



Málaflokkur 11.2

Fjarskipti og netöryggismál

Málefni Þjóðskrár Íslands

Póstmál

GRÆNBÓK

Almenningi og hagsmunaaðilum er boðið að taka þátt og leggja fram sín sjónarmið um stöðumat, viðfangsefni og framtíðarsýn mál ásamt áherslum og ólíkum leiðum.

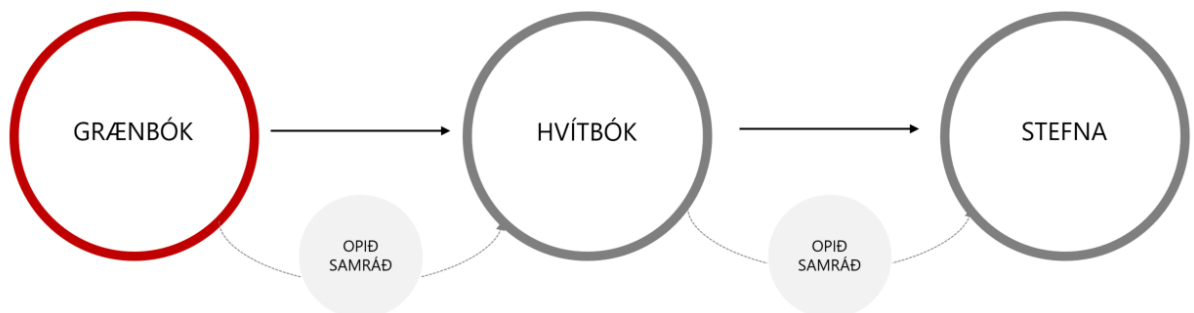
HVAÐ ER GRÆNBÓK?

Grænbók er umræðuskjal sem lagt er fram í opnu samráði á Netinu. Grænbókinni er ætlað að hvetja til umræðu um afmarkað viðfangsefni, núverandi stöðu og mögulegar áherslur í stefnu sem að loknu samráðsferli verður útfærð í hvítbók og birt í kjölfarið.

Við gerð grænbókar er almenningi og hagsmunaaðilum boðið að taka þátt og leggja fram sjónarmið um áherslur, mögulegar lausnir eða leiðir að árangri.

Í grænbók eru upplýsingar um viðfangsefni málefnasviðsins/málaflokksins, stöðu, tölfræði, samanburð við önnur lönd og umfjöllun um ólíkar leiðir eða áherslur til að mæta þeim áskorunum sem við blasa.

| Grænbók er hluti af stefnumótunarferli stjórnvalda |



Að loknu samráði um grænbók er mótuð hvítbók þar sem fjallað er um niðurstöður samráðs, framtíðarsýn fyrir málaflokkinn, markmið og aðgerðir sem stjórnvöld áforma að leggja fram í nýrri stefnu. Hvítbók er í raun „drög að opinberri stefnu“ eða tillögum stjórnvalds um skilgreint verkefni eða málefni, áskoranir þess, þróun og samhengi.

Þegar hvítbók liggur fyrir fá almenningur og hagsmunaaðilar aftur tækifæri til þess að koma á framfæri ábendingum sínum og sjónarmiðum í formlegu samráðsferli áður en endanleg afstaða er mótuð í formlega stefnu.

EFNISYFIRLIT

1.	INNGANGUR	4
1.1	Umgjörð og skipulag stefnumótunar	4
1.2	Afmörkun viðfangsefnis	4
1.3	Tílefni endurskoðunar/stefnumótunar	6
2.	SAMRÁÐ	8
2.1	Skilgreining framkvæmdaaðila, samstarfsaðila og hagsmunaaðila	8
2.2	Framkvæmdaaðilar	9
2.3	Samstarfsaðilar	9
2.4	Hagsmunaaðilar	9
3.	STÖÐUMAT	10
3.1	Þróun fjárheimilda	10
3.2	Greining á stöðunni	10
3.3	Mat á árangri gildandi stefna	16
3.4	Þróun í nágrannalöndunum	19
3.5	Lykilviðfangsefni til næstu ára	22
4.	FRAMTÍÐARSÝN OG ÁHERSLUR TIL UMRÆÐU	24
4.1	Mögulegar leiðir	24
4.2	Drög að framtíðarsýn	24
4.3	Drög að markmiðum og áherslum	25
5.	HVER ER ÞÍN SKOÐUN?	29
6.	VIÐAUKAR	30
6.1	Skilgreindir samstarfs-, hagsmuna- og framkvæmdaaðilar	30

1. Inngangur

Á grundvelli laga nr. 123/2015, um opinber fjármál, er viðfangsefnum ríkisins skipt upp í málefnasvið og fyrir hvert málefnasvið og málaflokk skal liggja fyrir stefna sem m.a. skal kynna í greinargerð með fjármálaáætlun hvers árs.

Í nóvember 2017 hófst stefnumótunarvinna á vegum samgöngu- og sveitarstjórnarráðuneytis fyrir starfsemi og viðfangsefni sem tilheyra málaflokknum fjarskipti og póstmál á málefnasviði 11, samgöngur og fjarskipti.

Hafa ber í huga að ekki er verið að móta fyrstu stefnu fyrir málaflokkinn eða einstök viðfangsefni innan hans. Í fyrirhugaðri stefnu er ætlunin að a) mæta umtalsverðri og fyrirsjáanlegri tækniþróun b) endurskoða fyrirbyggjandi stefnur og c) sameina stefnur í fjarskiptum, póstmálum, netöryggismálum og málefnum Þjóðskrár Íslands (ÞÍ) í einni þingsályktun, þ.e. lögbundinni þingsályktun um fjarskipti, og d) taka mið af samþættingu allra stefna og áætlana sem falla undir málefnasvið ráðuneytisins.

Undir málaflokkinn fjarskipti og póstmál falla hér í þessu skjali viðfangsefni Póst- og fjarskiptastofnunar (PFS), Úrskurðarnefndar fjarskipta- og póstmála, fjarskiptasjóðs, Íslandspósts ohf. (ÍSP), ÞÍ og yfirfasteignamatsefndar eða með öðrum orðum fjarskipti, póstmál, netöryggismál og málefni Þjóðskrár Íslands.

Stefna um net- og upplýsingaöryggi verður birt sem hluti af fjarskiptaáætlun en sérstök stefna um netöryggismál er í gildi og er hún frá árinu 2015. Jafnframt er gert ráð fyrir að stefna í viðfangsefnum Þjóðskrár Íslands verði hluti af fjarskiptaáætlun, að undanskilinni starfsemi Ísland.is sem er á ábyrgð fjármála- og efnahagsráðuneytis. Viðfangsefni Þjóðskrár Íslands voru áður á málefnasviði 6 (ath. með fyrirvara um að formleg ákvörðun hefur ekki verið tekin um þetta).

1.1 Umgjörð og skipulag stefnumótunar

Starfsemi í málaflokki 11.2 fjarskipti og póstmál, er á ábyrgð samgöngu- og sveitarstjórnarráðherra. Ráðuneytið kom á fót verkefnishópi til að halda utan um stefnumótunarferlið og tók hópurinn til starfa í nóvember 2017.

Í hópnum eru Ottó V. Winther verkefnisstjóri, Ingveldur Sæmundsdóttir fulltrúi ráðherra, Margrét Hauksdóttir forstjóri Þjóðskrár Íslands og Hrafnkell V. Gíslason forstjóri Póst- og fjarskiptastofnunar og af hálfu ráðuneytisins Sigurður Emil Pálsson, Skúli Þór Gunnsteinsson og Guðbjörg Sigurðardóttir skrifstofustjóri sem er jafnframt bakhjarl verkefnisins.

1.2 Afmörkun viðfangsefnis

Við uppskiptingu innanríkisráðuneytis, 1. maí 2017, fluttust eftirfarandi viðfangsefni samkvæmt forsetaúrskurði til samgöngu- og sveitarstjórnarráðuneytis undir málaflokkinn fjarskipti póstmál og eru þau meginviðfangsefni þessarar grænbókar:

Fjarskipti, þar á meðal:

- Fjarskiptanet, þó ekki efni sem sent er á fjarskiptanetum.
- Fjarskiptaþjónusta, gagnaflutningar og fjarskiptarekstur.
- Fjarskiptavernd.
- Öryggi rafrænna samskipta og netöryggi.
- Lén og málefni Netsins.

- f. Eftirlit með fjarskiptum.
- g. Fjarskiptasjóður.
- h. Póstþjónustu, póstrektur og eftirlit með pósthjónustu.
- i. Póst- og fjarskiptastofnun og málefni úrskurðarnefndar fjarskipta- og póstmála.¹

Einnig fluttust eftirtalin viðfangsefni til samgöngu- og sveitarstjórnarráðuneytis undir málaflokkinn *Hagsýslugerð, grunnskrár og upplýsingamál* (málefнасvið 6):

Almannaskráning og lögheimili, fasteignaskrá og fasteignamat, þar á meðal:

- a. Þjóðskrá Íslands.
- b. Yfirfasteignamatsnefnd.²

Gert hefur verið ráð fyrir að framangreind viðfangsefni færist undir málaflokkinn fjarskipti og póstmál á árinu 2018 en um það hefur ekki verið tekin formleg ákvörðun (sept. 2018). Ráðuneytið gerir því fyrirvara varðandi umfjöllun um málefni Þjóðskrár Íslands á málaflokki 11.2.

1.2.1 Póst- og fjarskiptastofnun

Póst- og fjarskiptastofnun hefur umsjón með framkvæmd fjarskipta- og póstmála hér á landi eftir því sem mælt er fyrir um í lögum um Póst- og fjarskiptastofnun, nr. 69/2003, með síðari breytingum og öðrum lögum. Póst- og fjarskiptastofnun er eftirlitsstofnun sem starfar undir yfirstjórn ráðherra. Verkefni stofnunarinnar eru m.a. markaðseftirlit og lausn deilumála, að stuðla að samkeppni, að hvetja til skilvirkra fjárfestinga í innviðum og þjónustu, að taka þátt í þróun markaða, að vinna gegn hindrunum í þjónustu og tryggja lágmarksþjónustu.

1.2.2 Úrskurðarnefnd fjarskipta- og póstmála

Úrskurðarnefnd fjarskipta- og póstmála starfar samkvæmt 13. laga um Póst- og fjarskiptastofnun nr. 69/2003, með síðari breytingum. Nefndin gegnir hlutverki æðra stjórnvalds og geta hagsmunaaðilar kært ákvarðanir Póst- og fjarskiptastofnunar til nefndarinnar. Ákvarðanir nefndarinnar verða aðeins bornar undir dómstóla.

1.2.3 Fjarskiptasjóður

Fjarskiptasjóður starfar á grundvelli laga um fjarskiptasjóð nr. 132/2005, með síðari breytingum. Fjarskiptasjóður hefur starfað samfelldt frá árinu 2005 og hefur það hlutverk að stuðla að uppbyggingu fjarskiptamála á grundvelli fjarskiptaáætlunar, en sjóðurinn heyrir undir samgöngu- og sveitarstjórnarráðuneytið. Hlutverk sjóðsins er að úthluta fjármagni til verkefna sem miða að uppbyggingu stofnkerfa fjarskipta, verkefna sem stuðla að öryggi og samkeppnishæfni þjóðfélagsins á sviði fjarskipta og annarra verkefna, enda sé kveðið á um þau í fjarskiptaáætlun, og ætla má að ekki verði í þau ráðist á markaðsforsendum.

¹ Sbr. 3. töluliður, 1. mgr. 6. gr. forsetaúrskurðar um skiptingu stjórnarmálefna milli ráðuneyta í Stjórnarráði Íslands nr. 84 frá 30. nóvember 2017.

