

Protokoll

DATUM
2002-02-04

REG.NR

FÖRFATTARE
Ingrid Aggeryd

TILL
Deltagarna

Samråd om SKB:s platsundersökningar med SKI och SSI

Plats: SKB, Brahegatan 47, plan 7

Tid: 2002-02-01, kl 9.00 – 16.00

Deltagare: SKI: Magnus Westerlind, Fritz Kautsky, Övind Toverud,
Bo Strömberg, Benny Sundström, Eva Simic,
Irène Blom

SSI: Björn Dverstorp, Mikael Jensen, Carl-Magnus Larsson,
Anders Wiebert

SKB: Olle Olsson, Ingrid Aggeryd, Karl-Erik Almén,
Kaj Ahlbom, Saida Engström, Anders Ström,
Tobias Lindborg, Allan Hedin, Ulrik Kautsky

Geosigma Ann-Cathrine Nilsson

Geovista Carl-Axel Triumph

Bilaga: Sammanställning av samrådsfrågor.

1. Mötets öppnande

Olle Olsson, SKB, hälsar alla välkomna till samråd om platsundersökningarna enligt regeringens beslut från 2001-11-01.

2. Föregående mötes protokoll

Protokoll från mötet den 27 har justerats av SKB respektive SKI och SSI.

Beslut

Det beslutades att protokollen från samrådsmöten ska vara så omfattande att ärendena väl täcks in och så att de ska gå att följa även av personer som inte deltagit vid mötet.

3. Redovisning av kvalitetssystem (Olle Olsson, SKB)

SKB:s nya övergripande organisation redovisades. Förändringar jämfört med SKB:s tidigare organisation är att Lokalisering upphör och att avdelning Platsundersökningar bildas. Vice VD ansvarar för strategisk långsiktig planering, samordning mellan avdelningarna på SKB och för samordning av MKB-frågor.

Organisationen inom avdelning Platsundersökningar har tagits fram med ett processtänkande som grund, baserat på de ansökningshandlingar som ska tas fram. Avdelning P ansvarar för underlag till ansökan: anläggningsbeskrivning, säkerhetsredovisning, systemanalys, platsbeskrivning, icke radiologiska miljökonsekvenser. En central del av verksamheten är integrering och återkoppling mellan undersökningar, platsmodeller och projektering/säkerhetsanalys. Arbete med att detaljera och precisera processbeskrivningen för avdelning P pågår, och SKB räknar med att ha en ny version framme till maj.

Avdelning P består av de tre platsenheterna samt enheter för analys, platsundersökningsteknik och informationshantering samt en stab. Varje platsenhet är organiserade i undersökningar, projektering och information samt en stab.

Platsenheterna ska svara för att genomföra undersökningar, platsspecifik anpassning av systemet och svara som beställare för platsbeskrivning, anläggningsbeskrivning, utredningar av miljökonsekvenser samt samhällseffekter. Platsenheterna svarar för lokala och regionala MKB-samråd, lokal kommunikation och information, kontakter med kommuner och media.

Analysenheten svarar för integrerad utvärdering och analys av data från undersökningarna, för upprättandet av platsbeskrivningen för samtliga platser på uppdrag av platsenheterna samt för förvaltning av platsbeskrivningen och underliggande modeller. Personal från platsenheterna medverkar i analysverksamheten, liksom personal från säkerhetsanalysen.

Staben svarar för planering och ekonomi samt för SKB:s biblioteksfunktion.

Kvalitetsenheten svarar för samordning av kvalitets- och miljöledningssystemet samt för att det av P framtagna underlaget till ansökan får en likformig utformning, omfattning och kvalitet. I arbetsuppgifterna ingår även att ta fram visst gemensamt utredningsunderlag för platserna.

Platsundersökningsteknik svarar för teknisk planering, upphandling av undersökningar och mättjänster. Vidare ska enheten vidareutveckla undersöknings- och

utvärderingsmetoder och instrument. Enheten svarar för de resurser som behövs för att genomföra mätningar och tillhandahåller dessa resurser på beställning av platsenheterna.

Enheten för informationshantering svarar för drift, förvaltning och vidareutveckling av centrala verktyg (GIS, databaser, visualiseringsverktyg) för systematisk hantering, bearbetning, presentation och arkivering av platsundersökningsdata samt för produktion av rapporter, trycksaker, bilder samt förvaltning och vidareutveckling av system för detta. Informationshantering är en gemensam resurs för hela företaget.

Styrningen av verksamheten på SKB sker genom ett ledningssystem. Det finns ett hierarkiskt system uppbyggt på policier, gemensamma rutiner, avdelnings- och enhetsspecifika rutiner, projekt- och processspecifika rutiner. P-handboken utgör en del av P-avdelningens verksamhetsrutiner. I P-handboken ges referenser till policier och gemensamma rutiner som sedan återfinns på Intranätet. Detta system har utvecklats för inte samma sak skrivs på flera platser och därmed ger problem med uppdateringar på flera ställen. Gemensamma rutiner på Intranätet är inte allmänt tillgänglig information men kan ges till myndigheterna efter förfrågan. Dokumenten versionshanteras.

