



Statens
arbeidsmiljøinstitutt

Skaðar af völdum rafmagnsslysa - skammtíma og langtímaáhrif

Málþing um slys af völdum rafmagns, Rafstaðlaráð

Föstudagur 4. maí 2007

Askja, Háskóli Íslands, Reykjavík.

Lars Ole Goffeng, forsker Bo Veiersted, overlæge
Statens arbeidsmiljøinstitutt, Pb.8149 Dep., 0033 Oslo

Ísland – Nýting jarðvarmaorku

- Upphitun
 - Á Íslandi er jarðvarmi nýttur
 - Jarðvarmi er nýttur til upphitunar á um 85% húnæðis á Íslandi
 - Hitastig yfir 40 C er nothæft til upphitunar
- Framleiðsla á raforku
 - Raforkuframleiðsla aðallega vatnsafl (yfir 90%)
 - Yfirhituð gufa nýtist til framleiðslu á rafmagni við keyrslu á gufutúrbínunum sem snúa rafala
 - Til framleiðslu rafmagns þarf venjulega yfir 150 C heita gufu
 - Á 200 m dýpi fæst gufa sem er nógu heit til rafmagnsframleiðslu



Þróunin

- Á Íslandi eru stórar ónýttar orkulindir
- Framtíðar markmið:
 - Uppbygging vatnsorkuöflunar
 - Orku verði aflað til orkufrekrar stóriðju
 - Langtíma orkusölusamningar bjóðist stórfyrirtækjum
 - Málmiðnaður: ál (Al), kísiljárn (FeSi)
 - Alcoa, Hydro, Elkem



Notkun rafmagns ekki eins og í Noregi

- Heimili:

- Lítið notað til upphitunar
- Varmaskiptar, lýsingar,
heimilistæki



- Íslenskur rafmagnsiðnaður:

- Meiri vinna við háspennuvirki?
- Aðrar hættur : Hiti, brennisteinsvetni (H_2S)?



Skaðar af völdum rafmagnsslysa

- Áhersla á:
 - Lágspennuslys
 - Gegnumgangsslys
 - Straumur arm í arm

Expressen
22 nov 2006



DÖRREN BLEV STRÖMFÖRANDE. När 24-åriga Jessica Ellenheim Holm tog i dörrhandtaget fick hon ström genom kroppen. Jag vågar inte ta i dörren igen, säger hon.

Foto: STEFAN LINDBLÖM

Jessica, 24, fick 220 volt – av dörren



DÖRREN BLEV STRÖMFÖRANDE. När 24-åriga Jessica Ellenheim Holm tog i dörrhandtaget fick hon ström genom kroppen. Jag vågar inte ta i dörren igen, säger hon. Foto: STEFAN LINDBLAD

Jessica, 24, fick 220 volt – av dörren

Grein úr Expressen frá nóv 2006.

24 ára stúlka fær staum úr hurðarhún.

BJUUV. Lägenheten i Bjuv var en dödsfälla.

När 24-åriga Jessica Ellenheim Holm tog i dörrhandtaget fick hon 220 volt genom kroppen.

– Jag hade änglavakt, säger hon.

Familjen Holm hade bara hunnit bo i lägenheten på Höstgatan i Bjuv i några dagar.

När Jessica skulle hålla upp både lägenhetsdörren och hiss-dörren samtidigt vandrade strömmen i tio sekunder genom hennes kropp.

Jag skrek som besatt och kom inte loss. Beskriver Jessica den traumatiska upplevelsen.

”Ett under att jag överlevde”

Maken Michél fanns inne i hissen och lyckades efter stor dramatik få bort Jessica från den strömförande dörren, och hon fördes till Helsingborgs lasarett med brännsår.

– Strömmen vandrade genom hjärtat. Det var ett under att jag överlevde, säger Jessica.

Elkabel i kläm

Orsaken till att dörren blev strömförande var ett dörrbyte för två år sedan. Michéls egna bilder visar hur en elkabel kommit i kläm och till sist gått sönder.

På det kommunala bostadsföretaget beklagar vd Stefan Nilsson det som hänt.

– Något har gått snett och vi har polisanmält oss själva. Vi beklagar händelsen djupt.

