

Landskapskaraktärsanalys för del av Årjängs kommun

En pilotstudie på uppdrag av Länsstyrelsen Värmland
2023-12-14



Sweco Sverige AB	556767-9849
Uppdrag	Landskapskaraktärsanalys Årjängs kommun
Uppdragsnummer	30064627-001
Kund	Länsstyrelsen i Värmlands län
Upprättad av	Maria Hennius och Elin Julin
Datum	2024-12-14
Dokumentreferens	Landskapskaraktärsanalys Årjäng

Innehållsförteckning

1	Inledning	4
1.1	Syfte	4
1.2	Metod	4
1.3	Avgränsning	6
2	Övergripande beskrivning av landskapet och dess värden	8
2.1	Pågående processer	11
3	Landskapets karaktärsområden	12
3.1	Foxen-Stora Le-Lelång	12
3.1.1	Känslighet	14
3.2	Skogshöjderna väster om Västra Silen	16
3.2.1	Känslighet	18
4	Avslutande diskussion	20
5	Källor	23

1 Inledning

Under hösten 2023 har Sweco på uppdrag av Länsstyrelsen Värmland genomfört en landskapsanalys för en begränsad del av Värmlands län. Länsstyrelsen vill på det sättet inhämta kunskap om metoden Landscape Character Assessment, för att kunna göra en bedömning av vilken input en landskapskaraktärsanalys kan ge gällande kumulativa landskapseffekter kopplade till etablering av vindkraft.

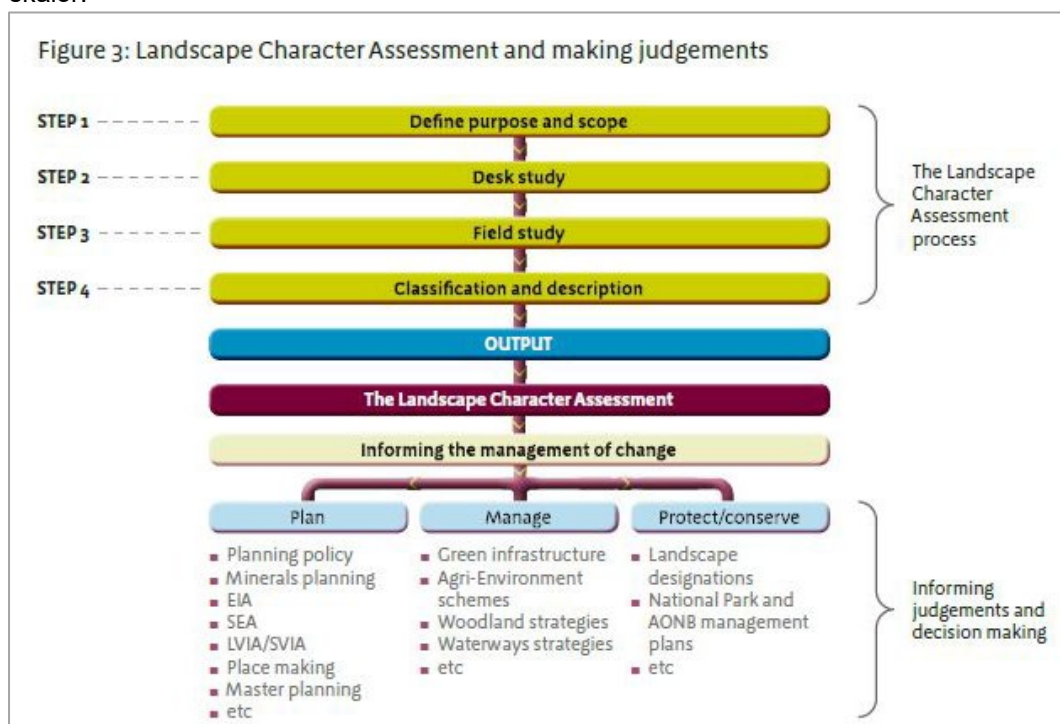
Landskapsanalysen genomförs på en liten del av länet men anpassas efter en övergripande regional skala gällande innehåll och kunskapsnivå.

1.1 Syfte

Syftet är att ta fram en enklare landskapskaraktärsanalys enligt metoden Landscape Character Assessment, som ska ge en översiktlig och samlad beskrivning av landskapet för ett avgränsat område i Årjängs kommun. Länsstyrelsen avser att, genom denna pilotstudie, få in ett underlag för att kunna bedöma om landskapskaraktärsanalys är en metod som i ett senare skede kan vara aktuell att tillämpa i större skala för kartläggning och analys av hela länets landskapskaraktär. Pilotstudien ska ge Länsstyrelsen kunskap om metoden, och möjlighet till utvärdering av landskapskaraktärsanalys som stöd för mellankommunal och regional planering.

1.2 Metod

Arbetet med landskapskaraktärsanalys för Årjäng utgår från metoden Landscape Character Assessment (LCA), det vill säga landskapskaraktärsanalys (LKA). Metoden är utvecklad i Storbritannien men går att anpassa efter lokala förutsättningar och planeringssituationer samt olika skalor.

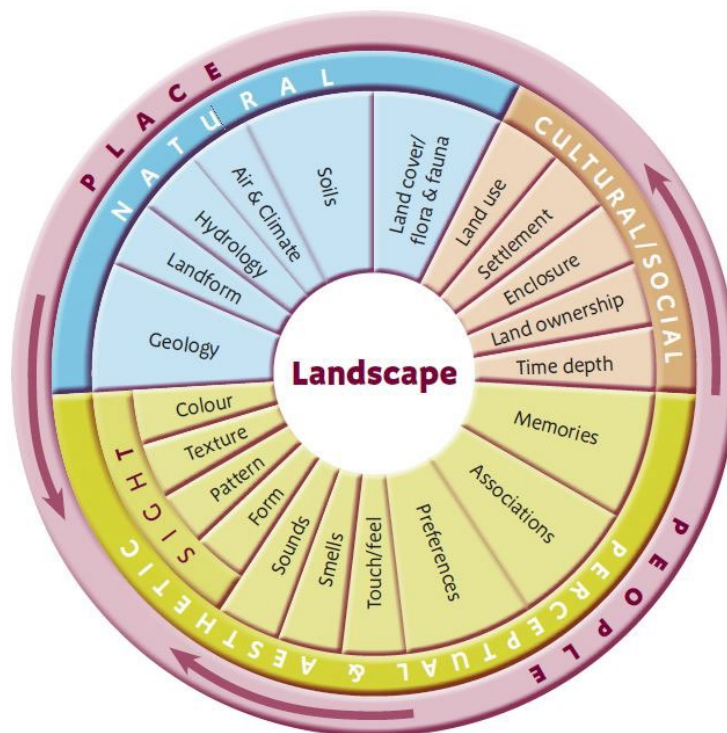


Figur 1. Bild från "An Approach to Landscape Character Assessment" som visar metodikens olika delar och olika möjliga vidare arbeten.

Metodikerna har sin grund i bland annat den europeiska landskapskonventionen som definierar landskap som "ett område sådant det uppfattas av människor och vars karaktär är resultatet av påverkan av och samspel mellan naturliga och/eller mänskliga faktorer". Metodiken är ett sätt att beskriva hela landskapet som en helhet - inte bara de värdefulla fläckarna och inte bara utifrån en aspekt. Den syftar till att även beskriva människors vardagslandskap.

