LANDSNET

Netmáli	Tenging	
D3	xx.xx.2025	Útgáfa 3.0

D3 Skilmálar um kerfisframlag

1. ~~1.~~ Inngangur

1.1 ~~1.1~~ Skilmálar þessir eru settir á grundvelli raforkulaga, nr. 65/2003, með síðari breytingum, og eftir því sem við á, reglugerð, nr. 1040/2005 um framkvæmd raforkulaga~~,~~ ~~með síðari breytingum.~~ m.s.br., reglugerð nr. 513/2003 um kerfisstjórnun, reglugerð nr. 1150/2019 um raforkuviðskipti og mælingar m.s.br. og reglugerð nr. 1048/2004 um gæði raforku og afhendingaröryggi m.s.br.

1.2 ~~1.2~~ Skilmálar þessir fjalla um hvernig staðið skuli að útreikningi á kerfisframlagi vegna nýrrar tengingar eða styrkingar á flutningskerfi.

1.3 ~~1.3~~ Almennir skilmálar um flutning rafmagns og kerfisstjórnun (A1) eiga jafnframt við um skilmála þessa, sem og aðrir skilmálar sem við á.

1.4 ~~1.4~~ Skilmálar þessir ~~eru~~hafa verið staðfestir af ~~Orkustofnun~~Raforkueftirlitinu sbr. 6~~.~~ mgr. 9. gr~~.~~ raforkulaga ~~með síðari breytingum~~.

2. ~~2.~~ Skilgreiningar

Eftirfarandi skilgreiningar gilda fyrir skilmála þessa:

2.1 ~~2.1~~ *Kerfisframlag* er hlutdeild viðskiptavinar í fjárfestingu vegna nýrrar tengingar eða styrkingar á flutningskerfi.

2.2 ~~2.2~~ *Virkjun* er mannvirki sem notað er til vinnslu raforku. Tvær eða fleiri einingar sem myndar eðlilega heild og tengjast flutningskerfinu eða dreifikerfi gegnum sameiginleg tengivirki teljast ein virkjun.

2.3 ~~2.3~~ *Flutningskerfi* eru raflínur og mannvirki þeim tengd sem eru nauðsynleg til að flytja raforku frá virkjunum til stórnotanda. Skil milli virkjunar og flutningsfyrirtækis eru við innkomandi rofareit í tengivirki flutningsfyrirtækisins. Vinnslufyrirtæki á því vélaspenni, eldingavar~~n~~a og tengingu við tengivirki. Með sama hætti eru skil milli flutningsfyrirtækis annars vegar og stórnotenda hins vegar við útgangandi rofareit í tengivirki flutningsfyrirtækisins.

2.4 ~~2.4~~ *Sérleyfishluti fjárfestinga* heyrir undir þær fjárfestingar sem teljast til flutningskerfis ~~skv.~~, sbr. skilgreining í 2.3. gr~~. 2.3.~~, og grundvallast af ákvörðun til tekjumarka skv. 12. gr. raforkulaga 65/2003 ~~með síðari breytingum~~, m.s.br.

2.5 ~~2.5~~ *Stórnotandi* er notandi eins og hann er skilgreindur í raforkulögum nr. 65/2003 ~~með síðari breytingum~~m.s.br.

2.6 ~~2.6~~ *Tekjumörk* eru hámark leyfilegra árlegra tekna flutningsfyrirtækis og dreifiveitna til að mæta kostnaði eins og þau eru skilgreind í raforkulögum nr. 65/2003 m.s.br.

~~2.7~~ *Viðskiptavinur* er sá sem hefur gert samning við Landsnet um afhendingu rafmagns og uppfyllir skilgreiningu í 2. mgr. ~~.~~

2.7 ~~2.~~8. gr raforkulaga nr. 65/2003 m.s.br.

~~2.7~~2.8 *Nýtt svæði* er þar sem tenging viðskiptavinar er sú fyrsta á skilgreindu svæði fyrir fleiri en einn aðila, að uppfylltum skilyrðum gr. 5.1.2.

2.9 ~~3.~~ *Meginflutningskerfi* er sá hluti af flutningskerfinu sem er notað af bæði stórnotendum og almennum notendum raforku.

2.10 *Úttektarkerfi* er skilgreint fyrir annars vegar stórnotendur og hins vegar almenna notendur og er sá hluti flutningkerfisins sem er einungis notaður fyrir annan hvorn hópinn til að flytja orku frá meginflutningskerfinu og til endanotanda raforkunnar. Eru skilin við flutningskerfið

skilgreind frá rofa í spenni sé niðurspennt til afhendingar eða útigangandi rofareit úr meginflutninskerfinu, sé ekki niðurspennt til flutnings.

2.11 *Inmötunarkerfi* er sá hluti flutningskerfisins sem eingöngu tengir virkjanir við meginflutningskerfið. Skilin milli innmötunarkerfis og meginflutningskerfis eru við inngangandi rofareit í tengivirki í flutningskerfinu.

3. Almennt

3.1 3.1 Skilmálar þessir gilda fyrir virkjanir og stórnotendur vegna nýrrar tengingar virkjana eða stórnotenda og/eða styrkingar á flutningskerfi Landsnets.

3.2 3.2 Skilmálar þessir eru settir til að tryggja skýrar og gagnsæjar reglur og til að Landsnet mismuni ekki virkjunaraðilum eða stórnotendum.

3.3 3.3 Gjaldskrá Landsnets tekur ekki á kerfisframlagi vegna nýrra viðskiptavina.

3.4 3.4 Tenging nýrra viðskiptavina má ekki leiða til verulegra breytinga á kostnaði vegna raforkuflutnings hjá núverandi viðskiptavinum skv., sbr. 10. mgr. 12. gr. a. í raforkulögumraforkulaga 65/2003, sbr. og 16. gr. a í reglugerð 1040/2005.