Styrande dokument finns också i en hierarkisk struktur med programnivå, projektbeskrivning/projektplan, aktivitetsplaner och metodbeskrivningar. På programnivå finns övergripande beskrivning av mål, FUD-program, verksamhetsplaner och generella PLU-program. På nivå 2, projektbeskrivning/projektplan, finns plats-specifika program, årsvisa projektbeslut och arbetsplaner. Nivå 3, aktivitetsplaner, specificerar i detalj vad som ska göras. De ska ha referens till detaljerade instruktioner, metodbeskrivningar, manualer, mätsystembeskrivningar och specifikationer på de protokoll som ska användas. Här ska all information finnas för att göra ett spårbart arbete. Nivå 4, metodbeskrivningar, omfattar till exempel protokoll och externa arbetsbeskrivningar.

Styrningen baseras på framtagning och beslut om dessa styrande dokument. De processer och de roller som finns i processen med att upprätta, granska och godkända dokument kopplas till befattningshavare i organisationen genom rutinen Kvalitetssäkring av nyckeldokument.

Inom P-avdelningen finns en organisatorisk hierarki som är knuten till dokumenthierarkin: P-avdelning, platsenhet, projekt, aktivitet, uppdrag. Det saknas idag en beskrivning av hur granskning på olika nivåer ska gå till. SKB kommer att anlita externa granskare, dels övergripande och dels för specifika områden.

Diskussion

SKI undrar vilka erfarenheter från CLAB etapp 2, som SKB tagit tillvara och infört vid arbetet med att ta fram underlag inför platsundersökningarna. SKI ser en skillnad i och med att CLAB etapp 2 är ett projekt medan P är en avdelning. Det som

beskrivs i P-handboken är ansvaret inom avdelningen och delvis mellan avdelningen och andra avdelningar inom SKB. Avdelningen har ett uppdrag med en tydlig start och ett tydligt mål för hela avdelningens verksamhet, som därför kan ses som ett projekt där man successivt tar fram underlag och beslut. SKI har svårt att se en tydlig etappindelning och undrar också hur och när det sker någon uppsamling av underlag för granskning. Med hänvisning till CLAB etapp 2 tog SKI därför upp en diskussion kring ett möjligt behov av att införa någon typ av etappindelning där en kvalitetssäkring och granskning ska göras innan SKB går vidare till nästa etapp. SKI vill också kunna följa hur krav inarbetas i de dokument som ska styra verksamheten.

SKB har gått igenom rutinerna för CLAB etapp 2 inför inarbetande i P-handboken. SKB har beskrivit etappindelning och framtagning av modellversioner för PLU i R-01-10. Den iterativa processen bör tydliggöras ytterligare. Gränser tydliggörs i SKB:s projekthandbok, årsvisa planer, aktivitetsplaner och återkopplingar.

SKI undrar om behovet av kompetens i olika skeden finns beskrivet.

SKB:s befattningsbeskrivningar ger detta. Tyngdpunkten förskjuts under projektet mellan olika aktiviteter och därmed också kraven på kompetens. En etappindelning finns i programmen.

SSI vill se en redovisning av vilka resultat och metoder som måste vara framme i olika etapper.

SKB:s uppfattning är att ansökan i slutändan ska vara ett tillräckligt underlag. Arbetet kommer att läggas upp så att undersökningar pågår parallellt med utvärdering av tidigare erhållna data. Tidssekvensen för framtagning av resultat är inte alltid kritisk, men det måste klargöras när så är fallet.

SKI anser att tidpunkt och former för detta klargörande behöver specificeras närmare.

Aktivitetsplaner tas fram för varje aktivitet innan den påbörjas. Ett antal metodbeskrivningar finns framme och en plan för framtagning av resten finns. En lista på färdigdatum finns och kan presenteras för SKI, men den är inte statisk.

SSI skulle vilja se en samlad beskrivning av kvalitetssystemet baserat på de tre sidor som finns i R-00-30 utvidgat till kanske 20-30 sidor. En fylligare beskrivning av helheten, en lista på dokument som anger vad som finns framme i nuläget, interaktion med verksamhetsplan, etappindelning, integration bör ingå.

SKB kommer att jobba vidare med P-handboken och kan öka tydligheten i den. SKB ser det som viktigt med ett dokument som uppdateras och versionshanteras. SKB arbetar vidare med processbeskrivningar och räknar med att ha det färdigt i

maj. Kvalitetssäkring och styrande dokument är en bra utgångspunkt för vidare bearbetning, visa dynamik, återkoppling och integration.

4. SKB:s syn på kopplingen mellan säkerhetsanalys och platsundersökningsprogram (Allan Hedin, SKB)

Det finns tre slag av återkopplingar från säkerhetsanalysen till PLU. Kvalitativ information om vilka egenskaper som behöver bestämmas. Prioriteringar av vilka egenskaper som är viktiga för säkerheten. Kvantitativ information om hur noga olika egenskaper behöver bestämmas.

Den kvalitativa informationen om vilka egenskaper som är viktiga är huvudsakligen platsberoende. Generellt giltiga slutsatser kan dras ur SR 97. Ett av huvudmålen med platsundersökningar ur säkerhetsanalysens perspektiv är att bestämma initialtillståndet. Detta finns redovisat i R-00-15 och R-01-10.

