



Staða staðbundinna neta á Íslandi

Sérstaða Íslands

Stærð Íslands og íbúafjöldi markar landinu vissulega ákveðna sérstöðu. Í þessu sambandi má geta að hinn 1. janúar 2014 var íbúafjöldi á Íslandi tæplega 326 þúsund,¹ landið er feiknastórt eða 103 þúsund ferkílómetrar sem felur í sér að um þrír íbúar eru um hvern ferkílómetra. Raunveruleikinn er hins vegar annar en af þessum heildar íbúafjölda búa um 209 þúsund manns á höfuðborgarsvæðinu, þannig að dreifbýlið spannar langstærsta hluta landsins. Höfuðborgarsvæðið er um 1.000 km², eða um því sem nemur 1% af heildarlandsvæði Íslands. Samkvæmt því búa 64% íbúa á 1% landsvæðisins. Af því leiðir jafnframt að um 117 þúsund manns búa á 102 þús. km², eða 1,15 manns á hvern ferkílómetra að meðaltali. Þess má jafnframt geta að 93,8% landsmanna búa á þéttbýlisstöðum með yfir 200 íbúum. Um 20.400 manns, eða 6,2% íbúanna, eru skráðir til heimilis í dreifbýli sem Hagstofan skilgreinir sem byggðakjarna með undir 200 íbúum, auk annars strjálbýlis.

Uppbygging á háhraðanettengingu er óneitanlega óhagkvæmari í dreifbýli en þéttbýli. Það verður þó ekki fram hjá því litið að þörf fyrir slíka uppbyggingu er jafn mikil ef ekki meiri á þessum svæðum landsins, til þess að rjúfa einangrun og tryggja öruggt fjarskiptasamband.²

Víða á landsbyggðinni eru internettengingar óviðunandi sérstaklega á strjálbýlum svæðum þar sem engar markaðsforsendur eru fyrir hendi, sem lýsir sér í óstöðugum tengingum og ófullnægjandi bandvidd. Góð fjarskipti eru grundvallaratriði og á öllum landsmönnum að standa til boða háhraðaþjónusta, óháð búsetu, en þetta er í samræmi við markmið gildandi fjarskiptaáætlunar Alþingis. Háhraðanet er mikilvægt fyrir alla þætti þjóðfélagsins, en með háhraðatengingu er hægt að bæta lífsgæði, byggja upp atvinnu og þannig ýta undir jákvæða byggðapróun sveitarfélaga., t.a.m. með því því að gera einstaklingum og fyrirtækjum kleift að sinna fjarvinnslu, fjarnámi að ógleymdri ferðaþjónustu. Má því segja að aðgangur að háhraða netsambandi sé meginforsenda uppbyggingar á landsbyggðinni, sem og á landinu í heild sinni.

Í töflunni hér að neðan gefur að líta á þá þróun sem átt hefur sér stað í fjölda xDSL og ljósleiðara internettenginga hér á landi á síðustu þrettán árum, þ.e. frá árinu 2000-2013.³

¹Upplýsingar fengnar af vef hagstofunnar, sjá heimasíðu hagstofunnar: <http://hagstofa.is/Um-Hagstofuna>.

²Sjá þingsályktun um fjögurra ára fjarskiptaáætlun fyrir árin 2011-2014. (**Hér eftir:** fjögurra ára fjarskiptaáætlunin) og þingsályktun um tólf ára fjarskiptaáætlun fyrir árin 2011-2022. (**Hér eftir:** tólf ára fjarskiptaáætlunin).

³Sjá skýrslu Póst- og fjarskiptastofnunar, Tölfræði um íslenska fjarskiptamarkaðinn 2013.



Tafla 1. Internet – Fjöldi xDSL og ljósleiðara internettenginga

Ár	xDSL	Fiber	Prósentubreyting á milli ára	
			xDSL	Fiber
2000	2.591	.....	.....	.....
2001	10.618	.....	310%	.....
2002	23.484	.....	121%	.....
2003	39.502	60	68%	.....
2004	53.264	92	35%	53%
2005	75.897	204	42%	122%
2006	85.280	668	12%	227%
2007	94.630	1.218	11%	82%
2008	98.762	2.615	4%	115%
2009	97.862	6.908	-1%	164%
2010	95.448	11.563	-2%	67%
2011	92.745	17.265	-3%	49%
2012	89.123	22.521	-4%	30%
2013			1%	14%

