

**P-05-251**

**Slutförvar av använt kärnbränsle  
– preliminär bedömning av  
konsekvenser för kulturmiljön och  
landskapet vid "Laxemar Centralt"**

Lars Lundqvist, Riksantikvarieämbetet UV Öst

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



# **Slutförvar av använt kärnbränsle – preliminär bedömning av konsekvenser för kulturmiljön och landskapet vid "Laxemar Centralt"**

Lars Lundqvist, Riksantikvarieämbetet UV Öst

December 2005

*Nyckelord:* Kulturmiljö, Landskap, MKB, Miljökonsekvenser, Konsekvensbedömning, Ovanmarksanläggning, Driftområde.

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](http://www.skb.se)

# Innehåll

<b>1</b>	<b>Inledning</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Föreslagen placering</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Kulturmiljövården</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>Konsekvensbedömningar</b>	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>Åtgärdsförslag</b>	<b>13</b>
	<b>Referenser</b>	<b>15</b>

# 1 Inledning

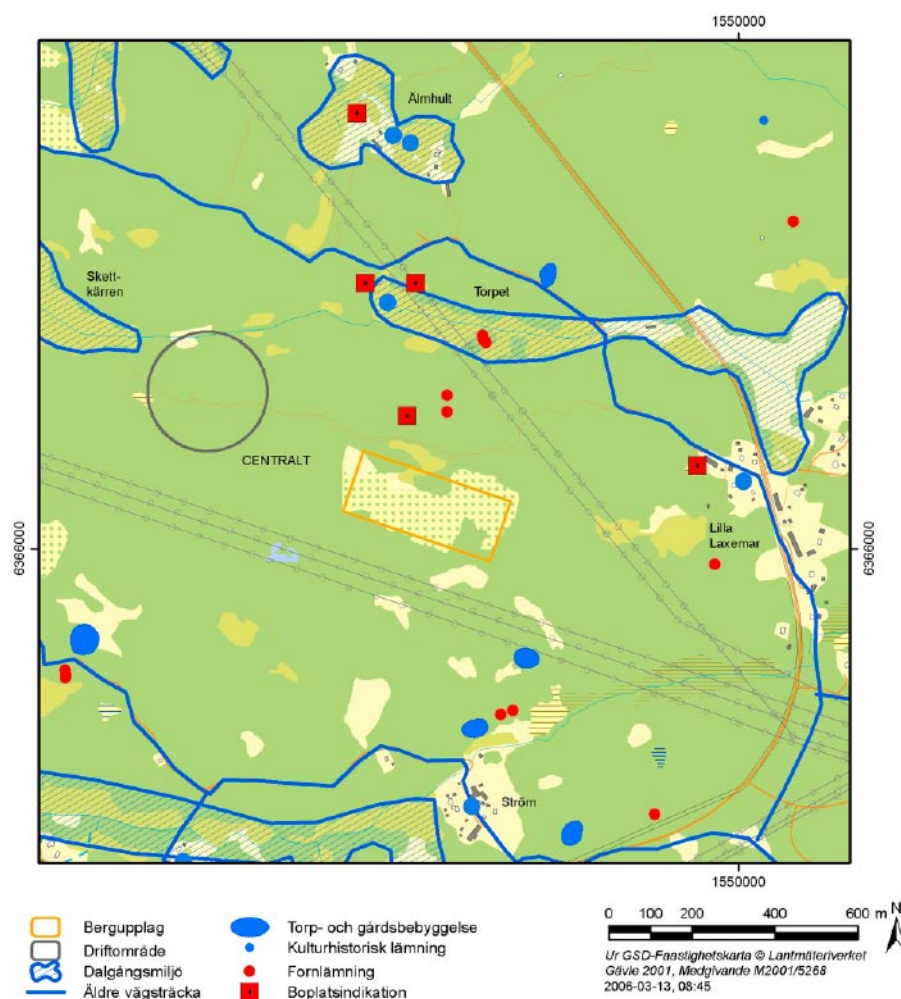
Svensk Kärnbränslehantering AB (SKB) undersöker för närvarande möjligheten att förlägga ett slutförvar för använt kärnbränsle till Laxemarområdet i Oskarshamns kommun. Denna rapport beskriver de konsekvenser som preliminärt bedöms uppstå för kulturmiljö och landskap om slutförvarets ovanmarksdelar (driftområde och bergupplag) förläggs till ett läge kallat Laxemar Centralt (figur 1-1). Laxemar Centralt föreslogs som möjligt lokaliseringalternativ i augusti 2005. Tidigare föreslagna lägen i Simpevarp/Laxemar och konsekvenserna av dessa beskrivs i /Lundqvist 2005/. I /Lundqvist 2005/ redogörs även för de bedömningsgrunder som använts vid konsekvensbedömningen. Till grund för konsekvensbedömningen ligger också resultatet av en kulturmiljöanalys, presenterad i /Lundqvist 2005/, och en landskapsbildanalys, /Nyström 2005/.

