

Netmáli C2 um skilmála fyrir kerfisþjónustu Landsnets hf.

Viðbrögð Landsnets við umsögnum við
netmála C2 um skilmála fyrir kerfisþjónustu
Landsnets hf.

September
2022

Efnisyfirlit

1.	INNGANGUR OG FLOKKUN ATHUGASEMDA	3
1.1	Inngangur	3
1.2	Fjöldi umsagna	3
2.	UMSAGNIR VIÐ NETMÁLA C2 UM SKILMÁLA FYRIR KERFISÞJÓNUSTU LANDSNETS HF.	3
2.1	Athugasemd 1 frá Orku náttúrunnar	3
2.2	Athugasemd 2 frá Orku náttúrunnar	3
2.3	Athugasemd 3 frá Orku náttúrunnar	4
2.4	Athugasemd 4 frá Orku náttúrunnar	4
2.5	Athugasemd 5 frá Orku náttúrunnar	4
2.6	Athugasemd 6 frá Orku náttúrunnar	4
2.7	Athugasemd 7 frá Samtökum Iðnaðarins og Samáli	5
3.	VIÐAUKI: UMSAGNIR	5

1. Inngangur og flokkun athugasemda

1.1 Inngangur

Unnið hefur verið að endurskoðun á netmála C2 um skilmála fyrir kerfisþjónustu Landsnets hf.

Markmiðið með endurskoðuninni er að geta með auðveldari hætti breytt magni þeirrar kerfisþjónustu sem keypt er með skilvirkni, gagnsæi og virði viðskiptavina að leiðarljósi.

Drög að netmála um skilmála fyrir kerfisþjónustu Landsnets hf. var kynnt fulltrúum viðskiptamannaráðs Landsnets 8. júní 2022. Leitað var eftir umsögnum á tímabilinu 8. júní 2022 - 24. júní 2022. Alls bárust tvö erindi.

1.2 Fjöldi umsagna

Tafla 1: Yfirlit yfir umsagnir

01	Orka náttúrunnar
02	Samtök iðnaðarins og Samál

2. Umsagnir við netmála C2 um skilmála fyrir kerfisþjónustu Landsnets hf.

2.1 Athugasemd 1 frá Orku náttúrunnar

Allar breytingar í nýjum netmála lúta að kafla 4 í netmála. Fyrst verið er að breyta netmála á annað borð, þá er hér vakið máls á grein 3.5: „Stórnotandi sem hyggst bjóða í kerfisþjónustu skal vinna að þróunarverkefni og prófunum með Landsneti til að hægt sé að meta áreiðanleika og skilgreina tæknilegar kröfur til þeirra.“.

Greinin er mjög sterkt orðuð. Skilyrt er að stórnotandi eigi að vinna að þróunarverkefni og prófunum til að teljast gjaldgengur. Engar tímahömlur eru á þróunarverkefni og þetta kann að teljast frekar fráhrindandi orðalag. Mælt er með að orðalagi sé breytt, t.d. á eftirfarandi hátt: „Stórnotandi sem hyggst bjóða í kerfisþjónustu skal teljast gjaldgengur svo fremi sem viðbragð við óskuðum breytingum (breytt aflnotkun) sé innan tilskilinna marka. Landsnet og stórnotandi skulu sannreyna slíkt með prófunum.“

Ef þörf er á því að skilgreina sérstaklega kvaðir um þá stórnotendur sem njóta skerðanlegs flutnings, t.d. takmarka eða útiloka sem veitendur kerfisþjónustu, þá er því velt upp hvort rétt væri að gera það með sérstakri grein í kafla 3.

Viðbragð: Eins og er mun Landsnet ekki gera breytingar á netmála varðandi þessa athugasemd. Ástæðan er sú að þessi netmálabreyting einskorðast við breytingar á grein 4.