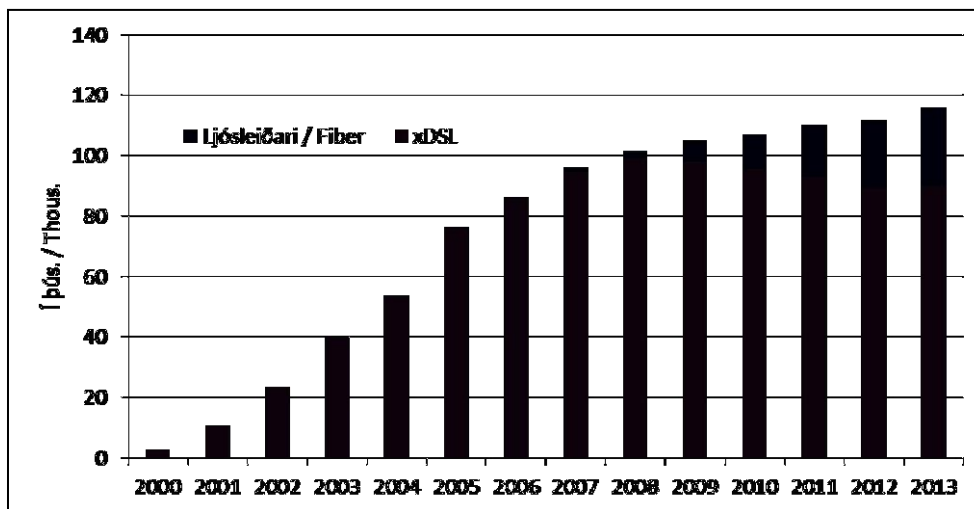
Heimild: Skýrsla PFS: Tölfræði um íslenska fjarskiptamarkaðinn 2013

Líkt og ofangreind tafla gefur til kynna þá má augljóslega sjá þá þróun sem orðið hefur úr xDSL tengingum yfir í ljósleiðara enda hafa bæði miklar tækniframfarir átt sér stað sbr. ljósleiðaratækni auk þess sem notendur gera meiri kröfur hvað varðar gagnahraða og aukið gagnamagn (bandvið). Eru þessar kröfur notenda þær sömu hvort heldur sem viðkomandi notandi er búsettur í þéttbýli eða dreifbýli. Þannig má sjá ef horft er á töfluna hér að framan að á árinu 2001 voru 10.618 xDSL internettengingar skráðar á landinu og var um 310% aukningu að ræða frá árinu á undan. Ef horft er til ársins 2011 hefur þessum tengingum vissulega fjölgað, frá árinu 2001, og eru orðnar 92.745 talsins en prósentubreyting sú sem átt hefur sér stað á milli þessara ára er hins vegar komin niður í -3%. Má rekja þetta til ljósleiðaratækninnar sem byrjaði að ryðja sér til rúms hér á landi árið 2003. Fjöldi ljósleiðarateninga voru 60 talsins á árinu 2003 en árið 2013, tíu árum síðar, er fjöldi þeirra tæplega 26 þúsund talsins og fer hratt vaxandi. Má segja að þróun þessi endurspeglar kröfur notenda á fjarskiptamarkaði um aukinn gagnahraða og aukið gagnamagn.

Er taflan hér að neðan sú hin sama og tafla 1, en framsett með myndrænum hætti til þess að sýna þá breytingu sem orðið hefur á þessum árum.⁴

⁴ Sjá skýrslu Póst- og fjarskiptastofnunar, Tölfræði um íslenska fjarskiptamarkaðinn 2013.

