

P-05-257

Landskapsbildsanalys Forsmark

Katharina Nyström (LAR/MSA), Ramböll AB

December 2005

Svensk Kärnbränslehantering AB

Swedish Nuclear Fuel
and Waste Management Co
Box 5864

SE-102 40 Stockholm Sweden

Tel 08-459 84 00

+46 8 459 84 00

Fax 08-661 57 19

+46 8 661 57 19



ISSN 1651-4416

SKB P-05-257

Landskapsbildsanalys Forsmark

Katharina Nyström (LAR/MSA), Ramböll AB

December 2005

Nyckelord: Landskap, Kulturmiljö, MKB, Miljökonsekvenser, Konsekvensbedömning, Kevin Lynch.

Denna rapport har gjorts på uppdrag av SKB. Slutsatser och framförda åsikter i rapporten är författarens egna och behöver nödvändigtvis inte sammanfalla med SKB:s.

En pdf-version av rapporten kan laddas ner från www.skb.se

Förord

Forsmark associeras i första hand med brukens Uppland. Det vill säga Forsmarks bruk, Dannemora gruva, skog, järn och forsar. Själva Forsmarksverket är beläget vid kusten, i norra delen av det område som kallas Roslagen. Detta är en del av landet vi snarast förknippar med befolkad skärgård, småjordbruk, grönska, båtsemester och sång. Evert Taube vistades emellanåt i Öregrund, som är en idyllisk hamnstad innanför Gräsö, ca 2,5 mil sydost om Forsmark, längst in i den sk Öregrundsgrepen (figur 1). Han beskriver kustens landskap i de första raderna i ”Gammelvals i Roslagen”:

”Lurviga Roslag, o, sjöland,
du häver dig halvdränkt ur havet,
med dina sandiga åsar och urberg och stormvridna tallar...”



Figur 1. Vy från Öregrund mot Forsmark.

Innehåll

1	Landskapets förutsättningar	7
2	Industrilandskap	9
3	Skogsklätt kustlandskap	11
4	Sjörikt skogslandskap	13
5	Odlingslandskap	15
6	Bruksortslandskap	17
7	Sammanfattande analys	19
8	Övriga reflektioner	21
9	Metod för analysen	23
	Referenser	25

