

Lagerbladet

Ö S T H A M M A R 1 • 2004



Kustbilder från 30 år

Sid 3–5

Paldiski – förr och nu

Sid 13–15

Ett stillhetens
landskap

Sid 8–11

Lagerbladet Östhammar
mars 2004

Nordupplands kust under 30 år	3-5
Notiser	6
Sigyn på turné	7
Tystnadens landskap	8-11
Vad tycker du?	12
Paldiski – förr och nu	13-15
Tävla med oss!	16

Välkommen till vårens första Lagerblad!

I det här numret finns det fortfarande gott om snö och is, ändå vågar vi oss på att tala om vårens första Lagerblad! Det är som det brukar vara så här års – den ena dagen snö, den andra vårsol.

Vi talar lite tyst i denna tidning. Vi skriver om tystnaden och vi har funnit att tystnad är ett svårt begrepp. Vad är tystnad? Sanningen är kanske att det mänskliga upplever som tystnad är ett ljudlandskap med få och fridfulla ljud. De flesta människor uppfattar naturens ljud som fridfulla – allra mest ljudet av havets rörelser men också ljudet av vind, av fågelsång och kanske av enstaka bjällror från en färhjord på avstånd. Just det, sådana finns på Sardiniens bergssluttningar, en ö som kan uppfattas som en "tyst" plats i Europas myller.

Författaren och ledamoten i Svenska Akademien, Peter Englund, har gett ut en ny bok som heter Tystnadens historia och andra essäer. I den beskriver han sin upplevelse av att mitt inne i Uppsala kunna höra snön falla! Allt medverkade den

kvällen till att ge honom denna extraordinaära ljudupplevelse.

På landsbygden en stilla kväll är det inte så svårt att höra snön falla, i varje fall inte om vinden tiger under snöfallet. Snön "risslar" när den faller. Så låter det: Som ett stilla rissel. Peter Englund skriver om ett frasande ljud.

Så vad är tystnad? Är det som Englund skriver att tystnad inte finns men att den har en lång historia? Var är det tyst? Möjligen i ett vakuum. Tyst är det också i ett stültebälte så långt ut i Atlanten att inga fåglar finns. Eller i fjällen när vinden har mojnät och fåglarna flyttat. Annars är det ont om tysta platser på vår jord. Där människan finns, där finns också ljus och ljud.

I platsundersökningen i Forsmark undersöker vi hur tyst vårt undersökningsområde är och vilka ljud vi kommer att tillföra platsen om ett djupförvar byggs här. Se sidorna 8-11.

Vi måste vara aktsamma om tystnaden – om den finns. Våren hoppas vi däremot inte ska bli tyst – utan full av ljudlig fågelsång. Dessutom hoppas vi att det växer så det knakar när våren äntligen får fart. Glad vår!

Moa Lillhonga-Åberg
Moa Lillhonga-Åberg
Redaktör



Omslaget: Tystnadens landskap.
Foto: Lasse Modin



Foto: Alf Sevastik

■ LAGERBLADET

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 djupförvar 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
info@skb.se, www.skb.se
Lagerbladet produceras i samarbete med ArtoDito/Tryckindustri Information AB.

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



Det är mars 1982 och Alf har legat ute i ett gömsle i två dygn. På en gärdesgård 200 meter bort sitter en örn – en fjolårsunge – väldig trots sin ungdom. Alf lockar på den, den spänner kroppen, sjunker ihop igen men tar så sats och flyger till en al bakom gömslet. Men snart är den tillbaka på gärdesgården och Alf lockar en gång till. Då lyfter den och mycket målmedvetet flyger den rakt mot gömslet – Alf tar fyra bilder och en av dem blir skarp. Det blir en bild av ett magnifikt möte.

Med 30-årigt perspektiv på Nordupplands kust

■ Text: Moa Lillhonga-Åberg
■ Foto: Alf Sevastik



Foto: Martin Jonsson

Alf Sevastik

I över 30 år har Alf Sevastik vistats i och vakat över en bit av den norduppländska kusten. Inte bara det – han har också dokumenterat den. 30 års förändring och skeenden finns förevigade i hundratals bilder. En del av denna kust ingår i SKB:s platsundersökning.

Alf Sevastik är fotograf och naturvårdare. Han är upphovsman till flera naturreservat vid Nordupplands kust och han är länsstyrelsens tillsynsman för fågel-skyddsområden och naturreservat. Sedan drygt två år dokumenterar han platsundersökningen i bilder. Samtidigt hjälper han SKB:s platsekolog i arbetet med att skydda platsundersökningsområdet från alltför stora påfrestningar och störningar.

