

## NKS-programmet: Ramar, riktlinjer och genomförande

Introduktion		2
Detta är NKS		3
• Mål	3	
• Hur målen ska uppnås	3	
• NKS' struktur	3	
• Förutsättningar	4	
• Finansiering och budget	4	
• Styrelsens sammansättning	5	
Ramprogram		6
• Programområden	6	
• Aktiviteter	6	
• Reaktorsäkerhet	8	
• Beredskap	10	
• Gränsöverskridande aktiviteter	12	
Riktlinjer		13
• Styrning av NKS-arbetet	13	
• Hur en NKS-aktivitet blir till	13	
• Från aktivitetsförslag till genomförd aktivitet	13	
• Kriterier för NKS-aktiviteter	14	
• Kvalitetssäkring	15	
• Internationellt samarbete	15	
• Kommunikation, information och resultatspridning	15	
• Ansvarsområden och arbetsuppgifter	19	
Övrigt		22

# Introduktion

Nordisk kärnsäkerhetsforskning (NKS) är en plattform för nordisk kompetens inom kärnsäkerhet och härtill relaterat strålskydd med särskild inriktning på beredskap och skydd av miljön. Se [www.nks.org](http://www.nks.org). Genom samarbete i forskningsaktiviteter, seminarier och liknande skapas och sprids nytt kunnande och kontaktnät vidgas, både nordiskt och internationellt. Arbetet finansieras av nordiska myndigheter, företag och andra organisationer. Resultaten används som beslutsunderlag för de medverkande organisationerna och för information om kärnsäkerhet.

Detta är det officiella policydokumentet för NKS-verksamheten, NKS(08)2, och ger i de tre huvudavsnitten *Detta är NKS*, *Ramprogram* och *Riktlinjer* bakgrundsinformation om NKS och vägledning i hur NKS-arbetet läggs upp, styrs och genomförs. Det finns även en engelsk version av detta dokument, NKS(08)3, men det är en förkortad version. Vid eventuella tolkningsproblem eller oklarheter är det den svenska versionen som gäller.

Syftet med policydokumentet är att i systematisk form presentera mål, struktur, organisation, finansiering, uppföljning, genomförande, kvalitetssäkring, avrapportering och utvärdering av NKS-arbetet. Målgruppen är i första hand NKS-kretsen, det vill säga de personer som aktivt deltar i NKS-verksamheten. Därutöver vänder sig dokumentet till andra personer bland de organisationer som är finansiärer, beställare eller slutanvändare av resultaten av NKS-arbetet och som kan ha intresse av att känna till NKS.

Dokumentet svarar på frågor som:

- Vad är NKS?
- Hur är NKS och dess arbete organiserat?
- Hur finansieras arbetet?
- Vilka är de viktigaste arbetsområdena?
- Måste man bo i Norden för att få delta?
- Hur kommer man med i NKS-arbetet?
- Vad är en *Call for Proposals*?
- Vem kan föreslå nya aktiviteter?
- Vilka aktivitetskriterier gäller?
- Hur får man NKS-finansiering?
- Hur utvärderas kvaliteten på arbetet?
- Hur sprids resultaten?

Den som efter avslutad läsning av detta dokument har ytterligare frågor rekommenderas att kontakta berörd programchef eller NKS-sekretariatet på [nks@nks.org](mailto:nks@nks.org).

# Detta är NKS

## Mål

Nordisk kärnsäkerhetsforskning (NKS) ska förbättra förutsättningarna för en nordisk samsyn inom kärnsäkerhetsområdet. Denna samsyn ska inkludera insikten om att regler, praxis och åtgärder kan variera länderna emellan, och förutsätter att dessa olikheter då kan förklaras.

Vidare har NKS som mål

- förbättrad kärnsäkerhet och härtill relaterat strålskydd med särskild inriktning på beredskap och skydd av miljön
- höjd kompetens och fördjupade kunskaper
- samarbete, nätverksbyggande och spridning av information

Forskningsprogrammet är centrerat kring frågor som uppkommer vid användningen av kärnkraft och därmed sammanhängande nukleär verksamhet i Norden och dess när-område. NKS-arbetet är därför inriktat på kärnsäkerhetsfrågor som de definierats i målen ovan, och ska sprida framkomna resultat i förståelig form till myndigheter, kraftbolag och övriga berörda. Det ska vidare stärka de nordiska ländernas förutsättningar att delta i internationell debatt och internationellt samarbete inom saksområdet. Särskilda satsningar ska göras för att engagera unga forskare.

## Hur målen ska uppnås

NKS ska vara ett brett forum för flexibelt samarbete mellan nordiska specialister. Dessa kan komma från säkerhets-, strålskydds- och beredskapsmyndigheter samt forskningsinstitutioner, kärnkraftrelaterade företag och andra organisationer i Norden. Forskning ska bedrivas kring frågor om kärnsäkerhet av centralt, gemensamt intresse för de nordiska länderna, särskilt vad gäller reaktorsäkerhet och beredskap mot olyckor.

Samarbetet innebär att NKS skapar ny kunskap, sammanställer befintligt vetande på ett ändamålsenligt sätt, medverkar i övningar, utväxlar data och sprider information om kärnsäkerhet.

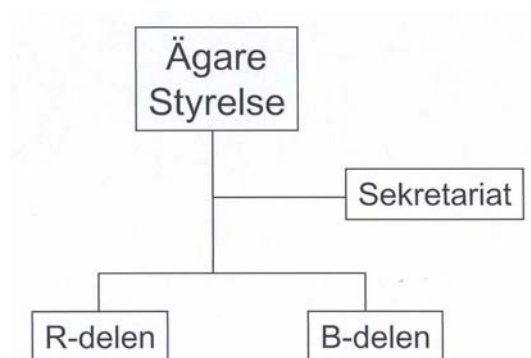
Resultaten ska vara öppet och kostnadsfritt tillgängliga och praktiskt användbara för alla. NKS blir därigenom ett serviceorgan för sina intressenter och erbjuder en plattform för beslutsfattare och experter inom kärnsäkerhetsområdet i och utanför Norden. När NKS-rapporter citeras eller NKS-arbete omnämns i olika sammanhang ska ett erkännande av NKS' bidrag göras.