Prioriteringar av de viktiga egenskaperna är huvudsakligen platsberoende. Generellt giltiga slutsatser kan dras ur bland annat resultaten av sensitivitetsanalyser i SR 97 och FUD-program 2001. Redovisningar finns i SR 97, FUD-program 2001 samt R-00-30 och R-01-10.

Egenskaper hos berget som är viktiga för säkerheten är sammansättning och struktur (bergarter, förekomst och läge av deformationszoner, bergets värmeledningsförmåga) grundvattnets sammansättning (löst syre, pH, salthalt), transport av radionuklider (transportmotstånd, vattengenomsläpplighet, flödes hastighet) samt egenskaper som rör bergbyggnad och arbetsmiljö (bergmassans tryckhållfasthet, bergspänningarnas storlek).

Kvantitativ information kan gälla frågor om hur många borrhål som behövs och om vilken precision och rumslig upplösning som behövs vid bestämning av olika egenskaper. Detta är platsspecifika frågor och svaren kan preciseras efterhand som data blir tillgängliga och bilden av platsen klarnar. Redovisningen av återkopplingen måste ske under platsundersökningarnas gång.

Syftet med den preliminära säkerhetsbedömningen efter IPLU är i första hand att ge ett underlag för att avgöra om KPLU ska genomföras. Ingen jämförelse mellan platserna görs i detta skede. Underlag för planeringen av innehållet i den preliminära säkerhetsbedömningen är platsundersökningsprogrammen, modellmetodbeskrivningar för geologi, hydrologi, kemi, mekanik, termiska egenskaper samt transport under PLU. Dessa talar bland annat om vilka primärdata och vilka tolkningar som kan förväntas efter IPLU.

Exempel på metoder för den preliminära säkerhetsbedömningen är jämförelser med uppsatta krav och kriterier, jämförelser med platserna i SR 97, eventuellt enklare transportberäkningar och eventuellt vissa analyser av delsystem. En rapport om innehållet i den preliminära säkerhetsbedömningen planeras till slutet av 2002.

Diskussion

SSI undrar om erfarenheter från Äspö med mera kan ge grundinformation för utvärdering av modeller och krav på data. SSI anser att motiveringar till dagens program med hänsyn till erfarenhetsåterföring från Äspö och SR 97 skulle behövas, exempelvis vad gäller omfattning på olika typer av mätningar och utformning av borrhålsprogram.

PLU-programmen bygger på tidigare resultat och erfarenheter. R-01-10 genomförs av kunskap från Äspö, även om detta inte anges explicit. Programmet är mål-inriktat och inte mängdinriktat. I det konkreta skedet måste säkerhetsanalysen utvärdera vilka parametrar som inte är tillräckligt bestämda och göra en återkoppling av detta till PLU för att styra kommande undersökningsinsatser (se vidare punkt 21/22 i bilaga).

SKI anser att det är svårt att, med utgångspunkt från de dokument SKI har tillgång till, få en helhetssyn på hur bland annat interaktionen/iterationen mellan undersökningar och säkerhetsanalys är tänkt att genomföras. SKI behöver därför information från SKB som täcker hela undersökningskedjan med konkreta ambitionsnivåer och aktiviteter. Platsmodell version 0 är exempelvis något som SKI vill se så fort den är framtagen, eftersom den utgör ett underlag för efterföljande undersökningar. SKI:s hantering av en framtida ansökan underlättas förmodligen om de har haft god insyn i alla olika skeden av PLU, inklusive starten.

SKB menar att det generella programmet anger ambitionsnivå och vägen till målet. För närvarande finns det inte mera information än när det generella programmet skrevs. Den framtida styrningen sker med utgångspunkt från resultat från undersökningarna. Detaljplaner finns för hela perioden, med det är mest avsett som underlag för en budgetkalkyl. SKB undrar vad det finns för incitament för tillsynsmyndigheterna för denna detaljinformation.

SKI ser det inte som nödvändigt med en detaljerad information för hela PLU-skedet, men vill kunna övertyga sig om att SKB i detta tidiga skede har en helhetsyn och ett tillräckligt detaljerat och uppstyrt program. SKI efterlyser ett sammanhållet dokument som på lämplig detaljeringsnivå i konkreta termer beskriver hela platsundersökningskedet. Dokumentet bör innehålla en struktur med genomförandeplaner vid projektets start som visar undersökningsinsatser, utvärderingar och återkopplingar mellan undersökningar, platsspecifika modeller och säkerhetsanalys. Detta skulle underlätta SKI:s fortsatta uppföljning av PLU-programmet och säkra en spårbarhet av beslut och en tydlighet i underlaget för besluten.

5. Redovisning av undersökningar av biosfären (Ulrik Kautsky, SKB)

Denna redovisning omfattar frågor som tagits upp vid tidigare möten och som redovisas i tabellerna över frågor som hanteras inom ramen för detta samråd (se bilaga).

Interface biosfär/geosfär kommer inom platsundersökningarna att omfatta kartering, fältkaraktärisering och processmätning. Inom FOU tas aspekterna processbeskrivning, modellering och generalisering upp.

