

Viðnámsmælingar við nokkrar símsstöðvar

Lúðvík S. Georgsson, Gylfi Páll Hersir

Greinargerð LSG-GPH-88-07

VIÐNÁMSMÆLINGAR VIÐ NOKKRAR SÍMSTÖÐVAR

Síðastliðið vor fór Póstur og sími fram á að Orkustofnun tæki að sér að kanna eðlisviðnám efstu jarðlaga við sex símstöðvar á Vestur- og Norðurlandi. Tilgangurinn var að afla gagna sem gerðu kleift að meta áhrif eldinga á símkerfi þessara stöðva. Mælingarnar voru gerðar 20.-22. september síðastliðinn. Notuð voru viðnámsmælitæki Orkustofnunar. Mælt var á hefðbundinn hátt með 0,5 m spennuarmi og straumörmum frá 1 m upp í 25,1 m. Sjaldan var möguleiki á að mæla lengra vegna mannvirkja og leiðslna í jörðu. Dýptarskynjun mælinganna er talin vera 10-15 m eftir aðstæðum. Helstu niðurstöður á einstökum mælistöðum koma fram hér að neðan.

BORGARNES. Erfitt var að finna góðan mælistað mjög nærri símstöðinni. Gerðar voru þrjár mælingar, sem allar tókust þokkalega. Mæling PS1-1 var í Skallagrímgarði, PS1-2 á lóð lögreglustöðvarinnar og PS1-3 í húsagarði Berugötu 5 á bak við símstöð. Mæliferlarnir eru nokkuð mismunandi, en eftirfarandi ályktanir má draga af þeim um eðlisviðnámið:

dýpi [m]	eðlisviðnám [Ω m]
0 - 1,5	250 - 500
1,5 - 4	100 - 150
4 - 10	50 - 70

BÚÐARDALUR. Gerðar voru tvær mælingar. Báðar tókust mjög vel og er ágætt samræmi milli mæliferlanna. PS2-1 var milli símstöðvar og stjórnsýsluhúss og PS2-2 við lóðarmörk á bak við símstöð. Þær segja eftirfarandi um eðlisviðnám jarðlaga við símstöðina:

dýpi [m]	eðlisviðnám [Ω m]
0 - 0,5	150 - 250
0,5 - 3	30 - 35
3 - 15	20 - 22

BLÖNDUÓS. Gerðar voru tvær mælingar, PS3-1 í húsagarði, bak við símstöð, en PS3-2 við lóðarmörk milli símstöðvar og Húnabrautar 13. Báðar tókust vel og er allgott samræmi milli mæliferlanna. Niðurstöðurnar gefa góðar upplýsingar um eðlisviðnámið:

dýpi [m]	eðlisviðnám [Ω m]
0 - 0,5	200 - 300
0,5 - 2	2000 - 4000
2 - 10	100 - 150

SAUÐÁRKRÓKUR. Mjög erfitt var að finna hentuga mælistaði nærri símstöðinni. Gerðar voru tvær mælingar. PS4-1 var milli símstöðvar og Freyjugötu 22, en PS4-2 á túnbletti við Freyjugötu 18. Mælingarnar tókust þokkalega en niðurstöður eru töluvert mismunandi, einkum næst yfirborði. Út frá aðstæðum næst mælimiðju verður að ætla að PS4-1 lýsi mun betur umhverfi símstöðvarinnar og samkvæmt því eru niðurstöðurnar:

dýpi [m]	eðlisviðnám [Ωm]
0 - 0,3	100 - 300
0,3 - 1,5	1500 - 2500
1,5 - 10	50 - 150

Í mælingu PS4-2 er eðlisviðnámið í miðlaginu mun lægra eða 50-150 Ωm.

DALVÍK. Gerðar voru tvær mælingar, PS5-1 og PS5-2, báðar nærri lóðarmörkum á bak við símstöð. Þær tókust vel og samræmi milli ferlanna gott. Samkvæmt þeim er eðlisviðnám efstu jarðlaga við símstöðina:

dýpi [m]	eðlisviðnám [Ωm]
0 - 1	100 - 500
1 - 5	30 - 35
5 - 10	60 - 80

HÚSAVÍK. Gerðar voru tvær mælingar, PS6-1 að húsabaki við símstöð og PS6-2 á skólalóðinni skammt frá símstöðinni. Mælingarnar tókust vel og allgott samræmi er milli mæliferlanna. Því má ætla að þær gefi góðar upplýsingar um eðlisviðnámið. Niðurstöðurnar eru:

dýpi [m]	eðlisviðnám [Ωm]
0 - 1,5	80 - 120
1,5 - 5	250 - 300
5 - 15	60 - 100

Einstakir mæliferlar og kort með staðsetningu mælinganna verða afhent sérstaklega.


Lúðvík S. Georgsson


Gylfi Páll Hersir