

# Lagerbladet

O S K A R S H A M N 1 • 2004



Tävla med  
Lagerbladet

Granne med SKB:s  
platsundersökning

Väder eller oväder  
– radiometeorologerna ger svaret



## INNEHÅLL

### Lagerbladet Oskarshamn mars 2004

Hon blir granne med SKB:s platsundersökning	3-5
Notiser	6
Väder och oväder	7-11
Paldiski – en lyckad sanering	12-13
Sigyn turnerar igen	14
Notiser	15
Tävla med Lagerbladet	16



Omslaget: Ing-Mari Brunngård

Foto: Curt-Robert Lindqvist

## REDAKTIONELLT

# Vädret – ingen ordning alls

Tänk om det någon gång kunde bestämma sig! Ja, vädret alltså. I slutet av januari kom den riktiga vinterkylan och jag trodde aldrig termometern skulle sluta sjunka. Men det gjorde den. På minus 24,5 grader! Hu, va kallt det var. Jag brukar inte klaga på vintern och det gjorde jag inte den här gången heller. Visst är det skönt med riktiga årstider, tänkte jag.

Men det dröjde inte mer än en vecka så tog vintern sitt pick och pack och gav sig i väg till nordliga breddgrader. Snön försvann och solen blickade värmade från en klarblå himmel.

Lagom när jag hade vant mig vid plusgraderna så slog den till igen. Vintern lade återigen sitt burriga duntäcke över naturen

och kylan kändes inte alls så där härligt vintrig som tidigare. Det här var i slutet av februari och jag ska erkänna att jag inte alls var lika förtjust i vintern den gången. Det var ju faktiskt vår i luften förra veckan, tänkte jag, och undrade varför det är sån oordning på vädret nu för tiden. För det var det väl aldrig förr?

Eller?

Jodå, min mamma har berättat om den junimorgonen då syrenblommorna låg inbäddade i ett vintervitt täcke när hon vaknade. Jag vet inte exakt vilket år det kan ha varit, men jag vet att min morfar bekräftat historien. Så någon sanning ska det väl ligga i den. Längre fram i tidningen kan du läsa mer om väder och oväder här i våra trakter.

Sedan förra Lagerbladet har SKB:s platsundersökning tagit ett rejält kliv framåt. Efter nästan två år av undersökningar i Simpevarp har vi nu även satt i gång i Laxemarområdet. Än har vi inte så mycket att berätta om undersökningarna. I stället har jag hälsat på hemma hos en av dem som vuxit upp i området. Här berättar hon hur det är att som vuxen flytta tillbaka till sin barndomsgård på landet.

Och du, missa inte vår tävling på sista sidan. Flera fina priser lottas ut bland dem som skickar in de rätta svaren till oss.

Lycka till!

Anna Wahlsteen



Foto: Curt-Robert Lindqvist

## LAGERBLADET

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

**Redaktör:** Anna Wahlsteen.

Platsundersökning Oskarshamn, Simpevarp, 572 95 Figeholm. Telefon 0491-76 80 96. E-post: anna.wahlsteen@skb.se  
www.skb.se/oskarshamn. I redaktionen ingår också Moa Lillhonga-Åberg, Östhammar, 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  
info@skb.se, www.skb.se

Lagerbladet produceras i samarbete med ArtoDito/Tryckindustri Information AB.

**ISSN 1651-8675**

Om du har frågor om SKB:s verksamhet i din kommun, kontakta gärna SKB:s informationsgrupp i Oskarshamn på telefon 0491-76 78 00.



**Informationsgruppen:** Stefan Bergli, bild- och webbansvarig, Eva Häll, informatör, Anna Wahlsteen, redaktör, Annika Broman, informatör, Johnny Rönnfjord, gruppchef information.



## Hon blir granne med SKB:s platsundersökning

I tjugooårsåldern flyttade Ing-Mari Brunnsgrård från föräldrahemmet i den lilla byn Ström. Då lämnade hon en livlig lantbruksbygd bakom sig. Nu, drygt 40 år senare, flyttar hon tillbaka till barndomsgården och möter en bygd som förändrats på många sätt. Bara ett stenkast därifrån har en jätteindustri utvecklats runt kärnkraftverket. Och under våren har ännu något nytt tillkommit – SKB:s platsundersökning har startat i området runt Ström och Laxemar.

**LÄS VIDARE »**



Det känns som att flytta hem, tycker Ing-Mari Brunngård som förbereder sig på att flytta till barndomsgården i Ström.



Resor och en hel del trädgårdsarbete är några av sakerna som paret Brunngård ska ägna sig åt när de flyttar till Ström.

- Text: Anna Wahlstéen
- Foto: Curt-Robert Lindqvist

Bara några hundra meter in från vägen mellan Fårbo och Klintemåla ligger den lilla byn Ström. Med sina rödvita stugor, ladugårdar och ängar alldeles utanför husknuten är den exakt så idyllisk som en småländsk by ska vara. Det var också ett av skälen till att Ing-Mari Brunngård, efter 43 år, nu flyttar tillbaka till föräldrahemmet i Ström.

– Jag och min man, Gunnar, trivs på landet och nu när vi båda går i pension i augusti kan vi verkligen njuta av livet här ute.

#### Eftersträvar det gamla

Än så länge bor de kvar i Kalmar i veckorna, men de lediga helgerna ägnas åt gården i Ström. I stort sett hela huset har genomgått en förändring: från ett 1970-talshem har paret Brunngård till viss del försökt återföra det till den ursprungliga 1800-talsstuga det en gång var. De har eftersträvat det gamla utseendet, men i god kombination med alla dagens moderna bekvämligheter.

