

# Lagerbladet

Ö S T H A M M A R 1 • 2007



## Frukost i Öregrund

Sid 8

## Historien om en hamn – då, nu och sedan

Sid 9 – 12

## Jordens inre i geologiskolan

Sid 16 – 18

## Dukat för vildsvin

Sid 4 – 6

**Lagerbladet** är Svensk Kärnbränslehantering AB:s externa informationstidning. Den vänder sig i första hand till kommuninvånarna i Östhammars och Oskarshamns kommuner, där det pågår platsundersökningar för en eventuell lokalisering av ett slutförvar för använt kärnbränsle. Tidningen ges ut i två lokala editioner, en för Östhammars kommun och en för Oskarshamns kommun, fyra gånger per år.

**Redaktör:** Moa Lillhonga-Åberg,  
Platsundersökning Forsmark,  
742 03 Östhammar  
Telefon 0173-883 82  
E-post: moa.lillhonga-berg@skb.se  
www.skb.se/forsmark  
I redaktionen ingår också  
Anna Wahlstéen, Oskarshamn, och  
Inger Brandgård, Stockholm.

**Ansvarig utgivare:** Sten Kjellman

**Huvudkontor:** SKB, Box 5864,  
102 40 Stockholm, telefon 08-459 84 00,  
fax 08-661 57 19, www.skb.se  
Lagerbladet produceras i samarbete med  
Intellecta Tryckindustri.

**ISSN 1651-8683**

Om du har frågor om SKB:s verksamhet i din kommun, kontakta gärna oss på platsundersökningens kontor, telefon 0173-883 10.



Gerd Nirvin  
Informatör/Informations-  
ansvarig



Inger Nordholm  
Informatör



Sven-Olof Svensson  
Informatör

Detta nummer av Lagerbladet delas också ut till hushållen i den del av Tierps kommun som geografiskt ligger nära Forsmark där platsundersökningen pågår.



**Omslaget:**  
Niclas Börjesson har dukat upp  
en av viltätarna med semlor.

Foto: Lasse Modin

# Farligt – och inte

**En av barndomens** böcker hette "Lena i Afrika" och hade ett dramatiskt omslag: Ung blond flicka blir anfallen av uppretad vildsvinsgalt.

Där grundlades inställningen till vildsvin. Som med det mesta annat i livet har det skett en viss revidering sedan dess. Havsörnar äter inte bebisar. Det bor ingen Näcken i älven. Spöken finns inte. Jultomten är ett påhitt. Det går alldeles utmärkt att ha blått och grönt ihop. Pojkar kan visst ha örhängen. Bebisar växer inte i blomkrukor (!). De allra flesta vinner aldrig på lotteri. Gräset är inte grönnare på andra sidan staketet.

**Inte heller bor** det någon djävul i underjorden. Om nu någon fortfarande inte är säker på det så rekommenderas Berit Lundqvists artikel i geologiskolan på sidorna 16–18. I underjorden finns helt andra saker än små djävlar – men djävulskt hett är det i alla fall.

Det har skett andra revideringar på farlighetens område under decennierna. Förr var det inte farligt att cykla utan hjälm och inte heller att dumpa radioaktivt avfall i havet. Däremot var det farligt att kissa på sig när det var 35 grader kallt. Det var också farligt att titta i kors för då kunde ögonen "fastna". I dag vet jag bättre. Det kallas att bli vuxen. Vissa faror har blivit lättare att undvika – å andra sidan är det inte 35 grader kallt numera.

**Vildsvin ingick förr inte** i vardagens farligheter – de fanns inte, mer än på flickböckernas omslag.

Radioaktivt avfall dumpas inte längre i havet utan vi utvecklar metoder att ta hand om det. Det arbetet omfattar inte bara teknisk utveckling utan också forskning på natur och samhälle. Dit hör bland annat att skapa en bild av läget i dag i våra skogar. I den bilden finns ett nygamalt inslag – vildsvin. Läs om skogens återuppståndna vilt på sidorna 4–6.

Trevlig vår!



Foto: Alf Sevastik

Moa Lillhonga-Åberg, redaktör



Borrplats tolv nära riksväg 76 i all sin illuminerade prakt.

# Lysande avslutning i Forsmark

**När Lagerbladet gick i tryck hade vi avslutat platsundersökningens sista kärnborrhål. Nu knyter vi ihop säcken och till sommaren sätter vi punkt. Sedan följer en tid av utvärdering och analys – och möjligen kompletterande undersökningar.**

Sista borrplatsen – tolv – ligger intill väg 76 och man kan säga att vi slutade med pompa och ståt. På bilden ses borrplatsen kvällstid; rikt illuminerad stod den som ett ljusalats i vintermörkret.

–I kärnborrhålet granskar vi den stora sprickzon som kallas Forsmarkszonen, säger platschef Kaj Ahlbom. Visserligen är det flera kilometer mellan den här sprickzonen och det eventuella förvaret men borrhålet kan ge viktig information om den geologiska historien i Forsmarksområdet och bidra till förståelsen om hur grundvattnet rör sig.

## Inga överraskningar

Under vintern har vi också borrarat klart det extra borrhål som vi beslutade om efter sommarens geofysiska mätningar från båt. De visade att det kunde finnas små sprickzoner i berget under Asphällsfjärden. Kärnborrhålet borrades från borrplats åtta vid

kylvattenkanalen och blev klart enligt tidsplanen i mitten av februari.

– Preliminärt visar borkärnorna att berget i allmänhet har en låg sprickfrekvens och vi har inte under borringen sett några tecken på större vatteninflöden, säger Kaj Ahlbom. Om det förekommer några mindre sprickzoner och om de i så fall är vattenförande, vet vi först när vi har kartlagt borkärnorna och mätt vattengenomsläppligheten.

## Viltet inventeras

Under vintern – när snön äntligen kom i januari – inledde vi nya viltinventeringar. Inventeringarna sker genom att man letar djurspår i snön men också spillning sedan snön smält i vår. Mer om viltinventeringarna finns på sidorna 4–6.

Den sista mars inföll vår sista datafrys. Det innebär i princip att allt material från undersökningar i fält ska ligga inne i SKB:s databas. Efter sommaren har personalstyrkan reducerats från 35–40 till drygt tio personer. Sedan analysgruppen tagit sig an vårt stora undersökningsmaterial kan det hända att vi behöver göra kompletteringar men det blir en senare fråga. Dessutom fortsätter långtidsprovtagningarna. 2009 väljer SKB plats – Forsmark eller Oskarshamn.



# Vildsint ökning av vildsvin

Vildsvinsstammen växer kraftigt – även i Forsmark. Inför SKB:s platsundersökning gjordes en viltinventering som nu – drygt fem år senare – upprepas. På fem år har det hänt mycket.

Text Moa Lillhonga-Åberg Foto Lasse Modin



Resultaten från den senaste viltinventeringen är inte klara, ännu återstår arbete i fält. Men redan nu kan vi slå fast det som de flesta av oss redan anade: Vildsvinen är fler. Våldigt många fler.

