

VINDKRAFT I ÖREBRO LÄN

Landskapsanalys och känslighetsbedömning

www.lansstyrelsen.se/orebro



Länsstyrelsen
Örebro län

Publ. nr 2011:15

Beställning: Länsstyrelsen i Örebro län
Framställt av: Ferrivia AB avdelningen Miljö & Landskap
www.ferrivia.com
Foton: Anne Philipson Jancke, Kristina Ask och Therese Fast där inget annat anges
Författare: Anne Philipson Jancke, Kristina Ask och Therese Fast
Kartor och GIS: Anne Philipson Jancke, Kristina Ask och Therese Fast

Publikationsnummer: 2011:15

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

INLEDNING	4
<i>LÄSHANVISNING</i>	5
DÄRFÖR SER DET UT SOM DET GÖR	6
<i>LANDSKAPET FORMAS</i>	8
<i>JÄRNETS GEOGRAFI</i>	12
<i>BONDENS LANDSKAP</i>	18
VINDKRAFT I LANDSKAPET	24
<i>VINDKRAFT PÅ VERKAR LANDSKAPET</i>	25
LANDSKAPSKARAKTÄRSANALYS	31
LANDSKAPSANALYS MED KÄNSLIGHETSBEDÖMNING	36
<i>SJÖ- OCH MYRRIKT SKOGSLANDSKAP</i>	38
<i>MOSAIKARTAT SKOGSLANDSKAP</i>	46
<i>SLÄTTLANDSKAP</i>	52
<i>MOSAIKARTAT ODLINGSLANDSKAP</i>	59
<i>SKÄRGÅRDSLANSKAP</i>	66
<i>URBANA LANDSKAP</i>	70
<i>STRUKTURER I LANDSKAPET OCH DESS GENERELLA MÖJLIGHETER ATT SAMVERKA MED VINDKRAFT</i>	75
REFERENSER	80

INLEDNING

Landskapet är den helhet där allting händer¹. Landskapet är på ett grundläggande plan ett ekosystem eller habitat för allt levande, men det är också inramningen av den mänskliga tillvaron som förutom grundläggande behov som mat och energi också bidrar till mening och sammanhang i tillvaron i form av upplevelser, minnen och möjligheter att gestalta framtidsdrömmar. Den europeiska landskapskonventionen betonar vikten av att se till landskapet som helhet, såväl vardagslandskapet som särskilt värdefulla landskap - i stadsområden och på landsbygden - som en gemensam tillgång och angelägenhet för alla människor.

I landskapet måste olika aktörer ständigt förhandla om utrymme eller företräde och det är inte alltid som anspråken är förenliga med varandra. En långsiktig och hållbar landskapsförvaltning måste bygga på en sammanvägning av anspråken på bevarande av ekologiska, kulturella och estetiska värden med behoven av ekonomisk och social utveckling. God planering handlar om att undvika beslut som får oåterkalleliga följd effekter och att skapa förutsättningar för ett fortsatt formligt landskap. För att hitta rätt balans mellan att skydda, förvalta, planera och utveckla är det viktigt att se landskapet som arena för förhandling mellan olika anspråk.

Den här rapporten omfattar en regional landskapsanalys över Örebro län med fokus på landskapets tålighet för vindkraft. Den regionala analysen ska fånga in vad som finns på plats i landskapet innan eventuell vindkraft kommer in i bilden. Landskapet är en resurs i utvecklingen av en god livs- och boendemiljö. Målet är att den regionala landskapsanalysen ska vara ett underlag för att ta tillvara denna resurs och underlätta i landskapets framtida planering.





LÄSANVISNING

Rapporten är uppdelad i fyra huvudblock; *Därför ser det ut som det gör*, *Vindkraft i landskapet*, *Landskapskaraktärsanalys* och *Landskapsanalys med känslighetsbedömning*.

Därför ser det ut som det gör - tematisk analys. Den tematiska analysen utgår från den grundläggande frågan; varför ser det ut som det gör? Denna del ska bidra till att förklara landskapskaraktärerna i länet.

Vindkraft i landskapet behandlar de utgångspunkter som legat till grund för känslighetsbedömningen

Landskapskaraktärsanalys utgår från den grundläggande frågan; hur ser landskapet ut? Analysen fokuserar på regionala kvaliteter och består av en indelning av landskapet i landskapstyper och karaktärsområden. Länet har delats in i sex landskapstyper som i sin tur rymmer ett antal karaktärsområden.

Landskapsanalys med känslighetsbedömning Varje landskapstyp följs av en sammanställning av landskapskaraktärens känslighet i förhållande till vindkraftsetablering. Här besvaras frågan; tåligt eller känsligt? Det handlar då om hur vindkraften som anspråk i landskapet kan samverka med eller motverka andra typer av befintliga anspråk och om den kan bidra till att förstärka eller förminska utvecklingspotentialen i det fortsatta landskapsbruket.

DÄRFÖR SER DET UT SOM DET GÖR

Den tematiska analysen utgår från den grundläggande frågan; varför ser det ut som det gör? Denna del ska bidra till att förklara landskapskaraktärerna i länet. Det innebär att analysen fokuseras på nyckelaspekter som varit viktiga eller avgörande för framväxten av de olika karaktärer och kvaliteter vi finner i landskapet idag. De teman som valts ut är anpassade till en regional skala vilket innebär att de har en mycket översiktlig karaktär.

Landskapet formas – de naturmässiga förutsättningarna har lagt grunden för det landskap vi ser idag. Berget och isen har format rum och riktningar i landskapet och starkt påverkat människans bruk av marken.

Järnets geografi – Bergslagen är en bygd formad av bergsbruket och går som ett brett bälte genom Mellansverige med den norra delen av Örebro som ett kärnområde. Här har åkrarna legat ”under jorden”. Huvudgrödan i bergsproduktionen, malmen, har tillsammans med vattnet och skogen utgjort själva grunden för Bergslagen.

Bondens landskap – Bondens landskap följer Närkeslättnens breda sänka och sjösystemens nätverk av dalgångar. Här fanns redan under förhistorisk tid goda

förutsättningar för jordbruk och de blev därför tidigt befolkade. Det intensivt brukade och rationellt drivna jordbrukslandskapet vi möter idag rymmer flera tidslager, från ålderdomliga miljöer till storskaliga, moderna inslag.

Kilsbergen utgör en markant förkastningsbrant som tornar upp sig som en blånande fond över Närkeslätten



LANDSKAPET FORMAS

Länet visar upp många sidor. Skärgård och land, skogliga karga bergslandskap, bördiga odlingslandskap, småbrukarbygd och stora slätter - ett Sverige i miniatyr. Berget och isen har starkt präglat landskapets storformer och de mönster vi ser idag. Örebro är ett geografiskt gränsland. Här går skiljelinjen mellan Svealand och Norrland. I länet möts därför både nordliga och sydliga arter, och skilda sätt i hur människan brukat landskapet.

Landskapets grundformer

Örebro län kan grovt sett delas in i tre huvudregioner, den nordvästra skogsbygden med Bergslagen och Kilsbergen, den södra skogsbygden utmed Tiveden-Tylöskogs höjdplatå och Hjälmarsänkan med Närkeslätten i den centrala delen. Inom de tre huvudtyperna ryms ett flertal naturgeografiska regioner.

Den nordvästra skogsbygden med Bergslagen och Kilsbergen kännetecknas av vågig bergskullterräng med dalgångar och dramatiska drag i topografin. Landskapet är kuperat och de högsta topparna kan nå över 400 m över havet. Höjdplatån i Tiveden-Tylöskog utmärks av relativt kuperad och sönderbruten sprickdalsterräng. Hjälmarsänkan och Närkeslätters lerslättdal formar ett flackt och låglänt bälte genom länets centrala del.

Gränsen mellan den uppodlade slätten och skogsbygden utgörs av flera mäktiga förkastningar som sträcker sig i nord-sydlig och öst-västlig riktning genom länet. Norr om Hjälmaren, söder och väster om Närkeslätten löper framträdande förkastningsbranter där skogarna i Tiveden, Kilsbergen och Tylöskog tar vid. Till landskapets storformer hör också det system av rullstensåsar som går från norr till söder. Dominerande dalstråk och sjösystem ansluter till samma riktning.

Urberget i länet består i huvudsak av omvandlade sedimentära och vulkaniska bergarter samt graniter. Närkeslätten breder ut sig på sedimentär bergrund i form av sandsten, skiffer och kalksten som avlagrats ovanpå urberget. Stråk av urkalksten finns i bergslagsområdet. Bergslagen hör till Mellansveriges malmprovins som är rikt på malmer och mineraler. Här återfinns en stor del av Sveriges malmförekomster vilket den stora mängden nedlagda gruvor vittnar om. Gruvdriften i länet har främst varit inriktad på utvinning av järnmalm samt basmetallerna koppar, bly och zink.

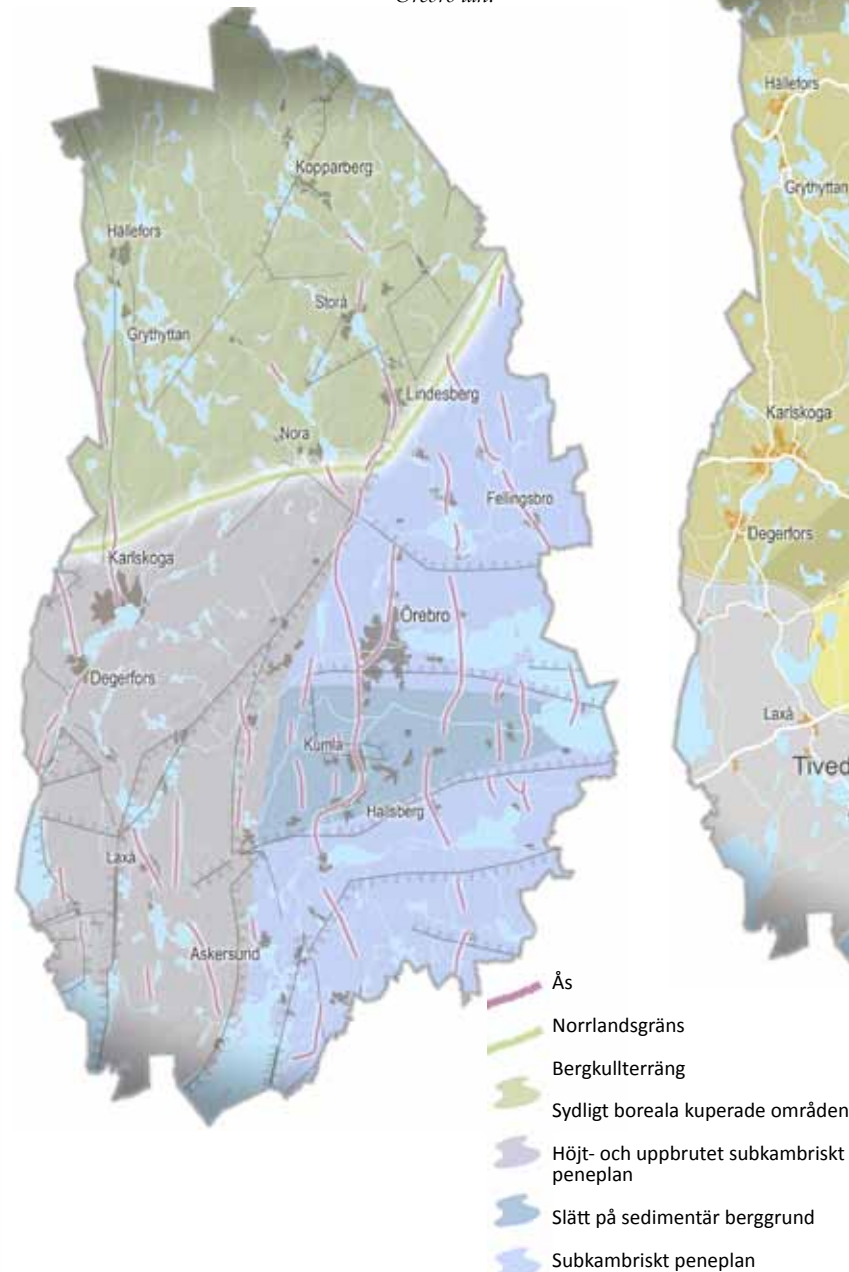
FÖRKASTNINGAR OCH SPRICKDALAR

Betydande förkastningssystem markerar nordvästra och södra gränserna av den flacka Närkeslätten i länets centrala del. Till landskapets storformer hör också det system av rullstensåsar som går från norr till söder. Långsträckt sjösystem och dalgångar följer bergets nord-sydliga spricklinjer.



TERRÄNGTYPER

Terrängtyper och norrlandsgränsen i Örebro län.



NATURGEOGRAFISKA REGIONER

Naturgeografiska regioner i Örebro län, indelning enligt Nordiska ministerrådet



Inlandsisen skapade ytformerna

Inlandsisen och dess avsmältning har starkt präglat länets landformer. Den tjocka inlandsisen tyngde ner jordskorpan och under avsmältningssfasen täcktes stora delar av landytan av vattnet som tidigare varit bundet i isarna. Isen krossade sönder berget den rörde sig över och plockade med sig material som den sedan avsatte. Högsta kustlinjen, HK, betecknar den gräns havet stod som högst vid inlandsisens avsmältning. Över högsta kustlinjen, där havet aldrig nådde, lämnades det avsatta moränlagret osvallat. Nedanför HK har vågorna svallat ut de finare sedimenten (lera, silt och finsand) som samlades i dalbottnar och sänkor. De delar av länet som ligger över respektive under HK har därför haft helt olika förutsättningar för jordbruk och bosättning.

Länets många grusåsar bildades genom isälvar som avsatte sten, sand och grus vid isens kant i långa nordsydliga stråk. Avlånga välvda och flera hundra meter långa drumlinier är karaktäristiska för slätten. I skogsbygden finns talrika spår efter inlandsisen i form av sprickdalar, jättegrytor, dödisgropar, klapperstensfält, stora block och åsryggar.

Norrlandsgränsen - *Limes Norrlandicus*

Genom Örebro län går skiljelinjen mellan Svealand och Norrland. Det låglänta mellansvenska lövskogspräglade jordbrukslandskapet övergår här i det nordsvenska barrskogsdominerade höglandet. Den naturgeografiska sydgränsen för Norrlandsterrängen sammanfaller med den biologiska norrlandsgränsen. Vid norrlandsgränsen - limes norrlandicus - möts nordliga och sydliga arter. De ädla lövträden ek, ask, lind och lönn har sina nordgränser i Örebro

län, samtidigt som många nordliga arter har sina sydgränser i länets norra delar. Längs den diffusa växtgeografiska gränsen kan nordliga och sydliga arter samexistera vilket bidrar till en ökad biologisk mångfald på landskapsnivå.

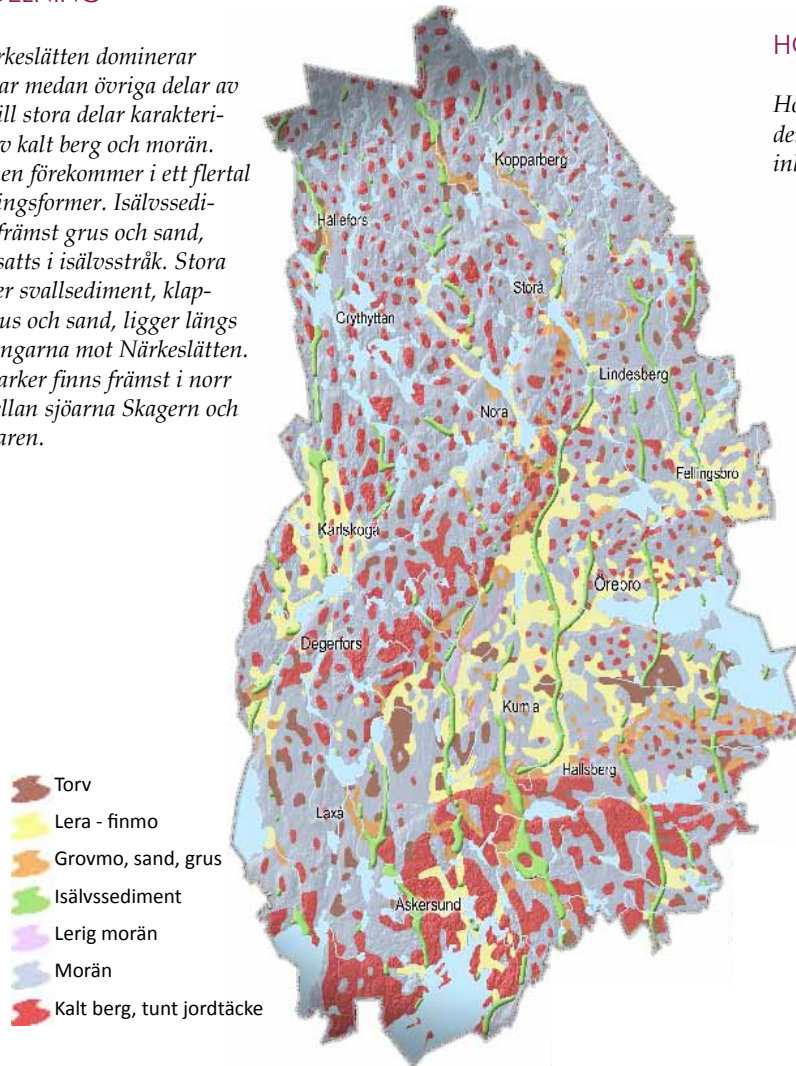
Norrlandsgränsen har inte bara betydelse för olika växters utbredning. Här går även en kulturgeografisk gräns. Stora skillnader i förutsättningarna för hur människan har kunnat bruka landskapet finns mellan de olika naturgeografiska regionerna. Det flacka mellansvenska slättlandet har inneburit goda möjligheter till storskalig odling medan det bergiga höglandet varit inriktat på bergsbruk, gruvdrift och boskapsskötsel med endast små möjligheter till odling.



Rullstensåsar ovanför högsta kustlinjen (HK) har ofta en spetsig form – s.k. getryggar, eftersom de aldrig svallats ur av havet.

JORDARTERNAS FÖRDELNING

På Närkeslätten dominerar lerjordar medan övriga delar av länet till stora delar karakteriseras av kalt berg och morän. Moränen förekommer i ett flertal avlagringsformer. Isälvs sediment, främst grus och sand, har avsatts i isälvsstråk. Stora volymer svallsediment, klapper, grus och sand, ligger längs slutningarna mot Närkeslätten. Myrmarker finns främst i norr och mellan sjöarna Skagern och Hjälmarenen.



- Torv
- Lera - finmo
- Grovmo, sand, grus
- Isälvs sediment
- Lerig morän
- Morän
- Kalt berg, tunt jordtäckte

HÖGSTA KUSTLINJEN

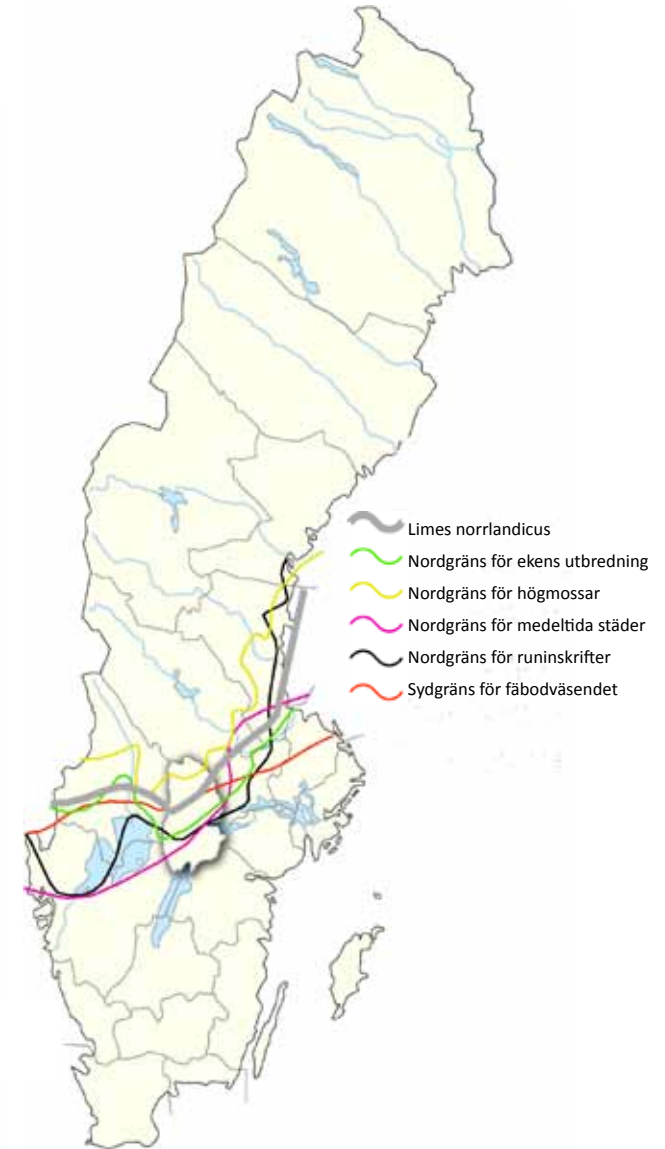
Högsta kustlinjen, HK, betecknar den gräns havet stod som högst vid inlandsisens avsmältning.



