

**R-99-47**

## **Turism och besöksnäring i Tierp**

### **Hot och möjligheter med ett djupförvar av använt kärnbränsle**

Stig Björne, Micael Sandberg  
EuroFutures AB

Bengt Sahlberg  
EBS Invent AB

Oktober 1999

**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



# **Turism och besöksnäring i Tierp**

## **Hot och möjligheter med ett djupförvar av använt kärnbränsle**

Stig Björne, Micael Sandberg  
EuroFutures AB

Bengt Sahlberg  
EBS Invent AB

Oktober 1999

# Sammanfattning

Föreliggande rapport är en del av den förstudie som Svensk Kärnbränslehantering AB (SKB) genomför i Tierps kommun. Utredarnas uppdrag har varit att studera besöksnäringen i Tierp, dess utvecklingsförutsättningar och hur ett slutförvar av använt kärnbränsle kan påverka besöksnäringen och turisternas vilja att besöka Tierp. I detta ingår också att sammanställa hittillsvarande relevanta utredningar som genomförts inom området. Avslutningsvis redovisas förslag och idéer om hur man i anslutning till ett djupförvar kan skapa ett attraktivt besöksmål för turister, forskare och andra målgrupper.

Rapporten visar att Tierps kommun inte är någon stor "turistkommun". Turismen är av relativt begränsad omfattning genom att kommunen saknar större besöksmål och attraktioner. Merparten av turisterna som i dag besöker Tierp härrör från besök till släkt och vänner, fritidshus eller genomfartsturism. År 1997 omsatte besöksnäringen i Tierp drygt 95 miljoner kronor. Genomfartsresenärer svarar tillsammans med besökare till släkt och vänner för närmare 60 procent av detta. Sysselsättningen i besöksnäringen uppgår till ca 100 personer. Antalet besökare till Tierps kommun uppgick till ca 500 000 år 1997. Sammanfattningsvis kan konstateras att Tierp har en mycket begränsad besöksnäring. Den består till största del av restauranger och företag inom detaljhandeln. Aktivitetsturismen är begränsad. Det finns inget som talar för att turismen i kommunen skulle öka nämnvärt såvida inte mycket stora satsningar genomförs, t ex etablering av ett nytt hotell eller ett stort besöksmål.

Vilka blir då effekterna av en djupförvarsetablering på turism och besöksnäring? Av de genomgångna svenska och amerikanska undersökningarna är det svårt att dra några generella slutsatser av en djupförvarsetablerings effekter på turism och besöksnäring. Undersökningar från förstudien i Oskarshamn pekar emellertid på att den hittillsvarande kärntekniska verksamheten inte påverkat besöksnäringen och turismen i de kommuner där sådana finns etablerade. I Oskarshamn finns mellanlagring av använt kärnbränsle samt ett kärnkraftverk och i Östhammar finns slutförvar för lagring av lågaktivt kärnavfall och ett kärnkraftverk. Utredningarna undersökte också turisternas attityd till att besöka Oskarshamn om ett djupförvar etablerades. Utifrån svaren kan man dra slutsatsen att överväldigande majoritet av turisterna även fortsättningsvis kommer att besöka kommunen. Denna slutsats gäller också för Tierp. Inget tyder heller på att någon långsiktig påverkan på fastighetspriserna skulle föreligga i kommuner med kärntekniska anläggningar.

Utredningens slutsatser pekar på att om en djupförvarsanläggning etableras i Tierps kommun kommer det att innebära ett omfattande och stabilt arbetsresande av både svenska och utländska gäster. Dessutom kommer ett djupförvar att attrahera en betydande mängd mer eller mindre organiserade besök. Redan i dag besöker tiotusentals personer de kärntekniska anläggningarna i Sverige. Ett djupförvars speciella karaktär och det faktum att det skulle bli en av de första i sitt slag i världen kan resultera i en betydande internationell uppmärksamhet. Således skulle sannolikt ett djupförvar vara en stor möjlighet snarare än ett hot för besöksnäringen och turismen i Tierps kommun.

# Innehållsförteckning

<b>1. Studiens bakgrund m m</b>	<b>2</b>
1.1 En utredning om besöksnäringen och turismen i Tierp	2
1.2 Utredningsmetodik och material- och datainsamling	2
1.3 Rapportens disposition	3
1.4 Vad är en turist och vad är besöksnäring?	3
1.5 Djupförvaret i korthet	4
<b>2. Turism och besöksnäring i Tierp</b>	<b>6</b>
2.1 Tierps kommun i korthet	6
2.2 Turism och besöksnäring i kommunen	6
2.3 Omfattning av turism och besöksnäring	8
2.4 Utläggsmonster och ekonomiska effekter	10
<b>3. Turism och kärntekniska anläggningar</b>	<b>13</b>
3.1 En komplex frågeställning	13
3.2 En unik anläggning	13
3.3 Tidigare studier inom området	13
3.4 Beslutsprocesser vid val av resmål	15
3.5 Påverkan av befintlig kärnteknisk verksamhet – fallet Oskarshamn	16
3.6 Påverkan på prisbildning av fritids- och permanentthus – fallet Östhammar	18
3.7 Befintlig besöksverksamhet vid CLAB/Åspö och Forsmark/SFR	20
3.8 Konsekvenser för turismen och besöksnäringen i Tierps kommun	25
<b>4. Turismkoncept i anslutning till djupförvaret</b>	<b>27</b>
4.1 Aktuella trender inom turismnäringen	27
4.2 Temapark-konceptet	28
4.3 Mother Earth	29
4.4 Erfarenheter från liknande projekt	35

## **Bilagor**

Bilaga 1: Referenslista

Bilaga 2: Intervju- och kontaktförteckning

# 1. Studiens bakgrund m m

## 1.1 En utredning om besöksnäringen och turismen i Tierp

Föreliggande rapport är en del av den förstudie som Svensk Kärnbränslehantering AB (SKB) genomför i Tierps kommun. Förstudiens syfte är att undersöka om Tierps kommun har de grundläggande förutsättningarna för en etablering av ett djupförvar för använt kärnbränsle. Föreliggande rapport är en del av de samhällsstudier som genomförts inom ramen för förstudien. Utredarnas uppdrag har varit att studera besöksnäringen i Tierp, dess utvecklingsförutsättningar och hur ett slutförvar av använt kärnbränsle kan påverka besöksnäringen och turisternas vilja att besöka Tierp.

Ett annat syfte med denna rapport är att sammanfatta och redovisa tidigare genomförda utredningar inom området. Det omfattar både utredningar som genomförts inom ramen för tidigare förstudier och studier som genomförts i andra sammanhang. Avslutningsvis redovisas förslag och idéer om hur man i anslutning till ett djupförvar kan skapa ett attraktivt besöksmål för turister, forskare och andra målgrupper.

Författarna svarar själva för innehåll och slutsatser i denna rapport. Det betyder att SKB som organisation inte ställer sig bakom eller har värderat de idéer och slutsatser som presenteras i denna rapport. Författarnas uppdrag har varit att tänka fritt och kreativt för att stimulera till en debatt i frågan.

En viktig utgångspunkt när man ska värdera effekter och konsekvenser av ett djupförvar är att anläggningen är unik. Även om flera andra länder driver liknande projekt så finns ännu inget djupförvar för högaktivt avfall etablerat i världen. Det finns således inte någon referensanläggning där konsekvenserna i "verkligheten" kan mätas. Det finns dock anläggningar som kan bedömas ha gett likartade effekter som ett djupförvar. Det är därför viktigt att ta tillvara dessa erfarenheter när effekter och konsekvenser ska uppskattas.

## 1.2 Utredningsmetodik och material- och datainsamling

För att ge en bild av besöksnäringen i Tierp och dess förutsättningar har ett 15-tal intervjuer genomförts med näringsidkare i kommunen, företrädare för Tierps kommun, SKB m fl. En förteckning av intervju- och kontaktpersoner redovisas i bilaga två. Urvalet av intervjuer har diskuterats med företrädare för Tierps kommun samt beställaren SKB.

Utöver detta har ett omfattande sekundärmaterial insamlats från tidigare utredningar, från tidningsartiklar liksom från statistikkällor såsom SCB och Resurs. Källorna redovisas i bilaga ett. Ett stort antal personer vid universitet och myndigheter har kontaktats för att samla in material. Därutöver har omfattande sökningar gjorts på Internet.

Studiebesök har gjorts vid CLAB, Äspö-laboratoriet, SFR, Forsmarks kärnkraftverk, Epcot (upplevelsepark i Florida) och Skara Sommarland.

### 1.3 Rapportens disposition

Rapporten har disponerats i fyra delar. I kapitel ett redovisas utgångspunkterna för utredningen. Här definieras också turism och djupförvaret beskrivs.

I kapitel två redovisas omfattningen av turismen i Tierp. I kapitel tre görs en genomgång av tidigare undersökningar kring påverkan på turism och besöksnäring av kärntekniska anläggningar. Här redovisas också omfattningen av nuvarande besöksverksamhet vid några kärntekniska anläggningar. I kapitel fyra skisseras ett förslag på hur man kan tillskapa en stor besöksverksamhet kring en djupförvarsanläggning. I detta kapitel redovisas även erfarenheter från andra opinionsmässigt kontroversiella anläggningar.

### 1.4 Vad är en turist och vad är besöksnäring?

Då vissa missförstånd ibland brukar uppstå då turism och besöksnäring diskuteras inleder vi med några klarlägganden. En turist brukar vanligtvis uppfattas som en person som på sin sommarsemester besöker t ex Öland, Mallorca eller liknande turistdestinationer. Turister i denna kategori benämns "fritidsturister". En turist är emellertid också en person som i arbetet besöker en ort. Detta brukar benämnas "affärsturism". Här ingår t ex försäljare som övernattar, gästforskare etc.

Den internationellt vedertagna definitionen av en turist är enligt World Tourist Organization (WTO) "en person som gör ett besök utanför ordinarie bostadsort för övernattning eller dagbesök". Avsikten kan vara såväl arbete som fritid". Detta betyder att det inte endast är vad man vanligen kallar för turister som ryms i denna definition utan även affärsbesökare, genomfartresenärer etc. Detta är viktigt att hålla i åtanke då det ofta kan vara affärsturisterna som står för en stor del av intäkterna till besöksnäringen i en kommun. Den ovan angivna definitionen, som rekommenderas av Turistdelegationen (svenska statens organ för att främja turism), är standard inom EU. Undantaget från begreppet är dock besök förenade med "tvång", vanligen:

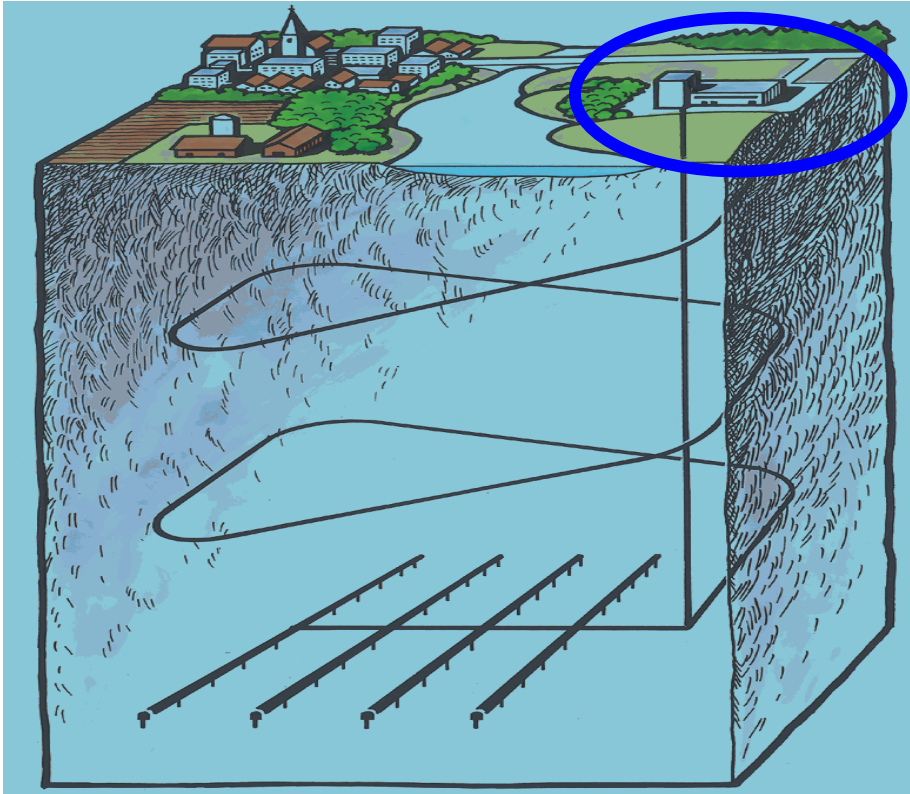
- Arbetspendling
- Ordinarie skolgång
- Ambassad- och konsulatpersonal
- Sjukvård
- Militärtjänstgöring
- Asylsökande (invandrare)

Definitionen fastställer även att beräkningen av intäkterna till besöksnäringen ska grundas på resenärernas konsumtionsutlägg avseende logi, livsmedel, restaurang, transport, shopping och aktiviteter.

Besöksnäringen i en kommun består av de olika branscher som får del av de pengar turisterna spenderar. Detta betyder alltså att det inte bara är hotell, campingar och aktivitetsföretag som ingår i besöksnäringen i en kommun. Delar av handeln med t ex livsmedelsaffärer och bensinstationer samt transportföretag som taxi- och bussföretag ingår också i besöksnäringen.

## 1.5 Djupförvaret i korthet

Ett djupförvar är den plats där det högaktiva svenska kärnavfallet kommer att förvaras. Kärnavfallet består framför allt av använt kärnbränsle som används i de svenska kärnkraftverken. Till sin utformning kan man likna djupförvaret vid en industri med anläggningar både ovan och under jord. Underjordsdelarna förläggs på ca 500 meters djup och består till största delen av horisontella tunnelsystem (se nedan). Huvuddelen av tunnelsystemen är deponeringsområden –områden där bränslet kommer att förvaras. Utbyggnaden av ett djupförvar sträcker sig över tiotals år.



Figur 1.1: Modell över djupförvaret

Bildmaterial: SKB

Ovanjordsanläggningen (inringad) kommer att vara i den storleksordning som indikeras på bilden ovan. I ett inledande skede, de första 5-10 åren, kommer den största utbyggnaden att genomföras. Därefter startar den inledande driften av djupförvaret och bränslekapslar börjar deponeras. Sammanfattningsvis innebär utbyggnaden av djupförvarssystemet att totalt 400-600 personer kommer att sysselsättas under 5-10 år. Den efterföljande inledande driften beräknas sysselsätta mellan 150 och 200 personer under 5-10 år, varefter den reguljära driften startar och sysselsätter 200-250 personer under 20-30 år.

