

2003-
2023

Lagerbladet
firar 20 år!



NR 1
2023

Lagerbladet

Hållbarhet. Mer än ett fint ord!

Hållbarhet är ett ord som är lätt att använda, men desto svårare att fylla med innehåll. Med en ny hållbarhetsplan vill SKB koppla begreppet till tydliga insatser som ska bidra till en långsiktigt hållbar utveckling.

**Jordskalv i
Forsmark?**

Så lär vi oss mer. | Sid 9

**Fabian Sjöberg,
kommunalråd:**

"SKB har en viktig roll." | Sid 12

**Där kokkaffet
smakar extra gott.**

Våra smultronställen listade. | Sid 15



Välkommen till ett nytt år med Lagerbladet!

Sedan i början av december, då tidigare vd Johan Dasht gick vidare inom Vattenfallkoncernen, har jag uppdraget att ansvara för och styra SKB-skutan en tid framöver. Jag har arbetat på SKB sedan 2008 och är vanligtvis avdelningschef för forsknings- och utvecklingsavdelningen.

I det här numret tittar vi närmare på SKB:s engagemang för hållbar utveckling. De senaste åren har det arbetet intensifierats och blivit tydligare genom vårt hållbarhetsprogram "Färdplan för hållbart byggande och drift". Vårt uppdrag, att ta hand om det radioaktiva avfallet på ett säkert sätt för både människa och miljö, är i sig ett bidrag till en mer hållbar värld. För både våra befintliga och kommande anläggningar kan mycket stort som smått göras för att spara på resurser och minska vårt klimatavtryck. Till exempel kan vi minska utsläppen från resor och transporter, effektivisera vår el- och energianvändning, samt i våra val av leverantörer, material och produkter.

Precis som många andra tycker jag det är viktigt att bidra till en hållbar utveckling i min vardag. Jag cyklar helst till kontoret, försöker jobba digitalt för att minska mängden utskrifter och äter gärna vegetariskt till lunch.

Under SKB:s 50-åriga resa har 30 av dessa varit i nära dialog med politiker, företag och invånare i Östhammars kommun och nu när vårt arbete går in i en ny fas då vi förbereder för att bygga nya anläggningar, fortsätter dialogen. Något som Fabian Sjöberg, Östhammars nye kommunalråd, också understryker när vi pratar med honom.

Kanske var du en av dem som träffade mina kollegor på temakvällen om vårt arbete med att bygga ut SFR eller så kanske du har träffat oss i något annat sammanhang. Du är alltid välkommen att kika in på kontoret på Norra Tullportsgatan i Östhammar för en kopp kaffe och ta en titt på vår utställning som vi just har uppdaterat.

Jessica Palmqvist
Tillförordnad vd, SKB



Redaktionell information

Lagerbladet är Svensk Kärnbränslehantering AB:s externa informationstidning. Den vänder sig i första hand till invånarna i Östhammars kommun, där vi planerar att bygga Kärnbränsleförvaret.

Tidningen ges ut två till fyra gånger per år och trycks i cirka 21 000 exemplar.

Lagerbladet delas ut till alla hushåll och fastighetsägare i Östhammars kommun, cirka 2 000 hushåll i Tierps kommun och cirka 700 hushåll i Uppsala kommun. Övriga kan gratis prenumerera på tidningen.

Om du har frågor om SKB:s verksamhet, ring 0173-883 00.

Ansvarig utgivare

Anna Porelius, kommunikationschef
www.skb.se

Grafisk form

To Be Frank

Omslag

Foto: Curt-Robert Lindqvist

Tryck

Ätta.45 Tryckeri

Redaktion

Eva Häll
Malin Gustafsson
David Zander

Kontakt

SKB, Norra Tullportsgatan 3,
742 31 Östhammar
Telefon 0173-883 00
lagerbladet@skb.se
www.skb.se/lagerbladet

ISSN 1651-8683





4

Tydliga insatser i både stort och smått.
SKB:s nya färdplan tar ut riktningen för arbetet med hållbarhet.



9

Hur påverkar jordskalv slutförvaren?
Nytt seismiskt nät ska ge fördjupad kunskap.



12

Fabian Sjöberg, finanskommunälråd:
"SKB har en viktig och långsiktig roll i Östhammars kommun."



13

Vad händer med hamnen i Forsmark?
Domstolsförhandlingarna fortsätter för att SKB ska få tillstånd att göra förändringar.



14

Japanska blickar på Östhammar.
Svenskt arbete med acceptans ses som en förebild.



15

Gimodammen, Biotestsjön och Fagerön.
Vi har listat våra egna smultronställen runt Östhammar.



Ny på jobbet efter 25 år. Välkommen Jenny Rees, presschef på SKB.

Sedan årsskiftet heter SKB:s presschef Jenny Rees. Ny på jobbet, men samtidigt en rutinerad SKB:are. Förra året firade hon 25 år på jobbet. Hon kommer närmast från en roll i företaget där hon arbetat med tillståndsprövningarna. Nu ser hon fram emot att berätta om SKB:s kommande utmaningar – att bygga nya anläggningar.