- Över högsta kustlinjen
- Under högsta kustlinjen

LIMES NORRLANDICUS m fl

Genom Örebro går flera gränser som skiljer norr från söder i landet



- Limes norrlandicus
- Nordgräns för ekens utbredning
- Nordgräns för högmossar
- Nordgräns för medeltida städer
- Nordgräns för runinskrifter
- Sydgräns för fåbodväsendet

JÄRNETS GEOGRAFI

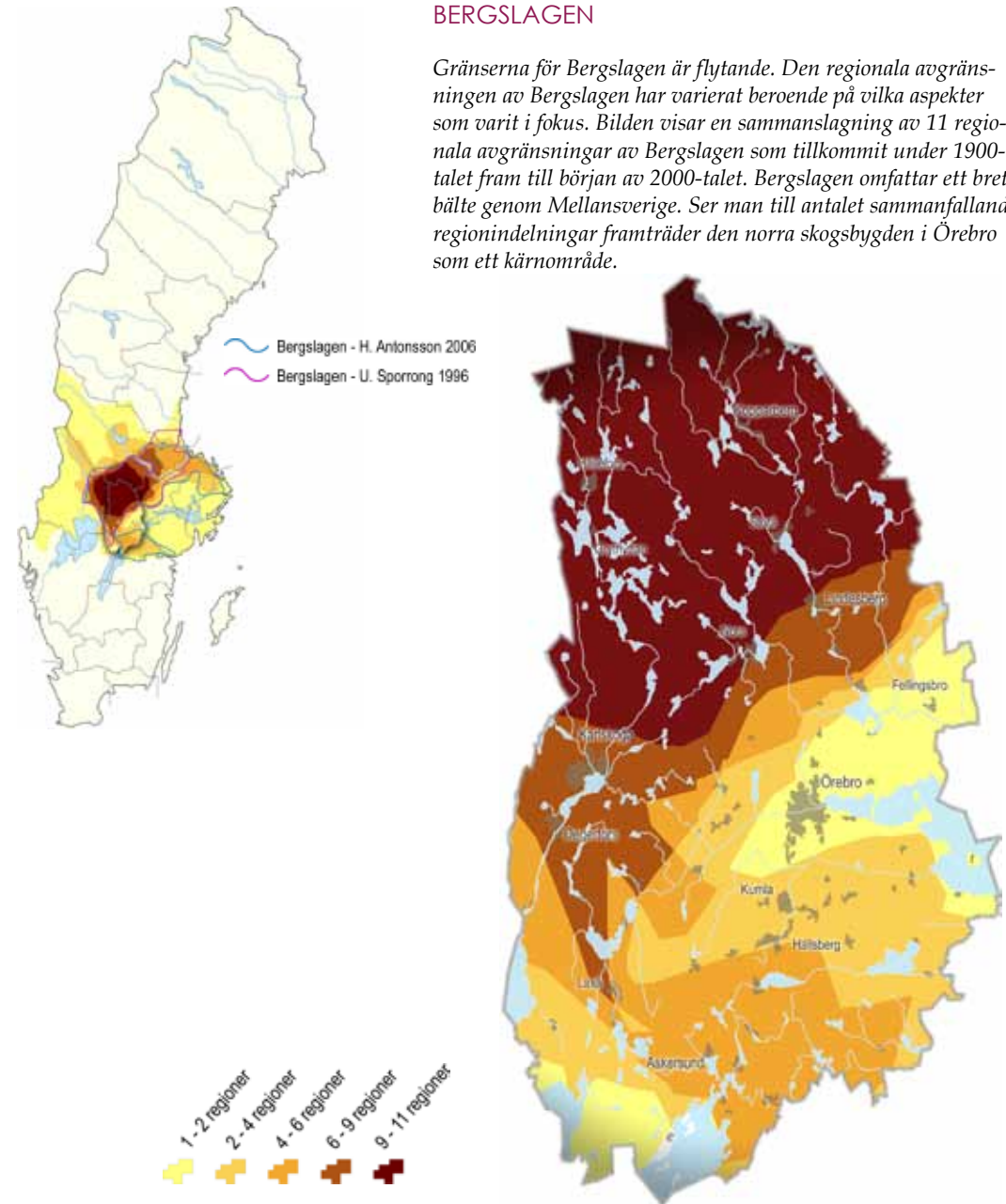
Gränserna för den region som kallas Bergslagen är flytande. Grovt sett sträcker sig Bergslagen som ett brett bälte genom Mellansverige med den norra delen av Örebro som ett kärnområde. Det är en bygd formad av bergsbruket. Järnet, skogen och vattnet är de gemensamma nämnare som utgjort själva grunden för Bergslagen.

Bergslagskogarna i norr och södra skogsbygden vid Tiveden-Tylöskog dominerades under lång tid av bergsbruk. Örebro län hyser några av Sveriges äldsta områden för järnframställning. De många ortnamnen på -gruv, -bruk, -hytta och -hammar vittnar om det rika industrihistoriska arvet. Vattenkraft och kolningsved var nödvändiga tillgångar och bebyggelsen spreds där förutsättningarna fanns nära till hands. Skogen var tidvis mycket hårt utnyttjad och knappast någon sjö eller fors med gott fall lämnades outnyttjad för hyttor och hammare.



BERGSLAGEN

Gränserna för Bergslagen är flytande. Den regionala avgränsningen av Bergslagen har varierat beroende på vilka aspekter som varit i fokus. Bilden visar en sammanslagning av 11 regionala avgränsningar av Bergslagen som tillkommit under 1900-talet fram till början av 2000-talet. Bergslagen omfattar ett brett bälte genom Mellansverige. Ser man till antalet sammanfallande regionindelningar framträder den norra skogsbygden i Örebro som ett kärnområde.



Bergsbruk och nyodling

Länge var de stora skogarna glest befolkade med avlägsna, i det närmaste väglösa, och obebodda skogstrakter. Över högsta kustlinjen var möjligheterna till odling begränsade och den fasta jordbruksbebyggelsen etablerades sent. Det var först med finnkolonisationen och bergsbrukets stora expansion, under 1500-talets slut och 1600-talets början, som skogarna började befolkas i högre grad. Svedjebrukande finska nybyggare och småjordbruk som hörde till torpare och bergsmän som arbetade i gruvor och hyttor skapade öar av öppen mark och bebyggelse i skogarna.

Jordbruket var främst inriktat på boskapsskötsel då förutsättningar för storskaligt åkerbruk saknades och behovet av dragdjur var stort. Från början var det enskilda gårdshushållet kärnan i järnhanteringen. Bergsmännen arbetade i samfälligheter eller kooperativ och kombinerade bergs- och gruvdriften med jordbruk i varierande grad. Bergsmansbyarnas utmarker var uppdelade på hyttlag som i sin tur skiftades i enskilda gårdsskogar för timmer och kolning. Hyttlaget kunde också ha tillgång till allmänningsskog som gav ved, bete och byggnadsvirke.

Bergsmän, bönder och brukspatroner

Järnet var landets viktigaste industrivara och forslades till Örebro för att gå vidare till exporthamnen i Stockholm. Under stormaktstiden anlades städer som Nora, Lindesberg och Grythyttan som ett led i stadsmaktens strävan att främja den för landet ekonomiskt viktiga bergsnäringen. En regional arbetsfördelning utvecklades mellan den järnpro-



ducerande Bergslagen och de angränsande jordbruksbygderna. Städerna var länkar i utbytet mellan bergsmännen och slättbygdens bönder. Bergsmännen var inte självförsörjande när det gällde spannmål samtidigt som tillgången på järnredskap påverkade jordbrukets avkastning och bidrog till att skapa välstånd i jordbruksbygderna som gränsade till Bergslagen.

Staten började under stormaktstiden donera och arrendera ut kronans tillgångar till utländska industrialister. Gränsen mellan bergsmans- och bruksbygd skärptes. För att minska konkurrensen om skogstillgångarna lades ofta bruken utanför den traditionella bergsmansbygden. Flera bruk anlades i gränstrakterna mot slättbygden. Bruket fungerade som ett centrum i ett omland med träkolsproducerande bönder och torpare, en egen liten självförsörjande värld. Bruken var hierarkiskt ordnade med en tydlig skillnad mellan ägare och arbetare. Bruksorganisationen fanns sida vid sida med bergsmännens hushållsbaserade produktion. Vissa delar av länet kom att bli mer bruksdominerade medan andra präglades av bergsmän och bönder snarare än stora jordägare.

Skogsbruket tar över

Under 1800-talets inträdde den så kallade bruksdöden som innebar att produktionen rationaliserades och koncentrerades. Stora delar av den äldre bergsnäringen slogs ut och mängder av järnbruk och hyttor lades ned. Skogsbruket blev något av en räddning för bygden och trävaruindustrin kom att överta rollen som huvudnäring för många av de stora bruksbolagen. Behovet av byggnadstimmer, sågat

virke och pappersmassa ökade till följd av byggnadsexpansion och ökad industrialisering i Europa. Bruk och gruvbolag började köpa upp stora skogsarealer och ägandet kom att samlas i färre händer. Idag är omkring hälften av bergslagskogarna bolagsägda.

Ekonomisk tillväxt och kris

Variationen inom järnhanteringen försvann till förmån för den moderna storskaliga industrin baserad på lönearbete. I bruks- och gruvsamhällen som dominerades av en stor arbetsgivare utvecklades starka lojalitetsband mellan storföretaget och samhället. Industrin blev en stabil försörjare med inflytande i samhällets alla funktioner. I gruvsamhällen och bruksorter formades en patriarkal bruksanda som var en grogrund för tidiga välfärdslösningar. Under rekordåren förverkligades många visioner om folkhemmet och det goda samhället på dessa platser.

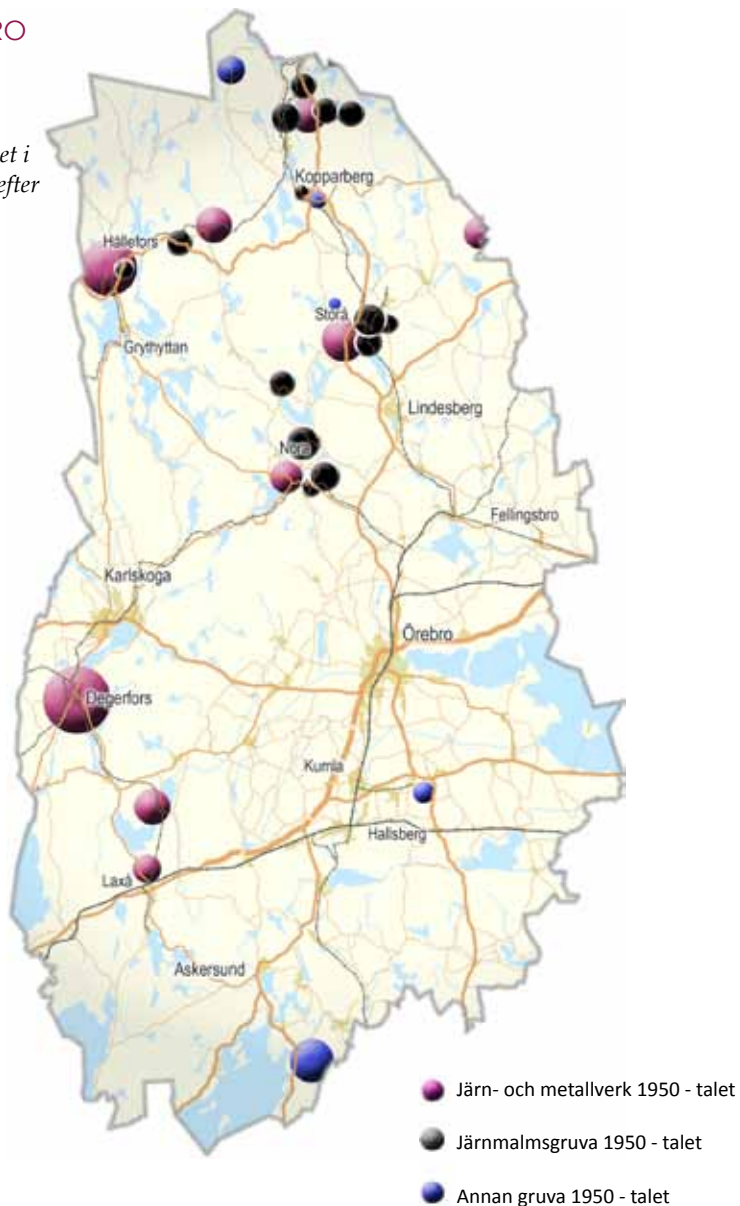
Industrialister och företagsledare hade ekonomiska möjligheter att förverkliga nya boendeideal för att rekrytera kvalificerad arbetskraft. Hela bostadsområden för arbetare och tjänstemän planlades direkt av industrin, som ofta blev mönsterbostäder i moderniseringen av Sverige.

Bergslagens långa industriella tradition bidrog till välfärd och ekonomisk tillväxt i landet som helhet. Fram till 1900-talets mitt var Bergslagen ett arbetets landskap. Med gruv-, järn- och stålindustrins nedgång förändrades förutsättningarna dramatiskt. Bergslagen blev en krisregion med negativ befolkningsutveckling. Många samhällen krympte och "kostymen" blev alldeles för stor. Denna avfolkning präglar ännu stora delar av skogsbygden.



GRUVOR I ÖREBRO LÄN 1950 - TALET

Gruvor och järn- och metallverk på 1950-talet i Örebro län. Bearbetat efter "Atlas över Sverige".



Noder och rörelsemönster

Vattensystemen har fungerat som landskapets blodomlopp, bundit samman dess olika delar och försett det med "näring" för utveckling. Förutom att vara en nödvändig kraftkälla var vattenvägarna under lång tid de viktigaste transportlederna. Under bergsbrukets expansion genomfördes en rad kanalprojekt för att underlätta transporter. Med 1800-talets industrialisering kom tekniska landvinningar och ett helt nytt transportmedel, järnvägen, att förändra landskapet i grunden.

Varuflödet och rörligheten i samhället ökade dramatiskt. Transportkostnaderna minskade med stora ekonomiska vinster för industrin som följd. Järnvägarna, ofta byggda genom privat kapital, gav upphov till nya samhällen där industrier och småföretagareverksamhet i form av handel och hantverk blandades med bostäder. Urbaniseringen av landsbygden tog sin början och stora delar av den tidigare agrara ekonomin förändrades. Fram till 1900-talets början bodde det stora flertalet människor på landsbygden och försörjde sig på jordbruk. En kraftig befolkningstillväxt och ökad produktivitet inom jordbruket friställde stora delar av landsbygdens befolkning. Örebro stad, framväxande järnvägsknutar och bruksorter fungerade som magneter för delar av landsbygdsbefolkningen.

Ny industri

Örebro län består idag till 70 procent av skog, varav den största andelen finns i de bygder där bergsbruket var som mest intensivt. Idag bedrivs modernt skogsbruk på nästan all skogsmark. Endast en liten del av skogen i länet är idag över hundra år, 5 -10 procent i länets södra delar och upp emot 20 procent i de norra bergslagstrakterna.

Trots att bergsbruket sedan länge försvunnit är Bergslagen som idé och som identitetsskapande region fortfarande stark. Idag har Bergslagen med sina skogar fått en allt större betydelse för rekreation, fritid och naturupplevelser. Skogar som är litet påverkade av större vägar och bebyggelse har ofta en stor betydelse för turism som bygger på människors möjlighet att uppleva storslagenhet, "vildmark", tystnad och lugn. Kring många av de miljöer som bergsbruket lämnat efter sig har det idag utvecklats en ny slags industri baserat på upplevelser och turism. Bergslagen är ett varumärke känt för sina speciella miljöer som lockar många besökare. Karaktäristiska bergslagsmiljöer som praktfulla bergsmansgårdar, kyrkor, gruvor, hyttor och trästäderna Nora, Lindesberg, Grythyttan och Kopparberg representerar ett regionalt särdrag med starkt symbolvärde.



BONDENS LANDSKAP

Människors brukande av marken har varit tydligt bunden till de förutsättningar som naturen gett. Länets större odlingsbygder som också är de äldsta är knutna till de lättodlade jordarna väl lämpade för odling och ängsbruk. Bondens landskap kom så att följa Närkeslättnens breda sänka och sjösystemens nätverk av dalgångar. Här fanns redan under förhistorisk tid goda förutsättningar för jordbruk och de blev därför tidigt befolkade. Under tusentals år har människan format och fortsätter att forma landsbygden. Det intensivt brukade och rationellt drivna jordbrukslandskapet vi möter idag rymmer flera tidslager, från ålderdomliga miljöer till storskaliga, moderna inslag.

Det tidiga jordbruket

Det tidigaste jordbruket var extensivt och rörligt. Marken brukades under en period som åker för att därefter övergå till betesmark. Under järnåldern sker en övergång mot en mer bofast befolkning. Då fick också marken en mer permanent indelning där åker och äng (inägorna) hägnades och skiljdes från skogen (utmarken). Djuren stallades under vintern och gödsel spreds ut på åkrarna, vilket gjorde att de kunde brukas mer intensivt. Vinterfoder till boskapen samlas in genom ängsslätter och lövtäkt. Det var på många sätt ett betesdjurens landskap, organiserat efter behovet att tillvarata foderresurserna. Under järnålders slut lades grunden till det historiska mönstret i gårdar och byar. Ägorna markerades med gårdsgravfält och gavs nya namn som -sta,

-inge och -by. Redan under denna tid var stora delar av Närkeslätten tätt bebyggd med byar och gårdar.

Jordbruket varierar

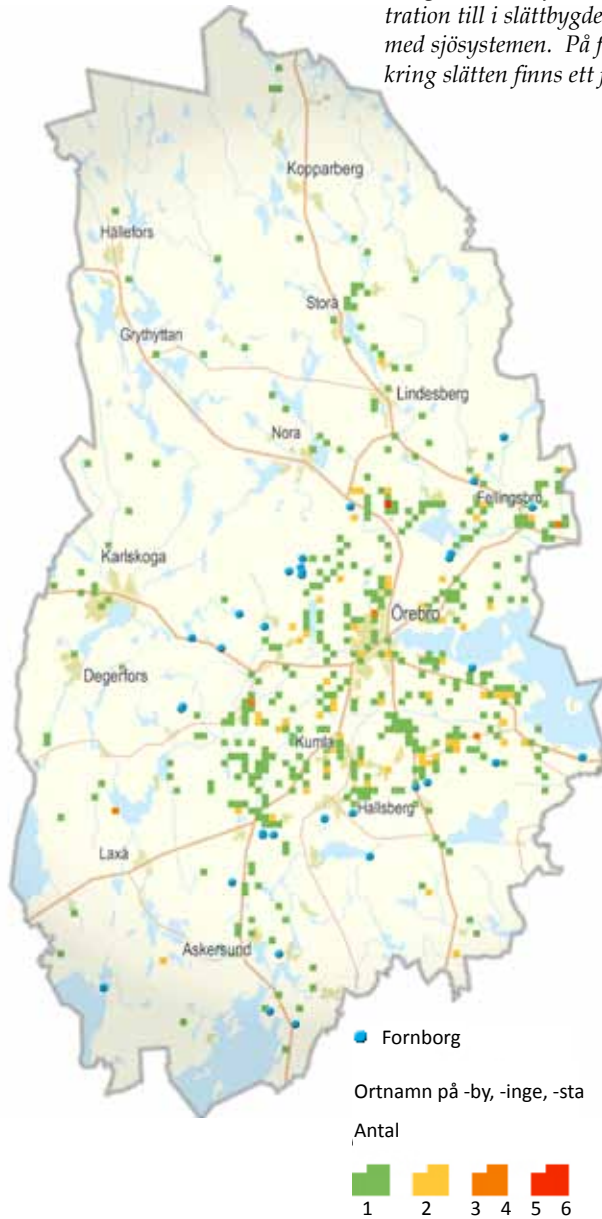
I skogsbygderna som saknade förutsättningar för storskalig odling var jordbruket inriktat på boskapsskötsel. Jordbruket var en kombinationsnäring tillsammans med bergsbruk. Bergsmansbyar och herrgårdar som var knutna till bruksnäringen drev vid sidan av bruket ett mellanskaligt jordbruk. Kring torp och nybyggen var jordbruket småskaligt. Efter bergshanteringens kris under 1800-talet övergick många bergsmansbyar till jordbruksdrift. Gårdar helt inriktade på jordbruk fanns framförallt i dalgångarna utmed sjösystemen vid Nora, Lindesberg och Karlskoga. Inom centralbygderna hade åkerbruket en framträdande roll medan ängarna dominerade i det skogliga bergslagen. De största byarna låg på Närkeslätten vid de stora ängarna och grunda sjöarna. Gårdstätheten var hög och radbyar karaktäristiskt. Slättbygdens ekonomi var redan på 1600-talet inriktad på åkerbruk.

Centralbygd och gods

Under järnålder finns tecken på ett mer stratifierat samhälle. Stora gravar och depåfynd indikerar framväxten av ett stormannaskikt vid norra Hjälmarsstranden och på Närkeslätten. Till denna tid antas också många fornborgar höra. De byggdes ofta på strategiska höjder invid viktiga färdvägar. Ett flertal ligger som ett pärlband i exponerade höjdlägen

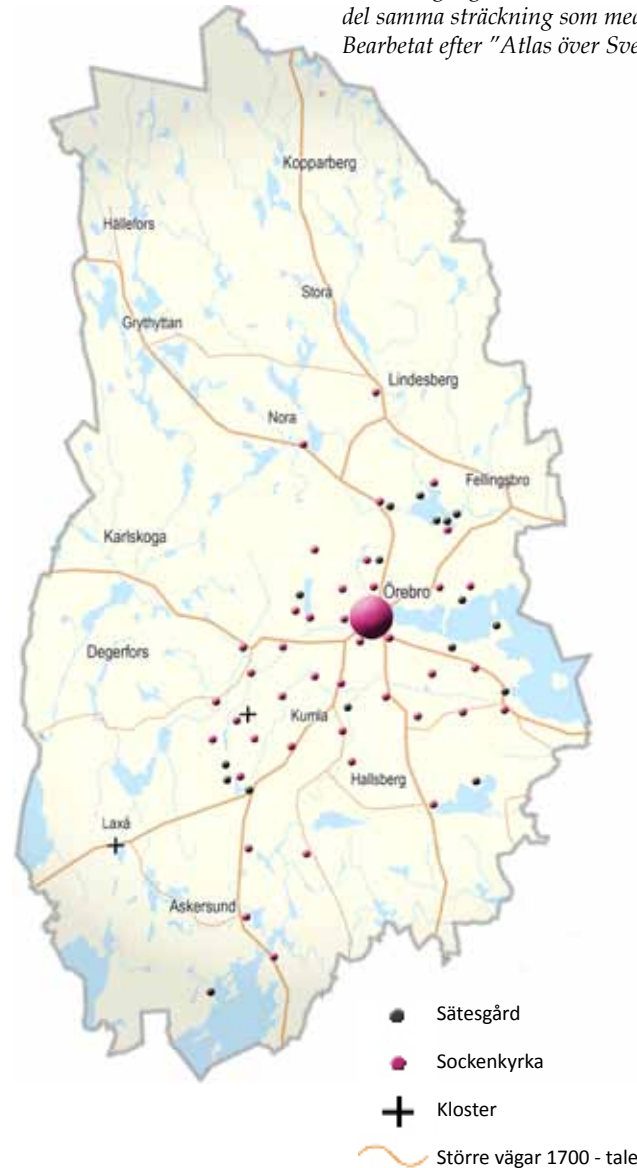
TIDIGA ORTNAMNSFORMER

Tidiga ortnamnsformer har stor koncentration till i slättbygden och dalgångar utmed sjösystemen. På förkastningsbranter kring slätten finns ett flertal fornborgar.



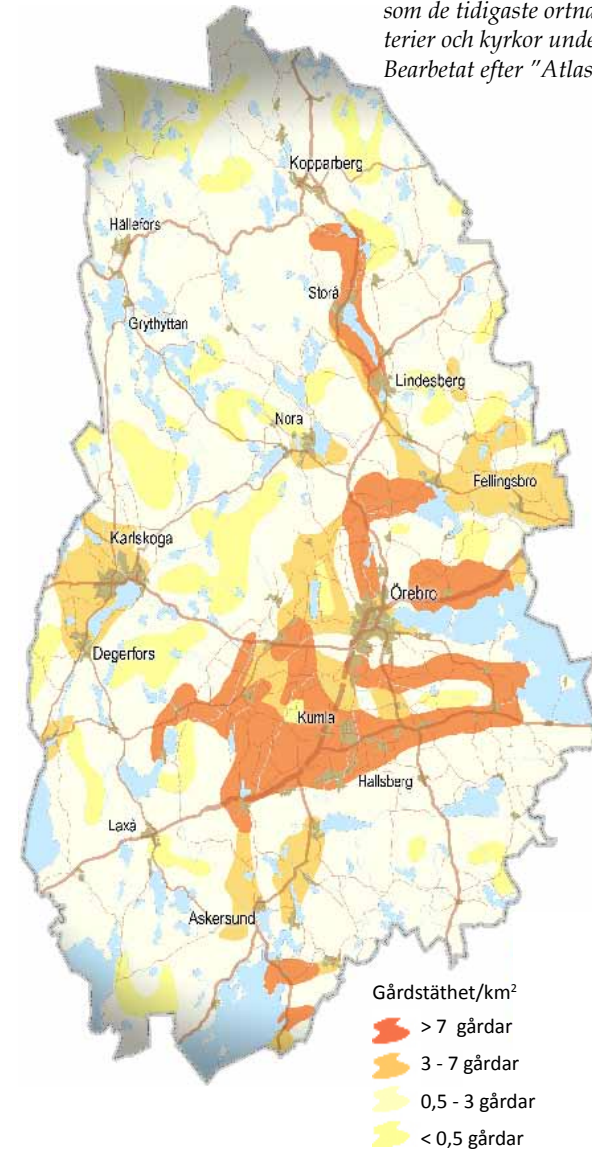
ÖREBRO UNDER MEDELTIDEN

Säterier, sockenkyrkor och kloster under medeltiden. Koncentrationen är störst kring slätten och större dalgångar. 1700-talets vägar följer till stor del samma sträckning som medeltidens vägar. Bearbetat efter "Atlas över Sverige".