Nog är det mycket som har förändrats sedan Ing-Mari flyttade från gården men ändå känns det som att flytta hem.

– Det är klart att livet är annorlunda här ute på landsbygden nu. Men jag tycker att mycket finns kvar; gårdarna och människorna finns här, fast det är en ny generation som bor och arbetar här nu, än när jag växte upp.

När Ing-Mari Brunngård flyttade från Ström i mitten av 1960-talet var platsen en levande jordbruksbygd. På Ing-Maris föräldragård arbetade hela familjen och en dräng. Visst finns jordbruket kvar men det är inte alls samma sociala arbete som det var då, menar Ing-Mari.

– I dag är ju bonden mycket av en ensamarbetare. Resten av familjen arbetar oftast på annat håll och det är inte många som kan ha folk anställda.

#### Skolan i Laxemar

När Ing-Mari växte upp gick hon, liksom alla traktens barn, i skola i Lilla Laxemar. De sex årskurserna var uppdelade i tre





Ing-Mari Brunngård stortrivs på barndomsgården i Ström och hon tror inte att SKB:s platsundersökning i området kommer att äventyra den känslan.

klasser och i hela skolan gick mellan 20 och 30 elever. Lilla Laxemar var faktiskt en av landets första skolor med matbispisning. 1949 introducerades den lagade maten i Misterhults skolor. Det var så modernt att till och med storstadsbor från Göteborg kom för att lära av skolans matbispisning.

– Det var lite annorlunda, när man kom till läroverket i Oskarshamn. Där var ju en enda klass lika stor som hela min gamla skola, minns Ing-Mari.

Efter läroverket fortsatte hon sjuksköterskeutbildning i Kalmar. Studier och senare jobb som narkosköterska gjorde att hon valde att stanna kvar i stan. Sedan 1976 har hon arbetat med utbildning och de senaste sju åren på Högskolan i Kalmar.

#### **Kärnkraften kom**

Redan innan Ing-Mari lämnade Ström lades grunden till den jätteindustri som finns på Simpevarpshalvön i dag – kärnkraftverket. Det här var en jobbig tid för många, minns Ing-Mari.

– Det var mycket hysch-hysch inför bygget av kärnkraftverket och många var väldigt negativa till det. Jag var också kritisk till det hela eftersom vi inte fick veta i förväg vad som hände, säger hon.

I dag tycker inte Ing-Mari att det är ett dugg skrämmande med en kärnkraftanläggning bara några kilometer från drömparadiset i Ström.

– Det som skrämmer mig är i stället det som finns på andra sidan Östersjön, de kärnkraftverken känns inte alls lika säkra som våra svenska.

#### **Nya intressen väcks**

Under senare år har det också väckts nya intressen för trakterna kring Ström. Det har nämligen visat sig att berggrunden kan vara intressant för framtida djupförvaring av använt kärnbränsle. Under våren har därför SKB satt i gång med både borrhningar och andra undersökningar i skog och mark i området runt Ström och Laxemar. Än så länge tycker inte Ing-Mari och Gunnar Brunngård

att platsundersökningen har stört deras tillvaro.

– Det blir kanske skillnad när vi flyttar hit på heltid. Och jag tror att det kan kännas lite annorlunda för dem som brukar åkermarkerna här ute, då kanske man tycker att det är jobbigt att folk springer på ens åkrar för att göra undersökningar, säger Gunnar.

#### **Förbereder flytten**

Den närmaste tiden kommer makarna Brunngård att fortsätta förbereda sitt nya liv på landet. Den 12 augusti arbetar Ing-Mari sin sista dag på Högskolan i Kalmar. Då ska huset vara i stort sett färdigrenoverat för då går flyttlasset på riktigt.

– Jag vill leva livet med guldkant här i Ström och jag tror inte att vi kommer att ha några problem med att lyckas, säger Ing-Mari Brunngård.

# Platsundersökningen går vidare i Laxemar

I Oskarshamn har platsundersökningen tagit ett viktigt steg framåt i och med att undersökningar i Laxemarområdet har kommit i gång. Området, som innefattar ett 50-tal privatägda fastigheter, ligger strax väster om Simpevarpshalvön. Under 2004 kommer platsundersökningen i Oskarshamn att koncentrera sitt arbete till det nya området. Borrningarna vid den första borrhållsplatsen i Laxemar startade under mars.

Tre djupa kärnborrhål har färdigställts i Simpevarpsområdet, där undersökningar hittills gjorts. Ett fjärde kärnborrhål är snart färdigt på Ävrö. I det borrhålet görs omfattande bergspänningsmätningar. De är viktiga eftersom det är olämpligt att bygga ett djupförvar i berget om spänningarna är alltför höga. Trots att mätningarna är tekniskt svåra att genomföra har flera lyckade mätningar gjorts.

Undersökningarna i Simpevarpsområdet har gett en god bild av såväl berggrunden som jordlagren på Simpevarpshalvön, Hälö och Ävrö.



Den första borrhållsplatsen i Laxemar förbereds för kärnborrhål. Betongplattan hindrar att miljöfarliga ämnen, exempelvis hydraulolja från bormaskinen, läcker ut i marken.

Kompletterande mätningar görs även i gamla borrhål som finns i Simpevarps- och Laxemarområdet. Vissa borrhål redan inför bygget av Äspölaboratoriet.

