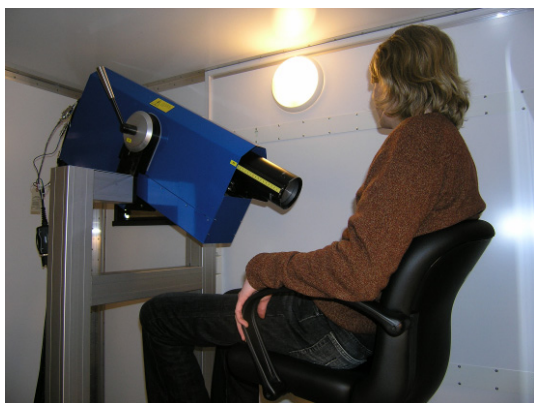


Radioaktiv forurensning i reindriftsutøvere 2006

Statens strålevern utførte våren 2006 nye målinger av radioaktivt cesium i reindriftsutøvere fra Midt- og Sør-Norge. Målingene ble gjort på Røros (3.-4. april) og i Snåsa (6.-7. april). Resultatene antyder at gjennomsnittsverdiene for reindriftsutøvere i Nord-Trøndelag er på vei nedover etter å ha vært stabile i en 10-årsperiode. Gjennomsnittsverdiene fra Sør-Trøndelag/Hedmark er halvert i perioden 1996-2006.

Etter Tsjernobyl-ulykken, våren 1986, er det jevnlig blitt gjort målinger av radioaktivt cesium i reindriftsutøvere fra Midt-Norge. I all hovedsak har undersøkelsene blitt foretatt i Snåsa, men det ble også gjort målinger på Røros i 1991 og 1996. På grunn av lav deltakelse fra reinbeitedistrikter i Sør-Trøndelag/Hedmark de senere åra, ble det i år besluttet å gjøre målinger både i Snåsa og på Røros.



Deltakere ved årets målinger

Ettersom det ble benyttet to målesteder var deltakelsen vesentlig høyere enn i 2005. Det kom om lag like mange personer fra Nord-Trøndelag (42) som fra Sør-Trøndelag/Hedmark (39). I likhet med tidligere år, var det få deltakere fra Nordland (2).

I Snåsa var det omtrent like mange deltakere som i 2005 - de fleste kom fra reinbeitedistriktene Østre-Namdalen (19), Skjærkerfjell (8) og Luru (7). På Røros deltok personer fra Essand (10), Riast/Hylling (16), Elgå (8) og Trollheimen (6).

Fire personer som ble målt i Snåsa var tilknyttet reinbeitedistrikter i Sør-Trøndelag/Hedmark.

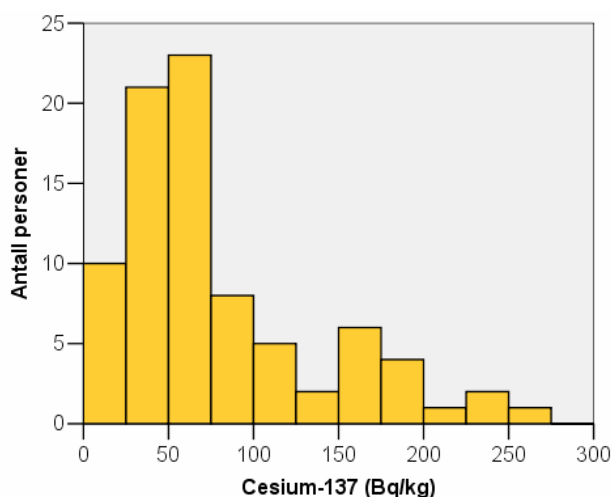
Tabell 1. Oversikt over deltakere på hvert målested

STED	KJØNN	ANTALL	ALDER*
Røros	Kvinner	12	47
	Menn	23	45
Snåsa	Kvinner	19	45
	Menn	29	50

*Gjennomsnitt for målested

Resultater fra målingene

For alle deltakere (83) var gjennomsnittlige konsentrasjoner av radioaktivt cesium 78 Bq/kg. Fordeling av individuelle måleverdier er vist i Figur 1.



