



ORKUSTOFNUN

Raforkueftirlit

Leiðbeiningar

**vegna umsóknar um leyfi til að reisa og reka
raforkuflutningsvirki.**

29.11.2011

Tilvísun: **20111090014**

Efnisyfirlit

	Bls.
Inngangur	3
Lagaumhverfi	3
Raforkulög og reglugerðir	3
Skipulags- og byggingalög	3
Lög um mat á umhverfisáhrifum	3
Umsókn og framsetning umsóknar	4
Samantekt	4
Flutningsvirki, sem sótt er um leyfi fyrir	
Staðsetning raforkuvirkis	
Aðrar umsóknir eða leyfisveitingar sem tengjast umsókninni	
Upplýsingar um önnur nauðsynleg leyfi opinberra aðila	
Tímaáætlun um framkvæmd og upphaf rekstrar	
Skýrsla um undirbúningsvinnu	
Lýsing á öðrum valkostum	
Kostnaðaráætlanir	
Umhverfisáhrif	
Önnur hugsanleg áhrif af raforkuvirkinu	
Lýsing á rafbúnaði	5
Línur og strengir	
Spenna virkis og rofabúnaður	
Fasaleiðréttingarbúnaður	
Annað	
Aðrir valkostir	5
Nauðsynlegur háspennubúnaður	5
Lýsing á fjárhagslegum þáttum framkvæmdar	6
Forsendur og samanburður við aðalkerfisáætlun	6
Áhrif á umhverfi, náttúruauðlindir og samfélagið	6
Ráðstafanir opinberra aðila og einstaklinga	7
Fylgigögn með umsókn	7
Aðrar upplýsingar	7
Viðauki 1: Greinar úr raforkulögum og reglugerðum þeim tengdum	8
Viðauki 2: Atriði úr lögum um mat á umhverfisáhrifum	9
Viðauki 3: Nánari lýsing á fjárhagslegum þáttum framkvæmdar	10

Inngangur

Orkustofnun hefur tekið saman eftirfarandi leiðbeiningar vegna umsóknar um leyfi fyrir flutningsvirki. Tilgangur með leiðbeiningunum er að setja skýrari ramma fyrir umsækjanda en nú er til staðar í raforkulögum eða reglugerðum. Leiðbeiningarnar taka meðal annars til loftlína, jarð- og sæstrengja, tengivirkja og spennistöðva.

Lagaumhverfi

Raforkulög og reglugerðir

Samkvæmt 2. mgr. 9 gr. raforkulaga nr. 65/2003 m.s.br., þarf leyfi Orkustofnunar til að reisa og reka flutningsvirki. Landsneti hf. hefur verið veitt leyfi til reksturs flutningskerfisins.

Skipulags- og byggingalög

Skipulagsmál eru á höndum sveitarfélaga sbr. skipulagslög nr. 123/2010, en um mannvirki gilda mannvirkjalög nr. 160/2010.

Áður en leyfi skv. 2. mgr. 9 gr. raforkulaga er veitt, ber að sýna fram á að fyrirhugað flutningsvirki sé í samræmi við staðfest skipulag.

Lög um mat á umhverfisáhrifum

Í 2. mgr. 9. gr. raforkulaga er fjallað um umhverfisvernd og landnýtingu, sbr. viðauka 1 í þessum leiðbeiningum. Ennfremur segir í 1. mgr. 13 gr. laga nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum: "Óheimilt er að gefa út leyfi til framkvæmdar skv. 5. eða 6. gr. fyrr en álit Skipulagsstofnunar um mat á umhverfisáhrifum liggur fyrir eða ákvörðun um að framkvæmd skv. 6. gr. sé ekki matsskyld." Einnig má vísa til ákvæða í 2. mgr. 12. gr. reglugerðar nr. 1040/2005 um framkvæmd raforkumála.

Áður en umsókn um leyfi fyrir flutningsvirki er skilað til Orkustofnunar þarf flutningsfyrirtækið, eftir atvikum, að uppfylla kröfur í lögum um mat á umhverfisáhrifum, sbr. viðauka 2.

