

Frumvarp til laga

um breytingu á lögum nr. 60/1981, um raforkuver, með síðari breytingum.

(Lagt fyrir Alþingi á 128. löggjafarþingi 2002–2003.)

1. gr.

Eftirfarandi breytingar verða á 2. gr. laganna:

a. Við bætist ný málsgrein, 2. mgr., svohljóðandi:

Landsvirkjun er enn fremur heimilt að fengnu leyfi iðnaðarráðherra að reisa og reka vatnsmiðlun, Norðlingaölduveitu, í samræmi við skilyrði er fram koma í úrskurði setts umhverfisráðherra, dags. 30. janúar 2003.

b. Í stað 3. mgr. koma tvær málsgreinar, svohljóðandi:

Iðnaðarráðherra er heimilt að veita sameignarfyrirtækinu Orkuveitu Reykjavíkur leyfi til að reisa og reka jarðvarmavirkjun til raforkuframleiðslu á Nesjavöllum með allt að 120 MW afli.

Iðnaðarráðherra er heimilt að veita Hitaveitu Suðurnesja hf. leyfi til að reisa og reka jarðvarmavirkjun til raforkuframleiðslu á Reykjanesi með allt að 80 MW afli, enda liggja fyrir mat á umhverfisáhrifum framkvæmda, og stækka jarðvarmavirkjun félagsins í Svartsengi um 16 MW.

2. gr.

Lög þessi öðlast þegar gildi.

Athugasemdir við lagafrumvarp þetta.

I. Inngangur.

Frumvarp þetta er flutt til þess að afla iðnaðarráðherra heimilda til að leyfa gerð Norðlingaölduveitu, stækkun Nesjavallavirkjunar og byggingu nýrrar jarðvarmavirkjunar til raforkuframleiðslu á Reykjanesi.

Um nokkurt skeið hafa staðið yfir viðræður milli stjórnvalda, Landsvirkjunar og Norðuráls hf. um stækkun álvers fyrirtækisins á Grundartanga. Í viðræðunum hefur verið gert ráð fyrir að stækkunin komi til framkvæmda í tveimur áföngum, 90.000 tonna ársafkastagetu sem tekin verði í notkun snemma árs 2006 og 60.000 tonna ársafkastagetu sem tekin verði í notkun á árinu 2009. Fyrir liggur samkomulag milli Landsvirkjunar og Norðuráls hf. um orkuafhendingu til fyrri áfanga stækkunarinnar. Í áætlunum Norðuráls er gert ráð fyrir að framleiðslugeta álversins kunni síðar að aukast í allt að 300.000 tonna ársframleiðslu.

Ekki er unnt að hefjast handa við undirbúning fjármögnunar á verkefninu nema fyrir liggja í hvaða framkvæmdir verður ráðist vegna orkuöflunar og að leyfi hafi verið veitt fyrir þeim

framkvæmdum. Fyrir liggur að ákvörðun um stækkun álversins verður að taka mjög fljótt ef unnt á að vera að ljúka framkvæmdum við fyrri hluta stækkunarinnar áður en framkvæmdir vegna álvers í Reyðarfirði ná hámarki. Frá upphafi hefur legið fyrir að ekki næðist að afla orku til stækkunarinnar innan þeirra tímamarka sem um er að ræða ef ekki fengist leyfi fyrir gerð Norðlingaölduveitu. Af þeim sökum var ekki unnt að taka ákvörðun um framhald málsins fyrr en niðurstaða setts umhverfisráðherra í kærnu vegna úrskurðar Skipulagsstofnunar í mati á umhverfisáhrifum Norðlingaölduveitu lá fyrir.

