Det är även viktigt att den vindkraftsutbyggnad som görs, planeras på ett sätt så att god hushållning med vindenergiressursen uppnås.

Eftersom det oftast saknas tydliga riktningar i landskapet att följa vid utformningen av vindkraftparkerna kan man istället prioritera en så god energiutvinning och så stor naturhänsyn som möjligt. Inom blå områden prioriteras i första hand grupper om minst 7 verk .

Övriga områden (ofärgade) är områden där kommunen kan tänka sig bevilja tillstånd för mindre grupper av vindkraftverk, nämligen 3-11 st i varje grupp. Eftersom dessa områden innefattar många olika typer av landskapskaraktärer av vilka somliga bedöms som känsliga eller mycket känsliga för påverkan av storskaliga exploateringar är det av stor vikt att eventuella etableringar tar hänsyn till den känslighet som råder på respektive plats.

Till varje klass finns knutet en handläggningsrutin vid ansökningar om att etablera vindkraft. Dessa är formulerade så att lämpliga utbyggnadsområden för vindkraft har en förenklad handläggningsrutin jämfört med konfliktfyllda områden, som kräver mer utredning.

Observera att det även inom samtliga ovan beskrivna klasser finns mindre eller större ytor där vindkraft inte kan komma på fråga med hänsyn till restriktioner som rör närmiljö och säkerhet (t ex avstånd till bostadsbebyggelse); se kap. 6. I praktiken medför dessa restriktioner ofta att delar av områden som klassas som lämpliga inte kan bebyggas med vindkraft, varför antalet vindkraftverk som faktiskt kan uppföras begränsas.

Grå områden är lämpliga för vindkraft men förstudie krävs vid vindkraftsetableringar. De grå områdena innefattar två olika deltyper:

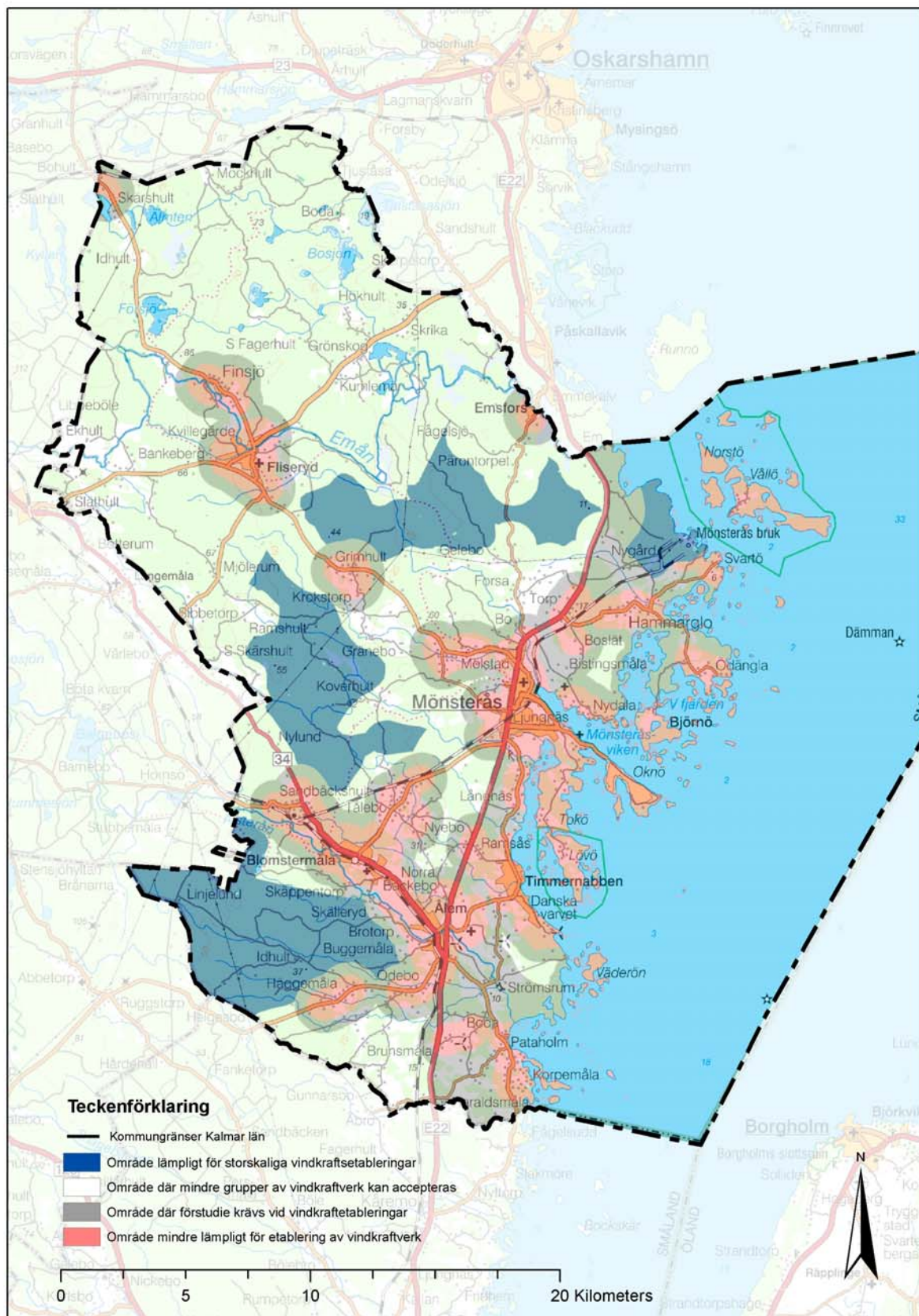
1) Området öster om E22 från den norra kommungränsen till den södra beskrivs som kustnära område och skärgård i kapitel 3.3.4. Det anses ha en hög visuell känslighet avseende landskapsbilden, och konkurrerar med andra intressen i området.