Umsókn og skipan umsóknar

Skipan umsóknarinnar skal, í megindráttum, vera í samræmi við þær fyrirsagnir sem fram koma í leiðbeiningunum. Þótt einhver atriði eigi ekki við vegna viðkomandi umsóknar skal gera grein fyrir því hvers vegna svo er en halda skipan hennar að öðru leyti óbreyttri. Sé þörf á viðbótarupplýsingum frá umsækjanda áskilur stofnunin sér rétt til að leita eftir þeim síðar. Þá getur Orkustofnun einnig þurft að leita umsagnar utanaðkomandi aðila.

Samantekt

Til að auðvelda lesendum efni umsóknarinnar skal í upphafi hennar vera heildarsamantekt um framkvæmdina skv. eftirfarandi:

Almennar upplýsingar:

- Hvers konar flutningsvirki er sótt um leyfi fyrir
- Staðsetning raforkuvirkis (sveitarfélag) og kort af framkvæmdasvæði
- Aðrar umsóknir eða leyfisveitingar sem hugsanlega snerta umsóknina
- Upplýsingar um önnur nauðsynleg leyfi opinberra aðila samkvæmt öðrum lögum ásamt upplýsingum um nauðsynlegar breytingar á deili- eða aðal-skipulagi
- Tímaáætlun fyrir framkvæmd og hvenær gert er ráð fyrir að rekstur hefjist

Undirbúningsvinna:

Sem hluti af undirbúningsvinnu, vegna umsóknar um leyfi fyrir byggingu flutningsvirkis, á framkvæmdaaðili að hafa upplýst landeiganda/rétthafa svo og viðkomandi sveitarfélag(-félög) um áætlanir sínar og hafa aflað fyrirbyggjandi upplýsinga um skipulag og eftir atvikum hafið viðræður við landeiganda/rétthafa.

- Stutt skýrsla um undirbúningsvinnu og við hvaða aðila var haft samband
- Samantekt um hugsanleg umhverfisáhrif eða rannsóknir á mögulegum skaðlegum áhrifum af raforkuvirkinu og framkvæmdunum við byggingu þess, svo sem niðurstöður framkvæmdaaðila í umhverfismati eða tilkynningu um framkvæmd og viðkomandi álit eða ákvörðun Skipulagsstofnunar

Lýsing á rafbúnaði

Gerð búnaðar	Lýsing á búnaði
Háspennulínur, jarð- og sæstrengir	<ul style="list-style-type: none">• Lengd, nafnspenna, þvermál leiðara og efni hans, efni jarðvíra og efni jarðskautsleiðara• Flutningsgeta (hámarksvarmaálagsgeta)• Yfirlitsmyndir með strengja- og/eða línuleiðum• Lýsing á möstrum, meðalhæð mastra, mesta hæð mastra, efni í möstrum ásamt mastrateikningum• Línugötur og bannsvæði bygginga
Spenna- og rofabúnaður	<ul style="list-style-type: none">• Staðsetning spenna, stærð spenna (MVA), umsetning spenna (kV), fjöldi rofareita í tengivirki.
Búnaður til fasaleiðréttingar	<ul style="list-style-type: none">• Staðsetning, aflgeta (MVA, MVAr) og spenna (kV).
Annað	<ul style="list-style-type: none">• Tæknilegar upplýsingar um önnur nauðsynleg atrið sem ekki hafa komið fram í öðrum skýrslum.

Ofangreindar upplýsingar skulu byggðar á nýjustu áætlunum en breytingar geta átt sér stað í undirbúnings- og framkvæmdaferli án þess að það þurfi að hafa áhrif á leyfisveitinguna.

Aðrir valkostir

Gera skal grein fyrir öðrum valkostum sem skoðaðir hafa verið í sambandi við fyrirhugaða framkvæmd og gerð grein fyrir því hvers vegna þeir voru ekki valdir.

Nauðsynlegur háspennubúnaður

Leyfi fyrir raforkuver felur jafnframt í sér leyfi til að byggja og reka ákveðinn rafbúnað og nauðsynlegan háspennubúnað. Það síðarnefnda tekur m.a. til rofareita, safnteina, innri strengjatenginga, straum- og spennuspenna, stöðvarspenna, segulmögnunarspenna, spanspóla, kæfispóla, þéttabanka til fasaleiðréttingar. Nefndan búnað þarf ekki að tilgreina sérstaklega í umsókn um leyfi fyrir flutningsvirki.