## Explosion

Forsmarksområdet är inget unikt område när det gäller vilt. Däremot är det unikt så tillvida att det är så väl undersökt. Ända sedan platsundersökningens början har SKB låtit göra omfattande undersökningar i fält. Dels för att kunna göra en säkerhetsanalys och en miljökonsekvensbeskrivning inför ansökan om ett slutförvar för använt kärnbränsle, dels för att se om undersökningarna i fält påverkar flora och fauna.

Vildsvinen verkar inte ha låtit sig störas, de har "tagit för sig" av området rejält under de senaste åren. Spåren efter dem är otvetydiga även om de inte visar sig så ofta, skygga som de är. Men de är vid det här laget väl etablerade och väl anpassade till skogarna i Forsmark.

*Vi har suttit en knapp halvtimme när de kommer – vildsvinen. De vädrar runt vid åteln: Semlor i dag! Visserligen brända i kanten och utan mandelmassa men dock semlor.*

I **jaktkojan** femtio meter bort höjer fotografen kameran men hinner aldrig trycka av. En rörelse, ett ljud, en doft, något får vildsvinen att överge semlorna. Vips är de borta!

**Vi har rustat** oss med tålamod och varma kläder. Tålamodet behövs mer än de varma kläderna – jaktkojan är varm. Nu sätter vi oss till rätta igen och fortsätter att vänta. Vi stirrar koncentrerat mot skogsbrynet. Konstigt så ljusst det är trots att det är mörkt – inte kunde vi föreställa oss att man skulle se så bra mitt ute i mörka skogen! Vi ser tunnan med ärtor, vi ser semlorna avteckna sig som runda stenar i snön, vi ser den tjärindränkta stängen som vildsvinen gillar att skrubba sig emot – men vi ser inga vildsvin längre. Ögonblicket är borta – ska det komma igen?

**Vi, det är** förutom Lagerbladets redaktör, fotografen Lasse Modin, SKB:s platsökolog Sara Karlsson och lantbrukaren Niclas Börjesson från Elvisjö. Han är den enda privata markägaren inom området där SKB bedriver sin platsundersökning. Nu ska han presentera

traktens invandrare för oss – vildsvinen. De har ökat mycket starkt under platsundersökningens fem år.

## Jodå, de finns!



*”Mitt i naturen på tv har också legat förgäves i gömslen, tröstar vi oss med.”*

**Niclas Börjesson matar** vildsvinen och jagar dem, precis som andra jägare i trakten och runt om i södra och mellersta Sverige. Vildsvin är den svenska jägarens nya byte – varje år skjuts bortåt 40 000 vildsvin. Dessutom dör runt tusen till i trafiken.

I dag bjuder Niclas vildsvinen på semlor. Menyn varierar och vildsvin

äter det mesta. Det har bland annat gått åt några tusen limpör! Men även vildsvin är gottgrisar – den söta majsen är populär.

**Åteln frestar och** efter en stund ser Niclas ett vildsvin komma ur skogen – oändligt sakta och försiktigt. Det närmar sig alltmer men skyggheten tar över och vildsvinet försvinner in i skogen igen. Vinden ligger fel, det vet vi, men kan vildsvinet verkligen känna lukten av oss trots att vi sitter inne i kojan? Det får vi aldrig veta för det kommer inte tillbaka för att ge besked.

Efter ytterligare en timme ger vi upp. Tja, det kan hända de bästa – Mitt i naturen på tv har också legat förgäves i gömslen, tröstar vi oss med.

**Vi såg vildsvin** i alla fall även om vi misslyckades att fånga dem på bild åt Lagerbladet. Men vadå? Numera kan man köpa vad som helst på nätet – även bilder på vildsvin!

Tre dagar senare får Lasse Modin sina bilder. Men då är vildsvinet förpassat till sällare jaktmarker och på väg till middagsbordet i Elvisjö.

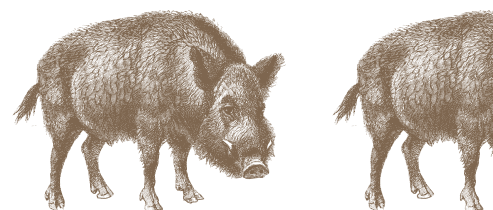
– Vildsvinsstammen har formligen exploderat de senaste tjugo åren i Sverige. Forsmark är inget undantag i den omvälvningen, säger Johan Truvé, populationsekolog och viltkonsult. Han arbetar på Svensk Naturförvaltning AB som genomför viltinventeringarna i Forsmark.

### Tidigare utrotat

För flera hundra år sedan var vildsvin ett vanligt djur i Sverige men det utrotades. Orsaken var bland annat ett förändrat landskap – Sverige ”avskogades” – och en omfattande jakt.

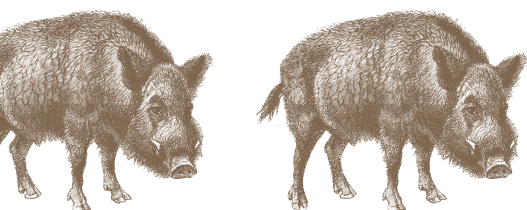
– Under 1920- och 1930-talet började man ha vildsvin i hägn och den verksamheten ökade snabbt, berättar Johan Truvé. På 1970-talet fanns hundratals hägn (bland annat i Harg utanför Östhammar, red:s anm) och vildsvinen både rymde och planterades ut. I mitten av 80-talet beslutade riksdagen att vildsvin är ett etablerat inslag i den svenska faunan; den explosionsartade ökningen var ett faktum.

Resultatet ser vi i dag bland annat i Forsmark. Vildsvinen får också hjälp på traven.



Häng med till nästa sida ...

*“Vildsvinsstammen har formligen exploderat de senaste tjugo åren i Sverige. Forsmark är inget undantag i den omvälvningen.”*



– Vildsvin utfodras nästan överallt, säger Johan Truvé. Ökningen skulle sannolikt inte vara lika snabb utan utfodring, hårda vintrar skulle decimera stammen.

#### **Viktigt jaktbyte**

Vildsvinet har många tillskyndare. Kanske framför allt bland jägare.

– Jakten är en mycket stor verksamhet i Sverige. Den omsätter betydande belopp. Vildsvinet är numera en viktig del av den, säger Johan Truvé.

Inte lika entusiastiska är lantbrukare, trädgårdsodlare och golfspelare. Vildsvin är inte särskilt finkänsliga av sig när de bökar sig fram. Nej, snarare påminner de om jordfräsar. Trafikanter som har oturen att köra över ett vildsvin är inte heller glada.

Förutom människan har vildsvin inte så många fiender. Lodjur, även det på uppgång i Forsmarksområdet, tar sällan vildsvin. En naturlig fiende är vargen men hur vi har det med den är en helt annan historia.