II. Gildandi löggjöf og frumvarp til raforkulaga.

Í II. kafla orkulaga, nr. 58/1967, er kveðið á um hvernig afla skuli leyfa til vinnslu raforku. Í 10. gr. laganna segir að til að reisa og reka raforkuver stærra en 2000 kW þurfi leyfi Alþingis en leyfi ráðherra raforkumála þurfi til að reisa og reka raforkuver á bilinu 200–2.000 kW. Í 11. gr. sömu laga segir að umsóknir um leyfi til að reisa og reka raforkuver eða stækka skuli sendar ráðherra raforkumála sem sendir gögn þessi Orkustofnun til umsagnar áður en hann afgreiðir málið endanlega eða fær það Alþingi til meðferðar. Í samræmi við ákvæði 11. gr. orkulaga leitaði iðnaðarráðherra umsagnar Orkustofnunar um umsóknir Orkuveitu Reykjavíkur og Hitaveitu Suðurnesja og eru þær fylgiskjöl með frumvarpi þessu.

Iðnaðarráðherra hefur lagt fram á Alþingi frumvarp til raforkulaga. Í frumvarpinu eru lagðar til breytingar á skipulagi raforkumála, m.a. varðandi veitingu virkjunarleyfa, en í 4. gr. frumvarpsins er lagt til að iðnaðarráðherra verði falið að veita leyfi fyrir virkjunum stærri en 1 MW.

Þar sem þörf er skjótra ákvarðana um orkuöflun til fyrirhugaðra framkvæmda við stækkun álversins á Grundartanga er frumvarp þetta lagt fram. Þar sem í heimildarákvæðum frumvarpsins er lagt til að iðnaðarráðherra verði veitt heimild til að veita virkjunarleyfi er í raun um sama fyrirkomulag að ræða og gert er ráð fyrir í frumvarpi til raforkulaga.

III. Orkuöflunarframkvæmdir.

Í ágúst 2002 undirrituðu Landsvirkjun og Norðurál samkomulag um afhendingu orku til fyrri áfanga stækkunar álversins. Orkuþörf fyrri áfanga stækkunarinnar er um 1.300 GWst. á ári, eða sem jafngildir meðalafþörf upp á 150 MW. Í samkomulaginu er miðað við að Landsvirkjun afli orku til stækkunarinnar m.a. með orkuframkvæmdum á Þjórsársvæðinu og jarðgufuvirkjunum Hitaveitu Suðurnesja hf. og Orkuveitu Reykjavíkur. Mun Landsvirkjun kaupa 340 GWst. á ári frá hvoru fyrirtæki um sig og flytja um flutningskerfi sitt til Norðuráls. Hitaveita Suðurnesja hf. mun afla orkunnar með byggingu nýrrar virkjunar á Reykjanesi auk þess sem hugsanlegt er að nýting í Svartsengi verði bætt en Orkuveita Reykjavíkur mun stækka Nesjavallavirkjun um 30 MW.

Þar sem orkugeta Norðlingaölduveitu er minni en gert var ráð fyrir á síðasta ári þegar viðræður þessara aðila fóru fram mun þurfa að afla viðbótarrafmagns sem nemur ríflega 100 GWst. á ári til að anna að fullu orkusölu til stækkunar Norðuráls um 90.000 tonn. Verið er að kanna með hvaða hætti það verði gert á sem hagkvæmastan hátt.

1. Orkuframkvæmdir á Þjórsársvæðinu.

Með Norðlingaölduveitu er vatni veitt úr Þjórsá við Norðlingaöldu í Þórisvatnsmiðlun. Tilgangur veitunnar er að auka rennsli í gegnum Þórisvatn og núverandi virkjanir við Vatnsfell, Sigöldu, Hrauneyjafoss, Sultartanga og Búrfell og auka þar með orkugetu þeirra.