Tafla 2. Fjöldi xDSL og ljósleiðara internettenginga

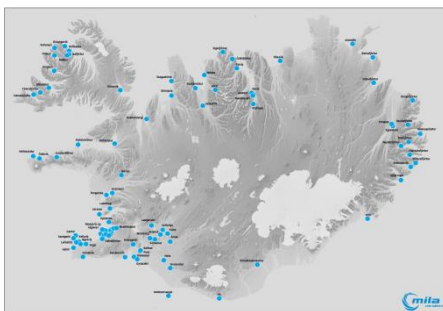


Heimild: Skýrsla PFS: Tölfræði um íslenska fjarskiptamarkaðinn 2013

Yfirlit yfir þróun á markaði

Í dreifbýli víða um land eru aðgangstengingar (heimtaugar) þeim takmörkunum háðar, að fjarskiptafyrirtæki geta ekki boðið viðskiptavinum sínum sambærilega þjónustu þar og þau geta boðið í þéttbýli. Á þetta jafnt við um þjónustu Símans, Vodafone, Tal og annarra fjarskiptafyrirtækja og gildir einu hvort verið er að tala um ADSL þjónustu, VDSL eða háhraðaþjónustu. Þessi takmörkun á útbreiðslu á háhraðaþjónustu helgast einkum af því að koparlínukerfi í dreifbýli býður ekki upp á að hægt sé að veita háhraðaþjónustu. Afleiðing þess er að sveitarfélög og einstakir hagsmunaaðilar og/eða notendur sjálfir, hafa tekið sig til og lagt staðbundin ljósleiðaranet til að koma til móts við síauknar kröfur íbúa um bættu fjarskiptaþjónustu. Í undirköflum hér að neðan verður fjallað gróflega um stöðu og þróun neta á hinum íslenska fjarskiptamarkaði auk þess sem fjallað verður stuttlega um þá uppbyggingu sem átt hefur sér stað af hálfu sveitarfélaga á staðbundnum aðgangsnetum.

Koparnet Mílu



Heimild: Míla

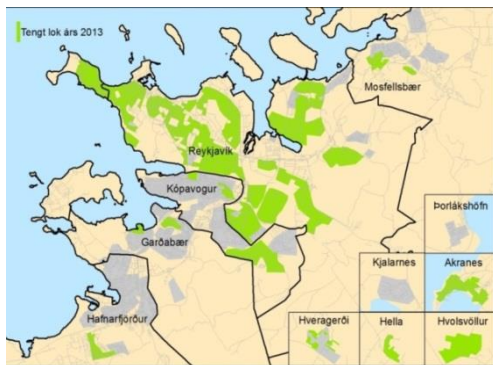
Koparnet Mílu⁵ er enn stærsta og útbreiddasta aðgangsnet landsins og það net sem allir landsmenn hafa möguleika til að tengjast við en til viðbótar því hefur verið lagt ljósleiðaranet víða um land. Þer þar helst að nefna framkvæmdir Gagnaveitu Reykjavíkur (GR) á Suður- og Vesturlandi en einnig eru önnur fyrirtæki að leggja staðbundnar ljósleiðaraheimtaugar víðsvegar á landsbyggðinni, t.d. Tengir, Gagnaveita Skagafjarðar og Fjarskiptafélag

⁵ Mynd: Áætluð útbreiðsla VDSL kerfis Mílu til ársins 2014



Öræfinga. Eru þessi fjarskiptafyrirtæki í sumum tilvikum tengd veitufyrirtækjum í viðkomandi sveitarfélögum en þó ekki öllum. Þrátt fyrir ofangreint þá er aðgangsnét Mílu þó eina aðgangskerfið sem er landsdekkandi í dag en það er að uppistöðu koparlínunet sem var að miklu leyti byggt upp á þeim tíma sem Landssíminn var með einkaleyfi á hvers kyns símaþjónustu. Míla hefur að undanfögnu unnið að uppfærslu aðgangsnets fyrirtækisins á höfuðborgarsvæðinu og ýmsum þéttbýliskjörnum um land allt en þjónusta fyrirtækisins ber nafnið Ljósveitan. Byggist þessi þjónusta upp á ljósleiðarakerfi sem er meginhluti kerfisins og liggur í götukassa, en frá götukössum er notast við koparheimtaugar sem liggja í öll hús.⁶ Með þessari uppfærslu á aðgangsnétinu eiga heimili landsins kost á auknum gagnaflutningshraða sem leyfir m.a. flutning á mörgum háskerpusjónvarpsrásum samtímis, en fram kemur á heimasíðu fyrirtækisins að háhraðanet þess í gegnum Ljósveituna nái nú til 65% íslenskra heimila, eða um 80 þúsund heimila.⁷ Þá áætlað fyrirtækið að fjölga þeim heimilum sem hafa aðgang að háhraðaneti og ná þar með til allt að 90% heimila á landinu en ráðgert er að uppbyggingunni verði að mestu lokið fyrir lok ársins 2014.⁸ Ef fyrrgreindar áætlanir Mílu ganga eftir má ráðgera að í lok ársins 2014 hafi um 10% heimila á landinu enn ekki aðgang að háhraðatengingum.