Inom PLU görs kartering av avrinningsområden och SMHI:s uppgifter om detta kontrolleras i fält. Sjöar karteras med avseende på morfometri, bottentyp, strandzon och utbyte. Kartering av vattendrag görs med avseende på geometri hög/lågvatten och flöden. Avlagringar och sediment undersöks. Som underlag används data om topografi, vegetationskarta, data om nederbörd och om avrinning. I sjöar och hav görs sedimentborrning för hydrologin. Det finns ofta såväl täta som konduktiva lager i bottenarna. Geologin ger information om strukturer som är formade av tektonik och sprickzoner. Detta ger i sin tur underlag för kartor över var det finns potential för utströmning med mera. Bra gissningar i ett tidigt skede ger en god grund för utsättning av grundvattenrör.

I kompletterande studier inom PLU görs detaljerade undersökningar i det prioriterade området och processmätningar av vattenflöden och hydrotester.

Inom FOU pågår en studie om samband mellan biosfärstyp och utströmningsområde. I en annan utredning studeras modellering av grundvattenflöde, interaktioner yt/djupt grundvatten, olika avlagringars betydelse.

För hantering av biosfären i säkerhetsanalysen behövs data om utströmningspunkter nu och i framtiden, transportvägar för lösa avlagringar, transporter på ytan (vattenomsättning, avrinning), blandning ytligt och djupt grundvatten, vilket ekosystem som blir recipient och hur denna används (t ex brunnar).

Inom området baslinjemätning, monitorering och övervakning diskuteras ytan. Underlag för MKB, kontrollprogram och utvärdering av naturliga förändringar tas fram. Det ger också underlag för en allmänt ökad förståelse. Kopplingen till säkerhetsanalysen och SSI:s föreskrifter är mindre tydliga. Internationella erfarenheter finns men inte främst från den radiologiska sidan. Det är viktigt med dokumentation före fysiska ingrepp, kartering och säsongsmätningar. Exempel på strategi för provtagning är att tidigt ha många provpunkter med rumsliga variationer och säsongsvariationer. För påverkade områden kan ett mått på påverkan erhållas och nya punkter kan tillkomma. Det är viktigt att också ha opåverkade punkter. Mätprogrammet styrs upp med synkrona delavrinningsområden, störda områden, successiv utglesning av mätpunkter och regelbundenhet. Resultaten utvärderas i modeller och statistiskt. Klimatberoendet studeras i längre mätserier. Mätning görs

av alla mätbara radionuklider och av miljögifter. Mätningar görs i alla medier: vatten (ger liten noggrannhet), sediment, avlagringar, jordhorisonter, biota. Provtagning sker med hög frekvens av kända variabla parametrar och säsongsvist av mindre variabla parametrar i ytvattnet. Årsvisa provtagningar görs för markkemiska mätningar och i sediment och biota. Material arkiveras vilket ger möjlighet att analysera vissa ämnen noggrannare vid senare tillfälle och för nyttjande av framtida analysmetoder.

Referensområden används som jämförelse mot det aktuella undersökta området. Naturliga förändringar sker som kan vara större än påverkan från projektet. Mät-punkter och tidsserier finns. Metoder har utvecklats bland annat i anslutning till urangruvor och kärnkraftverk.

När det gäller hantering av biosfären i säkerhetsanalysen säger SR 97 en del, men SAFE ger en bättre vägledning. I den senare är interfacet studerat, systemeko-logiska modeller, platsspecifika data, tidsberoende biosfärer och biosfärsmatriser användes. Den planerade datainsamlingen inom platsundersökningarna uppfyller enligt SKB:s uppfattning behoven.

Internationella erfarenheter inom FOU ges inom en rad projekt som SKB följer. SKB anser inte att arbeten med generella modeller eller om andra klimat behöver följas.

Metodutveckling sker för mätningar. Metoder för mätningar i fält finns, men dessa behöver rationaliseras. Beräkningsmetoder testas för att förenkla fältmätningarna. Metoder för processmätningar finns, men ska utvärderas. De internationella programmen på radiologiområdet ger ingen vägledning för detta.

SKB ser upprätthållandet av kompetens på längre sikt som ett problem, såväl för SKB som för de granskande myndigheterna.

Diskussion

SSI anser att SKB:s program för biosfären inom platsundersökningarna är mycket omfattande, särskilt om allt som redovisas också ska ingå. Modellutveckling redovisas i SAFE och FUD-program 2001. SSI:s granskning av SAFE pågår. Det gäller att få ett godtagbart modelleringsystem. När det gäller internationell FOU finns BIOCLIM och BIOMOSA där den senare är en platsspecifik utveckling av BIOMASS. BIOMASS-metodiken har lämnats av SKB. Påverkan mellan FOU, FUD-program, PLU och SAFE är otydlig. Går det att göra en konkretisering och insnävning av parametrar i PLU? Det nuvarande programmet ger en mycket bred ansats.

SKB vill göra en bred ansats eftersom en del parametrar inte går att fånga senare. Listorna över parametrar är långa, men många är enkla, många mäts redan. Mät-frekvens bestäms av vilken typ av biosfärmodell som ska användas. Alla typer av biosfär är inte aktuella.

