

# Suonjardansuodjalusa dieđut

## Njealljelogi jagi mihtidan badjeolbmuid rádioaktiivvalaš nuoskkideami

Norgga suonjardansuodjaluseiseválddit leat 1965 rájes mihtidan Guovdageainnu badjeolbmuiin rádioaktiivvalaš cesiuma. Mihtidemiiguin háldedje čuovvut, man ollu suonjardeami olbmot ožžo rádioaktiivvalaš ávdnasiin, mat seivo eatnamii atmosfearas 1950- ja 1960-logus dahkkojuvvon geahččalanbávkalemiin. 1986 Černobyl-lihkohisvuoda maŋná leat maid jeavddalaččat mihtidan rádioaktiivvalaš cesiuma Gaska-Norgga badjeolbmuiin, geaid duovdagat nuoskiduvvojedje eanemusat. Dán áigge mihtidit badjeolbmuid juohke goalmát jagi. Njukčamánu 2005 geavahišgohtet Suonjardansuodjalus ođđa johtti mihtidanlaboratoria Snáasas ja Guovdageainnus.



*Govus 1. Guovdageainnus mihtidahttimin rádioaktiivvalaš cesiuma 1970-logus.*

Eanadoallobuktagiid rádioaktiivvalaš cesiuma mearri geahppána johtilit eatnamiid plovema, muhki gilvima ja eará dábálaš doaimmaid geažil. Mehciid, vuvddiid ja duoddariid nuoskun fas bistá guhkit, ovdamearkka dihte bohccobierggus, fuođduin, sáivaguliin, guobbariin ja murjjiin. Dan geažil leatge meroštallan, ahte badjeolbmuiin lea erenoamáš riska nuoskkiduvvot rádioaktivitehtain. Bohccobiergu gullá borramušaide, main leat

stuorámuš cesium-137-árvvut, ja badjeolbmuid iskkademiin leat Norggas fuomášán, ahte 90 % cesium-137:s boahtá bohccobierggu mielde olbmui.

Suonjardansuodjalus lea čohkken maŋimuš jagiid iskkademiid bohtosiid golbman raportan, mat almmustuvve 2004 loahpas. Dán Suonjardansuodjalusa diehtobládis mitalit raporttaid váldobohtosiin.

## Guovdageainnu badjeolbmuid rádíoaktiivvalaš cesiuma árvvut njidjet

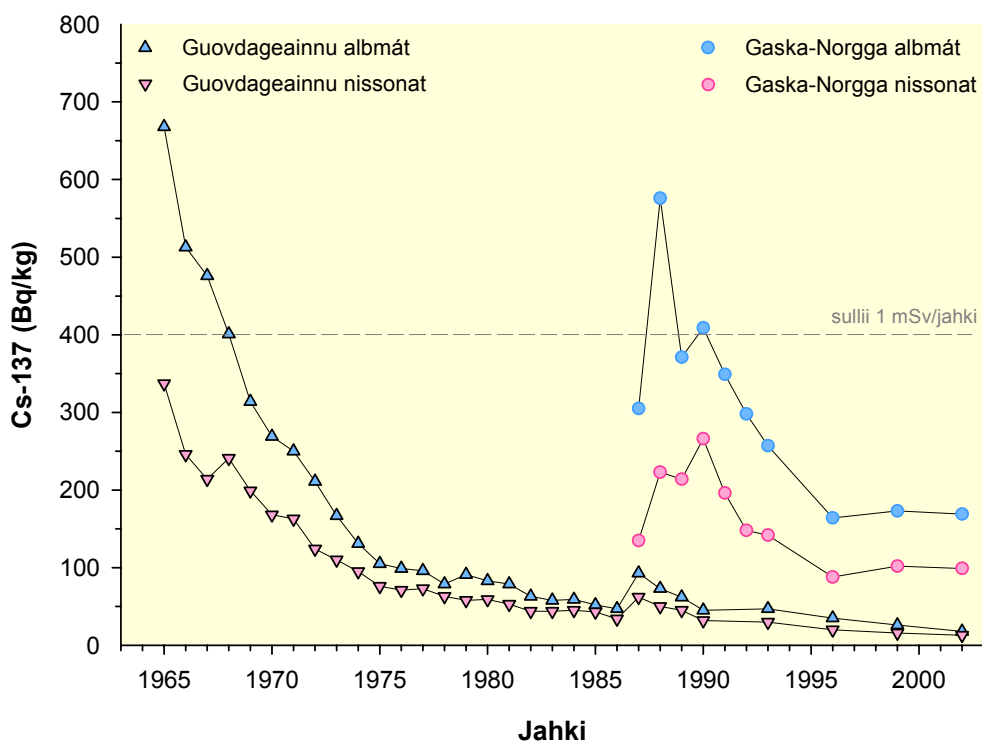
Guovdageainnu badjeolbmuid cesium-137 mihtideamit leat áidnalunddogat dan dáfus, ahte nuoskkiduvvon álbmoŋjoavku lea nu guhká mihtiduvvon jeavddalaččat. Árvvut leat njiedjan dássidit mihtidemiid álggaheami, jagi 1965 rájes, earret jagis 1986 jahkái 1987, goas árvvut guovttegeardáluvve Černobyl-lihkosvuoda maŋŋá. Ollusat leat jeavddalaččat oassálastán mihtidemiide gitta 1960-logu rájes.

