



ÁRSSKÝRSLA  
2006



## Frá stjórnarformanni og forstjóra

### Afkoma ársins

Tap Landsnets á árinu 2006 nam 173,5 mkr. Rekstrartekjur voru 6.412,2 mkr., en af þeim voru tekjur af raforkuflutningi 5.577,7 mkr. Rekstrargjöld ársins voru 4.087,0 mkr., en þau skiptast í orkukaup og kerfisþjónustu 910,0 mkr., rekstur flutningskerfis 653,0 mkr., kerfisstjórn 491,9 mkr., annan rekstrarkostnað 590,0 mkr., eignaleigu 249,7 mkr. og afskriftir 1.192,4 mkr. Hrein fjármagnsgjöld námu 2.538,7 mkr. Meginniðurstaða ársuppgjörs er að rekstrartekjur sem og rekstrar- og stjórnunarkostnaður voru í samræmi við áætlanir ársins.

### Arðsemi og tekjumörk

Arðsemi Landsnets hefur verið mikilvægasta viðfangsefni stjórnar og stjórnenda, en að mati stjórnarinnar er hún of lág til að fyrirtækið geti staðið undir framtíðarskuldbindingum sínum með eðlilegum hætti. Landsnet réð norska ráðgjafafyrirtækið ECON til að gera úttekt á tekjumarkaðumhverfi fyrirtækisins og skilaði ECON skýrslu í desember 2006. Meginniðurstöður skýrslunnar eru eftirfarandi:

Hvati til hagræðingar er hverfandi þar sem núverandi umhverfi skilar minni umbun til Landsnets en almennt gerist meðal erlendra flutningsfyrirtækja. Arðsemi starfseminnar er umtalsvert minni en nemur fjármagnskostnaði Landsnets til lengri tíma og mun það koma niður á getu fyrirtækisins til fjárfestinga er fram líða stundir. Engin tengsl eru á milli aukinna raforkuflutninga um kerfið og tekjumarkað. Þessu þarf að breyta.

Í ljósi þessa mun Landsnet vinna að því að breyta tekjumörkum og leita samþykkis Orkustofnunar og Iðnaðarráðuneytisins á breytingunum.

### Gjaldskrá

Núverandi gjaldskrá Landsnets er fyrsta kynslóð flutningsgjaldskrár í nýju rekstrarumhverfi eftir að raforkulög nr 65/2003 tóku gildi. Þessi gjaldskrá endurspeglar að mestu leyti þær kröfur sem raforkulögin gera til starfseminnar, en í sumum tilvikum á fremur ófullkominn máta. Landsnet telur rétt að gera breytingar á gjaldskránni á komandi misserum til að gefa markaðsaðilum

Stjórn Landsnets, frá vinstri:  
Auður Finnbogadóttir, Páll Harðarson stjórnarformaður og Kristján Jónsson.



skýrari skilaboð og innleiða árangursríkari markaðslausnir, einkum í þáttum er lúta að kerfisstjórnunarhlutverki Landsnets.

### Fjármögnun

Starfsemi Landsnets er fjármögnuð í íslenskum krónum, enda eru tekjur fyrirtækisins nú eingöngu í þeirri mynt. Fjármögnun í íslenskum krónum hefur reynst Landsneti afar óhagstæð vegna verðlagsþróunar undanfarin ár. Því hefur verið ákveðið að skoða það að fjármögnun verði að hluta til í erlendri mynt, en slík breyting myndi tengjast því að gjaldskrá til stóriðjunnar yrði einnig í erlendri mynt. Tekjur Landsnets af stóriðju aukast umtalsvert á næstu tveimur árum og verða mun hærri en af almenningsveitum og því lag að gera þessa breytingu á árinu 2007.

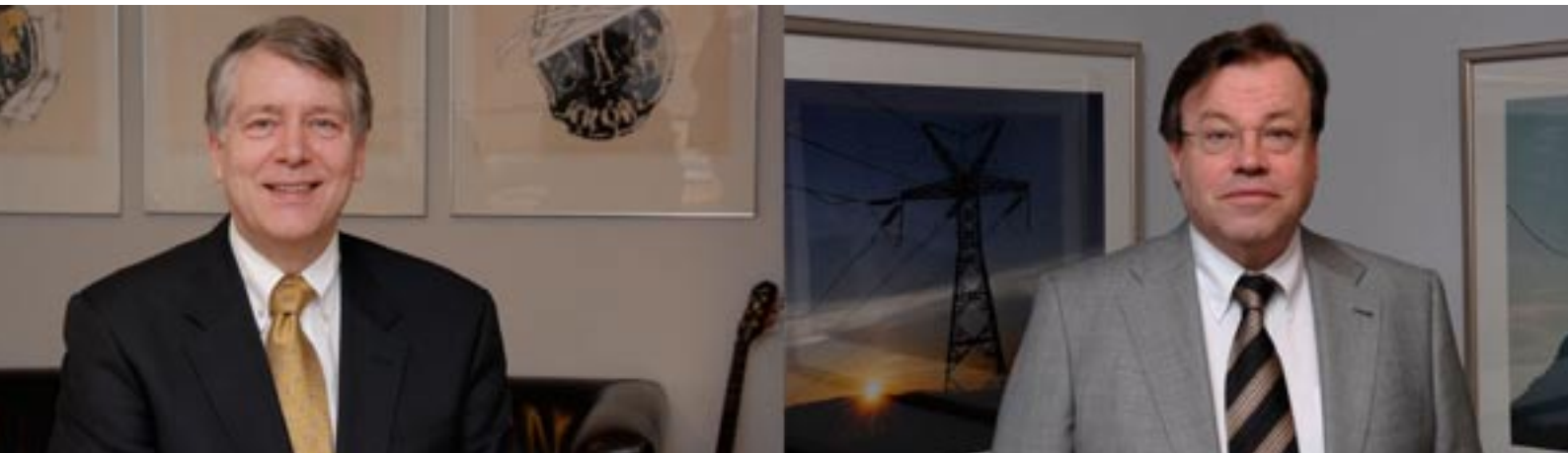
Ljóst er að þessi kostnaður er hærri en hann þyrfti að vera og lækka má fjármagnskostnað fyrirtækisins með meiri flóru í lánsfjármögnunarkörfu þess. Sjálfgefið er að verði tekjustreymi í framtíðinni að stórum hluta í erlendri mynt, þá er skynsamlegt að lánakarfa fyrirtækisins endurspegli þann raunveruleika. Jafnvel þótt ekki komi til þess að erlend gjaldskrá verði tekin upp, kann það eftir sem áður að vera skynsamlegur kostur að auka fjölbreytni í lánakörfunni.

### Samningaviðræður við stóriðjufyrirtækin

Landsnet undirritaði í október viðaukasamning við Orkuveitu Reykjavíkur og Hitaveitu Suðurnesja í tengslum við fyrri samning fyrirtækjanna vegna flutnings raforku til stækkaðs álvers á Grundartanga. Um er að ræða tengingu virkjana á Helligheiði, Svartsengi, Reykjanesi og Nesjavöllum við flutningskerfið og flutning raforku frá þeim að hinu stækkaða álveri Norðurál á Grundartanga. Samningurinn kemur að fullu til framkvæmda í nóvember 2008, en þá hefur Norðurál lokið stækkun álversins.

Framleiðslufyrirtækin undirrituðu á árinu viljayfirlýsingar um sölu á raforku til álframleiðslufyrirtækja sem ráðgera að auka umsvif sín á næstu árum. Landsnet hefur í kjölfarið átt í formlegum viðræðum við þau stóriðjufyrirtæki sem hér um ræðir, en þau eru ALCAN vegna stækkunar verksmiðju sinnar í Straumsvík, Norðurál vegna nýrrar verksmiðju í Helgúvík og ALCOA vegna nýrrar verksmiðju á Bakka við Húsavík. Undirritaðar voru viljayfirlýsingar sem gera Landsneti mögulegt að ráðast í mat á umhverfisáhrifum og frumhönnun mannvirkja.

Þórður Guðmundsson forstjóri Landsnets.



## Umhverfismál

Umræða um umhverfismál verður sífellt meira áberandi í íslensku samfélagi og á það ekki síst við um ný mannvirki Landsnets, einkum háspennulínur. Samfélagið gerir sívaxandi kröfur til umhverfissvænni lausna. Landsnet gerir sér glögga grein fyrir því og mun leggja aukna áherslu á þennan málaflokk í starfsemi sinni. Veruleikinn er hins vegar sá að kostnaður við jarðstrengi á hærrí spennum er svo mikill að ekki er mögulegt að ráðast í slíkar framkvæmdir nema sérstakar ástæður séu til, t.d. vegna nálægðar við þetta byggð. Til að mæta kröfum samfélagsins í umhverfismálum hefur verið gripið til ýmissa ráðstafana.

Eitt af því mikilvægasta með tilliti til umhverfismála er að horfa til framtíðar við ákvörðun framkvæmda. Í þessu samhengi tók stjórn Landsnets þá ákvörðun um mitt ár 2006 að stefna að uppbyggingu 400 kV flutningskerfis á Suðvesturlandi þar sem áframhaldandi uppbygging 220 kV kerfisins myndi kalla á fleiri háspennulínur en ásættanlegt væri út frá umhverfissjónarmiðum. Þessi ákvörðun mun tryggja að nokkrar núverandi háspennulína á Suðvesturlandi verða teknar niður samhliða uppbyggingu 400 kV kerfisins og er þar einkum um að ræða línur á 132 kV og 220 kV spennu. Fullbúið getur 400 kV kerfið annað þeim auknu umsvifum stóriðjufyrirtækjanna sem fyrirhuguð eru.

Stjórnin ákvað að ný 132 kV tenging frá Nesjavallavirkjun til Reykjavíkur yrði lögð í jarðstreng alla leið svo að línur fjölgaði ekki á svæðinu. Jafnframt verður stefnt að niðurrifi Sogslínu 2 í náinni framtíð.

Gerð var úttekt á möguleikum þess að spennuhækka 132 kV Kröflulínu 2 úr 132 kV í 220 kV og lofar niðurstaðan góðu um framhaldið. Með þessum hætti má auka flutningsgetu umtalsvert án þess að byggja nýjar línur með tilheyrandi raski á umhverfinu.

Ákveðið var að sjálfstæð umhverfisúttekt yrði gerð á öllum nýjum mannvirkjum í verklok þar sem fulltrúum sveitarfélaga og landeigenda yrði gefið tækifæri til að meta frágang með starfsmönnum Landsnets.

## Markaðsumhverfið

Eitt mikilvægasta hlutverk Landsnets er að stuðla að meiri markaðsvæðingu innan raforkugeirans. Þróun markaðsumhverfisins er langtímaverkefni sem



mun taka allnokkur ár. Virkni á raforkumarkaði er hverfandi og hefur Landsnet því ákveðið að skoða möguleika á því að stofna skyndimarkað fyrir raforku og er unnið að undirbúningi þess í samvinnu við NordPool sem rekur samnorræna raforkumarkaðinn. Frumskýrsla sem unnin var af NordPool fyrir Landsnet bendir til þess að hér geti verið um áhugaverðan kost að ræða, en áhugi markaðsaðila mun ráða mestu um hvort þessi tilraun heppnast. Skyndimarkaðurinn mun stuðla að réttri verðmyndum raforkunnar og flýta innleiðingu markaðslausna.

Landsnet óskaði eftir tilboðum framleiðslufyrirtækjanna í framleiðslu raforku til að mæta töpum í flutningskerfinu. Einungis eitt fyrirtæki sá ástæðu til að senda inn tilboð og er það lýsandi fyrir þá stöðu sem er á markaðinum í dag. Innkaupsverð tapanna hækkaði umtalsvert frá fyrra ári og eykur það líkurnar á því að samkeppni verði virkari á komandi árum.

Nýju raforkulögin leggja þá kvöð á Landsnet að meta fjárfestingar út frá þjóðhagslegum forsendum. Þannig getur markaðsfyrirkomulagið og verðmyndun raforkunnar haft veruleg áhrif á ákvarðanir um fjárfestingar. Mikilvægustu þættirnir í þessu sambandi eru kostnaður vegna flutningstakmarkana í flutningskerfinu, beinn og óbeinn, sem litið hefur verið framhjá til þessa, ásamt kostnaði tengdum straumrofi. Í framtíðinni verður nauðsynlegt að gera þennan kostnað gegnsæjan og taka tillit til hans í mati Landsnets á þjóðhagslegri hagkvæmni framkvæmda.

### Samræmd neyðarstjórn raforkukerfisins

Raforka skiptir sífellt meira máli fyrir þjóðarhag, fyrirtæki og einstaklinga. Landsnet fer með kerfisábyrgð í íslenska raforkukerfinu. Því ákvað Landsnet að beita sér fyrir því að stofnaður yrði samráðsvettvangur raforkufyrirtækjanna til að samræma viðbrögð þeirra við vá sem upp getur komið í starfsemi og gerð sameiginlegra viðbúnaðaráætlana. Öll raforkufyrirtæki og stóriðjuver taka þátt í undirbúningi og skipulagningu verkefnisins sem hefur það að markmiði að auka öryggi raforkuafhendingar á Íslandi. Iðnaðarráðuneytið og Orkustofnun hafa stutt verkefnið. Landsnet og Orkustofnun taka þátt í samnorrænu verkefni flutningsfyrirtækjanna og eftirlitsaðilanna um samnorrænan samráðsvettvang um viðbúnaðaráætlanir sem nefnist Nordisk Beredskapsplanering (NordBer).



## Starfsmannamál

Fastir starfsmenn Landsnets voru 68 við upphaf ársins en 74 við árslok. Fjölgunin er annars vegar vegna þess að Landsnet hefur tekið við verkefnum sem áður voru unnin utan fyrirtækisins og hins vegar vegna nýrra mannvirkja sem tekin hafa verið í notkun á árinu og vega þar þyngst augin umsvif á Austurlandi.

Vinnustaðgreining sem fram fór á árinu sýndi að viðhorf starfsmanna til fyrirtækisins var með því jákvæðasta sem IMG mælir í sambærilegum greiningum. Ef tekið er mið af spurningunni „Í heildina litið er ég ánægður/ánægð í starfi mínu hjá Landsneti“ þá eru einungis um 10% fyrirtækja með betri niðurstöðu.

