

Sammanfattning

Bakgrund

NKS (Nordisk Kärnsäkerhetsforskning) är ett samarbetsorgan för kärnsäkerhets-, strålskydds- och beredskapsfrågor. Syftet är att genom gemensamma projekt samla nordisk kompetens och på ett kostnadseffektivt sätt producera forskningsresultat, övningar, information, rekommendationer, manualer och annat bakgrundsmaterial för beslutsfattare och andra berörda på myndigheter och inom industrin.

Det gemensamma arbetet innehåller följande huvudområden: reaktorsäkerhet, radioaktivt avfall, radioekologi, beredskap och information. Inom dessa huvudområden har nio projekt startats.

Endast projekt som är av intresse för användare och finansörer genomförs. Resultaten ska vara direkt användbara. Huvudfinansörerna är:

- Beredskabsstyrelsen i Danmark
- Handels- och Industriministeriet i Finland
- Geislavarnir ríkisins (strålskyddsinstitutet) i Island · Statens strålevern i Norge
- Statens kärnkraftinspektion och Statens strålskyddsinstitut i Sverige

Tillsammans med bidrag från ett antal tilläggsfinansörer blev NKS' totala budget för 1996 ungefär 10 miljoner danska kronor. Till detta kommer odebiterade insatser från de deltagande organisationerna, till ett värde av minst 20 miljoner danska kronor. Utan dessa insatser skulle NKS-programmet inte kunnat genomföras.

I Finland och Sverige finns totalt 16 kärnkraftreaktorer. Det finns forskningsreaktorer i Danmark, Norge och Sverige. I Sverige finns en anläggning för tillverkning av kärnbränsle. Samtliga nordiska länder mellanlagrar radioaktivt avfall. Dessutom finns det kärnkraft-, forsknings- och fartygsreaktorer och andra nukleära anläggningar i Nordens närområde, i både öst och väst. Kärnsäkerhet, strålskydd, avfallshantering, miljöeffekter, beredskap och information är alltså av gemensamt nordiskt intresse.

Pågående tekniska projekt

Ett projekt (RAK-1) sysslar med strategi för reaktorsäkerhet: hur man undviker stora olyckor. Säkerhetsarbetet på kärnkraftverk och myndigheter kartläggs och värderas i jämförande finsk-svenska studier. Inledande händelser (t.ex. stora rörbrott), integrerad sekvensanalys (inklusive mänskligt felhandlande), underhållsstrategier, åldring och ny teknik studeras.

I ett parallellprojekt (RAK-2) undersöks möjligheterna att minimera konsekvenserna i händelse av en stor olycka. När kan en överhettad hård fortfarande kylas med vatten? Vad kan bli följden av vattenkylningen? Datoriserade system som stöd för beslut vid olyckor (CAMS) ingår också i detta projekt, liksom en reviderad sammanställning av reaktorer i Nordens närområde. Finansiellt stöd har erhållits från EU för arbete med återkvalitetsfrågor.

Trots att Danmark och Norge inte har några kärnkraftverk kan de båda länderna bidra till arbetet inom reaktorsäkerhetsprojekten tack vare expertis i Risö och OECD/Halden-projektet.

I alla de nordiska länderna finns långlivat låg- och medelaktivt avfall som kommer att kräva slutförvaring. Ett projekt (AFA-1) ägnas åt slutförvaring av avfallet. Bland annat behandlas miljökonsekvensbeskrivningar vid slutförvaring av avfall. Förutsättningarna är olika i de olika nordiska länderna. Med hänsyn till detta har projektet i viss mån utökats så att det inte enbart inriktas på långlivat låg- och medelaktivt avfall.

Miljökonsekvenserna av radioaktiva utsläpp studeras i två radioekologiprojekt. Projektet om marin radioekologi (EKO-1) fokuserar på sediment. Provtagning, analys och modellarbete är viktiga beståndsdelar både i detta projekt och projektet om långa ekologiska halveringstider i semi-naturliga system (EKO-2). Överföringen av radioaktivt cesium och strontium i kedjorna mark - bete - får och svamp - rådjur studeras, liksom ekosystem i sötvattenmiljö. Modellerna ska användas för att uppskatta den långsiktiga dosbelastningen till människor.

En annan aspekt av miljöpåverkan är beredskapsrelaterade frågor. Ett projekt (EKO-3) förbereder en förnyad mobil mätövning 1998 med finansiellt stöd från EU. Vidare pågår arbete om kvalitetssäkring vid gammaspktrometri, operationella åtgärdsnivåer samt det nystartade delprojektet om jordbruksfrågor.