En bit av det kustområde som Alf Sevastik värnar så mycket om är alltså

sedan 2002 platsundersökningsområde för ett eventuellt djupförvar för använt kärnbränsle. Med ett 30-årigt perspektiv bakåt är det lätt för Alf Sevastik att se förändringar och varna för ingrepp som ställer till skada.

Utställning med bilder från 30 år

I februari var Alf Sevastik inbjuden att ha en fotoutställning på Örebro länsmuseum. Han kallade sin utställning Nordupplandskust. Nästan 100 bilder fördelade på tre grupper valde han ut. I den första gruppen visade han svartvita bilder framtagna med en speciell teknik som för tankarna till tuschteckningar.

– Jag har alltid velat teckna men jag kan inte, berättar Alf. Därför har jag utvecklat en teknik som gör att jag kan få fram känslan av teckning i mina fotografier. Det är den konstnärliga delen av mitt fotograferande.

I grupp två visade han färgbilder från naturen. Fascinerande studier av fåglar

och miljö, alla strikt dokumenterande – han är inte mycket för det han kallar ”bildmakeri”. Här möter vi örnens stränga blick och här kryper vi så nära morkullan att vi kan sträcka oss fram och ta på hennes spräckliga rygg.

I den tredje gruppen visade Alf Sevastik en del av sin stora porträttsamling. Under tre decennier har han fotograferat människor och deras vardagssysslor i skärgården och han menar att utan dem blir beskrivningen av skärgården felaktig. Samtidigt vill han hedra dessa människors livsgärning.

– Det är också så att naturskydd kan man inte bedriva utan människorna som bor i den natur som man vill skydda. Skyddet ska fungera enligt deras villkor, bara då fungerar det långsiktigt, säger Alf Sevastik.

**SE FLER BILDER AV ALF SEVASTIK
PÅ NÄSTA UPPSLAG! ►►**



» Lisette Vesterholm kom med sin familj som flykting från Lilla Rågön i Estland under andra världskriget. Hon bosatte sig på Gräsö och levde i byn Österbyn till sin död år 1993. Hon blev 90 år. På Alf Sevastiks ömsinta porträtt av henne sitter hon på traktorflaket på Gräsö färja. Det är en bild som fångar en bit av vardagslivet i skärgården.

– Det var 1977 och jag satt i bilen på färjan. Jag såg Lisette där hon satt och bilden var given, berättar Alf Sevastik.

» Det här en bild som är ett exempel på den teknik Alf Sevastik ibland använder för att "teckna" med kameran. Hur han gör är hans yrkeshemlighet men resultatet ger ett grafiskt renodlat intryck, det han önskar att han kunde göra med tuschpennan har han gjort med kameran.

Bilden är tagen på ön Länsman utanför Forsmark 1978. Det är slutet av augusti, en råuggig och frusen dag. Alf är ute för att titta efter vadare men det är också tid för göken att sträcka. Precis när han reser sig upp för att lämna ön flyger en gök upp från en buske. Alf får upp kameran, han tar några bilder – en blir bra.





» De här två bilderna är ur en serie som Alf kallar "Sista resan". Det är sista kon som lämnar ön Lilla Risten söder om Gräsö.

– Det är i slutet av 80-talet och tidig morgon. Axel Eklund får hjälp av Tore Jansson från Stora Risten att dra kon ner till prämen som för den från Lilla Risten till Gräsö där slaktbilen ska hämta den, berättar Alf. På den andra bilden väntar Axel tillsammans med kon på slaktbilen och för mig är den bilden full av känslor. Vemod, kanske?



Bildserien är också ett uttryck för den tes som Alf hyllar i sitt arbete som naturvårdare och fotograf – att utan människor blir bilden av skärgården felaktig. Porträtten av dem är också fotografens sätt att hedra deras livsgärning.

» Morkullor är inte lätta att fotografera, inte ens lätta att se som den här bilden så tydligt visar. Alf är ute i skogen en tidig morgon i slutet av 70-talet. Han sätter sig ner för en kaffepaus och ställer kameran på ryggsäcken.