GÅRDAR I ÖREBRO 1950

Koncentrationen av gårdar på 1950-talet i Örebro följer samma mönster som de tidigaste ortnamnen och säterier och kyrkor under medeltiden. Bearbetat efter "Atlas över Sverige".



utefter de förkastningsbranter som omger Närkeslätten. De förmodas ha varit befästningar som ingått i ett system för kontroll eller signalering och kan ha haft betydelse för att markera gränser och manifestera status. Under medeltid grundas Örebro stad strategiskt belägen vid viktiga land- och vattenvägar. Vid samma tid uppfördes en rad kyrkor och sätesgårdar i centralbygden.

Under stormaktstiden inrättade adeln stora lantgods genom uppköp och sammanslagning av flera gårdar. Större godsbildningar tillkom utmed Hjälmarens stränder och de i södra delarna av Närke, ofta uppkomna på kronans eller tidigare storgårdars marker. Godsen skulle utstråla makt och rikedom. Enligt tidens ideal förlades de i dominerande lägen ofta med utblick över vatten. Långa raka och alléprydda vägar, parker och trädgårdar utgjorde en del av herrgårdskulturens stilideal och fyllde en viktig symbolisk betydelse. Tydliga axlar, entréer och riktningar signalerade ingången till godsens marker och gav en ståndsmissig inramning för egendomen.

Laga skiftet

Från 1700-talet och framåt blev jordbruket alltmer rationaliserat och med skiftesreformerna kom möjligheten att samla jord i större ägor. Laga skiftet rationaliserade bruket av marken och landskapet förändrades i grunden. Framförallt på slätten och i de större jordbruksbygderna som före skiftet präglades av många stora byar. Ägoblandningen upphörde och de många små tegarna slogs samman till större brukningsenheter. Byarna splittrades och ersattes av ett mönster med ensamliggande gårdar. De utflyttade gårdarna fick nya

tillfartsvägar i raka vinklar från de gamla huvudvägarna. Utflyttningen innebar en brytpunkt även i byggnadstradition mellan ett ålderdomligt traditionellt byggnadsskick och nya typer av mangårdsbyggnader ofta byggda med tydlig påverkan av de rådande arkitekturstilarna.

Med laga skiftet kom också möjligheterna till bildandet av storjordbruk genom uppköp och sammanslagningar av gårdar, vilket kom till uttryck i stora herrgårdslänkande gårdar. Med det moderna industrisamhällets framväxt ökade befolkningen. En allt rikare grupp av godsägare och storbönder ställdes mot en växande underklass utan jord som kunde ge möjlighet till egen försörjning. Följden blev ett ökat antal torp och backstugor på byarnas utmarker och en inflyttning från landsbygden till Örebro och de framväxande orterna kring järnvägarna.

På häradskartan från 1864-1867 syns tydligt laga skiftesmönstret med utflyttade gårdar och nya vägar i raka vinklar.



Sjösänkningar

De förändringar som skedde under 1800-talet lade grunden för det rationella och högproduktiva jordbruket som idag präglar delar av slätten. Med det effektiva jordbruk som nu växt fram kunde de styva lerorna läggas under plogen. Ängen blev överflödigt som fodergivande markslag när man började odla fodret på åkrarna. För att utvinna mer åkermark och öka spannmålsskördarna genomfördes stora utdiknings- och sjösänkingsprojekt av naturliga våtmarker och grunda slättsjöar som tillsammans med andra nyodlingar nästan fördubblade åkerarealen i landet. Det var framförallt i de stora jordbruksbygderna som stora utdiknings- och sjösänkingsprojekt gjordes. Sänkningen av Hjälmarens och Kvismarens på Närkeslätten under 1800-talets senare del var det största sjösänkingsföretaget i landet.

Sänkningen av slättens våtmarker och sjöar lämnade plats för bördiga åkerfält. Under slutet av 1900-talet kom en del av de forna slättsjöarna att restaureras till våtmarker som gynnade fågellivet. De många fågelsjöarna som uppkommit som ett resultat av sjösänkningarna är idag karaktäristiskt för slätten.

Modernisering av jordbruket

Fram till 1900-talets början arbetade många människor inom jordbruket. Landskapet var böndernas "verkstads-golv" som man brukade, bekämpade, blev fattig eller rik av. Från att landskapet under lång tid formats av människans och dragdjurens muskelkraft kunde denna under 1900-talets senare del ersättas av traktorer och stora jordbruksmaskiner. Småjordbruk framförallt i skogsbygden som inte





Foto: Märten Sjöbeck © Kulturmiljöbild RAA



längre var bärkraftiga lades ned. Gårdar som blev kvar växte i storlek, jordbruket mekaniserades och produktionen specialiserades mot djurhållning eller spannmål.

Det småskaliga odlingslandskapet har fått ett allt mindre utrymme i dagens landskap. Det aktiva jordbruket tvingas blir allt mer storskaligt för att vara lönsamt. Idag är det framförallt bete och vall som garanterar de småskaliga landskapen sin öppenhet. Numera behöver man inte längre vara lantbrukare för att bo på landsbygden som merparten av de människor som levde här för hundra år sedan var. Det är inte heller nödvändigt att jord- och skogsägaren bor i anslutning till sin mark.

I modern tid har nya livsstilar och konsumtionsmönster skapat många andra anspråk på landsbygden förutom att producera livsmedel. Idag försörjer landsbygden stadsbefolkningen med ett rekreationslandskap att vistas i på fritiden. Ett levande och brukat odlingslandskap med stort tidsdjup är en resurs som bidrar till en trivsam boende- och livsmiljö och skapar attraktiva miljöer för turism och rekreation. Särskilt den tätortsnära landsbygden är utsatt för ett stort förändringstryck. Randzonen mellan tätort och landsbygd kan förändras snabbt, i takt med att nya bostäder och infrastruktur ska samsas om utrymmet.

Noder och rörelsemönster

Järnålderns och medeltidens vägar var smala och krokiga, anpassade till naturens förutsättningar. Gång och ridstigar lades så långt det var möjligt i torra lägen med god dränering. De låg därför både uppe på höjderna längs de långsträckta åsarna och följde kanten mellan lerfyllda sprickdalar och moränen. Där färdvägar löpte samman uppstod tidigt centrala maktfästen och mötesplatser. Järnålderns

hamnar, handels- och marknadsplatser låg intill de viktiga land- och vattenvägarna liksom de medeltida städerna. Vid Örebro sammanstrålade pilgrimsvägen till Trondheim, vägen mellan Östergötland och Dalarna och Eriksgatan som gick genom Tiveden, gränsskogen mellan Götaland och Svealand, upp till staden. I Örebro bedrevs varuutbyte med hela bergslagsområdet och handeln utvecklades till en stadsnäring. Till staden gick landets viktigaste industrivara - järnet från Bergslagen mot utskeppningshamnen i Stockholm.

Länge var vattenvägarna stommen i infrastrukturen men behovet av vägar ökade efterhand som statsmakten blev starkare. De äldre huvudvägarna kom att bilda stommen i stormaktstidens landsvägsutbyggnad. De stora vägarna som befinner sig högst upp i väghierarkin har till stora delar behållit sin roll som fjärrtrafikleder medan det finmaskiga vägnätets betydelse varierat mer över tid. Idag motsvaras de gamla landsvägarna öster och västerut av E18 och E20, de centrala pulsåderna för trafik genom området.

Bilen har gett upphov till nya landskap med förbifartsleder och växande förorter. Den ökande och allt snabbare biltrafiken under 1900-talets senare del ställde nya krav. Med teknikens hjälp kunde man på ett helt annat sätt välja vart vägen skulle gå. Vägarna kom att svänga förbi tätorterna och få nya raka stäckningar vid sidan av de gamla landsvägarnas slingriga och trånga passager. Det moderna trafiklandskapet gav också upphov till nya noder. Längs med E20 och E18 korridorer har vägorienterade centra med stormarknader, bensinmackar, lager och industrier etablerats.

VINDKRAFT I LANDSKAPET

Människan har länge använt sig av vindenergin. Idag innebär den nya energipolitiska inriktningen mot förnyelsebara energikällor att energifrågan tar landskapet i anspråk på ett annat sätt än tidigare. Det nya energilandskapet kommer att ta plats och ökande satsningar på storskaliga vindkraftsetableringar tillsammans med krav på energisnålare samhällsstrukturer kommer att förändra både människors fysiska och mentala landskap. I framtiden måste flera olika anspråk samsas om samma utrymme i landskapet. Här handlar det om att balansera anspråken mellan bland annat energiproduktion och livsmedelsproduktion, möjligheten till rekreation, friluftsliv, natur- och kulturupplevelser och attraktiva boendemiljöer.



VINDKRAFT PÅVERKAR LANDSKAPET

Vindkraft är ett nytt inslag i många landskap och känsligheten för vindkraft varierar. I vissa landskap innebär vindkraft en negativ miljöförändring medan andra kan vara tåliga för nya inslag. Vindkraften kan innebära påverkan på landskapets visuella egenskaper och ekologiska funktioner men den kan också påverka människors upplevelse och förståelse av tidsdjupet i landskapet. Hur omfattande påverkan blir beror på hur pass väl vindkraften smälter in i landskapet. Vindkraften kan i varierande grad dominera över, kontrastera mot, eller samspela med landskapet.

Den relation vi har till platsen färgar hur vi värderar landskapets känslighet för vindkraft och accepterar påverkan på landskapet. Ett invariant och vardagligt brukat landskap har andra referenspunkter och innebörder än ett obekant. Många gånger har vi ett "sömngångaraktigt" förhållande till vårt vardagslandskap. När vi rör oss i hemtama stråk finner vi vägen dit vi ska ofta utan att vi tänker på det. Det välbekanta, det som gör att vi känner oss hemma i landskapet, blir en slags tyst kunskap. Ofta är det först när landskapet står inför en förändring som omgivningen blir märkbar på ett annat sätt².

Hur vindkraftverk upplevs i landskapet, om landskapet uppfattas kunna bära verken eller inte är i stor utsträckning subjektivt. En faktor som påverkar störningsupplevelsen är den enskildes grundinställning till vindkraften som energikälla. Den uppfattade nyttan av vindkraftverket, vilken relation man har till landskapet, hur regelbundet man vistas i det och hur man använder det och vilka anspråk man har på det spelar också roll för hur vi värderar landskapets

tålighet för vindkraftverk.

Bonden, stadsbon och fågelskådaren har var och en sina landskap. Om man är bofast vistas man i sitt vardagslandskap, fritidsboende använder landskapet regelbundet för rekreation och avkoppling medan turister och förbipasserande brukar landskapet mer sporadiskt ofta med en speciell avsikt. Varje fysiskt landskap kan alltså motsvara en stor mängd olika mentala landskap. Detta är också anledningen till att den europeiska landskapskonventionen understryker vikten av att söka möjligheten till ett brett deltagande med boende och andra grupper som bidrar med andra perspektiv. Inom ramen för detta projekt har det inte varit möjligt att inhämta denna typ av kunskap. I rapporten har känsligheten enbart bedömts utifrån ett expertperspektiv.

I bedömningen av landskapets känslighet för vindkraft har vi utgått från tre huvudfrågeställningar; landskapets form och utseende, landskapets innehåll och funktion samt landskapets bruksvärde. Var och en av dessa består av flera underkategorier.

² Hägerstrand, T. 1988. Landet som trädgård. Naturresurser och landskapsomvandling. Report from a seminar on the future. (Based on the lecture: Landskapet som begrepp och förvaltningsobjekt (1988). Bostadsdepartementet and Forskningsrådsnämnden, pp. 7-20

Påverkan på landskapets form och utseende

Vindkraftsetableringar är iögonfallande genom sin skala, färg, ljus, ljud, skuggeffekter och rörelse som gör att de hamnar i blickfånget. Det är därför viktigt att bedöma hur synlig vindkraften blir i olika typer av landskap. Vindkraftsetableringens synlighet är starkt beroende av landskapstypens topografi och grad av öppenhet/slutenhet.

Vid sidan av vindkraftens synlighet i landskapet är den visuella störningsupplevelsen från vindkraftverk ytterligare en aspekt som vägs in i bedömningen av känslighet. Hur kraftig en störning uppfattas beror också på rent optiska effekter. Upplevelsen av vindkraft förändras beroende på avståndet till verken, vad som finns i förgrunden och bakgrunden, ljus och väderförhållanden och vår möjlighet att göra skaljämförelser mellan objekt. Störningseffekten påverkas även av om det rör sig om enstaka verk eller grupper av verk och hur stora de är. Det är svårt att ge något exakt tröskelvärde för när visuell påverkan uppstår. Ett riktmärke för störning är när vindkraften "överskuggar" intrycket av det som man egentligen vill koncentrera sin upplevelse till³. Viktiga aspekter för att bedöma visuell landskapspåverkan är vindkraftens möjlighet att samverka med t ex landskapets skala, rumslighet, riktningar, siktlinjer, karaktäristiska siluetter och mönster.

Landskapets form och utseende innefattar de visuella egenheter som är karaktärsgivande och identitetsskapande för ett område. Frågeställningar som ingår i bedömningen är vindkraftens möjlighet att samverka med:

- *landskapets skala och form*
- *karaktär och mönster*
- *siktlinjer och riktningar*

Förhållandet mellan vindkraftens och landskapets skala (storskaligt, småskaligt m m) och form (topografi) bidrar starkt till hur vindkraften i landskapet uppfattas. Graden av variation/formrikedom (ensartat/mångformigt), öppenhet/slutenhet och mönster i landskapet (till följd av topografi, markanvändning, odlingsgränser, vägnät, bebyggelsen läge och struktur m.m.) har också stor betydelse för vindkraftens möjlighet att samverka med landskapet. I ett småskaligt formrikt landskap innebär vindkraften ofta en stor kontrast medan ett storskaligt och ensartat landskap har större tålighet för vindkraftsetableringar. Hur långt blicken når i ett landskapsutsnitt varierar och därmed också vindkraftens synlighet. I småskaliga, skogsdominerade landskapsrum är utblickarna begränsade och korta medan stora öppna slättlandskap erbjuder vida utblickar. Det kan också finnas visuella samband och riktningar i landskapet som är känsliga för förändring.

Påverkan på landskapets innehåll och funktion

Utöver den visuella tåligheten är vindkraftens relation till landskapets innehåll och karaktär en mycket viktig faktor i känslighetsbedömningen. Landskapet är ett levande arkiv som ger oss perspektiv på dåtiden, nutiden och framtiden. Vindkraftverk kan genom sin kontrastverkan i förhållande till de tidssamband landskapet bär på, antingen verka positivt eller negativt för landskapsupplevelsen. Förutom att vindkraftsetableringar kan leda till karaktärsförändringar i det fysiska landskapet kan de förändra människors "andskap", dvs. mentala landskapsbilder⁴.

Landskapets innehåll och funktion behandlar landskapets bärande karaktärer, kvaliteter och funktioner som kan vara både naturgivna och skapade av människan. Frågeställningar som ingår i bedömningen är vindkraftens möjlighet att samverka med:

- *särskilt känsliga landskapsrum med upplevelsevärden t.ex. kontemplativa/sakrala ålderdomliga, monumentala eller symboliska landskapsrum eller strukturer*
- *tysta områden, landskap med karaktär av orördhet/tidlöshet som erbjuder lugn, avskildhet, storslagenhet där människans närvaro är mindre tydlig*
- *karaktärselement/landmärken i landskapet som förmedlar områdets historia och som är viktiga delar i lokala och regionala karaktärsdrag*
- *ekologiskt känsliga samband, naturtyper eller känsliga arter i landskapet*

Tidslagrens betydelse i landskapet

Ett landskap som uttrycker kontinuitet med flera tidslager, från dåtid till nutid, eller som innehåller storskaliga, industriella inslag är ofta mindre känsligt än ett landskap som präglas av få spår av människans bruk. I ett landskap med ålderdomligt uttryck där den starka tidsprägel i sig är en förutsättning för upplevelsen av miljön kan kontrasten med vindkraftverken bli alltför stor, vilket kan påverka läsbarheten och sammanhangen i landskapet negativt. Vindkraft kan vid miljöer med låg förändringstakt upplevas kontrastera mot de tidssamband landskapet bär på och "dra in" det i en ny tid.

Manifesta/monumentala strukturer

Eftersom vindkraften syns på långt håll kan relationerna i landskapet ändras. I monumentala landskapsrum som t ex herrgårdslandskap, storslagna gravhögar eller kyrkliga miljöer där byggnader, vägar, vyer och blickfång medvetet gestaltats för att dominera landskapet och fungera som landmärken kan vindkraften konkurrera visuellt med landskapets design och minska möjligheten att uppfatta makt-språket i landskapet.

Landskap med karaktär av tidlöshet

I miljöer där det främsta värdet ligger i deras karaktär av vildmark och orördhet kan vindkraften inverka negativt på de förväntningar människor har på landskapet. I tysta områden och landskap som förmedlar en känsla av tidlöshet med litet inslag av mänsklig aktivitet kan vindkraftverk upplevas som en stor kontrast och ett negativt intrång.

⁴ Hågerstrand, T. 1991. Tillkomsten av nationalparker i Sverige: En idéns väg från "andskap" till landskap. Svensk. Geografisk Årsbok, Lund.
Resonemang kring påverkan på landskapets form, utseende, innehåll och funktion utgår till viss del från Vindkraftshandboken och Vindkraften och landskapet – att analysera förutsättningar och utforma anläggningar. Boverket 2009.

Vindkraften kan påverka upplevelsen av kontemplativa/sakrala landskapsrum eller strukturer, där upplevelsen bygger på möjlighet att känna lugn, tysthet, avskildhet eller storslagenhet.

Landskap med stort symbolvärde

Särskilt känsliga för nya inslag är också symboliska landskapsrum eller strukturer som har en särskild plats i människors medvetande genom minnen, folktro, myter, litteratur eller konst. Dessa miljöer utgör ofta kända besöksmål och kännetecken för en region eller plats med symbolisk betydelse för den lokala eller regionala identiteten sedan lång tid tillbaka. Det kommer troligen i framtiden bli allt viktigare med sådana upplevelsebaserade geografiska varumärken, så kallade "brandscares" som bygder kan skapa en attraktivitet kring.

Ekologiskt känsliga miljöer

Utifrån ett ekologiskt perspektiv kan vindkraftens direkta påverkan genom fundament, utbyggnad av infrastruktur och kraftledningar i känsliga områden innebära risk för t ex fragmentering och förlust av livsmiljöer. Barriäreffekter, störningar och kollisionsrisker kan uppstå för djur i allmänhet och fåglar och fladdermöss i synnerhet om vindkraft placeras i närheten av deras boplatser, rörelsestråk och rastplatser. Indirekta effekter kan uppstå om t ex markanvändningen förändras vid en vindkraftsetablering så att förutsättningarna för växter och djur försämras.

Påverkan på landskapets bruksvärde

Vindkraften kan påverka människors försörjningsmöjligheter och försvåra möjlighet att utveckla nya näringar genom att negativt påverka kvaliteter som ligger till grund för befintlig eller potentiell näringsverksamhet. Näringar som t ex naturturism, som bygger på hur människor använder, upplever och värderar landskapet kan störas negativt. Vindkraft i ett landskap som människor söker sig till för att uppleva tystnad och storslagenhet kan medföra att landskapet mister en betydande kvalitet.

Landskapets bruksvärde fokuserar på hur landskapet används i dag och potentiella utvecklingsmöjligheter. Frågeställningar utgår från vindkraftens möjlighet att samverka med landskapets bruksvärden i form av:

- *landskap som erbjuder goda rekreationsupplevelser och boendekvaliteter*
- *försörjningsmöjligheter inom jord- och skogsbruket och turism, naturens ekosystemtjänster*
- *ägostruktur, befolkningstäthet, m m.*

Landskapet är en kollektiv nyttighet. Utgångspunkten är hur vindkraften som anspråk i landskapet kan samverka med eller motverka andra typer av befintliga anspråk. Vi tittar på hur landskapet används idag och för vilka syften, (livsmedelsproduktion, biologisk mångfald, upplevelser, rekreation, friluftsliv och livsmiljö m m) och om vindkraften bidrar till att förstärka eller förminska utvecklingspotentialen i landskapet.



Olika typer av vindkraftverk

Storleken på vindkraftverken har betydelse för hur verken uppfattas i landskapet. Vissa landskap tål grupper av stora verk medan andra kan ha svårt att tåla annat än små gårdsverk eller inga alls.

För att det ska vara möjligt att använda vindenergin i skogslandskapen måste verken vara över en viss höjd över skogen. Vindkraftsanläggningar i skogslandskap kommer därför alltid att vara höga och synas på långa avstånd. Vindkraftverk i skogen intill en slätt blir extra synliga och tydliga i landskapet. Står man däremot i skogen eller i ett landskap med många vegetationsinslag kan träden dölja verken och den visuella störningsupplevelsen minska.

Vindkraftverk placerade i grupp bör placeras på samma höjd och i ett ordnat mönster så att de upplevs som en enhet. Olika grupper av verk måste också stå på ett tillräckligt avstånd från varandra så att de inte läses samman och bildar ett otydligt mönster som upplevs som rörigt. Om verken står på olika höjdlägen i terrängen kan de lätt upplevas som ett rörigt inslag i landskapsbilden. Detta kan vara särskilt viktigt att tänka på vid placering i skogsområden med en ofta varierad topografi.

Typ av anläggning ^A	Storlek ^A	Möjligheter att samverka med landskapet
Miniverk	1 verk på max 20 m totalhöjd	De flesta landskap är tåliga för riktigt små enstaka verk. I små landskapsrum med utpräglat ålderdomlig karaktär utan moderna inslag bör dock vindkraftsetablering helt undvikas.
Gårdsverk	1 verk på 20 - 50 m totalhöjd	Gårdsverk har goda möjligheter att rymmas i landskap med modern jordbruksbebyggelse. Här kan ett mindre vindkraftverk placeras i anslutning till befintlig jordbruksbebyggelse såsom ekonomibygnader, silos och dyligt och läsas samman till en enhet med gården.
Medelstora anläggningar	Verk högre än 50 m inkl rotorblad, eller två eller flera verk i grupp	Medelstora anläggningar har goda möjligheter att samverka med landskap med modern infrastruktur såsom tätorter med industriella inslag, storskaliga industrier, kraftledningsgator, motorvägar, semiurbana landskap med stora köpcentra osv. Även storskaliga rationellt brukade jordbrukslandskap med moderna inslag har möjlighet att rymma medelstora anläggningar.
Stora anläggningar	Två verk eller flera verk med totalhöjd över 150 m eller grupp av 7 eller flera verk med totalhöjd över 120 m	Riktigt höga vindkraftverk eller stora grupper av medelhöga eller höga verk kräver stora ytor och ett ensamt landskap för att inte den visuella störningen ska bli alltför stor. Stora skogsområden med produktions-skog som är tydligt präglade av det moderna skogsbruket kan ha goda möjligheter att samverka med stora anläggningar.