Landskapet beskrivs utifrån hur det är uppbyggt med dess naturgivna förutsättningar, dess tidsdjup och hur det uppfattas och nyttjas idag.

Landskapsbilden utgör den visuella upplevelsen av landskapet, dess uppbyggnad och beståndsdelar. Även om upplevelsen av landskapet till stor del är subjektiv finns vissa allmängiltiga begrepp för att beskriva landskapsbilden. Det kan vara exempelvis variationsrikedom, skala, struktur, siktlinjer, fysiska element, barriärer, rumslighet men också topografi, markanvändning och naturtyper. Upplevelsen av landskapet kan vara olika för den som bor och verkar i ett landskap jämfört med den som är på besök eller bara passerar igenom.



Figur 2. Bild från "An Approach to Landscape Character Assessment" som visar landskapets olika delar.

Ofta beskrivs även landskapets känslighet för olika typer av förändring. Att visa på känslighet i landskapet syftar inte till någon klassning eller gradering av områden och inte heller till att uppmana till ett undvikande av olika områden. Att beskriva känsligheten är ett sätt att uppmärksamma vad som är väsentligt att beakta för att behålla eller utveckla landskapets kvaliteter och särdrag.

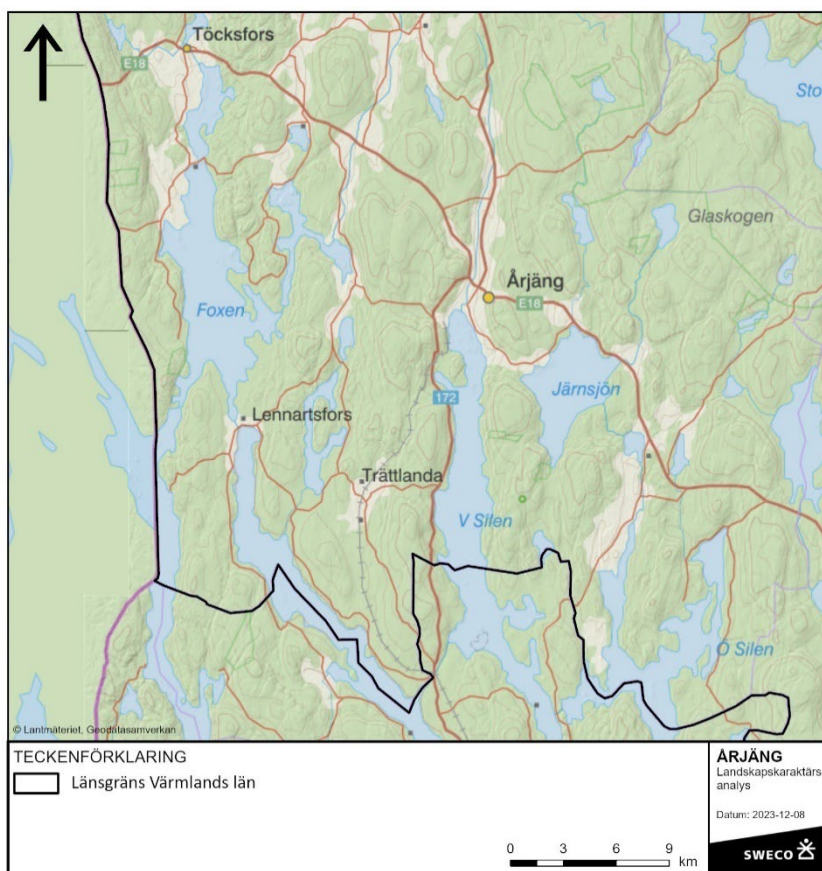
I detta pilotprojekt, där en del av Årjängs kommun studerats, har fokus legat på att testa metodiken och föra diskussioner ihop med Länsstyrelsen och andra inbjudna intressenter för att utvärdera metodikens användbarhet.

Följande moment har ingått:

- Inläsning av underlag från Länsstyrelsen Värmland och Årjängs kommun
- Studier av karttjänster från SGU, Skogsstyrelsen, Vindbrukskollen, naturvårdsverket och Länsstyrelsen Värmland
- Inledande karaktärisering och beskrivning av landskapet
- Platsbesök under hösten 2023. Delar av platsbesöket genomfördes ihop med representanter från Länsstyrelsen Värmland, Arvika kommun, Årjängs kommun samt den ideella föreningen Danö.
- Analys av karaktärsområden och dess känslighet
- Uppföljande workshop med representanter från Länsstyrelsen Värmland samt Arvika kommun avseende analys och metodikens användbarhet
- Färdigställande av rapport med beskrivande texter, analyser och slutsatser

1.3 Avgränsning

Geografiskt avgränsas analysområdet av gränsen till Norge i väster och väg 172 i öster, E18 i norr och länsgränsen i söder. Analysen genomförs på en övergripande nivå, anpassad för att vara lämplig för en länsövergripande landskapskaraktärsanalys. Fokus ligger på landskapets upplevelsevärden, det vill säga landskapsbild och samlad karaktär.



Figur 3. Karta som visar området som omfattas av analysen.

BEGREPP

Landskap - definieras i den europeiska landskapskonventionen som "ett område sådant som det uppfattas av människor och vars karaktär är resultatet av påverkan av och samspel mellan naturliga och/eller mänskliga faktorer".

Landskapskonventionen betonar att landskapets ständiga förändring är en naturlig del av landskapets utveckling. Eftersom landskapet är en del av människors livsmiljö och har stor betydelse för människors identitet understryker konventionen vikten av att människor kan delta aktivt i utvecklingen av landskapet. Begreppet landskap används om både små och stora områden.

Landskapsanalys - en metod för att ta fram och analysera kvaliteterna i ett landskap som helhet. En sådan analys omfattar såväl natur- och kulturgivna som visuella aspekter.

Landskapsbild - den visuella upplevelsen av landskapet, dess uppbyggnad och beståndsdelar. Upplevelsen av landskapet är till stor del subjektiv men det finns vissa allmängiltiga begrepp för att beskriva landskapsbilden såsom variationsrikedom, skala, struktur, siktlinjer, fysiska element, barriärer och rumslighet. Även topografi, markanvändning och olika naturtyper påverkar landskapsbilden. Upplevelsen av landskapet kan vara olika för den som bor och verkar i ett landskap jämfört med den som är på besök eller bara passerar igenom det eller betraktar det på avstånd.

Landskapsbildsanalys - en metod för att beskriva och analysera de visuella aspekterna i ett landskap, det som bygger upp den visuella upplevelsen av landskapet.