– Plötsligt flyger en morkulla över mig och jag lockar på den genom att kasta upp mössan i luften. Morkullan sätter sig bara några meter från mig och jag har svårt att nå kameran i upphetsningen, jag spiller ut kaffet och trampar sönder smörgåsen. Men jag lyckas ta tre bilder och två av dem blev bra. Det intressanta med bilden tycker jag är skärpan på ryggen, den fick kosta lite oskärpa över öga och näbb, berättar Alf.

Det blir en bild där det för åskådaren är uppenbart att morkullan målats med exakt samma penselföring som den natur som omger den.



Femman under borrhning



Hälgedomen rymmer borrhutrustning över det femte kilometerdjupa kärnbråhålet.

Foto: Alf Sevastik

I platsundersökningen för ett eventuellt djupförvar för använt kärnbränsle i Forsmark inleddes borrhningarna av det femte kilometerdjupa kärnbråhålet i februari. I april beräknas kärnbråhålet vara klart och SKB hoppas även kunna borra större delen av det sjätte kärnbråhålet före semesteruppehållet. Kärnbråhåll fem och sex ligger på var sin sida om Bolundsfjärden.

Eftersom kärnborrhningen pågår vintertid så har SKB byggt ett tält över borrhplats fem. För att rymma hela borrhutrustningen fick tältet ett litet torn och eftersom ingången pryttts med ett älghorn så var namnet på tältet givet – Hälgedomen! Arbetsplatshumorn håller sig till det kyrkliga – förra vinterns tornförsedda tält kallades Sankt Görans kapell efter borrhchefen Göran Nilsson.

Fälтарbetena går på sparlåga just nu men vattenprovtagningarna fortsätter (se bilder från dem på sidan 12).

I vinter har SKB fortsatt att mäta både tjäl- och snödjup på flera platser i området. Snön kom flera veckor tidigare denna vinter och det är också orsaken till att tjälen i år inte har gått så djupt. Både snödjup och tjäldjup har varierat kraftigt under vintern. Förra vintern hade vi i mars ett tjäldjup på 69 centimeter vid Storskäret. I mars i år har vi uppmätt 46 cm på samma plats.

Under vintern och våren pågår arbetet med cirka 150 rapporter om undersökningarna hittills i Forsmark. De kommer i sinom tid att läggas ut på vår webbplats www.skb.se

Fler aktörer bjuds in till samråd

Den 13 maj hålls utökat samråd för lokala natur- och miljöorganisationer i Östhammars 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 utökat 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.

Utökat samråd har genomförts med allmänheten på respektive plats och nu planeras alltså samråd för lokala och nationella natur- och miljöorganisationer. Den 13 maj hålls detta samråd i Östhammars kommun. Redan den 22 april

möter vi de lokala organisationerna i Oskarshamns kommun, och den 4 maj står de nationella natur- och miljöorganisationerna på tur.

Vill du veta mer om MKB-arbetet och samråden kan du besöka oss på www.skb.se/mkb

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

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

Kommunen fyller 30 år

I år fyller Östhammars kommun 30 år. Det var den 1 januari 1974 som den nya stor-kommunen blev till. Då slogs Östhammars kommun samman med Dannemora kommun och Olands kommun.

30-åringen består i dag av cirka 21 500 invånare som är bosatta i någon av kommunens fem större tätorter (varav Östhammar är störst med cirka 4 500 invånare) eller ute på landsbygden. Kommuninvånarna har gott om plats, på en kvadratkilometer bor bara 15 personer. De betalar 31,80 kronor i total skattesats (riket i genomsnitt 30,52) och många pendlar till sina jobb utanför kommunen.

Något 30-årsjubileum har ännu inte firats – det ska bli i höst, enligt kommunens webbplats där det för övrigt finns mycket statistik att hämta om kommunen: www.osthammar.se

Läs mer om kommunen på www.osthammar.se





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.

Här råder stillheten

Var är det tyst? Vad menar vi med tystnad? Frånvaron av allt ljud eller kanske stillhet och frid? I dag är det ganska tyst i det kust- och skogsområde i Forsmark som SKB undersöker för ett eventuellt djupförvar för använt kärnbränsle. Hur tyst det är i dag – och vilka ljud som SKB:s verksamhet kommer att föra med sig – utreds nu som ett led i arbetet med miljökonsekvensbeskrivningen. Nya ljud förändrar ljudlandskapet.

■ Text: Moa Lillhonga Åberg

■ Foto: Lasse Modin

”... det var inte tystnad, inte i egentlig mening, för där fanns verkligen ljud hela tiden – möjligen kan vi säga att där härskade stillhet.”

