



Landskapsanalys för transportinfrastruktur

- en kunskaps- och metodredovisning för utveckling av väg- och järnvägsprojekt i enlighet med den Europeiska landskapskonventionen

Ulla Berglund, Jenny Nord, Malin Eriksson, Hans Antonson, Andrew Butler, Christine Haaland, Karin Hammarlund, Per Hedfors, Rikke Thiirmann Thomsen & Ann Åkerskog

Rapporter Institutionen för stad och land · nr 1/2013

Landskapsanalys för transportinfrastruktur

- en kunskaps- och metodredovisning för utveckling av väg- och järnvägsprojekt i enlighet med den Europeiska landskapskonventionen

Ulla Berglund, Jenny Nord, Malin Eriksson, Hans Antonson, Andrew Butler, Christine Haaland, Karin Hammarlund, Per Hedfors, Rikke Thiirmann Thomsen & Ann Åkerskog

Rapporter - Institutionen för stad och land 1/2013

Rapporten ges ut vid institutionen för stad och land SLU - Sveriges lantbruksuniversitet. I serien utges rapporter från avdelningarna för landsbygdsutveckling, landskapsarkitektur, miljökommunikation samt Centrum för naturvägledning, som alla är en del av institutionen.

Omslagsbild: Vy från Segerstaskolan i Knivsta, mot järnvägen mellan Uppsala och Stockholm.
Fotograf: Ulla Berglund

Ansvarig utgivare: Cecilia Waldenström

ISSN: 1654-0565
ISBN: 978-91-85735-29-7
© 2013 Ulla Berglund
SLU - Sveriges lantbruksuniversitet
Institutionen för stad och land
Postadress: Box 7012, 750 07 Uppsala
Besöks- och leveransadress: Ulls väg 28 A-B
Telefon: 018-67 10 00
Fax: 018-67 35 12
E-post: sol@slu.se
<http://www.slu.se/sol>

Förord

Forskningsrapporten ”Landskapsanalys för transportinfrastruktur – en kunskaps- och metodredovisning för utveckling av väg- och järnvägsprojekt i enlighet med den Europeiska Landskapskonventionen” är slutredovisningen av det treåriga forskningsuppdraget ”Bättre landskapsanalys för transportsektorn: utgångspunkt för MKB och gestaltungsprogram”. Projektet påbörjades våren 2010 inom dåvarande Vägverkets forsknings- och utvecklingsram Road Planning and Design (RPD) för att från 2011 övergå till Trafikverket.

Ansvariga vid Vägverket/Trafikverket har varit Anna Lindell, Marit Montelius, Peter Kankis och Johan Bergkvist. En referensgrupp med företrädare för bl.a. Riksantikvarieämbetet och Boverket har vid tre tillfällen träffats och gett återkoppling till det pågående arbetet.

Arbetet har utförts av en tvärvetenskaplig forskargrupp vars medlemmar i huvudsak tillhör SLU. Ulla Berglund, institutionen för stad och land, SLU har varit projektledare. Övriga medverkande, tillika medförfattare av rapporten, har varit: Hans Antonson (VTI), Andrew Butler, Malin Eriksson, Karin Hammarlund, Jenny Nord och Ann Åkerskog – samtliga SLU. Som ekologiskt sakkunnig har vidare Christine Haaland (SLU, Alnarp) anlitats.

I denna rapport redovisas också ett senare tillkommet projekt, som gått under samma huvudtitel men med tillägget ”ljud”, och som följaktligen har en inriktning på analys av ljudlandskap. Ansvarig för detta projekt och medförfattare till rapporten har varit Per Hedfors, institutionen för stad och land, SLU, som till sin hjälp också haft Rikke Thiirmann Thomsen, Schul landskabsarkitekter, Danmark.

Uppsala 2013-05-30

Författarna

Innehåll

Sammanfattning	7
Inledning	9
Utgångspunkter	9
Syfte och målgrupp	10
Begreppsförklaring	10
Läsanvisning	12
Kapitel 2. Landskap, transportinfrastruktur och landskapsanalys	13
Väg, järnväg och landskap	13
Landskapskonventionen och landskapsanalys	14
Landskapets värden	15
Landskapsanalys för väg- och järnväg i olika slags landskap.	19
Kapitel 3. Landskapsanalys i väg- och järnvägsplanläggning	21
Kort om planlägningsprocessen	21
Miljökonsekvensbeskrivning	22
Motiv till att göra LA i planlägningsprocessen	23
LA i planlägningsprocessen	24
GP i planlägningsprocessen	26
LA under och efter byggprocessen	27
Kapitel 4. Landskapskaraktärisering och kompletterande metoder	29
Bakgrund till landskapskaraktärisering	30
Olika skalor och olika skeden	32
Landskapskaraktärisering som ett metodramverk	33
Karaktäriseringsprocessen i planlägningskedet	34
Den historiska karaktäriseringen	39
Kulturmiljöanalys – DIVE	42
Strukturanalys inspirerad av Lynch	43
Sensorisk analys: ljud	44
Den ekologiska analysen	46
Landskapskaraktäriseringens bedömningsfas	48

Kapitel 5. Metoder för medborgarsamverkan	51
Medborgarmedverkan i Storbritannien:	
enkät, workshop, brukardriven landskapskaraktärisering	51
Kartbaserad enkät på publik plats - kartnålsmetoden	54
Medverkan på plats i landskapet - bussturer	58
Metod för karakterisering av ljudmiljöer (sonotoper)	60
Kapitel 6. Arbetets planering och organisation	65
Uppstarten	65
Kommunikationsplanering	65
Bedömning av arbetets skala och avgränsning	66
Underlag: Befintliga landskapsarbeten i regional skala	67
Kapitel 7. Om upphandling av landskapsanalys	69
Förslag till innehåll i upphandlingsunderlag för LA	69
Kapitel 8. Goda exempel - en översikt	73
Projektexempel – tillämpning och metodutveckling	73
Metoder	77
Referenser	81

Sammanfattning

Rapporten "Landskapsanalys för transportinfrastruktur ..." har tagits fram inom forskningsprojektet "Bättre landskapsanalys för transportsektorn" (2010–2013) i samverkan mellan SLU och VTI och handlar om hur man kan arbeta med landskapsanalys (LA) i planläggningsprocessen för väg- och järnvägsprojekt. Vi kallar den ett kunskapsunderlag, och dess främsta syfte är att förmedla relevant kunskap från forskarsamhället till Trafikverkets landskapse experter och därmed stödja Trafikverkets möjligheter att leverera den landskapsanpassade infrastrukturen som regeringen kräver.

Fokus för arbetet har varit planläggningsfasen, dvs. när man enligt den sammanhållna vägprocessen kommit så långt att vägen/järnvägen ska prövas i en fysisk miljö. Den här rapporten tar vid efter det strategiska skedet som hanteras i rapporten "Landskap i långsiktig planering" (Trafikverket 2012). "Projektet har utförts med utgångspunkt i att LA ska vara en grund på vilken MKB-processen vilar men också ge viktig bakgrundskunskap för gestaltungsprogrammet (GP).

En anledning till projektets tillkomst är de ökade krav på helhetsyn som den Europeiska landskapskonventionen (ECL), som trädde ikraft i Sverige 2011, ställer på projekt som påverkar landskap. Det gäller inte bara landskap som har bedömts som vetenskapligt värdefulla eller har erkänt stora skönhetsvärden, utan också de så kallade vardagslandskap som omger våra städer och samhällen. Det är landskap där många människor bor, arbetar och tillbringar sin fritid och där utbyggnad av transportinfrastruktur får stor påverkan på de värden som är viktiga för brukarna.

ELC betonar landskapets betydelse som en del i människors utformande av sin egen identitet såväl som sin gruppidentitet och dessutom allas rätt att vara delaktiga i värderingen av de landskap som berör dem. Europarådet (2008) skriver i sina rekommendationer för implementeringen av ELC att allmänhetens medverkan bör finnas med genom hela planerings- och beslutsprocessen i frågor som rör landskap. För det anför man dels demokratiska skäl, som grundar sig i uppfattningen att alla människor har intressen i landskapet och i den meningen också är sakägare. Dels anför kunskapskäl, närmare bestämt att genom allmänhetens medverkan öka medvetenheten om landskapet och dess värden såväl hos allmänheten som hos berörda experter.

Arbetet inom projektet har bland annat gått ut på att finna och beskriva metoder som passar att användas i infrastrukturprojekt och som på ett rimligt sätt motsvarar det ELC föreskriver och rekommenderar. Särskilt fokus har satts på frågan om hur den berörda allmänhetens syn på sina landskap ska kunna komplettera och samverka med den expertkunskap som hittills helt dominerat LA inom transportsektorn.

Den utgångspunkt som vi valt är den väl beskrivna och prövade metodansatsen "Landscape Character assessment" (LCA) från Storbritannien, som har ett brett angreppssätt men kan sägas vara mindre välutvecklad när det gäller frågor kring landskapets historia och utveckling. Därför visar vi hur man kan kombinera den med metoden "Historic Landscape Characterisation" (HLC) och hur man kan arbeta i de båda faserna beskrivnings- respektive bedömningsfas. På svenska benämner vi dessa metoder: *landskapskaraktärisering* respektive *historisk landskapskaraktärisering*.

Eftersom utvecklingen av allmänhetens medverkan i LA inte är så stark överhuvudtaget har vi också fångat upp och delvis själva utvecklat metoder för dialog med berörda människor, där deras värderingar står i fokus. Det gäller en kartbaserad enkät, kartnålsmetoden, och en variant på gåtursmetoden som vi här kort och gott kallar busstur. Frågan om ljud – inte bara buller – är också ett ämne där LA hittills varit relativt svag. Där har vi bedrivit utvecklingsarbete, som resulterat i en mobilapplikation för *karaktärisering av ljudlandskap*.

I uppdraget för det här projektet har det inte ingått att studera *ekologisk landskapsanalys* i sig. Däremot har vi redovisat hur vi tänker att den ekologiska analysen, landskapskaraktäriseringen

och den historiska landskapskaraktäriseringen ska kunna samverka för det eftersträvade helhetsperspektivet. För att nå detta menar vi vidare att metoderna *kulturmiljöanalys (DIVE)* och strukturanalys också kan ge viktiga bidrag. Vi presenterar kort dessa metoder och deras tänkta roller i LA för väg- och järnvägsprojekt.

Landskapskaraktärisering är alltså inte en enhetlig metod utan det vi kallar ansats eller ramverk, som kan anpassas efter projektets art och skala och efter landskapets egenskaper, dess sårbarhet och vilka värden som kan förutses ha betydelse för allmänheten såväl som för vetenskap och andra intressen. I rapporten finns därför information om hur olika specifika metoder kan kombineras och dessutom viss information om hur man kan prioritera i olika fall, vilka underlagsmaterial som kan var lämpliga etc.

Kravet på att ge berörd allmänhet såväl som andra sakägare möjlighet att medverka i landskapskaraktäriseringen innebär knappast att specialisterna, landskapsexperterna, får mindre ansvar i processen. Frågan om kommunikation med sakägarna och sammanvägning av olika intressen kräver stor omsorg och skicklighet. I rapporten noterar vi det och ger förslag om hur denna kommunikation ska kunna planeras och utföras på ett effektivt och kvalitativt gott sätt.

I många väg- och järnvägsprojekt krävs att en MKB genomförs för att i förväg beskriva vilka konsekvenser för människors hälsa och för miljön som projektet ifråga kan komma att ge upphov till. Vi beskriver i rapporten hur kunskap från den genomförda LA kan användas som underlag för MKB i flera avseenden och vid olika tillfällen i vägplanläggningen. På motsvarande vis vill vi också peka på hur kunskap som tas fram inom LA kan vara till nytta i arbetet med det Gestaltungsprogram (GP) som arbetas fram inom planläggningsprocessen. MKB och GP kan i många fall ses som slutprodukter för en stor del av arbetet med LA.

För att LA skall kunna bidra till väg- och järnvägsplanläggning och till MKB och GP behöver krav ställas på dem som har att genomföra LA. Vi har inom ramen för projektet undersökt vad som bör ingå av kvalitets- och kompetenskrav vid upphandling av LA. Detta redovisas i rapporten som ett förslag på vad en upphandling bör innehålla.

Avslutningsvis finns i rapporten en översikt och beskrivning i tabellform av exempel på projekt och metoder som vi hänvisat till i texten. Den innehåller uppgifter om sammanhang, genomförande, mm. och länkar eller andra hänvisningar till källor för vidare läsning.

Inledning

Den här rapporten har tagits fram inom forskningsprojektet ”Bättre landskapsanalys för transportsektorn” och handlar om hur man kan arbeta med landskapsanalys (LA) i planläggningsprocessen för väg- och järnvägsprojekt. Vi kallar den ett kunskapsunderlag och dess främsta syfte är att förmedla relevant kunskap från forskarsamhället till Trafikverkets experter.

Eftersom transportinfrastrukturen är en av grundpelarna i vårt moderna samhälle och samtidigt har en betydande inverkan på landskapet har LA en viktig roll att fylla här. En väl genomförd LA ger ett helhetsperspektiv på landskapet där både djup och bred kunskap tas fram, som verksamt stödjer Trafikverket när det gäller att uppnå den landskapsanpassning av infrastrukturen som regeringen kräver. För att förtydliga när och hur LA bör göras har utredningar inom Trafikverkets ram hittills redovisats i rapporterna ”Landskap i långsiktig planering”, som beskriver LA i en regional skala, samt ”Infrastruktur i landskapet – råd för landskapsanalys” som ger en översiktlig beskrivning av vad en LA kan innehålla. I det här arbetet presenteras en fördjupad information om LA och dess utförande i planläggningsfasen, dvs. när man enligt den sammanhållna vägprocessen kommit så långt att vägen/järnvägen ska prövas i en fysisk miljö. Kärnan i rapporten är en redovisning av metodiken landskapskaraktärisering – den metodik för LA som Trafikverket redan tagit upp i de nämnda rapporterna – som beskriver både dagens användning och eget utvecklingsarbete. Projektet har utförts utifrån de förutsättningar som den Europeiska landskapskonventionen (ELC) ger, och med utgångspunkt i att LA ska vara en grund på vilken MKB-processen vilar men också ge viktig bakgrundskunskap för gestaltungsprogrammet (GP).

Utgångspunkter

Föreliggande rapport utgår från:

- Trafikverkets riktlinjer för väg- och järnvägsprocessen.
- Den europeiska landskapskonventionens (ELC) (COE 2000) definition av landskap och förhållningssätt till planering som rör landskap.
- Trafikverkets beställning: Att beskriva LA i planläggningsprocessens olika faser men med betoning på ”tidiga skeden” och hur LA ska kunna svara till behov som uppstår i projekt med olika omfattning.
- Trafikverkets beställning: Att identifiera och beskriva samverkansmöjligheter och beröringspunkter mellan LA, miljökonsekvensbeskrivning (MKB) och gestaltungsprogram (GP) för bättre stringens och kvalitet i planeringen.
- De utgångspunkter som formulerats i projektets tidigare utgivna kunskapsunderlag (Berglund m.fl. 2011).
- De utgångspunkter som formulerats inom projektets tidigare utgivna intervjustudie (Antonson & Åkerskog (2012)
- Rapporten ”Landskap i långsiktig planering” (Trafikverket 2012)
- Rapporten ”Infrastruktur i landskapet – råd för landskapsanalys” (Schibbye 2012)

I en jämförelse kan man säga att ”Landskap i långsiktig planering” (Trafikverket 2012) målar landskapet med en bred pensel medan denna rapport minskar storleken på penseln till att gälla en mer lokal skala. Här förfinas metodiken genom att metodansatsen landskapskaraktärisering beskrivs

och exemplifieras. I enlighet med Trafikverkets beställning och kompletterande överenskommelser har särskilt fokus satts på:

- Medverkansprocesser.
- Identitetsfrågor.
- Frågor om ljud i landskapet.

Detta är frågor som aktualiserats genom Sveriges ratificering av den europeiska landskapskonventionen (ELC) 2011. Slutligen har en diskussion underhand förts med Trafikverket om behovet av kunskap för sektorsövergripande LA, som lett fram till en komplettering med ett begränsat resonemang kring integrering i LA av frågor om såväl natur och kultur som människors aktiviteter och värderingar. Frågor om natur, ekologi etc. ligger i övrigt inte inom ramen för uppdraget.

Syfte och målgrupp

Rapporten har till övergripande syfte att beskriva hur landskapsanalys inom den ram, som landskapskaraktärisering anger, kan utföras med fokus på medborgarmedverkan och med utgångspunkt i de metoder som svarar till landskapskonventionens grundtankar om en helhetssyn på landskapet.

Konkret ska rapporten beskriva hur landskapskaraktärisering kan användas i väg- och järnvägsplaneringens planläggningsskede, och då beakta landskapskaraktäriseringens kopplingar till miljökonsekvensbeskrivning (MKB) och gestaltungsprogram (GP).

Målgrupp för rapporten är i första hand specialister inom Trafikverket, Trafikverkets landskapskonsulter och intresserade projektledare. Rapporten kan vidare ses som en fördjupning av ”Infrastruktur i landskapet – råd för landskapsanalys” (Schibbye 2012), vilken är mer riktad till projektledare inom Trafikverkets område Investering.

Begreppsförklaring

I det här avsnittet beskrivs kortfattat några centrala begrepp som används på flera ställen i rapporten. Ambitionen är framförallt att förklara hur begreppen ska förstås i just denna rapport. Till de mest komplexa och svårdefinierade begreppen ger vi också en kort bakgrund avseende utveckling och användning. I slutet på avsnittet finns de specifika förkortningar som används i rapporten.

Identitet. Identitetsbegreppet används på olika sätt med koppling till landskap. Det kan syfta både på en på en egenskap som tillskrivs landskapet eller platsen och på en identitetskänsla – hos en individ eller grupp – som är kopplad till jaget och uppstår i samspel med landskapet (Berglund m.fl. 2011; Stobbelaar & Pedrolí 2011). Här använder vi identitet i existentiell betydelse, både när den tar sig uttryck som en personlig anknytning till landskapet och när den uttrycks genom en vi-känsla med landskapet som gemensam grund. För att beskriva egenskaper som tillskrivs landskapet använder vi istället begreppet karaktär.

Karaktär. Landskapets karaktär beskrivs ofta som ”ett distinkt och igenkännbart mönster av element som förekommer konsekvent i en särskild landskapstyp”, och som ska vara allmängiltig, alltså uttrycka det som vi alla i princip kan enas om (Swanwick m.fl. 2002A: 9-10). I ELC definieras landskapets karaktär som ”resultatet av påverkan av och samspel mellan naturliga och/eller mänskliga faktorer” (COE 2000B, artikel 1a) och består av fysiska företeelser – karaktäristika. (COE 2008: appendix 1). Ett landskaps karaktär alltså resultatet av hur människor uppfattar dess särdrag och likheter. Den beskriver såväl det huvudsakligen naturliga (topografi, jordarter, sjöar etc.) som det av människan mer påverkade (åker, skog, bebyggelse etc.). En karaktär kan vara gemensam för många landskap, eller helt unik och betingad av särdrag i landskapet som exempelvis specifika landmärken..

Landskap. Betydelsen skiftar inom forskningen och en entydig definition saknas. Exempelvis urskiljer de tyska geograferna och landskapsekologerna Berbel och GünterTress (2001) fem strömningar (landskap som rum, mentala landskap, tidslandskap, landskap som samband mellan natur och kultur och komplexa landskap). Dock finns en definition som offentlig förvaltning har att hålla sig till och som är utgångspunkten för denna rapport. Det är den som föreskrivs i ELC: ”Ett område sådant som det uppfattas av människor och vars karaktär är resultatet av påverkan av och samspel mellan naturliga och/eller mänskliga faktorer” (COE 2000B, kapitel 1, artikel 1a.). Här betonas människors uppfattning som en förutsättning för landskap, vilket gjordes också av Alexander Humboldt redan

1845 (Ermischer 2004). Landskapet kan då förstås som de intryck som blir till genom människors uppfattning av ett område men som samtidigt är detta område, alltså både en representation och det som representeras (Olwig 2004; Swanwick m.fl. 2002A). Vidare diskussion kring landskapsbegreppet finns i Berglund m.fl. 2011.

Landskapsanalys. Begreppet kan beteckna såväl ett resultat av en process där landskapet analyseras utifrån en viss metodik som metodiken i sig. LA kan användas i olika sammanhang och utifrån olika frågeställningar, exempelvis som underlag för fysisk planering eller infrastrukturprojekt. LA kan vara bakgrundsanalyser, områdesanalyser, konsekvensanalyser, handlingsorienterade eller riktade analyser (Berglund m.fl. 2011). Landskapskaraktärisering (se nedan) är en metodik för områdesanalys och den typ av LA som den här rapporten huvudsakligen behandlar.

Landskapskaraktärisering. Landskapskaraktärisering är det svenska namnet på den brittiska LA-metodik Landscape Character Assessment (LCA) som numera förekommer i flera varianter. Landskapskaraktäriseringar är en typ av områdesanalyser som omfattar hela landskapet. De går ut på att landskapets alla ytor beskrivs men kan fokusera på olika delar utifrån aktuella frågeställningar (Sarlöv-Herlin 2012). De flesta karaktärsanalyser har två faser, en beskrivande och en värderande. Landskapskaraktäriseringen kan ske i olika skalor med olika detaljeringsgrad.

Ljudlandskap: Begreppet ljudlandskap används för den sammantagna ljudupplevelsen eller ljudbilden i en omgivning (se t.ex. Truax 2001). Begreppet används inte som en auditiv motsvarighet till ett visuellt landskap, utan som en aspekt av landskap som helhet. Ljudlandskapet är en subjektiv upplevelse och är därför föremål för tolkning. Några dimensioner av ljudlandskapet är mätbara och då används begreppet ljudmiljö (Augoyard & Torgue 2005).

Medverkan: När sakägare och allmänhet får komma till tals i processen med att bygga upp kunskap om landskap och/eller i att analysera landskap betraktas det som medverkan. Graden av inflytande för de som medverkar kan variera från att de blir informerade till att de deltar aktivt i beslut (IAP2 2007). Samråd är en form av medverkan och har ingått i planeringsprocessen för väg- och järnvägsprojekt sedan introduktionen av Miljöbalken 1999. I ELC framgår att ”varje part förbinder sig att, med aktiv medverkan av berörda parter” (COE, 2000b:6C1b) kartlägga, analysera och lägga märke till förändringar i landskapet. Termen medverkan används i den här rapporten för att beskriva aktiv medverkan av medborgare/allmänhet i någon typ av tvåvägskommunikation med experter/beslutsfattare. I LA innebär det processer som ligger utanför det lagstadgade samrådet. Dialog, som betecknar en direkt tvåvägs-kommunikation kan ses om en form eller en aspekt av medverkan, som är nära nog synonym med den form av medverkan som är aktuell i den här rapporten.

Plats. Precis som landskap kan plats förstås på många olika sätt. Ett vanligt sätt, som är relevant i vårt sammanhang, är att se plats som något som uppstår när ett rum/område (space) får en mening för människor, dvs. när det värderas på ett sätt som gör att det kan urskiljas från omgivningen. Det kan vara en händelse som skapar ett platsminne, en intressant vy, ett märkligt träd, ett speciellt ägandeförhållande, anpassning till en viss aktivitet eller något annat. Ofta får platser specifika namn. Platser blir på så sätt till inom oss (Tuan 1997). Många forskare använder plats som synonym till landskap (t.ex. Nord 2009; Salzman & Svensson 1997; Setten 2006) men andra (t.ex. Whiston Spirn 1998) ser plats som något rent fysiskt, till skillnad mot landskap. I den här rapporten gör vi ingen principiell skillnad mellan plats- och landskapsbegreppen. I rapporten kan också förekomma en mer vardaglig användning, i betydelsen ett visst namngivet ”ställe”, vilket i så fall framgår av sammanhanget.

Värde. Ett värde är ett mått på en kvalitet, dvs. en egenskap hos ett område, objekt (form) eller funktion. Värden kan bland annat indelas i kunskapsvärden, upplevelsevärden och bruksvärden (t.ex. RAÄ 2007:32f). Ofta har experter haft tolkningsföreträdare i värderingar av landskap. Områden och objekt som tillmätts ett högt värde av experter har vanligen getts ett lagstadgat skydd i form av fornlämning, biotop, riksintresse, naturreservat osv. Andra områden, former och funktioner kan ha ansetts så vardagliga att de inte värderats alls. Allmänhetens värderingar har hittills sällan tillmätts någon större betydelse, men ELC skriver att varje land förbinder sig ”att värdera de landskap som har kartlagts [...], och ta hänsyn till de särskilda värden som berörda parter och den berörda befolkningen tillskriver dem” (COE, 2000b:6CB). I den här rapporten behandlas särskilt de landskapsvärden som bygger upp den personliga och sociala identiteten. Dessa kan ses som känslomässigt motiverade (kopplade till exempelvis minnen, mening och självförverkligande) till skillnad från exempelvis expertens vetenskapligt motiverade värden. Vilka värden i landskapet som har betydelse för den personliga identiteten kan i många fall bara uttryckas av människorna själva. Information om den här typen av värden samlas därför in genom allmänhetens medverkan.

Förkortningar

För att undvika långa, ofta återkommande ord i figurer och text används på flera ställen förkortningar.

LA= landskapsanalys

MB= miljöbedömning

MKB= miljökonsekvensbeskrivning

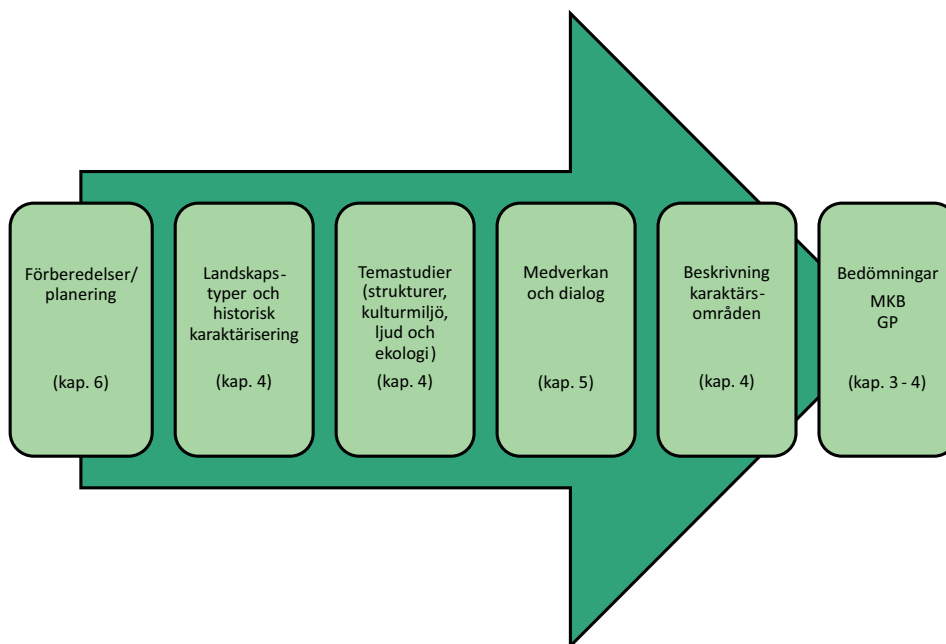
GP= gestaltungsprogram

ELC= den europeiska landskapskonventionen

BMP= betydande miljöpåverkan

Läsanvisning

- Kapitel 1. Redovisar rapportens utgångspunkter och sammanhang.
- Kapitel 2. Redogör för grundläggande kunskap om landskap och landskapsanalys med fördjupningar om medverkansprocesser, identitetsfrågor och frågor om ljud i landskapet.
- Kapitel 3. Beskriver den planläggningsprocess inom väg- och järnvägsplaneringen där LA ska verka och i synnerhet dess koppling till MKB och GP.
- Kapitel 4. Presenterar metodansatsen landskapskaraktärisering och dess olika delar samt lämpliga tematiska analyser. Här redogörs för landskapskaraktärisering som verktyg för att beskriva landskapet i sin helhet och hur metodiken kan användas för att bedöma hur den aktuella förändringsprocessen (i detta fall väg- och eller järnvägsutbyggnad) påverkar och/eller ska förhålla sig till landskapets karaktär och specifika värden.
- Kapitel 5. Beskriver metoder för medborgarmedverkan och dialogmoment. Här presenteras exempel på hur medverkansprocesser med allmänheten kan genomföras och integreras i LA. I metodbeskrivningarna diskuteras också när, hur och varför olika aktörer och allmänheten bör delta i landskapsanalys.
- Kapitel 6. Diskuterar hur arbetet kan organiseras samt hur en kommunikationsplan kan upprättas.
- Kapitel 7. Beskriver utifrån ett forskningsperspektiv vad ett upphandlingsunderlag för LA bör innehålla samt förslag på den kompetens som bör ställas på utföraren.
- Kapitel 8. Redovisar i matrisform en översikt över metoder och exempel som tas upp i rapporten.



Figur 1. Figuren visar landskapsanalysens olika moment i den ordning de (oftast) utförs och relaterar processen till det kapitel där respektive moment finns beskrivet.

Kapitel 2. Landskap, transportinfrastruktur och landskapsanalys

Väg, järnväg och landskap

Vägar och järnvägar är en viktig del i våra moderna landskap. Både vägar och järnvägar har som funktion att underlätta rörelse och kommunikation och påverkar härigenom hur vi upplever landskapet och dess förändringar i tid och rum (Appleyard m.fl. 1964; Fiskevold 2011). Hur vi förflyttar oss i landskapet har förändrats dramatiskt genom historien. Exempelvis har möjligheten att resa i hög hastighet successivt ökat och därmed har upplevelsen av landskapet förändrats. Med häst och vagn kunde resenären uppleva landskapets detaljer. Hoppet till ångloksdrivna tågresor betraktades som dramatiskt, och resenärer tyckte att mycket av landskapsupplevelsen gick förlorad (Antonson 2012). Idag går det betydligt snabbare än på ångloken tid. Också på andra sätt har vi fjärrmat oss från landskapet när vi reser; vi gör det ofta bakom skärmar eller fönster och kan vakna på morgonen i ett land och gå till sängs i ett annat, till och med på en annan kontinent (Qviström 2006; Nord 2009:82). Men fortfarande företas många resor till fots eller med långsamma transportmedel. Lokala resor kan då mycket väl innebära en detaljrik upplevelse av ett välkänt landskap.

Människors vägar, stigar och stråk finns i alla befolkade landskap och har en väsentlig del i formandet av landskapet, både fysiskt och genom det flöde av idéer som följer människors förflyttningar. Vidare har man i skandinaviskt förhistoriskt material, i synnerhet från bronsåldern, kunnat följa äldre kommunikationsleder genom spridningen av gravar i landskapet (se t.ex. Samuelsson 2001 för Malmöområdet). I en detaljstudie av Bjärehalvön i nordvästra Skåne, kan man på ett liknande sätt som Samuelsson presenterar, se att många av de äldre rörelseriktningarna som antyds i gravhögs materialet återfinns i dagens vägnät (Nord 2006). Den förhistoriska kopplingen mellan gravar och vägar i landskapet hänger sannolikt samman med en symbolisk markering till äganderätt, där tillresande skulle uppmärksamma att marken här var upptagen och hade varit så i flera generationer.

Fram till 1900-talet var det lokala vägnätet både administrativt och fysiskt en del av lantbruket och vägarnas dragning i landskapet gjordes i relation till den omgivande markanvändningen och andra funktioner i landskapet (Qviström 2006). Det var först under 1900-talet och i samband med bilismens allt större betydelse som ett helt nytt vägnät anpassat för högre hastigheter stegvis byggdes upp. Landsvägar som tidigare hade använts av alla och för många olika syften byggdes om för att passa bilister. Istället för mångfunktionalitet blev hastighet och målinriktat, tidsbesparande resande den ideologi som styrde vägens utformning (Qviström 2003; 2006).

Vägar och järnvägar skapar tillgänglighet till landskapet och har därmed stor betydelse för dess utveckling. När infrastruktur för transport blir tillgänglig tenderar stora förändringar ske i tidigare ”örörda” områden. Antrop (1999; 2005) tar upp järnvägsutvecklingen som exempel där stationsplatser utvecklas till städer och där möjligheter att nå rekreativa platser får avgörande betydelse för besöksnäringen.

Transportinfrastrukturen gör påtagliga ingrepp i de landskap som den dras igenom. På det lokala planet handlar det om både tillgänglighet och barriärer. Den moderna infrastrukturen för snabbtåg och långväga vägtransporter med få stopp/avfarter innebär inte sällan att lokala mål blir svårare att nå och att buller, visuella hinder och förlust av natur- och kulturelement påtagligt förändrar upplevelsen av landskapet. Dessutom fragmenteras landskapet så att brukandet av marken

försvåras. Fragmenteringen innebär också barriäreffekter som allvarligt kan påverka den biologiska mångfalden i området (Helldin m.fl. 2010). Landskapsanalysen har här en given roll i att lyfta fram värden och anspråk som finns i de landskap, som kan beröras av infrastruktursprojekt, och på så sätt bidra till väl avvägda beslut om lokalisering och utförande av väg- och järnvägsprojekt.

Landskapskonventionen och landskapsanalys

Den europeiska landskapskonventionen (ELC) trädde i kraft i Sverige den 1 maj 2011 (COE 2011). Behovet av kunskap inför implementeringen av dess principer i LA ligger till grund för utformningen av den här rapporten. Landskapskonventionen har utformats med utgångspunkten att landskap förändras, och dess mål är att förbättra förutsättningarna så att förändringar ska ske på ett medvetet sätt (COE 2000a). Centrala punkter är kravet på ett helhetsperspektiv med människors uppfattning som grund för tolkning av landskap, kravet på allmänhetens medverkan och konventionens giltighet för alla typer av landskap – även de vardagliga landskapen (COE 2000b). Europarådet (COE 2000a) har pekat ut transportsektorn som ett exempel på en sektor där det är särskilt viktigt att konventionen får genomslag. I praktiken är LA ett verktyg med stor betydelse för konventionens genomslag.

Det helhetsperspektiv som förespråkas kan illustreras med definitionen av landskapsbegreppet: ”ett område sådant som det uppfattas av människor och vars karaktär är resultatet av påverkan av och samspel mellan naturliga och/eller mänskliga faktorer” (COE 2000b, artikel 1a).

Landskap ska alltså hanteras ur ett helhetsperspektiv utifrån såväl naturgivna som människoskapade aspekter på landskapet liksom interaktionen däremellan. Det ställer krav på kommunikation och samarbete mellan företrädare för olika sektorsintressen. Centralt för landskapsbegreppet är också människors uppfattning, vilket innebär att allmänhetens syn på landskapet ska finnas med som ett underlag för beslut om förändringar. En av de bärande tankarna i ELC är allmänhetens rätt till medverkan som garant för att hänsyn tas till de värden människor tillskriver sina vardagslandskap. Det ska finnas ”... förfaranden för medverkan från allmänheten...” (COE 2000b, artikel 5c) För att kunna möta de nya krav som ELC medför krävs alltså en dialog där myndigheter, aktörer och allmänhet möts, dvs. medverkansprocesser måste skapas där delaktighet och legitimitet för beslut kan erhållas.

Konventionen slår vakt om landskapet som livsmiljö för människor och om dess betydelse för människors identitetsskapande. Det är ett perspektiv som kompletterar ”befintliga internationella rättsakter om skydd och förvaltning av natur- och kulturarv ...”. (COE 2000b, artikel 5a). ELC uppmanar till beaktande av dessa, bland andra konventionen om biologisk mångfald och den europeiska konventionen om skydd för det arkeologiska kulturarvet (COE 2000b, inledning). Utgångspunkten för den här rapporten är konventionens betydelse för genomförandet av landskapsanalyser ur ett helhetsperspektiv där såväl människors intressen som natur- och kulturarv beaktas.

Nedan sammanfattas LA i landskapskonventionens anda:

- LA bör ge en övergripande kunskap om landskapets viktigaste karaktäristika och hur de förändras (ELC artikel 5b och 6c).
- Arbeten om landskap bör vara sektorsöverskridande (ELC artikel 1, 5a och 6c).
- De bör ta med alla landskap, inte bara valda utsnitt (ELC Artikel 2).
- Arbeten om landskap bör omfatta hur landskapet bidrar till den miljömässiga, kulturella, ekonomiska och sociala välfärden i ett område, vilket även innefattar dess identitetsskapande funktion (ELC artikel 5a och d).
- Vidare bör medverkansprocesser informera landskapsanalyser och landskapsbedömningar så att de värden som berörda människor, intressegrupper och myndigheter tillskriver landskapet beaktas samtidigt som en högre medvetandegrad om landskapet och dess värden erhålls på båda håll (ELC artikel 5c och 6).

ELC:s budskap och centrala begrepp beskrivs och diskuteras mer i rapporten ”Om landskap och landskapsanalys för väg och järnväg, – ett kunskapsunderlag med fokus på begrepp och exempel” (Berglund m.fl. 2011).

Om vardagslandskapet

I ELC betonas betydelsen av alla landskap och alla människors uppfattningar av landskap. De som bor och verkar i ett landskap kan förstå det intuitivt genom egna erfarenheter och genom berättelser från tidigare brukare. Besökare kan forma sin uppfattning utifrån sinnesupplevelser medan experter kan förstå landskap utifrån sina ämneskunskaper (se t.ex. Cserhalmi 1998). Alla har rätt till sin uppfattning.

Vardagslandskapet, dvs. det landskap där människor bor och vistas, lyfts fram i ELC som en förutsättning för människors fysiska, psykiska och intellektuella välbefinnande (COE 2008). Vardagslandskap har tidigare haft ett begränsat skydd i planeringen men med utgångspunkt i landskapskonventionen kan vardagslandskapets värde jämföras med de "särskilt värdefulla landskapen" (RAÄ 2008:25f).

