



Krabbameinsskrá  
Krabbameinsfélags  
Íslands

05 ORKUSTOFNUN

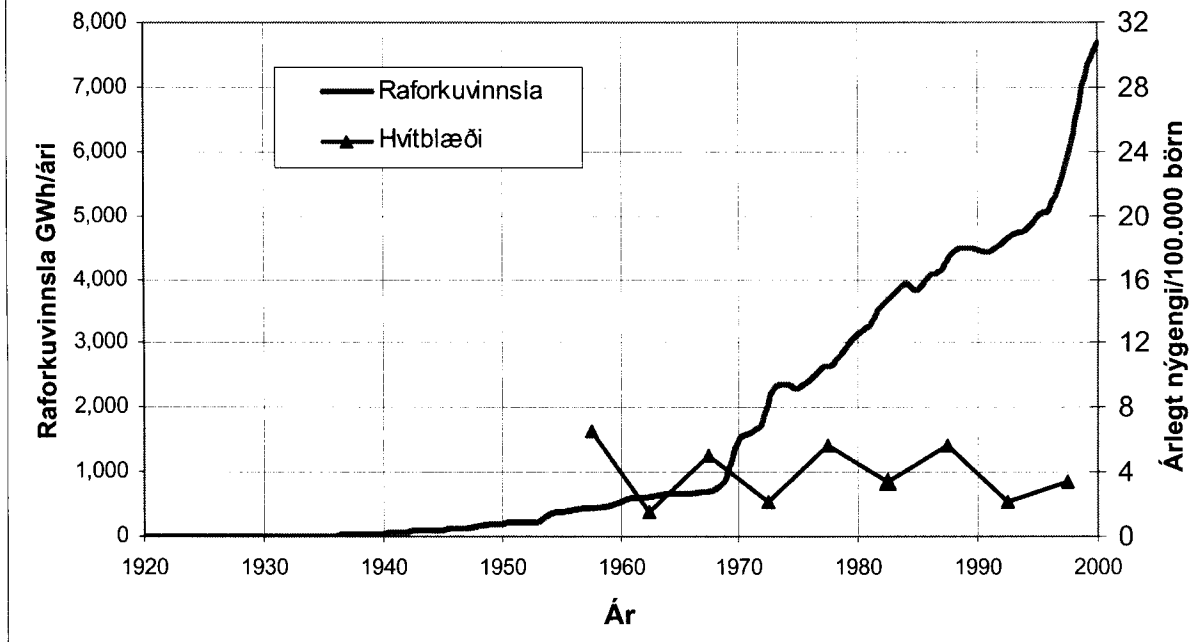
## Sameiginleg umsögn Orkustofnunar og Krabbameinsfélags Íslands um tillögu til þingsályktunar um rannsókn á áhrifum háspennulína, spennistöðva og fjarSKIPTAMAstra á mannlíkamann (þskj. 46- 46. mál)

Rannsóknir á hugsanlegum tengslum rafsegulsviðs frá háspennulínunum og krabbameina í börnum hafa ekki gefið áreiðanlegar niðurstöður. Ástæða þessa er sú að þær byggja á litlum hópum, þ.e. bæði eru meinin fátíð og auk þess búa tiltölulega fá börn nálægt háspennulínunum. Nýlega gerðu sex þekktir faraldsfræðingar frá nokkrum löndum samantekt á fyrri rannsóknum á þessum hugsanlegu tengslum. Skýrsla þeirra var skrifuð fyrir alþjóðleg nefnd: “International Commission of Non-Ionizing Radiation Protection” (sjá [http://news.bbc.co.uk/hi/english/health/newsid\\_1717000/1717281.stm](http://news.bbc.co.uk/hi/english/health/newsid_1717000/1717281.stm)). Niðurstaðan var að **engar** vísbendingar væri að finna um aukna áhættu á sjálfsmorðum, æxlunarvandamálum, hjartasjúkdómum eða **krabbameinum** í fullorðnum vegna rafsegulsviðs frá háspennulínunum.

Enn fremur kemur fram í skýrslunni að hvorki sé búið að staðfesta að um orsakasamband sé að ræða milli rafsegulsviða og krónískra sjúkdóma, né heldur hvítblæðis í börnum. Hins vegar benda rannsóknir til þess að hjá börnum sem verða fyrir sterku rafsegulsviði komi fram tvöföld áhætta á að greinast með hvítblæði, miðað við áhættu á hvítblæði í börnum almennt. Tekið er fram að ekki sé ljóst hvort þessi áhættuaukning orsakist raunverulega af rafsegulbylgjum. Skýringarinnar gæti einnig verið að leita í svo kölluðum truflandi áhrifum vegna þátta sem gætu tengst bæði búsetu og áhættu á að fá hvítblæði. Hér er um að ræða þætti eins og stétt foreldra eða þjóðfélagsstöðu.

