



Um notkun geislavirkra efna á FFR

Valgarður Stefánsson

Greinargerð VS-91-05

UM NOTKUN GEISLAVIRKRA EFNA Á FFR

Í lögum um geislavarnir nr. 117/1985 segir svo í 20. grein:

Geislavirk efni og geislatæki eru starfrækt á ábyrgð eiganda. Við sjúkdómsgreiningu eða meðferð skulu þau starfrækt undir handleiðslu og ábyrgð læknis, dýralæknis eða tannlæknis, eftir því sem við á.

Í reglugerð um öryggisráðstafanir gegn jónandi geislun nr. 356/1986 segir svo:

20. gr.

Þar sem geislavirk efni eða geislatæki eru starfrækt, skal ábyrgðarmaður, sbr. 19. gr., eða aðili tilnefndur af honum, sjá um að starfræksla og meðferð umræddra tækja og efna sé í samræmi við lög, reglugerð þessa og aðrar reglur um öryggisráðstafanir gegn jónandi geislum.

21. gr.

Þekking þess, sem stjórnar starfi þar sem notuð er jónandi geislun, svo og þekking þess aðila, sem tilnefndur er samkvæmt 20. gr., skal vera fullnægjandi að dómi Geislavarna ríkisins og má gera kröfur um viðbótarmenntun, sé þess talin þörf.

24. gr.

Þeir einir mega vinna við geislavirk efni og geislatæki, sem hafa til þess fullnægjandi þekkingu og reynslu að dómi Geislavarna ríkisins. Starfsfólk skal gæta þess að fara eftir settum reglum um geislavarnir.

Þó formleg útnefning hafi aldrei farið fram, hefur fagsviðsstjóri FFR (deildarstjóri BHM) frá upphafi haft umsjón með geislalindum stofnunarinnar, og ákveðið hvaða starfsmenn vinna með þessi efni.

Á sama hátt hefur fagsviðsstjóri FFR (deildarstjóri BHM) frá upphafi einnig annast samskipti stofnunarinnar við Geislavarnir ríkisins og séð um að geislaskammtar viðkomandi starfsmanna séu mældir reglulega hjá Geislavörnum ríkisins, eða hjá erlendum aðilum.

Samkvæmt reglugerð er starfsmönnum skylt að bera geislanema (t.d. filmu) við vinnu sína ef hún getur leitt til þess að starfsmaður fái meira en 30% af mesta leyfilegum árlegum geislaskammti vegna hennar. Þessi skammtur hefur verið 50 mSv á ári, en nýútgefnar leiðbeiningar miða við að skammturinn sé ekki hærri en 20 mSv á ári.

Vinna með geislavirk efni er mismunandi eðlis. Stundum er vinnan þannig að líkindi fyrir að verða fyrir geislun er nokkuð jöfn að staðaldri. Í borholumælingum er vinnan hins vegar þess eðlis að hægt er að fá verulegan geislaskammt á mjög skömmum tíma (einkum ef eitthvað fer úrskeiðis), en vinnan leiðir yfirleitt til lítils geislaálags ef allt er með felldu. Hér ber að benda á að eituráhrif jónandi geislunar eru fyrst og fremst miðuð við uppsafnaðan geislaskammt á ári, en ekki við tímallengd á dag eða viku, sem starfsmaður verður fyrir geislun.

Í þau 15 ár sem geislavirk efni hafa verið notuð við borholumælingar á Orkustofnun, hefur fagsviðsstjóri FFR (deildarstjóri BHM) ákveðið hvaða starfsmenn forðafræðisviðs (borholumælinga) vinna með geislavirk efni. Þessir starfsmenn eru á skrá hjá Geislavörnum ríkisins, og þeir bera geislanema frá

Geislavörnum þegar geislavirk efni eru notuð við borholumælingar. Geislavarnir mæla geislaskammt fyrir hvern einstakan starfsmann reglulega, og fylgjast með að geislaskammtar séu innan settra marka.

Á líðandi stund eru það sjö starfsmenn forðafraeðisviðs sem vinna með geislavirk efni við borholumælingar. Þessi fjöldi starfsmanna hefur verið mjög svipaður í tímans rás eins og kemur fram í næstu töflu.

Ár	83	84	85	86	87	88	89	90	91
Fjöldi starfsm.	6	6	7	8	9	8	7	7	7

Á svipaðan hátt eru það líka einungis sérstakir starfsmenn á FFR sem hafa leyfi til þess að fara með og nota sprengiefni í borholum (götun fóðurröra, slá í sundur borstreng). Sem stendur eru það fimm starfsmenn á FFR sem hafa leyfi til að nota sprengiefni í borholum.

Ákvörðun um þann fjölda starfsmanna á FFR sem hafa leyfi til að fara með hættuleg efni svo sem geislavirk efni og sprengiefni er byggð á tveim mótvirkandi atriðum:

- * Öryggissjónarmið. Reynt er að halda fjölda starfsmanna í lágmarki sem nota þessi hættulegu efni við vinnu sína, og gæta þess jafn framt að þessir starfsmenn hafi nægilega góða þekkingu á þeirri hættu sem er samfara notkun efnanna að þeir umgangist efnin með þeirri aðgát sem nauðsynleg er talin.
- * Rekstrarsjónarmið. Þar sem FFR rekur þrjá mælingabíla, kemur sú staða oft upp að 6 starfsmenn fagsviðsins eru samtímis við mælingar. Það er því algjört lágmark að hafa a.m.k. 6 starfsmenn á FFR sem geta gengið í þær mælingar sem þörf er á hverju sinni. Ef tillit er tekið til sumarfría, mögulegra veikinda starfsmanna og að sumir starfsmenn geta verið uppteknir í öðrum verkum en mælingum, þyrfti þessi fjöldi að vera 9 - 12 manns ef einungis væri tekið tillit til rekstrarsjónarmiða.

Fjármálaráðuneytið hefur gert samkomulag við viss stéttarfélag um umbun vegna vinnu með heilsuspillandi efni eða sýkla. Í þessu samkomulagi eru talin ýmis óskyld efni, sem hafa það eitt sameiginlegt að vera heilsuspillandi. Einn liður í þessari upptalningu er "geislavirk efni". Í samkomulaginu er líka kveðið á um að notkun efnanna sé að staðaldri, og er þá miðað við að notkun sé ekki sjaldnar en vikulega.

Svo sem rakið er hér að ofan er áhættan við notkun geislavirkra efna við borholumælingar ekki jöfn í tíma og alþjóðleg viðmiðunarmörk um eituráhrif miðast við uppsafnaðan geislaskammt á ári en ekki við þann tíma á dag eða viku, sem starfsmaður verður fyrir geislun. Þau tímamörk sem notuð eru í samkomulagi fjármálaráðuneytis við kjarafélag um umbun vegna vinnu með hættuleg efni, falla því ekki að þeim tímamörkum, sem Geislavarnir ríkisins nota við mat á áhættu vegna vinnu með geislavirk efni.

Við mat á því hvaða starfsmenn FFR ættu að fá umbun vegna vinnu með geislavirk efni, finnst mér eðlilegast að miða við þá starfsmenn, sem eru á skrá hjá Geislavörnum ríkisins, og eru hverju sinni undir eftirliti hjá Geislavörnum vegna geislunarhættu. Afrit af slíkum lista fylgir með þessari greinargerð.