Det är i detta vardagslandskap som anspråken kommer att tätas i framtiden och det är också här som förhandlingens praktik är mest komplex. Verkligheten har helt enkelt blivit trängre och mer komplicerad. Ingen äger ensam landskapet och ingen ensam äger alla svar. Fler vill ha inflytande i samma landskap och olika utmaningar hopas på varandra (RAÄ 2008:18).

Ett slags landskap som ofta glöms bort är det "övergångslandskap" som utvecklas där stad och land möts och som vi kallar stadsrandens landskap. Här kan finnas uppskattade vardagslandskap men vanligt är också att landskapet präglas av förfall och bristande skötsel i väntan på exploatering eller av fragmentering där transportinfrastrukturen kan spela en avgörande roll. Enligt landskapskonventionen ska även sådana "vanvårdade" landskap värderas och bedömas och ska alltså kunna ses utifrån både befintliga värden och den potential som de kan ha.

Det är i vardagslandskapen som vi tillbringar merparten av vår tid, rotar oss och via dessa skapar vi oss en identitet (Salzman 1997:166). Samtidigt är det ofta dessa områden som får minst omtanke och vidare är det också här som de snabbaste och mest omfattande landskapsförändringarna sker.

Medborgarmedverkan och medverkansprocesser i landskapsanalys

Europarådet (2008) skriver i sina rekommendationer för implementeringen av ELC att allmänhetens medverkan bör finnas med genom hela planerings- och beslutsprocessen i frågor som rör landskap. För det anför man dels demokratiska skäl, som grundar sig i uppfattningen att alla människor har intressen i landskapet, och i den meningen också är sakägare. Dels anförs kunskaps-skäl. Det handlar då om att genom allmänhetens medverkan öka medvetenheten om landskapet och dess värden såväl hos allmänheten som hos berörda experter. Det huvudsakliga ansvaret för allmänhetens medverkan läggs på myndigheterna. Samtidigt uppmuntrar ELC allmänheten att känna ansvar för landskapet och att engagera sig i planering och förvaltning (COE 2000 a:III.36).

I den här texten har vi valt att tala om allmänhetens medverkan i LA i termer av medborgarmedverkan med motiveringen att det handlar om en demokratisk rättighet. Det har förstås ingenting med medborgarskap i ett visst land att göra. Medborgarmedverkan kan ske i olika former vilket beskrivs vidare i kapitel 5. Dialog och dialogprocesser är ytterligare begrepp som används i detta sammanhang och som betonar det ömsesidiga utbytet mellan inblandade parter. Det kan gälla experter emellan eller mellan experter och beslutsfattare. Men betoningen ligger här i huvudsak på processer som berör allmänheten, dvs. medborgarna inklusive deras intresseföreningar och organisationer. (Medborgarmedverkan och dialog beskrivs vidare i kap. 4 och 5).

Såväl medborgarmedverkan som dialog kan rymmas i det vidare begreppet medverkansprocesser som kan ske i olika former och där såväl allmänhet som myndigheter kan ingå. ELC betonar att medverkansprocess innebär att skiftande och även motstridiga intressen kan tas upp så att en gemensam förståelse kan utvecklas kring den mångfald av värden som landskapet rymmer. Därför kan medverkansprocessen ses: "...som ett tillfälle att få syften och beslut legitimerade." (CoE 2008, II.2.3.A).

Landskapets värden

I landskapet möts många olika slags värden och tillgångar, exempelvis kulturella, ekologiska, estetiska, sociala och ekonomiska. I förhållande till LA kan det vara praktiskt att dela in värdena efter vad de betyder för användning och tolkning av landskapet. Det kan då vara i termer av *kunskapsvärden*, *upplevelsevärden* och *bruksvärden* (RAÄ 2007:32f), jfr. också Antonson 2009 för en utförligare

uppdelning).

Kunskapsvärden utgörs av exempelvis fornlämningar, värdefulla byggnader eller vägsträckningar och sambanden dem emellan, sådant som kan berätta om landskapets historiska utveckling. De kan också utgöras av identifierade biotoper och habitat eller synliga spår av tidigare skötsel- eller bruksformer. Det kan vara hamlade träd, naturliga betesmarker, vegetationsstrukturer skapade i skogen genom skogsarbete etc. Ofta kan man dela in kunskapsvärden i autentiska (ursprungliga och i originalskick) generella (vanligt förekommande) eller unika (exempelvis sällsynta, udda eller störst). Vid landskapskaraktärisering är kunskapsvärdena en viktig källa för att förstå landskapets historia och karaktär, men även för att kunna bedöma möjligheter till förändring.

Upplevelsevärden är alltid individuella eftersom människor uppfattar landskapet olika. (COE 2008). Områden som allmänt uppfattas ha höga upplevelsevärden har ofta betydelse både för dess attraktivitet och för den lokala identiteten. Upplevelsevärden kan vara mer eller mindre knutna till historia eller uppfattad "naturlighet" (Hedblom m.fl. 2011. Andra faktorer som spelar in är exempelvis platsens läge, sensoriska intryck, personliga minnen eller möjligheter till möten och aktiviteter. När upplevelsevärdet i huvudsak definieras av sensoriska intryck eller stort tidsdjup eller om det uppfattas som sällsynt kan det betraktas som särskilt känsligt för förändring. Exempel på landskap med höga upplevelsevärden kan vara:

- Monumentala landskapsrum.
- Ålderdomliga strukturer där ålderdomligheten i sig är en förutsättning för upplevelsen och förståelsen av landskapet.
- Strukturer som är tydligt gestaltade som till exempel fornborgar och förhistoriska gravfält eller parkmiljöer och arkitektoniska verk.
- Havsstränder, vattendrag, fjällområden eller andra naturdominerade landskap med distinkt audiovisuell miljö.
- Symboliska platser med stark förankring i lokala berättelser och minnen.
- Det unika: det finns bara en/ett av detta slag.

Bruksvärden handlar om den resurs som landskapet är för brukande (jord, skog, fiske, industri etc.), boende, och som besöksmål etc. Till bruksvärden brukar man även räkna det pedagogiska värdet. Det pedagogiska värdet beskriver miljöns möjligheter att, med eller utan hjälpmedel, få oss att förstå framför allt landskapets naturliga och historiska sammanhang. Om man betraktar landskapet i ett ekosystemperspektiv kan man också uttrycka dess värden i form av de ekosystemtjänster som kan produceras där. En indelning kan då göras i

- Stödtjänster (exempel jordmänsbildning, fotosyntes)
- Reglerande tjänster (exempel pollinering, luft- och vattenrening)
- Kulturtjänster (exempel estetiska och rekreativa värden)
- Försörjningstjänster (exempel mat och material)

Denna indelning skiljer sig väsentligt från indelningen av bruksvärden, som är den som vi i huvudsak förhåller oss till. Vi har ingen avsikt att försöka samordna de två systemen, men vill här (och vidare i kap 4: Den ekologiska analysen) påminna om ekosystemets betydelse i förhållande till landskap och samhälle.

Landskapets värden som grund för människors identitet

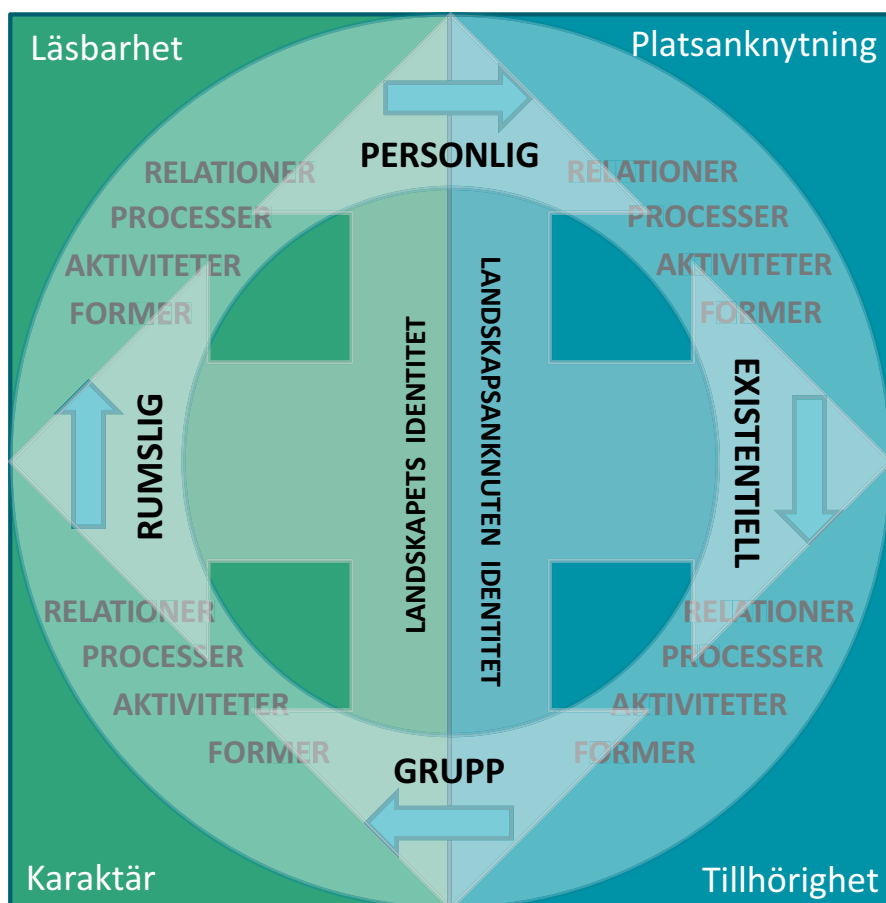
Landskapet har betydelse för människors konstruktion av den egna identiteten både genom interaktionen mellan människor i landskap och den mellan människor och landskap. Kopplingen mellan det landskap som människor bor och vistas i och deras identitet tar sig uttryck som en känsla av anknytning eller främlingskap med landskapet. ELC slår fast att landskapet ska erkännas som en grund för människors identitet (ELC artikel 5a). I det praktiska arbetet med att värdera landskap ska hänsyn tas till de särskilda värden som berörda människor tillskriver sina landskap (ELC artikel 6C1b). Det kan påpekas att alla värden i landskapet inte nödvändigtvis har betydelse för konstruktionen av identitet.

Identitetsbegreppet används på olika sätt kopplat till landskap. Figur 1 sammanfattar hur vi i uppfattat att olika aspekter av identitet kan/brukar beskrivas i relation till varandra och till några näraliggande begrepp. En betydelsefull skiljelinje är den mellan definitioner som syftar på en rumslig

respektive existensiell identitet. Rumslig identitet eller landskapets identitet till vänster i figuren syftar på identitet som tillskrivs landskapet. Existensiell eller landskapsanknuten identitet till höger i figuren syftar på människors identitet, som skapas i interaktion med landskapet och/eller med människor i landskapet. Figurens vertikala axel illustrerar hur identitet antingen kan utgå från en personlig tolkning eller hur den kan utgå från gemensamma värderingar och föreställningar hos en grupp människor. I ELC används begreppet identitet i betydelsen landskapsanknuten identitet, både personlig- och gruppidentitet medan landskapets egenskaper beskrivs i form av karaktär, kvalitet och värden (COE 2000b). Det är också den uppdelning vi har valt att arbeta med i rapporten.

Både landskapets identitet och landskapsanknuten identitet uppstår i samspelet mellan mänskliga tolkningar och den fysiska platsens förutsättningar och begränsningar. I figuren sammanfattas samspelet i aspekterna relationer, processer, aktiviteter och form. Relationer avser både sådana mellan människor i landskapet och mellan människor och landskapet. Processer kan vara naturliga eller kulturella och innefattar även händelser. Aktiviteter handlar om brukande och traditioner, medan form avser fysiska aspekter som landform, fauna, flora och mänskliga strukturer.

I figurens hörn ligger fyra frekvent använda begrepp som kan anses nära kopplade till identitet. I kommunikation om landskapsanknuten identitet används ofta *platsanknytning* för att beskriva kopplingen mellan det landskap som människor bor och vistas i och deras identitet. För att beskriva en kollektiv vi- känsla används ofta begreppet *tillhörighet*. *Karaktär* är ett begrepp som beskriver rummets egenskaper på ett sätt som ska uppfattas ungefär likvärdigt av de allra flesta. I LA beskrivs karaktär ofta, men inte nödvändigtvis, ur ett utifrånperspektiv utgående från den professionella utföraren. *Läsbarhet* är däremot ett begrepp som utgår från ett mer personligt förhållningsätt, som handlar om hur karaktäristiska element har betydelse för förståelsen av människors vardagsmiljö.



Figur 1: Identitet och landskap. Figurens horisontella axel beskriver hur identitet i landskapssammanhang antingen kan syfta på människors identitet eller på identitet som tillskrivs landskapet. Den vertikala axeln illustrerar hur identitet antingen kan utgå från en personlig tolkning eller hur den kan utgå från gemensamma värderingar och föreställningar hos en grupp människor. Figuren är utvecklad med inspiration från bland andra Berglund mfl. (2011), "The Landscape Identity circle" i Stobbela & Pedrol (2011) och "The cultural values model" av Stephenson (2008).

De *landskapsvärden* som bygger upp den egna identiteten kan ses som känslomässigt motiverade - kopplade till exempelvis minnen, mening och självförverkligande - till skillnad från exempelvis expertens vetenskapligt motiverade värden. Vilka värden i landskapet som har betydelse för den personliga identiteten kan i många fall bara uttryckas av människorna själva. Information om den här typen av värden bör därför samlas in genom allmänhetens medverkan.

Rumsligt kan de värden som uttrycks knytas till specifika platser, områden eller stråk, till exempel de gamla ekarna, området med sommarstugor eller promenadstråket utmed vattnet. De kan också vara allmänna preferenser som berör landskapet som helhet, exempelvis närheten till naturen eller den typ av bebyggelse som finns på platsen.

Värdena i sig kan vara av olika slag. De kan bestå i de fysiska förutsättningarna (bruksvärden) för aktiviteter som att spela fotboll eller plocka svamp. Värde ligger då i möjligheten att göra det man tycker om. I andra fall är värdena starkt förankrade i landskapet genom tidsdjup och traditioner, som hagen med alla ovanliga örter och husgrunderna eller samlingsplatsen för midsommarfirande. Värden kan också ha en tydlig sensorisk grund, exempelvis ljudet av fågelkvitter eller utsikten mot solnedgången (upplevelsevärden). Alla sinnen används för att uppleva och uppfatta landskapet. Sinnliga upplevelser speglas mot minnen och erfarenheter som människor bär med sig: hos någon som vuxit upp vid havet uppfattas exempelvis lukten av tång ofta som angenäm och framkallar barndomsminnen.

När människor uttrycker sig om sina landskap berättar de ofta om en helhet. Samma plats kan samtidigt uppskattas för sina gamla hus, för de stora träden och för att man kan gå dit och njuta av lugn och ro. Men det är inte nödvändigtvis så att de då använder begreppet landskap (Sevenant & Antrop, 2009; Antonson m.fl. 2012).

De värden som uttrycks av de som bor och verkar i ett landskap har kopplingar till de fysiska förhållandena på platsen. För en mycket uppskattad plats kan varje enskilt värde ändå vara relativt lågt. Resultatet från en medverkansaktivitet kan därför vara svårt att passa in i en traditionell beskrivning indelad efter sektorsintressen. Men det finns modeller som tagits fram för att beskriva kategorier av värden med utgångspunkt i hur de uttrycks av lokalbefolkningen, till exempel "The Cultural Values Model" (Stephenson 2008) och "Web of River Meanings" (Davenport & Anderson 2005).

LA som metod lämpar sig väl för att beskriva komplexa sammansättningar av värden genom att den tematiska indelningen utgår från de aktuella platserna (se vidare kapitel 4). En sammanställning av känslomässigt motiverade värden och förståelsen av dem gör det möjligt att väga dem mot andra värdekategorier som exempelvis tidsvinster av en vägdragnings. I förlängningen kan då LA ge underlag för att välja att bibehålla, utveckla eller kompensera de fysiska förhållanden som kan påverkas av exempelvis ett väg- eller järnvägsprojekt.

Ljuden som exempel på sensoriskt värde

I ELC definieras landskap som ett område sådant som det uppfattas av människor. Det vanliga är då att tänka sig det man ser av landskapet, men de flesta människor använder alla sina sinnen för att uppleva och uppfatta landskap, dvs. syn, hörsel, smak, lukt och känsel. Hörselsinnet är alltså ett av dem, men i samband med planering förknippas det ofta med störningar. De ljud som man då tar notis om är de man uppfattar som störande och betecknar som buller. Ett bredare perspektiv på ljuden har utvecklats kring begreppet ljudlandskap, som innefattar den sammantagna ljudupplevelsen eller ljudbilden i en omgivning.

Ett exempel på ljudens betydelse är hämtat från den franska fiskebyn Lesconil. Där fanns planer på att bygga en större väg, men det visade sig att projektet äventyrade yrkesfiskarnas möjligheter att bedöma vädret i Biscayabukten från byns fiskeläge. Fiskarna hade stor hjälp av ljuden och sin hörsel för att förutsäga väderomslag. De i vissa fall subtila signaler som avslöjade vädrets skiftningar kunde lätt bli överröstade. Därför lade man om planerna för vägprojektet, så att fisket kunde fortleva som ortens basnäring och inte riskera att slås ut av trafikbuller.

Ljuden kan således ha en överordnad betydelse i människors vardag. Ljuden i landskapet har stor betydelse också för turistnäringen. I storslagna fjälltrakter vill besökaren sällan höra och bli påmind om civilisationen, och på hotellanläggningar i strandnära lägen höjer ljudet av vågorna vistelsens värde. I exemplet från fjällen är det egentligen inte tystnad som eftersträvas, eftersom en absolut tystnad aldrig upplevs behaglig. Det som människor istället söker är en ljudkvalitet med andra proportioner och innehåll än vad de annars rör sig i.

Många av ljuden i landskapet avspeglar markanvändningen. En landskapsanalys, som även väger in ljudkvaliteterna har därför en naturlig koppling till mönstret av markanvändning i landskapet.

Landskapsanalys för väg- och järnväg i olika slags landskap.

Landskap finns överallt, och vägar och järnvägar dras genom olika slags landskap. Alla landskap ska kartläggas och värderas (ELC artikel 6c). Men frågan är om alla landskap kan analyseras efter samma mall. Den här rapporten betonar vikten av att i ELC:s anda lyfta fram vardagslandskapet och dialogen med medborgarna. Hittills har LA snarast varit en expertprodukt och det typiska objektet för landskapsanalysen en glest befolkad landsbygd. Där står knappast allmänhetens värderingar i fokus, utan snarare vetenskapliga och andra värden som experterna kan identifiera. Experternas värderingar utifrån vetenskaplig och professionell kompetens kommer sannolikt även fortsättningsvis ha stor tyngd i de flesta landskapsanalyser. Medborgarnas rätt att medverka gäller alltid, men vad den betyder och hur den tillgodoses måste få variera utifrån situationen och det landskap som berörs. I det här projektet har vi tagit upp det rurala landskapet respektive stadsrandens landskap. Däremot omfattar inte uppdraget det helt urbana landskapet.

Landskapsanalys i stadsrandens landskap

Stadsrandens landskap, dvs. övergångslandskapet mellan stad och landsbygd, har traditionellt sett inte stått i centrum för utvecklingen av metoder för landskapsanalys. Med tilltagande urbanisering är det många infrastrukturprojekt som idag berör dessa landskap, och i sin tur ger incitament till ytterligare projekt som förändrar landskapet. Att identifiera värdena i detta ofta fragmenterade landskap kan ses som en utmaning. Med en mångfald funktioner utan tydligt sammanhang är stadsrandens landskap sällan det mest anslående och fattbara. Tidigare värden kan uppfattas som spolerade även om de finns kvar fysiskt. Samtidigt kan många människor vara berörda av det som händer i stadsranden, antingen de bor, arbetar eller färdas där i sin vardag eller på sin fritid. Och de kan sätta värde på det som finns nära, oavsett hur värdet framstår för utomstående.

Att respektera människors vardagslandskap i stadsranden kräver medverkan i tillräckligt tidiga skeden av en vägprocess, dvs. medan det finns reella valmöjligheter (Se vidare kapitel 3 och 4), kanske redan i en åtgärdsvalsstudie. Här behövs i hög grad människors hjälp med att förstå vad i landskapet som är känsligt, vad som kan flyttas/kompenseras eller inte, vad som kan skyddas eller inte skyddas, samt vad som kan utvecklas och förbättras med en ny struktur. Experternas omdöme och tolkningsförmåga är inte mindre viktig här än i andra fall, men kommunikationen med brukarna och tolkningen av deras utsagor till användbara planeringsunderlag måste ges särskild vikt. I annat fall riskerar många människors vardagslandskap och livsmiljö att successivt försämrans. Samverkan med den kommunala planeringen är givetvis nödvändig när det gäller stadsranden- för att optimalt kunna utnyttja landskapets potential för utveckling och kompensation, som positivt kan påverka effekterna av ny infrastruktur i landskapet.

Landskapsanalys i rurala landskap

Landskapet utanför urbaniserade områden kallar vi här det rurala landskapet. Det kan också kallas jord- och skogsbrukslandskapet, landsbygdens landskap, kulturlandskapet eller kanske bara landskapet. Det är detta landskap som vanligen har använts som exempel i beskrivningar av landskapsanalys. Det är här som landskapsanalys har tillämpats mest och metoderna också utvecklats mest. Aktuella redovisningar när det gäller transportinfrastruktur finns exempelvis i Schibbye (2012) och Trafikverket (2012).

ELC:s krav på människors medverkan och hänsyn till vardagslandskap som berörs av väg- och järnvägsbyggen gäller också i dessa landskap. Men förutsättningarna för transportinfrastrukturprojekten såväl som för människors medverkan ser antagligen annorlunda ut än när det gäller stadsrandens landskap. I regel finns här längre kontinuitet i markanvändningen, mindre fragmentering, större genomslag av topografi, geologi och hydrologi samt mindre påverkan av bebyggelse. Relevansen för att arbeta mer översiktligt och dela in landskapet efter "landskapstyper" (se vidare kapitel 4) är sannolikt större, liksom möjligheterna att undvika stark påverkan på många människors närmiljö. Vetenskapligt betingade värden kan antas ha större betydelse i det rurala än i den mer urbant påverkade stadsranden där människors uppskattning av bruksvärden kan vara de

mest påtagliga. Inget av detta är förstås absolut, men kan stämma om man ser det som en modell. Slutsatsen blir då att dialogen med berörda människor rimligen bör anpassas efter i vilken grad och på vilket sätt människor och deras vardagslandskap påverkas.

Om ett fåtal kan antas påverkas starkt kan man ganska enkelt ordna en tidig dialog med dem, men om många påverkas lite kan de ges tillfälle lite senare i processen, parallellt med eller som en avstämning efter att andra värden definierats. Skillnaderna mot tidigare praxis blir mindre jämfört med det ovan skisserade för stadsrandens landskap. Hur vi tänker oss att olika metoder ska kunna tillämpas i olika slags landskap och situationer diskuteras vidare i kapitlen 4 och 5.

ANKNYTNING

"Här är paradiset, det är det. Man brukar säga eldsjäl. Jag kan säga att jag är en eldsjäl för Grymön. Jag gör allt för att få ha trevligt här. Jag har en traktor, tar iväg snön och alltihop. Förr satt jag i styrelsen och grävde diken runtomkring och har jobbat i skogen och rensat, för det faller ju en massa grenar ..."

"Ja ja man har ju kompisar och så ja ja.."

"De mesta minnena och så det har man ju när man har gjort saker med sina barn, och det är ju typ när vi har cyklat i skogen här om vi har plockat svamp eller om vi har åkt och badat vid Marby."

PREFERENS

"Nä alltså för min del handlar det väldigt mycket om närheten till både.. vad ska vi säga, till både vatten och till natur va. Och att det liksom är fågelliv och lite såna saker runtomkring va. På så sätt tycker jag det är trevligt."

"...när jag då går ut på kvällen, och så står jag och så lyssnar jag på ingenting. Det är tyst. Det är knäpptyst, det är så där så det nästan bågner inne i örat liksom så här utav tystnad, och det tycker jag är lite häftigt. Och det vill jag ha kvar."

UPPLEVELSE

".. och när stora båtarna kom då och åkte in här så dundrade det ganska... det mullrade från motorerna, det var t.o.m. så det kunde skaka lite så det var lite mysigt och så kunde jag se de stora båtarna åka förbi i fönstret liksom, de kom som stort ljusskepp liksom så här hehe.. Det var rätt häftigt faktiskt."

AKTIVITET

"... vi har ju fått en ny tennisbana uppe vid Lindö gård också... konstgräs är det också... Enda i Östergötaland, de invigde den förra året i juni tror jag... Så där är man ju lite ibland och tittar för det är alltid roligt att se ungdomar när de idrottar och allting."

FORM

"När jag åker in till stan så brukar jag åka ner, ta vägen förbi hamnen och.. därför att det är ett ställe att ha den här utsikten utöver vidderna s.a.s vattenytan."

TIDSDJUP

".. där finns det en massa fornlämningar och det var så att det bodde.. det har tydligen bott människor där sedan urminnestider och jag är ganska historieintresserad, så att av det skälet så tycker jag det är intressant."

"Det här är ju en väg som har funnits sedan långt tillbaka, vad som kallas vägen över spången och jag har liksom undrat om det möjligen var en träspång på nåt vänster, nu är det en murad väg här, som ju inte kan vara så förfärligt gammal alltså."

Figur 2. Några citat om landskapets värden - från intervjuer som uppföljning av medverkansstudie (se vidare Kartnälsmetoden i kap 5).

Kapitel 3. Landskapsanalys i väg- och järnvägsplanläggning

I det här kapitlet presenteras hur landskapsanalys (LA) kommer in i väg och järnvägsplanläggningar, varför man gör den och när och vilket stöd den kan innebära för arbetet med MKB och gestaltungsprogram (GP).

Redan 1987 kom MKB-kravet för vägar och 1993 infogades landskap i listan på vad som skulle bedömas (Antonson 2008). Sedan 1999 ställs krav i Miljöbalkens kap 6 (SFS 1998) på att MKB för vägar och järnvägar skall göras för att integrera miljöaspekter under planeringsprocessen. Lagen ställer krav på hur processen skall gå till och vad dokumentet skall innehålla. Internationellt kan vi se ett ökat intresse för landskapet i den fysiska planeringen, och ELC som Sverige ratificerade 2011 (COE 2011) medför ökade generella krav när det gäller att beskriva och bedöma landskap inför olika slags förändringar. Vägverket (2009a) fastslog i sin strategiska plan för 2008–2017 att LA och GP skulle göras för alla vägprojekt i det statliga vägnätet från och med 2010. I följande avsnitt beskrivs vägplanläggning, samt hur LA kan underlätta och integreras i arbetet med MKB och GP.

Kort om planlägningsprocessen

Till skillnad från perioden 1999–2012 utformas den fysiska planläggningen av vägar och järnvägar numera som en sammanhållen process som ersätter förstudie, utredning och plan. Processen tar vid där åtgärdsvalsstudien avslutas och inleds med en kartläggning av förutsättningarna för den fortsatta planläggningen genom att bl.a. identifiera och pröva tänkbara sträckningsalternativ, dvs. för att få fram vilka alternativ som är såväl genomförbara som samhällsekonomiskt lönsamma och därmed intressanta att studera vidare. Under processen sker, enligt miljöbalkens regler, samråd med berörda länsstyrelser, kommuner och ideella föreningar som enligt sina stadgar har till ändamål att ta tillvara natur- och kulturskydds- eller miljöskyddsintressen samt med den allmänhet som kan antas vara särskilt berörd.

Inledningsvis tar en planlägningsbeskrivning vid som resulterar i ett dokument med samma namn. Där utreds och analyseras huruvida det planerade transportinfrastrukturbygget leder till omgivningspåverkan, vilket nästan alltid är fallet om det inte handlar om smärre bussfickor och cirkulationsplatser. Är omgivningspåverkan stor går processen in i ett nytt skede där ett underlag arbetas fram för att påvisa om bygget av vägen eller järnvägen leder till en betydande miljöpåverkan (BMP) eller ej. För att planen ska vara hanterlig har väg- eller järnvägsplanen getts olika status (undertitlar) i olika skeden, Samrådsunderlag, Samrådshandling, Granskningshandling och Fastställelsehandling. Det är Samrådsunderlaget som länsstyrelsen utgår ifrån i sitt beslut om eventuell BMP.

Om förslaget leder till BMP och det dessutom finns alternativa väg- eller bansträckningar går processen vidare och en samrådshandling tas fram med både MKB och lokaliseringsalternativ. Alternativa sträckningar redovisas tillsammans med ett s.k. nollalternativ. Samråd sker med bl.a. länsstyrelse, tillsynsmyndighet och de enskilda som kan antas bli särskilt berörda. En MKB ska utformas och hanteras enligt miljöbalkens regler och i enlighet med Trafikverkets handböcker. MKB:n godkänns av berörd länsstyrelse och ställs därefter ut för granskning tillsammans med de olika vägsträckningsförslagen. Detta resulterar i att Trafikverket beslutar om den väg/bankorridor som fortsättningsvis skall utredas detaljerat. Därefter tas Fastställelsehandlingen fram för kungörelse. I Fastställelsehandlingen bifogas inte en MKB, dock skall det som har utlovats i en MKB

(mildringar, kompenseringar, hänsyn etc.) föras in i planens fastställelsehandling. Länsstyrelsen yttrar sig om handlingen varefter en fastställelseprövning tar vid.

Men om projektet behöver tillåtelseprövas (SFS 1998: kap17), dvs. om det avser ett mycket stort och komplicerat projekt av typen Förbifart Stockholm och Botniabanan (ovanligt), tas en Granskningshandling fram. I Granskningshandlingen utreds olika lokaliseringalternativ. Länsstyrelsen godkänner sedan MKB inför tillåtelseprövningen. Den kungörs och granskas. Därefter sammanställer Trafikverket yttranden och skickar till dem till regeringen för prövning av alternativ. Efter regeringens beslut tas en Samrådshandling fram och planläggningsprocessen går vidare med Fastställelsehandling som har beskrivits ovan.

Miljökonsekvensbeskrivning

Både processen och slutdokumentet innefattas i det svenska begreppet MKB, medan de internationellt sett ofta skiljs åt. I planläggningsprocessen är tanken, precis som med Vägplan respektive Järnvägsplan, att det skall vara ett dokument som ändras efterhand. I vissa fall skall MKB-dokumentet skickas till såväl länsstyrelsen som regeringen för beslut. För att effektivisera processen kommer MKB-dokumenterna i praktiken i stor utsträckning att byggas på varandra och texter återanvändas, precis som var fallet i den gamla planeringsprocessen. MKB ska identifiera och bedöma de miljöeffekter som kan medföra konsekvenser för någon eller flera miljöaspekter (kultur, natur, friluftsliv, landskap etc.).

Syftet med en miljökonsekvensbeskrivning för en verksamhet eller åtgärd är att identifiera och beskriva de direkta och indirekta effekter som den planerade verksamheten eller åtgärden kan medföra dels på människor, djur, växter, mark, vatten, luft, klimat, landskap och kulturmiljö, dels på hushållningen med mark, vatten och den fysiska miljön i övrigt, dels på annan hushållning med material, råvaror och energi. Vidare är syftet att möjliggöra en samlad bedömning av dessa effekter på människors hälsa och miljön. (SFS 1998: Kap 6 §3)

Syftet med MKB är alltså att bidra till en miljöanpassning av vägen eller järnvägen och genom samråd ge berörda aktörer kunskap och möjlighet att påverka projektet så att påverkan på miljön blir så liten som möjligt. Arbetet med MKB innefattar förutom att identifiera och beskriva projektets miljöpåverkan också att analysera projektets samlade effekter och vad de betyder för olika brukargrupper, för miljön, och för samhällsutvecklingen (Trafikverket 2011). För att åstadkomma detta bör planeringens aktörer aktivt integrera miljöfrågor under planläggningsprocessen. En bra MKB-process kännetecknas av att den är ändamålsenlig, verkningsfull, kunskapsbaserad och transparent. (Trafikverket 2011). Detta redovisas i ett MKB-dokument så att beslutsfattarna kan fatta väl informerade beslut om konsekvenser för människors hälsa och miljön.

Gestaltningens program

”God arkitektur skall känneteckna de vägar, broar och övriga anläggningar som Vägverket bygger och förvaltar. Vägverket skall säkra en ökad arkitektonisk kvalitet i väganläggningarna” (Vägverket, 2007:37). För att uppnå detta mål tog Vägverket fram skriften Råd för gestaltningsprogram och gestaltningsarbete i olika skeden (Vägverket 2009b). GP är ett program inför påföljande skede och innehåller motiv till valda lösningar samt rekommendationer för fortsatt arbete. Programmet har också en viktig roll i kommunikationen såväl internt som externt (Vägverket 2009b). GP kan ses som en ambitionsbeskrivning av projektets funktion och kvalitet och kräver ett samarbete mellan många kompetenser. De valda lösningarna och principerna som programmet beskriver ska motiveras tydligt, det kan bland annat handla om vägens inpassning i landskapet. I råden för gestaltningsarbetet skrivs att: ”gestaltningens programmet är en samlad ambitionsbeskrivning, ett sätt att beskriva hur väganläggningen ska fungera på bästa sätt och se ut när den är färdig” (2009b:161, sid. 5). Vidare ska omfattningen av GP anpassas till projektets storlek och komplexitet och det ska vara så enkelt och kortfattat som möjligt.

Motiv till att göra LA i planläggningsprocessen

Genom att redan i planläggningsprocessens början ta sig an landskapet som en helhet med fokus på dess förutsättningar och hinder, dvs. genom att studera landskapets möjligheter, värden, funktioner och begränsningar inför en vägexploatering, kan allmänheten, myndigheter och organisationer lättare bidra med sin kunskap i ett tidigt skede:

Det är därför nödvändigt att planeringsprocessen för vägar och järnvägar fångar upp de olika uppfattningar som kan finnas, att de olika intressen som finns beskrivs och analyseras och att de avvägningar som görs sker i dialog med omvärlden och på ett transparent sätt. Samtidigt är det viktigt att intressekonflikter kan avgöras i en demokratiskt förankrad process, där beslutsfattandet är tydligt och ansvaret klarlagt (SOU 2010: 57).

På så vis kan en LA som har tagits fram med hjälp av medverkansprocesser utgöra ett bra underlag i samrådsprocessen under planläggningsprocessen. Planläggningsprocessen ska bl.a. underlätta för den kommun som aktivt använder sig av översiktsplaneinstrumentet att få till stånd en samordning mellan planering och utbyggnad av vägar och järnvägar och kommunens fysiska planering, exempelvis genom en samordning av samråden i de kommunala respektive väg- och järnvägsplanläggningsprocesserna.

Planeringsarbetet bör inledningsvis precisera förutsättningar och hinder som kan påverka möjligheterna att dra fram vägen eller järnvägen. Samrådet kan då inledas utan någon redovisning av alternativa terrängkorridorer, sträckningar eller liknande (SOU 2010:57, sid 15)

Vidare har samrådet en viktig roll som kunskapsinhämtande forum. Dess aktiviteter pågår under hela planeringsprocessen fram till dess att väg- eller järnvägsplanen är fastställd, vilket avslutar processen.

Sammanfattningsvis kan följande möjligheter och sammanhang urskiljas där LA, utförd enligt intentionerna i ELC, kan bidra till en bättre och effektivare planering:

- En LA som, i enlighet med ELC, tas fram i medverkan med sakägare och allmänhet, kan vara av stort värde för både den regionala väg- och järnvägsplaneringens strategiska miljöbedömning och för det fortsatta arbetet, inte minst som underlag för MKB och GP. En sådan LA ger inte bara god kunskap om landskapet och dess olika värden, utan också om aktörers och landskapsanvändares olika önskemål och tankar om samt användning av landskapet. Att låta fler ta en aktiv del i processen och bidra med sina kunskaper ger möjligheter att skapa synergieffekter som både kan ge mervärde och legitimitet till projektet. Man kan också undvika onödiga och kostsamma misstag.
- Detta sätter fingret på den stora betydelsen av att tidigt identifiera berörda intressegrupper och olika myndigheter som har intresse av en eventuell förändringsprocess i området, eller har kunskap som kan vara viktig för arbetet. LA ger ett geografiskt ramverk för att identifiera de berörda.
- Samråd med tillhörande aktiviteter är en bärande ingrediens under hela planläggningsprocessen och kan samplaneras med anslutande kommunala samråd för förändringar som kan påverka den kommunala översikts- och detaljplaneringen. Samrådets utformning regleras i lag och ska inte förväxlas med dialogprocesser (se kap. 5) som kan vara mer fria och anpassningsbara.
- Samrådets alltmer kunskapsinhämtande karaktär betyder att det måste ledas som en process på samma sätt som en LA. Detta gör att samrådet i MKB-processen, dialog och LA vävs samman. LA bör ses som ett levande dokument att återkomma till under processen för tillkommande ärenden och andra förändringar, som underlag i arbetet med GP och MKB-arbetet.

Tabell 1. Tabellen visar hur en MKB-process och dess aktörer på många sätt kan ha glädje av kunskapsunderlag som tagits fram inom ramen för LA. En väl genomförd LA underlättar framtagandet av en MKB och vinster i tid och resurser kan uppnås genom att dessa processer samordnas.