² Sbr. 6. töluliður 1. mgr. 6. gr. forsetaúrskurðar um skiptingu stjórnarmálefna milli ráðuneyta í Stjórnarráði Íslands nr. 84 frá 30. nóvember 2017.

1.2.4 Þjóðskrá Íslands

Þjóðskrá Íslands hefur það hlutverk að halda fasteignaskrá, þjóðskrá, ákveða brunabóta- og fasteignamat, gefa út vegabréf, nafnskírteini og ýmis vottorð, sbr. lög um Þjóðskrá Íslands nr. 77/2010, með síðari breytingum. Stofnunin rekur miðlægu upplýsinga- og þjónustuveituna Ísland.is, leggur áherslu á rafræna stjórnsýslu og rekur meðal annars starfs- og upplýsingakerfi fyrir sýslumannsembætti og sveitarfélög.

1.2.5 Yfirfasteignamatsnefnd

Yfirfasteignamatsnefnd er ætlað að annast yfirmat fasteigna fyrir landið allt, sbr. lög um skráningu og mat fasteigna nr. 6/2001, með síðari breytingum. Nefndin gegnir hlutverki æðra stjórnvalds og geta hagsmunaaðilar kært niðurstöðu endurmats fasteignamats og brunabótamats til yfirfasteignamatsnefndar. Ákvarðanir nefndarinnar verða aðeins bornar undir dómstóla.

1.2.6 Íslandspóstur hf.

Opinbera hlutafélagið Íslandspóstur hf. (Pósturinn) varð til í kjölfar uppskiptingar Pósts og síma í upphafi árs 1998. Hlutverk félagsins er að veita áreiðanlega þjónustu fyrir fyrirtæki og einstaklinga á sviði dreifingar-, samskipta- og flutningalausna. Dreifikerfi Póstsins nær til allra heimila og fyrirtækja landsins. Pósturinn starfar á alþjóðavísu með öðrum pósthjónustum og samstarfsfyrirtækjum um bréfa- og vörusendingar til og frá Íslandi og myndar þannig tengingu við erlend dreifikerfi um allan heim.

1.2.7 Netöryggisráð

Netöryggisráð var sett á stofn í nóvember 2015 og er það skipað fulltrúum ráðuneyta og stofnana sem sinna netöryggistengdum málum. Það hefur umsjón með framkvæmd netöryggisstefnu stjórnvalda, samhafir aðgerðir og miðlar upplýsingum. Ráðið sem slíkt hefur ekki boðvald í netöryggistengdum málum.

1.3 Tilefni endurskoðunar/stefnumótunar

Tilefni til endurskoðunar á stefnu málaflokksins er margþætt:

1. Þjóðir heims standa frammi fyrir miklum áskorunum þegar kemur að fjórðu iðnbyltingunni þar sem fjarskipti, upplýsingatækni, netöryggi og gervigreind leika lykilhlutverk.
2. Aðrar ytri áskoranir eru m.a. hröð fækkun bréfasendinga og vöxtur í verslun á Netinu með tilheyrandi pakkasendingum innanlands og milli landa.
3. Ör þróun í stafrænum samskiptum, regluverki ESB og tækni ásamt síbreytilegu viðskiptamódeli markaðsaðila, veldur því að mikil þörf er á að endurskoða stefnumótun á sviðinu.
4. Þingsályktanir um fjarskiptaáætlun 2011-2022 (stefnuskjal) og fjarskiptaáætlun 2011-2014 (verkefnaáætlun) þarfnast endurskoðunar.
5. Ríki heims standa nú frammi fyrir vaxandi ógnum á Netinu og þurfa Íslendingar að bregðast við þeim af alvöru.
6. Ein mikilvægasta grunnskrá landsins, þjóðskráin, þarfnast endurnýjunar til að svara þeim kröfum sem m.a. Alþingi og almenningur gerir til hennar sbr. þingsályktanir sem beinast að umbótum á þjóðskránni.

7. Stefnt er að aukinni samþættingu málefna sviða og málaflokka, sbr. lög nr. 53 19. júní 2018 um breytingu á ýmsum lögum til samræmingar á áætlunum á sviði samgöngumála, fjarskiptamála, sveitarstjórnarmála og byggðamála.

Núgildandi stefnur innan málaflokksins varða afmörkuð viðfangsefni en þær eru eftirtaldar:

1.3.1 Fjarskiptaáætlunir 2011-2014/2022³

Í fjarskiptaáætlunum 2011-2014 og 2011-2022 er að finna markmið sem flokkuð eru undir tiltekna megináherslur sem eru aðgengileg og greið fjarskipti, hagkvæm og skilvirk fjarskipti, áreiðanleg og örugg fjarskipti og umhverfisvæn fjarskipti. Lögð er mikil áhersla á aukna útbreiðslu háhraða-, fasta- og farneta í stefnunni þar sem stórstígar framfarir hafa orðið á allra síðustu árum. Jafnframt er í stefnunni lögð umtalsverð áhersla á skipulag og eflingu netöryggis og afnám einkaréttar í pósti, en gert er ráð fyrir að verulegar breytingar verði á þessum sviðum m.a. vegna fyrirhugaðra lagabreytinga.

1.3.2 Net- og upplýsingaöryggi – Stefna 2015–2026⁴

Stefnan fellur undir málefna svið 11 um samgöngur og fjarskipti en nokkrir þættir hafa verið sameiginlegir málaflokkum 6.1 og 11.2 þ.e. þau öryggisverkefni sem hafa verið flokkuð sem upplýsingasamfélagsverkefni. Stefnan setur fram sýn um net- og upplýsingaöryggi á Íslandi fram til 2026. Þar kemur fram að stefnt er að því að Íslendingar búi við net sem þeir geti treyst og þar séu í heiðri höfð mannréttindi, persónuvernd ásamt frelsi til athafna, efnahagslegs ávinnings og framþróunar. Stefnan byggir á því að örugg upplýsingatækni sé ein meginstoð hagsældar á Íslandi, studd af öflugri öryggismenningu og traustri löggjöf ásamt því að samfélagið verði vel búið til að taka á netglæpum, árásum, njósnum og misnotkun persónu- og viðskiptaupplýsinga.

³ Sjá fylgiskjal um stöðu fjarskiptaáætlunar.

⁴ Net- og upplýsingaöryggi – Stefna 2015-2026. Innanríkisráðuneytið. Sjá á slóðinni: https://www.stjornarradid.is/media/innanrikisraduneyti-media/media/frettir-2015/Netoryggisstefna_2015_april.pdf

2. Samráð

Verkefni og viðfangsefni sem heyra undir málaflokkinn fjarskipti og póstmál á málefnasviði 11.2 hafa snertifleti víðsvegar um samfélagið og innan stjórnsýslunnar. Í stefnumótun af þessu tagi er mikilvægt að eiga markviss samskipti við fulltrúa annarra ráðuneyta, sveitarfélaga, stofnana og hagsmunaaðila. Formlegt samráð hófst með fundi Sigurðar Inga Jóhannssonar samgöngu- og sveitarstjórnarráðherra 30. maí 2018 undir yfirskriftinni Mótum framtíðina saman. Fundinn sóttu aðilar úr atvinnulífinu og stjórnsýslu ríkis og sveitarfélaga með þekkingu á málefnum samgöngu- og sveitarstjórnarráðuneytisins. Markmið fundarins var skapandi umræða um framtíðarsýn og áherslur í fjarskiptum, samgöngum og sveitarstjórnar- og byggðamálum með sérstaka áherslu á helstu áskoranir sem fjórða iðnbyltingin hefur í för með sér. Einnig var haldinn stefnumótunarfundur með framkvæmda-, samstarfs- og hagsmunaaðilum þann 21. júní 2018. Markmið þess fundar var að afla upplýsinga og fá fram sjónarmið lykilaðila í stjórnsýslu og atvinnulífi á sviði fjarskipta og netöryggismála, póstmála og í málefnum er varða Þjóðskrá Íslands. Á fundinum náðist breið og gagnleg umræða um fyrstu drög að grænbók. Áður hafði verið haldinn samráðsfundur 17. maí 2018 með stórum hópi hagsmunaaðila á sviði netöryggismála, til að kynna stöðu net- og upplýsingaöryggis og eiga samráð um mótun nýrrar löggjafar á því sviði og mótun skipulags um það nána samstarf sem verið er að byggja upp varðandi netöryggismálin. Drög að frumvarpi og grænbók voru uppfærð með hliðsjón af ábendingum og umræðu á fundinum.

2.1 Skilgreining framkvæmdaaðila, samstarfsaðila og hagsmunaaðila

Upptalning helstu framkvæmda-, samstarfs- og hagsmunaaðila sem skilgreindir voru í verkefninu er að finna í viðauka 6.1. Í heild hafa fulltrúar um 68 aðila komið að mótun grænbókarinnar. Á vormánuðum 2018 voru þessir aðilar skilgreindir og tekin ákvörðun um með hvaða hætti aðkoma þeirra ætti að vera.

1. **Framkvæmdaaðilar** - stofnanir málaflokksins og fulltrúar þeirra sem bera ábyrgð á framkvæmd verkefna innan málaflokksins.
2. **Samstarfsaðilar** - önnur ráðuneyti, stofnanir og sveitarfélög sem tilheyra ekki málaflokksins en eru í víðtæku samstarfi um framkvæmd verkefna á þessu sviði.
3. **Hagsmunaaðilar** - ýmsar stofnanir, félagasamtök og hagsmunasamtök ásamt fulltrúum stjórnmalaflokka sem kunna að verða fyrir áhrifum af eða hafa beinan hag af tiltekinni ákvörðun eða athöfnum á þessu sviði.

Ákveðið var að eiga markvisst samtal við framangreinda aðila við gerð þessarar grænbókar. Haldnir voru 11 vinnufundir í verkefnahópnum ásamt því að stofnanir sem koma að fjarskiptaáætlun sendu inn gögn og upplýsingar um stöðu einstakra verkefna.

2.2 Framkvæmdaaðilar

Þrír framkvæmdaaðilar tóku beinan þátt í mótun grænbókarinnar: Póst- og fjarskiptastofnun, Þjóðskrá Íslands og fjarskiptasjóður. Í verkefnishópi voru, eins og áður hefur komið fram, fulltrúar Póst- og fjarskiptastofnunar og Þjóðskrár Íslands ásamt fulltrúum ráðuneytisins. Hópurinn fjallaði í upphafi um stefnumótunarferlið og helstu áskoranir í því. Einnig var lögð fram gagnabeiðni þar sem stofnanirnar voru beðnar um að taka saman mat sitt á stöðu helstu verkefna sem tengjast þeirri þjónustu sem þær veita. Framkvæmdaaðilar tóku einnig þátt í samráðsfundinum 21. júní 2018.

2.3 Samstarfsaðilar

Helstu samstarfsaðilar voru fjórtán talsins (sjá viðauka). Þeim stóð m.a. til boða þátttaka í stefnumótunarfundinum þann 21. júní 2018 og sáu flestir sér kost að mæta og taka virkan þátt.

2.4 Hagsmunaaðilar

Helstu hagsmunaaðilar voru 39 talsins. Hagsmunaaðilar voru valdir út frá aðkomu að ýmsum verkefnum innan málaflokksins. Við val á þátttakendum var horft til þess að fá breiðan hóp með mikla þekkingu og skoðanir á því hvaða verkefni þurfi helst að ráðast í á næstu árum. Hagsmunaaðilum var boðin þátttaka í stefnumótunarfundinum 21. júní 2018 og sáu flestir sér fært að mæta og taka virkan þátt. Áður hafði verið haldinn samráðsfundur þann 17. maí 2018 með stærri hópi hagsmunaaðila á sviði netöryggismála, til að kynna stöðu net- og upplýsingaöryggis og hafa samráð um mótun nýrrar löggjafar á því sviði og mótun skipulags um það nána samstarf sem verið er að byggja upp varðandi netöryggismálin.