2) Områden som gränsar till områden som bedöms som mindre lämpliga för vindkraftsetableringar på grund av närhet till bebyggelse (röda områden). Dessa ligger inom 500-1000 m från bebyggelseområdena.

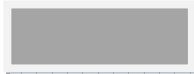
I grå områden kan vindkraftsetableringar komma på fråga endast under förutsättning att konflikter med motstående intressen kan undvikas och genom att särskild varsamhet visas mot landskapsbild och boende. Därmed finns det ej utrymme för större grupper av verk. Om grå områden tas i anspråk för vindkraftutbyggnad är det även viktigt att den planeras på ett sätt så att god hushållning med vindenergiressursen uppnås och att vindkraftverk placeras med största hänsyn till närboende och landskapsbild.

Mönsterås kommun kommer att kräva noggranna förstudier vid prövningen av ansökningar för vindkraftverk inom de grå områdena.

Röda områden är områden som kommunen anser vara mindre lämpliga för etablering av vindkraftverk. De utgör skyddsområden för olika bebyggelsekategorier – befintlig samlad bebyggelse, utvecklingsområden och redan detaljplanlagda områden för bostäder. Ansökningar och anmälningar enligt PBL och MB som avser dessa områden kommer att behandlas restriktivt.



Karta som utvisar riktlinjer för utbyggnad av vindkraft i Mönsterås kommun

Markering	Rubrik	Kommunens motiv	Kommunens viljeyttring
<i>Blått</i> 	"Område lämpligt för storskaliga vindkraftsetableringar". Grupper om minst 7 verk prioriteras.	Få motstående intressen, tålig landskapsbild, få bostäder i närområdet, tillräckligt med vindenergi enligt modellberäkningar.	Större tillståndspliktiga vindkraftsetableringar kommer att prioriteras.
<i>Ofärgat</i> 	"Område lämpligt för mindre grupper av vindkraftverk". Grupper om 3-11 verk prioriteras.	Varierande förutsättningar för vindkraftsetablering.	Stor hänsyn bör tas till landskapsbild och konkurrerande intressen. Ca 2 km mellan grupperna.
<i>Grått</i> 	"Område lämpligt för vindkraft men där förstudie krävs vid vindkraftsetableringar". Grupper om minst 3 verk är att föredra framför enstaka verk.	Känslig landskapsbild och närhet till bebyggelseområden.	Kommunen kommer att kräva noggranna förstudier vid prövning av etableringar inom området.
<i>Rött</i> 	"Område mindre lämpligt för etablering av vindkraftverk"	Närhet till bebyggelseområde.	Ansökningar kommer att behandlas restriktivt.