SSI vill se en koppling till säkerhetsanalysen och en utvärdering av behovet från säkerhetsanalysen att bygga upp förståelse av naturlig omsättning. Detta kan ge vägledning om modellering på lång sikt. Interface biosfär/geosfär behöver forskning om hydrogeokemisk omsättning i gränssnittet. Rotupptag är omdebatterat. Alla metoder finns inte framme. Detta kan generera ett databehov. SKB genomför ett utvecklingsarbete med processbeskrivningar och interaktionsmatriser för biosfären och övergången mellan biosfär och geosfär. SSI menar att detta arbete bör prioriteras eftersom resultaten behöver beaktas vid utformningen av mätprogrammet i platsundersökningarna.

SKB anser att mätbara parametrar är en grund för programmet. Det mesta som mäts ger en ökad förståelse även om det inte ger ett numeriskt underlag för säkerhetsanalysen. Det finns möjligheter att komplettera mätningar senare, även om det blir svårare och mera kostsamt. Data för länsstyrelsens utvärdering och kontroll av platsundersökningen ingår i underlaget.

SSI tar upp problemet när det endast finns ett lab som gör mätningar hur detta hanteras av SSI och SKB.

SKB anser att det är viktigt att diskutera med SSI hur man får ett effektivt resursutnyttjande med bibehållen trovärdighet.

SSI efterfrågar en precisering av den utvärdering av platserna som SKB planerar att genomföra efter de inledande platsundersökningarna. SSI vill efter IPLU, vid den preliminära säkerhetsbedömningen, se en diskussion om biosfärens betydelse för platsvalet.

SKB menar att det inte finns underlag för jämförelser mellan platserna efter IPLU, och framför att en jämförande utvärdering kommer att göras först efter KPLU.

Tobias Lindborg, SKB

Inom terrestra ekosystem görs en inventering av primärproducenter, djur, däggdjur och då främst nedlagt vilt. En sammanställning av befintliga data görs under vintern 2002. Program finns för Tierp och Forsmark. Fältinventeringar på dessa platser görs under 2002, medan motsvarande inventeringar vid Simpevarp planeras till 2003. Mätning från luften av vissa parametrar är möjligt, till exempel underlag för data om biomassa till modellerna.

En annan del av undersökningarna är fågelkaraktärisering som underlag för MKB. Utvärdering av detta pågår i Forsmark och en koppling till det nationella programmet planeras.

SLU skriver om metodik för karaktärisering av jordmån och jordarter. En sammanställning av befintliga data görs under 2002-2003 baserat på det nationella programmet.

Vegetationskartering har sammanställts i en första GIS-karta i fyra lager. Av materialet framgår dominerade art för olika vegetationsskikt. Resultaten kommer att kopplas till fältundersökningar. En metodik som används av skogsbruket studeras. Fältinventering av den terrestra vegetationen omfattar dominerande arter, mängder och utbredning. Provytor delas in i biotoper. Typrutor karaktäriseras med avseende på biomassa och arter. En rapport på engelska om detta är under utarbetande.

I Forsmark görs en inventering för att definiera avrinningsområden med större detaljering än tidigare. Provtagning görs av sjöar och vattendrag under året. Ett ytvattenprogram för budget och avrinningsområden tas fram. Karaktärisering av biota i sjöar görs inte i det inledande skedet av PLU. Sjömätning planeras liksom strategi för karaktärisering av sjöar.

6. Redovisning av Genomförande plan för Forsmark, aktuella aktivitetsplaner (Kaj Ahlbom, SKB)

Det finns en del fördelar med Forsmarksområdet, till exempel gör storleken att en plats redan finns och att området inte behöver begränsas ytterligare i detta skede. All industriell verksamhet ovan jord kan förläggas till Forsmarksverkets industriområde.

Enligt bestämmelserna i miljöbalken 4 kap får den typ av anläggning som ett djupförvar utgör, i kustområdet från Arkösund till Forsmark, endast komma till stånd på platser där det redan finns den typ av anläggningar som ska prövas enligt miljöbalken 17 kap. Detta gör att knytningen till Forsmarksverket är viktig för hela anläggningen. Det är också viktigt att det i kommunens översiktsplan finns indikationer om ett eventuellt framtida förvar på platsen. I den reviderade samrådshandlingen för översiktsplan i Östhammars kommun anges att Forsmarksområdet är tänkbart för ett förvar.

Sedan föregående samrådsmöte har kommunen fattat beslut om att säga ja till en platsundersökning med stor majoritet. Avtal finns med de två direkt berörda markägarna varav den ena är privat och den andra är Sveaskog. Avtalet med Sveaskog innebär också att inga avverkningar görs i området under fem år. En anmälan om platsundersökningen enligt miljöbalken 12 kap har gjorts till länsstyrelsen. Länsstyrelsen har samrätt med kommunen i ärendet och återkommer i vecka 6 eller 7 med sitt yttrande.

Det som händer nu är uppbyggnad av verksamheten på platsen. Ett platskontor och lokaler för kärnkartering ska finnas till 1 april. Tidiga aktiviteter är reflektionsseismik samt dragning av väg och elförsörjning till det första borrhålet. Borrning av det

första kärnborrhålet planeras till början av april. En preliminär organisation har upprättats för platsen med grupper för infrastruktur, undersökningar, projektering och information. Därutöver finns ledning och stab. Gruppen för undersökningar ska inom sig ha tillgång till platsgeolog, geofysiker, hydrogeolog, vattenkemist, bergmekaniker och seismikkompetens. Dessa aktivitetsledare ska förutom att ansvara för arbetet på platsen också delta i analysgruppens arbete och ansvara för att kvalitetssäkrade data levereras. Platsgeologen kommer att vara närvarande hela tiden, medan de övriga delar sin tid med platsundersökningen i Tierp.