Landskapstyp – en del av landskapet med en viss generell uppbyggnad, kan förekomma på flera platser

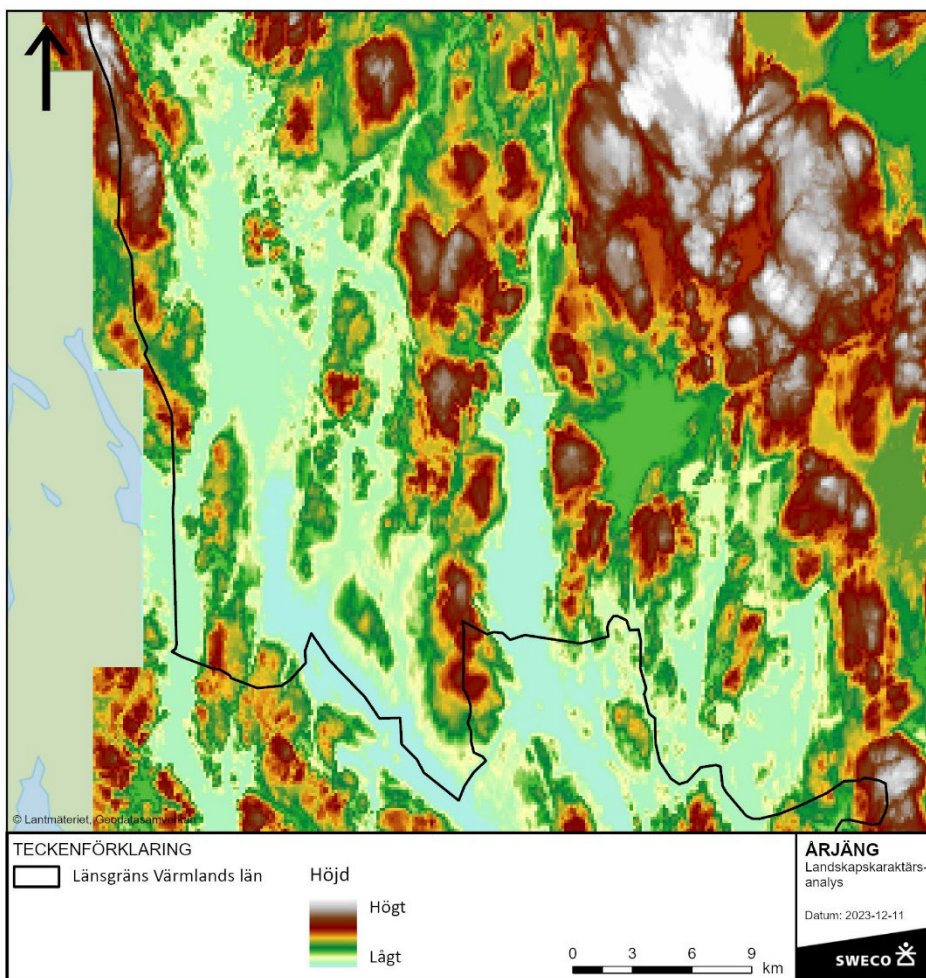
Karaktärsområde- ett geografiskt avgränsat område som utgör en unik del av landskapet, med en egen identitet, historia och geografi.

2 Övergripande beskrivning av landskapet och dess värden

I detta kapitel beskrivs landskapet idag avseende innehåll, struktur och landskapstyp. Därefter beskrivs kortfattat de processer som påverkar landskapet idag. Tillsammans ligger dessa beskrivningar till grund för analysen som görs i kapitel 3.

På en övergripande skala är det relevant att utgå från den naturgeografiska regionindelningen av Norden som genomförts av Nordiska ministerrådet baserat på topografiska, klimatologiska och biologiska förhållanden (Nordiska ministerrådet, 1984). Den ger en bild av landskapets övergripande struktur i en stor skala.

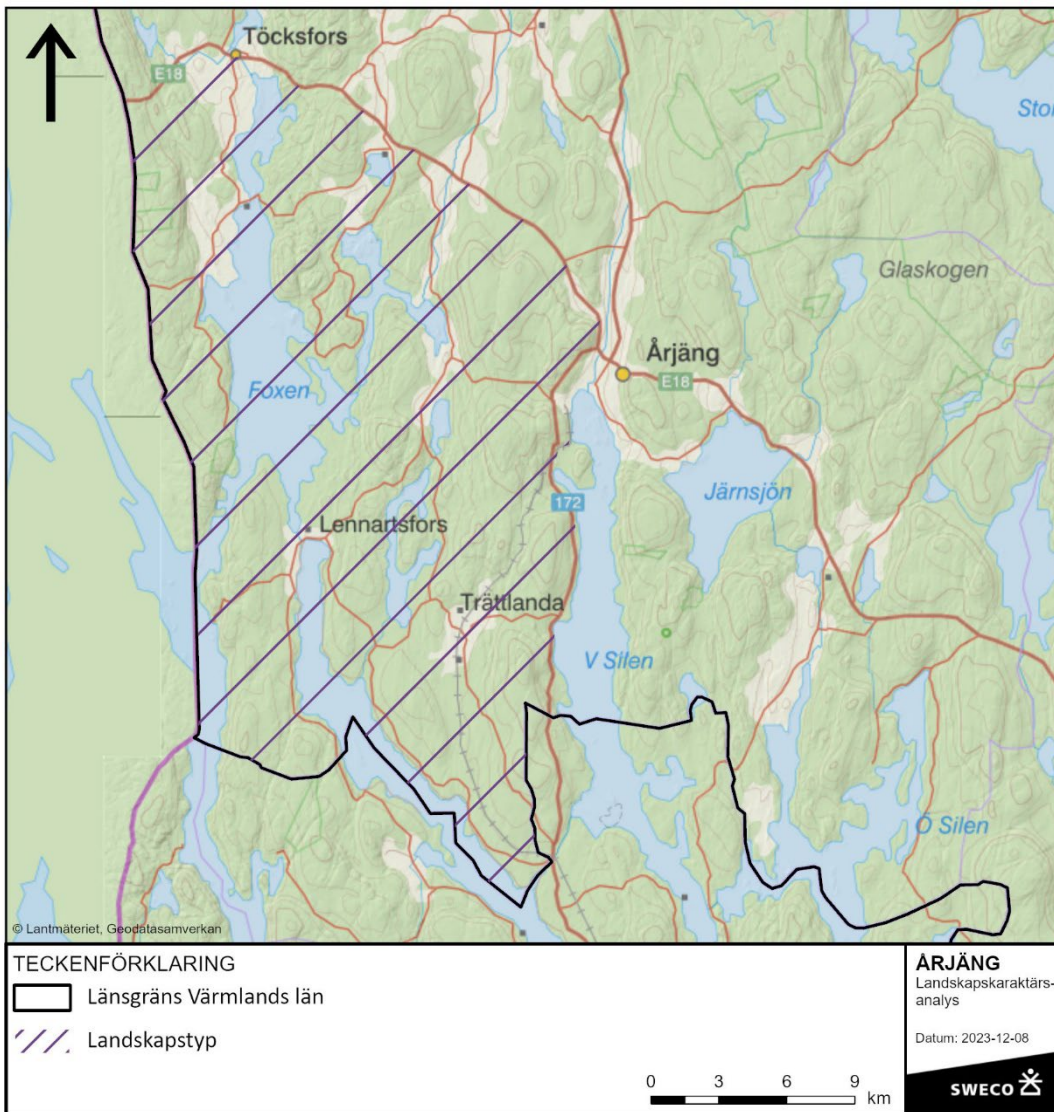
Enligt den naturgeografiska regionindelningen ligger den största delen av analysområdet i *Dalslands kuperade skogslandskap*. Där beskrivs terrängen som oroligt kuperad med relativa höjdskillnader sällan uppnående 200 meter. Långsträckta bergsryggar och lika långsträckta sjöar, ofta med klippstränder, ger landskapet dess särprägel. Vidare beskrivs det som ett barrskogsområde med tall på höjderna och gran i sänkorna. Karaktäristiskt är förekomst av högmossar. De öppna markerna består huvudsakligen av friska, fuktiga ängar.