5.4 Områden lämpliga för storskaliga vindkraftsetableringar (blå områden)

5.4.1 Handläggning av ansökan inom blå områden

Ansökan om att få uppföra vindkraftverk inom dessa områden bör beviljas, såvida nedanstående föreskrifter (i 5.4.2) samt restriktioner i kap 6 beaktats.

Ett villkor är att vindkraftverk när de tjänat ut eller av annan anledning inte är i regelbundet bruk, monteras ned och bortfraktas av vindkraftverkets ägare, samt att platsen härfter återställs.

5.4.2 Allmänna föreskrifter för vindkraftsutbyggnad inom blå områden

- Grupper om minst 7 verk prioriteras.
- Grupper bör ordnas utifrån hänsyn till natur- och kulturmiljö.
- Grupper bör placeras i sin helhet inom ett och samma landskapsrum.
- Vid addering av nya verk till en befintlig grupp, ska de nya verken inordna sig i de befintliga verkens struktur. Om möjligt bör verk av samma storlek och typ väljas.
- Vindkraftverk inom en grupp bör vara lika. Stor hänsyn bör tas vid utformning av verken när det gäller färgsättning och höjd.
- Restriktioner i kap 6 ska beaktas.
- Mellankommunalt samråd ska genomföras vid etablering i gränsnära lägen.

5.5 Område lämpligt för mindre grupper av vindkraftverk (ofärgade områden)

5.5.1 Handläggning av ansökan inom ofärgade områden

Ansökan om att få uppföra vindkraftverk inom dessa områden bör av kommunen bedömas välvilligt, såvida nedanstående föreskrifter (i 5.5.2) samt restriktioner i kap 6 beaktats. Kommunen avgör från fall till fall - beroende på projektets omfattning och förväntade påverkan - om detaljplaneläggning krävs.

Ett villkor är att vindkraftverk när de tjänat ut eller av annan anledning inte är i regelbundet bruk, monteras ned och bortfraktas av vindkraftverkets ägare, samt att platsen härafter återställes.

5.5.2 Allmänna föreskrifter för vindkraftsutbyggnad inom ofärgade områden

- Grupper om 3-11 verk prioriteras.
- I känsliga landskapskaraktärer rekommenderar kommunen ett avstånd på ca 2 km mellan gruppema. Detta gäller även i förhållande till grupper inom blå områden. Här ska poängteras att dessa skyddsavstånd endast är riktlinjer. I det enskilda fallet, beroende på förutsättningarna i området, kan det därför bli aktuellt med både kortare och längre avstånd. En bedömning måste således alltid genomföras för det enskilda fallet.
- Grupper bör ordnas utifrån det specifika landskapssammanhanget. Geometriska mönster kan underlätta hur man läser och uppfattar gruppens idé.
- De landskapskaraktäristika som utmärker Mönsterås kommun värnas bl a genom att de gränser, rum och riktningar som topografi, skogsvolymer och infrastruktur ger upphov till, följs. Grupper bör placeras i sin helhet inom ett och samma landskapsrum. Känslighetsbedömningarna för respektive landskapskaraktär i kap 3.3.4 bör vara vägledande vid placering och utformning av vindkraftsparker. Stort hänsyn härvidlag ska också tas till de riksintressen som återfinns inom området.
- Vid addering av nya verk till en befintlig grupp, ska de nya verken inordna sig i de befintliga verkens struktur. Om möjligt bör verk av samma storlek och typ väljas.
- Vindkraftverk inom en grupp bör vara lika. Stor hänsyn bör tas vid utformning av verken när det gäller färgsättning och höjd. Det är en fördel om vindkraftsaggregatets transformatorstation är placerad inne i turbin- eller tornhuset och inte som fristående enhet.
- Restriktioner i kap 6 ska beaktas.
- Mellankommunalt samråd ska genomföras vid etablering i gränsnära lägen.

