

P-07-150

Nulägesanalys samt bedömning av konsekvenser för rekreation och friluftsliv av ett slutförvar i Forsmark

Pia Ottosson, Atrax Energi AB

Juli 2007

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-07-150

Nulägesanalys samt bedömning av konsekvenser för rekreation och friluftsliv av ett slutförvar i Forsmark

Pia Ottosson, Atrax Energi AB

Juli 2007

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.

Sammanfattning

Denna rapport redogör för hur området i och kring Forsmark nyttjas med avseende på rekreation och friluftsliv samt beskriver vilka konsekvenserna blir för rekreation och friluftsliv om ett slutförvar förläggs till Forsmark.

Syftet med den här rapporten är att så brett som möjligt beskriva de möjligheter till rekreation och friluftsliv som finns idag samt att visa vilka konsekvenser ett slutförvar i Forsmark får.

Det studerade området ligger i Forsmarks församling i Östhammars kommun. Inom området ligger Forsmarks kärnkraftverk och SFR (Slutförvar för radioaktivt driftavfall). Den befintliga bebyggelsen består av både permanenta bostäder och fritidsbostäder. Området utnyttjas för fritidsaktiviteter av boende och av anställda vid FKA och SKB, men även av ett antal olika föreningar samt av turister. Det statistiska materialet visar att Forsmarks församling är relativt glesbefolkad.

Området har tidigare dominerats av en stor markägare, och marken runt kärnkraftverket var länge otillgänglig. Friluftslivet i området är därför mindre utbrett än längs med andra delar av ostkusten. Friluftslivsvärdet i området ligger inte i stigar och slingor, cykelspår eller iordningställda badplatser, utan i den orörda naturen, djurlivet och fågellivet. Rekreation i form av jakt och fiske förekommer i stor utsträckning.

Den största påverkan som byggandet av ett slutförvar ger upphov till är ökad trafik och därmed ökat buller samt ökad rörelse i området. Detta får främst konsekvenser för upplevelsevärdet för folk som vistas i området. Inga övriga betydande konsekvenser förväntas då slutförvaret främst kommer att förläggas inom befintligt industriområde och områdets vildmarkskaraktär kommer att bestå.

Summary

This report describes how the area around Forsmark is used with respect to recreation and outdoor life. It also describes the impact of the final repository on recreation and outdoor life if it is located in Forsmark.

The studied area is situated in the parish of Forsmark in the municipality of Östhammar. Forsmark nuclear power plant and the final repository for radioactive operational waste, SFR, are situated within the area and there are both houses and holiday houses. The area is used for leisure pursuit by inhabitants and employees at FKA and SKB, but also by a number of different associations and by tourists. Statistical data shows that the parish of Forsmark is sparsely populated.

The area was previously dominated by one big landowner and the land surrounding the nuclear power plant was inaccessible to the general public during that period. The outdoor life is therefore less widespread here than along other parts of the east coast. The value of the area does not lie in paths and trails, bike tracks and bathing places, but in the unspoiled countryside, the wildlife and the bird life. Recreation such as hunting and fishing is very popular in the area.

The construction of a final repository will increase traffic and hence increase noise and motion in the area. This will mainly impact the enjoyment value for the people spending time in the area. No other significant consequences are expected as the final repository will be mainly situated within the existing industrial complex and hence the character of the area should remain unchanged.

Innehåll

1	Introduktion	7
1.1	Bakgrund	7
1.2	Syfte	7
1.3	Avgränsning	7
2	Nulägesbeskrivning av rekreation och friluftsliv	9
2.1	Metod	9
2.2	Allmänt om området	9
2.2.1	Naturmiljö	9
2.2.2	Kulturmiljö	10
2.2.3	Bebyggelse	10
2.2.4	Befolkning	10
2.3	Rekreation och friluftsliv	11
2.3.1	Inom industriområdet	11
2.3.2	Orientering	12
2.3.3	Cykling	12
2.3.4	Ridning	12
2.3.5	Paddling och segling	12
2.3.6	Skridskoåkning	13
2.3.7	Jakt	14
2.3.8	Fiske	14
2.3.9	Scouting	14
2.3.10	Bär- och svampplockning	14
2.3.11	Fågelskådning	14
2.3.12	Övrigt	15
3	Eventuell framtida utveckling	17
4	Påverkan och konsekvensbedömning	19
4.1	Metodbeskrivningar	19
4.1.1	Identifiering och bedömning av friluftslivets värden	19
4.1.2	Metod för bedömning av påverkan och konsekvenser	20
4.2	Friluftslivets värden i Forsmark	21
4.3	Påverkan på rekreation och friluftsliv	21
4.3.1	Buller	21
4.3.2	Ianspråktagande av mark och tillgänglighet	21
4.3.3	Ökad rörelse i området	23
4.4	Konsekvensbedömning	23
5	Åtgärder	25
6	Slutsatser	27
	Referenser	29
Bilaga 1	Östhammars kommun	31
Bilaga 2	Det studerade området	33
Bilaga 3	Läge Infarten	35

1 Introduktion

1.1 Bakgrund

Svensk Kärnbränslehantering AB (SKB) har i uppgift att ta hand om allt radioaktivt avfall i Sverige. Under hösten 2006 ansökte SKB om tillstånd enligt kärntekniklagen (KTL) för en inkapslingsanläggning (inkapsling av använt kärnbränsle) vid det centrala mellanlagret för använt kärnbränsle (Clab) på Simpevarpshalvön i Oskarshamns kommun. År 2009 planerar SKB att ansöka om tillstånd enligt kärntekniklagen för ett slutförvar för använt kärnbränsle. Samtidigt ansöker SKB om tillstånd enligt miljöbalken för både inkapslingsanläggningen och slutförvaret där hela slutförvarssystemet redogörs. Till ansökan bifogas en gemensam miljökonsekvensbeskrivning, vilken ska beskriva konsekvenserna för människors hälsa och miljön.

SKB genomför platsundersökningar i två kommuner, Oskarshamn och Forsmark, och utredningar tas fram på likartat sätt för båda platserna. I denna rapport beskrivs hur aktuellt område för slutförvar i Forsmark nyttjas med avseende på rekreation och friluftsliv samt vilka konsekvenserna blir för rekreation och friluftsliv om slutförvaret förläggs till Forsmark.

Under våren 2005 genomfördes en nulägesbeskrivning /Ottosson 2006/ av rekreation och friluftsliv i och kring platsundersökningsområdet i Forsmark. Syftet med utredningen var att så brett som möjligt beskriva de möjligheter till rekreation och friluftsliv som finns idag. Denna utredning har sedan kompletterats med ytterligare uppgifter om rekreation och friluftsliv inom studerat område och allt sammanställs i denna rapport. Bedömningen av konsekvenserna för rekreation och friluftsliv har gjorts utifrån nulägesbeskrivningen.