Figur 4. Karta som visar topografin inom analysområdet och dess närområde.

Den nordligaste delen av analysområdet ligger enligt den naturgeografiska regionindelningen i stället i området *Kuperad sydlig boreal*. Terrängen beskrivs som vågig bergkullterräng med mellanliggande finsedimentdalar. Höjdskillnaderna är något större än i *Dalslands kuperade skogslandskap*. Sjöar och vattendrag är lokaliserade till öppna dalgångar. Gran- och tallskog dominerar men med inslag av ädla lövträd och lågörtvegetation.

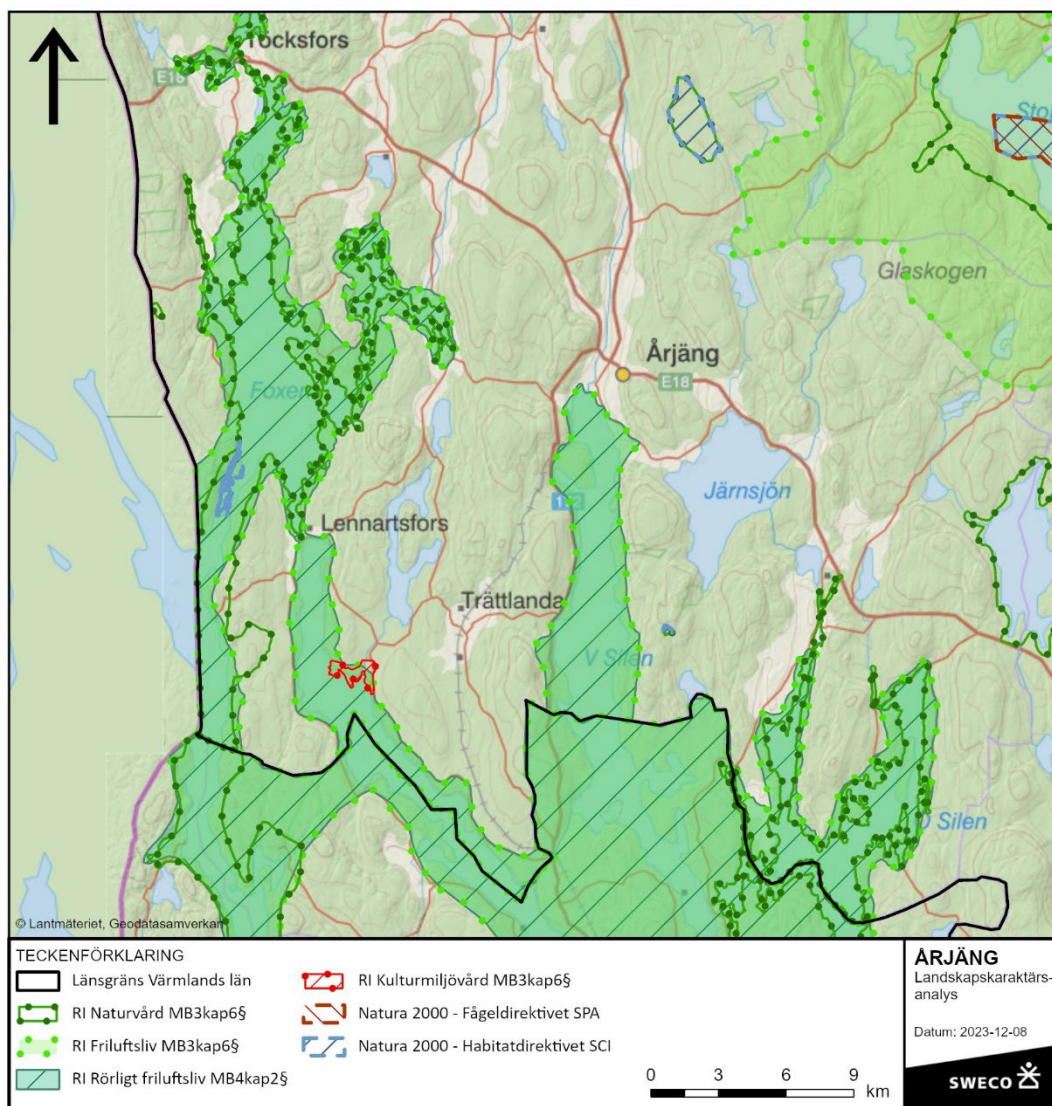
När man studerar landskapet inom analysområdet ser man att den övergripande karaktären är i stort sett densamma inom hela analysområdet. Då E18 utgör en tydlig gräns genom detta landskap kan analysområdet ses som en landskapstyp - sjörikt kuperat skogslandskap. Landskapstypen karaktäriseras av skogsklädda höjder och långsträckta sjöar med vida utblickar. De stora och sammanhängande sjöarna präglar landskapet och skapar ihop med höjdryggarna en tydlig struktur. Detta stämmer även överens med områdets nyttjande och bebyggelsestruktur.



Figur 5. Karta som visar landskapstypen inom analysområdet.

I detta landskap är kopplingen och sambanden till Norge tydliga. Närheten till Norge märks såväl på den omfattande arbetspendlingen över gränsen som på de många fritidshusen som ägs av normmän inom analysområdet.

Det finns ett flertal utpekade värden för kulturmiljö, naturmiljö och friluftsliv som har koppling till landskapsbilden och hur landskapet upplevs. Gemensamt är att många av värdena har en direkt koppling till sjö- och kanalsystemet som ingår i Dalslands kanal. Dessa värden skapar en intressant helhet som också har höga upplevelsevärden och turistiska värden. Värdeområdena visas på kartan nedan och beskrivs vidare under respektive karaktärsområde i kapitel 3.



Figur 6. Karta som visar olika skyddade områden.

2.1 Pågående processer

Skogen inom analysområdet är tydligt påverkad av skogsbruk med många hyggen, sammanhängande områden med jämngamla träd och virkesupplag längs skogsvägarna.

Befolkningsmängden i området och fördelning mellan boende i tätort och på landsbygd är stabil. Det sker viss inflytt från Norge och andra länder, huvudsakligen som fritidsboende men även vissa permanentboende.

Det finns ett stort intresse för vindkraftsutbyggnad, både i länet i stort och även i Norge.



Figur 7. Kyrkan i Västra Fågelvik vid norra delen av Foxen.



Figur 8. Vy från Holmerudsfors gästhamn söderut mot Fölsbyn och de befintliga vindkraftverken på höjden intill.

3 Landskapets karaktärsområden

3.1 Foxen-Stora Le-Lelång

Sjösystemet i den västra delen av analysområdet utgör ett eget karaktärsområde. Foxen-Stora Le-Lelång är ett natur- och kulturlandskap med stora upplevelsevärden och en stilla karaktär. Vägnätet är småskaligt och vägarna relativt få. Inga master eller vindkraft finns inom området men är synliga på avstånd från vissa platser.

Nyckelkaraktärer:

- långsträckta stora sjöar med vida vyer
- mindre och flikiga sjöar i östra delen
- dramatiska höjder
- friluftsliv
- natur- och kulturlandskap

Området karaktäriseras av de öppna, långsträckta sjöarna i nordsydlig riktning och dess klippstränder omgivna av skogsklädda höjder med branta bergssidor. Sjöarna utgör stora rum och erbjuder långa utblickar i landskapet.