Rofareitum/línureitum innanhúss/utanhúss sem verða í eigu flutningsfyrirtækisins skal samt sem áður lýst í umsókn um leyfi.

Lýsing á fjárhagslegum þáttum framkvæmdar

- Áætlaður fjárfestingarkostnaður ásamt rekstrar- og viðhaldskostnaði, sundurliðað í helstu verkhluta svo sem línur og tengivirki
- Áhrif framkvæmdarinnar á rekstur flutningskerfisins, kostnað fyrirtækisins af kerfisöngvum
- Nánari útlistun á mati á fjárhagslegum þáttum framkvæmdar, sbr. Viðauka 3
- Hlutdeild annarra í framkvæmdinni

Ofangreindar upplýsingar mega fylgja með sem viðauki, sé af samkeppnis- eða trúnaðarástæðum talið nauðsynlegt, að þær séu ekki gerðar opinberar. Skal áskilnaður um trúnað tilgreindur í umsókninni. Heildarkostnaður fyrir mismunandi valkosti og aðalþætti (línur, jarðstrengi og tengivirki) skal samt birtur í opinberum hluta umsóknarinnar eftir því sem við á.

Forsendur og samanburður við kerfisáætlun flutningsfyrirtækisins

Forsendur fyrir byggingu viðkomandi virkis með hliðsjón af kerfisáætlun og hugsanlegum síðari kerfisathugunum. Forsendur fyrir hugsanlegum breytingum með hliðsjón af kerfisáætlun

Sjá ennfremur ítarlegri sundurliðun á kostnaði í viðauka 3.

Áhrif á umhverfi, náttúruauðlindir og samfélagið

Upplýsingar um umhverfisáhrif framkvæmdarinnar skulu grundvallast á fyrirbyggjandi gögnum í skýrslu um mat á umhverfisáhrifum sé um matsskylda framkvæmd að ræða skv. lögum þar um. Orkustofnun áskilur sér rétt til að leita umsagnar hjá sveitarfélögum, Umhverfisstofnun, Fornleifavernd ríkisins og öðrum aðilum eftir atvikum um viðhorf þeirra til framkvæmdarinnar.

Ávallt skal gera grein fyrir neðangreindum atriðum hvort sem framkvæmd er matskyld eða ekki.

Atriði:	Skýringar
Landnotkun	<ul style="list-style-type: none">• Stærð þess lands sem fer undir framkvæmdina• Gróf áætlun um áhrifasvæði framkvæmdarinnar• Breytingar sem gerðar hafa verið á skipulagi vegna framkvæmdar
Mannvirki	<ul style="list-style-type: none">• Umfjöllun um nálægð raforkuvirkja við þegar byggð mannvirki og mannvirki sem fyrir eru á skipulagi, með hliðsjón af gildandi reglugerðum• Umfjöllun um rafsegulsvið

Ráðstafanir opinberra aðila og einstaklinga

Taka skal saman yfirlit um þær ráðstafanir sem opinberir aðilar og/eða einstaklingar þurfa að gera til að af framkvæmdinni geti orðið, t.d. uppbygging vega, veitna o.s.frv.

Fylgigögn með umsókn

Eftirtaldar upplýsingar mega vera útdráttur úr skýrslu um mat á umhverfisáhrifum eða tilkynning um framkvæmd.

Gerð gagna	Skýringar og athugasemdir
Hugsanleg umhverfisáhrif	<ul style="list-style-type: none">• Samantekt á hugsanlegum umhverfisáhrifum
Kort	<ul style="list-style-type: none">• Kortin skulu vera í hæfilegum mælikvarða og sýna á skýran hátt það svæði sem framkvæmdin tekur til ásamt þeim valkostum sem tilgreindir eru, t.d. í mælikvarðanum 1:50.000 eða stærri• Kortin skulu vera í lit
Kort og þrívíddarmyndir	<ul style="list-style-type: none">• Teikningar af raforkumannvirkjum með hliðsjón af því landslagi sem þau standa í• Fyrir spennistöðvar skulu fylgja afstöðumyndir og teikningar af umfangi mannvirkja ásamt teikningu sem sýnir hvernig fyrirhuguð stöð muni falla að landslagi• Fyrir háspennulínu skulu fylgja útlitsteikningar af öllum gerðum mastra• Hæð og breidd mastra skal sýnd svo og helgunarsvæði línu. Mynd af burðar-mastri skal fylgja
Einlínumyndir	<ul style="list-style-type: none">• Einlínumyndir af spennistöðvum og tengivirkjum o.s.frv. skulu fylgja

