



14. júní 2012

## **Áherslur Landverndar vegna stefnumótunar um lagningu raflína í jörð**

Fylgiskjal: fyrirlestur Guðmundar Inga Guðbrandssonar á málþingi nefndar um stefnumótun um lagningu raflína í jörð, Odda 101, Háskóla Íslands 11. maí 2012.

### *Þörf á lagningu raflína*

Lagning raflína, hvort heldur sem er í lofti eða í jörð, veldur alltaf einhverjum umhverfisáhrifum. Þau áhrif eru þó mun meiri við hærri spennustig raflína, enda um mun fyrirferðameiri mannvirki að ræða. Þess vegna skiptir miklu máli að þörfin fyrir lagningu raflína sé skýr og óumdeild áður en ráðist er í framkvæmdir. Þetta er grundvallaratriði sem verður að liggja að baki allri stefnumótun um lagningu raflína, hvort heldur sem er í jörð eða í lofti.

Í Kerfisáætlun Landsnets 2012 er sagt frá hugmyndum um uppbyggingu 220kV hringtengingar um landið og/eða þvert í gegnum hálendið og um önnur viðkvæm svæði. Ekki hefur verið sýnt fram á nauðsyn línu af jafnhárrri spennu, og ljóst að almenn notkun er ekki hvati að uppbyggingu jafnöflugrar hringtengingar, enda einungis spáð um 2% árlegri aukningu í raforkunotkun til almennra nota fram til ársins 2030, mestallri á Suðvesturhorninu (Landsnet 2012a). Á sumum svæðum, t.d. á Norðurlandi, er einungis spáð um 1% árlegri aukningu næstu 40 árin (Orkustofnun 2011).

### *Rannsóknir forsenda ákvarðana – þekkingu skortir á áhrifum jarðstrengja*

Landvernd leggur ríka áherslu á að rannsóknir verði forsenda ákvarðana um lagningu raflína í jörð. Hér er fyrst og fremst átt við rannsóknir á umhverfisáhrifum jarðstrengja og loftlína, sbr. lög um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000, og á umhverfisáhrifum áætlana í málaflokknum sbr. lög nr. 105/2006, en þess má geta að Kerfisáætlun Landsnets heyrir ekki undir þau lög. Mun meiri reynsla og þekking hefur skapast við lagningu loftlína, en rannsóknir á umhverfisáhrifum jarðstrengja við íslenskar aðstæður sárvantar. Þá vantar einnig rannsóknir á áhrifum loftlína á áflug fugla hérlendis, en nánast engar slíkar rannsóknir hafa farið fram, hvorki af framkvæmdaaðilum né öðrum, þrátt fyrir áralanga reynslu af rekstri loftlína.

Landvernd leggur mikla áherslu á að horft sé til umhverfisáhrifa jarðstrengja við stefnumótun um lagningu raflína í jörð. Í því sambandi verður alltaf um að ræða samiburð við loftlínur,

en einnig verður að taka ríkt tillit til raunverulegrar þarfar fyrir lagningu raflína, sbr. hér að ofan.

Almennt eru helstu umhverfisáhrif jarðstrengja og loftlína ágætlega þekkt, þó það skorti á rannsóknir í íslensku samhengi fyrir hið fyrrnefnda, ekki síst á hærri spennustigum. Hér verður ekki gerð grein fyrir þessum áhrifum en bent á umfjöllun í fylgiskjali. Það skal þó lögð áhersla á eftirfarandi:

- i) Umhverfisáhrif eru mismikil og vara í mislangan tíma eftir landgerð. Almennt má segja að gróið land og ógróið með þykkum lausum jarðlögum og nokkrum jarðraka henti vel fyrir jarðstrengi, en hraun, klappir og önnur svæði með litlu af lausum jarðefnum og brattar hlíðar henta síður. Umhverfisáhrif jarðstrengja í mismunandi landgerð þarf að kanna mun betur m.t.t. íslenskra aðstæðna.
- ii) Umhverfisáhrif í hraunum eru mikil, bæði fyrir jarðstrengi og loftlínur. Línumannvirki verða sennilega aldrei afturkræf í slíkri landgerð, óháð því hvort þau fari í jörð eða ekki, en skurðir og vegir í ósnortnum hraunum eru óafturkræfar framkvæmdir.
- iii) Við mat á umhverfisáhrifum raflína þarf að tryggja að jarðstrengir séu metnir til jafns á við loftlínur, en í frummatsskýrslu Landsnets um Blöndulínu 3, var það ekki gert (Landsnet 2012b), þrátt fyrir skýran vilja Skipulagsstofnunar og heimamanna.