## Doaimmat leat geahpedan Gaska-Norgga badjeolbmuid suonjardanmeriid

1987 rájes leat maid mihtidan Gaska-Norgga badjeolbmuid cesium-137 meriid. Badjeolbmuid leat mihtidan eanaš Snååsas, muhto olbmot leat čeahkkanan máttasámeiguovllu iešguđet osiin. Vaikko Černobyla maŋŋá muhtin guovlluide seaivvui eambo nuoskkiduvvon ávnnas go atmosfearas dahkkojuvvon geahččalanbávkalemiin, eai

máttasámeiguovllu badjeolbmuid leat leamaš alit gaskamearit, go Guovdageainnu badjeolbmuid 1960-logus, daningo nuoskkideami vuostá álggahedje ollu vuostedoaimmaid, ovdamearkka dihte bibme bohccuid, válljejedje unnán nuoskkiduvvon bohccuid niesteboazun ja čuvvo sierra borranrávvagiid. Ollu badjeolbmot geahpededje Černobyl-lihkohisvuoda maŋŋá dihto biepmuid borrama rádíoaktiivvalaš nuoskkideami geažil. Dakkár doaimmaid haga livčče badjeolbmuid suonjardanmearit lean mánggagardásaččat.

Gaska-Norgga badjeolbmuid cesium-137 mihtidemiid mielde árvvut eai leat njiedjan maŋimuš jagiid. Mii navdit ahte olbmot eai šat čadat vuostedoaimmaid nu ollu go ovdal, go bohccobierggu cesiumárvvut leat nu vuollin, ahte bierggu sáhttá vuovdit. Bohccobierggu mihtidemiid mielde eai leat bierggu cesiumárvvutge olus rievdan 1990-logu loahpa rájes.



**Govus 2.** Man ollu gorudis lea rádíoaktiivvalaš cesium. Guovdageainnus mihtidedje alimus árvvuid jagi 1965, dan rájes árvvut leat dássidit njiedjan, earret Černobyl-lihkohisvuoda maŋŋá 1986. Máttasápmelaččaid leat mihtidan dušše Černobyl-lihkohisvuoda maŋŋá, ja sin alimus árvvut ledje jagi 1988.

## **Borramušiskkadeamit nannejit ahte eanaš rádioaktiivvalaš cesium boahdá ain bohccobierggus**

Rádioaktivitehta mihtidemiid oktavuodas leat mángii jearahallan Guovdageainnu ja Gaska-Norgga badjeolbmui makkár biepmu sii borret, maŋimušat jagi 2002. Iskkademiin leat jearran man ollu báikkálaččat buvttaduvvon biepmu, numo bohccobierggu, fuođđuid, sáivaguoli, meahccemurjjiid ja guobbariid olbmot borret, ja dan vuodul leat geahččalan meroštallat man ollu rádioaktiivvalaš cesium iešguđet borramušaid mielde čuovvu gorudii. Jagiid 1999 ja 2002 iskkademiid vuodul, maid aiddobáliid leat almmustahttán Suonjardansuodjalusa raportaráiddus, bohccobiergu lei čielgasit deháleamos borramuš goappáge iskkademis. Bohccobierggu oassi lei 90 % goappáge iskkademis, ja dat lea sullii seammá ollu go ovddit iskkademiin. Guovdageainnus gal eai borran šat seamma ollu bohccobierggu go ovddit jagiid borramušiskkademiin lei boah tán ovdan. Bohccobiergu borran lea njiedjan 90 %:s gitta 50%:ii oppalaš biergomearis. Dat orru čájeheamen, ahte Guovdageainnu badjeolbmot leat borragohtán earálágan biepmuid maŋimuš jagiid. Gaska-Norgga badjeolbmot orrot ain borramin seammá ollu bohccobierggu go ovdalge, 60 – 80 % oppalaš biergomearis.

## **Ii dáidde váikkuhit badjeolbmuid dearvvašvuhtii**

Eiseválddit ávžžuhit, ahte rádioaktiivvalaš nuoskkideami ii berreše oazžut badjel 1 mSv/jahkái. Badjeolbmuid rádioaktiivvalaš nuoskuma gaskamearit eai leat leamaš olus badjel 1 mSv/jahkái, muhto ovttaskas olbmuid árvvut leat leamaš stuorábut. Dattetge čájehit dán áigge vásáhusat, ahte dáid suonjardanmeriide ii laktás stuorát riska oazžut borasdávdda. Aiddobáliid almmustuvvan davvisápmelaččaid borasdávdaikkadeami vuodul ii leat Norgga davvisápmelaččain makkárge borasdávdahábmii dáibálaččut go earáinge.