5.6 Område lämpligt för vindkraft men där förstudie krävs vid vindkraftsetableringar (grå områden)

5.6.1 Handläggning av ansökan inom grå områden

Kommunen kommer att kräva förstudier vid prövningen när det gäller att bevilja tillstånd för vindkraftverk inom de grå områdena.

Förutom att nedanstående föreskrifter (i 5.6.2) samt restriktioner i kap 6 ska beaktas, kommer eventuella ansökningar att av kommunen avkrävas noggranna förstudier avseende påverkan på motstående intressen, landskapsbild och närboende. Kommunen avgör från fall till fall - beroende på projektets omfattning och förväntade påverkan - om detaljplanläggning krävs.

Ett villkor är att vindkraftverk när de tjänat ut eller av annan anledning inte är i regelbundet bruk, monteras ned och bortfraktas av vindkraftverkets ägare, samt att platsen därefter återställs.

5.6.2 Allmänna föreskrifter för vindkraftsutbyggnad inom grå områden

- Grupper om minst tre verk är att föredra framför enstaka verk.
- I känsliga landskapskaraktärer rekommenderar kommunen ett avstånd på ca 2 km mellan gruppema. Detta gäller även i förhållande till grupper inom blå områden. Här ska poängteras att dessa skyddsavstånd endast är riktlinjer. I det enskilda fallet, beroende på förutsättningarna i området, kan det därför bli aktuellt med både kortare och längre avstånd. En bedömning måste således alltid genomföras för det enskilda fallet.
- Grupper bör ordnas utifrån det specifika landskapssammanhanget. Geometriska mönster kan underlätta hur man läser och uppfattar gruppens idé.
- De landskapskaraktäristika som utmärker Mönsterås kommun värnas bl a genom att de gränser, rum och riktningar som topografi, skogsvolymer och infrastruktur ger upphov till, följs. Grupper bör placeras i sin helhet inom ett och samma landskapsrum. Känslighetsbedömningarna för respektive landskapskaraktär i kap 3.3.4 bör vara vägledande vid placering och utformning av vindkraftsparker. Stor hänsyn härvidlag ska också tas till de riksintressen som återfinns inom området.
- Vid addering av nya verk till en befintlig grupp, ska de nya verken inordna sig i de befintliga verkens struktur. Om möjligt bör verk av samma storlek och typ väljas.
- Vindkraftverk inom en grupp bör vara lika. Stor hänsyn bör tas vid utformning av verken när det gäller färgsättning och höjd. Det är en fördel om vindkraftsaggregatets transformatorstation är placerad inne i turbin- eller tornhuset och inte som fristående enhet.
- Restriktioner i kap 6 ska beaktas.
- Mellankommunalt samråd ska genomföras vid etablering i gränsnära lägen.