Därefter återstår ett avvecklingsskede på ca 7 år då djupförvaret försluts och verksamheten avvecklas. Detta betyder att djupförvarets 'aktiva livslängd', d v s den tid djupförvaret kommer att vara i drift, sträcker sig över ca 50 år.

Utbyggnader och förbättringar av transportleder från hamn till platsen för djupförvaret är konventionella anläggningsarbeten. Uppförandet av djupförvarets ovanjordsanläggningar, driftsområde och ventilationsbyggnader, omfattar till stor del ordinärt industribyggande och installationer. Transporter av maskiner och material utgör en betydande del av bygg- och anläggningsverksamheten. Utbyggnaden under jord har sin tyngdpunkt i konventionell bergbyggnad, installationsarbeten och fortlöpande geologiska undersökningar.

Driften vid djupförvaret kommer att ha likheter med modern gruvverksamhet med ett inslag av högteknologisk verksamhet och kontrollverksamhet. Investeringarna i ett djupförvar beräknas under en 50-årsperiod uppgå till ca 20 miljarder kronor. Anläggningen beräknas totalt sett skapa knappt 500 arbetstillfällen under denna period.

Detta tidsschema kan komma att modifieras beroende på det svenska kärnkraftsprogrammet omfattning och framtida generationers beslut kring driften och förslutningen av ett djupförvar.



## 2. Turism och besöksnäring i Tierp

### 2.1 Tierps kommun i korthet

Tierps kommun hade år 1998 19 900 invånare. Befolkningsutvecklingen har under det senaste decenniet varit svagt minskande. Kommunen har en spridd tätortsstruktur och det finns fyra orter med mer än 1 000 invånare. Näringslivet i kommunen består till stor del av företag inom tillverkningsindustrin. Största arbetsgivare är Tierps kommun följt av Atlas Copco och Era Steel Kloster. Utbildningsnivån är relativt sett låg i jämförelse med Uppsala län och riket som helhet. Den öppna arbetslösheten (1999) uppgår till 4,5 procent att jämföra med riksgenomsnittet om 4,9 procent.

### 2.2 Turism och besöksnäring i kommunen

Tierps kommun är ingen stor "turistkommun". Turismen är av relativt begränsad omfattning genom att kommunen saknar större besöksmål och attraktioner. Merparten av turisterna som i dag besöker Tierp härrör från besök till släkt och vänner, fritidshus eller genomfartsturism, d v s kategorier av besökare man i vardaglig mening kanske inte förknippar med turism men som ändå ingår i definitionen av en turist (se avsnitt 1.4).

I Tierp finns emellertid ett flertal välbevarade bruksmiljöer som Leufsta bruk, Söderfors bruk, Karlholmsbruk, Tobo bruk m fl samt det välkända Örbyhus slott (där Erik den XIV serverades den giftiga ärtsoppa som ändade hans liv år 1577). Nordupplands bruksmiljöer är bland de mest välbevarade i landet och erbjuder många intressanta utflyktsmål. I anslutning till bruken i Leufsta och Söderfors finns dessutom restaurang och konferensanläggningar med möjlighet till övernattnig. Tierps kommuns turistinformation är lokaliserad till Leufsta bruk.

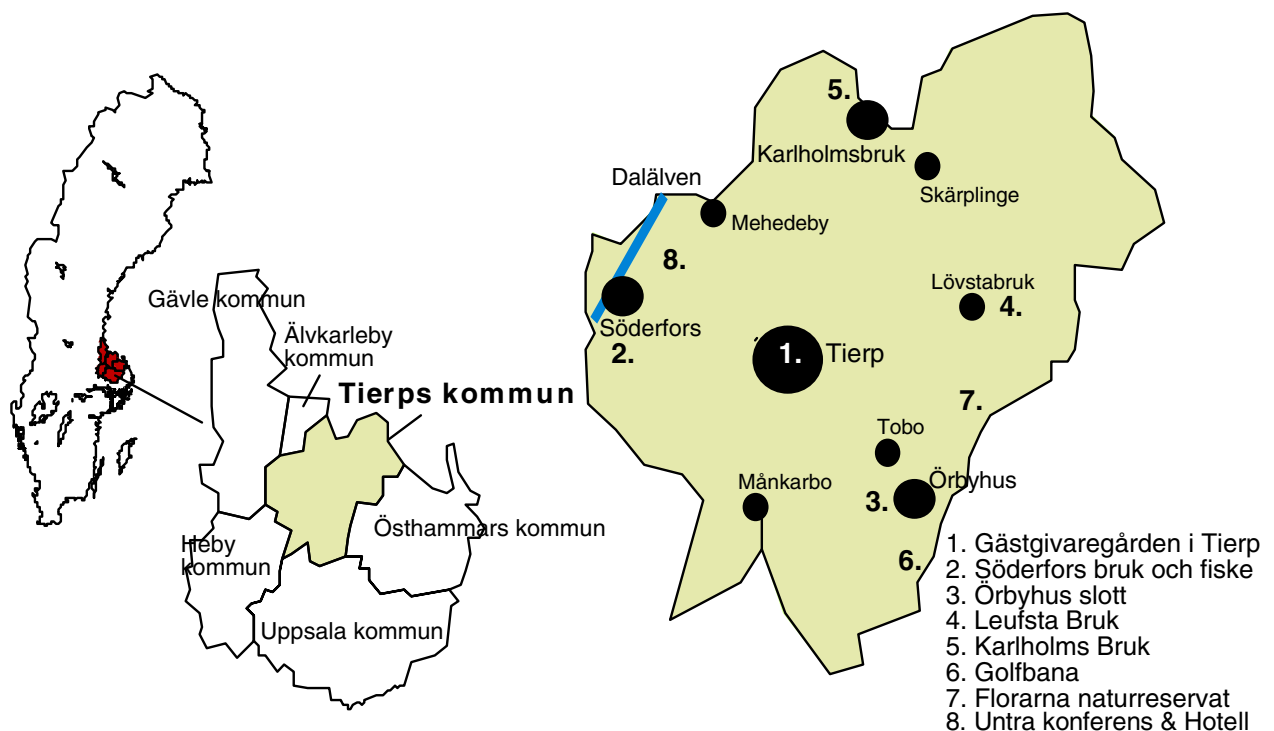
Logisektorn i Tierp omfattar fyra hotell-/konferensanläggningar samt två campingplatser. Gästgivaregården i Tierp är ett mindre hotell med självservering. Gästgivaregården kan ta emot högst 200 matgäster åt gången för självservering och 30 hotellgäster per natt. Idag arbetar tre heltidsanställda på hotellet och med serveringen. Merparten av de övernattande gästerna är affärsresenärer. De ätande gästerna utgörs av affärsresenärer och lokalbefolkning till viss del.

Söderfors Herrgård är en konferensanläggning som i princip enbart tar emot konferenser och "evenemang" från företag, varför de besökande nästan uteslutande utgörs av affärsresenärer. Bed & Breakfast för allmänheten finns endast under juli. I dag har Söderfors Herrgård fem heltidsanställda. Det ligger stora företag i direkt anslutning till anläggningen och en stor del av verksamheten går ut på att ge service till företagen i Söderfors.

Untra Konferens- och turistanläggning ägs av Birka Energi och ligger mellan Söderfors och Mehedeby. Man har i dag två heltidsanställda. Ungefär 60 procent av gästerna utgörs av företag och kommuner. Resterande 40 procent är fritidsturister.

Vad gäller aktivitetsmål finns i kommunen bl a en 18-håls golfbana, möjligheter till ritturer, ett motorcenter med Crosscart och Off-road samt badanläggningar och friluftsbad. Det finns goda fiskemöjligheter i Dalälven i den västra delen av kommunen. Kommunen saknar dock till stor del de attraktiva kustmiljöer som präglar både Östhammars och Norrtälje kommuner och attraherar ett stort antal båtturister och fritidshusgäster varje år. Rent generellt saknas aktivitetsbesöksmål i Tierp med kraft att attrahera besökare i någon större skala, utan det rör sig framförallt om dagbesök från närområdet.

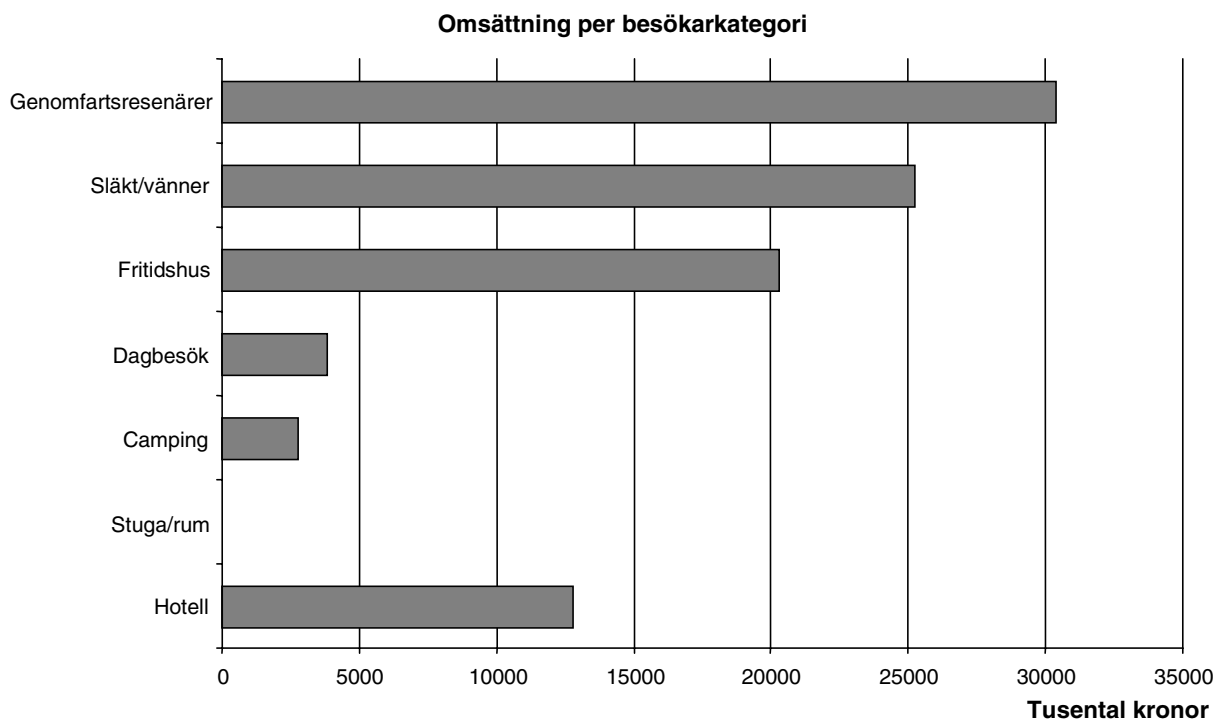
Fritidshusboende i kommunen ger inte heller upphov till några större besöksströmmar. Antalet fritidshus uppgår till 1 647 (SCB). Detta kan t ex jämföras med Östhammars eller Norrtälje kommuner som har 4 233 respektive 22 949 fritidshus. En viss utbyggnad av antalet fritidshus i Tierp är dock aktuell i och med detaljplanläggningen av det nya området Fagerviken, som kommer att omfatta ca 60 småhus varav ca 80 procent för fritidsändamål.



Figur 2.1: Vissa besöksmål i Tierps kommun

## 2.3 Omfattning av turism och besöksnäring

År 1997 omsatte besöksnäringen i Tierp drygt 95 miljoner kronor (Resurs 1998). Antalet besökare till Tierps kommun uppgick samma år till ca 500 000 (ibid). I bilden nedan har omsättningen från turisterna i Tierps kommun fördelats på olika kategorier/syften med sina besök.



Figur 2.2: Omsättning baserad på besökarkategorier

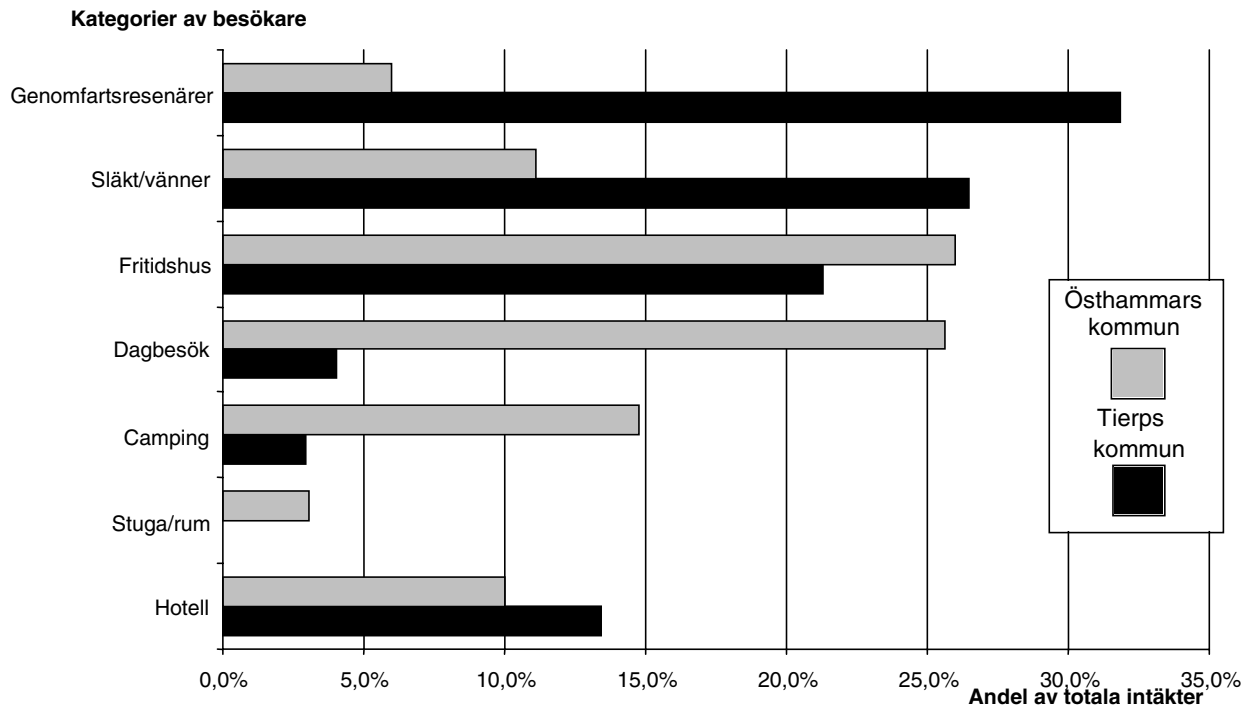
Källa: Resurs 1998

Genomfartsresenärer står tillsammans med besökare till släkt och vänner för närmare 60 procent (ca 56 miljoner kronor) av all turism i Tierp. Då kommunen genomkorsas av Europaväg 4 är det sannolikt till stor del genomfartsresenärerna på denna väg som spenderar pengar i affärer och bensinstationer längs vägen.