Gagnaveita Reykjavíkur (GR)



Heimild: Gagnaveita Reykjavíkur

Gagnaveita Reykjavíkur⁹ var stofnað sem einkahlutafélag í eigu Orkaveitu Reykjavíkur (OR) 1. janúar 2007 og hefur undanfarnin ár lagt ljósleiðaranet á því svæði sem OR þjónar, þ.e. á höfuðborgarsvæðinu og nágrenni. Þann 1. janúar 2014 höfðu um 58 þúsund heimili möguleika á að tengjast en GR gerir ráð fyrir að í árslok 2014 verði um 63 þúsund heimili tengd.¹⁰ Um 40% þeirra heimila sem möguleika hafa á ljósleiðaratengingu á starfssvæði GR þiggja nú bitastraum sinn í gegnum net GR, eða rúm 23.000 heimili í ársbyrjun 2014. Var það mat GR að þar með væri búið að leggja heimtaugar til ríflega 70% heimila á því svæði sem GR hefur skuldbundið sig til að leggja heimtaugar til. Útbreiðslusvæði GR er fyrst og fremst í Reykjavík en einnig í öðrum bæjarfélögum í nágrenninu og á Suður- og Vesturlandi en að svo stöddu taka uppbyggingaráform GR þó ekki nema að litlu leyti til stærri sveitarfélaga á

⁶ Sjá nánari umfjöllun í umræðuskjali Póst- og fjarskiptastofnunar um framtíðarfyrirkomulag alþjónustu varðandi þá skyldu innan alþjónustu, að útvega tenginu við almenna fjarskiptanetið, bls. 13. (**Hér eftir:** Umræðuskjal PFS framtíðarfyrirkomulag alþjónustu).

⁷ Upplýsingar fengnar af heimasíðu Mílu. Sjá nánari upplýsingar um ljósveituna á eftirfarandi vefslóð: <http://mila.is/adgangsnet/ljosveitan/>.

⁸ Í nýjum hverfum hefur fyrirtækið hins vegar lagt ljósleiðaranet inn í öll hús í stað hefðbundinnar koparheimtaugar.

⁹ Mynd: Ljósleiðaratengingar GR á árinu 2013.

¹⁰ Það svæði er einku bundið við Reykjavík. Auk þess hefur GR samið við eftirtalin sveitarfélög um uppbyggingu ljósleiðaranets: Seltjarnarnes, Akranes, Hveragerði, Hella og Hvolfsvöllur.



höfuðborgarsvæðinu eins og Hafnarfjarðar, Garðabæjar, Kópavogs og Mosfellsbæjar. Er uppbygging netsins þess eðlis að engin skýr mörk eru á milli svæða sem tengd eru ljósleiðara og þeirra sem enn bíða. GR selur aðgang og afkastagetu að ljósleiðaraheimtaugum og innheimtir svo gjald beint af endanotendum fyrir heimtaugartenginguna og eru flestar af heimtaugum GR nýttar af fyrirtækinu sjálfu fyrir eigin gagnaflutningskerfi. Meðfylgjandi mynd sínir annars vegar net GR innan höfuðborgarsvæðisins og á þeim þéttbýlisstöðum þar sem heimtaugar hafa verið lagðar.

Tengir



Heimild: Tengir

Tengir¹¹ er fyrirtæki sem stofnað var á Akureyri árið 2002 af Norðurorku hf., Línu-neti hf., Fjarska ehf. og Íslandssíma hf. en tilgangur þess er að sinna fjarskiptamálum á Eyjafjarðarsvæðinu. Stærsta verkefni þess hingað til hefur verið að ljósleiðaravæða öll fyrirtæki og heimili á Akureyri. Stjórnendur Tengis hf. hafa skrifað undir samstarfssamning við Akureyrarbæ um að setja á fót upplýsingaveitu um opið gagnvirktt kerfi sem að mestu leyti er byggt á ljósleiðara. Jafnframt hefur Tengir staðið fyrir því að leggja ljósleiðara um Eyjafjörð. Lagður var ljósleiðari til Dalvíkur og Grenivíkur og lauk þeirri framkvæmd í desember 2007. Ljósleiðari hefur einnig verið lagður til Ólafsfjarðar og Siglufjarðar en þeirri framkvæmd lauk í desember 2011. Fyrirtækið býður einungis upp á heildsöluaðgang að netum sínum og eru það Vodafone, Síminn, Hringdu, Hringiðan og 365 sem bjóða upp á tengingar til heimila um ljósleiðara Tengis. Í dag eru yfir 1700 hundruð heimili tengd kerfi Tengis og eiga alls 4500 heimili kost á að tengjast kerfinu. Gera áætlanir ráð fyrir að um 500-1000 nýjar íbúðir tengist til viðbótar á hverju ári auk þess sem fyrirtækið hefur áform um lagnir hvarvetna í Eyjafirðinum og á Siglufirði.