## Blandat om vildsvin

Vildsvinssuggorna får vanligtvis **en kull kultingar** i februari-april, ibland en till under året. I snitt består kullen av 3–5 kultingar som föds randiga. Ränderna går ur efter ungefär två månader och kultingarna får en rödaktig färg, därav namnet "rödgris".

**Vid födseln väger** kultingarna omkring ett kilo och efter ett år kan de väga uppåt 40. Ett fullvuxet djur väger 50–100 kilo men det finns uppgifter om betydligt större.

**Vildsvin får jagas året om** med undantag av sugor med kultingar som aldrig får skjutas. Dessutom är alla vuxna vildsvin fredade mellan 16 februari och 15 april.

**Vildsvinsstammen** i Sverige uppskattas till 50 000–60 000 djur. Avskjutningen uppgår till cirka 40 000 djur per år. Ändå ökar vildsvinsstammen snabbt på grund av stammens snabba reproduktion.

**Vildsvin förekommer inte** i norra Sverige, gränsen går någonstans vid södra Dalarna.



# Vi frågar:

Vildsvinen blir fler  
– har du sett något?



Ulla  
Svenander,  
Österbybruk:

– Nej och det vill jag helst inte heller. Men folk pratar ju om att de blir fler och fler. Hos mina föräldrar i Vigelsbo verkar de vara ganska vanliga. De har sett både vildsvin och många spår efter dem.



Thor Olsson,  
Andersbo:

– Vildsvin har det funnits många år och en viss ökning har skett. Jag har sett vildsvin men framför allt spåren av deras framfart i naturen. De gräver upp åkergrödan och det är ju inte så trevligt. Jag befärdar att vi snart har dem i trädgården.



Annette  
Ehrnlund,  
Österbybruk:

– På tallriken, ja, och det var mycket gott! Men jag har hört att de har blivit fler här omkring. Till och med barnen i Morkarla sägs ha sett vildsvin i skogen vid skolan. Om det är sant eller inte vet jag inte, men nog pratas det mycket om vildsvin numera.

# De håller koll på oss

**Östhammars kommun har flera grupper som följer arbetet med ett eventuellt slutförvar i Forsmark. Efter valet i höstas har det skett en del förändringar i gruppernas sammansättning. Lagerbladet redovisar här ledamöterna.**

## Planeringsgrupp för säkert slutförvar

Syftet med gruppens arbete är att samordna kommunens förberedelser ifall slutförvaret för använt kärnbränsle hamnar i Östhammars kommun.

*Ledamöter, förtroendevalda:* kommunstyrelsens ordförande Jacob Spangenberg (c), 1:e vice ordförande Anna-Lena Söderblom (m), 2:e vice ordförande Margareta Widén Berggren (s).

*Från kommunstyrelsens arbetsutskott:* Mats Sjöborg (fp) och Jonas Svensson (s).

*Från beredningsgruppen:* ordförande Barbro Andersson Öhrn (s) och vice ordförande Lennart Sunnerholm (m).

*Från byggnadsnämnden:* ordförande Gunilla Delwall (m), 1:e vice ordförande Ann-Katrin Malmström (boa) och 2:e vice ordförande Thomas Bendiksen (m).

*Från miljö- och hälsoskyddsnämnden:* ordförande Bertil Alm (c), 1:e vice ordförande Ylva Lundh (mp) och 2:e vice ordförande Christina Haaga (s).

*Tjänstemän:* kommunchef Sten Huhta, stadsarkitekt Ingmar Lönngren, miljöchef Marie Berggren, slutförvarsprojektets chef Virpi Lindfors, beredningsgruppens sekreterare Hans Jivander och utredare Ronald Arvidsson.

## Beredningsgrupp för säkert slutförvar

*Ledamöter med personlig ersättare:* ordförande Barbro Andersson Öhrn (s) – Roger Lamell (s), vice ordförande Lennart Sunnerholm (m) – Allan Kruukka (m), Bertil Alm (c) – Gunnel Wahlgren (c), Sören Carlsson (kd) – Sten Daxberg (boa), Arno Unge (mp) – Lars-Erik Berglund (fp), Gunnar Lindberg (s) – Mohammad Sabur (v) och Leif Hägg (s) – Jonas Svensson (s).

## Referensgrupp för säkert slutförvar

Referensgruppen består av hela beredningsgruppen. Ordförande i gruppen är Bertil Alm (c) och vice ordförande Barbro Andersson Öhrn (s).

*Varje parti i kommunfullmäktige har dessutom en representant i gruppen:* Kurt Angéus (m), Hans Gustavsson (c), Christer Bohlin (fp), Ingemar Vinsa (kd), Ylva Lundh (mp), Ann-Katrin Malmström (boa), Bo Fallenius (s), Ingeborg Sevastik (v) och Birger Norén (sos).

*För Tierps kommun:* Fritz Wahlund (c) och Siri Lindblom (s) med ersättarna Daniel Blomstedt (m) och Bo S Englund (s). Även Älvkarleby kommun representeras i gruppen.

*Följande föreningar har representanter:* Anders Andersson för Energi För Östhammar (EFÖ), Eva-Britt Karlsson för Svenska Naturskyddsföreningen (SNF) och Kenneth Gunnarsson för Opinionsgruppen för Säker Slutförvaring (OSS).

Sekreterare i både beredningsgruppen och referensgruppen är Hans Jivander.

## Svårt hitta diamanter

Att leta diamanter är ingen lätt sak. Varken i verkliga livet eller i Lagerbladet. Vår jultävling som gällde att leta efter en speciell diamant på sidorna intresserade många. Vi fick runt 250 svar men oj så många felaktiga! Vi fick förslag på allt mellan fyra och tio diamanter.

Sex diamanter är det rätta svaret och de fanns på sidorna 2, 4, 11, 14, 18 och 20. Slutligen lyckades vi hitta fem rätta svar och vinnarna är:

Berit Rahm i Öregrund, Anna-Lisa Eriksson, Kallerö, Forsmark, Britt-Marie Karlsson, Söderby, Morkarla,



Foto: Alf Sevastik

Björn Olsson, Haberga, Alunda och Agneta Wessberg i Vaxholm.

Till kvinnorna skickar vi bling-bling i form av ett trendigt armband i festligt svart med härligt gnistrande kristaller (se bilden). Björn Olsson får däremot ”gnister” av annat slag: en ljusstake i ek och aluminium för många glimmande värmeljus. Vi gratulerar vinnarna!



Rådhuset i Öregrund en tidig februarimorgon.



Christina Metzén Tollin jobbar med företagande – även kvinnligt – på Önab.



Rosita Nyberg, RÅ:s Trasor och Garn, hann med frukostmöte innan hon öppnade sin butik i Öregrund.