Besökare till fritidshus svarar för ca 21 procent (knappt 21 miljoner kronor) av utläggerna och besökare till hotell står för ca 14 procent (ca 13 miljoner kronor). Totalt står dessa fyra uppräknade kategorier för ca 95 procent av alla intäkter till besöksnäringen i Tierps kommun. Antalet "vanliga" fritidsturister är således mycket begränsat och de genererar endast mindre intäkter till besöksnäringen.

För att få en uppfattning om storleken och den ekonomiska betydelsen av de olika besökarkategorierna i Tierp kan man jämföra med strukturen i grannkommunen Östhammar. Som redovisas i diagrammet nedan kommer endast drygt fem procent av intäkterna till besöksnäringen i Östhammar från genomfartsresenärer, vilket kan jämföras med Tierps ca 32 procent. Intäkterna från besökare till släkt och vänner är också betydligt högre i Tierp, ca 27 procent mot Östhammars ca 12 procent.

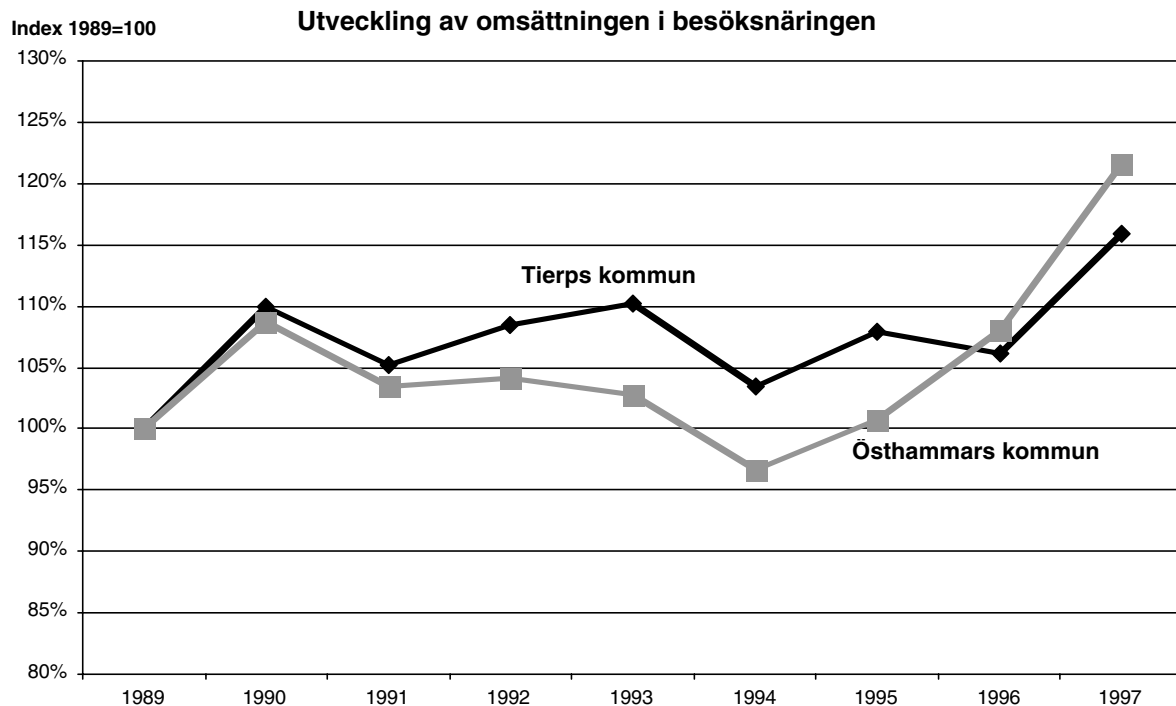
De besökarkategorier som är mer ekonomiskt betydelsefulla i Östhammar är dagbesökare, campinggäster och boende i fritidshus. Skillnaderna speglar att besöksnäringen i Östhammar är mer beroende av vad man i traditionell mening brukar kalla turister, medan Tierp är mer beroende av genomfartsturism och besökande till släkt och vänner.



**Figur 2.3: Andel av intäkter från olika turistgrupper**

Källa: Resurs 1998

Den totala omsättningen från turisterna i Tierps kommun (95 miljoner kronor 1997) har ökat något under den senaste 10-årsperioden. Ökningen uppgår till ca 15 procent för perioden. Sett i absoluta tal är dock ökningen begränsad, ca 10 miljoner. Besöksnäringen i grannkommunen Östhammar omsatte år 1997 ungefär dubbelt så mycket, ca 180 miljoner kronor. Ökningen i Östhammar för samma period uppgår till ca 20 procent eller ca 31 miljoner kronor.



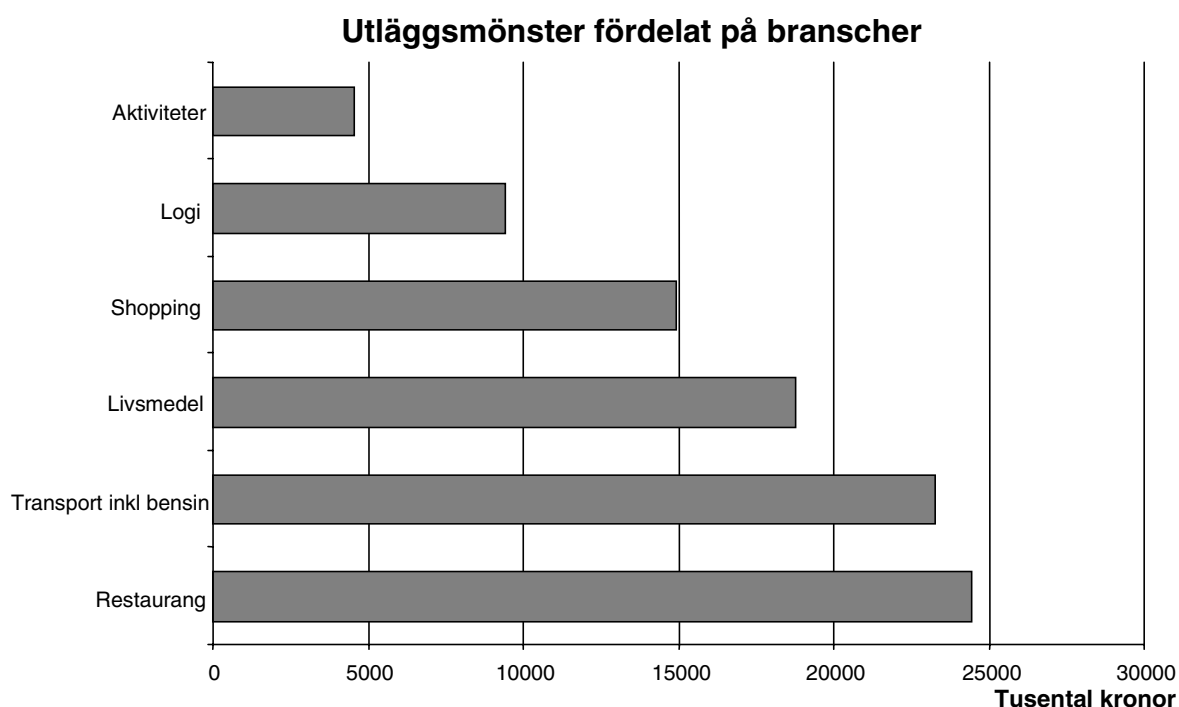
Figur 2.4: Utveckling av omsättningen i besöksnäringen i Tierp och Östhammar

Källa: Resurs 1998

Det finns i dag inte mycket som talar för någon dramatisk ökning av vare sig antalet turister i Tierp eller att omsättningen från de befintliga turisterna skulle öka markant. Det finns helt enkelt för få stora besöksmål i Tierp för att omsättningen och sysselsättningen i besöksnäringen skulle öka nämnvärt från denna nivå.

## 2.4 Utläggsmönster och ekonomiska effekter

Utläggsmönstren eller fördelningen av den sk turistkronan (de pengar som en turist spenderar på olika varor och tjänster) ser delvis annorlunda ut i Tierp jämfört med riket som helhet. Vanligtvis brukar hotell och annat boende stå för en dominerande andel av utläggerna. Detta är naturligt då det vanligtvis är boendet som är den största kostnaden. Denna näring får dock en mindre andel av "turistkronan" i Tierp. Restauranger får störst del av utläggerna i Tierp. Det faktum att Europaväg 4 går genom kommunen medför att många genomfartsresenärer äter på restauranger, tankar bilen och gör andra inköp i butiker efter vägen. Att utläggsmönstren är annorlunda i Tierp beror sannolikt också på närheten till Uppsalas större och mer varierade hotellutbud. Det begränsade utbudet av övernattningsmöjligheter i Tierp spelar antagligen också in.

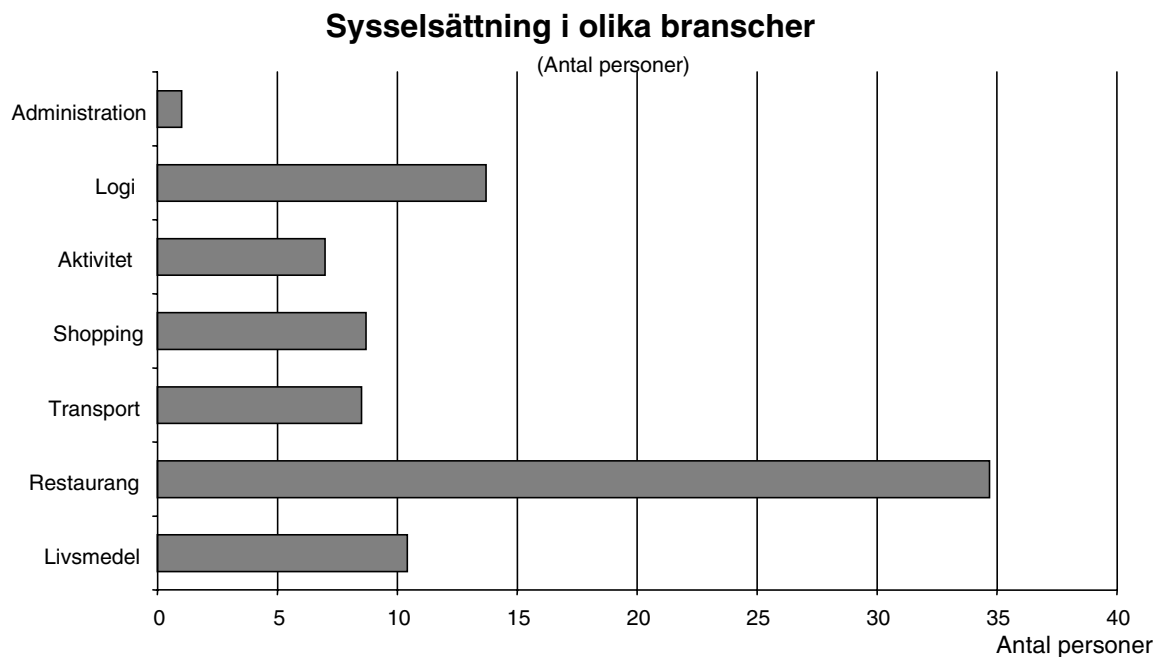


**Figur 2.5: Turisternas utläggsmönster fördelat på bransch**

Källa: Resurs 1998

Totalt genererar turismen ca 100 arbetstillfällen i besöksnäringen i Tierps kommun. Det kan jämföras med t ex Östhammars kommun som endast är något större befolkningsmässigt än Tierp. I besöksnäringen i Östhammar genereras ungefär dubbelt så många arbetstillfällen jämfört med Tierp, ca 200.

Vad gäller spridningen av arbetstillfällen är det framför allt restaurangnäringen som svarar för sysselsättningen. Flera av restaurangerna i Tierp är lokaliserade efter E4:an och kunderna är genomfartsresenärer. Efter restaurangnäringen är det kategorierna logi och livsmedel som har de största sysselsättningseffekterna med ca 15 respektive 10 arbetstillfällen.



**Figur 2.6: Turismens sysselsättningseffekter**

Källa: Resurs 1998

De skatteintäkter som genereras av turismnäringen uppgår i runda tal till sex miljoner kronor per år för Tierps kommun och drygt 2,5 miljoner för Uppsala läns landsting. Detta baseras på beskattning av de ca 100 personer som sysselsätts inom besöksnäringen i Tierps kommun. Tillskottet till den kommunala ekonomin motsvarar omkring 0,7 procent av den kommunala budgeten, medan antalet arbetstillfällen motsvarar ungefär 1,5 procent av den totala sysselsättningen. Särskiljer man den sysselsättning som skapas av kommersiella övernattningsplatser samt dagbesök blir sysselsättningseffekten endast 20 årsverken.

Av redovisningen ovan kan konstateras att turismen i Tierp är tämligen blygsam. Av totalt drygt 500 000 besök i kommunen genereras endast 27 371 kommersiella övernattningsplatser. Som ett mått på eventuell potential i besöksnäringen täcker övernattningsplatserna in den befintliga hotellkapaciteten till över 90 procent (Resurs 1998). Det finns med andra ord knappt någon outnyttjad potential – åtminstone vad gäller hotellsektorn. Campingplatserna har däremot en kraftig överkapacitet i förhållande till antalet besökare - beläggningen ligger i genomsnitt på ca 22 procent. Det krävs emellertid sannolikt stora insatser för att öka beläggningen i dessa verksamheter.

Sammanfattningsvis kan konstateras att Tierp har en mycket begränsad besöksnäring. Den består till största del av restauranger och företag inom detaljhandeln. Aktivitetsturismen är begränsad. Det finns inget som talar för att turismen i kommunen skulle öka nämnvärt såvida inte mycket stora satsningar genomförs, t ex etablering av ett nytt hotell eller ett stort besöksmål.

## 3. Turism och kärntekniska anläggningar

### 3.1 En komplex frågeställning

En viktig fråga inom ramen för förstudierna är att värdera eventuella positiva och negativa effekter av ett djupförvar på turism och besöksnäring. Spekulationerna och diskussionerna har varit många. Det finns alldeles uppenbart en rädsla för att ett djupförvar av använt kärnbränsle ska skrämja bort turister. Det finns emellertid också förhoppningar om att ett djupförvar kommer att dra till sig nya besökare. Det är således dessa två frågeställningar som är i fokus i föreliggande utredning. Vilka positiva respektive negativa effekter kan en etablering ge i Tierps kommun eller i någon annan kommun där djupförvaret etableras?

### 3.2 En unik anläggning

Det är viktigt att slå fast att det i dag i världen inte finns någon djupförvarsanläggning för använt kärnbränsle. De två länder som har kommit närmast ett färdigt djupförvar är Sverige och Finland. I många andra länder mellanlagras bränslet "tills vidare" eller så upparbetas kärnbränslet för att användas som bränsle igen i form av så kallat Mox-bränsle. Upparbetning är förbjudet i Sverige. Sammanfattningsvis kan således konstateras att det i dag inte finns någon referensanläggning, där man har kunnat studera eventuella positiva eller negativa effekter av en djupförvarsetablering.