I den östra delen av karaktärsområdet är sjöarna mindre och mycket flikiga. Siktlinjerna varierar och landskapets riktning är inte lika tydlig. Landskapet upplevs i denna del ha en mindre skala och vara mer komplext än kring de stora sjöarna.

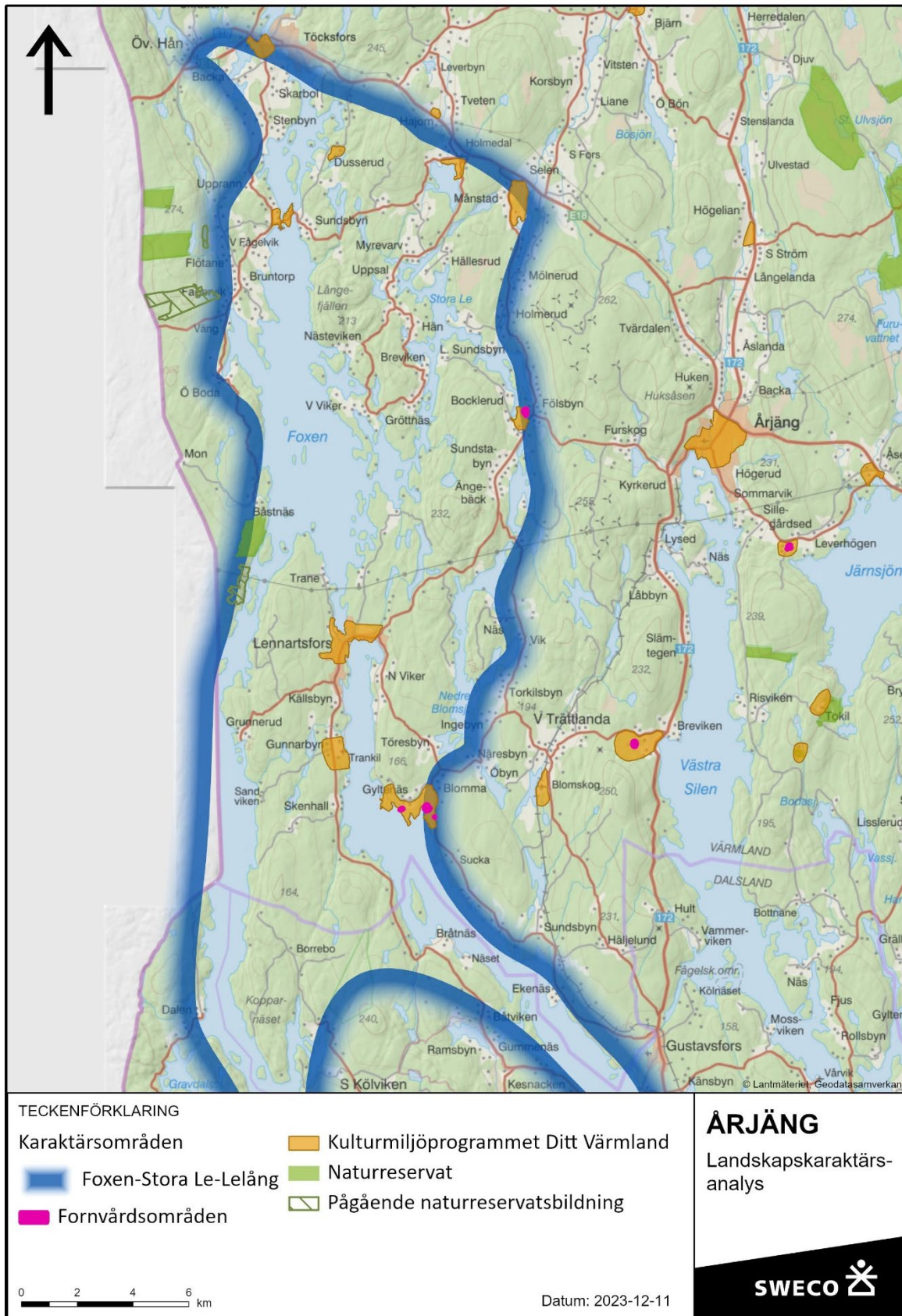
Sjöarna styr hur man rör sig i landskapet och utgör i viss mån barriärer. Bara på vissa platser finns broar i smala passager mellan vattnen, i övrigt behöver man runda sjöarna när man färdas på land.

I anslutning till sjöarna och längs vägarna förekommer böljande, öppen ängs- och hagmark. Även dessa utgör rum med utblickar men utan samma tydliga riktning som de långsträckta sjöarna.

Spridd bostadsbebyggelse finns i området, främst lokaliserad till de öppna ytorna i anslutning till sjöarna. Bebyggelsen varierar gällande ålder, storlek och karaktär. En del av husen är året-runt boende medan andra är fritidshus. Bebyggelsen underordnar sig till och är väl anpassad till landskapets naturliga förutsättningar och det finns en historisk läsbarhet i bebyggelsens placering i dalgångarnas brynzoner och längs stränder.

Det finns flera områden med höga kulturhistoriska värden utpekade i kulturmiljöprogrammet Ditt Värmland. Ofta ligger det kulturhistoriska värdet i en sammanhållen miljöbild och bebyggelse med välbevarad/typisk utformning, utförande, materialval och färgsättning. Det finns mycket fornlämningar i området och några utpekade fornvårdsområden.

Ett område benämnt Dalsland-Nordmarken, som omfattar de stora sjöarna och dess stränder, är utpekade som riksintresse för friluftslivet (MB 3 kap 6 § och MB 4 kap 2 §). Dano (en ideell förening för kanotturism inom sjösystemet Dalsland Nordmarken) tillhandahåller anläggningar för friluftsliv och kanotuthyrning och sjönära lägerplatser inom sjösystemet. Under framför allt sommarmånaderna är området välbesökt på grund av sina friluftsvärden kopplade till kanotturism. Foxen och Stora Le är även riksintresse för naturvärden (MB 3kap 6 §).



Figur 9. Karaktärsområdet Foxen-Stora Le-Lelång.

3.1.1 Känslighet

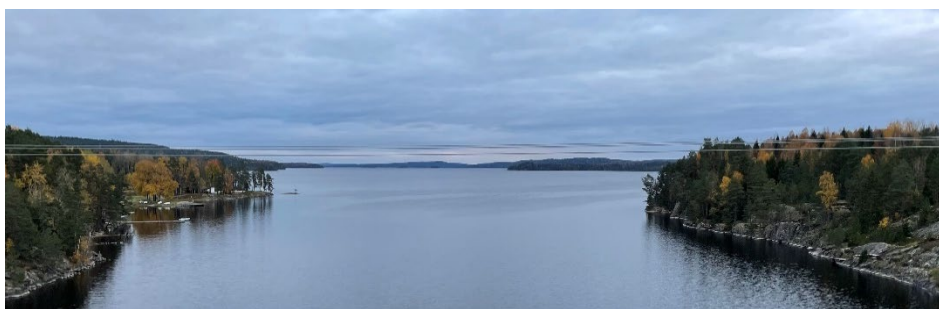
Karaktärsområdet är känsligt för visuell störning som står i kontrast till upplevelsen i landskapet. Det kan till exempel handla om storskalig exploatering som skymmer vyer över sjöar och andra öppna rum eller vindkraft vars skala står i kontrast till dagens landskap och upplevs dominant.