1.2 Syfte

Syftet med rapporten är att översiktligt sammanställa tillgänglig information om rekreation och friluftsliv i och kring platsundersökningsområdet i Forsmark samt att bedöma vilka konsekvenser etableringen av ett slutförvar kan få för rekreation och friluftsliv.

Denna rapport utgör ett viktigt underlag i projekteringsarbetet för att kunna anpassa slutförvaret så att negativ påverkan på rekreation och friluftslivets värden begränsas, eller om möjligt undviks helt.

1.3 Avgränsning

Konsekvensbedömning har gjorts för respektive platsundersökningsområde, Oskarshamn och Forsmark, och presenteras i två separata P-rapporter. Utredningarna har utformats på likartat sätt, med samma metodik och med en likartad ambitionsnivå för att kunna vara jämförbara.

De anläggningar som utreds och konsekvensbedöms i den här rapporten är anläggningar ovan mark för ett slutförvar för använt kärnbränsle i Forsmark; ett driftområde samt tillhörande bergupplag och anslutningsvägar.

Det studerade området finns i bilaga 2.

2 Nulägesbeskrivning av rekreation och friluftsliv

2.1 Metod

Författarens ambition har varit att ge en så allsidig bild som möjligt av de möjligheter till friluftsliv som finns att tillgå idag. En mindre fältstudie har genomförts för att få kännedom om och förståelse för området. Nulägesanalysen bygger till största del på intervjuer med initierade personer. De statistiska data som förekommer i rapporten är i första hand framtagna på församlingsnivå och syftar till att ge en uppfattning om områdets karaktär i jämförelse med kommunen och länet som helhet. Utredningen ska ligga till grund för dels projekteringsarbetet i kärnbränsleprojektet, dels MKB-dokumentet för slutförvarssystemet.

2.2 Allmänt om området

Det studerade området ligger i Forsmarks församling i Östhammars kommun (bilaga 1). Inom området ligger redan Forsmarks kärnkraftverk och SFR (Slutförvaret för radioaktivt driftavfall) (bilaga 2). Den befintliga bebyggelsen består av både permanenta bostäder och fritidsbostäder. Området utnyttjas för fritidsaktiviteter av boende och av anställda vid Forsmarks Kraftgrupp AB (FKA) och SKB, men även av ett antal olika föreningar samt av turister.

2.2.1 Naturmiljö

Forsmarks församling upptar en area av 94,2 km² /SCB 2000/. Hela området har en för Uppland ovanlig vildmarkskaraktär. Kuststräckan är en av de mest obebodda och otillgängliga i södra Sverige. I och i närheten av det studerade området finns flera skyddade och värdefulla naturområden, främst området kring Kallrigafjärden samt Skaten-Rångsen (bilaga 1). Kallriga är ett relativt nytt naturreservat vid kusten, sydost om Forsmark. Dess främsta värden ligger i den gamla skogen och den relativt orörda skärgården. I vissa delar finns också odlingsmarker som nu restaureras och som ska skötas genom bete. Kallrigafjärden är även en viktig rastplats för flyttande fågel. Skaten-Rångsen gränsar i söder till Forsmarks kärnkraftverk, och består av relativt orörd skog. Förutom skogen ligger områdets värde i de landhöjningsmarker som successivt stiger upp ur havet. Naturen får här utvecklas fritt, vilket har stor betydelse för många arter /Upplandsstiftelsen 2004/. Forsmarksån (bilaga 2), som går genom det studerade området, är ett sammanhängande vattenområde med sjöar och åar som kantas av stora myrkomplex och lövrika strandskogar. Forsmarksån är av riksintresse för naturvård och utgör tillsammans med Florarna (bilaga 1) ett av de största myrområdena i hela Syd- och Mellansverige /Östhammars kommun 2003/.

Området har dominerats av en stor markägare (tidigare Forsmarks bruk, numera Sveaskog), och marken runt kärnkraftverket var länge orörd. Friluftslivet i området är därför mindre utbrett än längs med andra delar av norra Upplandskusten. Längre ner mot Öregrund och Östhammar är kusten betydligt mer exploaterad, och där finns också ett betydligt mer utbrett friluftsliv. Friluftslivsvärdet i området ligger inte i stigar och slingor, cykelspår eller iordningställda badplatser, utan i den relativt oexploaterade miljön (Alf Sevastik 2005, personlig kontakt) (figur 2-1).



Figur 2-1. Betesmark vid Storskäret.

2.2.2 Kulturmiljö

Forsmarks bruk, som ligger inom det studerade området, är ett gammalt järnbruk med anor från 1500-talet (bilaga 2). Den nuvarande herrgården stod färdig år 1774 och tillsammans med den engelska parken utgör den ett populärt utflyktsmål (figur 2-2). Varje år anordnas till exempel julmarknad på bruket, och sommartid anordnas utställningar. Vid Forsmarks bruk finns även ett museum där föremål och miljöer från brukssamhällets tid visas /Vallonbruk i Uppland 2005/.

2.2.3 Bebyggelse

På grund av kustområdets känslighet och stora värden har kommunen en restriktiv hållning vad gäller nybyggande av fritidshus. Inga större områden tillåts, och enskilda ansökningar prövas från fall till fall /Östhammars kommun 2003/. Inom Forsmarks församling fanns år 2002 65 fritidshus, 49 gårdar, inga flerfamiljshus, 52 en- eller tvåfamiljshus samt åtta andra byggnader. En del av husen är dock gamla fiskarstugor som står obebodda. Ett nytt hus har byggts sedan 1993 /Miliander m fl 2004/.

2.2.4 Befolkning

År 2003 fanns det totalt 175 invånare inom Forsmarks församling /SCB 2003a/. Det innebär en befolkningstäthet på 1,9 invånare/km². Detta kan jämföras med kommunens 14,8 /SCB 2003b, 2004/ och länets 43 /Länsstyrelsen i Uppsala län 2004/. År 2002 fanns det 168 invånare inom församlingen, och mellan 1993 och 2002 fanns det i medeltal 170 invånare /Miliander m fl 2004/. Forsmarks församling är alltså ganska glesbefolkad, men befolkningmängden har i princip varit konstant de senaste tio åren.



Figur 2-2. Forsmarks bruk.

År 2001 jobbade 929 människor inom församlingen, men bara 71 av dem bodde i området. 79 % av den förvärvsarbetande dagbefolkningen (arbetande i området) arbetar inom energi-produktion, vattenförsörjning och avfallshantering /Miliander m fl 2004/. Majoriteten arbetar på Forsmarks kärnkraftverk, som har 790 anställda. Under totalt tre månader per år stoppas var och en av de tre reaktorerna för revision, vilken till stor del utförs av entreprenörer. Under revisionerna ökar antalet anställda med cirka 500 personer /Forsmarks Kraftgrupp 2005/. Av nattbefolkningen (boende i området) arbetar endast 19,7 % inom ovan nämnda sektor. Största andelen, 28,2 %, av nattbefolkningen jobbar inom finansiell verksamhet /Miliander m fl 2004/.