Sedan förra presentationen för myndigheterna har vissa förändringar skett av sprickzonskartan. En förnyad genomgång av underlagsmaterialet har gjort att fem nya möjliga sprickzoner ritats in. Samtliga går i nordsydlig riktning. De tre borrhållägena har inte förändrats utan står tills vidare fast. Korta geofysiska profiler kommer att göras inför borrhållägena för att indikera eventuella sprickzoner.

Helikoptermätningarna kommer att göras i augusti med hänsyn till fågelskyddet. Det pågår en omfattande planering för reflektionsseismiken. De planerade profilerna är kortare än vad som preliminärt angavs i det platsspecifika programmet (cirka 16 kilometer). Profilerna passerar kärnborrhålen för att medge korrelering av data. Metoden ger information om flacka sprickzoner ner till 1 500 meter. Länsstyrelsens önskemål är att verksamheten sker på tjälad mark så att markskador undviks. Anledningen till att profilerna inte dragits upp till SFR är att det är känsligt med seismik i anslutning till reaktorernas kylvattenintag, vilka i så fall skulle passeras. Totalt beräknas mätningarna pågå i cirka 70 dagar.

Strategin för undersökningsprogrammet i Forsmark är ”inifrån och ut”. Det omfattar undersökningar av det potentiella förvarsberget under IPLU och KPLU, undersökningar av randzonen under IPLU och KPLU samt undersökningar av området utanför randzonen under främst KPLU.

Reflektionsseismik (Carl-Axel Triumf, Geovista)

Reflektionsseismiken i Forsmarksområdet planeras i samråd med ornitologer med god lokalkännedom så att hänsyn tas till fåglar i området. Reflektionsseismiken utförs av Uppsala universitet. Metoden har utvecklats och blivit effektiv. Ett moment som tillkommit sedan motsvarande mätningar gjordes på Äspö är upprättandet av fasta stationer för registreringar. Detta inslag har därför inte provats tidigare av SKB, men har nyttjats av andra användare med gott resultat. När mätningarna startar är beroende av när länsstyrelsens yttrande om platsundersökningen kommer. Målsättningen är att börja i mitten av februari och att arbetet ska vara färdigt i början på maj. Preliminära resultat kan då rapporteras under tiden maj – juni och den slutliga avrapporteringen ske i augusti.

Två centrala dokument är metodbeskrivningen som redovisar det generella utförandet och aktivitetsplanen som ger platsspecifikt stöd.

Diskussion

Risker för sabotage av undersökningarna har analyserats av SKB. Borrplatser skyddas och hägnas in. Seismiken pågår kontinuerligt med personal på platsen hela tiden, vilket i sig utgör ett skydd.

Risker att störa fågellivet bedöms av länsstyrelsen i deras bedömning av om verksamheten ger en obetydlig miljöpåverkan. Länsstyrelsens tillsynsman finns också tillgänglig för att bedöma läget. Om seismiken hotar att störa hotade arters häckning kommer programmet att omarbetas.

SKB informerar om att det tidiga samrådet enligt miljöbalken 6 kap kommer att anmälas till länsstyrelsen i april. Möte med särskilt berörd allmänhet vid Forsmark hålls lördagen den 15 juni. Datumet är valt med tanke på att fritids- och sommarboende ska vara på plats och kunna medverka vid mötet.

SKB har byggt upp en logisk struktur för verksamheten som underlag för resursplanering, samordning mellan platserna med mera. Plan för hela programmet finns som kalkylunderlag. Arbetet sker på många nivåer; projektnivå, aktivitetsnivå. SKB planerar att arbeta med så kallade arbetsplaner som effektivt ger en uppföljning av tids- och resurssatta planer. Dessa kommer dock att innehålla mycket administrativ information och endast en begränsad mängd beskrivningar. För att få en bättre förståelse för vad myndigheterna efterfrågar har SKB tagit fram ett preliminärt förslag till genomförandeplan.

SKI framförde att en översiktlig förklarande figur och en grov tidsplan att hänga upp genomförandeplanen på vore bra att få. SKI skulle också vilja se tydliga hänvisningar till detaljerat underlag som finns i andra rapporter.

SSI skulle vilja se en översiktlig handlings- och tidsplan som visar utvärdering och återkopplingar PLU – platsspecifik modell – säkerhetsanalys och som också anger när ny information förväntas.

SKB har redovisat en grov planering av aktiviteter i tabell 3.2 i genomförandeprogrammet för Forsmark. Det vidare arbetet utgörs av övergripande tidsplaner, detaljerade planer och arbetsdokument som uppdateras vid undersökningarna.

SKI och SSI skulle vilja se ett dokument som kortfattat för varje år beskriver planering och vad som kommer i olika skeden, till att börja med för tiden fram till den preliminära säkerhetsbedömningen. SKI överlämnade som information till SKB ett exempel på en möjlig första ansats att göra detta.