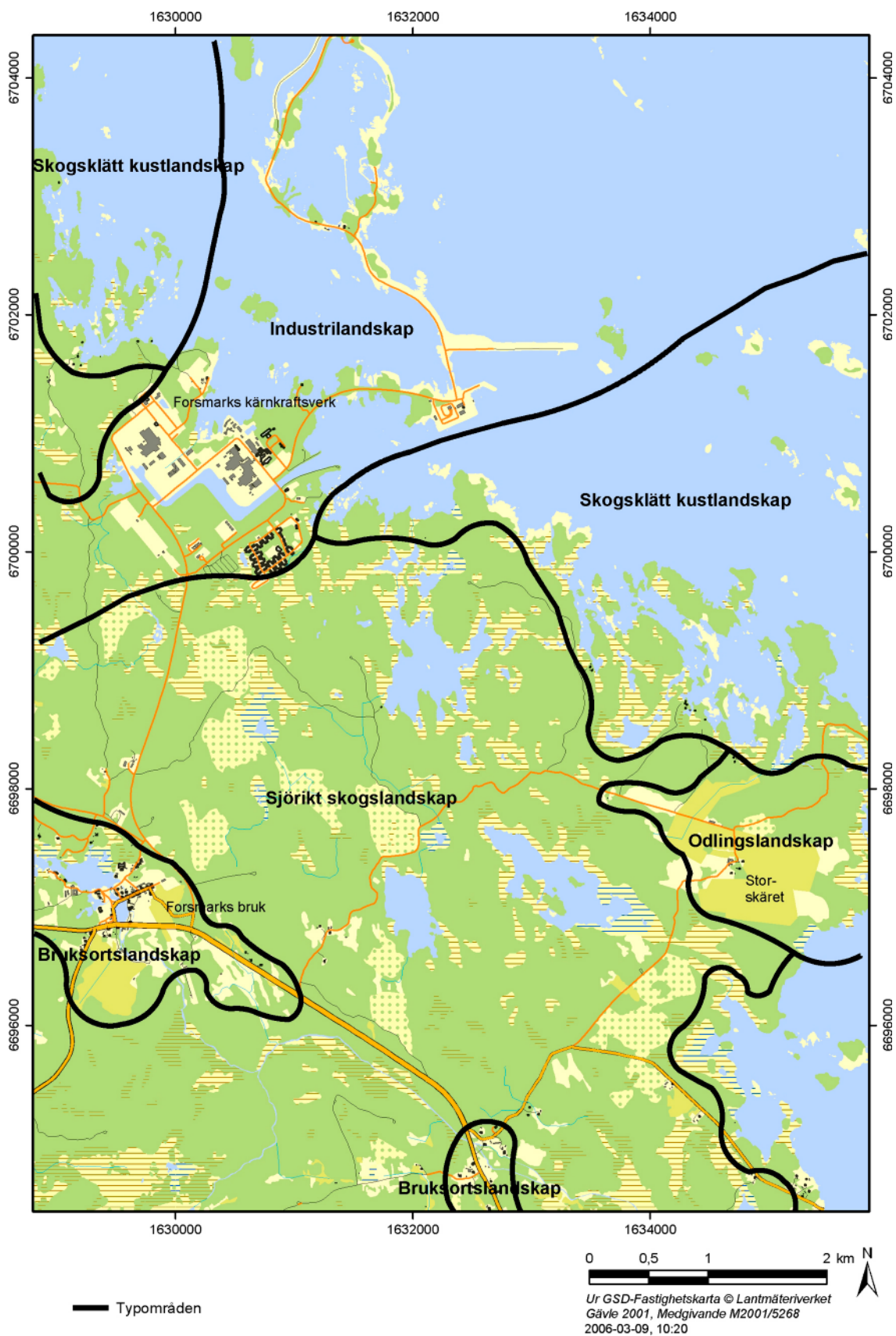
1 Landskapets förutsättningar

Forsmark ligger i sydligare delen av Öregrundsgrepen som är en del av Bottenhavet mellan Gräsö och norra Upplandkusten. Det studerade området (analysområdet, se figur 1-1) ligger i övergången mellan två naturgeografiska regioner. En region sträcker sig i ett smalt band längs Sveriges ostkust från Uppland söderut mot Oskarshamn. Regionen beskrivs som sprickdalslandskap med hållmarkstallskog, kala skär och steniga stränder. I höjd med Forsmark tar en annan region vid som kännetecknas av slätt, barrskog, mycket myr, grusåsar /Sveriges Geografi, Sveriges Nationalatlas 1996/. Här finner man snarast ett flackt landskap med små höjdvariationer uppbyggda av moränkullar. Kustlinjen är flikig med ett band av småöar utanför.

Det som framförallt påverkar landskapets utseende är den relativt snabba landhöjning som sker i den här delen av landet. Isavsmältningen skedde för 10 000 år sedan och landhöjningen är så mycket som 6 mm per år. Tidigare fjärdar har snörts av och bildar ett sjö- och myrrikt skogslandskap. Trots att berggrunden består av sura vulkaniska bergarter är jorden kalkrik. Detta har sin orsak i att inlandsisen transporterat hit kalkhaltig morän, vilket ger förutsättningar för en artrik och intressant flora och en bördig åkermark.

Området ligger under högsta kustlinjen och når i de högsta partierna 25 m över dagens havsnivå. Höjdvariationerna i landskapet är alltså små och moränlagren följer mjukt berggrundens form. Berget går sällan i dagen.

Analysområdet har efter dess visuella karaktär indelats i fyra olika typområden: Industrielandskap, Skogsklätt kustlandskap, Sjörikt skogslandskap, Bruksortslandskap och Odlingslandskap (figur 1-1).



Figur 1-1. Typområden inom analysområdet kring Forsmark. (Området innanför kusten i nordväst tillhör det sjörika skogslandskapet.)