Det finns däremot anläggningar för mellanlagring av använt kärnbränsle och kärnkraftverk, där eventuella effekter på turism och besöksnäring kan studeras. Ett kärnkraftverk är en operativ anläggning i vilken det finns kärntekniska processer och där det som resultat av dessa bildas använt kärnbränsle. I mellanlagringsanläggningen finns kärnbränslet som ska djupförvaras, med den skillnaden att bränslet förvaras i vattenbassänger i marknivå och inte 500 meter under marken.

I Sverige är mellanlagringen av kärnbränslet lokaliserad till Centrallagret för Använt Bränsle (CLAB) i Oskarshamn. Därutöver finns Slutförvaring av radioaktivt driftavfall (SFR) vid Forsmarks kärnkraftverk. Kärnkraftverken är lokaliserade till platser i Östhammars kommun, Oskarshamns kommun, Varbergs kommun, Kävlinge kommun och Nyköpings kommun (forskningsreaktor).

Hypotesen är att de befintliga mellanlagrings-, slutförvars- och produktionsanläggningarna borde ha skapat samma typ av effekter – både positiva och negativa – som ett framtida djupförvar kommer att medföra.

### 3.3 Tidigare studier inom området

Det finns få utredningar som studerat effekter av kärnteknisk verksamhet/kärnavfalls-lager och turism. Det finns emellertid vissa allmänna studier om människors attityder till kärnavfallslager, attraktivitet, rädsla m m. Det finns också vissa tidigare studier från kärnkraftskommunerna. I detta avsnitt sammanställs vissa av dessa. Framställningen gör på intet sätt anspråk på att vara heltäckande. Emellertid har de kontakter som tagits inom ramen för utredningen utgjort ett ambitiöst försök att samla in de utredningar som finns om turism och kärnbränsleförvaring.



I USA har det under 1990-talet genomförts undersökningar om människors inställning till kärnkraftverk och kärnavfallsanläggningar, bl a attitydundersökningar avseende ett kärnavfallslager (Slovic et al. 1991). I denna och flera andra undersökningar tillfrågades respondenterna hur man bedömde attraktiviteten i ett antal olika dimensioner för en ort med ett kärnavfallslager. Undersökningarna visar att man har uppfattningen att ett kärnavfallslager kan ha negativa effekter på bl a turismen.

I en av undersökningarna svarade mellan 41 och 73 procent att en plats som låg hela 16 mil från ett kärnavfallslager skulle vara mindre attraktiv för konferenser (41%), för semester och som bostadsort med familj (73%). På basis av denna amerikanska undersökning skulle – om man inte väger in att undersökningen endast belyser de tillfrågade vad man tror – alltså kunna dra slutsatsen att ett djupförvar skulle påverka turismen på en ort negativt. Undersökningen tar inte upp eventuella positiva effekter.

Problemet med denna typ av undersökningar är att man endast får reda på hur de tillfrågade *tror* att de kommer att reagera. Det visar sig nämligen ofta att människor reagerar/agerar tvärtemot vad man egentligen säger, vilket gör att resultaten från en sådan undersökning blir något osäkra.

För att belysa problemet med ovanstående och andra attitydundersökningar kan den amerikanska undersökningen översättas till svenska förhållanden. I Oskarshamn är CLAB lokaliserat. CLAB är Sveriges största kärnavfallslager och man förvarar där det använda kärnbränslet. Inom en cirkel med en radie på 16 mil (i likhet med den amerikanska undersökningen) med Oskarshamn som mittpunkt hamnar Gotland, Norrköping-Linköping, Jönköping och Karlskrona innanför cirkeln. Med resultaten ovan skulle detta betyda att dessa kommuners attraktivitet skulle ha minskat genom att CLAB är lokaliserat till Oskarshamn. Ingenting talar för att så skulle vara fallet.

En liknande övning skulle kunna göras med SFR i Forsmark utanför Östhammar. Inom en cirkel med en radie på 16 mil runt Forsmark hamnar Stockholm och Uppsala. Att Stockholm eller Uppsala skulle ha påverkats negativt av ett slutförvar av radioaktivt driftavfall i Östhammar är inte heller särskilt troligt. Det är således svårt att dra några bestämda slutsatser om svenska förhållanden från de amerikanska undersökningarna.

Förhållandena vad gäller lagring av använt kärnbränsle i USA är dessutom mycket annorlunda jämfört med i Sverige. I dag förvaras det använda amerikanska kärnbränslet i en mellanlagringsanläggning i Yucca mountain i Nevada. Forskning som genomförts av Paul Slovic m fl inom området pekar på att det amerikanska Department of Energy (DOE) – som är ansvarig myndighet för hantering av lagring av kärnbränsle – har gjort en rad misstag när man hanterat frågan om använt kärnbränsle, vilket bidragit till att skapa rädsla och osäkerhet kring lokaliseringen av ett kärnbränslelager (Flynn, Slovic 1995). Bland annat är själva lokaliseringen av lagret under starkt ifrågasättande från delstatsregeringen i Nevada. Delstatsparlamentet har t ex stiftat en lag som förbjuder lagring av använt kärnbränsle i delstaten. Det finns således ett kompakt motstånd i delstaten mot att använda Yucca mountain som lagringsplats, vilket har medfört att samarbetsklimatet mellan de federala myndigheterna och representanterna för delstaten Nevada är allt annat än gott. Processen bygger således inte på frivillighet som i Sverige. Slovic och Flynn pekar också på ett flertal andra faktorer i de amerikanska lokaliseringsprogrammet som man anser är helt felaktiga. De slutsatser Flynn och Slovic drar för att åstadkomma en lokaliseringsprocess som är fördelaktig för alla parter är bl a följande:

- Det är viktigt att undersöka fler än en plats för kärnbränsleförvaring. (Denna något självklara slutsats har inte varit lika självklar i lokaliseringsprocessen i USA.)
- Det är viktigt med frivillighet från de orter där förstudier genomförs.
- Garantera stringent hantering av säkerhetsfrågorna i samband med lokalisering. Endast på detta sätt kan man få en acceptans från allmänheten.
- Förhandla om villkor och ekonomiska incitament/kompensation för de orter som kan bli aktuella för förvaring.

Det finns också svenska undersökningar som behandlar sambandet mellan kärnavfalls-lagring och olika psykosociala effekter. Dessa utredningar behandlar inte specifikt problematiken kärnavfallslager-turism men kan vara värda att nämna ändå. Undersökningar gjorda av Sjöberg och Drottz-Sjöberg (1993b) m fl har kartlagt människors attityder till lagring av kärnavfall i den egna kommunen. Dessa undersökningar visar – beroende på hur man ställer frågorna – mindre eller större nej-majoriteter. En fråga ställs bl a om hur man skulle rösta i en lokal folkomröstning avseende ett kärnavfalls-lager i den egna kommunen. Endast 20 procent säger att man skulle rösta ja. Undersökningen pekade vidare på att attityden till kärnavfall hängde ihop med upplevt hot mot nuvarande och framtida generationers liv och hälsa.

Att det finns en stor rädsla och osäkerhet inför hela frågan med förvaring av använt kärnbränsle är uppenbart. Det är dock inte samma sak som att ett djupförvar av använt kärnbränsle (eller kärnteknisk verksamhet överhuvudtaget) ger upphov till negativa effekter för turismen, besöksnäringen eller andra delar av samhället. Tyvärr har inga mer djupgående utredningar om turismen gjorts i samband med etableringen av kärnkraftverken eller etableringarna av avfallsförvaringen CLAB och SFR.

Vad är det då i slutändan som påverkar befolkningens och besökares attityder till den kommun där ett djupförvarssystem etableras? Detta är givetvis en mycket svår och komplex frågeställning. Inom ramen för förstudien i Oskarshamn och i tidigare utredningar framkommer betydelsen av massmedias roll i frågan kring djupförvaret. Människors upplevelser och attityder till en företeelse eller en verksamhet påverkas i hög grad av vad massmedia rapporterar. Vare sig massmedia rapporterar positivt eller negativt är intresset från media dock av övergående art. Eventuella mediaeffekter i någon riktning kommer att vara kortvariga.

### **3.4 Beslutsprocesser vid val av resmål**

Att känna till drivkrafterna och beslutsprocesserna bakom resandet är av vikt inte minst när det gäller att hitta former för att möta efterfrågan på ett effektivt och kundanpassat sätt. För rese- och turistindustrin är det väsentligt att kunna avgöra på vilket sätt man ska attrahera besökare och hur man ska tillfredsställa besökarens behov när han eller hon väl är på plats. Marknaden kan segmenteras efter flera olika kriterier. Ur ett konsumentperspektiv styrs efterfrågan och därigenom också beslutsprocesserna i huvudsak av fyra faktorer:

- motiv
- tillgänglig tid
- ekonomiska resurser
- tekniska förutsättningar.

Motiv byggs upp genom påverkansfaktorer som massmedia, näringslivets funktionella och geografiska organisation, migration, mentala kartor samt behovet av miljöombyte, upplevelser och status. Ökad fritid och ökat informationsflöde i samhället leder till att kraven på fritidens innehåll ökar. Efterfrågan på aktiviteter som ger möjlighet att tillfredsställa olika personliga intressen växer. Fritidens betydelse för kunskapsinhämtning, upplevelser och personlighetsutveckling blir alltmer markerad.

Närmare studier av dagens resande visar att förflyttningar i stor utsträckning avspeglar individens länknings till olika nätverk. Nätverken kan ha skiftande karaktär beroende på om de är kopplade till arbete, fritidsaktiviteter, utbildning, information eller umgänge. De kan grovt indelas i organisatoriska och mentala nätverk. Organisatoriska nätverk byggs upp genom sociala och ekonomiska länkar mellan individer och grupper av individer. Mentala nätverk speglar hur information om olika platser lagras på den mentala kartan. Många platser ingår i en komplex väv av olika nätverk. Sådana platser attraherar olika kategorier resenärer som affärsresenärer, konferensresenärer, privatresenärer, när- och färresenärer, flygresenärer, tågresenärer, bussresenärer och bilresenärer.

Platser som finns med i många former av organisatoriska och mentala nätverk har goda förutsättningar att utvecklas till starka besöksmål. Nätverken gäller också som grund för individers, företags och organisationers beslut att välja plats för investeringar eller lokalisering.

Men platser kan också bli kända för en hög risknivå som kan bero på t ex kriminalitet eller andra faktorer som uppfattas som hot. Erfarenheterna visar att turister ofta avstår från att besöka platser där problemen överskuggar attraktiviteten. Så är bl a fallet för resmål som Sydafrika och delar av Sydamerika. Samma sak gäller för delar av Östeuropa. I båda dessa fall utgör den höga kriminaliteten, det vill säga den personliga risken för att som turist bli utsatt för våld, rån, stöld eller annan kriminalitet ett hinder för utveckling av turismen i området.

Andra riskfaktorer i miljön av mindre personlig karaktär, som risken för jordbävningar eller miljöföroreningar och kärnkraft, har visat sig vara av underordnad betydelse för valet av resmål. Turister som t ex ska fatta beslut om en resa till kärnkrafttäta Frankrike planlägger sannolikt inte sin resa genom Frankrike för att i största möjliga mån undvika kärnkraftverk utan snarare utifrån vilka resmål och sevärdheter man vill besöka. När det gäller anläggningar av typen kärnkraftverk har riskbedömningen enligt hittills gjorda rön inte påverkat resandet negativt.

### **3.5 Påverkan av befintligt kärnteknisk verksamhet – fallet Oskarshamn**

Hur har då hittillsvarande kärnteknisk verksamhet påverkat besöksnäringen i Oskarshamn? I Oskarshamns kommun finns i dag fyra anläggningar med anknäytning till kärnteknisk verksamhet – kärnkraftverket OKG, Äspö-laboratoriet, kapsellaboratorium samt CLAB. Inom ramen för studien i Oskarshamn genomfördes flera olika undersökningar för att se hur ett eventuellt djupförvar skulle påverka besöksnäringen i Oskarshamn (se utredningen "Turismen i Oskarshamn med eller utan djupförvar").

I en av undersökningarna tillfrågades företrädare för den lokala besöksnäringen (hotell och restauranger) om de nuvarande kärntekniska anläggningarnas betydelse för respektive verksamhet. Ca tre fjärdedelar av de tillfrågade menar att man i dag har en

bättre beläggning på hotellen, fler restaurangbesök etc genom den kärntekniska verksamhet som finns i kommunen. Då de kärntekniska verksamheterna har ett stort utbyte med omvärlden både nationellt och internationellt genereras ett omfattande arbetsresande till kommunen, vilket gör att beläggningen på hotellen blir högre, restaurangbesöken fler etc. CLAB, Äspö och OKG har totalt ca 20 000 besökare per år vilket gör anläggningarna till några av de största besöksmålen i kommunen. Det är således ingen sensationell slutsats att hittillsvarande kärntekniska verksamhet har bidragit till en ökad omsättning och sysselsättning i besöksnäringen i Oskarshamn.

## **Attityder**

Ovan nämnda utredning undersökte också attityderna till kärnteknisk verksamhet hos fritidsturister i Oskarshamn samt i några av grannkommunerna. Utredarna intervjuade under sommaren 1998 cirka 800 turister om deras vetskap om de befintliga kärntekniska anläggningarna i Oskarshamn samt deras attityder till ett potentiellt djupförvar i Oskarshamns kommun.

Av de tillfrågade turisterna hade 91 procent kännedom om att det finns ett kärnkraftverk i kommunen. Nio procent av besökarna kände inte till kärnkraftverket. I samma undersökning tillfrågades turisterna om man skulle fortsätta att besöka Oskarshamn om en djupförvarsanläggning för använt kärnbränsle etableras i kommunen. Endast sex procent av de tillfrågade svarade nej på frågan om de skulle besöka Oskarshamn, medan 91 procent svarade ja på frågan. Tre procent svarade vet ej.

Genom att fråga besökare i Oskarshamn om *kännedom* om befintlig kärnteknisk verksamhet och om man kan tänka sig att besöka kommunen efter en etablering av ett djupförvar bör man kunna räkna med trovärdiga svar. Genom sitt besök i kommunen och kännedomen om den kärntekniska verksamheten har man gjort ett medvetet val där man inte "valt bort" Oskarshamn som besöksmål trots kärnkraftverket. Svaren pekar alltså på att de tillfrågade turisterna inte känner någon rädsla inför den hittillsvarande kärntekniska verksamheten. Detta understryks också av intervjuer med företrädare för besöksnäringen. Vad man inte kan få fram genom dessa studier är huruvida några turister som inte tidigare besökt Oskarshamn avstått från besök på de kärntekniska anläggningarna. Ingenting talar dock för att ett sådant samband skulle föreligga.