Aðrar upplýsingar

Umsókn um leyfi fyrir flutningsvirki skal senda til aðseturs Orkustofnunar að Grensásvegi 9, 108 Reykjavík. Umsókn og fylgigögn skulu vera í tvíriti. Umsækjanda stendur til boða að senda frumdrög að umsókn um leyfi til stofnunarinnar til yfirlstrar.

Viðauki 1: Greinar úr raforkulögum og reglugerðum þeim tengdum

Í 6. tl. 3. gr. raforkulaganna um skilgreiningu á flutningskerfi segir m.a.:

„*Flutningskerfi*: Raflínur og mannvirki þeim tengd sem eru nauðsynleg til að flytja raforku frá virkjunum til stórnotenda og til dreifiveitna...“.

Í 7. tl. 3. gr. raforkulaganna um skilgreiningu á flutningsvirki segir:

„*Flutningsvirki*: Raflína og búnaður henni tengdur til flutnings raforku.“

Í 2. mgr. 9. gr. raforkulaga segir svo:

„*Leyfi ráðherra þarf [fyrir nýjum raflínum]¹⁾ sem flytja raforku á 66 kV spennu eða hærri. Ráðherra getur bundið leyfið skilyrðum er lúta að þeim atriðum sem greinir í 1. mgr. auk skilyrða er lúta að umhverfisvernd og landnýtingu..*“

Tilgreind skilyrði skv. 1. mgr. sömu greinar hljóða þannig:

„*Flutningsfyrirtækið skal byggja flutningskerfið upp á hagkvæman hátt að teknu tilliti til öryggis, skilvirkni, áreiðanleika afhendingar og gæða raforku. Fyrirtækið hefur eitt heimild til að reisa ný flutningsvirki.*“

Með hliðsjón af athugasemdum við 9. gr. frumvarps þess er varð að raforkulögum nr. 65/2003 lítur Orkustofnun svo á að flutningsfyrirtækið þurfi að sækja um leyfi til að reisa flutningsvirki sé spenna þess 66 kV eða hærri, þar eð Orkustofnun verður að hafa eftirlit með því að flutningsfyrirtækið hafi þau sjónarmið sem tilgreind eru í 1. mgr. 9. gr. að leiðarljósi við uppbyggingu kerfisins. Gerir Orkustofnun ráð fyrir því að skilyrði um leyfi skv. 2. mgr. 9 gr. geti einnig átt við um meiri háttar endurnýjun á eldri virkjum, ef áætlaður kostnaður þeirra er 200 Mkr eða meiri, þó ekki til viðhalds þeirra, enda eiga sömu sjónarmið við, sbr. 1. mgr. 9. gr., og þegar um ný flutningsvirki er að ræða. Skal flutningsfyrirtækið þá bera verkefnið undir Orkustofnun, sem í framhaldinu tekur svo ákvörðun um hvort sækja þurfi um leyfi skv. 2. mgr. 9. gr. raforkulaga eða ekki.

Ennfremur segir í reglugerð nr. 1040/2005 m.s.br.:

„*Til að byggja ný flutningsvirki þarf flutningsfyrirtækið leyfi ráðherra. Umsókn um leyfi til að byggja flutningsvirki skal fylgja þarfagreining vegna viðkomandi virkis, hagkvæmnisútreikningar og greining á áhrifum þess á flutningskerfið og uppdráttir af hinum fyrirhuguðu mannvirkjum, ásamt lýsingu á þeim. [Umsókn um leyfi til að byggja flutningsvirki skal send Orkustofnun til umsagnar].*“