Kanske ska vi kalla ljudlandskap rätt och slätt för ljudskap efter det nya engelska ordet "soundscape"? Det ordet väljer författaren och akademiledamoten Peter Englund i sin bok Tystnadens historia och andra essäer.

Tommy Zetterling på företaget WSP Akustik talar dock om ljudlandskap – ljud i landskapet. Det är bland annat han som utreder ljudnivån i kandidatområdet i Forsmark. Akustikfrågor har han jobbat med i över 25 år. Han var med redan 1977 då Naturvårdsverket drog upp riktlinjerna för externt buller och drev frågan om mätmetoder i yttre miljö.

Det har hänt mycket sedan 70-talet. Perspektiven har förändrats något – vi

talat inte bara om hur mycket ljud ett område tål utan vi har börjat tala om att skydda områden från ljud. Att det helt enkelt borde finnas platser som är fredade från nya ljud, ett slags tystnadsreservat eller stillhetsreservat.

–Hittills har inte ljud uppfattats som en miljöfråga men i dag växer ett sådant synsätt fram. Vad vi då menar med ett "tyst" område är ett område med avsaknad av konstlat ljud, säger Tommy Zetterling.

Ljus betyder ljud

Där människan bor finns också ljus och ljud. Europa har fotograferats från hög höjd och frånvaron av ljus på den bilden

LÄS VIDARE ►►



”Vår ljudvärld har få likheter med den som fanns för till exempel 200 år sedan. Att den akustiska nivån är mycket högre nu än då är, som sagt, en självklarhet.”

ger oss vägledning om var det sannolikt också är ganska tyst. Eller där konstlade ljud saknas. Sådana platser är fjällen (långt från skidliftarna!), ute till havs (långt från Finlandsfärjornas farled!) eller i några glest bebodda områden. Den italienska ön Sardinien är till exempel ett ”tyst” område i södra Europa.

Det kan också finnas tysta områden inne i en storstad. I Stockholm härskar stillheten i delar av Hagaparken, till exempel.

– Tystnad kan innehålla alla former av naturliga ljud, förklarar Tommy Zetterling. Havets vågor, vinden i fjällen, en färjord på avstånd. Dessutom kan man säga att det finns lika många uppfattningar om ljud som det finns människor. Alla har sin

egen uppfattning om ljud precis som de har om konst.

Välljud eller oljud?

Alltså är välljud för den ena oljud för någon annan. Därmed också sagt att det nästan är en omöjlig uppgift att objektivt mäta vad som är störande. Inte ens när vi tar till den vedertagna metoden att mäta ljudnivån i decibel. Kanske är det i stället frekvensen (mäts i hertz) som gör oss irriterade och sjuka?

– Halva Söder i Stockholm håller på att dränkas i det lågfrekventa mullret från de stora passagerarfärjornas dieselmotorer, konstaterar Tommy Zetterling. Ljudet från det moderna samhällets fläktar, kompressorer, transformatorer och ventila-