Moment i MKB-processen	Så här kan LA bidra	Samråd
Beskrivning av miljöförutsättningar och intressen	Kunskapsunderlag om landskapets förutsättningar i LA bör utnyttjas i MKB	
	LA underlättar avgränsning av utredningsområdet och kan i många fall identifiera miljöaspekter som kan komma att påverkas av åtgärden	Kunskap och förankring från LA bör utnyttjas och samordnas med samråd i MKB-processen
Avgränsning		
	Kunskapsunderlaget i LA underlättar generering och uteslutande av alternativa korridorer och lösningar	
Alternativa sträckningar		
	LA underlättar bedömning av effekter och konsekvenser av åtgärden på miljöaspekter relaterade till landskapets struktur, karaktär, värden och intressen, samt bidrar med underlag för att bedöma kumulativa effekter	
Bedömning av effekter och konsekvenser	LA bidrar med underlag för anpassning av åtgärden till befintliga landskapskaraktärer	
	Formuleringar och beskrivningar i LA kan i många fall användas i MKB-dokumentet	
Miljöanpassning och miljöåtgärder	LA kan bidra med underlag vid uppföljning av förändringar till följd av åtgärden	
MKB-dokumentet		
Miljöuppföljning		

LA i planlägningsprocessen

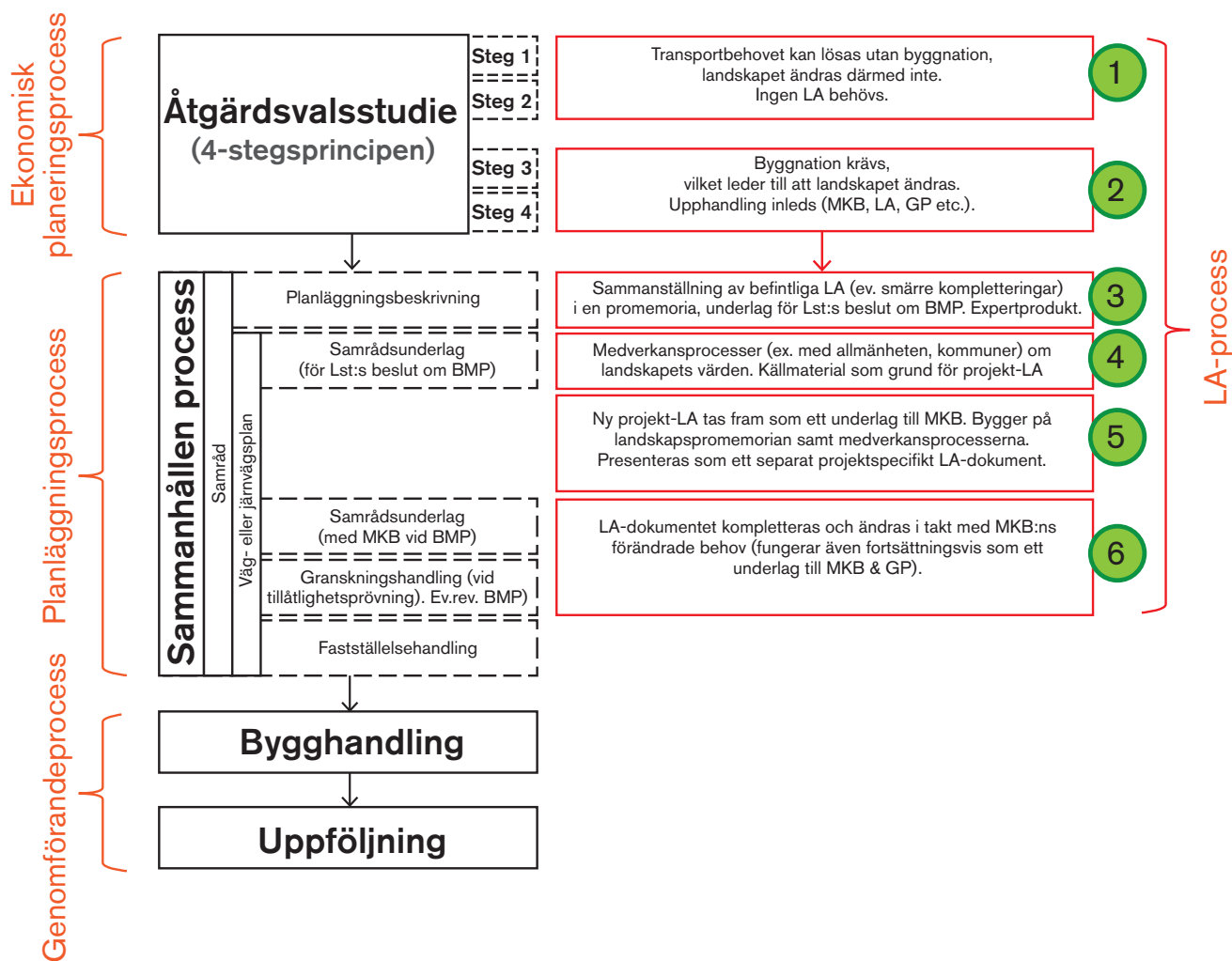
LA är inte ett statiskt dokument som tas fram vid ett tillfälle av en person, utan utvecklas över tid av flera olika kompetenser. Det innebär att arbetet med en LA påbörjas redan under åtgärdsvalsstudien då fyrstegsprincipen tillämpas på nationell och regional nivå, men att LA därefter successivt förändras och utvecklas enligt de förslag som diskuteras inom ramen för planlägningsprocessen.

Fyrstegsprincipen gäller på alla planeringsnivåer för all statlig väg- och järnvägsplanering och utgör ett allmänt förhållningssätt i åtgärdsanalyser för vägtransportssystemet snarare än en strikt modell som ska tillämpas i något specifikt planeringsskede. Fyrstegsprincipen utgör exempelvis ett stöd för de regionala länstransportplanernas miljöbedömning.

1. De två första stegen i fyrstegsprincipen arbetar med att lösa transportbehoven utan att bygga nya banor och vägar, exempelvis genom att få tillstånd beteendeförändringar så att kollektiva transportslag väljs till förmån för individuella (privat bil) vilket avlastar befintligt vägnät så att nybyggnation inte är nödvändig. Då är inte heller behovet av en LA särskilt stort. Först när alla alternativa möjligheter att lösa transportbehoven utan att bygga ny infrastruktur är uttömda blir en LA aktuell eftersom landskapet då kan komma att ändras genom fysiska ingrepp.
2. För LA är de två senare stegen särskilt viktiga i det strategiska planeringsskedet. Dessa steg leder till ombyggnads- eller nybyggnadsåtgärder till skillnad från de två föregående stegen. I åtgärdsvalsstudien senare del kan alltså exploatering av landskapet bli aktuellt genom ny- eller ombyggnadsåtgärder. Då krävs att LA handlas upp tillsammans med MKB och GP.
3. Inästaskede, parallellt med planlägningsprocessens framtagande av en Planlägningsbeskrivning, tas en översiktlig LA fram. Inledningsvis klargörs den aktuella åtgärdens förutsättningar och behov. Sammanställningar av tidigare genomförda landskapskaraktärsanalyser kan underlätta arbetet med den översiktliga LA (se exempelvis Nord m.fl. 2012). Befintliga LA är ofta

framtagna i olika sammanhang med olika syfte. Som exempel kan nämnas landskapets karaktärisering i Nationalatlasen (Sporrong 1994), vindkraftsetableringar och kommunala översiktsplaner och tillägg till dessa. Men det kan också vara andra typer av bakgrundsmaterial som kan komma ifråga, exempelvis tematiska kartunderlag, kommuners och länsstyrelsers planeringsunderlag (ibland finns regionala och kommunala landskapsanalyser), eventuella vindbruksplaner, mm. Ibland är de gjorda i en övergripande skala vilket är lämpligt i detta skede. Ibland utgör dokumenten rena expertprodukter, och i andra fall är de mer förankrade genom medverkansprocesser. Genom dylika LA-dokument går det vanligen att förstå hur landskapet upplevs, hur andra har värderat det och utifrån detta formulera inledande frågor kring landskapet som kan vara av vikt för den fortsatta planeringen av det egna projektet. Fokus ligger hela tiden på det översiktliga. Även om det inte kommer att vara särskilt vanligt är ibland dessa analyser otillräckliga. Då behövs en komplettering genom egna övergripande undersökningar. Sammanställningen med eventuella kompletteringar är oftast en expertprodukt utan allmänhetens syn på landskapet. Den levereras i form av en promemoria kallad LA-PM och utgör ett av alla de underlag som länsstyrelsen behöver för sin bedömning av huruvida den planerade vägen eller banan leder till betydande miljöpåverkan (BMP). LA i detta skede är inriktad på att skapa ett underlag för beskrivning av landskapets karaktärer och ska senare fungera som en arena där de olika aktörerna i planlägningsprocessen kan mötas och diskutera olika problemställningar och möjligheter.

4. Parallellt med planlägningsprocessens Samrådsunderlag genomförs de första medverkansprocesserna som syftar till att inhämta kunskap från allmänheten om landskapets värden och funktioner. Det är först när ett sådant kunskapsunderlag finns tillhands som en fullvärdig LA kan tas fram eftersom ELC jämför allmänhetens syn med experternas.
5. Innan planlägningsprocessens Samrådshandling med tillhörande MKB tas fram måste en projektspecifik LA göras. Den utgör i sin tur ett bra underlag till MKB-dokumentet. Sannolikt har arbetet redan påbörjats genom olika typer av källmaterialsammanställningar och inledande analyser parallellt med arbetet med att ta fram en LA-PM. Landskapsanalysen är inte längre övergripande utan behandlar den tänkta vägkorridoren (eller alternativa sträckningar om planlägningsprocessen har en sådan inriktning) i en lämplig detaljskala för att bidra med djupare kunskap kring landskapets karaktär, historia, upplevelsevärden etc. Slutligen definieras lämpliga, alternativa korridorer som i sin tur ska miljökonsekvensbeskrivas, lämpligen med utgångspunkt i LA. Landskapsanalysen är framtagen av experter, vanligen vid konsultbyråer, men kan ändå inte betraktas som en ren expertprodukt eftersom kunskapen från medverkansprocesserna väger tungt. Den färdiga LA:n kallas lämpligen Landskapsanalys för banan/vägen.
6. I det fall planlägningsprocessen leder till att det tilltänkta väg- eller järnvägsprojektet medför BMP skall en MKB tas fram. MKB:n har med ovanstående process ett färdigt projektspecifikt LA-dokument att utgå ifrån vad gäller landskapsfrågorna (natur, kultur, rekreation). Planlägningsprocessen kan komma att ändras efterhand. Kanske visar det sig att det fanns alternativa vägsträckningar som tidigare inte hade beaktats. Eftersom en sådan förändring leder till att MKB-dokumentet ändras, behöver sannolikt också det projektspecifika LA-dokumentet förändras som ett uppdaterat underlag till MKB:n. Detaljeringsgraden ökar i takt med att utredningsområdet krymper. I denna fas bör också en tät dialog hållas mellan experter, myndigheter och när det krävs, med allmänheten, kring hur kunskapen i LA och förslagen i GP och MKB i arbetsplanen skall tas tillvara i den kommande bygghandlingen.



Figur 1. Figuren visar den sammanhållna planläggningsprocessen med den parallella landskapsanalysens (LA) olika steg införda. Siffrorna hänvisar till texten i avsnitt 3.1. LA-processen utgår från ett sannolikt vanligt scenario där väg- eller banprojektet kommer att leda till BMP, där en MKB således tas fram, men där inga alternativa lokaliseringar finns och där en Väg- eller Järnvägsplan krävs.

GP i planläggningsprocessen

En slutsats från det föreliggande forskningsprojektet (Antonson & Åkerskog, 2012) är att en väl förankrad LA kan utgöra en utgångspunkt för GP vilket underlättar för projektet att nå sina gestaltningsmål.

Det är viktigt att låta GP förhålla sig till de olika faserna inom ramen för planläggningsprocessen, framför allt till LA och MKB, eftersom alla tre har ett nära samband: "Landskapsanalys och beskrivning av konsekvenser för i huvudsak visuella aspekter, kulturmiljö, naturmiljö samt rekreation och friluftsliv i MKB hänger nära samman med gestaltningsprogrammet och stäms av med detta" (Vägverket 2009:161).

I den del av planläggningsprocessen där en LA är mer övergripande och generell i sin utformning har också gestaltningsfrågorna en mer generell karaktär, som till exempel: hur kan vägen dras genom det aktuella landskapet; ska den följa topografin i ett backigt landskap, eller ska den korreleras med någon annan landskapsstruktur? Platsens förutsättningar ska alltid ligga till grund för vilka åtgärder som genomförs och hur de genomförs. I de flesta projekt finns motstridiga intressen vilka ger upphov till olika lösningsförslag, dessa ska också redovisas. För att kunna besluta om vilka lösningsförslag som ska förordas är det viktigt att gestaltningsfrågorna också har relaterats till

dialogarbetet i landskapsanalysens medverkansprocess.

Man skulle kunna säga att den slutgiltiga GP:n till stor del är en produkt eller syntes av LA och MKB. För detta krävs en god samordning av LA, MKB och GP under planläggningsprocessen, vilket i sin tur förutsätter att projektledaren förstår hur och när samordning ska ske för att ge tidsvinster och kunna underlätta planeringsprocessen.

LA ska alltså betraktas som en utgångspunkt för både MKB och GP och är därmed en viktig del i planläggningsprocessen. LA ska vara så väl genomförd och beakta landskapets olika delar på ett sådant sätt att den också kan utgöra stommen för MKB. Vidare hänger MKB-beskrivningen av konsekvenser för vardagslandskapet, för visuella aspekter, kulturmiljö, naturmiljö samt rekreation och friluftsliv nära samman med GP och ska stämmas av med denna. Både MKB och GP kan ses som LA:s slutprodukter.

LA under och efter byggprocessen

Under själva byggprocessen sker normalt endast små avsteg från den ursprungliga planen. Dock kommer exempelvis vissa tillägg att ske och lösningar på oförutsedda problem behöver tas fram. Vissa förändringar kan bli så stora att LA kanske måste kompletteras. Har planeringsprocessen dragit ut på tiden ökar sannolikheten för att landskapet har hunnit förändras, att nya element tillkommit, att EU:s bidragsformer till jordbruket och markägarförhållanden förändrats och att annan planering bidragit till förändrade förhållanden. I sådana fall är det viktigt att återgå till tidigare gjorda LA för att följa upp vilka effekter dessa förändringar kan ge upphov till.

Uppföljning bör göras regelmässigt efter avslutat projekt. Ett sätt kan vara att gemensamt i projektgruppen besöka vägen/järnvägen efter att den har färdigställts och utvärdera vad som blev bra eller mindre bra utifrån olika perspektiv. Här kan LA vara ett stöd i bedömningen genom att exempelvis svara på frågorna: Hur påverkades landskapskaraktären? Förstärker vägen den befintliga karaktären eller har en ny skapats? Hur upplevs vägen/järnvägen av den/de som reser respektive den/de som bor i närheten av den?

Kapitel 4. Landskapskaraktärisering och kompletterande metoder

I tidigare kapitel har vi använt oss av begreppet landskapsanalys (LA) i diskussioner kring väg- och järnvägsprocessen och landskapet. LA refererar generellt till en mängd metoder som kan användas i olika sammanhang och utifrån olika frågeställningar. Några av dessa har vi tidigare presenterat i kunskapsunderlaget ”Om landskapsanalys för väg och järnväg” (Berglund med flera 2011). Inom det här redovisade trafikverksprojektet är målet att formulera ett lämpligt tillvägagångssätt med utgångspunkt i det svenska trafikplaneringssystemet, i det svenska landskapet samt i de frågor som den Europeiska landskapskonventionen (ELC) lyfter fram. Vi har valt att utgå från det engelska metodramverket *Landscape Character Assessment (LCA)*, som har en utbredd användning internationellt och under de senaste åren prövats och utvecklats inom svensk praktik och till viss del inom forskningen (t.ex. Antonson 2006; Nord & Sarlöv Herlin 2011). LCA har också använts av Trafikverket i pilotprojektet ”Landskap i långsiktig planering” (Trafikverket, 2012), som behandlar LA i Trafikverkets strategiska planering på regional nivå. På svenska kallar vi LCA för *landskapskaraktärisering*.

Landskapskaraktärisering är ett metodramverk inom vilket man beskriver landskapets alla ytor men samtidigt kan fokusera på valda delar och komplettera med tematiska analyser utifrån aktuella problemställningar. Korrekt utförd ger landskapskaraktärisering förutsättningar för att planeringsprocessen ska uppnå en god kvalitet, såväl ur landskaplig synpunkt som när det gäller miljöhänsyn. Den här redovisade utvecklingen av metodramverket har delvis skett genom prövning i fält men också med hjälp av projektgruppens samlade erfarenheter.

En metod som på ett kompletterande sätt beskriver landskapets karaktär, med fokus på historiska och pågående förändringsprocesser, är den likaledes engelska metoden ”Historic Landscape Characterisation” (HLC), som på svenska kallas för *historisk landskapskaraktärisering*. Båda dessa metoder svarar till ELC:s intentioner för hantering och planering av landskap. De går bra att samordna och fungerar i olika skalor (Swanwick m.fl. 2002a; Fairclough & Macinnes, 2003). Det finns även andra metoder för landskapskaraktärisering som kan ses som varianter av LCA och som idag används i Storbritannien, bland annat *The Living Landscape Method (LLM)* och Landmap. Dessa metoder kommer kort att presenteras i det här kapitlet, vars huvudmål är att redovisa ett metodramverk för som innefattar både *landskapskaraktärisering* och *historisk landskapskaraktärisering*. Därtill visas hur olika tematiska analyser kan kopplas till detta ramverk för att uppnå en effektiv arbetsprocess. De tematiska analyser, som kommer att beröras, är följande:

Kulturmiljöanalys och DIVE. Kulturmiljöanalys innebär en generell genomgång av kulturvärden medan DIVE är en metod som utvecklats på nordisk basis inom kulturmiljösektorn med syftet att beskriva kulturhistoriska resurser och lyfta fram strategier för dess framtida utveckling.

Strukturanalys: en metod som beskriver landskapets rumsliga strukturer och hur man orienterat sig i det. Metoden kan delvis göras utan medverkansprocesser, medan andra delar förutsätter medborgarnas medverkan (se vidare i kapitel 5).

Sensorisk analys – en metod som kompletterar strukturanalysen med rumsliga upplevelseaspekter. Strukturanalysen ger fågelperspektiv medan den sensoriska analysen ger grodperspektiv, dvs. ett perspektiv som människor i allmänhet baserar sin upplevelse om landskap på. I rapporten exemplifieras den sensoriska analysen med upplevelser av ljud.

Ekologisk analys. Den ekologiska analysen kommer inte i sig själv att beskrivas däremot försöker vi visa hur den kan kopplas till ramverket och var viktiga samverkanspunkter kan finnas.

Kapitel 4 avser således att beskriva:

- Hur landskapskaraktärisering kan struktureras och bidra till en god planläggningsprocess för väg- och järnvägsprojekt.
- Var och när i landskapsanalysen medverkansprocesser är lämpliga, vilket kan variera i olika sammanhang, skeden och skalor. Metoder för medverkan kommer däremot att presenteras först i kapitel 5.
- Hur landskap med olika specifika problemställningar (exempelvis landsbygd och stadsrandens landskap) kan analyseras för att fånga upp relevant information inför förändringsprocesser.

Eftersom samråd är en viktig del i planläggningsprocessen och skall genomföras löpande är det i det följande underförstått att karaktäriseringsprocessen genomförs i en kontinuerlig dialog med olika aktörer inom det infrastrukturprojekt som det är kopplat till. Planläggningsprocessen som helhet och därmed landskapskaraktäriseringen bör också så långt som möjligt samordnas med kommunal planering eller annan planering som rör samma område (se tab. 1). Detta för att få en effektiv process och uppnå långsiktiga mål för miljö och ekonomi.

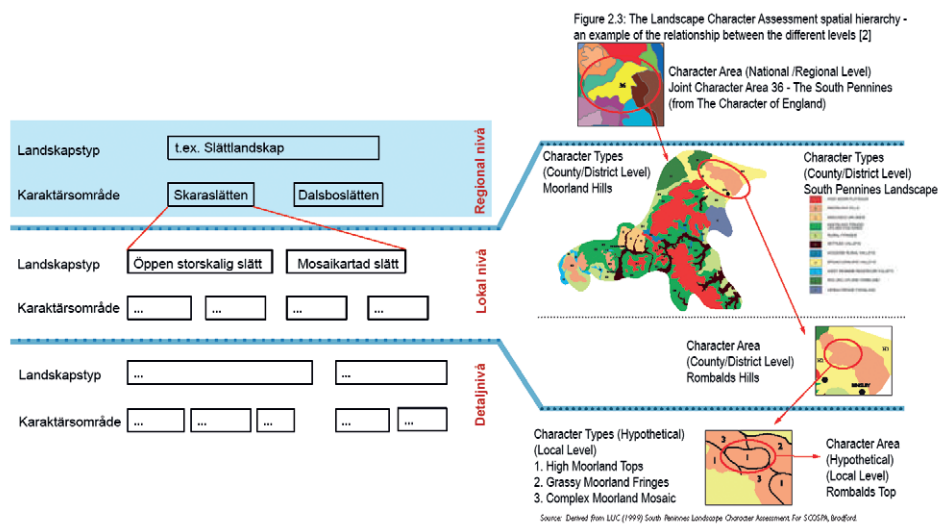
Tabell 1. Landskapsanalysens produkter och aktiviteter i transportinfrastrukturprojektets planläggningsprocess.

Processteg	Produkt	Aktivitet
Åtgärdsvalsstudie	Strategisk LA/kommunala planeringsunderlag	Ev kompletteringar
	1. Ingen ändring: LA krävs ej	
	2. Ändring: Upphandling inleds (MKB, LA, GP)	
Planläggning	3. Landskaps-PM	Sammanställning och ev. kompletteringar av befintliga LA, kommunala arbeten mm. Definiering av landskapstyper, ev. förslag på karaktärsområden
	4. Medverkansprocesser	Kunskapsinhämtning (t.ex. Kartnälsmetoden, Busstur) som källmaterial till LA
	5. Projektspecifikt LA	Beskrivning av landskapstyper, karaktärsområden, historisk karaktärisering samt tematiska analyser. Bedömning av landskapets möjligheter och känslighet
	6. Kompletteringar i takt med MKB's och GP's behov	LA kompletteras efter behov och fastställs slutligen genom medverkansprocesser (t.ex. workshoppar)
Genomförande	Byggplan	
	Omarbetningar/reparationer	Återkoppling till (och ev.) komplettering av LA

Bakgrund till landskapskaraktärisering

Metoder för att beskriva landskapets karaktär började utvecklas i Storbritannien redan under 1970-talet då betydelsen av att visa hänsyn till landskapet fick ökad uppmärksamhet inom fysisk planering och landskapsförvaltning (Swanwick m.fl. 2002a). Den vanligaste metoden som har tillämpats i England och Skottland är LCA. Ett omfattande program skapades under 1990-talet för att på ett strukturerat och konsekvent sätt identifiera, beskriva och analysera landskapets karaktärer i hela landområdet. En målsättning var att få kunskap om vad som bör bevaras och hur

landskapskaraktärer kan beaktas i samband med förändringar. I LCA beskrivs och bedöms olika aspekter av landskapet kopplade till en yttäckande indelning i "character types" (karaktärstyper) och/eller "character areas" (karaktärsområden). LCA omfattar både typ- och områdesindelning, och båda kan göras i olika skalnivåer: nationell, regional, läns- och olika lokala nivåer (se fig. 1). Med hjälp av LCA kan man bland annat bedöma landskapets förändringskapacitet vid planering för ny bebyggelse och infrastruktur (Martin 2004). LCA är den metodiska ansats för landskapsanalys, som i störst utsträckning har anammats i andra länder, även de nordiska, och därmed fått störst spridning.



Figur 1. Figuren beskriver hur LCA kan användas i olika skalor och hur dessa i en kedjelig process kan kopplas samman. I den regionala planeringen befinner man sig på den övre nivån, här färgad blå, medan man i planläggningsprocessen befinner sig i de nedre nivåerna, som representerar det mer lokala landskapet. Hur detaljerat man gör analysen hänger samman med förändringens karaktär och landskapets problemställningar. Figuren är hämtad från "Landskap i långsiktig planering" (Trafikverket 2012, sid 18) men har sitt ursprung i den engelska LCA-handboken (Swanwick m.fl. 2002a).

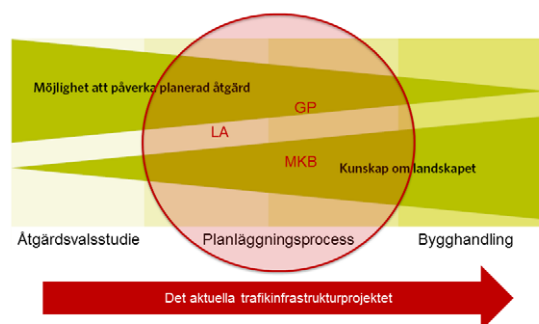
Metoden HLC utvecklades av English Heritage, en engelsk organisation som kan ses som en motsvarighet till det svenska Riksantikvarieämbetet. HLC antar ett arkeologiskt förhållningssätt till landskapet och studerar det som ett objekt vars olika strukturer och spår berättar dess historia. Utvecklingen av HLC grundar sig delvis på uppfattningen att LCA var alltför visuellt präglad och tog för lite hänsyn till de processer, som både verkar och har verkat i landskapet samt till landskapets historiska spår (Fairclough 2006). Liksom LCA använder HLC en indelning i olika skalnivåer, se fig. 1. HLC kan antingen användas fristående eller som en del av LCA. Engelska Highways Agency och English Heritage har gett ut en gemensam skrift som beskriver hur infrastrukturprojekt kan påverka landskaps historiska dimension och hur HLC kan användas i sådana planeringskontexter (Highways Agency och English Heritage 2007). Tonvikten ligger på en förståelse av de historiska karaktärerna och deras förändringskänslighet (se även kapitel 8).

Två andra metoder som har fått en viktig plats i Storbritannien är The Living Landscapes Method (LLM) Respektive LANDMAP. LLM (Se metodexempel i kap. 5) startades av organisationen English Nature med avsikt att fokusera på landsbygdsproblematik (Griffiths, Porter m.fl. 2004). I praktiken utgör den en intressant sammansmältning av LCA och HLC, som passar inom LCA-ansatsen. Delvis liknar den det arbetssätt som denna rapport förespråkar. Det gäller skrivbordsarbetet, som enligt LLM ska vara GIS-baserat. LLM saknar explicit metod för medverkansprocesser, men det finns inget hinder för att utveckla sådana (Countryside Council for Wales: Landscape and Wildlife [www] 2012-11-13).

I Sverige har LCA-ansatsen börjat få fäste. Förutom för trafikplanering används den för att utveckla kommunala och regionala planeringsunderlag. Våra grannländer Norge och Danmark har redan auktoriserade handböcker för LCA-relaterade landskapsanalyser: *Veileder. Metode for landskapsanalyse i kommuneplan* (Direktoratet for naturforvaltning og Riksantikvaren 2011) respektive *Vejledning om landskabet i kommuneplanlægningen* (Miljøministeriet 2007). Dessa presenteras även i kapitel 8.

Olika skalar och olika skeden

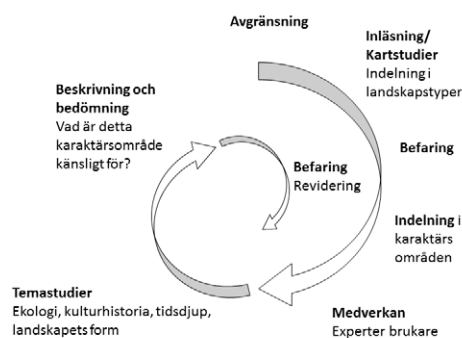
I åtgärdsvalsstudien görs landskapsanalys på en övergripande nivå. Under planläggningsprocessen behöver en djupare kunskap om landskapet utvecklas. Samtidigt krymper möjligheterna för LA att i stort bidra med kunskap och bedömningarna inför ett tänkt projekt, såsom visas i fig. 2. Det är alltså avgörande att en LA för planläggningsprocessen kommer igång och levererar resultat tillräckligt tidigt. Annars finns risken att viktig information kommer fram för sent för att kunna utnyttjas fullt ut. För mer omfattande projekt kan fördjupningar ske successivt för frågor som kan lösas i en mer detaljerad skala.



Figur 2. Påverkan och kunskap. Grundfiguren (de gröna delarna) är hämtad från rapporten "Landskap i långsiktig planering" (Trafikverket 2012) och visar schematiskt hur möjligheten att påverka planeringen respektive mängden kunskap om landskapet förhåller sig till varandra i olika skeden i ett projekt. Den röda cirkeln beskriver vilket skede och vilka huvuddelar av processen i ett projekt som den här rapporten huvudsakligen förhåller sig till. Rapporten "Landskap i långsiktig planering" förhåller sig i huvudsak till åtgärdsvalsstudien.

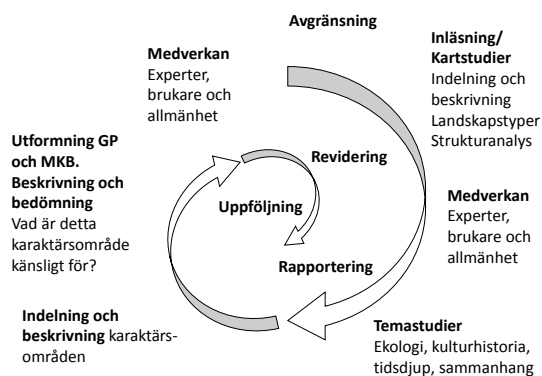
I planläggningsprocessen behöver den tänkta förändringen och dess möjliga konsekvenser konkretiseras i en tillräckligt detaljerad landskapskaraktärisering och då också relateras till människors vardagslandskap och till olika uppfattningar av landskapets värden. Därför kommer metodiken här att se lite annorlunda ut än den tydligt expertdominerade som gäller i åtgärdsvalsstudien (se fig. 3 och 4). I medverkansprocesser – med intressegrupper såväl som berörd allmänhet och andra sakägare – skapas kunskap om hur olika intressenter använder, uppfattar och värderar sitt landskap – om vilka lokala visioner problemställningar etc. det finns. På så vis kan berörda människor få inflytande och balansera expertperspektivet i landskapskaraktäriseringen, såsom ELC rekommenderar.

METODPROCESS STRATEGISKT SKEDE



Figur 3. Landskapskaraktäriseringens metodprocess under åtgärdsvalsstudien enligt "Landskap i långsiktig planering" (Trafikverket 2012, sid. 19).

METODPROCESS PLANLÄGGNINGSNIVÅ



Figur 4. Landskapskaraktäriseringen under planläggningsprocessen. Medverkan innebär ett kunskapsutbyte på många plan som är en mer uttalad del i processen än i åtgärdsvalsstudien. Strukturanalysen görs delvis som expertprodukt och delvis i medverkan (se kap. 5).

Figur 4 beskriver förenklat den metodprocess som landskapskaraktäriseringen bör ha i planläggningen av nya vägar och järnvägar. I praktiken kan processens steg variera beroende av typen av projekt och förhållandena på den aktuella platsen. Allmänheten kan exempelvis delta aktivt redan från början respektive endast senare verifiera karaktäriseringen, i de fall ansvariga bedömer att projektet inte hotar värden som de berörda värnar om.

Om frågan gäller en redan existerande väg/järnväg, som ska breddas eller rätas ut, blir processen något annorlunda eftersom frågeställningen blir mer specifik och det berörda området mer begränsat. Är det en relativt ny väg- eller järnvägsdragning som ska ändras kan man ofta utgå från en befintlig landskapsanalys. Då vinner man två saker; dels tid då man slipper göra allt arbete från grunden, och dels kunskap om landskapet så som det tedde sig före den ursprungliga förändringen (jämför kap. 3). Men sannolikt behövs en komplettering för att aktuella frågeställningar och ELC:s intentioner ska kunna tillgodoses. Detta gäller inte minst medverkansprocesser, som sällan finns med i äldre LA. Såväl användning som värdering av landskapet kan också ha förändrats.

Landskapskaraktärisering som ett metodramverk

I genomförda svenska landskapskaraktäriseringar refereras ofta till landskapstyper, och ibland till karaktärsområden. Traditionellt används i Sverige begreppet landskapstyp på ett sätt som enligt LCA-metodens begreppsapparat kan avse såväl *character type* som *character area* (se Nord & Sarlöv Herlin 2012). Här gör vi (såsom i "Landskap i långsiktig planering") en indelning av landskapet i *landskapstyper* och *karaktärsområden*. Syftet är att så gott det går skilja de geofysiska och generella landskapstyperna (som kan förekomma på flera ställen) från de mer socialt präglade, lokalt förankrade och därmed unika karaktärsområdena. Denna indelning har stöd i LCA och kan anses svara till ELC:s betoning av allmänhetens uppfattning av sina landskap.

Genom att se landskapskaraktäriseringen som ett ramverk betonas att det finns olika sätt att hantera de problemställningar som blir aktuella inom olika slags landskap. Här skiljer vi på landsbygdens landskap respektive övergångslandskapet mellan stad och land, som vi kallar stadsranden. I det senare har ofta infrastrukturprojekt stor inverkan på ekologiska, sociala och ekonomiska funktioner, och de många intressen som ska samsas i landskapet kräver då ingående analys. Infrastrukturprojekt påverkar förstås också landskapet inne i städerna, men är där invända i stadsplaneringen och dess metoder och ligger därför inte i fokus för denna rapport. Däremot är det av stor vikt att också tätortsanalyser och urbana landskapsanalyser genomförs i dialog med berörda och i samverkan med den LA som genomförs för infrastrukturens sträckning i det omgivande landskapet. Detta gäller exempelvis vad gäller lokalisering av stationslägen som i sin tur påverkar spårens dragning i det omgivande landskapet både i och utanför staden, inte minst i stadsranden. För exempel se det pågående arbetet med Simrishamnsbanan (www.trafikverket.se [online] 2013-05-07).

Tabell 2. Exempel på metoder som lämpar sig för landskapskaraktärisering på landsbygden respektive i stadsranden.

	Anslutande arbeten (ev. befintliga LA)	Karaktäriseringsmetod	Kompletterande tematiska analyser	Medverkansprocesser (kap 5)
Landsbygdens landskap	Socioekonomiska analyser, Landsbygdsprogram, befintliga LA mm	LCA och HLC	Kulturhistoria, Strukturanalys, Ekologiska analyser, Sensoriska analyser	Busstur, workshopar, webb, intervju, fokusgrupp
Stadsrandens landskap	Socioekonomiska analyser, regionala utvecklingsprogram, Översiktsplaner mm	LCA och HCL	DIVE, Strukturanalys, Ekologiska analyser, Sensoriska analyser	Medborgarnas kartering, gåtur intervju, fokusgrupp, webb,

Karaktäriseringsprocessen i planläggningskedet

I det följande kommer processen att beskrivas enligt metodsnurran i figur 4, dvs. med utgångspunkten att det är ett nytt karaktäriseringsarbete som ska genomföras i planläggningskedet. Fokus ligger här på hur landskapstyper respektive karaktärsområden kan avgränsas, beskrivas och bedömas. Metoder för medverkan, som vi haft ett särskilt uppdrag att utveckla, presenteras i kapitel 5. Den inledande fasen, dvs. hur arbetet kan organiseras och upphandlas beskrivs i kapitel 6.

Karaktäriseringsarbetet har till uppgift att heltäckande beskriva landskapets övergripande karaktär så som den kan uppfattas av människor, dvs. både experter, sakägare och allmänhet. Det ska redovisa på vilket sätt naturförutsättningar, vegetation, djurliv, historia, kultur, bebyggelse och annan markanvändning bidrar till helheten och hur olika kvaliteter i landskapet värderas. I infrastrukturplaneringen ska karaktäriseringen reda ut vilken känslighet/sårbarhet och vilken potential för utveckling ett landskap har i förhållande till ett tänkt projekt. Indelningen av landskapet i landskapstyper och karaktärsområden bildar underlag för att hantera komplex information och bearbeta olika frågeställningar och förslag till förändringar.

En indelning i *landskapstyper* ger en inblick i hur landskapet idag används, disponeras och ser ut: hur dalar och höjder präglar det och, hur åker och skog breder ut sig, var bebyggelsen är lokaliserad osv. Landskapstyperna är generella, baserade på observerbara ”fakta”, och kan därför jämföras med landskapstyper i andra områden. Den historiska karaktäriseringen kan ses som en fördjupad analys av landskapstypen, vilken beskriver tidsdjup och förändringsprocesser med utgångspunkt i dagens landskap. Landskapstypen utgör också en god utgångspunkt för olika temastudier, exempelvis strukturanalysen och den ekologiska analysen. Indelningen i landskapstyper utförs ofta som en ren expertprodukt, men beroende på förhållandena kan också brukarna, exempelvis i tätbefolkade områden, medverka i processen.

Landskapets *karaktärsområden* ska, utöver vad som gäller för landskapstypen, beskriva vilken speciell historia ett visst landskap har, hur man har namngett det och hur människor lokalt anknyter och förhåller sig till det. På så vis blir varje karaktärsområde unikt och dessutom, i enlighet med ELC, en spegling av människors identitet i landskapet (se metodexempel i kap. 5). En landskapstyp kan indelas i ett eller flera karaktärsområden, som i sin tur kan indelas i ännu mer detaljerade landskapstyper, om man övergår till en mer detaljerad skala (se fig. 1 för illustration av detta). I mer urbaniserade områden, där landskapet domineras av människors påverkan samt vid arbete i detaljerad skala, kan indelning i landskapstyper på detaljnivå vara av mindre intresse (jfr metodexempel i kap. 5). Arbetet kan då koncentreras till karaktärsområdena.

I det följande kommer definieringen av landskapstyper och karaktärsområden att presenteras i följd för metodförståelsens skull, och därefter kommer de tematiska landskapsanalyserna. I verkligheten genomförs arbetet inte alltid i denna ordning, utan olika analyser kan göras parallellt. Karaktärsområdesbeskrivningarna blir ofta ett av de sista momenten – som görs först när all information från olika analyser och medverkansprocesser finns till hands.