Under februari startade undersökningar av vattenflöden och vattenstånd i Simpevarpsområdet. Två mätstationer

mäter kontinuerligt flöden i vattendrag och fyra stationer mäter vattenståndet i sjöar och hav. Ytterligare mätstationer i Laxemarområdet och i de regionala omgivningarna planeras.

Läs mer om MKB och samråd på [www.skb.se/mkb](http://www.skb.se/mkb)

## Femte hålet borraras i Forsmark

Vid platsundersökningen för ett eventuellt djupförvar för använt kärnbränsle i Forsmark, vid den norduppländska kusten, pågår just nu borrhållningen av det femte kilometerdjupa kärnborrhålet. Kärnborrhållningen beräknas vara klar i maj och SKB hoppas hinna borra även större delen av det sjätte kärnborrhålet före semesteruppehållet.

Efter fyra helt klara kärnborrhål håller en bild av berget i Forsmark på att växa fram – även på djupet. Den bilden visar på ett berg som är sprickfattigt och ”torrt” på djupet men kraftigt vattenförande närmare ytan ner till cirka 200 meters djup. Men bilden kan ändras, ännu återstår att borra ett tiotal djupa kärnborrhål.

Förutom borrhållningarna ligger fältarbetena i Forsmark just nu på sparlåga. I stället håller platsundersökningens personal på att producera ett stort antal rapporter om fältundersökningarna hittills. Cirka 150 rapporter ska produceras under våren. Dessutom pågår en inventering av bland annat räv i området. Den innebär att rävar fångas och märks. När grävlingarna så småningom vaknar kommer även de att fångas och märkas.

## Fler aktörer bjuds in till samråd

**Den 22 april hålls utökad samråd för lokala natur- och miljöorganisationer i Oskarshamns kommun.**

SKB har genomfört tidiga samråd för inkapslingsanläggning och djupförvar i såväl Oskarshamn som Forsmark. Respektive länsstyrelse beslutade att verksamheterna kan antas medföra betydande miljöpåverkan och att utökad samråd därmed ska genomföras.

Det utökade samrådet sker med bland annat berörd länsstyrelse och kommun, statliga myndigheter samt den allmänhet och de organisationer som kan antas bli berörda.

Utökad samråd har genomförts med allmänheten på respektive plats och nu planeras alltså samråd för lokala och nationella natur- och miljöorganisationer. Den 22 april hålls detta samråd i Oskarshamns kommun, den 4 maj möter vi de nationella natur- och miljöorganisationerna, och den 13 maj står Östhammars kommun på tur.

Vill du veta mer om MKB-arbetet och samråden kan du besöka oss på [www.skb.se/mkb](http://www.skb.se/mkb).

Du kan också ställa frågor direkt till oss genom att skicka e-post till [mkb@skb.se](mailto:mkb@skb.se) eller ringa **08-459 84 30**.





# Väder och oväder

Alla påverkas vi väl av vädret på något sätt. En del kanske ändrar humör efter vädret, andra kanske väljer kläder efter vädret. Till och med SKB är beroende av vädret när de letar efter en lämplig plats för djupförvaring av använt kärnbränsle.

Här följer en djupdykning bland väder och oväder i östra Småland. Vi besöker några kända väderpratare från radion och tar en titt på SKB:s egna undersökningar av väder och vind.

LÄS VIDARE ►►



Inget oväder i sikte för meteorolog Erling Brännström. Men riktigt så enkelt är det inte att göra väderprognoser. Kraftfulla datorer och erfarenhet är A och O för meteorologerna på SMHI i Malmö, som varje dag gör prognoser för Kalmar län.

# Väderkändisar i etern

Ända till Malmö fick vi bege oss för att hitta dem som håller reda på vårt lokala väder här på den småländska ostkusten. På tionde våningen i en av de riktigt höga byggnaderna i Malmö hittade vi nämligen meteorologerna som varje dag, direkt i etern, ger oss sina prognoser och rapporter om vädret i Kalmar län.

■ Text: Anna Wahlstéen  
■ Foto: Curt-Robert Lindqvist

De är fem till antalet och turas om att berätta väder för radiolyssnarna. Den här dagen har Jeanette Söderberg haft morgonpasset och redan hunnit med två radiointervjuer i Radio Kalmar. Lars Werner har just tagit över hörlurarna och mikrofonen.

– Det är faktiskt stimulerande att prata väder i radion. Det blir ju lite variation, ja som en krydda i jobbet. Annars kan det här vara lite enahanda, det är ju mycket datorjobb och så, säger han på sin lugna och trygga skånska.

## Erfarenhet är A och O

Med sina 35 år i branschen har nog Lars Werner rapporterat om de flesta väder och oväder som tänkas kan. Och erfarenhet, det är A och O för en meteorolog som ska prata lokaltväder.

– För att kunna säga något om detaljerna i vädret måste man ha erfarenhet. Med tiden lär man sig hur vädret brukar bli på olika platser så det sitter ju i bakhuvudet när man tittar på väderprognosen för hela landet.

Just den här dagen är en ovanligt klar februaridag som verkligen låter oss njuta av den vidunderliga utsikten från tionde våningen. Nedanför oss ligger hamnområdet och på andra sidan huset ligger centralstationen. Genom de stora fönstren syns Danmark klart och tydligt, Öresundsbron avtecknar sig mot den blå himlen och i kanten av fönstret anar vi det skånska slättlandskapet som sakta tonar bort i horisonten.