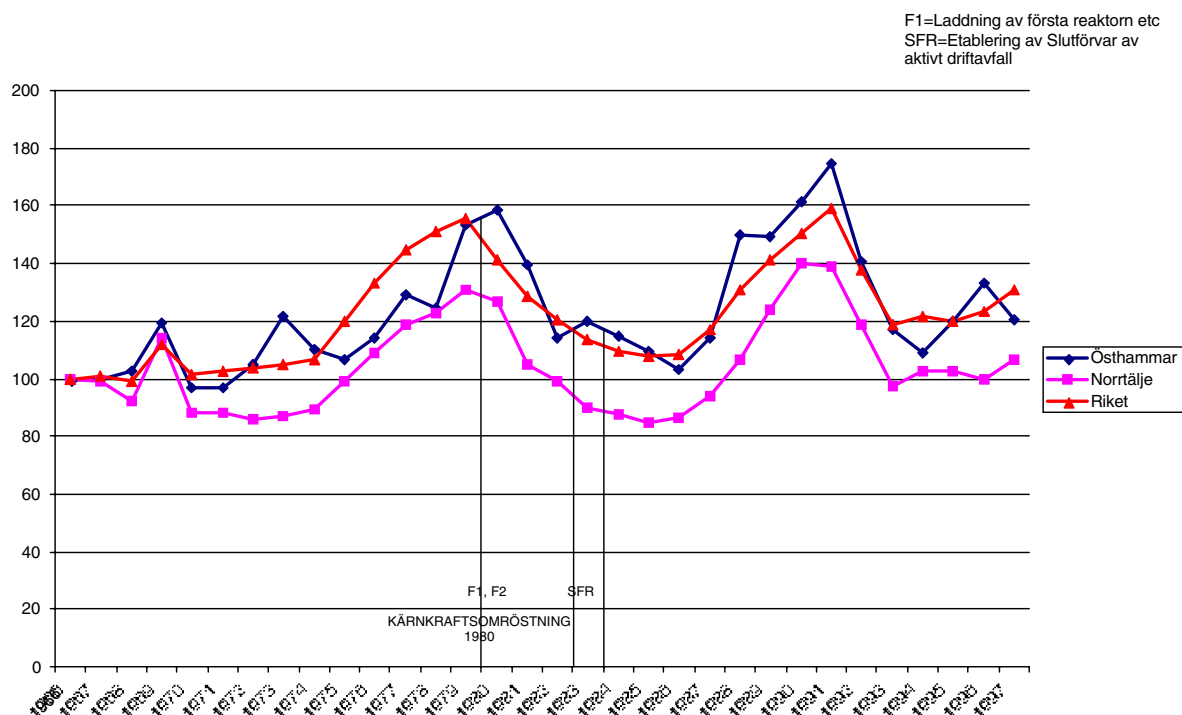
Sammanfattningsvis pekar de genomförda undersökningarna på att en överväldigande majoritet av turisterna i Oskarshamn även fortsättningsvis kommer att besöka kommunen. Att rädslan för ett djupförvar skulle vara mycket större än för den hittillsvarande verksamheten är osannolik.

### 3.6 Påverkan på prisbildning av fritids- och permanentus – fallet Östhammar

Fastighetspriser fastställs på marknaden genom förhandlingar mellan spekulanter och säljare och bestäms, förutom av fastighetens egna egenskaper och den närmiljö den befinner sig i, av en rad ekonomiska, psykologiska och förhandlingstekniska faktorer. Dessutom spelar en rad "irrationella" och slumpmässiga faktorer in. Om en kärnteknisk anläggning av köpare och säljare bedöms ha en starkt negativ inverkan på en fastighets attraktivitet torde priser och prisutvecklingen på fastigheter i en sådan kommun vara betydligt svagare än i en kommun utan kärnteknisk anläggning.

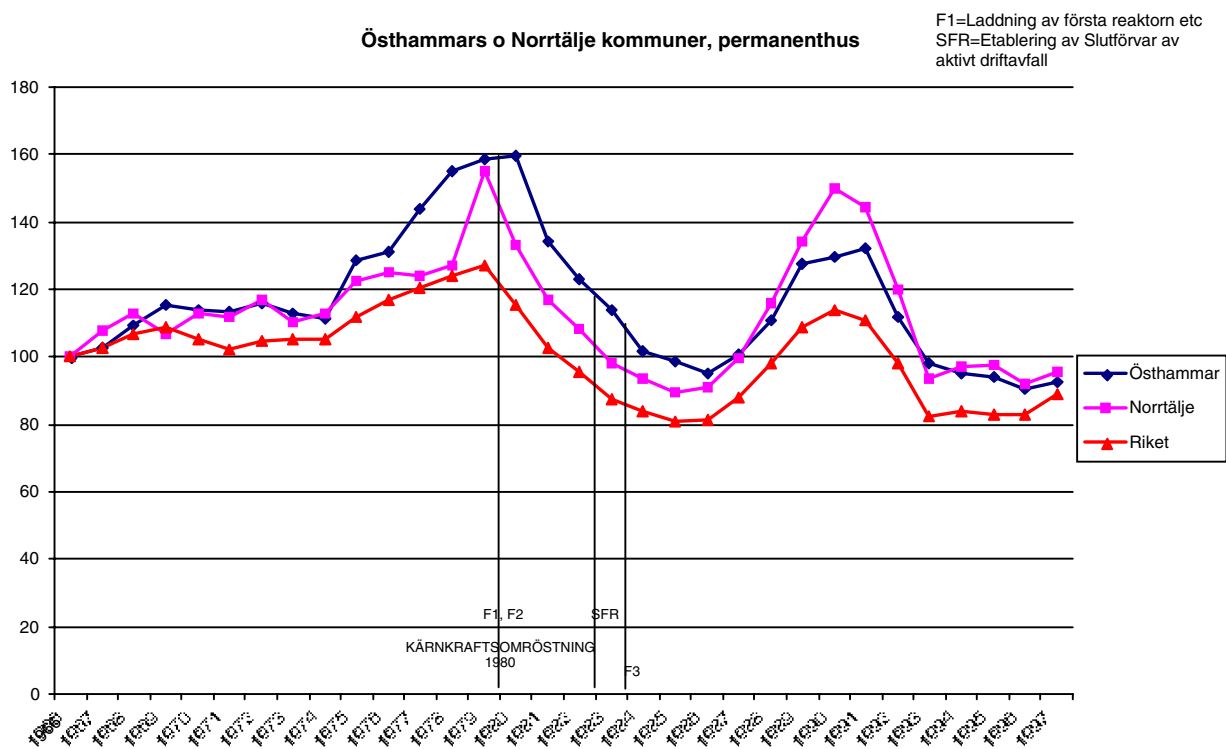
För att undersöka om, och i så fall hur, den hittillsvarande kärntekniska verksamheten i kommunerna påverkat fastighetsprisutvecklingen genomförde Svensk Fastighetsvärdering (SVEFA) undersökningar av fastighetsmarknaden i bl a Östhammars kommun. För en detaljerad genomgång av metoder etc se "Påverkan på småhusmarknaden på grund av närheten till kärntekniska anläggningar".

Utredarna har undersökt prisförändringarna i Östhammars kommun mellan åren 1966 och 1997 både vad gäller fritidshus och permanentus. Som jämförelseobjekt har använts grannkommunen Norrtälje samt riket för samma typ av objekt. Nedan redovisas utvecklingen i Östhammars kommun.



Figur 3.1: Prisutveckling på fritidshus i Östhammars kommun m fl

Källa: Svensk Fastighetsvärdering SVEFA



Figur 3.2: Prisutveckling på permanentus i Östhammars kommun m fl

Källa: Svensk Fastighetsvärdering SVEFA

Utredningens slutsatser är att det inte går att påvisa någon långsiktigt negativ prisutveckling i Östhammars kommun jämfört med Norrtälje kommun eller för riket som helhet. Tvärtom framgår det med stor tydlighet att fastighetspriserna utvecklas tämligen likartat, om än nivån på priset skiljer, över hela landet. Det går heller inte att utläsa några stora prisfall i Östhammars kommun kring de år då olika kärnkraftsfrågor har varit aktuella jämfört med Norrtälje kommun eller riket. Igångsättandet av reaktorerna i Forsmark år 1980, 1981 och 1985 och etableringen av SFR år 1988 har inte slagit igenom på fastighetspriserna. Vid intervjuer med fastighetsmäklare i Östhammars kommun har inte heller framkommit något som pekar på att kärnkraftverket eller SFR skulle ha haft en negativ inverkan på prisbilden för permanent- eller fritidshus.

En annan studie "Att deponera kärnavfall - hot eller lokal utvecklingsmöjlighet?" (en delstudie av det s k REKO-projektet bedrivet av Tekniska Högskolan i Luleå) har behandlat farhågorna för att ett djupförvar kan få påtagliga negativa lokala eller regionala effekter på fastighetsmarknaden. För att få fram ett bedömningsunderlag studerades prisbildningen på fritidshus i svenska kärnkraftkommuner och deras omgivningar, liksom resultatet av ett antal nordamerikanska undersökningar på liknande tema.

Hypotesen var att ett försämrat anseende hos en kommun eller region på en kärnteknisk anläggning bör avspeglas i priset på fastigheter inom detta område jämfört med andra områden. Studien visade dock att ingen sådan påverkan kunde påvisas i tre av fyra kärnkraftkommuner. Undantaget var Kävlinge kommun

(Barsebäck) där en svagt negativ bild för priset på fritidshus kan skönjas. Någon påverkan på prisbilden för permanentus kunde inte påvisas i någon kärnkraftkommun.

”Att deponera kärnavfall - hot eller lokal utvecklingsmöjlighet?” pekar på flera nordamerikanska och svenska undersökningar som tvärtom visar att fastighetspriserna har ökat vid etablering av kärntekniska anläggningar. Den mest logiska slutsatsen av dessa undersökningar är att sambandet mellan arbetsplatser och fastighetspriser är starkare än en eventuell negativ inverkan på fastighetspriserna av en sk miljöstörande anläggning. En djupförvarsanläggning är dessutom avsevärt mindre iögonfallande än ett kärnkraftverk.

### **3.7 Befintlig besöksverksamhet vid CLAB/Äspö och SFR/Forsmark**

Då någon djupförvarsanläggning ännu inte finns etablerad saknas givetvis möjligheter att direkt studera vilka besökseffekter som kan komma att uppstå i spåren av ett djupförvar. Det går emellertid att dra paralleller till liknande anläggningar och se i vilken omfattning de har attraherat besökare. Vi har i denna studie funnit det lämpligt att utgå från verksamheterna SFR/Forsmarks kärnkraftverk och CLAB samt Äspölaboratoriet.

#### **Forsmarks kraftverk och SFR**

Slutförvaret för radioaktivt driftavfall (SFR) är lokaliserat i närheten av Forsmarks kärnkraftverk i norra delen av Östhammars kommun i Uppland. Anläggningens utformning påminner till viss del om ett djupförvar (se 1.5) med en ovanjordsdel och ett tunnelsystem under marken. Tunnlarna ligger i urberg på mer än 50 meters djup under havsbotten. I anläggningen förvaras det sk radioaktiva driftavfallet. Det kan t ex gälla de filter, ventiler som finns i och i anslutning till reaktorerna eller radioaktivt avfall från sjukvården och industrin. Avfallet som lagras är låg- eller medelaktivt och radioaktiviteten avtar i sådan takt att det efter 500 år motsvarar den naturliga radioaktiviteten i berget där förvaringen sker. Förvaret började byggas år 1983 och stod färdigt 1988.

Forsmarks kärnkraftverk är Sveriges modernaste kärnkraftverk. År 1972 påbörjades arbetet med anläggningen. Det var dock inte förrän 1980, efter omröstningen om kärnkraften, som den första reaktorn startades. Åren 1981 och 1985 startades de två andra reaktorerna. De tre reaktorerna alstrar tillsammans ca 3 000 MW. Forsmark producerar tillräckligt med elström för att täcka Stockholms, Göteborgs och Malmös behov under ett år. Nedan syns SFR i förgrunden och kärnkraftverket i bakgrunden.



Figur 3.3: SFR och Forsmark

Bildmaterial: SKB

### Besöksverksamheten vid SFR/Forsmark

I anslutning till anläggningarna i Forsmark finns ett informationskontor som drivs av Forsmarks Kraftgrupp som också äger kärnkraftverket. Informationskontoret arbetar med att informera om ett stort antal frågor som rör kärnkraft och avfallsförvaring. I informationsbyggnaden finns bl a utställningar som visar de svenska kärnkraftverken, transporter av bränsle och djupförvaret. Man har sju anställda som uteslutande arbetar med olika informationsfrågor. De kanaler som används för informationsgivning är dels information i skolor, på arbetsplatser etc, dels information till enskilda besökare och grupper som kommer till anläggningarna.

Besöksverksamheten startades år 1974. Genom åren har man haft mer än 600 000 besökare. Ett 'normalår' har man ca 20 000 besökare. Majoriteten av besökarna kommer under sommarmånaderna. Besöken består både av organiserade bussresor med skolklasser, pensionärsföreningar etc och spontana besök av turister i området. Ett besök vid anläggningarna är kostnadsfritt. I anslutning till besöksanläggningen finns en restaurang som används av personal vid anläggningarna och besökare. Restaurangen har ett tiotal anställda.



## CLAB

Centralt mellanlager för använt kärnbränsle (CLAB) ligger på Simpevarpshalvön i nära anslutning till Oskarshamns Kärnkraftverk (OKG). Mycket av verksamheten mellan de båda anläggningarna samordnas och det är OKG som driver CLAB på uppdrag av SKB. I CLAB mellanlagras det använda kärnbränslet. CLAB består av en mottagningsdel i marknivå där behållarna tas emot och bränslet lastas ur, och ett lagringsutrymme. Lagringsutrymmet ligger i ett bergrum som är 120 meter långt och innehåller fyra lagringsbassänger samt en reservbassäng. Bassängerna rymmer 5 000 ton kärnbränsle och kommer att vara fyllda år 2004. För att kunna ta hand om allt kärnbränsle från de svenska kärnkraftverken behövs en utbyggnad för ytterligare 3 000 ton. Byggnationerna av utbyggnaden har redan inletts.

Det använda bränslet som kommer till CLAB har funnits i reaktorn i fem år. Under mellanlagringen avklingar större delen av de radioaktiva ämnen som bildats i bränslet. Alltjämt är dock radioaktiviteten mycket hög, vilket medför att bränslet måste strålskärmas och kylas. Efter 30-40 års lagring i CLAB har radioaktiviteten minskat med ytterligare 90 procent, men bränslet måste fortfarande strålskyddas och inkapslas innan det kan deponeras i ett djupförvar.

I förgrunden nedan syns CLAB och i bakgrunden OKG.