Í 68. gr. vatnalaga, nr. 15/1923, er kveðið á um að ráðherra sé heimilt að gera mannvirki og aðrar ráðstafanir til miðlunar á vatnsmagni í vatnsfalli til orkunýtingar eða í öðrum tilgangi. Í 1. mgr. 69. gr. sömu laga segir að ráðherra geti veitt öðrum heimild til að framkvæma vatnsmiðlun með þeim skilmálum, er þurfa þykir, til þess að gætt sé hagsmuna ríkisins, almennings eða einstakra manna. Í 2. gr. laga nr. 60/1981, um raforkuver, er á hinn bóginn kveðið á um að Landsvirkjun sé heimilt að fengnu samþykki ríkisstjórnarinnar að gera ráðstafanir sem nauðsynlegar þykja til að tryggja rekstur orkuveranna á Þjórsársvæðinu og koma vinnslugetu þeirra í eðlilegt horf, m.a. með Kvíslaveitu, stækkun Þórisvatnsmiðlunar og stíflu við Sultartanga. Í ljósi þessa ákvæðis er eðlilegt að lögð sé til breyting á lögum um raforkuver sem heimili ráðherra að veita Landsvirkjun leyfi til ráðast í gerð Norðlingaölduveitu.

Settur umhverfísráðherra kvað 30. janúar 2003 upp úrskurð vegna kæru á úrskurði Skipulagsstofnunar í mati á umhverfísáhrifum Norðlingaölduveitu. Var hinn kærði úrskurður felldur úr gildi að því er varðar ákvörðun um að fallast á lónhæð Norðlingaöldulóns 578 m y.s. Að öðru leyti var fallist á úrskurð Skipulagsstofnunar með nokkrum viðbótarskilyrðum. Á þeim skamma tíma sem liðinn er frá úrskurðinum hefur ekki verið unnt að fullmóta breytta framkvæmdatilhögun en Landsvirkjun vinnur nú í samráði við Umhverfisstofnun og viðkomandi sveitarfélög að athugun á nánari útfærslu veitunnar er taki mið af skilyrðum í úrskurði ráðherra. Í fylgiskjali III er að finna yfirlit um framkvæmd Norðlingaölduveitu ásamt uppdrætti er sýnir þær útfærslur sem nú eru til athugunar. Í fylgiskjalinu er jafnframt gerð grein fyrir þeim skilyrðum sem hafa mest áhrif á fyrirkomulag mannvirkja og hagkvæmni veitunnar. Í frumvarpinu er lagt til að heimild iðnaðarráðherra til að veita leyfi til framkvæmdarinnar verði bundin þeim skilyrðum sem fram koma í úrskurði setts umhverfísráðherra.

2. Stækkun jarðvarmavirkjunar á Nesjavöllum í 120 MW.

Á Nesjavöllum eru nú þrjár vélasamstæður með 30 MW afli hver eða 90 MW alls. Tvær vélasamstæður voru teknar í notkun 1998 en iðnaðarráðherra veitti Hitaveitu Reykjavíkur 16. júní 1997 leyfi til að reisa og reka allt að 60 MW virkjun á grundvelli heimildar í lögum um raforkuver. Þriðja vélasamstæðan var tekin í notkun 2001 samkvæmt leyfi iðnaðarráðherra, dags. 29. júní 2001. Rekstur virkjunarinnar hefur gengið mjög vel en náið hefur verið fylgst með jarðhitasvæðinu og áhrif vinnslunnar metin. Rannsóknasvið Orkustofnunar hefur, í samvinnu við sérfræðinga Orkuveitu Reykjavíkur, lagt mat á jarðhitasvæðið á Nesjavöllum. Í greinargerð Orkustofnunar, dags. 25. júní 2002, segir m.a.: „Áframhaldandi rekstur 90 MW virkjunar veldur hægfara lækku á þrýstingi í jarðhitakerfinu og í vermi og rennsli vinnsluholna. Stækkun virkjunarinnar í 120 MW breytir þar litlu. Stækkunin krefst borunar 2–3 holna strax í upphafi, en síðan er tíðni nýborana nánast sú sama samkvæmt reiknilíkaninu hvort heldur sem gufuvinnsla næstu 30 ára samsvarar 90 eða 120 MW raforkuframleiðslu.“

Verulegur hluti þeirra mannvirkja sem þörf er á vegna stækkunarinnar er þegar til staðar. Ekki þarf að byggja nýja háspennulínu og breytingar á gufuveitu og vélasal eru óverulegar. Hér er því um mjög hagkvæman virkjunarkost að ræða.