Sem betur fer eru krabbamein í börnum fátíð og árlegur meðalfjöldi barna sem greinast á Íslandi með hvítblæði er 1,4 drengir og 0,8 stúlkur. Fjöldi barna undir 14 ára aldri á landinu er 64.860 og búast má við að í nágrenni við háspennulínur búi í allra mesta lagi um 0,5% þeirra en samkvæmt umsögn Samorku eru innan við 13 heimili í innan við 100 m fjarlægð frá háspennulínunum 132 kV eða hærri. Þannig má búast við að um 300 börn búi í innan við 50 m fjarlægð frá háspennulínunum. Samkvæmt framangreindum tölum frá Krabbameinsskránni er samanlagt nýgengi hvítblæðis drengja og stúlkna 3,4 af 100.000 börnum og má því búast við  $(3,4 \cdot 300 / 100.000) = 0,010$  tilfellum árlega í 300 barna hópi. Ef háspennulínurnar valda tvöföldun á áhættu má búast við 0,02 tilfellum árlega hjá börnum sem búa nálægt þeim. Þannig má búast við **einu tilfelli hvítblæðis hjá börnum á 50 ára fresti** af völdum rafsegulbylgna frá háspennulínunum, ef 300 börn búa í <50 m fjarlægð (sem er líklega ofmat) og ef bylgjurnar valda raunverulega tvöfaldri áhættu.

## Raforkuvinnsla á Íslandi og nýgengi hvítblæðis í börnum 14 ára og yngri



Árlegt nýgengi hvítblæðis í börnum yngri en 14 ára miðað við 100.000 börn, frá því að skráning hófst árið 1955 og aukningu í raforkuframleiðslu frá árinu 1920.

*Hvað ættu Íslendingar að gera:*

- Á Íslandi hafa ekki verið settar neinar reglur um leyfilegan styrk rafsegulsviðs og þau mál heyra ekki undir sérstakan aðila s.s. Geislavarnir ríkisins. Úr þessu þyrfti að bæta. Dæmi má taka frá Noregi, en þar hafa Geislavarnir ríkisins krafist þess að gerðar væru ákveðnar varúðarráðstafanir meðan beðið er eftir skýrari niðurstöðum vísindarannsókna. Því er í norskrri reglugerð um raforkuvirki kveðið á um að heimili, barnheimili, barnaskólar eða aðrir staðir þar sem má búast við langvarandi dvöl barna, séu ekki nær 400 kV línu en 18 m.
- *Sjúklinga-viðmiðarannsókn.* Eins og að ofan greinir fáum við **aldrei marktækar niðurstöður á Íslandi einu** sér því í mesta lagi má búast við einu tilfelli hvítblæðis hjá börnum á 50 ára fresti af völdum rafsegulbylgna frá háspennulínunum. Rannsókn verður því einungis gerð með því að slá saman niðurstöðum með öðrum þjóðum. Við höfðum haft samband við dr. Jørgen Olsen sem stýrði stórrri danskri rannsókn árið 1993. Hann bendir á að Danir séu að yfirfara og bæta við upplýsingar úr rannsókninni og að þörf sé á fjölþjóða rannsókn á rafsegulbylgjum og hvítblæði í börnum. Í samvinnu við aðrar þjóðir mætti því skrá má nákvæmlega búsetusögu allra barna sem greinast, og hafa greinst frá upphafi krabbameinsskráningar (síðan 1955), með hvítblæði og gera sama fyrir viðmiðahóp (skrásetning þarf að gerast "blint"). Kanna síðan tengsl milli nálægðar við háspennulínur og áhættu á hvítblæði.

Spennistöðvar með safnteinum geta haft svipuð áhrif og háspennulínur. Þessar spennistöðvar eru á Korpu, Geithálsi og í Hamranesi. Engin byggð er nær þessum stöðvum en 100 m. Annars eru þær allar lokaðar og því hverfandi segulsvið frá þeim, í síðarnefnda hópnum eru spennistöðvar í þéttbýli. Frá fjarskiptamöstrum eru aðallega útvarpsbylgjur, með misháa tíðni, en skaðsemi er talin aukast frekar með hækkandi tíðni. Yfirleitt eru þessi möstur fjarri byggðum, nema GSM möstur, sem eru með lágan styrk.

Reykjavík 22.01.2002

Laufey Tryggvadóttir faraldsfræðingur,  
framkvæmdastjóri Krabbameinsskrár

Helga Tulinius, verkefnisstjóri  
Auðlindadeild Orkustofnunar