2.2 Athugasemd 2 frá Orku náttúrunnar

Markmið um kerfistíðni er 47 Hz - 52 Hz og markmið um tíðni er 50 Hz. Hví er krafan ekki samhverf um 50 Hz (þ.e. 50 Hz $\pm$ x Hz)? Ef ástæða er til að hafa ósamhverft viðmið, ætti það ekki að vera í hina áttina (þ.e. frekar hærri tíðni en ægri). Ástæða þessarar spurningar er sú að þegar framleiðslueiningar (vélar) leysa út, þá lækkar tíðnin, en ef stóriðja leysir út þá hækkar hún. Stærsta framleiðslueining er mun minni en stærsti notandi. Væri ekki eðlilegt að gera kröfu um forsvörun gangráða umfram markmið og amk. Innifela allt markmiðið, samanber markmið um 47 Hz en forsvörun við 47,5 Hz?) Æskilegt væri að ítarlegri tímamörk væru innifalin í grein 4.2. Þ.e.a.s. mat væri gefið út til ákveðins tíma, s.s. 6 mánaða og tæki breytt mat á reiðuafli, reglunarafl og varaafli gildi 30 daga frá mati. Einnig yrði tilgreint hvenær næsta mat yrði framkvæmt.

Viðbragð: Markmið um kerfistíðni er í raforkulögum, nánar til tekið reglugerð 1048/2004 „Reglugerð um gæði raforku og afhendingaröryggi“. Markmiðið er fengið úr staðli SIST EN 50160, en þar segir:

“The nominal frequency of the supply voltage shall be 50 Hz. Under normal operating conditions the mean value of the fundamental frequency measured over 10 s shall be within a range of - for systems with synchronous connection to an interconnected system

50 Hz $\pm$ 1 % (i.e. 49,5 ... 50,5 Hz) during 99,5 % of a year,

50 Hz + 4 %/- 6 % (i.e. 47 ... 52 Hz) during 100 % of the time.”

Landsnet mun starfa eftir þessum markmiðum áfram, eða þar til þeim verði breytt í lögum.

2.3 Athugasemd 3 frá Orku náttúrunnar

Varðandi mat á reglunaraflí, niðurreglun: Þegar vatnsaflsmiðlanir eru ekki á yfirfalli er eðlilegt að hvati sé til að bjóða niðurreglun, þar sem söfnun verður hraðari í miðlunarlón ef gripið er til niðurreglunar. Aðstæður er ekki með þessum hætti þegar boðin er niðurreglun á þeim tímum þegar miðlanir eru á yfirfalli, við niðurreglun yrði eingöngu meira vatni hleypt fram hjá. Núverandi fyrirkomulag reglunaraflstryggingar, þar sem tímabilið er almanaksár hefur þann kost, að alveg óvíst er hvort yfirfalli verði náð og ef meiri ástæða fyrir eigendur miðlana að bjóða í niðurreglunartryggingu allan tímann.

Viðbragð: Frekar óljóst hvað er átt við. Við túlkum spurninguna þannig að átt sé við að útboð yfir almanaksárið sé óhentugt vegna þess að óvíst er hvenær virkjun fer á yfirfall. Svarið við því er að öllum jöfnunarábyrgðaraðilum er frjálst að bjóða reglunaraflstilboð óháð því hvort samningur hafi náðst um reglunaraflstryggingu. Framboð á niðurreglun hefur verið meira en nægt og því ekki ástæða talin til að víkja frá almanaksárinu.

2.4 Athugasemd 4 frá Orku náttúrunnar

Þá skal nefnt að ON hefur lent í því að Landsnet hefur beðið um lækkaða keyrslu frá Hellisheiðarvirkjun án þess að fyrir liggi reglunaraflstilboð þegar beiðni kemur. Þessar aðstæður hafa helst komið upp þegar Brennimelslína 1 er í viðhaldi. ON vekur máls á því að ef breytingar á netmála minnka boðna niðurreglun og fjölgun verður á beiðnum af ofangreindum toga, þá væri slíkt óeðlilegt.

Viðbragð: Þegar flutningsgeta takmarkast vegna viðhalds í flutningskerfinu hefur Landsnet samkvæmt grein 5 í netmála C6, heimild til þess að skerða framleiðslu. Það er óháð því hvort framleiðandi bjóði reglunarafl eða ekki.

2.5 Athugasemd 5 frá Orku náttúrunnar

Ef greinar 4.3 og 4.5 eru lesnar saman vísa þær á hvor aðra og veldur það óþarfa flækjustigi við yfirllestur. Lagt er til að greinar séu sameinaðar.