2.3 Rekreation och friluftsliv

2.3.1 Inom industriområdet

FKA har en egen idrottsförening, som håller i diverse olika aktiviteter. Inom kärnkraftverks-området finns möjligheter till motion och rekreation, såsom idrottshall, tennisbana, elljusspår, minigolfbana och badplatser (Marie Larsson 2005, personlig kontakt).

SFR och platsundersökningen för slutförvaret är två besöksmål som drar till sig många besökare. SFR har cirka 10 000 besökare per år och till platsundersökningen kommer cirka 500 per år. Forsmarksverket tar även de emot besökare, cirka 7 000 per år. Dessa siffror innefattar även besök från företag, organisationer och skolor.

2.3.2 Orientering

I Gimo finns en orienteringsklubb, OK Rodhen, som har cirka 200 medlemmar från hela kommunen. Ett par gånger per år tränar och tävlar de i området runt Forsmark i samarbete med idrottsföreningen vid FKA (Cajsa Forsberg 2005, personlig kontakt)

2.3.3 Cykling

Det finns inga cykelklubbar som tränar eller har tävlingar i det studerade området. På Forsmarks Wårdshus kan man hyra cykel och cykla på någon av vägarna som går i och mellan brukena i landskapet eller norrut mot kusten (figur 2-3) /Vallonbruk i Uppland 2005/.

2.3.4 Ridning

På Storskäret (bilaga 2) finns en häst som rids i området, i övrigt är ridning inte så vanligt förekommande (Gerd Nirvin 2005, personlig kontakt).

2.3.5 Paddling och segling

Kanotcenter i Östhammar /Kanotcenter AB 2005/, samt Gräsö Kanotcentral /Gräsö Kanotcentral 2005/ (bilaga 1) hyr ut kanoter, och paddlingen är främst koncentrerad till området däromkring.



Figur 2-3. Cykelvägar /Kartbolaget 2005/.

Mindre vanligt är att paddlare tar sig längre norrut utmed kusten, detta främst på grund av att kusten och öarna inte är attraktiva för strandhugg (Alf Sevastik 2005, personlig kontakt). Man kan även paddla nerför Forsmarksån, förbi Forsmarks bruk, där man får transportera kanoten på land en bit för att sedan paddla vidare ända ut i havet (bilaga 2). Detta kan ske när vattenflödena är höga, speciellt på våren /Friluftsförbundet Uppsala 2005/.

Inom det studerade området, i viken vid Jungfruholm, finns en liten naturlig båthamn, som sköts av Upplandsstiftelsen och som utnyttjas av fritidsboende i området (bilaga 2). Den är dock både grund och ganska otillgänglig, och där finns endast plats för ett litet antal små rodd- och motorbåtar (figur 2-4).

Båttrafiken i övrigt är mer utbredd längre söderut längs med kusten. Från Öregrund går skärgårdsturer genom Roslagens skärgård, främst till Gräsö, Sladdarö brygga och Fälön (bilaga 1). Det anordnas även sälsafari samt fisketurer /Skärgårdsturer 2003/. Tidigare kunde man hyra båt vid Forsmarks Brukshandel (Alf Sevastik 2005, personlig kontakt).

2.3.6 Skridskoåkning

Östhammars skinnare är ett nätverk för människor som är intresserade av långfärdsskridskoåkning. Föreningen har cirka 300 medlemmar, och deras åkområde är i princip Uppland – norra Uppland. Området utanför Gräsö är särskilt populärt och där anordnas årligen tävlingen Gräsö runt. Eftersom klubben är ansluten till Skridskonätet, en sammanslutning av alla långfärdsskridskoklubbar i Sverige, har även andra klubbar tillgång till deras israppporter och rör sig därför sannolikt också i området (Brian Högman 2005, personlig kontakt).



Figur 2-4. Naturhamn, Jungfruholm.

2.3.7 Jakt

Jaktsäsongen kan i princip omfatta hela året, beroende på vilket viltslag som jagas. Huvuddelen av jaktsäsongen är dock reglerad till att omfatta perioden 16 augusti–31 mars, under vilken alla de större viltarterna har sin jakttid. Området runt Forsmark har för närvarande ett tämligen rikt utbud av jaktbara arter, där klövviltet helt dominerar både jakten och den aktiva jaktförvaltningen. Kärnkraftverket och omkringliggande anläggningar betraktas idag som en störningskälla och anslutande jaktmarker har minskat sin effektiva jaktareal på grund av det fysiska intrånget från anläggningarna. Möjligen är ljud från anläggningarna det mest störande för närvarande. Viltstammarna finns dock i förväntad omfattning och avviker inte mot omgivande marker /Cederlund och Truvé 2007/. VK 6 Jaktklubb arrenderar marken i och runt det studerade området, totalt cirka 2 200 hektar. De är 15 personer i jaktklubben som jagar hela säsongen, från tidig höst till tidig vår, allt ifrån älg till hare och sjöfågel. Söder om Storskäret jagar ett annat jaktlag, Ludvig av Uggle (Åke Lundström 2005, personlig kontakt).

2.3.8 Fiske

I hela Uppsala län finns goda möjligheter till fritidsfiske året runt. Framför allt folk som bor eller arbetar i närheten fiskar längs med kusten i det studerade området. Utanför kylvattenutsläppen vid Biotestsjön är det dock förbjudet att fiska året om (Alf Sevastik 2005, personlig kontakt). På Berkinge Konferens och Fiskekamp, som ligger 7 km norr om Forsmark (strax utanför det studerade området, bilaga 1), finns det uthyrning av roddbåtar och möjligheter till fiske i en gammal bruksdamm. Där finns även möjlighet till övernattnings och plats för husvagn och tält /Berkinge Konferens och Fiskecamp 2005/.

2.3.9 Scouting

Inga scoutföreningar håller till i det studerade området, den närmaste är sjöscoutkåren i Östhammar /Gula Sidorna 2005/.

2.3.10 Bär- och svampplockning

Områdets natur gör att det finns gott om både bär och svamp i markerna, vilket lockar människor att vistas där under sommar och höst (Alf Sevastik 2005, personlig kontakt).