Samráðsfundur 21. júní 2018

Samgöngu- og sveitarstjórnarráðuneytið stóð fyrir samráðsfundi vegna mótunar nýrrar stefnu í fjarskiptum, póstmálum, netöryggismálum og málefnum Þjóðskrár Íslands, fimmtudaginn 21. júní 2018. Markmið fundarins var að fá tillögur og sjónarmið lykilaðila í stjórnsýslu og fyrirtækjum á sviði póstmála, fjarskipta, netöryggismála og í málefnum er varða Þjóðskrá Íslands. Fram kom í erindi Sigurðar Inga Jóhannssonar, samgöngu- og sveitarstjórnaráðherra, að tæknileg umbreyting samfélagsins væri sannarlega hafin og með metnaði, skýrri stefnu og skipulegri eftirfylgni geti Íslendingar tryggt farsæla tæknilega umbreytingu samfélagsins á þann hátt að landsmenn allir njóti afrakstursins. Við upphaf kjörtímabilsins séu stefnumótunarverkefni í forgangi hjá ráðuneytinu og í lok ársins er stefnt að því að fyrir liggi nýjar stefnur í öllum helstu málaflokkum sem undir það heyra. Að lokinni framsögu fulltrúa frá ráðuneytinu, stofnunum og völdum hagsmunaaðilum, hófst vinnulota þar sem fram komu fjölmargar ábendingar og tillögur sem nýttar eru við mótun stefnunnar.

3. Stöðumat

Í eftirfarandi kafla er fjallað um ráðstöfun fjármagns til helstu framkvæmdaaðila og um stöðu helstu markmiða og verkefna í fyrirbyggjandi stefnuskjöllum.

3.1 Þróun fjárheimilda

Þróun heildarútgjalda

Heildarútgjöld stofnana í m.kr.	2015 <i>Reikningur</i>	2016 <i>Reikningur</i>	2017 <i>Bráðabirgða*</i>	2018 <i>Fjárlög</i>	2019 <i>Áætlun</i>	2020 <i>Áætlun</i>
Þjóðskrá Ísland	1.525,5	1.442,0	1.832,8	1.957,0	1.885,8	1.861,8
Fjarskiptasjóður	515,0	1.058,0	878,5	955,2	495,0**	469,7**
Póst- og fjarskiptastofnun	363,6	366,9	424,3	424,1	448,1***	509,0***

Heildarútgjöld samtals

* Staða heildargjalda í mannauðs- og áætlanagerfi ríkisins þann 15. júní 2018.

** Fjárveiting vegna Farice ehf. ekki lengur talin með líkt og árin á undan.

*** Hér á eftir að gera ráð fyrir útgjöldum vegna NIS tilskipunarinnar.

Áætlaðar fjárveitingar 2019 og 2020 veita, að óbreyttu, ekki mikið svigrúm fyrir ný fjárfrek verkefni að hálfu Þjóðskrár Íslands. Í fjármálaáætlun er t.d. ekki gert ráð fyrir fjármagni til að þróa áfram nýtt þjóðskrárkerfi frá og með árinu 2019. Fjárveitingum fjarskiptasjóðs 2019 og 2020 er þegar svo til að fullu ráðstafað. Þar ber hæst verkefnið *Ísland ljóstengt*. Fjárheimildir Póst- og fjarskiptastofnunar aukast lítillaga og skapar það eitthvað svigrúm til nýrra verkefna. Gert er ráð fyrir að auknar útgjaldaheimildir stofnunarinnar verði nýttar til að styrkja lögboðna starfsemi, sem varðar tíðni- og truflanamál, markaðsgreiningar, raunlægt öryggi fjarskipta og neytendavernd auk þess að koma í framkvæmd tilteknum nýjum lögum sem og að undirbúa innleiðingu og framkvæmd nýrra laga sem þegar eru í undirbúningi. Einnig er hér bent á að frumvarp um innleiðingu NIS tilskipunarinnar⁵ sem lagt verður fram á haustþingi 2018 og lagt er til að taki gildi um mitt ár 2019, hefur ekki verið fjármagnað.

Heildartekjur vegna fjarskiptastarfsemi á Íslandi voru 57.392 m.kr. 2017 og námu fjárfestingar 10.660 m.kr. eða 18,6% af veltu sem er nokkuð hátt hlutfall og til marks um samkeppni og uppbyggingu hér á landi. Rekstrartekjur Íslandspósts ohf. voru 9.194 m.kr. árið 2017.

3.2 Greining á stöðunni

Við greiningu á stöðunni er fyrst og fremst horft til framvindu þeirra opinberu stefna sem getið er hér að framan. Einnig er horft til þróunar í öðrum mikilvægum þáttum sem tengjast

⁵ <https://www.stjornarradid.is/verkefni/samgongur-og-fjarskipti/netoryggi/innleiðing-nis-tilskipunar/>

umræddum málaflokkum sem ekki er getið sérstaklega um í fyrirliggjandi stefnuskjölum. Auk þess er komið inn á fyrirsjáanlegar áskoranir og viðfangsefni, eftir því sem við á.

3.2.1 Fjarskipti

Staða fjarskipta á Ísland verður að teljast góð. Ísland er til að mynda í 1. sæti á heimsvísu á lista alþjóðafjarskiptasambandsins árið 2017 í upplýsingatækni og fjarskiptum. Margir aðskyldir þættir hafa þar áhrif. Í fyrsta lagi hafa virk samkeppni og miklar fjárfestingar fjarskiptafyrirtækja skilað Íslendingum sterkum fjarskiptainnviðum og greiðum aðgangi almennings og fyrirtækja að háhraðatengingum við Internetið. Þessu tengt er tölvueign og notkun almennings á tækninni hér á landi mikil í alþjóðlegu samhengi. Í öðru lagi má nefna verkefnið *Ísland ljóstengt* og stefnu stjórnvalda til margra ára um að leggja áherslu á sem mest jafnræði landsmanna hvað varðar aðgang að fjarskiptainnviðum. Þar skiptir máli að sveitarfélögin hafa með beinum hætti tekið þátt í uppbyggingunni og einnig hefur framlag úr byggðasjóðum til háhraðatenginga hjálpað verst settu sveitarfélögunum. Fjárfestingar fjarskiptafyrirtækja eru umtalsverðar en jafnframt hefur metnaðarfull stefna og stuðningur ríkisins stuðlað að þeim árangri sem náðst hefur. Fjarskiptasjóður hefur til margra ára lagt til fé til að mæta kostnaði við uppbyggingu á þeim svæðum þar sem er markaðsbrestur. Þannig hefur náðst að koma háhraðanettengingum til síðasta bæjarins í dalnum, ef svo má að orði komast. Í þriðja lagi byggir árangur Íslendinga á góðri almennri menntun en menntunarstig þjóðarinnar hefur verið að aukast jafnt og þétt.

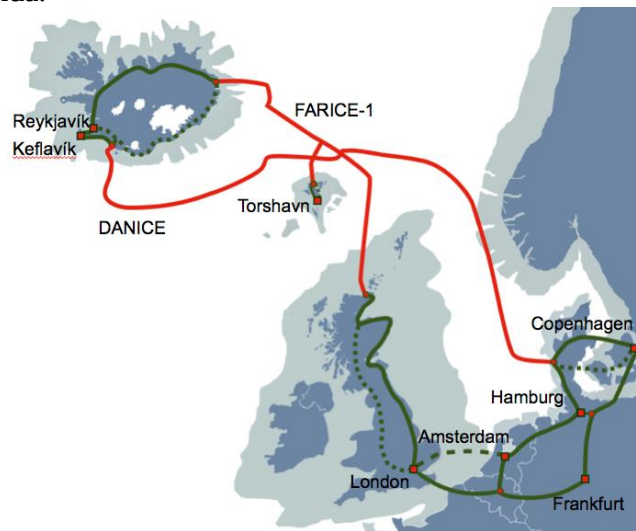
Fjarskipti standa á tímamótum. Fram til þessa hefur fjarskiptaþjónusta falist í annars vegar talsímaþjónustu og Internetsambandi fyrir fólk og hins vegar í alls kyns þjónustu á fastaneti til að tengja saman tölvur og tölvunet. Helstu mælikvarðar um stöðu fjarskipta á hverjum tíma síðustu árin hafa annars vegar verið útbreiðsla og hins vegar gagnahraði. Eftirfarandi er samantekt um áætlaða útbreiðslu og niðurhalshraða þráðbundinna og þráðlausra aðgangsneta til lögheimila í árslok 2017:

Ljósleiðari		Ljósli.+ ljósnet		100 Mb/s	
69%		93%		75%	
Þéttb.	Dreifb.	Þéttb.	Dreifb.	Þéttb.	Dreifb.
71%	38%	97%	49%	78%	39%
Lögheimili					
GSM		3G		4G	
99,96%		99,97%		99,30%	
Þéttb.	Dreifb.	Þéttb.	Dreifb.	Þéttb.	Dreifb.
100%	99,50%	100%	99,7%	99,95%	91%

Útbreiðsla farneta á lögheimilum er þegar mjög mikil líkt og sjá má og á það einnig við um 4G. Aðgengi að ljósleiðara eykst jafn og þétt í þéttbýli sem dreifbýli. Stjórnvöld hafa um árabil stefnt að aðgengi 99,9% heimila að 100Mb/s netsambandi árið 2021. Almennu aðgengi, óháð búsetu, að 100 Mb/s og jafnvel 1.000 Mb/s netsambandi er fyrirsjáanlegt á næstu misserum. Endamarkið í þráðbundnum netaðgangi á landsvísu verður að öllum líkindum ljósleiðarasamband. Þar er þó óleyst ljósleiðaravæðing þéttbýlisstaða utan suðvesturhornsins, Eyjafjarðarsvæðisins og fáeinna annarra þéttbýlisstaða. Fimmta kynslóð farneta (5G) er síðan

handan við hornið en uppbyggingu og rekstri slíkra kerfa munu fylgja nýjar áskoranir. Stjórnvöld hafa þegar undirgengist metnaðarfull markmið á því sviði með undirritun yfirlýsingar ráðherra í Norrænu ráðherranefndinni þar sem segir m.a. að markmiðið sé að „stuðla að því að hin ýmsu fjarskiptanet í 5. kynslóð farsímakerfa verði tæknilega samvirk, þ.m.t. föst net, farnet á jörðu niðri og gervitunglanet. Markmiðið er að tryggja gegnumsmeygan og stöðugan tengjanleika jafnt í borgum og á afskekktum lands- og hafsvæðum.“⁶

Útlandasambönd og grunnstofnnet innanlands hafa verið töluvert til umræðu⁷ að undanfögnu og þá einkum í tengslum við hagsmuni gagnavera. Kallað hefur verið eftir fjölgun sæstrengja og aukinni samkeppni í sölu á gagnasamböndum milli landa í þeim tilgangi að ná lægri verðum og stuðla þannig að frekari uppbyggingu gagnavera á Íslandi. Eldri strengur Farice ehf. er orðinn 14 ára og því þarf að fara að huga að endurnýjun hans. Ljósleiðarahringurinn um landið, sem flest fjarskipti fara um og lagður var fyrir um 30 árum, hefur reynst vel og er ending hans vonum framar. Hann hefur lítið verið endurnýjaður. Saman mynda þessi kerfi heildstætt kerfi innanlands og til útlanda.



Kerfismynd Farice – heimild Farice.