Viðbragð: Þessi athugasemd er tekin til greina.

2.6 Athugasemd 6 frá Orku náttúrunnar

Líklegt er að töluverð uppbygging vindorku sé framundan næstu misseri. ON hefur haft vindmyllur til umráða um nokkurra ára skeið og vill vekja athygli á því að með vaxandi fjölda vindmylla er hætt við að kerfi verði veikara og gæta þarf sérstaklega að því að kröfur séu nægjanlegar hvað varðar reglunarafl og varaafli til að mæta óvæntum sveiflum. Í því samhengi er jafnframt hætt á að vatnsafl sem á einhverjum tímapunkti er selt sem reglunarafl, verði selt sem forgangsafl og leið til baka í reglunarafl verði ófær.

Viðbragð: Landsneti er kunnugt um þær áskoranir sem fylgja aukinni framleiðslu með vindorku og mun að sjálfsögðu meta hvort þörf á tiltæku reglunarafls sé næg með tilkomu vindorkugarða tengda flutningskerfinu. Breytingarnar á netmálanum nú gera okkur hægar um vik að breyta magni kerfisþjónustunnar.

2.7 Athugasemd 7 frá Samtökum Iðnaðarins og Samáli

Samtökin leggja til breytingar á greinum 3.1, 4.2, 4.3 og 4.8, auk þess að bæta við nýrri grein. Athugasemdirnar lúta allar að því að þjónustunni hraðvirku reglunarafls verði bætt við kerfisþjónustuna. Athugasemdirnar má sjá í heild í viðauka.

Viðbragð: Landsnet þakkar fyrir umsögnina og þær tillögur sem lagðar eru fram varðandi nýja þjónustu, hraðvirkt reglunarafl. Að svo stöddu er eingöngu verið að gera umbætur á núverandi þjónustu og viðmiðum, en ekki er um heildarendurskoðun á þeirri þjónustu sem er innifalin í kerfisþjónustu Landsnets. Upplýst hefur verið á heimasíðu Landsnets, tengt endurskoðun á flutningsgjaldskrá Landsnets, að eitt umfjöllunarefnið sem þarfnast endurskoðunar er að meta nægjanleika núverandi vara og þjónustu varðandi kerfisþjónustu Landsnets. Ekki hefur verið tekin ákvörðun um hvenær málefnið verður tekið til skoðunar, en um fjórtán önnur umfjöllunarefni þarfnast einnig endurskoðunar. Gert er ráð fyrir að næstu forgangsmál verði metin og ákvörðuð seinni hluta árs 2022.

3. Viðauki: umsagnir

Hér að neðan er að finna umsagnir viðskiptavina okkar eins og þær bárust Landsneti.

Athugasemdir frá Péttri Blöndal (pebl@samal.is) – dagsett 16.8.2022

Athugasemdir frá Þrándi Sigurjóni Ólafssyni (Thrandur.Sigurjon.Olafsson@on.is) – dagsett 7.6.2022

Efni: Umsögn Orku náttúrunnar um netmála Landsnets: Netmáli C2, útgáfa 3.0. dags 7.6.2022

Umsögn / almennar hugleiðingar um netmála C2

Orka náttúrunnar (ON) þakkar fyrir að fá að gera athugasemdir/rýni við netmála C2

Allar breytingar í nýjum netmála lúta að kafla 4 í netmála. Fyrst verið er að breyta netmála á annað borð, þá er hér vakin máls á grein 3.5. :

3.5. Stórnotandi sem hyggst bjóða í kerfisþjónustu skal vinna að þróunarverkefni og prófunum með Landsneti til að hægt sé að meta áreiðanleika og skilgreina tæknilegar kröfur til þeirra.

Grein 3.5. er mjög sterkt orðuð. Skilyrt er að stórnotandi eigi að vinna að þróunarverkefni og prófunum til að teljast gjaldgengur. Engar tímahömlur eru á þróunarverkefni og þetta kann að teljast frekar fráhrindandi orðalag. Mælt er með að orðalagi sé breytt, t.d. á eftirfarandi hátt

3.5. Stórnotandi sem hyggst bjóða í kerfisþjónustu skal teljast gjaldgengur svo fremi sem viðbragð við óskuðum breytingum (breytt aflnotkun) sé innan tilskilinna marka. Landsnet og stórnotandi skulu sannreyna slíkt með prófunum.