## Frukost i Öregrund

**En snöig morgon i februari passade kvinnliga företagare i Öregrund på att äta frukost tillsammans uppe i Rådhusalen. Vid just denna frukost deltog också SKB:s Gerd Nirvin för att berätta om platsundersökningen för ett eventuellt slutförvar i Forsmark.**

Var femte företagare i Östhammars kommun är en kvinna vilket innebär att det finns i runda slängar 400 kvinnliga företagare i kommunen. Det är en brokig samling från frisörer och kajakuthyrare till butiksägare och tandläkare.

Det kommunägda Östhammars Näringslivsutveckling AB, Önab, har blåst liv i Lokalt resurscentrum (LRC) i kommunen med hjälp av statliga pengar och under Resurs Upplands paraply. Resurs Uppland är ett länsövergripande projekt-

samarbete som ska bidra till att öka jämställdheten och stödja företagande kvinnor i Uppsala län.

I Östhammars kommun finns det nätverk med kvinnliga företagare på alla tätorter. Verksamheten avser att fortbilda, utveckla, stimulera och hjälpa kvinnor i företagandets mångsidiga konst, dels genom att bjuda in föreläsare och dels – och kanske framför allt – för att lära av och stödja varandra.

– Det är kämpigt att vara ensam företagare, ett stödjande nätverk kan vara till stor nytta, säger Christina Metzén Tollin. Tillsammans med projektledaren Kicki Persson jobbar hon bland annat med dessa frågor på Önab.



Kristina Smeds Eriksson har eget administrationsföretag – Kristina Administration – i Öregrund. T v Margritt Block från Lärcentrum.



Margareta Drevendal från Anders Matsgården i Söderboda på Gräsö började dagen i Öregrund. Längst t h Inger Ljung som har kajakuthyrning i Kavarö, Öregrund.





# Dåtidens hamn

Text Moa Lillhonga-Åberg Foto Lasse Modin

Hargshamn ligger vid norra Roslagskusten mellan Östhammar och Hallstavik. Samhället har drygt 300 invånare, en numera nedlagd skola, några industrier, en affär och en grekisk restaurang.

Och en hamn sedan över hundra år. I den har det under åren varit allt från "full rulle" till "öken". Dagens läge är "full rulle" och framtiden ser ljus ut. I den framtiden kan SKB spela en roll.

Hargshamn den 24 februari 1918. En fartygskonvoj med 470 finländska skyddskårister på väg att ansluta sig till Mannerheims "vita" front i Österbotten. Det är inbördeskrig i Finland. Ombord finns också ryska krigsfångar som hämtats på Åland efter svensk medling. Skyddskåristerna fortsatte med tåg från Hargshamn till Haparanda.



Hargshamn 1916. De båda bilderna har hämtats ur boken *Svunna tider i Harg och Hargshamn på 1800-1900-talet* – en bok utgiven 2003 av hembygdsforskarna Verna Eriksson, Paul Jansson och Ingegerd Bergström.



## Redan de gamla vikingarna ...

Anlöpte vikingarna Hargshamn redan för tusen år sedan? Nja, det är både sant – och inte. Visst var vikingarna här men då låg det som skulle bli Hargshamn cirka nio meter under havsytan. På ungefär samma djup som dagens farled.

Börstilsåsen hade däremot redan rest sig ur havet och mot den seglade vikingarna. Spår efter sig lämnade de i form av gravar och en runsten. Här byggdes senare Hargs kyrka på platsen för ett offeraltare från vikingatid.

Medan århundradena gick fortsatte landet att stiga upp ur havet. På 1500-talet anlades ett skeppsvarv vid Harboviken för att förse Johan III med krigsfartyg. Flera stora krigsskepp byggdes här även under Gustav II Adolfs 1600-tal men 1623 slog varvet igen för gott och verksamheten centraliserades till Stockholm (låter det bekant?).

1668 grundades järnbruket Hargs Bruk men Hargshamn fanns fortfarande inte. Utskeppningshamn för järnmalm låg

i Hargsviken. 1921 upphörde utskeppningen då sista smedjan stängdes och bruket gick över till sågverksdrift. Hamnen i Hargshamn togs i bruk.

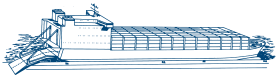
Trävirke varvat med järnmalm – det har varit Hargshamns öde och är så än i denna dag. Dannemoramalmen började ta järnvägen över Hargshamn redan på 1800-talet och skulle göra det – åtminstone delvis – tills Dannemora gruvor lades ner 1992.

På 1980-talet påbörjades fraktfärjetrafik till finska Nystad. Den pågick i åtta år innan trafiken flyttades till Kapellskär. Hamnen i Hargshamn somnade in – nästan. 1997 blev Östhammars kommun majoritetsägare i hamnen.

På sidorna 10, 11 och 12 berättar vi om dagens hamn och målar upp en möjlig framtidsbild för hamnen.

Uppgifterna har vi hämtat från Ann-Charlotte Ljungholms historiska tillbakablick på [www.hargshamn.se](http://www.hargshamn.se)





**Stenkol från Ryssland.  
Torvbriketter från Vitryssland.  
Skrot till Tyskland.  
Massaved till Finland.  
Gatsten från Portugal.  
Bergkross till Estland.  
Produktionsflis från Baltikum.  
Gödning från Polen.**

**Torv från Baltikum på väg att värma Uppsala.  
Pellets på väg att värma Stockholm.  
Sibiriskt lärkträ på väg att bli svenskarnas altaner.  
Vägsalt från Chile på väg till Arlanda.**

Pågår det något slags internationell "byta-grejer-med-varandra"? Onekligen verkar det lite så när man står i hamnen i Hargshamn – att vi sakta håller på att omfördela material mellan länder i en evigt pågående flyttkarusell. Bergkross från Roslagen blir vägar i Estland, stenar från Portugal blir rondeller i Sverige, svenskt skrot blir nytt stål i Tyskland.

Och amerikansk, indisk eller grekisk lera bäddar in svenskt kärnavfall?

#### **75 fotbollsplaner**

Hamnområdet i Hargshamn består i dag av 50 hektar. Det motsvarar nästan 75 allsvenska fotbollsplaner. Dessutom är området planlagt för ytterligare 70 hektar och det är i de stora markytorna som hamnens konkurrensstyrka ligger.

– Bulkhantering, det vill säga "lösviktshantering", är inte så vanlig numera och den kräver mycket stora markytor. Det har vi och därmed har vi en egen nisch även om det är en medveten strategi från vår

sida att inte specialisera oss, säger Håkan Nilsson, hamnchef.

Han är en av tre anställda på hamnkontoret. Rederiverksamheten, lastning, lossning och övriga transporter ligger på entreprenörer.

– Vi har hög servicenivå i hamnen med "öppet" dygnet runt vilket också är lite ovanligt i branschen, säger han.

#### **Framtiden ljus**

Framtiden inger förhoppningar men redan i dag är hamnbolaget en lönsam affär.

– Några kommunala pengar har inte stoppats in sedan 1997, säger Håkan Nilsson.

