

# Lagerbladet

Ö S T H A M M A R 4 • 2005

Sid 4–9

**Företagen  
kartläggs**

Sid 18–19

**Forsmarks  
berggrund i  
geologiskolan**

Sid 10–14

**På språng för hälsan**

**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

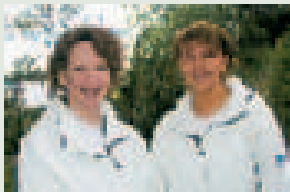
I redaktionen ingår också  
Anna Wahlstéen, Oskarshamn, och  
Inger Brandgård, Stockholm.

**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.



**Inger Nordholm** Informatör  
**Gerd Nirvin** Informatör/  
informationsansvarig



**Omslaget:** Ingela Ahlström, närboende till platsundersökningen, sköter sin hälsa genom att motionera.

Foto: Lasse Modin

# Lite annorlunda men detsamma

Lagerbladet ser lite annorlunda ut denna gång. Förändringen handlar närmast om kosmetiska justeringar. Uppdraget är fortfarande detsamma: Att berätta om platsundersökningen för ett slutförvar för använt kärnbränsle i Forsmark.

**Hittills har vi berättat** mycket om undersökningar i skog och mark och djupt nere i berget. Lite slarvigt uttryckt kan vi säga att SKB granskat kandidatområdet i Forsmark med lupp. Vi skämtar om att SKB vänt på varje sten, räknat varje groda och varje grässtrå.

**Nu har vi kommit ut ur skogen.** Vi har nått ett skede i platsundersökningen då vi har lyft blickarna från stenar och grodor och börjat titta på vilka effekter ett slutförvar skulle få för det samhälle vi lever i, både på det lokala planet och i ett större perspektiv. Framför allt vill vi veta hur människorna påverkas och hur vi bäst arbetar för att undvika störningar.

**Kandidatområdet har vi undersökt** för att få veta hur det ser ut i dag. Bara om vi vet det, märker vi eventuella förändringar. Samma sak gäller människorna. Bara genom att känna till hur de mår i dag kommer vi att kunna märka eventuella förändringar. Störs de i dag av buller från trafik och industrianläggningar? Eller lever de i dag i en tyst miljö som vi kanske kommer att förändra? Hur undviker vi det?

**Därför har SKB gjort en hälsoenkät.** Vi har frågat "alla" i Forsmark och väldigt många andra i kommunen hur de mår. Svaret vi fick lyder ungefär: Tack, vi mår bra, plus och minus några småsaker. Läs om dem på sidorna 10-14.

Vi har också tagit pulsen på företagen i kommunen – mycket slumpmässigt och av helt andra skäl, se sidorna 4-9.

God jul och gott nytt år!

Moa Lillhonga-Åberg, redaktör

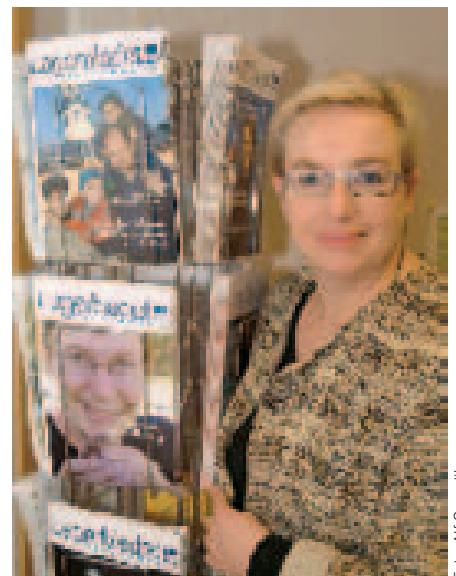


Foto: Alf Sevastik



Miljöminister Lena Sommestad tittar uppmärksamt på när borrhchef Göran Nilsson förklarar. Bakom henne Claes Thegerström, Bengt Leijon och Gerd Nirvin, alla från SKB.

Text Moa Lillhonga-Åberg Foto Alf Sevastik

# Hektiskt år väntar

**Det blir en hektisk period i platsundersökningen i Forsmark nästa år. Inte mindre än tre kärnbormaskiner kommer att söka de sista svaren om bergets tillstånd.**

Nu är vi på upploppet – om ett år tror vi att vi är klara med undersökningarna inom själva kandidatområdet. Sedan återstår att undersöka de sprickzoner som omger det. Vi räknar med att vara i mål våren 2007.

Upplopp brukar betyda att farten ökar. Platsundersökningen är inget undantag. Vi började med en kärnbormaskin, sedan utökade vi till två och i början av det nya året räknar vi med att arbeta med tre.

## Som planerat

Platsundersökningen har pågått i snart fyra år och den har avlöp i stort sett som planerat. Nödvändiga justeringar av undersökningsprogrammet har gjorts "under resans gång". Platschef Kaj Ahlbom förklarar:

– Nya data kan väcka nya frågor. Vår analysgrupp gör kontinuerligt en översyn av undersökningsresultaten och om det behövs justerar vi i programmet. Nu är det läge för en sista justering inför upploppet.

Vintern och våren blir intensiva. Tidsplanen tillåter inte alltför många förseningar eller oförutsedda händelser, på grund av exempelvis dåligt väder.

– Det bör gå vägen, mycket tack vare att borrhningarna sker i uppvärmda tält, säger Kaj Ahlbom.

## Ministerbesök

Å andra sidan får vi se eventuella vintermördor som betalning för en lång och mild höst. Fältarbetet för våra geologer, borrharearbetare, geofysiker, ekologer och vattenprovtagare underlättades av behagligt väder.

Det blev också lättare för våra besökare att göra exkursioner, till exempel till "gropen" i bostadsområdet där vi frilagt berget för sprickstudier.

Till den gropen tog vi bland annat miljöminister Lena Sommestad en vacker höstdag. Det var första gången en miljöminister besökte Forsmark. Besöket var en del av en landsomfattande kommun-



turné som den socialdemokratiska partiledningen gjorde under hösten. Med i Forsmark var också kommunalrådet Ove Viksten (s) och förra riksdagsledamoten Barbro Andersson Öhrn (s).

I Upsala Nya Tidning fick miljöministern frågan om slutförvarsfrågan är för känslig för regeringen.

"Nej, det finns inget skäl för oss att gå in i debatten förrän beslut ska fattas. Det ska först finnas ett lokalt beslutsinflytande, som Östhammars kommun sköter väldigt bra", sade miljöministern och tillade att "regeringen följer noggrant hela processen".

Hon förväntar sig, enligt UNT, en het debatt när platsen för slutförvaret ska bestämmas.

Läs också statsminister Göran Perssons kommentarer om det använda kärnbränslet på sidan 17.