4. 4. Kerfisframlag

4.1 Kerfisframlag er reiknað af Landsneti en útreikningar sendir Orkustofnun í tengslum við málsmeðferð skv. 2. mgr. 9. gr. raforkulaga nr. 65/2003 með síðari breytingum.

4.1 4.2 Þegar viðskiptavinur óskar eftir tengingu við flutningskerfið og grunn upplýsingargrunnupplýsingar liggja fyrir fer Landsnet í hagræna frumgreiningu þar sem kerfisframlag er reiknað gróflega út með kostnaðartölum úr verðbanka Landsnets. Kerfisframlag er endurreiknað þegar formlegar samningaviðræður hefjast.

4.2 4.3 Miðað er við að afhenda viðskiptavini niðurstöður útreikninga á kerfisframlagi 3 mánuðum eftir að allar upplýsingar og forsendur hafa verið afhentar Landsneti.

4.3 4.4 Þegar samningur um tengingu er kominn á gildir útreikningur kerfisframlags yfir samningstímann.

4.4 4.5 Þegar nýr búnaður er tengdur við flutningskerfið og spennusettur við meginflutningskerfið verður fjárfestingin hluti af eignastofni Landsnets skv. gildandi verklagi á hverjum tíma sem ákvarðar tekjumörk Landsnets.

4.5 4.6 Ákvörðun kerfisframlags hlýsttekur mið af því hvort sjóðsstreymi, sem er ákveðið hlutfall framtíðartekna að frádregnum rekstrarkostnaði, sem Landsnet hefur af nýrri virkjun eða nýjum stórnotanda standi undir viðbótar fjaárfestingarkostnaði á samnings- eða afskriftartíma fjárfestingar.

4.6 4.7 Aðferðafræði við ákvörðun kerfisframlags er núvirðing (NV) sjóðsstreymis og fjárfestingar yfir samnings- eða afskriftartíma fjárfestingar og framkvæmdatímabil hjá viðkomandi viðskiptavin fyrir tilheyrandi fjárfestingu. Kerfisframlag = NV(Fjárfesting) – NV(Sjóðsstreymi)

Kerfisframlag = -NV(Fjárfesting) + NV(Sjóðsstreymi)
NV(Sjóðsstreymi) = NV(Tekjur·Hlutfall tekna (Ht) - rekstrarkostnaður)

$$Kerfisframlag = Fjárfesting - Sjóðstreymi$$

Þar sem

$$Sjóðstreymi = \sum_{n=0}^{T} \frac{Ht * (afl * aflgjald + orka * orkugjald + afh.gjald) - Rekstrarkostnaður}{(1+r)^n}$$

Þar sem T=samningstími, n=ár, r=WACC og:

$$Rekstrarkostnaður = Fjárfesting * 2\%$$

Arðsemiskrafa Landsnets er veginn fjármagnskostnaður, WACC, eða það prósentuhlutfall sem er ákvarðað af Orkustofnun á grundvelli tillögu nefndar sérfræðinga sem nánar er kveðið á um í 12 gr. raforkulaga og reglugerð nr. 192/2016 um mat á vegnum fjármagnskostnaði sem viðmið um leyfða arðsemi við ákvörðun tekjumarka sérleyfisfyrirtækja í flutningi og dreifingu á raforku.

Forsendur til útreikninga á kerfisframlagi eru skv. köflum 4.8 – 4.12 í þessum netmála ásamt 16. gr. b. í reglugerð nr. 1040/2005.

4.7 4.8 Fjárfesting er allur sá tilkostnaður sem fellur til við að tengja nýja virkjun eða stórnotanda við flutningskerfið og tilheyrir sérleyfishluta fjárfestinga í flutningskerfinu. Það er kostnaður á nýjum búnaði og framkvæmd við að tengja nýjan aðila við kerfið svo Landsnet geti uppfyllt sínar skyldur varðandi afhendingaröryggi og gæðakröfur. Fjárfestingin miðast við tilgreinda spennu íá tilheyrandi afhendingarstað Landsnets. Framkvæmdaáætlun verkefnis og tímalengd hefur áhrif á heildarkostnað fjárfestingarinnar við núvirðis- og arðsemisútreikninga.

4.8 4.9 Tekjur Landsnets eru reiknaðar skv. gildandi gjaldskrá Landsnets hverju sinni. Fyrir virkjanir er reiknað samkvæmt innmötunargjaldskrá og gert ráð fyrir að orkuflutningur skiptist milli almennra notenda og stórnotenda, því er reiknað skv. dreifiveitu- og stórnotenda gjaldskrá og er skipt eftir hlutfalli tekna Landsnets hverju sinni, sjá viðauka 1. Fyrir stórnotendur er reiknað skv. stórnotendagjaldskrá.

4.9 4.10 Hlutfall tekna, til útreikninga á framtíðar sjóðsstreymi, ræðst af því hvort um virkjun eða stórnotanda er að ræða. Hlutfall tekna ræðst af hlutfalli fjárfestinga fyrir annað hvort virkjanir eða stórnotanda í eignastofni Landsnets til tekjumarka, sem ákvarðar hversu stórt hlutfall framtíðartekna frá nýjum viðskiptavin er metið upp í fjárfestinguna. Hlutföll tekna má sjá í viðauka 1.

4.10 4.11 Notast er við gengisútreikninga og árafjölda núvirðingar svo sem kveðið er á um í reglugerð um framkvæmd raforkulaga, nr. 1040/2005, með síðari breytingum,m.s.br., sbr. einkum 2. og 3. tölulið 16. gr. b.

4.11 4.12 Rekstrarkostnaður fjárfestingar er ákvarðaður af Orkustofnun og er sýndur í viðauka 1.