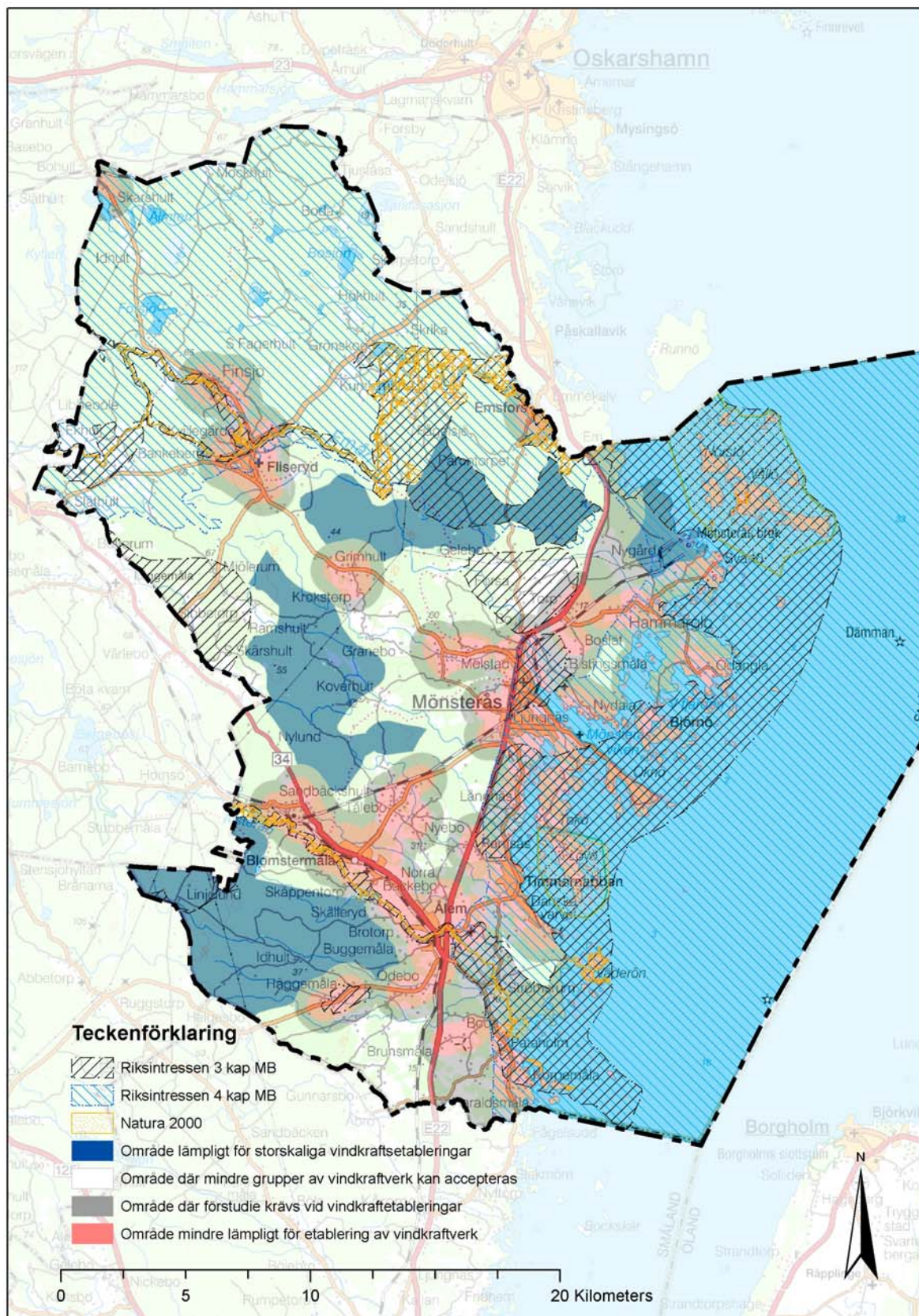
5.7 Område mindre lämpligt för etablering av vindkraftverk (röda områden)

5.7.1 Handläggning av ansökan inom röda områden

Kommunen kommer inom dessa områden att vara ytterst restriktiv när det gäller att tillstyrka ansökningar enligt Plan- och bygglagen respektive Miljöbalken.

För eventuella etableringar ska restriktioner i kapitel 6 beaktas.

- Mellankommunalt samråd ska genomföras vid etablering i gränsnära lägen.



Karta som utvisar riksintresseområden och riktlinjer för utbyggnad av vindkraft i Mönsterås kommun

6 RESTRIKTIONER

Nedanstående restriktioner ska beaktas i samtliga lägen i kommunen, d v s oavsett lämplighetsklass.