2 Industrilandskap

Karaktär

Området kring Forsmarksverket är präglad av modern industristruktur med storskaliga byggnader som står i stark kontrast till omgivande skogs- och kustlandskap (figur 2-1). De tre kraftverksbyggnaderna bildar gigantiska landmärken och är inom området mycket dominerande.

Det industripåverkade området intill reaktorbyggnaderna kännetecknas av stora, funktionella och hårdgjorda ytor, sprängstensfyllningar, raka breda vägar i räta vinklar och avstängningar med staket. De tillskapade vattenkanalerna bildar barriärer kring kärnkraftsområdet (figur 2-2).

Nära kusten och på öarna växer låg kustpåverkad tallskog samt havtornsbuskage och lågvuxen björk i närheten av påverkad industrimark. Under kraftledningarna inåt land har gräs, en, ungbjörk och ungtall ersatt tidigare barrskog.

Genom att bygga SFR:s anläggning på Stora Asphällan och genom en sammanlänkning av ett flertal öar med vägar på sprängstensfyllning har industrilandskapet även flyttat ut i skärgården.

Nyckelkaraktärer:

- storskaligt,
- modernt,
- naturens underordnande.



Figur 2-1. Forsmarksverket sett från öster med SFR i förgrunden.



Figur 2-2. Byggnader för Forsmarks reaktor 1 och 2 med en tillskapad vattenkanal i förgrunden.

Betydelse

Platsen har starkt symbolvärde för vår resurskrävande tid. En manifestation över teknikens möjligheter som väcker viss fascination. Naturen är okänsligt tagen i anspråk och dess underordnande är ett signum för området.

Den sprängstensfyllning som gjorts för SFR:s anläggning följer samma okänsliga hantering av naturen som kring reaktorerna. Den anlagda vägen ut till biotestsjön får ändå ses som något anmärkningsvärt, som kan få attraktionsvärde om vägarna öppnas för allmänheten.

I havsbandet bildas vida landskapsrum mellan öar och fastland och över vattenytorna öster om kraftverket. Från ett flertal platser kan man få utblickar över havet, bland annat på öarna utanför kraftverket samt från ett torn på Igelgrundet strax intill verken. Dessa platser är idag inte tillgängliga för allmänheten.

Från Öregrund kan de kritvita reaktorbyggnaderna tydligt urskiljas i nordväst.

Kraftverket har visst marknadsföringsvärde för Östhammars kommun. Kommunen ger dock större utrymme åt historiska platser och möjliga naturupplevelser på sin hemsida. Exempelvis skriver man: "Välkommen till Norra Roslagen med Östhammar, Öregrund och Vallonbruken!" /www.osthammar.se/turism 2005-01-15/.

3 Skogsklätt kustlandskap

Karaktär

Kusten är i stort sett oexploaterad och har en orörd karaktär. Området kännetecknas av en flikig kustlinje med ett antal mindre öar utanför. Skogen går ända ner till strandlinjen. Öar och vikar bildar många små landskapsrum som man kan orientera sig kring (figur 3-1). Platser som ger möjlighet till utblickar över havet är relativt svårtillgängliga.

Äldre blandskog med ett stort inslag av tall och gran dominerar kuststräckan. Vissa lavklädda hållmarker förekommer undantagsvis. Gammeltallar som solitärer förekommer på vissa platser vilket är en biotop som bland annat gynnar havsörnen.

Nyckelkaraktärer:

- småskaligt,
- orört,
- intimt.

Betydelse

De grunda små havsvikarna upplevs som småskaliga och intima. Reaktorbyggnaderna som syns från vissa platser i området bryter starkt med den orörda ursprungliga känslan.

Förutom vägar eller stigar ner till vissa sommarhus är kusten relativt svårtillgänglig från land. Det är å andra sidan tack vare att kusten genom tiderna varit i stort sett oexploaterad som den orörda karaktären behållits.



Figur 3-1. Vikar och öar vid Öskatarna bildar tillsammans intima och tydliga rum i skärgården.

4 Sjörikt skogslandskap

Karaktär

Skogslandskapet där avverkningsområden möter gammelskog är mycket sjö- och myrrikt och terrängen har små höjdskillnader. Stora vassbälten ramar in de grunda sjöarna (figur 4-1), vilket påminner om den förändringsprocess som sker i landskapet genom landhöjningen.