## NKS' struktur

Kärnan i NKS' styrelse utgörs av de fem ägarna, som är huvudfinansiärer av NKS-arbetet. Varje ägare har därutöver rätt att utse ett antal styrelseledamöter. Ägarna utser ordföranden för NKS och programcheferna för den teknisk/vetenskapliga verksamheten. Denna är uppdelad i en reaktordel (R) och en beredskapsdel (B) samt gränsöverskridande aktiviteter som är både R och B. Ett sekretariat svarar bl a för ekonomi, rapportutgivning, adresslistor, nätplats (*hjemmeside*) och allmänna administrativa göromål. Sekretariatet tillsätts av styrelsen.

Programcheferna deltar normalt i styrelsens möten och rapporterar direkt till styrelsen om sin verksamhet.

Organisationen framgår av följande figur.



## Förutsättningar

I NKS ingår organisationer från samtliga fem nordiska länder. Den normala samarbetsformen är en programverksamhet, där det nordiska perspektivet i allmänhet säkras genom att representanter för minst tre nordiska länder ingår i vardera programområdet och att normalt minst tre länder visar intresse för de flesta större aktiviteter, antingen genom aktivt deltagande eller som användare av slutresultaten.

NKS-arbetet bygger på en nordisk säkerhetskultur, gemensamma nordiska problemställningar och en strävan till effektivisering genom samverkan och informationsutbyte. Så långt möjligt tas hänsyn till enstaka länders och organisationers behov och önskemål vad gäller inriktning och genomförande av aktiviteter.

## Finansiering och budget

Ägarna svarar för huvuddelen av NKS-finansieringen. De utgörs av

- Beredskabsstyrelsen i Danmark
- Arbets- och näringsministeriet i Finland
- Geislavarnir ríkisins i Island
- Statens strålevern i Norge
- Strålsäkerhetsmyndigheten i Sverige

Ytterligare ekonomiska bidrag kommer från följande organisationer:

- Fennovoima Oy i Finland
- Fortum Power and Heat Oy i Finland
- TVO i Finland
- IFE i Norge
- Forsmarks Kraftgrupp AB i Sverige
- Kärnsäkerhet och utbildning AB (KSU) i Sverige
- OKG Aktiebolag i Sverige
- Ringhals AB i Sverige

Till detta kommer eventuella riktade medel från en eller flera organisationer till stöd för en viss aktivitet eller grupp av aktiviteter samt eventuell EU-finansiering av vissa aktiviteter.

Utöver de kontanta medel som NKS disponerar via sin budget, tillkommer nationell finansiering av enskilda aktiviteter (*in kind*, till exempel genom odebiterade arbetsinsatser, laboratorieresurser och reskostnader). En sådan medfinansiering beaktas vid utvärderingen av insända aktivitetsförslag och förväntas normalt vara lika stor som den begärda NKS-budgeten för att aktiviteten ska få NKS-stöd.

Styrelsen fattar beslut om NKS' budget efter förslag från ordföranden. Budgeten fastläggs för ett år i taget och grundas på ägarnas åtaganden vad gäller bidragen till NKS. Styrelsen kan göra budgetmässiga avsiktsförklaringar för flera år i sänder, dock alltid med förbehållet att en förutsättning är att ägarna skjuter till de nödvändiga medlen.

### **Styrelsens sammansättning**

Ägarna tillsätter NKS' styrelse. Den består för närvarande av representanter för följande organisationer:

Danmark	Beredskabsstyrelsen Statens institut for strålebeskyttelse
Finland	Arbets- och näringsministeriet STUK Fortum VTT
Island	Geislavarnir ríkisins
Norge	Statens strålevern (två personer) IFE
Sverige	Strålsäkerhetsmyndigheten (två personer) Vattenfall

Styrelsemedlemmarna från Fortum och Vattenfall är representanter för kärnkraft-industrin i respektive land.

# Ramprogram

## Programområden

NKS' verksamhet bedrivs i två dynamiska programområden enligt ett ramprogram som fastställs av styrelsen. Vid styrelsens möten läggs nya aktiviteter till, genomförda aktiviteter avrapporteras vartefter de är klara, och pågående aktiviteter kan förlängas, utökas, minskas eller avbrytas. Detta medför både flexibilitet och ett inslag av konkurrens om forskningsmedlen.

Efter en utvärdering 2006 av de fyra senaste årens resultat av verksamheten har ett nytt ramprogram utarbetats och godkänts av styrelsen i november 2007. Den nuvarande programstrukturen består av följande två huvudområden:

- Reaktorsäkerhet (R-delen)
- Beredskap (B-delen)

Det är styrelsen som fattar beslut om innehållet, tidsramarna och budgeten för de olika aktiviteterna. När aktivitetsförslag utvärderas följer man riktlinjerna i ramprogrammet för R- och B-delarna samt de kriterier som presenteras i ett senare avsnitt. Den finansiella fördelningen bör i ett längre tidsperspektiv vara cirka 50/50 mellan R- och B-delen. En programchef leder arbetet för R- respektive B-delen. Programcheferna har löpande kontakter med ordföranden och sekretariatet, samt rapporterar direkt till styrelsen.

Vissa aktivitetsförslag faller utanför den ordinarie uppdelningen i R och B, eller omfattar både R och B. Vid sådana gränsöverskridande aktiviteter fattar styrelsen beslut från fall till fall om aktivitetsansvarig, budget, tidsplaner etc.

## Aktiviteter

### Generella aspekter

NKS-programmet genomförs i form av dels kunskapsutveckling i form av forskningsaktiviteter, utredningar, faktainsamling, övningar etc  
dels resultatspridning genom seminarier, temamöten, utbildning etc

Kunskapsutvecklingen syftar till att upprätthålla och utveckla nordisk kompetens och vetande inom kärnsäkerhetsområdet. Seminarieverksamheten ska skapa och utveckla såväl kompetens som nätverk. Utbildningsinsatserna ska hjälpa till att bygga upp kompetens i de deltagande länderna med syftet att uppnå gemensamma NKS-mål.

När aktivitetsförslag utvärderas tar man hänsyn till hur väl de uppfyller kraven på kunskapsutveckling och resultatspridning såväl som förslagets teknisk/vetenskapliga och pedagogiska förtjänster.

De två huvudsakliga arbetsområdena R och B presenteras i var sitt avsnitt nedan, följt av ett avsnitt om gränsöverskridande aktiviteter.