# SKB vill satsa lokalt

Företag

**– Vår uppgift är att bygga ett säkert slutförvar för använt kärnbränsle. Andra får väldigt gärna ta tillvara de möjligheter som det för med sig.**

**Det sade SKB:s vd Claes Thegerström när han träffade ett hundratal företagare från Östhammars kommun på en träff i Gimo i höstas.**

Träffens avsikt var att knyta kontakter inför en eventuell etablering av ett slutförvar i Forsmark. Träffen var också en del av ett omfattande arbete med att både redovisa SKB:s behov av varor och tjänster, och att inleda en kartläggning av näringslivet i kommunen för att se hur väl näringslivet kan möta SKB:s framtida behov.

#### **Jättesatsning**

I dag vet vi inte om slutförvaret för använt kärnbränsle kommer att byggas i Forsmark. SKB gör sitt platsval 2008 baserat på resultaten från de platsundersökningar som pågår – i Forsmark i Östhammars kommun och i Simpevarp/Laxemar i Oskarshamns kommun.

Om valet faller på Forsmark kommer SKB att de närmaste tolv åren – fram till

driftstart 2017 – lägga ner mellan fyra och fem miljarder kronor på upphandling av varor och tjänster. Ett exempel på kostnader är cirka 1,2 miljarder för berguttag och transporter. Ett annat exempel är 240 miljoner för inköp av fordon och maskiner.

Denna jättesatsning har givetvis stor betydelse för kommunens näringsliv och till Gimomötet kom företagare som representerade många olika branscher. På plats fanns allt mellan enmansföretag inom friskvård och turism till större transportbolag och butiksägare.

#### **Tidig dialog**

– Vi är intresserade av en tidig dialog med näringslivet i Östhammars kommun, sade Claes Thegerström. Redan i dag



Annica Kruukka på Raggarö gård deltog i diskussionen på SKB:s företagarträff.

”

SKB kommer att handla upp varor och tjänster för mellan fyra och fem miljarder.

lägger vi ner cirka 35 miljoner kronor om året i kommunen och utöver dem cirka 110 miljoner kronor i övriga Uppsala län.

Skulle SKB:s platsval falla på Oskarshamn kommer SKB ändå att stanna kvar i Östhammars kommun under en lång tid. En omfattande ombyggnad väntar SFR (slutförvaret för radioaktivt driftavfall) i Forsmark till år 2020. Därmed sagt att SKB:s behov av varor, tjänster och arbetskraft i Östhammars kommun inte bara avgörs av slutförvaret för använt kärnbränsle.

– Vi ser ett värde i lokala leverantörer, sade Claes Thegerström. Vi behöver inte tillämpa lagen om offentlig upphandling och kan därför ge lokala företag företräde vid lika pris och kvalitet.

»



## Unik analys av näringslivet

SKB gör en kartläggning av näringslivet i Östhammars kommun för att skapa sig en klar bild av vilken kompetens som finns i kommunen inför en eventuell etablering av ett slutförvar för använt kärnbränsle. Enkelt uttryckt vill SKB veta om företagen i kommunen kan möta SKB:s framtida behov. Samtidigt ges företagarna möjlighet att förbereda sig för att kunna möta kraven.

Det började i september med en träff i Gimo dit alla 1 800 registrerade företag i kommunen bjudits in. Siffran är vilseledande såtillvida att många av de registrerade företagen är just bara registrerade och saknar verksamhet. I realiteten finns det mellan 300 och 400 aktiva företag i kommunen. Över 100 av dem anmälde sitt intresse för SKB:s information.

Nästa steg är en enkätundersökning som SKB skickar ut i början av nästa år. Efter den följer 50 djupintervjuer med de företag som tros kunna uppfylla SKB:s krav.

– I vår planerar vi att vara klara med vår kartläggning, säger **Stig Björne** på EuroFutures som för SKB:s räkning håller i företagarundersökningen. Då vet vi väldigt mycket om näringslivet i kommunen – vad som finns i dag och vad som inte finns men kanske kan skapas i framtiden.

Kartläggningen är unik och ger Östhammars kommun en fullständig analys av företagandet, ett faktum som välkomnades på Gimoträffen. Något liknande har aldrig gjorts förr.

De flesta företag i Östhammars kommun är enmans- eller fåmansföretag. Vi har träffat några av dem.

### **E. Mattsson Kran o Entreprenad, Öregrund**

#### **Arbetar med:**

Kör mobilkran med 40 tons kapacitet åt företag och privatpersoner. Uppdragen varierar från korta "smålyft" till längre engagemang. Just nu flest uppdrag på byggarbetsplatser i Uppsala.

#### **Grundades:**

Erik Mattsson startade sitt företag 1997. Han är ensam ägare.

#### **Anställda:**

Inga. "Jag kunde ha utökat och anställt men jag törs inte på grund av det ökade arbetsgivaransvaret vid exempelvis sjukskrivning."

#### **Hur går det?**

"Det var tungt ett tag. Jag skadade mig i jobbet och då var det kämpigt. Men nu rullar det på och det är riktigt roligt."

#### **Hur mycket jobbar du?**

"Rätt lagom, faktiskt. Jag gör cirka 40 timmar plus arbetsresor i veckan. Min fru Mia sköter pappersjobbet så jag är klar med jobbet när jag klättrar ner från kranen."

#### **Vad tror du händer de närmaste åren med ditt företag?**

"Jag kommer att ha fullt upp. Nu byggs det väldigt mycket i Uppsalatrakten."

#### **Om tio år? Vad gör du då?**

"Jag skramlar nog kvar i kranen. Kanske något av barnen har visat intresse för företaget?"

#### **Vad är bäst med att ha ett eget företag?**

"Att själv få bestämma."

#### **... och sämst?**

"Att jag får ta smällen själv om det går illa ekonomiskt."

#### **Vad ligger högst på din önskelista?**

"Uppdrag på hemmaplan. Andra sjukskrivningsregler så att man törs anställa."

#### **Skulle ett slutförvar i kommunen kunna ge dig arbete?**

"Under byggtiden, ja. Dessutom indirekt om folk flyttar till kommunen och börjar bygga."

## Lyft för Erik



## En Lisa för jobbet

### Acantus, Östhammar

#### Arbetar med:

Företaget har underrubriken "En Lisa för kropp och själ" och arbetar med friskvård, bland annat genom grupputveckling, individutveckling, stresshantering, kurser, kajakturer osv.

#### Grundades:

Av ägaren Lisa Jepson, hälsopedagog, år 2004.

#### Hur går det?

"Det går jättebra! Faktiskt bättre än jag trodde. Jag kan redan försörja mig på mitt företag."

#### Hur mycket jobbar du?

"Det varierar mycket men jag lever som jag lär: Det måste finnas annat i livet än jobbet – därför ska jag aldrig jobba heltid."