Lars-Olof Strömberg

lars-olof.stromberg@kvp.se

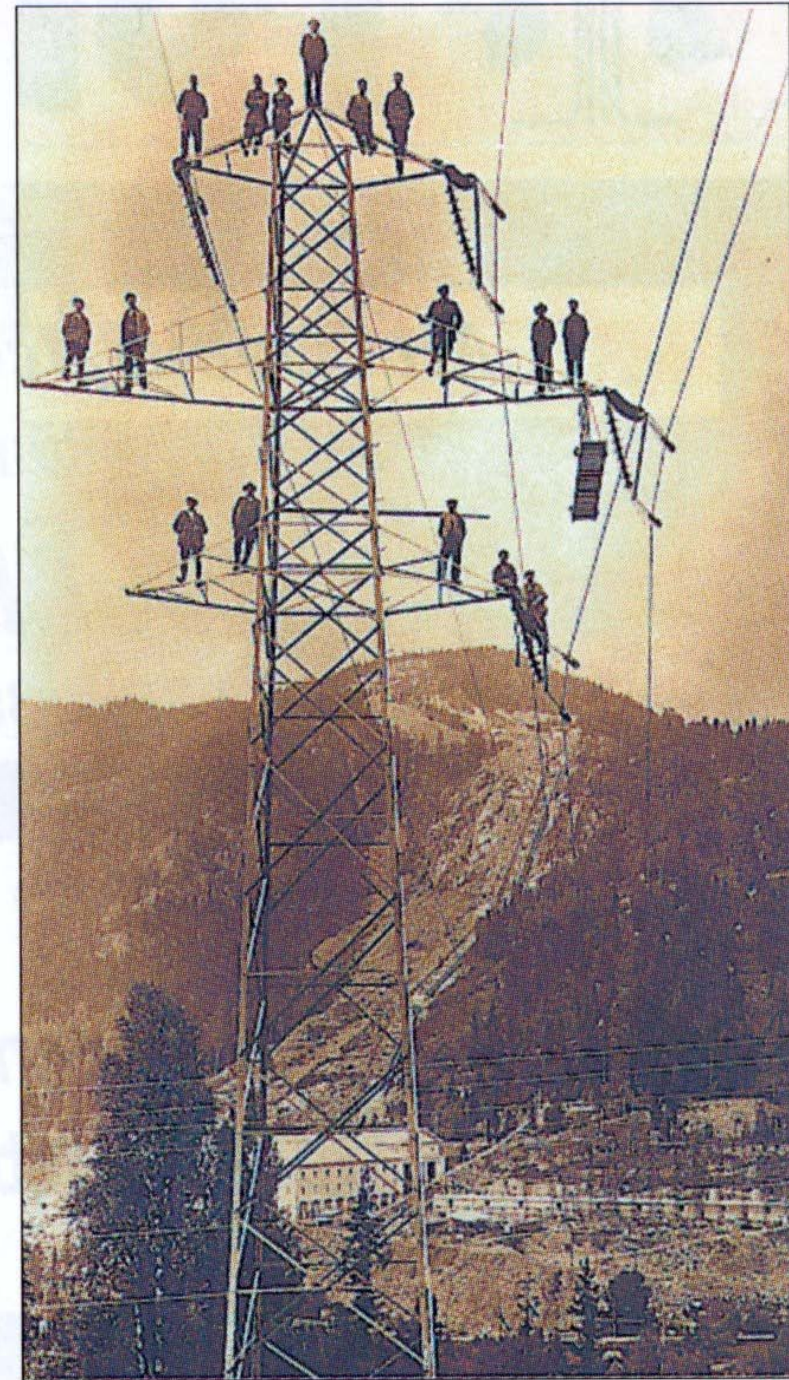
Innihald

- Af hverju málping um hættur rafmagnsslysa?
 - Hve mörg slys eiga sér stað?
 - Hver eru afdrif þeirra sem slasast?
- Straumur og skaðar
- Líkamleg áhrif rafmagnsslysa
 - Bráðaskaðar
 - Langtímaskaðar
- Upplifun slyssins, meðferð og eftirfylgni
- Tilkynningar slysa
- Forvarnir gegn slysum



Af hverju málþing um rafmagnsslys og heilsu? (1)

- Opinber tölfræði:
 - Fá rafmagnsslys eru tilkynnt, samanborið við önnur slys, s.s. fall úr hæð eða opin sár o.fl.
 - Vafalítið mun fleiri slys, þegar haft er í huga hversu margir umgangast rafmagn



Tilkynntur og áætlaður fjöldi rafmagnsslysa á Norðurlöndum

	Tilkynnt slys	Áætlaður fjöldi slysa
– Svíþjóð	245 * (2004)	- 19%** (2005)
– Noregur	140 (2003)	- 3000 (2003)
– Danmörk	143*** (2004)	- 3867 (2004)
– Ísland	?	- ?

* „Rafmagn, bruni, sprenging” ** Ljósbogi eða „straumur gegnum líkama”

*** 89 Vinnuslys og 54 slys í frítíma

Af hverju málþing um hættur rafmagnsslysa? (2)

- Afleiðingar:
 - Rafmagnsslys geta verið mjög hættuleg - við vitum ekki hvenær þau eru það og hvenær ekki!
- Rafvirkjar verða að hafa vitneskju um mögulega skaða af völdum rafmagnsslysa!
 - Umræða og fræðsla um slys og meðhöndlun þeirra getur dregið úr líkum á og komið í veg fyrir slys!
 - Þegar slys verða er nauðsynlegt að skrá nákvæmar upplýsingar og tilkynna réttum aðilum!
- Þar sem bráðaskaði er augljós, liggur megináherslan á skaða sem geta orðið varanlegir og jafnvel komið fram síðar

”PICTURE OF THE WEEK”

Í tímaritinu LIVE,

Borgarstjórinn
Í Alberta, á
St. Valentínusar-
dag, 23. mars
1953.