A Indelning av typ av anläggning och storlek följer Vindlovs prövningsklasser för vindkraftverk på land www.vindlov.se

LANDSKAPSKARAKTÄRSANALYS

Landskapet är det spelbräde vars uppställningar och mönster ger de konkreta förutsättningarna för hur olika anspråk kan hävda sig i förhållande till varandra⁵. Det är denna spelplan vi har att förhålla oss till och pröva olika typer av planerade förändringar mot. En landskapskaraktärsanalys handlar om att fånga in det distinkta och igenkännbara mönster av element som förekommer genomgående i ett specifikt landskap. Det som skiljer en plats från en annan eller ett landskap från ett annat.

Generaliseringsnivån för analys och redovisning är i denna utredning anpassad till länskskalan. Metodiskt innefattar analysen en indelning av landskapet i landskapstyper och karaktärsområden.

Landskapstyper: är allmänna till sin natur, vilket innebär att en landskapstyp kan förekomma i flera olika karaktärsområden men kan vara mer eller mindre dominerande. Indelningen av landskapstyper görs utifrån ett flertal variabler, som kan vara både naturgivna och skapade av människan, som vägs samman till en helhetsbild. Landskapstyperna kan i sig användas som ett slutresultat men är framförallt ett steg på vägen till avgränsningen av karaktärsområden.

Karaktärsområden: är enhetliga och unika områden med ett specifikt mönster av element och strukturer som ger det en egen karaktär. Karaktärerna har sin grund i specifika kombinationer av naturgivna förutsättningar och kulturella faktorer som geologi, rum och riktningar, topografi, hydro-

logi, naturtyper, markanvändning, kommunikationsmönster, bebyggelsens läge och struktur. Indelningen innebär en generalisering av graden av likheter och skillnader mellan områden och är en förenkling av verkligheten. Gränserna mellan karaktärsområden ska därför inte ses som absoluta eftersom det i regel handlar om flytande övergångar. Karaktärsindelningen innefattar att områden avgränsas geografiskt och ges ett specifikt platsnamn.

Den regionala skalan

I all landskapsanalys är frågan om generalisering viktig. Den regionala landskapsskalan behandlar de stora dragen i landskapet. Den har en generaliseringsgrad som är anpassad till övergripande planering och strukturella frågeställningar. Det är först när vi höjer blicken som vi kan urskilja mönstren eller sammanhangen i landskapet. Det är just detta som gör den översiktliga skalan så viktig - den bidrar till vår förståelse av hur enskilda företeelser på platsnivå hänger ihop i ett större sammanhang. I ett planeringsunderlag för vindkraft är en regional landskapsanalys ett första steg på vägen. När projekteringsprocessen framskrider krävs vidare analyser på platsskala. Skillnaden mellan en platsskala och en regional skala handlar inte bara om graden av detaljer utan även graden av abstraktion. I en platsskala kan landskapet överblickas från marken och man kan lyfta fram kvaliteter som har betydelse när vi vistas i landskapet. Ett mönster som utgör ett förenande karaktärsdrag på en regional nivå kan ha gett upphov till olika former och karaktärer i landskapet lokalt.

⁵ Hågerstrand, T. 1988. Landet som trädgård. Naturresurser och landskapsomvandling. Report from a seminar on the future. (Based on the lecture: Landskapet som begrepp och förvaltningsobjekt (1988). Bostadsdepartementet and Forskningsrådsnämnden, pp. 7-20

Landskapstyper med karaktärsområden i Örebro län

För att på ett systematiskt sätt kunna beskriva landskapets egenskaper och skapa underlag för gränsdragningarna av landskapstyper och karaktärsområden har en rad GIS-analyser genomförts. Som komplement till GIS-analyserna har ytterligare underlagsmaterial använts i form av, jordarter, högsta kustlinjen, hydrologi och terrängformer (ex sprickbildningar, förkastningar, åsar), ett urval av kunskapsöversikter och kartmaterial samt fältarbete.

Sex landskapstyper med underliggande karaktärsområden identifierades:

Sjö- och myrrikt skogslandskap

- 12 Grönbo - Bergshyttan
- 15 Djupdalshöjden - Malingsbo - Kloten
- 17 Hällefors - Loka - Grythyttan
- 21 Lundedet - Östra Säljö mossen
- 23 Kilsbergen
- 28 Tiveden
- 30 Västeråsmossen - Kindla
- 34 Tylöskogen
- 36 Sottern - Brevens bruk

Mosaikartat skogslandskap

- 2 Käglan
- 11 Övre Järle - Rockhammar
- 16 Övre Nittälvsdalen - Stråssa
- 18 Stjärnfors - Danshyttan
- 22 Latorpsplatån - Skagerhultsmossen
- 24 Skagern
- 27 Unden
- 29 Kilsmo - Hampetorp
- 31 Tisaren
- 32 Karstorp - Håkantorp
- 33 Åsbro - Åmmeberg

Slättlandskap

- 3 Norra Hjälmare slätten
- 5 Kvismaredalen
- 6 Södra Hjälmarestranden
- 7 Södra Närkeslätten
- 8 Västra Närkeslätten
- 9 Frövi - Fellingsbro
- 10 Tysslingen

Mosaikartat odlingslandskap

- 1 Ramsberg
- 13 Norabygden
- 14 Lindesberg - Kopparberg
- 20 Degerfors - Åtorp
- 26 Askersund - Stjärnsund - Edö
- 35 Tarsta - Boo

Skärgårdslandskap

- 25 Norra Vättern

Urbant landskap

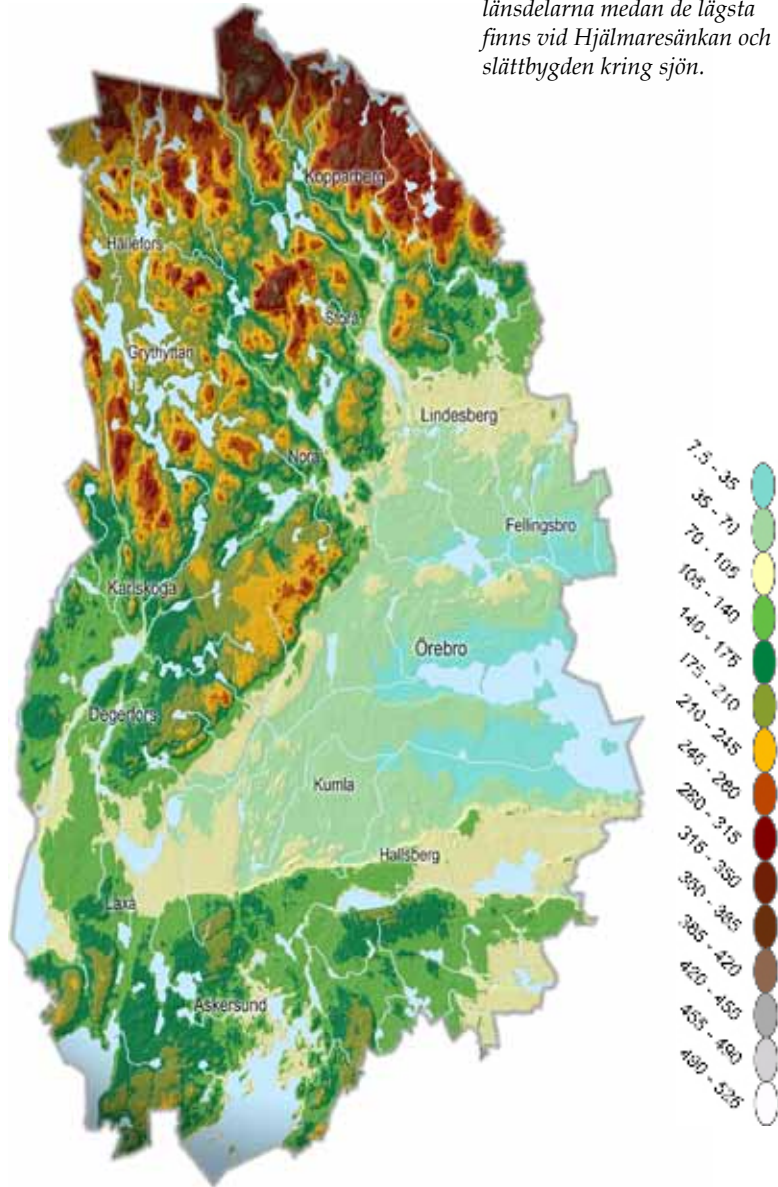
- 4 Örebro
- 19 Karlskoga



GIS-analyser

HÖJDDATA

Länet har stor höjdvariation. De högsta höjderna finns i norra länsdelarna medan de lägsta finns vid Hjälmaresänkan och slättbygden kring sjön.



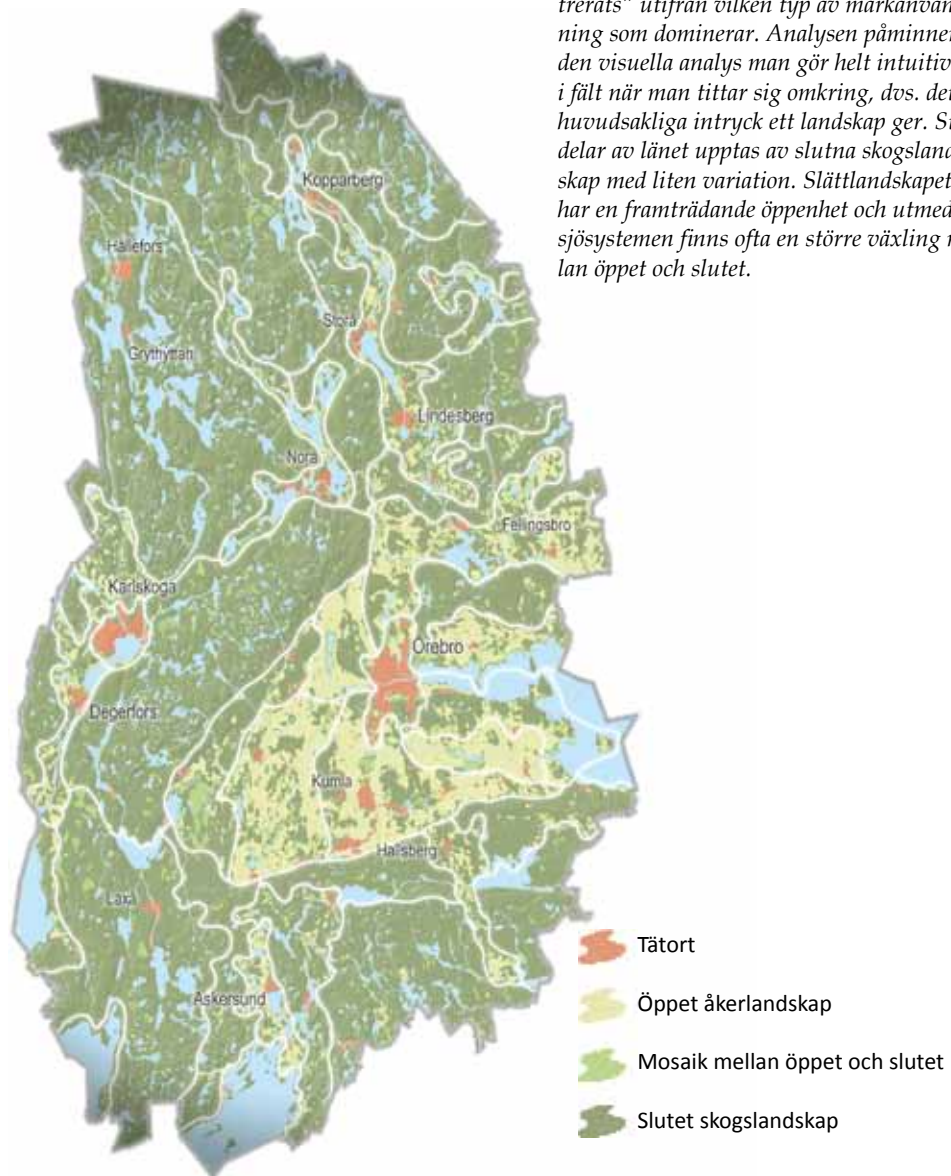
TERRÄNGTYP

Genom gruppering av höjdintervaller har länet delats in i områden som karaktäriseras av låglänt landskap (under 70 m ö h), backigt landskap (70-150 m ö h) och höglänt landskap (över 150 m ö h). Slättlandskapen utmärker sig som låglänta landskap medan mosaikartade odlingslandskap domineras av backigt terräng. De skogsdominerade landskapstyperna är höglänta i norr och backiga till höglänta i de södra länsdelarna.



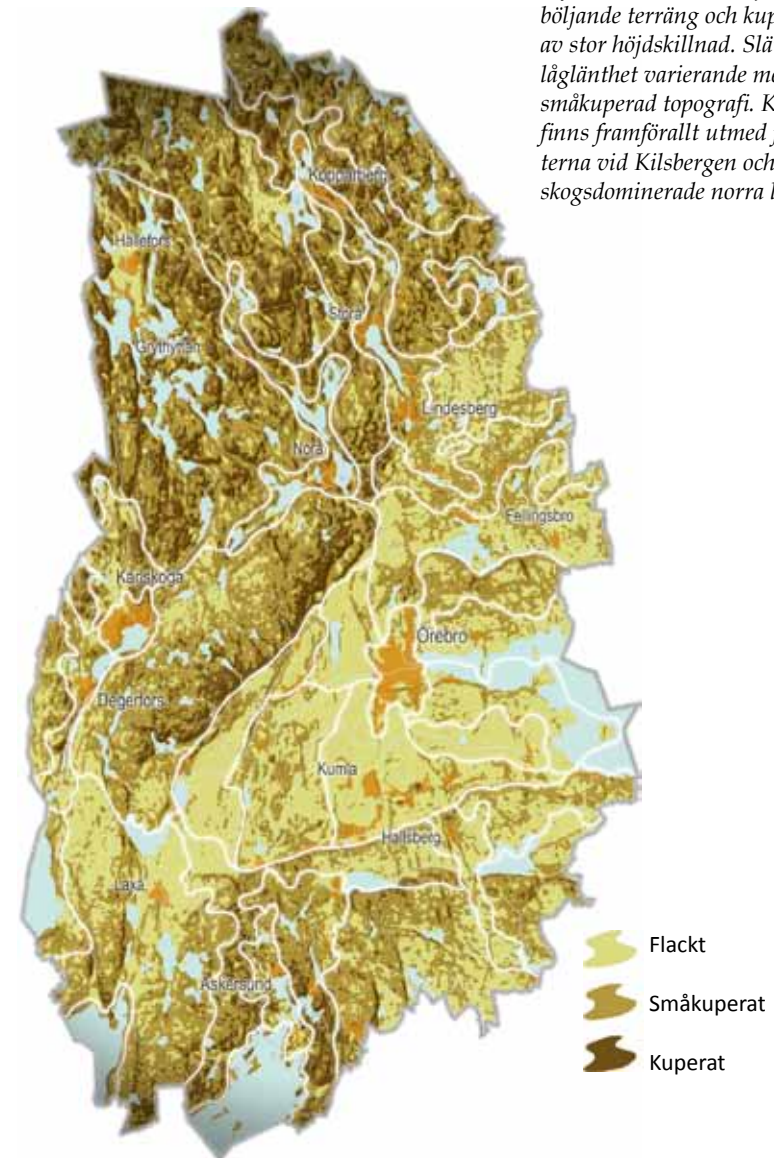
GRAD AV ÖPPENHET/VARIATION

Graden av öppenhet och slutenhet i landskapet har analyserats genom att landskapet "filtrerats" utifrån vilken typ av markanvändning som dominerar. Analysen påminner om den visuella analys man gör helt intuitivt i fält när man tittar sig omkring, dvs. det huvudsakliga intryck ett landskap ger. Stora delar av länet upptas av slutna skogslandskap med liten variation. Slättlandskapet har en framträdande öppenhet och utmed sjösystemen finns ofta en större växling mellan öppet och slutet.



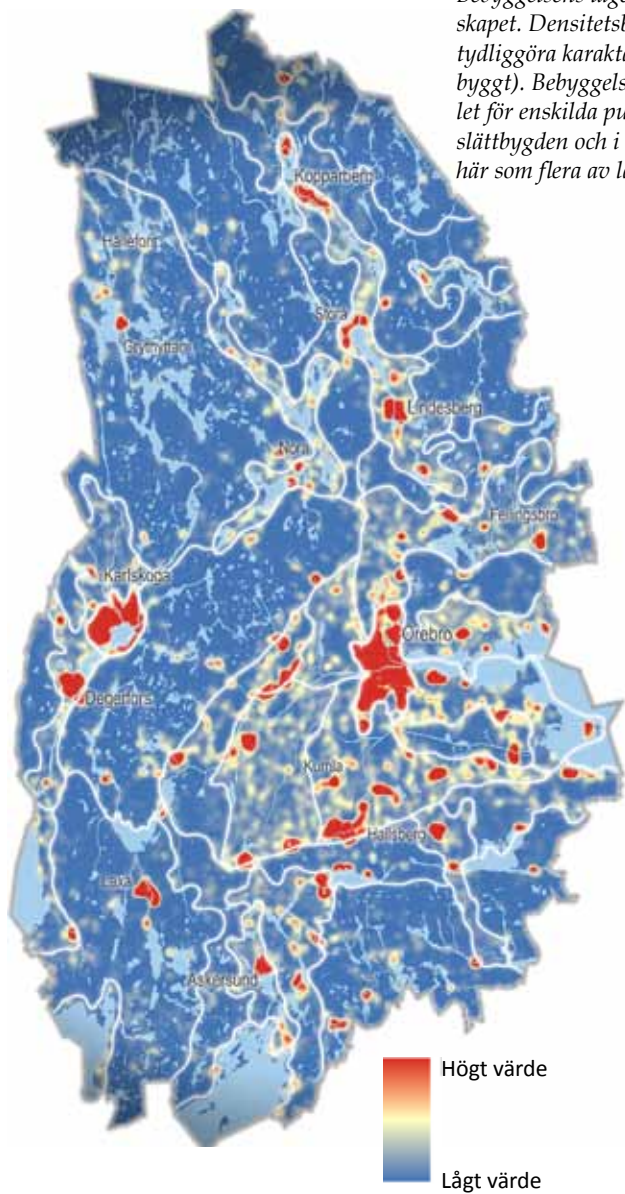
TOPOGRAFI

Inom terrängtyperna varierar topografin. Flacka landskap kännetecknas av små höjdskillnader. Småkuperade områden har böljande terräng och kuperade utmärks av stor höjdskillnad. Slätten är trots sin låglänthet varierande med både flack till småkuperad topografi. Kuperade landskap finns framförallt utmed förkastningsbranterna vid Kilsbergen och Vättern samt i de skogsdominerade norra länsdelarna.



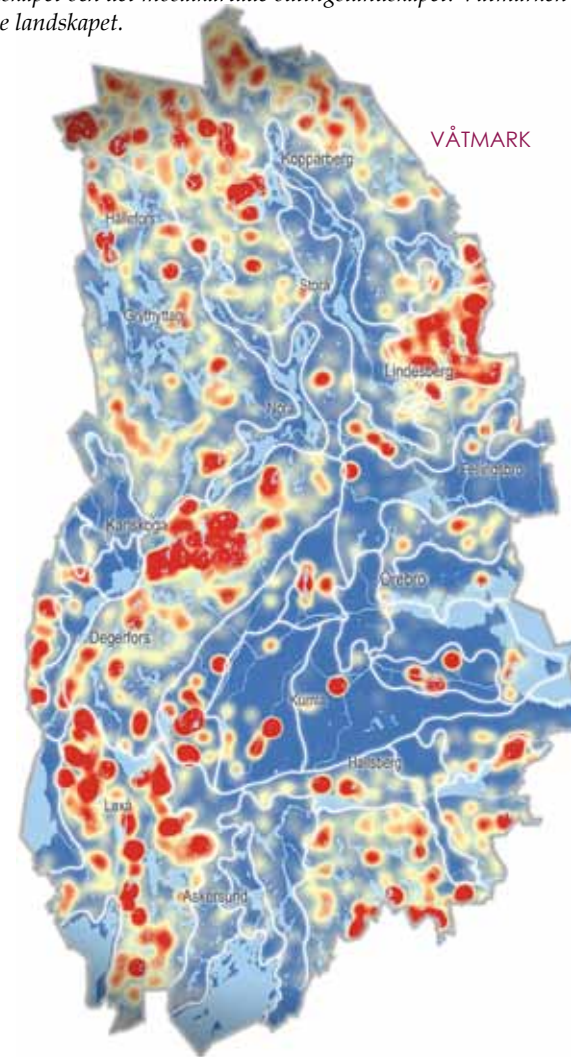
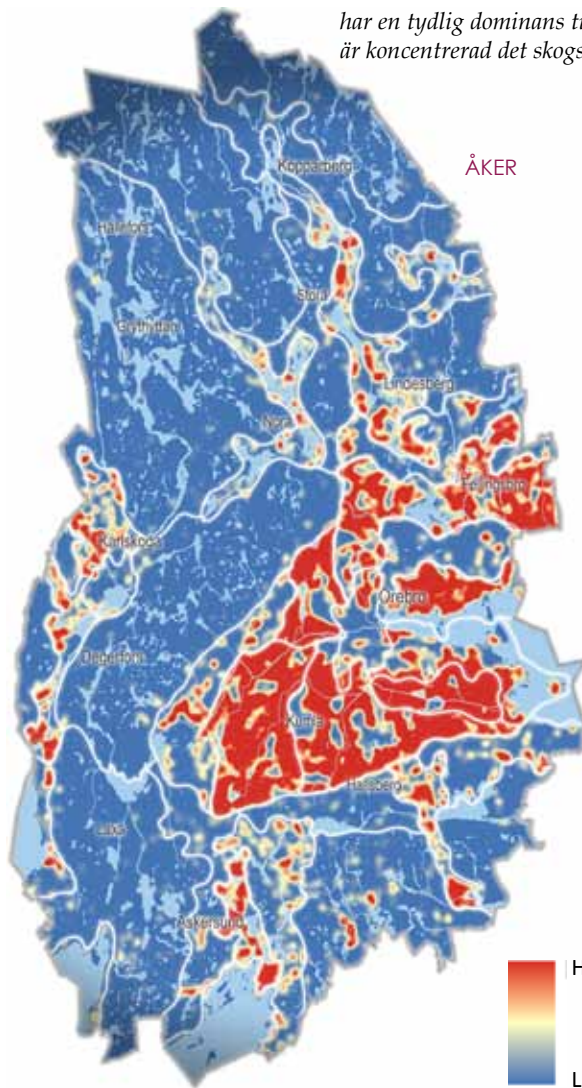
BEBYGGELSEMÖNSTER

Bebyggelsens läge och struktur utgör formande element i landskapet. Densitetsberäkningar av bebyggelsen har använts för att tydliggöra karaktärgivande regionala mönster (ex glest, tätbebyggt). Bebyggelsen framträder som "stråk" eller "kluster" i stället för enskilda punkter i landskapet. Bebyggelsestätheten är störst i slättbygden och i det mosaikartade odlingslandskapet. Det är också här som flera av länets större tätorter finns.