- Jag började som informatör på Äspölaboratoriet. Sedan dess har jag haft flera olika roller på SKB:s kommunikationsavdelning. Jag har till exempel arbetat med forskningskommunikation, samhällskontakter och mervärdesprogrammet, samt ansvarat för SKB:s besöksverksamhet, berättar Jenny Rees.

Förutom att vara presschef är hon även ansvarig för internkommunikation och extern kommunikation, som innefattar de digitala kanalerna och inte minst Lagerbladet. Pressfrågor är dock inget nytt för Jenny Rees, eftersom hon tidigare arbetat både som presskommunikatör och ställföreträdande presschef.

- Det här känns roligt och utmanande. Jag ser fram emot att, tillsammans med mina kollegor, berätta om SKB:s verksamhet för vår omvärld. De kommande åren blir extra spännande, nu när vi förbereder oss på att bygga nya anläggningar.

TEXT: EVA HÄLL
FOTO: MIKAEL WALLERSTEDT



SKB:s nya hållbarhetsplan:

Viktiga steg för att
motverka klimatförändringar
och bidra till en hållbar
utveckling.

TEXT: EVA HÅLL | ILLUSTRATION: LINNEA BLIXT

Att arbeta för en hållbar utveckling genom att motverka klimatförändringar, främja mänskliga rättigheter, en god livs- och arbetsmiljö, utbildning samt en jämnare fördelning av jordens resurser ägnas allt större uppmärksamhet globalt och nationellt. Med "Färdplan för hållbart byggande och drift" tar SKB ut riktningen för sitt arbete med hållbarhet.

Färdplan för hållbart byggande och drift är namnet på SKB:s hållbarhetsprogram. Det är framtaget för att säkerställa att SKB:s huvuduppdrag – att ta hand om använt kärnbränsle och radioaktivt avfall från de svenska kärnkraftverken på ett säkert sätt – genomförs på ett hållbart sätt genom hela värdekedjan.

Många intressenter i arbetet

Det är fler än SKB själva som har krav och förväntningar på vad SKB faktiskt gör för en hållbar utveckling. Företagets huvudägare, Vattenfall, liksom länsstyrelserna i Kalmar län och Uppsala län som tillsynsmyndigheter, värdkommunerna Oskarshamn och Östhammar, samt nuvarande och kommande medarbetare, är alla viktiga intressenter i arbetet.

I hållbarhetsprogrammet klargörs hur SKB förhåller sig till omvärldens krav och förväntningar, och vad målet är med hållbarhetsarbetet. Programmet beskriver en mängd åtgärder som är tänkta att genomföras inom fem olika prioriterade områden.

Minskade utsläpp med klimatsmarta byggprojekt

"SKB:s verksamhet är resurseffektiv och fossilfri med nettollutsläpp av växthusgaser år 2040." Så lyder den ambitiösa visionen för området **Begränsad klimatpåverkan**. Visionen är i linje med det så kallade 1,5-gradersmålet. För att kunna nå slutmålet så finns också delmål på att minska utsläppen från dagens nivå med 20 procent till 2025, och med 50 procent till 2030.

Förutom att hitta sätt att minska klimatavtrycket från våra befintliga anläggningar, så innebär det också att SKB måste arbeta med ett hållbarhetsperspektiv i de kommande stora byggprojekten.

– Det är centralt att våra utbyggda och nya anläggningar redan från början krävställes och utformas så att de både kan byggas och drivas energi- och klimatsmart, säger Johan Hedlund, chef för avdelningen Anläggningsutveckling på SKB.

– Det vi planerar för i dag, i allt från materialval till val av leverantörer, kommer att utgöra grunden för klimatpåverkan från våra anläggningar under hela deras drifttid, fortsätter Johan.

Inom det här området ryms alltså viktiga perspektiv på hur de kommande anläggningarna ska konstrueras, och även hur själva bygget ska gå till för att spara på resurser och minska klimatavtrycken under byggtiden.

Ett exempel är att SKB kommer avsätta havsvatten från Östersjön under byggnationen av utbyggt SFR och Kärnbränsleförvaret för att inte behöva ta från kommunens sötvattenresurser. Man ska även så långt som möjligt använda förnybara bränslen eller el för att driva fordon under byggskedet.

"Det vi planerar för i dag, i allt från materialval till val av leverantörer, kommer att utgöra grunden för klimatpåverkan från våra anläggningar under hela deras drifttid."

Effektivare drift av befintliga anläggningar

För de befintliga anläggningarna finns mycket som kan göras för att effektivisera och minska utsläpp. En specifik anläggning som flyter runt i centrum av det arbetet är SKB:s transportfartyg m/s Sigrid. Fartyget står för en stor del av dagens klimatavtryck och en viktig del i arbetet är att förändra bränslemixen så att den inkluderar förnybart

bränsle. Nyligen började m/s Sigrid använda 10 procent inblandning av icke-fossilt så kallat HVO-bränsle – en nivå som ligger över de krav som diskuteras på EU-nivå.

För att begränsa klimatpåverkan krävs alltså många steg och viktiga förberedelser inför SKB:s stora projekt, men i hållbarhetsplanen ryms både stort och smått. Här ingår till exempel även att se över hur man genomför de viktiga resorna mellan anläggningar och kontor, men också hur antalet fysiska möten kan minskas till förmån för digitala mötesformer.