## 2 Föreslagen placering

Lägesförslag Laxemar Centralt ligger 1 till 2 kilometer från Borholmsfjärden, med driftområdet i ett relativt högt läge söder om en av områdets karaktäristiska dalgångar (12 till 21 m över havet) (se figur 2-1). Bergupplaget ligger något lägre men i även det i högre liggande terräng, 10 till 15 m över havet. I båda fallen berörs i första hand skogsmark, där området vid bergupplaget är avverkat. Här finns även en mindre areal av vallodling.

Både det föreslagna driftområdet och bergupplaget nås idag via brukningsvägar som leder fram till åkermarker i dalgångarna. Bebyggelse saknas just här och närmast belägna bebyggelse får sökas 600–700 m från aktuell plats. Området ligger också skilt från mer trafikerade vägar. Av det skälet präglas platsen av avskildhet.

Ett hundratal meter sydväst om Centralalternativet finns en av områdets stora kraftledningsgator, drygt 100 m bred. Denna är, tillsammans med de temporära borrhållarna de enda påtagliga, moderna inslagen i landskapet.



**Figur 2-1.** Föreslagen lokalisering "Laxemar Centralt". Den streckade cirkeln markerar föreslaget driftområde och den streckade rektangeln visar föreslaget bergupplag.

### 3 Kulturmiljövärden

Området väster om väg 743 präglas av hållmarksskog som inramar uppodlade dalgångar. Ett ålderdomligt vägsystem når ut till åkermarker och gårdar. En del av skogsvägarna var tidigare landsvägar som knöt samman traktens bebyggelse med omvärlden.

Den bybebyggelse som ännu finns i området (Lilla Laxemar, Ström, Ärnhult med flera) etablerades senast under äldre medeltid, det vill säga för ungefär 1 000 år sedan. Då, liksom långt fram i nutid, var fisket en viktig näring, vid sidan av kreaturshållning och åkerbruk. Just åkermarken låg till en början nära byarna, som på 1600-talet var ensamgårdar. Successivt – med start under 1600-talet och accelererande under 1700- och 1800-talen – dikade Misterhultsborna ut dalgångarnas fuktiga sedimentjordar. Man fick därigenom mer åker- och ängsmark för den växande befolkningen i de allt större byarna. Under de sistnämnda århundradena befolkades dessutom skogen av torpare och backstugusittare, som även de bröt mark. Torpbyggnaderna är idag i stort sett helt borta men ger sig tillkänna genom torpruiner, röjda små åkrar, röjningsrösen, syrénbuskar med mera.

Åkermarkerna i dalgångarna brukas fortfarande i hög grad och det gamla vägnätet finns kvar intakt. Dessa element är viktiga beståndsdelar i landskapsbilden och återspeglar ett levande och samtidigt ålderdomligt kulturlandskap. Kulturlandskapet visar tydligt att naturen har gett förutsättningar men också begränsat åkerarealerna. Detta kommer väl i uttryck i en rad uppodlade sprickdalsmiljöer som redogjorts för i en separat kulturmiljöanalys /Lundqvist 2005/.

Centralalternativet påverkar inte direkt något av dessa prioriterade områden. Läget för driftområdet berör tidigare odlade, och idag igenväxande, marker (Nyhägnarna). Fortsättningen på denna dalgång, både mot väster (Skettkärren) och mot öster (Torpet) tillhör de miljöer som prioriterats i kulturmiljöanalysen. Vid en översiktlig besiktning i september 2005 noterades stenmurar, röjningsrösen och vegetation vid Nyhägnarna som visar på ålderdomliga odlingsaktiviteter. Ekerumbäcken, som rinner genom dalgångens botten, är här kanaliserad och fördjupad. Området kan fortfarande nås via en gammal brukningsväg från norr.