MARKANVÄNDNING

Markanvändningens skala och inriktning är starkt styrande för landskapets karaktärsdrag. En rad så kallade "densitetsberäkningar" har gjorts för att skapa tydliga och generaliserade mönster som är svåra eller ibland omöjliga att urskilja i en vanlig topografisk kartbild. Åkermarken har en tydlig dominans till slättlandskapet och det mosaikartade odlingslandskapet. Våtmarken är koncentrerad det skogsdominerade landskapet.



LANDSKAPSANALYS MED KÄNSLIGHETSBEDÖMNING

Varje landskapstyp presenteras för sig. Efter redovisningen av varje landskapstyp bedöms landskapstypens generella känslighet för vindkraftsetablering. Denna bedömning är gjord på en grov skalnivå och baserad på strukturer som är gemensamma för hela landskapstypen. Strukturer i landskapet som påverkar landskapstypens känslighet för vindkraft tas upp i en punktlista efter varje landskapstyp. De strukturer som tas upp i punktlistorna återkommer med en förklaring och ett mer utförligt resonemang under rubriken *Strukturer i landskapet och dess generella möjligheter att samverka med vindkraft*

Varje landskapstyp följs av en sammanställning av karaktärsområdenas känslighet i förhållande till vindkraftsetablering. Bedömningen utgår från tre steg. Tåliga områden, känsliga områden och mycket känsliga områden.

Karaktärsområden tåliga för vindkraft

De karaktärsområden som bedömts som tåliga för vindkraft är i huvudsak tåliga men innehåller alla karaktärer och strukturer som kräver särskilt beaktande. Specifika platser som bör undvikas vid vindkraftsetablering tas upp under varje karaktärsområde.

I de karaktärsområden som bedömts som tåliga för vindkraftsetablering finns möjligheter till storskalig utbyggnad med stora anläggningar som omfattar grupper av verk.

Karaktärsområden känsliga för vindkraft

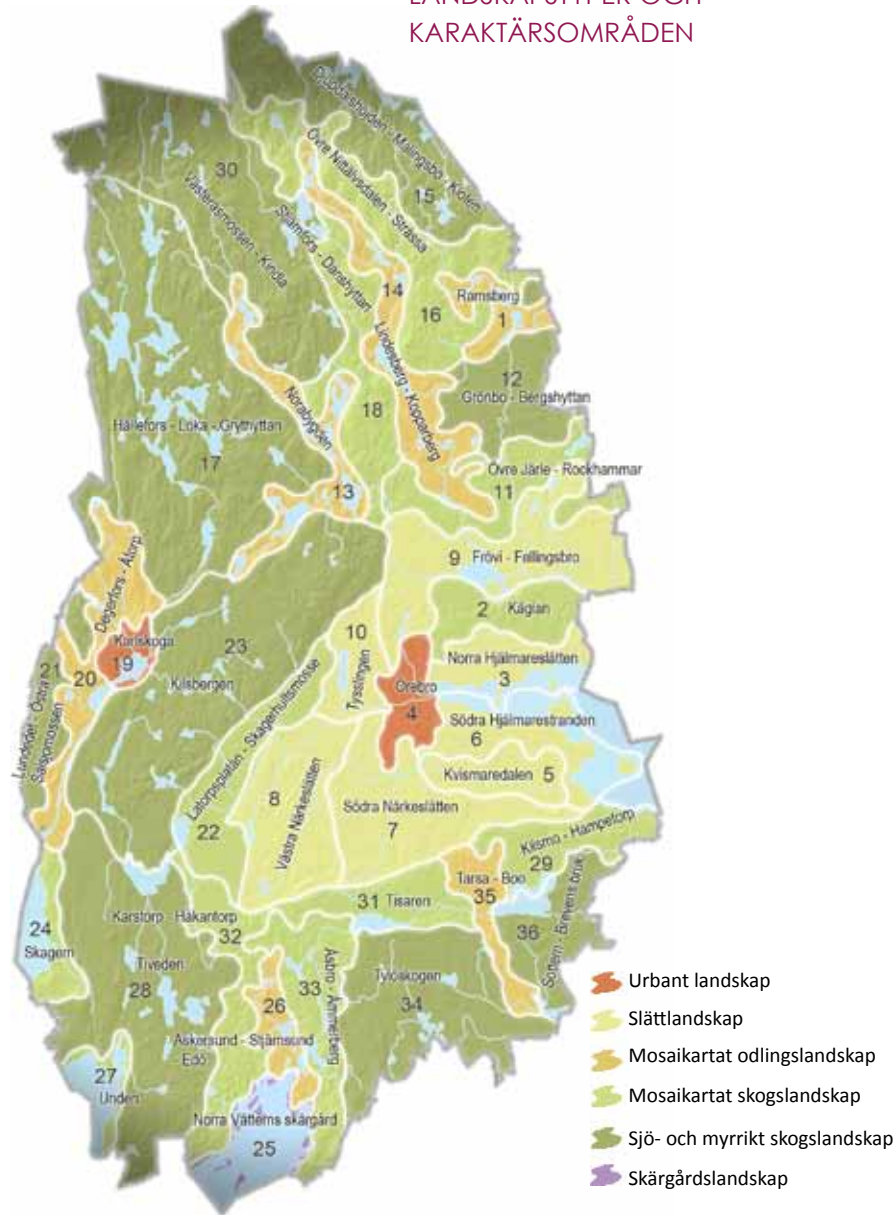
De karaktärsområden som bedömts som känsliga för vindkraft rymmer många strukturer som har små möjligheter att samverka med vindkraft samtidigt som det kan rymmas större tåliga landskap inom området. Specifika platser som bör undvikas vid vindkraftsetablering tas upp under varje karaktärsområde.

I de karaktärsområden som bedömts som känsliga för vindkraft finns endast mycket begränsade möjligheter till storskalig utbyggnad. Gårdsverk och enstaka medelstora verk kan rymmas

Karaktärsområden mycket känsliga för vindkraft

I de fall karaktärsområdena bedömts som mycket känsliga för vindkraft bör karaktärsområdet i sin helhet undantas från vindkraftsetablering. Dock kan i vissa fall mindre gårdsverk rymmas i anslutning till befintlig jordbruksbebyggelse eller övrig bebyggelse med industriell karaktär.

LANDSKAPSTYPER OCH
KARAKTÄRSOMRÅDEN



KARAKTÄRSOMRÅDENAS
KÄNSLIGHET FÖR VINDKRAFT





SJÖ- OCH MYRRIKT SKOGLANDSKAP

När man färdas genom det sjö- och myrrika skogslandskapet möter man vidsträckta skogsområden som bryts upp av våtmarker och sjöar. Ett småskaligt, mosaikartat och delvis igenväxande odlingslandskap ger tillsammans med sjösystemet och myrarna viktiga avbrott, utblickar och variation i det annars slutna landskapet.

Nyckelkaraktär:

- Skogsdominerad norrlandsterräng präglad av skogen, de talrika myrmarkerna och sjöarna
- Norrlandsgräns och kalksten bidrar till hög artrikedom i vissa delar av skogsbygden
- Glest befolkad höglänt skogsbygd
- Bebyggelse och jordbruksmark koncentrerat till sjöar och vattendrag
- Geografiska varumärken – orter/platser med koppling till "Bergslagen"

Form och siktlinjer:

Landskapstypen ligger nästan helt över högsta kustlinjen. Topografin är varierad och präglad av stora höjdskillnader. Typiskt för bergkullterrängens vågiga kontur är växlingen mellan uppskjutande skogshöjder och däremellan flackare relief med plats för öppna dalar, myrbäcken och sjöar. Det visuella intrycket av landskapet varierar därför starkt beroende på var man befinner sig. På de lägre partierna



Foto: Jan Norrman ©Kulturmiljöbild RAÄ

skapar skogen ofta begränsade vyer och här upplevs landskapet som slutet. Det är framförallt från höjdernas utsiktspunkter och från de vidsträckta myrarna som landskapet kan överblickas på långt håll. Här utbildas långa siktlinjer över blånande berg och obruten horisont. Sjöarna ger ofta landskapet en dominerande riktning och erbjuder en större överblickbarhet och ofta långa siktlinjer.

Markanvändning:

Landskapstypen omfattar Bergslagens kärnområde och består till största delen av skog. Bergslagsskogarna var ett arbetets landskap, format av bergsbruket och järnproduktionen som stått för huvuddelen av människors försörjning och bruk. Skogen och kraften från vattnet var en förutsättning för järnframställningen. Knappast någon sjö eller fors lämnades outnyttjad för hyttor och hammare. Vid många sjöar och vattendrag finns idag spåren av järn- och skogsbruket. Det intensiva bergsbruket ledde till att skogarna till

stora delar höggs ut. Detta skapade ett betydligt öppnare landskap än det vi möter idag. Stora delar av skogsbygden präglas idag numera av det industriella skogsbrukets monokulturer. De ensartade produktionsskogarna bryts ibland upp av öppna hyggen där landskapet får en närmast ödslig karaktär. I vissa delar av skogsbygden finns emellertid inslag av äldre skogar med karaktär av orördhet och "vildmarkskänsla". I Tiveden finns större sammanhängande områden med naturskogskaraktär.

Typiskt för landskapstypen är de stora sammanhängande, sparsamt beskogade myrområden som ger ett öppet och viddbetonat landskap. Myrlandskapet erbjuder tystnad och en känsla av orördhet och kan upplevas som tidlöst och opåverkat med få synliga eller uppenbara inslag av mänsklig närvaro. Den täta skogsstrukturen bryts också upp av det stora inslaget av sjöar och den småskaliga odlingsbygd som följer sjösystemen vilket skapar spridda öppna fickor i skogen.

Den öppna odlingsbygden bildar väl avgränsade landskapsrum ofta med vatten och skogshöjder som fond. Odlingslandskapet har emellanåt ett ålderdomligt uttryck med småskalig, mosaikartad markanvändning och landskapselement i form av åkerholmar, träddungar, solitärträd, stenmurar och odlingsrösen. Över högsta kustlinjen har möjligheterna till odling varit begränsade och den fasta jordbruksbebyggelsen etablerades sent, framförallt från 1500-talet och framåt. Skogsfinska nybyggen och småjordbruk som hörde till bergsbruket skapade öar av öppen mark och bebyggelse i skogarna. Jordbruket var främst inriktat på boskapsskötsel då förutsättningar för storskalig odling saknades och behovet av dragdjur var stort. Jordbruket bedrevs i kombination med bergsbruk och skogsbruk, jakt och



fiske. Jordbruk sker idag i minskande omfattning och är till stor del uppdelat i många mindre skiften. Karaktäristiskt är små gårdar där gräsmarker dominerar de öppna markerna genom bete och vallodling.

Bebyggelse och kommunikationer:

Landskapstypen är överlag glest befolkad. Bebyggelsen är koncentrerad till sjöar och enstaka tätorter medan stora delar av skogsbygden karaktäriseras av spridd och mycket sparsam bebyggelse och i vissa fall i det närmaste obebodda trakter. Tätorter som Grythyttan, Laxå och Hällefors är centralpunkter för boende och industrier. Utanför tätorterna består bebyggelsen främst enstaka byar och gårdar. Vid sjöar är fritidshusbebyggelse karaktäristiska inslag. En stor andel av bebyggelsen inom landskapstypen har koppling till bergsbruket. Samhällen, gårdar och torp uppbyggda kring bergshantering och särpräglade monumentala bergslagskyrkor är karaktäristiska bebyggelsemiljöer som förknippas med Bergslagen. Bergslagskyrkorna är ofta byggda av trä till skillnad från de medeltida stenkyrkor man finner i slättlandskapet.

Storskalig infrastruktur är glest förekommande och består av enstaka större vägar och järnvägar som knyter samman tätorterna. Stora delar av skogsbygden är endast tillgänglig via ett nätverk av mindre vägar. De mindre vägarna löper nästan uteslutande i skogsbygd och ett antal småvägar saknar i stort sett koppling till bebyggelse. Frånvaron av större vägar i stora avsnitt gör att landskapskaraktären rymmer många tysta områden och att vissa trakter upplevs som relativt otillgängliga och avskilda.

Ekologi:

Landskapets ekologiska strukturer anknyter till såväl skogs- och odlingslandskapet som vatten och våtmarker. Grunda sjöar och våtmarker har ofta ett rikt fågelliv och fungerar som livsmiljöer för en mängd växter och djur. Våtmarker erbjuder också en rad ekosystemtjänster.

De små öppna odlingsenheterna i skogen innehåller ofta flera småbiotoper och ett högre lövträdsinslag än skogen i övrigt och bidrar till en ökad biologisk mångfald på landskapsnivå. Den ekologiska konnektiviteten i de öppna markerna längs sjöar och vattendrag är viktig för arters förmåga till spridning och utbyte av genetiskt material.

Produktionsskogen dominerar, men inslag av artrika skogsmiljöer förekommer. Det finns bitvis otillgängliga skogsområden med starkt kuperad terräng, vilket bidragit till mindre påverkan från modernt skogsbruk. I naturskogsartade skogar trivs arter som växer långsamt och är svårspredda.

Den bergiga norrlandsterrängen dominerar stora delar av landskapet. Här går den naturgeografiska gräns, den så kallade norrlandsgränsen, där sydliga arter och naturtyper möter den norra barrskogsregionen. Blandningen skapar på vissa platser en speciell artsammansättning. På flera håll i Bergslagen förekommer stråk av urkalksten. Kalken i berggrunden bidrar till en hög rikedom av arter. På platser där norrlandsgränsen sammanfaller med en kalkrik berggrund blir den biologiska mångfalden extra hög.

Bruksvärde:

Idag formas landskapet framförallt av skogsbruket. Många småjordbruk har i takt med rationaliseringar avvecklats och lagt ned. Stora delar av skogsbygden har idag en negativ befolkningstrend. Skogen är en viktig källa till försörjning men är också en kollektiv nytthet med betydelse för landsbygdsutveckling och turism. Människor brukar numera skogen, myrarna och de många sjöarna som rekreation och friluftsområde. Skogar med naturskogs-karaktär och myrlandskap ger ofta upplevelser av stillhet och "orörd" natur. Avsaknaden av större vägar och bebyggelse i skogen kan vara en grundläggande kvalitet för upplevelserelaterad turism som bygger på människors möjlighet att uppleva storslagenhet, tystnad och lugn. Landskapstypen rymmer många utflyktsmål och platser med Bergslagen som varumärke.

Särdrag:

Landskapstypen rymmer många miljöer som utgör dokument över bergshantering och småbrukarnas villkor i skogsbygden. Bergslags- och bruksbebyggelsen representerar ett regionalt särdrag och är en del av bergslagskaraktären. Grythyttan, stadsmässigt anlagd på 1600-talet, med unik trähusbebyggelse och Loka brunn är kända utflyktsmål och varumärken med stark koppling till Bergslagen.

Tiveden är en mytomspunnen skog. Inom nationalparken får skogen växa utan påverkan från modernt skogsbruk. Det är ett populärt friluftsområde genom sin storslagna och urskogslika natur med säregna formationer från istiden.

Kilsbergen utgör en tydlig gräns mellan Bergslagens skogar och Närkeslättnens jordbrukslandskap. Kilsbergsförkastningen bildar en distinkt och blånande fond för slätten. Kilsbergen är ett populärt friluftsområde med vildmarksartad natur och utsiktsplatser som erbjuder storslagna utblickar över Närkeslätten.

De geologiska formerna i Kilsbergen ligger till grund för flera naturtyper som innehåller en speciell artrikedom. Inom Kilsbergen finns flera naturreservat avsatta för att bevara särskilt känsliga miljöer eller miljöer med en hög biologisk mångfald. Malingsbo-Kloten är ett välbesökt friluftsområde i gränslandet mellan Örebro, Dalarna och Västmanlands län. Det är rikt på sjöar, tjärnar och myrmark med begränsat inslag av äldre skog. Här finns källflödena till flera av Mellansveriges stora vattendrag.





Strukturer i landskapstypen som har goda möjligheter att samverka med vindkraftsetableringar:

- Skogsområden präglade av modernt skogsbruk
- Tätorter med industriella inslag

Strukturer i landskapstypen som har små möjligheter att samverka med vindkraft:

- Gammal skog med naturskogskaraktär
- Småskaliga odlingslandskap
- Ålderdomliga odlingslandskap
- Våtmarker

Strukturer i landskapstypen som kräver särskilt beaktande vid vindkraftsetablering:

- Utsiktspunkter
- Monumentala landskapsrum/strukturer (fornborgar)
- Välbesökta rekreations- och friluftsområden.
- Särskilt artrika miljöer
- Landskap med stark tidsprägel
- Geologiska arkiv (Tydliga spår från istiden)
- Sjöar
- Konnektiviteten i landskapet
- Utflyktsmål och platser med starkt symbolvärde

Karaktärsområden

Tåliga

15 Djupdalshöjden – Malingsbo – Kloten

Karaktärsområdet domineras av skogsområden präglade av modernt skogsbruk. Dock ryms känsliga miljöer inom karaktärsområdet som bör undvikas vid vindkraftsetablering. Beakta placering i områden med intresse för friluftslivet.

21 Lundedet – Östra Sälsjömossen

Karaktärsområdet domineras av skogsområden präglade av modernt skogsbruk. Dock ryms känsliga miljöer inom karaktärsområdet som bör undvikas vid vindkraftsetablering. Undvik etablering kring sjön Lonnen, Östra Sälsjömossen och Stormossen vid Mickelsrud.

30 Västeråsmossen – Kindla

Karaktärsområdet domineras av skogsområden präglade av modernt skogsbruk. Dock ryms känsliga miljöer inom karaktärsområdet som bör undvikas vid vindkraftsetablering. Undvik etablering kring Nittälvsdalen, Kindla och Västeråsmossen.

28 Tiveden

Karaktärsområdet domineras av skogsområden präglade av modernt skogsbruk. Dock ryms känsliga miljöer inom karaktärsområdet som bör undvikas vid vindkraftsetablering. Undvik etablering kring Tivedens nationalpark och Kråksjöåsen/Kojemossen.

34 Tylöskogen

Karaktärsområdet domineras av skogsområden präglade av modernt skogsbruk. Dock ryms känsliga miljöer inom karaktärsområdet som bör undvikas vid vindkraftsetablering. Undvik etablering kring Tisaren och för nära inpå landskap med stark tidsprägel kring Vrena gruvfält, områden med tydliga spår från istiden i anslutning till Lerbäcksmön och Gålsjöfältet samt skyddsvärda myrmarker.

35 Sottern - Brevens bruk

Karaktärsområdet domineras av skogsområden präglade av modernt skogsbruk. Dock ryms känsliga miljöer inom karaktärsområdet som bör undvikas vid vindkraftsetablering. Undvik etablering kring Sottern, Avern, Brevens bruk och Boo.

Känsliga

12 Grönbo - Bergshyttan

Karaktärsområdet domineras av skog och myrmarker. Produktionskogen är tålig för vindkraft medan myrmarkerna är känsliga. Undvik etablering kring Stormossen, Spelmosen och Grönbo.

17 Hällefors - Grythyttan - Loka

Karaktärsområdet domineras av skog och sjösystem. Inom karaktärsområdet finns flera områden känsliga för vindkraft. Undvik etablering i anslutning till Hammarmossen, Knuthöjds mossen, Björskogs näs, Lokadalen samt orterna Grythyttan och Loka som har starka symbolvärden. Beakta särskilt sjösystemen i området. Dock finns skogsområden

som präglas av modernt skogsbruk som är tåliga för vindkraft. I anslutning till Hällefors kan den industriella prägeln samverka med vindkraft.

Mycket känsliga

23 Kilsbergen

Huvuddelen av karaktärsområdet är känsligt för vindkraft. Kilsbergen utgör en markant siluett över Närkeslätten som skulle påverkas negativt av vindkraftsetableringar. Kilsbergen är samtidigt ett rekreationsområde av stor vikt för friluftslivet med starkt symbolvärde. Här finns flera av Kilsbergskantens unika miljöer som utsiktspunkter, fornborgar och många tydliga spår från istiden. Lämningar av hyttor och torp i skogslandskapet ger landskapet en stark tidsprägel. Här finns också flera områden med gammal skog av naturskogskaraktär samt även småskaliga artrika odlingslandskap. Området bör som helhet undantas från vindkraft.



MOSAIKARTAT SKOGLANDSKAP

På slingringa grusvägar, när man lämnat villabebyggelsen i tätorternas utkanter, når man det mosaikartade skogslandskapet. Där skogen står tätt intill vägen anar man en ljusning bakom nästa krön. Landskapet öppnar sig en aning. Vägen tar omvägen runt en bergsklack och strax där bakom dyker ett öppet landskapsrum upp. Inte sällan med betande djur i ett småbrutet och trädbeklätt landskap. Typiskt är växlingen mellan skogligt landskap och småbrukarbygd.

Nyckelkaraktär:

- Glest bebyggda skogsområden med inslag av sjöar
- Odlings- och betesmarker i en serie uppbrutna rum
- Stor andel betesmark i förhållande till odlingsmark
- Små landskapsrum i trånga dalgångar
- Småskaligt vägnär inom området, storkaligt igenom Bergsmansgårdar och hyttor

Form och siktlinjer:

Landskapstypen ligger med några få undantag under högsta kustlinjen. Topografin är på många håll varierad och utblickar och vyer begränsas ofta av skogen vilket gör att landskapet upplevs som slutet. I de små trånga dalgångarna är utblickarna överlag korta. De öppna dalgångarna som finns i anslutning till sjöar och vattendrag erbjuder möjlighet till längre utblickar.



Foto: Jan Norrman ©Kulturmiljöbild RAA

Markanvändning:

Landskapstypen präglas framförallt av modernt skogsbruk som växlar mellan täta skogsbestånd och abrupta hyggen. Skogsdominansen bryts upp av inslag av mindre sjöar och öppna dalgångar. Landskapet är backigt och trångt och odlingsbygderna är därför oftast små till medelstora. De öppna hävdade markerna följer sjöar och vattendrag och bildar i regel väl sammanhållna odlingsbygder inramade av skog. Betade gräsmarker är karaktäristiska inslag i landskapstypens mosaik. Inom landskapstypen finns ofta mångformiga och mosaikartade odlingslandskap rika på landskapselement i form av öppna diken, stengärdesgårdar, odlingsrösen och stängsel.

Extensivt utmarksbruk och småskaliga jordbruk är kännetecknande för landskapstypen. Skogsbygder som gränsar till byarna och gårdarna i de bördiga odlingsbygderna har

fungerat som extensivt brukade utmarker för bete och slåtter men också för jakt, kolning, insamling av ved, timmer och virke till byggnader och gärdesgårdar. De uppodlade marker som ännu bildar öppna gläntor i skogen har ofta uppkommit som nybyggen och småjordbruk som kombinerades med bergsbruk. Efter bergsbrukets storhetstid övergick verksamheten helt till jord- och skogsbruk. Många av de små jordbruksenheterna har i takt med rationaliseringar avvecklats och lagt ned och skogen har åter intagit landskapet.