Här fick SKB många erfarenheter under pandemin, då en stor del av medarbetarna tvingades arbeta hemifrån och nya verktyg för samarbete och möten behövde tas fram. I dag är begränsningarna på SKB:s kontor färre, men genom att fortsätta tillåta visstidsarbete hemifrån och utnyttja digitala mötesformer, så har både flexibiliteten för medarbetarna ökat och förutsättningar för minskade utsläpp skapats.

Känsliga naturmiljöer med stora naturvärden

SKB:s befintliga och planerade anläggningar och kontor medför att mark- och vattenområden behöver tas i anspråk för, och kommer att påverkas av, verksamheten. Genom val av lämpliga platser för verksamheterna och genom att an-

Vad betyder "hållbar utveckling"?

Begreppet "hållbar utveckling" (på engelska "sustainable development") introducerades av den amerikanske miljövetaren och författaren Lester R. Brown år 1981. Det fick sin internationella spridning år 1987 då FN:s världskommission för miljö och utveckling lanserade begreppet i rapporten "Vår gemensamma framtid".

Norges dåvarande statsminister Gro Harlem Brundtland, som ledde kommissionen, definierade hållbar utveckling så här: "Hållbar utveckling är en utveckling som tillfredsställer dagens behov utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillfredsställa sina behov." Det är fortfarande den vanligaste definitionen.

2015 antogs FN:s 17 globala hållbarhetsmål. Syftet med målen är att fram till 2030 uppnå en socialt, miljömässigt och ekonomiskt jämlik, rättvis och hållbar utveckling. Planeten och miljön sätter ramarna som utgör förutsättning för hållbar tillväxt och samhällsutveckling och de är inte förhandlingsbara.

En hållbar utveckling bygger på tre dimensioner: det sociala, miljön och ekonomin.



passa utformningen av anläggningarna och transporterna undviks eller begränsas intrånget, utsläppen, störningarna och konsekvenserna för människor, natur och miljö.

I Forsmarksområdet finns känsliga naturmiljöer med stora naturvärden, och där förekommer också ett antal skyddade arter. Inom hållbarhetsprogrammets område **Ekosystem och biologisk mångfald** framgår att SKB inte bara ska se till att naturen och den biologiska mångfalden bevaras, utan att man även ska bidra till att förbättra förutsättningarna. Här har SKB en längre tid arbetat med flera aktiviteter och planerar för såväl förebyggande åtgärder som specifika skyddsåtgärder.

Grodhotell och fågelro

Det handlar om allt från årliga inventeringar av skyddade arter, skötselåtgärder för att gynna orkidén gulyxne, att genomföra skötsel på rikkärr (ett slags näringsfattiga myrar som är rika på mineraler), teckna naturvårdsavtal på skogsfastigheterna där lövträd ska gynnas och ett hyggesfritt skogsbruk ska användas. Genom att förbjuda visst arbete under perioden 1 april till 31 augusti ska SKB även göra det möjligt för rödlistade fågelarter att kunna häcka i lugn och ro i området.

Arbetet för att säkra beståndet av både gölgrödor och vattensalamander har pågått i flera år. SKB har bland annat anlagt nya gölar åt groddjuren och skapat ett så kallat grodhotell, där grodorna kan övervintra på platsen. Flera grodor har redan flyttat självmant, men under 2023 och 2024 är det tänkt att de djur som är kvar i de gamla gölarna ska flyttas.

2020 tecknade SKB hållbarhetslöften inom länsstyrelsen i Uppsalas regionala åtgärdsprogram för ekosystem och biologisk mångfald liksom inom åtgärdsprogrammet för minskad klimatpåverkan. Arbetet pågår med att uppfylla dessa hållbarhetslöften och programmet är inne på sitt sista år och ska summeras 2024. Man tittar redan nu på en eventuell förlängning med möjlighet att teckna nya löften.

Säkerhet och hälsa högsta prioritet

Hälsa och säkerhet i världsklass, det är målet för SKB:s arbete inom området **Personal, hälsa och säkerhet**. Området innefattar inte bara arbetet med att förebygga olyckor och skador, utan även det viktiga arbetet med att verka för en hälsosam arbetsmiljö där alla kan vara sig själva och må bra. Själva grunden för SKB:s arbete är säkerhet. Både befintliga anläggningar och de kommande slutförvarn kommer att ha betydelse för människor och miljö under lång tid framåt. Det är därför naturligt att SKB har ett säkerhetstänkande som genomsyrar allt arbete.

SKB arbetar systematiskt med hälsa och arbetsmiljö, men det är också en fråga som är i extra stort fokus inför de kommande stora bygg- och anläggningsprojekten som

medför höga krav och viktiga utmaningar. Att se till att arbetsplatserna är trygga och säkra i hela leverantörskedjan är centralt för att leva upp till SKB:s principer att säkerhet och hälsa alltid är högsta prioritet.

I praktiken innebär det att SKB kontrollerar att arbetsmiljökrav och föreskrifter följs, men också att man arbetar med faktorer som trygghet, samt ordning och reda på arbetsplatser för att skapa rätt förutsättningar för ett hälsosamt arbete.

Målet är att upprätthålla en säkerhetskultur som "sitter i väggarna" och därmed reflekteras i hur medarbetare agerar i sitt arbete.