5. 5. Kerfisframlag, heimild Landsnets á skilgreindum nýjum svæðum

5.1 5.1 Landsneti er heimilt að hækka hlutfall tekna (Ht) í samræmi við viðauka 1 að uppfylltum skilyrðum í liðum 5.1.1 – 5.1.3. Hærra hlutfall tekna er því notað til útreikninga á kerfisframlagi á skilgreindum nýjum svæðum. Það veitir Landsneti möguleika á að stuðla að uppbyggingu flutningskerfisins fyrir næstu viðskiptavini sem tengjast með því að koma til móts við háan stofnkostnað fyrsta aðila sem tengist á nýju svæði. Kerfisframlag Nýr viðskiptavinur er undanskilið nýju svæði meðanundanskilinn greiðslu kerfisframlags þangað til fyllt erhefur verið upp í það afl sem skilgreint hefur verið fyrir nýja svæðið í samræmi við uppbygginguar- og fjárfestingaráætlun.

5.1.1 ~~5.1.1~~ Viðskiptavinur óskar eftir tengingu. Tvenns konar greiningar eiga sér stað:

a) Hagræn frumgreining. Kerfisframlag er reiknað skv. aðferðafræði 4. kafla þessa skilmála og skila ~~niðurstöður því að~~niðurstöðum um hvort kerfisframlag sé nauðsynlegt eða ekki. Ef niðurstaða bendir til þess að kerfisframlag sé nauðsynlegt er hagræn frumgreining endurtekin með vikmörkum vegna ytri skilyrða skv. a. tl. 2. mgr. 16. gr a. rgl. númer 1040/2005. Ef niðurstaða bendir enn til þess að kerfisframlag sé nauðsynlegt, þá er gerð frekari hagræn greining sem lýst er í 5.1.1 b) að uppfylltum skilyrðum í 5.1.2 a) eða b).

b) ~~Frekari~~ Framkvæmd er frekari hagræn greining með heimildum Landsnets um hærra hlutfall tekna (Ht). Kerfisframlag er reiknað skv. aðferðafræði 4. kafla þessa skilmála með hærra hlutfalli tekna, sbr. töflu ~~3~~2 í viðauka 1. ~~Ef greining skilar þeim niðurstöðum að ekki falli til kerfisframlag eru~~Séu skipulagsforsendur ~~og~~eða kröfur um nýtt svæði ~~greindar~~uppfylltar gilda niðurstöður þessa mats um upphæð kerfisframlags.

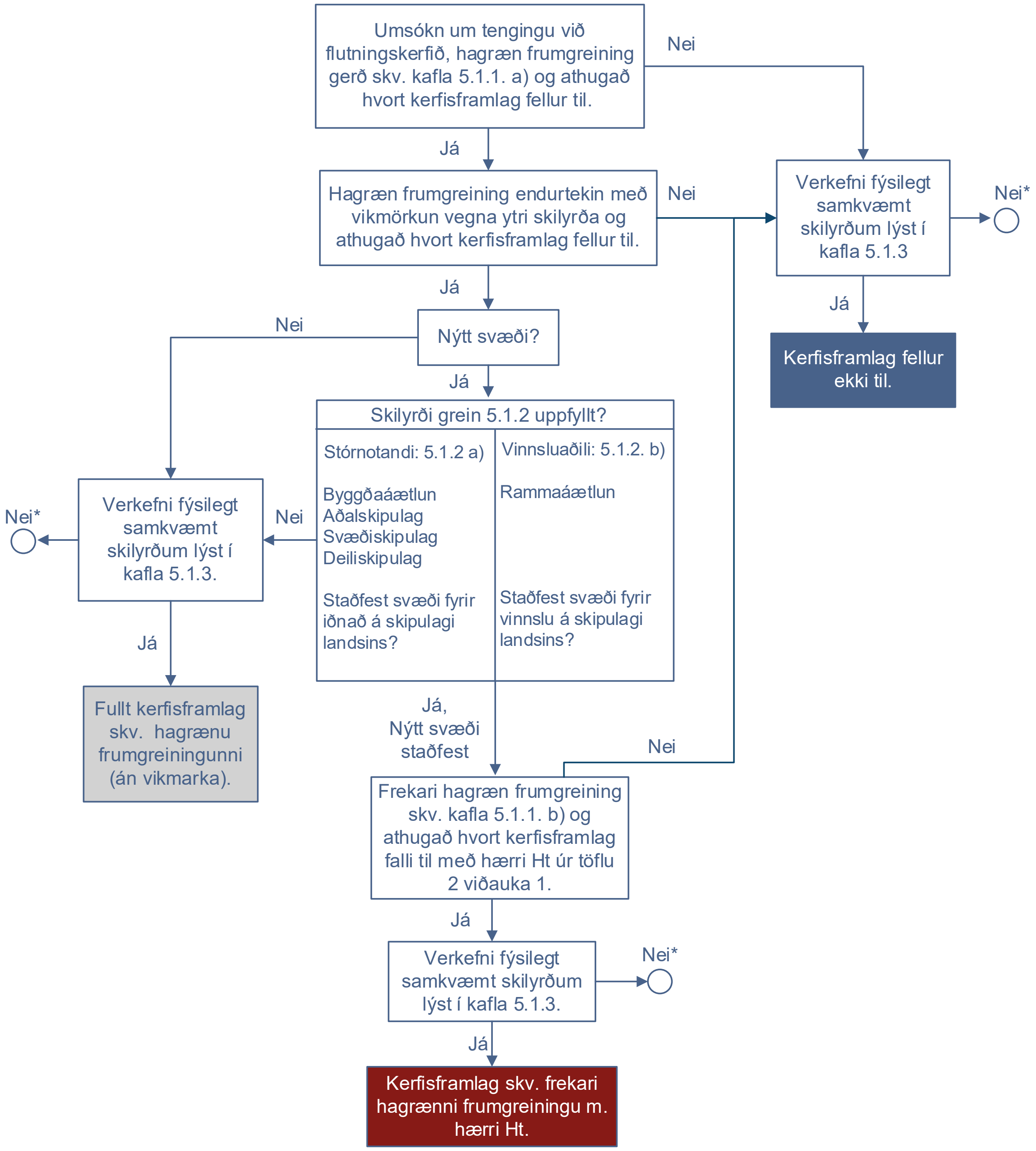
5.1.2 ~~5.1.2~~ a) Tenging stórnotanda er sú fyrsta á umræddu nýju svæði og er það svæði skilgreint sem iðnaðarsvæði fyrir fleiri en einn aðila á ~~A~~aðalskipulagi. Þá verður að liggja fyrir stefnumótun stjórnvalda í ~~B~~byggðaáætlun um stuðning vegna viðkomandi iðnaðarsvæðis. Loks þurfa línuleiðir og aðrir innviðir að vera inni á gildandi svæðisskipulagi.