Forskningsarbetet inom programområdena indelas i aktiviteter av varierande innehåll, längd, budget och medverkande. Processen från aktivitetsförslag (ansökningar i samband med *Call for Proposals*) till genomförd aktivitet beskrivs i ett separat avsnitt, och kriterierna för NKS-aktiviteter finns i ett annat avsnitt. Se även nätplatsen för mera detaljer för R- respektive B-delen. Alla större aktiviteter bör vara väl förankrade i den fackliga miljön med – som regel – intresse från minst tre nordiska länder, antingen i form av aktivt deltagande eller genom att man avser att använda slutresultaten. För mer begränsade aktiviteter kan dock bilateral medverkan godkännas. När arbetet inom en aktivitet är klart avrapporteras det till programchef och styrelse, och slutanvändarna kan implementera resultaten.

För att långsiktigt upprätthålla en hög kompetensnivå är det viktigt att få tillräckligt många unga forskare att specialisera sig på kärnsäkerhet. I de flesta nordiska länder är det totala antalet experter begränsat. Universitets- och högskolevärlden spelar här en viktig roll och måste stimuleras att erbjuda relevanta kurser, avhandlingsarbeten och forskningsprojekt.

Vid planering av motåtgärder eller i händelse av ett skarpt läge utgör optimal användning av nationella resurser och det eventuella behovet av assistans från grannländerna ytterligare utmaningar. Detta gäller även kommunikationen med media och allmänheten. Nordisk samsyn och ett likartat arbetssätt är viktigt för att behålla allmänhetens förtroende. Detta bör i tillämpliga fall avspeglas i NKS-arbetet.

### **Innehållsmässiga aspekter**

De följande avsnitten innehåller ramprogram för R och B samt några riktlinjer för gränsöverskridande aktiviteter. Eftersom R och B skiljer sig väsentligt på några punkter (till exempel vad gäller typen av deltagande organisationer och slutanvändare av resultaten) kommer även uppläggningsen av ramprogrammen, arbetet och resultatpridningen att delvis skilja sig åt mellan de båda delarna.

De förteckningar över arbetsområden som ges nedan i avsnitten om R- respektive B-delen ger typexempel och är alltså inte kompletta. Varje förslag som passar in i NKS-programmets ramar kommer att delta i evalueringsprocessen. Eventuella särskilda prioriteringar kan komma att meddelas inför varje *Call for Proposals*.

Reaktorsäkerhet, nukleär beredskap och miljöfrågor har prioriterats i Norden under många år. En av de största utmaningarna utgörs av de tekniska systemens komplexitet tillsammans med miljö- och tillsynsaspekter. Vetande från en mängd olika sakområden (reaktorteknik, kärnfysik, teknisk säkerhet, mätteknik, miljövetenskap, radiobiologi, information och kommunikationsteknologi) måste samordnas. Kontinuerlig utveckling och förbättringar är nödvändigt, och existerande kunskap och hjälpmedel ses över och ständigt förbättras.

Många års erfarenhet visar att seminarier, kurser och utbildning är utmärkta hjälpmedel för att sprida kunskap, stimulera diskussion och utveckla nätverk. Det är extra värdefullt om deltagarna hjälper till med förberedelse- och efterarbetet. Seminarier bör alltid resultera i en skriftlig slutrapport. NKS-medverkan i andra relevanta nordiska, europeiska och andra internationella seminarier uppmuntras.

Kompetensen på kärnsäkerhetsområdet kan höjas genom utbildning på flera olika sätt, t ex genom att organisera och stöda nordiska kurser på MSc- och PhD-nivå. Det är även värdefullt om enskilda studenters deltagande i NKS/R- eller NKS/B-aktiviteter är

relevant för och kan hjälpa dem i deras studier. Även andra former av utbildning kan övervägas, t ex:

- Olika typer av workshops, med inbjudna föreläsare och som slutrapporteras i sakgranskade tidskrifter (*proceedings in refereed journals*)
- Träning, övning, utbytesbesök mellan forskningsinstitutioner

Aktivitetsrelaterade informationsfrågor förs till respektive aktivitet och programområde. NKS-insatserna inkluderar inte safeguards, transporter, allmänt strålskydd och extern hotbild, annat än som ren uppföljning av tidigare verksamhet. Frågor om hantering av avfall från gruvverksamhet som inte avser urangruvor hör normalt inte hemma inom NKS, inte heller kostnadsberäkningar (t ex av avveckling och rivning av kärntekniska anläggningar). Men sådana aktiviteter kan ingå där det finns synergieffekter.

## Reaktorsäkerhet (R-delen)

### R1 Prioriteringar och utmaningar inom NKS/R-programmet

Forskningsaktiviteter som prioriteras inom R-delen varierar över tid med vilka frågor som bedöms vara aktuella att utreda eller informera omkring. Aktiviteterna kan innebära att ta fram ny kunskap, att sammanställa kunskap på ett systematiskt sätt för att underlätta tillämpning, eller pilotprojekt som innebär tillämpning av ny kunskap eller ny teknik. Det kan också vara att sprida kunskap genom temaseminarier eller utbildning.

NKS' finansiella bidrag utgör en liten del (någon procent) av forskningsanslagen i Norden inom reaktorsäkerhet inklusive avveckling och avfall. Bidraget kan därför inte förväntas ha en avgörande betydelse för utveckling inom forskningsområdet som sådant. Utöver det förväntade resultatet av en aktivitet värderas även hur den genomförs och hur resultaten ska spridas vid bedömning av hur väl aktiviteten bidrar till en nordisk samsyn och i övrigt ger mervärden enligt NKS' kriterier.

Prioritering av aktiviteter bör även göras utifrån betydelsen för säkerheten hos befintliga reaktorer/reaktorprojekt. Driftmässiga eller ekonomiska frågor ges lägre prioritet. Pågående nationell och internationell forskning inom området ska vägas in i val av aktiviteter liksom samverkan med sådana.

Kärnkraftindustrin och myndigheterna har ett antal aktuella utmaningar som är av särskilt stort intresse inom vilka forskningsaktiviteter prioriteras. Det gäller säkerhetsmässig modernisering av äldre reaktorer, harmonisering av säkerhetskrav, effekthöjningar, åldringsproblem, avveckling och rivning, avfallshantering och förvar såväl som nya kärntekniska anläggningar.

### R2 Huvudområden och programinnehåll inom R-delen

Som en vägledning anges i det följande de huvudområden som bedömts som aktuella för den närmaste 5 åren exemplifierade med några underrubriker.