6.1 Hänsyn till bebyggelse

6.1.1 Bullerpåverkan

Avstånd mellan bostadsbebyggelse och vindkraftverk bör vara sådant att följande ljudnivå inte överskrids:

- Invid fasad på bostadshus: 40 dB(A)

6.1.2 Skuggverkan

Vid etablering bör eftersträvas att vindkraftverk inte placeras så att Boverkets riktvärde, om en faktisk skuggtid på max 8 timmar per år respektive teoretisk skuggtid på 30 timmar per år eller 30 minuter per dag, överskrids vid bostadsbebyggelse. En bedömning av risken för skuggstörning behöver dock göras i varje enskilt fall, beroende på framför allt tidpunkt för skuggning. Enligt miljöbalkens lokaliseringsprincip ska den plats väljas för en etablering där ändamålet uppnås med minsta påverkan och olägenhet för människors hälsa och miljön.

6.2 Avstånd till kyrkobyggnader, fasta (synliga) fornlämningar etc.

Vindkraftverk bör inte visuellt konkurrera med fasta, synliga fornlämningar eller värdefulla kulturelement, exempelvis kyrkobyggnader och väderkvarnar. Ett rimligt skyddsavstånd till kyrkobyggnader torde vara 700 meter. Lämpligt avstånd till fasta fornlämningar kan variera, beroende på fornlämningens art. Om de är framträdande eller betydande bör fornlämningarna omkring sig ha en påverkansfri zon.

6.3 Säkerhetsavstånd till vägar, järnvägar, kraftledningar

Skyddsavstånd till allmän väg ska vara minst vindkraftverkets totalhöjd, dock minst 50 meter oavsett vägtyp. Minsta avstånd till järnväg är motsvarande verkets totalhöjd (inklusive rotor), dock minst 50 meter. Vindkraftverk ska placeras minst 100 meter från kraftledning vid totalhöjd under 50 meter och minst 200 meter från kraftledning vid en totalhöjd över 50 meter och vindkraftverk med stag.

6.4 Restriktioner med hänsyn till sjöfart, flyg, teletrafik och totalförsvar

Restriktioner med hänsyn till dessa aspekter låter sig inte här närmare specificeras, varför berörda myndigheter får inkomma med synpunkter i samband med varje enskild prövning enligt PBL och/eller MB. Avser man uppföra vindkraft närmare än 60 km från en sk instrumentflygplats måste samråd alltid ske med luftfartsverket och med berörda flygplatser.

Försvarmaktens riktlinjer för uppförande av vindkraftverk kan hämtas på www.fmv.se.

Litteraturlista

- Mönsterås Översiktsplan Del 1 Mål och strategier, Mönsterås kommun. 2002
- Mönsterås Översiktsplan Del 2 Kusten, Mönsterås kommun. 2006
- Värdering av 76 naturområden i Mönsterås kommun, Miljökontoret i Mönsterås kommun. 1991
- Värdering av 35 sjöar och vattendrag i Mönsterås kommun, Miljökontoret i Mönsterås kommun. 1991
- Kulturminnesvårdsprogram för Mönsterås kommun, Kommunstyrelsen i Mönsterås kommun. 2003
- Etablering av vindkraft på land, Allmänna råd 1995:1. Boverket
- Vindkraft i harmoni. Energimyndigheten. ET 19: maj 1998.
- Rätt plats för vindkraften. Bilaga 10 & 11. Miljödepartementet. SOU 1999:75
- Vindbruksplan för Kristianstads kommun, Mellanrum AB. 2007
- Vindkraftpolicy för Höganäs kommun. Höganäs kommun/Mellanrum Landskapsarkitekter 2001.
- Vindkraftpolicy för Ystads kommun. Ystads kommun/Mellanrum Landskapsarkitekter 2000
- Grönjörd, R. Vindkraft på Gotland – en landskapsanalys. SLU 2003
- Vindkraftshandboken , Boverket 2009
- Hammarlund, K. Att planera för vindkraft i människors vardag. Kulturgeografiska Inst. Chorus 2005:2 Göteborgs Universitet 2005
- Den visuella störningsupplevelsen från vindkraftverk, Mellanrum Landskapsarkitekter på uppdrag av Länsstyrelsen i Skåne län 2002