Bidra till ett hållbart samhälle

SKB vill vara en aktiv part i lokalsamhället i kommunerna där verksamheten bedrivs och bidra till en positiv och hållbar samhällsutveckling. Det är visionen inom hållbarhetsprogrammets område **Lokalsamhälle**.

– SKB har en mycket långsiktig verksamhet, där vi är beroende av en välfungerande lokalmiljö, säger Stig Björne, enhetschef på avdelning Kommunikation.

– Vi behöver en god infrastruktur, möjlighet att rekrytera medarbetare och att bostäder finns. Därför är det viktigt att vi är med och bidrar till att Oskarshamn och Östhammars kommuner är attraktiva platser med väl

fungerande lokalsamhällen, fortsätter Stig.

SKB gör detta genom att skapa arbeten och investeringar via sin verksamhet och med det så kallade mervärdesavtalet, som bland annat bidrar till att utveckla infrastruktur i kommunerna.

Hållbarhet är alltid en faktor i bedömningen av potentiella mervärdesprojekt. Ett mål är också att tillsammans med kommunerna finna särskilda hållbarhetsprojekt av gemensamt intresse. Projekt som i sin tur bidrar till begränsad klimatpåverkan eller att bevara och förbättra förutsättningarna för ekosystem och biologisk mångfald. Att värna om lokalsamhället kan innebära att försäkra sig om att inte slösa på sötvattenresurserna vid byggnationer, att minska buller för grannar och närboende och att satsa på infrastrukturprojekt, som upprustningen av väg 288, för att främja ett snabbare och säkrare resande.

Det ska också vara en självklar del av verksamheten att finnas på plats, vara tillgängliga och öppna. Att både informera och ta emot synpunkter från beslutsfattare, medborgare och andra intressenter.

Hållbarhet i flera led

Hållbarhetsprogrammets sista område, **Hållbar leverantörskedja**, fokuserar på vikten av att de målsättningar som lyfts inom övriga områden inte bara finns inom SKB:s egen organisation. I arbetet med de kommande bygg- och anläggningsprojekten kommer SKB använda sig av entreprenörer

”SKB har en mycket långsiktig verksamhet. Vi är beroende av en välfungerande lokalmiljö.”



och man vill försäkra sig om att alla tar ansvar för hållbarhet, säkerhet och miljöaspekter genom hela leverantörskedjan.

Det innebär att SKB:s krav på hälsa, säkerhet och miljö ska tillämpas vid samtliga upphandlingar så att hela kedjan bidrar till att nå hållbarhetsprogrammets mål. Detta betyder att dessa aspekter övervägs vid val av leverantörer, och att man säkerställer att det finns system för att följa upp leverantörers arbete. Det gäller även praktiska riktlinjer, som till exempel att vid transporter och inköp av fordon ställa krav på eldrift eller icke-fossila drivmedel när det är möjligt med hänsyn till funktion, och inte minst strålsäkerhet.

SKB vill samarbeta med rätt leverantörer som har lika höga mål, och både ställa krav och utmana leverantörerna inom de olika fokusområdena. Genom ett nära samarbete med tydlig kommunikation vill man tillförsäkra att krav följer med genom alla led och att de visioner som hållbarhetsprogrammet tecknar blir något som hela kedjan arbetar för att förverkliga.

Ett viktigt arbete som vi gör tillsammans

Hållbarhet är ett begrepp som används allt oftare, när både samhällen, företag och individer ser över hur man kan minska negativ påverkan på klimat och samhälle. Det är ett ord som är lätt att använda, men som också måste fyllas med innehåll. Med den nya hållbarhetsplanen vill SKB se till att begreppet kopplas till tydliga åtgärder som är viktiga steg för att motverka klimatförändringar och bidra till en hållbar utveckling.

Det är en stor ambition som inte uppnås bara av begrepp och planer, men som SKB hoppas kunna närma sig med hjälp av tydliga insatser i både stort och smått. Som att tänka klimatsmart under bygget av en unik slutförvarsanläggning, att låta grodor flytta in på hotell, att värna om en god arbetsmiljö, att främja lokala hållbarhetsprojekt och att se till att ett hållbarhetstänk är i centrum för både SKB och entreprenörer. Planen är omfattande och täcker in många delar och aktörer, men så är också hållbarhet ett arbete som man gör bäst, när man gör det tillsammans.

SKB finns i flera olika sociala kanaler. Där kan du följa vad som händer på företaget:



Instagram:
skb_nyheter



LinkedIn och Facebook:
Svensk Kärnbränslehantering AB



Twitter:
SKB_nyheter



HUR PÅVERKAR JORDSKALV SKB:S SLUTFÖRVAR?

TEXT: DAVID ZANDER | FOTO: CURT-ROBERT LINDQVIST

I Sverige är det relativt ovanligt med jordskalv. De är inte särskilt kraftiga heller. Men risken för skalv är ändå en viktig faktor att ta hänsyn till när SKB bygger sina anläggningar. Kan det verkligen vara säkert att förvara kärnbränsle när den här typen av naturfenomen kan inträffa? SKB bedriver oggrann forskning och vi tittar närmare på hur insamling av seismisk data gör slutförvaret säkrare – från ett lokalt jordskalv till mätningar av bergets finaste rörelser.