## Nýjar höfuðstöðvar

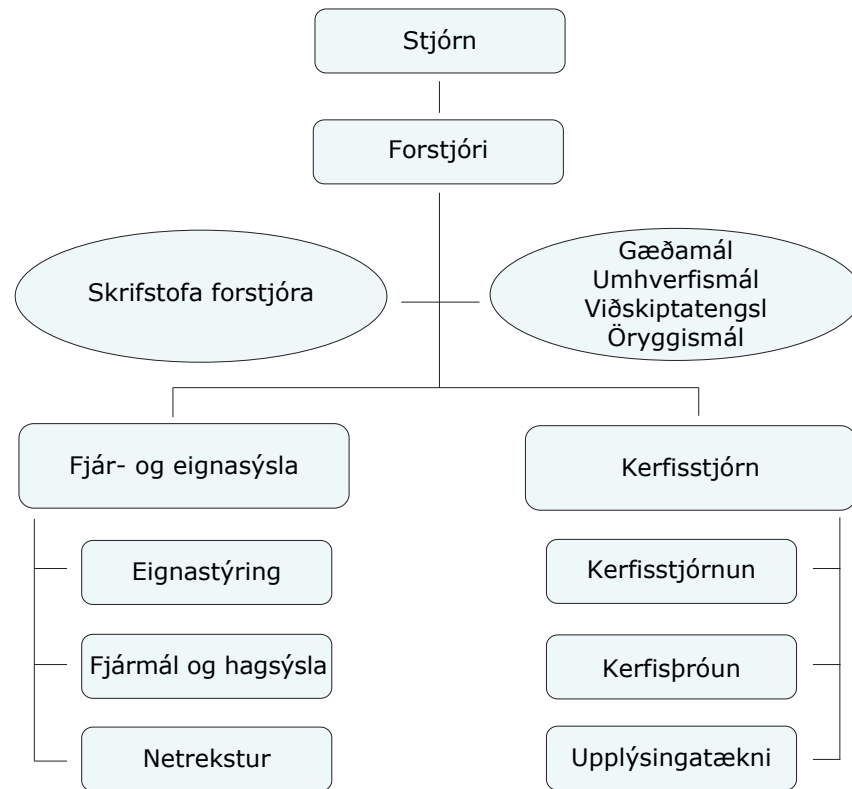
Landsnet hefur haft aðsetur á þremur stöðum á höfuðborgarsvæðinu. Sú ákvörðun var tekin á árinu að allir starfsmenn hefðu aðsetur á einum stað og var ákveðið að kaupa fasteign að Gylfaflöt 9, en hún mun hýsa alla starfsemi Landsnets aðra en grófvörulager, en hann verður á Geithálsi. Starfsemi netreksturs mun flytja í hið nýja húsnæði fyrir mitt ár 2007 og aðrar starfseiningar eins fljótt og við verður komið. Húsnæði Landsnets við Hesthals í Reykjavík og Suðurhraun í Garðabæ var því selt á árinu og er einnig stefnt að sölu Bústaðarvegar 7 á næstu misserum en þar er stjórnstöð Landsnets til húsa. Hagnaður Landsnets af sölu fasteigna var umtalsverður.

## Vottun

Undirbúningur vottunar skv. kröfum staðalsins ISO 9001 er nú á lokastigi og er áætlað að starfsmenn muni sannreyna hvort þeir uppfylla kröfur staðalsins í maí. Þetta er mjög mikilvægt skref í innra starfi Landsnets og um leið kemur fyrirtækið til móts við viðskiptamenn þess sem gera þessa kröfu til sinna birgja. Undirbúningur að innleiðslu ISO 14001 umhverfisstjórnunarstaðalsins er hafinn. Þá hefur fyrirtækið einnig hug á vottun samkvæmt OSHAS 18001 öryggisstjórnunarstaðlinum.



## Skipurit Landsnets



## Stjórnkerfi Landsnets

Landsnet hefur það markmið að reka eitt samþætt stjórnkerfi fyrir gæða-, umhverfis- og öryggismál. Tilgangur slíks stjórnkerfis er að starfsmenn greini sjálfir og meti mikilvæga þætti í starfseminni og móti verklag til þess að ná markmiðum Landsnets í margvíslegum málaflokkum og dragi úr áhættu eftir föngum. Einnig er stjórnkerfinu ætlað að tryggja stöðugar umbætur í þessum málaflokkum og gegnsæi og rekjanleika í starfseminni. Unnið var að uppbyggingu einstakra þátta þessa samþætta stjórnkerfis á árinu. Sumir þættir þess eru í fullum rekstri en aðrir í endurskoðun og mótun.

### Gæðamál

Á árinu unnu starfsmenn áfram að undirbúningi vottunar gæðakerfis fyrirtækisins samkvæmt kröfum gæðastjórnunarstaðalsins ISO 9001. Lokið var við stefnumótun og smíði innri verkferla og áhersla lögð á innleiðingu þeirra með innri úttektum og eftirfylgni með gloppum sem komu í ljós við úttektirnar.

Vinnan við undirbúning vottunar hefur nýst mjög vel við mótun starfseminnar, ábyrgðaskiptingu og við að innleiða öguð vinnubrögð.

Innleiðing gæðastjórnunarkerfisins er nú langt komin og er vottunarúttekt áætluð í maí 2007.

### Umhverfismál

Samhliða innleiðingu vottunarhæfs gæðakerfis hélt undirbúningsvinna vegna umhverfisstjórnunarkerfis skv. kröfum ISO 14001 áfram á árinu. Lokið er við að skipuleggja kerfið og skilgreina aðferðir, en innleiðing þess bíður þar til gæðakerfið hefur verið að fullu innleitt og vottað.

Það er stefna Landsnets að lágmarka óæskileg áhrif starfseminnar á umhverfið og standa við skuldbindingar sínar í hvívetna. Fyrirtækið leggur metnað sinn í að umgangast landið af virðingu, forðast allt óþarfa rask og taka tillit til umhverfis og náttúru. Þá er lögð áhersla á góða samvinnu og sátt við helstu hagsmunahópa, svo sem ábúendur, sveitarfélög og félagasamtök.



### Sjónræn áhrif háspennulína

Nýframkvæmdir í flutningskerfinu valda óhjákvæmilega raski og sjónrænum áhrifum. Á undirbúningstíma sæta flestar framkvæmdir opinberu mati á umhverfisáhrifum. Í því ferli hafa allir tækifæri til þess að koma sjónarmiðum sínum á framfæri og freista þess að tillit sé tekið til þeirra við útfærslu framkvæmdarinnar. Matsferlið hefur komið umhverfinu á Íslandi mjög til góða síðan lög um mat á umhverfisáhrifum tóku gildi á síðasta áratug og hefur í raun breytt öllum stærri framkvæmdum í landinu. Frá stofnun Landsnets hefur verið lögð mikil áhersla á að lágmarka umhverfisáhrif framkvæmda eins og kostur er með víðtækri samvinnu við sveitarfélög, opinberar eftirlitsstofnanir og almenning. Þetta gildir jafnt um nýframkvæmdir og umfangsmiklar viðgerðir á eldri flutningsvirkjum. Að auki hefur Landsnet mótað sérstaka umhverfisstefnu fyrir framkvæmdir. Í henni er kveðið á um að halda eigi raski á byggingartíma í lágmarki og að frágangur í verklok skuli vera til fyrirmyndar. Stefnunni fylgja leiðbeiningar til verktaka hvernig þeir eigi að framfylgja umhverfisstefnunni. Þessar umhverfiskröfur eru hluti af útboðsgögnum sem verktakar skulu fara eftir. Eftirlit með umhverfiskröfum í útboðsgögnum á verktíma hefur verið eftt til að festa þetta verklag í sessi.

### Samstarf við Landgræðslu ríkisins

Á árinu hófst farsælt samstarf Landgræðslu ríkisins og Landsnets varðandi uppgræðslu á því svæði, sem Sultartangalínur 1 og 3 liggja um, ofan hálendisbrúnar á Suðurlandi, frá Sultartanga að Brennimeil í Hvalfirði. Stór hluti þess svæðis sem línurnar liggja um hefur orðið illa úti vegna uppblásturs, m.a. hefur verið mikill sandburður þaðan undanfarna áratugi samfara því að jöklar hopa. Í samráði við Landgræðsluna var ákveðið að leggja í uppgræðslu og landbætur sunnan Langjökuls og við Sandvatn á Haukadalsheiði. Markmið verkefnisins er að skapa varanlega gróðurþekju á ákveðnum svæðum, stöðva sandfök og aðra jarðvegseyðingu og styrkja rýr gróðurlendi. Verkefnið var kynnt fyrir sveitarstjórn Bláskógabyggðar og var því vel tekið. Landgræðslan lagði til að framlagi Landsnets yrði öllu varið á árinu 2006 en Landgræðslan ábyrgist síðan nauðsynlega eftirmeðferð og áburðargjöf á komandi árum til að tryggja sem allra bestan árangur þessa samstarfs. Fyrirhugað er að halda þessu samstarfi áfram og stækka smám saman gróðurþekju á svæðinu sunnan Langjökuls.

Sunnan Langjökuls var unnið að sáningu í rofabörð og á tilteknum svæðum, samtals um 95 hektara. Á Haukadalsheiði var unnið á samtals um 370 hekturum lands og þar sáð melgresi og borið á. Strax í haust var ljóst að mjög góður árangur hafði náðst af þessu starfi. Fræbankar sem enn lúrdú í jörðu styrktu sig í landnáminu og upp gægðust ýmis grös, svo sem grávíðir og smjörgras.



## Öryggismál

Ný öryggisstefna Landsnets var birt á árinu. Stefnan er í fimm liðum og byggist á gildum Landsnet sem eru: áreiðanleiki, framsækni, hagsýni og virðing. Persónuöryggismál Landsnets byggjast á þessari stefnu. Í stefnunni segir m.a.: „Að starfsfólk Landsnets og aðilar sem starfa í verkefnum á vegum Landsnets ljúki sérhverjum vinnudegi á öruggan hátt.“

Unnið var að gerð öryggishandbókar Landsnets. Handbókin er upplýsingarit fyrir starfsmenn fyrirtækisins og aðra þá sem fyrirtækið vill kynna stefnu sína og helstu aðgerðir í öryggis-, heilsu- og vinnuumhverfismálum.

Árið 2006 var einkar happadrjúgt hvað grunnstarfsemi Landsnets varðar. Eitt fjarveruslys er skráð þrátt fyrir afar erilsamt starfsár. Fjarverutíðni vegna slysa eða svo kölluð H-tala var 0,87 miðað við hverjar 200.000 vinnustundir unnar hjá Landsneti á árinu. Tíðni fjarveru vegna slysa hjá öllum vinnandi stéttum á Íslandi er 0,91. Ef einungis er tekið mið af vinnuslysátíðni við mannvirkjagerð á Íslandi þá er H-talan um 1,47.

Heilsufar stafsmanna var gott á árinu þrátt fyrir hækkun skráðra fjarvista. Skráðir veikindadagar voru 1,5% af heildarvinnutímum en markmið Landsnets er að það hlutfall sé ávallt minna en 2%. Markmiðið var reyndar hækkað úr 1% í 2% á árinu þar sem ekki var talið raunhæft að hafa svo lágt markmið. Mörg fyrirtæki miða við 3% og meðaltal veikinda á íslenskum vinnumarkaði er um 4%.

Það sem skyggir á ágæta frammistöðu Landsnets í öryggismálum eru tvö banaslys sem urðu á árinu hjá erlendum verktökum sem störfuðu fyrir Landsnet. Slíkir atburðir setja verulegt mark á starfsmenn Landsnets þar sem návígi þessara aðila er töluvert. Í kjölfar þessara hörmulegu slysa setti Landsnet í gang rannsókn á því hvort stefna Landsnets í öryggismálum skilaði sér nægilega til þeirra verktaka sem starfa fyrir fyrirtækið.

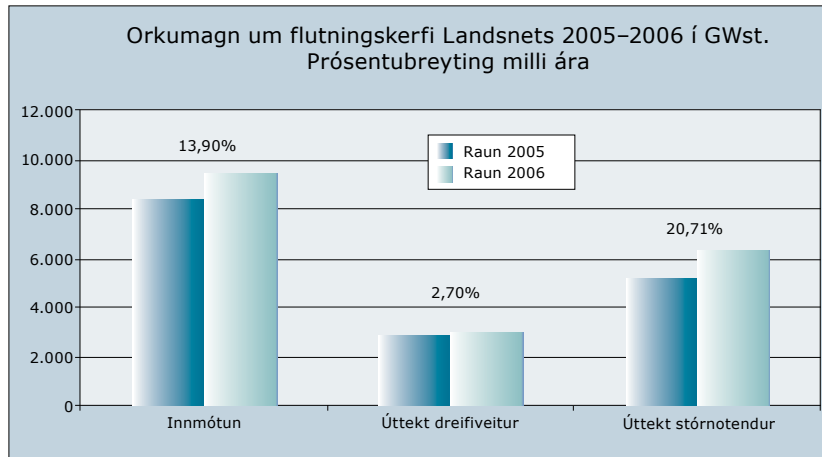
Á árinu fór fram mikil vinna sem tengdist neyðarstjórnun Landsnets. Sameiginleg neyðarstjórn Landsnets og Landsvirkjunar hætti störfum og við tóku sjálfstæðar neyðarstjórnir fyrirtækjanna. Búið er að móta umgjörð neyðarstjórnar Landsnets og koma á reglubundinni starfsemi hennar. Unnið er að gerð ýmissa viðbragðsáætlana og að frumkvæði Landsnets var unnið að stofnun Neyðarstjórnunar raforkukerfisins (NSR).



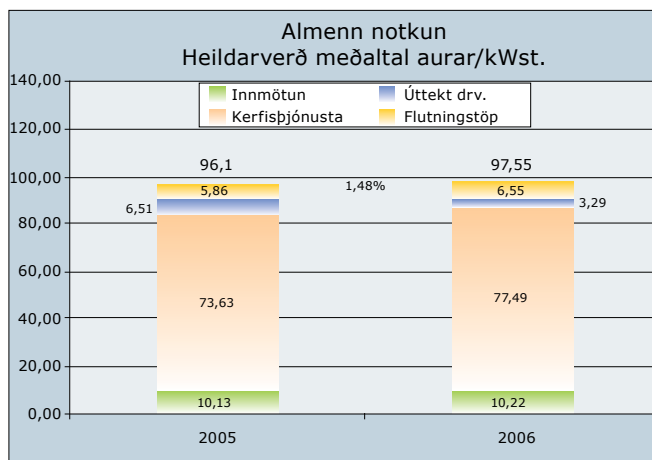
## Markaðsmál

### Flutningur og meðalflutningsgjald

Á árinu 2006 voru 9.459 GWst. framleiddar beint inn á net Landsnets sem er um 14% aukning frá fyrra ári, þar af fóru 2.949 GWst. til almenningsnota og 6.266 GWst. til stórnotenda þar sem aukningin var nær 21% milli ára.