Följande förkortningar används i texten:

BWR	Boiling Water Reactor
CFD	Computational Fluid Dynamics
HR	Human Reliability
MTO	Människa, teknik, organisation



NDT	Non-Destructive Testing
PSA	Probabilistisk säkerhetsanalys
RI-ISI	Risk-Informed In-Service Inspection

### **Reaktorfysik och termohydraulik**

*Exempel på områden:*

- Härd-instabilitets/-svängningsfenom i BWR-bränsle med högre utbränning
- Reaktorfysik och dynamik
- Termohydraulik och CFD-kalkyler
- Integration av olika modeller

### **Modernisering, införande av ny teknik och nya krav**

*Exempel på områden:*

- Digitala kontrollrum; nya krav
- Effekthöjningar

### **Åldring av anläggningar**

*Exempel på områden:*

- Termisk eller mekanisk utmattning
- Bestrålningsskador på reaktortryckkärlet
- Inneslutningsbetongens ålderspåverkan
- NDT-teknologi och validering av metoder
- RI-ISI, strategier och applikation av metoden
- Åldringshanteringsprogram och åldringmekanismer: helhetsbild av kärnkraftanläggningar
- Nya materialkonstruktioner, deras egenskaper samt åldrande

### **Svåra haverier**

*Exempel på områden:*

- Jods och halogens kemiska uppträdande vid svåra haverier
- Interaktion av härdsmälta och betong

### **Probabilistiska metoder**

*Exempel på områden:*

- Tillämpning av PSA för säkerhetsvärdering
- Överskådlig resultatpresentation på olika nivåer
- Uppskattning av osäkerheter
- Krav på PSA-studier beroende på typ av tillämpning
- Verifiering av försvar på djupet (defense in depth) med PSA
- Nordisk harmonisering av krav på PSA-studier och tillämpningar
- Referensbibliotek för guider och regler
- Harmonisering av väsentliga definitioner och begrepp inom säkerhetsområdet

### **Organisation, människa och säkerhetskultur**

*Exempel på områden:*

- Modeller och metoder för säkerhetsgranskning
- Säkerhetskulturens inverkan på inträffade händelser
- Åtgärder i samband med händelseutredningar
- Benchmarking inom kärnkraftindustri och med andra säkerhetskritiska områden
- Säkerhetsvärdering av organisatoriska förändringar

- Säkerhetskultur och värdering av organisationen
- Säkerhetsaspekter vid användning av underleverantörer i kärnkraftindustri
- Införande av nya tekniker och nya arbetsmetoder
- Tillämpning av HR-metoder (MTO) i kärnkraftverk

### **Avveckling och rivning av kärntekniska anläggningar**

*Exempel på områden:*

- Avveckling och rivning av forskningsreaktorer
- Medverkan (*inddragelse*) av sakägare (*stakeholders*) i de nordiska länderna
- Myndighetskrav i de nordiska länderna på dekommissioneringsprojekt
- Erfarenheter från dekommissioneringsprojekt

### **Gemensamma seminarier för R- och B-delarna**

*Exempel på områden:*

- PSA, svåra haverier och haveriberedskap
- Avveckling av kärntekniska anläggningar och befriande från övervakning
- Miljökonsekvensbeskrivningar

Förteckningen av ämnesområden ovan är inte komplett. Alla förslag till nya aktiviteter inom de åtta huvudområdena kommer att beaktas i utvärderingsprocessen. Mer preciserade prioriteringar av vilken typ av aktivitetsförslag styrelsen gärna emotser kan komma att göras i samband med varje *Call for Proposals*.

## **Beredskap (Emergency Preparedness, B-delen)**

### **B1 The aim and challenges of the NKS/B program**

The aim of the NKS/B program is to strengthen Nordic work concerning

- radiological emergency preparedness
- management of radioactive waste and discharges
- radioecology and environmental assessments

In addition to the threats from potential nuclear accidents, threats related to the possibility of malicious uses of radioactive or nuclear substances is now seen as a major concern. The case of polonium-210 poisoning and contamination in London in November 2006 is an example of an unexpected situation that demonstrates new challenges related to, e.g., special competence regarding measurement/analytical techniques and radiation protection assessments.

During the last 30 years or so, a lot of experience and knowledge regarding consequences of radioactive discharges, fallout and environmental radioactivity have been gained. The research has to a large extent focused on the behavior of a few important radionuclides. This competence and knowledge must be maintained and further developed to include a wider range of relevant radionuclides.

In the past, radiation protection criteria were developed only for humans, and it was assumed that by protecting man, other species would be protected to an acceptable degree. In recent years several problems have been identified with this existing tenet, with the result that systems for protection of flora and fauna, *per se*, are being developed and tested. Several knowledge gaps relating to this have already been identified, especially with regard to radionuclide uptake, transfer and biological

response indicators. Furthermore, there is a need to obtain more experience in the practical application of environmental protection frameworks in typical Nordic environments.

Since 2004, uranium prices have increased sharply, leading to a higher interest in uranium prospecting, and also thorium, in several Nordic countries. Mining and milling for uranium and thorium, and also some other metals, give rise to waste rock and tailings with enhanced concentrations of radioactive substances from the natural series, and there is public interest concerning radiation safety and contamination of the environment. A wide range of monitoring and measurement techniques will be needed for the risk assessments.

## **B2 Program content**

### ***Research activities, investigations, exercises***

Potential activities should fall into one of the following four main categories:

#### **E Emergency Preparedness** (in general, as well as specific tools)

*Examples of activities:*

- Recent nuclear and radioecological emergencies and incidents causing public interest: lessons learned and implications for emergency preparedness
- Potential malicious uses of radioactive substances: security and emergency response
- Exercises and harmonization of activities
- Dose assessments and biodosimetry
- Countermeasures: effectiveness and practicability
- Information and communication: further development of systems and methods
- Decision support systems: integration of existing knowledge

#### **W Waste and Discharges**

*Examples of activities:*

- Waste and discharges from decommissioning activities
- Cost assessments of decontamination measures and remediation
- NORM waste from mining and milling (NORM: Naturally Occurring Radioactive Material)
- Interventions and clean-up operations
- Disposal of radioactive sources

#### **R Radioecological Assessments**

*Examples of activities:*

- Transport and ecological transfer of radionuclides in terrestrial environments
- Radioactivity in natural produce and foodstuffs produced in contaminated areas: temporal trends and seasonal effects
- Dose assessments from artificial and natural radionuclides
- Radiation effects in biota: studies of reference ecosystems and reference species for Nordic environments
- Case studies at locations with elevated concentrations of radionuclides
- Marine environments of special importance
- Syntheses of earlier radioecological studies of Nordic interest