2.3.11 Fågelskådning

Inom området finns ett rikt djurliv, det finns gott om både fågel och vilt (Peter Hunger 2005, personlig kontakt). I Biotestsjön (bilaga 2) är vattnet åtta till tio grader varmare än omgivningen och alltid öppet. Detta innebär att vissa arter, som normalt skulle ha flyttat betydligt längre söderut på vintern, väljer att stanna kvar. Även under andra årstider finns här gott om fågel, och området är välbesökt av fågelskådare året runt. Exkursioner anordnas av de regionala fågelföreningarna med viss regelbundenhet. Även andra naturområden runt Forsmark besöks i samband med dessa exkursioner eller när enskilda fågelskådare passerar. Kallrigafjärden och de öppna markerna kring Storskärets gård är exempel, liksom Bruksdammen (bilaga 2) (Joakim Djerf 2005, personlig kontakt).

2.3.12 Övrigt

Forsmarks skola är ett gymnasium med data-, energi-, natur- och individuell profilering på det naturvetenskapliga programmet årskurs 2-3. Skolan ligger på Forsmarks Bruksområdet, och eleverna bor i baracker vid kärnkraftverket /Forsmarks skola 2005/.

Vid Kallerö (bilaga 1, figur 2-5) finns en camping som dock ej finns utmärkt på några kartor. Det är en liten iordningställd plats med badbrygga och båtplats, dit framförallt anställda vid FKA kommer med sina husvagnar. Östhammars kommun sköter om campingen, men har inga planer på att utvidga den eller märka ut den på någon karta (Dag Söderberg 2005, personlig kontakt).



Figur 2-5. Kallerö camping.

3 Eventuell framtida utveckling

I Roslagen har man satt igång ett stort samarbetsprojekt som heter Skärgårdsleden. Skärgårdsleden är ett EU-projekt, ett samarbete mellan Finland och Sverige som täcker in Roslagskusten, Åland och Åboland och som ska bidra till att utveckla en hållbar turism. Längs med Skärgårdsleden kommer det att finnas aktiviteter såsom ridning, paddling och cykling, och det kommer även att erbjudas paketlösningar. Tanken är att främst marknadsföra det som redan finns inom området, men även bygga ut och framförallt att få till ett utökat samarbete mellan olika företag. Projektet pågår under 2002–2007 (Magnus Wegler 2005, personlig kontakt). I övrigt har kommunen inga planer på någon utökad friluftsvärksamhet i det studerade området, det finns inga planer på att avsätta några nya markområden för friluftsvärksamhet eller fritidsändamål, utan man vill låta naturen förbli relativt oexploaterad. Istället satsar man på att utveckla Öregrund och Östhammar och dess skärgård (Dag Söderberg 2005, personlig kontakt).

4 Påverkan och konsekvensbedömning

4.1 Metodbeskrivningar

4.1.1 Identifiering och bedömning av friluftslivets värden

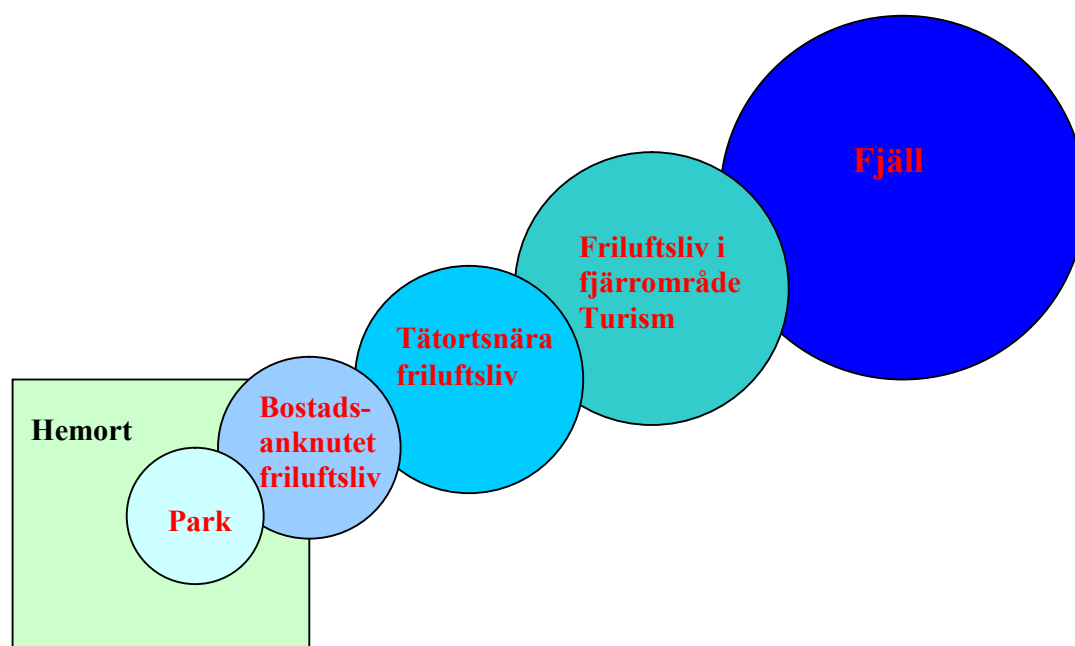
Det är främst två aspekter som bör tas med vid en bedömning av ett områdes värde för friluftslivet; påverkan på tillgängligheten och kvaliteten av de upplevelser och aktiviteter som ett område ger förutsättningar för. Det totala rekreativa värdet av ett område är således en sammanvägning av kvalitet och tillgång.

Med *kvalitet* menas enligt /Ekologigruppen 2005/ de upplevelser och aktiviteter ett område ger förutsättningar för. De områdeskvaliteter som undersöks är:

- storlek, ökad storlek ger ökat värde,
- upplevelsekvaliteter (till exempel natur, rofylldhet, utsikt), verksamheter/aktiviteter (till exempel löpning, vandring, skidåkning), variation/mångfald,
- framkomlighet inom området. Ju lättare det är att ta sig fram inom området desto större värde har det.

Med *tillgång* menas närheten till rekreations- och friluftslivsområden och dess olika kvaliteter /Ekologigruppen 2005/. Friluftsliv bygger på tillgång till ren luft, rena vattendrag och tilltalande natur. Ett områdes värde för friluftslivet ökar om området ligger i en region där det är brist på mark- och vattenområden, som är lämpliga eller tillgängliga för friluftsliv. Tillgången till större sammanhängande naturområden har särskilt stor betydelse, även tystnad och frånvaro av störningar värdesätts också. Ofta sammanfaller attraktiva områden för friluftsliv med områden av intresse för natur- och kulturmiljövården /Banverket m fl 2002/.

Friluftslivets värde beror också på dess läge i förhållande till bland annat närheten till större städer. Beroende på avståndet från bostaden kan friluftsliv indelas i olika geografiska zoner, från bostadsanknutet friluftsliv till friluftsliv i fjärrområde, se figur 4-1.