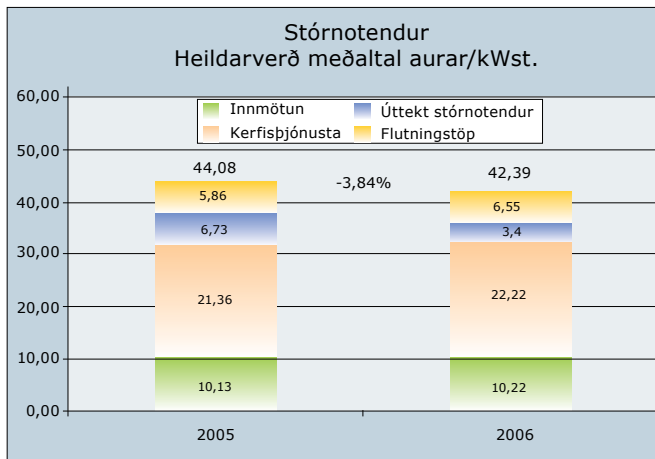


Heildarverð fyrir flutning til almenningsnota var að meðaltali 97,55 aurar/kWst. og hækkar um 1,5% frá árinu 2005.

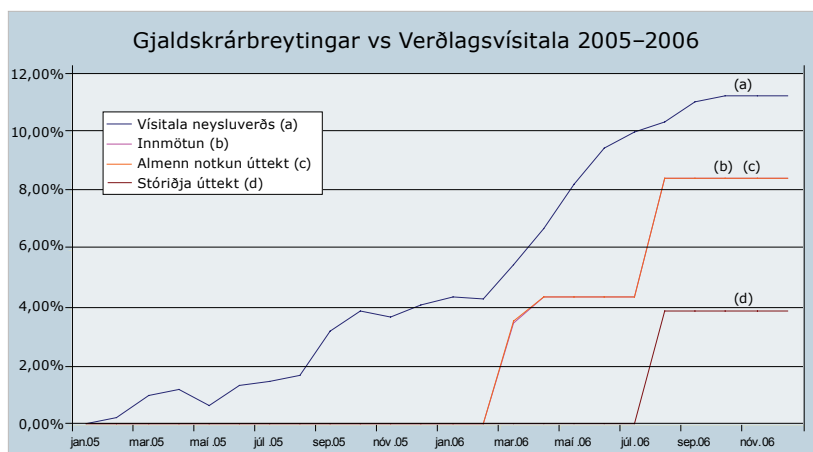


Heildarverð fyrir flutning til stórnotenda var að meðaltali 42,39 aurar/kWst. og lækkaði um tæp 4% frá árinu 2005 sem skýrist fyrst og fremst af lækkun á kerfisþjónustu sem náðist vegna hagstæðari samninga um innkaup.





Á sama tíma hækkaði vísitala neysluverðs á Íslandi um 11% eins og sjá má á neðangreindum samanburði á þróun gjaldskrárbreytinga Landsnets og vísitölu neysluverðs árin 2005–2006. Þrátt fyrir hækkunir á gjaldskrá Landsnets á árinu 2006 fer meðalflutningskostnaður lækkandi að raunvirði þegar tekið er tillit til verðlagsþróunar og aukinnar hagkvæmni í nýtingu flutningskerfisins.



Velta á jöfnunarorkumarkaðinum var 191 mkr. og meðalverð var 1.999 kr./MWst., hæst fór verðið í 17.000 kr. og lægst í 0 kr./MWst.



## Netmáli

Unnið var áfram að gerð netmála Landsnets og við bættust nýir skilmálar um samskipti aðila á raforkumarkaði með grunn-, mæli- og uppgjörsöggn. Skilmálarnir voru unnir með faghópi sem í áttu sæti fulltrúar frá dreifiveitum og fjalla um hlutverk, réttindi og skyldur aðila sem stunda viðskipti með raforku. Þar eru settar fram reglur um samskipti aðila á raforkumarkaði, m.a. í formi staðlaðra skeyta vegna nýrra tenginga, notendaskipta, skipta um sölufyrirtæki, mælinga, uppgjörs og stöðvunar á afhendingu raforku.

Þá var ráðist í aðra útgáfu af A1, þ.e. Almennum skilmálum um flutning rafmagns og kerfisstjórnun og B3, þ.e. Skilmálum um öflun reglunarafis og uppgjör jöfnunarorku, en þar var tekið tillit til fjölmargra athugasemda viðskiptavina við fyrstu útgáfuna.

Unnið er að gerð fjölmargra nýrra skilmála sem fyrirhugað er að líti dagsins ljós á árinu 2007 varðandi hönnun flutningskerfisins, tengingu við það og atriði sem lúta að rekstri þess.

## Þróun skyndimarkaðar

Á árinu 2005 fékk Landsnet ráðgjafa frá Nord Pool Consulting til að greina möguleika á því að setja upp skyndimarkað fyrir raforku á Íslandi. Í framhaldi af þeirri greinargerð undirritaði Landsnet viljayfirlýsingu við Nord Pool Spot þar sem ákveðið var að kanna ítarlegar möguleika á samstarfi sem miði að því að Ísland verði hluti af markaðsumhverfi Nord Pool en verði þó rekið sem sérstakt tilboðssvæði.

Þá hefur Iðnaðarráðuneytið tekið jákvætt í erindi Landsnets um að reka skyndimarkað fyrir raforku og geta keypt orku vegna flutningstapa á skyndimarkaði.

Í nóvember var svo efnt til kynnisferðar til höfuðstöðva Nord Pool Spot í Lysaker í Noregi. Markmið heimsóknarinnar var að kynnast starfsemi Nord Pool Spot og kanna með hvaða hætti slíkur skyndimarkaður gæti nýst aðilum á íslenska raforkumarkaðinum, hvernig slíkum rekstri yrði fyrirkomið ef til kæmi og hver væri reynsla annarra af rekstri skyndimarkaðar. Ferðin þótti takast vel, móttökur góðar, áhugaverð erindi og góð þátttaka frá íslensku orkufyrirtækjunum og stofnunum sem málið varðar, en alls var 21 maður í ferðinni.



Framundan eru viðræður við íslensku orkufyrirtækin um fyrirkomulag og útfærslu og hugsanlega þátttöku þeirra með það að markmiði að raforkumarkaður taki til starfa 1. janúar 2008.

## Kerfisþróun

Raforkuflutningur hefur aukist mikið á síðustu árum og er séð fram á enn frekari aukningu þegar litið er til framtíðar. Það er því mikilvægt að flutningskerfið sé sveigjanlegt og geti komið til móts við hraðar breytingar á þörfum markaðarins. Í þeim verkefnum ársins 2006 er lúta að þróun flutningskerfisins hefur áhersla verið lögð á að auka gegnsæi og rekjanleika þeirra höfuðforsendna sem liggja til grundvallar þeim tillögum sem Kerfisþróun leggur fram.

## Kerfisrannsóknir

Forsendur allra kerfisrannsókna byggjast á eftirtöldum atriðum: Mæta þörfum viðskiptavina, viðhalda eignum fyrirtækisins, taka tillit til hagkvæmnissjónarmiða, sjá til þess að geta kerfisins nægi til að standa undir þeim lágmarkskröfum sem til þess eru gerðar og að taka tillit til þeirra þjóðhagslegu markmiða sem fram koma í raforkulögum.

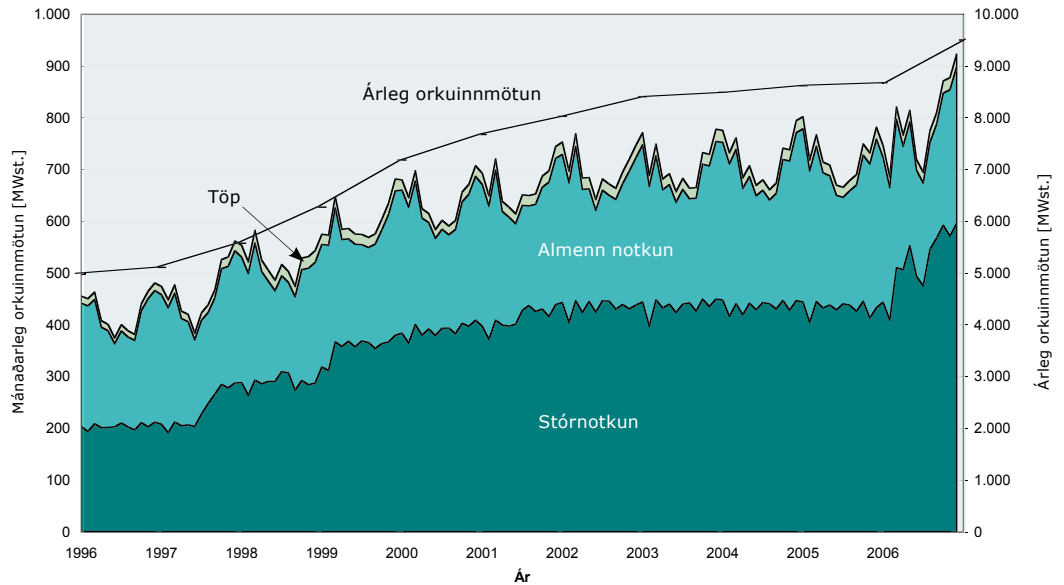
Verkefni ársins tengdust einkum þeim hugmyndum sem fram hafa komið um frekari uppbyggingu stóriðju á Íslandi og þá einkum í álgeiranum. Þrír nýir álversáfangar hafa verið til umræðu; stækkun álvers Alcan í Straumsvík, nýtt álver Alcoa á Húsavík og nýtt álver Norðuráls í Helguvík. Þessir þrír álversáfangar hafa mikil áhrif á þróun kerfisins og beinast rannsóknir tengdar þeim að því að finna raunhæfar uppbyggingarleiðir að teknu tilliti til ofangreindra þátta.

Af öðrum verkefnum má nefna kerfisathugun á 66kV kerfi á Suðurlandi sem Landsnet tók við af Rarik í lok árs 2005. Þar var farið yfir ástand kerfisins í heild, helstu takmarkanir og möguleika þess til að anna aukinni notkun næstu 15 árin. Að auki hefur farið fram fjöldi minni kerfisathugana vegna einstakra fyrirspurna viðskiptavina varðandi álags- eða framleiðsluaukningu á inn-/útmötunarstað. Vegna jarðgufuvirkjana sem tengjast munu flutningskerfinu hafa verið gerðar rannsóknir á því hvaða áhrif slík framleiðsluaukning hefur á svörun kerfis og þar með rafmagnsgæði. Síðast en ekki síst má nefna áreiðanleikarannsóknir á afhendingaröryggi kerfisins en unnið hefur verið að því að bera niðurstöður þeirra saman við markmið fyrirtækisins hvað varðar m.a. fjölda straumleysismínútna. Þeirri vinnu verður haldið áfram árið 2007.



Að lokum má nefna að á árinu lauk gerð skýrslu sem gefur yfirlit yfir orku- og afljöfnuð í flutningskerfi Landsnets til næstu þriggja ára. Stefnt er að því að gefa skýrsluna út árlega til að gefa aðilum markaðarins tækifæri til að fylgjast með þróun þessara þátta en þeir kunna að hafa áhrif á m.a. jöfnunarorkuverð. Skýrslan „Orkujöfnuður 2009 og afljöfnuður 2009/10“ er aðgengileg öllum á heimasíðu Landsnets.

### Grafið gefur yfirlit yfir þróun mánaðarlegrar sem og árlegrar orkuinnmötunar á flutningskerfi Landsnets síðustu 11 árin



### Kerfisáætlanir

Landsnet gefur árlega út kerfisáætlun til fimm ára í senn og nær Kerfisáætlun 2006 til árána 2007 til og með 2011. Skýrslan gefur yfirlit yfir þær framkvæmdir í flutningskerfi Landsnets sem ráðgerðar eru næstu fimm árin vegna breytinga í inn- og/eða útmötun í flutningskerfinu. Auk þess er gerð grein fyrir helstu eiginleikum flutningskerfisins, s.s. aflgetu, áreiðanleika, töpum, styrkleika á afhendingastöðum og helstu takmörkunum kerfisins.

Áætlaðar framkvæmdir sem lagðar eru fram í Kerfisáætlun 2006 tengjast einkum lokum framkvæmda vegna nýs álvers á Reyðarfirði en auk þess er áætluð ný tenging Nesjavalla við Geitháls auk stækkunar þéttavirkis á Brennimer.



Á árinu hefur farið fram vinna við að skýra ferla er varða gerð Kerfisáætlunar. Lögð hefur verið áhersla á rekjanleika í tengslum við framsetningu forsendna er liggja til grundvallar þeim framkvæmdum sem þar eru lagðar til. Sú vinna mun skila sér í gegnsærrri ákvarðanatöku, í samræmi við þær kröfur sem gerðar eru til Landsnets, m.a. í raforkulögum.

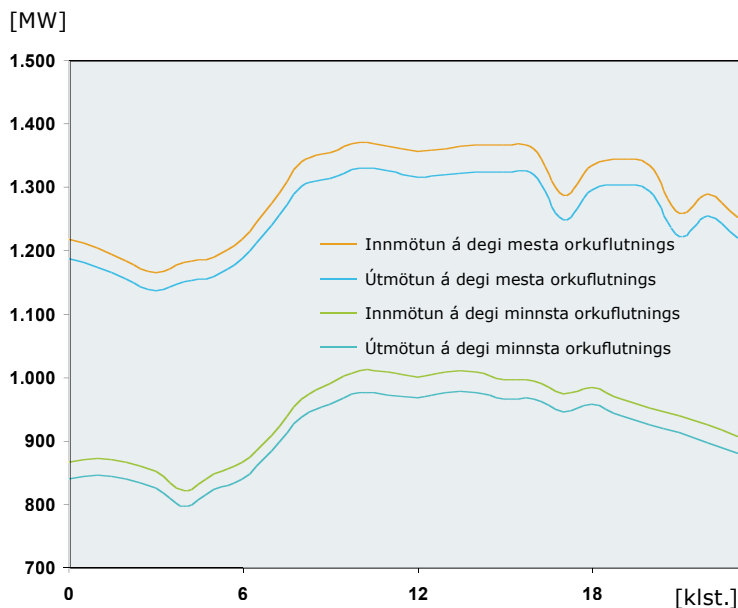
Kerfisáætlun er ætlað að veita heildarsýn yfir þróun og áætlanir Landsnets næstu árin og er hún aðgengileg öllum á heimasíðu fyrirtækisins.