Nog för att utsikten mot väster kan ge en hel del information om nalkande oväder, men Lars Werner har naturligtvis

mer sofistikerade hjälpmedel när han pratar väder i radion. Dubbla rader datorskärmar visar en mängd olika kartor. Där finns satellitbilder som berättar var molnen ligger, radarbilder som pekar ut var det regnar eller snöar. Sen har han naturligtvis prognoskartor från olika väder-tjänster runt om i världen.

## Bättre prognoser

– Jag tycker nog att prognoserna har blivit mycket bättre på senare tid. För 20 år sedan vågade man inte säga så mycket om vädret ett par dagar framåt, men nu kan vi faktiskt göra tiodygnsprognoser.

Men när man pratar väder direkt i radion är det inte alltid säkert att alla kartor i världen räcker till.

– Det är ju programledarna som styr intervjuerna och det händer att de ställer





Flera skärmar med både satellitbilder och radarbilder hjälper Lars Werner när han berättar om dagens väder för radiolyssnarna.

konstiga frågor. Men om jag inte kan svara brukar jag försöka skoja bort det, skrockar Lars Werner.

Under en dag hinner meteorologerna i Malmö med 20 radiointervjuer och fyra av dem är i Radio Kalmar.

– Vi börjar halv fem på morgonen. Kalmar är första distriktet vi har, så då får man se om rösten håller.

### Väder för lantbrukare

Nu är det ju inte bara radiolyssnare som är intresserade av väder. Malmömeteorologerna gör även lokala prognoser för lantbrukare. Cirka 3 000 lantbrukare i Sverige och Finland använder sig av SMHI:s lantbruksväder på Internet.

Men vad är det som är speciellt med vädret på den småländska ostkusten? Meteorolog Erling Brännström plockar fram en karta och berättar.

– De flesta lågtrycken kommer från väster och de hinner i regel regna av sig när de passerar småländska höglandet. Därför är det mindre regn och mer sol på ostkusten än på västkusten.

De kraftigaste ovädren som drabbar oss kommer i stället från nordost, särskilt vintertid.

– Den kalla luften har då rört sig en lång sträcka över varmt hav vilket gör att kraftiga snöbyar bildas, förklarar Erling Brännström.

Om snöbyarna i stället kommer rakt från öster tar Öland emot den första portionen och smålandskusten, i lä av Öland, skonas då högst påtagligt.

### Lokala variationer

Det är också stor skillnad på vädret inom Oskarshamns kommun. Havet jämnar ut temperaturen vid kusten och det kan räcka med att ta sig ett par mil in i landet för att märka skillnaderna. Under vårarna till exempel kyls det kalla havsvattnet vid



Väderobservationer från hela Europa visar både molnighet, temperatur och vindar.

kusten och inlandet får något högre temperaturer.

Ett exempel är Målilla som allt som oftast utmärker sig med både högsta och lägsta rekordtemperaturer.

– Målilla är ett sådant ställe där såväl varmluft som kallluft samlas. Men det viktigaste skälet till att Målilla ofta får rekordnoteringar är att det är den enda mätstationen i småländska inlandet och där är det större temperaturskillnader än vid kusten, förklarar Erling Brännström.

### Gillar när det stormar

Men vad tycker egentligen meteorologerna om vädret, vilket väder är roligast? Lars Werner tvekar inte.

– Vi meteorologer tycker om när det händer lite, några stormar emellanåt piggar upp, skojar han.

– Annars tycker jag att vädret är jätteintressant just nu. För nu är vi faktiskt i början av en klimatförändring och det är spännande.

Klimatforskare världen över är tämligen ense om att vi går mot varmare tider. Om hundra år spår de att det kommer att



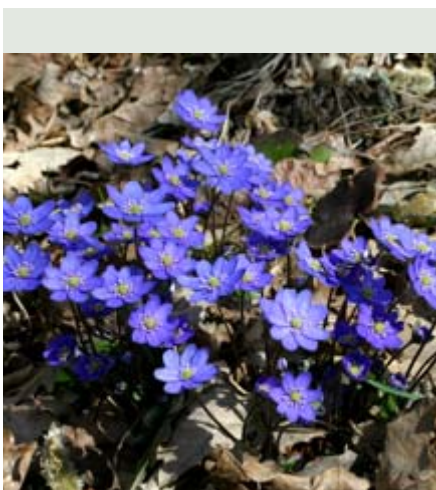
En hel vägg med prognoskartor. Här kan Erling Brännström se hur datorernas beräkningar av vädret ser ut, dag för dag, upp till tio dygn framåt i tiden.



På radarbilder kan meteorologen se nederbördsområden och följa hur de rör sig.

vara mellan tre och fem grader varmare här i Sverige. Och det kan ju vara en stor omställning, inte bara för meteorologerna utan även för lantbrukare och trädgårdsintresserade.

– Redan om 20 år kommer vi kanske att kunna odla vindruvor här i Sverige och om 30 eller 40 år kommer det att vara klara skillnader i vädret, så visst är vädret extra spännande just nu, säger Lars Werner.



Ett säkert vårtecken.

### Våren i östra Småland

Mars är den riktiga vårmånaden i östra Småland. Enligt meteorologerna är det vår när dygnets medeltemperatur varaktigt (minst sju dygn) överskrider 0°. Ett genomsnitt under perioden 1961–1990 visar att våren kommer till östra Småland den 15 mars. I de södra delarna kommer den redan 5 mars och i de norra delarna dröjer den vanligtvis till runt den 20 mars. I Skåne kommer den cirka två veckor tidigare och i norra Norrland får man vänta ända till första maj innan våren visar sig.