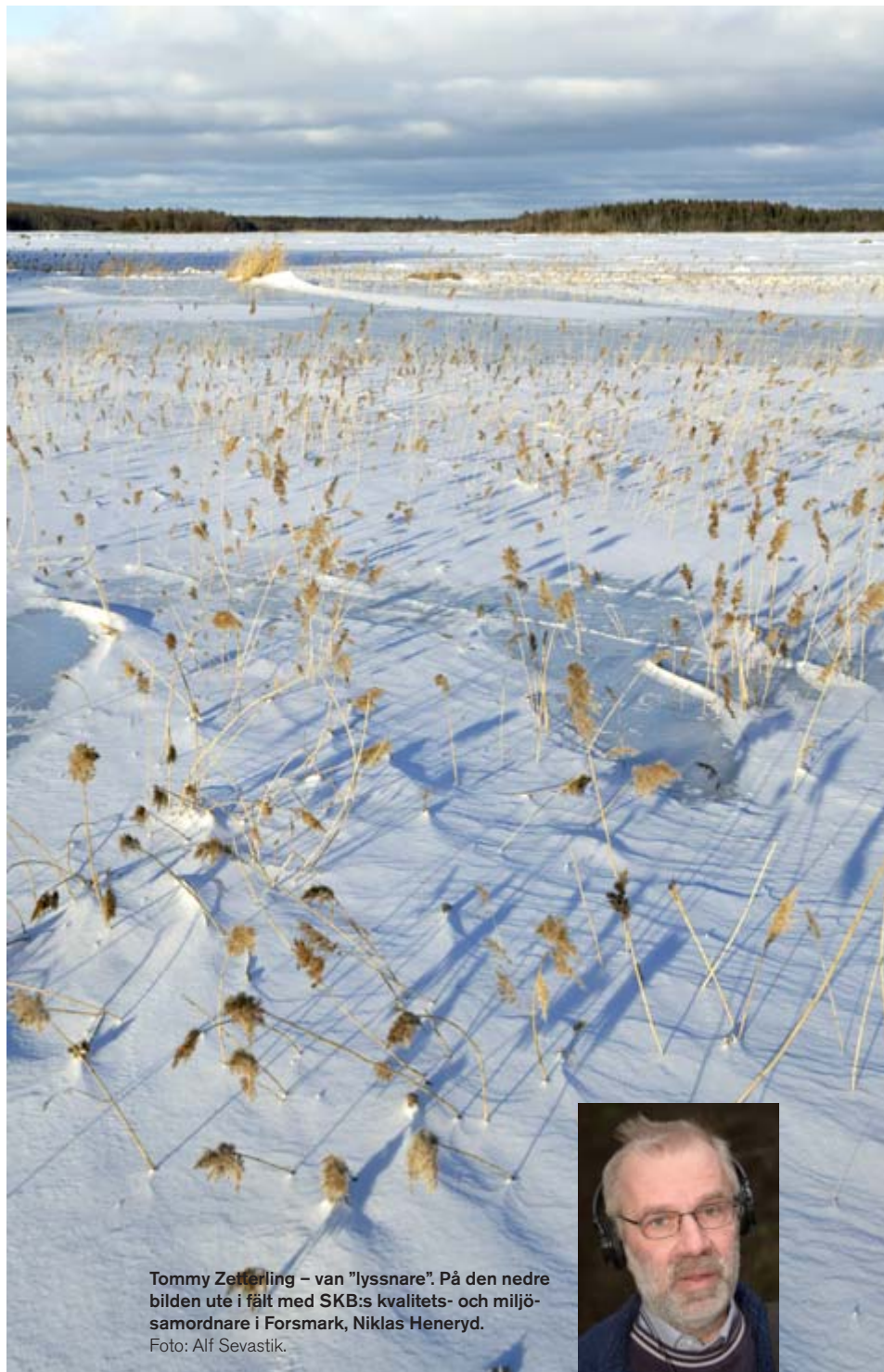
tionsanläggningar är kanske det som är avgörande för om och hur vi påverkas? I dag har vi börjat förstå betydelsen av dessa ljud och det pågår forskning om hur de lågfrekventa ljuden påverkar oss – höjer de blodtrycket till exempel?

Ljudbilden har förändrats enormt genom seklerna. För ”hedenhös” var informationen i det lågfrekventa ljudet livsavgörande. Den varnade för jordskalv, för åska och för en skenande buffelhjord. Ljudbilden har förändrats men inte människan – vi kan fortfarande inte ”blunda med öronen” för att skydda oss mot ljud. En förmåga människan kanske borde skaffa sig i sin fortsatta evolution?

Nedsmutsat med ljud

Mycket är ogjort när det gäller ljudnedsmutsning. I ett tätbebyggt område har alla aktiviteter sina krav på bullerbegränsning men ingen ser till det totala samhällsbullret. Den totala exponeringen ökar alltså, ett problem EU nu ska titta närmare på.

En annan fråga är att i vissa miljöer (till exempel en storstad) är toleransen mot vissa ljud högre. I Forsmark å andra sidan



Tommy Zetterling – van "lyssnare". På den nedre bilden ute i fält med SKB:s kvalitets- och miljösamordnare i Forsmark, Niklas Heneryd.
Foto: Alf Sevastik.

ställs hårdare krav – kraven måste vara strängare i ett naturområde vid kusten där stillheten fortfarande råder.

Naturligtvis är det inte helt tyst i Forsmark. Trafiken på riksväg 76 är inte ljudlös, transformatorstationer låter och arbetsmaskiner i skog och mark bullrar. Men generellt är ljudnivån låg – det råder stilla frid på många platser inom SKB:s undersökningsområde. Exakt hur mycket och vad som låter mäter WSP Akustik just nu. På fem strategiska platser mäts ljudnivån under olika årstider och förhållanden. I höst vet vi resultatet.