## Stjórnun raforkukerfisins

### Nýjar tengingar og aukinn flutningur

Stjórnun raforkukerfisins frá stjórnstöð Landsnets var með eðlilegum hætti á árinu 2006. Flutningur jókst umtalsvert frá fyrra ári sem skýrist fyrst og fremst af aukinni raforkunotkun álvers Norðurláls á Grundartanga. Mesti flutningur inn á flutningskerfið mældist 1.377 MW þann 18. desember. Heildarúttekt úr flutningskerfinu árið 2006 nam 9.236 GWst. sem samsvarar 14,3% aukningu frá fyrra ári. Flutningstöp námu 269 GWst. eða 2,83% af innmötun.

**Dægursveifla á afli innmötunar og úttektar á degi mesta orkuflutnings (19.12.2006 þegar innmötun var 31 GWst. og útmötun 30 GWst.) og minnsta orkuflutnings (05.07.2006 þegar innmötun var 23 GWst. og útmötun 22 GWst.)**



Tvær nýjar aflstöðvar tengdust flutningskerfinu á árinu 2006. Fyrri vél Reykjanesvirkjunar hóf vinnslu inn á net í maí og Hellisheiðarvirkjun tengdist netinu í september. Nýtt tengivirki Landsnets á Teigarhorni var tekið í fjarstýringu frá stjórnstöð í janúar og tengivirkið á Kolviðarhóli í ágúst. Ný virki á Reykjanesi tengdust orkustjórnkerfi Landsnets á árinu.

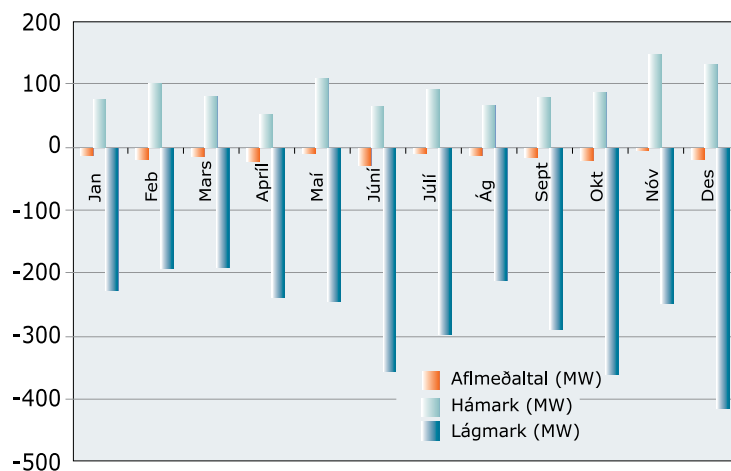
Undirbúningur fyrir tengingu og rekstur Kárahnjúkavirkjunar og álvers Fjarðaáls á Reyðarfirði stóð samfleytt yfir á árinu. Rekstrarnefnd tók til starfa með fulltrúum Landsnets, Landsvirkjunar og Alcoa/Fjarðaáls og hefur það hlutverk að vinna að verklagi og öðrum málum sem snúa að samrekstri.

Unnið var að undirbúningi þess að taka við stýringu og gæslu þess hluta flutningskerfisins sem áður var í eigu dreifiveitna og er gert ráð fyrir að stórum hluta þess verði stýrt frá stjórnstöð Landsnets í árslok 2007.

### Kerfisþjónusta og reglunarafi

Landsneti ber samkvæmt lögum að tryggja nægjanlegt reiðuafli á hverjum tíma, stýra tíðni og spennu og tryggja lágmarksframboð reglunarafis. Í upphafi árs 2006 tóku gildi nýir samningar við Landsvirkjun sem tryggja 70 MW reiðuafli og 40 MW reglunaraflistryggingu til upp- og niðurreglunar. Samningarnir eru til þriggja og tíu ára.

#### Mánaðarmeðaltöl og útgildi reglunarafis



Hafist hefur verið handa við endurhönnun þess búnaðar sem notaður er hjá kerfisstjórn við reksturs reglunarafslmarkaðar. Áætlað er að þeirri vinnu, ásamt smíði búnaðarins, ljúki á árinu 2007 og hann komist í rekstur ekki síðar en í lok þess árs.

### Rekstraráætlanir

Samræming áætlana um rof og vinnu í flutningskerfinu er eitt af hlutverkum kerfisstjórnar og á árinu hófst vinna við að færa gildandi verklag því tengt yfir í skilmála. Einnig var unnið við þróun hugbúnaðar fyrir samskipti og skipulag við rof og vinnu í flutningskerfinu og við tengdar einingar, sem rekstraraðilar munu hafa aðgang að um vef Landsnets. Aðrir skilmálar, sem unnið var að á árinu og tengjast stjórnun raforkukerfisins, eru: Skilmálar um kerfisþjónustu Landsnets hf., skilmálar um vinnsluáætlanir og skilmálar um öflun varaafis og uppgjör vegna þess. Gert er ráð fyrir útgáfu skilmálanna á vordögum 2007.

### Stjórn- og varnarbúnaður

Rekstur stjórn- og varnarbúnaðar gekk með ágætum, enda áhersla lögð á fyrirbyggjandi viðhald með uppfærslu búnaðar og góðu eftirliti.

Umtalsverður tími fór í uppfærslu helstu eininga orkustjórnkerfis Landsnets. Hugbúnaður kerfisins var að mestu uppfærður ásamt því að vélbúnaður gagnasöfnunar var endurnýjaður. Með uppfærðu orkustjórnkerfi er Landsnet betur í stakk búið að bregðast við breytingum í raforkuflutningskerfi landsins. Einingum, sem þarf að stýra og vakta, fjölgaði mikið enda umfangsmiklar framkvæmdir í gangi á Suðvesturlandi og Austurlandi. Einnig er unnið að því að bæta við í stýringu og vöktun tengivirkjum, sem áður voru á ábyrgð annarra orkufyrirtækja.

Vinna við varnarbúnað nýrra virkja var tímafrek, enda stórum verkefnum og verkáföngum lokið á árinu. Nýtt verklag við viðtöku nývirkja var tekið upp og er þess vænst, að það leiði til öruggari reksturs flutningskerfisins. Eldri varnarbúnaður á byggðalínunni hefur verið endurnýjaður að talsverðu leyti til að auka afhendingaröryggi, t.d. á Austurlandi. Áfram verður unnið að endurnýjun varnarbúnaðar til að auka enn rekstraröryggi flutningskerfisins.



## Raforkuflutningskerfi Landsnets í árslok 2006



## Rekstur raforkuflutningskerfisins

### Rekstur og viðhald

Unnið var á árinu eftir viðhaldsáætlun fyrir tengivirki og háspennulínur sem skilgreind hefur verið 10 ár fram í tímann og gildir fyrir allan búnað í flutningskerfinu. Á árinu var unnið að því að færa inn í viðhaldsáætlunina rekstrareiningar sem RARIK og Orkubú Vestfjarða lögðu inn í Landsnet. Lögbundnar rafmagnsöryggis- og rekstrarskoðanir voru framkvæmdar samkvæmt viðhaldsáætlun. Á árinu voru skoðaðir um 680 km af háspennulínum. Í kjölfar skoðana var unnið að þeim úrbótum sem ekki þoldu bið en þær sem þoldu bið settar á áætlun.

Unnið var við 44 rekstrareiningar sem voru á áætlun á árinu en þau verkefni voru ársskoðanir og viðhald á rofabúnaði, olíusýnataka af aflspennum, ástandsmat á rafgeymum, hitamyndataka af háspennubúnaði, mælingar á þéttavirkjum og tímamælingar aflrofa.

Engin stærri viðhaldverk á háspennulínum voru á áætlun ársins en smærri



inngrip voru meðal annars á Mjólkárlínu 1 þar sem stoðeinangrarar á þverunarmastri við Þorskafjörð voru endurnýjaðir og brotnum skálum skipt út í Hólalínu 1.

### Framkvæmdir í rekstri

Vegna stækkunar á Norðuráli var leiðari á Norðuráslínum 1 og 2 endurnýjaður. Unnið var við breytingar á Kröflulínu 2 á Fljótsdalsheiði. Þar var byggð ný 11 km 220 kV lína sem liggur af Fljótsdalsheiði niður Teigsbjarg að nýju tengivirki Landsnets í Fljótsdal.

Unnið var við tengingar Sultartangalínu 3 og Brennimelslínu 1 inn í tengivirkið á Brennimel. Þá var unnið við breytingar á Búrfellslínu 2 og tengingu á línunni inn í nýtt tengivirki Landsnets við Kolviðarhól.

Einnig var unnið við breytingar á Hafnarfjarðarlínu vegna framkvæmda á vegum Hafnarfjarðarbæjar við Hamranes.

Nokkrar nýjar einingar í tengivirkjum voru teknar í notkun á árinu eftir að hafa farið í gegnum umfangsmiklar viðtökuprófanir. Nýtt tengivirki á Kolviðarhóli var tekið í notkun með sex 220kV rofareitum. Einnig var tekið í notkun tengivirki að Teigarhorni með þremur 132kV rofareitum, þremur 33kV rofareitum og sex 11kV rofareitum. Í Sultartangatengivirkinu var tekinn í notkun nýr rofareitur fyrir Sultartangalínu 3 (SU3) og einnig á Brennimel þar sem Sultartangalína 1 (SU1) var færð í nýjan rofareit en SU3 var tengd inn í þann rofareit sem SU1 var í áður. Á Brennimel voru jafnframt teknir í notkun tveir 66kV rofareitir.

Af öðrum verkefnum má nefna eftirlit með nýframkvæmdum við Kolviðarhól, í Fljótsdal og á Hryggstekk ásamt viðtökuprófunum á búnaði eftir að verktaki hafði skilað fullbúnu verki. Settar voru upp öryggismyndavélar og aðgangsstýrikerfi í þremur tengivirkjum. Upptekt var framkvæmd á aflrofum á Brennimel, Korpu og Sigöldu vegna olúsmita. Haldið var áfram að merkja búnað í tengivirkjum með KKS skráningarkerfinu.

### Þjálfun starfsmanna

Á árinu var haldið áfram markvissri þjálfun starfsmanna til að tryggja öruggan rekstur á nýjum tengivirkjum Landsnets við Kolviðarhól og í Fljótsdal. Þjálfunin fór fram í Frakklandi og Sviss hjá framleiðendum rafbúnaðarins og einnig í sjálfum tengivirkjunum. Þjálfunin gerir mönnum kleift að reka þennan nýja búnað á öruggan hátt, en hér er um að ræða töluvert tæknivæddari búnað en verið hefur í tengivirkjum Landsnets til þessa.



# Tengivirki í flutningskerfi Landsnets í árslok 2006

## 1. Tengivirki í eigu Landsnets

Heiti stöðvar	KKS nr.	Með-eigandi	Spenna [kV]	Tekin í notkun
Bessastaðir	BES		132/33/11	2003
Blanda	BLA	LV	132	1991
Bolungarvík	BOL	OV	66/11	1977
Breiðidalur	BRD	OV	66/33/19/11	1959
Brennimelur	BRE	RA	220/132/66/11	1978
Búrfell	BUR		220/66	1999
Dalvík	DAL	RA	66/33/11	1981
Eskifjörður	ESK	RA	66/33/11	1993
Eyvindará	EYV	RA	132/66/33/11	1975
Fáskrúðsfjörður	FAS	RA	66/33/11	1998
Flúðir	FLU	RA	66/11	1995
Geiradalur	GED	OV	132/33/19	1983
Geitháls	GEH		220/132/11	1969
Glerárskógar	GLE	RA	132/19	1980
Grundarfjörður	GRU	RA	66/19	1987
Hamranes	HAM		220/132/11	1989
Hella	HEL	RA	66/11	1995
Hólar	HOL	RA	132/19/11	1984
Hrauneyjafoss	HRA	LV	220	1981
Hrútatunga	HRU	RA	132/19	1980
Hryggstekkur	HRY	RA	132/66/11	1978
Húsavík	HUS	RA	33/11/6	1978
Hveragerði	HVE	RA	66/11	1983
Hvolsvöllur	HVO	RA	66/11	1995
Írafoss	IRA	LV	220/132/66/11	1953
Ísafjörður	ISA	OV	66/11	1959
Keldeyri	KEL	OV	66/33/11	1959
Kolviðarhóll	KOL		220	2006
Korpa	KOR	OR	132/33/11	1976
Kópasker	KOP	RA	66/33/11	1980
Krafía	KRA	LV	132/11	1977
Lagarfoss	LAG	RA	66/11/6	1975
Laxá	LAX	LV	66/33/11	1937
Laxárvatn	LAV	RA	132/33/11	1977
Lindarbrekka	LIN	RA	66/11	1985
Ljósafoss	LJO	LV	66/11	1937
Mjólká (neðra virki)	MJO	OV	66/33/11	1980
Mjólká (efra virki)	MJO	OV	132/66	1980



Heiti stöðvar	KKS nr.	Með-eigandi	Spenna [kV]	Tekin í notkun
Neskaupstaður	NKS	RA	66/11	1994
Ólafsvík	OLA	RA	66/19	1980
Prestbakki	PRB	RA	132/19	1984
Rangárvellir	RAN		132/66/11	1974
Rímakot	RIM	RA	66/33/11	1990
Sandskeið	SAN		220	1998
Sauðárkrókur	SAU	RA	66/33/11	1977
Selfoss	SEL	RA	66/11	1947
Seyðisfjörður	SEY	RA	66/11	1957
Sigalda	SIG	LV	220/132	1977
Silfurstjarnan	SIL	RA	66/11	1992
Steingrímsstöð	STE	LV	66/11	1959
Stuðlar	STU	RA	66/11	1980
Sultartangi	SUL		220/11	1999
Teigarhorn	TEH	RA	132/33/11	2005
Varmahlíð	VAR	RA	132/66/11	1977
Vatnsfell	VAF	LV	220	2001
Vatnshamrar	VAT	RA	132/66/19	1976
Vegamót	VEG	RA	66/19	1975
Vogaskeið	VOG	RA	66/19	1975
Vopnafjörður	VOP	RA	66/11	1982
Þorlákshöfn	TOR	RA	66/11	1991