Alþjónusta kveður á um lágmarkspjónustu sem landsmönnum skal standa til boða varðandi fjarskipti og póst. Í maí 2018 var samþykkt breyting á lögum um alþjónustu fjarskipta þar sem kveðið er á um rétt almennings að nothæfri Internetþjónustu. Fyrir liggur að skilgreina inntak slíkrar þjónustu í reglugerð. Í framhaldinu munu allir landsmenn sem þess óska geta krafist aðgangs að slíkri þjónustu. Slík réttindi eru þó ekki fortakslaus, t.d. er miðað við tiltekið hámark í kostnaði við að koma slíkri þjónustu á. Þegar ljósleiðaravæðingu strjálbýlis lýkur upp úr 2020 má gera ráð fyrir að einungis örfá heimili á landinu njóti ekki „nothæfrar“ Internetþjónustu.

⁶ <https://www.norden.org/is/node/4816>

⁷ <http://www.si.is/media/eplica-uppsetning/The-Icelandic-Data-Center-Industry-FINAL.pdf>
<https://www.stjornarradid.is/lisalib/getfile.aspx?itemid=b83cf908-1e33-11e8-9425-005056bc4d74>

3.2.2 Póstmál

Breytt hegðun fyrirtækja og einstaklinga í samskiptum er að gerbreyta póstmörkuðum um alla Evrópu. Þessi þróun er mikil áskorun fyrir póstfyrirtæki, sérstaklega þau sem ber skylda til að veita alþjónustu og uppfylla alþjóðasamninga. Íslandspóstur hefur ekki farið varhluta af þessari þróun. Undanfarin ár hefur bréfasendingum fækkað mikið og stafrænar aðferðir hafa tekið við. Einkaréttarbréfum undir 50 grömmum fækkaði úr 35.100 árið 2011 í 22.200 árið 2017. Á sama tíma hefur pakkasendingum fjölgað mikið sem rekja má til aukinnar netverslunar innanlands og á milli landa auk heimsendingar á ýmissi þjónustu t.d. matvælum og lyfjum. Þarfir viðskiptavinir pósthjónustu hafa því breyst og líklegt er að þær munu breytast hratt á næstu árum. Þörf á dreifingu bréfa hefur minnkað og mun minnka enn frekar á meðan þörf fyrir dreifingu á pökkum mun að öllum líkindum aukast. Sendendur jafnt sem móttakendur gera nú minni kröfu um tíðni bréfadreifingar en á sama tíma aukna kröfu um aukna tíðni, hraða og sveigjanleika í dreifingu og móttöku pakka.

Þróun í flutningum undanfarin ár hefur jafnframt gert það að verkum að mörkin eru óljósari á milli þeirra sem flytja póst og annarra flutningsaðila. Þessari þróun fylgja miklar áskornir fyrir póstfyrirtæki og þá ekki síst Íslandspóst ohf.

Unnið er að endurskoðun núgildandi póstlaga þar sem stefnt er að afnámi einkaréttar á pósthjónustu og sköpun svigrúms til að þróa þjónustuna í takt við breyttar þarfir og rekstrarumhverfi.

Kveðið verður á um útfærslu alþjónustu í pósti í nýju regluverki um pósthjónustu sem fyrirhugað er að leggja fyrir Alþingi haustið 2018. Í ljósi minnkandi póstmagns er stöðugt erfiðara að halda uppi tíðum póstburði til allra landsmanna. Því er ráðgert að þjónustustigið geti tekið breytingum vegna minnkandi eftirspurnar og breyttra þarfa. Einnig kveður alþjónusta í pósti á um þjónustu við tiltekna þjóðfélagshópa, s.s. blinda og sjónskerta. Áfram er gert ráð fyrir ívilnandi þjónustu fyrir slíka hópa.

3.2.3 Netöryggi

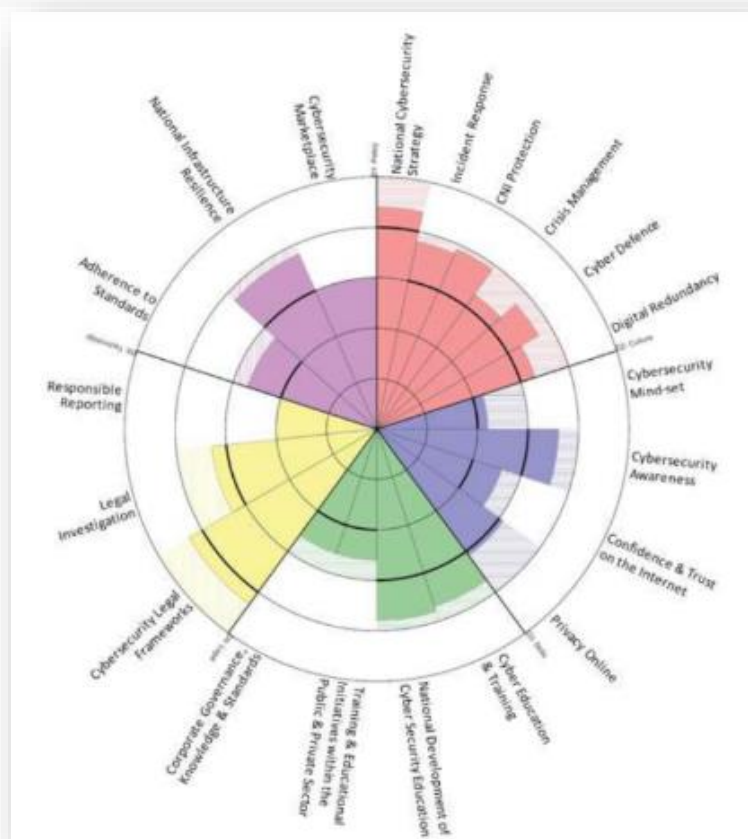
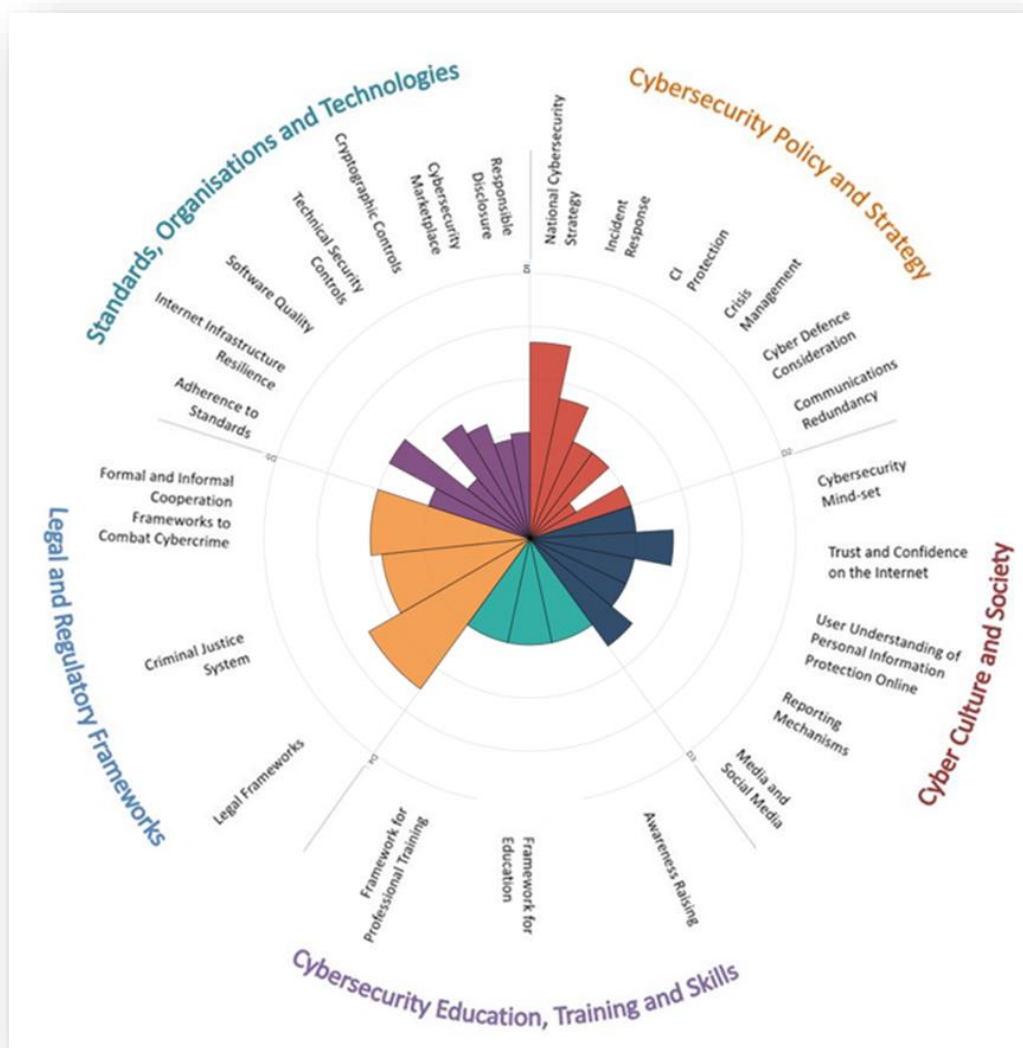
Vaxandi áhersla er á netöryggismál hér á landi líkt og annars staðar í heiminum. Öryggi er mikilvæg undirstaða þeirrar stafrænu umbyltingar samfélaga sem nú stendur yfir. Efling netöryggis krefst mjög víðtækrar nálgunar og var því netöryggisráð sett á stofn í árslok 2015 til að samhæfa starf opinberra aðila á þessu sviði. Komið var á samstarfi við Oxford-háskóla og gerðu sérfræðingar þaðan heildarúttekt á stöðu netöryggis í íslensku samfélagi sumarið 2017. Beitt var líkani sem háskólinn hefur þróað og sem notað hefur verið í mörgum löndum.

Niðurstöður skýrslunnar hafa m.a. verið kynntar á vef Stjórnarráðsins og þar má einnig nálgast skýrsluna í heild sinni.⁸ Í henni er að finna ítarlega lýsingu á netöryggi í íslensku samfélagi, stöðumat og 120 ráðleggingum til úrbóta⁹.

Hér að neðan má sjá í skífuriti samantekt á niðurstöðum fyrir Ísland (efri myndin) og fyrir Bretland (neðri myndin). Svipað mynstur er í hlutfalli á milli mismunandi þátta í Bretlandi og á Íslandi, en Bretland er í flestum þáttum þrepi ofar.

⁸ <https://www.stjornarradid.is/efst-a-baugi/frettir/stok-frett/2018/04/30/Uttekt-Oxford-haskola-a-stodu-netoryggis-og-adgerdir-til-eflingar-thess/>

⁹ Nánar er gerð grein fyrir Oxford úttektinni og helstu niðurstöðum hennar í fylgiskjali, *Netöryggi – Undirbúningsskjal fyrir grænþóknar fundar, Hótel Sögu, 21. júní 2018.*



Samgöngu- og sveitarstjórnarráðuneytið vinnur að undirbúningi innleiðingar á svokallaðri NIS-tilskipun Evrópusambandsins 2016/1148/EU um sameiginlegar kröfur til öryggis net- og upplýsingakerfa innan sambandsins. Fyrir liggja drög að frumvarpi um heildarlöggjöf um net- og upplýsingaöryggi þar sem gert er ráð fyrir að löggjöfin nái til þeirra fyrirtækja og stofnana sem eru rekstraraðilar nauðsynlegrar þjónustu og stafrænnar þjónustu. Gildissvið hennar og fyrirhugaðrar löggjafar er umfangsmikið. Nauðsynleg þjónusta er skilgreind sem þjónusta á eftirtöldum sviðum og mun taka til allra atvika sem geta ógnað öryggi og starfsemi þeirra:

Orkuveitur, flutningar, bankastarfsemi, innviðir fjármálamarkaða, heilbrigðisþjónusta, vatnsveitur og stafræn grunnvirki. Að auki er hugtakið veitendur stafrænnar þjónustu notað í löggjöfinni um netmarkaði, leitarvélar á Netinu og aðila sem veita skýjaþjónustu, en þeir falla einnig undir gildissvið tilskipunarinnar.