Beskrivning av landskapstyper och introduktion av matrisen

En av landskapstypernas viktigaste egenskaper är att de är generella och därför kan jämföras med landskapstyper i andra landskap – under förutsättning att arbetet har gjorts med likartad och transparent metodik. Häri ingår en strukturerad och konsekvent beskrivning av landskapstyperna. Ett sätt som förordas av den engelska LCA-handboken är att använda sig av en checklista i form av en matris. Vi rekommenderar också det tillvägagångssättet, eftersom det är flexibelt i förhållande till landskapets många olikheter liksom för de frågeställningar som gäller för olika projekt. Vidare kan en matris hållas levande (t.ex. av kommunen) efter att arbetet är avslutat men i takt med att landskapet fortsätter att utvecklas. Tabell 3 visar ett exempel på en sådan matris. Matrisen introduceras tidigt i arbetet som en checklista för de data man för in i karaktäriseringsarbetet. Ett alternativ, som används i den tidigare nämnda LANDMAP-metoden, är att arbeta utifrån fördefinierade egenskaper, som beskrivs ur olika aspekter (samma som i matrisen), och där man väljer den beskrivning som passar bäst.

Landskapstyperna beskriver först och främst de förutsättningar som utgör grunden till hur landskapet kan brukas. De *geofysiska förutsättningarna* är utgångspunkten. Samspelet mellan berggrund, topografi och jordart styr till stor del vilken typ av funktioner – jordbruk, skogsbruk ekologiska system etc. som utvecklats. Funktionerna kan beskrivas i termer som exempelvis:

- Jordbruk (storskaligt – småskaligt, åker – betesmark) ev. grödor
- Skogsbruk (storskaligt – småskaligt) ev., ålders-/trädslagssammansättning
- Områden med skydd (natur, kultur och rekreation)
- Bebyggelsestruktur
- Större anläggningar för sport och fritid
- Industriellt bruk, infrastruktur

Lämpligt grundmaterial är bland annat jordartskarta, berggrundskarta, höjddata, marktäckedata, terrängkarta, ekonomisk karta och befintliga landskapsarbeten, redovisningar av skyddade områden och kommunala översiktsplaner. Förutom dokumentstudier krävs studier i fält samt dialog med lokala myndigheter, intresseföreningar, brukare m.fl. enligt den process som skisserats ovan i figur 4 och den kommunikationsplan som har utarbetats för det aktuella projektet (se kap. 6).

Landskapstyperna ska kunna svara på frågor som till exempel:

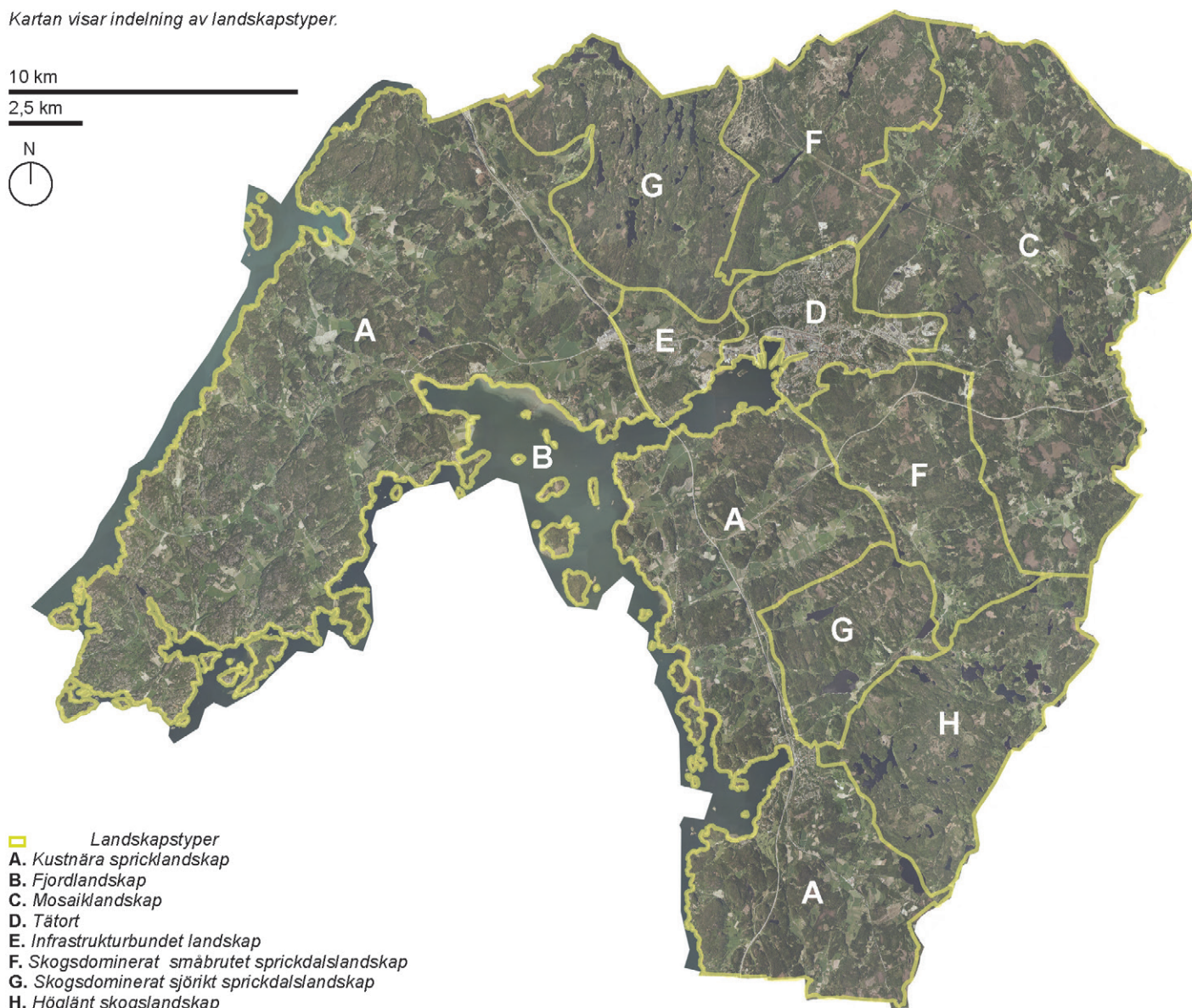
- Hur används landskapet?
- Hur ser det ut?
- Liknar det andra, kända landskap?

Matrisen kan ses som ett sätt att koncentrera och generalisera den kunskap om området, som i mer detaljerad form tagits in via bland annat tematiska analyser och medverkansprocesser. Innehållet kan utnyttjas som rubriker i en beskrivande textdel till analysen. Matrisen kan vidare utvecklas eller förenklas beroende på sammanhang och specifika frågeställningar. De viktigaste sammanhangen, möjligheterna och problemställningarna ska framgå, och kan sedan integreras i arbetet med GP och MKB. Matrisen gör att man kan se vilka delar av analysen som kan samordnas för att nå högre effektivitet, och gör samtidigt karaktäriseringsprocessen transparent. Den här redovisade matrisen är utvecklad i diskussioner inom och mellan projekten ”Bättre landskapsanalys för transportsektorn (SLU Alnarp och Ultuna samt VTI) och ” Fortlöpande miljöanalys projektet ”Utveckling av metod för landskapskaraktärisering” (SLU Alnarp).

Kartan visar indelning av landskapstyper.

10 km

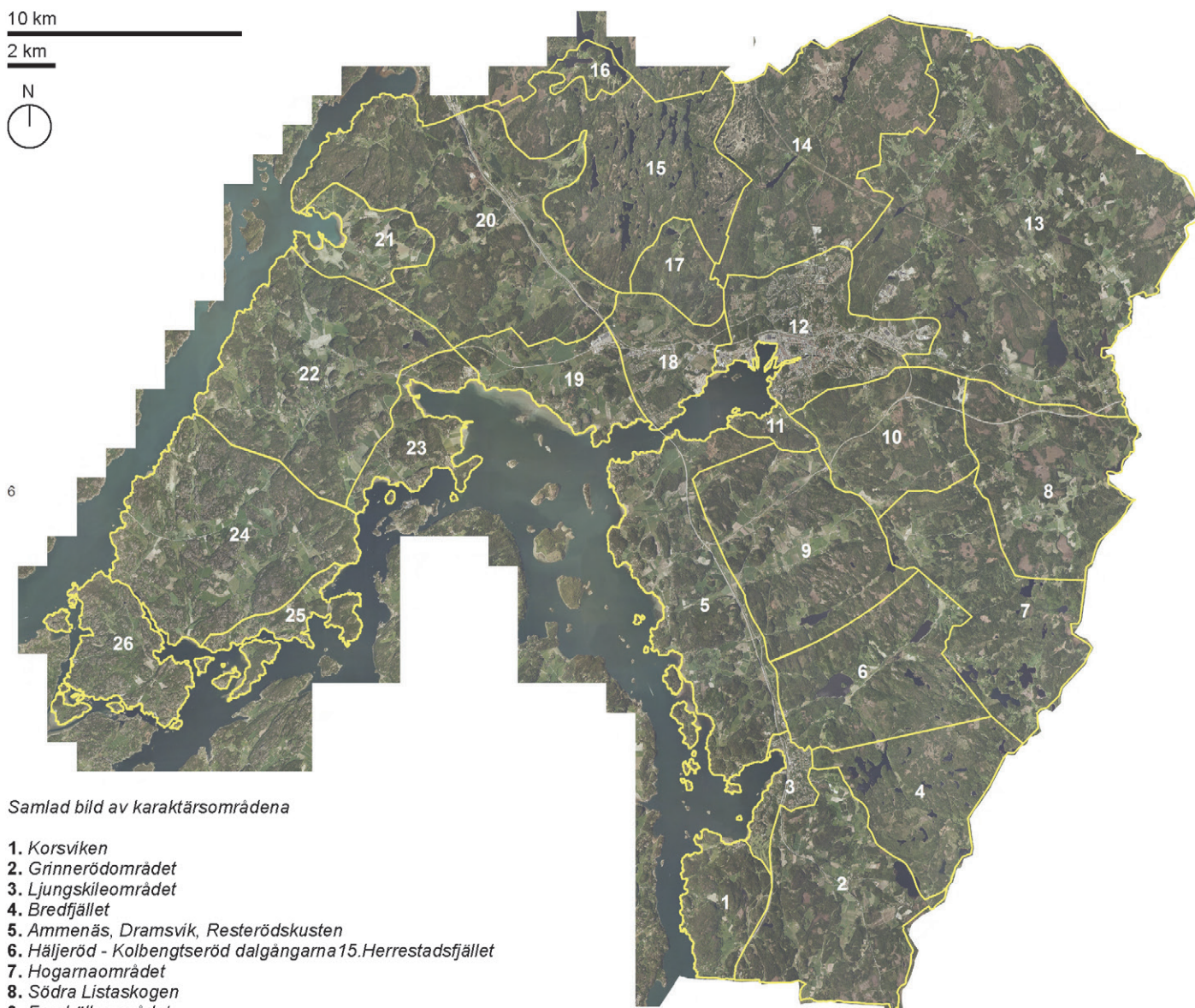
2,5 km



Figur 5. Exempel på en indelning i landskapstyper i en landskapskaraktärisering. Uddevalla kommun 2012. Ortofoto 2009, BlomInfo AB.

Tabell 3. Matris som kan användas som checklista under hela karaktäriseringsprocessen. De aspekter som huvudsakligen berörs i respektive analys har markerats med "X". De mörkare grå rutorna anger sådan information som bör, åtminstone delvis, inhämtas med hjälp av medverkansprocesser. Matrisen visar också vilka kunskapsunderlag som kan inhämtas parallellt för att effektivisera processen.

Analyser Aspekter\	Landskaps- typer	Karaktärs- områden	Historisk analys	Struktur- analys	Kulturmiljö- analys /DIVE	Ekologisk analys
Grundläggande förutsättningar						
Geologi	x	x				x
Topografi	x	x				x
Jordart	x	x				x
Hydrologi	x	x				x
Vegetation	x	x	x			x
Visuella och auditiva aspekter						
Rumslighet och skala	x	x		x		
Riktningar		x	x	x		
Landmärken och utblickar		x	x	x	x	
Sensoriska (fokus på ljud)	x	x				
Ekonomiska aspekter						
Markanvändning och bebyggelse	x	x	x		x	
Områden med lagskydd	x	x			x	x
Nyckelekonomier	x	x	x		x	
Infrastruktur	x	x	x		x	
Ekologiska aspekter						
Skyddade områden						x
Samband och korridorer	x					x
Kärnområden/ biotoper	x					x
Ekosystem-tjänster		x	x		x	x
Sociokulturella aspekter						
Kulturmiljöer		x	x		x	x
Fritidsmiljöer (sport och lek)	x	x			x	
Rekreativmiljöer	x	x			x	
Miljöer för fest och högtid		x	x		x	
Rörelsestråk	x	x	x	x	x	
Historiska aspekter						
Tidsdjup (gällande markanvändning, bebyggelse, biotoper, infrastruktur mm)	x	x	x		x	x
Läsbarhet (av desamma)	x	x	x		x	x
Visioner						
Förändring: planer/tendenser	x	x			x	x
Bedömning						
Problemställningar inför förändringar	x	x	x		x	x
Möjligheter inför förändringar	x	x	x		x	x



1. Korsviken
2. Grinnerödområdet
3. Ljungskileområdet
4. Bredfjället
5. Ammenäs, Dramsvik, Resteröds-kusten
6. Häljeröd - Kolbengtseröd dalgångarna 15. Herrestadsfjället
7. Hogarnaområdet
8. Södra Listaskogen
9. Forshällaområdet
10. Råsserödområdet
11. Gustafsbergs barnhus och badhusinrättning
12. Uddevalla tätort - ej aktuellt för vindkraft
13. Lane - Ryr
14. Skjutfältet
15. Herrestadsfjället
16. Byrevattnet
17. Hee området
18. Torps handelsområde
19. Holma - Utbyområdet
20. Det inre bokenäset
21. Skredsvikområdet
22. Norra Bokenäset
23. Lanesund - Tångområdet
24. Centrala Bokenäset
25. Hjältöområdet
26. Dragsmarkområdet

Figur 6. Exempel på en indelning i karaktärsområden i en landskapskaraktärisering. Uddevalla kommun 2012. Ortofoto 2009, BlomInfo AB.

Beskrivning av landskapets karaktärsområden

Landskapstyperna speglar inte unika förhållanden. Till exempel kan ett intensivt uppodlat slättlandskap med spridda gårdar förekomma på många platser. Det är först när lokala förhållanden behandlas och människors relationer till landskapet tydliggör – som det framstår som unikt och kan beskrivas i form av karaktärsområden. Karaktärsområden namnges alltid med ett lokalt anknuten namn, exempelvis Sinarpsdalen eller Nyvångsslätten, dvs. namn som redan används och som människor har relationer till lokalt.

Vägen från landskapstyp till karaktärsområde går genom en fördjupad genomgång av landskapstypbeskrivningen, som innefattar bl.a. platsbesök. Den bildar tillsammans med information från medverkansprocesser, kulturmiljöanalys/DIVE och strukturanalys, underlag för en indelning i karaktärsområden. Hur avgränsar exempelvis människor sin ”bygd” och sina viktiga platser, de som man sätter värde på och anknyter till?

Karaktärsområden speglar huvudsakligen följande teman: lokalt anknuten kulturhistoria, lokalt definierade naturvärden och ”sociala förutsättningar”. Genom karaktärsområdena beskrivs människors kulturella identitet i landskapet, exempelvis genom platsanknutna namn och berättelser. Genom redovisning av hur människor intellektuellt och med sina sinnen uppfattar landskapet och hur de faktiskt använder det sätts fokus på landskapets problemställningar och möjligheter. Det inledande arbetet med att definiera karaktärsområden fungerar också som en form av avstämning där olika inblandade parter tillsammans kontrollerar när tillräckligt med information finns respektive när kompletterande beskrivningar krävs för att man ska kunna göra relevanta bedömningar och svara på uppställda frågor.

Karaktärsområdena ska svara på frågor som till exempel:

- Hur avgränsas och namnges den lokala bygden?
- Vilka värden uppfattar brukarna som viktiga för sina aktiviteter i landskapet?
- Vilka identitetsbärande egenskaper är centrala?

Gränsdragningar

Avgränsningen av landskapstyper styrs i hög grad av landskapets utseende, dvs. hur de geofysiska egenskaperna och landskapets funktioner uttrycker sig visuellt. Trots detta kan det vara svårt att avgöra exakt hur en gräns bör dras. Här kan den historiska karaktäriseringen vara till hjälp eftersom den kan beskriva hur tidigare markanvändning har styrt landskapets karaktär. För att få ett samstämmigt material kan man ibland behöva korrigera de ursprungliga gränsdragningarna av landskapstyperna utifrån den mer detaljerade information som tillkommit under karaktäriseringsprocessens gång.

Den historiska karaktäriseringen

Mellan åren 1992 och 1994 utvecklade English Heritage metoden Historic Landscape Characterisation (HLC) för att identifiera, beskriva, och analysera mönster och processer som format landskapet över tiden, och därmed kunna visa på den historiska markanvändningens betydelse för dagens landskap (Fairclough med flera 1999). Med hjälp av metoden grupperas olika typer av markanvändning, såsom jordbruksmark, skogsmark och bebyggelse, med utgångspunkt i struktur, ålder och ursprung. Genom att undersöka skillnaderna mellan tidiga och moderna kartor kan man kartera och beskriva landskapsförändringar och förändringstakt hos landskapet (Aldred & Fairclough 2002; Clark med flera 2004). Metodens fokus ligger på att urskilja var förändringar har skett och vilka de är. Vidare definierar metoden historiska typer med utgångspunkt i den historiska funktion som har lämnat tydligast spår i dagens landskap.

HLC syftar framförallt till att (se bland annat Went med flera 2003):

- Bedöma åldern på landskapets mest framträdande strukturer (dess tidsdjup)
- Urskilja områden som har genomgått små förändringar.
- Urskilja områden som har genomgått många förändringar.
- Urskilja områden där senare tiders förändringar har inneburit genomgripande skillnader och raderat tidigare spår av landskapsförändringar.
- Urskilja områden där yngre förändringar är integrerade i äldre landskap på ett subtilt sätt.

Den historiska karaktäriseringen ska kunna svara på frågor som t.ex.:

- När fick landskapet sitt karaktäristiska utseende?
- Hur användes det tidigare?
- Vilka drivkrafter ligger bakom förändringen och vilka drivkrafter gäller just nu?

Begreppet *tidsdjup* har definierats som ”det långtida samspelet mellan mänskliga aktiviteter och naturliga processer” (Fairclough & Macinnes, 2003). Det beskriver hur den långa sekvens av händelser och verksamheter, som följt på varandra, tillsammans med naturliga processer har skapat dagens landskap. HLC fokuserar på de kulturella aspekterna och tillför en mer ingående, historisk dimension till den mer grundläggande LCA-ansatsen. Tidsdjupet definieras till exempel genom förekomst och beskaffenhet av markägogränser, markanvändning, bosättningar eller äldre vägsystem. En god förståelse för tidsdjupet är viktig i förvaltningen av kulturarv och landskap. Den kan hjälpa oss att förstå hur landskapet har förändrats över tiden, eller varför det ibland har undgått förändring (Fairclough och Macinnes 2003). Vissa historiska förändringar är mer genomgripande, exempelvis det skånska enskiftet i början av 1800-talet. Andra, utgör en mer subtil och gradvis process. Förändringar lämnar kvar spår från det förgångna, - spår som vi kallar *läsbarhet*. I vissa landskap är läsbarheten viktig att värna för att landskapskaraktären inte ska gå förlorad medan tidsdjupet inte är lika viktigt att måna om. I andra landskap är situationen det motsatta.

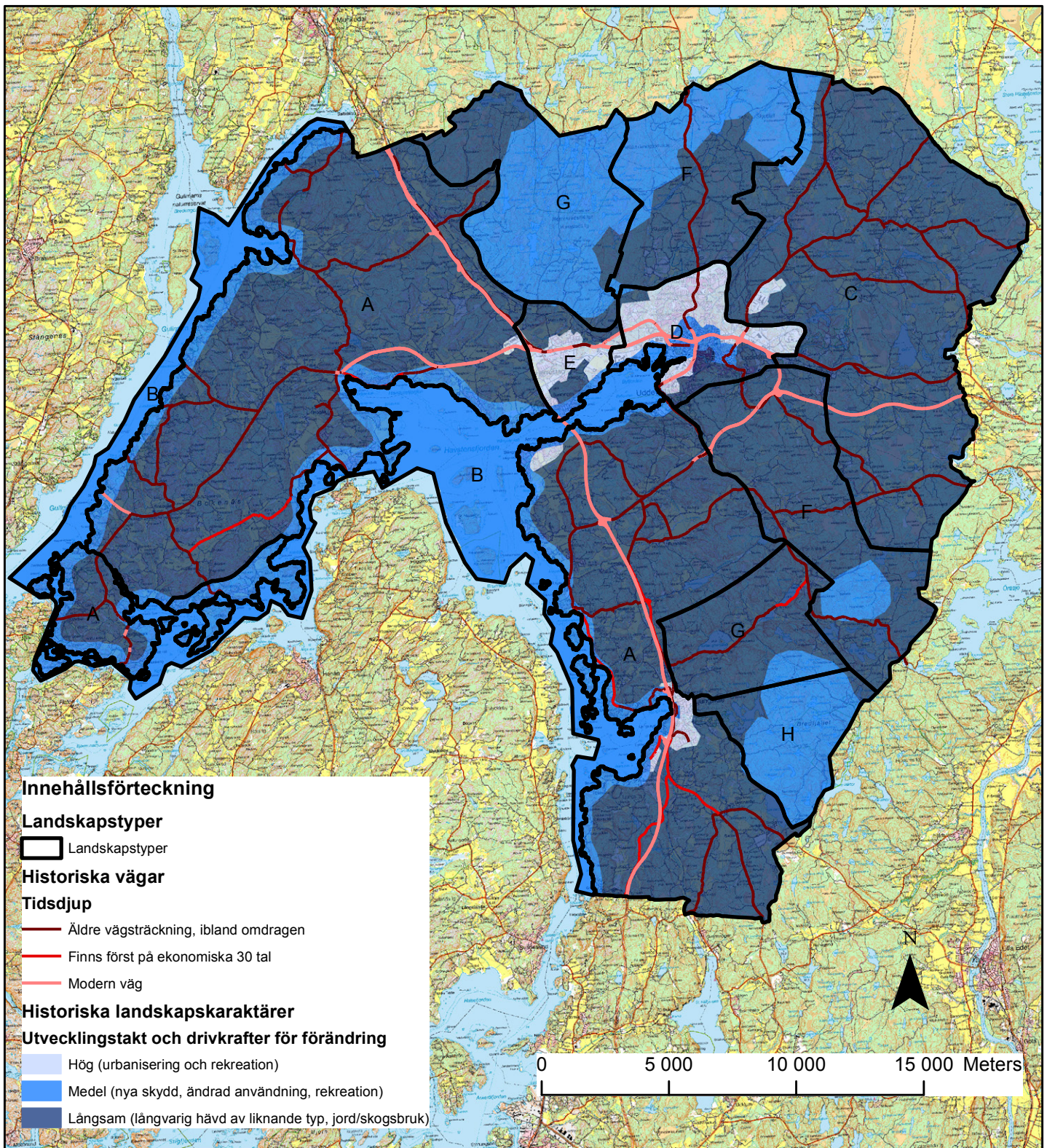
Läsbarhet är ett begrepp som beskriver hur väl vi kan utläsa de förändringar som landskapet genomgått genom de former som det byggs upp av. Det handlar delvis om vår egen förmåga att läsa, men också hur tydliga de olika formerna framträder. Att ett område har hög grad av läsbarhet innebär att dess markanvändning kan ha förändrats, men att spåren från tidigare perioders markanvändning fortfarande är tydliga. Exempel på detta kan vara en viss typ av flora, förekomsten av gravhögar, stengården, vägsträckningar och andra markanvändningsstrukturer. Även berättelser och myter kan ses som läsbarhet, eftersom de förklarar platsers eller strukturers historia samt hur man har uppfattat dem under äldre tider.

I samband med en föreslagen förändringsprocess är det viktigt att undersöka landskapets tidsdjup och att definiera de läsbara historiska attributen i dagens landskap. I regel görs det bäst med utgångspunkt i landskapstyperna. Detta beror på att landskapstyperna till stora delar beskriver former och funktioner i landskapet. Den information som kommer fram genom den historiska karaktäriseringen kan ge en finare indelning av landskapstyperna eller en fördjupad kunskap om dem, som i sin tur blir en viktig utgångspunkt för avgränsning och beskrivning av landskapets karaktärsområden enligt LCA-metodiken.

För den historiska karaktäriseringen är historiska dokument såsom äldre kartor, flygfoton, andra foton och skriftliga dokument av stor vikt. Men även naturtyper, olika biotoper samt formernas utseende och läge kan vittna om en historisk funktion och bör därför beaktas i analysen. Här finns en viktig koppling till den ekologiska analysen då många av de ekologiska värdena har ett ursprung i en historisk markanvändning eller funktion.

Den historiska landskapskaraktäriseringen är även lämplig för att studera utvecklingen av infrastruktur och rörelsemönster för att exempelvis ge kunskap om vilka strukturer som varit bärkraftiga i ett längre tidsperspektiv. Den ger också en förståelse för äldre bebyggelseområden och hur kontaktvägar traditionellt har löpt i landskapet. Tillsammans med en tidsdjupskarta (se ex. i fig. 7) kan man få en god förståelse för den historiska utvecklingen i ett landskapsperspektiv och därmed för landskapliga sammanhang som kan vara av värde ur både ett kulturhistoriskt och ekologiskt perspektiv.

En annan metod för att förstå förändringarna mellan förr och nu som är särskilt lämplig på lokal nivå och i samband med platsanalyser i ett detaljerat skede är återfotografering (se Antonson 2009). Återfotografering innebär att man återfinner äldre fotografiers fotopunkter, tar nya bilder på samma plats och analyserar de förändringar som har skett.



Figur 7. Tidsdjupskarta som förtydligar utvecklingstakt och de drivkrafter som verkar i landskapet. Här har även en bedömning av det större vägnätets tidsdjup gjorts. Kartan är hämtad från ett pågående arbete i Uddevalla kommun som genomförts i samarbete mellan Ramböll Sverige AB och SLU Alnarp. ©Lantmäteriet, tillstånd i2012/901.

Kulturmiljöanalys – DIVE

Den historiska karaktäriseringen ger en fördjupad kunskap om landskapstypernas historia och om storskaliga förändringsprocesser. Däremot tar den inte upp enskilda kulturmiljöer och fornlämningar. För detta krävs en kulturmiljöanalys, dvs. en genomgång av områdets kulturmiljöer. Kulturmiljöanalysen speglas lämpligen i den historiska karaktäriseringen vilket kan ge kunskap om sårbarhet och representativitet. Kulturmiljöanalys kan också resultera i en sannolikhetsbedömning för eventuella, nya arkeologiska fynd.

En metod för analys av kulturmiljöer som kan vara av intresse vid planläggning av väg- och järnvägsprojekt är den utvecklingsinriktade analysmetoden DIVE (Describe, Interpret, Valuate, Enable). Den utarbetades i början av 2000-talet under ledning av Riksantikvaren Norge, i samarbete med dess motsvarigheter i Sverige, Finland och Litauen (Riksantikvarieämbetet 2009). Med DIVE identifieras kulturhistoriska resurser både ur ett historiskt och nutida perspektiv, och resultatet förs vidare till strategier för förvaltning och utveckling av kulturarvet. Metoden har en öppen, men väl utvecklad struktur och tydlig begreppsanvändning. Den ger därför bra stöd för systematik och transparens i processen från förberedelse och beskrivning till bedömning och redovisning. DIVE har en struktur som kan tas som förebild när det gäller styrning av processen fram till förslag/”handlingsmöjligheter” (Riksantikvarieämbetet 2009).

DIVE-metoden har huvudsakligen använts i stadslandskap med en begränsad geografisk utbredning och är tydligt inriktad mot utveckling av landskap och kulturarv. Det finns inga kända exempel på användning av DIVE i landsbygdens landskap, alltså utanför stadsranden. Det finns heller inga kända hinder för tillämpning på landsbygden, när väg- och järnvägsprojekt berör kulturarvet så att den historiska karakteriseringen behöver fördjupas.

Steg	Målsättning	Aktuella arbetsuppgifter
Förberedande	Input	Struktur och arbetsprogram för analysen
S1 Beskrivande	Områdets historiska karaktär	Etablera kunskapsöversikt, sammanställa, beskriva och bearbeta information om områdets ursprung, utveckling och karaktär
S2 Tolkande	Områdets historiska betydelse	Studera områdets historiska läsbarhet, betydelsebärande och förmedlande innehåll, integritet, autenticitet och tillstånd
S3 Värderande	Områdets värden och möjligheter	Diskutera de kulturhistoriska resursernas värde, utvecklingspotential, sårbarhet, tålighetsgränser och förändringskapacitet
S4 Aktiverande	Områdets handlingsmöjligheter	Definiera handlingsmöjligheterna för att aktivera kulturarvet, föreslå strategier och principer för förvaltning och utveckling
Sammanfattande	Output	Sammanfattning av analysens innehåll, resultat och rekommendationer

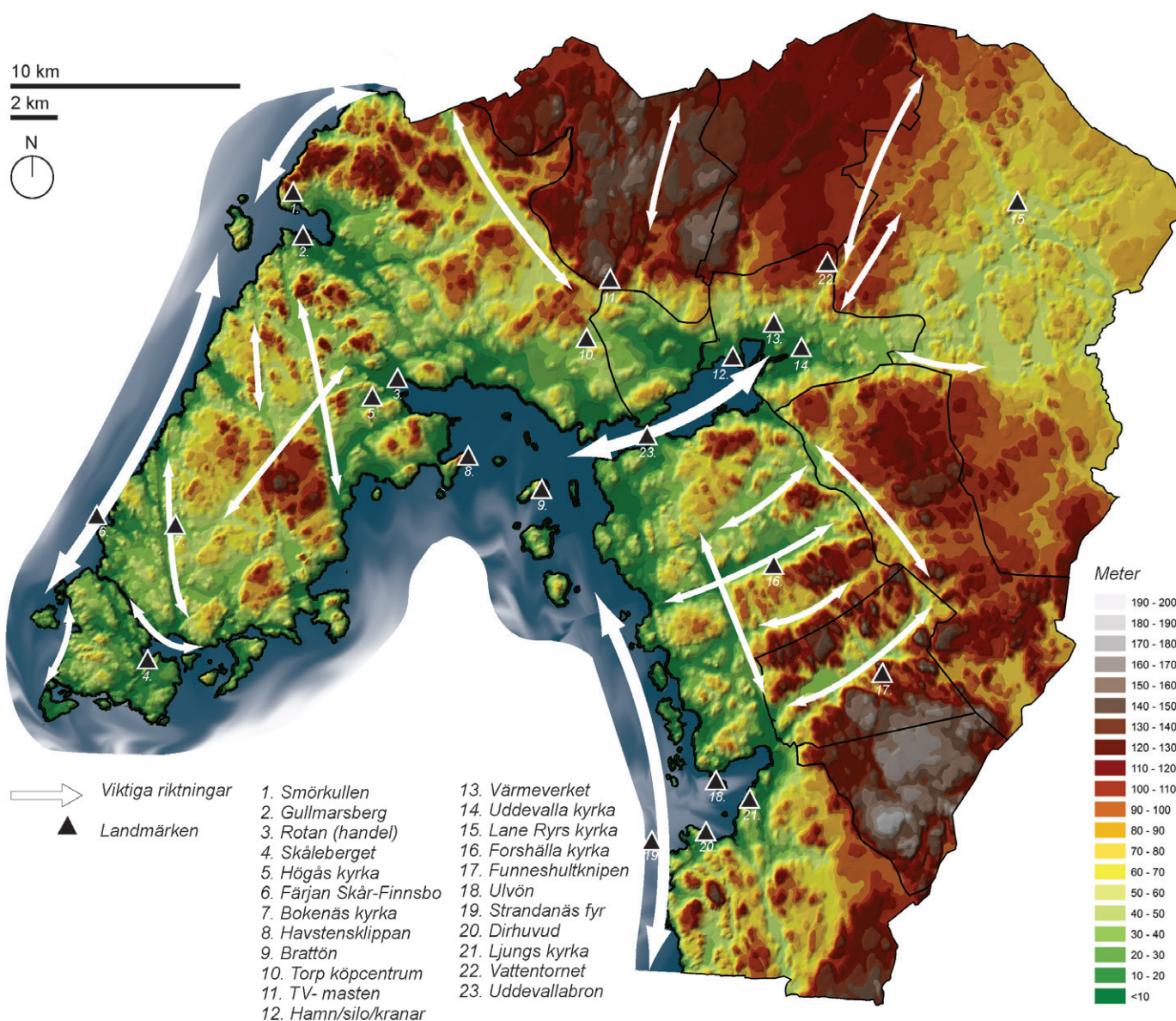
Figur 8. DIVE- analysens struktur kan tas som förebild både för styrning av processen och för att åstadkomma en transparent redovisning. Bild från sid. 6 i "Kulturmiljöanalys: En vägledning för användning av DIVE-analys", Riksantikvarieämbetet, 2009.

DIVE-metoden uppmanar till medverkan av sakägare och allmänhet (men kan såsom LCA också göras utan). I förberedelsefasen (se fig. 8) ingår upprättandet av en plan för tvärsektorieell samverkan och medborgarmedverkan. Samverkan förslås ske genom exempelvis: stormöten, enkäter, medborgargrupper, chatt och blogg. I den beskrivande fasen (S1) är medborgarprocesser en av de källor som anges, och i den värderande fasen (S3) ska "alla berörda aktörer" kunna komma till tals (Riksantikvarieämbetet 2009).

Strukturanalys inspirerad av Lynch

Kevin Lynchs banbrytande verk "The Image of the City" (1960) gav upphov till ett nytt synsätt vad gällde människors uppfattning av stadens form och framförallt dess struktur. Hans arbete fokuserade på människors rörelser, varseblivning och orientering, i det urbana landskapet. Han frågade sig vad som gjorde intryck och hur man reagerade på dessa intryck.

De begrepp som Lynch konstruerade och använde i sin analys kallade han *paths*, *edges*, *nodes*, *districts* och *landmarks*. Begreppen har översatts till svenska på lite olika sätt. Enligt Boverkets nomenklatur (2002: 235-236) motsvaras de av *stråk*, *delare*, *knutpunkter*, *områden* och *landmärken*, och metoden beskrivs där som en "analys av stadens gestalt och struktur". I enlighet med Boverket (2002) skriver vi i den här rapporten helt enkelt *strukturanalys* och innefattar då också de tolkningar och tillägg som vi och andra användare har gjort. I det här fallet gäller det främst en anpassning till analys av stadsrandens och landsbygdens landskap. Närmare bestämt har anpassning gjorts till



Figur 9. Exempel på hur en strukturanalys kan se ut, här är riktningar och landmärken markerade. ©Lantmäteriet, Geodatasamverkan. Uddevalla kommun 2012.

karaktärisering enligt LCA-metodiken och en användning som främst gäller att beskriva/verifiera strukturerande element i landskapet, dvs. landskapsformer och byggda element som påverkar hur landskapet uppfattas och används av människor.

I exempel (se kap. 5) illustreras hur strukturanalysen kan bli en del av landskapskaraktäriseringens medborgarmedverkan. Detta följer Lynchs egna intentioner om att utgå från brukarnas erfarenheter och uppfattningar. Strukturanalys inspirerad av Lynch används ofta som en ren expertanalys. En sådan är givetvis enklare att göra, men med sitt utifrånperspektiv kan den inte ge information om hur människor faktiskt uppfattar och knyter an till sitt vardagslandskap och hur man identifierar sig med det (se vidare kap. 2). Ingenting hindrar att en expertanalys kombineras med medverkan i vissa delar – exempelvis i form av konsultation med berörd allmänhet.

I vårt arbete använder vi också begreppen volymer och rumsbildningar samt utblickspunkter och siktlinjer, som annars kan ingå i rumsanalyser, men som här – i karaktärisering av landskapet utanför det urbana – ses som strukturerande. Observera att begreppet område inte används, vilket beror på att ”karaktärsområde” är ett huvudbegrepp i vår metodansats. ”Område” enligt Lynch har vissa likheter med ”karaktärsområde”, men har inte motsvarande övergripande roll i analysen. Nedan redovisas de begrepp och den tolkning av dem som är aktuella i den här rapporten. De presenteras som en bruttolista, som kan och bör prövas vidare inom landskapskaraktärisering.

Rörelsestråk: beskriver tillsammans med landmärken orienterbarheten i landskapet och hur man (traditionellt/ idag) förflyttar sig. Den historiska analysen kan hjälpa till att ge ett tidsdjup till rörelsemönstren, vilket underlättar en förståelse för landskapets generella utveckling.

Landmärken: är platser, objekt och fysiska strukturer som man orienterar sig efter och som ofta har fått betydelse för den lokala identiteten. Det kan gälla kyrktorn, fabrikkorstenar, andra byggnader eller silos, även träd och landformer (exempelvis åsar) kan utgöra landmärken.

Delare: (gränser, bryn, barriärer) är något som delar upp landskapet. Det kan exempelvis vara en höjdrygg, ett vattendrag en starkt trafikerad väg eller en järnväg.

Knutpunkter: är ställen där rörelser och därmed också människor möts och där man av olika anledningar stannar upp. Det kan vara exempelvis en vägkorsning med busshållplats, en fickpark där gångvägar möts, en gästhamn eller en spårcentral för motionsspår.

Volymer och rumsbildningar: beskriver landskapets skala och omfång. Exempelvis: är det små intima rum eller stora vidöppna, är det ett utbrett täcke av skog eller ett öppet odlingslandskap med trädridåer? Rumsbildningar kan också ha riktningar som är viktiga när det gäller att beskriva landskapet.