Orkufjarskipti

Orkufjarskipti er fyrirtæki í jafnri eigu Landsvirkjunar og Landsnets. Félagið var stofnað þann 12. desember 2011 en var áður til undir nafninu Fjarski. Hlutverk Orkufjarskipta er að reka fjarskiptakerfi fyrir raforkukerfin í landinu á öryggismiðuðum forsendum. Félagið býður ekki upp á almenna fjarskiptaþjónustu, en getur leigt frá sér umframafkastagetu (svarta ljósleiðara) ef samkeppni er ekki raskað. Kerfi þeirra er aðallega byggt í kringum virkjanir Landsvirkjunar og byggt á stofnlínutengingum en Orkufjarskipti veitir einnig lúkningu að takmörkuðu leyti, m.a. til starfsstöðva Landsvirkjunar.

¹¹ Mynd: Netkerfi Tengis á Akureyri.



Uppbygging opinberra aðila¹²

Í dreifbýli víða um land eru aðgangstengingar (heimtaugar) takmörkunum háðar en fjarskiptafyrirtæki geta oft ekki boðið viðskiptavinum sínum sambærilega þjónustu þar og í þéttbýli.

Sveitarfélög og einstakir hagsmunaaðilar og/eða notendur sjálfir hafa lagt staðbundin ljósleiðaranet til að koma til móts við síauknar kröfur íbúa um bætta fjarskiptaþjónustu og bregðast þannig við þeim skorti markaðsaðila á uppbyggingu innviða (markaðsbresti) sem kann að ríkja á ákveðnum svæðum.

Sveitarfélög hafa í vaxandi mæli látið sig varða mál sem snúa að uppbyggingu fjarskiptaþjónustu og hefur í sumum tilvikum verið stofnað sérstök fjarskiptafyrirtæki, um lagningu aðgangsneta innan sveitarfélaga. Meginástæðan fyrir þessari þróun er að öllum líkindum sú að forsvarsmenn þessara sveitarfélaga telja að uppbygging fjarskiptaneta á viðkomandi svæði hafi ekki gengið nægilega hratt fyrir sig til að mæta síauknum kröfum notenda um aukinn gagnahraða, en almennt líta sveitarstjórnir svo á að bætt fjarskipti séu grundvallarforsenda fyrir aukinni atvinnuuppbyggingu á svæðunum, t.a.m. í ferðaþjónustu. Ástæða þess að fjarskiptafyrirtæki hafa ekki sinnt uppbyggingu á nýjum

innviðum fjarskiptakerfa í dreifbýli er fyrst og fremst hár fjárfestingarkostnaður, sem kemur í veg fyrir að fjarskiptafyrirtæki geti reiknað sér eðlilega arðsemi af fjárfestingunni.¹³

Gagnaveita Skagafjarðar (GS)

Gagnaveita Skagafjarðar er fyrirtæki sem var stofnað árið 2006 og eru eigendur Sveitarfélagið Skagafjörður, Kaupfélag Skagfirðinga, Fjölnet og Byggðastofnun, auk nokkurra smærri aðila. Markmið GS er að byggja upp háhraða gagnaflutningsnet í Skagafirðinum. Ljósleiðaravæðing Saudárkróks er fyrsta markmiðið en GS þjónar í dag íbúum og fyrirtækjum Skagafjarðar í þéttbýli og dreifbýli og nær ljósleiðaranet fyrirtækisins til um 650 heimila og 80 fyrirtækja á svæðinu.¹⁴ Vegna þungs rekstrar og erfiðs aðgangs að þolinmóðu fjármagni sér fyrirtækið þó ekki fram á að geta lokið útbreiðslu ljósleiðaranets á Saudárkróki eða í nærsveitum á næstu misserum. Í nóvember 2013 var undirritaður kaupsamningur um kaup Mílu á GS, sem verður hluti af fjarskiptaneti Mílu. Samhliða kaupunum verður ráðist í fjárhagslega endurskipulagningu GS. Míla mun halda áfram fyrirhugaðri háhraðanetsuppbyggingu GS í Skagafirði og rekur GS enn sem sjálfstætt fyrirtæki en stefnt er að sameiningu þessi við Mílu.

¹² Viðauki II verður uppfærður reglulega í takt við uppbyggingu á ljósleiðaranetum í landinu.

¹³ Umræðuskjal PFS framtíðarfyrirkomulag alþjónustu, bls. 14.

¹⁴ Morgunblaðið (mbl.is), „Míla kaupir Gagnaveitu Skagafjarðar.“ Sjá vefslóð:

http://www.mbl.is/vidskipti/frettir/2013/11/04/mila_kaupir_gagnaveitu_skagafjarðar/.