#### Vad tror du händer de närmaste åren med ditt företag?

"Företaget har goda utsikter. Inom fem år är vi två som jobbar, tror jag, och vi satsar mycket på grupputveckling, stresshantering och friluftsliv."

#### Om tio år? Vad gör du då?

"Jag bor kvar i Björnäs på Söderön och jag har kvar företaget som jag fortfarande brinner för."

#### Vad är bäst med att ha ett eget företag?

"Jag gör ju det jag älskar: Jag träffar människor och visar dem på fler valmöjligheter i livet. Jag får vara mycket utomhus."

#### ... och sämst?

"Det vet jag inte. Jag har inte hittat något 'sämst' ännu."

#### Vad ligger högst på din önskelista?

"Att jag ska nå ut till företagen i kommunen. Jag är lite dålig på att marknadsföra mig."

#### Skulle ett slutförvar i kommunen kunna ge dig arbete?

"Det är jag övertygad om. Särskilt i en inledningsfas är det viktigt att 'jobba ihop' de anställda."

### H Larssons Elförsäljnings AB, Gimo

#### Arbetar med:

Försäljning av el- och vitvaror.

#### Grundades:

1923 av Halvar Larsson, farfar till ägaren Håkan Larsson som sedan 1997 driver företaget i dess nuvarande form, en "avknoppning" av ursprungsföretaget.

#### Anställda:

Två, förutom Håkan själv.

#### Hur går det?

"Det går runt men det är en tuff bransch."

#### Hur mycket jobbar du?

"Cirka 60 timmar i veckan."

#### Vad tror du händer de närmaste åren med ditt företag?

"Branschen brukar röra sig 1–2 procent per år. Hittills i år har den gått upp med 20 procent! Ökningen tros fortsätta."

#### Om tio år? Vad gör du då?

"Då har jag sålt firman och gått i pension."

#### Vad är bäst med att ha ett eget företag?

"Att man på måndag morgon inte vet vad man ska göra resten av veckan – man kan aldrig veta vad som händer härnäst. Dessutom uppskattar jag att vara min egen chef."

#### ... och sämst?

"Det känns tungt med alla pålagor från myndigheterna. De vill bara ha mer och mer. Det senaste exemplet är arbetsgivarens ökade ansvar för sjukskrivningarna."

#### Vad ligger högst på din önskelista?

"Att myndigheterna lättar på småföretagarens börda."

#### Skulle ett slutförvar i kommunen kunna ge dig arbete?

"Det tror jag. När folk flyttar till kommunen behöver de handla till sin nya bostad."



## Ljust för Håkan

# Öppet för stängsel



Företag

## Delka Produkter AB, Sanda, Östhammar

### Arbetar med:

Försäljning och montering av stängsel är företagets två stora bitar. Även elarbeten. Verksamhetsområde: hela Mälardalen men även Gävleområdet. Kunder: Allt från privatpersoner till stora industrier.

### Grundades:

1988 av ägarna Eda-Lis och Dick Karlsson.

### Anställda:

Sex personer förutom ägarna. Något färre vintertid.

### Hur går det?

”Det går bra. Företaget livnär vår familj och flera andra familjer.”

### Hur mycket jobbar ni?

”Mer än åtta timmar om dagen men vi anstränger oss för att hålla söndagarna fria. Det fungerar bra, det är mer en livsstil än ett jobb.”

### Vad tror ni händer de närmaste åren med ert företag?

”Nu har vi nått ett slags idealtillstånd. Vi har bra personal och det rullar på fint. Vi är vakna för utveckling i branschen och samarbetar redan nu med flera företag. Så här får det gärna fortsätta.”

### Om tio år? Vad gör ni då?

”Nästa generations stängselarbetare har tagit över och företaget lever vidare även i andra former.”

### Vad är bäst med att ha ett eget företag?

”Det är fritt och flexibelt. Vi är våra egna chefer fast vi äger inte vår egen tid: Den äger kunderna och de anställda.”

### ... och sämst?

”Den omfattande pappersexercisen (Eda-Lis avdelning) även om vi måste anlita fackkunskap.”

### Vad ligger högst på er önskelista?

”Fler uppdrag på nära håll. Nu blir det väldigt mycket bilåkande och mycket 'forsla material'. I vår egen kommun har det inte varit så mycket arbete även om vi alltid haft många uppdrag åt Hargs bruk.”

### Skulle ett slutförvar i kommunen kunna ge er arbete?

”Tveklöst ja.”

## Rolf tar i trä





## Charlotte Sweeney AB, Alunda

### Arbetar med:

Charlotte Sweeney arbetar som teknisk skribent. Hon skriver på engelska men översätter också från svenska till engelska. Hennes uppdrag kommer oftast från stora bioteknikföretag och att hennes modersmål och arbetspråk är engelska är en fördel.

### Grundades:

Av ägaren Charlotte Sweeney år 2005.

### Hur går det?

”Bra. Jag har tillräckligt med uppdrag.”

### Hur mycket jobbar du?

”Halvtid just nu. Jag skriver dessutom på min doktorsavhandling om barrträdens invandring till Skandinavien efter senaste istiden.”

### Vad tror du händer de närmaste åren med ditt företag?

”Om några år jobbar jag heltid med företaget och jag har utökat verksamheten med kurser i ledarskap och kreativt tänkande.”

### Om tio år? Vad gör du då?

”Jag har kvar företaget men då har jag också en kursgård där jag själv, men också andra, håller kurser i nya tanketekniker.”

### Vad är bäst med att ha ett eget företag?

”Jag slipper chefen och disponerar min egen tid.”

### ... och sämst?

”Jag måste själv skaffa mig mina uppdrag.”

### Vad ligger högst på din önskelista?

”Att jag snart ska kunna ägna hundra av årets arbetsdagar åt kurser i kreativt tänkande.”

### Skulle ett slutförvar i kommunen kunna ge dig arbete?

”Ja, i den mån projektet behöver mina kunskaper. Dessutom kan man tänka sig att projektet ger sidoeffekter som kan gynna mig, till exempel andra nya företag som behöver mina tjänster.”



## Österbybruks Såg AB

### Arbetar med:

Försäljning av järn- och byggvaror. Sågverk med specialiteten att såga små serier och att såga ”besvärligt” virke, det vill säga långt och grovt.

### Grundades:

1946 av Bertil Georgsson i Masugn-skogen. Bertils son Rolf, nuvarande ägare, flyttade sågen till Österbybruk 1984. ”Jag flyttar aldrig mer!”

### Anställda:

1,5 tjänster förutom Rolf själv. Fler till och från.

### Hur går det?

”Jag sågar inte guld men det går runt.”

### Hur mycket jobbar du?

”För mycket.”

### Vad tror du händer de närmaste åren med ditt företag?

”Min tanke är att arrendera ut försäljningsdelen och koncentrera mig på sågverket. Då är jag inte lika bunden som i dag.”