## 2. Tengivirki skv. leigusamningum

Hitaveita Suðurnesja				
Fitjar	FIT		132	1990
Rauðimelur	RAU		132	2006
Reykjanes	REY		132	2006
Svartsengi	SVA		132	1997
Öldugata	OLD		132	1989

Orkuveita Reykjavíkur				
A12	A12		132	2006
Akranes	AKR		66	1987
Andakíll	AND		66	1974
Aðveitustöð 7	AD7		66	1990
Nesjavellir	NES		132	1998

LV=Landsvirkjun, OR=Orkuveita Reykjavíkur, OV=Orkubú Vestfjarða, RA=RARIK



# Háspennulínur í flutningskerfi Landsnets í árslok 2006

## 1. Línur í eigu Landsnets

Spenna [kV]	Heiti lína	KKS nr.	Tekin í notkun	Tengdar aðveitustöðvar	Lengd [km]	
<b>220</b>	Brennimeislína 1	BR1	1977	Geitháls - Brennimeisur	59	
	Búrfellslína 1	BU1	1969	Búrfell - Írafoss	61	
	Búrfellslína 2	BU2	1973	Búrfell - Kolviðarhóll	86	
	Búrfellslína 3A (byggð fyrir 400 kV)	BU3A	1998	Búrfell - Sandskeið	95	
	Búrfellslína 3B	BU3B	1992	Sandskeið - Hamranes	24	
	Hamraneslína 1	HN1	1969	Geitháls - Hamranes	15	
	Hamraneslína 2	HN2	1969	Geitháls - Hamranes	15	
	Hrauneyjafosslína 1	HR1	1982	Hrauneyjafoss - Sultartangi	20	
	Ísallína 1	IS1	1969	Hamranes - Ísal	2	
	Ísallína 2	IS2	1969	Hamranes - Ísal	2	
	Járnblendilína 1	JA1	1978	Brennimeisur - Járnblendilína	5	
	Kolviðarhóllslína	KH1	1973	Kolviðarhóll - Geitháls	17	
	Norðuráslína 1	NA1	1998	Brennimeisur - Norðurál	4	
	Norðuráslína 2	NA2	1998	Brennimeisur - Norðurál	4	
	Sigöldulína 2	SI2	1982	Sigalda - Hrauneyjafoss	9	
	Sigöldulína 3	SI3	1975	Sigalda - Búrfell	37	
	Sogslína 3	SO3	1969	Írafoss - Geitháls	36	
	Sultartangalína 1	SU1	1982	Sultartangi - Brennimeisur	122	
	Sultartangalína 2 (byggð fyrir 400 kV)	SU2	1999	Sultartangi - Búrfell	13	
	Sultartangalína 3 (byggð fyrir 400 kV)	SU3	2006	Sultartangi - Brennimeisur	119	
	Vatnsfellslína 1	VF1	2001	Vatnsfell - Sigalda	6	
					<b>Samtals 220 kV</b>	<b>749</b>
	<b>132</b>	Blöndulína 1	BL1	1977	Blanda - Laxárvatn	33
		Blöndulína 2	BL2	1991	Blanda - Varmahlíð	32
		Rauðavatnslína 1	RV1	1953	Geitháls - A12	2
		Eyvindarlína 1	EY1	1977	Hryggstekkur - Eyvindará	28
		Fljótsdalslína 2	FL2	1978	Bessastaðir - Hryggstekkur	19
		Geiradalslína 1	GE1	1980	Glerárskógar - Geiradalur	47
		Glerárskógalína 1	GL1	1983	Hrútatunga - Glerárskógar	34
		Hafnarfjarðarlína 1 (lína/strengur)	HF1	1989	Hamranes - Hafnarfjörður	4
Hólalína 1		HO1	1981	Teigarhorn - Hólar	75	
Hrútatungulína 1		HT1	1976	Hrútatunga - Vatnshamrar	77	
Korpuvína 1		KO1	1974	Geitháls - Korpa	6	
Kröflulína 1		KR1	1977	Krafla - Rangárvellir	82	
Kröflulína 2		KR2	1978	Krafla - Hryggstekkur	123	
Laxárvatnslína 1		LV1	1976	Laxárvatn - Hrútatunga	73	
Mjólkalína 1		MJ1	1981	Geiradalur - Mjólká	81	
Prestbakkalína 1		PB1	1984	Hólar - Prestbakki	171	
Rangárvallalína 1		RA1	1974	Rangárvellir - Varmahlíð	88	
Sigöldulína 4		SI4	1984	Sigalda - Prestbakki	78	
Sogslína 2		SO2	1953	Írafoss - Geitháls	44	
Teigarhornslína 1		TE1	1981	Hryggstekkur - Teigarhorn	50	
Vatnshamralína 1		VA1	1977	Vatnshamrar - Brennimeisur	20	
				<b>Samtals 132 kV</b>	<b>1167</b>	
<b>66</b>		Breiðadalslína 1	BD1	1975	Mjólká - Breiðidalur	36
		Bolungarvíkurlína 1	BV1	1979	Breiðidalur - Bolungarvík	17
	Bolungarvíkurlína 2	BV2	1959	Ísafjörður - Bolungarvík	17	
	Dalvíkurlína 1	DA1	1982	Rangárvellir - Dalvík	39	

Spenna [kV]	Heiti lína	KKS nr.	Tekin í notkun	Tengdar aðveitustöðvar	Lengd [km]
	Eskifjarðarlína 1	ES1	2001	Eyvindará - Eskifjörður	29
	Fáskrúðsfjarðarlína 1	FA1	1989	Stuðlar - Fáskrúðsfjörður	17
	Flúðalína 1	FU1	1978	Búrfell - Flúðir	27
	Grundarfjarðarlína 1	GF1	1985	Vogaskeið - Grundarfjörður	35
	Hellulína 1	HE1	1995	Flúðir - Hella	34
	Hellulína 2	SE2	1947	Selfoss - Hella	32
	Hveragerðislína 1	HG1	1982	Ljósifoss - Hveragerði	15
	Hvolsvallarlína 1	HV1	1972	Búrfell - Hvolsvöllur	45
	Hvolsvallarlína 2	HE2	1948	Hella - Hvolsvöllur	13
	Ísafjarðarlína 1	IF1	1959	Breiðidalur - Ísafjörður	15
	Kópaskerslína 1	KS1	1983	Laxá - Kópasker	83
	Laxarlína 1	LA1	1976	Laxá - Rangárvellir	58
	Lagarfosslína 1	LF1	1971	Lagarfoss - Eyvindará	27
	Ljósafosslína 1 (strengur)	LJ1	2002	Ljósifoss - Írafoss	1
	Neskaupstaðarlína 1	NK1	1985	Eskifjörður - Neskaupstaður	18
	Ólafsvíkurlína 1	OL1	1978	Vegamót - Ólafsvík	49
	Rimakotslína 1	RI1	1988	Hvolsvöllur - Rimakot	22
	Sauðárkrókslína 1	SA1	1974	Varmahlíð - Sauðárkrókur	22
	Selfosslína 1	SE1	1947	Ljósifoss - Selfoss	20
	Seyðisfjarðarlína 1	SF1	1996	Eyvindará - Seyðisfjörður	20
	Stuðlalína 1 (strengur)	SR1	2005	Hryggstekkur - Stuðlar	16
	Stuðlalína 2	SR2	1983	Stuðlar - Eskifjörður	18
	Steingrímsstöðvarlína 1 (lína/strengur)	ST1	2003	Steingrímsstöð - Ljósifoss	3
	Tálknafjarðarlína 1	TA1	1985	Mjólká - Keldeyri	45
	Þorlákshafnarlína 1	TO1	1991	Hveragerði - Þorlákshöfn	19
	Vatnshamralína 2	VA2	1974	Andakíll - Vatnshamrar	2
	Vegamótalína 1	VE1	1974	Vatnshamrar - Vegamót	64
	Vopnafjarðarlína 1	VP1	1980	Lagarfoss - Vopnafjörður	58
	Vogaskeiðslína 1	VS1	1974	Vegamót - Vogaskeið	25

**Samtals 66 kV 943**

<b>33</b>	Húsavíkurlína 1	HU1	1964	Laxá - Húsavík	26
	Vestmannaeyjastrengur 1 (sæstrengur)	VE1	1962	Vestmannaeyjar - Rimakot	16
	Vestmannaeyjastrengur 2 (sæstrengur)	VE2	1978	Vestmannaeyjar - Rimakot	15

**Samtals 33 kV 57**

**Samtals línur Landsnets 2916**

## 2. Línur skv. leigusamningum

<b>132</b>	Fitjalína 1	MF1	1991	Rauðimelur - Fitjar	7
	Hnoðraholtslína	AD7	1990	Hamranes - Hnoðraholt	10
	Nesjavallalína	NE1	1998	Nesjavellir - Mosfellsheiði	16
	Nesjavallalína (strengur)	NE1	1998	Mosfellsheiði - Korpa	16
	Rauðamelslína 1	RM1	2006	Reykjanes - Rauðimelur	15
	Suðurnesjalína	SN1	1991	Hamranes - Fitjar	31
	Svartsengislína 1	SM1	1991	Svartsengi - Rauðimelur	5

**Samtals 132 kV 98**

<b>66</b>	Akraneslína 1	AK1	1996	Akranes - Brennimelur	17
	Andakíllslína 1	AN1	1966	Andakíll - Akranes	35

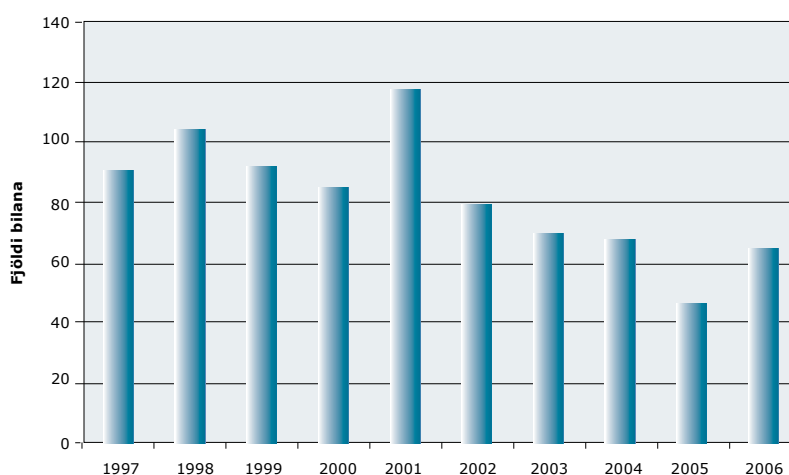
**Samtals 66 kV 52**

**Samtals leigulínur 150**

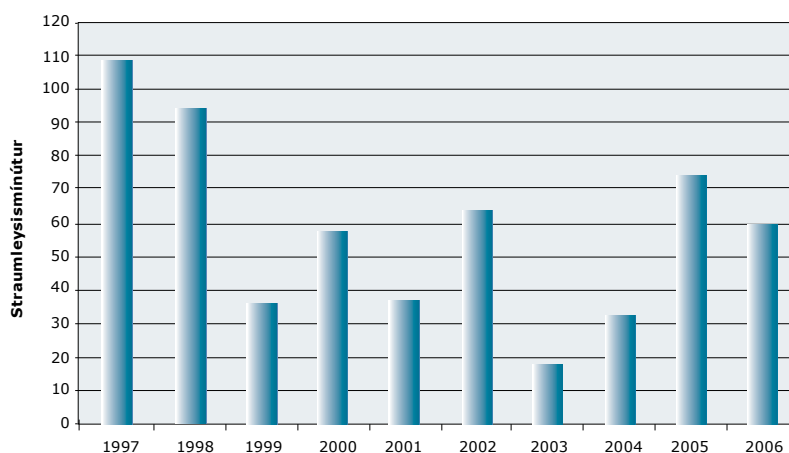
## Helstu truflanir á rekstri

Rekstur raforkukerfisins gekk almennt vel á árinu. Þó var talsvert um truflanir, sérstaklega síðari hluta ársins. Fyrirvaralausar rekstrartruflanir voru nokkru fleiri en árið á undan, eða samtals 60 og bilanir sem þeim tengjast voru 65, sem þýðir að fleiri en ein bilun hafi komið fram í nokkrum rekstrartruflunum. Meðalfjöldi bilana síðustu 10 árin, miðað við sömu stærð flutningskerfis, er 81. Skerðing vegna fyrirvaralausra truflana nam samtals 1.036 MWst. og samsvarar það 59,0 straumleysismínútum.

**Fjöldi fyrirvaralausra bilana í flutningskerfinu 1997–2006**



**Straumleysismínútur vegna fyrirvaralausra bilana í flutningskerfinu 1997–2006**



## Helstu truflanir sem ollu skerðingu

Helstu rekstrartruflanir sem ollu skerðingu á afhendingu rafmagns til viðskiptavina voru eftirfarandi:

Þann 19. maí varð bilun í spennni í Rimakoti sem olli skerðingu á flutningi rafmagns til Vestmannaeyja. Farið var með spenninn til viðgerðar í Sigöldu og fenginn viðgerðarmaður frá Noregi til aðstoðar. Skerðing var samtals metin 47,1 MWst.

Þann 30. maí varð bilun í aflrofavörn 220 kV rofa í Vatnsfelli og varð þess valdandi að Vatnsfellslína 1 leysti út. Bilunin olli því að vélar í Vatnsfelli auk beggja véla Reykjanesvirkjunar leystu frá neti. Grípa þurfti til töluverðra skerðinga á ótryggðu rafmagni á landsvísu í kjölfarið. Skerðing vegna truflunarinnar var samtals metin 196 MWst.

Þann 10. október varð truflun á Mjólkárlínu 1, þegar lóð á upphengikeðju slóst upp í þverslá í stæðu línunnar í miklum vindi rétt vestan Geiradals. Skerðing var samtals metin 40,6 MWst.