Den 6 december 2022 fick boende i Skutskär en oväntad väckarklocka, när ett jordskalv inträffade utanför samhället. En av de som upplevde en omskakande tisdagsmorgon var Peter Lundqvist, fälttekniker på SKB och boende i Skutskär.

– Jag var ledig så jag var fortfarande hemma. Första intrycket var att det lät som när plogbilen kör förbi, men med ett kraftigare ljud.

Att många verkar ha associerat till plogbilen är kanske inte så konstigt en decemberdag i norra Uppland, men det tog inte lång tid innan Peter förstod vad det var som hänt.

– Jag tittade ut för att se om någon maskin åkte förbi, men förstod sedan ganska snabbt att det måste ha varit ett jordskalv. För några år sedan var det ett skalv norr om Gävle som kändes hit och det här kändes liknande, men den här gången var det ett högre ljud. Sen kände vi av nya skalv senare under förmiddagen.

Ja, det kom ett flertal skalv. Efterskalv är relativt vanligt, men det blev ovanligt många den här gången. Sammanlagt sju skalv uppmättes, där det första hade en magnitud på 2,7 på Richterskalan, och senare skalv registrerades på 2,5 och 2,2. Med svenska mått en relativt kraftig nivå, och nyheten om jordskalvet spreds snabbt i både nyheter och sociala medier.

En faktor som snart lyftes var att det här området bara ligger knappa fem mil, ett geologiskt stenkast, från platsen där det svenska slutförvaret för använt kärnbränsle är tänkt att byggas. Kan det verkligen vara säkert att förvara kärnbränslet där den här typen av naturfenomen kan inträffa?

Byggt för att tåla jordskalv

– Slutförvaret är konstruerat för att klara av jordskalv, det är en viktig parameter man måste ta hänsyn till när man planerar ett slutförvar för radioaktivt avfall, säger Frederic Wagner, seismolog på SKB.

– Det är också en av anledningarna till att förvaret är placerat på 500 meters djup, där rörelserna är betydligt mindre än de är på ytan vid ett skalv, fortsätter Frederic.

Sverige ligger långt ifrån de tektoniska plattgränserna vilket gör att vi inte får större jordskalv som de fruktansvärda skalv som drabbade Turkiet och Syrien i februari. Utifrån de förkastningar som finns i Forsmark och de förutsättningar som berggrunden har, så beräknar man att ett skalv skulle kunna uppnå som mest 5,5 på Richterskalan. Detta betraktas dock som ett mycket osannolikt scenario i dag. Efter nästa istid, när marken höjer sig efter att islagrets tryck lättat, kan så kallade postglaciala skalv uppstå och förväntas bli både fler och starkare än de vi har i dag. Tecken på stora postglaciala skalv från den senaste istiden har upptäckts i norra Sverige och längs den nordöstra kusten, men inte i Forsmark.

Eftersom en istid är en del i de förutsättningarna som förvaret planeras efter, så har SKB tagit höjd för skalv med en magnitud på upp till 7,4 för att ha stora säkerhets-

marginaler. Då Richterskalan är logaritmisk, blir vibrationernas amplitud, eller våghöjd, tio gånger större för varje steg, vilket ger ett väldigt stort avstånd både från Skutskärskalvets 2,7 och det beräknat maximala 5,5 till de nivåer som används i SKB:s säkerhetsanalys.

Men risken för skalv är ändå en viktig faktor att ta hänsyn till. Det är inte själva skakningarna som ger de största riskerna. Det är snarare förskjutningar i berget som skulle kunna skada en kapsel med använt kärnbränsle. Därför har Forsmarks berggrund undersökts ingående och förvaret är tänkt att placeras så att tunnarna inte går genom större sprickzoner.

Inför att borrhålen där kapslarna placeras ska skapas, undersöker man berget för att undvika att sätta kapslar vid sprickor, som på lång sikt skulle kunna röra sig tillräckligt för att skada en kapsel.

Nytt nät ska fånga de små rörelserna

Att SKB forskar på jordskalv hänger alltså ihop med arbetet att se till att förvaret är säkert på lång sikt. Men det är inte bara de stora skalven som är intressanta, SKB arbetar även med att få en bild av rörelser på en betydligt mindre nivå.

– Forsmark är ett område med låg seismicitet, så det blir inte så mycket data här. Därför är det en utmaning att dra slutsatser för de långa tidsrymder vi pratar om och förstå hur det sett ut både historiskt och långt in i framtiden, säger Frederic.

– Skalv som det i Skutskär är mycket intressanta för oss, men de kommer inte ofta. Vi vill få fram en mer detaljerad bild av rörelserna i berget, både hur de ser ut nu och hur de kommer påverkas av SKB:s stora byggprojekt, menar han.

För att få fram de detaljerna konstrueras nu ett lokalt seismiskt nät bestående av en mängd seismiska sensorer som placeras ut i Forsmarksområdet för att kunna övervaka rörelserna i berggrunden på en betydligt finare nivå.

Frederic Wagner och hans kollega Tomas Lehtimäki är med i projektet för uppbyggnaden av nätet som under 2023 kommer att byggas upp med ett tiotal mätstationer och planeras stå färdiga efter sommaren.