### Om tio år? Vad gör du då?

”Inte är jag pensionerad i alla fall. Jag är inte den sorten som kan rulla tummarna så jag sågar väl på ...”

### Vad är bäst med att ha ett eget företag?

”Att jag får träffa så mycket folk och att jag är min egen herre. Ingenting är så stimulerande som att till kvällen ha lyckats reda upp en dag som började riktigt djävligt.”

### ... och sämst?

”Den bundenhet som bestämda öppettider skapar. Dessutom är det ett tungt ansvar att fatta alla beslut själv.”

### Vad ligger högst på din önskelista?

”Svår fråga men mitt ansvar för de anställda har blivit för stort och jag avstår gärna delar av det. Bryter de benen på korpmatchen i fotboll så får jag betala.”

### Skulle ett slutförvar i kommunen kunna ge dig arbete?

”Ett slutförvar ligger långt framme i tiden och jag är inte purung (född 1952). Dessutom är jag inte riktigt i rätt bransch. Men mitt företag skulle givetvis tjäna på att folk flyttar hit och börjar bygga hus.”

Text Moa Lillhonga-Åberg Foto Lasse Modin

# Hälsa





Det är november och morgondimman har inte lyft från Öregrunds stränder. "Motionståget", med avgång varje vardagsmorgon klockan åtta från Västergatan, har startat. Det är ett "tåg" som gått i årtal. "Passagerarna" är ibland fler, ibland färre. Denna morgon är de tre plus hunden Busan. Ulla Sagrén, Berith Rahm och Helena Andersson missar sällan morgonpromenaden genom vackra Tallparken. Den tar en timme, det blir mycket prat, det är trevligt och det är nyttigt.



Truppen på de tre denna morgon gör syn för sägen för ett konstaterande i den första utvärderingen av SKB:s hälsoenkät:

"Kvinnor försöker i större utsträckning än män att främja sin hälsa genom att motionera ..." Varannan fastboende kvinna i Östhammars kommun motionerar regelbundet.

Läs mer om SKB:s hälsoenkät på följande uppslag.

# Vi mår som folk gör mest "

**Många känner sig trötta** – kvinnor oftare än män.

**Nacke och axlar smärtar** – oftare hos kvinnor än hos män.

**Hörseln är inte vad den har varit** – oftare hos män än hos kvinnor.

**Sömnkontot är på minus** – var fjärde sover färre än sju timmar.

**Ändå mår de flesta** – sju av tio män och kvinnor – **bra eller mycket bra.**

**Dessutom stortrivs de allra flesta på jobbet** – män lika mycket som kvinnor.

Nej, det är absolut ingenting konstigt med folk i Östhammars kommun. Eller annorlunda. Vi mår som folk gör mest.

Det visar resultaten av den hälsoenkät som SKB lät genomföra under våren. Resultaten håller nu på att utvärderas och hur vi än vänder och vrider på staplarna så kvarstår detta faktum: Det finns inga avvikelser. Bara variationer.

– Även det är normala resultat, säger Kenneth Berglund, epidemiolog på landstinget i Uppsala län, när vi ber honom bedöma resultatet. Vi vet sedan tidigare undersökningar att folk med god utbildning och goda inkomster mår bättre. Har man fritidshus så tyder det på god ekonomi som i sin tur tyder på god utbildning. Folk med god utbildning har ofta bättre

perna är lika bra (eller dåliga – bara runt en tredjedel lyckas!) på att undvika stress. Fastboende kvinnor lägger minst tid på ett fritidsintresse – här dominerar fritidshusägarna stort!

Självklart är det också bra för hälsan att trivas på jobbet och det gör de allra flesta. Mellan åtta och nio av tio trivs mycket bra eller bra på jobbet. De allra flesta känner heller ingen oro för att förlora jobbet. Men fastboende är något oroligare än fritidsboende och kvinnor oroligare än män.

## ” Bygg vindkraftspark i Grepen i stället för slutförvaret! Synpunkt i hälsoenkäten

Fast stopp ett tag: Visst röker kvinnorna i Östhammars kommun mer än kvinnor i länet i övrigt?

Ja, faktiskt, 22 av 100 kvinnor i Östhammars kommun röker dagligen mot 14 kvinnor i länet i övrigt. Skillnaden mot männen blir ännu större – fast de snusar förstås – och dessutom lite mer än andra män i länet.

### God ekonomi

I SKB:s hälsoenkät har vi ställt samma frågor till fastboende och till fritidshusägare. Generellt kan man säga att fritidshusägarna mår lite bättre, röker och snusar mindre, motionerar mer och har lite roligare på jobbet.

kunskaper i hur man vårdar sin hälsa och har dessutom ekonomiska resurser att skaffa sig välmående – i den mån man kan det.

– Alltså är det inte bra för hälsan att ha ont om pengar?

– Det kan man säga, säger Kenneth Berglund.

### Kvinnor motionerar

Hur främjar man sin hälsa? Jo, genom att motionera, utöva fritidsintressen och undvika alkohol och stress. Enkäten visar att fler kvinnor än män motionerar varje vecka. Fritidshusägare motionerar dessutom något mer men tar sig i stället en hutt lite oftare än fastboende. Båda grup-

### Trafiken stör mest

I enkäten fanns flera frågor om störningar. Var femte person i enkäten har angett att de störs och det är framför allt trafikbuller som är störande. Minst störs fastboende i Forsmarksområdet men de som bor nära riksväg 76 störs i högre utsträckning. Det här är frågor som SKB fäster stor vikt vid.

– Resultatet av hälsoenkäten visar att vi måste jobba extra mycket med transporterna till och från det tänkta slutförvaret. Vi vill ju begränsa störningarna så mycket som möjligt, säger Roland Johansson, som arbetar med miljökonsekvensfrågor på SKB. Det kan man göra genom att styra transporterna till vissa tider på dygnet men också genom att bygga bättre vägar.



**Undersökningen om hälsa, livsvillkor och miljöstörningar** – hälsoenkäten – genomfördes under våren i Östhammars kommun. Alla bofasta personer (drygt 1500 personer) och alla fritidshusägare (drygt 1700), 18 år eller äldre, inom en radie av 15 kilometer från Forsmarks kärnkraftverk fick enkäten (se karta). För att få en jämförelsegrupp skickades enkäten också till 2 250 fastboende och 420 fritidsboende i övriga delar av Östhammars kommun. Nästan 6 000 personer fick enkäten. Svarefrekvensen blev 62 procent.

Motsvarande hälsoenkät har genomförts i Oskarshamns kommun. Materialet bearbetas nu och jämförelser görs med undersökningar som gjorts av landstingen och Folkhälsoinstitutet.