Bebyggelse och kommunikationer:

Bebyggelsen är vanligtvis lokaliserad i sluttningar, nedanför krönet på höjder i anslutning till små sjöar eller vattendrag. Bebyggelsen består av gårdar, torp, mindre byar och visst inslag av bruksherrgårdar. Fritidshus förekommer längs stränder och sjösluttningar. De tätorter som förekommer inom landskapstypen är företrädesvis gamla bruksorter med modern villabebyggelse i utkanterna. Villabebyggelsen flyter inte sällan ihop med den brukade marken. Landskapstypen är relativt präglad av infrastruktur. Större vägar och järnvägar knyter samman tätorterna. Mellan gårdar och byar löper ett småskaligt och finmaskigt vägnät. Vägar har förstärkts eller tillkommit för skogsbrukets räkning.

Ekologi:

Idag bedrivs ett modernt skogsbruk på nästan all skogsmark. Andelen gammal skog innehållande en hög biologisk mångfald är därför låg. Skogar med höga naturvärden i dagens skogslandskap är oftast starkt fragmenterade och isolerade ifrån varandra. Den högsta biologiska mångfalden förekommer i ett fåtal naturskogsområden med äldre skog avsatta



som naturreservat. Många arter är dock anpassade till en betydligt glesare och kulturpåverkad skog. Det forna utnyttjandet av skogen i form av t ex bete skapade förutsättningar för betydligt fler arter att rymmas i skogen. Till liten del kan dagens skogsbruk skapa liknande miljöer. Vid avverkning lämnas idag ofta lövträd och stående döda träd och högstubbar skapas på avverkningsytorna. Andelen lövträd i skogen har betydelse för den biologiska mångfalden.

Mosaikkaraktären som bitvis utmärker landskapstypen är en annan struktur med stor ekologisk betydelse. Landskapets mosaik av småskalig öppen mark och skogar ger förutsättningar för många arter som är beroende av öppna, halvöppna eller gradvis mer slutna marker. Runt gårdar och torp förekommer fler lövträd än i skogen runtom. Här finns även skogsbryn med buskskikt och träd- och buskbärande hagmarker. Rester av ängs- och betesmarkernas flora återfinns kring åkerholmar, röjningsrösen och vägrenar runt gårdarna även där jordbruket sedan länge är nedlagt. På landskapsnivå är variationen av biotoper och kontakten dem emellan av central betydelse för den biologiska mångfalden.

Bruksvärde:

Skogen är en viktig källa till försörjning men också till rekreation och friluftsliv. Skogen erbjuder såväl bär- och svamplockning, vandring, jakt, sjöar för bad och fiske som naturupplevelser. Jordbruket är en försörjningskälla som idag sysselsätter allt färre till följd av rationaliseringar. De aktiva jordbruksföretagen bidrar till att förvalta befintliga natur- och kulturmiljökvaliteter. Skogsbygden har en lång tradition av bergsbruk och många hyttor och gruvor är idag populära besöksmål.

Särdrag:

Vid Latorpsplatån har kalkrika sedimentbergarter som avsatts i terrasser framför Kilsbergsförkastningen skapat en speciell artrikedom i landskapet. Här finns också spåren av järnhantering och av ett utbrett ängsbruk. Skagerhultsmossen är en av Mellansveriges största högmossor med ett rikt fågelliv. Storleken och orördheten bidrar till höga naturvärden. Inom landskapstypen rymmer karaktäristisk bergslags- och bruksbebyggelse med anknytning till järn- och bergshantering. Garphyttan en av Sveriges äldsta nationalparker bildat på ett gammalt bergsmanshemman. Här har ett ålderdomligt brukat landskap bevarats för framtiden.

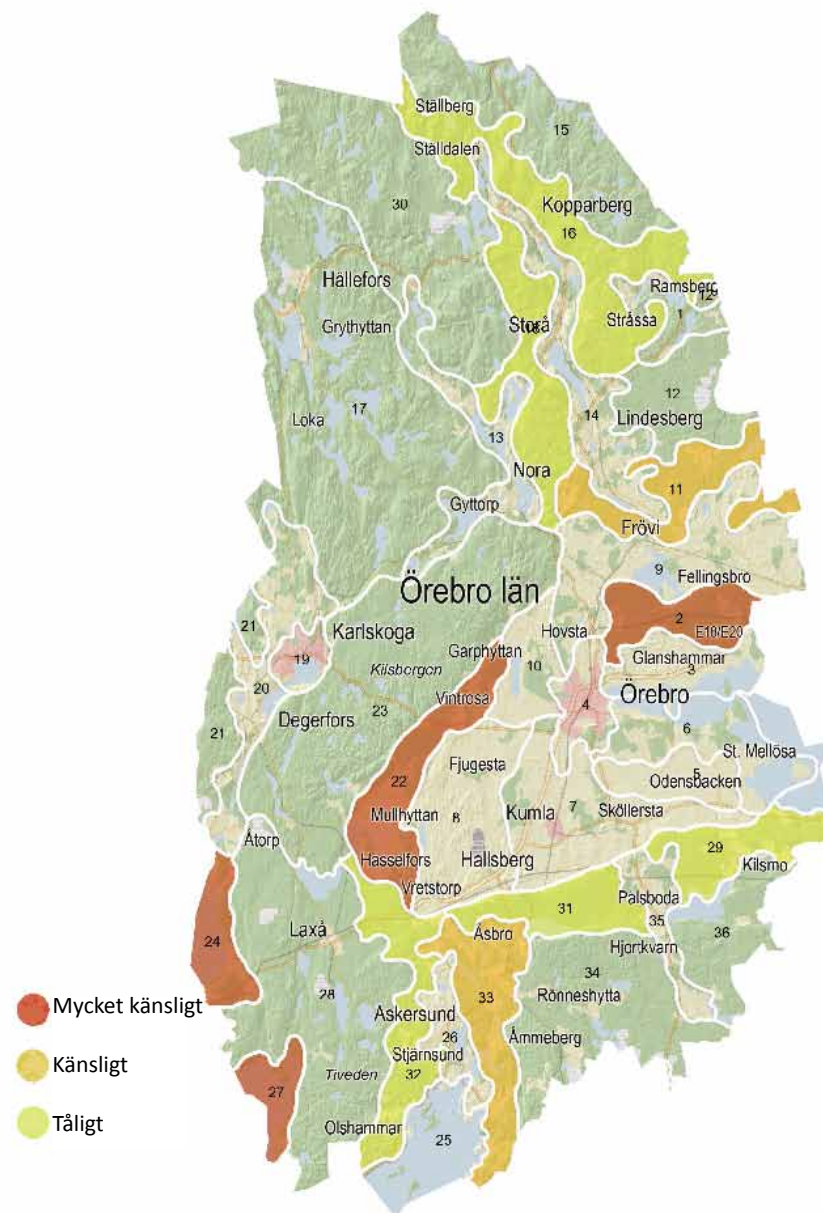


Karaktärsområden:

- 2 Käglan
- 11 Övre Järle - Rockhammar
- 16 Övre Nittälvsdalen - Stråssa
- 18 Stjärnfors - Danshyttan
- 22 Latorpsplatån - Skagerhultsmossen
- 24 Skagern
- 27 Unden
- 29 Kilsmo - Hampetorp
- 31 Tisaren
- 32 Karstorp - Håkantorp
- 33 Åsbro - Åmmeberg

Landskapstypens känslighet för vindkraft

Landskapstypen domineras av skog med inslag av småskaliga odlingslandskap. Generellt sett är större skogsområden tåliga för vindkraft. Siktstråken är i regel korta och skogen kan skymma vindkraften så att de inte syns på stora avstånd. I de områden där modernt skogsbruk skapar vägar, hyggen och en ständig förändring av landskapet kan tåligheten sägas vara särskilt hög. Landskapstypen innehåller dock en mängd former, karaktärer och småskaliga områden som är känsliga för vindkraft. Landskapet innehåller framförallt många småskaliga och ålderdomliga odlingslandskap och områden med stark tidsprägel i form av hytt- och gruvlämningar, torp och bergsmansgårdar samt viktiga rekreations- och friluftsområden.



Strukturer i landskapstypen som har goda möjligheter att samverka med vindkraftsetableringar:

- Skogsområden präglade av modernt skogsbruk
- Tätorter med industriella inslag

Strukturer i landskapstypen som har små möjligheter att samverka med vindkraft:

- Gammal skog med naturskogskaraktär
- Småskaliga odlingslandskap
- Ålderdomliga odlingslandskap
- Våtmarker

Strukturer i landskapstypen som kräver särskilt beaktande vid vindkraftsetablering:

- Välbesökta rekreations- och friluftsområden.
- Särskilt artrika miljöer
- Landskap med stark tidsprägel
- Geologiska arkiv (Tydliga spår från istiden)
- Sjöar
- Konnektiviteten i landskapet
- Utflyktsmål och platser med starkt symbolvärde

Karaktärsområden

Tåliga

16 Övre Nittälvsdalen - Stråssa

Karaktärsområdet domineras av skogsområden präglade av modernt skogsbruk med visst inslag av småskaliga odlingslandskap. Undvik etablering kring Nittälvsdalen.

18 Stjärnfors - Danshyttan

Karaktärsområdet domineras av skogsområden präglade av modernt skogsbruk med visst inslag av småskaliga odlingslandskap. Undvik etablering kring Siggebohyttan och Lejaskogen.

31 Tisaren

Karaktärsområdet domineras av skogsområden präglade av modernt skogsbruk med inslag av småskaliga odlingslandskap. Undvik etablering kring sjön Tisaren och Dovrasjödalén.

29 Kilsmo - Hampetorp

Karaktärsområdet består av skogsområden präglade av modernt skogsbruk med inslag av småskaliga odlingslandskap. Undvik etablering vid Hjälmarsstranden och Sotternstranden.

32 Karstorp - Håkanstorp

Karaktärsområdet består av skogsområden präglade av modernt skogsbruk med stort inslag av småskaliga odlingslandskap. Undvik etablering nära Vätternstranden.

Känsliga

11 Övre Järle – Rockhammar

Karaktärsområdet består av ett skogsområde med växlande småskaliga och mellanskaliga odlingslandskap med bitvis ålderdomlig karaktär samt äldre skogar med naturskogskaraktär som är känsliga för vindkraft. Särskilt känsligt är området kring Bondebyn – Järle – Yxe med äldre bergslags- och bruksbebyggelse och odlingslandskap. Det finns dock platser inom karaktärsområdet som är tåliga för vindkraft. Här ryms mindre tätorter med industriella inslag samt skogsområden präglade av modernt skogsbruk.

33 Åsbro – Åmmeberg

Karaktärsområdet är ett småbrutet landskap med småskalig odlingsmark, sjöar och åsar samt områden med äldre industrimiljöer och hyttor med stark tidsprägel som sammantaget bidrar till att karaktärsområdet är känsligt för vindkraftsetablering. Dock finns större sammanhängande skogsområden präglade av modernt skogsbruk som är tåliga för vindkraft.

Mycket känsliga

2 Käglan

Karaktärsområdet består av en glest bebyggd skogsplatå som består av flera miljöer känsliga för vindkraft. Inom området finns gammal skog, småskaliga ålderdomliga odlingslandskap och flera tydliga spår från istiden samt särskilt artrika miljöer. Området erbjuder samtidigt utsiktspunkter och utgör en distinkt siluett från den omliggande slättbygden och vindkraftverk kan här bli synliga från stora avstånd.

22 Latorpsplatån – Skagerhultsmossen

Karaktärsområdet innehåller flera element som är känsliga för vindkraft. Landskapet är småbrutet med omväxlande karaktär. Här återfinns flera småskaliga odlingslandskap med en hög artrikedom och gamla bruksmiljöer med äldre bebyggelse vid t ex Latorpsplatån och Garphyttans nationalpark samt en av Mellansveriges största högmossar – Skagerhultsmossen.

24 Skagern

Karaktärsområdet innefattar östra delen av sjön Skagerns samt skogs- och odlingslandskapet längs dess stränder och är i sin helhet känsligt för vindkraftsetablering. Odlingslandskapet varierar från små- till mellanskaligt och innehåller hög andel lövträd. Inom karaktärsområdet ryms även herrgårdslandskap. Sjön hyser ett rikt fågelliv och erbjuder vida utblickar. Området är ett välbesökt rekreations- och friluftsområde med goda möjligheter till bad och fiske.

27 Unden

Karaktärsområdet innefattar sjön Undens nordostliga del samt skogs- och odlingslandskapet längs dess stränder och är i sin helhet känsligt för vindkraftsetablering. Odlingslandskapet är småskaligt och ålderdomligt med bitvis artrika gräsmarker. Sjön hyser ett rikt fågelliv och erbjuder vida utblickar. Området är ett välbesökt rekreations- och friluftsområde med flertalet fritidshus.



SLÄTTLANDSKAP

Karaktäristiskt för slättlandskapet är storskaligheten och den höga graden av öppenhet som erbjuder vida utblickar. Det flacka slättlandskapet avgränsas av tydliga förkastningar där skogsmarkerna i Kilsbergen, Käglan och Tylöskogen tar vid. Typiskt för slätten är de stora utdikningsprojekt och sjösänkningar som skapat åkerfält men som också i vissa fall har återställts i form av sankta fågelsjöar. Landskapstypen är tätbebyggd med gårdar, byar, herrgårdar och tätorter som binds samman av ett tätt nätverk av kommunikationer.

Nyckelkaraktär:

- Storskaligt åkerlandskap
- Hög grad av öppenhet som ger vida utblickar
- Markanta förkastningsbranter bildar skogsklädd fond för slätten
- Rationellt brukat jordbrukslandskap som rymmer flera tidslager
- Tätbebyggt och präglad av infrastruktur med både större vägar och järnvägar
- Varierad bebyggelse med gårdar, byar, herrgårdar, flera tätorter och villabebyggelse
- Herrgårdslandskap vid Hjälmarens strand
- Fågelsjöar - rastplats och sträcklokal för en mängd olika fågelarter



Form och siktlinjer:

Slättlandskapet utgörs av gammal havsbotten i huvudsak beläget under 60 m.ö.h. Det låglänta slättlandskapet har en växlande kontur. Stora delar av slättbygden är flack utan skarpa lutningar. På Närkeslätten och södra Hjälmarsstranden har det starka inslaget av långsträckta drumliners format ett mer böljande landskap. Landskapet är storskaligt och intensivt brukat, vilket ger en stor överblickbarhet och ofta vida utsikter. Från slätten upplevs de skogsklädda förkastningsbranterna ofta som distinkta siluetter. Höga element som kyrkor, master, silos, större gårdar, moränholmar och drumliners som bryter den flacka topografin utgör ofta blickfång och landmärken i landskapet. Karaktäristiskt är också inslaget av väderkvarnar som uppfördes för att ta hand om de stora skördarna efter sjösänkingsföretagen. I närheten av tätorterna domineras utblickarna ofta av mer industriella inslag och spridd bebyggelse.

Markanvändning:

Landskapstypen präglas i hög grad av jordbruket. Åkermarken dominerar och fältmönstret är i regel storskaligt. Jordbruksmarken bryts upp av trädmiljöer och större skogspartier på moränholmar och kring bebyggelsen som skapar variation i landskapet. Typiskt för slätten är de fågelsjöar som återskapats i senare tid på tidigare sjösänkt och utdikad mark. Det intensivt brukade och rationellt drivna jordbrukslandskapet har förändrats kontinuerligt och rymmer flera tidslager, från ålderdomliga miljöer till storskaliga, moderna inslag. Slätten är en tidig centralbygd som tack vare sina bördiga jordar brukats under lång tid. Slättbygdens ekonomi var redan på 1600-talet inriktad på åkerbruk. Jordbrukets rationalisering genomfördes tidigt. Med stora utdiknings- och sjösänkingsprojekt lades slättens ängar under plojen. I vissa delar av slätten har rationaliseringen varit långt driven. Landskapstypen rymmer därför både ensartade monolandskap och mer formrika slätter.

Delar av slätten präglas av storskalig ägostruktur, större gårdar med moderna ekonomibyggnader som ger land-

skapet ett industriellt/modernt uttryck. Vid Kvismaredalen som har tillkommit genom omfattande sjösänkningar utbildas ett slättlandskap med storskaliga åkerfält som genombryts av den raka Kvismare kanal. Andra delar av slätten, framför allt södra Hjälmarestranden och västra Närkeslättens drumlinlandskap, har en mer variationsrik och ålderdomlig karaktär. De välvda, långsträckta drumlinerna är karaktäristiska. Markindelningen med många gränser och landskapselement ger upphov till ett omväxlande och mångformigt landskap. Norra och södra Hjälmarestranden har stort inslag av gods och herrgårdar. De bildar ofta monumentala landskapsrum där byggnader, vägar, vyer och blickfång medvetet gestaltats för att dominera landskapet och fungera som landmärken.

Bebyggelse och kommunikationer:

Landskapstypen har en hög befolkningstäthet och karaktäriseras av laga skiftets bebyggelsebild. Redan under järnålder var stora delar av slättbygden tätt bebyggd med byar och gårdar. Under medeltid tillkom flera storgårdar



och kyrkor. Laga skiftet rationaliserade bruket av marken, byarna splittrades och gårdarna spreds ut. Trots det finns ännu inslag av radbyar. Vid sidan av den agrara gårdsbebyggelsen finns flera av länets tätorter inom landskapstypen. Den tätortsnära landsbygden präglas av en större urbanisering genom utbyggd infrastruktur, tät bebyggelse, industriella anläggningar och kraftledningar. De spridda gårdarna knyts samman av ett nätverk av mindre vägar. Karaktäristiskt är raka laga skiftesvägar kopplade till ett äldre terränganpassat huvudvägnät. Storskalig infrastruktur i form av järnväg och E18 präglar delar av slättbygden.

Ekologi:

En stor del av odlingslandskapets artrika miljöer har försvunnit i takt med den ökade rationaliseringen av jordbruket. Småbiotoper, öppna diken och landskapselement har till stora delar röjts bort till förmån för åkern. De slättsjöar som sänktes för att utvinna mer åkermark har dock skapat nya miljöer i form av våtmarker som utvecklats till fågelsjöar. Här finns idag ett rikt fågelliv och en variation av miljöer med öppna vattenytor, vassruggar, våtmarker med artrik flora, betade mader och lövträdsridåer. I anslutning till Hjälmarens finns odlingslandskap rika på småbiotoper som bidrar till en hög biologisk mångfald och bibehållen konnektivitet i landskapet.

Landskapets bruksvärde:

Idag bedrivs ett högproduktivt jordbruk i slättbygden. Odlingslandskapet är ett resultat av många generationers arbete och investeringar och representerar stora bruksvärden för många människor. Det aktiva jordbruket produce-

rar inte bara livsmedel utan är också en förutsättning för en hållbar förvaltning av karaktäristiska och identitetsskapande landskapskvaliteter. Ett levande och brukat odlingslandskap har höga boendekvaliteter och skapar attraktiva miljöer för turism. De många fågelsjöarna har stora bruksvärden för rekreation och friluftsliv. De artrika miljöerna lockar till exempelvis fågelskådning.

Särdrag:

Inom landskapstypen utgör västra Närkeslättns drumlinlandskap en unik karaktär. Ett särdrag är också de många fågelsjöar som uppkommit i samband med utdikningsprojekt och sjösänkningar. I Kvismaredalens sjösänkingslandskap är de vidsträckt vyerna en kärnkvalitet för läsbarheten och sammanhangen i landskapet. Herrgårdslandskapet kring Hjälmarens stränder med monumentalt utformade egendomar ståndsmässigt förlagda med utblick över Hjälmarens vatten är tydliga representanter för slotts- och herrgårdskulturens stilideal.





Strukturer i landskapstypen som har goda möjligheter att samverka med vindkraftsetableringar:

- Storskaliga rationellt brukade jordbrukslandskap
- Tätorter med industriella inslag

Strukturer i landskapstypen som har små möjligheter att samverka med vindkraft:

- Fågelsjöområden
- Ålderdomliga odlingslandskap

Strukturer i landskapstypen som kräver särskilt beaktande vid vindkraftsetablering:

- Monumentala landskapsrum/strukturer
- Geologiska arkiv (Tydliga spår från istiden)
- Landskapets mönster, linjer och riktningar
- Särskilt artrika miljöer

Karaktärsområden

Tåliga

3 Norra Hjälmareslätten

Huvuddelen av karaktärsområdet består av storskaligt rationellt brukat jordbrukslandskap som genomkorsas av storskaliga kommunikationer. Undvik etablering i anslutning till Hjälmarestranden och herrgårdslandskapen.

7 Södra Närkeslätten

Karaktärsområdet domineras av storskaligt rationellt brukat jordbrukslandskap med storskalig infrastruktur och tätorter.

10 Tysslingen - Kil

Karaktärsområdet domineras av storskaligt rationellt brukat jordbrukslandskap. Undvik etablering i området närmast Kilsbergskanten samt området närmast sjön Tysslingen med hänsyn till fågellivet.

Känsliga

8 Västra Närkeslätten

Karaktärsområdet består av ett odlingslandskap med tydliga spår från istiden i form av nord – sydliga drumlinor som satt tydlig prägel på landskapets utformning. Drumlinlandskapet utgör en unik karaktär med tydliga tidslager som är känsligt för vindkraftsetablering. Dock finns inom området större flacka landskapsrum med storskaliga rationellt brukade jordbrukslandskap som är tåliga för vindkraftsetablering.

9 Frövi - Fellingsbro

Karaktärsområdet består av större öppna dalgångar med vida utblickar med tydlig riktning. Dalgångarna är tydligt avgränsade av skog och bildar tydliga rum. Detta tillsammans med ett på många håll ålderdomligt slingrande grusbelagt vägnät gör området känsligt för vindkraft. Dock finns inom området större flacka landskapsrum med storskaliga rationellt brukade jordbrukslandskap som är tåliga för vindkraftsetablering.

Mycket känsliga

5 Kvismaredalen

Huvuddelen av karaktärsområdet består av storskaligt rationellt brukat jordbrukslandskap kring sjösänkingsområdet Kvismaren. I sjösänkingsområdet vid Kvismaren har de tidigare sjöarna och ängsmarkerna ersatts av öppna åkervidder i ett storskaligt landskap tomt på bebyggelse. Storskaligheten och avsaknaden av strukturer är en kärnkvalitet för landskapets läsbarhet. Miljön kring Kvismaren är känslig för vindkraftsetablering då området utgör rastplats för sträckande fåglar. Området bör i sin helhet undantas från vindkraftsetablering.

6 Södra Hjälmareslätten

Karaktärsområdet består av ett formrikt mosaikartat odlingslandskap med många äldre strukturer och bedöms som känsligt för vindkraft. Närmast Hjälmarens strand finns även herrgårdslandskap som är känsligt för vindkraft. Området bör i sin helhet undantas från vindkraftsetablering.