En anledning till framtidsoptimismen är malmbrytningen som planeras starta igen i Dannemora gruvor. Hamnen är beredd att åter skicka Dannemoramalmen ut i världen.

– Hela systemet – från järnväg till omlastning i hamnen – finns redan men behöver uppgraderas och modifieras, säger hamnchefen. Vi har tillstånd att fördjupa farleden till 10,5 meter hela vägen. I dag har vi två grunda passager på 8,5 meter. Vid kajerna är det djupare än

så, den senast byggda kajen har ett djup på 12 meter.

En annan anledning till optimism för hamnen är eventuella bentonittransporter till Forsmark. Läs mer på sidan 12!

#### **Plats att växa**

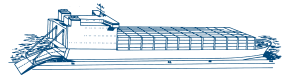
Inte heller i övrigt finns några orosmoln över hamnen. De stora upplagsytorna består av berg med stockar, flis, pellets, bark, torv och kol på väg till värmeverken. Den trafiken väntas inte minska i ett Sverige där allt fler letar efter alternativa värmekällor.

Det finns också återvinningshögar. Lastbil efter lastbil vräker ur sig tömda datorer, kylskåp, spisar, sparkstöttingar, resårsängar med mera. Som dokument över konsumtionssamhället ligger berg av skrot på väg till Tyskland för att bli nytt stål.

I hamnen arbetar bergkrossen som sakta men säkert maler ner berget i Hargshamn till bergkross i olika grovlekar. Varje meter krossat berg ger nya fria ytor att förvara på. Det finns plats att växa.



Håkan Nilsson, hamnchef.



## Hargs Hamn AB

**Läge:** Hargshamn, södra delen av Östhammars kommun, gränsar till Norrtälje kommun

**Ägare:** Östhammars kommun 78 procent, Hargs Egendom AB 11 procent och Mellansvenska Logistiktransporter AB 11 procent

**Utskeppning:** 410 000 ton år 2006, 165 fartyg

**Omsättning:** Cirka 25 miljoner    **Farled:** Djup 8,5 meter    **Lotssträcka:** 17 sjömil

Läs mer: [www.hargshamn.se](http://www.hargshamn.se)



”Pellets på väg att värma Stockholm.”



# Framtidens hamn

**Hamnen i Hargshamn kommer att spela en viktig roll om slutförvaret byggs i Forsmark. Här kommer bentonit av olika kvaliteter att lossas från fartyg och lagras i stora lador för vidare transport med lastbil till Forsmark.**



Fotomontaget visar en möjlig framtidsbild för hamnen i Hargshamn om slutförvaret byggs i Forsmark. Lera, för buffert och återfyllnad, lossas från fartyg till en mellanförvaring för vidare transport med lastbil till Forsmark.

## Årsrapport Forsmark 2006



I ord och bild på 118 sidor berättar vi om platsundersökningen i Forsmark under 2006. Resultat, reflektioner och slutsatser speglar en verksamhet med många aktiviteter inom vitt skilda ämnesområden – från ekologi och geologi till samråd och påverkan på samhället.

Beställ årsrapporten kostnadsfritt på telefon 0173-883 10 eller [info.forsmark@skb.se](mailto:info.forsmark@skb.se).

Du kan också hämta den på vår webbplats

[www.skb.se/forsmark](http://www.skb.se/forsmark) under Broschyrer.



**Svensk Kärnbränslehantering AB**  
Platsundersökning Forsmark, 742 03 Östhammar

På bildmontaget ses en tänkbar framtidsbild för hamnen i Hargshamn. I den anläggningsbeskrivning för mottagning av bentonit till slutförvaret, som just nu tas fram på SKB, konstateras att hamnen i Hargshamn är Uppsala läns viktigaste djuphamn. Hamnen har goda väg- och järnvägsförbindelser. Dessutom har den goda utvecklingsmöjligheter.

– Det är inte helt klart vilka mängder lermaterial som behövs i ett slutförvar, säger Bengt Leijon, projekteringsansvarig på SKB i Forsmark. Det beror på vilka blandningar av lera och annat material som kommer att användas. Det handlar under alla omständigheter inte om någon tät trafik, mellan tre och tio fartyg per år beroende på metod.

### Tillstånden klara

SKB behöver en yta i hamnen på några hektar. Själva bentoniten skulle mellanlagras i stora lador. Hela hanteringen bedöms rymmas inom de tillstånd för hamnverksamhet som finns redan i dag.

Transporten från Hargshamn till Forsmark skulle ske med täckta lastbilar.

– Vi uppskattar behovet av lastbilstransporter till mellan fem och 15 per dag. Exakt hur många beror på vilken metod som väljs för att återfylla tunnarna och hur transportverksamheten läggs upp, säger Bengt Leijon.

### Forsmark för grund

Varför Hargshamn och inte Forsmark? Eller Öregrund? Hargshamn ligger ju faktiskt på 36 kilometers avstånd från Forsmark mot 27 kilometer till Öregrund, för att inte tala om hamnen på plats i Forsmark.

Svaret är enkelt: Hargshamn har djup och ytor nog för att klara hanteringen. Hamnen i Forsmark är inte tillräckligt djup. Öregrund är ingen industrihamn och saknar ytor för godshantering.

## Bentonitlera

Bentonitlera är råmaterial till den buffert som är en av slutförvarets tre barriärer. Leran skyddar kopparkapseln med använt kärnbränsle från att skadas och bromsar eventuella radioaktiva partiklar. Den suger upp vatten i stora mängder, sväller och fyller ut alla hålrum kring kapseln. Bentonitlera kan också användas för återfyllnad av tunnlar, då blandad med annat material, exempelvis bergkross. Ett alternativ är att använda material som har en naturlig sammansättning av svällande lera och ballast i lagom proportioner.

FAKTA

# Forsmarksberget stannar hemma

**Vad ska hända med alla de borrhärnor som ni tagit upp ur berget i Forsmark?**

**Det är en fråga som vi på SKB i Forsmark ofta får.**

**Nu kan vi svara: Borrhärnorna stannar i Forsmark.**

Den senaste tiden har tusentals borrhärnelådor flyttats till en lokal i Forsmarks bruk. Där kommer de att stanna, åtminstone tills det är klart var ett slutförvar byggs.

Nej, borrhärnorna blir varken örhängen eller ljusstakar! Det är bara några av alla förslag på vad vi skulle kunna göra med de vackra borrhärnor som under fem år borrats upp ur urberget i Forsmark. Borrhärnorna utgör ett viktigt kunskapsarkiv som har mycket att berätta om det nästan två miljarder år gamla berget.

När borrningarna avslutas nu under våren har SKB tagit upp nästan 18 kilometer borrhärnor. Varenda millimeter har detaljgranskats av geologer och sedan lagts i specialkonstruerade lådor med plats för fem meter borrhärna i varje. Det nya borrhärnearkivet i bruket kommer att rymma över 3 100 lådor, alla noggrant märkta med borrhål och djup. Cirka 100 000 kilo väger kärnorna tillsammans.