b) Tenging vinnsluaðila er sú fyrsta á umræddu nýju svæði og er það svæði skilgreint sem virkjanaklasi fyrir fleiri en einn virkjunarkost í Rammaáætlun. Virkjunarkostur skal vera í nýtingar- eða biðflokki og skal vera tengiskyld flutningskerfinu skv. ákvæðum raforkulaga nr. 65/2003.

5.1.3 ~~5.1.3~~ Landsnet greinir hvort tengingin er fýsileg, rekstrarlega, tæknilega og fjárhagslega. Tekið er tillit til:
a) framleiðslu og notkunar á svæðinu,
b) núverandi flutningsgetu og m.t.t. áætlaðrar framkvæmda á svæðinu,
c) rekstrarreynslu af núverandi ástandi á svæðinu,
d) að afhendingaröryggi til núverandi viðskiptavina skal ekki raskast,
e) fjárfesting má ekki valda verulegum breytingum á kostnaði hjá núverandi viðskiptavinum sbr. grein 3.4 í þessum netmála.

5.1.4 Ferli fyrir aukna heimild á hlutfalli tekna vegna fjárfestinga á nýju svæði.

~~6.~~



* Úr greiningu Landsnets kemur í ljós að tengingin er ekki fýsileg rekstrarlega, tæknilega eða fjárhagslega. Þessi niðurstaða gefur til kynna að þroska þarf umsóknina áður en haldið er áfram. Kerfisframlag verður metið þegar önnur umsókn berst.

6. Uppgjör

6.1 6.1 Kerfisframlag skal reiknað og gert upp í samsvarandi mynt og eignastofn Landsnets hverju sinni.

6.2 6.2 Kerfisframlag skal greiðast fyrir gangsetningu og haga skal greiðslum í takt við framvindu framkvæmda.

6.3 Landsnet getur farið fram á að viðskipavinur leggi fram tryggingu vegna greiðslu kostnaðar við tenginguna og vegna væntanlegra flutningsgjalda í formi ábyrgðar (sjálfskuldarábyrgð) sem fjármálastofnun gefur út. Skal kveðið á um fjárhæð og gildistíma slíkrar greiðslutryggingar í tengisamningi. Er þetta gert til að uppfylla ákvæði raforkulaga 12. gr. 7. –a. um að kostnaður tengingar eins aðila megi ekki valda auknum tilkostnaði annarra notenda kerfisins.

7. Ábyrgð

7.1 7.1 Ákvæði almennra skilmála um flutning raforkurafmagns og kerfisstjórnun (nr. A.1) varðandi ábyrgð skulu einnig gilda um kerfisframlag.

8. 8. Óviðráðanleg atvik

8.1 8.1 Ákvæði almennra skilmála um flutning raforkurafmagns og kerfisstjórnun (nr. A.1) varðandi óviðráðanleg öfl skulu einnig gilda um kerfisframlag.

9. 9. Brot á skilmálum

9.1 9.1 Heimilt er að óska eftir því að OrkustofnunRaforkueftirlitið, og e.a. Umhverfis og orkustofnun, aðhafist á grundvelli VII. og VIII. kafla raforkulaga ef brotið er gegn skilmálum þessum.

10. 10. Eftirlit og úrræði

10.1 10.1 Orkustofnun hefurUmhverfis- og orkustofnun og Raforkueftirlitið hafa eftirlit með því að fyrirtæki starfi samkvæmt raforkulögum og fullnægi þeim skilyrðum sem um starfsemina gilda samkvæmt lögum, reglugerðum og skilmálum þessum.

10.2 10.2 Komi upp ágreiningur um framkvæmd eða túlkun ákvæða skilmála Landsnets skulu aðilar leitast við að leysa þann ágreining.

10.3 10.3 Komi upp ágreiningur um framkvæmd eða túlkun ákvæða skilmála Landsnets skal í þeim tilvikum þar sem Orkustofnun hefurUmhverfis- og orkustofnun eða Raforkueftirlitið hafa úrskurðarvald á grundvelli VII. og VIII. kafla raforkulaga leita úrlausnar stofnuananarinnar og úrskurðarnefndar raforkumála þar sem það á við. Úrskurði úrskurðarnefndar má vísa til dómstóla skv. 30 gr. VII. kafla raforkulaga.

10.4 10.4 Heyri úrlausn ágreinings ekki undir OrkustofnunUmhverfis- og orkustofnun eða Raforkueftirlitið má vísa málinu til úrlausnar Héraðsdóms Reykjavíkur.

11. 11. Tilvísanir

11.1 11.1 Almennir skilmálar A.1 um flutning rafmagns og kerfisstjórnun.

11.2 11.2 Viðauki 1: Hlutfall af tekjum til útreikninga á framtíðar sjóðsstreymi og fleira

11.3 11.3 Viðauki 2: Sýnidæmi

Orkustofnun, Reykjavík dags. 23.12.2023

.

Viðauki 1~~ – Forsendur til ákvörðunar á kerfisframlagi~~

Hlutfall af tekjum til útreikninga á framtíðar ~~sjóðsstreymi~~sjóðstreymi og fleira

Tekjumörk Landsnets eru meðal annars grundvölluð á eignastofni fyrirtækisins sem er samþykktur af ~~Orkustofnun~~Raforkueftirlitinu sbr. 2. mgr. 12. gr. raforkulaga. Eignastofninn skiptist í innmötunar-, megin- og úttektarkerfi flutningskerfisins, bæði fyrir stórnotendur og almenning.