Orkuveita Reykjavíkur tilkynnti Skipulagsstofnun um fyrirhugaða stækkun Nesjavallavirkjunar úr 90 í 120 MW 15. júlí 2002. Í ákvörðun Skipulagsstofnunar, dags. 2. september 2002, kemur fram að í samræmi við 6. gr. laga nr. 106/2000, um mat á umhverfísáhrifum, hafi Skipulagsstofnun farið yfir þau gögn sem lögð voru fram af hálfu framkvæmdaraðila við tilkynningu, umsagnir og svör framkvæmdaraðila við þeim. Á grundvelli þessara gagna sé það niðurstaða Skipulagsstofnunar að stækkun Nesjavallavirkjunar úr 90 MW í 120 MW sé

ekki líkleg til að hafa í för með sér umtalsverð umhverfisáhrif og skuli því ekki háð mati á umhverfisáhrifum.

3. Jarðvarmavirkjun á Reykjanesi og stækkun virkjunar í Svartsengi.

Hitaveita Suðurnesja hefur á undanförunum árum undirbúið aukna nýtingu jarðvarma á Reykjaneskaga. Einkum hefur verið horft til tveggja svæða, Reykjanesvæðisins og svo Svartsengis-Eldvarpasvæðisins. Hefur fyrirtækið stundað umfangsmiklar rannsóknir á báðum þessum svæðum, rannsóknir á jarðfræði, jarðeðlisfræði, jarðefnafræði og vinnslutækni.

Á Reykjanesvæðinu, umhverfis saltverksmiðjuna, hafa verið boraðar tólf háhitaholur en háhitavinnsla á svæðinu hefur staðið í tvo áratugi. Niðurstöður áralangra rannsókna og sú reynsla sem fengin er gefur fulla ástæðu til að unnt sé nú þegar með fullu öryggi að reisa 80 MW virkjun. Svæðið er væntanlega mun gjöfulla en sem nemur 80 MW raforkuframleiðslu. Að undangengnum rekstri fyrsta virkjanaáfanga í nokkur ár fæst frekari vitneskja um raunverulega afkastagetu svæðisins og þá næstu virkjanaáfanga.

Í Svartsengi er gert ráð fyrir að nýta þær borholur betur sem nú eru til staðar en ganga ekki frekar á jarðhitageyminn. Gert er ráð fyrir að auka enn frekar við niðurdælingu sem nú er um 40% af því sem upp er tekið. Háþrýstigufa, sem nú er nýtt frá gufusvæðinu við Grindavíkurveg, er við mun hærri þrýsting en gufuveita orkuversins og því er stjórnlokum komið fyrir á háhitaholum gufusvæðisins. Í stað stjórnlokanna má koma jarðgufuhverfli fyrir, svokölluðum toppþrýstihverfli, og nýta þar með þá orku sem nú er sóað og ekki er nýtt. Afl toppþrýstihverfils er áætlað 16 MW og er um hreina grunnafldsframleiðslu að ræða með um 8.000 stunda nýtingu á ári.

Fylgiskjal I.

Orkustofnun:

Stækkun Nesjavallavirkjunar úr 90 í 120 MW.