FAKTA

# På språng mot god hälsa



**Sex av tio fritidsboende kvinnor motionerar regelbundet. Siffran sjunker något när det gäller fastboende: Varannan fastboende kvinna i Forsmarksområdet motionerar varje vecka. Till dem hör Ingela Ahlström som bor i Johannisfors.**

Ingela Ahlström springer. Hon springer för hälsans skull. Hon springer för att hon behöver det. Hon springer för att hon tycker att det är roligt. Hon springer för att bli av med stressen. Hon springer för att rensa hjärnan, samla tankar och kläcka nya idéer.

Hon springer året om – i alla väder, på ljusan dag eller under nattsvarta kvällar.

Och hon springer långt. En gång om året springer hon riktigt långt – Stockholm Marathon.

– I sommar planerar jag att springa mitt sjätte maratonlopp, säger hon. Det började med att min unga släkting Madelene frågade mig om jag inte skulle haka på henne och springa maraton när jag ändå springer så mycket. Faktum är att jag kände mig lite smickrad att hon frågade, jag är ju inte purung.

## **Döttrarna hakar på**

Nu är förberedelserna för maratonloppet en naturlig del av Ingelas löpning. I februari börjar hon träna på allvar inför långloppet och då blir det uppåt sju mil i veckan. Nästa år blir det extra roligt – Ingelas döttrar Elin, 25, och Märta, 22, har hakat på mammas maratonintresse.

– Det är roligt att springa Stockholm Marathon men loppet är ju inte huvudskalet till att jag springer. Jag har idrottat hela mitt liv och jag motionerar för mitt eget välbefinnandes skull. Numera är jag egen företagare, men även på den tiden jag var anställd löste jag många arbetsproblem på mina skogsrundor, säger hon.

Skogsrundor är vad det handlar om – Ingela springer alltid på skogsvägarna i Forsmark. Hon bor på gränsen till SKB:s kandidat område för ett slutförvar och platsundersökningen har tillfört fler vägar.

– Nya vägar till borrhplatserna har gett mig ännu fler skogsvägar att välja mellan. Det är härligt! säger hon.

Att vägarna går genom nattsvarta skogen bekymrar henne inte, hon springer med pannlampa. Det blir en runda ungefär varannan dag och hon är ute mellan en och två timmar. Senhösten är hennes favorittid.

– Då är luften fuktig och lätt att andas.

## **Boendemiljö viktig**

Ingela Ahlström och hennes man Dick är närboende till platsundersökningen. De bor också nära riksväg 76 men tillhör inte dem som känner sig störda av trafiken. På det hela taget upplever de att boendemiljön ökar deras välmående. I må-bra-paketet ingår så mycket annat än att sköta sin hälsa och trivas på jobbet.

– För oss är boendet viktigt, var och hur vi bor betyder mycket för hur vi mår, säger Ingela.



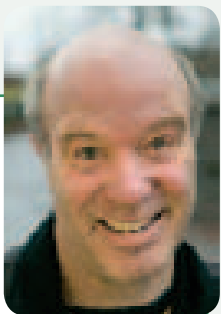
## Vi frågar:

Vad får dig att må bra?



**Maria Andersson, Östhammar:**

– Att vara ute mycket får mig att må bra. Jag promenerar och cyklar mycket, året om. Dessutom gillar jag trädgårdsarbete och då kan också barnen vara med.



**Göran Hultqvist, Öregrund, ordförande i Öregrunds tennisklubb:**

– Att vara ute och röra på mig ofta. 3–4 gånger i veckan motionerar jag. Dessutom är det viktigt att äta och dricka gott. Jag mår också bra av att resa, både privat och i jobbet.



**Eva-Lisa Löfgren, Östhammar:**

– Att inte stressa. Jag har verkligen tänkt om på den punkten. Jag njuter av min son Vincent, snart två år, jag mår bra av promenader, av att tända ljus och ta ett bad ... Jag anstränger mig för att vara här och nu.

# Angår folks hälsa SKB?

**SKB:s uppdrag är att bygga ett förvar för Sveriges använda kärnbränsle. Vad har det uppdraget att göra med hur folk mår? Varför ställde vi frågor, som kan upplevas som närgångna, om allt mellan högt blodtryck och sömnlöshet till rökvanor och bullerstörningar?**

Svaret är att SKB är skyldig att genomföra en miljökonsekvensbeskrivning och som underlag krävs bland annat en beskrivning av påverkan på människors hälsa.

När hälsoenkäten skickades ut på våren fick Gerd Nirvin, informationsansvarig på platsundersökningen i Forsmark, många telefonsamtal. De flesta handlade om rent praktiska frågor kring enkäten men några ifrågasatte den.

– Innan SKB gick ut med enkäten diskuterade vi den med en rad experter och myndigheter, säger Gerd Nirvin. Det fanns argument både för och emot att göra en kartläggning av hälsoläget men vi bedömde slutligen att mer talade för än emot.

Varför gjorde SKB den bedömningen? Jo, en enkät ger den säkraste och mest aktuella kunskapen om hälsotillståndet och eventuella besvär på grund av störningar från nuvarande verksamheter i området i dag. Bara genom att veta hur det är i dag kan vi, genom att upprepa enkäten med fyra fem års intervall, följa eventuella förändringar.

Om SKB hade valt att inte göra en egen hälsoenkät så hade vi fått förlita oss på landstingets hälsoenkäter och generella riskbedömningar. De frågor inte lika många personer som SKB gjort och de har inte med frågor om hur man upplever störningar och besvär från anläggningar. Landstinget ställer heller inga frågor till fritidsboende.

## Havsmiljön och väg 288 viktigast

**“Vet du någon miljöåtgärd som skulle göra Östhammar till en mer attraktiv kommun” frågade SKB i sin hälsoenkät.**

De flesta svaren, både bland fastboende och fritidsboende, handlar om att värna den unika havsmiljön och om att förbättra väg 288 mellan Östhammar och Uppsala. En ökning av vattengenomströmningen i Granfjärden och Östhammarsfjärden genom vassröjning och muddring skulle enligt många vara en bra åtgärd för att rädda havsmiljön.

Synpunkterna om miljöåtgärder varierar i övrigt kraftigt. Flera anser att slutförvaret är viktigt för kommunens överlevnad medan andra är starkt negativa till ett slutförvar och anser att det skulle vara miljöförsämrande.