Hlutfall af tekjum sem notað er til útreikninga á ~~framtíðar tekjum~~framtíðartekjum Landsnets vegna nýs aðila er byggt á skiptingu eignastofns Landsnets sem er uppfærð á fimm ára fresti að kröfu Orkustofnunar. Hlutfall tekna í töflu 1~~, 2~~ og ~~3 eru~~2 er uppfærð í samræmi við ~~þessa~~ skiptingu eignastofns ~~og var síðast uppfært~~ 1.~~janúar 2021~~1.2024.

~~Innmötun Meginkerfið Úttekt~~
~~Stórnotendur 14% 56% 30%~~
~~Almenningur 9% 33% 57%~~
~~Tafla 1: Skipting eignastofns Landsnets~~

Núverandi hlutfall sem er notað af tekjum nýs viðskiptavinar til útreikninga af framtíðar sjóðs~~s~~treymi til ákvörðunar á kerfisframlagi er í eftirfarandi töflu~~m~~:

~~Hlutfall tekna~~
~~Stórnotendur 34,9%~~
~~Virkjanir 100%~~

	Innmötun	Meginkerfið	Úttekt
Stórnotendur	11,9%	63,7%	24,4%
Almenningur	8,6%	49,6%	41,7%

Tafla ~~2~~1: Hlutfall tekna (Ht)

Fyrir nýtt svæði hefur Landsnet reiknað út svigrúm til að leggja fram auka fjármuni í tengingu fyrsta viðskiptavinar á nýju svæði án þess að valda verulegum breytingum á gjaldi núverandi viðskiptavina. Með því styrkir og/eða stækkar Landsnet flutningskerfið þar sem gert er ráð fyrir því að fleiri en einn viðskiptavinur nýti sér uppbygginguna á svæðinu í framtíðinni. Því er þess krafist að skilyrði skv. 5. kafla þessa skilmála sé uppfyllt.

Núverandi hlutfall sem notast af tekjum nýs viðskiptavinar til útreikninga af framtíðar sjóðs~~s~~treymi til ákvörðunar á kerfisframlagi fyrir nýtt svæði er í eftirfarandi töflu:

~~Hlutfall tekna~~
~~Stórnotendur 52,4%~~
~~Virkjanir 150%~~

	Innmötun	Meginkerfið	Úttekt
Stórnotendur	17,9%	45,5%	36,6%
Almenningur	12,9%	24,5%	62,6%

Tafla ~~3~~2: Hlutfall tekna (Ht) fyrir nýtt svæði sbr. 5. kafli þessa skilmála.

Rekstrarkostnaður fjárfestingar

Rekstrarkostnaður af fjárfestingu Landsnets er ákvarðaður af Orkustofnun hverju sinni.~~Hlutfall rekstrarkostnaðar af fjárfestingu er 2,0%.~~

Hlutfall rekstrarkostnaðar af fjárfestingu er 2,0%.

~~Útreikningur WACC~~

Hlutfallsskipting tekna fyrir virkjanir

~~Fyrir virkjanir er gert ráð fyrir að WACC sé ákvarðað skv. reglugerð 1040/2005 með síðari breytingum.~~

Fyrir virkjanir er gert ráð fyrir að tekjur komi frá dreifiveitum og stórnotendum. Skipting tekna skal samsvara hlutfallsskiptingu skv. nýjasta ársreikningi Landsnets hverju sinni. Horft er til orkuflutnings til dreifiveitna annars vegar og stórnotenda hins vegar. Ekki er horft til annarra tekjuliða.

Viðauki 2~~ – sýnidæmi um kerfisframlag~~

~~Markmið sýnidæma er að sýna hvernig beita skal þeim aðferðum sem lýst er í 4. og 5. kafla netmálans. Til þess er reikniformúlum fyrir kerfisframlag stillt upp og niðurstöður reiknaðar út frá gefnum forsendum. Þessar forsendur eru tilbúnar og endurspegla ekki raunveruleg verkefni. Enn fremur eru sumar þeirra breytilegar í eðli sínu, til dæmis, WACC, gjaldskrár, gengi og hlutfallsskipting milli dreifiveitna og stórnotenda. Aðferðafræðin endurspeglar mat á ytri skilyrðum skv. reglugerð 1040/2005 með síðari breytingum. Ef niðurstaðan fellur utan 1,5% vikmarka á ytri skilyrðum er ekki krafist kerfisframlags.~~

~~Gefnar forsendur~~Markmið sýnidæma er að fara í gegnum aðferðafræðina í 4. og 5. kafla netmálans og til að aðstoða við að stilla upp formúlum og reikna út kerfisframlag.

Forsendur sem gefnar eru upp í viðauka 2 sem tilheyra sýnidæmum, endurspegla ekki gildandi forsendur hverju sinni. Því getur t.d. WACC eða hlutfallsleg skipting tekna í sýnidæmum verið annað en það sem er í gildi hverju sinni.

Sýnidæmin endurspegla á engan hátt raunverulegan stórnotanda eða virkjunaraðila, eingöngu er um tilbúin dæmi að ræða.

Forsendur miðast við að útreikningar eru gerðir í ~~apríl 2022.~~ janúar 2024.
Í sýnidæmunum hér að neðan er notast við eftirfarandi forsendur. Aðrar forsendur til útreikninga á kerfisframlagi eru gefnar upp í hverju sýnidæmi fyrir sig.