Utblickspunkter och siktlinjer: beskriver tillsammans med visuella barriärer möjligheten att visuellt överblicka landskapet respektive för strukturen betydelsefulla avgränsningar för överblickbarheten. Vad som se som en utblickspunkt bestäms i det lokala. I ett flackt, och tätt bebyggt område kan även en kort utblick uppfattas som betydelsefull för orientering och identifikation medan större krav får ställas i ett mer öppet och kuperat område. Siktlinjer har särskild betydelse när det gäller utblickar mot något attraktivt som exempelvis vatten eller en prestigefull byggnad.

Sensorisk analys: ljud

Strukturanalys kombineras med fördel med sensoriska analyser. Medan strukturanalys syftar till förståelse av de övergripande förutsättningarna för ett projekt – främst de geografiska – syftar sensoriska analyser till förståelse av olika upplevelseperspektiv. Det finns överlappningar mellan analysformerna och det är vanligt att ett visuellt tänkande dominerar i båda.

Den anpassade strukturanalys som beskrivs i den här rapporten har en betoning på det visuella, men någon ytterligare fördjupning tas inte upp. Den sensoriska analys som presenteras nedan och exemplifieras i kapitel 5 har däremot en inriktning på ljud. Detta eftersom ljud har särskild relevans för väg- och järnvägsprojekt och inte kan beskrivas tillfredsställande genom strukturanalys. Fördjupningen kring ljuden i landskapet är också, som nämnts inledningsvis, ett särskilt uppdrag och delprojekt som redovisas här.

Våra sinnen fungerar som fönster mot omvärlden. Landskapsupplevelser utgörs av en cocktail av sinnesförnimmelser. Motsvarande fönster mot omvärlden har även andra djurarter, men av andra typer och med andra slag. Detta är centralt därför att vi behöver inse begränsningarna för våra egna sinnens räckvidd, och samtidigt inse att djurvärldarna kan vara någonting helt annat. Sensorisk analys och karaktäriseringar av landskap bör därför involvera flera sinnen för att ge en rättvisande bild och inte begränsas till det som ögat uppfattar. Därför kan nuvarande metoder kompletteras, så att även andra sinnen omfattas.

Ljuden i landskapet bidrar till dess karaktär. Vid utarbetandet av exempelvis miljökonsekvensbeskrivningar och de avsnitt som där betecknas med landskap eller liknande, är det vanligt att karaktäriseringen begränsas till det som ögat uppfattar. I samma dokument förekommer ofta ett annat avsnitt som behandlar buller. Dessa bägge avsnitt borde kommunicera med varandra för att ge en vidare förståelse av vad landskapet innehåller och förmedlar – i detta fall vad landskapet förmedlar audiovisuellt. För att beskriva risken för bullerstörningar har man traditionellt använt beskrivningar i form av decibeltal. Inom s.k. ljudlandskapsforskning har man prövat många former för redovisning, exempelvis diagram och koordinatsystem. Men inget av detta har nått en bredare tillämpning eller blivit föremål för standardisering.

Det finns en väsentlig skillnad i förhållandet till studieobjektet när det gäller bilder som ögat uppfattar respektive som örat uppfattar (ljudbilder). Buller är per definition någonting icke önskvärt, medan den visuella upplevelsen av landskap görs till föremål för karaktärisering. Bullret är således definierat som ett problem som i görligaste mån bekämpas med en eller annan åtgärd.

En viktig utgångspunkt vid karaktärisering av landskap är att inte döma det på förhand genom fokuseringen på det som upplevs störande, exempelvis på ljud som icke önskvärda, dvs. buller. Landskapets karaktär fångas bättre genom att i ett inledande skede utarbeta beskrivningar av företeelser och fenomen, som därefter utsätts för olika former av granskning, inte minst med hjälp av alla de som berörs av ett projekt. Alternativt kan medborgarna själva utarbeta underlag i planeringsprocessen och sedan utsätta dessa för motsvarande granskning. Angreppssättet passar för landskapsanalyser och miljökonsekvensbeskrivningar liksom för framtidsscenarier och gestaltungsfor-slag på önskvärda förändringar.

Ljuden omkring oss berättar oavbrutet någonting om det landskap där vi befinner oss. Utan beskrivningar av dessa berättelser saknas grund för bedömning av det som går förlorat när nya ljudkällor kommer till. Då ökar risken för att befintliga ljud och tystnader överröstas av det som uppfattas som buller och kanske i onödan vållar upprördhet och klagomål bland berörda människor. På motsvarande sätt är det omöjligt att ljuddesigna nya produkter och anläggningar så att de i någon mening korresponderar med platsen, om man inte först tar reda på hur det låter där. I många fall har sådana befintliga ljudfenomen innebörder som kan vara svåra för utomstående att uppfatta.

Syftet med att sätta ord på ljudupplevelser är att komplettera informationen om ljud som underlag för planering och gestaltning. I enkla ordalag kan dagens situation beskrivas på följande sätt. Med förhärskande metoder anges ljudens styrkegrad (ljudtrycksnivå) i decibel. Till detta kan man visa en fördelning i tid och frekvens. Det vanliga är att ange värden för ljud från källor som ljudmässigt anses vara icke önskvärda, dvs. bullerkällor.

Ett problem är att allmänheten har svårt att förstå mätetalen. Decibelskalan är komplicerad och kräver erfarenhet för att förstås. När detta är det enda angreppssättet på ljuden, så tenderar metodiken bli till hinder för medborgarmedverkan. Allt som har med ljud att göra överläts till experter och någon dialog kring vad ljuden egentligen betyder eller hur ljuden samverkar med andra karaktärer i landskapet kommer inte fram.

Ett annat problem är att det befintliga ljudlandskapet inte karteras trots att det förväntas bli påverkat av nya ljudkällor. Man tar således aldrig reda på vilka de befintliga ljudkvaliteterna är i ett område och hur de samverkar med landskapet i övrigt. Det saknas metoder för landskapsanalys som regelmässigt tillämpas för att konsekvensbedöma ljud som miljöfaktor (Hedfors, 2011; Hedfors och Howell, 2011). Forskning och metodutveckling inom de akustiska fälten och inom ljudlandskap har sällan medborgarmedverkan i fokus. Den nödvändiga kopplingen till landskapsanalys som presenteras här (Hedfors 2003; Hedfors och Thiirmann-Thomsen, 2010) är inte utgångspunkten i sådan forskning och inte heller kompetensen om planprocesser och gestaltungsarbete i fysisk miljö.

Ett tredje problem med den metodik som nu tillämpas är att den alltför lite uppmärksammar vilka ljudkvaliteterna är. Följande är kanske inte helt rättvisande men tankeväckande: Låt oss anta att vi står inför bedömningen av ett landskap och ska analysera dess visuella karaktär. Till vår hjälp har vi en Lux-mätare som registrerar ljus. Vi skulle givetvis genast underkänna mätutrustningen eftersom de resultat som vi kan få saknar validitet och hamnar på en ljus/mörker-skala, dvs. starkt/svagt ljus. Motsvarande är vad som sker inom ljudens värld. Decibel-mätaren kan säga oss något om starka/svaga ljud. Det vanliga för att bedöma visuell karaktär är att ta hjälp av kameran och välja att fotografera landskapet från några punkter. Motsvarande inom ljudens värld skulle vara att göra ljudupptagningar. Man inser att mångfalden aspekter på ljud blir stor och att begreppet ljudkvalitet speglar något av mångfalden. Vid bedömning av den visuella karaktären stannar man inte vid fotografierna, utan beskriver den även i ord. Det är framtagandet av sådana texter, men om ljuden, som

kan underlätta planprocesser och gestaltungsarbeten. Denna information kan tas fram på många sätt exempelvis med hjälp av enkäter och intervjuer.

För att sätta ord på ljud har vi utvecklat ett verktyg anpassat för mobiltelefoni, som presenteras i kapitel 5 (Sonotope Characterisation Tool – SCT). Med hjälp av applikationen kommer konsulter, tjänstemän och allmänhet kunna komplettera informationen om ljud i planeringsunderlag och gestaltungsprojekt. Verktöget passar inte bara för inventering, utan kan även vara till hjälp för design. Metoden bakom SCT tar utgångspunkt i teorin om hur ljud upplevs – om de upplevs som framträdande i miljön eller inte (Hedfors 2003: 36). Teorin skiljer mellan bakgrundsljud och ljudhändelser. Bakgrundsljudet kallas ibland grundton (eng. keynote) och är ett ljudfenomen, som uppfattas vara kontinuerligt och ”statiskt”, som inte omedelbart drar till sig uppmärksamhet. Ljudhändelse eller händelse (eng. sound event) är ett ljudfenomen, som uppfattas vara fristående, kort eller rytmiskt, och som drar till sig uppmärksamhet. En ljudhändelse uppfattas i många fall som en påkallande signal från en medveten eller omedveten sändare (Schafer 1977: 151ff; Augoyard & Torgue 2005: 73ff).

Den ekologiska analysen

Inom det aktuella projektet ”Bättre landskapsanalys för transportsektorn” har inte ekologiska analyser behandlats ur metodologisk synvinkel eftersom det ligger utanför projektets uppdrag. Däremot har sammanhanget med karaktäriseringsprocessen och MKB-processen diskuterats och relationerna däremellan kommer här att beskrivas ur metodisk synvinkel. Den ekologiska analysen ses här generellt som en tematisk analys i likhet med strukturanalysen och den historiska analysen.

Centrala frågor som den ekologiska analysen ska kunna besvara är t.ex.:

- Vilka naturvärden finns i område, var finns de och hur är de fördelat i område?
- Vilka biotoper/arter/artgrupper är karaktäristiska/typiska för område?
- Vilka ekologiska samband finns det i område?
- Vilka områden är viktiga för utförande av vissa ekosystemtjänster?
- Var finns det områden med utvecklingspotential?

Naturvärdesinventeringar och naturvärdesbedömningar

I olika planeringssammanhang, ofta i samband med MKB, görs naturvärdesinventeringar och naturvärdesbedömningar. Ekologiska landskapsanalyser görs även i strategisk planering inför exempelvis infrastrukturprojekt, som en del av en åtgärdsvalsstudie (se Trafikverket 2012), då med en metodik liknande den som ligger till grund för MKB-arbetet.

Inom en naturvärdesinventering klassas områden i relation till värdet avseende biologisk mångfald. I resultatet ingår ofta en karta med områdesbeskrivningar, där de specifika naturvärdena framgår. Områden delas ofta in i tre olika klasser, exempelvis: mycket höga naturvärden, höga naturvärden och naturvärden (se t.ex. www.calluna.se). I en övergripande landskapsskala täcker dessa inventeringar sällan hela landskapet, utan de områden som ej beskrivs uppfattas sakna speciella naturvärden. Som grund för naturvärdesinventeringar används för det mesta befintliga underlag som kompletteras med egna inventeringar, dels för att undersöka om informationen fortfarande är aktuell och dels för att inhämta information i områden som saknar beskrivning.

Befintliga underlag är exempelvis:

- Inventeringar av skyddade områden såsom naturreservat
- Inventeringar av Natura 2000-områden
- Inventeringar gjorda av myndigheter såsom ängs- och betesmarksinventeringar, våtmarksinventeringar eller nyckelbiotoper i skogen
- Artinventeringar gjorda av länsstyrelser och andra aktörer
- Tillgängliga register såsom Artdatabanken
- Kommunernas översiktsplan, kommunala naturvårdsprogram eller grönstrukturprogram
- Regionala grönstrukturprogram

Därutöver finns det ofta god kunskap om vissa artgrupper hos intresseföreningar. En mycket bra sammanställning av tillgängligt underlagsmaterial inklusive portaler finns i Naturvårdsverkets

rapport ”Arbetsätt för biologisk mångfald och andra värden i ett landskapsperspektiv - En handledning” (Naturvårdsverket 2010: 54-57). Vikten av lokal kunskap och möjlighet till delaktighet för enskilda och grupper som har ett intresse av bevarande eller användning av biologisk mångfald påtalas också (se bl.a. MKB-centrum 2007: 23).

Under senare tid har *landskapsfaktorer* fått en viktigare roll i naturvärdesinventering. Med landskapsfaktorer menas faktorer som beskriver den rumsliga strukturen av biotoper, vegetationstyper och/eller markanvändning. Sådana faktorer kan vara storlek, fragmenteringsgrad, isolering och konnektivitet (dvs. de ekologiska sammanhangen och sambanden). Därutöver kan landskapets mönster beskrivas som exempelvis småskaligt eller storskaligt, och med många eller få olika biotoptyper – som mått på diversitet på landskapsnivå. Särskilt i samband med linjär infrastrukturplanering har landskapsfaktorer stor betydelse. Där är en beskrivning av den rumsliga strukturen, avseende exempelvis markanvändning, vegetationstyper eller biotoper mycket viktig för bedömningen av effekter och konsekvenser på den biologiska mångfalden av det planerade projektet.

Det ekologiska landskapsperspektivet

På det generella sätt som en landskapskaraktärisering görs och med en helhetssyn i fokus kan den ekologiska analysen inte bli alltför detaljerad, utan det är de övergripande sammanhangen och strukturerna som är intressanta. Fragmentering och barriäreffekter är i ett infrastrukturellt sammanhang särskilt viktiga att belysa liksom ekologiska sammanhang och möjlighet att skapa nya ekologiska samband. Den ekologiska analysen bör kopplas till LA vad gäller exempelvis fragmentering, konnektivitet och biodiversitet och med de ekologiska värdenas samband med landskapets funktioner och historia.

Som nämns ovan har landskapsfaktorernas betydelse blivit alltmer erkänd under de senaste decennierna. Inom planeringen av väg och järnväg har man sedan länge på olika sätt undersökt påverkan, effekt och konsekvenser av barriärer för vissa djurarter (Helldin med flera 2010). För att motsvara kravet på bedömning av den biologiska mångfaldens struktur (se ovan) behövs det en inventering och analys av olika landskapsfaktorer. I en sådan inventering kan följande beskrivas översiktligt och i ett relevant urval:

- Rumslig fördelning av markanvändning, vegetation och eller biotoper
- Någon form av indikation av storlek (där relevant) för vissa av dessa enheter, som genomsnittlig storlek, markanvändningsenhet etc.
- Information om fragmenteringsgrad (där relevant)
- Generella landskapsmönster, där faktorer som storlek och/eller diversitet ingår, till exempel småskalig/storskalig, många olika vegetationstyper/få dominerande etc.
- Befintliga nätverksstrukturer och ekologiska sammanhang

Ett exempel på hur en sådan beskrivning kan se ut finns i järnvägsutredningen Ostlänken (Banverket, 2009). En sammanställning av bedömningskriterier har gjorts i ett examensarbete av Jidling (2004).

Från ett biologiskt mångfaldsperspektiv är det viktigt att de befintliga inventeringarna och de rumsliga faktorerna sammanställs, analyseras och värderas som en del av landskapskaraktäriseringen. Det som är typiskt och unikt ska framgå, men också vilka områden som karaktäriseras av en låg biodiversitet, men där det finns potential för förbättring.

Ekosystemtjänster

Ekosystemtjänstkonceptet har utvecklats för att uppmärksamma den mänskliga nyttan (engelska: benefit) av de ekosystemfunktioner som utförs av olika ekosystem. Beskrivningar av ekosystemtjänster kan ge viktig information även till karaktärsområdena. Ekosystemtjänster delas upp i fyra olika kategorier efter sina huvudfunktioner (Millenium Ecosystem Assessment 2005; Naturvårdsverket (utan år):

- Stödtjänster (exempel jordmånsbildning, fotosyntes)
- Reglerande tjänster (exempel pollinering, luft- och vattenrening)
- Kulturtjänster (exempel estetiska och rekreativa värden)
- Försörjningstjänster (exempel mat och material)

Ansatsen med ekosystemtjänster öppnar intressanta perspektiv när det gäller landskapskaraktärisering för infrastruktur ur ett ekologiskt perspektiv. Genom att beakta *reglerande ekosystemtjänster* kan vissa områden värderas högre eller på ett nytt sätt, som kanske inte hade beaktats annars. Detta kan gälla exempelvis områden med en ”trivial” artsammansättning, som ändå kan ha en betydande effekt för till exempel klimat eller vattenreglering.

Metoder för kartläggning av ekosystemtjänster i planeringskontexter är fortsatt i ett utvecklingsstadium också internationellt sett. Ansatsen i sin helhet är dessutom under diskussion angående sin användbarhet i planering (Hermann m.fl. 2011, Termorshuizen & Opdam, 2009).

Ekologins integrering i landskapskaraktärisering och planlägningsprocess

Genom att jämföra ett områdes naturvärden med de historiska sammanhangen kan man också få en god förståelse för deras ursprung, kulturella/historiska betydelse, deras anpassningsförmåga genom historien och deras känslighet för förändring (se bland annat Daniel med flera 2012). Det finns ofta ett nära samband mellan de historiska funktionerna och utbredningen av de ekologiska värdena. När det gäller att definiera potentialer i landskapet för att öka ekologiska sammanhang för den biologiska mångfalden är denna kunskap av stor vikt. Den historiska karaktäriseringen kan exempelvis definiera kvarvarande små områden med en mer mångfacetterad och traditionell markanvändning, som finns bevarad i ett annars ganska monotont odlingslandskap, gömd i små dungar och anonyma beteshagar. Sådana områden kan innebära viktiga möjligheter för närrecreation i stadsrandens landskap. För att minska effekterna av en barriär kan man lyfta dessa andra sammanhang, som sällan har ett skydd, men likväl en potential för att utan större insatser bilda nya eller förstärka befintliga spridningskorridorer. Den historiska karaktäriseringen av rörelsestråk kan hjälpa till att finna relevanta sammanhang att fokusera arbetet på.

Avslutningsvis bör nämnas att i det vidare arbetet med MKB i infrastrukturprojekt behöver den ekologiska analysen från landskapskaraktäriseringen fördjupas och kan sedan med fördel utnyttjas även för gestaltungsprogrammet, tillsammans med landskapskaraktäriseringens beskrivningar. På så vis kan man medverka till att rätt åtgärd sätts in på rätt plats i landskapet och att historiska och sociala samband förstärks. En intressant skrift om s.k. kreotoper (anlagda naturmiljöer) har tagits fram av jordbruksverket (Jordbruksverket 2011). Där beskrivs hur vindkraftsanläggningar kan utnyttjas för att öka den biologiska mångfalden i landskapet. Samma tankegångar bör kunna användas vid gestaltungsarbete för väg och järnväg. Men genom att kravet på detaljering här oftast är större behövs en djupare förståelse av landskapets förutsättningar som grund för utvecklingen av en lokalt anknuten och realistisk miljö för biologisk mångfald. Här är kopplingen mellan landskapskaraktärisering, ekologisk analys och GP viktig.

Landskapskaraktäriseringens bedömningsfas

De flesta karaktärsanalyser har två faser; en beskrivande (definiering av landskapstyper och karaktärsområden) och en värderande (bedömning av deras känslighet för tänkta förändringar mm). På så vis blir det möjligt att värdera grundmaterialet på nytt i samband med att nya behov uppstår. Den beskrivande delen har i och för sig alltid ett visst mått av värdering i sig, eftersom utförarens egna ståndpunkter, kunskaper och erfarenheter med nödvändighet har betydelse för resultatet. En systematiskt ifylld matris och en i övrigt transparent arbetsmetod ska bidra till:

- att det som är viktigt kommer med,
- att möjliggöra en redovisning av när och var i processen en dialog med allmänheten kommer in,
- samt att klargöra ur vilka underlag kunskap tagits fram.

Dessutom kan matrisen fungera som ett levande dokument så att den kan uppdateras av exempelvis en planeringsmyndighet i samband med att landskapets förändringar fortgår. På så vis kan beskrivningen hållas aktuell (för nya värderingar) och tidigare versioner blir tidsdokument som man kan kontrollera landskapets utveckling mot.

De checklistor i form av matriser som har använts för arbetet med att definiera landskapstyperna och karaktärsområdena (se tab. 3) utgör ett viktigt bakgrundsmaterial på vilket bedömningar utifrån olika frågeställningar ska kunna göras. Med hjälp av matriserna kan aspekter urskiljas som

berörs negativt (eller positivt). I den norska handledningen finns exempel på alternativa matriser (Direktoratet for naturforvaltning og Riksantikvaren 2011).

I bedömningen är det av stor vikt att använda rätt ord. Det är landskapstypens eller karaktärsområdets möjligheter och begränsningar inför förändring (känslig, tålig osv.) som ska betonas. Ord som leder tanken till bedömning av ett specifikt projekt (olämpligt, lämpligt osv.) ska inte användas. Landskapskaraktäriseringen och dess bedömning är ett underlag för beslut och inte ett beslut i sig.

En viktig funktion med landskapskaraktäriseringen är att den tillsammans med andra parallella analyser (exempelvis tätortsanalyser, linjeföring mm), som genomförs i planläggningskedet, utgör ett underlag för gestaltungsarbetet och för att avgöra om betydande miljöpåverkan föreligger. De problemställningar och möjligheter som landskapskaraktäriseringens bedömningsfas kan identifiera ligger till grund för de scenarier som analyseras i MKB-processen. Landskapskaraktäriseringens bedömning kan inte jämföras med en MKB. Däremot definieras här problemställningar som har identifierats, men även möjligheter, som MKB måste utveckla. I bedömningsfasen ska även de viktigaste karaktärsdanande element beskrivas, som ett GP behöver ta fasta på.

Tabell 4: Checklista för ekologisk LA och MKB

	Aspekter	Ekologisk LA	MKB
		Mer övergripande: vad är typiskt,/unikt för området (lokalt, regionalt, nationellt)	Mer detaljerad, fördjupning där det behövs
Grundläggande förutsättningar	Vegetation	x	x
	Biotoper	översiktlig	x
	Naturtyper (Natura 2000)	översiktlig	x
	Biotopkvalitet	när relevant	när relevant
Landskapsfaktorer	Markanvändning och fördelning, av biotoper eller naturtyper	översiktlig när karaktäristiskt för det typiska eller unika	x
	Landskapets mönster (storskaligt/småskaligt)	x	x
	Storlek (lokalt/regionalt/nationellt perspektiv)	För de viktigaste eller mest betydelsefulla områdena	när relevant
	Landskapsdiversitet (finns det många eller få olika biotoper)	översiktlig	översiktlig
	Fragmentering	För viktiga biotoper	x
	Isolering	Möjlig för vissa biotoper	för vissa biotoper
	Grönstruktur, gröna nätverk, "korridorer"	översiktlig	detaljerat, när relevant
Befintliga underlag	N-reservat, nationalpark etc.	x	x
	Natura 2000-områden	x	x
	Riksintressen naturvård	x	x
	Områden skyddade enligt konventioner e.g. Ramsar		
	Andra områden med höga värden (enligt befintliga inventeringar)	översiktlig	x
	Kommunala underlag: ÖP, naturvårdsprogram, grönstrukturprogram etc.	översiktlig	x
Ekosystemstjänster	Försörjningstjänster		
	Mat och fiber	se markanvändning	se markanvändning
	Energi	se markanvändning	se markanvändning
	Vatten	x	x
	Reglerande tjänster		
	Klimatreglerande	koppla till markanvändning och vegetation	koppla till markanvändning och vegetation
	Vattenrening och -reglering	koppla till markanvändning och vegetation	koppla till markanvändning och vegetation
Arter	Skyddade arter	urval där relevant	x
	Hotade och rödlistade arter	urval där relevant	x
	Nyckelarter, Indikatorarter	urval där relevant	x
	Typiska arter/artgrupper	kanske i några fall i urval	urval där relevant
	Antal arter, biodiversitet	översiktlig, rumslig fördelning av biodiversitet i landskapet	kategorisering på biotopnivå
Populationer	Populationsbeskrivning av enskilda arter av relevans	Nämna kanske i vissa fall	för relevanta arter

Möjligheter i förhållande till vindkraft inom landskapstypen



Understödjda riktning

Vår förståelse för rummet sker genom rörelse. Vindkraften understryker storskaliga element, som är viktiga för vår rumsuppfattning.



Samlokalisering med annan infrastruktur

Vindkraftens ljud döljs i befintligt buller. Minimering av bullerstörda miljöer.



Tydlig geometri

Strikt och storskalig geometri överordnas landskapets komplexitet och upplevs som lättförståelig.



Framhäva höjd

Stärker topografins variation.



Portal / inramning

Ramar in ex dominerande landmärke eller färdriktning. Portalen skapar ett landmärke.



Externhandel kompletteras med vindkraft

Vindkraften skapar landmärke för en destination.

Konflikter i förhållande till vindkraft inom landskapstypen



Förminska landmärken

Existerande landmärken underordnas.



Omringa

Vindkraften kan omringa en bygd, t ex en dal.



Undertrycka höjd

Karaktäristisk topografi slätas ut av okänsligt placerade vindkraftverk.



Blockera landskapsriktning/ utsikt

Kan störa sikten in i avlägsna landskapsrum.



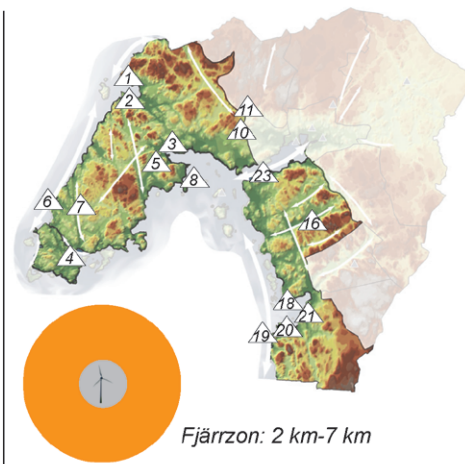
Näldyneeffect

Ingen rumslig koordinering mellan vindkraftverk i ett redan komplext landskap kan göra upplevelsen ännu mer svår-förståelig och ostrukturerad. Kuperad terräng (exploatering på toppar) och dålig koordinering kan skapa näldyneeffect.



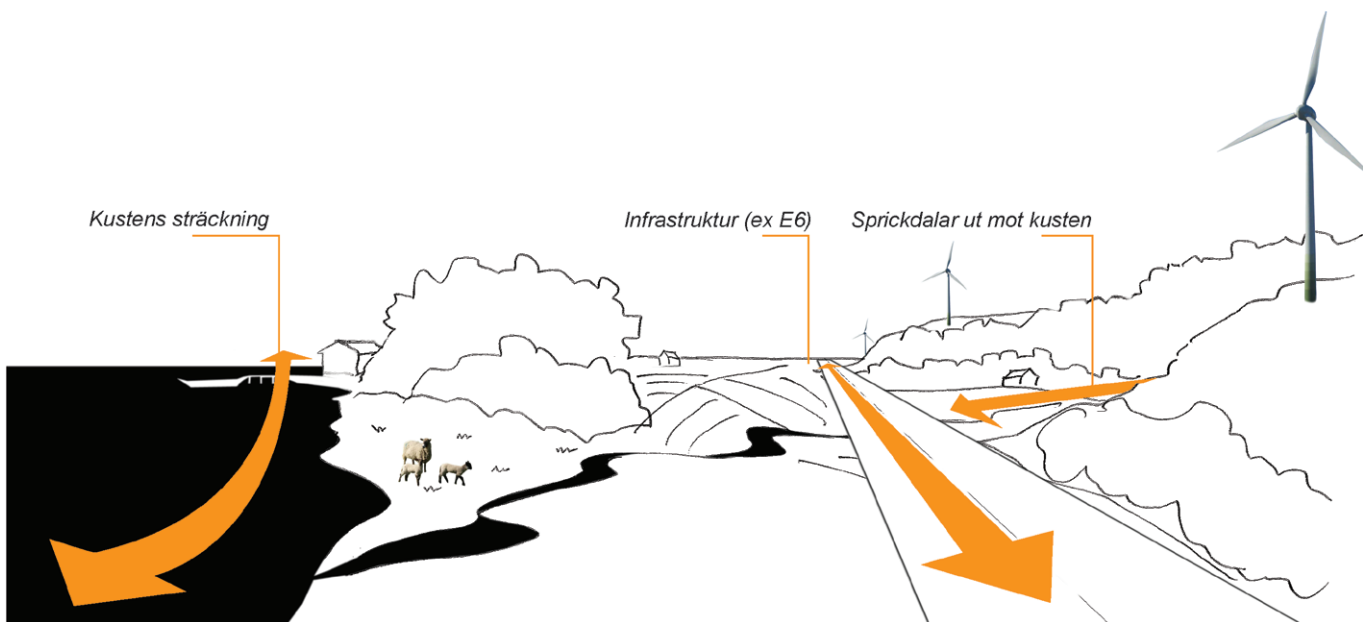
Höga naturvärden

Oförsiktig etablering kan störa flyttkorridorer för fåglar och för äggdjur.



Huvudsakliga landmärken inom landskapstypen:

- | | |
|------------------------|----------------------|
| 1. Smörkullen | 10. Torp köpcentrum |
| 2. Gullmarsberg | 11. TV-masten |
| 3. Rotan (handel) | 12. Hamn/silo/kranar |
| 4. Skåleberget | 16. Forshälla kyrka |
| 5. Högås kyrka | 18. Ulvön |
| 6. Färjan Skår-Finnsbo | 19. Strandanäs fyr |
| 7. Bokenäs kyrka | 20. Dirhuvud |
| 8. Havstensklippan | 21. Ljungs kyrka |
| | 23. Uddevallabron |



Huvudsakliga riktningar. Dessa följer upplevda landskapsrum och rörelsekorridorer.

Figur 10. Exempel på hur en bedömning (här för utveckling av vindkraft) kan se ut med utgångspunkt i en landskapskaraktärisering. ©Lantmäteriet, Geodatasamverkan, Uddevalla kommun 2012.

Kapitel 5. Metoder för medborgarmedverkan

Landskapskonventionens krav på att alla landskap ska värderas och att människors identitet med sina landskap ska ges betydelse har satt fokus på vardagslandskapet – där människor bor och verkar. Därför behövs också metoder för landskapsanalys (LA) där berörd allmänhet kan komma till tals. För att människors värderingar av sina landskap ska spela roll vid planering av väg- och järnvägsprojekt bör *medborgarmedverkan* komma in i tidiga skeden och finnas med genom hela LA-processen. Även om det finns metoder som används för allmänhetens medverkan i planeringsprocesser finns ett generellt behov av metodutveckling, inte minst när det gäller riktade analyser för väg och järnväg. Inom det här presenterade projektet har en del av uppdraget ägnats åt att söka och beskriva internationella erfarenheter av medborgarmedverkan i LA samt att i begränsad omfattning utveckla och beskriva lämpliga metoder.

Graden av medverkan i LA måste sättas relation till projektets art, och vad som kan bedömas ekonomiskt skäligt. Att anpassa ambitionsnivån efter vad som rimligen kan komma till nytta i planeringsprocessen är också en etisk fråga i förhållande till de medverkande. En avvägning mellan önskan om en god representativitet och samtidigt ett tillräckligt djup blir ofta nödvändig (Butler & Berglund 2012).

Medborgarmedverkan i Storbritannien: enkät, workshop, brukardriven landskapskaraktärisering

Sedan 2002, då riktlinjerna för LCA publicerades har det skett en utveckling som innebär att allmänhetens (medborgarnas) deltagande i landskapskaraktärisering har fått ökad betydelse. I riktlinjerna finns råd om hur sakägare, dit den berörda allmänheten räknas, kan bidra till landskapskaraktäriseringen (Swanwick m.fl. 2002b). Tre huvudformer av medborgarnas medverkan har identifierats: enkät, workshop och brukardriven (public driven) landskapskaraktärisering (Butler & Berglund 2012). Exempelen nedan redovisar arbeten på såväl regional som lokal nivå.

Enkät: Hertfordshire County

Ett intressant exempel där allmänhetens syn på sitt landskap har inkluderats är projektet ”Hertfordshire County Council Landscape Character Assessment”. Det genomfördes redan år 2000 och omfattar ett helt ”county” (län) som täcker 1643 km² och bebos av 1 107 000 personer. Målet var här att få en representativ överblick över hur de som bor i länet uppfattar landskapet. Enkäten skickades till nästan 3000 personer i en medborgarpanel, som skulle representera befolkningens sociala sammansättning i länet. Experter på marknadsundersökning medverkade i upplägget.

I enkäten ställdes både öppna frågor och flervalsfrågor. De öppna frågorna besvarades med text kompletterad med markeringar på karta över landskap som man uppfattade som ”särpräglade” (distinctive). Det gavs också möjlighet att mer i detalj beskriva dessa områden. Svaren gav information om uppfattade gränser i landskapet, om preferenser, framträdande särdrag och lokal expertkunskap. Svaren bidrog direkt till områdesbeskrivningen och kom senare till nytta i bedömningen av områdena.

Flervalsfrågorna analyserades statistiskt. Svaren hjälpte konsulterna att finslipa sin metod och att få

en djupare förståelse för vad i landskapet som allmänheten satte värde på. Här redovisas – i original – de frågor som ställdes:

- Which if any of the following aspects of the environment in Hertfordshire do you value most?
- Do you feel that the areas of landscape you have marked on the map have improved, become worse or stayed about the same over the last 5 years?
- Now thinking about Hertfordshire as a whole, do you have one particular favourite landscape area or location in the county, or not?
- About how far is this area or location from where you live?
- What if anything do you like about your favourite area?
- Which if any of the following outdoor activities do you or your family like to do in your leisure time?
- Looking at the entire area shown on the map, which of these activities that you or your family do, are you not able to do in this area?
- Do you or your family ever use public footpaths or rights of way when walking for leisure?
- Enkäten behandlade hela länet, men de enskilda deltagarna fick förhålla sig till en lokal skala med utgångspunkt i kartor i skala 1: 50 000 över deras närområde. Det ansågs att det gav människor en möjlighet att kommentera det landskap som de "förstod" – det som skulle kunna kallas deras vardagslandskap.

Enkäten gick ut innan landskapstyper (character types) och karaktärsområden (character areas) hade identifierats och svaren var därför inte påverkade av professionellt definierade gränser. Ett sådant tillvägagångssätt är positivt utifrån ELC: s intentioner när det gäller att få en "sann" bild av allmänhetens uppfattning av sina landskap. Men samtidigt kan man konstatera att det krävs en hel del tolkning av svaren innan resultatet kan presenteras. Metoden är trots det relativt billig. Ansvariga för studien menade (enligt Simon O'Dell, i intervju 12-04-19) att de största fördelarna med enkätmetoden är att den kan göras på samma sätt i hela länet att den är "representativ, ger resultat och kan användas i olika skalor". Resultatet ansågs också kunna stödja och berika en professionell bedömning och dessutom bidra till förändringar i professionellt definierade landskapsarbeten.

Workshops: Cornwall respektive Havant Borough

Cornwall and the Isles of Scilly Landscape character study

För den länstäckande landskapskaraktäriseringen av Cornwall (3563 km², 537400 invånare) söktes en djup förståelse av landskapets betydelse. En workshop med olika aktiviteter genomfördes efter att landskapet hade delats in i provisoriska karaktärsområden. Deltagarna var 50 personer – representanter för de boende på sockennivå samt planerare på länsnivå. En fördel med att planerarna deltog var att en del frågor som kom upp kunde besvaras direkt. Å andra sidan kunde man tänka sig att planerna skulle styra workshopen. Därför var upplägget sådant att det inte skulle ge planerarna fördelar utan fördela inflytandet mellan deltagarna mera jämt.

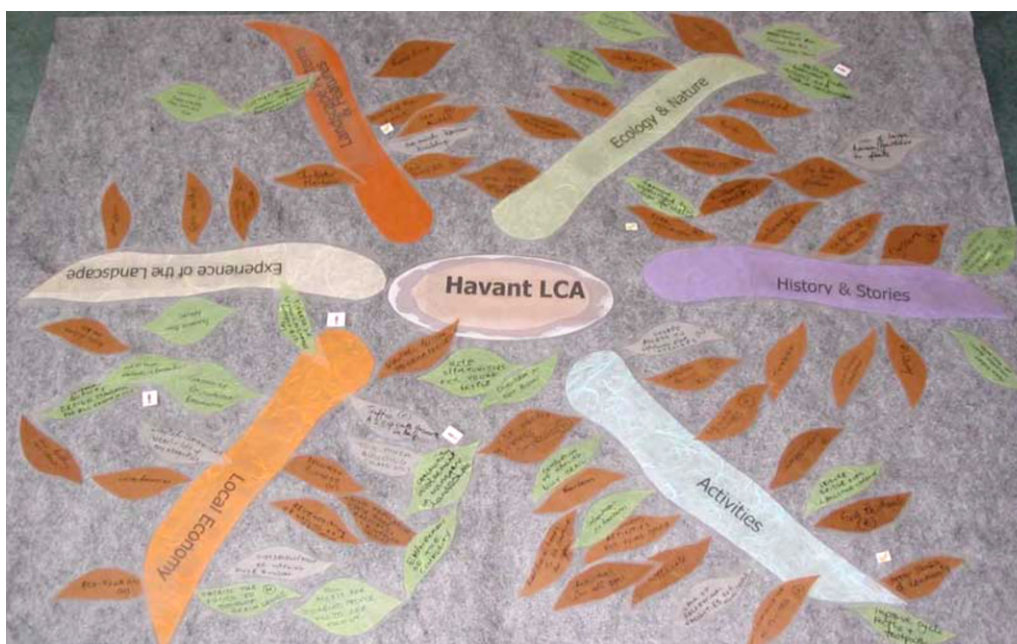
De verktyg som användes var kreativt skrivande (creative writing workshop), rik bildövning (rich picture exercise) och fotoövning (photographic exercise). I det kreativa skrivandet uttryckte deltagarna sig om platskänsla och landskapets karaktär. Personliga erfarenheter och nya vinklingar på landskap redovisades. Kommentarer från ansvariga (Simon White i intervju 2012-04-20) var att man med kreativt skrivande kan få information av bra kvalitet på kort tid men att det behövs styrning och sedan tolkning av resultatet om man vill ha mer än en serie berättelser. I sin enklaste form kan citat ur texten illustrera och berika beskrivningen av ett landskap. Den rika bildövningen är ett slags mind mapping (se beskrivningen för ett liknande upplägg i nästa exempel: Havant Borough Council). Meningen är här att man genom arbete i smågrupper ska kunna få fram värderingar och uppfattningar om landskap, som sedan delas i en grupp. Även delade visioner för ett landskap kan tas fram. I fotoövningen studerades bilder som deltagarna tagit med sig, och syftet var att få fram vad som var typiskt och speciellt för landskapet. Workshopen rundades av med en allmän diskussion som gav möjlighet att ta upp frågor som inte kommit med i andra delar av workshopen.