Þann 29. nóvember leysti Mjólkárlína 1 út í aftakaveðri og kom í ljós að titringsdeyfir á línunni hafði losnað á Þingmannaheiði og valdið skammhlaupi. Vindur var af NA, 30 m/sek., og fór upp í 38 m/sek. í hviðum. Erfiðlega gekk að komast að til viðgerðar vegna veðurs og var línan úr rekstri á þriðja sólarhring. Skerðing var samtals metin 530 MWst.

Þann 10. desember leysti Sigöldulína 4 út vegna eldingar. Vegna rangrar virkni verndarkerfis leysti Kröflulína 2 út í Kröflu og við það varð straumlaust á öllu Austurlandi í skamman tíma. Samtals var skerðing metin 24 MWst.

Af öðrum umfangsmiklum truflunum í flutningskerfinu á árinu eru helstar eftirfarandi:

Á Snæfellsnesi og Vestfjörðum varð talsvert um truflanir á línunum þann 23. desember þegar mjög kröpp lægð gekk inn yfir vestan- og norðanvert landið.

Þann 9. desember urðu truflanir á Búrfellslínu 3 í suðaustan slyddu. Á sama degi voru einnig truflanir á Vatnshamralínu 1 í mjög hvössu veðri. Talið er að leiðarar hafi legið upp í slá í verstu vindhviðunum.

Bilun varð á Sogslínu 2 aðfaranótt jóladags þegar hengiklemma brotnaði á Hellisheiði.



Á Brennimel bilaði drifbúnaður í 220 kV aflrofa fyrir spennu 2. Þá varð og skammhlaup/yfirskot þar yfir þétti 1. Skipta þurfti um 72 einingar þéttisins.

Á Hryggstekk skemmdist 132 kV strengur að Stuðlum og var endurnýjaður á um 15 m kafla.

## Nýframkvæmdir

Miklar nýframkvæmdir í raforkukerfinu fóru fram á árinu. Þær umfangsmestu voru vegna tengingar Fljótsdalsvirkjunar við álver ALCOA á Reyðarfirði ásamt frágangi og verklokum vegna stækkunar álvers Norðuráls í Hvalfirði. Talsvert var um smærri framkvæmdir er miðuðu að því að halda uppi áreiðanleika flutningsvirkja í samræmi við langtímamarkmið fyrirtækisins.

### Rannsóknir og undirbúningur

Landsnet stendur sem fyrr að margþættum rannsóknum, m.a. til að styðja við ákvarðanatöku við leiðaval nýrra háspennulína og gerð náttúrufarslegra álagsforsendna. Reknar eru á fjórða tug mælistöðva á núverandi og væntanlegum línuleiðum víða um land, þar sem fram fara mælingar á ísingar- og vindálagi auk annarra veðurfarsþátta. Þá fer fram skipuleg skráning ísingar á öllum háspennulínum sem í rekstri eru á landinu. Af öðrum rannsóknum á árinu má nefna titringsmælingar á leiðurum, seltumælingar á einangrurum og mælingar á varmaleiðni jarðvegs á fyrirhuguðum jarðstrengsleiðum. Ennfremur tekur fyrirtækið þátt í samstarfi fleiri fyrirtækja um þróun veðurlíkana til að spá fyrir og kortleggja veðurfarsþætti, sem máli skipta við hönnun mannvirkja. Loks má nefna virka þátttöku Landsnets í alþjóðlegu samstarfi vegna ísingarrannsókna, hönnunar tengivirkja og háspennulína.

Á árinu var unnið að athugunum á nýjum línuleiðum og öðrum undirbúningi nýlagna og endurbóta víða um land. Einkum er um að ræða tengingar hugsanlegra nýrra stórnotenda við landskerfið og nýjar virkjanir, en einnig undirbúning styrkingar flutningskerfisins vegna almennrar raforkunotkunar. Í október voru kynnt drög að matsáætlun fyrir flutningsvirki vegna hugsanlegrar stækkunar ALCAN í Straumsvík.



### Framkvæmdir vegna stækkunar álvers í Hvalfirði

Sultartangalína 3 milli tengivirkisins við Sultartanga og tengivirkisins á Brennimel var spennusettt í febrúar, en byggingu hennar var þó lokið í desember 2005. Málspenna línunnar er 420 kV en hún verður fyrst um sinn rekin á 220 kV. Jafnframt var í byrjun árs lokið nauðsynlegum breytingum á Norðuráslínum 1 og 2, sem liggja frá tengivirkinu á Brennimel að tengivirki álversins á Grundartanga, en nauðsynlegt var að auka flutningsgetu línanna vegna stækkunar álversins. Með tilkomu Sultartangalínu 3 varð að stækka 220 kV tengivirkið við Sultartanga og 220 kV tengivirkið á Brennimel og lauk þeim framkvæmdum einnig í febrúar.

Síðla sumars var lokið framkvæmdum við 220 kV tengivirkið við Kolviðarhól, en það þjónar Hellisheiðarvirkjun og er tengt inn í Búrfellslínu 2. Tengivirkishúsið var strax byggt í fullri stærð til að rúma allan þann rofabúnað sem fullbyggð Hellisheiðarvirkjun krefst. Virkið var spennusettt í byrjun ágúst og tengt fyrsta áfanga Hellisheiðarvirkjunar í lok ágústmánaðar.

### Framkvæmdir vegna nýs álvers á Reyðarfirði

Áfram var haldið byggingu Fljótsdalslína 3 og 4, en þær liggja frá tengivirkinu í Fljótsdal að tengivirki álvers Fjarðaáls í Reyðarfirði. Framkvæmdir hófust haustið 2004 með lagningu vegslóða. Gerð undirstaðna fyrir möstur línanna hófst á árinu 2005 og lauk á miðju ári 2006. Reising mastra og strenging leiðara hófst á vordögum 2006 og var framkvæmdum að mestu lokið í byrjun nóvember. Gert er ráð fyrir að spennusetja línurnar og hefja rekstur þeirra í byrjun árs 2007. Þá var 132 kV Kröflulínu 2 á Fljótsdalsheiði breytt. Hún lá áður milli Kröflu og Hryggstekks en liggur nú að nýja tengivirkinu í Fljótsdal og þaðan sem Fljótsdalslína 2 að tengivirkinu í Hryggstekki.

Framkvæmdum við 220/132 kV tengivirkið í Fljótsdal, sem hófust seinni hluta árs 2004, lauk að mestu fyrir árslok 2006. Gert er ráð fyrir að spennusetja tengivirkið í Fljótsdal í ársbyrjun 2007 og verður þá hafinn rekstur þeirra flutningsvirkja sem fæða álver Fjarðaáls í Reyðarfirði.

Framkvæmdir við 132 kV launafsvirki í aðveitustöðinni á Hryggstekki hófust í október 2006 og er gert ráð fyrir að uppsetningu og prófunum verði lokið í mars 2007.



### Aðrar nýframkvæmdir

Í tengivirkinu á Brennimel var bætt við tveimur 66 kV aflrofum, öðrum fyrir strenginn til Akraness en hinum fyrir nýjan 66/11 kV aflspenni hjá Rarik. Við þetta færir 11 kV afhending til Rarik af 220/132/11 kV spennum Landsnets. Samhliða þessu var stjórnkerfi stöðvarinnar endurnýjað og það tengt stjórnstöð Landsnets. Þetta var gert til að auka afhendingargæði raforku fyrir almenna notkun. Verkinu lauk í desember.

Vegna stækkunar Lagarfossvirkjunar var ákveðið að byggja nýtt 66 kV tengivirki í stað eldra tengivirkis sem komið var til ára sinna. Samningar vegna búnaðar voru gerðir á árinu 2005. Bygging tengivirkishússins hófst í byrjun vetrar 2006 og er gert ráð fyrir að verkinu verði að fullu lokið vorið 2007.

Vegna breytinga á byggð í Hafnarfirði var hafinn undirbúningur að því að leggja Hafnarfjarðarlínu 1 ásamt hluta Hnoðraholtslínu 1 í streng.

Hafinn var undirbúningur að nýrri 132 kV tengingu milli Nesjavalla og Geitháls.

Einnig var hafinn undirbúningur að lagningu ljósleiðara frá Rangárvöllum við Akureyri að tengivirkinu í Fljótsdal. Búið er að kaupa efni og semja um lagningu en ljósleiðarinn verður lagður árið 2007.

Einnig var töluvert um umfangsminni framkvæmdir vegna styrkingar á flutningskerfinu.



## Fjármál

### Tekjumörk og gjaldskrá

Orkustofnun setti Landsneti tekjumörk fyrir árið 2006 sem byggðust á stjórnunar- og rekstrarkostnaði áráanna 2003 og 2004 að teknu tilliti til aukinna umsvifa og skyldna í ljósi nýrra raforkulaga. Á grundvelli tekjumarka og arðsemiskröfu á virka fastafjármuni í rekstri ákvað stjórn Landsnets við samþykkt fjárhagsáætlunar fyrir árið 2006 að hækka gjaldskrá fyrirtækisins. Ákveðið var að hækka innmötunarþátt flutningsgjaldskrárinnar og útmötunarþátt fyrir almenna notkun um 3,5% þann 1. mars 2006 og um 0,8% þann 1. apríl 2006. Vegna verðlagsþróunar á árinu ákvað stjórn Landsnets enn fremur að hækka gjaldskrána um 3,9% þann 1. ágúst 2006 til að ná settum markmiðum.

### Afkoma ársins

Ársreikningurinn sýnir að tap varð af rekstri Landsnets á árinu 2006 að fjárhæð 174 mkr. samkvæmt rekstrarreikningi. Tapið er talsvert minna en gert var ráð fyrir í fjárhagsáætlun fyrir árið. Stafar þetta fyrst og fremst af 835 mkr. eignfærslu á vöxtum vegna flutningsvirkja í byggingu. Nokkur óvissa ríkti um hversu há þessi eignfærsla yrði við lokauppgjör, m.a. með tilliti til mats á vaxtakostnaði og virðisrýrnunarprófs sem unnið hefur verið, þar sem lagt er mat á verðmæti eigna Landsnets og jafnframt á hvort þær standi undir bókfærðu virði.

Tekjur af flutningi námu 5.578 mkr. sem er 88 mkr. meira en gert var ráð fyrir í áætlunum. Kostnaður vegna kaupa á kerfisþjónustu og tapi nam 910 mkr.

Aðrar tekjur urðu talsvert umfram áætlanir vegna mikillar verksölu, aðallega til raforkufyrirtækja, og námu 150 mkr. Þá nam söluhagnaður eigna 684 mkr.

Rekstrar- og stjórnunarkostnaður nam 1.735 mkr. Í tekjumörkum fyrir árið 2006 var gert ráð fyrir 1.600 mkr. sem var leiðrétt í 1.640 mkr. vegna húsaleigu að Hesthálsi 14 sem til kom vegna sölu á húseigninni. Þær 95 mkr. sem eru umfram áætlanir stafa aðallega af verulegri aukningu á verksölu til þriðja aðila og hækkun á orlofsskuldbindingu sem ekki var gert ráð fyrir.



Rekstrarhagnaður fyrir fjármagnsliði (EBIT) nam 2.325 mkr. Að frátöldum söluhagnaði eigna er rekstrarhagnaðurinn 1.641 mkr. sem er umfram fjárhagsáætlun (1.558 mkr.). Arðsemi virkra fastafjármuna miðað við stöðu þeirra í árslok 2006 var 7,8% en 5,5% að frátöldum söluhagnaði eigna. Í fjárhagsáætlun fyrir árið 2006 var vænt arðsemi virkra fastafjármuna 5,1%.

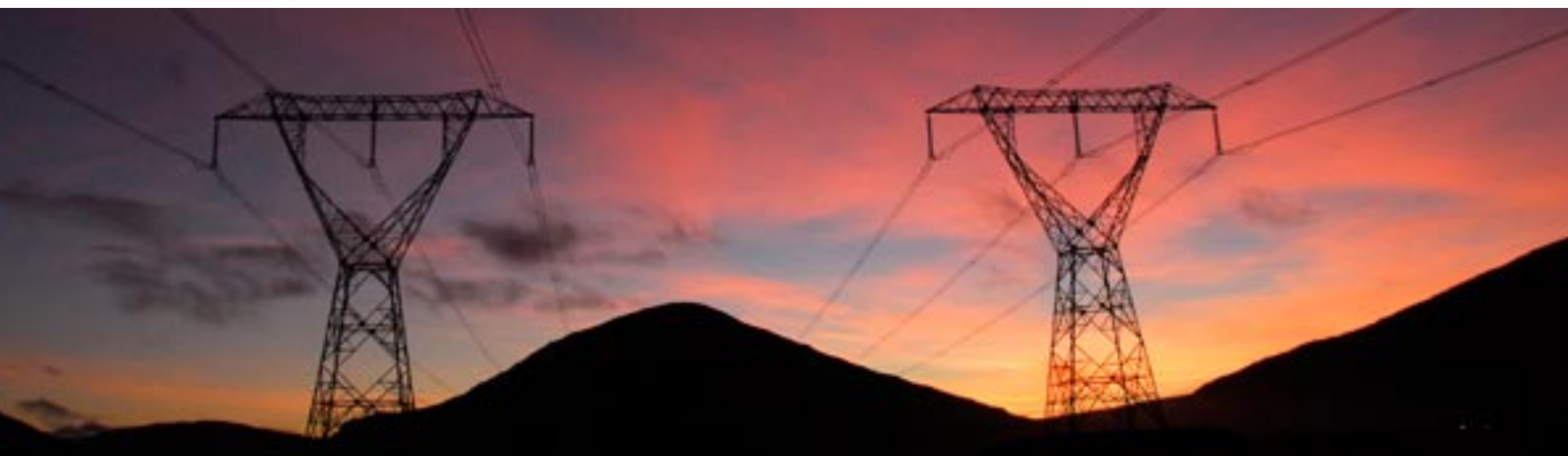
### Efnahagur

Eigið fé í árslok 2006 nam 5.450 mkr. að meðtöldu hlutfé að fjárhæð 5.503 mkr. samkvæmt efnahagsreikningi. Langtímaskuldir námu 34.210 mkr. í árslok en skammtímaskuldir 1.823 mkr. Fastafjármunir námu 40.099 mkr., veltufjármunir 1.385 mkr. og eignir samtals 41.483 mkr. Eiginfjárhlutfall nam 13,14%.