Orkustofnun hefur borist bréf iðnaðar- og viðskiptaráðuneytisins dagsett 11. nóvember 2002 þar sem óskað er umsagnar stofnunarinnar um þá ósk Orkuveitu Reykjavíkur að farið verði fram á heimild Alþingis um stækkun Nesjavallavirkjunar úr 90 í 120 MW. Nánar tiltekið er ósk Orkuveitu Reykjavíkur þannig: *Því fer Orkuveita Reykjavíkur þess á leit við yður að þér beitið yður fyrir breytingu á lögum nr. 60/1981 (með síðari breytingum) þannig að OR verði heimilt að reisa og reka jarðvarmavirkjun á Nesjavöllum með allt að 120 MW afli. Fallist Alþingi á ofangreinda breytingu á lögum er þess óskað að gefið verði út virkjunarleyfi fyrir stækkun virkjunarinnar. Orkuveitan óskar þannig bæði eftir heimild Alþingis og í kjölfarið eftir virkjunarleyfi úr hendi ráðherra.*

Orkustofnun hefur kynnt sér þau gögn sem fylgja með erindi Orkuveitunnar auk annarra gagna sem eru í vörslu Orkustofnunnar. Þann 13. febrúar 2003 hélt stofnunin auk þess fund um málið með fulltrúum Orkuveitunnar, þeim Ingólfi Hrólfsyni og Einari Gunnlaugssyni. Á þessum fundi kom fram að Orkuveitan reiknar með að það geti þurft að bora allt að 20 viðbótarholur á 30 ára rekstrartíma 120 MW virkjunar á Nesjavöllum. Verið er að kanna þetta atriði nánar og áður en kemur að veitingu virkjunarleyfis fyrir stækkun á Nesjavöllum mun Orkuveitan leggja fram niðurstöður hermireikninga þar sem sérstaklega verður fjallað um hvað þurfi að bora margar viðbótarholur á rekstrartíma virkjunarinnar og hvernig þessar viðbótarholur munu dreifast í tíma og rúmi.

Miðað við þessa stöðu mála sér Orkustofnun ekkert því til fyrirstöðu að óskað verði eftir heimild Alþingis um stækkun Nesjavallavirkjunar úr 90 í 120 MW.

Sérstaklega verður fjallað um virkjunarleyfi fyrir þessari stækkun þegar heimild Alþingis og viðbótagögn frá Orkuveitu Reykjavíkur liggja fyrir.

Virðingarfyllst



Valgarður Stefánsson

Fylgiskjal II.

Orkustofnun:

Umsögn Orkustofnunar um erindi Hitaveitu Suðurnesja. Frekari raforkuvirkjanir á Reykjanesi og Svartsengis/Eldvarpasvæðinu.

Orkustofnun hefur haft til umfjöllunar bréf iðnaðar- og viðskiptaráðuneytisins, dagsett 4. nóvember 2002, þar sem óskað er umsagnar stofnunarinnar um erindi Hitaveitu Suðurnesja hf. að fengin verði heimild Alþingis til frekari raforkuvinnslu í Svartsengi og Eldvörpum og á Reykjanesi. Endurgerð umsókn hitaveitunnar er dagsett 21. febrúar 2003. Er þess nú óskað að ráðuneytið hlutist til um að Alþingi veiti lagaheimild fyrir 80 MW raforkuvinnslu á Reykjanesi og 16 MW viðbótarheimild fyrir Svartsengi.

Orkustofnun hefur kynnt sér þau gögn sem fylgja með erindi Hitaveitu Suðurnesja hf. auk annarra gagna í vörslu Orkustofnunar og er umsögn hennar eftirfarandi:

Þótt lög um rannsóknir og nýtingu á auðlindum í jörðu, nr. 57/1998, fjalli um stýringu á nýtingu auðlinda í jörðu fer um nýtingu á jarðhita til raforkuvinnslu samkvæmt ákvæðum orkulaga, sbr. 10. gr. laga nr. 57/1998. Í athugasemd með þeirri lagagrein er þó tekið fram að sömu sjónarmið gildi um vernd og meðferð jarðhitasvæða. Er við það miðað í umsögn þessari.

Þeir virkjunarkostir sem raktir eru í erindi Hitaveitu Suðurnesja hf. eru ólíkir. Sumir eru þess eðlis að hægt væri að ráðast í virkjun með skömmum fyrirvara en aðrir kostir sem félagið telur upp þurfa nánari umfjöllun.