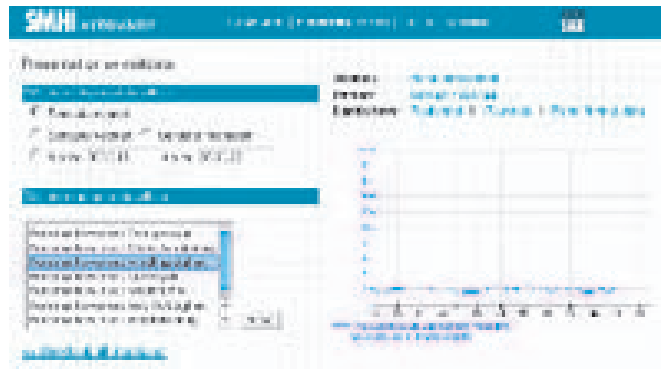
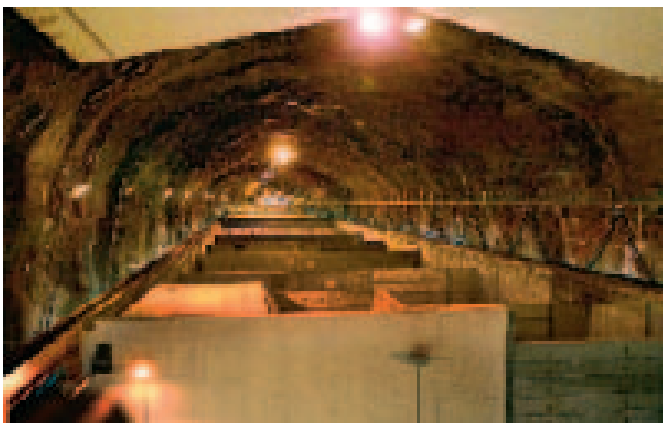
# NÅGRA RADER OM ■■■

**... guld i Dannemora.** En guldfyndighet på 460 meters djup i Dannemora gruvor med två gram guld per ton intresserar Dannemora Mineral AB. Företagets främsta intresse är den återstående järnmalmen och möjlighet att återuppta brytningen i gruvorna som lades ner 1992. Nu letar man dessutom efter – förutom guld – koppar och zink och ... villiga investerare!

**... inget guld i Forsmark.** Nej, i Forsmark finns inget guld i berget. Inte heller järnmalm. Berget där ett slutförvar kan placeras får inte innehålla malm som motiverar framtida brytning.

**... förslag i Överkalix.** En förstudie för ett slutförvar för använt kärnbränsle föreslås i ett medborgarförslag i Överkalix kommun. Inget bra förslag, tycker dock kommunstyrelsen.

**... SFR i Forsmark.** SKB har beslutat att tidigarelägga förslutningen av det fack i SFR-förvaret (slutförvaret för radioaktivt driftavfall) där man upptäckt något förhöjda cesiumvärden i dränagevattnet. Nivåerna är långt under gällande gränsvärden. Normalt försluts facken först sedan de har fyllts helt med avfall.



**... vädret i Forsmark.** Nyfiken på vädret i Forsmark? Gå då in på vår webbsida [www.skb.se/forsmark](http://www.skb.se/forsmark) och vidare till vår vädersida. Vi visar mätningar från två väderstationer i området. Det går bra att kolla vädret för stunden och bakåt i tiden, några prognoser har vi däremot inte. Observera att våra vindmätare är lågt placerade för forskningens skull varför man kan få intrycket att det alltid blåser för lite i Forsmark.

**... Yucca Mountain.** "Den säkraste platsen för ett geologiskt slutförvar är Yucca Mountain i Nevadaöknen och att lösa slutförvarsfrågan ger enorma fördelar för framtiden" fastslog USA:s energiminister Samuel Boldman i ett tal i Washington i november. Läs mer om Yucca Mountain-projektet på [www.ocrwm.doe.gov](http://www.ocrwm.doe.gov)



**... studieresor.** Studieresorna för kommuninvånare i Östhammars kommun till SKB:s anläggningar i Oskarshamn, har nu pågått i sex år och har hunnit bli 95 till antalet. 100:e resan närmar sig! Intresserad att följa med på en resa?

**... slutförvarsprojektet i Finland.** Det går framåt, eller rättare sagt ner i berget för finländarna. Nu har deras Onkalo-projekt, som innebär att man forskar medan man borrar sig ner till förvarsdjup (520 meter), nått cirka 960 meter in i berget eller drygt 90 meters djup. Platsen är Olkiluoto i Euraåminne kommun på finska västkusten.

Vill du veta hur ett framtida slutförvar för använt kärnbränsle kan se ut?

## Välkommen med på en studieresa till Oskarshamn!

Vi gör en resa 450 meter ned under jord och tittar in i Äspölaboratoriet. Det blir även besök i Clab, mellanlagret för använt kärnbränsle och Kapsellaboratoriet.

Dessutom berättar vi om de senaste resultaten från platsundersökningen i Forsmark.



Svensk Kärnbränslehantering AB

Platsundersökning Forsmark, 742 03 Östhammar  
Telefon 0173-883 10 [www.skb.se/forsmark](http://www.skb.se/forsmark)

## Samråd i Alunda

I november hölls samråd i Alunda om en inkapslingsanläggning för använt kärnbränsle. SKB vill placera inkapslingsanläggningen i anslutning till Clab i Oskarshamn men utreder Forsmark som ett alternativ.

I samrådet deltog representanter för Strålskyddsinstitutet (SSI), Kärnkraftinspektionen (SKI), länsstyrelsen, Östhammars kommun, föreningen Miljövännen för kärnkraft, miljöorganisationerna Milkas och MKG (där bland annat kommunala opinionsgruppen Oss ingår), och några intresserade ortsbor. Miljöorganisationerna tog bland annat upp frågan om varför SKB lämnar in ansökan om inkapslingsanläggning vid en annan tidpunkt än ansökan om slutförvar. Svaret är att SKB vill ge myndigheterna mera tid att granska ansökan. Tillståndsfrågorna kommer ändå att avgöras samtidigt.



# Svenskar har bra koll på kärnavfallet

Europeiska kommissionen publicerade i höstas resultatet av en undersökning om hur vi i EU ser på kärnkraft och kärnavfall. Närmare 25 000 personer har intervjuats.

Undersökningen tyder på att svenskarna är mer välinformerade om och mer positiva till en etablering av ett geologiskt förvar för högaktivt radioaktivt avfall än sina europeiska grannar. Varannan svensk känner sig välinformerad i frågan kring hanteringen av det radioaktiva avfallet. Det visar sig också i resultaten från de kunskapsfrågor som ställdes i undersökningen.

I genomsnitt 37 procent av EU-inväånarna tycker att kärnkraftproducerad energi är bra. Skillnaderna mellan länderna är dock stora.

Ungrarna, med 65 procent, är mest positiva till kärnkraft. Sverige kommer tätt efter med 64 procent. I vårt grannland Danmark är 29 procent för medan endast 8 procent av österrikanerna gillar kärnkraft.

Undersökningen i sin helhet når du via en pdf på vår webbplats: [www.skb.se/media](http://www.skb.se/media) – SKB-Aktuellt nr 6.