Förra året var våren något tidigare och kom till Oskarshamnstrakten redan 6–7 mars.

# Vädret – en pusselbit till ett säkert djupförvar



- Text: Anna Wahlstéen
- Foto: Curt-Robert Lindqvist

SKB:s väderstation på Äspö mäter både vind, relativ fuktighet och temperatur. Till höger syns nederbördsjämnaren med sitt spektakulära vindskydd.



Nu är det bara vattnet som fattas. Mansueto Morosini granskar en av de nya mätstationerna som står redo att mäta flöden i vattendragen.

Ingen undgår vädrets makter, sägs det. Till och med djupt nere i berget kan faktiskt förhållandena påverkas av vädret. Därför är vind, temperatur och nederbörd viktiga pusselbitar för ett säkert djupförvar för använt kärnbränsle.

Nog ser den smått utomjordisk ut, SKB:s väderstation på Äspö. Mitt ute i skogen står den och registrerar vädret helt automatiskt, utan mänskliga ögon som läser av vare sig temperaturer eller vindar. Bara nederbördsjämnaren med sitt spektakulära vindskydd kan få vem som helst att undra vilken planet man hamnat på.

Skämt å sido; väderstationen är inte ett dugg utomjordisk. SMHI har flera liknande stationer över hela landet. De samlar regelbundet in data för att meteorologerna ska kunna göra de väderprognoser som vi sedan kan läsa i tidningen eller se på tv:n. Men stationen på Äspö mäter endast väder för SKB:s räkning.

– Den är inte helt idealiskt placerad för att vi ska kunna utnyttja mätningarna i våra prognoser, förklarar Kjell Wikström på SMHI som hjälpt SKB att sätta upp stationen.

## Vattnets kretslopp viktigt

Men vad har då vädret med djupförvaring av använt kärnbränsle att göra? Flera

hundra meter ner i urberget kan väl inte vädret spela någon roll?

Mansueto Morosini är hydrogeolog på SKB i Oskarshamn och han ger svaren på frågorna.

– Vi vill få en uppfattning om vattnets kretslopp både vid markytan och nere i berget och då behöver vi även känna till meteorologiska förhållanden på platsen, förklarar han.

Det gäller att förstå hur vattnet vid markytan samspelar med vattnet djupt nere i berget. Det har betydelse för djupförvarets långsiktiga säkerhet.

– Om radioaktiva partiklar, mot all förmodan, skulle komma ut från djupförvaret måste vi kunna bedöma om de på något sätt kan komma upp till markytan. Det troligaste sättet är att de följer med vattnet, säger Mansueto Morosini.

Det är viktigt att få en fullständig bild av vattnets vägar. Därför görs även en rad andra mätningar av vattenflöden. I tusen meter djupa borrhål mäts vattenflöden nere i berget. Och vid markytan mäts flö-



# Rekordväder i östra Småland

Värmerekord i Målilla, snödjupsrekord i Misterhult och senast i somras regnrekord i Krokshult. Ja, nog är det lite av ett rekordväder vi har här i östra Småland.

Året var 1947 när Målillas väderobservator Bertil Axelsson gjorde sin historiska temperaturavläsning. När han klockan 13.00 den 29 juni antecknade 35,9° insåg han att det var något stort på gång. Men eftersom han saknade maximitermometer var det på håret att han hade missat dagens högsta temperatur. Men Bertil Axelsson räddade situationen och gjorde en extra avläsning klockan 14.00. Därmed skrev han in Målilla i väderhistorien. Med den hiskeliga temperaturen på 38,0° tangetades det svenska temperaturrekordet.

Tittar vi i andra änden av temperaturrekorden, så hittar vi fler smålandsorter. Köldrekordet för Götaland har Lomma-ryd, som den 13 och 14 januari 1918 hade -38,5 grader. Nästan lika kallt var det den 26 och 27 januari 1942 då Oskarshamn, Ogestad och Lessebo hade -38,0 grader. Att Oskarshamn hade så kallt är anmärkningsvärt eftersom staden ligger vid kusten och vanligtvis inte får så låga temperaturer.

Om vi i stället tittar på snödjup så ligger Misterhult bäst (eller värst) till i hela

Småland. Den 3-4 januari 1985 drabbades Oskarshamns kommun av ett ovanligt kraftigt snöoväder som gav upp till en meter nysnö. I samband med det uppmättes det största snödjup hittills i Småland: 115 centimeter i Överum. Men det var nästan ingenting jämfört med Misterhult, som enligt SMHI:s uppskattning hade 150 centimeter (!) vid det tillfället (här gjordes dock ingen exakt mätning).

Men nederbörd i stora mängder, kan även komma sommartid. Det blev vi ju varse om i somras. Mellan den 1 och 6 juli föll enorma mängder regn i hela Götaland. Mest extremt var det från klockan 8.00 den 2 juli till klockan 8.00 den 3 juli, då det föll mer än 90 millimeter regn från Oskarshamn till Västervik. Nederbördsstationen i Krokshult mätte rekordet under de sex första dagarna i juli, 172 millimeter. Det är ungefär lika mycket som det brukar regna under en vanlig julimånad.

Källa: Väder och Vatten, en tidskrift från SMHI

den i vattendrag och även vattennivåer i sjöar. I de senare fallen har SMHI hjälpt till att placera ut och installera mätstationerna.

## Vädret – en del av MKB

Undersökningarna av väder och vatten har fler användningsområden utöver bedömning av förvarets långsiktiga säkerhet.