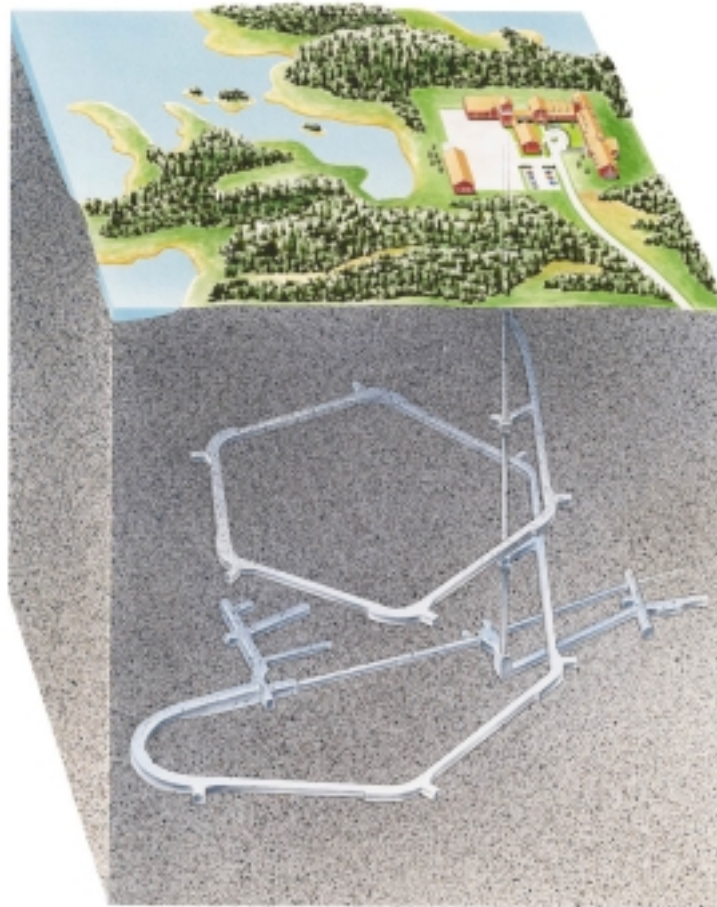


Figur 3.4: CLAB och OKG

Bildmaterial: SKB

## Äspölaboratoriet

Äspölaboratoriet ligger ett par kilometer från Oskarshamns kärnkraftverk och är en nationell och internationell forskningsbas. Här har SKB byggt en fullskalig anläggning, med bl a tunnel ner till 400 meter under markytan för fältförsök inom geologi, hydrologi och grundvattenkemi. Platsen Äspö är vald för att ge en varierad och ostörd försöksmiljö på ett begränsat område. Vid Äspölaboratoriet utforskar, provar och demonstrerar SKB olika metoder och teknik för att finna en metod och plats för att i fullständig isolering djupförvara allt högaktivt radioaktivt avfall i Sverige. Avfallet ska kunna lagras så länge att det inte längre är skadligt för människa och natur. Olika metoder prövas där man undersöker mark, berg och vatten för att kunna utforma och bygga ett djupförvar samt för att analysera förvarets funktion och säkerhet. Arbetet i laboratoriet väntas pågå till minst år 2010.



Figur 3.5: Äspölaboratoriet

Bildmaterial: SKB

## Besöksverksamheten vid Äspö och CLAB

För att bidra till att uppnå verksamhetens mål på Äspö-laboratoriet och CLAB har anläggningarna en besökspolicy, vilken innebär att det finns möjlighet för i princip alla att besöka anläggningarna. Besöksmottagande är en prioriterad verksamhet för att öka förståelsen och intresset för kärntekniska frågor. Informationsavdelningen vid Äspö uppgår till ca sex personer. Allmänhetens intresse för att besöka Äspölaboratoriet och CLAB är stort och fortsätter enligt uppgift att öka. Utöver spontana besök och organiserade bussresor från skolor etc finns en förhållandevis stor andel internationella forskare och representanter för kärntekniska verksamheter i andra länder bland besökarna. Uppskattningsvis uppgår dessa till ca 10 procent av det totala antalet besökare till anläggningarna.

Mellan år 1997 och 1998 ökade antalet besökare till Äspö-laboratoriet med 42 procent. CLAB har under samma tid haft en ökning med 24 procent. SKB räknar med att denna utveckling kommer att fortgå, med en allt större tillströmning av besökare. För att kunna möta och hantera den ökade tillströmningen har man därför startat ett projekt som kallas "Urberg 500". Projektet avser att successivt skapa en verksamhet som beräknas kunna ta emot 20 000 personer per år.

Tabell 3.1 visar en sammanställning av besöksstatistiken från alla svenska kärntekniska anläggningar. Kärnkraftverken Ringhals och Forsmark toppar statistiken med över 20 000 besökare vardera per år, varav cirka 30 procent är skobokade besök. Återstoden är planerade besök från skolor, företag, myndigheter, politiker, journalister m m.

<b>Anläggning</b>	<b>Antal besök</b>
<b>Kärnkraftverk</b>	
Forsmark	18 800
Oskarshamn	11 195
Ringhals	20 705
Barsebäck	13 053
<b>Avfallshantering och forskning</b>	
CLAB (Oskarshamn)	3 977
SFR (Forsmark)	20 626
Äspö (Oskarshamn)	6 900

Tabell 3.1 Besöksstatistik vid de kärntekniska anläggningarna 1997

Källa: Informationsavdelningarna vid respektive anläggning

### 3.8 Konsekvenser för turismen och besöksnäringen i Tierp

#### Skrämseleffekter av ett djupförvar i Tierp?

Som redovisades i kapitel två är turismen i Tierp i dag av förhållandevis liten omfattning. De största kundgrupperna för besöksnäringen i kommunen är genomfartsturister, besökare till släkt och vänner, hotellgäster och fritidshusägare. Dessa står för ca 95 procent av intäkterna till besöksnäringen. Den rena fritidsturismen är mycket begränsad och genererar ytterst lite intäkter. En etablering av ett djupförvar får därför sannolikt inte några negativa konsekvenser för turismen i Tierp och därmed inte heller för besöksnäringen. Undersökningarna från Oskarshamn visar också att eventuella skrämseleffekter av ett djupförvar sannolikt är mycket små trots eller kanske på grund av att kunskapen om befintlig kärnteknisk verksamhet är stor. Om de befintliga turisterna inte påverkats negativt i Oskarshamn och Östhammar är det osannolikt att de skulle reagera negativt om ett djupförvar etableras i Tierps kommun. Detta ska dessutom ses i skenet av att de största besöksgrupperna består av personer som färdas på E4:an eller besöker släkt och vänner i kommunen.

#### Tillkommande turism

Djupförvaret kommer, oavsett en medveten strategi från besöksnäringen (och/eller SKB) eller inte, att medföra ett betydande antal besök till den kommun där djupförvaret etableras. Dels kommer själva anläggningen i sig att vara världsunik och ett intressant studieobjekt för den samlade globala kärnindustrin liksom för den breda allmänheten, dels uppstår synergieffekter med forskningsintressen inom flera områden. Geologer och många andra kommer att följa anläggningsarbetet. Djupförvaret är därtill ett intressant studieobjekt för samhällsvetenskaplig forskning om riskhantering samt om förankringsprocesser vid ett dylikt projekt på lokal, regional och nationell nivå. Redan i dag planeras t ex för forskning i Oskarshamn och Kalmar om beslutsprocesser i samband med etablering av kontroversiella anläggningar.

Om en djupförvarsanläggning etableras i Tierps kommun kommer det att innebära ett omfattande och stabilt arbetsresande av både svenska och utländska gäster. Dessutom kommer ett djupförvar att attrahera en betydande mängd mer eller mindre organiserade besök. Som redovisades tidigare kommer i dag tiotusentals besökare till de kärntekniska anläggningarna i Sverige. Ett djupförvars speciella karaktär och det faktum att det skulle bli en av de första i sitt slag i världen kan resultera i en betydande internationell uppmärksamhet.

Nedan presenteras en bedömning av vilka besöks- och sysselsättningseffekter ett djupförvar kan komma att tillföra besöksnäringen i Tierps kommun per år. Siffrorna är uppskattningar och bygger givetvis på att det finns ledig hotellkapacitet i kommunen.

- 2 000 arbetsresor från orter utanför länet, vilka ger upphov till minst 4 000 övernattningar per år i Tierps kommun. Detta innebär ungefär 80 övernattningar per arbetsvecka eller ca 16 per arbetsvardag i genomsnitt.

- 10 000 studiebesök eller motsvarande varav 20 procent innebär övernattnig och 80 procent utgörs av dagsbesök. Detta innebär ungefär 200 besök och 40 övernattningar per vecka eller ca 40 besök och åtta övernattningar per dygn om besöken antas koncentrerade till vardagar.

Sammantaget skulle detta medföra en ökning av antalet besök/övernattningar i kommunen enligt följande:

+ 12 000 besök/år -> ca 230 per vecka -> ca 50 per vardag.

+ 6 000 gästnätter/år -> ca 115/vecka -> 25 per vardag.

Om varje dagbesökare spenderar 100 kronor för mat och diverse omkostnader samt att varje nattgäst spenderar ytterligare 1 000 kronor på lokala transporter, kost, logi och övriga inköp i kommunen skulle detta tillföra besöksnäringen i Tierp ytterligare drygt sju miljoner kronor per år.

Det är i dag mycket svårt att göra en exakt uppskattning av antalet besökare till en djupförvarsanläggning. Erfarenhetsmässigt – givet bl a dagens besökssiffror till de kärntekniska anläggningarna – så torde uppskattningen ovan vara i underkant.

Till detta ska läggas de personer som kommer att arbeta med informationsverksamhet vid djupförvaret. Ett rimligt antagande är att det kommer att vara minst lika många som idag arbetar med information vid Forsmark/SFR eller CLAB/Äspö. Detta betyder att det utöver den ökade omsättningen om minst sju miljoner kronor/år blir ett tiotal personer verksamma med information och service vid djupförvarsanläggningen.

De internationella besökarna och andra besök av arbetskaraktär kan antas ske under andra tider än den svenska sommarsemestern, vilket bidrar till att jämna ut besöksströmmarna under året. Således skulle sannolikt ett djupförvar vara en lönsam "affär" för besöksnäringen i Tierps kommun.

## 4. Turismkoncept i anslutning till djupförvaret

I detta avsnitt redovisas ett förslag till hur man skulle kunna tillskapa ett stort besöksmål i anslutning till djupförvaret. Författarna har i avsnittet medvetet vidgat perspektivet för att visa på att det under vissa förutsättningar kan finnas möjligheter att göra en djupförvarsanläggning till något mer än bara en förvaringsplats. Det bör understrykas att de idéer som presenteras i detta avsnitt är författarnas egna. Låt oss inleda med en genomgång av aktuella trender inom turismen internationellt.

### 4.1 Aktuella trender inom turismnäringen

Turismen är i dag en världsomspännande industri. Besöksmålen kan vara alltifrån geografiska punkter till korridorer, ytor eller tidsmässigt avgränsade händelser. Mycket grovt kan man säga att en plats blir ett resmål genom att den har en eller flera attraktioner som resenärer önskar besöka eller att den ingår i resenärernas sociala eller ekonomiska nätverk. En förutsättning för att en resa ska komma till stånd är naturligtvis att platsen är tillgänglig för resenären.

De flesta framtidsscenarier beskriver morgondagens samhälle som ett informations- och kunskapssamhälle. Men det sägs också att vi redan är på väg in i ett upplevelsesamhälle. Förbättrad ekonomi leder till ett ökat resande. Produktivitetsökningarna i näringslivet tas successivt ut i ökad fritid genom kortare arbetstid, längre semesterledighet och sänkt pensionsålder. Långsiktiga prognoser pekar mot en fortsatt ökning av den fria tiden.

Ökad fritid och ökat informationsflöde i samhället leder till att kraven på fritidens innehåll växer. Efterfrågan på aktiviteter som ger möjligheter att tillfredsställa olika personliga intressen ökar. Fritidens betydelse för kunskapsinhämtning, upplevelser och personlighetsutveckling blir alltmer markerad. Ett uttryck för detta är bl a EU:s målsättning för turismutveckling i Europa, som i sammandrag formuleras enligt följande:

- konsumentinriktad utveckling med inriktning på upplevelser/ kunskapsförmedling
- sysselsättningsskapande utveckling med tyngdpunkt på lokalbefolkningen
- hållbar utveckling med hänsyn tagen till miljön.

Den internationella turismorganisationen World Tourism Organization (WTO) drar följande slutsatser om vilka strategier destinationsländer och deras turism- och resenäring bör grunda sin utveckling på:

- nya och diversifierade produkter/tjänster baserade på de enskilda destinationsområdenas unika egenskaper och resurser
- medvetenhet om värd-/gästrelationen för att utveckla gästens upplevelser och tillfredsställelse
- fokusering och förstärkning av marknadsföringen

- utveckling av partnerskap mellan administratörer och operatörer
- involvering av lokalsamhället i planering och drift
- eliminerande av amatörmässigheten genom stärkt yrkesträning och utbildning.

En studie från 1997, genomförd av European Tourism Council's Research Committee, förutsäger bl a att:

- nord-sydresandet tappar marknadsandelar till syd-nord, öst-väst och väst-öst
- flygtrafiken växer snabbare än andra transportalternativ
- stadsresor ökar snabbare än sol- och badresor
- kulturturism och olika former av aktiv semester blir mer populära semesteralternativ
- pensionärer och ungdomar blir alltmer frekventa resenärer
- pris, kvalitet, miljö och säkerhet spelar en allt viktigare roll
- säsongsvariationer utgör snarare en marknadspotential än ett problem.

Som framgår kan, om dessa förändringar i efterfrågan slår in, en viss omfördelning av reseströmmarna ske från den förhärskande nord-sydriktningen till en mer märkbar syd-nordriktning. Detta skulle underlätta en etablering av en större besöksanläggning i Sverige.

## 4.2 Temapark-konceptet

Spektakulära, publika besöksanläggningar, med populärvetenskaplig anknytning, är en del i upplevelsetrenden. Målet för dessa anläggningar formuleras normalt i termer av att öka intresset för forskning och vetenskap hos den uppväxande generationen och att samtidigt skapa en turistisk attraktion för olika grupper av besökare. Exempel på sådana anläggningar är EuroDisney utanför Paris, Heureka i Helsingfors, Tycho Brahe Planetarium i Köpenhamn och La Villete, Cite de Sciences et de l'industrie i Paris. Sedan tidigare finns inte minst välkända Epcot i Florida, USA.

Temaparker håller på att bli ett allt intressantare investeringsområde för platser och företag samt organisationer med intresse att synas. Att de dessutom kan bli ekonomiskt lönsamma ger en marknadsgenomgång klara belägg för. I de allra flesta fall handlar det om en kombination av populärvetenskaplig information och underhållning.