Skogens odlingsmiljöer bjuder främst på upplevelser av ett ålderdomligt, småskaligt och naturanpassat åkerlandskap som inramas av skog. Miljöernas höga värde ligger i att de fortfarande brukas och dessutom är viktiga för djurhållningen. Därigenom har de också en indirekt, men viktig, betydelse för att kulturlandskapet kan hävdas även på andra håll.

I området finns andra lämningar som inte är synliga ovan mark. Deras värde ligger främst i att de kan användas för att nå kunskap om de första Misterhultsborna och områdets kolonisation och bebyggelseutveckling. Människans levnadsvillkor i trakten har alltid påverkats av maritima näringar vilket också satt sin prägel på dagens landskap. Under äldre stenålder (5–7 000 år sedan) låg området vid Centrallägena på en udde i skärgården. Man har funnit en del spår efter dessa tidiga fiskar- och jägarfolk och det finns sannolikt fler sådana boplatser dolda under dagens växtlighet. Kustnärligheten var påtaglig för områdets invånare ända in i bronsåldern, för 3 000 år sedan. Dagens dalgångar var under bronsålderskedet havsvikar eller våtmarker. Utmed dessa begravde traktens befolkning sina avlidna i rösen och stensättningar. Exempel på sådana finns strax nordöst om läget för bergupplaget.

Inga idag kända och registrerade kunskapsvärden i form av fornlämningar berörs. Med tanke på topografi och strandlinjehistorien kan det dock finnas dolda lämningar med stor betydelse för kunskapen om områdets äldsta historia inom aktuellt alternativs område.

## 4 Konsekvensbedömningar

I detta fall, liksom övriga lokaliseringalternativ i Laxemarsområdet, berörs inga miljöer av nationellt, regionalt eller kommunalt intresse för kulturmiljövården. Centralalternativet bedöms inte påverka kulturhistoriska lämningar med höga upplevelse- eller bruksvärden. Sannolikt kommer en eventuell byggnation föregås av arkeologiska utredningar för att undersöka om det finns dolda lämningar med höga vetenskapliga värden. Sannolikheten för att det döljs värden som skulle påverka en etablering på platsen är mycket låg. En undersökning som resulterar i avgörande kunskap om levnadssätt under framförallt förhistorisk tid skulle få stora positiva konsekvenser för dem som har intresse av att lära sig mer om områdets historia.

Vid Nyhäggnarna påverkas ett igenväxande område med övergivna odlingslämningar. Detta område ligger mellan två brukade miljöer (Skettkärren och Torpet). Om etablering av driftområdet inte berör dalgången finns möjlighet att återskapa ett stycke kulturlandskap i förfall. En åtgärd skulle vara att återigen hävda kulturlandskapet, på likartat sätt som man gör vid OKG (framförallt genom djurhållning). Det skulle få positiva effekter genom att de flankerande miljöerna åter knyts samman och bidrar till en starkare upplevelse av landskapet än vad forskogningen idag kan ge.

En etablering i Laxemarsområdet innebär att ett tämligen opåverkat skogs- och odlingslandskap förändras i grunden. Det gäller visuellt där anläggningarnas skala konkurrerar med dagens småskaliga landskap och där buller kan ta bort möjligheten att uppleva det ålderdomliga landskapet. Kraftledningsgatan söder om och i anslutning till föreslagen anläggning har redan fört in den industriella storskaligheten i landskapet, vilket medför att en etablering här endast orsakar en begränsad förändring och påverkan på landskapskaraktären. Konsekvensen blir måttlig av att detta område förändras till ett industrilandskap.

Avståndet mellan Simpevarpshalvöns industrilandskap och Centralläget samt landskapets karaktär gör att man sannolikt inte läser ihop dessa delar till ett enda industrilandskap. Driftområdets placering på en höjd medför troligen att de högre byggnaderna kommer att synas från längre håll. Bergterrängen medför också vissa omschaktningar som kan vara svåra att dölja vid ett återställningsarbete. Skillnaderna i konsekvens mellan läge Centralt och läge Syd med bergupplag syd beror på att driftområdet har placerats på en höjd.