Meginmarkmið frumvarpsins er að auka öryggi net- og upplýsingakerfa og bæta viðbrögð við sívaxandi öryggisatvikum. Hún byggir á því að áreiðanleiki og öryggi net- og upplýsingakerfa sé grundvöllur efnahags- og samfélagslegrar starfsemi og þar með að netöryggi sé mikilvægt fyrir trúverðugleika þeirrar þjónustu sem um ræðir, bæði innanlands og utan.

Samgöngu- og sveitarstjórnarráðuneytið hefur staðið fyrir tveimur umfangsmiklum úttektum á öryggi opinberra vefja. Þeirri síðari (frá 2017) er nú fylgt eftir með því að kanna hvort búið sé að lagfæra þá öryggisbresti sem bent var á 2017 á þeim vefjum sem innihalda viðkvæmustu upplýsingarnar. Nánari upplýsingar um ýmislegt er varðar stöðu netöryggismála má finna á vef Stjórnarráðsins¹⁰.

3.2.4 Málefni Þjóðskrár Íslands

Endurnýjun þjóðskrárkerfisins stendur nú yfir og margt hefur áunnist á stuttum tíma. Tilkynningar um breytingar berast í vaxandi mæli með stafrænum hætti þannig að þær fela í sér sjálfvirka skráningu upplýsinga í þjóðskrá. Þarfir samfélagsins kalla á nýjar upplýsingar í þjóðskrá, m.a. til að koma í veg fyrir bótasvik. Söfnun og skráningu nýrra skráningarupplýsinga er lúta að fjölskylduvenslum, forsjá barna og fullu nafni er nær lokið. Með nýjum lögheimilislögum nr. 80/2018 sem taka gildi 1. janúar 2019 er meðal annars lagður grundvöllur að skráningu lögheimilis á tiltekna íbúð í fjölbýli og hjónum gert kleyft að hafa sitthvort lögheimilið.

Auka þarf hagræði í skráningu upplýsinga og stendur Þjóðskrár Íslands frammi fyrir þeirri kröfu að miðla ítarlegri skráningum (t.d. upplýsingum um réttindi fólks og búsetu) til samfélagsins. Koma þarf til móts við auknar kröfur samfélagsins um miðlun nýrra skráningarupplýsinga auk tæknilega nútímalegra og öruggari leiða í miðlun upplýsinganna. Á sama tíma þarf að horfa til þess að endurskoða skráningarferla og auka gagnatengingar þannig að starfsfólk stjórnsýslunnar sé ekki að margskrá upplýsingar. Þetta myndi leiða til þess að gögn verði ávallt sótt á upprunastað skráningar. Áfram þarf að vinna að innleiðingu rafrænna þinglýsinga fyrir allar tegundir skjala. Móta þarf stefnu hins opinbera um skráningu og mat orkuréttinda og orkumannvirkja.

¹⁰ Sjá: <https://www.stjornarradid.is/verkefni/samgongur-og-fjarskipti/netoryggi/>

Helstu grunnskrár ríkisins eru ósamhæfðar og töluverð vinna mun felast í því að tengja saman kerfi og miðla upplýsingum innan og utan kerfisins með nægjanlega skilvirkum hætti. Mikil aukning hefur orðið á skráningu útlendinga hjá Þjóðskrá Íslands sem skýra má með skorti á vinnuafli m.a. í byggingariðnaði og í ferðaþjónustu sem og auknu streymi flóttamanna. Lögheimilisskráningu er hins vegar ábótavant vegna takmarkana í lögum sem leysist úr með gildistöku nýrra lögheimilislaga, nr. 80/2018, 1. janúar 2019.

Þá hefur umtalsverð aukning orðið á fjölda fasteignaskráninga og matsákvarðana í kjölfar aukningar á nýbyggingum og þenslu á fasteignamarkaði. Það veldur aukinni eftirspurn eftir upplýsingum um magn, verðmæti og stöðu framkvæmda. Stórar og flóknar byggingaframkvæmdir flækja og þyngja skráningarferla. Þá eru alþjóðlegar öryggiskröfur til vegabréfa í tengslum við Schengensamstarfið að aukast.

Fjölga þarf gagnagrunnum og upplýsingum sem stofnanir miðla til samfélagsins á opinn hátt þar sem leyfilegt er að endurnýta gögn (opin gögn). Til þess að auka slíkt þarf að endurskoða tekjustofna stofnana og á það sérstaklega við Þjóðskrá Íslands sem fær miklar sértekjur og er að verulegu leyti gert að fjármagna reksturinn með sölu gagna, m.a. til sveitarfélaga og annarra stórnotenda gagna. Gjaldtaka getur átt rétt á sér en hamlar þó almennt notkun og er hindrun í vegi þess að hægt sé að nýta gögn til að búa til samfélagsleg verðmæti eða auka þjónustu til almennings og fyrirtækja.

Þjóðskrá Íslands rekur upplýsinga- og þjónustuveituna Ísland.is þar sem boðið er uppá miðlæga auðkenningarþjónustu bæði með Íslykli, sem ÞÍ gefur út, en einnig með rafrænum skilríkjum.

Á Ísland.is eru nú rekin eftirtalin kerfi:

- Upplýsingaveita stjórnvalda (Opinber þjónusta frá A til Ö).
- Míнар síður, þar með talið pósthólf, auðkenning og aðgengi að grunnskrám.
- Innskráningarkerfi Ísland.is með stuðningi við Íslykla og rafræn skilríki.
- Útgáfa Íslykla.
- Leyfisveitingagátt.
- Samráðsgátt.
- Umboðskerfi Ísland.is.
- Mannanafnaskrá.
- Gátt fyrir opin gögn (opengogn.is).
- Rafrænir undirskriftalistar.
- Rafrænir meðmælendalistar (skráning meðmælenda vegna kosninga).
- Rafrænt íbúakosningakerfi.
- eIDAS-nóða með tengingu við sambærilegar nóður innan EES.
- Gátt vegna laga um þjónustuviðskipti á innri markaði evrópska efnahagssvæðisins.

3.3 Mat á árangri gildandi stefna

3.3.1 Fjarskiptaáætlun/stefnuskjal 2011-2022, aðgerðir 2011-2018

Árið 2011 var mótuð stefna í fjarskiptum. Áður hafði sambærileg stefna verið mótuð vegna 2005–2010. Stefnan var samþykkt sem þingsályktun þann 29. nóvember 2012. Eftirfarandi áherslur voru til grundvallar stefnunnar:

- a. Stuðla að atvinnuuppbyggingu, bættum lífsgæðum og jákvæðri byggðaðþróun,
- b. tryggja öryggi almennra fjarskiptaneta innan lands og tengingar við umheiminn,
- c. styrkja samkeppni á fjarskiptamarkaði og auka samkeppnishæfni Íslands,

- d. ná fram víðtæku samstarfi markaðarins, neytenda, opinberra stofnana og ráðuneyta um stefnumótun er varðar fjarskipti og skyld svið,
- e. ná fram hagkvæmri notkun fjármagns og hámarka jákvæð áhrif fjarskipta á hagvöxt og lífsgæði,
- f. ná fram samræmdri forgangsöröðun og stefnumótun, og skal forgangsöröðun byggjast á mati á þörf fyrir úrbætur á landinu í heild og í einstökum landshlutum.

Markmiðin eru lögbundin og stuðla að aðgengilegum, greiðum, hagkvæmum, skilvirkum, öruggum og umhverfisvænum fjarskiptum. 11

Mótuð var aðgerðaáætlun til fjögurra ára. Öll verkefni hennar áttu að stuðla að framgangi að minnsta kosti eins af fjórum meginmarkmiðum stefnunnar og tilgreindum undirmarkmiðum. Í eftirfarandi töflu er yfirlit um stöðu helstu verkefna.

Helstu markmið í fjarskiptaáætlun 2011-2022	STAÐA
Byggðakjarnar með yfir 50 íbúa séu tengdir með ljósleiðara.	Markmið næst haustið 2018.
90% lögheimila og vinnustaða eigi kost á 30 Mb/s árið 2014, 100% árið 2022.	Markmið náðist vegna 2014.
70% lögheimila og vinnustaða eigi kost á 100 Mb/s árið 2014, 99% árið 2022.	Markmið náðist vegna 2014.
Stuðlað verði að samkeppnishæfni og aukinni nýtingu sæstrengja.	Markmið náðist að hluta.
98% lögheimila og vinnustaða eigi kost á háhraðafarneti árið 2014 og 99,9% árið 2022.	Markmið náðist vegna 2014.
Opnað verði fyrir aðgang að skjölum og samskiptum einstaklinga og lögaðila við opinbera aðila á island.is.	Markmið náðist.
Verð á fjarskiptaþjónustu sé sambærilegt við það sem best gerist í Evrópu.	Markmið náðist að hluta.
Tilskipun 2008/6/EB um póstmárkaði verði innleidd (með hliðsjón af íslenskum aðstæðum.)	Markmið náðist ekki. ¹²
Ljósleiðarahringtenging nái að lágmarki til landsvæða/byggðakjarna með yfir 5.000/1.000 íbúa.	Markmið náðist að mestu ¹³ .
Stofnað verði CERT ÍS öryggis- og viðbragðsteymi vegna ómissandi netþjónustu.	Markmið náðist.
Nauðsynlegar úrbætur sem efla þol (skilgreindra fjarskiptamannvirkja) gagnvart stóráföllum verði skilgreindar og innleiddar.	Markmið náðist að hluta. ¹⁴

¹¹ <https://www.pfs.is/fjarskipti/fjarskiptaasetlanir/>

¹² Frumvarp lagt fram á haustþingi 2018. Stefnt að gildistöku nýrra póstlaga 1. janúar 2020.

¹³ Unnið er að undirbúnings hringtengingar á Austfjörðum.

¹⁴ Einkum metið og bætt á rýmingarsvæði Kötlu fram til þessa.

3.3.2 Stefna í net- og upplýsingaöryggi, aðgerðir 2015-2018

Helstu aðgerðir í stefnu um net- og upplýsingaöryggi	STAÐA
Vitundarvakning – Aukin umfjöllun um netöryggi á fundum, ráðstefnum og í fjölmiðlum.	Markmið náðist.
Aukin áhersla á netöryggi í grunn- og framhaldsskólum.	Markmið náðist að hluta. ¹⁵
Aukin áhersla á netöryggi í háskólum, kynningu fyrir háskólastudentum og á framhaldsnámi í netöryggisfræðum við erlenda háskóla.	Markmið náðist.
Tekið verði mið af kröfum um persónuvernd.	Markmið náðist.
Komið verði á virkum samstarfsvettvangi um net- og upplýsingaöryggi skipuðum fulltrúum opinberra stofnana og einkafyrirtækja.	Markmið náðist að hluta. ¹⁶
Aukin þátttaka Íslands í alþjóðlegu netöryggissamstarfi, þar á meðal æfingum.	Markmið náðist.
Traust grunnkerfi.	Markmið náðist ekki. ¹⁷
Efld starfsemi netöryggissveitar Póst- og fjarskiptastofnunar.	Markmið náðist að hluta. ¹⁸
Bætt net- og upplýsingaöryggi stjórnsýslunnar.	Markmið náðist.
Bætt lagaumhverfi.	Markmið náðist að hluta.