~~1.~~ Gjaldskrá Landsnets nr. ~~43~~51 sem gildir frá 1.~~apríl 2022.~~ janúar 2024.
~~2.~~ Rekstrarkostnað 2%.
~~3. Tekjur af virkjunum miðast við tekjur vegna innmötunargjalds.Tekjur af stórnotendum miðast við tekjur vegna stórnotendagjalds.~~
~~4.~~ Hlutfallsskipting tekna fyrir virkjanir miðast við tekjur vegna orkuflutnings sem skilgreindar eru í ársreikningi Landsnets 2023. Það gefur eftirfarandi skiptingu: 38,7% skv. gjaldskrá dreifiveitna og 61,3% skv. gjaldskrá stórnotenda.
WACC fyrir stórnotendur ~~4,61~~5,24% og fyrir dreifiveitur 5,~~17~~88% eftir skatt.~~ WACC fyrir virkjanir reiknast skv. reglugerð 1040/2005 með síðari breytingum, og er 4,82% eftir skatt.~~
~~5.~~ 6 mánaða meðaltalsmiðgengi Seðlabanka Íslands frá júlí 202~~1~~3 – des 202~~1~~3, USD ~~128,13~~136,14
~~6.~~ Uppgjör er gert upp í USD.

~~Einnig eru metin áhrif á innri skilyrði, breytingar á tekjumörkum á flutta einingu, skv. reglugerð 1040/2005 með síðari breytingum. Ef niðurstaðan leiðir til þess að auknar fjárfestingar og aukinn orkuflutningur veldur hækkun tekjumarka á flutta einingu skal í slíkum tilvikum krafist kerfisframlags.~~

Sýnidæmi 1~~ – tenging nýs stórnotenda~~

Fyrirhugað er að tengja stórnotanda við flutningskerfið og athuga þarf hvort tengingin uppfylli skilyrði fyrir skilgreiningu á nýju svæði. Farið er í frumgreiningu skv. gr. 5.1.1 til að athuga hvort heimild er til að hefja vinnu við greiningu á skipulagsforsendum.

Eftirfarandi forsendur eru gefnar: Afl 20 MW, nýtingartími 8700 klst, fjárfesting 4 MUSD~~.~~, Hlutfall tekna (Ht) ~~34,9~~24%, samningstími ~~20~~(T) 40 ár~~.~~, leyfð arðsemi (r) 5,24%.

Hagræn frumgreining skv. gr. 5.1.1. a) er gerð :
Gert er ráð fyrir því að fjárfesting komi til á ári ~~1 og er því ekki þörf á núvirðingu. Einnig er gert ráð fyrir því að rekstur, tekjur og rekstrarkostnaður haldist óbreytt út samningstímann. Árlegt sjóðstreymi er því fasti út samningstímabilið~~0.

~~Raunvirðisútreikningar pr. ári~~

~~Tekjur*Ht~~	~~Ht * (afl*aflgjald + orka*orkugjald + afh.gjald)~~	~~0,29~~	~~MUSD~~
~~Rekstrarkostnaður~~	~~Fjárfesting (mUSD) * rekstrarkostnaður (%)~~	~~-0,08~~	~~MUSD~~
~~Sjóðsstreymi~~	~~Tekjur*Ht – Rekstrarkostnaður (mUSD)~~	~~0,21~~	~~MUSD~~

~~Árlegt sjóðstreymi er jákvætt um 0,21 mUSD. Næsta skerf í útreikningum er að núvirða sjóðstreymið yfir 20 ár í samræmi við samningstíma og draga virði þess frá fjárfestingarkostnaði.~~

Raunvirðisútreikningar per ár

$$Kerfisframlag = Fjárfesting - Sjóðsstreymi$$

Þar sem:

$$Sjóðsstreymi = \sum_{n=0}^{T} \frac{Ht * \ tekjur - Rekstrarkostnaður}{(1+r)^n}$$

Tekjur*Ht	Ht * (afl*aflgjald + orka*orkugjald + afh.gjald)	0,276	MUSD
Rekstrarkostnaður	Fjárfesting (MUSD) * rekstrarkostnaður (%)	-0,080	MUSD
Sjóðsstreymi	Tekjur*Ht – Rekstrarkostnaður (MUSD)	0,196	MUSD

Núvirðisútreikningar yfir samningstíma (~~20~~40 ár)

~~Núvirt sjóðsstreymi~~	~~Sjóðsstreymi*(1-(1+WACC)-20)/WACC~~	~~2,73~~	~~MUSD~~
~~Kerfisframlag~~	~~Fjárfesting (mUSD) – Núvirt sjóðsstreymi (mUSD)~~	~~1,27~~	~~MUSD~~

Núvirt sjóðstreymi	Sjóðsstreymi*(1-(1+WACC)$^{-40}$)/WACC	3,253	MUSD
Kerfisframlag	Fjárfesting (MUSD) – Núvirt sjóðstreymi (MUSD)	0,747	MUSD

Kerfisframlag að upphæð ~~1,27~~0,747 MUSD fellur á hlut stórnotandans þar sem sjóðs~~s~~treymi Landsnets ~~að upphæð 2,73 mUSD~~ af tengingu stórnotandans stendur ekki undir ~~4 mUSD fjárfestingu.~~fjárfestingunni.

Vikmörk vegna ytri skilyrða:

Vikmörk á ytri skilyrði eru 1,5% sem gefur Ht=36,4%. Útreikningar út frá þeim forsendum gefa _ys=25,5%. Hagræn frumgreining endurtekin með því gildi gefur einnig þá niðurstöðu að reiknað sjóðstreymi stendur ekki undir fjárfestingunni og því þarf að koma til kerfisframlag að upphæð 1,10 mUSD fellur á hlut stórnotandans og því falla0,747 MUSD frá stórnotanda þar sem útreikningar eru ekki innan vikmarka.

Einnig er athugað hvort innri skilyrði eru uppfyllt. Metin eru áhrif á tekjumörk á flutta einingu að viðbættum 4 mUSD fjárfestingu ásamt auknum orkuflutningu um 174 GWh með tilkomu nýs stórnotenda. Niðurstöður gefa að innri skilyrði eru uppfyllt, ekki kemur til hækkunar á tekjumörkum á flutta einingu.