Temavågen har fått sina mest omfattande genomslag i USA. Nu står den europeiska marknaden på tur för en vidareutveckling. Det finns några uppenbara skäl för denna expansion i Europa: Europa utgör med sina bortåt 800 miljoner invånare en marknad med betydande köpkraft, där öppningen mot öst gör att marknaden växer dramatiskt. Kommunikationerna inom Europa är välutbyggda och möjliggör ett stort upptagningsområde – jämför t ex den mycket stora utländska (europeiska) publiken till EuroDisney. Den europeiska fritidskonsumtionen beräknas öka dramatiskt i takt med sänkt arbetstid – befintliga temaparker vänder sig i hög grad mot familjer med alltmer fritid – och det finns fortfarande "lediga" temata att exploatera. Dessutom finns i dag så mycket tekniska visualiseringsmetoder att även det mest komplexa ämne kan marknadsanpassas och göras spännande. På Epcot kombinerar man kunskaper t ex om bilens

historia – med att besökaren får åka på en testbana för bilar i mycket hög hastighet. Mer renodlade parker i genomtänkta nischer kan antagligen komma att stärka sin position. Sist men inte minst: Samhällsutvecklingen talar för en ökad efterfrågan på "upplevelser" (se föregående avsnitt), samtidigt som behovet av ett "livslångt lärande" påtalas allt mer; temapark = upplevelser + lärande!

## Den europeiska och svenska temaparksmarknaden

Det finns 20 temaparker i Europa som årligen tar emot fler än 1,5 miljoner besökare. Många har karaktären av rena nöjesfält men nya tendenser börjar nu göra sig gällande. Andra karaktärsdrag är bl a att olika typer av investerare döljer sig bakom parkerna och detsamma gäller för parkernas ägare. Här finner vi aktörer som Carlsberg och Madame Tussaud samt enskilda regioner som har varit angelägna att hitta ersättning för andra näringar som lagts ned. Från en nordeuropeisk horisont finns det, trots vårt tunnare befolkningsunderlag, anledning att uppmärksamma 3:e platsen för Köpenhamn (3,1 miljoner besökare) liksom 9:e platsen för Göteborg. Parkernas temata sträcker sig från de kända legobitarernas gestaltning av nästan vad som helst till sagofigurernas eget land i form av Asterix. Å andra sidan saknas i Europa de verkliga pedagogiska lyften i vilken man kan se en vetenskaplig underton. I USA finns Epcot som försökt att pedagogisera en rad för mänskligheten viktiga frågor.

En undersökning av svenska folkets besök vid olika typer av attraktioner i Sverige visar att stora delar av befolkningen har besökt de mest kända attraktionerna som t ex Liseberg i Göteborg (ca 85%), Kolmårdens djurpark utanför Norrköping (ca 70 %) och Vasamuseet i Stockholm (ca 65%). Många av dessa besökare återkommer år efter år på anläggningarna. Exempel på byggnadsanläggningars dragningskraft utgör informationscentret vid Öresundsbron i Malmö som redan det första året har mottagit fler än 300 000 besökare.

En kombination av en unik autentisk miljöanläggning i det svenska urberget och en temapark med inriktning på kunskap och upplevelser kring jordens utveckling bör ha goda förutsättningar att bli en stor besöksattraktion med betydande positiva spridningseffekter på näringslivet såväl lokalt som regionalt och nationellt. Det geografiska läget och det regionala befolkningsunderlaget kring Tierp borgar för en ur ett svenskt perspektiv hög besöksfrekvens.

### 4.3 Mother Earth

Ett förslag till en unik temapark i Europa beskrivs nedan. "Mother Earth" ska ses som ett exempel på anläggning som skulle kunna tillskapas kring en djupförvarsanläggning. Den besökare som varit på Epcot kan notera att författarna har lånat några av attraktionerna och delar av den kartbild som presenteras. Temat är i detta skede avsiktligt något allmänt hållet för att därigenom inte låsa tankarna vid en viss slutprodukt. Temat kretsar kring följande nyckelfrågor:

- Kärnsäkerhet och kärnbränsleförvaring
- Jordens historia
- Föroreningar – problem och lösningar
- Energi



- Rymden
- Om jordens urbefolkning och tidiga civilisationer
- Sverige genom historien
- Underhållning av mer allmän karaktär

Detta tema skulle inte för närvarande konkurrera med någon annan park i Europa. Givetvis präglas parken genomgående av en stark upplevelsedimension. Potentiella byggstenar i konceptet illustreras av figuren nedan.



Figur 4.1: Mother Earth

Affärsidén tar sin utgångspunkt i att visualisera jordens utveckling från jordens födelse för 5 miljarder år sedan och förbi vår egen tid in ett antal alternativa framtidsbilder. Genomgående drag är natur, energi, teknik och ekologi. För att nå ett tillräckligt stort besöksunderlag måste de pedagogiska ambitionerna vara högt ställda. Förutom de mer publika delarna kan det vara naturligt med mer vetenskapliga delar i Mother Earth. Det kan t ex vara forskning kring själva djupförvarssystemet eller samhällvetenskaplig forskning kring beslutsprocesser och lokal förankring.

**House of Energy** visar hur människan genom historien har använt olika former av tekniker för att utvinna kraft och energi. Från de första segelskeppen för tusentals år sedan till dagens teknik med vätgas, etanoldrivna bilar etc.

**Kärnsäkerhet och förvaring** kan antingen vara en integrerad del av djupförvaret eller inte. Om den är integrerad får besökaren åka ned i tunnlarna (i likhet med SFR) och i verkligheten se tekniken och djupförvaret. Attraktionen kan också vara fristående och med teknik och modeller visas djupförvaret och tekniken kring det. Dessutom visualiseras olika frågor kring kärnkraft, säkerhet och transporter.

**Evolution Ride** erbjuder besökaren en unik resa från Big Bang till dagens situation. Resan börjar på en omnimax biograf, som efter en filmvisning tar åhörarna sittande kvar i sina stolar ut på en tidsresa i ett "verkligt" landskap föreställande olika tidsepoker under 5 miljarder år (jämför energivisualiseringen på Epcot).

**Nova Earth** visualiserar ett antal möjliga framtidsbilder. Dessa har som genomgående tema att det faktiskt går att med varsamhet om naturen vidmakthålla tillväxt och välfärd. Här kan också visas negativa framtidsbilder. I ett mer långsiktigt perspektiv kan framväxande istider och andra spektakulära framtider visualiseras.

**Växthuset** ger besökaren en unik förståelse av olika former av miljöproblem och vilka lösningar som finns på dessa. T ex kan man redovisa hur problematiken runt den svårfångade växthuseffekten egentligen ser ut. Via direktkommunikation med befintliga övervakningsinstrument får besökaren en livebild av hur bl a ozonlagret ser ut just vid besöket jämfört med för 10, 20 och 30 år sedan.

**The Tribes** utgör utställningar om jordens urbefolkningar. Här finns utställningar om samer, indianer, innuiter, afrikanska stammar etc. I paviljongen ges också uppträdande med traditionella danser och riter. Detta kan kombineras med måltider med traditionella maträtter.

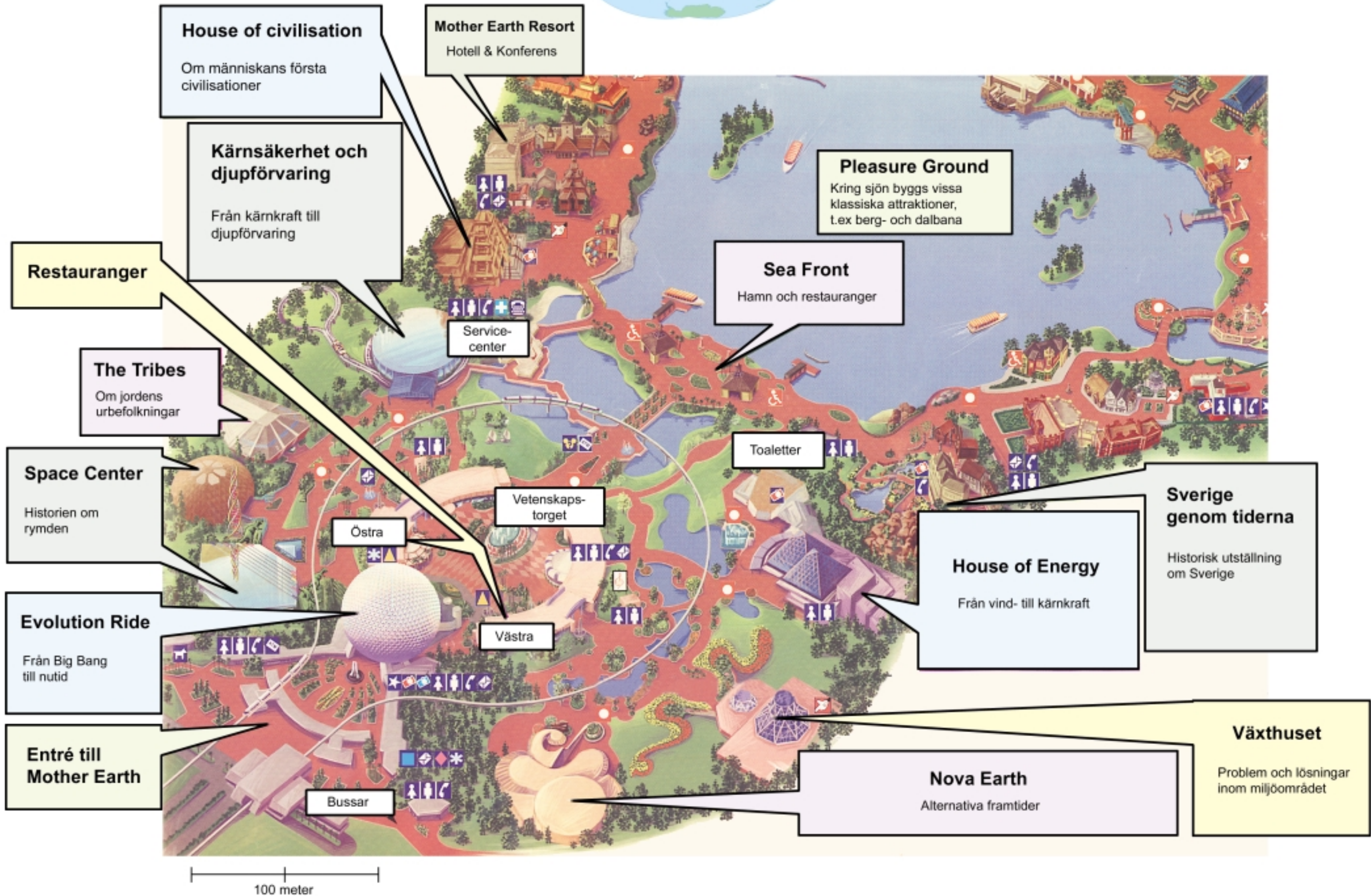
**House of Civilization** är en paviljong designad för att illustrera jordens historiska civilisationer. Från de allra tidigaste till Inkaindianerna, det antika Grekland, Romarriket etc. Här förklaras och illustreras också vår tids civilisation och vart dagens teknik kan komma att föra oss.

**Pleasure Ground** utgör en klassisk nöjespark –i måttlig storlek –kompletterad med några unika spetsar. Det gäller t ex den sk Tidskarusellen, som fångar upp de senaste 10 decenniernas bostad i genomskärning. Det handlar om att visa hur nya landvinningar successivt har slagit igenom i hemmet. (En förebild finns redan i Florida.)

**Mother Earth Resort** är ett hotell- och konferenscenter. Det är lokaliserat i direkt anslutning till Mother Earth-parken, ger samtliga definierade målgrupper en chans att bekvämt kombinera temaparksbesöken med övernattningar. Konferensgästerna har likaså bekväm tillgång till traditionella konferensfaciliteter.

Det kan vara svårt att utifrån en skriftlig beskrivning se hur konceptet skulle gestalta sig rent fysiskt. På efterföljande sida har vi därför visualiserat Mother Earth genom att låna strukturen från Epcot och placerat in de olika byggstenarna i en miljö lik den som skulle kunna skapas vid anläggandet av temaparken. Av figuren framgår att det handlar om en arealmässigt stor anläggning med höga krav på såväl arkitektonisk utformning av byggnader som landskapsplanering och infrastruktur.

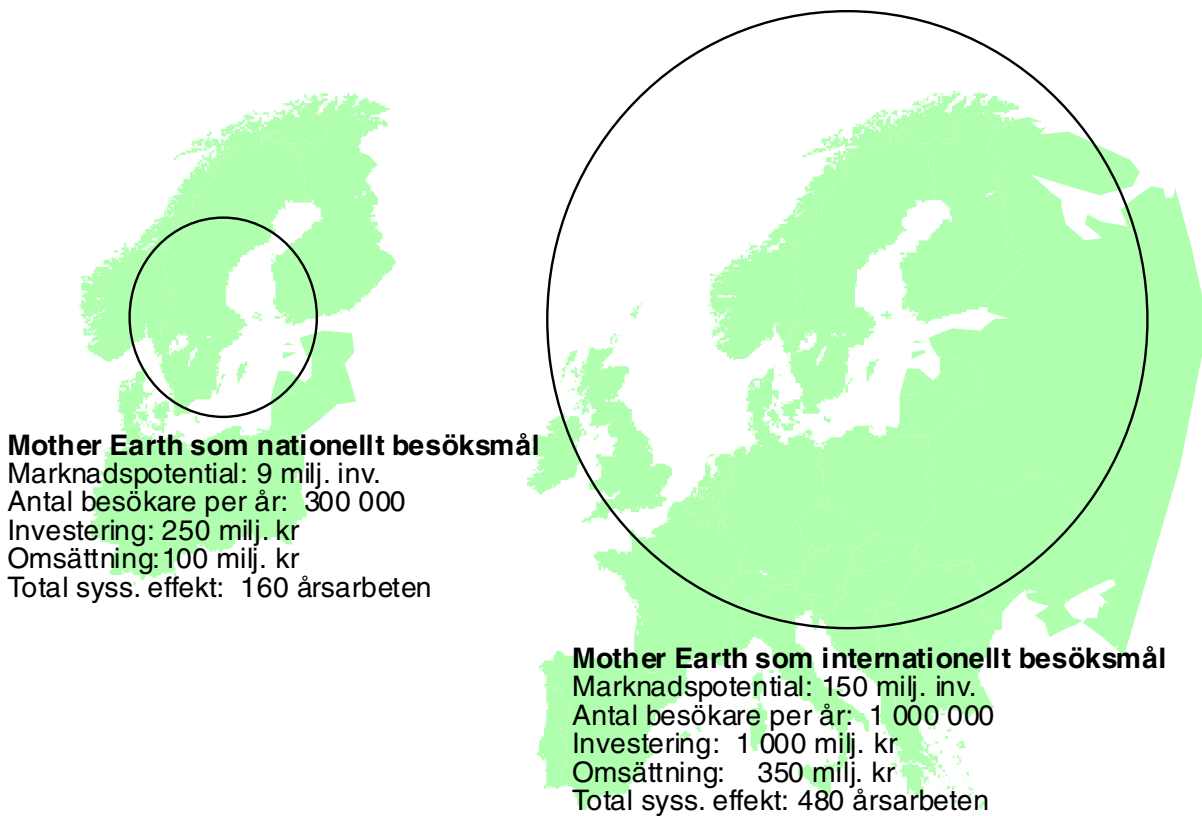
# MOTHER EARTH



## Ambitionsnivåer

För att förenkla kategoriseringen av resmål har Guide Michelin valt indelningen av besöksmål i tre nivåer - *värt en resa*, *värt en omväg* (när man ändå är i närheten av resmålet) och *värt ett besök* (när man är på resmålet). En enskild attraktion utgör sällan ensam ett tillräckligt starkt skäl för att genomföra en resa. Även om Eiffeltornet har en gigantisk dragningskraft utgör lokaliseringen i Paris det starkaste dragplåstret. Lutande tornet i Pisa har sannolikt större relativ betydelse för Pisa än Eiffeltornet för Paris. Men troligen har besöken i Pisa mer karaktären av "värt en omväg" när man är på resa i Italien. Epcot och Disneyworld i Florida har en så hög attraktionskraft att de i sig själva lockar besökare från hela världen.