Eftersom workshopen gjordes efter indelning i karaktärsområden var resultatet anpassat till

de professionella beskrivningarna av landskapet. Det bedömdes att det var lättare att använda verktyget och att arbetet blev mer effektivt när det gjordes inom väl avgränsade områden. Meningen var att hålla flera workshops i olika delar av länet, men så blev det inte. Metoden gav en god förståelse av det lokala landskapet, men kan sägas var överambitiös för den regionala skalan.

Havant Borough Townscape, Landscape and Seascape Character assessment

Distriktet Havant Borough sträcker sig över 55,3 km², och bebos av 116 800 invånare. Här konsulterades allmänheten i en LCA-process (2007) efter att karaktärsområden definierats och beskrivits. Två korta (två timmar) workshops genomfördes med hjälp av "the DesignWays approach" (<http://www.holocene.net/designways.htm>). Deltagarna – upp till 30 personer i en workshop – delades in i grupper om max sex personer. Grupperna utformades med utgångspunkt i vilken del av distriktet personerna hade anknytning till, och varje grupp studerade sitt lokala landskap.



Figur 1. Mind-map Havant LCA (Countryside 2006)

En strukturerad mind-map (se fig. 1) delades ut till alla grupper som underlag för brainstorming. Den hade huvudämnet (Havant LCA) i centrum och sex "grenar" som utgick därifrån. De representerade ämnena: ekologi och natur, aktiviteter, lokal ekonomi, landskapsupplevelse samt landskapets mönster och särdrag. På dessa grenar placerade deltagarna "löv" som motsvarade ämnet och relaterade till deras lokala landskap. Olikfärgade löv (post-it-lappar) användes för att representera landskapets värden respektive visioner om landskapet. Det bedömdes (Jonathan Porter i intervju 2011-11-01) att detta tillvägagångssätt tillät deltagarna att tänka fritt, genom att de fick arbeta utan att behöva fatta beslut direkt. Efter att löven var utplacerade utsåg gruppen gemensamt de löv som representerade de tre viktigaste landskapsvärdena respektive visionerna inom de karaktärsområden, som ingick i "deras" del av distriktet. Dessa värden och visioner redovisades på en karta i stort format där hela distriktets karaktärsområden var utritade och användes sedan av experterna i beskrivningen av karaktärsområdena och visionerna i bedömningsfasen.

Medborgardrivna landskapskaraktäriseringar (Community LCA's)

I Storbritannien utförs allt fler landskapskaraktäriseringar på lokal nivå av de berörda medborgarna själva. Det anses vara lättare att engagera allmänheten för landskapsfrågor på den lokala nivån. Processen är i grunden densamma som för en professionellt driven LCA, men den ger medborgarna en direkt möjlighet att framhäva vad de ser som värdefullt, och analysen kan göras på en detaljnivå som inte skulle vara möjlig att finansiera i en professionellt driven process (James & Gittins 2007; Buchecker et. al. 2003). Det här tillvägagångssättet möjliggör för lokalsamhället (local community) att förbättra förståelsen av sitt landskap och samtidigt uttrycka vad som gör det speciellt för de som lever och verkar där.

Det finns flera ”verktygspaket” (tool kits) och anvisningar för den här typen av landskapskaraktäriseringar exempelvis: ”Unlocking the Landscape” (England), ”Tirlun Lleol” (Wales) och ”Landscape Identification” (ECOVAST, European initiative). Det finns också två alternativ för utförandet. I det ena fallet definierar medborgarna karaktärsområden och sköter själva hela analysen. I det andra fallet vidareutvecklar medborgarna professionellt definierade karaktärsområden där gränserna är utritade.

Även om arbetet kan drivas helt inom ett lokalsamhälle behövs ofta hjälp med tekniska lösningar för att exempelvis komma åt kartor och data. Arbetet förutsätter också att det finns ett aktivt lokalsamhälle. Det kan också bli problem med representativiteten om processen drivs av en enskild grupp. Detta skulle kunna motverkas med en utomstående diskussionsledare (facilitator). Ett exempel på en medborgardriven landskapskaraktärisering är, Frodsham (Cheshire) – ett område på 24 km² med 8,982 invånare.

(http://parish.cheshire.gov.uk/frodsham/cur_docs/tds.pdf).

Kartbaserad enkät på publik plats - kartnålsmetoden

Kartnålsmetoden är en typ av deltagarkartering (participative mapping) som framförallt tar sikte på områden där många kan beröras av ett projekt, exempelvis i stadsrandens landskap. Den utgår från människors uppfattning av sina landskap och är avsedd att användas tidigt i planläggningskedet, då det finns en uppfattning om ungefär var en väg eller järnväg kan komma att anläggas. Resultatet är lämpligt som underlag för indelning och beskrivning av karaktärsområden i en landskapskaraktärisering. Den inkluderar en förenklad strukturanalys (se kap. 4). Återkoppling i möte/fokusgrupp kompletterar och säkerställer det slutliga resultatet. Inledande kontakt med representanter för lokalsamhället kan behövas om inte projektgruppen redan har god lokalkännedom.

Metoden har utvecklats och testats inom vårt här aktuella projekt. Syftet är att kunna erbjuda en metod som är enkel att använda och samtidigt kan träffa ett någorlunda tvärsnitt av befolkningen. Deltagande enligt kartnålsmetoden tar liten tid i anspråk. Detta för att också grupper som inte är tillräckligt engagerade eller kan avsätta tid för att delta i ett möte ska komma med. Även barn kan delta och deras resultat särskiljas.

Genomförande

För att få ett så representativt resultat som möjligt genomförs en medverkansaktivitet på en plats dit människor ur olika grupper kommer i andra ärenden, exempelvis vid ett centralt torg eller den lokala livsmedelsbutiken. Tekniken är enkel med kartor, kartnålar och pennor, alltså inte digitaliserad i medverkanskedet. Enkelheten gör metoden anspråkslös i fråga om deltagarens tid och engagemang. I test har aktiviteten tagit 2–7 minuter för de flesta – hur mycket styrs av deltagarens intresse.

Aktiviteten går ut på att deltagarna själva, efter en kort muntlig introduktion, på kartor markerar ut platser och vägar som är viktiga för dem. Först markeras platser som är viktiga för deltagaren själv eller som uppfattas som gemensamt viktiga platser i samhället. Sju kategorier av värden representeras av olika färger på kartnålar, och deltagaren väljer den kategori/färg som stämmer bäst för respektive plats. Därefter ritas de vägar, som deltagaren tycker är viktiga, på en annan karta. Vägar är indelade i två kategorier, som representeras av olika färger. Eftersom barn är en grupp som är särskilt beroende av sin närmiljö särskiljs deras markeringar genom att deras nålar fått en stjärna under nålhuvudet och att de har en separat karta till vägar.



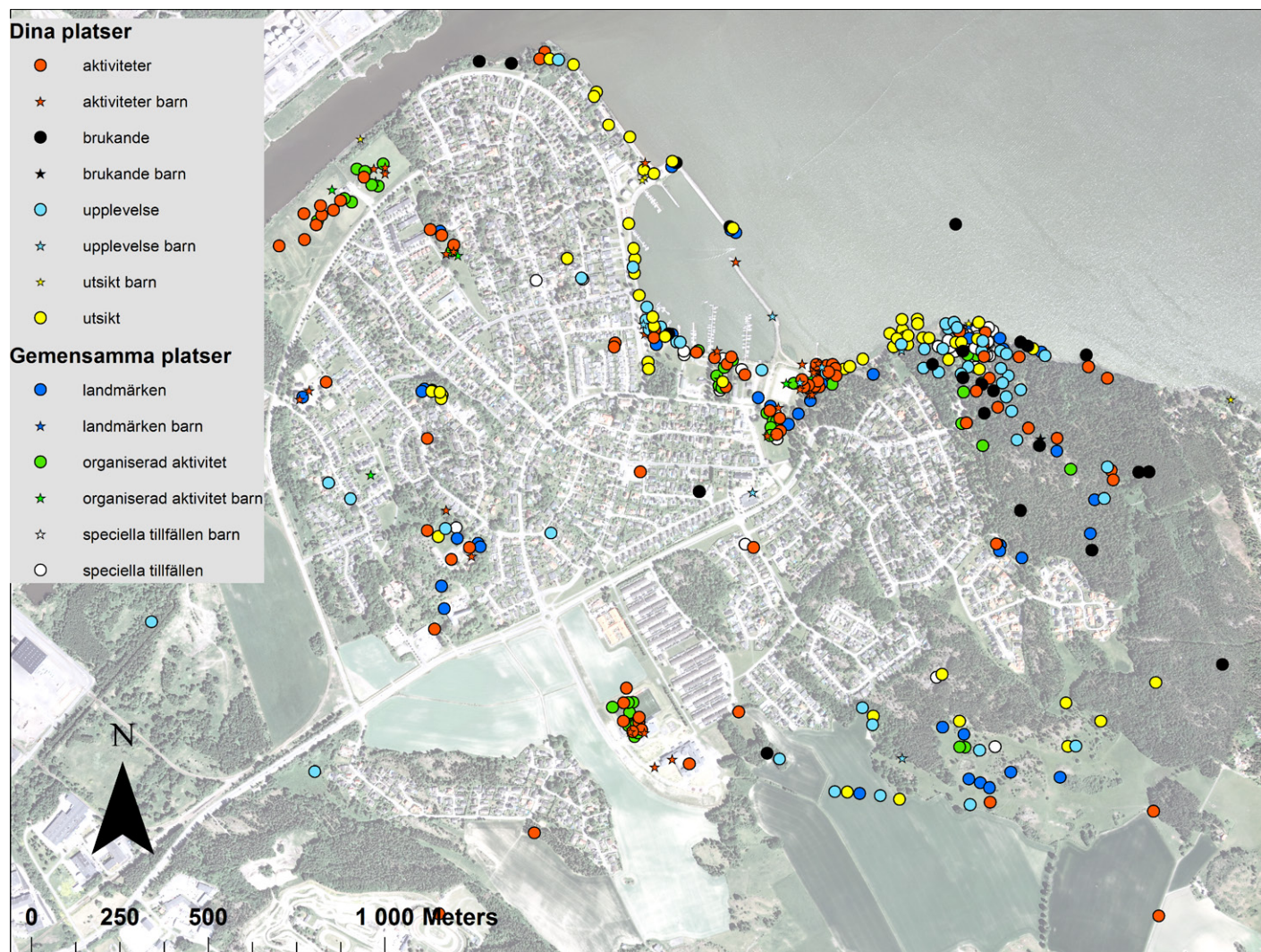
Figur 2: Kartnälsmetoden går ut på att deltagaren själv markerar platser och vägar som är viktiga i området. Bild från metodtest i Villaområdet Lindö, Norrköping 2011-10-01. (Foto: Ulla Berglund)

Metodtest

Kartnälsmetoden har testats en gång: i villasamhället Lindö (c:a 5000 invånare) en halv mil öster om Norrköpings tätort, hösten 2011. Bakgrunden var den förbifart (Norrleden) som studerats för E22 och vars olika alternativa sträckningar skulle komma att mer eller mindre beröra Lindö. En opposition fanns redan mot ett alternativ med en högbro som skulle synas och höras på ett påtagligt sätt för många Lindöbor. Det alternativet blev så småningom bortvalt, och hela projektet ligger för närvarande ”i malpåse”. Det har i sig inte varit till nackdel för metodtestets mål, som var mer generellt och handlade om att samla in information om vad i vardagslandskapet som medborgarna såg som viktigt och varför de gjorde det.

Som inledning och orientering genomfördes – förutom sedvanlig research för att kunna inrikta och avgränsa analysen – ett fokusgruppsamtal med en grupp medborgare som var engagerade i frågan om den planerade vägen och hade goda kunskaper om Lindö som plats och samhälle. Huvudaktiviteten genomfördes utanför den lokala livsmedelsbutiken under totalt fem timmar en fredag eftermiddag (30/9) och en lördag förmiddag (1/10). Totalt deltog 95 personer.

Den grupp som deltog var mer blandad än på traditionella möten. Det gällde såväl ålder och kön som inställningen till projektet – fler neutrala. Deltagarna markerade på kartorna men gav också spontana kommentarer till sina val av platser och vägar. Några lämnade kontaktuppgifter för en möjlig uppföljning och fördjupning som vi senare gjorde (i forskningssyfte). Det gick också att få en del kommentarer om hur man trodde att det aktuella projektet skulle kunna påverka den egna miljön. Det visade sig dessutom att det fanns ett antal andra möjliga projekt, varav ett ytterligare vägprojekt, som skulle kunna påverka olika delar av lindöbornas vardagslandskap. För testet var detta en fördel, då det fanns en uppmärksamhet på vardagslandskapets värden generellt och ett intresse av att beskriva dessa.

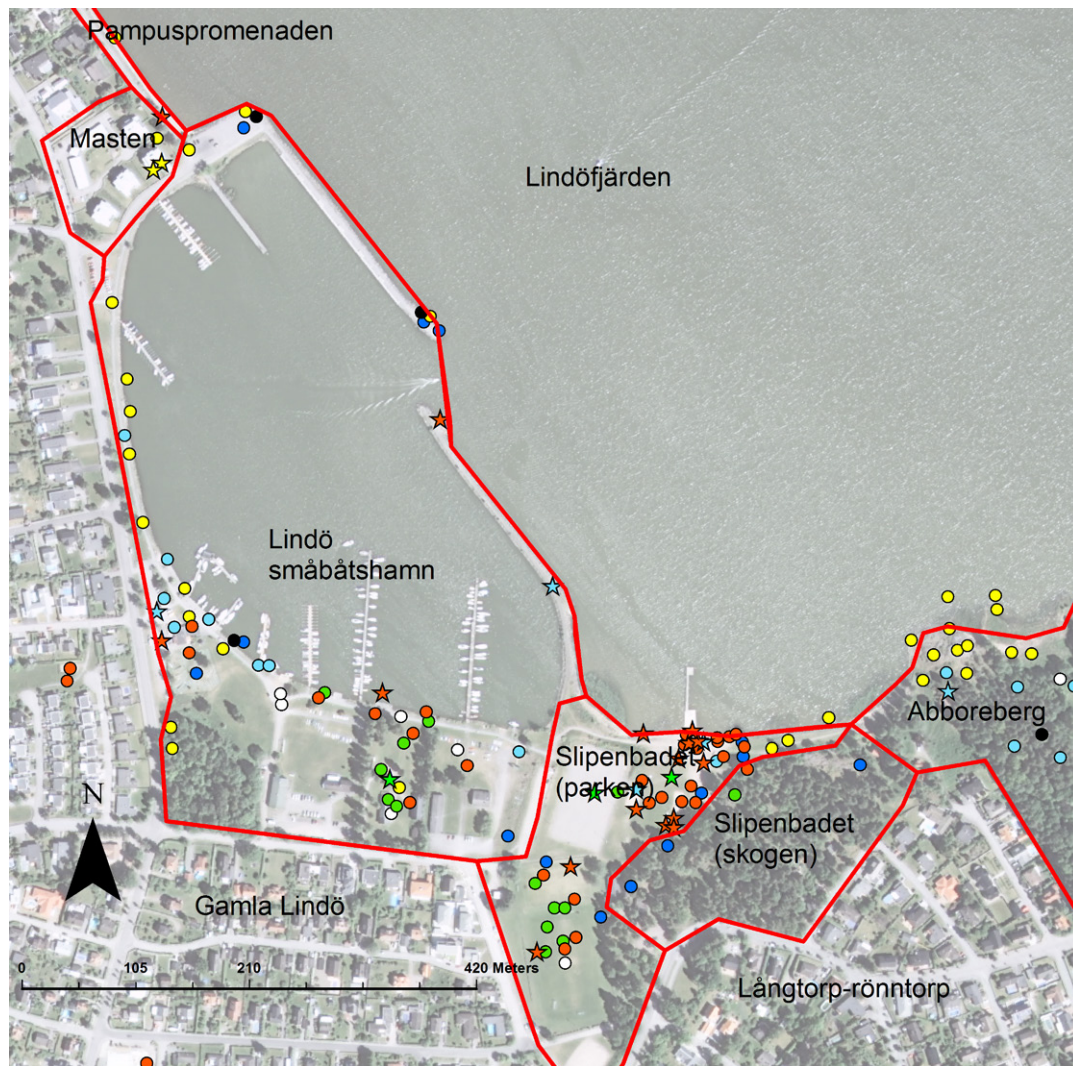


Figur 3. Samtliga platsmarkeringar sammanställda på en flygbild som tillsammans med viss kartinformation, framförallt gator och vissa gatunamn utgjorde underlaget för markeringarna. De markerade värdena och kartnållarnas placering/aggregering bildade tillsammans med geofysisk information den huvudsakliga utgångspunkten för landskapskaraktäriseringen. Medgivande för användning av kartor: © Lantmäteriet, i2012/901

Efter att vi bearbetat och tolkat resultaten från testet och så småningom också gjort en provisorisk indelning i karaktärsområden (i GIS) genomfördes ett nytt fokusgruppsamtal (14/11 2012) med en grupp personer med god kännedom om området. Syftet var nu att det bearbetade resultatet av Kartnållmetodens "huvudaktivitet", dvs. den preliminära landskapskaraktäriseringen, skulle återkopplas till det lokala, så att information kunde bekräftas, motsägas eller förfinas.

Resultat

Metoden ger kartor med platser och vägar som är viktiga för människor i området och grovt sorterad information om vilka typer av värden det handlar om. I resultatet ingår underlag för en strukturanalys genom information om rörelsestråk, landmärken, knutpunkter och utblickspunkter. Men framförallt hjälper metoden till att identifiera landskapets värden, så som de uppfattas lokalt. Därmed ger den viktig information för definieringen av karaktärsområden samt för bedömning av deras känslighet såväl som utvecklingsmöjligheter.



Figur 4. Utsnitt av den slutliga redovisningen av karaktärsområden. Medgivande för användning av kartor: © Lantmäteriet, i2012/901

Enligt vår erfarenhet är återkopplingen viktig för att få tillförlitlig och tillräckligt täckande information. Den genomförda fokusgruppen fick en klar påverkan på den slutgiltiga landskapskaraktäriseringen. Härigenom uppnåddes framförallt en lokalt mer förankrad indelning i karaktärsområden och en betydligt förbättrad namnsättning av områdena. I ett praktiskt fall kan resultaten också underställas ett samrådsmöte eller annat forum, medan önskade fördjupningar kan ske genom intervjuer eller besök på plats.

Metoden ersätter inte behovet av kontakt med viktiga aktörer, vars verksamhet kan beröras av det tänkta projektet, exempelvis skolor och daghem. Den kommer att granskas vidare i vetenskapliga sammanhang och därefter göras allmänt tillgänglig via SLU.

Medverkan på plats i landskapet - bussturer

Bussturer är ett sätt att engagera medborgare i att vara med och beskriva sin omgivning utifrån vad de tycker är viktiga aspekter att ta hänsyn till i planeringsfrågor. Metoden är en vidareutveckling av Gätursmetoden där medverkansprocessen genomförs till fots, främst i urbana sammanhang. Genom transport med buss möjliggörs medverkansprocesser på plats också i landskap bortom staden.

Bussturer är lämpliga att använda för att i ett inledande skede kartlägga landskapets värden och funktioner, för att mitt i processen säkerställa att beskrivningarna av landskapet känns igen och är korrekta och i ett slutskede för att utvärdera analysen

Resultatet används för att verifiera landskapsanalysens karaktärsområden och/eller för att fördjupa och nyansera beskrivningen av dem.



Figur 5. På plats i landskapet. Bussturmetoden går ut på att allmänheten bjuds med på bussturer där landskapsfrågor diskuteras på plats. Bild från busstur i Uddevalla kommun 2012-03-31. (Foto: Ulla Berglund)

Genomförande

Intresserad allmänhet rekryteras till bussturer genom exempelvis annonsering i dagstidningar och genom direkta utskick till berörda, gärna genom flera kanaler. Även politiker och olika typer av experter kan bjudas med på bussturer gemensamt med allmänheten för att främja en gemensam dialog som skapar förståelse för de olika anspråk som finns på landskapet.

Bussturer innebär att platser besöks utmed rutter genom landskapet. Platserna kan väljas som representativa miljöer för redan identifierade landskapstyper eller utifrån föregående medverkansaktiviteter. Turerna leds av processledare som också dokumenterar diskussionerna på bussen och vid stoppen. Enkäter och intervjuer kan ingå i processen för att säkerställa att all kunskap och synpunkter samlas in.

Till bussturerna kopplas en uppföljningsaktivitet som genomförs när resultatet har bearbetats. Syftet är att ge återkoppling till deltagarna och verifiera tolkningen av resultatet, exempelvis genom en workshop.

Exempel

Uddevalla kommun har under 2012 använt Bussturmetoden för att involvera medborgarna i arbetet med kommunens översiktsplanering med särskilt fokus på vindkraft. Den landskapsanalys som genomförts inkluderar såväl medborgarnas perspektiv som landskapets historia. Med på de tre resorna var medborgare som anmält sitt intresse, konsulter samt tjänstemän och politiker från kommunen.

Aktiviteten marknadsfördes genom två annonser i Bohuslänningen, en artikel i Bohuslänningen, annons i kommunens "mars-sidor" i Bohuslänningen, genom olika sociala medier samt genom kommunens och projektets hemsidor. Dessutom användes informationskanaler i kommunens så kallade närdemokratiområden. Deltagandet vid bussturerna upplevdes som relativt representativt utifrån de valda områdena, men majoriteten av deltagarna var i åldern 60 år eller äldre och det hade varit önskvärt att gruppen 14-24 år varit bättre representerad.

Processen inleddes med en introduktion av processledaren som förtydligade betydelsen av deltagandet, målet med projektet och syftet med medverkansaktiviteten. Därefter gick man igenom landskapets karaktär i respektive område. Under varje busstur gjordes 6-8 stopp, vid stoppen fördjupades bilden av landskapets karaktär och processledaren förde en dialog med deltagarna om vad man uppfattade som unikt och värdefullt. Deltagarna hade under hela resan möjlighet att svara på frågor i ett enkätkompendium som delades ut innan ombordstigning på bussen. Vid resans slut förklarades hur processen skulle fortsätta med tre workshops under hösten 2012.

Processen dokumenterades genom enkäten, genom fotografering och genom anteckningar som gjordes av tre assistenter till processledaren. Under en av bussturerna gjordes i forskningssyfte intervjuer med deltagare och process/aktivitetsledare. Flera deltagare skickade också brev med kommentarer till processledaren i efterhand.

Underlaget från bussturerna arbetades in i landskapsanalysen och presenterades i workshops där medborgarna fick kommentera beskrivningar och gränsdragningar av karaktärsområden och ange områden som kan anses lämpliga för vindkraftsetablering. I oktober 2012 genomfördes tre workshoppar som likt gåturerna fokuserade på kommunens demokratiområden. Workshoparna syftade till att ännu en gång ge möjlighet till dialog för att verifiera analysens beskrivningar av landskapstyper och indelning och beskrivning av karaktärsområden i enlighet med LCA-metoden. Vidare syftade de till att belysa om det fanns områden som inga vindkraftsintressenter eller markägare tidigare visat intresse för, vilka kunde vara lämpliga ur den berörda allmänhetens perspektiv. Varje workshop begränsades till att fokusera på endast ett demokratiområde per tillfälle. Deltagarna i respektive workshop genomförde två uppgifter:

- Uppgift 1: Kommentera beskrivningar och gränsdragningar av karaktärsområden aktuella för det demokratiområde som stod i fokus för den aktuella workshoppen.
- Uppgift 2: Ange områden som kan anses lämpliga för vindkraftsetablering i det aktuella demokratiområdet.

Deltagarna delades in i grupper vilkas sammansättning bestämdes av processledaren. Grupperna fick utse ordförande och sekreterare och försågs med kartor, pennor och en dator där beskrivningar av karaktärsområden fanns kopplade till utrymme för kommentarer. Grupperna uppmanades att revidera gränsdragningarna på kartorna om det förelåg behov för detta och skriva in sina kommentarer kring ev. revideringar digitalt på datorn. Under uppgift 2 uppmanades grupperna att med nålar på en för alla gemensam karta ange områden som kunde anses lämpliga att utreda som möjliga för vindkraft.

Gruppernas kommentarer på respektive karaktärsområde lades samman för att få en helhetsbild av deltagarnas synpunkter på alla karaktärsområdena. Vidare digitaliserades de områden som angivits som lämpliga för vindkraft, och nya områden som inte tidigare angivits som intressanta av markägare eller vindkraftsprojektörer ringades in.



Figur 6. Bild från workshop som uppföljning av Bussturer i Uddevalla kommun 2012. Workshopdeltagarna fick ta del av kartmaterial och sitta i grupper och diskutera kommentarer på karaktärsområden och lämpliga områden för vindkraftsetablering. Foto: Ramböll.

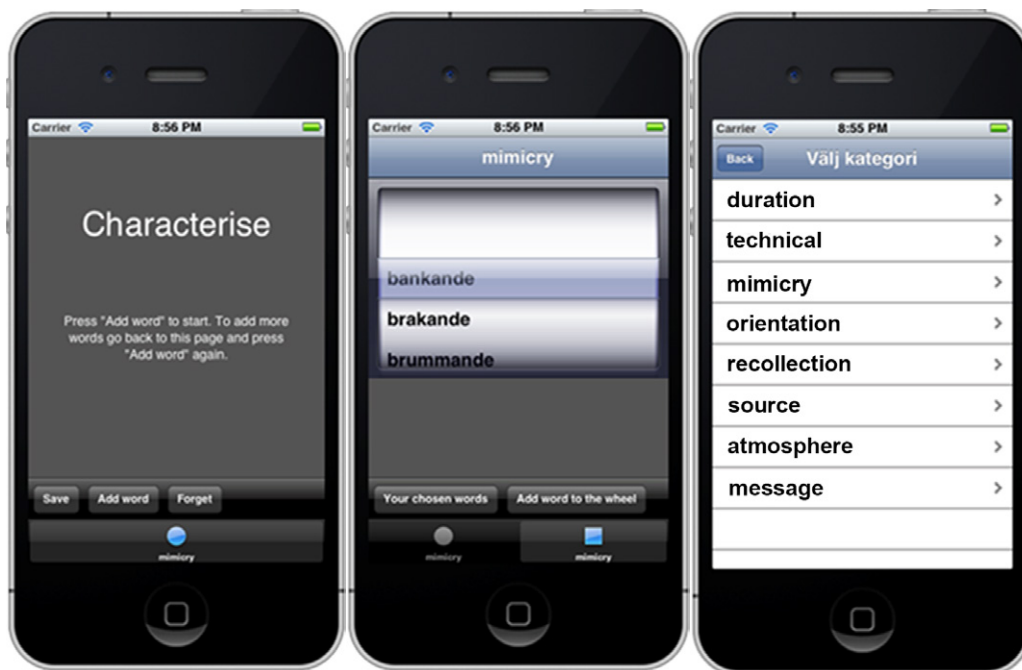
Resultat

Metoden samlar in medborgarnas kunskap och synpunkter på landskapet i form av diskussionsanteckningar, foton och enkätsvar. Resultatet kan bidra till att verifiera landskapsanalysens karaktärsområden och/eller för att fördjupa och nyansera beskrivningen av dem.

Totalt sett ledde deltagarnas kommentarer (från bussturer och workshoppar) om olika karaktärsområdens namn och beskrivning till ett antal revideringar och kompletteringar av experternas ursprungliga förslag. Kommentarererna, som sammanställts från respektive workshop, visade på att namngivning, beskrivning och gränsdragning av karaktärsområden överlag stämde överens med deltagarnas kunskap, erfarenhet och bild av respektive område. Majoriteten av deltagarna i de tre genomförda workshopparna ansåg att metoden var bra för att åstadkomma en dialog mellan kommunen och medborgarna. Deltagarna ansåg att dialogen genomfördes på ett professionellt sätt och en majoritet ansåg att de fått ett respektfullt bemötande.

Metod för karakterisering av ljudmiljöer (sonotoper)

Metoden går ut på att en lyssnare med hjälp av ett protokoll (på papper) eller med vår nyutvecklade mobilapplikation (Sonotope Characterisation Tool, SCT) sätter ord på sin upplevelse av förekommande ljudfenomen i landskapet. Vi använder begreppet sonotop för att betona ljudmiljöns anknytning till den specifika platsen. Metoden kan användas av både konsulter och andra experter samt medborgare i allmänhet. Den har utvecklats på basis av teori om hur ljud upplevs och genom tester i autentiska miljöer. Vid inventering lämpar sig metoden bäst för tidiga skeden i planering eller projektering. Vid gestaltning är metoden lämplig i skissfasen.



Figur 7: Tre vyer från SCT-applikationen (Sonotope Characterisation Tool)

Genomförande

Målet är att uppmärksamma de ljudkvaliteter och auditiva värden som finns på platsen och även att se till de potentialer som platsen erbjuder för framtiden. Därför behöver berörda parter vara tillräckligt överens om karaktäriseringarna och utveckla ett språk för ljudupplevelser som är giltigt för det specifika projektet. Den som använder metoden fyller i ett protokoll som stöd för minnet för att sedan kunna sätta ord på hur det låter på en plats. Därefter utsätts formuleringarna för granskning av berörda parter genom olika former av konsultation, exempelvis med markägare och boende. Protokoll erbjuder användaren åtta kategorier för beskrivning av varje enskilt ljudfenomen i en ljudmiljö (se figur 8). SCT-applikationen, som hittills utvecklats för iOS (Iphone), har samma kategorier.

Ljud-karaktärisering	Plats	Datum	Tidpunkt	Väderlek	Namn					Det meningsbärande	
					Specifikation av ljudet		Ljudet i sig själv	Aspekter av ljudet			
Moment	Ljudmiljöns delar	Syntaxens delar	Varaktighet (tid/rytm)	Teknisk karaktär (frekvens/intensitet)	Härming	Orientering	Släktskap (..låter som..)	Ljudkälla (..av/från..)	Värderar karaktär	Betydelse (..som berättar om..)	
Direkt intryck	Atmosfär	Långvarigt närvarande ↓ Sällan närvarande									
Analys	Grundton 1										
	Grundton 2										
	Grundton 3, etc.										
	Händelse 1										
	Händelse 2										
	Händelse 3										
	Händelse 4										
	Händelse 5, etc.										
	Potentiellt ljud										
Design	Förslag	Ännu inte närvarande									

Figur 8: Protokoll för karaktärisering av ljudlandskap.

De åtta kategorierna är följande:

1. Varaktighet – ljudets varaktighet i tid.
2. Teknisk karaktär – beskrivning i vardagliga termer av ljudets tekniska aspekter, ofta utifrån klassiska begrepp från akustiken eller musiken om intensitet (ljudstyrka) och frekvenssammansättning.
3. Härmning – med ljudhärmande ord beskrivs själva ljudet.
4. Orientering – ljudets orientering i landskapsrummet (stadsrummet). Varifrån ljudet kommer, och om det förekommer i en linjär rörelse, kommer från ett ställe eller upplevs från alla håll (surround).
5. Släktskap – påminner ljudet om något annat?
6. Ljudkälla – vad är upphov till ljudet, dvs. själva ljudkällan, om man kan höra/se vad det är.
7. Värderande karaktär – personlig bedömning av ljudet, vilka känslor som ljudet genererar (vackert/fult etc.).
8. Betydelse – ge förslag på budskap som ljudet kan tänkas förmedla till berörda parter.

Metoden för karakterisering av sonotoper skiljer mellan bakgrundsljud och ljudhändelser. Gränsen mellan dessa två huvudkategorier av ljud är flytande och subjektiv, men i praktiken är bedömningen ofta enkel att göra. Som grund för metoden används ordlistor (Hedfors 2003: 48) för tre av de åtta kategorierna: Varaktighet, Teknisk karaktär och Härmning. Med hjälp av ordlistorna erbjuds användaren förslag på ord som kan passa för att karaktärisera det aktuella fenomenet. SCT är konstruerad så att användaren kan lägga till egna ord och därmed skapa en personlig begreppsapparat.

Genom att följa den ordning som föreslås för kategorierna 1–8 växer enkla meningar fram, som efter vidare bearbetning beskriver det enskilda ljudfenomenet. Genom att sedan sätta samman sådana beskrivningar för alla ljudfenomen på platsen får man fram en karakterisering av en sekvens från den aktuella positionen. Efter praktisering av metoden kommer användaren att finna genvägar och kan effektivisera sitt arbete med karakteriseringarna.

Metodtester

Metoden är testad i tre fall: i Åkarp och Skegrie i Skåne och utanför Jönköping. I Åkarp fanns planer på att öka antalet spår på järnvägslinjen, i Skegrie att ge vägen mellan Trelleborg och Malmö motorvägsstatus, och i Jönköping att anlägga ny järnväg. I Skåne är landskapet flackt eller svagt böljande, medan det i Jönköping finns påtagliga höjdskillnader mellan berg och dal. De topografiska förhållandena har inverkan på ljuden i landskapet.

För respektive fall valdes 3–5 lyssnarpositioner som vi bedömde betydelsefulla för en eller flera användargrupper: damm, park, skolgård, kyrkogård etc. Platserna förväntades vara känsliga för ljudpåverkan, antingen med avseende på användargruppen, eller på grund av platsens förväntade sensoriska uttryck och rekreativa eller historiska värden.

De tre fallen besöktes av oss forskare ett antal gånger under året för att beakta årstidsvariationer. Platsernas observerades från positionerna vid alla årstider under ungefär 20–30 minuters lyssnande. Det visade sig att det i de utvalda fallen sällan uppkom ytterligare ljudfenomen vid längre tids lyssnande. Lyssnaren placerade sig intuitivt på en central plats och karakteriseringarna gjordes på plats med hjälp av protokollet i pappersversion (figur 8). Matrisen fylldes i genom att först karakterisera de mest kontinuerliga ljudfenomenen, ofta bakgrundsljud, och därefter de figurljud eller ljudhändelser som ingick i ljudbilden.

De åtta kategorierna följdes från vänster till höger i ett ganska snabbt tempo för att gynna en intuitiv användning av ord samt för att hinna med alla olika ljudfenomen. Ibland fanns tid att fundera närmare över en mer precis beskrivning, särskild vid ljudkällor som inte var tydliga eller uppenbara för lyssnaren. Under ungefär en halvtimmes tid identifierades samtliga ljudfenomen. I efterföljande inventeringar gjordes dessutom ljudupptagningar, som mobilapplikationen också ger möjlighet till.

Resultat

Följande meningar är exempel på resultat från karakteriseringarna:

Ett återkommande, rytmiskt och klangfullt ringande av en signalklocka hörs framifrån till vänster. Det upplevs som trevligt och gammaldags, men det uppmärksammar samtidigt på risken för en olycka. (Dammen i Åkarp, sept. 2010)

Ett mer eller mindre kontinuerligt förlopp av korta och mjuka, rytmiskt frapperande slag av varierad intensitet hörs bakifrån av flaggor som slår i vinden. Det upplevs som trevligt och vittnar om god vind. Ljudet påminner om tvätt som hänger ute. (Taberg, maj 2011)

Första meningen i respektive exempel beskriver hur det låter och vad som låter (här har meningen skrivits i presens för att skapa närvaro). Andra och tredje meningen i respektive exempel beskriver hur det upplevs och kan tolkas av olika lyssnare (man kan föreslå olika betydelser). Dessa meningar har utvecklats från nyckelorden i tabell 1.

Tabell 1: Exempel på noteringar som underlag till meningar utvecklade med hjälp av metoden (SCT)

	Varaktighet	Teknisk	Härmande	Orientering	Släktskap	Ljudkälla	Värderande	Betydelse
Händelse	Återkommande, rytmiskt	Klangfullt	Ringande	Framifrån vänster	-	Signalklocka	Trevligt,	Gammaldags, Risk för olycka
Händelse	Kontinuerligt, korta, rytmiskt	Mjuka, varierad intensitet	Frapperande	Bakifrån	Tvätt som hänger ute	Flaggor som slår i vinden	Trevligt	God vind

Infrastrukturprojekt har stor påverkan på omgivningen: inte minst på ljudmiljöerna. Nya vägar och järnvägar tillför nya ljudfenomen till landskapet som kan upplevas antingen positiva eller negativa. Vissa ljud som gett karaktär åt ett landskap under lång tid kan bli överröstade av de nya ljuden och människor kan uppleva att viktiga värden då går förlorade. Syftet med att karakterisera sonotoper är att föra upp landskapets ljudkvaliteter på agendan. Genom att sätta ord på de platsspecifika ljudfenomenen och ljudupplevelserna underlättas samtal utifrån flera aspekter: såsom önskvärda ljudkvaliteter på platsen, landskapskaraktärer med auditiva perspektiv, historisk kontinuitet, värden för framtiden, lokala särdrag, etc.

Mobilapplikationen är nu framtagen som prototyp och kan prövas i större skala.

Kapitel 6. Arbetets planering och organisation

Landskapsanalys/landskapskaraktärisering är en komplex verksamhet, som kräver samarbete mellan experter med kompetens på olika aspekter av landskap. Det här kapitlet beskriver hur man kan strukturera ett projekt, kommunicera det och anpassa arbetet till projektets skala och ändamål samt var man kan hitta generellt intressanta underlag.