Huvudsakligen består vegetationen av barrskog med visst lövinslag. Den skog som skyddats från storskalig avverkning har en rik undervegetation och örtflora, med ett flertal orkidéer representerade.

Ingen bostadsbebyggelse förekommer i området med undantag för gården i Habbalsbo.

Nyckelkaraktärer:

- flackt,
- sjörikt,
- slutet.

Betydelse

De väl underhållna grusvägarna utgör stråken i området (figur 4-2 och 4-3). Tre eller fyra vägar leder in i området vilket gör skogsmarken relativt lättillgänglig. Här finns inga landmärken förutom kraftverket i norra delen. Det surrande ljudet från strömriktarstationen väster om kraftverket är faktiskt en orienteringshjälp då det når ganska långt ut i skogsmarken. Inom de oavverkade äldre skogområdena är det just orördheten och ursprungligheten som utgör de landskapliga värdena.



Figur 4-1. Eckarfjärden omgärdas av skogsklädda höjder. Tack vare vegetationen upplevs sjön med en ganska stark rumskänsla.



Figur 4-2. Granskogens hemlighetsfulla grönska söker sig ut mot vägarna.



Figur 4-3. Vissa delar av skogslandskapet är också påverkat av modernt skogsbruk.

5 Odlingslandskap

Karaktär

Landskapet i Storskäret är öppet, ljusst och jordbrukspräglat. De öppna markerna breder ut sig i vidsträckta, flacka åkerjordar. Torra, steniga och höglänta moränmarker används som beteshagar (figur 5-1). Vissa kontraster uppstår i detta möte mellan modernt åkerbruk och de mer ålderdomliga hagmarkerna.

De öppna fälten är inramade av lövskog, på höjderna norrut och mot Kallrigafjärden i öster. Mangårdsbygganden som är placerad centralt i jordbrukslandskapet i de högre belägna delarna bildar ett landmärke för förbipasserande längs vägen.

Betydelse

Landskapet kring Storskäret har en öppenhet som är ovanlig i detta skogspräglade landskap (figur 5-2).

Nyckelkaraktärer:

- vidsträckt,
- skiftande,
- öppet.



Figur 5-1. Betade enebackar med större solitärträd ger odlingslandskapet en ålderdomlig prägel.



Figur 5-2. De vidsträckta odlingsmarkerna vid Storskäret har en öppenhet som är ovanlig i detta skogspräglade landskap.

6 Bruksortslandskap

Forsmarks bruks tillhörande odlingsmarker och sjösystem ingår i typområdet ”Bruksortslandskapet” (figur 6-1 och 6-2).

Karaktär

Bruksorten Forsmark har en enhetlig, väl sammanhållen och tidstypisk karaktär. Vattendraget, som varit en av brukets energikällor, forsar fortfarande via dämmena med samma kraft som då. Kyrkan och herrgården är tydliga landmärken i landskapet.

Nyckelkaraktärer:

- tidstypiskt,
- enhetligt,
- karaktärsfullt.

Betydelse

Forsmarks bruk består av välbevarade och stolta miljöer som sköts väl. Äldre större byggnader och landskap vittnar om verksamheter och välstånd under en historiskt viktig epok. De historiska sambanden är lätta att ta till sig. Symbolvärdet är starkt. Forsmark är framförallt Forsmarks bruk.



Figur 6-1. Den imponerande alléaxeln mellan herrgårdsbyggnaden och kyrkan på Forsmarks bruk.



Figur 6-2. Den gamla landsvägen sydost om Forsmarks kyrka omgärdas av brukets odlingsmarker.

7 Sammanfattande analys

Typområdena har mycket tydliga karaktärsskillnader, vilket ger analysområdet stora men intressanta kontraster. Den nya tidens industriella och storskaliga formspråk kring kärnkraftverket speglas mot den mer mänskliga skalan kring Forsmarks bruk. En ”krock” som ger reflektioner.