Verður nú fjallað um einstök jarðhitasvæði:

Svartsengi

Í Svartsengi er nú unnið hitaveituvatn sem hitar upp alla byggð á Suðurnesjum. Engar varastöðvar eru fyrir hendi í þessum landshluta til varmvinnslu. Mikilvægt er því að tryggja rekstraröryggi hitaveitunnar og haga vinnslunni þannig að sem minnst röskun verði á auðlindinni sem stendur undir hitaveiturekstrinum. Á langri vinnslusögu hitaveitunnar hefur nokkrum sinnum orðið vart við innspýtingu af köldu vatni í jarðhitageyminn. Þessar upptökur hafa verið tiltölulega skammvinnar svo það hefur verið tiltölulega auðvelt að ráða við þessar truflanir og almennt séð má segja að þessar innspýtingar hafa ekki haft merkjanleg áhrif á framleiðslugetu hitaveitunnar. Hins vegar eru innspýtingarnar merki um einhverjar aðstæður í jörðinni sem valda því að skyndilega getur kalt vatn farið að flæða inn í jarðhitageyminn. Ekki liggur fyrir einhlít skýring á þessum eiginleikum jarðhitakerfisins. Um nokkurt skeið hefur reksturinn í Svartsengi því miðast við að auka ekki massatöku úr jarðhitageyminum og telur Orkustofnun mikilvægt að svo verði áfram. Með þessari vinnsluáðferð virðist vera hægt að halda jarðhitageyminum í sæmilegu jafnvægi þannig að niðurdráttur eykst mjög óverulega með tíma.

Hitaveita Suðurnesja hf. tekur sjálf fram í umsókn sinni að ekki sé ráðgert að ganga frekar á

jarðhitageyminn en nú er gert heldur eigi að nýta betur það sem kemur úr fyrirleggjandi borholum. Í því ljósi telur Orkustofnun ekki ástæðu til að gera athugasemdir við umsóknina að þessu leyti. Gengið er út frá að umbeðið leyfi verði skilyrt um að massataka úr jarðhitageyminum aukist ekki, þegar kemur að útgáfu þess.

Það skal tekið fram að Orkustofnun tekur ekki afstöðu til þess í umsögn þessari, hvort tæknileg útfærsla ráðgerðra breytinga sé möguleg eða skili tilætluðu viðbótarafli.

Reykjanes

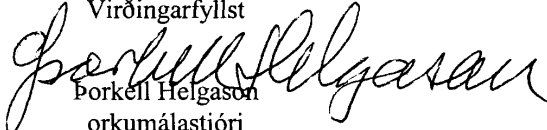

Umsækjandi óskar eftir að leitað verði eftir heimild Alþingis fyrir allt að 80 MW raforkuvinnslu á Reykjanesi. Búast má við slík virkjun kalli á að massataka úr jarðhitageymi verði nálægt 700 kg/s. Meðalvinnsla úr jarðhitakerfinu á liðnum áratugum hefur numið 50 kg/s og hefur hún ekki haft mikil áhrif á jarðhitakerfið.

Öll reiknilíkön sem gerð hafa verið af Reykjanesvæðinu eru tiltölulega einföld og hefur kvörðun þeirra miðast við 50 kg/s meðalvinnslu. Áreiðanleiki allra reiknilíkana minnkar verulega ef framreikningar (extrapolation) líkansins ná langt út fyrir þau gildi sem líkanið er kvarðað fyrir. Við massatöku sem er meiri en tíu sinnum meiri en sú massataka sem líkanið er kvarðað fyrir, verða skekkjumörk í útreikningum víð og spádómsgildi reikninganna því afar lítið.