Upstarten

Inledningsvis utses projektgrupp (arbetsgrupp) och referensgrupp (styrgrupp). Gruppernas sammansättning bör spegla de kompetenser som karaktäriseringen kräver. Projektgruppen bör styras av en processledare som håller ihop trådarna och ser till att tidsplan, ekonomisk planering och kommunikationsplan följs. Processledaren leder också dialogen både internt, inom projektet och externt, med myndigheter, andra konsulter och med allmänheten, så att arbetet hela tiden utvecklas dynamiskt och på ett legitimt sätt.

Arbetsgruppen ges en tvärvetenskaplig sammansättning med utgångspunkt i de huvudsakliga frågeställningarna, som redan ska vara definierade i beställningen. Referensgruppen formas så att den kan komplettera kompetenserna i arbetsgruppen och bidra med kunskap både om området i sig och om planeringsläge och beslutsprocesser med relevans för projektet.

Det första steget för arbetsgruppen är att bekanta sig med det aktuella området, med kringliggande områden och med det material som finns att arbeta med, inklusive kommunala och regionala planeringsunderlag. Om det finns liknande arbeten gjorda i närområdet bör dessa studeras för att skapa förståelse för exempelvis landskapets komplexitet och specifika förutsättningar samt för att få kunskap om landskapstyper och lämpliga benämningar på dessa. Likaså bör man undersöka om det finns landskapsanalyser/landskapskaraktäriseringar gjorda i en annan skala, exempelvis regional, som man bör relatera arbetet till. Det är också viktigt att man i detta steg kontakter personer och organisationer som kan antas ha kunskaper om och intresse för området. Sammantaget ska dessa åtgärder bilda underlag för en *kommunikationsplan* för projektet, som ska beskriva när och hur olika brukargrupper, allmänhet och tjänstemän m.fl. bör konsulteras, liksom när referensgrupp och projektgrupp ska mötas. Kommunikationsplanen utformas i samråd med referensgruppen.

Kommunikationsplanering

Bristande kommunikation är erfarenhetsmässigt ett av de vanligaste hindren för att nå ett projektresultat med god kvalitet. Detta gäller både dialogen internt (mellan beställare och konsulter samt mellan konsulter) och externt (mellan beställare/konsulter och allmänhet/myndigheter). Det finns många orsaker till bristande dialog. Det kan röra sig om maktstrukturer, tidspress, orealistiska förväntningar etc. – frågor som inte berörs i detalj i denna rapport. Vi kan ändå konstatera att kunskap om hur man kommunicerar med exempelvis medborgarna är viktig. I kapitel 5 har vi redovisat metoder för medborgarmedverkan.

Varje projekt – och i synnerhet större projekt – behöver en kommunikationsplan för att säkerställa att rätt personer får rätt information på rätt sätt i rätt tid. Ett budskap behöver också upprepas och koordineras, både i olika kanaler och över tid, för att få effekt. Kommunikation är alltså inget

självändamål utan ett medel att nå resultat i arbetet.

En kommunikationsplan börjar alltid med nulägesanalys och bakgrundsbeskrivning. Följande checklista kan användas som grund för planering och för upprättandet av en kommunikationsplan.

1. Vilka berörs av projektet? Prioriterade intressenter/målgrupper?
2. Hur berörs intressenterna/målgrupperna? (Diskutera tänkbara reaktioner.)
3. Vilka intressenter/målgrupper vill vi kommunicera med? (Om vi väljer att inte kommunicera motiveras detta.)
4. Hur kan intressenterna/målgrupperna medverka/informeras/aktiveras?
5. Vad vill vi uppnå med kommunikationen med dessa intressenter/målgrupper?
6. Vad vill vi inhämta för kunskap/information från intressenterna/målgrupperna?
7. Hur bör vi målgruppsanpassa vår kommunikation? (Språk, innehåll, utformning, val av kanaler mm)
8. Vilka kommunikationsmetoder ska användas? (Telefonsamtal, E-post, intervju, gåtur, workshop, enkät, mm.) Finns det några "gratisstillfällen" då vi kan nå våra målgrupper?
9. Hur ska vi redovisa svaren/kommunikationen?
10. Ansvarsfördelning. Vem gör vad? Vilka kontakter behöver tas? Utse kommunikationsansvariga.
11. Tidplan. När ska aktiviteterna genomföras? Vad har redan gjorts?
12. Finns det några överhängande hot eller risker? T.ex. negativ uppmärksamhet, missnöje, irritation, missinformation.
13. Hur hanterar vi och/eller eliminerar vi dessa risker?
14. Hur följer vi upp/återkopplar?
15. Vad kostar kommunikationen? Vilka resurser behövs - i tid, pengar och kompetens? Står kostnaderna i rimlig proportion till det som ska uppnås?
16. Hur ska insatsen utvärderas och hur kontrolleras effekten?

Bedömning av arbetets skala och avgränsning

Vissa moment återkommer i alla landskapsarbeten även om de kan variera något i olika sammanhang. Inledningsvis är det av stor vikt att bedöma vilken skala som är relevant för arbetet och vilken avgränsning det bör ha. Därefter kommer frågan om vilken information som är relevant, var man finner den och hur man införskaffar den. Ett gemensamt inledande moment är i regel också en GIS-överlagringsanalys, som kan ge en snabb överblick över det aktuella området, dess restriktioner och grundläggande funktioner. En landskapskaraktärisering som följer vägprocessens alla steg, från åtgärdsval till bygghandling, kommer att röra sig från regional till lokal skala, från landskapets storformer till dess detaljer – och tillbaka igen i ett växelspel beroende på problemställningen.

Skalan på landskapskaraktäriseringen ska anpassas till skalan på infrastrukturprojektet. För MKB krävs alltid en lokal/detaljerad karaktäriseringsskala för att förstå ingreppets direkta påverkan, medan GP kan behöva både en lokal/detaljerad skala och en regional skala för att man på bästa sätt ska finna en god landskapsanpassning. En god tumregel kan till exempel vara att en större höghastighetsväg, exempelvis en motorväg, som löper genom det stora landskapet och har en regional räckvidd också ska anpassas efter skalan i en regional landskapsanalys. Det skall gå att uppfatta det storskaliga landskapet även om bullervallar och annat döljer det lokala landskapet. Det är dock viktigt att en lokalt genomförd karaktärisering har fått vägleda sträckningen och utformningen så att så liten skada som möjligt sker på det lokala landskapets sammanhang. Lokala vägar bör däremot anpassas efter skalan i den lokalt genomförda karaktäriseringen, där landskapets funktioner och berättelser ska kunna skönjas och upplevas från vägen, och där vägen passar in landskapets lokala skala.

De befintliga, nationellt täckande regionindelningarna, som beskrivs nedan under arbetsmaterial, är akademiska/geografiska/geofysiska arbeten gjorda utan samråd eller dialog med allmänhet. Genom dessa kan man ändå få en inledande och övergripande förståelse för hur landskapet ser ut och hur det har formats. I planeringsprocessens initiala och strategiska skede är oftast LA anpassad till en regional nivå. Ett bra exempel är den regionala analysen över Västra Götaland i Landskap i långsiktig planering (Trafikverket 2012). Denna är gjord i skala 1:250 000, men man betonar att

en lämplig skala med tanke på tillgängligt material från lantmäteriet är 1:100 000. En LA utförd i det strategiska skedet bör aldrig göras i en mer generell skala än ca 1:250 000, för att kunna tillföra relevant information till planeringsprocessen. I arbetsplaneskedet, i MKB-dokumentets analys och konsekvensbedömning samt i GP bör skalan vara ca 1:25 000, eller mer detaljerad, för att inte lokala särdrag ska försvinna. Givetvis hänger valet av skala även samman med den planerade förändringens omfattning och med landskapets karaktär.

Tabell 1. Ändamålsenlig skala för landskapsarbeten

Begreppsmässig skala	Ändamål	Skala i siffror
Regional skala	Strategisk planering	1:100 000–250 000
Lokal skala	Arbetsplan	1:25 000–1:50 000
Detaljskala	Arbetsplan/förändringar av befintlig infrastruktur	1:10 000–1:25 000

Underlag: Befintliga landskapsarbeten i regional skala

En god utgångspunkt när man inleder arbetet med en landskapskaraktärisering är att studera befintliga arbeten med en regional skala. De svenska riktäckande regionindelningarna är inte så många. Flera av dem är dock väl använda inom olika planeringssituationer och är också relativt väl kända. Dessa beskriver landskapet i grova drag utifrån olika aspekter och fungerar väl som en ingång till ett områdes specifika karaktär och problemställningar. Se tabell 2 för en översikt av de mest relevanta arbeten, som en landskapskaraktärisering bör förhålla sig till. För en grundligare genomgång av nationella analyser hänvisas till Antonson (2006) och Naturvårdsverket (2009:54). För en genomgång av de regionala och kommunala landskapskaraktäriseringar, som genomförts i Sverige fram till och med 2011, hänvisas till Nord m.fl. (2012). De befintliga landskapskaraktäriseringarna är en användbar ingång till ett områdes speciella förutsättningar och ger en inblick i de lokala och regionala problemställningar man kan tänkas möta i ett infrastrukturprojekt.

Det finns även landskapsarbeten som beskriver Europas markanvändning och landskapstyper på en övergripande nivå. I tabell 2 redovisas två exempel, som kan ha relevans för regionala strategiska arbeten samt som bakgrundsmaterial till en landskapskaraktärisering. Lanmap2 är resultatet av forskning kopplad till metodiken i LCA medan Corine huvudsakligen är en tolkning av satellitbilder som insamlats fram till år 2000 och är framtaget av European Environment Agency. Corine är också knuten till svenskt marktäckedata och är tillgänglig via Lantmäteriet.

Tabell 2. Nationella och regionala landskapsarbeten som kan ha relevans vid uppstart som en introduktion till ett landskapsavsnitts generella karaktäristika.

Europeisk nivå	Nationell täckning	Relevans
LANMAP2 ¹		Landskapstyper, funktioner
CORINE ²	Marktäckedata ³	Vegetationstäcke, ekologi
	Nordiska ministerrådet 1977; 1984	Naturgeografisk regionindelning av Norden
	Dan Carlsson 1987 (Nordiska ministerrådet)	Regionindelning av kulturlandskap
	Sporrong 1996	Regionindelning av historiska och samtida kulturlandskap
	Sporrong & Ekstam 1995	Integrerad naturgeografisk och kulturgeografisk regionindelning
	Antonson 2006	Karaktärisering/regionindelning av kulturlandskap och vägmiljöer

1 <http://www.alterra.wur.nl/UK/research/Specialisation+Geo-information/Projects/>

2 <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps>

3 Tillgänglig via lantmäteriet

Kapitel 7. Om upphandling av landskapsanalys

En vetenskaplig studie om upphandling av landskapsanalys (LA) (Antonsson och Åkerskog, 2012) visade att sådan upphandling i stort sett saknas i dagens infrastrukturplaneringspraktik. Denna avsaknad av upphandling av LA uttrycktes i studien av såväl Trafikverkets egna tjänstemän som arbetar med miljö- eller landskapsfrågor, trafikverkets projektledare som av länsstyrelsetjänstemän. En tydlig upphandling av LA kan bidra till att uppfylla Trafikverkets krav på kvalitet och miljö-säkring eftersom det blir svårt att nå en önskvärd kvalitet om inte tydliga krav ställs på vad som ska genomföras i en LA. I studien betonas vikten av att ange krav på önskvärd kvalitet vid upphandling. För att uppnå viss kvalitet menar de tillfrågade att upphandlingen behöver bygga på vissa grundläggande kunskaper. Argumenten som framkom i studien var vidare att det inte finns någon principiell skillnad mellan att upphandla LA jämfört med att upphandla byggandet av en väg eller bro med vidhäftade kvalitetskrav. Därför bör även upphandling av mjukare frågor kunna handlas upp, ungefär som för en MKB.

Förslag till innehåll i upphandlingsunderlag för LA

I detta kapitel ges förslag på vad som bör finnas med i upphandlingsunderlaget för LA i väg- och järnvägsplanläggning. Upplägg och innehåll som beskrivs i kapitlet utgår från erfarenheter av tidigare använda upphandlingsunderlag för LA och från synpunkter som framkommit under intervjuer med aktörer i planläggningsprocessen (Antonsson & Åkerskog 2012). Förslaget är utarbetat för att visa ett sätt att åstadkomma tydligare krav för både projektledare och konsulter, som i förlängningen kan resultera i bättre landskapsanalyser. Under varje delavsnitt ges förslag på vad upphandlingsunderlaget bör innehålla samt exempel på den kompetens man kan kräva av utföraren.

Allmänt

Syftet med OTF (objektsspecifika tekniska förutsättningar) för Miljö (dvs. ett förfrågningsunderlag från Trafikverket) är att ge anvisningar för när, var och hur arbetet med en LA skall genomföras. Konsulten skall följa dessa anvisningar och samråda med beställaren om något är oklart. Anvisningarna kommer ligga till grund för beställarens uppföljning. Syftet med en LA skall presenteras här. Syftet behövs för att tydliggöra för planeraren vad LA ska bidra med när det gäller bedömningen av hur den planerade vägen/banan påverkar landskapet och dess kvalitativa värden.

Landskap och landskapsanalys

Här bör skrivas om landskapsperspektivet och att man utgår från synen på landskapet som en helhet och formuleringar om att konsulten skall tillämpa dessa (COE, 2002b, artikel 1a).

Exempel: I föreliggande förfrågningsunderlag skall följande betydelse tillämpas: LA är ett dokument som delar in landskapet i homogena områden som speglar områdets karaktär (det typiska eller unika) utifrån en rad olika egenskaper (specificeras i avsnittet "Arbetsprocess" nedan) i, en för väg/banprojektet, lämplig skalnivå (se avsnittet "Arbetsprocess"). Dokumentet skall innehålla en beskrivning av landskapet i text, bild och karta samt en övergripande analys av hur de olika

områdenas karaktär och deras befintliga och potentiella kvalitativa värden kan påverkas av en tänkt transportinfrastrukturanläggning.

Kvalitet och kompetens

Detta avsnitt är på många sätt centralt för upphandling av kvalitet i LA. Därför bör det under denna rubrik formuleras vilka kvalitetskrav som ska ställas. Kvalitet styrs alltid av en persons eller grups kompetens. Med kompetens avses utbildning i landskapsrelaterade ämnen samt tidigare erfarenhet av LA.

Exempel: Följande kvalitetskrav skall nås i föreliggande väg/banprojekt:

LA skall tas fram under ledning av person med dokumenterad erfarenhet av landskapsanalys enligt en metodik i ELC:s anda samt av kommunikation om landskap med allmänheten.

Kunskap i olika typer av samrådsmetodiker är också ett krav. I arbetsgruppen skall konsulten ha tillgång till spetskompetens avseende ett brett spektra av kunskapsområden, från biologi/ekologi, till kulturhistoria och landskapsupplevelse.

Struktur och tidsplanering

Under denna rubrik ska tidsplanering, möten, ansvar m.m. definieras. Här finns möjlighet att kräva att konsulten utformar en tidsplan med checkpunkter för olika insatser där ansvarsfördelning m.m. tydliggörs. Här kan beställaren också begränsa dokumentets omfång, hänvisa till lämpliga exempel som referensmaterial etc.

Exempel: Konsulten skall i en tidplan beskriva hur de tänker genomföra LA samt vilka möten i planeringsprocessen som den ansvariga för LA kommer att delta i, exempelvis vid Trafikverket, länsstyrelsen m.fl. Här skall också klargöras vem som är ansvarig för arbetet med LA och vilka andra personer och kompetenser som aktivt kommer att arbeta i landskapsanalysgruppen.

Arbetsprocess

Här skall uppdragsgivarens syn på arbetsprocessen för LA beskrivas. Beroende på vilken fas i planeringen upphandlingen gäller kan kraven se olika ut. LA kan då exempelvis upphandlas som två delar, tidig respektive sen (övergripande respektive detaljerad) eller som en sammanhållen helhet. Om LA används övergripande i ett tidigt skede av planeringen (exempelvis när en planläggningsbeskrivning tas fram) krävs en viss organisering av arbetet som har återverknings på LA:s omfattning, skala, källmaterial och egna kompletteringar m.m. Om det istället handlar om att LA skall ingå som ett underlag till MKB, dvs. i planläggningsprocessens skede med samrådshandling, ligger tyngdpunkten på en mer detaljerad nivå med en annan skala där utgångspunkten är egna källmaterialsammansättningar och analyser. Avgränsningen av det område som LA omfattar genomförs tillsammans med Trafikverket och eventuellt med berörd länsstyrelse. Principen är emellertid att området är avsevärt större än vissa framtida korridoralternativ.

Källmaterial och metodik

Under denna rubrik tydliggörs befintliga underlagsmaterial och vilka krav som ställs på de nya underlag som tas fram. Här är det också mycket viktigt att specificera vilken kunskap som efterfrågas så att konsulten kan välja en lämplig metod för LA. Eventuellt kan exempel ges på metoder och underlag som bör användas eller krav ställas på vilken metod som skall användas. Enligt ELC skall allmänhetens syn på landskapet tas i beaktande vilket betyder att expertens landskapssyn inte äger företräde utan att allmänhetens landskapssyn är lika värdefull som expertens. Krav på metoder för att få kunskap om allmänhetens syn på sina landskap skall därför formuleras under denna punkt. Det gäller exempelvis djupintervjuer, fokusgrupper, enkäter och olika former av dialog- och medverkandeprocesser. Här kan krav även ställas på konsulten när (dvs. i vilka skeden) och hur (dvs. med vilken metodik), samråd med allmänheten skall ske.

Särskilda frågor att beakta (frivillig)

Länsstyrelsens kunskap om det aktuella området kan användas redan i förfrågningsunderlaget.

Exempel: Länsstyrelsens samråd med Trafikverket har resulterat i följande särskilda viktiga frågor att beakta:

- LA ska särskilt fokusera på landskapets rörelsemönster.
- LA skall för det herrgårdspräglade landskapet även ta med samband.
- Särskild tonvikt skall i SÖ-delen av undersökningsområdet läggas på ljudlandskapet.

Trafikverkets grunder för val av anbud

Här kan principen för val av anbud formuleras. Dessa gör det möjligt att ställa höga krav på kvalitet och genomförande av LA.

Exempel: Trafikverket kommer att välja vinnande anbud utifrån en avvägning mellan lägsta bud, god kvalitet i arbetsbeskrivningen och erfarenhet i konsultens projektgrupp. Projektledaren väljer anbud tillsammans med Trafikverkets miljöexperter samt externa experter på LA och valet bygger på uppfyllelsen av preciserade krav under ovanstående punkter.

Exempel

Här kan konsulten informeras om tips på litteratur om LA och tidigare genomförda exempel på LA. Dessa exempel väljs ut av projektledare/miljöstöd för att underlätta för konsulten att tolka förfrågningsunderlaget så som det är tänkt inom ramen för varje projektupphandling.

Exempel (litteratur)

Antonson H. & Åkerskog A. (2012). *Landskapsanalys i infrastrukturplanering. Planerares åsikter, värderingar och praktik*. VTI notat 9-2012. Linköping.

Berglund, U., Eriksson, M., Nord, J., Butler, A., Antonson, H., Hammarlund, K., Hedfors, P. & Åkerskog, A. (2011) *Om landskap och landskapsanalys för väg och järnväg - ett kunskapsunderlag med fokus på begrepp och exempel*, Rapporter Institutionen för stad och land, SLU • nr 1/2011

Sarlöv Herlin, I (2012). *Landskap för mångbruk. Erfarenheter från England*. Forskningsrådet FORMAS, Stockholm.

Berglund, U., Nord, J., Eriksson, M., Antonson, Butler, A., H., Hammarlund, K., Hedfors, P. & Åkerskog, A. (2013) *Landskapsanalys för transportinfrastruktur – en kunskaps- och metodredovisning för utveckling av väg- och järnvägsprojekt i enlighet med den Europeiska Landskapskonventionen*. Rapporter Institutionen för stad och land, SLU • nr 1/2013

Kapitel 8. Goda exempel - en översikt

Här följer en sammanställning av de exempel som tas upp i rapportens texter. Syftet är att ge en snabb överblick och guida till vidare läsning. Under rubriken ”Projektexempel...” redovisas genomförda projekt som tillämpat etablerade metoder, respektive sådana som syftar till metodutveckling. Exempel på metoder och modeller med tillhörande handledningar/ beskrivningar presenteras under rubriken ”Metod”. Projekt respektive metoder för allmänhetens medverkan har sorterats i separata tabeller: ”Medverkan”, medan övriga projekt/metoder samlats i tabeller med rubriken ”Landskapsanalys”.

Projektexempel – tillämpning och metodutveckling

Tabell 1. Medverkan: projekt

Projekt/ rapport	Sammanhang	Genomförande	Medverkande	Kommentar
Cornwall and the Isles of Scilly Landscape character study (s. 52)	Workshop som fördjupning av ett utsnitt av en länstäckande landskapskarakterisering. 2007.	Workshop om landskapets betydelse. De verktyg som användes var kreativt skrivande (creative writing workshop), rik bildövning (rich picture exercise), fotoövning (photographic exercise) och en allmän diskussion.	50 personer, representanter på sockennivå samt planerare	Metoden gav information om plats-känsla, landskapets karaktär, personliga erfarenheter, värderingar och nya vinklingar på landskap. Workshopen gjordes som en fördjupning av de professionella beskrivningarna av området och utgick från en befintlig indelning i karaktärsområden. Metoden är bäst lämpad för en lokal skala. Läs rapporten: Diacono Associates och White Consultants. (2007). Cornwall and the Isles of Scilly Landscape character assessment – Overview and Technical Report. [online] Tillgänglig: http://www.cornwall.gov.uk/default.aspx?page=20139 [2013-04-02]

Fortsätter på nästa sida ►

forts. Tabell 1. Medverkan: projekt

Projekt/ rapport	Sammanhang	Genomförande	Medverkande	Kommentar
Havant Borough Townscape, Landscape and Seascape Character assessment (s. 53)	Workshop som del av LCA- process på distriktsnivå, 2007.	Workshop enligt "the DesignWays approach" för consultation om landskapets värden. Det verktyg som användes var en strukturerad mind-map.	Två workshops med upp till 30 personer som delades in i grupper om max sex personer.	<p>Aktiviteten gav information om landskapets värden och deltagarnas visioner för landskapet på temana ekologi och natur, aktiviteter, lokal ekonomi, landskapsupplevelse samt landskapets mönster och särdrag.</p> <p>Värden användes sedan i beskrivningen av karaktärsområden och visioner i bedömningsfasen.</p> <p>Läs om "the DesignWays approach": Holocene Design. DesignWays. [online] Tillgänglig: http://www.holocene.net/designways.htm [2013-04-02]</p> <p>Läs rapporten: Mahony, P. och Simpson, J. (2006). Havant Landscape Character Assessment - Community Consultation Workshop Report. [online] Tillgänglig: http://www-old.havant.gov.uk/PDF/0605%20Report.pdf [2013-04-03]</p>
Hertfordshire County (s. 51)	Medverkan i enkätform genomförd för ett helt "county" (län) i skala 1:50 000 år 2000.	Enkät kring invånarnas syn på landskapet med såväl öppna frågor som flervalsfrågor.	3000 personer, representativa för befolkningens sociala sammansättning.	<p>De öppna frågorna gav markeringar på kartor och texter som beskriver uppfattade gränser i landskapet, preferenser, framträdande särdrag och lokal expertkunskap. Flervalsfrågorna gav statistik kring vad allmänheten värdesatte i landskapet. Undersökningen genomfördes innan det fanns professionellt definierade landskapstyper och karaktärsområden. Den användes för att stödja och berika den professionella bedömningen.</p> <p>Det krävs en hel del tolkning av svaren innan resultatet. Metoden är trots det relativt billig.</p> <p>Läs rapporten: The landscape partnership ltd. (2000). Hertfordshire landscape strategy vol 2: Landscape character assessment, Evaluation and guidelines for, Southern Hertfordshire, supplementary Report on: Community involvement in the Landscape character assessment process, Hertfordshire County Council.</p>

forts. Tabell 1. Medverkan: projekt

Projekt/ rapport	Sammanhang	Genomförande	Medverkande	Kommentar
Kartnälsmetoden, metodutveckling (s. 54)	Utveckling och test av metod för medverkan inom föreliggande projekt. Norrköping 2011.	Deltagandekartering på publika platser för konsultation om viktiga platser och vägar. Uppföljning i fokusgrupp.	Boende och verksamma i Lindö, Norrköping. 94 deltagare under fem timmar.	Metoden ger kartor med kategoriserade platser och vägar som är viktiga för människor i området. Resultatet är lämpligt som underlag för indelning och beskrivning av karaktärsområden i landskapskaraktärisering. Metoden är avsedd att användas tidigt i planlägningsprocessen. Det är en enkel och snabb metod som därmed också inkluderar grupper utan tillräckligt engagemang eller tid för att delta i möten. Uppföljningen ger viktig information, återkoppling och förankring med lokalsamhället. (Ej publicerat, utvärdering pågår)
Uddevalla Kommun - dialogbaserad landskapsanalys (s. 58)	Kommuntäckande landskapskaraktärisering för översiktsplan med fokus på vindkraftsetablering. 2012.	Landskapskaraktärisering som innehåller fördjupningar kring strukturer, tidsdjup och invånarnas perspektiv.	Allmänheten, konsulter, politiker och tjänstemän.	Medverkansprocesser i form av bussturer och workshops. Karaktärsbeskrivningarna har kompletterats med allmänhetens kunskap och synpunkter och med information om vad de uppfattade som unikt och värdefullt. Läs rapport: Uddevalla kommun. (2012). Dialogbaserad Landskapsanalys. [online] Tillgänglig: http://www.uddevalla.se/download/18.575af35313c5b-0fd03dbe9/1358924359528/Slutrapport_landskapsanalys_Uddevalla+2012-12-18%5B1%5D-minskad+format.pdf [2013-04-03]

Tabell 2. Landskapsanalys: projekt

Projekt	Sammanhang	Aktörer	Kommentar
Foma, utveckling av metod för landskapskaraktärisering (s. 35)	Rapportering av projekt för metodutveckling för svenska förhållanden med fallstudier. 2010.	Genomfört inom Fortlöpande miljöanalys vid SLU i samarbete med konsulter, kommuner och länsstyrelser.	Beskrivning av fallstudier och erfarenheter från utveckling av landskapskaraktäriseringsmetod anpassad till svenska förhållanden, baserad på Landscape Character Assessment (LCA) och Historic Landscape Characterisation (HLC). Läs rapporten: Nord, J. och Sarlöv Herlin, I. (2011). Utveckling av metod för landskapskaraktärisering. [online] Tillgänglig: http://www.slu.se/Documents/externwebben/overgripande-slu-dokument/miljoanalys-dok/rapporter/Landskapskaraktärisering%20RAPPORT%202010.pdf [2013-04-03]
Frodsham (Cheshire) (s. 54)	Exempel på medborgardriven landskapskaraktärisering. 24 km ² , 8,982 invånare.	Medborgargrupp som faciliterades av Cheshire Landscape Trust .	En medborgardriven LA som inkluderar både det urbana och rurala landskapet. Läs rapporten: Frodsham Forward. Frodsham Town design Statement -Supplementary Planning Document. [online] Tillgänglig: http://parish.cheshire.gov.uk/frodsham/cur_docs/tds.pdf [2013-04-03]
Landskap i långsiktig planering (s. 9)	Pilotprojekt i Västra Götaland som syftar till att utveckla landskapsanalys för strategisk och regional planering med utgångspunkt i landskapskonventionen (ELC). gjord i skala 1:250 000. År 2011.	Expertkonsultgrupp i dialog med Länsstyrelsen, regionen, Riksantikvarieämbetet och Trafikverket.	Exempel på anpassning och tillämpning av metoden Landscape Character Assessment (LCA) på strategisk nivå. Sektorsöverskridande arbete tematiskt indelat under form, ekologi och tidsdjup . Läs rapporten: Trafikverket. (2011). Landskap i långsiktig planering - Pilotstudie i Västra Götaland. [online] Tillgänglig: http://publikationswebbutik.vv.se/upload/6751/2011_122_Landskap_i_langsiktig_planering_del_1.pdf [2013-04-03]

Metoder

Tabell 3. Medverkan: metoder

Metod	Användning	Huvuddrag	Kommentar
Cultural Values Model (s. 17)	Modell som kan stödja kategorisering av värden.	Utgår ifrån huvudkategorierna forms, practices och relationships.	Modell utvecklad för planeringssammanhang för att beskriva kategorier av värden med utgångspunkt i hur de uttrycks av lokalbefolkningen. Baseras på en djupintervjustudie på Nya Zeland och samt modeller från de discipliner som är etablerade kring landskapsfrågor och modeller från ursprungsbefolkningar (aboriginer och maorier). Läs artikel: Stephenson, J. (2008). The cultural values model: An integrated approach to values in landscapes. <i>Landscape and Urban Planning</i> , 84, 127-139. [online] Tillgänglig: http://www.webpages.uidaho.edu/css501/images/Readings/cultural%20values%20model.pdf [2013-04-04]
Web of river meanings	Modell som kan stödja kategorisering av värden.	Utgår ifrån huvudkategorierna identity, sustenance, tonic, nature	Modell för att beskriva vilka typer av mening lokalbefolkningen tillskriver sitt landskap. Studien bygger på djupintervjuer i Nebraska. Läs artikel: Davenport, M. A. och Anderson, D. H. (2005). Getting from sense of place to place-based management: An interpretive investigation of place meanings and perceptions of landscape change. <i>Society and Natural Resources</i> , 18, 625-641. [online] Tillgänglig: http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/08941920590959613 [2013-04-04]

Tabell 4: Landskapsanalys: metoder

Metod	Användning	Huvuddrag	Kommentar
Assessing the Effect of Road Schemes on Historic Landscape Character	Framtaget för trafikinfrastrukturprojekt, men kan även användas i andra sammanhang.	Tonvikt på förståelse av de historiska karaktärerna och deras förändringskänslighet.	Engelska Highways Agency och English Heritage's gemensamma skrift som behandlar hur infrastrukturprojekt påverkar landskapets historiska dimension och hur HLC kan användas i dessa planeringskontexter. Läs skriften: Highways Agency och English Heritage. (2007). Assessing the Effect of Road Schemes on Historic Landscape Character. [online] Tillgänglig: http://www.helm.org.uk/guidance-library/assessing-the-effect-of-road-schemes-on-historic-landscape-character/ [2013-04-03]
Historic Landscape Characterisation (HLC) (s. 39)	För nationell till lokal skala, länkar även samman olika skalor.	Fokus på historiska spår, processer och strukturer. Ger beskrivning av landskapets historia och (historiska) karaktär och bedömning av värde, känslighet och betydelse.	Landskapskaraktäriseringsmetod med inriktning på landskapets historia och förändringar och som ger samordningsmöjligheter mellan olika intressen i landskapet. Den kan antingen användas fristående eller som en del av LCA och fungerar i olika skalor. Metoden är användbar för att beskriva tidigare och pågående förändringar. Den svarar till den Europeiska landskapskonventionens intentioner för hantering och planering av landskap. Läs handledning: Oxford Archaeology och George Lambrick Heritage Consultancy. (2010). Historic Landscape Characterisation (HLC) in Ireland: Policy and Best Practice. [online] Tillgänglig: http://www.heritagecouncil.ie/fileadmin/user_upload/Publications/Archaeology/Irish_HLC_Guidelines.pdf [2013-04-03]
LANDMAP (s. 31)	Fungerar från lokal till nationell skala. Passar för mycket tidiga skeden.	Fokus på beskrivning av landskapets karaktär utifrån geologiska förhållanden, habitat, visuella och sensoriska kvaliteter, historia och kultur.	Landskapskaraktäriseringsmetod som används i Wales. Den fogar samman expertkunskap från olika sektorsområden. Läs handledning: Countryside Council for Wales Landscape and Wildlife. The LANDMAP Methodology. [online] Tillgänglig: http://www.ccg.gov.uk/landscape--wildlife/protecting-our-landscape/landmap/landmap-methodology.aspx [2013-04-04]
Landscape Character Assessment (LCA) (s. 29ff)	Användbar från nationell till lokal skala, länkar även samman olika skalor. Lämplig att använda genom hela processen från strategiskt skede till GP. Byggs på underhand.	Fokus på beskrivning av landskapets karaktär utifrån ett holistiskt förhållningssätt genom indelning av landskapet i character types och character areas. Gör tydlig skillnad mellan beskrivning och bedömning. Ger beskrivning av landskapets karaktär och bedömning av landskapets förändringskapacitet .	Den landskapskaraktäriseringsmetod som har störst spridning. Den är utvecklad i Storbritannien och har anammats i andra länder, även de nordiska. Ofta används anpassade varianter av metoden. Den svarar till den Europeiska landskapskonventionens intentioner för hantering och planering av landskap. Läs handledning: Swanwick, C. och Landuse Use Consultants. (2002). Landscape Character Assessment. Guidance for England and Scotland (and Topic Papers). [online] Tillgänglig: http://publications.naturalengland.org.uk/publication/2671754?category=31019 [2013-04-04] (arbete med uppdatering pågår)

forts. Tabell 4: Landskapsanalys: metoder

Metod	Användning	Huvuddrag	Kommentar
Danska versionen av LCA (s. 31)	Fokus på kommunal planering även om metoden är användbar från nationell till lokal skala.	Använder naturgeografisk respektive kulturgeografisk karaktärisering istället för landskapstyp och karaktärsområde.	Läs handledning: Miljöministeriet. (2007). Vejledning om landskabeti kommuneplanlægningen. [online] Tillgänglig: http://www.naturstyrelsen.dk/NR/rdonlyres/88F78D6C-8DBA-4B1F-9A14-F5A0381C5BA6/46053/Vejledningenilandskab_050707b1.pdf [2013-04-04]
Landscape Identification	Medborgardriven landskapsanalys	Fokus på lokalsamhället	Medborgardriven landskapsanalys med upplägg liknande LCA. Metoden ger medborgarna möjlighet att framhäva vad de ser som värdefullt och analysen kan göras på en skalnivå som inte skulle vara möjlig att finansiera i en professionellt driven process. Läs handledning: European Council for the Village and Small Town. (2006). ECOVAST Landscape Identification- A guide to good practice. [online] Tillgänglig: http://www.ecovast.org/papers/good_guid_e.pdf [2013-04-04]
Living Landscape Method (LLM) (s. 31)	En metod som används för att göra en LCA. Den är anpassad för att hantera landsbygdsproblematik. Passar bra på länsnivå.	Fokus på beskrivning av landskapets karaktär utifrån ett holistiskt förhållningssätt genom indelning av landskapet i character types och character areas. Gör tydlig skillnad mellan beskrivning och bedömning. Ger beskrivning av landskapets karaktär och bedömning av landskapets förändringskapacitet .	Landskapskaraktäriseringsmetod utifrån ett expertperspektiv som består av en sammansmältning av Landscape Character Assessment (LCA) och Historic Landscape Characterisation (HLC). LLM saknar explicit metod för medverkansprocesser, men det finns inget hinder för att utveckla sådana. Använder fördefinierade karaktärsdanande element som gör metoden transparent och återupprepningsbar. Metoden kräver en god GIS kunskap. Läs handledning: Warnock, S. (2002) The Living Landscapes Project Landscape Characterisation Handbook: Level 2. Department of Geography, The University of Reading, Reading.
Norska versionen av LCA (s. 31)	Fokus på kommunal planering även om metoden är användbar från nationell till lokal skala. Lämplig att använda genom hela processen från strategiskt skede till GP. Byggs på underhand.	Använder till skillnad från LCA endast karaktärsområden och inte landskapstyper.	Medverkan anses viktigt. Kan vara konsultation av människor med specialkompetens till samarbete med lokalbefolkningen. Delar upp kunskapen i facklig kompetens och bruksbaserad kompetens. Läs mer om ramverket: Direktoratet for naturforvaltning og Riksantikvaren. (2011). Veileder: Metode for landskapsanalyse i kommuneplan. [online] Tillgänglig: http://www.dirnat.no/content/500041778/Veileder-Metode-for-landskapsanalyse-i-kommuneplan [2013-04-04] Läs handledning: Direktoratet for naturforvaltning og Riksantikvaren. (2010). Landskapsanalyse. Framgangsmåte for vurdering av landskapskarakter og landskapsverdi. [online] Tillgänglig: https://www.dirnat.no/content/500042250/Framgangsmate-for-vurdering-av-landskapskarakter-og-landskapsverdi [2013-04-04]

forts. Tabell 4: Landskapsanalys: metoder

Metod	Användning	Huvuddrag	Kommentar
Sonotope Characterisation Tool, SCT (s. 60)	Verktyg anpassat för mobiltelefoni för att sätta ord på ljud.	Fokus på att väga in ljudmiljö vid LA genom att sätta ord på ljud. Kvaliteter hos ljudmiljöer görs påtagliga och hanterbara för och av såväl experter som allmänhet.	Med hjälp av applikationen kan konsulter, tjänstemän och allmänhet komplettera informationen om ljudkvaliteter och auditiva kvaliteter i planeringsunderlag och gestaltungsprojekt. Verktöget passar både för inventering och design. Läs handledning: Hedfors, P., Thiirmann Thomsen, R., Grunditz, M., Härnvi, M., Brösemyr, J. (2012). SCT: Soundscape Characterisation Tool - manual till applikation för smartphone (iOS). [online] Tillgänglig: http://www.slu.se/sol/sct
Strukturanalys enligt Lynch (s. 43)	Metod utvecklad i dialog med allmänheten för stadsmiljö, användbar som komplement till LCA i alla skalor och landskap.	Fokus på att i dialog identifiera betydelsefulla vardagliga element för läsbarhet, orienterbarhet och sammanhang i landskapet. Kartering av rörelsestråk, fysiska och mentala barriärer/gränser, områden, noder/knutpunkter och landmärken	Metod för strukturanalys med fokus på människors orientering, varseblivning och aktivitet i det urbana landskapet. Den har vidareutvecklats utanför stadslandskapen genom en koppling till LCA och används för att verifiera strukturerande element i landskapet som påverkar hur landskapet används och uppfattas av människor. Grunden tas i LCA metodens beskrivning av landskapstyper och karaktärområden inom vilka Lynch nyckelbegrepp karteras ner och sedan verifieras i medverkansmoment som ligger till grund för värderingsfasen i LCA. Läs mer: Lynch, K. (1960) The Image of the City. Massachusetts: The MIT press
Tirlun Lleol (s. 54)	Medborgardriven landskapsanalys	Fokus på landskap, och hur man kan engagera människor i landskapsfrågar.	Walesisk metod för medborgardriven landskapsanalys, upplägg liknande LCA Metoden ger medborgarna möjlighet att framhäva vad de ser som värdefullt och analysen kan göras på en skalnivå som inte skulle vara möjlig att finansiera i en professionellt driven process. Läs handledning: White Consultantants och Parkinson, S. (2005)Lokal Landscapes Tirlun Lleol-Project Tool kit. [online] Tillgänglig: http://www.monmouthshiregreenweb.co.uk/locallandscapes/locallandscapestoolkit.pdf [2013-04-04]

Referenser

- Aldred, O. & Fairclough, G. (2002). *Historic Landscape Characterisation: Taking Stock of the Method*. English Heritage and Somerset County Council. <http://www.english-heritage.org.uk/publications/hlc-taking-stock-of-the-method/hlc2titlepagecontents.pdf>
- Augoyard, Jean François & Torgue, Henry (2005). *Sonic experience: a guide to everyday sounds*. Montreal: McGill-Queen's University Press.
- Antonson, H. (2006). *Landskapets karaktärsdrag. En beskrivning för infrastrukturektorn*. Vägverket Publikation 2006:33. Borlänge.
- Antonson, H. (2008). Landskap i infrastrukturplaneringen - styrdokumentens påverkan. I: M. Brusman, T. Friberg and J. Summerton (Red.) *Resande, planering och makt* (s. 105–120). Arkiv förlag, Lund.
- Antonson, H. (2009). Landscapes with history: Addressing shortcomings in Swedish EIAs. *Land Use Policy*, Vol. 26, Issue 3, July 2009, pp. 704–714.
- Antonson, H. (2011). The treatment of landscape in a Swedish EIA process. *Environmental Impact Assessment Review* 31, 195–205.
- Antonson, H. (2012). Landskapet i Västjämmtland och vid Enaforsholm, i H. Antonson (red.) *Vid fjällets fot: Donatorn A.W. Bergsten och hans Enaforsholm i Västjämmtland – från jaktvillan till fjällgård*. Stockholm: Kungl. Skogs- och Lantbruksakademien.
- Antonson, H. och Åkerskog, A. (2012). *Landskapsanalys och upphandling. En intervjustudie med aktörer i väg- och järnvägsplaneringen*. VTI notat 9-2012. www.vti.se/publikationer.
- Antonson, H., Helldin, J.-O., Henningsson, M., Göransson, G. & Blicharska, M. (2012). *Forskningsprojektet INCLUDE: på gränsen mellan landskapets ekologiska, kulturella och sociala värden*. Stockholm: Riksantikvarieämbetet.
- Antrop, M., (1999). Transport routes in the landscape: about connectors, dividers, initiators, attractors and views. I: Kristensen, L., Petersen, E.H. (Eds.), *Transport og Landskab. Landskabsøkologiske skrifter nr. 13*, Center for Landskabsforskning, pp. 21–39.
- Antrop, M. 2005. Why landscapes of the past are important for the future. *Landscape and Urban Planning* 70 (2005) pp 21–34.
- Appleyard, D., Lynch, K. and Myer J. R. (1964). *The View from the Road*. The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- Augoyard, J.F. & Torgue, H. (2005). *Sonic Experience: A Guide to Everyday Sounds*. Montreal: McGill-Queen's University Press.
- Banverket (2009). *Järnvägsutredning Ostlänken avsnitt Järna–Norrköping, slutrapport. Kap 6 bana och landskap*. http://www.trafikverket.se/PageFiles/97223/J-Nkp_kap6.pdf
- Berglund, U., Eriksson, M., Nord, J., Butler, A., Antonson, H., Hammarlund, K., Hedfors, P. & Åkerskog, A. (2011). *Om landskap och landskapsanalys för väg och järnväg: ett kunskapsunderlag med fokus på begrepp och exempel*. Uppsala: Institutionen för stad och land, Sveriges lantbruksuniversitet. http://www.slu.se/sv/fakulteter/nl-fakulteten/om-fakulteten/institutioner/sol/om/publicering/rapportserier/2011_1/

Bladh, G. (1995). *Finnskogens landskap och människor under fyra sekler: en studie av natur och samhälle i förändring*. (Meddelanden från Göteborgs universitets geografiska institutioner) nr. B:87. Göteborg: Kulturgeografiska institutionen, Handelshögskolan vid Göteborgs universitet.