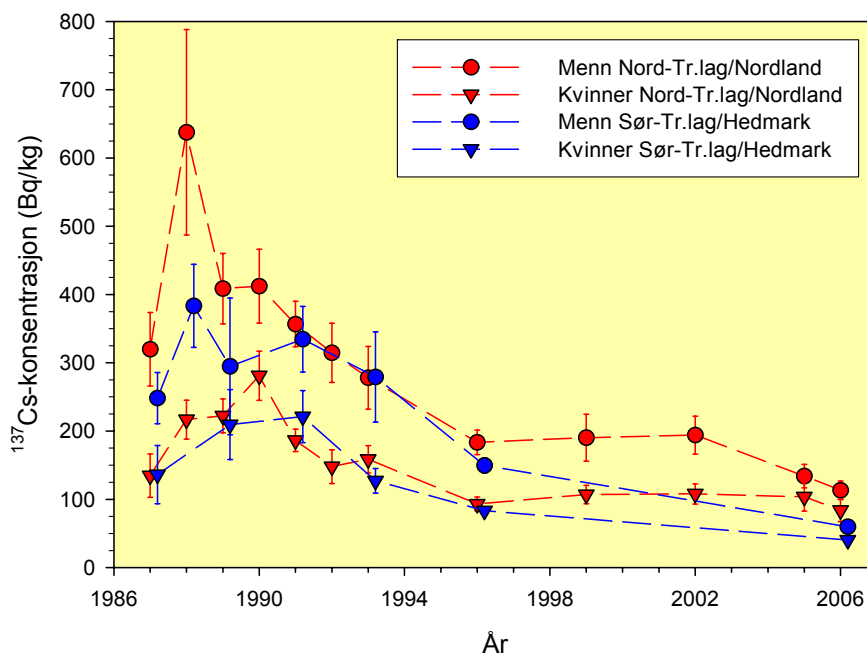
Figur 1. Fordeling av konsentrasjoner av radioaktivt cesium blant reindriftsutøvere i Midt- og Sør-Norge. Høyeste måleresultat var 252 Bq/kg, det laveste 9 Bq/kg. 90 % av deltakerne hadde under 175 Bq/kg.

Som vist i figur 1, er det store forskjeller i måleverdier fra person til person. Det er kjent fra tidligere målinger at menn – i gjennomsnitt – har en høyere konsentrasjon av radioaktivt cesium i kroppen enn kvinner. Dette skyldes blant annet ulikt stoffskifte, at menn overveiende spiser mer mat (større inntak av ^{137}Cs), samt forskjellig muskelmasse kjønnene imellom. Ved årets målinger var gjennomsnittet for kvinner 63 Bq/kg, mens det for menn var 87 Bq/kg. En annen viktig faktor er konsentrasjonen av radioaktivt cesium i reinkjøttet en spiser. Nedfallet etter Tsjernoby-ulykken var svært ujevnt fordelt og konsentrasjonene i reinkjøttet avspeiler (i prinsippet) nedfallet i beiteområdet – forutsatt at tiltak for å redusere den radioaktive forurensningen i kjøttet ikke er blitt gjort. For å se litt på regionale forskjeller i konsentrasjoner av ^{137}Cs blant reindriftsutøvere har vi delt inn måleresultatene i to grupper: (1) Nord-Trøndelag/Nordland (NT/NL) og (2) Sør-Trøndelag/Hedmark (ST/H). En slik inndelingen gir et gjennomsnitt på 102 Bq/kg for NT/NL (84 Bq/kg for kvinner og 113 Bq/kg for menn). Tilsvarende for ST/H blir 52 Bq/kg (40 og 60 Bq/kg for henholdsvis kvinner og menn) - altså

om lag halvparten så høye gjennomsnittskonsentrasjoner av ^{137}Cs som i NT/NL (figur 2).

Sammenlikning med tidligere målinger

I årene 1987-96 var det ingen statistisk signifikante forskjeller i gjennomsnittskonsentrasjoner mellom reindriftsutøvere fra NT/NL og ST/H (figur 2), selv om NT/NL mottok mer nedfall fra Tsjernoby-ulykken. Dette har trolig sammenheng med den utstrakte bruken av tiltak for å redusere radioaktiv forurensning i reinen samt andre tiltak reindriftsutøverne har gjort for å begrense inntaket av radioaktivt cesium. De stabile konsentrasjonene av radioaktivt cesium i reindriftsutøvere fra NT/NL for perioden 1996-2005, har trolig sammenheng med avtakende tiltaksbruk etter hvert som forurensningen i reinkjøttet går ned. I ST/H var det allerede i 1996 nokså lave konsentrasjoner av radioaktivt cesium i rein, og begrenset bruk av tiltak. Nedgangen i konsentrasjoner fra 1996 til 2006 har derfor vært mindre påvirket av tiltak, og reflekterer mer de naturlige endringene i konsentrasjoner av cesium-137 i miljøet og næringskjeden til reinsdyr i samme periode.



Figur 2. Gjennomsnittlige konsentrasjoner (med standard feil) av radioaktivt cesium i reindriftsutøvere fra Midt- og Sør-Norge. De høyeste konsentrasjonene ble målt i 1988 (måleverdier opptil 3500 Bq/kg). I perioden fram til 1996 gikk konsentrasjonene gradvis nedover både i Nord-Trøndelag/Nordland (NT/NL) og Sør-Trøndelag/Hedmark (ST/H). Etter 1996 har gjennomsnittskonsentrasjonene i NT/NL vært nokså stabile, men årets målinger antyder gledelig nok en ny nedgang. I ST/H er gjennomsnittskonsentrasjonene i 2006 halvert i forhold til 1996.