MOSAIKARTAT ODLINGSLANDSKAP

På resan genom det mosaikartade odlingslandskapet möts man av ett variationsrikt landskap som växlar mellan slutna till glesa skogspartier, böljande till flacka odlingsmarker och små till stora sjöar. Bebyggelsebilderna växlar från sparsamt bebyggda skogsområden till mer tätbebyggda stråk i odlingslandskapet.

Nyckelkaraktär:

- Omväxlande öppen odlingsmark, sjöar och skogsklädda höjdparter
- Det öppna odlingslandskapet varierar i skala och form - från småbrutna väl sammanhållna och av gränsade odlingsbygder till större flackare landskapsrum
- Mångformigt odlingslandskap med stort inslag av betesmark
- Varierad bebyggelse med gårdar, villabebyggelse, fritidshus och tätorter koncentrerat till dalgångarna
- Fritidslandskap vid flera sjöar

Form och siktlinjer:

Landskapstypen befinner sig under högsta kustlinjen. Landskapet är böljande och topografin är varierad med både storskaliga och småskaliga inslag. Den storskaliga prägeln finns vanligen i anslutning till större sjöar som erbjuder stor överblickbarhet, långa siktlinjer och tydliga riktningar. De trängre dalgångarna däremot präglas av småskaliga odlingslandskap med begränsade utblickar. Landmärken utgörs vanligen av kyrkor och större gårdar.



Foto: Jan Norrman ©Kulturmiljöbild RAA

Markanvändning:

Landskapstypen kännetecknas av en mosaikartad växling mellan öppet och slutet. Jordbruksmarken som dominerar markanvändningen utgörs i huvudsak av mellanskalig åkermark men ett visst inslag av mer storskaliga jordbrukslandskap finns i flacka områden. Odlingsbygden följer dalgångarna utmed sjöar och vattendrag, som ofta ger landskapet en dominerande riktning. Bete och skogsmark är karaktäristiskt för landskapstypens mosaik. Dalgångarna bildar i regel väl sammanhållna och avgränsade odlingsbygder flankerade av skogsmark. Även om åkermarken dominerar utgör även de betade gräsmarkerna ett karaktäristiskt inslag.

På flera håll har jordbrukslandskapet en ålderdomlig karaktär. Det mosaikartade odlingslandskapet är ofta mångformigt och rikt på landskapselement. Öppna diken, träd- och buskridåer, åkerholmar, en- och björkbackar samt stengärdsgårdar och stängsel bidrar till formrikedom och

variation. Landskapstypen har en lång kontinuitet av bosättning och odling vilket gett upphov till ett landskap rikt på spår från flera tidslager. Vattnet har varit starkt styrande för bosättningsmönstren. Den tidigaste jordbruksbygden var knuten till sjöarnas och vattendragens stränder där de lättodlade sandiga sedimenten var samlade. Mycket av den odlingsmark som finns inom landskapstypen hörde till bergsmansbruket. Bergsmansbyar och herrgårdar som var knutna till bruksnäringen drev vid sidan av bruket ett mellanskaligt jordbruk. Inom landskapstypen har Nora-bygden och Kopparberg- Lindesbergsbygden fungerat som centrum för den omgivande bergslagen där förutsättningar för storskalig odling saknades. Inom centralbygderna hade åkerbruket en framträdande roll medan ängarna dominerade i det skogliga bergslagen. Större godsbildningar finns i södra länsdelen vid Stjärnsund – Edö och Boo som påtagligt kommit att forma landskapet. Kring de större gårdarna utmärks jordbruket av mer intensiv drift.

Bebyggelse och kommunikationer:

Landskapstypen är relativt tätbefolkad och präglad av infrastruktur. Bebyggelsebilden växlar från sparsamt bebyggda skogsområden till mer tätbebyggda stråk i jordbrukslandskapet. Bebyggelsen är varierad och består främst av enstaka gårdar, mindre byar, villabebyggelse och tätorter. Fritidshusbebyggelse förekommer frekvent i anslutning till sjöarna. Karaktären av fritidslandskap förstärks ytterligare av badplatser och bryggor längs stränderna. Tätorter och mindre samhällen har vuxit fram utmed de större kommunikationslederna. Landsbygden närmast tätorterna har en tydligt urban markanvändning i form av utbyggd storskalig infrastruktur, tät bebyggelse, industrier och kraftledning. Askersund, Nora, Lindesberg och Kopparberg har stads-

mässig karaktär och har länge fungerat som centrum för omgivande landsbygd. Landsbygdskaraktären upplevs på längre avstånd ifrån från de större vägarna och järnvägarna. Här knyts gårdar och byar, som ofta har tillkommit genom bergsbruket, samman genom ett finmaskigt nät av mindre vägar.

Ekologi:

Mångformiga odlingslandskap rika på landskapselement skapar variation och bidrar till en ökad biologisk mångfald på landskapsnivå. Landskapstypen innehåller många gånger hagmarker som betas av nöt, får eller hästar. Naturbetesmarkerna, som bär på en lång ängs- och/eller beteskontinuitet innehåller en rik ängs- och betesmarksflora och är tillsammans med landskapselementen ekologiskt värdefulla zoner. I jordbrukslandskapet finns ofta ett ålderdomligt vägnät med grusbelagda och artrika vägrenar.



Kring större gårdar och mindre herrgårdar i länets södra delar återfinns ädellövträd av hög ålder som bär på en hög artrikedom. De många sjöarna och vattendragen inom landskapstypen skapar livsmiljöer såväl under vattenytan som ovan utmed stränderna för ett stort antal arter och är generellt sett ekologiskt känsliga miljöer.

Bruksvärde:

Ett levande och brukat odlingslandskap har höga boendekvaliteter och skapar attraktiva miljöer med betydelse för turism. Det aktiva jord- och skogsbruket är en viktig förutsättning för en hållbar förvaltning av landskapstypens natur- och kulturmiljöer. Bergslags- och bruksmil-

jöer har betydelse för turism. De karaktäristiska småstäderna är inkörsportar till både naturbaserad turism och besöksnäringar med fokus på kulturevenemang, handel och upplevelser.

Särdrag

Inom landskapstypen finns flera typiska bergslagsmiljöer alltifrån herrgårdslänkande bergsmansgårdar, hyttor, bruksorter och bergslagskyrkor. Askersund, Nora, Lindesberg anlades som städer under stormaktstiden. Städerna blev centrum för handeln med närliggande bergslager och är ett uttryck för statsmaktens strävan att främja den för landet viktiga bergshantering.



Bete och vallodling håller det småskaliga landskapet öppet idag

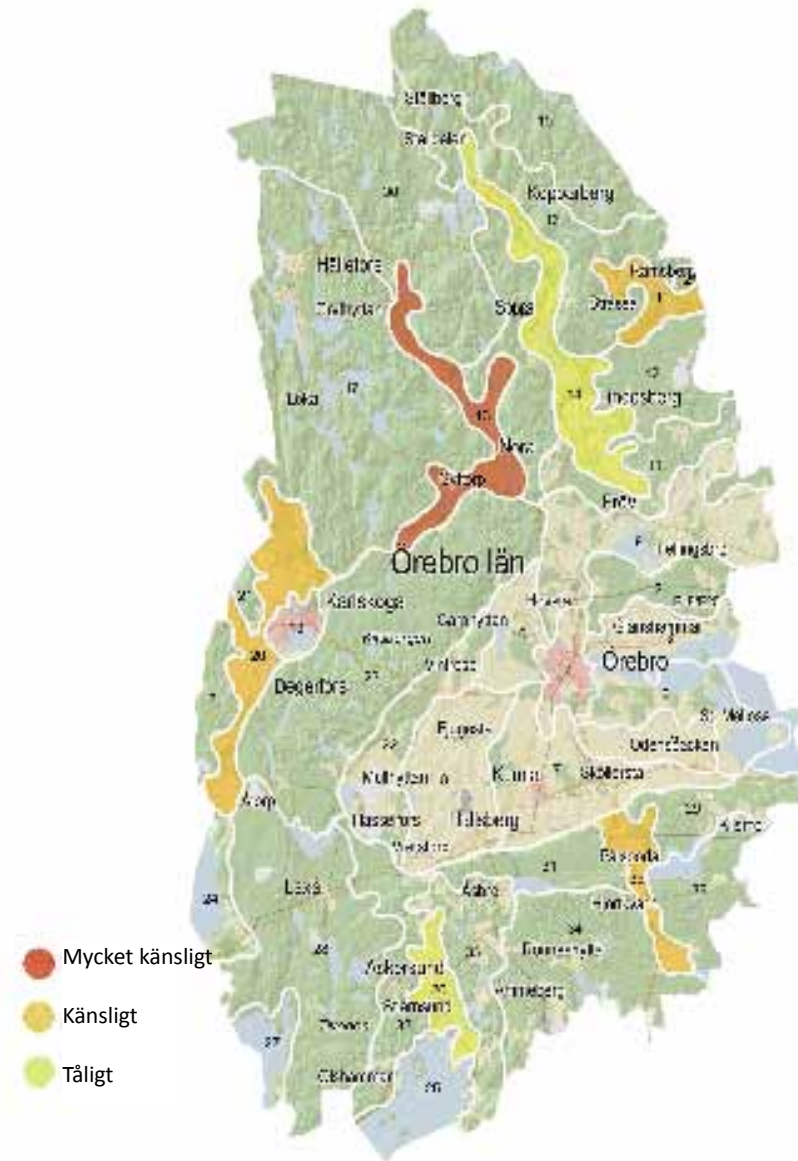


Karaktärsområden:

- 1 Ramsberg
- 13 Norabygden
- 14 Lindesberg - Kopparberg
- 20 Degerfors - Åtorp
- 26 Askersund - Stjärnsund - Edö
- 35 Tarsta - Boo

Landskapstypens känslighet för vindkraft

Landskapstypens växlingar mellan öppet/slutet och dess varierande topografi och markanvändning gör att känsligheten för vindkraft varierar kraftigt. Vissa områden präglas av storskaliga rationellt brukade odlingsmarker och vida utblickar och/eller tätortsnära områden med stora industriella inslag som är tåliga för vindkraft. Andra mer småbrutna dalgångar med tydliga riktningar och ålderdomliga och småskaliga odlingslandskap är känsligare för vindkraftsetablering. Landskapstypens typiska bergslagsmiljöer samt många sjöar och friluftsområden bidrar till en ökad känslighet för vindkraft.



Strukturer i landskapstypen som har goda möjligheter att samverka med vindkraftsetableringar:

- Storskaliga rationellt brukade jordbrukslandskap
- Tätorter med industriella inslag

Strukturer i landskapstypen som har små möjligheter att samverka med vindkraft:

- Ålderdomliga odlingslandskap
- Småskaliga odlingslandskap

Strukturer i landskapstypen som kräver särskilt beaktande vid vindkraftsetablering:

- Landskapets mönster, linjer och riktningar
- Monumentala landskapsrum/strukturer
- Särskilt artrika miljöer
- Välbesökta rekreations- och friluftsområden
- Sjöar
- Konnektiviteten i landskapet
- Utflyktsmål och platser med starkt symbolvärde
- Landskap med stark tidsprägel

Karaktärsområden

Tåliga

14 Lindesberg – Kopparberg

Karaktärsområdet består av oregelbundna dalgångar med mosaikartade odlingslandskap och flera tätorter och industriella inslag. Järnväg och vägar följer det långsträckta sprickdalssystemet och flera orter är järnvägssamhällen knutna till bergsbruket. De många industriella inslagen gör området tåligt för vindkraft. Dock ryms känsliga miljöer inom karaktärsområdet som bör undvikas vid vindkraftsetablering. Beakta särskilt etablering för nära inpå sjöar och områden med stark tidsprägel.

26 Askersund – Stjärnsund – Edö

Karaktärsområdet består i huvudsak av stora rationellt brukade jordbrukslandskap. Undvik etablering i anslutning till Askersund så att inte vindkraft konkurrerar med stadens karaktäristiska siluett samt i direkt anslutning till herrgårdsbebyggelsen.

Känsliga

1 Ramsberg

Karaktärsområdet består av oregelbundna väl avgränsade och småskaliga odlingslandskap i anslutning till ett flertal sjöar. Området innehåller områden med stark tidsprägel i form av hyttlämningar och bergsmansbruk samt flera tydliga spår från istiden. Sammantaget är området därför känsligt för vindkraft. Dock ryms inom karaktärsområdet skogsområden präglade av modernt skogsbruk som kan vara tåliga för vindkraft.

20 Degerfors - Åtorp

Karaktärsområdet består av omväxlande trånga uppodlade dalgångar med tydlig riktning med småskaliga odlingsmarker och mer utvidgade landskapsrum med mellanskalig odlingsmark. Området innehåller herrgårdslandskap och ålderdomliga odlingslandskap tillsammans med områden med stark tidsprägel och tydliga spår från istiden. Här återfinns också rekreations- och friluftsområden kring sjöar och vattendrag. Sammantaget är området känsligt för vindkraft. Dock ryms inom karaktärsområdet skogsområden präglade av modernt skogsbruk samt storskaligare rationellt brukade jordbrukslandskap som kan vara tåliga för vindkraft. Även områden med industriell prägel utanför Karlskoga och Degerfors kan samverka med vindkraft.

35 Tarsta - Boo

Karaktärsområdet består av omväxlande trånga uppodlade dalgångar med tydlig riktning med småskaliga odlingsmarker och mer utvidgade landskapsrum med mellanskalig odlingsmark. Området innehåller herrgårdslandskap, fornborgsmiljöer med storslagna utsikter, ålderdomliga odlingslandskap tillsammans med miljöer med stark tidsprägel och tydliga spår från istiden. Sammantaget är området känsligt för vindkraft. Dock ryms inom karaktärsområdet skogsområden präglade av modernt skogsbruk samt storskaligare rationellt brukade jordbrukslandskap som kan vara tåliga för vindkraft.

Mycket Känsliga

13 Norabygden

Karaktärsområdet domineras av de många sjöarna och dess

uppodlade sluttningar med småskaliga och bitvis ålderdomliga odlingslandskap. Området har ett starkt symbolvärde och rymmer flertalet välbesökta utflyktsmål, rekreations- och friluftsområden, särskilt artrika områden samt många platser med stark tidsprägel i form av hytt- och gruv lämningar samt bergsmansgårdar. Området bör i sin helhet undantas från vindkraftsetablering.



SKÄRGÅRDSLANSKAP

Landskapstypen omfattar Norra Vätterns unika insjö- och sötvattensskärgård men sina oexploaterade öar och tusentals skär. En rik variation av skogsklädda öar med grovhuggna klippor, kala skär, mjukt slipade rundhällar och långgrundna vikar karaktäriserar landskapet.

Nyckelkaraktär:

- Variationsrik insjöskärgård
- Låg exploateringsgrad på öar och stränder
- Välbesökt turistmål
- Specifik flora och fauna

Form och siktlinjer:

I skärgårdslandskapet varierar topografin mellan tallbevuxna öar som höjer sig upp till 50 meter över sjöns yta och kala skär som bara kan skönjas ovan vattenytan. Strandskanten domineras av tallskog med klippor ner mot vattnet. På endast ett fåtal ställen når den flacka lerslätten stranden. De talrika öarna begränsar bitvis utblickarna över vattnet. Där skärgården får en mer öppen karaktär erbjuds däremot fria och långa siktstråk över öppet vatten och horisont. Vid Harge uddar, Råå uddar och Utnäset erbjuds storslagna vyer över Vättern.



Markanvändning:

Norra Vätterns skärgårdslandskap utmärks av skogsdominerade stränder med omväxlande hällmarkstallskog, karga granitklippor, granskogar och ett mindre inslag bördiga öppna dalgångar. Stranden är flikig och uppsplittrad i ett stort antal uddar och halvöar som skiljs åt av djupt inskurna vikar. I norra delen av skärgården finns ett större antal omväxlande stora och små öar. Skärgården har utnyttjats för jakt och fiske under lång tid. De större öarna har historiskt använts för bete och slåtter och ett sparsamt skogsbruk.

Bebyggelse och kommunikationer:

Landskapstypen är till stora delar mycket sparsamt exploaterad. I skärgården har alla öar, med undantag av ett par torp, alltid varit obebodda. Även Vätterns stränder är relativt fria från bebyggelse. Tätare bebyggelse och massaindustri finns i

den gamla bruksorten Olshammar på västra stranden och ställvis finns badplatser och småbåtshamnar. På långa strandavsnitt saknas bebyggelse helt. Väg 49 och 50 löper utmed skärgården och når ställvis fram till kusten. Tillgänglighet till stränderna sker genom ett nät av små vägar.

Ekologi:

Skärgårdslandskap är ekologiskt känsliga miljöer. Eftersom de variationsrika öarna och skären med specifik flora och fauna är naturligt isolerade från varandra försvåras vissa arters spridning och återkolonisation av arter som försvinner från öarna kan bli svår eller omöjlig. På öarna finns varierade och artrika skogar med en hög andel gammal tallskog, äldre granskog och stort inslag av lövträd samt en hög andel död ved. Många av dessa miljöer är viktiga för många skogsarter som idag är hotade. Skärgårdsskogarnas struktur har delvis skapats genom att det skogsbruk som bedrivits i de inre delarna av de större öarna har skett med långa tidsintervall samt genom återkommande bränder. Ett par öar har betespräglad vegetation som härstammar från äldre tiders bruk, med hasselsnår, grova ekar, gamla enar och ängsväxter. Fågelfaunan är rik med såväl rovfåglar som många häckande sjöfågelarter.

Även Vättern är ekologiskt känslig. Sjöns långa omsättningstid och artrika fiskfauna gör att sjön är känslig för miljöpåverkan. Vättern är också dricksvattentäkt med god vattenkvalitet.

Landskapets bruksvärde:

Närheten till större städer och tätorter gör skärgårdsområdet viktigt ur rekreationssynpunkt. Skärgården är ett populärt rekreativt område och ett välbesökt turistmål som erbjuder bland annat bad, båtliv, fiske och vandring. Sommartid anlägg-

er förutom turbotur även kanotister och många fritidsbåtar öarna. Här finns gott om fisk och området är populärt för sportfiskare. Yrkesfisket i Vättern är idag småskaligt och bedrivs huvudsakligen av enmansföretag. Friluftslivet är koncentrerat till sommarmånaderna vilket gör att områden kan framstå som ödsliga under andra delar av året. Den tystnad och rofylldhet som infaller då är också en viktig kvalitet. Vintertid syns skridskoåkare i skärgårdsområdet när isen lagt sig. I de delar av skärgården som framstår som mindre påverkade av människan ger en känsla av orördhet och möjlighet uppleva tystnad.

Särdrag:

Hela Vätternområdet är klassat som riksintresse för såväl natur som friluftsliv och yrkesfiske och här ryms även naturreservat, natura-2000 och ekopark. Landskapets till stora delar obebodda karaktär ger upplevelser av vildmarksskärgård och en känsla av att vara vid havet.



Karaktärsområden:

25 Norra Vätterns skärgård

Landskapstypens känslighet för vindkraft

Landskapstypen har hög känslighet ur flera aspekter. Skärgården är ett populärt besöksmål och är ett viktigt område ur rekreationssynpunkt. Visuellt kan vindkraftverk bli synliga på stora avstånd och framträda tydligt i skärgårdslandskapet.

Landskapstypen hyser höga naturvärden med sina unika natur- och vegetationstyper med speciell flora och fauna. Fågelfaunan med rovfåglar och många häckande sjöfågelarter är särskilt känslig för vindkraftsetablering som kan ha en negativ effekt på fågellivet vid bl a födosök och under häckningsperioder. Vindkraftsetablering på öarna kan innebära förlust av livsmiljöer och ekologiska funktioner.



Strukturer i landskapstypen som har små möjligheter att samverka med vindkraft:

- Skärgårdsområden
- Gammal skog av naturskogskaraktär
- Särskilt artrika miljöer
- Utsiktspunkter
- Välbesökta rekreations- och friluftsområden
- Sjöar
- Utflyktsmål och platser med starkt symbolvärde

Karaktärsområden

Mycket känsliga

25 Norra Vätterns skärgård

Karaktärsområdet bör i sin helhet undantas från vindkrafts-etablering.



URBANA LANDSKAP

I det urbana landskapet förtätas anspråken i rummet. Det utmärks genom sin blandning mellan olika verksamheter och sin växlande karaktär från tätt till extensivt bebyggt landskap. De större tätorterna påverkar landsbygden visuellt genom storskalig infrastruktur och urbanisering av den tätortsnära landsbygden.

Nyckelkaraktär:

- Tätbebyggt stadslandskap, högt markutnyttjande
- Extensivt bebyggt semiurbant landskap utanför tätorterna
- Höga karaktärsbyggnader bildar landmärken
- Stort inslag av industrier som ofta framträder som landmärken i landskapet
- Hög befolkningstäthet och storskalig infrastruktur som leder trafiken in och ut från städerna

Form och siktlinjer:

Landskapstypen befinner sig under högsta kustlinjen och omfattar länets största tätorter Örebro och Karlskoga. I landskapstypen är det den bebyggda marken som skapar en visuell dominans. Det urbana landskapet har varierande täthet och skala. Bebyggelsen kan ta plats i både plan och höjd och vara storskaligt eller småskaligt utformad. Landskapstypen har ett stort inslag av distinkta landmärken i form av kyrktorn, äldre byggnader men också storskalig industriell bebyggelse som bildar orienteringspunkter i landskapet. Utanför tätorterna ger ofta infrastrukturen ett



mer dominerande intryck än byggnader. Stora trafiklandskap framträder tillsammans med storskaliga industrier som monument i landskapet.

Markanvändning:

Utmärkande för landskapstypen är högt markutnyttjande med stor andel hårdgjorda ytor. Den urbana bebyggelsen växlar i karaktär mellan hög och låg täthet. Stadskärnan har tätare och mer kompakt bebyggelse, som formar gatu- och torgrum i slutna kvarter. Utanför stadskärnan upplöses de slutna kvarteren. Stadsväven blir glesare med bebyggelseklaver ofta omgivna av större grönområden. Det vidsträckta men extensivt bebyggda tätortsnära landskapet har en semiurban karaktär med utbyggd infrastruktur, anläggningsområden för ytkrävande verksamheter, kraftledning och många industriella inslag. Ett visst inslag av tätortsnära jordbruk och grönområden finns i utkanterna.

Bebyggelse och kommunikationer:

Landskapstypen har en hög befolkningstäthet och är tydligt präglad av infrastruktur. Örebro utmärks av en äldre stadskärna med enstaka medeltida drag och rätvinklig kvartersstruktur som delas i mitten av Svartån. Örebro slott och representativa stenhus längs stadens huvudgator är ett levande karaktärsdrag i stadsbilden. Den täta innerstaden skiljer sig från ytterområdenas flerbostadshus och småhusområden med större luftighet och grönska mellan husen. Karlskogas bakgrund som bruksort sätter tydlig prägel på stadsbilden. Många storskaliga industrier framträder som monument. Stadskärnan är liten och merparten av bebyggelsen är uppförd på 1900-talet av den dominerande industrin. Karaktäristiskt är de många enhetliga bebyggelseområden med utpräglat planerad struktur framvuxna i enklaver. Mellan bebyggelsen finns grönstruktur som bidrar till stadens extensiva utbredning.