### Fjármögnun

Handbært fé frá rekstri nam 2.407 mkr. en handbært fé í árslok nam 308 mkr. Fjárfestingahreyfingar námu 6.881 mkr. en fjárfestingar 8.646 mkr.

Fjármögnun Landsnets hefur eingöngu verið í íslenskum krónum og er það í samræmi við þá ákvörðun að tekjur og gjöld yrðu í íslenskum krónum. Ljóst er að miðað við möguleika á innlendri fjármögnun við þær aðstæður sem nú ríkja á lánamarkaði er fjármagnskostnaður Landsnets mjög mikill. Í þessu ljósi er nú kannað hvort og þá með hvaða hætti væri unnt að draga úr fjármagnskostnaði fyrirtækisins. Meðal annars liggur fyrir ósk viðskiptavina um að flutningsgjaldskrá til stórnotenda verði í USD. Verði af því er eðlilegt að lánasamsetning Landsnets taki mið af tekjuhlutdeild í erlendri mynt.



Ársreikningur

---

2006



## Skýrsla og áritun stjórnar og forstjóra

---

Landsnet hf. var stofnað í ágúst 2004 á grundvelli raforkulaga sem Alþingi samþykkti á vormánuðum 2003. Hlutverk Landsnets hf. er að annast flutning raforku og kerfisstjórnun samkvæmt ákvæðum III. kafla raforkulaga nr. 65/2003. Rekstur félagsins hófst á árinu 2005.

Tap varð af rekstri félagsins á árinu að fjárhæð 173 milljónir króna samkvæmt rekstrarreikningi. Eigið fé í árslok nam 5.450 milljónum króna að meðtöldu hlutafé að fjárhæð 5.503 milljónum króna samkvæmt efnahagsreikningi. Vísað er til eiginfjársýfirlits í ársreikningnum varðandi breytingar á eiginfjárreikningum.

Hlutafé í árslok skiptist á þrjá hluthafa en þeir eru:

	Eignarhlutur
Landsvirkjun.....	69,44%
Rafmagnsveitur ríkisins ohf.....	24,15%
Orkubú Vestfjarða hf.....	6,41%

Félagið hefur hafið undirbúning að innleiðingu alþjóðlegra reglna um gerð reikningsskila í samræmi við reglur um birtingar ársreikninga félaga með skráð verðbréf í kauphöllum á evrópska efnahagssvæðinu. Ekki liggur fyrir hversu mikil áhrif þær kunna að hafa á bókfært eigið fé félagsins.

Stjórn og forstjóri Landsnets hf. staðfesta hér með ársreikning félagsins fyrir árið 2006 með undirritun sinni.

Reykjavík, 21. febrúar 2007.

Stjórn:

Forstjóri

## Áritun óháðs endurskoðanda

---

Til stjórnar og hluthafa Landsnets hf.

### Inngangur

Við höfum endurskoðað meðfylgjandi ársreikning Landsnets hf. fyrir árið 2006. Ársreikningurinn hefur að geyma skýrslu stjórnar, rekstrarreikning, yfirlit um breytingu á eigin fé, efnahagsreikning, yfirlit um sjóðstreymi, upplýsingar um helstu reikningsskilaaðferðir og aðrar skýringar.

### Ábyrgð stjórnenda á ársreikningnum

Stjórnendur eru ábyrgir fyrir gerð og framsetningu ársreikningsins í samræmi við lög um ársreikninga. Ábyrgðin felur í sér að skipuleggja, innleiða og viðhalda innra eftirliti sem varðar gerð og framsetningu ársreiknings, þannig að hann sé í meginatriðum án verulegra annmarka, hvort sem er vegna sviksemi eða mistaka. Ábyrgð stjórnenda nær einnig til þess að beitt sé viðeigandi reikningsskilaaðferðum og mati miðað við aðstæður.

### Ábyrgð endurskoðanda

Ábyrgð okkar felst í því áliti sem við látum í ljós á ársreikningnum á grundvelli endurskoðunarinnar. Endurskoðað var í samræmi við alþjóðlega endurskoðunarstaðla. Samkvæmt þeim ber okkur að fara eftir settum siðareglum og skipuleggja og haga endurskoðuninni þannig að nægjanleg víska fáiast um að ársreikningurinn sé án verulegra annmarka.

Endurskoðun felur í sér aðgerðir til staðfestingar á fjárhæðum og öðrum upplýsingum í ársreikningnum. Val endurskoðunaraðgerða byggist á faglegu mati okkar, meðal annars á þeirri hættu að verulegir annmarkar séu á ársreikningnum, hvort sem er vegna sviksemi eða mistaka. Við áhættumatið er tekið tillit til þess innra eftirlits sem varðar gerð og framsetningu ársreiknings, til þess að skipuleggja viðeigandi endurskoðunaraðgerðir, en ekki til þess að gefa álit á virkni innra eftirlits félagsins. Endurskoðun felur einnig í sér mat á þeim reikningsskilaaðferðum og matsaðferðum sem stjórnendur nota við gerð ársreikningsins sem og mat á framsetningu hans í heild.

Við teljum að við endurskoðunina höfum við aflað nægilegra og viðeigandi gagna til að byggja álit okkar á.

### Álit

Það er álit okkar að ársreikningurinn gefi glögga mynd af afkomu félagsins á árinu 2006, efnahag þess 31. desember 2006 og breytingu á handbæru fé á árinu 2006, í samræmi við lög um ársreikninga.

Reykjavík, 21. febrúar 2007.

**KPMG hf.**

## Rekstrarreikningur ársins 2006

	Skýr.	2006	2005
<b>Rekstrartekjur:</b>			
Tekjur af flutningi .....	3	5.577.720	5.081.806
Aðrar tekjur .....		150.695	63.591
Söluhagnaður eigna .....		683.795	0
		6.412.211	5.145.397
<b>Rekstrargjöld:</b>			
Orkukaup og kerfisþjónusta .....		910.030	932.188
Rekstur flutningskerfis .....		652.951	652.686
Kerfisstjórn .....		491.875	419.427
Annar rekstrarkostnaður .....		590.009	431.188
		2.644.866	2.435.489
Eignaleiga .....	2	249.702	2.490.252
Afskriftir og virðisrýmun .....	2,6	1.192.385	8.329
		4.086.953	4.934.070
<b>Rekstrarhagnaður .....</b>		<b>2.325.258</b>	<b>211.327</b>
Hrein fjármagnsgjöld .....	5	(2.538.665)	(90.959)
<b>(Tap) hagnaður fyrir tekjuskatt .....</b>		<b>(213.407)</b>	<b>120.368</b>
Tekjuskattur .....	8	39.927	0
<b>(Tap) hagnaður ársins .....</b>		<b>(173.480)</b>	<b>120.368</b>

## Efnahagsreikningur

### Eignir

	Skýr.	2006	2005
<b>Fastafjármunir</b>			
Fastafjármunir í rekstri:			
Tengivirki .....		11.076.019	9.541.303
Háspennulínur .....		17.010.813	13.962.329
Aðrar eignir .....		1.886.733	1.770.526
	2,6	29.973.565	25.274.157
Aðrir fastafjármunir:			
Undirbúningskostnaður .....		219.923	117.348
Flutningsvirki í byggingu .....		9.833.104	7.855.965
	6	10.053.026	7.973.314
Verðbréf og langtímakröfur:			
Eignarhlutir í félögum .....	7	32.000	31.500
Skattinneign .....	8	39.927	0
		71.927	31.500
Fastafjármunir		40.098.518	33.278.971
<b>Veltufjármunir</b>			
Birgðir .....	9	328.216	245.413
Viðskiptakröfur .....		562.613	327.373
Aðrar skammtímakröfur .....		185.888	435.899
Handbært fé .....		307.813	149.615
Veltufjármunir		1.384.530	1.158.300
<b>Eignir samtals</b>		41.483.048	34.437.271

## 31. desember 2006

### Eigið fé og skuldir

	Skýr	2006	2005
<b>Eigið fé</b>			
Hlutafé .....	10	5.502.733	5.502.733
Lögbundinn varasjóður .....		0	12.037
Annað eigið fé .....		(53.112)	108.331
Eigið fé		5.449.621	5.623.101
 <b>Langtímaskuldir</b>			
Skuld við tengd félög .....	11	34.210.115	26.422.524
 <b>Skammtímaskuldir</b>			
Viðskiptaskuldir og aðrar skammtímaskuldir .....	12	888.522	1.411.643
Skuld við tengd félög .....		934.791	980.003
		1.823.313	2.391.646
Skuldir samtals		36.033.428	28.814.170
<b>Eigið fé og skuldir samtals</b>		41.483.048	34.437.271

## Eiginfjáryfirlit 1. janúar 2005 til 31. desember 2006

<b>Árið 2005</b>	Hlutfé	Lögbundinn varasjóður	Annað eigið fé	Eigið fé samtals
Eigið fé 1.1.2005 .....	10.000	0	0	10.000
Nýtt hlutfé .....	5.492.733			5.492.733
Hagnaður ársins .....			120.368	120.368
Lagt í lögbundinn varasjóð .....		12.037	( 12.037)	0
Eigið fé 31.12.2005 .....	<u>5.502.733</u>	<u>12.037</u>	<u>108.331</u>	<u>5.623.101</u>

### Árið 2006

Eigið fé 1.1.2006 .....	5.502.733	12.037	108.331	5.623.101
Tap ársins .....			( 173.480)	( 173.480)
Lögbundnum varasjóði jafnað á móti ójöfnuðu tapi .....		( 12.037)	12.037	0
Eigið fé 31.12.2006 .....	<u>5.502.733</u>	<u>0</u>	<u>( 53.112)</u>	<u>5.449.621</u>

## Yfirlit um sjóðstreymi árið 2006

	Skýr.	2006	2005
<b>Rekstrarhreyfingar</b>			
Innborganir viðskiptavina .....		5.452.477	4.801.927
Greiddur rekstrarkostnaður .....	(	2.856.087)	( 4.746.628)
Handbært fé frá rekstri án vaxta		2.596.390	55.299
Innborgaðar vaxtatekjur .....		28.072	5.402
Greidd vaxtagjöld og gengismunur .....	(	217.789)	( 820)
Handbært fé frá rekstri	14	2.406.674	59.881
<b>Fjárfestingarhreyfingar</b>			
Fjárfesting í flutningsvirkjum .....	6	( 6.909.161)	( 31.360.151)
Aðrar fjárfestingar .....	(	976.074)	( 1.927.149)
Seldar eignir .....		1.275.015	0
(Lækkun) hækkun ógreidds framkvæmdakostnaðar .....	(	270.462)	577.315
Fjárfestingarhreyfingar	6	( 6.880.683)	( 32.709.985)
<b>Fjármögnunarhreyfingar</b>			
Nýtt hlutafé .....		0	5.492.733
Tekin langtímalán .....		0	26.326.983
Skuldir við tengd félög, breyting .....	13	4.632.208	980.003
Fjármögnunarhreyfingar		4.632.208	32.799.719
<b>Hækkun á handbæru fé á árinu .....</b>		158.198	149.615
<b>Handbært fé í ársbyrjun .....</b>		149.615	0
<b>Handbært fé í lok ársins .....</b>		307.813	149.615
<b>Fjárfestingarhreyfingar án greiðsluáhrifa:</b>			
Eignfærður áfallinn ógreiddur fjármagnskostnaður .....	(	761.223)	( 119.053)

# Skýringar

---

## 1. Almennar upplýsingar

Landsnet hf. er með lögheimili að Krókhálsi 5c, Reykjavík. Félagið var stofnað á árinu 2004 á grundvelli raforkulaga sem Alþingi samþykkti á vormánuðum 2003. Hlutverk þess er að annast flutning raforku og kerfisstjórnun samkvæmt ákvæðum III. kafla raforkulaga, nr. 65/2003, og er því óheimilt að stunda aðra starfsemi en þá sem því er nauðsynleg til að geta rækt skyldur sínar samkvæmt raforkulögum.

## 2. Yfirlit yfir helstu reikningsskilaaðferðir

Helstu reikningsskilaaðferðir sem beitt var við gerð þessara reikningsskila eru tilgreindar hér á eftir. Aðferðum þessum var beitt á samræmdan hátt fyrir öll tímabilin sem birt eru í reikningsskilunum, nema annað sé tekið fram.

Félagið er dótturfélag Landsvirkjunar og er ársreikningur þess því hluti af samstæðureikningi Landsvirkjunar. Stjórn félagsins heimilaði birtingu ársreikningsins þann 21. febrúar 2007.

### a. *Grundvöllur reikningsskila*

Ársreikningurinn er gerður í samræmi við lög um ársreikninga og reglugerð um framsetningu og innihald ársreikninga og samstæðureikninga. Ársreikningurinn byggir á kostnaðarverðsreikningsskilum og er gerður eftir sömu reikningsskilaaðferðum og árið áður. Ársreikningurinn er gerður í íslenskum krónum og eru fjárhæðir í þúsundum króna.

### b. *Gjaldmiðlar*

#### (i) *Starfrækslugjaldmiðill og framsetningargjaldmiðill*

Reikningsskilin eru sett fram í íslenskum krónum sem er jafnframt starfrækslugjaldmiðill félagsins.

#### (ii) *Viðskipti og stöður*

Viðskipti í erlendum gjaldmiðlum eru færð á gengi viðskiptadags. Peningalegar eignir og skuldir í erlendum gjaldmiðlum eru færðar miðað við gengi í lok ársins. Gengismunur sem myndast við yfirfærslu í íslenskar krónur er færður í rekstrarreikning. Efnislegar eignir og skuldir sem metnar eru á kostnaðarverði í erlendri mynt eru færðar yfir í íslenskar krónur á gengi viðskiptadags.

#### (iii) *Verðtrygging*

Verðtryggðar skuldir eru færðar með áföllnum verðbótum miðað við vísitölu 1. janúar 2007. Áfallnar verðbætur skulda eru færðar í rekstrarreikninginn, en eignfærðar vegna flutningsvirkja í byggingu sbr. lið f hér á eftir.

### c. *Tekjur*

Tekjur vegna flutnings á raforku eru færðar í rekstrarreikning samkvæmt mældri afhendingu orkunnar á árinu. Aðrar tekjur eru færðar þegar til þeirra er unnið eða við afhendingu á vöru eða þjónustu.