Figur 4-1. Principskiss över friluftslivets indelning i geografiska områden /Banverket m fl 2002/.

Värdering av områdets värde för friluftslivet /Ekologigruppen 2005/

Högt värde

Område av nationellt värde som är del i riksintresse för rekreation och friluftsliv och/eller Natura 2000-område, innehåller lagskyddade natur- och kulturmiljöer, rekreationsområde som nyttjas av många människor, område med mycket värdefull landskapsbild.

Måttligt värde

Område som främst nyttjas av människor från regionen, natur- och kulturmiljöer av regionalt intresse, särskilt utpekade områden i översiktsplaner, mindre rekreationsområden. Område med stor variation/mångfald vad gäller rekreativa kvaliteter. Området bör ha vissa unika värden som bedöms som oersättliga, samt vara ostört.

Lågt värde

Område som nyttjas av människor inom kommunen, men främst av boende i dess absoluta närhet, natur- och kulturmiljöer av kommunalt intresse, område som har en eller flera rekreativa funktioner.

4.1.2 Metod för bedömning av påverkan och konsekvenser

Bedömning av en konsekvens görs genom en sammanvägning av det berörda intressets värde och ingreppets eller störningens omfattning. Konsekvenserna graderas/beskrivs som små, måttliga eller stora. Sammanvägningen sker enligt nedanstående matris.

Ingreppets/störningens omfattning, negativ påverkan /Ekologigruppen 2005/

Stor omfattning

Mycket stor negativ påverkan på riksintresse/nationellt värde. Flera av områdets rekreativa kvaliteter förstörs och/eller projektet innebär mycket stora försämringar i utbud och tillgång av kvaliteter kopplade till natur- och friluftsområden. Ett mycket stort antal människor påverkas av förändringen.

Måttlig omfattning

Stor negativ påverkan på regionalt värde eller riksintresse/nationellt värde. En eller flera av områdets rekreativa kvaliteter försämras och/eller projektet innebär stora försämringar i utbud och tillgång av kvaliteter kopplade till natur- och friluftsområden.

Liten omfattning

Liten negativ påverkan på riksintresse/nationellt värde eller begränsad påverkan på kommunalt värde. En eller flera av områdets rekreativa kvaliteter påverkas eller försämringar sker i tillgång och utbud av kvaliteter kopplade till natur- och friluftsområden. Huvuddelen av de rekreativa aktiviteterna har möjlighet att finnas kvar och utvecklas.

Tabell 4-1. Konsekvensbedömningsmatris baserat på påverkan och intressets värde.

Intressets värde	Ingreppets/störningens omfattning		
	Stor	Måttlig	Liten
Högt	Stor–mycket stor	Måttlig–stor	Måttlig
Måttligt	Måttlig–stor	Måttlig	Liten–måttlig
Lågt	Måttlig	Liten–måttlig	Liten–mycket liten

4.2 Friluftslivets värden i Forsmark

I det studerade området ligger värdet i naturen, som med sin vildmarkskaraktär är relativt otillgänglig och som länge har fått vara oexploaterad. Här finns ett rikt djurliv, det är gott om både vilt och fågel, vilket drar till sig fågelskådare från hela landet. Jakten är också utbredd i området. Generellt sett kan man säga att området har ett lågt värde, då det främst nyttjas av människor i dess närhet. Ur fågelskådningssynpunkt har området dock ett måttligt värde.

Forsmarks bruk är utpekad som riksintresse för kulturminnesvärden och är ett populärt utflyktsmål för människor i regionen. Det har därmed ett måttligt värde.

4.3 Påverkan på rekreation och friluftsliv

En etablering av ett slutförvar i Forsmark kan komma att påverka friluftslivet på olika sätt. Den största påverkan utgörs av ökat buller, inanspråktagande av mark samt ökad rörelse i området.

4.3.1 Buller

Buller kommer att alstras från arbeten under bygge, drift och rivning samt från transporter till och från slutförvaret. Några antagna riktvärden för trafikbuller i rekreationsområden eller liknande finns inte, men Naturvårdsverket har på uppdrag av regeringen föreslagit sådana /Naturvårdsverket 2003/. Förslag till riktvärde för parker och andra rekreationsytor i tätorter är 45–50 dBA, beroende på vilken bakgrundsnivå som råder i den närmaste omgivningen. Förslag till riktvärde för friluftsområden är 40 dBA, vilket har satts med utgångspunkt att de naturliga ljuden inte ska maskeras med buller. Med friluftsområde avses område i översiktsplan för det rörliga friluftslivet eller andra områden som nyttjas mer frekvent för friluftsliv, där naturupplevelsen är en viktig faktor och där låg bullernivå utgör en särskild kvalitet.

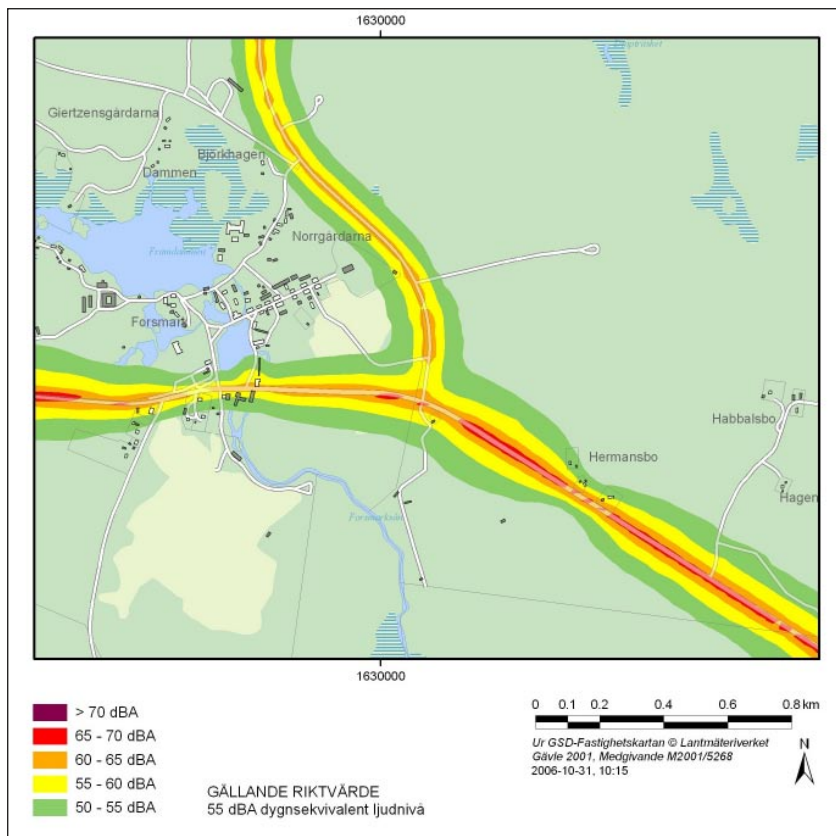
Det ökade trafikbuller som slutförvaret ger upphov till bedöms ha en viss påverkan på rekreationsvärdena vid Forsmarks bruk och området däromkring. Man räknar med att bullrets medelnivå under ett dygn (dygnsekvivalent nivå) under den mest intensiva delen av byggfasen (byggetapp 2, år 3,5–7 efter byggstart) kommer att ligga på mellan 45 och 50 dB i den östligaste delen av byggnadsminnesområdet (figur 4-2 och 4-3) /Zetterling 2006/. Detta är i nivå med de föreslagna riktvärden för trafikbuller för parker och andra rekreationsytor i tätorter. Även de södra delarna av området påverkas, liksom de delar av vägen som går genom riksintresset mot norr.