Ef þörf er á því að skilgreina sérstaklega kvaðir um þá stórnotendur sem njóta skerðanlegs flutnings, t.d. takmarka eða útiloka sem veitendur kerfisþjónustu, þá er því velt upp hvort rétt væri að gera það með sérstakri grein í kafla 3.

Til að umsögn sé sem skýrust eru hér skráðar tillögur í kafla 4. ásamt hugleiðingum í rauðum texta eftir kaflann.

4.1. Landsnet skal leitast við að tryggja að eftirfarandi viðmið varðandi tíðnistýringu séu uppfyllt:

- Að kerfistíðni sé alltaf á bilinu 47 Hz – 52 Hz og enn fremur að hún sé 49,5 Hz – 50,5 Hz sem svarar 99,5% tímans. Miðað er við 10 sekúndna miðgildi grunntíðni spennu.

Nánar er kveðið á um skyldur Landsnets hvað varðar tíðnistýringu í reglugerð um gæði raforku og afhendingaröryggi nr. 1048/2004 með síðari breytingum

4.2. Landsnet skal meta að lágmarki þörfina fyrir reiðuafli, reglunarstyrk, reglunarafl og varaafli í samræmi við gr. 4.1. og gefa út viðmið fyrir hvern þátt.

4.3. Landsnet aflar reiðuafis vegna tíðnistýringar, reiðuafis vegna truflana, reglunarafls, og varaafis til tíðnistýringar. Kaup Landsnets á reglunarafli og varaafli eru samkvæmt skilmálum Landsnets nr. B3 og nr. C3. Lágmarksframboð á reglunaraflstryggingu er tryggt með kaupum Landsnets á reglunaraflstryggingu skv. gr. 4.5 þessara skilmála

4.4. Landsnet aflar reiðuafis vegna tíðnistýringar með kaupum frá bjóðendum. Skilyrði er að viðkomandi reglunareiningar tengist flutningskerfinu og taki þátt í tíðnistýringu. Vinnslueiningar skulu vera með forsvörun gangráða á öllu tíðnisviðinu frá 47,5 Hz til 52 Hz. Lot vinnslueininganna skal stillt að hámarki 6% og aflóskgildi þeirra skal vera fjarstýranlegt frá orkustjórnkerfi Landsnets. Tæknilegar kröfur til stórnotenda skulu vera skv. samkomulagi við Landsnet.

4.5. Landsnet gerir samninga við bjóðanda um reiðuafli vegna truflana. Viðkomandi reglunareiningar skulu uppfylla þær kröfur sem gerðar eru í gr. 4.3 auk þess sem lot vinnslueininga skal vera að hámarki 5%. Samhengi er á milli lots og reiðuaflihlutfalls vinnslueiningar sem tilgreint er í samningnum.

4.6. Landsnet gerir samninga við bjóðendur um aðgengi að reglunarafl, það er að segja reglunaraflstryggingu. Bjóðendum, sem gera slíkan samning, er skylt að bjóða tiltekið aflmagn á reglunaraflsmarkaði.

4.7 Tilboð sem gerð eru á grundvelli reglunaraflstryggingar eru meðhöndluð eins og önnur tilboð á reglunaraflsmarkaði, samkvæmt skilmálum Landsnets nr. B3.

Spurningar/almennar hugleiðingar:

Markmið um kerfistíðni er 47 Hz – 52 Hz og markmið um tíðni er 50 Hz. Hví er krafan ekki samhverf um 50 Hz (þ.e. 50 Hz $\pm$ x Hz)? Ef ástæða er til að hafa ósamhverft viðmið, ætti það ekki að vera í hina áttina (þ.e. frekar hærri tíðni en lægri). Ástæða þessarar spurningar er sú að þegar framleiðslueiningar (vélar) leysa út, þá lækkar tíðnin, en ef stóriðja leysir út þá hækkar hún. Stærsta framleiðslueining er mun minni en stærsti notandi.

Væri ekki eðlilegt að gera kröfu um forsvörun gangráða umfram markmið og amk. innifela allt markmiðið? Samanber markmið um 47 Hz en forsvörun við 47,5 Hz. ?