7. Geokemisk karaktärisering (Ann-Cathrine Nilsson, Geosigma)

SKB har tagit fram dokumentet Metodbeskrivning för fullständig kemikaraktärisering med mobilt fältlaboratorium. I det redovisas en metod för provtagning i

borrhål, vilket är det mest avancerade momentet och som involverar flest parametrar.

Det finns både kemiprioriterade och icke-kemiprioriterade borrhål i platsundersökningsprogrammen. I båda typer av hål görs provtagning under borring, hydrokemisk loggning och provtagning under pumptest. Det är enbart i de kemiprioriterade hålen som en fullständig kemikaraktärisering görs, något som redovisas i den ovannämnda metodbeskrivningen.

I metodbeskrivningen redovisas krav på borring, rengöring, spolvattenhantering, provtagning av bakterier så att man undviker kontaminering. Den fullständiga kemikaraktäriseringen ger den mest kompletta uppsättningen parametrar för säkerhetsanalysen. Det är ett fåtal undersökningar som görs före kemikaraktäriseringen. Till dessa hör flödesloggning och kemiloggning. Det är viktigt att poängtera att all utrustning måste vara ren med tanke på såväl mikrober som kemi.

Det blir mycket prover som tas. Det kommer att finnas ett lab på platsen för de analyser som görs omedelbart. Resten skickas bort till olika lab. En kemikaraktärisering pågår under 2-4 veckor beroende på redoxmätningarna.

Diskussion

SKI efterfrågar ett sammanhållet kvalitetsprogram för vattenprovtagning till exempel i enlighet med det som tagits fram av NIREX. Delar av den efterfrågade informationen finns i SKB:s metodbeskrivningar. SKI frågar också om det finns ett övergripande dokument om till exempel kalibrering, hantering, lagring, filtrering, provtagning.

SKB svarar att mycket finns i Äspölaboratoriets instruktioner. Allt finns, men inte samlat i ett dokument. SKB eftersträvar att varje analys ska göras på minst två lab. Där detta inte är möjligt kan alternativen vara att skicka kända prover eller att skicka samma prov vid två olika tillfällen. SKB har gett en paraplybeskrivning av kemiprovtagning och -hantering. Allmänna beskrivningar ges som pekar på var de redovisas i detalj.

SKI har anlitat en konsult som har granskat och tagit fram en rapport "Geochemical Parameters Required from the SKB Site Characterisation Programme". I rapporten ges konkret kritik på en del punkter. Dessa punkter behöver följas upp under den fortsatta samrådsprocessen. Rapporten överlämnades till SKB vid mötet som avser att föra en fortsatt diskussion efter granskning av rapporten.

8. SKI redovisar planerat arbete i INSITE (Fritz Kautsky, SKI)

INSITE (Independent Site Investigation Tracking & Evaluation) är en grupp som SKI har upprättat till stöd för att följa platsundersökningskedet. INSITE har en "core group" och en arbetsgrupp.

Ordförande i core group är Niel Chapman. Övriga ledamöter är Adrian Bath, Joel Geier, Ove Stephansson och Chin-Fu Tsang. Gruppen, som är rådgivande, kommer att hålla två möten per år. Mötena kommer dels att hållas internt, dels med medverkan från SKB för att gruppen ska ges möjlighet att ställa frågor och bli uppdaterade om dagsläget inom PLU. Avsikten är att täcka in huvudområdena för platsundersökningarna, att följa pågående verksamhet och att föra en konstruktiv dialog. Gruppen ska följa SKB:s arbete och lämna synpunkter till SKI. Framförda synpunkter kan utgöra ytterligare underlag till nya frågeställningar för samråden. INSITE utgör också ett diskussionsforum för SKI i frågor som kopplar till angränsande områden inom PLU.

Arbetsgruppen består i huvudsak av experter ur SKI:s normala konsultsfär.

Förutom de möten som planeras två gånger per år med core group kommer SKI att hålla en årligen återkommande workshop med medverkan av core group, arbetsgruppen, SSI (biosfärsfrågor) och STUK (finska myndigheten). SKB kan komma att inbjudas till delar av workshopen för att ge sin syn på aktuella frågor och informera om dagsläget inom PLU.

SKI höll ett seminarium 2001-11-09. En PM finns från det mötet. INSITE core group planerar sitt nästa möte till 2002-02-20—22. Den 21/2 lämnar SKB information om sitt arbete inom PLU. Även SSI deltar under denna informationsdag. En workshop planeras preliminärt till vecka 46. Medverkande blir SKI, core group, arbetsgruppen, SSI, STUK och eventuellt ytterligare några inbjudna personer.

Diskussion

Vid mötet 2002-02-21 redovisar SKB platsmodellering med Laxemardata. SKB anser att mötet i vecka 46 eventuellt kan kopplas till ett besök vid undersökningarna i Forsmark.

SSI:s uppföljning av SKB:s platsundersökningsprogram (Mikael Jensen, SSI)

SSI:s uppföljning av platsundersökningarna leds av avdelningen Förvar och Lokalisering. Andra enheter/avdelningar på SSI som också berörs är:

- Anläggningar och Transporter för att ställa arbetet i relation till utsläppsmätningar och kontrollprogram för kärnkraftverken.
- Miljöövervakning och Beredskap för kopplingen till det nationella mätprogrammet och baslinjemätningar enligt EURATOM-överenskommelsen.