Centralalternativet är placerat längst in på en markväg som idag bara används för jord- och skogsbruket. En lokalisering hit skulle knappast påverka tillgängligheten till Laxemarsområdet och dess olika värden.

En samlad bedömning baserad på nuvarande underlag är att en lokalisering av driftområdet och bergupplaget till Centralläget innebär en måttlig konsekvens för kulturmiljön och landskapsbilden. Buller under bygg- och driftskede samt genom ökad trafik i området bedöms ge störst negativa konsekvenser genom en påverkan på prioriterade miljöer. Eftersom det saknas förslag på tillfartsvägar har ingen bedömning av dessa kunnat göras. Klart är att placering och utformning av tillfartsvägar har stor betydelse för projektets konsekvenser för kulturmiljön.

## 5 Åtgärdsförslag

- Om odlingsmark behöver tas i anspråk bör lantbruket kompenseras med ny likvärdig mark. Kvarvarande åkermark bör vara fortsatt tillgänglig.
- Återställande av fossil odlingsmiljö vid Nyhägarna och hävdande av densamma.
- Genom att använda ursprunglig vegetation och topografi kan anläggningens visuella storskalighet dämpas mot omgivningen (jämför hur strandzonen hanterats på Simpevarpshalvön). Även bullerdämpande åtgärder är viktiga för att minska negativa effekter på områdets fridfullhet.
- Möjliggör fortsatt tillgänglighet till skog och mark för brukare, boende och besökare.
- Utnyttja befintliga vägstråk och ge nya vägar en traditionell, terränganpassad utformning.
- Terränganpassa anläggningen i största möjliga mån.



## Referenser

**Dahlin M, 2004.** Fåror i forntidens spår. En studie av bebyggelseutvecklingen i Misterhults och Döderhults socknar. Projektet Forntid i Oskarshamns kommun. Oskarshamn.

**Jansson U, Berg J, Björklund A, 2004.** A study on landscape and the historical geography of two areas – Oskarshamn and Forsmark, June 2004. SKB R-04-67. Svensk Kärnbränslehantering AB.

**Kulturhistoriskt planeringsunderlag för Ostlänken, 2003.** RAÄ och Länsstyrelsen i Södermanland 2003.

**Kulturmiljøet i miljøkonsekvensvurderinger, 2000.** Nordisk Ministerråd, Nord 2000:17, Köpenhamn.

**Lundqvist L, 2005.** (Manus). ”Inledande kulturhistoriska studier i Simpevarpsområdet”.

**Lundqvist L (red), 2005.** Kulturmiljöanalys Simpevarp/Laxemar. SKB P-05-248. Svensk Kärnbränslehantering AB.

**Lundqvist L (red), 2005.** Slutförvar och inkapslning av använt kärnbränsle – preliminär bedömning av konsekvenser för kulturmiljön och landskapet i Simpevarp/Laxemar. SKB P-05-249. Svensk Kärnbränslehantering AB.

**Misterhult socken – en nulägesanalys, 2003.** Misterhultsgruppen 2003.

**Nationell stamväg Motala – E4. Översiktlig kulturmiljöanalys, 2001.** Maj 2001. Vägverket/Schibbye Landskap AB.

**Nyström K, 2005.** Landskapsbildsanalys Simpevarp/Laxemar, SKB P-05-253. Svensk Kärnbränslehantering AB.

**Oskarshamn – kommunen med energi, 2004.** Utvecklingsprogram för lokal tillväxt. Oskarshamns kommun 2004.

**Regionala miljömål för Kalmar län, 2003.** Meddelande 2003:18. Länsstyrelsen i Kalmar län.

### Otryckta

**FMIS – Fornminnesinformationssystemet, 2004.** Databas. Riksantikvarieämbetet och Länsstyrelsen i Kalmar län.

**Utvecklingsplan för Misterhults socken, 2004.** Misterhultsgruppen, Leif Carlsson, oktober 2004.

### Hemsidor

Nio miljö kvalitetsmål. Riksantikvarieämbetets hemsida [www.raa.se](http://www.raa.se) (2005-05-08).

Översiktsplan 2000. Oskarshamns kommun. [www.oskarshamn.se](http://www.oskarshamn.se) (2005-02).