



## Mobilt måleutstyr for måling av gammastråling

I 2006 fikk Strålevernets beredskapsenhet på Svanhovd i Sør-Varanger etablert utstyr for å gjennomføre mobile målinger. Utstyret kan brukes til å kartlegge radioaktiv forurensing i store områder på kort tid, til referansemålinger i store områder og til søk etter kilder på avveie. I 2007 er utstyret tatt aktivt i bruk bl.a. for å kartlegge store deler av Sør-Varanger og for å bistå Tollvesenet i Kirkenes ved Storskog med søk etter kilder eller annen forurensing. Utstyret representerer en utvidelse av målekapasiteten for norsk atomberedskap.



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

### Ny kapasitet for norsk atomberedskap

I 2006 fikk Strålevernets beredskapsenhet på Svanhovd i Sør-Varanger etablert utstyr for å gjennomføre mobile gammaspektroskopiske målinger fra bil. Utstyret er svært effektivt og kan brukes til å kartlegge forurensing i store områder på kort tid. 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 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 tillegg bistår Beredskapsenheten Tollvesenet i Kirkenes ved Storskog med søk etter kilder eller annen forurensing i miljøet.

I tillegg til bilmålinger er Strålevernet involvert i et samarbeid med Forsvaret for å ta i bruk tilsvarende utstyr i andre bærere. Det er planer om å bruke samme system i Forsvarets Orion-fly.

### Detektor i skiboks

Det mobile måleutstyret består av 2 stk. 4 liter NaI-detektorer som ligger i hver sin skiboks som igjen er montert på hver side av bilens tak. NaI-detektorene måler gammastråling og er koblet til en elektronisk enhet (spektrometer) som behandler dataene som igjen sender signalene videre til en PC i bilen.



En 4 liters NaI-detektor med spektrometer (foto: Science Applications International Corporation (SAIC)).

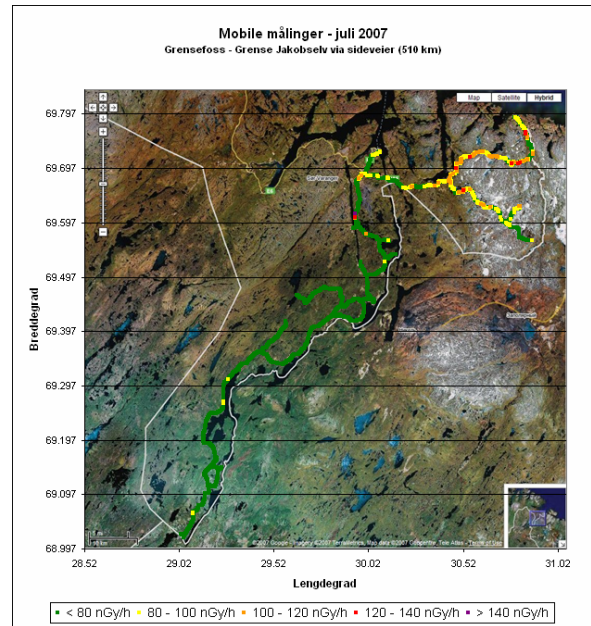
I tillegg er bilen utstyrt med bredbånds-tilknytning via det digitaliserte NMT-nettet. Dette gjør overføring av data via internett til Strålevernets hovedkontor enkelt selv fra steder uten mobildekning. Dataene blir deretter presentert ved hjelp av egne verktøy.

### Resultater og presentasjon

Dataene som blir behandlet under kjøring lagres kontinuerlig og kan i ettertid tas ut og brukes i andre sammenhenger. For visning i sann tid kan PC'en som er tilkoblet detektorene vise de mest relevante 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 også er tilgjengelig i bilen, brukes for å identifisere og kvantifisere eventuelle kilder.



Gr-135 - "The Identifier". Håndholdt instrument for identifisering av eventuelle funn av kilder (foto: Science Applications International Corporation (SAIC)).



Kartlegging strålenivå i Pasvik-dalen og ut mot Grense Jakobselv.

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 nedfall vite mer om hvor mye miljøet er blitt forurenset sammenlignet med referansemålingene.

Utstyret vil også være til hjelp for Tollvesenet i Kirkenes. Med jevne mellomrom gjennomføres mobile målinger der Statens strålevern og Tollvesenet sammen "scanner" områder som ellers ikke vil være lett å kontrollere. Med dette utstyret har Tollvesenet nå mulighet for å få kontrollert skip liggende ved kai ved å kjøre langs denne. Dette vil naturligvis bare være et supplement til den normale kontrollen de utfører i forbindelse med inspeksjoner om bord på skipene.

### Styrket atomberedskap

Utstyret for måling av gammastråling er enkelt å montere og kan gjøres operativt i løpet av kort tid (mindre enn 1 time). Måledata kan fremskaffes og resultater fra store områder videresendes, også fra områder uten mobildekning. Derfor er slikt måleutstyr en betydelig styrking av atomberedskapen i Norge.