Dessa gruppers arbete har anknytning till SKB:s planerade mätningar vid platsundersökningarna.

SSI anlitar svenska konsulter för radioekologi, biosfär och för geosfärs/biosfärs-gränssnittet. Internationella konsulter anlitas för frågor som rör skydd av naturen och för integrering av biosfär för riskbedömning.

Ett första möte om biosfärsfrågor hålls 2002-04-03—04.

9. Former för fortsatt samråd inför och under platsundersökningarna (Olle Olsson, SKB)

Samråd om platsundersökningarna ska hållas enligt regeringens beslut 2001-11-01. SKB kommer att göra en preliminär redovisning i april av sin planering av samråden enligt miljöbalken 6 kap. Redan behandlade frågor i samrådet om platsundersökningar kommer senare att tas med in i samrådet enligt miljöbalken 6 kap för undvikande av upprepningar.

SKB anser att samråd om platsundersökningarna bör hållas två gånger per år. Specifika frågor som rör platsundersökningarna tas upp i expertgrupper med deltagare från SKB och myndigheterna. De frågor som hanteras av expertgrupperna redovisas vid samrådsmötena och protokollförs där.

Tabeller över aktuella frågor (se vidare punkt 10) uppdateras och eventuellt nya frågor tillförs i samband med samrådsmötena.

Diskussion

SKI anser att arbetsformerna med listor och specialismöten är bra.

SSI framhåller att en fråga i detta sammanhang kan avföras från vidare hantering när myndigheterna är nöjda med redovisningen. Sakfrågan vad gäller tekniskt/vetenskapligt innehåll granskas i formella sammanhang såsom FUD-granskningarna. Det beslut som kan fattas vid samrådsmötena är att frågan är tillfredställande redovisad för tillfället.

Kopplingen mellan samråden om platsundersökningarna och möten/samråd om angränsande frågor diskuterades, se beslut nedan. Myndigheterna anser att samråd om system- och säkerhetsanalys bör inledas efter granskningen av FUD-program 2001.

Myndigheterna önskar information och underlag inför samrådsmötena om platsundersökningar i god tid, gärna två veckor, i förväg och i skriftlig form. SKB anser att detta är ett rimligt krav och ber myndigheterna återkomma med hur många exemplar av underlagsmaterialet som ska översändas.

Beslut

En gränsdragning ska göras mellan samråd om platsundersökningar och samråd om system- och säkerhetsanalyser i enlighet med regeringens beslut 2001-11-01.

”I regeringsbeslut den 19 december 1996 angav regeringen att bolaget, innan platsundersökningar påbörjas, bör samråda med Kärnkraftinspektionen och Strålskyddsinstitutet om förutsättningarna för platsundersökningar. Kärnkraftinspektionen anser att myndigheterna kan följa upp återstående frågor kring bolagets platsundersökningsprogram inom ramen för detta samråd. Regeringen är av samma uppfattning och utgår från att samrådet kommer att fortgå under platsundersökningskedet.”

”Regeringen förutsätter att bolaget i samråd med Kärnkraftinspektionen och Strålskyddsinstitutet kommer fram till hur och när förnyade redovisningar av system- och säkerhetsanalyser skall redovisas.”

Mötet enades om att samråd om system- och säkerhetsanalyser bör inledas efter slutförd granskning av FUD-program 2001

10. Genomgång av lista över samrådsfrågor, prioriteringar (Olle Olsson, SKB)

SKB har upprättat en lista över samrådsfrågor med utgångspunkt från myndigheternas frågor vid tidigare möten och i granskningen av FUD-K. En genomgång av frågorna gjordes vid mötet och tabellerna uppdaterades, se bilaga.

Beslut

Vid mötet beslutades att två tabeller upprättas, en arbetstabell för aktuella frågor och en inaktiv tabell för frågor som tills vidare är avförda eller parkerade.

Tabellerna ska ha en struktur som anger: fråga, åtgärd, referens och status.

11. Plan för kommande möten, utbyte

Vissa vetenskapliga frågor kan, efter beslut på ordinarie samrådsmöte, diskuteras på separata möten mellan experter från SKB, SKI och SSI. Resultaten från dessa expertmöten ska återrapporteras på ordinarie samrådsmöten. Expertgruppen för geokemi håller möte i april. SKB:s representant i gruppen kallar till möte.

SSI framförde önskemål om att SSI ska ges tillfälle att delta i samtliga informationsmöten rörande SKB:s program för platsundersökningar och övriga tekniska frågor kring slutförvaring

SSI informerar om att nästa möte om risk – biosfär hålls 2002-03-05.

Nästa samrådsmöte om platsundersökningar hålls 2002-06-04—05 i Forsmark. Mötet inleds vid lunch den 4/6 och resten av den dagen ägnas åt besök vid undersökningarna i Forsmark. Dag två hålls möte enligt senare översänd dagordning från SKB.

Mötesordförande

Olle Olsson, SKB

Justeras

Fritz Kautsky, SKI

Björn Dverstorp, SSI