## **M Measurement Strategy, Technology and Quality Assurance**

*Examples of activities:*

- Implementation of international standards and regulations in Nordic countries (e.g., foodstuffs, bulk materials)
- Sampling/measurement strategies for contaminated material, - areas, - foodstuffs
- Systems for mobile measurements
- Validation of methods for sampling and preconcentration of radionuclides
- Radionuclide analytical techniques and intercomparisons

## **Gränsöverskridande aktiviteter**

Aktiviteter inom ett antal områden är inte alltid renodlat R eller B. Exempel på områden som kan bli aktuella de närmaste åren är

- avveckling och avfall
- information och kommunikation med till exempel media och allmänhet som målgrupp
- gemensamma seminarier

De närmaste åren kommer frågor som rör avveckling av nukleära installationer och avfallshantering att kräva allt större uppmärksamhet. Detta kommer att innebära analys av tekniska säkerhetsaspekter, kvantiteter och egenskaper hos radioaktivt avfall, utsläpp av radioaktiva ämnen och skydd av miljön.

Många gånger leder studier av säkerhetsfrågor till avsevärt intresse från allmänheten. Vid behov kan därför aktiviteter avseende strategier, hantering och tekniker för information om sådana frågor inkluderas i NKS-arbetet.

Det är styrelsen som avgör om en gränsöverskridande aktivitet ska föras till R- eller B-delen, eller om den ska hanteras på annat sätt. Det finns ingen programchef för gränsöverskridande aktiviteter. Vid speciella tillfällen kan styrelsen besluta att en gränsöverskridande aktivitet beviljas NKS-medel utan att förslaget först genomgått den normala proceduren med *Call for Proposals*. Styrelsen beslutar då från fall till fall vilka särskilda villkor som ska gälla.

# Riktlinjer

## Styrning av NKS-arbetet

Nordisk kärnsäkerhetsforskning (NKS) bedriver teknisk/vetenskapligt arbete inom kärnsäkerhetsområdet i de fem nordiska länderna, och involverar centrala säkerhets- och strålskyddsmyndigheter, kraftindustri och andra företag, forskningsorganisationer etc. Koordinering och samverkan mellan alla inblandade parter (såväl finansiärer som slutanvändare och övriga programdeltagare) är därför av vikt.

Till hjälp i vardagsarbetet finns nedanstående riktlinjer som ett styrinstrument för att styrelsens intentioner ska uppnås. Riktlinjerna, liksom ramprogrammet och aktivitetskriterierna, uppdateras vid behov, och alla väsentliga ändringar beslutas av styrelsen. Det dagliga arbetet med ekonomihantering, rapportutgivning etc följer den praxis som samlats i en separat administrativ handbok. Den senaste versionen av handboken finns på [www.nks.org](http://www.nks.org).

## Hur en NKS-aktivitet blir till

NKS' styrelse överväger löpande vilka områden och aktiviteter som är av störst värde för finansiärer och användare av resultaten. Vid val av nya aktiviteter ska hänsyn tas till finansiärernas och de nordiska säkerhetsmyndigheternas, kärnkraftsorganisationernas och forskningsinstitutens aktuella behov samt till det nordiska mervärdet. Syftet ska vara klart och entydigt beskrivet.

Normalt är det externa organisationer som tar initiativ till nya aktiviteter, oavsett om det gäller R, B eller gränsöverskridande aktiviteter. Men även styrelsen och programcheferna kan ta initiativ till aktiviteter, till exempel större seminarier.

Utgångspunkten är att det finns någon som har identifierat ett behov och att det finns användare av de önskade resultaten (exempelvis myndighet, kraftbolag) och en utförande organisation (exempelvis forskningsinstitut, konsult, kraftbolag).

Utarbetandet av en forskningsaktivitet kan inledas med en kontakt mellan en användare och en utförare som resulterar i ett förenklad övergripande projektbeskrivning, om intresse finns hos båda parter. Denna förenklade projektbeskrivning kan sedan användas för att ta upp en diskussion inom NKS för att se om det finns ett bredare intresse och om förutsättningar finns för att projektet ska kunna uppfylla kriterierna. I detta läge kan även ytterligare utförare komma in om det behövs.

Om kriterierna uppfylls kan utföraren ta fram ett aktivitetsförslag enligt gällande format, förankra det inom berörd projektgrupp och lämna in det till berörd programchef för värdering enligt nedan.

## Från aktivitetsförslag till genomförd NKS-aktivitet

Vid en procedur med *Call for Proposals* efterlyser programcheferna förslag till nya NKS-aktiviteter. Proceduren genomförs minst en gång om året (inför styrelsens novembermöte), men kan vid behov genomföras två gånger (inför november- och majmötena). Berörda organisationer inbjuds att sända in förslag till aktiviteter till respektive programchef. Samtidigt publiceras de teknisk/vetenskapliga kriterier och formella krav som ansökningarna ska uppfylla. För att få NKS-stöd krävs normalt en

hälftenfinansiering (*in-kind*) av aktiviteterna från de deltagande organisationerna. Efter ansökningstidens utgång utvärderar programcheferna förslagen i samarbete med en evalueringsgrupp, utgående från de fastställda kriterierna. Programcheferna sammanställer sedan evalueringsresultaten tillsammans med sina egna prioriteringar och förslag till beslut i en rapport till styrelsen. Denna beslutar vilka aktiviteter som ska beviljas NKS-medel och vilken budget de får. Förfarandet ger flexibilitet åt programmet och innebär ett visst mått av konkurrens.

Programcheferna upprättar därefter avtal med berörda organisationer, och arbetet inom de godkända aktiviteterna kan påbörjas. Vid nästa styrelsemöte ska alla nya aktiviteter ha påbörjats och programcheferna lämnar statusrapporter för den samlade verksamheten inom programområdet. Eventuella styrelsebeslut förmedlas av programcheferna till de aktivitetsansvariga.

Genom rapporter från programchefen kan styrelsen bedöma uppnådda resultat och avgöra om en aktivitet ska fortsätta, utökas, minskas eller avbrytas. En aktivitet betraktas som genomförd först när slutrapporten är klar. Programchefen avrapporterar därefter till styrelsen, som fattar beslut om ett eventuellt godkännande av aktiviteten. Sedan kan resultaten formellt överlämnas av programchefen till slutanvändarna för implementering. Styrelsen bör ombesörja att genomförda och godkända aktiviteter snarast utvärderas.