Ju längre man måste resa för att besöka ett resmål desto fler "attraktioner" över ett större geografiskt område krävs för att genomföra resan. För besökare från Japan och USA är ofta resmålet/destinationen Europa. För européer kan Skandinavien utgöra resmålet. För "Mother Earth" gäller att en tillräckligt hög attraktionskraft måste skapas för att temaparken i sig skall vara "värd en resa". Byggstenarna i konceptet kan kombineras på olika sätt och med varierande intensitet beroende på vilken ambitionsnivå man har i projektet. Helt klart är dock att om ett dylikt projekt ska bli framgångsrikt krävs att parken är värd en resa för ett stort antal människor, vilket i sin tur förutsätter ett väl genomtänkt koncept, omfattande investeringar och intensiv marknadsföring. Nedan skisseras översiktligt två tänkbara ambitionsnivåer för genomförande av temaparks-konceptet Mother Earth.



Figur 4.2: Ambitionsnivåer

## **Mother Earth som nationellt besöksmål**

Den första ambitionsnivån är 'Mother Earth' som en temapark för i första hand besökare från övriga landet, d v s ett nationellt besöksmål. Upptagningsområdet skulle dock även omfatta delar av Östersjöregionen och Norge –marknadspotentialen givet en 500 km radie från Tierp uppgår därmed till över 9 miljoner invånare. I detta fall handlar det om att realisera Mother Earth fast i något mindre skala, vilket skulle innebära en investering i storleksklassen Skara Sommarland (inga liknelser i övrigt). I Skara Sommarland har hittills investerats ca 250 miljoner kronor. Vattenparken tar emot omkring 300 000 besökare varje år under säsongen som sträcker sig från början av juni till slutet av augusti, d v s över tre månader.

Antalet besökare till Mother Earth skulle per år uppskattningsvis kunna uppgå till ca 300 000 (dock utspridda över en längre säsong och med en lägre intensitet än det väderberoende Skara Sommarland). Totalt omsätts drygt 100 miljoner kronor (givet att varje besökare spenderar ca 330 kronor). Uppskattningsvis skapas 100 årsarbeten i Mother Earth-anläggningen. Med en multiplikatoreffekt om 1,6 skulle ytterligare ca 60 indirekta årsarbeten skapas. Totalt alltså ca 160 årsarbeten.

Mother Earth som nationellt besöksmål skulle mot denna jämförelse uppskattningsvis kräva en kvarts miljard kronor i investeringar. Detta skulle ge Tierps kommun uppskattningsvis över två miljoner kronor i extra skatteintäkter givet att minst 50 procent av de anställda bor i kommunen.

## **Mother Earth som internationellt besöksmål**

I den andra ambitionsnivån betraktar vi 'Mother Earth' som en temapark för besökare från hela Europa samt i viss mån övriga världen. Temaparken är ett internationellt besöksmål med en marknadspotential på över 150 miljoner invånare. För att uppnå detta krävs en fullskalig version av konceptet, där ett stort antal 'byggstenar' ingår. Investeringen skulle närma sig en miljard kronor. Parken skulle därmed ha en potential om ca en miljon besökare per år och en omsättning om ca 350 miljoner kronor (givet att varje besökare spenderar ca 330 kronor).

Detta motsvarar omkring 300 direkta årsarbeten och 180 indirekta årsarbeten. Totalt alltså ca 480 årsarbeten. För Tierps kommun skulle detta medföra fem miljoner kronor i extra skatteintäkter givet ett antagande om att 40 procent av de sysselsatta bor i kommunen.

## **Genomförbarhet**

Hur skulle då en temapark som Mother Earth eller något liknande komma till stånd? En viktig utgångspunkt är givetvis att den kommun där anläggningen skulle byggas är nära involverad i planerna. Kommunen skulle med andra ord beredas möjlighet att själv få medverka i upplägget och därmed känna att man har möjlighet att påverka idéerna. Denna medverkan är ett viktigt villkor för framgång i processen.

Man får dock samtidigt vara medveten om att drivande entreprenörer till stor del får hämtas utifrån – Tierp saknar i stora stycken egentlig besöksnäring. Därtill kommer finansieringsfrågan. Realistiskt är att se statligt kapital som en "grundplåt". Övriga investeringar kan tänkas komma från näringslivet. Epcot i Florida är delfinansierad av stora amerikanska företag såsom Exxon (energi), AT&T (kommunikationer) och General Motors (testbana för bilar). Investeringen i en temapark uppgår – även vid den högre ambitionsnivån – till en bråkdel av kostnaden för ett djupförvarssystem. Kostnaden för djupförvarssystemet uppgår till ca 20 miljarder kronor.

Avslutningsvis kan konstateras att Tierp har ett gynnsamt geografiskt läge för en dylik satsning. Dels ligger kommunen intill Sveriges befolkningstätaste område, dels är kommunikationerna välutbyggda med järnväg och europaväg samt internationell flygplats och omfattande färjtrafik från Finland och även Baltikum. Dels finns sannolikt exploateringsbara områden med jämförelsevis få konkurrerande markanvändningsintressen – dock gäller som alltid vid så storskaliga projekt att konflikter kommer att uppstå och måste hanteras på ett för alla parter godtagbart sätt. Tierps avsaknad av traditioner inom turismnäringen kan dessutom medföra att projektet upplevs som "någon annans lekstuga" och man bör vara lyhörd för att det faktiskt finns de som förmodligen inte alls ser projektet som vare sig spännande eller till nytta för kommunen. Risker för kulturkrock och markanvändningskonflikter kan dock inte bedömas förrän ett projekt liknande det ovan beskrivna kommit närmare konkretion.

#### **4.4 Erfarenheter från liknande projekt**

Avslutningsvis kan konstateras att många av de verkligt stora attraktionerna i världen ursprungligen inte uppfattades som speciellt gångbara. Ibland ansågs de tvärtom som direkt negativa för sin omgivning. Eiffeltornet, som uppfördes till världsutställningen i Paris 1889, bedömdes vara så anskrämligt att det omedelbart borde rivas efter utställningen. Vi vet att så inte blev fallet. Vi vet också att tornet i dag är en av världens mest kända sevärdheter. Tornet lär ha intjänat sin vikt i guld redan år 1937 och har därefter fortsatt att generera och kommer att generera gigantiska belopp till det franska samhället såväl direkt som indirekt.

Ett modernt exempel är operan i Sydney. Bråket kring byggnaden varade i årtal och den danske arkitekten har aldrig besökt och vägrar fortfarande att besöka sin skapelse efter alla intriger. I dag är det få som ifrågasätter Sydney-operans betydelse för Australiens internationella image och för landets turistbalans visavi omvärlden.

Ett purfärskt svenskt exempel är Dalhalla, kalkbrottet utanför Rättvik som omvandlats till Skandinavien största amfiteater. Betydelsen för Siljansbygden är redan dokumenterad och kommer säkerligen att växa för varje år som går. Men motståndet var hårt till och med från kulturentusiaster inom det tunga näringslivet.

Det finns många exempel på kombinationer mellan å ena sidan industriella eller infrastrukturella insatser och å den andra satsningar på turism. I Florida har rymdbasen Cape Canaveral fått ett unikt naturreservat som närmaste granne. Såväl själva rymdbasen som reservatet har utvecklats till betydande turistattraktioner. Det skyddsområde som av skilda miljöskäl krävdes runt rymdbasen visade sig mycket väl lämpat till ett turistiskt attraktivt naturreservat som i dag också utgör ett viktigt miljölaboratorium för zoologisk och botanisk forskning.

Den svensk-danska infrastrukturella satsningen på en broförbindelse mellan länderna har på ett likartat sätt redan innan projektet slutförts blivit en stor turistattraktion bl a genom en målmedveten insats på informationssidan. Den besöksanläggning som uppförts i anslutning till brofästet på den svenska sidan är mycket välbesökt. Stora turistiska investeringar i anslutning till bron kommer enligt planerna att successivt förverkligas.

Här kan man också påminna om oenigheten kring Globen. Många ansåg att byggnaden inte skulle hitta tillräckligt med användningsområden, att den var ful och att den skulle inverka menligt på stadens skyline. I dag står köparna i kö för att förvärva Globen och byggnaden och evenemangen tillhör i dag ett av Stockholms viktigaste dragplåster.

Generellt kan man konstatera att unika byggnader och anläggningar oftast drar stora skaror besökare. De ger också en speciell image till platsen som i sin tur ökar platsens attraktivitet för andra verksamheter. Att hitta exempel på samma typ av anläggningar men som tvärtom "skrämt" bort boende eller potentiella besökare är svårare.

Det kan finnas skäl att sätta in Mother Earth-projektet i ett perspektiv där en möjlig nackdel kan förbytas till en fördel. Sålunda kan vi se hur ett – som många uppfattar som negativt – ingrepp i naturen kan omgestaltas och med hjälp av en tematisk strategi skapa nya utvecklingsförutsättningar. Vi åsyftar här det stora vattenkraftprojektet i Iguaza Falls i floden Paraná i gränslandet mellan Brasilien och Paraguay. Kritiken var en gång hård. Nu har emellertid det som skett givit hela bygden nya och uppskattade värden. Temat runt den nybildade sjön har blivit olika upplevelsebaserade sporter i vacker miljö. Här spelas nu World Nature Games som lanseras som "Green Olympics".

# Bilaga 1

## Källor

- Andolf, G. (1990): Turism i historien. (Ur antologin *Längtan till landet annorlunda*)
- Brent Ritchie, J.R., Ritchie, R. J. B. (1998): *The Branding of Tourism Destinations: Past Achievements and Future Challenges*. AIEST, Reports 48<sup>th</sup> Congress, 1998, Marrakech.
- Bäckman, S. (1998): Påverkan på småhusmarknaden på grund av närheten till kärntekniska anläggningar. SKB R 98-49.
- European Tourism. (1995): *Regions, Spaces and Restructuring*. (Eds. Armando Montanari and Allan nM. Williams) John Wiley & Sons.
- European Tourism Council (1997): *Megatrends of Tourism in Europe to the Year 2000 and beyond*. Brüssel 1997.
- Fredriksson, C. Red. (1992): *Glokalisering. Om konsten att tänka globalt och handla lokalt*. Handelshögskolan, Umeå.
- Gould, P. (1975): *People in Information Space. The Mental Maps and Information Surfaces of Sweden*. Lund Studies in Geography, Ser. B. Human Geography No. 42.
- Jansson, G. (1998): *Guggenheim i Bilbao*. Rivieranytt nr 6/1998, L'Association Suédoise de la Côte d'Azur.
- Karlsson, S-E. (1994): *Natur och kultur som turistiska produkter*. Forskningsrapport 94:11, Högskolan i Karlstad.
- Kotler, P., Haider, D.H., Rein, I. (1993): *Marketing Places – Attracting Investments, Industry and Tourism to Cities, States, and Nations*. The Free Press.
- Kotler, P., Asplund, C., Rein, I., Haider, D.H. (1999): *Marketing Places Europe. How to Attract Investments, Industries, Residents and Visitors to Cities, Communities, Regions and Nations in Europe*. (Manuscript)
- Nilsson, J-E. (1992): *Den regionala kapprustningen. Glokalisering*. Handelshögskolan, Umeå.
- Nordblom, C-J., Foghagen C. (1998): *Turismen i Oskarshamn med eller utan djupförvar*. SKB R-98-51.
- NordRefo (1994): *Regionbygging over grenser i det nye Europa - aktører, arenaer og regioner*. Veggeland, N. 1994:6.
- NordRefo (1996): *Att skapa en region - om identitet och territorium*. Red. Idvall, M.&Salomonsson, A. 1996:1.



Resurs (1998): Rese- och turistindustrins ekonomiska effekter i Tierp 1997

Resurs (1998): Rese- och turistindustrins ekonomiska effekter i Östhammar 1997

Slovic, P. , Layman, M., Kraus, N., Flynn., Chalmers, J., &Gesell, G. (1991) Percieved risk, stigma and potential economic impacts of a high-level nuclear waste repository in Nevada. Risk Analysis, 11.

Slovic, P., Flynn J., (1995): Yucca mountain: Acrisis for policy: Prospects for America´s High-Level Nuclear Waste Program, Annual Rev. Energy Environ. 1995. 20:83-118.

Stiernstrand, O. (1998): Riktade studier för utveckling av svensk turism. Studie gjord på uppdrag av Turistdelegationen. ETOUR U 1998:1.

Sörenson, U. (1989): Resan till sevärdheten. Svenska Turistföreningen, Riksantikvarieämbetet, Sveriges Turistråd.

Sörlin, S. (1996): Universiteten som drivkrafter. Globalisering, kunskapspolitik och den nya intellektuella geografin. SNS Förlag.

## Bilaga 2

### Intervju- och kontaktförteckning

Asplund, Christer, EuroFutures AB

Boström, Krister, Untra Konferens & Fritid

Eriksson, Bengt-Olov, Tierps kommun

Garwill, Jörgen, Umeå universitet

Hamilton, Jenny, Äspö-laboratoriet

Hedin, Carl, Nedre Dalälvens Samarbete (Nedra),

Karlsson Ulf, Gästgivaregården i Tierp,

Kaufmann, Mikael, Skara Sommarland Nöjes AB

Ljungholm, Ann-Charlotte, Vallonbruk i Uppland

Mallin, Helena, CLAB

Nordenstam, Per, Tierps kommun

Olofsson, Arne, Söderfors Herrgård, Arne

Rosenfeldt, Jan, Tierps kommun

Rudolfsson, Erik, Forsmarks Kraftgrupp

Sjöberg, Lennart, Handelshögskolan i Stockholm

Slavic Paul, University of Oregon

Uppsala turism och kongress

Uppsala universitet, 3 forskare varav två professorer (Anonymitet)

Härutöver har ett flertal organisationer kontaktats för att få tillgång till eventuellt relevant material. Ett stort antal sökningar har också gjorts på olika hemsidor på Internet.