Skagabyggð

Í Skagabyggð, sem er dreifbýlið frá Blönduósi norður á Skagatá, hefur sveitarfélagið staðið fyrir lagningu ljósleiðara til um 50 heimila hreppsins. Verklok eru áætluð fyrir lok árs 2014 og fyrirhugað að þjónusta verði þá komin á þann hluta netsins sem fyrst var lagður og mun Míla taka að sér rekstur netsins.

Skagaströnd



Heimild: Árni Geirsson, Alta

Á Skagaströnd¹⁵ hefur RARIK lagt rör fyrir ljósleiðara í öll hús, um 190 talsins, samhliða lagningu nýs dreifikerfis fyrir hitaveitu en framkvæmdum lauk á árinu 2013. Byggðu framkvæmdir þessar á ákvæði í samning sveitarfélagsins við RARIK, um að leggja hitaveitulagnir í öll hús í þéttbýli á Skagaströnd, sem undirritaður var þann 30. desember 2011. Var ákveðin samræming á framkvæmdum innifalin í þeim samning en þar var jafnframt kveðið á um að

RARIK myndi leggja ljósleiðarakerfi í lagnaskurði hitaveitulagna fyrir sveitarfélagið á sama tíma. Þann 10. maí 2013 var svo í framhaldinu undirritaður samningur um lagningu og rekstur ljósleiðara á Skagaströnd á milli Sveitarfélagsins Skagastrandar og Mílu en með samningnum framseldi sveitarfélagið eignarrétt sinn á ljósleiðarakerfinu til félagsins. Lagði Míla til hönnun og efni í ljósleiðarakerfi í skurðina og með umræddum samningi mun Míla þar með eiga og reka kerfið sem opið aðgangsnet. Í samningnum á milli sveitarfélagsins og Mílu kemur fram að aðgangur að ljósleiðaraheimtaugum Mílu verði opinn öllum þjónustuveitendum sem uppfylla almenn skilyrði gildandi laga um fjarskiptaleyfi á sömu kjörum og almennt gilda.¹⁶ Er ljósleiðaralagningu að mestu lokið en opnað var fyrir tengingar þann 18. apríl 2014.

Fjarskiptafélag Örfæfinga



Heimild: Ingólfur Bruun

Fjarskiptafélag Örfæfinga¹⁷ hefur lagt ljósleiðarnet sem nær til allra bæja í Örfæfingaveit ásamt nokkrum bæjum á Hala í Suðursveit á Suð-Austurlandi. Ljósleiðaraneti var komið á með sameiginlegu átaki íbúanna og var formlega tekið í notkun 3. september 2010. Um 45 viðskiptavinir eru nú tengdir neti Fjarskiptafélags Örfæfinga en það er Vodafone sem veitir umræddum íbúum fjarskiptaþjónustu um ljósleiðarann.¹⁸

¹⁵ Mynd: Skagaströnd og nágrenni.

¹⁶ Upplýsingar um framkvæmdir við hitaveitu Skagastrandar fengnar af heimasíðu RARIK, sjá vefslóð: <http://www.rarik.is/frettir/frettir/framkvæmdir-vid-hitaveitu-hafnar-a-skagastrond>.

¹⁷ Mynd 5. Frá lagningu ljósleiðara.

¹⁸ Umræðuskjal PFS framtíðarfyrirkomulag alþjónustu, bls. 14-15.



Skeiða- og Gnúpverjahreppur

Í júlí 2012 hófst lagning ljósleiðarastrengs í Skeiða- og Gnúpverjahreppi¹⁹ en strengir voru lagðir heim að öllum bæjum sveitarfélagsins og að veggjum allra heimila eftir skráningu lögheimila (sumarbústaðaeigendur geta einnig tengst netinu gegn því að greiða heimtaug sjálfir). Verkefnið var framkvæmt á kostnað sveitarfélagsins og var opnað fyrir netið þann 12. janúar 2013. Alls búa um 500 manns í Skeiða- og Gnúpverjahreppi og eru tengingar til um 240 heimila og sumarbústaða.²⁰

Hvalfjarðasveit

Í Hvalfjarðasveit er lagning ljósleiðara vel á veg komin en aðeins á eftir að tengja örfá heimili við kerfið. Búið er að leggja allar stofnlagnir í jörðu og tengja sem nú nær til um helming 190 heimtauga í hreppnum. Þá er búið að leggja hátt í 200 kílómetra af ljósleiðaralögnum og aðeins á eftir að tengja heimili í Melahverfi, Hlíðarbæ og í Svínadal. Í Svínadal á einungis eftir að blása í lagnirnar en í þéttbýlinu á einnig eftir að grafa fyrir leiðslunum sem tengja heimilin við stofnlögnina. Bæði Síminn og Vodafone eru nú inni á kerfinu, sem er í eigu sveitarfélagsins, svo að íbúar geta valið á milli þessa tveggja þjónustuaðila. Er áætlað að verkinu verði lokið á þessu ári.²¹