Vid behov (till exempel i brådskande fall) kan ordföranden ta initiativ till att den normala beslutsproceduren ovan ersätts med en så kallad *Silent Procedure*. Det innebär att ett aktivitetsförslag eller kompletterande information sänds ut till styrelsen för kommentarer före ett angivet datum. Den som har invändningar ska meddela detta (*break silence*) inom angiven tid, annars har man accepterat förslaget.

## Kriterier för NKS-aktiviteter

Följande kriterier ska vara uppfyllda för såväl programmet i sin helhet som för de olika aktiviteterna:

- Aktiviteterna ska rymmas inom ramprogrammet
- Det ska finnas ett klart nordiskt mervärde, inklusive
  - skapande och vidmakthållande av nordiska nätverk
  - spridning och utvidgning av nordisk kompetens inom sakområdet
- Det teknisk/vetenskapliga innehållet ska hålla hög internationell standard och ha ett nyhetsvärde
- Arbetet ska präglas av en helhetssyn, vara transparent och öppet för bredast möjliga deltagande
- Normalt ska minst tre länder stöda en aktivitet (t ex genom aktivt deltagande eller intresse av slutresultaten) för att aktiviteten ska genomföras
- Målen ska vara tydliga och mätbara
- Resultaten av verksamheten ska vara av påtaglig nytta för finansörer och slutanvändare
- De praktiska resultaten ska presenteras i form av
  - konferenser, seminarier, temamöten etc
  - tekniska rapporter och vetenskapliga artiklar i internationellt erkända sakgranskade publikationer (*refereed journals*)
  - rekommendationer, manualer, handböcker, checklistor

- DVD, CD-ROM, nätplatser och andra elektroniska media
- undervisnings- och informationsmaterial

För att verksamheten över huvud taget ska bli möjlig måste NKS-budgeten kompletteras med obetalda insatser av de deltagande organisationerna i form av t ex arbetstid, resor och laboratorieresurser. Ansökningar om NKS-medel ska därför innehålla en specifikation av värdet av förväntade egeninsatser. Detta värde ska normalt uppgå till minst lika mycket som det begärda NKS-stödet.

NKS satsar på en jämn fördelning av forskningsmedlen över tiden dels mellan R- och B-delarna, dels inom aktiviteterna mellan deltagande länder och organisationer i Norden. En jämn könsfördelning eftersträvas, och unga forskare ska uppmuntras att delta. När så är möjligt och lämpligt kan stöd ges till MSc- och PhD-studerande så att de kan delta i NKS-arbetet. Där så är relevant kan NKS-arbetet koordineras med andra internationella aktiviteter. Verksamheten ska bedrivas resurssnålt, kostnadseffektivt och miljömedvetet.

## Kvalitetssäkring

Kvaliteten på det utförda arbetet och verksamheten i stort granskas och säkras genom

- utvärdering av de aktivitetsförslag som sänds in under *Call for Proposals*
- medverkan av slutanvändarna i hela arbetsprocessen: planering, genomförande, slutrapportering, implementering och utvärdering
- löpande diskussioner på styrelsemötena
- publicering av resultat i rapporter och sakgranskade publikationer (*refereed journals*)
- spridning och diskussion av resultat i nordiska och internationella fora (konferenser, seminarier, temamöten etc)
- regelbundna utvärderingar av det teknisk/vetenskapliga programmet och den administrativa stödfunktionen

## Internationellt samarbete

Det internationella samarbetet ska bedrivas i överensstämmelse med de riktlinjer som fastläggs av NKS' styrelse. NKS ska eftersträva goda internationella kontakter och sprida kunskap internationellt om sin verksamhet. Målet är att där så är möjligt och önskvärt samordna nordiska och internationella aktiviteter för att effektivisera säkerhetsarbetet och öka resursutbytet. Vid behov kan NKS användas som plattform för internationell koordinering av specifikt nordiska intressen inom NKS' kompetensområde. Utomnordiskt deltagande i NKS-verksamheten ska godkännas i förväg av berörd programchef.

## Kommunikation, information och resultatspridning

NKS' kommunikation (inklusive information och resultatspridning) ska vara planerad och systematisk och följa nedanstående samt den praxis som framgår av administrativa handboken.

### Syftet med NKS' kommunikation

NKS' målgrupper ska ges god kunskap om de möjligheter som NKS erbjuder i form av samarbete, kunskapsutbyte och finansiering samt få kännedom om uppnådda resultat.

Kommunikationen om NKS ska befästa bilden av NKS som en kompetent och aktiv organisation – nationellt, nordiskt och internationellt. Den ska också presentera resultaten av NKS' aktiviteter så att resultaten kan användas direkt i praktisk verksamhet hos slutanvändarna. När NKS-stödda aktiviteter och rapporter omnämns eller citeras i olika sammanhang (externa publikationer, konferenser etc) bör de aktivitetsansvariga bevaka att hänvisning görs till NKS' insats och nätplats (*hjemmeside*).

### Ansvarsfördelning

Styrelsen fastställer policyn för NKS' kommunikation.

Ordföranden ansvarar för att samstämmig information om NKS framställs och uppdateras i alla NKS' huvudkanaler, som nätplats (*hjemmeside*), informationsbroschyrer och andra större publikationer.

Programcheferna informerar de aktivitetsansvariga om deras informationsuppgifter.

De aktivitetsansvariga ska se till att samstämmig information om respektive aktivitet sprids på NKS' nätplats, i pressmeddelanden och i övrigt informationsmaterial som handlar om aktiviteten.

De som aktivt deltar i NKS-arbetet ansvarar för kommunikationen med slutanvändare, presumtiva aktivitetsansvariga och andra intressenter för att stämma av nuvarande användarnytta och kommande behov hos slutanvändarna.

Ordföranden svarar på frågor från journalister och andra rörande huvudinriktningen av NKS' arbete, programcheferna om sådant som gäller respektive programområde och de aktivitetsansvariga om sådant som rör deras respektive aktivitet.