Områdets topografi, med dramatiska höjder och tydligt definierade rum i dalarna, är känslig för förändring. Plansprängning av höjder eller utfyllnad i låglänta partier raderar en viktig del av landskapets särdrag. Exploatering i form av homogena villamattor, som ofta medför både schakt och fyll, skulle stå i kontrast till landskapets karaktär idag med småskalig bebyggelse väl anpassad till landskapets förutsättningar.

De böljande, öppna rummen med ängs- och hagmark kring sjöarna är känsliga för igenväxning. Om landskapet växer igen går viktiga utblickar förlorade och landskapets karaktär förändras. Likaså medför storskaligt skogsbruk stor påverkan på bergssidorna som vetter mot vattnet då hyggen syns på långt håll och påverkar vyerna.



Figur 11. Vy över Foxen, sett från Stenbyn söder om Töcksfors.



Figur 10. Vy söderut över Foxen, öster om Västra Fågelvik.

Känslighet för förändring i form av utbyggnad av vindkraft

Detta karaktärsområde är känsligt för vindkraftsutbyggnad både inom och utanför området. Vindkraftverkens storlek, den industriella karaktären, rotorbladens rörelse och det blinkande vita ljuset påverkar landskapets stillhet i stor omfattning.

Karaktärsområdet är känsligt för att placera vindkraft inom området då den skulle bli mycket dominant och utgöra en stor kontrast till landskapets skala. Etablering av vindkraft skulle påverka landskapets struktur och särdrag lokalt

och påverka vyer i landskapet. Men då karaktärsområdet är stort skulle vindkraftverken inte synas från vissa platser.

Karaktärsområdet är också känsligt för vindkraft som placeras utanför karaktärsområdet och blir synlig på avstånd. Vyer över sjöarna påverkas då de storskaliga vindkraftverken syns i fonden.

Landskapets topografi och det faktum att vindkraftverken behöver placeras där det blåser som mest gör att verken placeras på höjderna och därmed riskerar att bli synliga vida omkring. De påverkar därmed landskapsbilden på långa avstånd även om området där de är placerade inte hyser några särskilda värden. Dock bidrar topografin också till att verken sett vissa områden döljs av höjderna och att vyer och upplevelsen därmed varierar stort när man rör sig i landskapet.

I intilliggande landskap finns vindkraftverk redan idag, både österut och i nordväst. Dessa utgör en visuell störning, av olika omfattning, beroende på var i landskapet man befinner sig. Avståndet är avgörande för hur stor påverkan blir. Verken i öster står närmare och är mer påtagliga än de i nordväst. På långt avstånd uppfattas rotationer inte lika tydligt och sikten är beroende av väderförhållanden.

Ur ett rekreations- och naturupplevelseperspektiv är upplevelsevärden, landskapets skala och övergripande karaktär aspekter som är känsliga för förändring. Hinderbelysningen är synlig även nattetid vilket är viktigt att ta hänsyn till kopplat till lägerplatser kring sjöarna. Om fler vindkraftverk skulle placeras i omkringliggande landskap blir vindkraft synlig från fler platser. Det blir färre platser där landskapets stilla karaktär kvarstår. Det är viktigt att vissa vyer lämnas orörda om dagens karaktär ska bestå.



Figur 13. Vy mot öster över Foxen, fotat norr om Bäsnäs. Vindkraftverken i det angränsande karaktärsområdet syns tydligt.



Figur 12. Slussarna i Lennarsfors.

3.2 Skogshöjderna väster om Västra Silen

Den östra delen av analysområdet har definierats som ett eget karaktärsområde. Skogshöjderna väster om Västra Silen karaktäriseras av höglänt terräng med sammanhängande skogsområden av främst tall. Mindre sjöar, tjärnar och mossmark skapar små rum och viss variation i skogen. Landskapet är relativt småskaligt men mer ensartat än intilliggande karaktärsområde.

Nyckelkaraktärer:

- sammanhängande produktionsskog
- höglänt skogslandskap
- myrar och småsjöar
- gles vägstruktur
- bebyggelse främst i områdets utkanter

Karaktärsområdet är starkt påverkat av skogsbruk. Skogsbruket ger ett landskap med omväxlande hyggen och skogsområden med jämgamla träd i rader. Det ger en långsam variation och förändring av landskapet över tid.

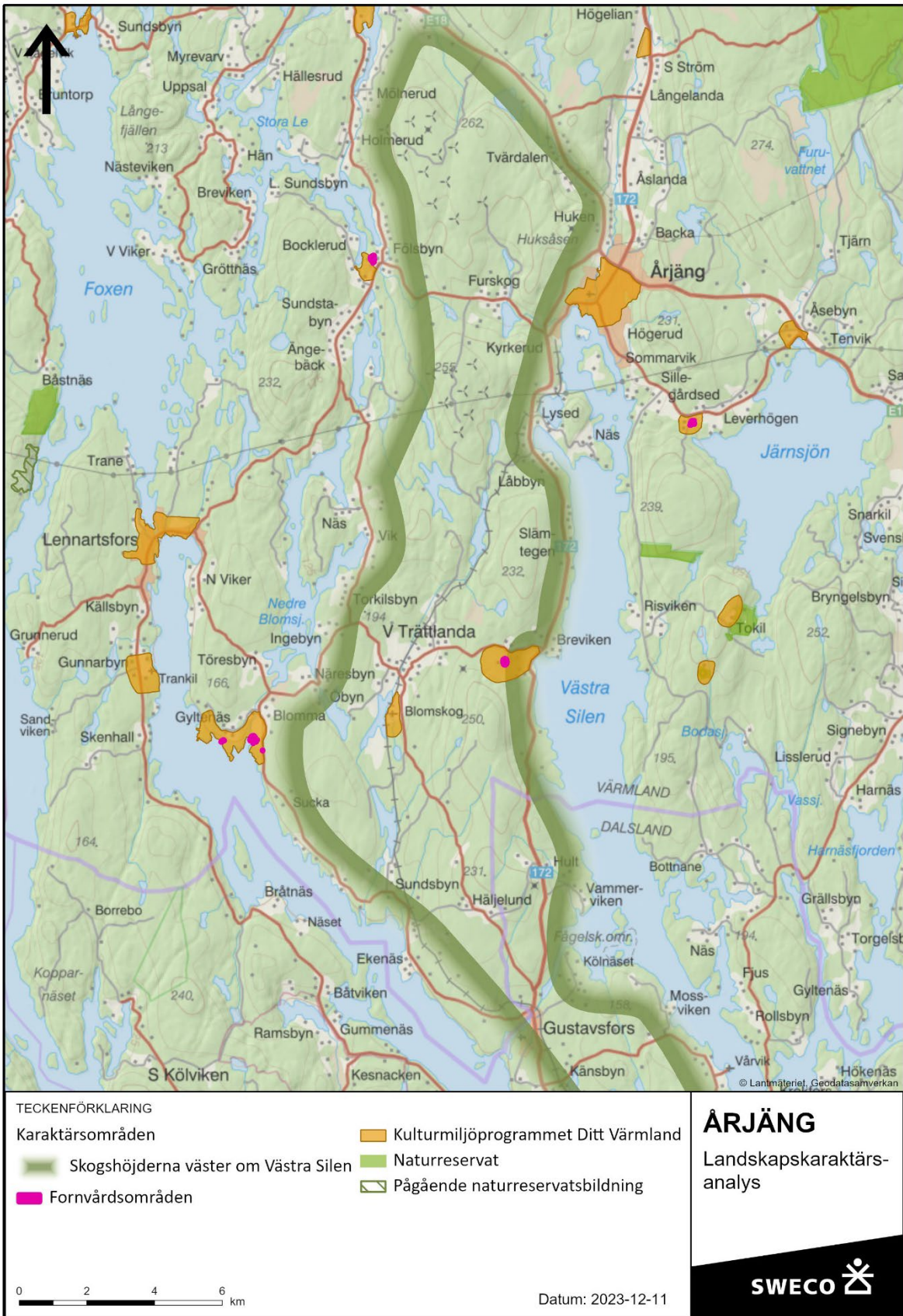
Väg 172 följer karaktärsområdets östra kant. Ett par större vägar korsar området i östvästlig-riktning, vid Årjäng mot Fölsbyn och vid Breviken mot Trättlanda. I övrigt är vägarna i området få. Det finns spridd bostadsbebyggelse i området. Bebyggelsen varierar gällande ålder, storlek och karaktär och är främst lokaliserad till de större vägarna och områdets utkanter där det finns mindre områden med öppen mark. Det finns inte så mycket bebyggelse i de centrala delarna av området.