### d. *Fjármunatekjur og fjármagnsgjöld*

Fjármunatekjur og fjármagnsgjöld samanstanda af vaxtagjöldum af lánum, verðbótum, vaxtatekjum, gengishagnaði og gengistapi.

Vaxtatekjur eru færðar í rekstrarreikning eftir því sem þær falla til.

## Skýringar, frh.:

---

### e. *Tekjuskattur*

Landsnet hf. hefur verið undanþegið tekjuskatti. Í samræmi við lög nr. 50 frá árinu 2005 var félagið skattskyldt frá og með 1. janúar 2006. Tekjuskattur á afkomu ársins stafar af frestuðum tekjuskatti. Tekjuskattur er færður í rekstrarreikning nema þegar hann varðar liði sem eru færðir beint á eigið fé en í þeim tilvikum er tekjuskattur með viðkomandi lið.

Reiknuð skatteign er einungis færð að því marki sem líklegt er að hægt sé að nýta framtíðarhagnað á móti eigninni.

### f. *Rekstrarfjármunir*

#### (i) *Fastafjármunir í rekstri*

Fastafjármunir í rekstri eru færðir til eignar á kostnaðarverði að frádregnum afskriftum, sbr. skýringu 6.

Kostnaður við endurnýjun hluta fastafjármuna er færður á bókfærðu verði ef líklegt þykir að framtíðarávinningur þess renni til félagsins og kostnaður er mælanlegur. Rekstrarkostnaður fastafjármuna er færður í rekstrarreikning.

#### (ii) *Aðrir fastafjármunir*

Flutningsvirki í byggingu eru færð til eignar á því verði sem svarar til aðkeyprar þjónustu, efnis, beins launakostnaðar og annars beins kostnaðar. Eignir sem ekki hafa verið teknar í notkun eru ekki afskrifaðar. Fjármagnskostnaður vegna fjármögnunar á kostnaðarverði flutningsvirkja í byggingu er eignfærður á byggingartíma og talinn hluti af kostnaðarverði eignarinnar. Eignfærður fjármagnskostnaður er veginn meðalfjármagnskostnaður félagsins. Flutningsvirki í byggingu eru aðallega vegna tengivirkis í Fljótsdal og Fljótsdalslína 3 og 4.

Útlagður kostnaður við almennar rannsóknir er gjaldfærður á því ári sem hann fellur til. Undirbúningskostnaður er eignfærður meðal annarra fastafjármuna, en ekki er eignfærður fjármagnskostnaður vegna þessa liðar. Við mat á eignfærslu kostnaðarins er farið eftir skilyrðum settra reikningsskilareglna. Kostnaðurinn er ekki afskrifaður á þessu stigi heldur hefur verið tekið tillit til virðisrýrnunar eins og fram kemur í skýringu nr. 6.

#### (iii) *Afskriftir*

Afskriftir eru reiknaðar sem fastur árlegur hundraðshluti miðað við áætlaðan nýtingartíma rekstrarfjármuna, þar til niðurlagsverði er náð en það samsvarar eins árs afskrift. Afskriftahlutföll og áætlaður nýtingartími greinist þannig:

	Nýtingartími
Tengivirki .....	20 - 40 ár
Háspennulínur .....	50 ár
Aðrar eignir .....	4 - 50 ár

**Skýringar, frh.:**

---

**g. Eignarhlutar í félögum**

Eignarhlutir í félögum eru eignfærðir á upphaflegu kostnaðarverði.

**h. Reiknuð skatteign**

Reiknuð skatteign er færð í ársreikninginn. Útreikningur hennar byggist á mismun efnahagsliða samkvæmt skattuppgjöri annars vegar og ársreikningi félagsins hins vegar. Mismunur sem þannig kemur fram stafar af því að álagning tekjuskatts er miðuð við aðrar forsendur en reikningsskil félagsins og er þar í meginatriðum um að ræða tímabundinn mismun og eignfærslu á yfirfæranlegu tapi.

**i. Birgðir**

Birgðir eru metnar á síðasta innkaupsverði að frádreginni niðurfærslu vegna eldri birgða. Kostnaðarverð felur í sér þann kostnað sem félagið verður fyrir við kaup birgða og að koma þeim á staðinn og í notkunarhæft ástand.

**j. Viðskiptakröfur og aðrar skammtímakröfur**

Viðskiptakröfur og aðrar kröfur eru færðar á kostnaðarverði.

**k. Handbært fé**

Sjóður og óbundnar innstæður teljast til handbærs fjár.

**l. Skuldbindingar**

Skuldbindingar eru færðar þegar félagið hefur tekið á sig skuldbindingu vegna liðinna atburða, líkur eru taldar á að til greiðslu þeirra komi og hægt er að mæla þær með áreiðanlegum hætti.

**m. Viðskiptaskuldir og aðrar skammtímaskuldir**

Viðskiptaskuldir og aðrar skammtímaskuldir eru færðar á kostnaðarverði.

**n. Eignaleiga**

Gjaldfærð er í ársreikningnum eignaleiga er svarar til fjármagnskostnaðar og afskrifta á árinu vegna afnota af flutningsvirkjum annarra raforkufyrirtækja.

## Skýringar, frh.:

### Rekstrartekjur

3. Tekjur af flutningi raforku greinast þannig:

	2006	2005
Orkuflutningur .....	3.700.339	3.238.737
Flutningstap og kerfisþjónusta .....	935.525	1.041.001
Innmötunargjald .....	941.856	802.068
	<u>5.577.720</u>	<u>5.081.806</u>

### Laun og launatengd gjöld

4. Laun og launatengd gjöld greinast þannig:

Laun .....	607.648	492.648
Launatengd gjöld .....	119.572	99.341
	<u>727.220</u>	<u>591.989</u>

Meðalfjöldi starfa á árinu .....	84	80
----------------------------------	----	----

Laun stjórnar, forstjóra og tveggja framkvæmdastjóra voru sem hér segir á árinu 2006 í þúsundum króna:

Laun stjórnar .....	2.840
Laun og hlunnindi forstjóra .....	16.421
Laun tveggja framkvæmdastjóra .....	25.757

### Hrein fjármagnsgjöld

5. Hrein fjármagnsgjöld greinast þannig:

Vaxtatekjur .....	28.072	6.002
Fjármagnstekjuskattur .....		( 600)
	<u>Fjármunatekjur samtals</u>	<u>28.072</u>
		<u>5.402</u>
Vaxtagjöld .....	( 1.534.428)	( 119.171)
Verðbætur .....	( 1.836.519)	( 95.542)
Gengismunur .....	( 31.194)	( 701)
	<u>Fjármagnsgjöld samtals</u>	<u>( 3.402.141)</u>
		<u>( 215.414)</u>
Eignfærðir vextir vegna flutningsvirkja í byggingu .....	( 835.404)	( 119.053)
	<u>Hrein fjármagnsgjöld samtals</u>	<u>( 2.538.665)</u>
		<u>( 90.959)</u>

Eignfærður fjármagnskostnaður nam 10,9% af bundnu fé í flutningsvirkjum í byggingu.

## Skýringar, frh.:

### Rekstrarfjármunir

6. Rekstrarfjármunir greinast þannig:

#### *Fastafjármunir í rekstri:*

	Tengivirki	Háspennu- línur	Aðrar eignir	Samtals
Heildarverð 1.1.2006 .....	9.541.564	13.962.620	1.778.300	25.282.484
Fjárfesting ársins .....	5.513	3.469	832.016	840.998
Millifært af flutningsvirkjum í byggingu .....	2.011.304	3.672.959	750	5.685.013
Selt á árinu/millifært á árinu .....	( 52.132)	0	( 628.262)	( 680.394)
Heildarverð 31.12.2006 .....	11.506.249	17.639.048	1.982.804	31.128.101
Afskrifað áður .....	262	291	7.775	8.328
Afskrifað á árinu .....	429.968	627.944	93.739	1.151.651
Selt á árinu .....	0	0	( 5.443)	( 5.443)
Afskrifað samtals .....	430.230	628.235	96.071	1.154.536
Bókfært verð 31.12.2006 .....	11.076.019	17.010.813	1.886.733	29.973.565

#### *Aðrir fastafjármunir:*

	Undir- búnings- kostnaður	Flutnings- virki í byggingu	Samtals
Heildarverð 1.1.2006 .....	117.348	7.855.965	7.973.313
Fjárfesting ársins .....	143.309	7.662.151	7.805.460
Virðisrýrnun á árinu .....	( 40.734)	0	( 40.734)
Heildarverð .....	219.923	15.518.116	15.738.039
Millifært á fastafjármuni í rekstri .....	0	( 5.685.013)	( 5.685.013)
Bókfært verð 31.12.2006 .....	219.923	9.833.103	10.053.026

Afskriftir og virðisrýrnun í rekstrarreikningi greinist þannig

Afskriftir fastafjármuna í rekstri .....	1.151.651
Virðisrýrnun undirbúningskostnaðar .....	40.734
	<u>1.192.385</u>

#### *Fasteignamat og váttryggingarverð*

Fasteignamat þeirra eigna fyrirtækisins sem metnar eru í fasteignamati nemur tæpum 2,1 milljarði króna. Brunabótamat sömu eigna nemur um 2,7 milljörðum króna. Váttryggingafjárhæð eigna fyrirtækisins nemur tæpum 20,3 milljörðum króna, annarra en háspennulína og strengja sem tryggð eru með viðlagatryggingu eins og aðrar eignir. Félagið er með viðlagatryggingu að fjárhæð 53,5 milljarðar króna. Bókfært verð váttryggðra eigna nam 13 milljörðum króna.

## Skýringar, frh.:

### Eignarhlutir í félögum

7. Eignarhlutir félagsins í Netorku ehf. og Landsneti ehf. eru færðir á upphaflegu kostnaðarverði. Ekki er færð hlutdeild í afkomu félaganna þar sem hún hefur óveruleg áhrif á rekstrar- og efnahagsreikning Landsnets hf.

	Eignarhlutur	Nafnverð	Bókfært verð
Netorka hf., Hafnarfirði .....	35,0%	8.400	31.500
Landsnet ehf., Reykjavík .....	100,0%	500	500
			<u>32.000</u>

### Reiknuð skatteign

8. Reiknuð skatteign nemur 39,9 milljónum króna í árslok 2006 samkvæmt efnahagsreikningi. Breyting skatteignarinnar á árinu greinist þannig:

Reiknuð skatteign í ársbyrjun 2006 .....	0
Reiknaður tekjuskattur .....	<u>39.927</u>
Reiknuð skatteign í árslok 2006 .....	<u>39.927</u>

Reiknuð skatteign félagsins skiptist þannig á einstaka liði:

Yfirfæranlegt skattalegt tap .....	170.979
Varanlegir rekstrarfjármunir .....	( 129.000)
Aðrir liðir .....	( 2.052)
Reiknuð skatteign í árslok 2006 .....	<u>39.927</u>

### Birgðir

9. Birgðir eru metnar við kostnaðarverði að fráðreginni niðurfærslu.

### Eigið fé

#### Hlutafé

10. Samkvæmt samþykktum félagsins nemur heildarhlutafé félagsins 5.503 milljónum króna. Eitt atkvæði fylgir hverjum einnar krónu hlut í félaginu. Yfirlit yfir breytingar á eigin fé er að finna á sérstöku eiginfjárfirliti á bls. 8.

## Skýringar, frh.:

### Langtímaskuldir

11. Langtímaskuldir greinast þannig:

	2006	2005
Skuldabréfalán frá móðurfélagi í íslenskum krónum .....	28.259.043	26.422.524
Skuld við móðurfélag í íslenskum krónum .....	5.951.072	0
	<u>34.210.115</u>	<u>26.422.524</u>

Skuldabréfalánið er verðtryggt kúlulán með lokagjalddaga árið 2020 og vaxtagjalddaga einu sinni á ári. Félagið hefur gert lánasamning við móðurfélag sitt til eins árs með möguleika á framlengingu. Fyrir liggur að lánasamningurinn verður framlengdur og því er hann færður meðal langtímaskulda.

### Skammtímaskuldir

12. Viðskiptaskuldir og aðrar skammtímaskuldir greinast þannig:

	2006	2005
Viðskiptaskuldir .....	751.795	1.326.746
Aðrar skammtímaskuldir .....	136.727	84.897
	<u>888.522</u>	<u>1.411.643</u>

### Skattamál

13. Ójafnað skattalegt tap í árslok 2006 nemur 950 milljónum króna. Yfirfæranlegt skattalegt tap sem ekki nýtist á móti hagnaði innan tíu ára frá því að það myndast fellur niður. Yfirfæranlegt skattalegt tap í árslok er nýtanlegt til ársloka 2016.

### Sjóðstreymi

14. Handbært fé frá rekstri greinist þannig skv. óbeinni aðferð:

	2006	2005
(Tap) hagnaður .....	( 173.480)	120.368
Afskriftir .....	1.192.385	8.329
Söluhagnaður eigna .....	( 683.795)	0
Tekjuskattur .....	( 39.927)	0
Verðbætur og gengismunur .....	2.348.947	95.541
	<u>Hreint veltufé frá rekstri</u>	<u>224.238</u>
Hækkun rekstrartengdra eigna .....	( 358.741)	( 578.884)
Hækkun rekstrartengdra skulda .....	121.285	414.527
	<u>Handbært fé frá rekstri</u>	<u>59.881</u>

## Skýringar, frh.:

---

### Önnur mál

15. Félagið er aðili að tveimur matsmálum sem rekin eru fyrir Héraðsdómi Austurlands. Matsmálin tengjast fjárhæð eignarnámsbóta vegna framkvæmda við Fljótsdalslínur 3 og 4 en félagið undi ekki niðurstöðum matsnefndar eignarnámsbóta. Í árslok hefur Landsnet hf. greitt viðkomandi landeigendum hluta þeirrar fjárhæðar sem matsnefnd eignarnámsbóta taldi að félagið skyldi greiða. Ekki liggur fyrir hvort um viðbótargreiðslur verður að ræða eða mögulega fjárhæð þeirra.

### Kennitölur

16. Kennitölur:

	2006	2005
Veltufjárhlutfall í árslok - Veltufjármunir/skammtímaskuldir .....	0,76	0,48
Eiginfjárhlutfall í árslok - Eigið fé/heildareignir .....	13,14%	16,33%