Æskilegt væri að ítarlegri tímamörk væru innifalin í grein 4.2. Þ.e.a.s. mat væri gefið út til ákveðins tíma, s.s. 6 mánaða og tæki breytt mat á reiðuafli, reglunarafl og varaafli gildi 30 daga frá mati. Einnig yrði tilgreint hvenær næsta mat yrði framkvæmt.

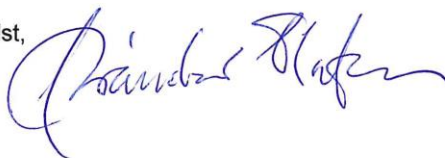
Varðandi mat á reglunarafl, niðurreglun: Þegar vatnsaflsmiðlanir eru ekki á yfirfalli er eðlilegt að hvati sé til að bjóða niðurreglun, þar sem söfnun verður hraðari í miðlunarlón ef gripið er til niðurreglunar. Aðstæður eru ekki með þessum hætti þegar boðin er niðurreglun á þeim tímum þegar miðlanir eru á yfirfalli, við niðurreglun yrði eingöngu meira vatni hleypt framhjá. Núverandi fyrirkomulag reglunaraflstryggingar, þar sem tímabilið er almanaksár hefur þann kost, að alveg óvíst er hvort yfirfalli verði náð og ef meiri ástæða fyrir eigendur miðlana að bjóða í niðurreglunaryrðingu allan tímann.

Þá skal nefnt að ON hefur lent í því að Landsnet hefur beðið um lækkaða keyrslu frá Hellsisheiðarvirkjun án þess að fyrir liggi reglunaraflstilboð þegar beiðni kemur. Þessar aðstæður hafa helst komið upp þegar Brennimelslína 1 er í viðhaldi. ON vekur máls á því að ef breytingar á netmála minnka boðna niðurreglun og fjölgun verður á beiðnum af ofangreindum toga, þá væri slíkt óeðlilegt.

Ef greinar 4.3. og 4.5. eru lesnar saman vísa þær á hvor aðra og veldur það óþarfa flækjustigi við yfirlestur. Lagt er til að greinar séu sameinaðar.

Líklegt er að töluverð uppbygging vindorku sé framundan næstu misseri. ON hefur haft vindmyllur til umráða um nokkurra ára skeið og vill vekja athygli á því að með vaxandi fjölda vindmylla er hætt við að kerfi verði veikara og gæta þarf sérstaklega að því kröfur séu nægjanlegar hvað varðar reglunarafl og varaafli til að mæta óvæntum sveiflum. Í því samhengi er jafnframt hætta á að vatnsafl sem á einhverjum tímupunkti er selt sem reglunarafl, verði selt sem forgangsafli og leið tilbaka í reglunarafl verði ófær.

Virðingarfyllst,





Landsnet hf.
Gylfaflöt 9,
112 Reykjavík
vidskipti@landsnet.is

Reykjavík, 16. ágúst 2022

Efni: Umsögn SI og Samál um breytingu á viðmiðum varðandi kerfisþjónustu C2

Samtök iðnaðarins og Samtök álframleiðenda (hér eftir „samtökin“) hafa tekið til umsagnar breytingu á viðmiðum varðandi kerfisþjónustu (C2) (hér eftir „netmáli C2“) sem sett voru í opið samráðsferli þann 8. júní 2022. Skilmálarnir eru settir á grundvelli raforkulaga nr. 65/2003 með síðari breytingum og reglugerðum settum á grundvelli laganna, nánar tiltekið reglugerðar um kerfisstjórnun í raforkukerfinu nr. 513/2003 og um gæði raforku og afhendingaröryggi nr. 1048/2004, sbr. gr. 1.1 í netmálanum. Með fyrirhuguðum breytingum á netmála C2 er lagt til að kveða frekar á um að kerfisþjónustan sé nægjanleg til þess að uppfylla lögbundið hlutverk Landsnets sem er skilgreint í skilmálanum. Er þá lagt til að Landsnet meti með kerfisbundnum hætti að lágmarki árlega þörf fyrir skilgreinda kerfisþjónustu og gefi út viðmið fyrir hvern þátt. Við þetta gera samtökin ekki athugasemdir.