Sápmelaččain lea baicce hárvvet borasdávda go guovllu eará olbmui ja riikkas oppalohkái. Maiddái Ruotas ja Suomas leat ožžon sullasaš dutkanbohtosiid. Muhtin máttasámi badjeolbmot leat gal ožžon stuorát suonjarmeriid go davvisápmelaččat, daningo máttasápmelaččat leat geahččalanbávkalemiid nuoskkideami lassin muosáhan ollu Černobyl-ávdnasa (mas lei maiddái cesium-134). Ruotas dahkkon borasdávdadávjudaga iskkadeami mielde leat guovlluin, mat garrasepmosit nuoskkiduvve Černobyla maŋná, leamaš eambo borasdávdaáhpáhusat go eará sajiin. Ruota iskkadeami heajos bealli lea dattetge ahte das eai leat sirren álbmotjoavkkuid, miihan diehtit ahte borramušaid välljen váikkuha suonjardeami mearrái eambo go dat, man ollu nuoskkiduvvon ávnnas eatnamii seaivu.

Černobyl-lihkohisvuolta čuozai sakka badjedillái ja sámi kultur- ja eallinvuohkái. Dat lea diehttelasat maid sáhttán váikkuhit muhtin olbmuid mielladearvvašvuhtii ja dearvvašvuhtii, ja dan feritege danin váldit duodas.

## **Referánsat**

StrålevernRapport 2004:12. Thørring H, Hosseini A, Skuterud L, Bergan TD. Radioaktiv forurensning i befolkningsgrupper i 1999 og 2002. StrålevernRapport 2004:12, Statens strålevern, Østerås, 2004.

StrålevernRapport 2004:13. Thørring H, Hosseini A, Skuterud L. Kostholds-undersøkelser 1999 og 2002. Reindriftsutøvere i Kautokeino. StrålevernRapport 2004:13, Statens strålevern, Østerås, 2004.

StrålevernRapport 2004:14. Thørring H, Hosseini A, Skuterud L. Kostholds-undersøkelser 1999 og 2002. Reindriftsutøvere i Midt-Norge. StrålevernRapport 2004:14, Statens strålevern, Østerås, 2004.

Haldorsen T, Tynes T (2005). Cancer in the Sami population of North Norway, 1970–1997. Eur. J. Cancer Prev. 14: 63-68.

Tondel mfl. (2004). Increase in regional total cancer incidence in north Sweden due to the Chernobyl accident? J. Epidemiol. Community Health 58: 1011-1016.

## Diehtosiidu

### Biepmuid cesiumráját

Černobyl-lihkohisvuoda maŋŋá meroštalle man ollu rádioaktiivvalaš cesium borramušas oažžu leat. Jus borramušaid rádioaktiivvalaš cesiuma mearri badjána rájaid bajábeallái, meari galgá geahpedit doaimmaiguin, ovdalگو gálvvu oažžu vuovdit. Dán áigge gustojit čuovvovaš rádioaktiivvalaš cesiuma ráját Norggas: Bohccobergu ja sáivaguolli: 3000 Bq/kg Mielki ja mánáidborramušat: 370 Bq/kg Eará borramušat: 600 Bq/kg

Eiseválddit ávžžuhit, ahte nuoskkideamis ii galgga oažžut rádioaktiivvalaš ávdnasiid badjel 1 mSv/jahkái. 80 000 Bq rádioaktiivvalaš cesiuma jagis vástida sullii 1 mSv.

### Mihtideamit

Mihtideamis olmmoš orru jaska stuolus 10-20 minuhta (dan mielde man ollu rádioaktiivvalaš cesium gorudis lea), dan botta go rusttet mihtida goruda rádioaktivehta. Luonddu ja dan vuodul maiddá min gorudiin leat álo lunddolaččatge rádioaktiivvalaš ávdnasat, váikko ii livčče bohtán makkárgé rádioaktiivvalaš nuoskun omd. Černobylas. Detektor sáhtá dattetge sirret iešguđetlágan rádioaktiivvalaš ávdnasiid, ja dat sáhtá mihtidit goruda rádioaktiivvalaš cesiummeari viehka dárkilit. Mihtideamis ii čuovo makkárgé suonjardeapmi, das baicce mihtidit dahje ”lohket” goruda iežas rádioaktiivvalašvuoda. Geavadis olbmuid mihtidit stuorra mihtidanbráhkás, mii fievrreduvvo Guovdageidnui ja Snåasai. Sii geat hálidit, bohtet mihtidemiide dihto áigge.

### Rusttet

Suonjardansuodjalus lea aiddobáliid siskkoštan dábálaš bráhká mihtidanrusttegiiguin, maiguin olbmuid sáhttet mihtidit. Bráhká oidno 3. govvas, mihtidanrusttet fas 4. govvas. Bráhkás leat maid eará mihtidanrusttegat, maid dárbašit

rádioaktiivvalaš nuoskkideami kártemii. Bráhká orru muđui Suonjardansuodjalusa olggobealde Bærumis, ja dan sáhtá gearggusvuodadilis fievrredit dohko, gos olbmuid galgá mihtidit.



**Govus 3.** Suonjardansuodjalusa ođđa johti mihtidanlaboratoria, maid geavahit jagi 2005 mihtidemiin



**Govus 4.** Rusttet, mainna mihtidit olbmuid cesium-137-árvvuid