Tomas som arbetar med installationerna beskriver hur sensorer vid varje station kommer att sänkas ner och gjutas fast i borrhål från ytan, på 20 till 200 meters djup. Dessa ska ge en betydligt mer avancerad bild av hur berget rör sig, då de registrerar även mycket svaga seismiska vågor som fortplantas i berget. När utbyggnaden av SFR startar, ska man sedan kunna se hur aktiviteten där syns i berggrunden och när så småningom bygget av slutförvaret för använt kärnbränsle startar, är nätet tänkt att utökas med mätpunkter ner mot förvarsdjupet.

– Med det seismiska nätet ska vi kunna mäta aktivitet ner till en magnitud på -1 eller till och med -2. Det är väldigt små rörelser och vi kommer behöva filtrera bort brus från både kärnkraftverkets aktiviteter och SKB:s byggande, säger Frederic.

– I princip så ska du kunna registrera om någon tappar en hammare under tunnelbygget, och nätverkets placering ska göra att du kan beräkna precis vart det hände, fyller Tomas i.

Ett land med få skalv och många mätare

SKB samarbetar med Uppsala universitet som håller i det svenska nationella seismiska nätet. Sammanlagt är det i dag 68 seismiska stationer som ingår i det nationella nätet, bland annat en som är placerad i Forsmark. Det är rätt ovanligt för ett land med relativt få och små skalv med så många stationer. Tillsammans håller det nationella nätverkets mätstationer koll på samtliga svenska jordskalv. Mellan 500 och 700 skalv registreras i Sverige varje år, varav bara mellan 10 och 20 är så stora att de noteras av människor.

Nätet kan också registrera skalv som sker långt utanför Sveriges gränser och andra större händelser. Det var till exempel det seismiska nätverkets skarpa sensorer som snabbt kunde konstatera att explosioner skett vid gas-

ledningarna Nord Stream 1 och 2 i september förra året. Samarbetet har gett mycket data och kunskap till SKB:s beräkningar av jordskalvs effekter i det här området.

I relation till den relativt låga aktiviteten, är berget i Östhammar alltså väl utforskat gällande jordskalv. När det lokala seismiska nätet är på plats blir bilden ännu klarare och fortsätter att ge insikt i både historiska skalv och en framtid som blickar förbi ett kilometertjockt istäcke.



Frederic Wagner
Foto: Anders Lindblom



Tomas Lehtmäki
Foto: Lasse Modin

Läs mer på skb.se/jordskalv

VISSTE DU ATT...

... KBS-3 metoden fyller 40 år i år?

SKB:s metod för slutförvaring av använt kärnbränsle bygger på de tre barriärerna kopparkapsel, bentonitlera och det svenska urberget. Metoden har fått sitt namn efter den tredje rapporten i projektet "KärnbränsleSäkerhet" Kärnbränslecykeln slutsteg, Använt kärnbränsle, vilken gavs ut 1983.

... SKB deltar i "Sommar i Forsmark"?

Turistinformationen bemannas av SKB-personal och guidade turer kommer erbjudas, dock inte ner i slutförvaret SFR. Verksamheten arrangeras som tidigare år i samarbete med Forsmarks Kraftgrupp. Håll utkik efter annonser om öppettider och detaljprogram längre fram i vår.

... startsidan på skb.se har fått en uppfräschning?

SKB:s webbplats har fått en uppfräschning. Den har tydligare design, är mer lättläst och har snabbare vägar till undersidor.

... utställningen på SKB:s kontor i Östhammar har gjorts om?

Kom och se den uppdaterade utställningen om SKB! Nu finns det fler sittplatser som inbjuder till samtal över en kopp kaffe. Välkommen vardagar 10.00–15.00.

... över 1 000 personer besökte SKB:s kontor i Östhammar under skyltsöndagen?

Roligt att intresset var så stort! Under några timmar sysselsatte sig besökarna med frågesport, fika och härliga samtal. Tack alla som kom.

20 år med Lagerbladet i Östhammar!

I år är det 20 år sedan Lagerbladet Östhammar kom ut med sitt första nummer. Under årens lopp har vi varvat information om vad som händer på SKB med porträtt av både intressanta personer och spännande verksamheter i kommunen.

Nu satsar vi mot ytterligare 20 år med Lagerbladet Östhammar! Är det något du vill läsa om? Tipsa oss gärna om vad som skulle passa i vår tidning.

Enklast är att du mejlar lagerbladet@skb.se, men det går också bra att skicka ditt tips till Lagerbladet, SKB, Äspölaboratoriet, Långö 300, 572 95 Figeholm.

Vill du titta tillbaka på våra 20 år kan du göra det här: skb.se/lagerbladet



Hej Fabian Sjöberg, Östhammars nya kommunalråd, hur ser du på SKB:s roll?

Fabian Sjöberg är kommunalråd för Moderaterna i Östhammars kommun. I sitt uppdrag hanterar han dagligen frågor kopplade till SKB:s verksamhet. Lagerbladet fick en kort pratstund med honom.

Som uppvuxen i Östhammar är Fabian Sjöberg, som många andra i kommunen, väl insatt i SKB:s verksamhet och har bland annat besökt SFR, Slutförvaret för kortlivat radioaktivt avfall.