Kostnaðarþáttaka

Í þeim tilvikum sem sveitarfélög hafa átt frumkvæði að því að ljósleiðaravæða heimtauganetið innan sinna sveitarfélagsmarka, jafnvel í samstarfi við netrekendur og í sumum tilfellum við veitufyrirtæki, hafa þau tekið að sér að greiða hlut notenda fyrir hverja tengingu, að hluta eða öllu leyti. Sá kostnaður sem fallið hefur á notanda hefur verið mismunandi, allt frá 625.000 kr., upp í 1.610.000 kr. að meðaltali fyrir hverja heimtaug. Sem dæmi um framkvæmd af þessu tagi má nefna fyrrgreinda uppbyggingu á ljósleiðaraneti í Skeiða- og Gnúpverjahreppi, Hvalfjarðasveit og Skagabyggð. Útfærslan varðandi kostnaðarþáttöku sveitarfélags getur verið mismunandi og haft áhrif á endanlegan kostnað sveitarfélags af framkvæmdinni, t.d. eftir því hvort sveitarfélagið hyggst eiga og reka heimtauganetið sjálft eða reyna ná samkomulagi um að netrekandi kaupi það, t.d. með kaupleigusamningi.

¹⁹ Ákvörðun ESA nr. 444/13/COL (e. on the deployment of a Next Generation Access network in the municipality of Skeiða- og Gnúpverjahreppur). ESA komst að þeirri að þeirri niðurstöðu að fjármögnun lagningar og reksturs ljósleiðara af hálfu sveitarfélagsins Skeiða- og Gnúpverjahrepps fæli í sér ríkisástoð sem samræmdist EES-samningnum en eftir að hafa kynnt sér verkefnið komst ESA að þeirri niðurstöðu að það væri til þess fallið að auka samkeppnishæfni þessa dreifbýla svæðis og að ekki hefðu verið líkur á að fjárfest yrði í slíkum háhraðanettengingum í sveitarfélaginu á markaðsforsendum í náinni framtíð. Þar að auki hafði verkefnið það í för með sér að stórauka framboð á hágæða fjarskiptaþjónustu fyrir íbúa og fyrirtæki á svæðinu. Í fréttatilkynningu ESA, fjármögnun ljósleiðarakerfis í Skeiða- og Gnúpverjahreppi í samræmi við EES reglur, dags. 13.11.13 sagði m.a.: „Þegar almannafé er nýtt til að fjármagna framkvæmdir á borð við þessa er mikilvægt að ganga úr skugga um að virk samkeppni geti þrífist innan kerfisins. Með því er tryggt að íbúar og fyrirtæki njóti stöðugt batnandi fjarskiptaþjónustu á samkeppnishæfum kjörum.”

²⁰ Umræðuskjal PFS framtíðarfyrirkomulag alþjónustu, bls. 15.

²¹ Sjá má frekari upplýsingar um ljósleiðaralagningu á heimasíðu sveitarfélagsins: <http://www.hvalfjardarsveit.is/frettir/nr/188369/>.



Í þeim tilvikum sem sveitarfélög ákveða að taka þátt í kostnaði við uppbyggingu ljósleiðaraheimtauga dregst hann frá kostnaði notenda, að hluta til eða öllu leyti, eftir því hversu miklum fjármunum sveitarfélagið er tilbúið að ráðstafa í verkefnið.

Sjá má á töflunni hér að neðan dæmi um skiptingu kostnaðar í tilvikum þar sem sveitarfélög hafa þegar farið í uppbyggingu á ljósleiðaranetum innan sveitarfélagsins eða hafa uppi áætlanir um að fara í slíkar framkvæmdir. Vert er að benda á að þegar talað er um hlutfall þriðja aðila samkvæmt töflunni þá er átt við fjarskiptafyrirtæki og/eða annan lögaðila sem hefur sértæka hagsmuni af því að ráðist verði í uppbyggingu á viðkomandi svæði.²²

Tafla 3. Dæmi um þátttöku sveitarfélaga í ljósleiðaravæðingu í dreifbýli

Sveitarfélag	Fjöldi tenginga	Heildar-kostnaður	Hlutfall sveitarfélags	Hlutfall notenda	Hlutfall þriðja aðila
Öræfasveit	48	100%	17%	57%	26%
Skeiða- og Gnúpverjahreppur	200	100%	90%	10%	0%
Skagabyggð *	48	100%	49%	0%	51%
Hvalfjarðarsveit *	190	100%	96%	4%	0%
Skútustaðahreppur *	100	100%	50%-66%	7%-10%	27%-40%