Det finns ett par områden med kulturhistoriska värden utpekade i kulturmiljöprogrammet Ditt Värmland. Vid Blomskogs kyrka ligger det kulturhistoriska värdet dels i den sammanhållna miljöbilden, dels i befintlig bebyggelses utformning, utförande, materialval och färgsättning. Breviken-Källtegen har en kulturhistorisk värdefull helhetsmiljö och ett samspel mellan olika kulturelement, välbevarade fornlämningar och befintlig bebyggelses utformning. Ett fornvårdsområde med en fornborg finns också här.

En del av "de vackra vyernas järnväg", järnväg mellan Årjäng och Bengtsfors, går i nord-sydlig riktning genom området. Järnvägen är tagen ur bruk, men används för turism och rekreation i form av dressincykling.

Två vindkraftsparker finns inom karaktärsområdet. En av parkerna ligger i den norra delen av området öster om Holmerud. Denna park är utbyggd i två etapper, 9 + 8 verk som är 180 respektive 200 meter totalhöjd. Den andra parken ligger söder om Furskog, 13 verk med totalhöjd 180 meter. Verkens rotationer och hinderbelysningen är synliga på långt avstånd men i närområdet döljs de ofta av topografin och skogen.

Det finns utpekade friluftsvärden i karaktärsområdet men det är troligt att det nyttjas för närrekreation av människor som bor i området och för svamp- och bärplockning. Det finns en cykelled i västra delen av området och markerade leder öster om Holmerudsfors och kring Blomskog.



Figur 14. Karaktärsområdet Skogshöjderna väster om Västra Silen.

3.2.1 Känslighet

Karaktärsområdet är, i de småskaliga rummen, känsligt för visuell störning som står i kontrast till upplevelsen och skymmer vyer. De sammanhängande skogsområden är mindre känsliga.

Byar och bebyggelsegrupper i öppna landskapsrum är känsliga för påverkan som förändrar landskapets struktur och karaktär. Dessa områden är känsliga för igenväxning som skymmer sikten och exploatering som står i kontrast till den småskaliga karaktären. Då skogsområdet delvis är ensartat är det viktigt att värna öppna ytor och vyerna från dessa.

Vattendrag, sjöar och mossmark är känsliga för påverkan som förändrar vattenmiljön för de arter som lever där.

Skogen är känslig för storskalig exploatering som påverkar möjligheten att röra sig fritt genom landskapet. Äldre produktionsskog som nyttjas för rekreation är känslig för att bli kalhuggen då det dröjer innan skogen återfår sitt rekreativvärde.

Likaså är karaktärsområdet känsligt för storskalig exploatering och kalhuggning i områdets ytterkanter och i slutningarna mot angränsande sjöar då intrång här blir väl synliga på långt avstånd.



Figur 15. Foto längs rak vägsträcka mot öster mellan Fölsbyn och Furskog.

Känslighet för förändring i form av utbyggnad av vindkraft

Landskapets skala och sammanhängande skogskaraktär tål i viss mån vindkraftsexploatering. De småskaliga områdena med öppna rum är mer känsliga för vindkraftsutbyggnad, särskilt på platser där vindkraft ej är synlig idag.

Höjdskillnaderna och skogen kommer från många platser inom karaktärsområdet att dölja vindkraftverken. Då det finns vindkraft i områdets norra del idag blir ytterligare vindkraft inte ett nytt inslag här. Däremot skulle vindkraft längre söderut i karaktärsområdet bli ett nytt inslag.

Även om landskapet inom karaktärsområdet är tåligt är det viktigt att tänka på varifrån vindkraften kommer att vara synlig. Befintliga vindkraftsparker syns på långt håll och påverkar omkringliggande landskap. Ytterligare etablering av vindkraft inom karaktärsområdet kommer även den att bli synlig på håll och påverka landskapet utanför karaktärsområdet. Detta medför att en större del av vyerna kan komma att domineras av vindkraft.



Figur 16. Foto mot söder från Furskog mot befintliga vindkraftverk.



Figur 17. Foto från Fölsbyn (som ligger i den angränsande karaktärsområdet) mot detta karaktärsområde och den norra vindkraftsparken.

4 Avslutande diskussion

I denna pilotstudie har en mindre del av Årjängs kommun i Värmlands län studerats, men med syfte att använda en metodik och skala som går att applicera på ett liknande sätt över hela länet.

De två karaktärsområdena i analysområdet har stora likheter men också flera skillnader vilket tydliggjorts i beskrivningar och analyser i kapitel 3. Värmland i stort har en större variation i både landskapstyper och karaktärsområden och metodiken bedöms vara användbar även för dessa områden.

Nedan följer slutsatser som dragits i arbetet med analysen och de diskussioner som förts under platsbesök och på efterföljande workshop.

Generellt om landskapskaraktärsanalys som metod på länsnivå

En översiktlig landskapsanalys på länsnivå i den skala som använts i pilotstudien ger en inblick i landskapets förutsättningar och övergripande kunskap om landskapets särdrag. Den blir därmed ett sätt att få en gemensam bild av landskapet på en jämn nivå över hela länet. Landskapsanalysen gör det enkelt och tydligt att jämföra olika delar av landskapet och den ger ett gemensamt språk att beskriva landskapet med.

Genom tydliga beskrivningar och bedömningar blir det även enklare att kommunicera med kommuner, intressenter och allmänhet om landskapet och dess utveckling.

Landskapet är i ständig förändring. En LKA visar hur landskapet ser ut och uppfattas idag. Därför är det viktigt att få med de pågående processerna som påverkar landskapet i LKA.

Det är viktigt att notera att i landskapsanalysen görs ingen värdering eller bedömning om hur utveckling eller exploatering bör ske eller inte, utan den redogör för landskapets förutsättningar och dess eventuella känslighet för förändring. Utifrån LKA:n går det sedan att göra medvetna val utifrån landskapets förutsättningar.

Vid kommande planering och exploatering bör kunskapen om landskapet fördjupas på kommunal nivå eller projektnivå. Landskapsanalysen kan då utgöra en startpunkt för fördjupningen och kan även identifiera områden eller frågor där särskild fördjupning krävs.