Nästa steg är att utreda vad bygget och driften av ett djupförvar för använt kärnbränsle kommer att föra med sig. Allt berg som ska krossas – hur ska vi skydda omgivningen från det ljudet? Allt det ska beskrivas i en miljökonsekvensbeskrivning.

Trafik stör mest

Slutligen – vilket ljud uppfattar vi som mest irriterande?

– Enligt flera undersökningar som gjorts irriterar folk sig mest på trafikljud, säger Tommy Zetterling. Ljudet från

motorvägar kan däremot byggas bort i ganska hög utsträckning. I Japan till exempel tar man till storsläggnen för att bygga bort buller – åtta meter höga murar innesluter trafiken. I Sverige är vi försiktigare, estetiska värden styr när vi gör ljuddämpande åtgärder.

Fotnot: Citaten i reportaget är hämtade ur Peter Englunds bok Tystnadens historia och andra essäer (Bokförlaget Atlantis 2003)



Alla konster är bra ...

Under platsundersökningen i Forsmark tar vi hundratals vattenprover varje år. Både ytligt och på djupet, under alla årstider och under alla väderförhållanden. Det går an när solen skiner och vattnet är relativt varmt och isfritt men jobbet ska göras även när isen ligger. Då är alla konster bra utom de dåliga ...

Exempel på bra konster har Jonny Skarp, kemist, fångat med sin kamera. Det går att bygga ett litet tält över provtagningshållet till exempel. Det går också att bygga in provtagningsröret så att man kan sitta i bilen och ta prover! Eller så samlar man allt sitt mod som Anna Spets och vadar ut bland isflaken!

Undrar vem som längtar mest till ismältningen?



VAD TYCKER DU?



Vilket ljud tycker du är fridfullt?



Christian Wass, Öregrund:

– Ljudet av långsamma vågor till havs. Det blir ett lugnt bakgrundsljud. Det mest störande är telefonen!



Eva Eriksson, Gräsö, med Fanny, 3 år:

– Fridfullast är fågelsång ute i naturen. Vi bor där det är alltid är ganska tyst, i stan vill jag inte bo – där bullrar det!



Uno Persson, Öregrund:

– Jag njuter mest av havets ljud. Det får gärna storma så havet låter mycket – det känns ändå fridfullt. Mest störande ljud är hög musik av fel sort och motorljud från en trafik Korsning i uppforsbacke!





Före



Efter

Paldiski – en lyckad sanering

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

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.



Paldiski ligger vid inloppet till Finska viken.

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 blev 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, möjliga 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,



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



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

alltså måste man hela tiden mäta radioaktiviteten medan man arbetar.

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

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 ...



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

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.

Läget i Oskarshamn

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 SKB i Oskarshamn att koncentrera sitt arbete till det nya området. Borrningarna vid den första borrhållsen i Laxemar startade under mars.

Tre djupa kärnborrhål har färdigställt i Simpevarpsområdet, där platsundersökningen i Oskarshamn hittills har genomförts. Ett fjärde kärnborrhål är snart färdigt på Ävrö. I det borrhålet görs omfattande mätningar av bergets spänningar. Mätningarna är mycket 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 hittills.

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

Kompletterande mätningar görs även i gamla borrhål som finns i Simpevarps- och Laxemarområdet. Vissa borrhål redades 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.

Posttidning B

Svensk Kärnbränslehantering AB,
Box 5864, 102 40 Stockholm

Tävla med Lagerbladet

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



Foto: Alf Sevastik



Foto: Inger Nordholm

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

- 1 400 mil
- X 120 mil
- 2 550 mil

2. Vad heter denna staty som står utanför Bruno Liljefors ateljé i herrgårdsparken i Österbybruk?

- 1 Kökspigan
- X "Rent hus"
- 2 Soperskan



Foto: Bengt O Nordin



Foto: Curt-Robert Lindqvist



Foto: Inger Nordholm

3. Vad heter fartyget som transporterar använt kärnbränsle från Forsmark till Clab i Oskarshamn?

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

4. Vad är det här för fågelart?

- 1 skarv
- X häger
- 2 stork

5. Detta bär förekommer rikligt längs den norduppländska kusten. Vad heter det?

- 1 Havtorn
- X Slånbar
- 2 Måsbär

VINN! ►►

Fina priser väntar på fem pristagare. Skicka ett vykort eller brev med rätt rad till Platsundersökning Forsmark, 742 03 Östhammar **före den 1 maj**. Eller skicka rätt rad per e-post till info.forsmark@skb.se