### Målgrupper

Målgrupperna för NKS' information och kommunikation är

dels primära (NKS-kretsen): ägarna, övriga styrelsen, medverkande, slutanvändare  
dels sekundära: fackintresserade, beslutsfattare, informatörer (särskilt media), allmänheten etc

NKS' interna och externa kommunikations- och informationsverksamhet ska målgruppsanpassas och effektivt bidra till att NKS' mål uppnås.

### Kanaler

De främsta kanalerna för NKS' kommunikation och information är:

- nätplatsen (*hjemmesiden*) [www.nks.org](http://www.nks.org)
- prenumererade elektroniska nyhetsbrev
- elektroniska rapporter (via till exempel DVD och CD) samt tryckta rapporter och broschyrer
- konferenser, seminarier, arbetsmöten och internationellt samarbete
- vetenskapliga artiklar i sakgranskade publikationer (*refereed journals*)
- den dialog som förs med slutanvändarna av alla inom NKS via personliga möten, telefon, epost och liknande

Oavsett valet av kanal ska kommunikationen och informationen vara öppen, kostnadsfri, aktiv och korrekt. Vissa konferenser och seminarier kan dock vara förenade med en deltagaravgift.



För samtliga konferenser och seminarier i NKS' regi gäller att alla utomnordiska deltagare ska godkännas i förväg av berörd programchef för evenemanget i fråga.

De elektroniska nyhetsbrev (*NewsLetters*) publiceras normalt två gånger om året, före styrelsens möten i maj och november. Nyhetsbrev är utan bilagor och innehåller främst samlad information om det senaste halvårets nya rapporter, aktuella seminarier och liknande. Materialet kan genom länkar till webbplatsen laddas ner kostnadsfritt. Dessutom publiceras korta nyhetsmeddelanden (*NewsFlashes*) vid behov för att informera om nya rapporter eller inbjuda till något aktuellt seminarium. Man kan prenumerera på *NewsLetters* och *NewsFlashes* genom att kontakta NKS-sekretariatet på [nks@nks.org](mailto:nks@nks.org).

### Innehåll

Alla större seminarier och alla nya rapporter ska annonseras på webbplatsen och i ett elektroniskt nyhetsbrev. I god tid före proceduren med *Call for Proposals* ska programcheferna sörja för att den relevanta informationen om ansökningsförfarandet och utvärderingen placeras på webbplatsen och annonseras i ett elektroniskt nyhetsbrev. I övrigt avgör programcheferna vad inom respektive programområde som ska annonseras elektroniskt.

Kännedom om särskilt intressanta resultat kan spridas genom populära sammanfattningar, broschyrer och liknande, eller nationellt genom till exempel pressmeddelanden. Media kan inbjudas till seminarier, presentationer etc som bedöms vara av allmänt intresse.

### Länkar

Nätplatsen ska innehålla länkar till ägarna, övriga styrelsen och större medverkande nordiska organisationer och slutanvändare. Dessutom får länkar läggas in till andra organisationer efter beslut av ordföranden. När en länk till *en* nordisk organisation läggs in på NKS' nätplats ska länkar läggas in även till motsvarande *övriga* nordiska organisationer. Inga krav ska ställas på motprestationer hos dem som får en länk på NKS' nätplats.

### Friskrivningsklausul (*Disclaimer*)

Varje rapport, CD, DVD och liknande ska förses med en friskrivningsklausul (*Disclaimer*) enligt till exempel följande:

The views expressed in the documents on this CD remain the responsibility of the authors and do not necessarily reflect those of NKS. In particular, neither NKS nor any other organization or body supporting NKS activities can be held responsible for the material presented on this CD.

### Kommunikationsinsatser

Vid alla seminarier, deltaganden i utställningar och liknande, ska den aktivitetsansvariga överväga huruvida och vid vilken tidpunkt ett pressmeddelande ska skrivas och distribueras till lokala medier och relevanta facktidskrifter. Informationsenheten vid den aktivitetsansvarigas hemmaorganisation bör tillfrågas. Vid större evenemang kan även journalister från facktidskrifter och lokala medier inbjudas. Presskonferenser kan ordnas vid särskilt nyhetsheta arrangemang.

Omvärldsanalys ska göras fortlöpande för att bevaka fackområdet och bedöma om kommunikationspolicyn behöver revideras.

Översyn av definitionen av målgrupperna ska göras när omvärldsanalysen signalerar om nya behov och nya intressenter.

Övriga insatser diskuteras från fall till fall men kommunikation ska alltid finnas med i planeringen av NKS-arbetet. (Även om det inte ska göras någon planerad kommunikationsinsats måste läget analyseras och beslut fattas.)

## Ansvarsområden och arbetsuppgifter

### Ägarna

- Tecknar löpande skriftliga avtal om det fortsatta samarbetet, dess finansiering och övriga villkor.
- Väljer styrelsens ordförande samt tillsätter övriga styrelsemedlemmar, programchefer, evalueringare etc.
- Är det yttersta policyskapande organet.
- Beslutar om riktlinjer för struktur, arbetsformer och övergripande administrativa frågor.
- Sörjer för huvuddelen av finansieringen.
- Godkänner räkenskaperna.
- Delegerar vid behov arbetsuppgifter och ansvar till lämplig nivå.
- Tillsätter ordföranden.
- Tillsätter programcheferna på en tidsbestämd period på villkor som framgår av ingånget skriftligt avtal.

### Styrelsen

- Fattar beslut i frågor om prioriteringar, program, budget och aktiviteter.
- Läger fram förslag till policyändringar till ägarna och godkänner NKS' officiella policydokument.
- Bevakar löpande kvalitets- och effektivitetsaspekterna, värderar de teknisk/ vetenskapliga resultaten av aktiviteterna och godkänner slutrapporterade aktiviteter.
- Beslutar om övergripande riktlinjer för extern och intern information, kommunikation och resultatspridning, och identifierar de viktigaste målgrupperna.
- Utför i övrigt de uppgifter som ägarna ålägger den samt de uppgifter som framgår av den administrativa handboken.
- Delegerar vid behov arbetsuppgifter och ansvar till lämplig nivå.
- Tillsätter sekretariatet på en tidsbestämd period på villkor som framgår av ingånget skriftligt avtal