Boverket (2009). *Vindkraften och landskapet: Att analysera förutsättningar och utforma anläggningar*. <http://www.boverket.se/Om-Boverket/Webbokhandel/Publikationer/2009/Vindkraften-och-landskapet---att-analysera-forutsattningar-och-utforma-anlaggningar/>

Buchecker, M., Hunziker, M., et al. (2003). Participatory landscape development: overcoming social barriers to public involvement, *Landscape and Urban Planning*, 64(1–2), pp. 29–46.

Butler, A. & Berglund, U. (2012). Landscape Character Assessment as an Approach to understand Public Interests within the European Landscape Convention. *Landscape Research* DOI:10.1080/01426397.2012.716404.

Carlsson, D. (1987). Regionindelning av det agrara kulturlandskapet i Sverige. Publicerad i: Natur- och kulturlandskapet i arealplanläggningen. 1. *Regioninndeling av landskap nr. Miljörapport 1987:3*, s. 353–389. København, Solna, Nordisk Ministerråd.

Clark, J.; Darlington, J. & Fairclough, G. (2004). *Using Historic Landscape Characterisation*. English Heritage's review of HLC Applications 2002–03. English Heritage & Lancashire County Council.

COE, Council of Europe. (2000a). *European Landscape Convention*, Explanatory Report. <http://conventions.coe.int/Treaty/en/Reports/Html/176.htm>

COE, Council of Europe (2000b). *Europeisk landskapskonvention*. [online]. Tillgänglig: <http://www.coe.int/t/dg4/cultureheritage/heritage/Landscape/VersionsConvention/swedish.pdf>

COE, Council of Europe. (2008). *Recommendation CM/Rec (2008)3 of the Committee of Ministers to member states on the guidelines for the implementation of the European Landscape Convention*. [online]. http://www.coe.int/t/dg4/cultureheritage/heritage/Landscape/VersionsOrientation/Default_en.asp

COE, Council of Europe (2011). *Parties of the convention*. <http://conventions.coe.int/Treaty/Commun/ChercheSig.asp?NT=176&CM=8&DF=&CL=ENG>

Countryside (2006). *Havant Landscape Character Assessment: Community Consultation Workshop Report*. <http://www.havant.gov.uk/PDF/0605%20Report.pdf>

The Countryside Agency and Scottish Natural Heritage. (2002). *Landscape Character Assessment. Guidance for England and Scotland (and Topic Papers)*. The Countryside Agency and Scottish Natural Heritage. By Carys Swanwick, Department of Landscape, University of Sheffield and Land Use Consultants. <http://www.naturalengland.org.uk/ourwork/landscape/englands/character/default.aspx>

Countryside Council for Wales, (2012). *Landscape and Wildlife* <http://www.ccw.gov.uk/landscape--wildlife/protecting-our-landscape/landmap.aspx>

Cresswell, T. (2004). *Place, a Short Introduction*. Blackwell publishers, Oxford, UK.

Cserhalmi, N. (1998). *Fårad mark: Handbok för tolkning av historiska kartor och landskap*. Serien *Bygd och natur* 1997:6. Stockholm: Sveriges hembygdsförbund.

Daniel, T.C., Muhar, A., Arnberger, A., Aznar, O., Boyd, J.W., Chan, K.M.A., Costanza, R., Elmqvist, T.; Flint, C.G., Gobster, H.P., Grêt-Regamey, A., Lave, R., Muhar, S.; Penker, M., Ribe, R.G., Schauppenlehner, T., Sikor, T., Soloviy, I., Spierenburg, M., Taczanowska, K., Tam, J., & Von der Dunk, A. (2012). Contributions of cultural services to the ecosystem services agenda. *PNAS*, 109 (23), 8812–8819.

Davenport, M. A. & Anderson, D. H. (2005). Getting from sense of place to place-based management: An interpretive investigation of place meanings and perceptions of landscape change. *Society and Natural Resources*, 18, 625–641.

Diacono Associates och White Consultants. (2007). *Cornwall and the Isles of Scilly Landscape character assessment – Overview and Technical Report*. [online] Tillgänglig: <http://www.cornwall.gov.uk/default.aspx?page=20139> [2013-04-02]

- Direktoratet for naturforvaltning och Riksantikvaren. (2010). *Landskapsanalyse. Framgangsmåte for vurdering av landskapskarakter og landskapsverdi*. [online] Tillgänglig: <https://www.dirnat.no/content/500042250/Framgangsmate-for-vurdering-av-landskapskarakter-og-landskapsverdi> [2013-04-04]
- Direktoratet for naturforvaltning og Riksantikvaren. (2011). *Veileder. Metode for landskapsanalyse i kommuneplan*. Tillgänglig: <http://www.dirnat.no/content/500041778/Veileder:-Metode-for-landskapsanalyse-i-kommuneplan> [2013-04-04]
- Dobson, S. (2010). *Evaluating Historic Landscape Characterisation in Practice: An action research approach*. Sheffield: University of Sheffield, Department of Landscape.
- Ermischer, G. (2004). Mental landscape: landscape as idea and concept. *Landscape Research*, 29 (4), 371-383.
- European Council for the Village and Small Town. (2006). ECOVAST Landscape Identification- A guide to good practice. [online] Tillgänglig: http://www.ecovast.org/papers/good_guid_e.pdf [2013-04-04]
- Europeisk landskapskonvention (2000). Svensk offentlig version, översättning 29 april 2002. *European Treaty Series*, nr. 176, 2000 Florens, 20 oktober 2000.
- Fairclough, G. (2006). A new landscape for cultural heritage management: Characterisation as a management tool. In Lozny (ed): *Landscapes under pressure. Theory and Practice of Cultural Heritage Research and Preservation*. Springer.
- Fairclough, G.; Lambick, G. & McNab, A. (1999). *Yesterday's World, Tomorrow's Landscape. The English Heritage Historic Landscape Project 1992-1994*. English Heritage. London.
- Fairclough, G. & Macinnes L. (2003). *Understanding Historic Landscape Character*, Topic Paper 5, Landscape Character Assessment Guidance for England and Scotland, Countryside Agency, Scottish Natural Heritage, Historic Scotland and English Heritage.
- Fiskevold, M. (2011.) *Veien som vilje og forestilling: analysemetoder for landskap og estetisk erfaring*. Universitetet for miljø- og biovitenskap.
- Griffiths, G., J. Porter, et al. (2004). The Living Landscape Project : landscape character and biodiversity. *English Nature Research Report*, English Nature: <http://publications.naturalengland.org.uk/publication/61081>.
- Hedblom, M., Caruso, A., Green, M. & Ode, Å. (2011). *Grönytor i tätorter: Metoder att följa utvecklingen av upplevelsevärden och biologisk mångfald*. Rapport 6411, Naturvårdsverket: <https://swedishepa.se/Documents/publikationer6400/978-91-620-6411-2.pdf>
- Hedfors, P. (2003). *Site Soundscapes: Landscape architecture in the light of sound*. Uppsala: Sveriges lantbruksuniversitet.
- Hedfors, P. (2011). Sonotoper och ljudupplevelse. I: F. Mossberg (red.) *Ljudmiljö, hälsa och stadsbyggnad (Sound Environment, Health and City Design)*, 57-62. Rapport No. 9, Lund: Ljudmiljöcentrum at Lunds universitet.
- Hedfors, P. & Howell, P.G. (2011). Urban Sonotopes: Towards a Participatory Design. *The Finnish Journal of Urban Studies*, Vol. 49, No. 1, 24-43.
- Hedfors, P. & Thiirmann-Thomsen, R. (2010). Sonotope Analysis: Characterising Sonic Landscapes for the Swedish Transport Administration. I: Ö. Axelsson (red.) *Designing Soundscapes for Sustainable Urban Development*, 56-59. Stockholm. 1 Oct.
- Helldin, J.-O.; Seiler, A. & Olsson, M. (2010). Vägar och järnvägar: barriärer i landskapet. Centrum för Biologisk Mångfald. *CBM's skriftserie* 42.
- Hermann, A.; Schleifer, S. & Wrba, T. (2011). The concept of ecosystem services regarding landscape research: a review. *Living Reviews in Landscape Research* 5.
- Highways Agency and English Heritage. (2007). Assessing the Effect of Road Schemes on Historic Landscape Character. <http://www.helm.org.uk/server/show/nav.19605>

- Howard, P. (2009). Historic landscapes and the recent past: Whose history? i L. Gibson & J. Pendlebury (red.) *Valuing historic environments*, 51–63. Farnham: Ashgate.
- IAP2, International Association for Public Participation. (2007). IAP2 Spectrum of Public Participation. [online]. http://www.iap2.org/associations/4748/files/IAP2%20Spectrum_vertical.pdf
- Jackson J. B. (1984.) *Discovering the Vernacular Landscape*. New Haven, London: Yale University press.
- James, P. & Gittins, J. W. (2007). Local landscape character assessment: An evaluation of community-led schemes in Cheshire, *Landscape Research*, 32(4), pp. 423–442.
- Jidling, L. (2004). *Ekologiska bedömningar i MKB-processen*. Examensarbete i biologi (20P). Uppsala: Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för landskapsplanering Ultuna.
- Jordbruksverket (2011). *Vindkraft i slättlandskapet. Så gynnar anläggning av naturmiljöer den biologiska mångfalden*. http://www2.jordbruksverket.se/webdav/files/SJV/trycksaker/Pdf_ovrigt/ovr3_30.pdf
- The landscape partnership ltd. (2000). *Hertfordshire landscape strategy vol 2: Landscape character assessment, Evaluation AND guidelines for, Southern Hertfordshire, supplementary Report on: Community involvement in the Landscape character assessment process, Hertfordshire County Council* .
- Lynch, K. (1960). *The Image of the City*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Länsstyrelsen i Dalarnas län (2010). *Vindkraft kring Siljan - en landskapsbedömning*. <http://www.lansstyrelsen.se/dalarna/Sv/publikationer/Rapporter-2010/Pages/vindkraft-kring-siljan-%E2%80%93-en-landskapsbedomning-.aspx>
- Mahony, P. och Simpson, J. (2006). *Havant Landscape Character Assessment - Community Consultation Workshop Report*. [online] Tillgänglig: <http://www-old.havant.gov.uk/PDF/0605%20Report.pdf> [2013-04-03]
- Martin, J. (2004). Applications of Landscape Character Assessment, i K. Bishop & A. Philips (red.) *Countryside Planning* (2004).
- Meinig, D.W. (1979). The beholding eye: Ten versions of the same scene, i D.W. Meinig (red.) *The interpretation of ordinary landscapes. Geographical essays*, .33–48. Oxford University Press.
- Miljöministeriet. (2007). *Vejledning om landskapet i kommuneplanlægningen*. [online] Tillgänglig: http://www.naturstyrelsen.dk/NR/rdonlyres/88F78D6C-8DBA-4B1F-9A14-F5A0381C5BA6/46053/Vejledningenilandskab_050707b1.pdf [2013-04-04]
- Millennium Ecosystem Assessment (2005). *Millennium Ecosystem Assessment, Ecosystems and Human Well-being: Synthesis*. Island Press, Washington, DC. <http://www.scribd.com/doc/5250332/MILLENNIUM-ECOSYSTEM-ASSESSMENT-2005>
- MKB-centrum (2007). *Biologisk mångfald i miljökonsekvensbeskrivningar och strategiska miljöbedömningar*. Svensk översättning: Ulf G. Sandström.
- Naturvårdsverket (2010). *Arbetsätt för biologisk mångfald och andra värden i ett landskapsperspektiv, en handledning*. Rapport 6342. <http://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer/978-91-620-6342-9.pdf>
- Naturvårdsverket (år saknas). *Räkna med ekosystemtjänster*. http://www.naturskyddsforeningen.se/upload/press/rakna_med_ekosystemtjanster.pdf
- Nord, J. (2006). Förhistoriska vägval och dagens väglandskap på Bjärehalvön i Nordvästra Skåne. In (red) Qviström M.: *Gångna landskap: möten mellan vägshistoria och landskaphistoria. Rapport 06:1*, Institutionen för Landskapsplanering, Alnarp
- Nord, J. (2009). *Changing landscapes and persistent places*. An exploration of the Bjäre peninsula. Acta Archaeologica Lundensia, Series Prima in 4. Department of Archaeology and Ancient History. Lund University.
- Nord, J & Sarlöv Herlin, I. (2011). Utveckling av metod för landskapskaraktärisering, i J. Persson (red.) *Projektredovisning inom FoMAprogrammet Bebyggd miljö. Rapportering av 2010 års*

- projekt. Alnarp: Sveriges lantbruksuniversitet, LTJ-fak. Rapportserie 2011:24. <http://www.slu.se/Documents/externwebben/overgripande-slu-dokument/miljoanalys-dok/rapporter/Landskapskaraktisering%20RAPPORT%202010.pdf> [2013-04-03]
- Nord, J., Persson, B., & Sarlöv Herlin, I. (2012). *Inventering av genomförda landskapskaraktärsanalyser*. Alnarp: Sveriges lantbruksuniversitet, LTJ-fak. Rapportserie 2012:3. <http://www.slu.se/Documents/externwebben/overgripande-slu-dokument/miljoanalys-dok/rapporter/LTJ-rapport2012-3.pdf>
- Nordiska ministerrådet 1977. *Naturgeografisk regionindelning av Norden*. (NU-serien.B, 1977:34). Stockholm.
- Nordiska ministerrådet. 1984. *Naturgeografisk regionindelning av Norden*. 2. uppl. Oslo, Stockholm, Nordiska ministerrådet.
- Olwig, K. R. (2004). "This is not a landscape": Circulating reference and land shaping. I: Palang, H. Et al. (eds.) *European Rural Landscapes: Persistence and Change in a Globalising Environment*. Kluwer Academic Publishers. (pp. 41-65)
- Oxford Archaeology och George Lambrick Heritage Consultancy. (2010). *Historic Landscape Characterisation (HLC) in Ireland: Policy and Best Practice*. [online] Tillgänglig: http://www.heritagecouncil.ie/fileadmin/user_upload/Publications/Archaeology/Irish_HLC_Guidelines.pdf [2013-04-03]
- Qviström, M. (2003). *Vägar till landskapet, Om vägars tidrumsliga egenskaper som utgångspunkt för landskapsstudier*. Agraria nr 374. Sveriges lantbruksuniversitet, Alnarp.
- Qviström, M. (2006). (red.) *Gångna landskap: möten mellan väghistoria och landskapshistoria*. Institutionen för landskapsplanering, Alnarp.
- RAÄ, Riksantikvarieämbetet (2008). *Förslag till genomförande av den europeiska landskapskonventionen i Sverige - Slutredovisning av regeringsuppdrag*. http://www.raa.se/publicerat/rapp2008_1.pdf
- RAÄ, Riksantikvarieämbetet (2007). *Kulturmiljön som resurs: Hur kulturmiljöaspekter på ett ändamålsenligt sätt kan behandlas i miljöbedömningar och miljökonsekvensbeskrivningar*. Stockholm: Riksantikvarieämbetet.
- Riksantikvarieämbetet (2009). *Kulturmiljöanalys : en vägledning för användning av DIVE* <http://kulturarvsdata.se/raa/samla/html/353>
- Saltzman, K och Svensson, B (1997). *Moderna landskap – Identifikation och tradition i vardagen*. Stockholm: Natur och Kultur.
- Sarlöv Herlin, I. (2012). *Landskap för mångbruk: erfarenheter från England*. Stockholm: Forskningsrådet Formas.
- Schafer, R.M. (1994 [1977]). *The Soundscape: Our Sonic Environment and the Tuning of the World*. Rochester, Vt.: Destiny Books.
- Schibbye, B. (2012). *Infrastruktur i landskapet: råd för landskapsanalys*. Trafikverket 2011:103.
- Setten, G. (2006). Fusion or exclusion? Reflections on conceptual practices of landscape and place in human geography. Special Issue: Essays on Landscape, Law and Justice, *Norsk Geogr Tidsskr* 60 (1), 32-45.
- Sevenant, M. & Antrop, M., (2009). Transdisciplinary landscape planning: does the public have aspirations? Experiences from a case study in Ghent (Flanders, Belgium). *Land Use Policy*, 27 (2), 373-386.
- SFS (1998). *Miljöbalken*, SFS 1998:808. Svensk författningssamling.
- SOU (2010). *Effektivare planering av vägar och järnvägar*. Betänkande av Transportinfrastrukturkommittén. Statens offentliga utredningar, SOU 2010:57.

- Sporrong, U. (1994). *Sveriges Nationalatlas, Sveriges kartor*, Temavärd Lantmäteriverket. Stockholm: Sveriges nationalatlas (SNA).
- Sporrong, U. & Ekstam, U. (1995). *Svenska landskap*. Solna, Statens naturvårdsverk.
- Sporrong, U. (1996). *Odlingslandskap och landskapsbild*. Studier till Kulturmiljöprogram för Sverige. Stockholm, Riksantikvarieämbetet.
- Stephenson, J. (2008). The cultural values model: An integrated approach to values in landscapes. *Landscape and Urban Planning*, 84, 127–139.
- Stewart P. J. & Strathern A. (2003). Introduction, i P. J. Stewart & A. Strathern (red.) *Landscape memory and history: Anthropological perspectives*, 1–15. London: Pluto Press.
- Stobbelaar, D.J. och Pedroli, B. (2011). Perspectives on Landscape Identity: A Conceptual Challenge, *Landscape Research*, 36:3, 321–339.
- Swanwick, C. och Landuse Use Consultants. (2002a). *Landscape Character Assessment. Guidance for England and Scotland (and Topic Papers)*. [online] Tillgänglig: <http://publications.naturalengland.org.uk/publication/2671754?category=31019> [2013-04-04]
- Swanwick, C., Bingham, L. & Parfitt, A. (2002b). *Topic Paper 3 - Landscape Character Assessment - How Stakeholders can help*. Landscape Character Assessment Guidance. Countryside Agency, Cheltenham and Scottish Natural Heritage, Edinburgh.
- Termorshuizen, J. & Opdam, P. (2009). Landscape services as a bridge between landscape ecology and sustainable development. *Landscape Ecology* 24, 1037–1052.
- Trafikverket (2011). *Miljökonsekvensbeskrivning för vägar och järnvägar – Handbok metodik*. Publikation 2011:090. Borlänge: Trafikverket.
- Trafikverket. (2012). *Landskap i långsiktig planering - Pilotstudie i Västra Götaland*. [online] Tillgänglig: http://publikationswebbutik.vv.se/upload/6751/2011_122_Landskap_i_langsiktig_planering_del_1.pdf [2013-04-03]
- Tress, B. & Tress, G. (2001). Capitalising on multiplicity: a transdisciplinary systems approach to landscape research. *Landscape and Urban Planning* 57, 143–157
- Truax, B. (2001). *Acoustic communication*. 2. ed. Westport, Conn.: Ablex Publ.
- Tuan, Y.F. (1977). *Space and place: the perspective of experience*. Minneapolis, Minn. University of Minnesota Press.
- Tønnesen, A. (1995). *InterSAVE: international survey of architectural values in the environment*. Copenhagen: Ministry of Environment and Energy, The National Forest and Nature Agency.
- Vägverket (2007). *Strategisk plan 2008–2017. Fördjupningsdokument vägarkitektur och vägutformning*. Publikation 2007:37, Dnr SA80A:14540. Göteborg: Vägverket.
- Vägverket (2009a). *Justerad version av Strategisk plan 2008-2017*. Publikation 2009:56. Borlänge: Vägverket.
- Vägverket (2009b). *Råd för gestaltningsprogram och gestaltningsarbete i olika skeden*. Publikation 2009:161. Borlänge: Vägverket.
- Warnock, S. (2002) *The Living Landscapes Project Landscape Characterisation Handbook: Level 2*. Department of Geography, The University of Reading, Reading.
- Went, D., Dyson-Bruce, L. & Vinedal, K. (2003). *Historic Environment Issues in the proposed London – Stansted – Cambridge growth area (with an indicative study of the Harlow – Stansted area)*. English Heritage. <http://www.english-heritage.org.uk/publications/hist-env-issues-lsc/hist-env-issues-lsc.pdf>
- Whiston Spirn, A. (1998). *The language of landscape*. New Haven: Yale University Press.

Online

www.calluna.se http://www.calluna.se/infrastrukturprojekt/vara_vanligaste_tjanster/naturvar-desinventeringar/

Frodsham Forward. Frodsham Town design Statement -Supplementary Planning Document. [online]
Tillgänglig: http://parish.cheshire.gov.uk/frodsham/cur_docs/tds.pdf [2013-04-03]

Froxfield (Hampshire)
<http://www.froxfield.moo-la.org/LCA/Froxfield%20%204.pdf>

Holocene Design. DesignWays. [online]
<http://www.holocene.net/designways.htm> [2013-04-02]

Simrishamnsbanan:
http://www.trafikverket.se/Privat/Projekt/Skane/Simrishamn_Malmo-Simrishamnsbanan/Dokument/

Uddevalla kommun (2012) Dialogbaserad Landskapsanalys. [online]
Tillgänglig: http://www.uddevalla.se/download/18.575af35313c5b0fd03dbe9/1358924359528/Slutrapport_landskapsanalys_Uddevalla+2012-12-18%5B1%5Dminskad+format.pdf [2013-04-03]

Ålborgdeklarationen:
http://ec.europa.eu/environment/urban/pdf/aalborg_charter.pdf

Århuskonventionen:
<http://www.sweden.gov.se/content/1/c6/02/26/22/6b938ee2.pdf>

Länkar till tool kits

Countryside Council for Wales Landscape and Wildlife. The LANDMAP Methodology. [online]
Tillgänglig: <http://www.ccg.gov.uk/landscape--wildlife/protecting-our-landscape/landmap/landmap-methodology.aspx> [2013-04-04]

”the DesignWays approach”
(<http://www.holocene.net/designways.htm>).

Hedfors, P., Thiirmann Thomsen, R., Grunditz, M., Härnvi, M., Brösemyr, J.(2012). SCT: Soundscape Characterisation Tool - manual till applikation för smartphone (iOS). [online]
Tillgänglig: http://www.slu.se/Global/externwebben/nl-fak/stad-och-land/la/dok/sct_manual_sv.pdf [2013-04-04]

”Landscape Identification”
http://www.ecovast.org/papers/good_guid_e.pdf

”Unlocking the Landscape”
<http://www.cpre.org.uk/resources/countryside/landscapes/item/1929->

”Tirlun Lleol”White Consultantants och Parkinson, S. (2005)Lokal Landscapes Tirlun Lleol- Project Tool kit. [online] Tillgänglig: <http://www.monmouthshiregreenweb.co.uk/locallandscapes/local-landscapestoolkit.pdf> [2013-04-04]

Tidigare publicerat i rapportserien:

- 4/2012 Naturvägledning. Arnell, A. (red.)
Besökarnas röster. Utvärdering av naturvägledning, Besökarstudier, Reviewing
ISSN: 1654-0565, ISBN: 978-91-85735-28-0
- 3/2012 Naturvägledning. Caselunghe, E.
Forskningsperspektiv på naturvägledning
ISSN: 1654-0565, ISBN: 978-91-85735-26-6
- 2/2012 Landskapsarkitektur. Eklund, K.J. (red.)
Parken på Grönsö. Om bevarande och utveckling av en historisk park
ISSN: 1654-0565, ISBN: 978-91-85735-25-9
- 1/2012 Landsbyggsutveckling. Bartholdson, Ö., Beckman, M., Engström, L., Jacobson, K.,
Marquardt, K. & Salomonsson, L.
Does paying pay off? Paying for ecosystem services and exploring alternative possibilities
ISSN: 1654-0565, ISBN: 978-91-85735-24-2
- 3/2011 Landskapsarkitektur. Berglund, U., Eriksson, M. & Ullberg, M.
Här går man. Gångtrafikanternas erfarenheter av gåndemiljön i tre städer
ISSN: 1654-0565, ISBN: 978-91-85735-23-5
- 2/2011 Landskapsarkitektur. Msangi, D.
Land Acquisition for Urban Expansion: Process and Impacts on Livelihoods of Peri Urban
Households, Dar es Salaam, Tanzania
ISSN: 1654-0565, ISBN: 978-91-85735-22-8
- 1/2011 Landskapsarkitektur. Berglund, U., Eriksson, M., Nord, J., Butler, A., Antonson, H.,
Hammarlund, K., Hedfors, P. & Åkerskog, A.
Om landskap och landskapsanalys för väg och järnväg - ett kunskapsunderlag med fokus
på begrepp och exempel
ISSN: 1654-0565, ISBN: 978-91-85735-21-1
- 2/2010 MKB-centrum. Asplund, E., Hilding-Rydevik, T., Håkansson, M. & Skantze, A.
Vårt uppdrag är utveckling - hållbar utveckling och regional tillväxt
ISSN: 1654-0565, ISBN: 978-91-85735-20-4
- 1/2010 Landskapsarkitektur. Berglund, U. & Nordin, K.
Barnkartor i GIS- ett verktyg för barns inflytande
ISSN: 1654-0565, ISBN: 978-91-85735-19-8
- 7/2009 MKB-centrum. Kågström, M.
Hur ska man hantera det här med hälsa? En kunskapsöversikt om hälsans roll i
konsekvensbeskrivning och transportplanering
ISSN: 1654-0565, ISBN: 978-91-85735-04-4
- 6/2009 MKB-centrum. Åkesson, G., Calengo, A. & Tanner, C.
It's not a question of doing or not doing it - it's a question of how to do it. Study on
Community Land Rights in Niassa Province, Mozambique (English version)
ISSN: 1654-0565, ISBN: 978-91-85735-04-4
- 5/2009 Naturvägledning. Arnell, A., Jansson, S., Sandberg, E. & Sonnvik, P.
Naturvägledning i Sverige - en översikt
ISSN: 1654-0565, ISBN: 978-91-85735-16-7
- 4/2009 Sida's Helpdesk for Environmental Assessment, MKB-centrum. Engström, L.
Liquid Biofuels - Opportunities and Challenges in Developing Countries
ISSN: 1654-0565, ISBN: 978-91-85735-15-0
- 3/2009 Landskapsarkitektur. Hedfors, P. (red.)
Urban naturmark i landskapet en syntes genom landskapsarkitektur. Festskrift till Clas
Florgård
ISSN: 1654-0565, ISBN: 978-91-85735-14-3

- 2/2009 Miljökommunikation. Andersson, Y., Setterwall A. & Westberg, L.
Miljökommunikation för miljöinspektörer
ISSN: 1654-0565, ISBN: 978-91-85735-13-6
- 1/2009 Landskapsarkitektur. Berglund, U., Nordin, K. & Eriksson, M.
Barnkartor i GIS och trafiksäkerhet. Ett forskningsprojekt i samarbete med Örbyhus skola
ISSN: 1654-0565, ISBN: 978-91-85735-12-9
- 7/2008 MKB-centrum. Sandström, U. G. & Hedlund, A.
Behovsbedömning av detaljplaner
ISSN: 1654-0565, ISBN: 978-91-85735-11-2
- 6/2008 Landsbygdsutveckling. Emanuelsson, M., Johansson, E. & Ekman, A-K.
Peripheral Communities, Crisis, Continuity and Long-term Survival
ISSN: 1654-0565, ISBN: 978-91-85735-04-4
- 5/2008 Landskapsarkitektur. Norrman, S. & Lagerström, T.
Grönsöo park och trädgårdar
ISSN: 1654-0565, ISBN: 978-91-85735-06-8
- 4/2008 MKB-centrum. Hedlund, A. & Johansson, V.
Miljökonsekvensbeskrivning. Aktörernas roller och betydelse
ISSN: 1654-0565, ISBN: 978-91-85735-10-5
- 3/2008 Landsbygdsutveckling. Palmer, S., Nilsson, A. & Roigart, A.
Dynamic Change in Rice Production Systems in the Mekong Delta. A students field report
from An Gian
ISSN: 1654-0565, ISBN: 978-91-85735-09-9
- 2/2008 Landskapsarkitektur. Florgård, C.
Översyn av landskapsarkitektprogrammet SLU, Uppsala
ISSN: 1654-0565, ISBN: 978-91-85735-08-2
- 1/2008 MKB-centrum. Lindblom, U. & Rodéhn, J.
MKB-tillämpningen i Sverige. Antalet MKB för verksamheter och åtgärder 2005 och 2006
ISSN: 1654-0565, ISBN: 978-91-85735-07-5
- 5/2007 MKB-centrum. Lerman, P. & Hedlund, A.
Miljöbedömning och andra konsekvensanalyser i vattenplanering
ISSN: 1654-0565, ISBN: 978-91-85735-04-4
- 4/2007 MKB-centrum. Sandström, U. G. Svensk översättning.
Biologisk mångfald i miljökonsekvensbeskrivningar och strategiska miljöbedömningar.
Bakgrundsdokument till konventionen om biologisk mångfald, beslut VIII/28: Frivilliga
riktlinjer om konsekvensbedömning innefattande biologisk mångfald
ISSN: 1654-0565, ISBN: 978-91-85735-03-7
- 3/2007 MKB-centrum. Wärnbäck, A.
Cumulative Effects in Swedish Impact Assessment Practice
ISSN: 1654-0565, ISBN: 978-91-85735-02-0
- 2/2007 Landskapsarkitektur. Myhr, U.
Miljövärdering av utemiljöer. Metodbeskrivning för EcoEffect Ute
ISSN: 1654-0565, ISBN: 978-91-85735-01-3
- 1/2007 Landsbygdsutveckling. Helmfrid, H.
Naturesyn. Tre svar på vad natur är
ISSN: 1654-0565, ISBN: 978-91-85735-00-6

Rapporten "Landskapsanalys för transportinfrastruktur ..." har tagits fram inom forskningsprojektet "Bättre landskapsanalys för transportsektorn" (2010-2013) i samverkan mellan SLU och VTI och handlar om hur man kan arbeta med landskapsanalys (LA) i planlägningsprocessen för väg- och järnvägsprojekt. En anledning till projektets tillkomst är de ökade krav på helhetssyn som den Europeiska landskapskonventionen (ECL), som trädde ikraft i Sverige 2011, ställer på projekt som påverkar landskap. Det gäller inte bara landskap som har bedömts som vetenskapligt värdefulla eller har erkänt stora skönhetsvärden, utan också de så kallade vardagslandskap som omger våra städer och samhällen.

Arbetet inom projektet har bland annat gått ut på att finna och beskriva metoder som passar att användas i infrastrukturprojekt och som på ett rimligt sätt motsvarar det ELC föreskriver och rekommenderar. Särskilt fokus har satts på frågan om hur den berörda allmänhetens syn på sina landskap ska kunna kompletteras och samverka med den expertkunskap som hittills helt dominerat LA inom transportsektorn.

Utgångspunkt är metodansatsen "Landscape Character assessment" (LCA) från Storbritannien, som har ett brett angreppssätt men kan sägas vara mindre välutvecklad när det gäller frågor kring landskapets historia och utveckling. Därför visar vi hur man kan kombinera den med metoden "Historic Landscape Characterisation" (HLC). Eftersom utvecklingen av allmänhetens medverkan i LA inte är så stark överhuvudtaget har vi utvecklat metoder för dialog med berörda människor. Det gäller en kartbaserad enkät, kartnälsmetoden, och en variant på gåtursmetoden som vi här kort och gott kallar busstur. Frågan om ljud – inte bara buller – är också ett ämne där LA hittills varit relativt svag. Utvecklingsarbete inom projektet har resulterat i en mobilapplikation för karaktärisering av ljudlandskap.

I många väg- och järnvägsprojekt krävs att en MKB genomförs för att i förväg beskriva möjliga konsekvenser för människors hälsa och för miljön. Vi beskriver i rapporten hur kunskap från LA kan användas som underlag för MKB i vägplanläggningen. På motsvarande vis vill vi också peka på hur kunskap som tas fram inom LA kan vara till nytta i arbetet med det Gestaltungsprogram (GP). MKB och GP kan i många fall ses som slutprodukter för en stor del av arbetet med LA.

Rapporten ges ut vid institutionen för stad och land, SLU - Sveriges lantbruksuniversitet. I serien utges rapporter från avdelningarna för landsbygdsutveckling, landskapsarkitektur, miljökommunikation samt Centrum för naturvägledning, som alla är en del av institutionen.

Föreliggande rapport är utgiven vid avdelningen för landskapsarkitektur. Ämnesansvarig redaktör är Ulla Berglund.

Landskapsarkitektur är konsten att väga samman funktion, skönhet, hållbarhet och ekonomi till utformning av människans byggda yttre miljö – i vid mening hennes landskap. Ämnet rör sig över en bred skala, från fysisk planering av regioner och kommuner till gestaltning av urbana rum, med människan i centrum och oftast med växtligheten som en viktig utgångspunkt. Ämnesområdet baseras på många olika vetenskapliga discipliner, vilket skapar en flervetenskaplig miljö för både grundutbildning och forskning. Sådana grundläggande discipliner är teknik, naturvetenskap, samhällsvetenskap och konstvetenskap.