* Heildarkostnaður m.v. áætlun

Heimild: Póst- og fjarskiptastofnun

PFS telur að sú þróun sem hér hefur verið rakin að framan um aðkomu sveitarfélaga að uppbyggingu ljósleiðara í dreifbýlum komi til með að halda áfram, þ.e. að fleiri sveitarfélög í landinu munu með beinum hætti láta sig varða betra aðgengi íbúa að fjarskiptaþjónustu. Því til stuðnings má vekja athygli á að fleiri sveitarfélög hafa þegar ákveðið að fara sambærilega leið²³ og lýst hefur verið í dæmunum hér að framan sbr. Mýrdal²⁴ og Skútustaðahreppur.²⁵

Þá má geta þess að sveitarfélagið Ölfus (SÖ) hefur unnið að gerð áætlunar um lagningu ljósleiðara á öll lögheimili í dreifbýli sveitarfélagsins, þ.e. utan Þorlákshafnar. Í byrjun árs gerði sveitarfélagið samning við Gagnaveitu Reykjavíkur um að sá hinn síðarnefndi myndi byggja upp og reka háhraða ljósleiðarakerfi í Þorlákshöfn og Ölfusi.²⁶ Er áætlað að kerfið verði í eigu Gagnaveitunnar sem mun einnig sjá um rekstur þess en þjónusta til íbúa sveitarfélagsins verður í höndum þjónustuveitna. GR rekur netkerfi sitt sem opið fjarskiptanet þar sem þjónustuveitur geta veitt viðskiptavinum sínum þjónustu á

²² Sjá nánari umfjöllun í kafla 2.2 í viðauka í umræðuskjali PFS um framtíðarfyrirkomulag alþjónustu.

²³ Umræðuskjal PFS framtíðarfyrirkomulag alþjónustu, bls. 15.

²⁴ Í Mýrdal hefur verið stofnað félag um ljósleiðaravæðingu sveitarfélagsins sem mun ná til um 50 heimtauga og vinna er hafin við lagningu netsins, áætlað að verklok verði á árinu 2014 og þjónusta komist á að minnsta kosti hluta netsins um mitt ár 2014.

²⁵ Skútustaðahreppur er að leggja ljósleiðaranet sem mun ná til 120 – 140 heimtauga, vinna er langt komin og standa vonir til að lagningu ljúki á árinu 2014 og þjónusta komist á til fyrstu heimila um mitt árið.

²⁶ Stofnunin vill í þessu sambandi geta þess að stofnuninni hefur borist kvörtun frá fjarskiptafyrirtæki á markaði vegna fyrirhugaða framkvæmda Sveitarfélagsins Ölfuss og Gagnaveitu Reykjavíkur og er það mál í vinnslu hjá stofnuninni.



borð við Internet-, síma- og sjónvarpsþjónustu. Gagnvart heimilum gengur þessi samþætta þjónusta GR og þjónustuveitna undir vöruheitinu Ljósleiðarinn.

Í Þorlákshöfn nær uppbygging á ljósleiðarakerfinu til allra íbúðarhúsa og atvinnuhúsa sem liggja í íbúðabyggð og falla innan ákveðins svæðis. Á svæðinu eru nú 453 íbúðarhús (544 heimili) en þegar er búið að leggja nokkuð af stofnlögnum og heimtaugarör hafa verið lögð í 81 hús. Auk þess gerir skipulag þéttbýlisins ráð fyrir 65 heimilum í húsum sem enn hafa ekki verið byggð og verða einungis stofnlagnir rörakerfis lagðar að þessum óbyggðu lóðum. Þau verða svo tengd við ljósleiðarakerfið samhliða afgreiðslu á heimtaugum annarra veitna Orkuveitu Reykjavíkur í framtíðinni.

Utan Þorlákshafnar nær uppbygging á ljósleiðarakerfinu til rúmlega hundrað heimila. Hér er um að ræða öll heimili í sveitarfélaginu utan Selvogs en vegna mikilla vegalengda og fárra mögulegra tenginga þar er nú leitað annarra leiða við að bæta fjarskiptasamband á því svæði.²⁷

²⁷ Sjá nánar upplýsingar á heimasíðu Sveitarfélagsins Ölfuss, á eftirfarandi vefslóð:
<http://www.olfus.is/thjonusta/frettir/nr/1680>.