I ett annat beredskapsprojekt (EKO-4) har ett antal funktionsövningar genomförts och planeringsarbetet för ytterligare ett antal funktionsövningar pågår. I arbetet ingår förberedelser för det nordiska deltagandet i OECD/NEA-övningen INEX2 våren 1997 med Finland som "olycksland". Den schweiziska delen av den internationella övningen INEX2 genomfördes under hösten 1996 med rätt begränsat nordiskt deltagande. De nordiska insatserna förväntas bli avsevärt större vid den finska delen av INEX2.

I det relativt nystartade projektet EKO-5 arbetar man med planläggning av sanering i ett tidigt skede efter ett nedfall. "Tidigt" betyder i detta sammanhang de tre första veckorna. Olika scenarier utvecklas, varierande hustyper och omgivningar studeras och relevanta saneringsåtgärder beskrivs. Slutresultatet förväntas bli en checklista för de ansvariga planerarna, oavsett om de arbetar på nationell eller lokal nivå.

Samordning och information

Det tekniskt-vetenskapliga arbetet organiseras, samordnas och följs upp i ett administrativt program, SAM, som innehåller fyra projekt. Det

administrativa projektet, SAM-1, leds av exekutivsekreteraren, medan NKS-sekretariatet på Risö svarar för det praktiska arbetet. Sekretariatet sammanställer, trycker och distribuerar hel- och halvårsrapporter för hela NKS-programmet, publicerar tekniska rapporter och slutrapporter för de olika projekten samt organiserar NKS' www-sidor.

Exekutivsekreteraren leder sekretariatets arbete, organiserar styrelse-, byrå- och referensgruppsmöten, arrangerar seminarier, söker finansiellt stöd för NKS-arbetet samt håller de deltagande organisationerna informerade om hur projektarbetet fortskrider. En del av NKS-projekten innebär kontakter eller samarbete med länder i Östeuropa (främst Baltikum) och internationella stödprogram i den regionen. Andra NKS-projekt medför medverkan i forskningsprojekt eller Concerted Actions inom EU/BCs ramprogram. Övergripande koordinering av sådana internationella kontakter sköts av exekutivsekreteraren inom projekten SAM-2 och SAM-3.

SAM-4 arbetar med övergripande informationsfrågor. En del av arbetet koncentreras på riskkommunikation och andra fackområden för de medverkande informatörerna och övriga experter inom kommunikationsområdet. SAM-4 verkar också som stödfunktion för NKS vad gäller intern och extern information om NKS verksamhet.

NKS-året 1996

Liksom tidigare år har 1996 präglats av ett intensivt projektarbete, med arbets- och temamöten, deltagande i internationella konferenser, utarbetande av tekniska rapporter etc. Vid referensgruppsmöten har den pågående verksamheten jämförts med de antagna projektplanerna och budgeten, resultaten diskuterats och synpunkter lämnats till projektledarna om det fortsatta arbetet. Ett halvtidsseminarium genomfördes i januari för att kritiskt granska projekten samt utvärdera uppnådda och förväntade resultat sedan halva programperioden gått.

Vid de två styrelsemöten som hållits under 1996 har referensgrupperna genom sina ordförande presenterat sina synpunkter på projekten, och styrelsen har givit projektledarna direktiv för och kommentarer till verksamheten. Styrelsen har konstaterat att såväl uppgjorda tids- och arbetsplaner som budgeten har hållits i allt väsentligt för alla projekt, även om avvikelser rapporterats för några av delprojekten.

Vid styrelsemötet i januari beslutades att utöka verksamheten med följande delprojekt och huvudprojekt:

- Kvalitetssäkring inom gammaspektrometri med ackreditering som mål (EKO-3.2.4)
- Livsmedels- och jordbruksfrågor i ett beredskapsperspektiv (EKO-3.4) · Planläggning för sanering i ett kort tidsperspektiv (EKO-5)
- Övergripande informationsfrågor (SAM-4)

De åtta tekniska projektens årsrapporter för 1996 och årsplaner för 1997 ges ut i åtta separata rapporter (RAK-1, RAK-2, AFA-1, EKO-1, EKO-2, EKO-3, EKO-4, EKO-5). Årsrapport och planer för samordningsfunktionen inklusive informationsprojektet SAM-4 publiceras i en separat rapport.