Diktsvit

*varmt regn, värmedis  
mossans styrka*

*resan in i berget  
grottrummet*

*konstgjort solljus  
gröna björkar året om*

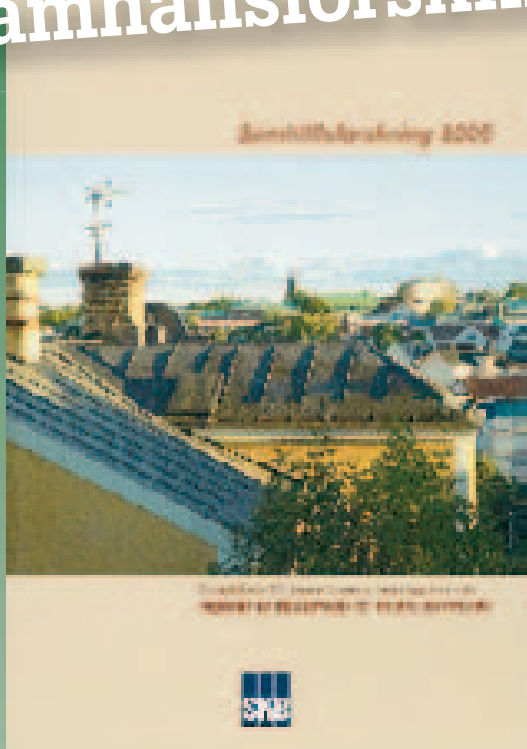
*utanför fönstret: bergväggen  
och urvattnet som sipprar*

Gerd Vading, Östhammar, kallar sin diktsvit **Slutförvar** och ur den har vi lånat ovanstående rader. Diktsviten ingår i antologin **"Jag har mina skäl"** med dikter av sju medlemmar i föreningen Utposter.

Läs mer om föreningen på [www.utposter.org](http://www.utposter.org)

Tillsammans med Margareta Axell har Gerd Vading tidigare gett ut två diktsamlingar. Hon är också ordförande i kulturnämnden i Östhammars kommun.

## SKB:s första årsbok om samhällsforskningen är klar



Årsboken är en första lägesrapport från fem pågående projekt, och består av forskarnas egna texter. Deras projekt belyser betydelsen för människorna, bygden och regionen av ett slutförvar för använt kärnbränsle.

- Attityder till slutförvaring av använt kärnbränsle.
- Lokal utveckling och regional mobilisering kring tekniska och storskaliga projekt.
- Långsiktiga socioekonomiska effekter av stora investeringar på små och medelstora orter.
- Kärnavfallet – från energireserv till kvittblivningsproblem.
- Identitet och trygghet i tid och rum – kulturteoretiska perspektiv på kärnavfallsfrågans existentiella dimensioner.

Boken finns som pdf på vår webbplats [www.skb.se](http://www.skb.se) under Publikationer/Informationsmaterial.



## Djupförvar blir slutförvar

När SKB pratar om hur det använda kärnbränslet ska förvaras i framtiden har vi i huvudsak talat om ett djupförvar. Med det menar vi att avfallet ska deponeras i ett geologiskt förvar på cirka 500 meters djup.

I fortsättningen kommer vi emellertid att säga slutförvar för använt kärnbränsle. Det är den enda benämningen som förekommer i lagtext och myndigheternas föreskrifter, och Statens kärnkraftinspektion kräver därför att vi enbart använder det begreppet.

Att vi tidigare sagt djupförvar i stället för slutförvar beror på att vi ville betona att djupförvaret inte nödvändigtvis behöver vara ett slutförvar. Om de i framtiden av någon anledning vill kunna ta upp kärnavfallet, ska de kunna göra det.

Benämningen slutförvar för använt kärnbränsle används i sin helhet i sammanhang där det kan förväxlas med det redan befintliga slutförvaret för radioaktivt driftavfall, SFR.



Det var då det. Statsministern gör tummen upp (och slipsen!) vid invigningen av Kapsellaboratoriet 1998.

# Perssons uttalande förvånar och förargar

Text Anni Bölenius Foto Fredrik Hjerling

Ett uttalande av statsminister Göran Persson i samband med partikongressen har väckt många reaktioner, såväl i Sverige som internationellt. Det uppfattades som att han underkände den metod som SKB arbetar med för att ta hand om det använda kärnbränslet.

Persson sade bland annat att "har man varit på laboratoriet i Oskarshamn så känner man instinktivt att detta är icke modernt" (SR Kalmar 31 oktober). Från Regeringskansliet har man tonat ner uttalandet. Statsministern talade om sin egen inställning till kärnkraften. Han har över huvud taget inte uttalat sig om slutförvarsmetoden, sade statsministerns presssekreterare kort efter uttalandet.

**SKB har fått många frågor** i spåren av statsministerns yttrande. Vi kan konstatera att regeringen Persson, liksom en rad tidigare regeringar, upprepade gånger har godkänt de forskningsprogram som SKB redovisat (så kallade Fud-program). Den 1 december godkände regeringen det senaste, Fud-program 2004.

De platsundersökningar som nu pågår i Forsmark och Oskarshamn sker efter ett

beslut av regeringen, där den anger att SKB bör använda KBS-3-metoden som planeringsförutsättning för platsundersökningarna (regeringsbeslut 1 nov 2001).

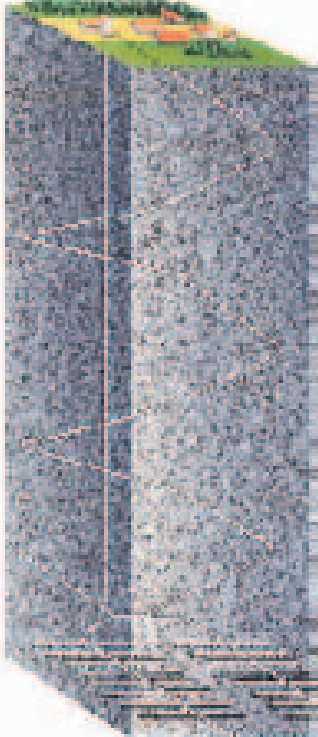
Frågan om statsministerns uttalande togs upp i riksdagen den 21 november i en interpellationsdebatt initierad av kristdemokraterna. Miljöminister Lena Sommestad, som ansvarar för kärnavfallsfrågan i regeringen, gav då tydliga besked om regeringens inställning. Enligt Sommestad "är det inte tal om att ifrågasätta det arbete som SKB bedriver just nu". Hon sade också "Sverige är ett av de länder som har kommit långt i den här processen. Jag är stolt över det".

Liknande svar har de två riksdagsmän från Kalmar län fått, som ställt skriftliga frågor om uttalandet.

I och med detta anser vi från SKB:s sida att frågan är utagerad.

