

**LJÓSLEIÐARI OG FJARSKIPTI Á  
EYJAFJARÐARSVÆÐINU  
FRAMKVÆMDIR OG SAMVINNA.**

**TENGIR** - *fram tíðin er ljós*

## HVAÐ ER TENGIR HF. ?

- Tengir hf. er stofnað árið 2002 og er í eigu Akureyringa. Þar af á Norðurorka tæplega 40%
- Markmið félagsins frá upphafi hefur verið að ljósleiðaravæða allar fasteignir á Eyjafjarðarsvæðinu.
- Ljósleiðaranetið nær til Siglufjarðar, Grenivíkur og inn allan Eyjafjörð að innsta bæ.
- Tengir hf. er framúrskarandi fyrirtæki 2013, 2014 og 2015 og er því á meðal þeirra tæplega 2% fyrirtækja sem efla íslenskt efnahagslíf.
- Framkvæmdastjóri hefur frá upphafi verið sá sami og hefur hann í 30 ár unnið við tölvu og fjarskiptakerfi.



## HVAR ER TENGIR HF. AÐ REKA LJÓSLEIÐARANET ?

- Á Akureyri síðan 2002. Rúmlega 6000 heimili ásamt hundruð fyrirtækja og stofnana hafa í dag möguleika á að tengjast ljósleiðaraneti Tengis hf. 500-1000 fasteignir bætast við á hverju ári. Um 1000km af ljósleiðara eru þegar komnir í jörðu.
- Utan Akureyrar í Eyjafirði er þegar stór hluti kominn með ljósleiðaranet frá Tengir hf. og munu nánast allir íbúar í dreifbýli Eyjafjarðar eiga kost á að tengjast við ljósleiðara Tengis hf. í lok árs 2016
- Við höfum því undanfarin ár verið nokkuð mikið að sinna dreifbýlinu þar sem þörfin hefur verið mest aðkallandi, utan Eyjafjarðar, síðan 2008 í Fljótsdalshrepp og í lok árs 2014 bættust við Skútustaðahreppur og Tjörneshreppur.
- Yfir 500 nýjar tengingar voru virkjaðar inn á kerfi Tengis hf. árið 2015 þar af er um helmingur utan Akureyrar en þegar hafa verið virkjuð tæplega 500 nýttengingar þar sem af er árs 2016.



## HVERNIG ER NET TENGIS HF. ?

- Tengir hf. byggir upp eingöngu ljósleiðarnet með P2P högun. Þannig uppbyggt net teljum við að sé betur undir það búið að mæta best óskum um þörf og vöxt á þjónustupörf um ókomna framtíð.
- Þetta er heldur kostnaðarsamara en horfa verður til langrar framtíðar. Þá geta menn líka hugsað um að koparnetið sem nú þegar er í sveitum landsins, var lagt með þessari högun.
- Virki hlutinn á netinu sem Tengir hf. rekur eru Cisco kerfismiðjur, búnaður þar sem hver notandi er nú með gigabit tengingu. Þjónustuveitur ákveða síðan hvað mikið að þessari flutningsgetu notandinn fær aðgengi að.
- Grunnþjónustuveitur eins og Míla er að nota Gpon aðgangsbúnað fyrir sína viðskiptavini á ljósleiðaraneti Tengis hf. PLC búnaður er staðsettur í aðgangsstöðvum Tengis hf. á sama stað og Cisco búnaður og báðar aðgangsleiðir eru þá í boði fyrir þjónustuveitur og notendur.
- Líklegt er að aðgangsnetið verði í framtíðinni blanda af P2P og P2M nethögun



## KOSTNAÐUR OG FRAMKVÆMD VIÐ LAGNINGU

- Stór hluti kostnaðar er jarðvinna. Það þarf að grafa eða plægja niður fyrir röralögnum eða streng alla leið að hverjum notkunarstað og koma ljósþræði inn til notanda.
- Gott er því að allar veitur hafi upplýsingar um framkvæmdir til að nota allar mögulegar leiðir til að sameinast um þær framkvæmdir til að lækka kostnað og halda raski og óþægindum í lágmarki fyrir notendur.
- Við höfum átt gott samstarf við allar veitur og verktaka þegar unnið að endurnýjun á dreifikerfum og Tengir hf. hefur ráðgert að byggja upp ljósleiðaranet á því svæði.
- Þar sem við plægjum eða gröfum sjálfir erum við með sérsmíðuð tæki sem henta vel til að leggja niður grannar lagnir eins og ljósleiðara og eru til að halda raski á umhverfi í lágmarki og vinnum við náið með landeigendum með leiðarval.



## FYRIRKOMULAG SAMVINNU Á AKUREYRI

- Tengir hf. , Míla, aðrar veitur og framkvæmdadeild Akureyrarbæjar senda öllum sem á þurfa að halda framkvæmdaáætlanir sínar á vorin fyrir árið til kynningar.
- Eftir yfirferð gagna er sótt um heildar framkvæmdaleyfi til Skipulagsdeildar.
- Þannig geta menn undirbúið sig tímanlega og séð með sínar framkvæmdir og samlegð með öðrum og undirbúið sig ef það hentar að vera með í framkvæmd.
- Við hittumst síðan einu sinni í viku á samráðsfundi til að stilla saman strengi.
- Fyrir þá fundi eru send út nánari gögn á alla varðandi hvaða verk eiga að hefjast á næstunni og getur komið upp að örlítil hliðrun henti öðrum betur og er þá hönnun staðfærð ef hægt er.



## FYRIRKOMULAG SAMVINNU Á AKUREYRI

- Á þessum vikulegu fundum eru fulltrúar frá Tengir hf. , Mílu, Norðurorku, Framkvæmdadeild Akureyrarbæjar og Skipulagsstjóra.
- Sá sem framkvæmir sendir síðan inn umsókn til skipulagsdeildar til afgreiðslu og fundargerð fundar fylgir þá með þar sem staðfest er hverjir ætla að vera með og hverjir ekki og verkið hafi verið kynnt öllum.
- Á undanförnum árum hefur Tengir hf. nokkuð dregið vagninn þar sem lítið hefur verið um framkvæmdir hjá öðrum í eldri hverfum Akureyrar.
- Í nýjum hverfum sameinumst við í útboðum, Tengir hf. , Míla, Norðurorka og Akureyrarbær.



## Verkefni sem liggja fyrir árið 2016 og síðar.

- Tengir mun klára að ljósleiðaravæða dreifbýli Eyjafjarðar að mestu árið 2016.  
Það er Eyjafjarðarsveit, Hörgársveit, dreifbýli Dalvíkurbyggðar.  
Þegar hefur verið lokið við að ljósleiðaravæða Svalbarðsstrandarhrepp og Grýtubakkahrepp.
- Fyrir liggur samningur um ljósleiðaravæðingu í þéttbýli Dalvíkurbyggðar og æskilegt er að það verkefni verða klárað sem fyrst ásamt áframhaldandi ljósleiðaravæðingu Akureyrar.
- Á Akureyri má nefna að núna er staðan þannig að verið er að leggja tvöfalt ljósleiðaranet á þeim stöðum þar sem markaðslegar forsendur eru til staðar. Annað netið er lagt út frá markaðslegum forsendum og hitt líka en er lagt vegna kvaðar sem ekki tekur mið af lagningu ljósleiðara.

Að lokum tel ég að nýlegur samningur við 14 sveitafélög muni hjálpa verulega til og ef framhald verður á því mun það flýta fyrir og setja aukinn kraft í verkefnið.







Takk fyrir  
**TENGIR**

- *fram tíðin er ljós*