Redan 2017 var han med på huvudförhandlingen för SKB:s ansökan om tillstånd för ett system för slutförvaring av använt kärnbränsle, KBS-3. Förhandlingen sammanföll då med hans praktik hos det dåvarande kommunalrådet, Per-Olof Olsson. I höstas deltog han på villkorsförhandlingen för utbyggt SFR.

Hur ser du på SKB:s roll i Östhammars kommun?

– Jag anser att SKB är ett långsiktigt företag i vår kommun. När det gäller kärnavfallsfrågan har SKB ett viktigt ansvar, både för säkerheten och för att informera våra kommuninvånare. Med mervärdesavtalet ska vi gemensamt skapa goda förutsättningar för invånarna i vår kommun. Det kan till exempel handla om infrastrukturfrågor, som att väg 288

ska färdigställas.

– Föreningslyftet, är också viktigt, som ett sätt att skapa attraktivitet för de boende genom möjlighet att utveckla föreningslivet. Och även SKB Näringslivsutveckling, SKB Nu, har en långsiktigt viktig roll för att på olika sätt bidra till att stötta och utveckla det lokala näringslivet.

Läser du Lagerbladet?

– Ja, jag läser Lagerbladet. Jag gillar blandningen av nyheter och artiklar om SKB:s verksamhet. Jag vet att vi är många i Östhammar som tycker om tidningen av den anledningen.

TEXT: EVA HÄLL

FOTO: PRIVAT



Fabian Sjöberg

Vill du veta mer?

Läs mer om SKB Näringslivsutveckling AB, www.skbn.se och om Föreningslyftet på www.osthammar.se

Senaste nytt från utbyggnaden av SFR

Lagom till jul fick SKB miljötillstånd av Mark- och miljödomstolen för utbyggnaden av SFR, Slutförvaret för kortlivat radioaktivt avfall. I tillståndet regleras till exempel buller och transporter. Vad händer nu? Vi frågar programledaren för SFR, Jerry Westerstedt.



Jerry Westerstedt

TEXT: EVA HÅLL | FOTO: CURT-ROBERT LINDQVIST

- Innan vi tar tillståndet i anspråk, ska vi ta fram nya kontrollprogram som visar hur villkoren i tillståndet följs upp och kontrolleras, vilket vi räknar med sker efter sommaren. Då börjar vi med att anlägga en ny strandbank – så att viken kan fyllas ut för bergupplag – och etablerar ett entreprenadområde.

Ni har skickat ut ett förfrågningsunderlag för att kunna handla upp en samverkanspartner. Hur lång tid tar det att hitta en sådan?

- Det stämmer. Arbetet med att hitta en samverkanspartner kommer att pågå fram till sommaren. Därefter ska underentreprenörer handlas upp, bland annat en bergentreprenad samt el- och vvs-entreprenader.

- Att bygga ut SFR är både ett unikt och komplext projekt då det omfattar utbyggnad av en befintlig kärnteknisk anläggning, där de olika delarna ska anpassas till varandra. Vi kan strålsäkerhet och vår blivande samverkanspartner ska kunna bygga. Det handlar om en mångmiljardentreprenad, i storleksordningen med vad det kostade att bygga Friends Arena, Sveriges nationalarena, i Solna.

I slutet av mars ska programmet lämna in en preliminär säkerhetsredovisning till Strålsäkerhetsmyndigheten, SSM, varför det?

- Det räcker inte med enbart ett tillstånd från Mark- och miljödomstolen. Den preliminära säkerhetsredovisningen beskriver hur strålsäkerheten kommer att vara anordnad framöver. Det handlar både om förvarets konstruktion och hur organisationen ska se ut, men även om hur strålsäkerheten ska upprätthållas vid anläggningen under drift, samt efter förslutning i framtiden. Den första säkerhetsredovisningen lämnades in redan vid ansökan 2014 och måste nu kompletteras av oss och godkännas av SSM innan byggstart.

Detta händer i tillståndsprövningarna



Illustration: Linnea Blixt

Domstolsförhandlingarna fortsätter för att SKB ska få tillstånd att bygga de olika anläggningarna i Forsmark och i Oskarshamn. Det här är på gång just nu.

Hamnen i Forsmark

I månadsskiftet maj/juni 2023 kommer huvudförhandling för ansökan gällande hamnverksamhet i Forsmark att hållas i Mark- och miljödomstolen i Nacka. SKB söker samlat tillstånd för befintlig och framtida hamnverksamhet. Behov av förändringar i hamnen har identifierats, vilket bland annat innefattar anläggande och drift av ytterligare ett kajläge.

Mellanlagret för använt kärnbränsle, Clab, Oskarshamn

Clab i Oskarshamn beräknas nå tillståndstaket 8 000 ton om ungefär ett år, våren 2024. Regeringen och Mark- och miljödomstolen har gett sitt godkännande för att utöka lagringen till 11 000 ton och prövningen enligt kärntekniklagen pågår. SKB lämnade vid årsskiftet in en förnyad säkerhetsredovisning för godkännande.