En del rödlistade fågelarter som kan vara känsliga för störning förekommer i närheten av slutförvaret och kan komma att påverkas av buller, främst under byggskedet. Bullerstörningar kan även påverka jakten. Störningseffekten för de flesta djuren i de aktuella områdena blir dock troligtvis av övergående natur /Cederlund och Truvé 2007/.

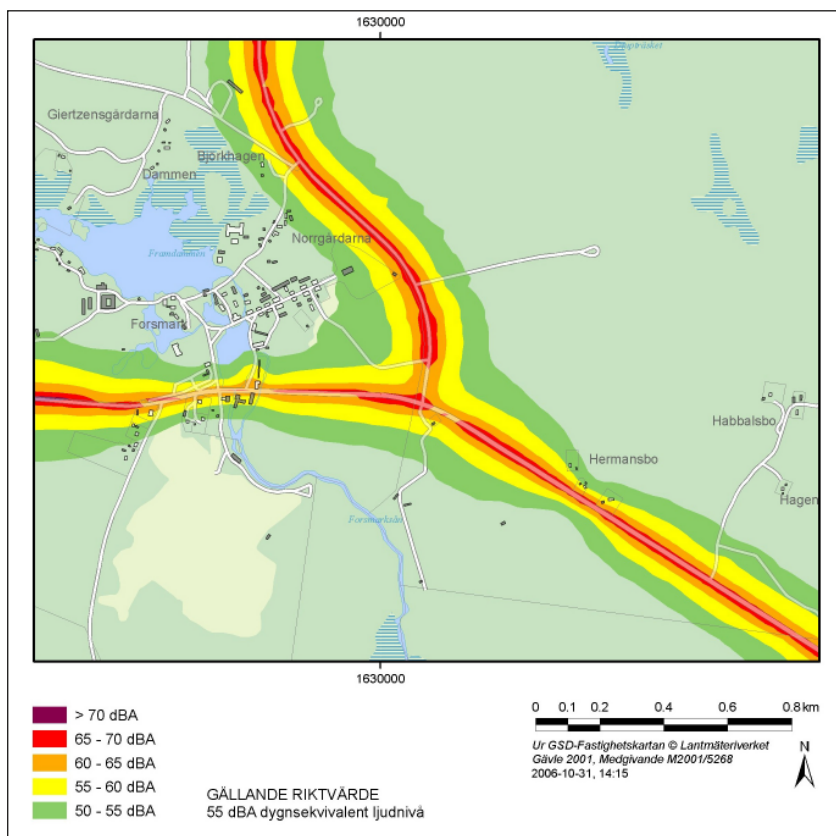
4.3.2 Inanspråktagande av mark och tillgänglighet

Det aktuella alternativet för driftområde våren 2007, läge Infarten, med bergupplag och nya anslutningsvägar ligger inom eller i omedelbar anslutning till befintligt industriområde. Driftområdet ligger på platsen för befintlig barackbebyggelse och kommer att uppta en yta om cirka 10 ha. Anläggningarna ovan mark kommer alltså inte att ta någon ny mark i anspråk. Två till tre ventilationsstationer, som är inhägnade och som vardera upptar en yta om cirka 2 500 m², kommer att byggas ute i terrängen /SKB 2006/.

Tillgängligheten till Biotestsjön beror av om vägen ut till SFR kommer att förbli öppen för allmänheten eller inte. Detta beror i sin tur på hur omfattande kraven på fysiskt skydd kommer att bli för kärnkraftverket respektive slutförvaret.



Figur 4-2. Bullernivån år 2004 på huvudvägnätet vid Forsmarks bruk, ekvivalent ljudnivå.



Figur 4-3. Bullernivån år 2015 på huvudvägnätet vid Forsmarks bruk, ekvivalent ljudnivå.

Tillgängligheten för orientering kommer inte att påverkas av slutförvaret, inte heller förutsättningarna för att kunna rida i området. Campingen vid Kallerö ligger så pass långt ifrån slutförvaret att den inte bedöms påverkas.

En positiv effekt, bland annat för jakten, blir att en viss fördel kan dras om nya tillfartsvägar dras till anläggningarna. Man öppnar då för egen förflyttning och möjliggör bättre sikt vid vissa jaktpass.

Årligen planeras cirka 200 kapslar deponeras i slutförvaret, vilket innebär cirka 20 turer med m/s Sigyn från inkapslingsanläggningen i Oskarshamn. Möjligheten finns också att bergmassor kommer att transporteras bort sjövägen. Den ökade mängden sjötransporter kommer troligen att leda till utbyggnad av hamnar och farleder, men frågan är ännu inte utredd (Bengt Leijon 2006, personlig kontakt). Tillgängligheten för kanoter och båtar bedöms dock inte påverkas i någon större utsträckning, inte heller möjligheterna för skridskoåkning eller fiske.

Tillgängligheten till Forsmarksån bedöms inte heller påverkas.

4.3.3 Ökad rörelse i området

Ökad rörelse i området som uppkommer i samband med slutförvarets olika verksamheter kan upplevas som störande i en stilla och fridfull miljö. Detta påverkar framför allt upplevelsevärdet för den som rör sig i skog och mark, till exempel svampplockare, fågelskådare och orienterare. Den ökade mängden trafik kan även medföra ökad otrygghet för cyklister.

4.4 Konsekvensbedömning

Konsekvensbedömningarna baseras i huvudsak på vad som framkommit i nulägesbeskrivningen. Inga ytterligare intervjuer och/eller enkätundersökningar har gjorts i denna utredning.

Den största påverkan på området utgörs av buller och ökad mänsklig rörelse. Man är generellt känsligare för störningar i form av buller i områden där man har högre förväntningar på att uppleva tystnad. Tystnaden i rekreationsområden är ofta en förutsättning för att upplevelsen ska ge vila och avkoppling. Det förutsätter att det är tillräckligt bullerfritt så att naturliga ljud kan uppfattas. Det är svårt att uppskatta hur stora konsekvenserna blir av det ökade bullret i närheten av slutförvaret samt på vägarna, men det kan komma att påverka upplevelsevärdet, framför allt kanske för de människor som utnyttjar Forsmarks bruk som rekreationsområde.