Tekjur*Ht_ys	Ht_ys * (afl*aflgjald + orka*orkugjald + afh.gjald)	0,293	MUSD
Rekstrarkostnaður	Fjárfesting (MUSD) * rekstrarkostnaður (%)	-0,080	MUSD
Sjóðsstreymi	Tekjur*Ht_ys – Rekstrarkostnaður (MUSD)	0,213	MUSD

Núvirðisútreikningar yfir samningstíma (40 ár)

Núvirt sjóðstreymi	Sjóðsstreymi*(1-(1+WACC)$^{-40}$)/WACC	3,235	MUSD
Kerfisframlag	Fjárfesting (MUSD) – Núvirt sjóðstreymi (MUSD)	0,465	MUSD

Ef ekki væri verið að horfa á nýtt svæði, þá væri þetta niðurstaða frumútreikninga á kerfisframlagi.niðurstaðan að stórnotandinn greiði 0,747 MUSD kerfisframlag. Niðurstaða hagrænnar frumgreiningar er sú að kerfisframlag er nauðsynlegt. Farið er því

Hagræn frumgreining vegna nýs svæðis:
Sé um að ræða nýtt svæði þar sem gert er ráð fyrir fleiri en einum stórnotanda er farið í frekari hagræna frumgreiningu til að endurreikna arðsemi fjárfestingarinnar með fleiri en einum væntanlegum stórnotanda og hærra hlutfalli tekna (Ht~~).~~), sbr. töflu 2 í viðauka 1.

Frekari hagræn frumgreining skv. gr. 5.1.1. er gerð:

Útreikningar að ofan eru endurreiknaðir með Ht = ~~52,4~~36,6% sbr. töflu ~~3~~2 í viðauka 1~~, aðrar forsendur óbreyttar~~.
Kerfisframlag fellur ekki til þar sem endurreiknað ~~sjóðsstreymi að upphæð 4,62 mUSD~~sjóðstreymi stendur undir ~~4 mUSD~~ fjárfestingunni.

Tekjur*Ht	Ht * (afl*aflgjald + orka*orkugjald + afh.gjald)	0,414	MUSD
Rekstrarkostnaður	Fjárfesting (MUSD) * rekstrarkostnaður (%)	-0,080	MUSD
Sjóðsstreymi	Tekjur*Ht – Rekstrarkostnaður (MUSD)	0,334	MUSD

Núvirðisútreikningar yfir samningstíma (40 ár)

Núvirt sjóðstreymi	Sjóðsstreymi*(1-(1+WACC)$^{-40}$)/WACC	5,544	MUSD
Kerfisframlag	Fjárfesting (MUSD) – Núvirt sjóðstreymi (MUSD)	0	MUSD

Niðurstöður ~~frekari~~ hagrænna greininga ~~gefa~~eru því að þetta ~~verkefni er talið nægilega arðbært til að Landsnet geti tryggt óbreytt~~sjóðstreymi stendur undir fjárfestingum og hækkar því ekki gjald fyrir núverandi viðskiptavini. ~~Því~~Verkefnið fellur ~~þetta verkefni~~ innan skilgreinds svigrúms sem Landsnet hefur til þátt~~t~~töku á nýju svæði.

Verkefnið í sýnidæmi 1 uppfyllir skilyrði í gr. 5.1.1. a) og b) og er því heimild til að hefja vinnu við greiningu á skipulagsforsendum og athugun hvort verkefnið uppfylli tilskilin skilyrði skv. gr. 5.1.2. a).

Sýnidæmi 2 – tenging nýs vinnsluaðila

Fyrirhugað er að tengja virkjun við flutningskerfið og athuga þarf hvort tengingin uppfylli skilyrði fyrir skilgreiningu á nýju svæði. Farið er í frumgreiningu skv. gr. 5.1.1 til að athuga hvort heimild er til að hefja vinnu við greiningu á skipulagsforsendum .

Eftirfarandi forsendur eru gefnar: Afl 30 MW, nýtingartími 5300 klst, fjárfesting 4 MUSD., hlutfall tekna (Ht) er 100, afskriftartími 40 ár. og afskriftartími 40 ár. Hlutfallsskipting tekna frá virkjun er skv. ársreikningi Landsnets fyrir árið 2023 38,7% vegna dreifiveitna og 61,3% vegna stórnotenda. Svo hlutfall tekna er:

Hagræn $Ht = 61{,}3\% * 12\% + 38{,}7\% * 9\% = 10{,}65\%.$

Gerð er hagræn frumgreining skv. gr. 5.1.1. a) er gerð :):
Gert er ráð fyrir því að fjárfesting komi til á ári 0 og er því ekki þörf á núvirðingu. Einnig er gert ráð fyrir því að rekstur, tekjur og rekstrarkostnaður haldist óbreytt út samningstímann. Árlegt sjóðstreymi er því fasti út samningstímabilið.

Raunvirðisútreikningar pr. ári

Raunvirðisútreikningar pr. ári

Tekjur*Ht (Samningsbundið afl virkjunar * tekjur v. gjaldskrár virkjana (USD) * 75% * gengi) + (Samningsbundið afl virkjunar * tekjur vegna gjaldskrár virkjana (ISK) * 25%) 0,17 MUSD
Rekstrarkostnaður Fjárfesting (mUSD) * rekstrarkostnaður (%) -0,08 MUSD
Sjóðsstreymi Tekjur*Ht – Rekstrarkostnaður (mUSD) 0,09 MUSD

Árlegt sjóðstreymi vegna tengingarinnar er því jákvætt um 0,09 mUSD sem virði 1,55 mUSD þegar það er núvirt yfir 40 ár.