Ett asiatiskt land med extra stort intresse för det svenska slutförvaret är Japan. Ett japanskt tv-team besökte SKB i samband med 50-årsjubileet i höstas, och i februari i år fick Östhammars kommun besök av en japansk kärnkraftskommun.

Internationellt intresse för Östhammars kommun. "Vi vill vara en positiv kraft."

TEXT: DAVID ZANDER | FOTO: UNSPLASH

Det internationella intresset för det svenska slutförvaret fortsätter att vara stort. Nyligen deltog SKB i en workshop i Tokyo, Japan. Där riktades blickarna mot Östhammars kommun och samarbetet med att skapa lokal acceptans för slutförvaring. "Viktigt att finnas på plats och vara öppen", säger Stig Björne, enhetschef på SKB.

– Det var en workshop som arrangerades av internationella atomenergiorganet IAEA och NUMO, som man kan kalla för den japanska motsvarigheten till SKB, berättar Stig Björne, enhetschef på avdelning Kommunikation med ansvar för lokal kommunikation, som deltog för SKB:s räkning.

Workshopen riktade sig till länder i Asien som har kärnkraft eller har planer på att bygga kärnkraft. Temat var hur man kan få acceptans för slutförvaring i lokala kommuner och SKB var inbjudna för att beskriva det svenska exemplet, som ses som en förebild.

– De här länderna är tidigt i processen. Mycket av det de är intresserade av, är sådant som vi gjorde för 30 år sedan, som till exempel att inleda arbetet med platsundersökningar och hitta samarbeten med kommuner, säger Stig. Det är tydligt av de frågor som ställdes, att det finns ett stort intresse för det svenska exemplet. Vi har inte bara hittat ett berg av rätt kvalitet, utan även en kommun som är beredd att ta ett stort ansvar.

Inte helt rätt från början

– Även om vi inte kom helt rätt från början lärde vi oss mycket av den tidiga processen, menar han och nämner protesterna i samband med platsundersökningen i Almunge. Vi fick tänka till kring hur vi kunde få ett bra samarbete med kommuner. Det blev tydligt att det underlättar om kommunen har erfarenhet av industriell eller kärnteknisk verksamhet.

En framgångsfaktor är att kommunerna där SKB är verksamma, är aktiva och har en bra process för att hantera de här frågorna, och att man arbetar seriöst tillsammans i brett samförstånd, menar han. Så har det varit i både Östhammars och Oskarshamns kommuner.

– De lärdomar från vårt eget arbete som vi delar med oss av, är framför allt vikten av att finnas på plats och vara öppna kring vår verksamhet. Vi vill vara en positiv kraft i de kommuner vi arbetar i.

Möt våren i Östhammar! Vi tipsar om härliga smultronställen.



Våren är på ingång! Dagarna blir längre, solen värmer lite mer. Kanske finns det snö som börjar smälta och snödroppar börjar titta fram. Det är en härlig tid att vistas utomhus, att möta våren och se naturen vakna till liv. Lagerbladet bad några anställda på SKB att tipsa om sina smultronställen i Östhammars kommun.



Hanna Karlsson, kommunikatör

En vårdag är en vandring runt Gimodammen en lisa för själen. Med sin sträckning på dryga milen är den perfekt för både vuxna och barn. Man går på både skogsvägar och stigar, en del passerar på hyggen, men också längs dammens strandkant. En matpaus är välbehövlig halvvägs vid vindskyddet vid Norrslutet. Det är underbart att sitta där, förhoppningsvis med lite sol och takdropp, när elden sprakar och kokkaffet smakar extra gott.



Katarina Ståhl, inköpare

Jag är väldigt hemmakär, så mitt smultronställe är egentligen min egen trädgård där jag odlar blommor och lite annat. På våren brukar jag ta med mig familjen på utflykt till Forsmark och strosa runt i Engelska parken bland vitsipporna. Parken skapades på 1700-talet och har alla de attribut som hör en engelsk park till: statyer, tempel, byggnader, slingrande gångar och vatten samt tankeväckande platser och små rum. Vi gifte oss i Forsmark och tog våra bröllopsbilder där, så den platsen är speciell för oss.



Roger Sjölander, driftingenjör

Ett underbart ställe att möta våren på, måste ju bara vara på vår arbetsplats SFR. Att se solen gå upp över Öregrundsgrepen en tidig morgon är magiskt och att ta en lunchpromenad vid Biotestsjön är nästintill oslagbart! Jag vet att området är avstängt för allmänhet, men kanske kan mitt tips locka till att söka någon av våra tjänster vi har ute med jämna mellanrum. Eller så kan man passa på att ta sig en titt under sommaren när det erbjuds bussturer på området.



Ulrika Skog, projektadministratör

Mitt smultronställe är hemma i Sandika och skogen där runt omkring. Det är helt underbart att dagligen kunna följa vårens och ljusets ankomst på mina promenader med hundarna. Att få se tussilagon från knopp till blomma och att få följa isens skiftningar på sjön tills dess att den släpper sitt grepp. Mitt tips är en fin promenadstig som sträcker sig från oljeupplaget i Östhammar till Länsösundet. Stigen är inte uppmärkt, men syns så tydligt att den inte går att missa. Vill man gå märkta leder är det perfekt att ta sig ner till Fagerön och dess naturreservat.