Även vissa fågelarter kan komma att störas av ökat buller, främst under byggskedet, men om bullerbegränsande åtgärder vidtas bedöms konsekvenserna bli små. Buller från anläggningarna är sannolikt även det mest störande för jakten i framtiden, då delar av naturupplevelsevärdet minskar. De planerade anläggningarna innebär en liten förändring av befintlig jaktmark och kommer sannolikt i övrigt inte att innebära några konsekvenser för jakten i form av minskat antal vilt. Sannolikt blir det en liten eller ingen mätbar påverkan på djurets allmänna beteende och således inte heller på jaktutövningen /Cederlund och Truvé 2007/.

Om byggnationen kommer att medföra en betydande ökning av transporter med större fartyg till Forsmark kan det få negativa konsekvenser för bland annat fågellivet i skärgården.

Slutförvarets driftområde kommer att ligga på platsen för befintlig barackbebyggelse, där även idrottshallen och elljusspåret är belägna, vilket innebär att dessa måste flyttas.

5 Åtgärder

Bullerbegränsande åtgärder bör vidtas inom området i byggskedet med syfte att minska störningarna för framförallt djurlivet. Vad gäller störningarna från den ökade trafikmängden är det inte möjligt att göra några kompensatoriska åtgärder.

I planförslaget för nya tillfälliga bostäder i anslutning till kärnkraftverket ingår att anlägga en ny idrottshall samt eventuellt en ny motions slinga.

6 Slutsatser

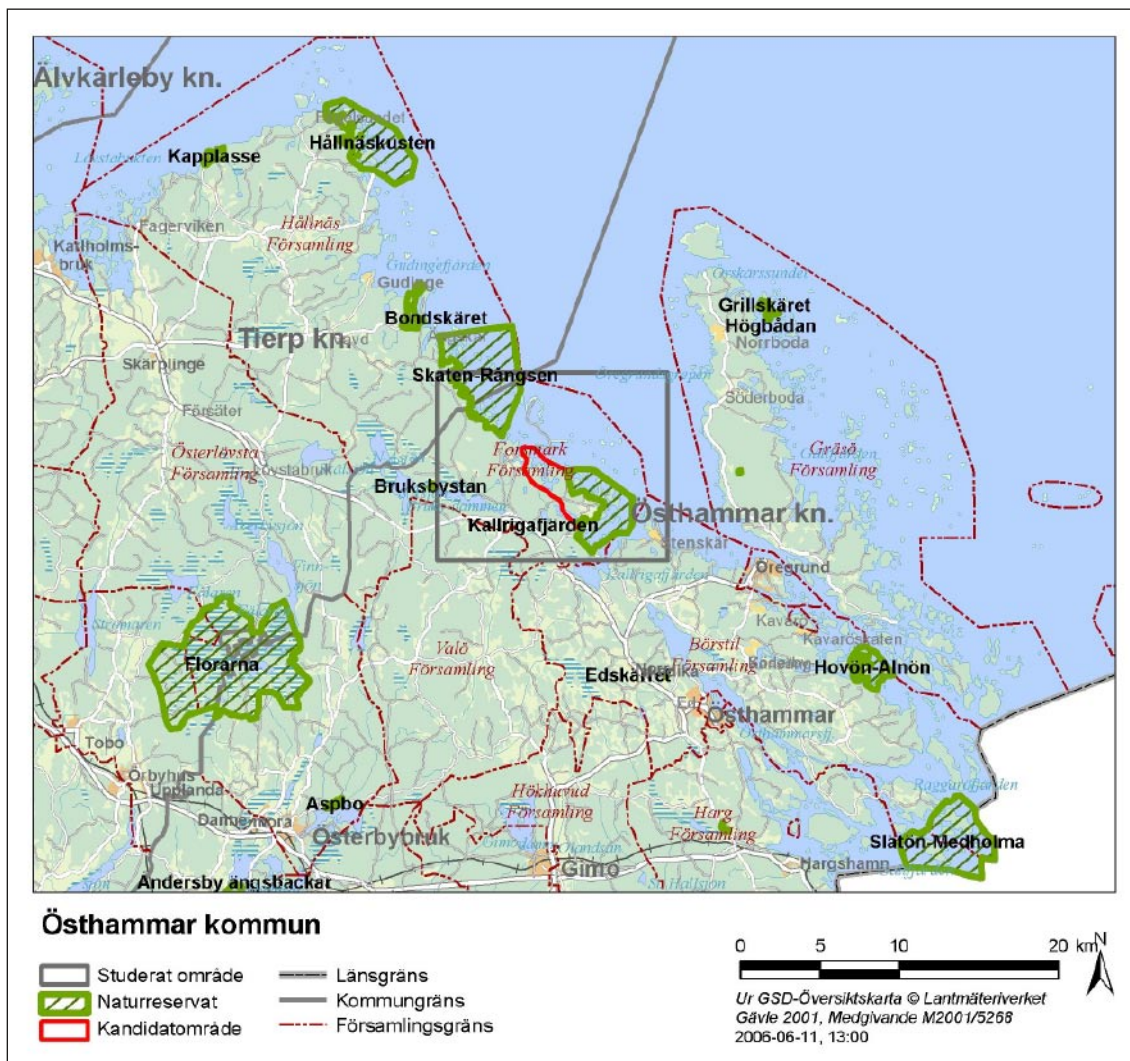
Värdet i området ligger i naturen, som med sin vildmarkskaraktär är relativt otillgänglig och som länge har fått vara oexploaterad. Här finns ett rikt djurliv, det är gott om både vilt och fågel, vilket drar till sig fågelskådare från hela landet. Det är viktigt att behålla den orörda naturen, men även den tillgänglighet som finns i form av de små bilvägarna som slingrar sig i området.

Den största påverkan som byggandet av ett slutförvar ger upphov till är ökad trafik och därmed ökat buller samt ökad aktivitet och rörelse i området. Detta får främst konsekvenser för upplevelsevärdet för folk som vistas i området. Inga övriga betydande konsekvenser förväntas då slutförvaret främst kommer att förläggas inom befintligt industriområde.