– Vi har fått stöd för den process som pågår och kan med full kraft fortsätta vårt arbete med kommande ansökningar och lokaliseringsprocess, säger Saida Laârouchi Engström, chef för MKB och Samhällskontakter på SKB.

Ill. Jan M. Rejmar



Det använda kärnbränslet ska deponeras på cirka 500 meters djup.



En mandel doppad i knäck. Så kan man beskriva det berg som kanske blir gravkammare för det svenska använda kärnbränslet.

Foto: Lasse Modin

Assen Simeonov går dagligen i närkamp med berget i Forsmark.

Text Berit Lundqvist

## Hög spänning och lite vatten typiskt för berg i Forsmark

**D** På geologspråk kallas mandeln för tektonisk lins. Med det menas en relativt opåverkad bergvolym, som är omgiven av zoner av påverkat berg. Tektoniska linser är inte något ovanligt fenomen i norra Uppland. Forsmarks-linsen är bara en av många.

Assen Simeonov, geologiansvarig vid SKB:s platsundersökning i Forsmark, jämför berget i sprickzonerna runt den tektoniska linsen med knäck som stelnar.

– Så länge berget var varmt, det vill säga befann sig långt nere i jordskorpan där temperaturen är högre än närmare ytan, var konsistensen seg. Berget kunde

röra sig utan att spricka. Man säger att det var utsatt för plastisk deformation.

### Segt blev sprött

Under årmiljonernas lopp eroderades markytan ned och den underliggande berggrunden steg långsamt mot ytan. Samtidigt blev den svalare. När temperaturen för ungefär 1 700 miljoner år sedan sjönk under 300 °C ändrades också egenskaperna.

– Berget blev sprött och sprack upp när det rörde sig, berättar Assen Simeonov.

– Precis som man kan bryta av en skiva av stelnad knäck.

Att den tektoniska linsen är relativt opåverkad innebär dock inte att den är helt fri från sprickor. I den översta delen av berggrunden finns det gott om sprickor som leder vatten. Sådana är förhållandena över i stort sett hela Sverige.

– Det är delvis ett resultat av den senaste istiden och processerna i samband med att inlandsisen smälte, förklarar Assen Simeonov.

### Torrt i nordväst

På djupet är det dock betydligt torrare. Speciellt gäller detta linsens nordvästra del, där det knappt går att mäta vatten-

## Tre generationer

Bergarterna i Forsmark kan delas in i tre grupper, där varje grupp representerar stora geologiska händelser. De äldsta bergarterna är 1 885 miljoner år gamla och har vulkaniskt ursprung.

För mellan 1 885 och 1 865 miljoner år sedan trängde magma upp i jordskorpan och bildade bergarter med granitliknande sammansättning. Metagraniten – den dominerande bergarten i den tektoniska linsen – hör till denna grupp.

De yngsta bergarterna är så kallade gångbergarter. De bildades för 1 865 till 1 845 miljoner år sedan när magma trängde upp och fyllde sprickor i jordskorpan.

## Repetitionskurs

Geologiskolan avslutar i och med avsnittet om berget i Forsmark sitt första läsår. Tidigare under året har vi tagit upp följande ämnen:

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

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

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

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

Vi återkommer i nr 1/2006 med en isande upplevelse – en lektion om de nedisingar som regelbundet drabbar jorden.



Foto: Kaj Ahlbom

Här har berget frilagts så att geologerna kan studera sprickorna. Den frilagda bergytan består av den granit som är vanligast i Forsmark.

flödena under 400 meters djup. Det är också hit som SKB koncentrerar de fortsatta undersökningarna.

Anledningen till bristen på vatten är A2-zonen, den nordligaste av flera flackt liggande sprickzoner i linsen. A2-zonen lutar åt sydost och leder bort stora mängder vattnen från den nordvästra delen av området.

Det finns också tvärgående vertikala sprickzoner på flera ställen i den tektoniska linsen.

– Men de ligger under tryck, påpekar Assen Simeonov.

– Därmed är sprickorna stängda och kan inte leda något vatten.

### Plattor orsakar spänningar

En viktig fråga när det gäller berget i Forsmark är bergspänningarna, som är förhöjda jämfört med genomsnittet i Sverige. Den största spänningen i berget på det djup där förvaret ska byggas, är rik-

tad horisontellt. Den orsakas av rörelser hos de stora tektoniska plattor som jordskorpan är uppbyggd av.

Gränsen mellan den nordamerikanska och den Eurasiatiska plattan går mitt i Atlanten. Plattorna rör sig åt var sitt håll. Denna rörelse ger återverkningar ända borta i Forsmark genom att den trycker på berggrunden från nordväst mot sydost.

Att det finns så få sprickor i den bergvolym som SKB undersöker i Forsmark är troligen en av orsakerna till att bergspänningarna i området är relativt höga. Detta är i sin tur ett tecken på att den tektoniska linsen inte har påverkats så mycket av rörelser i jordskorpan. Stora påfrestningar leder nämligen till brott i berggrunden så att det bildas sprickor och spänningen minskar.

Kombinationen av få sprickor och förhöjda bergspänningar bidrar till att berget är tätt på djupet. Men höga spänningar kan vara svårt när man bygger tunnlar.

### Viktigt att bygga rätt

– De höga bergspänningarna behöver inte bli något problem vid bygget, bara man bygger på rätt sätt, säger SKB:s expert på bergmekaniska frågor Rolf Christiansson.

– Genom att orientera deponerings-tunnlarna åt samma håll som den största spänningen minskar man påfrestningarna på tunnlar.

Våren 2007 ska alla undersökningar vara klara. Resultaten från dessa kommer att följas upp i en platsbeskrivning, en anläggningsbeskrivning samt en säkerhetsanalys. Och när SKB i slutet av 2008 lämnar in sin ansökan om att få bygga slutförvaret får vi svar på frågan om det är Forsmark som är den lämpligaste platsen för ett slutförvar.

## Posttidning B

Svensk Kärnbränslehantering AB,  
Box 5864, 102 40 Stockholm

# God Jul och Gott Nytt År!

Foto: Curt-Robert Lindqvist

## Fem får priser

Inte helt lätt, var omdömet om Lagerbladets korsord. Alldeles riktigt, vi lovade att det skulle bli en utmaning men det var inte de långa och svåra orden som orsakade problem. I stället var det bokstaven "i" som ställde till det för många. "Uti" valde många för belägenhet medan vi avsåg "ute".

Bland ett 60-tal inskickade lösningar fiskade vi upp fem rätta lösningar. Vinnarna är Mats Nyblom, Lysta, Gimo, Elis Eliasson, Mörrum, Herbert Forsell, Gimo, Britt-Marie Ilar, Öregrund, och Vidar Larsson, Östhammar. De får alla adventsstjärnan **Snöflinga** hemskickad lagom till jul. Gratulerar!