### Ordföranden

- Tillsätts av ägarna.
- Ansvarar för att NKS-programmet genomförs enligt fastställd arbetsplan och budget.
- Inkallar vid behov till ägarmöten och håller löpande kontakt med ägarna och styrelsen.
- Ingår i styrelsen, leder dess möten och övervakar att dess beslut genomförs.
- Verkar som NKS' officiella talesman, är informationsansvarig samt ansvarig utgivare och redaktör för nyhetsbrevet, och utgör en gemensam resurs för hela NKS.
- Följer arbetet inom NKS-programmets olika områden, inklusive gränsöverskridande aktiviteter, samt det administrativa arbetet, inklusive räkenskaper och revision.
- Övervakar koordineringen mellan programområdena och deltar vid behov i koordineringsmöten med programcheferna och sekretariatet och leder dessa möten.
- Sörjer för att

- styrelsens möten förbereds och nödvändiga dokument till styrelsen färdigställs (budgetförslag, årsräkenskaper, revisionsprotokollat, utvärderingsdirektiv och annat beslutsunderlag)
- NKS' struktur och administrativa rutiner vid behov revideras
- policydokumentet och den administrativa handboken vid behov ses över
- Ingår vid behov avtal, undertecknar skrivelser och attesterar vissa fakturor.
- Utför i övrigt de uppgifter som åläggs av ägarna och styrelsen samt de uppgifter som framgår av den administrativa handboken.

## Sekretariatet

- Tillsätts av styrelsen på en tidsbestämd period på villkor som framgår av ingånget skriftligt avtal.

### *Löpande arbetsuppgifter*

- Utgör en administrativ stödfunktion för hela NKS och deltar vid behov i styrelsens möten.
- Distribuerar material (rapporter, kallelser till möten, underlag till möten etc) till styrelsen, programchefer och andra, allt efter behov.
- Ansvarar för den ekonomiska förvaltningen, sköter bokföring och utbetalningar för hela programmet, beställer revision av räkenskaperna, hanterar avtal, reservationer, kontrakt etc.
- Sammanställer ekonomiska rapporter till ägarna, styrelsen och programcheferna.
- Sköter arkivering av handlingar och bokföringsunderlag samt organisation av referensbibliotek och bibliotekstjänster.
- Rekvirerar ekonomiska medel från ägarna och andra finansiärer enligt avtal.
- Bearbetar och redigerar NKS-rapporter, såsom tekniska rapporter, slutrapporter och evalueringsrapporter.
- Ger ut såväl tryckta rapporter som rapporter i elektronisk form.
- Hanterar tryckerikontakter, upphandlar tryckeritjänster, samlar in rapportmaterial.
- Sköter det dagliga underhållet och uppdateringen av NKS' nätplats, och ger ut NKS' elektroniska nyhetsbrev (NewsLetter och NewsFlash).
- Deltar i arbetet med genomgång av administrativa rutiner, inklusive avtals- och momsfrågor. Vidareutvecklar den administrativa handboken tillsammans med ordföranden och programcheferna. Upprättar och uppdaterar adresslistor och andra administrativa dokument. Deltar i möten med ordföranden och programcheferna ett par gånger om året. Har vid behov telefonmöten med berörda parter.
- Hjälper till i arbetet med mindre seminarier som arrangeras inom R- och B-delarna (utskick av informationsmaterial, uppläggning och uppdatering av nätplatser med mera).
- Utför i övrigt de uppgifter som (inom NKS-avtalets ramar) åläggs av ägarna, styrelsen och ordföranden samt de uppgifter som framgår av den administrativa handboken.

### *Vid behov utförs efter separat avtal följande arbetsuppgifter*

- Deltar i vidareutvecklingen av NKS' nätplats.
- Arbetar med utgivning av periodiskt material (DVD, CD-ROM och liknande).
- Deltar i arbetet med gemensamma NKS-seminarier (förberedelser, genomförande, uppföljning).
- Deltar i arbetet med särskilda R- och B-seminarier (förberedelser, genomförande, uppföljning).

## Programcheferna

- Tillsätts av ägarna på en tidsbestämd period på villkor som framgår av ingånget skriftligt avtal.
- Förväntas göra en arbetsinsats på cirka 50% av en heltid.
- Får leda och/eller delta i aktiviteter samt själva föreslå nya aktiviteter till styrelsen.
- Sörjer för att programmet genomförs i överensstämmelse med fastställt ramprogram, övriga styrelsebeslut och intentioner samt leder arbetet med *Call for Proposals* och lägger fram nya aktivitetsförslag för styrelsen.
- Har aktiv kontakt med relevanta nordiska fackmiljöer och slutanvändare för att förankra NKS-arbetet, föra samman utförare och intressenter samt fånga upp behov och trender på ett tidigt stadium.
- Koordinerar verksamheten sinsemellan och har löpande kontakter med ordföranden och sekretariatet.
- Har löpande kontakter med de aktivitetsansvariga och ser till att aktiviteterna genomförs och rapporteras enligt fastställda planer samt leder och övervakar informationsverksamheten inom programområdet.
- Rapporterar direkt till styrelsen, deltar i dess möten och skriver vid behov referat från dessa möten.
- Ansvarar för resultatspridning till berörda parter i form av seminarier, vetenskapliga artiklar, rapporter, dokument, arbetsmaterial etc i enlighet med riktlinjerna i den administrativa handboken.
- Sprider information från styrelsemötena till berörda personer och organisationer.
- Utför i övrigt de uppgifter som (inom NKS-avtalets ramar) åläggs av ägarna och styrelsen samt de uppgifter som framgår av ingångna kontrakt och beställningar, fastställda program- och aktivitetsplaner samt den administrativa handboken.

# Övrigt

## Administrativ handbok

Utöver policydokumentet finns det en administrativ handbok som reglerar de praktiska rutiner som är nödvändiga för att koordinera och effektivisera insatserna i fem länder av de organisationer och personer som deltar i NKS-verksamheten.

## Arbetsgrupper för policydokumentet

### *R-delen:*

Lars Gunsell, SKI (ordförande)  
Marja-Leena Järvinen, STUK  
Atle Valseth, IFE  
Klaus Iversen, Dansk Dekommissionering  
Patrick Isaksson, Vattenfall Power Consultant

### *B-delen:*

Anne Liv Rudjord, Statens strålevern (ordförande)  
Bjørn Thorlaksen, Beredskabsstyrelsen  
Leif Moberg, SSI  
Raimo Mustonen, STUK  
Sigurður Emil Pálsson, Geislavarnir ríkisins

### *Övriga avsnitt samt sammanställning och redigering:*

Sigurður M Magnússon, Geislavarnir ríkisins  
Torkel Bennerstedt, TeknoTelje HB  
Annette Lemmens, FRIT