Här ligger sedan borrhärnelådorna som ett jättearkiv att ständigt gå tillbaka till om nya frågor kräver flera svar. Eller om svaren på gamla frågor behöver kontrolleras.

Borrhärnornas framtida öde kommer att avgöras för gott när vi om drygt två år vet om slutförvaret byggs i Forsmark eller inte. Bli det inget slutförvar kommer sannolikt kärnorna att placeras i ett nationellt bergarkiv. Byggs slutförvaret i Forsmark kanske kärnorna blir kvar och kan utgöra ett intressant material för alla geologiskt intresserade. Men som sagt: några smycken eller ljusstakar blir kärnorna inte.

Foto: Alf Sevastik



Vackra borrhärnor i sina lådor.



Efter karteringen läggs borrhärnorna i trälådor – fem meter kärna i varje. Kenneth Åkerström och Folke Eriksson hjälps åt att flytta lådor i det nya borrhärnearkivet i Forsmarks bruk. Det behövs krafter för att leta i det här arkivet.

Foto: Lasse Modin

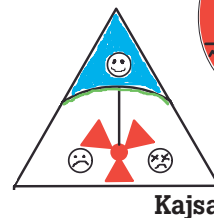
# Kreativa ungdomar besöker Stonehenge

Text Inger Brandgård

**Hitta på en egen symbol för slutförvar! Ja, det var rubriken på en tävling som vi anordnade på SKB:s ungdomswebbplats Underground. Vi bad ungdomar mellan 16 och 20 år att fundera på hur de tror att man skulle kunna varna framtida generationer för ett slutförvar djupt nere i berget.**



Alexander



Kajsa



Fredrik

Under höstens symboltävling fick vi hundratals kreativa förslag från ungdomar spridda över hela landet. Slutligen utsågs tre vinnare. Två av dem valdes av en jury, bestående av personer från SKB och medarrangören Cosmos Communication. Den tredje vinnaren röstade Undergrounds besökare fram. Vi säger grattis till Kajsa Tengvall från Järpen, Alexander Lundin från Borås och Fredrik Palo från Hässelby. De får följa med på en weekendresa till London och inte minst Stonehenge, vars syfte och symbolik fortfarande är okänd.

Och så här löd juryns motiveringar:

**Alexander** visar med kraft av stiliserade färger och linjer en symbol som känns både tydlig och tidlös. Så länge människor befolkar jorden lär dödsfallen vara en allmängiltig symbol. Djupt nere i urberget lurar döden. Inget man vill komma nära med andra ord.

**Kajsa** visar med en tydlig symbol att något farligt finns djupt nere i berget. Gubbarnas enkla miner associerar till glädje ovan jord, respektive sorg och död

under jord. Så länge man håller sig på ytan är allt bra! Gubbarna borde kunna tolkas oavsett referensramar och samhällsskick, även om radioaktivitetsmärket inte längre lever kvar. Kanske blir gubben med kryssögon framtidens "döds-kalle"?

**Fredrik** tog hem det tredje priset via omröstningen på nätet – där han fick flest stjärnor kombinerat med flest antal röster.

## Årets roligaste pressbild 2006



Lasse Modin, frilansfotograf i Uppsala och ständigt medarbetare i Lagerbladet Östhammar, har fått pris för årets roligaste pressbild 2006. Bilden tog han i Furuviksparken då schimpanserna visar extra omsorg om sin skötare Ing-Marie Persson genom att försiktigt putsa hennes fötter. En bild full av värme och koncentration.

På den lilla bilden ses fotografen själv i aktion för Lagerbladet i Forsmarks bruk. Ulf Brising, GIS-operatör på platsundersökningen, tog bilden.



# Nytt kontor i Österbybruk



Välkommen in till oss i Österbybruk!

SKB har öppnat ett informationskontor i centrala Österbybruk. Kontoret är öppet dagligen och värd på stället är Sven-Olof Svensson. Även andra informatorer kommer att finnas på kontoret av och till.

– Vi har känt att det finns ett behov av mera information i trakterna runt Österby och Alunda, säger Gerd Nirvin, informationsansvarig på platsundersökningen i Forsmark. Vi vill vara lätta att nå, och därför har vi valt att öppna ett kontor i bruks-samhället.

Adressen är Dannemoravägen 8 och för Österbybrukborna är lokalen tidigare känd som pappershandel. Efter upprustning och anpassning av lokalen har SKB flyttat in med sitt informationsmaterial kring ett slutförvar för använt kärnbränsle.

Under förstudietiden hade SKB ett informationskontor i Östhammars tätort. När platsundersökningen inleddes 2002 flyttade SKB med sin personal ut till SFR i Forsmarks hamn. Här kommer även i fortsättningen det mesta av SKB:s verksamhet i kommunen att finnas – men numera alltså också med ett satellitkontor i Österbybruk.

Välkommen in eller ring till kontoret 0173-888 20 eller Sven-Olof Svensson 070-534 85 71.

Fullt sjå med inredningsdetaljerna hade Gerd Nirvin och Sven-Olof Svensson före inflyttning i det nya kontoret i Österbybruk. I bakgrunden arbetar Jesper Gelinder från Larssons El i Gimo med elinstallationerna. Foto: Lasse Modin



Om jorden var stor som ett äpple skulle jordskorpan vara tunnare än skalet.

# Genom en mantel av magma och ett hav av järn

Text Berit Lundqvist

**Vem har väl inte som barn suttit i sandlådan och försökt gräva sig ner genom jordklotet? Tur att man inte lyckades. Att genomkorsa jordens inre skulle inte vara någon behaglig tripp.**

Resan från markytan till jordens medelpunkt är en färd på drygt 630 mil. Det är ungefär lika långt som från Stockholm till New York. Men i stället för att luta sig tillbaka i flygplansstolen och tugga på gratisnötter skulle resenären till jordens mitt få en betydligt otrevligare upplevelse, en temperatur minst lika hög som solens och ett tryck 3,6 miljoner gånger högre än vid markytan.

## Studsande vågor ger kunskap

Det vi vet om jordens inre kan vi till stor del tacka jordbävningarna för. Runt hela vår planet finns ett nätverk av mätstationer

som registrerar olika typer av jordbävningstvågor i marken. Vissa vågor kan färdas genom både fasta och flytande material. Andra håller sig nära ytan. Genom att titta på hur fort de olika vågrörelserna färdas, hur de studsar och hur de förhåller sig till varandra kan seismologerna (jordbävningsexperterna) också dra slutsatser om hur jordklotet är uppbyggt.