Þó að markmiði margra aðgerða hafi verið náð, þá ber að hafa í huga að netöryggisstefnan var sett fram á sínum tíma án sérstakrar fjármögnunar og afmarkaðist af því að ná markmiðum með samhæfingu og á grunni áður fjármagnaðra aðgerða. Markmiðin tóku því mið af hvað væri raunhæft að gera miðað við þessar aðstæður. Almennt mat á stöðu netöryggis í íslensku samfélagi og hver hún er í samanburði við önnur lönd má sjá í úttekt Oxford-háskóla, sjá kafla 3.2.3.

¹⁵ Einkum náðst að fræða um varasama notkun Netsins, fræðsla á vegum SAFT. Önnur netöryggisfræðsla skammt á veg komin.

¹⁶ Verið er að koma samstarfsvettvangi á í tengslum við gerð lagafrumvarps um bætt netöryggi í samvinnu við eftirlitsstofnanir mismunandi geira samfélagsins.

¹⁷ Aðgerð ófjármögnuð.

¹⁸ Gerður var samingur um GovCERT þjónustu netöryggissveitarinnar við stjórnsýsluna og í kjölfarið var unnt að styrkja sveitina með kerfum, búnaði og mannafla. Með lagafrumvarpi sem kynnt hefur verið í almennt umsögn er stefnt að frekari eflingu sveitarinnar.

3.4 Þróun í nágrannalöndunum

3.4.1 Oslóaryfirlýsingin

Norrænir ráðherrar sem bera ábyrgð á málefnum upplýsingasamfélagsins undirrituðu í apríl 2017 yfirlýsingu¹⁹ um þrjú sameiginleg stefnumál sem miða að því að Norðurlönd og Eystrasaltsríki verði forystusvæði á sviði stafrænnar tækni. Hér á eftir eru dregin fram helstu atriðin sem varða málefnaflokkinn 11.2:

- Styrkja getu stjórnvalda og samfélaga til stafrænnar þróunar, einkum með því að skapa sameiginlegt svæði þvert á landamæri fyrir stafræna þjónustu hins opinbera. Til dæmis með því að:
 - Fjarlægja tækni- og lagalegar hindranir sem standa í vegi fyrir rafrænni þjónustu á milli landa. Hér verður m.a. unnið að því að heimila notkun kennitalna yfir landamæri, auka samstarf um rafræn skilríki og tryggja upplýsingaöryggi og persónuvernd.
- Styrkja samkeppnisfærni atvinnulífsins með stafrænni tækni. Til dæmis með því að:
 - Styðja aðgerðir sem stuðla að því að Norðurlönd og Eystrasaltsríki verði í fremstu röð á sviði stafrænnar tækniþróunar innan hins nýja upplýsingahagkerfis.
 - Markaðssetja svæðið sem hentugt prófana- og nýsköpunarsvæði.
 - Stuðla að samvinnu menntastofnana og tæknifyrirtækja.
 - Stuðla að því að hin ýmsu fjarskiptanet í 5. kynslóð farsímakerfa verði tæknilega samvirk, þ.m.t. föst net, farnet á jörðu niðri og gervitunglanet. Markmiðið er að tryggja gegnumsmeygan og stöðugan tengjanleika jafnt í borgum og á afskekktum lands- og hafsvæðum. Þessum lið var fylgt eftir með samþykkt norrænna forsætisráðherra á fundi 23. maí 2018 um að Norðurlöndin og Eystrasaltsríkin verði best tengda 5G svæði heims. Undir þetta tóku forystumenn helstu fjarskiptafyrirtækja á svæðinu.
- Þróa stafrænan innri markað Norðurlanda og Eystrasaltsríkja. Til dæmis með því að:
 - Þróa sameiginlegar lausnir og miðla upplýsingum um starfshætti sem hafa gefist vel í hinu nýja deiliahagkerfi.
 - Styrkja rödd svæðisins um tiltekin mál á sviði Evrópusambandsins og EES.
 - Vinna saman að afnámi hindrana á stafrænum innri markaði, s.s. á óréttmætum takmörkunum á staðsetningu gagna.

3.4.2 Tallinn-yfirlýsingin

Ráðherrar 32 ríkja ESB/EES undirrituðu sameiginlega yfirlýsingu²⁰ um rafræna stjórnsýslu á fundi í Tallinn í október 2017. Með því skuldbundu þeir löndin til að fylgja þeirri sýn sem sett er fram í aðgerðaáætlun ESB um rafræna stjórnsýslu 2016-2020 og í evrópskri umgjörð um

¹⁹ <http://www.norden.org/is/norraena-radherranefndin/radherranefndir/norraena-radherranefndin-um-stafrana-vaedingu-2017-2020-mr-digital/yfirlysingar/nordurloendin-og-eystrasaltsrikin-forystusvaedi-a-svidi-stafrannar-tækni>

²⁰ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/ministerial-declaration-egovernment-tallinn-declaration>

samvirkni. Í yfirlýsingunni eru sett fram leiðarljós sem ráðherrarnir samþykktu að fylgja í ríkjum sínum. Helstu atriðin sem varða málaflokk 11.2 eru:

- **Öryggi og traust:** Tryggt verði að tekið sé mið af öryggi upplýsinga og friðhelgisþörfum við hönnun upplýsinga- og samskiptatæknilausna fyrir opinbera þjónustu og stjórnsýslu. Unnið verði út frá áhættumati og stuðst við nýjustu tækni. Hraðað verði innleiðingu rafrænna auðkenna (eID), traustþjónustu fyrir rafræn viðskipti á innri markaði (eIDAS) og tilskipunar um öryggi netkerfa og upplýsinga (NIS).
- **Opið og gegnsætt:** Borgurum og fyrirtækjum verði gefinn kostur á betri stýringu á og upplýsingagjöf um notkun sinna persónuupplýsinga í kerfum og skráum opinberra stofnana. Gæði og aðgengi að þeim gögnum stjórnsvalda sem hafa efnahags- og samfélagslegt gildi verði aukið. Stefnt verði í átt að því að óheftur aðgangur að slíkum gögnum sé sjálfgefinn. Gripið verði til aðgerða til að tryggja langvarandi og hagkvæma varðveislu opinberra gagna og að þau sjónarmið verði lögð til grundvallar við hönnun á upplýsinga- og samskiptalausnum í opinberri stjórnsýslu.

3.4.3 Fjarskipti á Norðurlöndum og Eystrasaltsríkjum

Samanburður²¹ á stöðu fjarskipta á Norðurlöndunum og Eystrasaltsríkjum 2016 og staða Íslands þeirra á meðal endurspeglar nokkuð vel þá þróun sem átt hefur sér stað hér á landi. Þannig er hlutfall farsímaáskrifta einstaklinga í meðallagi hér á landi en farsímaáskriftir fyrir tæki (M2M) eru mjög fáar. Farsímanotkun, þ.e. tal, sms og gögn, er í lægri kantinum á Íslandi á meðan að notkun fastlínu og IP síma er meiri hér á landi en almennt gerist. Hvað hlutfall háhraðanettenginga varðar þá er Ísland að taka nokkuð afgerandi forystu ásamt Svíþjóð í 100 Mb/s nettengingum. Yfirgnæfandi markaðshlutdeild IP sjónvarps umfram aðra sjónvarpsdreifitækni hér á landi sker sig úr. Samkeppni virðist nokkuð virk hér á landi ef tekið er mið af markaðshlutdeild fyrrum ríkisfyrirtækja á farsíma-, fastlínu- og Internetmarkaði. Fjárfestingar íslenskra fjarskiptafyrirtækja voru næsthæstar á eftir Noregi 2016. Sömu sögu er að segja um tekjur pr. viðskiptavin.

3.4.4 Póstmál á Norðurlöndum

Hefðbundinn bréfaóstur hefur dregist jafnt og þétt saman hér á landi sem og annars staðar. Verið er að undirbúa að færa alþjónustu í Noregi til samræmis við það útbúðarfyrrirkomulag sem hér tíðkast sem er tvisvar í viku. Danski pósturinn þurfti nýverið á auknu hlutafé að halda en sænski pósturinn stendur betur að vígi en glímir þó við sama vandamálið og öll systurfyrirtækin á Norðurlöndunum, þ.e. verulega óhagstæðir alþjóðasamningar um pakkasendingar.

²¹ https://www.pfs.is/library/Skrar/Tolfraedi/Norraen-tolfraedi/Telecommunication_markets_in_the_Nordic_and_Baltic_countries_2016.pdf

3.4.5 Net- og upplýsingaöryggi á Norðurlöndum

Ört vaxandi áhersla er nú á norræna samvinnu á sviði netöryggis, enda er vá á því sviði þegar farin að valda verulegum skaða og árásir gegn mikilvægum innviðum samfélaga eru veruleiki sem bregðast verður við. Norrænir forsætisráðherrar hafa lagt áherslu á aukna samvinnu á sviði netöryggismála.

Danir hafa birt nýja netöryggisstefnu²² en þeir urðu fyrir verulegu tjóni í kjölfar NotPetya netárasarinnar og hafa opinberlega sakað Rússa um að hafa staðið að baki henni. Þótt árásinni hafi væntanlega verið beint gegn Úkraínu, þá var árástólið hömlulaust í eðli sínu og olli til dæmis verulegu tjóni hjá skipafélaginu Maersk sem sagt er hafa numið tugum milljarða íslenskra króna. Danir áforma að verja um 1,5 milljarði danskra króna á næstu 6 árum (nú rúmlega 25 milljarða ISK) til netöryggismála, þar á meðal til netöryggisseturs síns. Miðað við íbúatölu er þetta samsvarandi og ef Íslendingar myndu verja um 1,5 milljörðum ISK til netöryggismála á sama tímabili. Í danska netöryggissetrinu starfa nú um 100 manns en stefnt er að því að fjölga þeim í 230 á þessu tímabili.

Svíar eru einnig með nýlega stefnu, *Nationell strategi för samhällets informations- och cybersäkerhet*²³ og stjórnvöld gáfu sumarið 2017 einnig út tveggja síðna samantekt á ensku um stefnuna.²⁴

Norðmenn eru að vinna að nýrri stefnu. Gildandi stefna snýr einkum að hinu opinbera, í hinni nýju verður lögð meiri áhersla á aðila á markaði og einstaklinga og endurspeglar það þá þróun sem víða er að finna, um mikilvægi þess að litið sé á eflingu netöryggis sem víðtækt samfélagslegt verkefni. Norðmenn gáfu, í árslok 2015, út mjög ítarlega samantekt um hvernig mismunandi geirar samfélagsins væru orðnir háðir netnotkun og þá áhættu sem það skapaði (sjá NOU 2015:13, *Digital sårbarhet – sikkert samfunn*).²⁵ Þessi opinskáa samfélagsgreining hefur meðal annars verið notuð sem grunnur síðari stefnumótunarvinnu.

Finnar hafa ekki endurskoðað sína netöryggisstefnu nýlega en þeir eru að vinna að endurskoðun aðgerðaáætlunar með aukinni áherslu á árangursmiðaða rýni og markmið.

Öll Norðurlönd leggja mikla áherslu á að fylgjast með þeim breytingum sem nú eru að eiga sér stað innan Evrópu á sviði netöryggismála og bregðast við þeim með viðeigandi hætti. Eistland á náið samstarf við Norðurlönd á sviði netöryggismála og í byrjun ágúst 2018 var tilkynnt um stofnun netdeildar innan eistneska hersins með um 300 sérfræðingum.