– Vi måste ta reda på hur naturen ser ut och fungerar innan förvaret byggs och vad som kan hända med till exempel grundvattennivån när vi börjar spränga eller borra för tunnlar och bergrum, säger Mansueto Morosini.

I en miljökonsekvensbeskrivning, MKB, utreds till exempel hur bygge och drift av djupförvaret kan påverka miljön.

Väderstationen på Äspö har varit i gång sedan hösten 2003 och kommer under våren att få sällskap av ytterligare en station. Den ska sättas upp någon mil in från kusten vid E22:an.

Mansueto Morosini tycker också att det är viktigt att allmänheten får tillgång till mätningarna av vindar, temperaturer och nederbörd.

– Via vår webbplats kan vem som helst, när som helst, läsa av väderstationen på Äspö och även den nya stationen när den kommer upp, säger Mansueto Morosini.

Mätningarna vid väderstationen hittar du på [www.skb.se/oskarshamn](http://www.skb.se/oskarshamn)

## VAD TYCKER DU?



**Tycker du att man kan lita på meteorologernas väderprognoser?**



**Siv Johansson, Oskarshamn:**

– Inte jämt. Ibland visar den ena snö och den andra sol, och då vet man inte vad man ska tro.



**Jenny Nellfors, Oskarshamn:**

– Nej, det har vi skrattat mycket åt på sistone. Det är inte mycket av väderprognoserna som stämmer. Jag lyssnar på radion ibland men annars brukar jag titta ut själv och klä mig efter vädret.



**Tobias Persson, Oskarshamn:**

– Nej, det är osäkert. Ibland stämmer det och ibland inte. På midsommaraftonen stämmer prognoserna nästan aldrig.

## Östra Småland leder värmeligan

Östra Småland har svenskt värme- rekord sex av årets tolv månader.

**Januari:** 12,4 grader i Allgunnen, 1973

**Februari:** 16,5 grader i Västervik, 1961

**Mars:** 22,2 i Oskarshamn och Sandbäckshult 1968

**Maj:** 32,5 i Kalmar, 1892

**Juni:** 38,0 grader i Målilla, 1947

**Oktober:** 24,5 grader i Oskarshamn, 1995.



Före



Efter

# Paldiski – en lyckad sanering

Det här är historien om hur ett stort problem kan lösas. Det är historien om den forna sovjetiska träningsbasen för atomubåtsbesättningar i Paldiski, fem mil väster om Tallinn i Estland, och om hur en jättelik sanering kan drivas mot ett lyckligt slut.

■ Text: Moa Lillhonga-Åberg  
■ Foto: Bo Nirvin

Bo Nirvin arbetar på SKB International Consultants AB och han har sammantaget tillbringat årtal i Paldiski med att sanera basen från radioaktivt avfall. När ryssarna lämnade basen 1994 och tog det högaktiva bränslet med sig klev SKB in på scenen. Nu gällde det att städa bort det kalla krigets smutsiga konsekvenser, det gällde bokstavligen att göra rent hus. Ansvariga blev SKB:s estniska motsvarighet, AS Alara.

## Ständig arbetsplats

Närmare nio år har Bo Nirvin arbetat med Paldiskiprojektet. Dessutom har han fortfarande sporadiska uppdrag.

– Ett år var jag på plats i 32 veckor, minns han.

Tusentals bilder i hans dator berättar sin egen historia. Förfallna byggnader, rostiga och läckande ledningar, avfallshögar med obestämt innehåll, möjligen väggar, trasiga kontrollrum – kort sagt en deprimerande dokumentation av ett system där någon tappat greppet för länge sedan.

Nyligen återvände Bo Nirvin till Paldiski för ett kort besök och bilderna från den resan är av annat slag. Byggnader har rivits eller snyggats till, avfallshögarna har inventerats och sorterats, det radioaktiva materialet packats i prydliga kokiller och tunnor, atomubåtarnas reaktorer ligger inkapslade i sarkofager av betong. Man kan till och med stå uppe på sarkofagerna utan skyddskläder.

## Skillnaden stor

Nu är det esterna själva som fortsätter det arbete SKB hjälpte till att starta och driva under många år. För även om skillnaden mellan 1994 och 2004 är himmelsvid så är inte arbetet i Paldiski över – saneringen fortsätter. Kvar finns till exempel ett underjordiskt system med rördragningar för olika system mellan basens byggnader. Ett problem är att man inte vet om rören och innehållet i dem är kontaminerade, alltså måste man hela tiden mäta radioaktiviteten medan man arbetar.

Ett annat problem är den jättelika skorsten som fortfarande står kvar. Innan



Paldiski ligger vid inloppet till Finska viken.

man river den måste man veta att effekterna av rivningen inte leder till att radioaktivitet läcker ut någonstans.

Problem kvarstår alltså men det viktiga är att saneringen fortsätter och att det värsta faktiskt redan är gjort.

## Esterna lyckas bra

– I dag är esterna inte alls lika beroende av oss, säger Bo Nirvin. Vi har förmedlat





Paldiskibasen vid inloppet till Finska viken. När bilden togs hade flera byggnader hunnit rivras och flera har rivits senare. Foto: AS Alara



Bo Nirvin, bosatt i Östhammar, har tillbringat mycket tid i Paldiski i Estland för SKB IC. Här är han på återbesök och tar sig en titt på en del av rivningsmaterialet. Foto: Finn Isaksson

kunskap som de har tagit till sig. De har lyckats mycket bra med sitt arbete trots små resurser. Därför känner jag mig nöjd med att ha varit en del av detta.