Hefð er komin á það héraðs að virkja jarðhita í þrepum. Ætla verður að sama verði uppi á teningnum um virkjun á Reykjanesi. Þegar reynsla af hverju nýtingarþrepi liggur fyrir og viðbrögð svæðisins við vinnslunni í svo sem fimm ár er þekkt, er hægt að endurmeta vinnslugetu svæðisins t.d. með nýjum hermireikningum. Orkustofnun telur að ekki sé óvarlegt að heimila raforkuvinnslu á svæðinu en mælir með að það verði gert í fleiri en einu þrepi þannig að viðbrögð jarðhitageymisins við vinnslu fyrsta þrepsins sýni að frekari stækkun sé réttlætunleg út frá sjónarmiði auðlindanýtingar.

Niðurstaða:

Orkustofnun mælir með jákvæðri afgreiðslu á umsókn Hitaveitu Suðurnesja hf., dags. 21. febrúar 2003, og er þá gengið út frá því að a) massataka úr jarðhitageymi í Svartsengi verði ekki aukin frá því sem nú er og b) að allt að 80 MW raforkuvinnsla á Reykjanesi verði virkjuð í tveim eða fleiri þrepum þannig að viðbrögð jarðhitageymisins við vinnslu fyrsta þrepsins sýni að frekari stækkun sé réttlætunleg frá sjónarmiði auðlindanýtingar.

Virðingarfyllt

 Þorkell Helgason
 orkumálastjóri

 Valgarður Stefánsson
 sérfræðingur á Auðlindadeild

Fylgiskjal III.

Landsvirkjun:

Norðlingaölduveita. Yfirlit um framkvæmd.

Með Norðlingaölduveitu er vatni veitt úr Þjórsá við Norðlingaöldu í Þórisvatnsmiðlun. Tilgangur veitunnar er bæta við rennsli í gegnum virkjanir sem þegar hafa verið við Vatnsfell, Sigöldu og Hrauneyjafoss og auka þar með orkuvinnslu þeirra.

Þann 30. janúar 2003 birti settur umhverfisráðherra úrskurð um kæru á úrskurði Skipulagsstofnunar um mat á umhverfisáhrifum Norðlingaölduveitu. Hinn kærði úrskurður, dagsettur 12. ágúst 2002, er felldur úr gildi að því er varðar ákvörðun um að fallast á lónhæð Norðlingaöldulóns 578 m y.s. Að öðru leyti fellst ráðherra á úrskurð Skipulagsstofnunar með nokkrum viðbótarskilyrðum.

Þau skilyrði í úrskurði ráðherra sem hafa mest áhrif á fyrirkomulag mannvirkja og hagkvæmni veitunnar eru eftirfarandi.

1. Vatnsborð Norðlingaöldulóns verði lækkað þannig að allt lónið verði utan friðlandsins og óheimilt er að reisa varnargarða innan friðlands Þjórsárvera.
2. Heimilt verður að færa stíflu í Þjórsá allt að 1,4 km neðar og breyta veituleið í tengslum við það.
3. Gert verði setlón vestan Þjórsarlóns, utan friðlandsins, með tilheyrandi leiðigörðum, stíflum og skurðum.
4. Úr setlóninu ber að veita vatni í kvíslar neðan þess til að halda sem næst óbreyttri grunnvatnsstöðu innan friðlandsins. Að öðru leyti er heimilt að veita vatni úr lóninu í Þjórsarlón (Kvíslaveitu).
5. Viðhalda skal meðalrennsli í Þjórsá yfir hádaginn á sumrin til að tryggja vatnsrennsli í fossum, eins og frekast er unnt.

Friðlandsmörkin eru við hæð 568,5 m y.s. Á þeim skamma tíma sem liðinn er frá úrskurðinum hefur ekki verið unnt að fullmóta framkvæmdatilhögun en Landsvirkjun vinnur nú í samráði við Umhverfisstofnun og viðkomandi sveitarfélög að athugun á nánari útfærslu veitunnar er taki mið af áðurnefndum skilyrðum í úrskurði ráðherra. Hins vegar er ljóst að þegar komið er niður í hæð 566 m y.s. þrengist farvegur árinna og botnhallinn verður brattari. Við þessa hæð er talið mögulegt að skola aurnum út í gegnum botnrásir. Útfærsla með þessari vatnsborðshæð var kynnt samtímis úrskurði ráðherra en hún er ekki eitt af skilyrðum úrskurðarins.