Samtökin leggja þó til að á netmálanum verði gerðar nauðsynlegar breytingar til að ná utan um nýja tegund kerfisþjónustu sem nú þegar er virk og nýtist vel, þ.e. svokallaða hraðvirka álagsstýringu vegna tíðnistýringar. Umrædd álagsstýring hefur verið starfrækt í álverum og byggist m.a. á rannsóknar- og þróunarverkefninu MIGRATE. Markmið þessarar lausnar er að draga úr áhættu í kerfisstjórnun raforkukerfisins með bættri tíðnistýringu og auknu rekstraröryggi allra sem tengjast kerfinu. Komin er um fimm ára reynsla á þjónustuna og telja samtökin nú eðlilegt að hún sé innleidd inn í netmála Landsnets, líkt og gildir um aðra kerfisþjónustu sem nýtt er til að tryggja öruggan rekstur, stöðugleika flutningskerfisins og gæði rafmagns.

Leggja samtökin til að eftirfarandi breytingar, merktar með feitletruðum texta, verði gerðar á netmála C2 í þessu skyni.

- Lagt er til að bætt verði við nýrri skilgreiningu í grein 2 [grein 2.x] sem er svohljóðandi:
 - Hraðvirk álagsstýring vegna tíðnistýringar á við það álag stórnotanda sem fyrirvaralaust er tiltækt fyrir tíðnistýringu á bilinu [*hér vantar að tiltaka tíðnibilið*] og stýrist sjálfvirk í þrepum út frá tíðnifráviki kerfis með viðbragðstíma < 0,5sek og tímalengd að hámarki 30 sek. [*skilgreining á tíðnibili, viðbragðstíma og tímalengd skulu nánar útfærðar af Landsneti og í samráði við SI*]
- Lögð er til breyting á grein 3.1:



- Landsnet sinnir lögboðinni skyldu sinni að tryggja öruggan rekstur og stöðugleika flutningskerfis meðal annars með því að halda uppi kerfisþjónustu. Í kerfisþjónustu felst **hraðvirk álagsstýring vegna tíðnistýringar**, reiðuafli vegna tíðnistýringar, reiðuafli vegna truflana, varaafli, og reglunaraflistrygging.
- Lögð er til viðbótarbreyting við grein 4.2:
 - Landsnet skal meta að lágmarki árlega þörfina fyrir **hraðvirka álagsstýringu**, reiðuafli, reglunarstyrk, reglunarafli og varaafli í samræmi við gr. 4.1. og gefa út viðmið fyrir hvern þátt.
- Lögð er til viðbótarbreyting við 1. málsl. greinar 4.3:
 - Landsnet aftar **hraðvirkrar álagsstýringar vegna tíðnistýringar**, reiðuafli vegna tíðnistýringar, reiðuafli vegna truflana, reglunarafli og varaafli til tíðnistýringar.
- Lagt er til nýtt ákvæði, grein 4.8, sem er svohljóðandi:
 - Landsnet aftar **hraðvirkrar álagsstýringar vegna tíðnistýringar með kaupum frá bjóðendum þar sem greitt er fyrir aðgang að kerfisþjónustunni í samræmi við stærð þrepa í megavöttum auk greiðslu í hvert sinn sem stýringin er virkjuð. Tæknilegar kröfur til stórnotenda skulu vera í samræmi við gr. 2.x [nýja skilgreiningin ofan] og nánari útfærslu skv. samkomulagi við Landsnet. Skilyrði er að undangengnar prófanir hafi sýnt fram á að bjóðendur uppfylli tæknilegar kröfur.**

Samtökin telja mikilvægt að við núverandi endurskoðun á netmála C2 verði samhliða innleidd ný kerfisþjónusta í skilmála Landsnets til að tryggja eðlilega þóknun fyrir þá þjónustu sem nú þegar er veitt af viðskiptavinum Landsnets. Samtökin lýsa sig reiðubúin til að funda um málið sé þess óskað þar sem rætt verður nánar um framangreinda afstöðu samtakanna og tillögur að breytingum á netmála C2.

Virðingarfyllt,

F.h. Samtaka iðnaðarins

Lárus M. K. Ólafsson

F.h. Samáls

Pétur Blöndal