



Mobilt måleutstyr for måling av gammastråling

Statens strålevern har flere systemer for å gjennomføre mobile målinger. Ett av systemene består av detektorer som monteres på taket av en bil. Mobile systemer kan brukes til å kartlegge radioaktiv forurensing i store områder på kort tid, til referansemålinger og til søk etter kilder på avveie. Systemene kan monteres på bil eller brukes i helikopter eller fly.



*Strålevernets bil ved Beredskapsenheten påmontert utstyr for mobile målinger
(Foto: Statens strålevern)*

Ny kapasitet for norsk atomberedskap

Ved Strålevernets beredskapsenhet på Svanhovd og ved Strålevernets hovedkontor på Østerås er det utstyr og rutiner for å gjennomføre mobile gammaspektroskopiske målinger med detektorer montert på taket av en bil. Slikt utstyr kan brukes til å kartlegge forurensing i store områder på kort tid og til å søke etter kilder.

Høsten 2006 deltok beredskapsenheten med dette utstyret på en større øvelse i Sverige der målet var å søke etter kilder på avveie. Utstyret viste seg da også å være effektivt og presist ved søk etter kilder. Sommeren 2007 ble det tatt aktivt i bruk bl.a. for å kartlegge strålenivået i Pasvik og ut til Grense Jakobselv. I januar 2008 ble et tilsvarende system tatt i bruk ved Strålevernets hovedkontor på Østerås. Utstyret kan også brukes i andre

bærere dersom bil ikke er hensiktsmessig. Strålevernet samarbeider med Forsvaret og har testet ut bruk av samme type utstyr i Orionfly og et forenklet oppsett har vært brukt i båt.

Strålevernet, Norges Geologiske Undersøkelser og Forsvaret har også andre systemer for mobil bruk.

Takmonterte detektorer

Dette mobile måleutstyret består av to Natriumjodid (NaI) detektorer, hver på fire liter, som ligger montert på hver sin side av bilens tak. Fordelen med den utvendige monteringen er at detektorene kommer høyere opp fra bakken. Dette gir mulighet for å detektere radioaktivitet lenger vekk fra der bilen kan kjøre. NaI-detektorene

måler gammastråling og er koblet til en elektronisk enhet (spektrometer) som behandler dataene som igjen sender signalene videre til en PC. Bilene er utstyrt med mobil bredbåndstilknytning. Dette muliggjør overføring av data fra felt til Strålevernets lokaler. Dataene kan deretter bli analysert og presentert for beredskapsorganisasjonen.



Spektrometer og tilhørende 4 liters NaI-detektor

Resultater og presentasjon

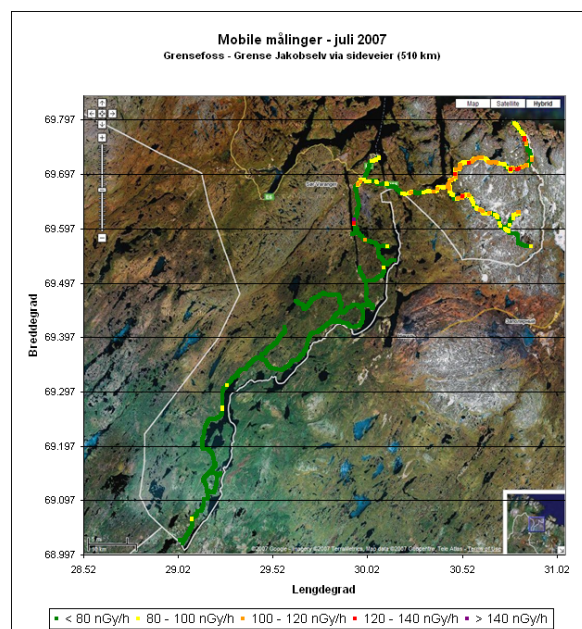
Dataene som blir registrert under kjøring lagres kontinuerlig. For visning i sann tid kan PC'en som er tilkoblet detektorene vise utvalgte parametre og presentere dem grafisk på skjerm. Om man nærmer seg en kilde eller et punkt som har forhøyet strålenivå, vil dette trigge en alarm. Håndholdt utstyr, som er også tilgjengelig i bilen, kan brukes for å identifisere og kvantifisere eventuelle kilder.

Kartlegging av strålenivå i miljøet er viktig som referansemålinger. Med dagens trusselbilde kan man ikke utelukke et nytt radioaktivt nedfall i Norge. Ved å kartlegge nåværende strålenivå vil man etter et eventuelt nytt nedfall kunne ha et bedre grunnlag for å anslå mengden av ny forurensning.

Utstyret vil også være til hjelp for Tollvesenet og andre aktører. Med jevne mellomrom gjennomføres mobile målinger i samarbeide mellom Statens strålevern og Tollvesenet. Med dette utstyret kan Strålevernet også bistå Tollvesenet med å kontrollere skip som ligger ved kai. Dette vil være et supplement til den normale kontrollen Tollvesenet utfører i forbindelse med inspeksjoner om bord på skipene.



Gr-135 - "The Identifler". Håndholdt instrument for identifisering av eventuelle funn av kilder.



Kartlegging strålenivå i Pasvikkalen og ut mot Grense Jakobselv.

Styrket atomberedskap

Dette utstyret for mobil måling av gammastråling er enkelt å montere og kan gjøres operativt i løpet av kort tid. Ved behov, kan utstyret transporteres med fly til et passende sted og monteres inn i en lokal bil. Måledata kan deretter fremskaffes og resultater fra store områder videresendes umiddelbart og brukes for å få en totaloversikt av en eventuell forurensningssituasjon. Måleutstyret bidrar til en styrking av atomberedskapen i Norge.