#### *Áhersluatriði við lagningu raflína í jörð*

Landvernd leggur áherslu á að áhrif á umhverfi og náttúru séu í algjöru lágmarki þegar raflínur eru lagðar í jörð. Bent á umfjöllun hér að ofan um mismunandi landgerðir (sjá einnig fylgiskjal). Þrjú atriði standa hér upp úr:

- i) Stefnunótun ætti að taka mið af því að leggja rafstrengi í jörð samsíða akvegum til að draga úr umhverfisáhrifum af lagningu strengja og nota mannvirkjabelti sem þegar er til staðar. Með þessu móti má koma í veg fyrir rask á öðrum svæðum.
- ii) Þar sem kostnaður við jarðstrengi á hærri spennustigum er meiri en við loftlínur, þarf að liggja ljóst fyrir hver og hverra þörfin á byggingu þeirra er. Mengunarbótareglan (Polluter Pays Principle) gerir ráð fyrir því að sá sem valdi mengun bæti umhverfistjón sem af henni hlýst og beri kostnað af því. Þetta á því við um t.d. ef línur eru settar í jörðu til að draga úr sjónrænum áhrifum. Ef horft er til fyrrnefndar hringtengingar raforkuflutningskerfisins þá væru það væntanlega að mestu leyti stórnotendur sem myndu greiða fyrir slíkt, ef af yrði.
- iii) Þróun jarðstrengja hefur verið hröð á undanförunum árum og notkun þeirra aukist mikið víða um heim. Þá hefur dregið úr kostnaði við þá. Mikilvægt er að huga að þessari hröðu þróun við stefnunótun í málaflokknum.

#### *Stefnunótun feli í sér að útbúa leiðbeinandi reglur um hvar jarðstrengir eigi við*

Landvernd telur að stefnunótun í þessu málaflokki geti litið til nokkurra sviðsmynda, allt frá því að allar raflínur fari í jörð og engar, og þar á milli. Við gerð slíkra sviðsmynda er afar mikilvægt að þörf á byggingu lína af tiltekinni stærð sé skilgreind og rökstudd.

Hér skal bent sérstaklega á svokallað „Partial Undergrounding“ sem felur í sér að hluti af línuleið fer í jarðstreng, en þessu má beita á hvaða spennustigi sem er. Þessi aðferðafræði getur verið heppileg á mörgum svæðum þar sem umhverfi, náttúra eða almannahagsmunir setja lagningu loftlína skorður (sjá nánar í fylgiskjali).

Landvernd telur jafnframt að útbúa ætti leiðbeinandi reglur um hvar jarðstrengir henti og hvar ekki byggt á rannsóknum á umhverfisáhrifum þeirra við íslenskar aðstæður.

Þá vill Landvernd koma því á framfæri að gætt sé samræmis við skattlagningu jarðstrengja og loftlína í formi vörugjalda.

*Reykjavík, 14. apríl 2012*

Með vinsemd og virðingu,

Guðmundur Ingi Guðbrandsson,  
framkvæmdastjóri Landverndar

*Heimildir*

Landsnet 2012a. *Kerfisáætlun. Fimm ára áætlun 2012-2016 // Langtímaáætlun til árs 2026.*

Landsnet 2012b. *Blöndulína 3. Frá Blöndustöð til Akureyrar. Frummatsskýrsla.* Landsnet 12009.

Orkustofnun 2011. *Raforkuspá 2011-2050.* OS 2011/07.