Tekjur*Ht	Ht * (afl*aflgjald + orka*orkugjald + afh.gjald)	0,206	MUSD
Rekstrarkostnaður	Fjárfesting (MUSD) * rekstrarkostnaður (%)	-0,080	MUSD
Sjóðsstreymi	Tekjur*Ht – Rekstrarkostnaður (MUSD)	0,126	MUSD

Núvirðisútreikningar yfir afskriftartíma (40 ár)

Núvirt sjóðsstreymi Sjóðsstreymi*(1-(1+WACC)-40)/WACC 1,55 MUSD
Kerfisframlag Fjárfesting (mUSD) – Núvirt sjóðsstreymi (mUSD) 2,45 MUSD

Núvirt sjóðstreymi	Sjóðsstreymi*(1-(1+WACC)$^{-40}$)/WACC	2,019	MUSD
Kerfisframlag	Fjárfesting (MUSD) – Núvirt sjóðstreymi (MUSD)	1,981	MUSD

Kerfisframlag að upphæð 2,451,981 MUSD fellur á hlut virkjunaraðilans þar sem sjóðsstreymi Landsnets af tengingu virkjunarinnar stendur ekki undir fjárfestingunni.

Vikmörk ávegna ytri skilyrði eru skilyrða:
Hagræn frumgreining er þá endurtekin með vikmörkum vegna ytri skilyrða um 1,5% sem gefur $Ht_{ys} = 12{,}15\%$.

Raunvirðisútreikningar pr. ári

=101,5%. Útreikningar á því gildi

Tekjur*Ht	Ht_ys* (afl*aflgjald + orka*orkugjald + afh.gjald)	0,235	MUSD
Rekstrarkostnaður	Fjárfesting (MUSD) * rekstrarkostnaður (%)	-0,080	MUSD
Sjóðsstreymi	Tekjur*Ht_ys – Rekstrarkostnaður (MUSD)	0,155	MUSD

Núvirðisútreikningar yfir afskriftartíma (40 ár)

Núvirt sjóðstreymi	Sjóðsstreymi*(1-(1+WACC)$^{-40}$)/WACC	2,485	MUSD
Kerfisframlag	Fjárfesting (MUSD) – Núvirt sjóðstreymi (MUSD)	1,515	MUSD

Reiknað sjóðstreymi Landsnets er neikvætt og útreikningar með vikmörkum vegna ytri skilyrða gefa því einnig þá niðurstöðu að kerfisframlag fellur á hlut stórnotandans og því falla útreikningar ekki innan vikmarka.

Einnig er athugað hvort innir skilyrði eru uppfyllt. Metin eru áhrif á tekjumörk á flutta einingu að viðbættum 4 mUSD fjárfestingu ásamt auknum orkuflutningi um 159 GW h með tilkomu nýs vinnsluaðila. Niðurstöður gefa að innri skilyrði eru uppfyllt, ekki kemur til hækkunar á tekjumörkum á flutta einingu.

virkjunaraðila. Ef ekki værier verið að horfa á nýtt svæði, þá væri í samræmi við skilgreiningu í netmála þessum er þetta niðurstaða frumútreikninga á kerfisframlagi.lokaniðurstaða hagrænnar frumgreiningar. Niðurstaða hagrænnar frumgreiningar er sú að kerfisframlag er nauðsynlegt. Farið er í frekari Kerfisframlag að upphæð 1,981 MUSD fellur á hlut stórnotandans þar sem sjóðstreymi Landsnets af tengingu stórnotandans stendur ekki undir fjárfestingunni.

Hagræn frumgreining vegna nýs svæðis:
Sé um að ræða nýtt svæði þar sem gert er ráð fyrir fleiri en einum virkjunarkostum er farið í frekari hagræna frumgreiningu til að endurreikna arðsemi fjárfestingarinnar með fleiri en ~~einni væntanlegri virkjun~~einum væntanlegum stórnotanda og hærra hlutfalli tekna (Ht~~).~~), sbr. töflu 2 í viðauka 1.

Frekari hagræn frumgreining skv. gr. 5.1.1. er gerð~~.~~:

Útreikningar að ofan eru endurreiknaðir með ~~Ht = 150% sbr. töflu 3 í viðauka 1 og öðrum forsendum sem koma til með að breytast vegna skoðunar á nýju svæði, í þessu sýnidæmu eru aðrar forsendur óbreyttar.~~hlutfall tekna:

$$Ht = 61,3\% * 17,9\% + 38.7\% * 12,9\% = 15,97\%$$

sbr. töflu 2 í viðauka 1.
Kerfisframlag fellur til þar sem endurreiknað ~~sjóðsstreymi Landsnets af tengingu~~sjóðstreymi stendur ekki undir fjárfestingunni.

Tekjur*Ht	Ht * (afl*aflgjald + orka*orkugjald + afh.gjald)	0,308	MUSD
Rekstrarkostnaður	Fjárfesting (MUSD) * rekstrarkostnaður (%)	-0,080	MUSD
Sjóðsstreymi	Tekjur*Ht – Rekstrarkostnaður (MUSD)	0,228	MUSD

Núvirðisútreikningar yfir samningstíma (40 ár)

Núvirt sjóðstreymi	Sjóðsstreymi*(1-(1+WACC)$^{-40}$)/WACC	3,672	MUSD
Kerfisframlag	Fjárfesting (MUSD) – Núvirt sjóðstreymi (MUSD)	0,328	MUSD

Niðurstöður hagrænna greininga ~~/ útreikninga gefa~~ eru því að þetta ~~verkefni er ekki talið nægilega arðbært til að Landsnet geti tryggt óbreytt gjald fyrir núverandi viðskiptavini. Því fellur þetta verkefni~~sjóðstreymi stendur ekki undir fjárfestingum og verkefnið fellur því ekki innan skilgreinds svigrúms sem Landsnet hefur til þátttöku á nýju svæði nema að til komi kerfisframlag frá virkjunaraðila upp á 0,328 MUSD.

~~Verkefnið í sýnidæmi 2 uppfyllir ekki skilyrði í gr. 5.1.1. a) og b) og er því ekki farið í frekari greiningar og athugun á því hvort verkefnið uppfylli tilskilin skilyrði skv. gr. 5.1.2. b).~~