Det yttersta skiktet av jorden – jordskorpan – är oerhört tunt. Om jorden var stor som ett äpple skulle jordskorpan vara tunnare än skalet. I Sverige är skorpan mellan fyra och fem mil tjock. På vår väg till jordens medelpunkt skulle vi alltså ha lämnat jordskorpan en bra bit bakom oss redan när New York-resenären



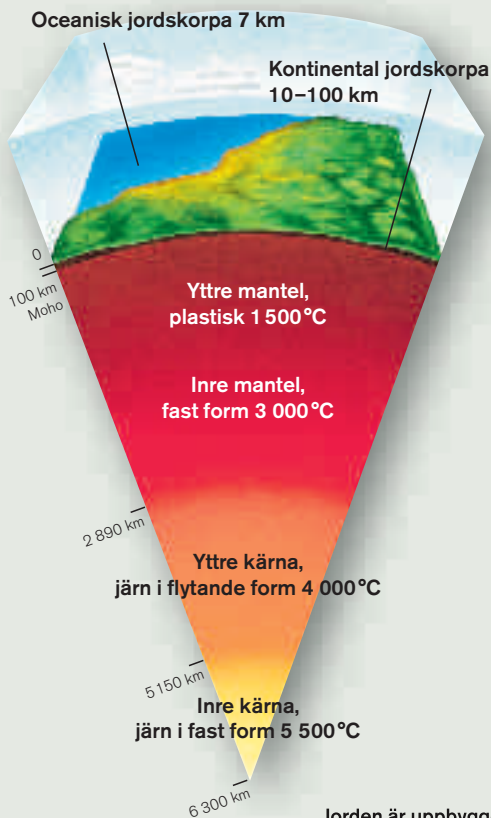
knäpper loss säkerhetsbältet i höjd med Enköping.

Jordskorpan är inte något stelt hölje, utan består av ett antal tektoniska plattor. Plattorna är av två slag, kontinentala och oceaniska, och flyter på den underliggande manteln. Hur många plattorna egentligen är och exakt var gränserna mellan dem går finns det olika åsikter om.

Klart är emellertid att de roterar runt sin egen axel och rör sig i förhållande till varandra, precis som isflak på vattnet. Några glider förbi varandra, andra krockar och en del är på väg från varandra. Rörelserna är långsamma, några millimeter eller på sin höjd några centimeter per år.

### Kontinenter äldre och tjockare

Plattorna har olika egenskaper när det gäller sammansättning, tjocklek och ålder beroende på om de har kontinentalt eller oceaniskt ursprung. Kontinentala plattor består av lätta ljusa bergarter som främst innehåller kisel och aluminium, medan oceanbottenarna är sammansatta av tyngre mörka bergarter som består av mycket järn och magnesium. De kontinentala plattorna är också tjockare och äldre än de oceaniska.



Jorden är uppbyggd av olika lager med olika egenskaper. Illustration: Jan Rojmar



Foto: US Air Force

Jordens magnetfält uppstår i kärnan. Det magnetiska fältet skyddar från solvinden, elektriska partiklar från solen. Vid polerna kan partiklarna kollidera med molekyler i övre delen av atmosfären och ge upphov till norrsken.

Av naturliga skäl är det den kontinentala jordskorpan vi vet mest om. Men än så länge har geologerna bara skrapat på ytan. Det djupaste borrhålet finns på Kolahalvön i Ryssland och når ner till 12 200 meter, dvs ungefär en fjärdedel av jordskorpans tjocklek. Oceanskorpan är fortfarande till stora delar utforskad.

Under jordskorpan ligger manteln. Den upptar större delen av jordens volym. Gränsen mellan manteln och jordskorpan kallas för Moho-skiktet. Detta är en passage som syns väldigt tydligt när man analyserar jordbävningsvågor. Hastigheten hos de seismiska vågorna ökar där från ungefär sju till åtta kilometer per sekund. Förändringen beror på att materien inte längre är fast.

Den yttre delen av manteln är formbar som modeller och innehåller precis som oceanbottenarna mycket järn och magnesium. I de inre delarna av manteln är trycket så högt (1,5 miljoner gånger trycket vid markytan) att materialet pressas ihop och övergår i fast form.

### Värme och högttryck

Temperaturen i manteln ökar med djupet och är i den inre manteln i genomsnitt 3 000 °C.



Foto: Meteorites Australia

Meteoriter från rymden kan ge ledtrådar om kärnans och mantelns sammansättning. Geologerna tror att meteoriterna är rester från primitiva planeter som splittrats eller som aldrig färdigbildats.

Vår New York-farare befinner sig nu 290 mil hemifrån, någonstans över Atlanten mellan Island och Grönland. Samtidigt dyker den som färdas till jordens medelpunkt genom ett annat hav – ett hav av flytande järn och nickel – i form av den yttre delen av kärnan. Att materialet återigen blir flytande beror på att sammansättningen ändrats jämfört med manteln.

Flygpassageraren har för länge sedan avslutat sin inplastade måltid och kan nu fälla tillbaka stolen, ta på sig hörlurarna, rikta blicken snett uppåt och försjunka i någon oförarglig komedi medan planet stretar fram över vattnet. Än så länge är bara knappt halva sträckan avverkad.

Den som ska till jordens medelpunkt har det betydligt jobbigare. Temperaturen har stigit ytterligare till ungefär 4 000 °C



» och trycket är drygt två miljoner gånger så högt som på ytan.

Det är här i den yttre kärnan som jordens magnetfält uppkommer. Spiralformade konvektionsströmmar i det flytande järnet alstrar magnetfältet.

Och utan detta magnetfält – inget liv på jorden.

Fältet skyddar mot solvinden, dvs elektriskt laddade partiklar från solen. Magnetfältet böjer av partiklarnas banor och hindrar dem från att rycka med sig atmosfären.

#### Den yttersta gränsen

Nästa landmärke för vår New York-resenär är den

kanadensiska kusten efter 515 mil. Avståndet motsvarar gränsen mellan den yttre och den inre kärnan. Om förhållandena var svåra i den yttre kärnan så är de ännu värre här. Trycket har stigit ytterligare så att järn bara kan förekomma i fast form.

Efter 630 mil landar planet på Kennedy Airport. Nu

återstår bara immigrationsmyndigheternas granskande blick. I jordens mittpunkt väntar ett annat inferno. Temperaturen har nu ökat till 5 500 °C (lika varmt som på solens yta) och trycket till 3,6 miljoner gånger atmosfärstrycket.

# Japaner på väg mot manteln

Text Berit Lundqvist

**Med hjälp av ett nytt borrhartyg och ny teknologi planerar japanska geologer att göra det ingen har lyckats med förut. De ska borra sig ner genom havsbotten och ta prover från manteln.**

I september 2007 startar det specialbyggda forskningsfartyget Chikyu sin första forskningsresa. Turen går till Kumanohavet, som ligger utanför Japans sydkust och som är känt för sina många jordbävningar.

Uppdraget är att borra sig ner genom den sju kilometer tjocka oceaniska jordskorpan och ta upp prover från gränsskiktet mellan manteln och jordskorpan. Borrhålet blir mer än tre gånger så djupt som det hittills djupaste borrhålet i havsbotten och kommer att ta ungefär ett år att borra.