3.4.6 Net- og upplýsingaöryggi í Evrópusambandinu og víðar

Þann 13. september 2017 kynnti Evrópusambandið nýja stefnu í netöryggismálum. Samkvæmt henni er lögð áhersla á að efla evrópsku netöryggisstofnunina, ENISA og gefa henni aukið vægi, en þó að settum ákveðnum skorðum þannig að réttindi og skyldur aðildaríkja séu ekki skertar. Fulltrúi samgöngu- og sveitarstjórnarráðuneytis hefur tekið sæti í stjórn stofnunarinnar og ráðuneytið mun því eiga hægara með að fylgjast með þróun þessara mála þar. Jafnframt er unnið að mótun vottunarkerfis netöryggis fyrir nettæki og þjónustu (e. *European Cybersecurity*

²² <https://www.fm.dk/publikationer/2018/national-strategi-for-cyber-og-informationssikkerhed>

²³ <https://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/skrivelse/2017/06/skr.-201617213/>

²⁴ <https://www.government.se/information-material/2017/07/a-national-cyber-security-strategy/>

²⁵ <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2015-13/id2464370/>

Certification Schemes, ECCS, for Information and Communication Technology, ICT, products and services). Með þessu er ekki stefnt að þróun nýrra staðla, heldur frekar að aukinni og samræmdri notkun þeirra staðla sem fyrir eru til að unnt sé að skapa skilvirkara markaðssvæði innan Evrópu. Gott yfirlit yfir það sem er á döfinni hjá Evrópusambandinu í netöryggi má finna á vefsíðu sambandsins um það efni.²⁶

Sífelld fleiri ríki hafa komið sér upp getu til að ráðast, með netárásam, á mikilvæga innviði annarra ríkja til að lama starfsemi þeirra með beinum eða óbeinum hætti.²⁷ Samhliða þessu hafa kröfur aukist um að vörnum mikilvægra innviða sé sinnt og að reynt sé að veita mikilvæga þjónustu með sem bestum hætti þótt komi til alvarlegrar netárásar. Atlantshafsbandalagið hefur m.a. gert ákveðnar kröfur til aðildarríkja sinna á þessu sviði (e. *Cyber Defense Pledge*²⁸) og ríki utan bandalagsins taka einnig mið af þessum kröfum (þar á meðal þau Norðurlanda sem eru ekki í Atlantshafsbandalaginu).

3.4.7 Málefni á sviði Þjóðskrár Íslands er snýr að Norðurlöndum

Samvinna er á milli Norðurlandanna á grundvelli samnings Danmerkur, Finnlands, Íslands, Noregs og Svíþjóðar um almannaskráningu, sbr. auglýsingu nr. 22/2006.²⁹ Samstarf hefur um langt árabil verið á milli fasteignaskráninga- og landmælingastofnana og staða Íslands í fasteignaskráningu og fasteignamati er góð í samanburði við önnur Norðurlönd. Flestar Norðurlandþjóðirnar hafa tekið upp, að einhverju leyti, rafrænar þinglýsingar eða vinna að undirbúningi þeirra að Dönum undanskildum, en þeir hófu rafrænar þinglýsingar allra skjala árið 2009. Fyrirhugað er að rafrænar þinglýsingar veðskjala hefjist árið 2019 hér á landi.

3.5 Lykilviðfangsefni til næstu ára

Stöðumat sem unnið hefur verið af ráðuneytinu og samstarfsaðilum með aðkomu hagsmunaaðila leiðir í ljós að innan málaflöksins er fjöldi viðfangsefna sem vinna þarf að á næstu árum. Skilgreind hafa verið nokkur lykilviðfangsefni sem taka þarf á í stefnu fyrir málaflökk 11.2 - Fjarskipti og póstmál og eru þau eftirfarandi:

1. **Fjórdða iðnbyltingin:** Fram fari greining á ógnum og tækifærum sem varða málaflökkinn og tengjast örum tæknibreytingum sem kenndar eru við fjórðu iðnbyltinguna en þau eru m.a.: Internet hlutanna (e. *Internet of Things* eða IoT), 5G, gervigreind, netöryggismál, sjálfkeyrandi bílar, drónar og spár um fækkun hefðbundinna starfa. Samgöngu- og sveitarstjórnaráðuneytið horfi þar sérstaklega til samgangna, fjarskipta (rafrænna samskipta) netöryggismála, póstmála og málefna Þjóðskrár Íslands. Að greiningu lokinni verði gerðar nauðsynlegar skipulags- og lagabreytingar og áherslum breytt þannig að stjórnsýslan og lagaumhverfið nái að styðja við og þar sem það á við, „hafa stjórn á“, þróuninni hér á landi.
2. **Ljósleiðari:** Ljósleiðaravæðing lögheimila og vinnustaða á Íslandi verði áfram forgangsverkefni. Þannig verði átaksverkefni um ljósleiðaravæðingu dreifbýlis³⁰ á

²⁶ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/cyber-security>

²⁷ Danir kynntu í júlí 2018 að þeir hefðu komið sér upp getu á þessu sviði.

²⁸ Texta þessarar skuldbindingar má finna hér: https://www.nato.int/cps/su/natohq/official_texts_133177.htm

²⁹ <https://www.stjornartidindi.is/Advert.aspx?ID=18dcd607-7891-4714-a0e0-c94bcbe06978>

³⁰ Gert er ráð fyrir þráðlausum nettengingum til þeirra 100 staða á landinu sem teljast styrkhæfir en dýrast yrði að tengja með ljósleiðara.

Íslandi, *Ísland ljóstengt*, lokið árið 2021 og ljósleiðaravæðingu allra³¹ lögheimila og vinnustaða á Ísland lokið árið 2025. Einnig verði fyrirkomulag ljósleiðarastofnkerfis, um landið og við útlönd skilgreint og eftt hvað varðar öryggi, afköst og samkeppni þannig að stofnkerfin styðji markmið stjórnvalda á hverjum tíma varðandi fjórðu iðnbyltinguna.

3. **5G:** Stjórnvöld og hagsmunaaðilar hefji samtal um hagkvæma uppbyggingu 5G farneta og nauðsynlegra stuðningskerfa auk þess að styðja við nýsköpun um nýja þjónustu sem byggir á notkun 5G og öðrum fjarskiptum. Leitað verði leiða til að setja á fót þróunarverkefni þar sem reynir á 5G, samgöngur og stafræna þjónustu (samþættingarverkefni). Útbreiðslu- og gæðakröfur farneta verði endurskoðaðar í ljósi Internets hlutanna, nýrrar notkunar hárra tíðna og nýrrar þjónustu á 5G netum. Ísland taki virkan þátt í norrænum samstarfsverkefnum um þróun og innleiðingu 5G. Regluverkið þarf að styðja við skynsamlega uppbyggingu innviða fyrir 5G.
4. **Netöryggismál:** Unnið verði að því að auka netöryggi m.a. með löggjöf til innleiðingar NIS-tilskipunarinnar árið 2019. Í því felst m.a. að móta stjórnskipulag um netöryggismálin, styrkja netöryggissveitina, koma upp sérhæfðum búnaði fyrir starfsemi netöryggissveitar, koma á skipulögðu samstarfi um málaflokkinn, innanlands og utan, og efla menntun, fræðslu, nýsköpun og rannsóknir. Að auki verði þróuð vefgátt fyrir tilkynningar um öryggisbresti í samstarfi við dómsmálaráðuneytið, Þjóðskrá Íslands, Netöryggissveitina, Persónuvernd og lögregluna.
5. **Stafræn kortlaggning:** Stafræn grunnræð³² fyrir Ísland verði skilgreind og kortlögð og þar verði áhersla á fjarskipti og samgöngur.
6. **Neyðarfjarskipti:** Fyrirkomulag neyðarfjarskipta verði endurskoðað.
7. **Stjórnsýsla Internetsins:** Mótað verði skipulag og regluverk sem tryggi stjórnsýslu og öryggi Internetsins og meginrótlársins á Íslandi.
8. **Póstmál:** Stjórnvöld taki á þeim gríðarlegu breytingum sem nú standa yfir á pósthjónustu sem felast í hraðminnkandi bréfasendingum og vaxandi pakkasendingum. Einkaréttur Íslandspósts á sviði pósthjónustu verði afnuminn með lögum og opnað verði fyrir samkeppni á póstmárkaði. Áfram verði tryggður um allt land aðgangur að lágmarkspósthjónustu, þ.e. alþjónustu.
9. **Lagaumhverfi:** Innleitt verði nýtt heildarregluverk í fjarskiptum og pósti í samræmi við skuldbindingar Íslands gagnvart ESB/EES.
10. **Málefni ÞÍ:** Endurhanna og nútímavæða í áföngum skrár/gagnagrunna Þjóðskrár Íslands til að koma til móts við auknar kröfur samfélagsins um upplýsingar um réttindi og stöðu einstaklinga. Hönnun stafrænnar þjónustu miðist ávallt við þarfir notenda, einfaldleika, öryggi og aðgengi. Þá þarf gagngera uppstokkun á tilhögun miðlunar þjóðskrár, sem tryggir rekjanleika gagna og uppfyllir skyldur persónuverndarlöggjafar. Einnig verði tekjumódel ÞÍ endurskoðað. Nýta þarf betur og efla aðgengi að gögnum hins opinbera á miðlægum stað.

Stjórnvöld geta beitt ýmsum ólíkum aðferðum eða leiðum til að takast á við þau viðfangsefni sem við blasa í málaflokknum fjarskipti og póstmál 11.2.

31 Með þessu er átt við um 99,9% allra lögheimila og vinnustaða í þéttbýli og dreifbýli.

32 Með stafrænni grunnræð er átt við upplýsingakerfi og gagnagrunna sem innihaldi alla fjarskiptainnviði landsins, vegakerfið, kortagrunna og önnur nauðsynleg stöðkerfi með nægjanlegri nákvæmni fyrir sjálfkeyrandi bíla og aðra hluti sem tengjast Internetinu o.s.frv.

4. FRAMTÍÐARSÝN OG ÁHERSLUR TIL UMRÆÐU

4.1 Mögulegar leiðir

Við val á leiðum þarf að líta til þess hvort þær henta viðfangsefninu, eru líklegar til árangurs, eru pólitískt fýsilegar, tæknilega álitlegar, leiða til jákvæðra efnahagslegra áhrifa og langtímaáhrifa.

Ljóst er að aðkoma opinberra aðila að verkefnum í málaflokknum getur verið með ýmsu móti og mætti í því sambandi ræða um að helstu stjórnþæki opinberra aðila séu:

- Að setja lög eða reglugerðir,
- að fela tilteknum ríkisstofnunum rekstur tiltekinna verkefna eða breyta stofnanakerfinu til að ná betur þeim árangri sem stefnt er að,
- að stuðla að aukinni samvinnu, bæði á meðal opinberra aðila og aðila á markaði,
- að tryggja fjárveitingar til verkefna sem falla undir þá stefnu sem mótuð verður,
- að markaðsveda, bjóða út eða láta markaðinum eftir að leysa tiltekin verkefni og
- að fræða, miðla upplýsingum eða beita fortölum.

Við val á leiðum þarf að horfa til þeirrar vegferðar sem framundan er, móta þarf framtíðarsýn og meginmarkmið og meta hvaða leiðir eru fýsilegar til að ná að komast í æskilega stöðu. Á næstu síðum eru kynnt drög að framtíðarsýn og meginmarkmiðum til frekari umræðu.

4.2 Drög að framtíðarsýn

Ísland er í fremstu röð með trausta og örugga innviði, öflug sveitarfélög, verðmætasköpun og framsækna þjónustu. Tækni tengir byggðir og Ísland við umheiminn í jafnvægi við umhverfið.

Framtíðarsýnin sem hér er kynnt er sameiginleg fyrir alla málaflokka sem falla undir samgöngu- og sveitarstjórnarráðuneytið.