Skogslandskapet som kringgärdar Forsmarks bruk, kärnkraftverket och Storskäret är enhetligt. De tidigare fjärdarna som blivit sjöar bildar tydliga landskapsrum i en flack skogsklädd terräng. Skogen möter havet längs en flack men flikig kustlinje där de små kringlutna vikarna till sin karaktär liknar sjöarna längre inåt land. Tack vare skogens variation och vattnets närvaro är detta landskap rikt och upplevs som småskaligt och intimt. I de äldre skogbestånden finns också en känsla av orördhet och av att naturen råder. Den karaktären bör man vårda och behålla som en helhet.



Figur 7-1. *Vy som visar de tydliga kontrasterna i Forsmark: bruket, skogen och reaktorbyggnaderna.*

8 Övriga reflektioner

För att behålla områdenas karaktärer med sina kontraster är det viktigt att hålla industri-
verksamheten inom redan påverkat område. De bergmassor som ska lagras bör läggas inom
industriområdet eller utefter alternativt ”tvärs” den väg som leder till kärnkraftsområdet.
Standarden på vägarna till kärnkraftverket signalerar att man närmar sig ”något annat”.
De är byggda i samma anda som själva kraftverksanläggningen och talar sitt språk.
Denna miljö tål att man placerar överskottsmassorna som gestaltade objekt.



*Figur 8-1. Vägen mot Forsmarks kärnkraftverk har en standard som hör ihop med kärnkrafts-
industrins behov och uttryck.*

9 Metod för analysen

Landskapsbildsanalysen har skett i fyra steg. Steg ett har varit att ta reda på de naturförutsättningar som finns för området och vad som ligger bakom landskapsbildningen. Detta ger en bakgrundsinformation som går att ta till sig utan att ha varit i området.

Besök på kommunens hemsida har också varit ett sätt att få en bild av hur det aktuella området används, marknadsförs och vilka andra förväntningar som finns i kommunen.

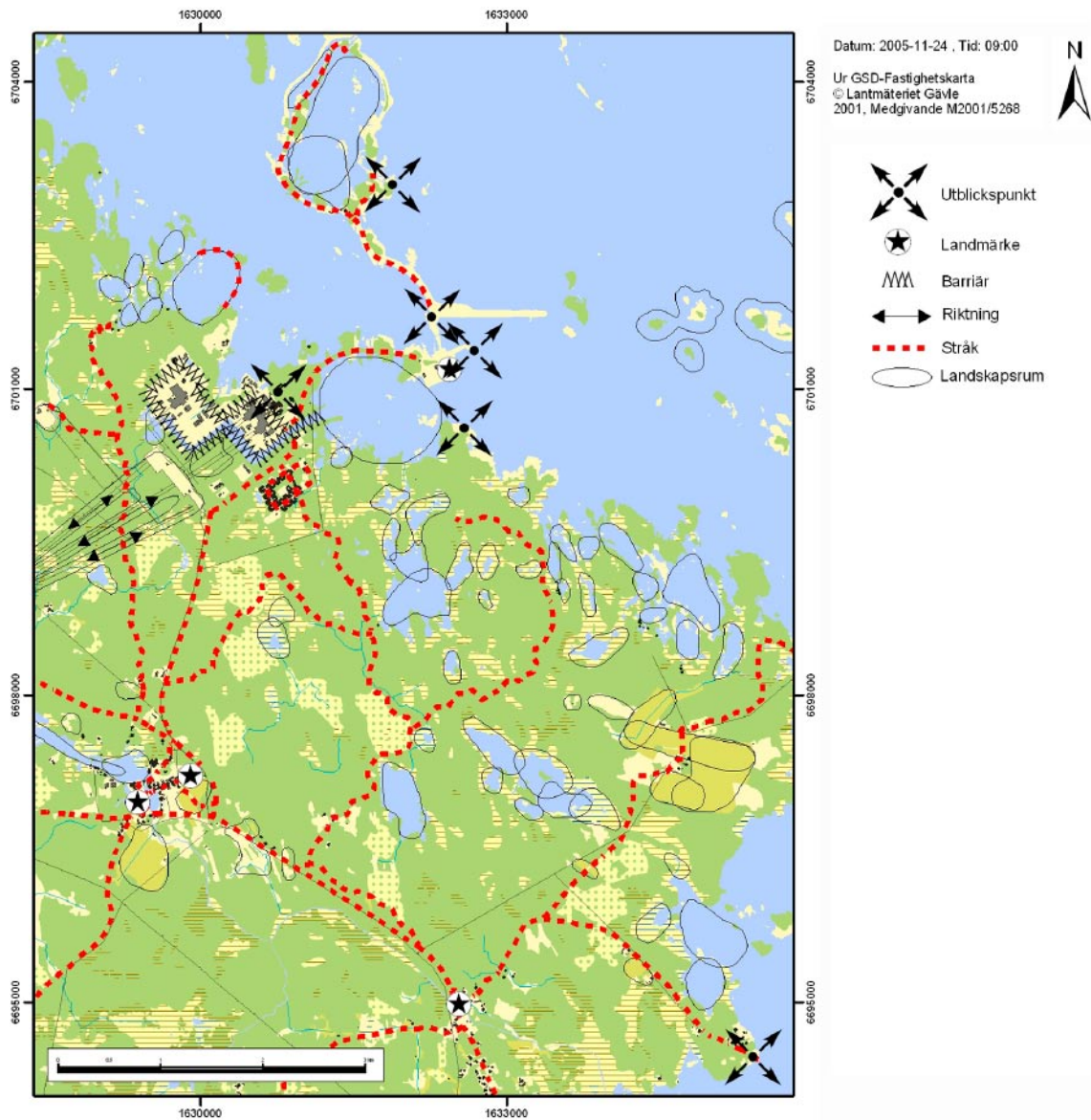
Steg två har varit ett besök på platsen där tidigare gjorda inventeringar av natur- och kulturmiljön varit ett stöd för tolkningen av landskapet. Foton, anteckningar, reflektioner och inte minst en personlig upplevelse av området följer med hem till skrivbordet.