Tillgängligheten tillgodoses genom ett tätt och bitvis storskaligt kommunikationsnät. Utbyggnaden av järnvägar och vägar har gjort att stadslandskapet kunnat växa radiellt i allt vidare ringar från de gamla stadskärnorna. Utmed kommunikationslederna har förorter med flerbostadshus, villa- och egnahemsbebyggelse och större köpcentra expanderat. De större vägarna möter ett finmaskigt nät av mindre vägar, gång och cykelstråk som betjänar bostadsområdena.

Ekologi:

I det urbana landskapet är stadens grönområden och skogar för närrecreation en ekologisk struktur som är viktig för städernas biologiska mångfald. Trots att mycket få områden i stadens närhet är ostörda eller orörda finns inslag av ekologiskt viktiga biotoper i form av strandängar, lövskogar, äldre barrskogar och

odlingsmarker i städernas utkanter. Dessa är ofta mindre och fragmenterade avsnitt som används för rekreation och som kan vara värdefulla som livsmiljöer och reträttplatser för olika arter. Här finns bland annat natur som är präglad av städernas läge intill sjöarna Hjälmarens och Möckeln. Vattendrag och strandzoner bjuder på ett flertal olika biotoper. Utmed Hjalmarstranden i Örebros direkta närhet finns betade strandängar, strandskogar, långgrundna vasstränder med stor betydelse för fågellivet. Karlskoga rymmer mycket grönstruktur och gränsar till stora skogsområden och fiskrika sjösystem.



Bruksvärde:

Till landskapstypen koncentreras idag ekonomi, utbildning, handel, arbete, boende och möjligheter till upplevelser och rekreation. Landskapstypens främsta attraktivitet ligger i kombinationen av närheten till landsbygden och stadens utbud och möjligheter till arbete och urbana livsstilar. På nära håll finns både naturbaserad turism och besöksnäringar med fokus på kulturevenemang, handel och upplevelser. I städerna finns möjlighet till rekreation av olika karaktär. Här finns såväl tätortsnära skogar, som urbant präglad natur i form av lummiga parker samt torg och gator som fungerar som mötesplatser för folklivet. Det finns också många möjligheter till åretruntutbud av friluftaktiviteter med friluftsanläggningar för bland annat vandring, cykling, fiske, bad och båtliv.

Särdrag:

Örebro är länets enda medeltida stadsbildning. Storstadsmässig stenbebyggelse och flera monumentala byggnader som bildar stadens typiska landmärken. I stadsväven avspeglas olika tiders stadsbyggnadsideal. Karlskogas arbetsmarknad, bostadsutveckling, infrastruktur och service är tätt bunden till storföretagets Bofors som varit grunden för ortens utveckling. Karlskoga präglas av bruksortens karaktäristiska socialt skiktade bostadsområden med arbetarbostäder och tjänstemannavillor. Monumentala industrier ingår i stadsbilden.



Karaktärsområden:

- 4 Örebro
- 19 Karlskoga

Landskapstypens känslighet för vindkraft

Det tätbebyggda urbana landskapet, med sitt stora inslag av industrier och bebyggelse får olika tider och verksamheter är tålig för vindkraft. I de extensivt utbyggda semiurbana ytterområdena finns ofta ytkrävande verksamheter som stormarknader och större industriområden där vindkraft skulle kunna utgöra ett positivt tillskott i landskapet. Områden i städernas utkanter präglas ofta av storskaliga kommunikationer som har goda möjligheter att samverka med vindkraft. Försiktighet bör dock iaktas vid placering så att inte vindkraften konkurrerar med stadens landmärken och siluett eller bryter viktiga samband. I städernas utkanter finns ofta grönområden viktiga för närrekreation som är känsliga för vindkraftsetablering.



Strukturer i landskapstypen som har goda möjligheter att samverka med vindkraftsetableringar:

- Tätorter med industriella inslag

Strukturer i landskapstypen som har små möjligheter att samverka med vindkraft:

- Välbesökta rekreations- och friluftsområden

Strukturer i landskapstypen som kräver särskilt beaktande vid vindkraftsetablering:

- Tydliga siluetter och landmärken

Karaktärsområden

Tåliga

4 Örebro

Karaktärsområdet är till stora delar tåligt för vindkraft. Dock måste stadens olika årsringar, landmärken och siluett respekteras så att inte vindkraften försvårar läsbarheten av stadens framväxt.

19 Karlskoga

Området med sina monumentala industrier är tåligt för vindkraft. Hänsyn bör tas till att läsbarheten av bruksortens framväxt inte försvåras.

STRUKTURER I LANDSKAPET OCH DESS GENERELLA MÖJLIGHETER ATT SAMVERKA MED VINDKRAFT

I alla landskap finns strukturer som kräver särskild hänsyn vid vindkraftsetablering. Landskap som generellt sett har goda förutsättningar för att tåla vindkraft kan samtidigt innehålla olika typer av miljöer, strukturer och unika karaktärer som kan vara känsliga för vindkraftsetablering. Det är därför viktigt att se till hela innehållet i landskapet och beakta placering av vindkraftverk så att viktiga landskapskvaliteter inte påtagligt förändras. Nedan följer en sammanfattning av generella möjligheter att anpassa vindkraft till karaktärer som återkommer i landskapet.

Goda möjligheter att anpassa vindkraft till:

Storskaliga rationellt brukade jordbrukslandskap I ett storskaligt slättlandskap är den visuella tåligheten för vindkraftverk generellt sett hög. Landskapets skala kan i regel samverka med vindkraftverk. Jordbrukslandskap som rymmer flera tidslager eller präglas av storskalig ägostruktur, större gårdar med moderna ekonomibyggnader som ger landskapet ett modernt/industiellt uttryck kan ofta samverka med vindkraft. Vindkraften med sin rörliga utformning kan också upplevas ha en större funktionell förankring i ett brukat och befolkat landskap, som producent av energi. Vindkraften kan bli en epok bland flera andra som över tid lagts till landskapet.

Skogsområden präglade av modernt skogsbruk Skogsdominerade landskap är generellt sett visuellt tåliga för vindkraftsetableringar särskilt i områden som är starkt präglade

av det moderna skogsbruket. Siktstråken är i regel korta och skogen kan bidra till att skymma vindkraften. Det moderna skogsbruket innebär samtidigt en ständig omvandling av det skogliga landskapet. Gallringar, avverkningar och planteringar kan ge upphov till både plötsliga och gradvisa landskapsbildsväxlingar.

Vegetation och forsande vatten alstrar bakgrundsljud. Trädens förmåga att alstra ljud orsakas av vind och ökar med ökande vindstyrka. Bergknallar kan dock ge lä för vinden vilket medför att naturliga bakgrundsljud kan bli lägre. I kuperad terräng kan denna effekt göra att vindkraftverk hörs i högre utsträckning.

Tätorter med industriella inslag Industriella miljöer kan samverka med vindkraft. Här kan vindkraft upplevas som logiskt placerat i ett befintligt produktionslandskap. Kring tätorter får landskapet en tydligt urban markanvändning i form av t ex utbyggd infrastruktur, tätbebyggelse, industrier och kraftledningar. Det tätortsnära landskapet är utsatt för ett stort förändringstryck med många moderna inslag och har därför generellt sett en större tålighet för vindkraft. I närheten av tätorter kan vindkraften också upplevas som logiskt förankrad, som en epok bland flera andra som över tid lagts till landskapet. Vindkraft kan här också ge en positiv grön miljöprofil till de verksamheter som finns i orten. Det tätortsnära landskapet är däremot känsligt i den mån viktiga utblickar och karaktäristiska siluetter påverkas.

Små möjligheter att anpassa vindkraft till:

Fågelsjöområden Fågelsjöar är känsliga för vindkraftsetablering då stora mängder häckande och rastande sträckande

fåglar samlas kring dessa. Studier visar att kollisioner av fåglar med vindkraftverk är ovanliga och främst är ett problem för termikflygande arter såsom örnar och vråkar mm. Däremot kan fåglar störas av vindkraftverk så att flyttvägarna påverkas. Vissa arter (änder, vadare, skogshöns) är känsligare än andra då det visat sig att de aktivt undviker områden upp till en kilometer från vindkraftverken. De stora mängder fåglar som rör sig runt fågelsjöområden ökar också risken för kollisioner.

Då vindkraften kan påverka fågellivet negativt innebär det att den attraktionskraft fågelsjöarna har idag som populära besökslokaler för bl a fågelskådare på sikt kan minska kraftigt.

Gammal skog med naturskogskaraktär I äldre skog med stort inslag av gamla träd och död ved trivs arter som växer långsamt och är känsliga för störning och fragmentering. Skogsområden med hög luftfuktighet och beskuggning med en artrik moss-, lav-, och svampflora är t ex känsliga för en högre öppenhet i landskapet och kräver en viss slutenhet för att rådande miljö skall bibehållas. Förutom den direkta påverkan som kan uppstå på artrika skogsmiljöer ger skogar med naturskogskaraktär också ofta upplevelser av stillhet och "orörd" natur där vindkraftsetableringar skulle kunna komma i konflikt med människors förväntningar.

Småskaliga odlingslandskap Ett småskaligt och mosaikartat odlingslandskap är ofta mångformigt och rikt på landskapselement i form av t ex åkerholmar, traddungar, solitärträd, stenmurar och odlingsrösen. Ett formrikt landskap är generellt sett känsligt för vindkraftsutbyggnad eftersom vindkraften här ofta innebär en stor kontrast som kan upplevas dominant och konkurrera med karaktäristiska formelement. I ett småskaligt landskap där utblickarna är

mer begränsade, har vindkraftverk ofta en konkurrerande effekt på landskapsbilden. De upplevs som stora och domineranta. De småbiotoper det småskaliga odlingslandskapet ofta erbjuder utgör goda möjligheter för odlingslandskapets arter att finna livsmiljöer och reträttplatser.

Små öppna odlingsenheter i skogen innehåller ofta flera småbiotoper och ett högre lövträdsinslag än skogen i övrigt och bidrar till en ökad biologisk mångfald på landskapsnivå.

Ålderdomliga odlingslandskap Odlingslandskap som innehåller många ålderdomliga strukturer är känsliga för vindkraftsetablering. Vindkraften kan i landskap med ålderdomlig karaktär upplevas som ett industriellt inslag med stark kontrast mot de tidssamband landskapet bär på.

Våtmarker Våtmarker som myrar, grunda sjöar, sumpskogar, stränder och vattendrag utgör livsmiljöer för en stor mängd växt- och djurarter samtidigt som de tillhandahåller en mängd ekosystemtjänster som t ex rening av vatten och miljöer för rekreation. *(Se även fågelsjöområden)*

Sparsamt beskogade myrar erbjuder ett öppet och viddbetonat landskap som kan upplevas som tidlöst och opåverkat med få synliga inslag av mänsklig närvaro. Myrlandskapet är känsligt för etableringar som stör känslan av stillhet och orördhet. I det flacka landskapet är skogens siluett karaktärsgivande. Den bildar en tydlig gräns mot myrarnas öppna vidder. Vindkraft i denna zon kan bryta horisonten och förändra skogens siluett på ett negativt sätt. Vindkraftsetableringar skulle här komma nära inpå och "läsas in" som en del av landskapsrummet som för övrigt uppfattas som orört. Vindkraft kan däremot vara en möjlighet på höjdrygar som befinner sig på längre avstånd och bildar en mer

avlägsen fond i bakgrunden.

Våtmarker har ofta stora bruksvärden för rekreation och friluftsliv. De artrika miljöerna lockar ofta till exempelvis fågelskådning och är många gånger karakteristiska för landskapsbilden.

Hydrologin i våtmarkerna har en nyckelroll för den biologiska mångfalden. Många arter knutna till våtmarker är känsliga för fragmentering och hydrologisk störning. Vindkraftsverksetablering kan genom byggandet av vägar och kringanläggningar påverka hydrologin i så stor utsträckning att förutsättningarna för växter och djur helt förändras.

Skärgårdsområden Skärgården har hög visuell känslighet. Vindkraftverk kan bli synliga på stora avstånd från både land och vatten. Vertikala objekt som bryter horisonten framträder tydligt i skärgårdslandskapet.

Kust- och skärgårdsområden är viktiga ur rekreationssynpunkt. Skärgården är ett populärt besöksmål som erbjuder bland annat bad, båtliv, fiske och vandring. Friluftslivet är koncentrerat till sommarmånaderna vilket gör att områden kan framstå som ödsliga under andra delar av året. Den tystnad som infaller då är också en viktig kvalitet. I de delar av skärgården som upplevs som mindre påverkade av människan kan vindkraft upplevas som ett industriellt och storskaligt inslag i landskapsbilden. Längs obebyggda stränder och öar kan vindkraftsetableringar förändra förutsättningarna för känslan av orördhet och möjligheten att uppleva tystnad.

Skärgårdar hyser generellt sett höga naturvärden med sina unika natur- och vegetationstyper med speciell flora och

fauna. Fågelfaunan med rovfåglar och många häckande sjöfågelarter är särskilt känslig för vindkraftsetablering som kan ha en negativ effekt på fågellivet vid bl a födosök och under häckningsperioder. Vindkraftsetablering på öarna kan innebära förlust av livsmiljöer och ekologiska funktioner.

Beakta placering av vindkraft vid:

Monumentala landskapsrum/strukturer I monumentala landskapsrum som t ex kyrkomiljöer eller herrgårdslandskap där byggnader, vägar, vyer och blickfång medvetet gestaltats för att dominera landskapet och fungera som landmärken kan vindkraften konkurrera visuellt med landskapets design och minska möjligheten att uppfatta maktspråket i landskapet. Även enstaka strukturer som anlagts i syfte att signalera makt eller ingå i ett system uppförda på platser där man har god överblick över omliggande landskap, men som också syns på långt håll, som t ex fornborgsmiljöer eller storslagna gravhögar. Vindkraft i nära anslutning till en sådan plats blir ett nytt industriellt inslag i landskapet som konkurrerar med monument från en annan tid.

Utsiktspunkter Utsiktspunkter kan vara känsliga för vindkraftsetableringar eftersom de är platser som många människor besöker och vindkraft nära inpå kan störa upplevelsen från utsiktspunkten.

Välbesökta rekreations- och friluftsområden. Särskilt känsliga för moderna och storskaliga ingrepp är områden där vindkraften kan förändra förutsättningarna för känslan av orördhet och vildmark och möjligheten att uppleva

storslagenhet, tystnad och lugn. Vad som händer i landskapet kan också påverka fortsatta utvecklingsmöjligheter för rekreation och friluftsliv. Näringar som bygger på hur människor använder, upplever och värderar landskapet kan störas negativt.

Landskap med stark tidsprägel Miljöer som speglar en specifik tidsperiod, eller ett specifikt bruk är generellt känsliga för nya moderna ingrepp som vindkraft. Det kan t ex vara landskap kring gamla hyttor, torp eller bergsmansgårdar som utgör dokument över gruv- och hyttdriften och påminner om bergsbrukets storhetstid i Bergslagen. De representerar ett regionalt särdrag och är en del av bergslagskarakteren. Vindkraft kan vid miljöer med låg förändringstakt upplevas kontrastera mot de tidsamband landskapet bär på och "dra in" det i en ny tid.

Särskilt artrika miljöer Områden som innehåller en hög biologisk mångfald behöver i sig inte innebära någon ökad känslighet för vindkraft. Det krävs dock kunskap och fördjupade inventeringar i varje specifikt fall. Olika arter har olika känslighet/tålighet mot förändring och fragmentering. Särskilt artrika miljöer som kan fungera som kärnområden eller miljöer som är sällsynta i landskapet bör dock alltid undvikas. Sådana miljöer kan t ex vara ängs- och betesmarker, ädellövskogsmiljöer, naturskogar och sumpskogar.

Geologiska arkiv Miljöer som innehåller speciella former som visar på landskapets utveckling, t ex miljöer med tydliga spår från istiden, kan vara känsliga för vindkraftsetableringar. I skogsområden har dessa miljöer ofta karaktär av orördhet och tidlöshet som riskerar att påverkas med nya industriella inslag. I miljöer med många spår av istiden

kan man uppleva en tidstrappa i landskapet som är känslig för avbrott.

Sjöar Sjöar ger ofta landskapet en dominerande riktning och erbjuder en större överblickbarhet och ofta långa siktlinjer. Här blir ofta vindkraftverk synliga på större avstånd och kan upplevas kontrastera skarpt mot lugna vattenspeglar. Sjöar har ofta stora bruksvärden med möjligheter till bad, fiske och fritidsboende som kan innebära intressekonflikter med vindkraftsetableringar. Kring sjöarnas stränder finns ofta en speciell vegetation med ett högre lövinslag och sjöar hyser generellt ett rikt fågelliv.

Utflyktsmål och platser med starkt symbolvärde Geografiska varumärken är viktiga för att öka regioners attraktionskraft. Ofta handlar det om platser som är kända utflyktsmål med betydelse för den lokala eller regionala identiteten sedan lång tid tillbaka. Kring sådana platser kan känsligheten för vindkraft vara stor. Vindkraft nära t ex äldre bebyggelsemiljöer kan komma i konflikt med de förväntade upplevelsevärdena. Särskilt känsliga för nya inslag är också symboliska landskapsrum eller strukturer som har en särskild plats i människors medvetande genom minnen, folktro, myter, litteratur eller konst. Dessa miljöer utgör ofta kända besöksmål och kännetecken för en region eller plats.

Beakta placering så att vindkraft inte negativt påverkar:

Konnektiviteten i landskapet Den ekologiska konnektiviteten t ex i sammanhängande öppna marker, lövskogar eller våtmarker är viktig för arters förmåga till spridning och utbyte av genetiskt material. Förändringar som inte skapar

barriärer behöver i sig inte försämra konnektiviteten men vissa ingrepp kan få indirekta konsekvenser om t ex markanvändningen förändras så att förutsättningarna för växter och djur försämras.

Landskapets mönster, linjer och riktningar Det är viktigt att eventuell vindkraft följer landskapets linjer och riktningar. Tydliga riktningar och regelbundna strukturer med bebyggelse och vägar knutna till långsträckta stråk utmed sluttningarna kring sjöar t ex är känsligt för vindkraftverk som dominerar och bryter av mönstret.

Tydliga siluetter och landmärken I landskapet finns siluetter och landmärken som ofta är synliga på långt håll och som är en viktig ingrediens i landskapsbilden. Det kan vara t ex fyrar, gruvlavar, kyrkor eller vattentorn. Det är viktigt att vindkraftverk inte placeras så att den konkurrerar med landskapets blickfång och orienteringspunkter.

REFERENSER

AKT Landskap. 2009. *Bergslagen. Metod för landskapsanalys*. Publ.nr.2009:57 Länsstyrelsen, Örebro län.

AKT Landskap. 2010. *Landskapsanalys för vindkraft - natur, kultur och friluftsliv i Örebro län*. Publ.nr. 2010:7 Länsstyrelsen, Örebro län.

Boverket. 2009. *Vindkraften och landskapet – att analysera förutsättningar och utforma anläggningar*.

Boverket. 2009 *Vindkraftshandboken – Planering och prövning av vindkraftverk på land och i kustnära vattenområden*. Handbok.

Eriksson, T. 2008. *Fågelturism. En möjlighet till utveckling i Örebroregionen*. Regionförbundet Örebro Rapport 2008:2

Esbjörnson, E. 2003. *Värt att se i Örebro län – en vägvisare till natur och kultur i Tiveden*,

Närke och Bergslagen. Årsbok för Örebro läns hembygdsförbund och Stiftelsen Örebro länsmuseum, Örebro.

Hägerstrand, T. 1988. *Landet som trädgård. Naturresurser och landskapsomvandling*. Report from a seminar on the future. Bostadsdepartementet and Forskningsrådsnämnden.

Hägerstrand, T. 1991. *Tillkomsten av nationalparker i Sverige: En idéns väg från "andskap" till landskap*. Svensk. Geografisk Årsbok, Lund.

Höglin, S. 2008. *Bergsmanslandskapet – en översikt*. Bäckaby Landskap.

Jansson, U. 2004. *Agrara regioner i Örebro län. Örebro län. Ett län med*

många landskap, Program för Kulturmiljövård i Örebro län, del 2. Publikationsnummer: 2002:22,

Jansson, U. 2004. *Agrarlandskapet i Örebro län. Örebro län. Ett län med många landskap*, Program för Kulturmiljövård i Örebro län, del 2. Publikationsnummer: 2002:22,

Landscape Character Assessment 2002. Guidance for England and Scotland. 2002. The Countryside Agency & Scottish Natural Heritage.

Lindstén, C. A. 2009. *Sevärt i södra Kilsbergen*. En vägvisare till sevärda natur- och kulturminnen och till andra utflyktsmål.

Lundqvist, M. (Red) 1953. *Atlas över Sverige*. Svenska sällskapet för antropologi och geografi. Generalstabens litografiska anstalts förlag. Kartografiska institutet, Stockholm

Länsstyrelsen i Skåne län. 2007. *Det skånska landsbygdsprogrammet. Ett utvecklingsprogram med landskapsperspektiv*. Rapport 2007:10

Länsstyrelsen i Örebro län. 2003. *Brukat och byggt i Örebro län*. Del 1. Program för kulturmiljövård i Örebro län. Länsstyrelsen, Örebro län. Publ.nr.2002:21.

Länsstyrelsen i Örebro län. 1984. *Naturvårdsöversikt Örebro län*. Länsstyrelsen, Örebro län.

Länsstyrelsen i Örebro län. 1998. *Våtmarker i Örebro län Södra delen*. Publ nr 1998:8. Länsstyrelsen, Örebro län.

Länsstyrelsen i Örebro län. 2003. *Örebro län - Ett län med många landskap*. Program för kulturmiljövård i Örebro län . Publ. nr.2002:22. Länsstyrelsen, Örebro län.

Länsstyrelsen i Örebro län. 2010. *Genomförandestrategi för Landsbygdsprogrammet 2007-2013 i Örebro län*. Publ.nr.2010:21. Länsstyrelsen, Örebro län.

Mellanrum Landskapsarkitekter. 2002. *Den visuella störningsupplevelsen från vindkraftverk*.

Naturvårdsverket. 2009. *Ljud från vindkraft verk*. Reviderad utgåva av rapp 6241.

Peak District National Park Authority. 2009. *Landscape Strategy and European Landscape Convention Action Plan*. Peak District National Park Landscape Strategy and Action Plan 2009 – 2019. Countryside and the Peak District National Park Authority.

Riksantikvarieämbetet. 2008. Förslag till genomförande av den europeiska landskapskonventionen i Sverige. Slutredovisning av regeringsuppdrag. Rapport 2008-01-15.

SNA. 1994-1996. Sveriges Nationalatlas. Temaband: *Sveriges geografi, Berg och Jord, Växter och djur, Miljön*,

SOU 1999:75. 1999. *Rätt plats för vindkraften*. Slutbetänkande av Vindkraftsutredningen.

Övrigt

www.vindlov.se

<http://gis.lst.se/lstgis/>

FMIS

GSD höjddata

GSD fastighetskartan

Häradsekonomiska kartan över Örebro län

www.sgu.se/sgu/

Riksantikvarieämbetet kulturmiljöbild



Länsstyrelsen Örebro län

Postadress
701 86

Besök
Stortorget 22

Internet
www.lansstyrelsen.se/orebro

E-post
orebro@lansstyrelsen.se

Tfn växel
019-19 30 00