Annat var det för tio år sedan. SKB kom till en plats där det låg en massa bråte överallt men ingen visste någonting om vad bråten innehöll. Radioaktivt material låg bland andra sopor och bland det första SKB fick göra var att mäta vad de olika byggnaderna innehöll. Ryssarna tog med sig all dokumentation och var inte heller särskilt villiga att svara på frågor om olika konstruktioner.

– Det var på den tiden då ryssarna hade nog av sina egna problem utan att Paldiski ställde besvärliga frågor, säger Bo Nirvin.

Sedan avfallet inventerats inleddes det mödosamma arbetet med att dels för hand, dels med hjälp av robotar rensa ur förvaren. ”Bråten” göts sedan in i betongbehållare enligt samma metod som används i det svenska programmet för slutförvaring av radioaktivt driftavfall (SFR) i Forsmark. I dag klarar förvaringen de internationella kraven på ett mellanlager.

## SKB International Consultants AB

Sedan mitten av 1980-talet har SKB arbetat med att hjälpa andra länder där det finns stora miljöproblem med radioaktivt avfall. Från 2001 genomförs uppdragen genom vårt dotterbolag SKB International Consultants AB (SKB IC). Cirka hälften av uppdragen syftar till att öka säkerheten och minska miljöriskerna vid hanteringen. Andra hälften gäller teknik- och kompetensöverföring. De största kunderna finns för närvarande i Japan, Ryssland, Litauen och Frankrike. Sju personer arbetar för SKB IC. Bo Nirvin är en av dem.

Slutet må vara ganska gott på träningsbasen för atomubåtsbesättningar i Paldiski i Estland men det finns enorma problem på andra håll i vårt relativa närområde. De stavas Andreeva Bay och Murmansk ...



En estnisk sanerare iförd, i våra ögon primitiv, skyddsutrustning innan han går ner i en tank med svagt radioaktivt innehåll.



# Sigyn turnerar igen

- Text: Inger Brandgård
- Foto: Bobo Ernmark
- Foto (lilla bilden): Bengt O Nordin

I sommar ger sig m/s Sigyn för elfte gången ut på turné i Sverige. Vi besöker självklart hamnar i Småland och Norduppland men gör även avstickare till Gotland och Öland. Vi hoppas få erbjuda dig en guidad tur i vår utställning ombord.

Temat för i år är "Ett uppdrag i tiden". Utställningen fokuserar på SKB:s uppdrag – att ta hand om Sveriges radioaktiva avfall. Uppgiften kan sägas starta 1964, då den första kärnkraftreaktorn startade i Sverige, och pågå fram till cirka 2064, då vi troligen avslutar vårt arbete genom att försluta djupförvaret.

Turnén delas in i tre faser. Under den första perioden tar vi bara emot förbokade grupper. Den 24 maj–4 juni, samt 14–18 juni, befinner vi oss i Småland. Den 8–13 juni besöker vi hamnar i Norduppland. Om du är intresserad av att besöka Sigyn med ditt företag, din förening eller skolklass, kontakta Johnny Rönnfjord, 0491-76 77 77, eller Gerd Nirvin, 0173-883 19. Fartyget har en samlingslokal med plats för cirka 70 personer och ett sammanträdesrum för 14 personer, som vi dessutom lånar ut om ni vill förlägga ett sammanträde, en personalträff eller dylikt ombord.

## Öppet hus i juli

Den 1–19 juli håller vi öppet varje dag. Alla är välkomna till en guidad tur ombord.

En stor del av perioden finns vi på plats i eller i närheten av de kommuner där vi i dag gör platsundersökningar, Oskarshamn och Östhammar. Men vi lägger även till i Visby och Borgholm några dagar (se turnéplan).

I augusti gör vi en ny vända och har då främst öppet vid förfrågan. Vi satsar på att hålla seminarier och föredrag ombord, om aktuella ämnen som till exempel viltvård, grundvatten och kulturinventeringar. Den 7–15 augusti finns vi i Norduppland och den 19–29 augusti i Småland. Håll utkik

efter våra annonser i lokalpressen, för exakta besked om ämne, dagar och tider. Vi gör även en kort besök i Stockholm den 16–17 augusti.

Senast Sigyn gav sig ut på turné var sommaren 2000. Intresset var över förväntan och i vissa hamnar köade besökare för att få komma ombord. Utställningen besöktes då sammanlagt av cirka 20 000 personer. Totalt under alla turnéer har närmare en halv miljon människor varit ombord. Förhoppningsvis blir det fullt hus även i sommar.

## Turnéplan – öppet för alla

### Juli

1 Hargshamn  
2–3 Öregrund  
4–10 Visby  
11 Simpevarp  
12–13 Kalmar  
14–15 Borgholm  
16–17 Oskarshamn  
18–19 Västervik

### Augusti

7–8 Öregrund  
21–22 Kalmar  
28–29 Oskarshamn



## m/s Sigyn

Eftersom de svenska kärnkraftverken ligger vid kusten, transporteras det radioaktiva avfallet sjövägen. Det sker med SKB:s fartyg m/s Sigyn. Fartyget är specialbyggt för ändamålet. Driften sköts på entreprenad av Rederiaktiebolaget Gotland.



# Kopparkapseln klarade testet



SKB:s kopparkapsel har hårdtestats i Tyskland.