Steg tre är en del av själva analysarbetet. Kevin Lynchs begrepp har använts för att tydliggöra strukturen i landskapet /Lynch 1960/. Strukturen är en grund för hur man orienterar sig i landskapet och berättar en del om dess kvalitéer. Lynch delar upp de orienterande elementen i stråk, knutpunkter, landmärken, enhetliga distrikt och delare eller barriärer. Stråk är leder, vägar och stigar utmed vilka människor rör sig och observerar sin omgivning. Knutpunkter knyter samman stråk och bildar strategiska platser att orientera sig kring. Landmärken är signifikanta och utmärker sig i förhållande till sin omgivning. Enhetliga distrikt är större områden som man kan gå in i och som har någon typ av sammanhållande karaktär som skiljer sig från omgivningen. Delare eller barriär är ofta gräns mellan två distrikt. Distrikten har i denna landskapsanalys kallats typområden.

I denna analys har även rumsbildningar och riktningar lagts till analysen av landskapets struktur. Landskapsrum är en öppen visuellt avgränsad del av landskapet. Avgränsningarna utgörs oftast av terrängformationer eller vegetationsridåer. Tydliga rumsbildningar är identitetsskapande och storleken på dem säger mycket om skalan i ett naturlandskap. Riktningar upplevs huvudsakligen i smala landskapsrum och kan förstärka avståndsförhållandena. Metoden lämpar sig att redovisa på kartan och den kartbilden visualiserar förutom orienterbarheten i landskapet också hur den varierar inom området (figur 9-1).

Denna metod att beskriva ett landskap utgår helt från en visuell upplevelse. Andra upplevelsevärden i landskapet såsom karaktär, kännemärken och betydelse har bidragit till en uppdelning av analysområdet i typområden.

Denna landskapsbildsanalys utgör en del av en riktad kulturmiljöanalys, som utförs inför valet av plats för slutförvar av använt kärnbränsle. Kulturmiljöanalysen presenteras i P-05-254.



Figur 9-1. Karta över landskapstrukturen runt Forsmark.

Referenser

Lynch K, 1960. The Image of the City.

Sveriges Geografi, 1996. Sveriges Nationalatlas 1996

Hemsidor

Turism i Östhammar. www.osthammar.se/turism (2005-01-15)