Við lónhæð utan friðlandsmarkanna verður hagkvæmara og nánast nauðsynlegt til að bæta rekstraröryggi að flytja stíflu og yfirfall neðar í ána eins og úrskurðurinn heimilar. Þar er hægt að koma fyrir stíflu með botnrás í farvegi árinna en yfirfall yrði væntanlega í skarði skammt vestan stíflunnar. Í stað þess að veita vatni úr Norðlingaöldulóni um 12,6 km göng yfir í Þórisvatn, eins og fyrri áætlanir gerðu ráð fyrir, yrði vatninu veitt (dælt) um skurði og göng, um 7 m í þvermál, alls um 4,5 til 6 km yfir í Kvíslaveitu (Grjótakvísl og Illugaverskvísl) og þaðan til Þórisvatns, sjá uppdrátt. Veituleiðin hefur ekki verið nákvæmlega valin og það verður ekki unnt fyrir en að loknum jarðfræðirannsóknum á sumri komandi en á meðfylgjandi uppdrætti eru sýndar nokkrar af þeim hugmyndum sem nú eru til athugunar. Gert er ráð fyrir að dælustöð verði við vesturenda ganganna (eða neðanjarðar á gangaleiðinni) og að í henni verði þrjár dælur, sem hver um sig geti dælt 20–25 m³/s. Afl dælustöðvar er áætlað

19–23 MW. Að dælustöð þarf að leggja 66 kV háspennustreng frá Vatnsfells- eða Sigöldu-virkjun.

Í samræmi við skilyrði úrskurðarins er gert ráð fyrir setlóni í farvegi Vesturkvíslar, vestan við Þjórsárlón, sjá uppdrátt. Ennfremur er gert ráð fyrir veitu í setlónið með fyrirhleðslu og skurði frá kvísl nokkru vestar, sem nefnd hefur verið Litla Arnarfellskvísl. Úr setlóni verður veitt vatni til Þjórsárlóns en jafnframt er gert ráð fyrir að hleypa nægilegu vatni niður eftir farvegi Vesturkvíslar til að „grunnvatnsstaða innan friðlandsins haldist sem næst óbreytt“ eins og segir í úrskurði. Ekki er enn ljóst um hve mikið framhjárennsli er að ræða en reiknað er með að það verði aðeins lítill hluti af meðalársrennslinu, sem er talið um 9 m³/s.

Miðað við framangreindar forsendur er orkugeta veitunnar áætluð um 570 GWst/ári og hefur minnkað um ríflega 100 GWst/ári frá þeirri grunntillögu sem Landsvirkjun lagði fram í matsskýrslu með lón í 575 m y.s.

Fylgiskjal IV.

*Fjármálaráðuneyti,
fjárlagaskrifstofa:*

Umsögn um frumvarp til laga um breytingu á lögum nr. 60/1981, um raforkuver, með síðari breytingum.

Tilgangur frumvarpsins er að veita iðnaðarráðherra heimild til að leyfa stækkun Nesjavallavirkjunar með allt að 120 MW afli og byggingu nýrrar jarðvarmavirkjunar til raforkuframleiðslu á Reykjanesi með allt að 60 MW afli. Samkvæmt fyrirbyggjandi frumvarpi til raforkulaga er gert ráð fyrir að iðnaðarráðherra veiti heimild til virkjunarleyfis fyrir virkjunum stærri en 1 MW og er frumvarp þetta í samræmi við það. Verði frumvarpið óbreytt að lögum verður ekki séð að það hafi áhrif á útgjöld ríkissjóðs.