För första gången har SKB:s kopparkapsel för använt kärnbränsle verkligen fått visa vad den klarar. I januari gjordes ett riktigt hårdtest av kapseln där man utsatte den för enormt höga tryck. Och kapseln, den höll med god marginal.

Vid djupförvaring av använt kärnbränsle har kopparkapseln en viktig roll. Den ska hindra att bränslet kommer ut i berget. Därför måste kapseln, med sin insats av segjärn (en form av gjutjärn), vara konstruerad att klara stora påfrestningar.

Nu har SKB för första gången testat vilket tryck kapseln kan stå emot. Det visade sig att den gott och väl klarar de tryck som kan uppstå i ett djupförvar. Kapseln måste klara grundvattentrycket mer än 500 meter ner i berget, trycket från den uppsvällade bentonitleran som omger kapseln och, sist men inte minst, ett tre kilometer tjockt istäcke. Allt som allt blir det cirka 44 megapascal (MPa) vilket innebär att varje kvadratdecimeter av kapseln måste tåla ett tryck av 44 ton.

Vid det nyligen genomförda testet visade det sig att kapseln klarade det tredubbla trycket. Insatsen av segjärn hade bara deformerats ett par centimeter efter ett tryck av 130 megapascal (MPa). Dessutom var kopparkapseln fortfarande tät och inga sprickor kunde ses med blotta ögat.

SKB:s Peter Eriksson följde testet noga.

– Det ser väldigt bra ut hittills, men ännu återstår vissa undersökningar av kapseln innan vi kan säga att den klarar säkerhetskraven med tillräcklig marginal.

Testet av kapseln genomfördes i Tyskland och Oskarshamnsföretaget Maskinteknik deltog i undersökningarna av den testade kapseln.

Läs mer om hur vi tar hand om Sveriges radioaktiva avfall, om forskning, teknik, säkerhet och arbetet med att hitta en bra plats för slutförvaring av det använda kärnbränslet.

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

## Populärt att resa till Forsmark

SKB:s informationsresor till Forsmark har rönt stort intresse i Oskarshamn. Hittills har sex resor arrangerats till Forsmark, där SKB genomför en platsundersökning motsvarande den som görs i Oskarshamn. Under resorna besöks borrhälsplatser och SFR, Slutförvar för radioaktivt driftavfall.

Resorna är en viktig del av SKB:s informationsarbete menar Eva Häll, informatör på SKB.

– Det är väldigt roligt att så många tar den här tiden att engagera sig i frågan om kärnavfallshandlingen. Att låta invånarna i kommunen följa med till Forsmark ger dem större förståelse för

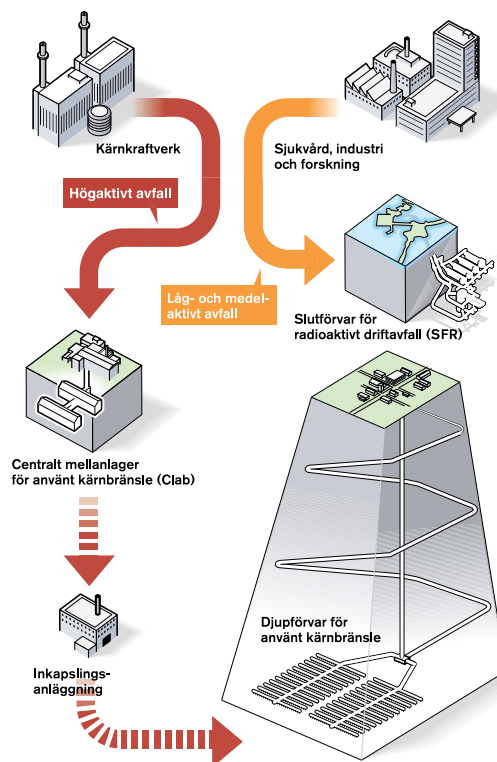


Eva Häll, informatör på SKB.

SKB:s arbete än om vi till exempel bara delar ut en broschyr.

Fler Forsmarksresor planeras till hösten.

## Allt radioaktivt avfall tas om hand



# Tävla med Lagerbladet

Svara rätt på de fem frågorna och var med och tävla om fem fina priser.

Foto: Curt-Robert Lindqvist



1. Hur många mil stränder har Oskarshamns kommun (inklusive öar)?

- 1 56 mil
- X 117 mil
- 2 345 mil

Foto: Curt-Robert Lindqvist



2. Vad heter det här konstverket som står utanför Källströmsgården i Påskallavik?

- 1 Blå pojken
- X Röda gubben
- 2 Glaspojken

Foto: Bengt O Nordin



3. Vad heter fartyget som transporterar använt kärnbränsle till Oskarshamn och Clab?

- 1 m/s Oskarshamn
- X m/s Sephyr
- 2 m/s Sigyn

Foto: Curt-Robert Lindqvist



4. Vad är det här för fågelart?

- 1 Skarv
- X Häger
- 2 Stork

Foto: Curt Lindqvist



5. Linnea är Smålands landskapsblomma. Men hur använde man den förr?

- 1 Mot förkylning
- X Mot skoskav och andra småsår
- 2 Mot gikt och ledvärk

**VINN! »**

Fina priser väntar på fem pristagare. Skicka ett vykort eller brev med rätt rad till SKB, Platsundersökning Oskarshamn, Simpevarp, 572 95 Figeholm. Eller skicka rätt rad per e-post till [info.oskarshamn@skb.se](mailto:info.oskarshamn@skb.se)

**Senast 1 maj måste vi ha ditt tävlingsvar.**