I detta pilotprojekt har dialog skett med representanter från Länsstyrelsen, två tjänstepersoner från Årjängs kommun respektive Arvika kommun samt en representant från Dano för att få deras kunskap om landskapet för analysen. I en eventuell kommande länsövergripande analys är det önskvärt med en mer omfattande förankrings- och dialogprocess för att inhämta information om länets innehåll, användning, processer och känslighet. Detta bör ske i flera steg, till exempel en första workshop under skrivbordsstudie-fasen, gemensamma platsbesök samt workshop om känslighet och analys. Deltagare kan vara exempelvis kommunala representanter från olika förvaltningar, medarbetare på länsstyrelsen samt även representanter från intresseorganisationer. Syftet är att få en så heltäckande bild av länets landskap som möjligt. En väl förankrad analys blir även mer användbar i kommande skeden när ställningstaganden kan göras.

Landskapskaraktärsanalys som stöd i vindkraftsplanering

Nedan följer ett resonemang om hur en LKA kan användas som planeringsunderlag för regional planering av hållbar vindkraftsutbyggnad.

Utifrån en länsövergripande LKA kan övergripande råd om lokalisering av vindkraft tas fram. På länsnivå kan det exempelvis handla om vilka karaktärsområden eller landskapstyper som bör undvikas. Till exempel är ofta varierade komplexa mosaiklandskap mer känsliga för vindkraft än ensartade storskaliga landskap.

Områden som är känsliga för visuella störningar från vindkraftsetableringar belägna i karaktärsområden längre bort kan identifieras. Det kan till exempel göras genom att inventera riksintresseområden eller andra skyddade områden där landskapsbilden är en viktig komponent i landskapets värde. Eller genom att inventera utsiktspunkter där stillhet, mörker, naturupplevelser och så vidare är bärande delar idag.

För att fördjupa kunskapen om sådana områden och platser kan det sedan göras synbarhetsanalyser eller fördjupade utredningar för att identifiera vilka ytor i anslutning till dessa områden/platser som bör undvikas eller begränsas gällande vindkraft. Hur mycket skogen döljer vindkraftverk kan förändras när skog avverkas, och sedan växer upp igen. Det gör att synbarhetsanalyser och fotomontage blir en ögonblicksbild på hur synbarheten är vid just det tillfället när data om skogshöjd inhämtas eller fotot tas.

Syn och sikt

Sikten är ett mått på luftens genomskinlighet, och definieras av det största avstånd på vilket ett mörkt och tillräckligt stort föremål kan avteckna sig mot himlen och kännas igen. Vid god sikt kan man se 10-30 km, är det mycket god sikt kan man se längre. Understiger sikten 10 km definieras det som måttlig sikt för att sedan övergå till disigt och när sikten understiger 1 km talar man om dimma. Vid mycket god sikt kan en människa med normal syn se längre än 3 mil. (källa: <https://www.smhi.se/kunskapsbanken/meteorologi/sikt-och-dimma/sikt-1.3925>)

Om man tittar ut över havet mot horisonten ligger horisonten cirka 5 km bort om ögonhöjden är 2 meter över havsnivån. På land är horisontberäkningar mer komplicerade då markens höjd varierar. Vindkraftverken är höga och kommer synas över jordens krökning på betydligt längre avstånd än horisontlinjen.

Visuell upplevelse av vindkraft

Den visuella upplevelsen av vindkraftverk kan delas in i fyra delar.

- Den första är själva byggnaden,
- det andra är det ständiga roterandet,
- det tredje är ljuset,
- det fjärde är skuggor.

Man kan tala om ett "stört synfält". Detta grundar sig i ögats, eller hjärnans, vilja att söka sig till det som utmärker sig i synfältet. Detta blir extra påtagligt när det innefattar en rörelse.

Studier gjorda kring störningsupplevelsen av vindkraftverk har visat att ökat avstånd minskar störningsupplevelsen. Den roterande rörelsen uppfattas som iögonfallande även på långa avstånd. Stora verk med stor rotordiameter roterar dock betydligt långsammare än mindre verk. Beträffande ljus så kan ett fast ljus inge ett lugn men även uppfattas som störande. Blixtljus uppfattas oftast som störande.

På hur långt avstånd från ett känsligt område en vindkraftspark kan placeras utan att påverka den visuella upplevelsen beror på flera faktorer. Synbarheten påverkas bland annat av vindkraftverkens höjd, landskapets topografi, väder, årstid och siktlängd. Den visuella påverkan minskar med avståndet och ju längre avståndet är desto mer beror synbarheten på väderförhållanden. Se faktaruta här intill. På långt avstånd blir även verkens rotationer svårare att uppfatta.

Utifrån karaktärsområdenas känslighet går det även att gå vidare och formulera översiktliga riktlinjer för vindkraftsparkers utformning och placering av verk. Det kan vara att vissa områden passar bättre för stora grupper av verk och andra för små grupper eller att placeringen av vindkraftverk ska följa naturliga strukturer, så som höjdryggar, i landskapet. Detta kan vara ett stöd för kommuner och vindkraftsbolag i tidiga utredningsskeden av tänkta vindkraftparker.

Beroende på vad som framkommer i LKA kan även andra frågor identifieras som bör beaktas och fördjupas vid fortsatt arbete i kommunala vindkraftsplaner eller av exploatörer.

Gemensamt för de aspekter som nämns ovan är att de ger möjligheter för länsstyrelsen och kommuner att göra medvetna ställningstaganden kring vindkraften i länet i ett tidigt skede. Därmed ges en större möjlighet att visa hänsyn till landskapets samlade värden tidigt i planeringsprocessen.

Det ger även möjlighet till tidig samordning mellan kommuner, länsstyrelser, och även med Norge, för att minska risken att negativa kumulativa effekter uppstår i landskapet till följd av parallell exploatering i närliggande områden.

5 Källor

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

Europeiska landskapskonventionen, Regeringen, 2011,
<https://www.regeringen.se/contentassets/4de7b5a04683456fb082f9b45f3cc3ba/europeisk-landskapskonvention/>

Lantmäteriet, Karttjänst Min karta: <https://minkarta.lantmateriet.se/>

Länsstyrelsen Värmland, Karttjänst Webbgis Planeringsunderlag Värmland,
<https://extgeoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=ffef1d636c3f4874bca1adb2be062a55>

Länsstyrelsen i Värmlands län, 1989, Ditt Värmland - Kulturmiljöprogram för Värmland och värmlänningar, Värmländska kulturmiljöer

Länsstyrelsen i Värmlands län, 1990, Ditt Värmland - Kulturmiljöprogram för Värmland och värmlänningar, Värmländska kulturmiljöer: Åtgärdsprogram

Naturvårdsverket, Karttjänst Skyddad natur,
<https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>

Nordiska ministerrådet, 1984, Naturgeografisk regionindelning av Norden.

Natural England, Christine Tudor, 2014, An Approach to Landscape Character Assessment

Skogsstyrelsen, Karttjänst Skogliga grunddata:
<https://kartor.skogsstyrelsen.se/kartor/>

SMHI, <https://www.smhi.se/kunskapsbanken/meteorologi/sikt-och-dimma/sikt-1.3925>

Vindbrukskollen, <https://vbk.lansstyrelsen.se/>

Årjängs kommun, 2010, Vindkraft Årjäng, Tillägg till Översiktsplanen

Årjängs kommun, 2016, Översiktsplan 2050 med bilagor