Í eftirfarandi drögum að markmiðum og áherslum sem byggja á samtali við framkvæmdaaðila, hagsmunaaðila og samstarfsaðila er leitast við að taka einnig tillit til þess að Ísland hefur skuldbundið sig til að vinna að tilteknum áherslum sem fram koma í yfirlýsingu frá Norrænu ráðherranefndinni, *Forystusvæði á sviði stafrænnar tækni* og Tallinn-yfirlýsingunni um rafræna stjórnsýslu frá ráðherrafundi ESB/EES. Þá er unnið með þá staðreynd að Ísland er fremst í flokki ríkja heims í fjarskiptum 2017, að mati alþjóðafjarskiptastofnunarinnar, og á þeim grunni er hægt að ná aukinni hagkvæmni í opinberri þjónustu og hagræði fyrir notendur hennar. Jafnframt er unnið með þá sýn að öll opinber þjónusta sé hönnuð út frá forsendum notenda og að ferlar séu háðir stöðugri endurskoðun.

Til að vinna að ofangreindri framtíðarsýn þarf að velja markmið og áherslur/aðgerðir sem eru líklegar til að skila sem mestum ávinningi til framtíðar á sem skemmstum tíma. Þessar áherslur hafa verið flokkaðar saman til samræmis við lögbundin markmið fjarskiptaáætlunar sem eru: a)

Aðgengileg og greið fjarskipti. b) Hagkvæm og skilvirk fjarskipti. c) Örugg og áreiðanleg fjarskipti. d) Umhverfisvæn fjarskipti.

4.3 Drög að markmiðum og áherslum

4.3.1 Aðgengi og greiðleiki

Fjarskipti og ljósleiðari

- Á1) Þrír sæstrengir tengi landið við Evrópu á hverjum tíma frá mismunandi landtökustöðum.
- Á2) Hringtenging ljósleiðara og aðrar helstu stofnleiðir verði skilgreindar og endurnýjaðar eftir þörfum.
- Á3) Fjarskiptainnviðir í opinberri eigu verði nýttir til að efla öryggi og samkeppni.
- Á4) Við framkvæmdir við lagningu ljósleiðara sem studdar eru af almannafé verði jafnframt hugað sérstaklega að því að samtengja stofnleiðir, tengja radíófjarskiptastaði og samtengja aðskilin ljósleiðaranet.
- Á5) Uppfærð kortlagning ljósleiðarainnviða stofnneta og aðgangsneta liggi fyrir frá ársbyrjun 2020.
- Á6) Lokið verði við verkefnið *Ísland ljóstengt* eigi síðar en 2021.
- Á7) Stuðlað verði að aukinni og hagkvæmri samnýtingu veituframkvæmda og uppbyggingu fjarskiptainnviða.
- Á8) Lokið verði við ljósleiðaravæðingu landsins, 99,9% allra lögheimila og atvinnuhúsnæðis, eigi síðar en 2025.

Farnet

- Á9) Uppbyggingarþörf fastaneta og sendastaða í tengslum við 5G innviði, einkum gagnvart samgöngum, verði metin.
- Á10) Forsendur krafna um útbreiðslu farneta verði endurskoðaðar í ljósi nettengdra tækja, nýrrar notkunar hárna tíðna og nýrrar þjónustu á 5G netum.
- Á11) Fýsileiki þess að færa öryggisfjarskipti yfir á farnet markaðsaðila verði metinn.

Póstur og málefni Þjóðskrár Íslands

- Á12) Stjórnvöld tryggi skilgreinda lágmarks pósthjónustu óháð búsetu.
- Á13) Einkaréttur í pósthjónustu verði afnuminn og stuðlað að aukinni samkeppni í pósthjónustu.

4.3.2 Hagkvæmni og skilvirkni

Fjarskipti

- Á14) Tímabær og skilvirk uppfærsla regluverks á fjarskipta- og póstmarkaði stuðli að öryggi, framförum, fjárfestingum, samkeppni og neytendavernd.
- Á15) Innleitt verði nýtt heildarregluverk í fjarskiptum eigi síðar en árið 2021 og pósthjónustu árið 2020 í samræmi við skuldbindingar Íslands gagnvart ESB.
- Á16) Verð á fjarskiptahjónustu sé sambærilegt við það sem best gerist hjá helstu samanburðarlöndum.
- Á17) Skilgreind og kortlögð verði samræmd stafræn grunngerð fjarskipta og samgangna.
- Á18) Stjórnvöld og aðrir hagsmunaaðilar skilgreini hlutverk sitt í þróun 5G farneta og nauðsynlegra stuðningsaðgerða.
- Á19) Varðandi málaflokk 11.2 fari fram greining á ógnum og tækifærum sem tengjast örum tæknibreytingum sem kenndar eru við fjórðu iðnbýltinguna og varða Internet hlutanna (IoT), 5G, gervigreind, netöryggismál, sjálfkeyrandi bíla, dróna o.þ.h. Að greiningu lokinni verði gerðar nauðsynlegar skipulags- og lagabreytingar og áherslum breytt þannig stjórnsýslan og lagaumhverfið nái að styðja við og eftir því sem við getur átt, hafa áhrif á þróun hér á landi.
- Á20) Mótað verði framtíðarfyrirkomulag fjarskiptatíðnimála og gervihnattahjónustu á Íslandi og norðurslóðum.
- Á21) Stuðlað verði að opnu Interneti með beitingu nethlutleysis. Gæði fjarskiptahjónustu verði skilgreind, mæld og gerð aðgengileg neytendum opinberlega, t.d. á vefsíða.

Póstur og málefni Þjóðskrár Íslands

- Á22) Fundið verði jafnvægi milli lágmarkspósthjónustu og kostnaðar ríkisins við að tryggja hjónustuna á hverjum tíma.
- Á23) Endurskoðaðar verði reglur um gerð og staðsetningu póstlúga og póstkassa.

- Á24) Endurhönnun gagnagrunns þjóðskrár í áföngum til að koma til móts við auknar kröfur samfélagsins um nýjar skráningarupplýsingar og miðlun upplýsinga er varða réttindi og stöðu einstaklinga, sem og miðlun þeirra upplýsinga sem tryggja þarf að séu í samræmi við persónuverndarlöggjöf.
- Á25) Lögð verði áhersla á að þjónusta Þjóðskrár Íslands verði veitt á Netinu í öllum tegundum þjónustu þar sem því verður við komið.

4.3.3 Öryggi og áreiðanleiki

Raunlægt öryggi

- Á26) Þjóðfélagslega mikilvægir fjarskiptainnviðir verði skilgreindir og öryggi þeirra tryggt á viðunandi hátt.
- Á27) Gerð verði úttekta- og úttektarstefna sem tiltekur alla hluta fjarskiptakerfa og forgangsraðar úttektum og öðrum aðgerðum stjórnvalda til að stuðla að viðunandi öryggi fjarskiptaneta. Haft verði samráð við hagsmunaaðila um gerð úttekta- og úttektarstefnunnar.
- Á28) Viðbragðsáætlanir er varða raunlægt öryggi séu til og æfðar reglulega þannig að hægt verði að endurreisa kerfi eftir áföll innan skilgreindra tímamarka.

Netöryggi

- Á29) Öryggi mikilvægra upplýsingainnviða sé þannig að öryggisbrestir séu í lágmarki og brugðist hafi verið við þekktum brestum. Ástandsvitund um netöryggi endurspegli í raun stöðu mála og unnið verði að virkum fyrirbyggjandi aðgerðum innanlands og í samstarfi við nágrannaþjóðir okkar. Viðbragðsáætlanir séu til og æfðar reglulega þannig að hægt verði að endurreisa kerfi eftir áföll innan skilgreindra tímamarka.
- Á30) Lagaheimildir endurspegli þörf stjórnvalda, þ.m.t. netöryggissveitar, á hverjum tíma til að geta brugðist við ógnum með skilvirkum hætti.
- Á31) Menntun í netöryggi verði efld á öllum skólastigum. Háskólar útskrifi sérfræðinga sérmenntaða í netöryggismálum og eigi í samstarfi við erlenda háskóla á þessu sviði. Netöryggi verði einn grunnþátta náms í tölvunarfræði og viðeigandi hluti náms í öðrum háskólagreinum.
- Á32) Stjórnvöld beiti sér fyrir vitundarvakningu um mikilvægi netöryggis og ábyrgðar hegðunar á Netinu.
- Á33) Lögð verði áhersla á netöryggi hins opinbera m.a. með fækkun tenginga við Internetið og öruggri skýjaþjónustu hins opinbera.

4.3.4 Umhverfismál

Fjarskipti og póstmál

- Á34) Stuðlað verði að umhverfisvænum fjarskiptum og póstpjónustu.
- Á35) Skipulag gefi kost á uppbyggingu fjarskiptainnviða um leið og gætt verði að umhverfisáhrifum.
- Á36) Stjórnvöld kortleggi fjarskiptainnviði til að auðvelda og stuðla að samnýtingu.
- Á37) Leitað verði umhverfisvænna leiða við póstdreifingu.

5. Hver er þín skoðun?

Tilgangur þessa skjals er að hvetja til umræðu um stöðumat, viðfangsefni og framtíðarsýn málefnasviðs 11.2 ásamt áherslum og ólíkum leiðum. Fyrst og fremst er leitað eftir skoðunum/umfjöllun um eftirfarandi atriði:

- **Stöðumat og lykilviðfangsefni** (kaflí 3). Mikilvægt er að stöðumatið sé nokkuð rétt enda er það grunnur að stefnumótun á málefnasviðinu. Leitað er svara um hvort matið sé rétt sett fram, hvort að lykilviðfangsefnin sé rétt skilgreind og hvort bæta megi við efnisatriðum sem ekki er fjallað um sérstaklega.
- **Framtíðarsýn** fyrir málefnasviðið (kaflí 4). Þátttakendur í samráði mega gjarnan fjalla um og koma með ábendingar um framtíðarsýn fyrir málefnasviðið, drög að helstu áherslum og þau drög sem liggja fyrir að markmiðum. Í umræðu um áherslur eru þátttakendur hvattir til að benda á nýjar áherslur eða hvaða áherslur skipta mestu máli til framtíðar.

6. VIÐAUKAR

6.1 Skilgreindir samstarfs-, hagsmuna- og framkvæmdaaðilar

Helstu samstarfsaðilar	Helstu hagsmunaaðilar	Helstu framkvæmdaaðilar
Atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneyti Dómsmálaráðuneyti Fjármálaeftirlitið Fjármála- og efnahagsráðuneytið Fjölmíðlanefnd Forsætisráðuneytið Ríkislögreglustjóri Landlæknir Menntamálaráðuneyti Orkustofnun Persónuvernd Samgöngu- og sveitarstjórnar-ráðuneytið Samgöngustofa Umhverfis- og auðlindaráðuneytið Utanríkisráðuneytið	Advania Arionbanki Efla Farice Gagnaveita Reykjavíkur Háskóli Íslands Háskólinn í Reykjavík Hringdu Isnic Íslandsbanki Landhelgisgæslan Landsbankinn Lýsir Míla Neyðarlínan Neytendasamtökin Nova Opin Kerfi Origo Orkufjarskipti Póstdreifing Póstmarkaðurinn Rekstrarfélag stjórnarráðsins Reykjavíkurborg RÚV Samband íslenskra sveitarfélaga Samorka Samtök atvinnulífsins Samtök gagnavera Samtök iðnaðarins Samtök sveitarfélaga á Suðurlandi Síminn Snerpa Snerra Tengir Vegagerðin Vodafone (Sýn) Umhverfis- og samgöngunefnd Alþingis	Fjarskiptasjóður Póst- og fjarskiptastofnun Þjóðskrá Íslands (Íslandspóstur hf.)