#### Fungerar som plattform

Chikyu, som betyder jord på japanska, fungerar som en borrhplattform. Från ett 112 meter högt borrhorn mitt på båten sänks borrhstänger och borrhkrona ner i vattnet och äter sig ner i jordskorpan. Genom de borrhkärnor som tas upp hoppas forskarna lära sig mer om hur jordskorpan är sammansatt och hur vattnet strömmar i berget.

Borrningarna ska ske i ett område där två tektoniska plattor krockar med varandra och där jordskalv är vanliga. De japanska forskarna ska därför placera instrument i borrhålen för att mäta bland annat tryck och seismisk aktivitet. Ökad kunskap om hur jordbävningszonerna ser ut på djupet ger större möjligheter att förvarna om kommande skalv.

#### Liv på djupet?

En annan stor fråga för projektet är hur djupt livet kan nå i havsbotten. Vi vet sedan tidigare att det finns underjordiska bakterier på flera tusen meters djup i kontinental jordskorpa.

Chikyu har redan varit ute på ett par kortare resor för att trimma in utrustning och besättning. Men till hösten bär det av på riktigt. Till en början sker borrningarna vid ett vattendjup på 2 500 meter. På längre sikt är det meningen att utrustningen ska förbättras så att man kan borra även på 4 000 meters djup.



Den japanska forskningsorganisationen Jamstec ska undersöka oceanbottnarna med hjälp av fartyget Chikyu.

Foto: Jamstec

## Examen i Geologiskolan

Geologiskolan tar farväl i och med detta sista avsnitt om jordens inandöme. I åtta tidigare nummer har vi avhandlat följande ämnen:

**Jordens tidigare historia** – nr 1/2005. Från Big Bang till de första bergarterna.

**Plattekttonik** – nr 2/2005. Varför har vi inga tsunamier eller stora jordbävningar i Sverige?

**Sveriges berggrund** – nr 3/2005. Det svenska urberget genom tiderna.

**Berggrunden på platserna** – nr 4/2005. Hur ser berget ut i Forsmark och Oskarshamn?

**Isstider** – nr 1/2006. Isen kommer. Frågan är bara när.

**Dricksvatten** – nr 2/2006. Om vattenkvaliteten i Östhammar och Oskarshamn.

**Östersjöns historia** – nr 3/2006. Från salt till sött och tvärtom.

**Ädelstenar** – nr 4/2006. Om diamanter och annat bling-bling.

Kontakta Lagerbladets redaktion om du missat något avsnitt och vill att vi skickar det exemplaret av tidningen.

# NÅGRA RADER OM ■■■

## ... samarbete på franska.

SKB:s dotterbolag SKB International Consultants AB – SKB IC – har skrivit ett nytt avtal med Andra, SKB:s motsvarighet i Frankrike. Sedan tidigare har SKB IC ett ramavtal med företaget men det nya avtalet öppnar för bredare samarbete inom hela KBS-3-konceptet och teknik som gäller Slutförvar för radioaktivt driftavfall, SFR, i Forsmark.

... **djupa borrhål.** Statens råd för kärnavfallsfrågor, Kasam, stod i mars värd för en genomlysning och en utfrågning av metodiken med djupa borrhål (flera kilometer ner i berget) för att förvara det använda kärnbränslet. Seminariet hölls i Stockholm med Göran Skytte som moderator och olika aktörer, däribland Östhammars kommun, regeringen, miljöorganisationer och SKB, deltog.



Foto: Curt-Robert Lindqvist

... **positivt i Finland.** Invånarna i Euraåminne kommun på Finlands västkust ser ännu positivare på att slutförvara kärnavfall i sin kommun än för åtta år sedan. Av en så kallad image-undersökning som nyligen gjorts framgår att kommuninvånarna tycker att deras kommun numera är både mer utvecklad och intressantare än år 1998. Det samma tycker företagare och andra finländare om Euraåminne där SKB:s motsvarighet i Finland, Posiva, planerar för ett slutförvar.

## “Engagemanget från Oskarshamns och Östhammars kommuner riskerar att tryta om processen drar ut på tiden.”

“Ungalliansen” KDU, LUF och CUF vill genom en debattartikel i Göteborgs-Posten skynda på beslutsfattandet i slutförvarsfrågan.

... **beslut i vår tid.** SKB-dagen i januari uppehöll sig kring frågor om granskning, beslut och framtid. Cirka 300 personer från myndigheter, organisationer, kommuner, universitet, riksdag, regering och näringsliv möttes för att lyssna, lära och diskutera hur de ser på frågan om processen från granskning till beslut för ett slutförvar för använt kärnbränsle. Från Östhammars kommun deltog bland andra Virpi Lindfors (chef för kommunens slutförvarsprojekt), Assen Simeonov (platsgeolog på SKB:s platsundersökning i Forsmark), Ronald Arvidsson (kommunens utredare i frågan) och längst t h Kaj Ahlbom (SKB:s platschef i Forsmark).

Vill du läsa mer om SKB-dagen? I en 16-sidig tidning "Beslut i vår tid" redovisas dagen i texter och bilder. Beställ den kostnadsfritt på [info.forsmark@skb.se](mailto:info.forsmark@skb.se) eller telefon 0173-883 82.



Foto: Curt-Robert Lindqvist

... **ett nytt labb för lera** vid Äspölaboratoriet i Oskarshamn. Med hjälp av försöken i det nya labbet vill SKB bygga upp kunskap och erfarenhet i hur man hanterar bentonitlera i praktiken. Det är nödvändigt med tanke på att den ska användas som buffert i slutförvaret för använt kärnbränsle. Det nya labbet är bland annat utrustat med två stora hål i golvet som ska efterlikna slutförvarets deponeringshål.

... **islossning i Japan.** Under flera års tid har Japan sökt efter frivilliga slutförvarskandidater. Nu har staden Toyo, i sydöstra delen av landet, som första kommun erbjudit sig att låta Numo (ungefär SKB:s motsvarighet) undersöka om berggrunden i området är lämplig för ett slutförvar för använt kärnbränsle. Fler kandidater efterlyses.

... **malmbrytning.** Dannemora Mineral AB har nu fått klartecken från Bergsstaten att påbörja brytningen av järnmalm vid Dannemora gruvor. Men innan verksamheten kan komma i gång behövs också ett beslut från Miljödömsstolen. Gruvdriften lades ner 1992 efter hundratals år med malmbrytning.

... **beslut i parlamentet.** Storbritanniens regering vill att landets använda kärnbränsle ska förvaras i ett djupt geologiskt förvar, liknande det svenska KBS-3-förslaget. Beslutet baseras på den rekommendation som en expertgrupp lämnade i somras. Nu startar sökandet efter en frivillig kommun.

## Posttidning B

Svensk Kärnbränslehantering AB,  
Box 5864, 102 40 Stockholm

# Vinter i Forsmark – vattenprovtagning

Foto: Micke Borgiel