Í 34. gr. raforkulaga er fjallað um málsmeðferð umsóknar. Þar sem leyfi fyrir flutningsvirki snertir ríka almannahagsmuni skal kynna almenningi umsóknina. Í 3. mgr. fyrrnefndrar greinar segir: „*Ráðherra [nú Orkustofnun] skal kynna umsókn með auglýsingu í Lögbirtingablaðinu. Þar skal gefa þeim aðilum er málið varðar færi á að kynna sér umsóknina og koma á framfæri sjónarmiðum sínum innan fjögurra vikna frá birtingu auglýsingar. Umsækjandi skal kosta birtingu slíkrar auglýsingar.*“

Viðauki 2: Atriði úr lögum um mat á umhverfisáhrifum

Skv. 5. gr. laga nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum eru framkvæmdir, sem tilgreindar eru í 1. viðauka fyrrgreindra laga ávallt háðar mati á umhverfisáhrifum, en þær sem falla undir flutningsvirki eru:

- *flutningur á raforku með jarðstrengjum utan þéttbýlis sem eru 10 km eða lengri og eru grafnir niður eða lagðir í stökk;*
- *flutningur á raforku með loftlínunum á verndarsvæðum;*
- *sæstrengir;*
- *loftlínur utan þéttbýlis til flutnings á raforku með 66 kV spennu eða hærri*
- *sæstrengir til flutnings á raforku með 132 kV spennu eða hærri og eru 20 km eða lengri.*

Skv. 6. gr. laga nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum geta framkvæmdir sem tilgreindar eru í 2. viðauka laganna verið háðar mati á umhverfisáhrifum þegar þær geta haft í för með sér umtalsverð umhverfisáhrif vegna umfangs, eðlis eða staðsetningar.

Falli fyrirhuguð framkvæmd undir 2. viðauka laganna ber framkvæmdaraðila að tilkynna Skipulagsstofnun um hana, sbr. b. lið, 3 tl. sem hljóðar svo:

- *„Flutningskerfi gass, gufu eða heits vatns; flutningur á raforku með jarðstrengjum utan þéttbýlis sem eru 10 km eða lengri og eru grafnir niður eða lagðir í stökk; flutningur á raforku með loftlínunum á verndarsvæðum; og sæstrengir.“*

Áður en umsókn um leyfi fyrir flutningsvirki er skilað til Orkustofnunar þarf flutningsfyrirtækið að uppfylla kröfur í lögum um mat á umhverfisáhrifum.

Viðauki 3: Nánari lýsing á fjárhagslegum þáttum framkvæmdar

Ekki er um tæmandi tekju- eða kostnaðarliði að ræða og ekki er í öllum tilvikum þörf á upplýsingum um hvern og einn lið, þar sem liðirnir eru háðir eðli hvernar framkvæmdar.

- Ný mannvirki, framkvæmdakostnaður
- Ný mannvirki, hagrænn líftími (afskriftir)
- Áhrif framkvæmdar á rekstrarkostnað
- Kostnaður við niðurrif
- Afskriftir eldri virkja vegna flýtingar á endurnýjun
- Áhrif framkvæmdar á kostnað vegna raforkuskerðingar, m.a. tapaðrar orkuvinnslu, kaupa á jöfnunarorku og bótagreiðslur
- Áhrif framkvæmdar á magn flutningstapa og kostnað vegna þeirra
- Áhrif framkvæmdar á kostnað vegna kerfisþjónustu, þ.á.m. reiðuaflskaup og vegna kerfisöngva (flutningstakmarkana)
- Áhrif framkvæmdar á flutningstekjur, þ.á.m. vegna aukins orkuframboðs
- Arðsemi eigin fjár verkefnisins
- Arðsemi heildarfjármagns verkefnisins

Hagkvæmnismati skal skipt í tvo liði:

- a) áhrif á tekjur og gjöld Landsnets,
- b) áhrif á tekjur og gjöld annarra aðila á raforkumarkaði þ.m.t. kostnaðar notanda vegna straumleysis.

Hagkvæmnin skal metin sem ábati/tap hjá fyrrgreindum aðilum við framkvæmdina.

Skrá yfir grunngögn:

- Raforkulög nr. 65/2003
- Skipulags- og byggingalög nr. 73/1997
- Lög um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000
- Reglugerð um framkvæmd raforkulaga nr. 1040/2005
- Reglugerð um kerfisstjórnun í raforkukerfinu nr. 513/2003