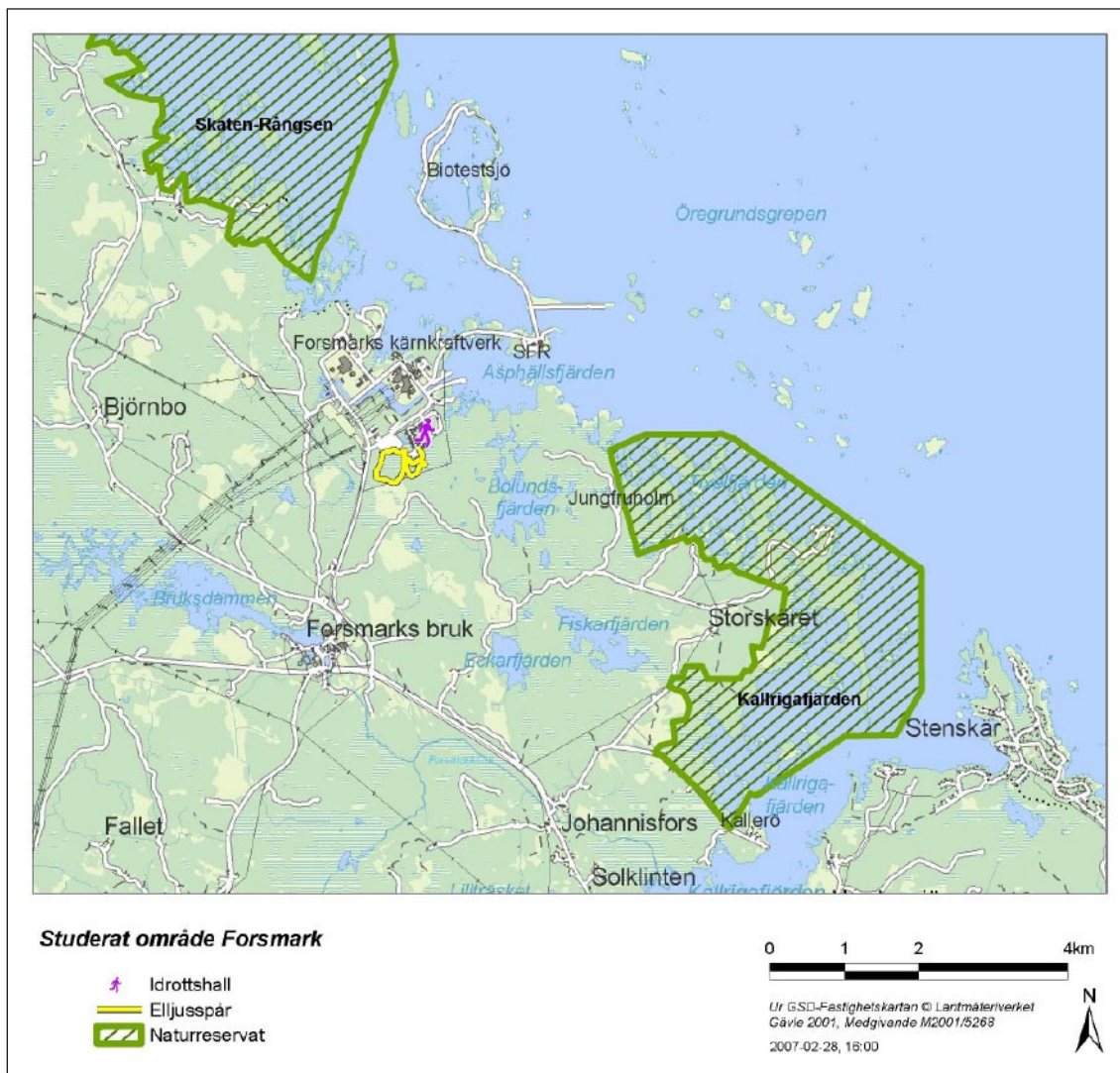
Referenser

- Banverket, Naturvårdsverket, Vägverket, 2002.** Konsekvenser för friluftsliv, nr 620-5166-0.
- Cederlund G, Truvé J, 2007.** Översiktlig bedömning av konsekvenser för jakten av inkapslingsanläggning och slutförvar för använt kärnbränsle i Oskarshamn respektive Forsmark. SKB P-07-09, Svensk Kärnbränslehantering AB.
- Ekologigruppen, 2005.** Metodik framtagen i samband med arbetet med MKB för effektivare nord-sydligare förbindelser.
- Forsmarks Kraftgrupp, 2005.** www.forsmark.com [2005-01-21].
- Forsmarks skola, 2005.** www.forsmark.uu.se [2005-01-21].
- Friluftsförbundet Uppsala, 2005.** Friluftstipset. www.frilufts.se/upsala [2005-01-19].
- Gula Sidorna, 2005.** www.gulasidorna.se [2005-01-21].
- Gräsö Kanotcentral, 2005.** www.grasokanot.nu [2005-01-19].
- Kanotcenter AB, 2005.** www.kanotcenter-osthammar.com [2005-01-19].
- Kartbolaget, 2005.** www.kartbolaget.se [2005-01-20].
- Länsstyrelsen i Uppsala län, 2004.** www.c.lst.se [2005-01-19].
- Miliander m fl, 2004.** Human population and activities in Forsmark. SKB R-04-10, Svensk Kärnbränslehantering AB.
- Naturvårdsverket, 2003.** Riktvärden för trafikbuller i andra miljöer än för boende, vård och undervisning, dnr 544-1916-02 Rv.
- Oskarshamns kommun, 2004.** Turism. www.oskarshamn.se [2005-01-13].
- Ottosson P, 2006.** Nulägesbeskrivning för rekreation och friluftsliv i Forsmark. SKB P-06-113, Svensk Kärnbränslehantering AB.
- SCB, 2000.** Församlingsarealer den 1 jan 2000. www.scb.se [2005-01-24].
- SCB, 2003a.** Församlingsfolkmängd efter kön 31/12/2003. www.scb.se [2005-01-24].
- SCB, 2003b.** Folkmängd i riket, län och kommuner 30 september 2003 och befolkningsförändringar kvartal 1–3 2003. www.scb.se [2005-01-24].
- SCB, 2004.** Kommunarealer den 1 jan 2004. www.scb.se [2005-01-24].
- SKB, 2006.** Slutförvar för använt kärnbränsle. Preliminär anläggningsbeskrivning – layout D. Forsmark. SKB R-06-33, Svensk Kärnbränslehantering AB.
- Skärgårdsturer, 2003.** www.skargardsturer.se [2005-01-21].
- Upplandsstiftelsen, 2004.** Naturområden. www.upplandsstiftelsen.se [2005-01-13].
- Vallonbruk i Uppland, 2005.** web.vallonbruken.nu [2005-01-28].
- Zetterling T, 2006.** Buller under bygg- och driftskedet. Slutförvar Forsmark. SKB P-06-110, Svensk Kärnbränslehantering AB.
- Östhammars kommun, 2003.** Översiktsplan för Östhammars kommun.

Östhammars kommun



Det studerade området



Läge Infarten

