



40 ára

1970 - 2010

Nóvember 2010

Efnisyfirlit

Saga og eigendur	1
Hnit í dag	3
Samgöngur og umhverfi	3
Byggingar	6
Framkvæmdir.....	8
Mælingar.....	10
Verkefnasaga Hnits.....	13

Saga og eigendur

Hnit sf. var stofnað 1966 af Guðmundi Björnsyni og Ólafi Ásgeirssyni. Árið 1970 gengu Baldur Jóhannesson og Sveinn Þórarinsson í Hnit og þá hófst daglegur rekstur fyrirtækisins. Afmæli fyrirtækisins miðast því við það ár. Meðal starfsmanna Hnits þetta fyrsta starfsár voru gjaldkerinn Guðrún Lóa, sem vann samfleytt í Hnit til loka árs 2007 og Bjarni Gunnarsson sem er ennþá starfsmaður Hnits.

Ólafur Ásgeirsson og Sveinn Þórarinsson seldu hluti sína 1971 og sama ár gengu Bragi Jóhannesson, Halldór Halldórs og Henry Þór Henrysson inn í Hnit. Árið 1973 gekk Hilmar Sigurðsson til liðs við Hnit og þá var Hnit breytt í hlutafélag – hf. Árið 1977 komu Bogi Þórðarson og Bjarni Gunnarsson í eigendahópinn, Jón Þór Björnsson bættist í hópinn 1981.

Í upphafi veitti verkfræðistofan bæjar- og sveitarfélögum aðallega almenna verkfræðipjónustu, auk þess að annast mælingar og eftirlit.

Starfsemin vatt smám saman upp á sig og árið 1982 keypti Hnit kortagerðardeild Forverks. Þá varð Örn Arnar Ingólfsson eigandi, en hann seldi sinn hlut 1989. Í kringum 1988 fór Hnit að tileinka sér landupplýsingatækni sem þá var að ryðja sér til rúms og brátt var komin öflug deild innan fyrirtækisins á því sviði. Hugbúnaðargerð tók einnig að þróast innan fyrirtækisins á þessum tíma og var sjónum einkum beint að því að þróa hugbúnað á sviði kortagerðar og upplýsingatækni. Þessi svið urðu með árunum stór þáttur í starfsemi Hnits.

Árið 1993 stofnaði Hnit dótturfyrirtækið Hnit-Baltic GeoInfoServisas í Litháen. Jafnframt hóf verkfræðistofan starfsemi í Rússlandi á vegum annars dótturfyrirtækis, KamHnit. Árið 1998 var síðan stofnað fyrirtækið Envirotech í Lettlandi.

Árið 1996 gerðist Guðmundur Hafberg eigandi, en hann seldi hlut sinn 2005. Guðmundur lést langt um aldur fram árið 2007.

Árið 2000 gekk Harald B Alfreðsson til liðs við Hnit.

Árin 2003 – 2005 láta Baldur, Bragi, Halldór og Henry af störfum og selja hluti sína í Hnit.

Árið 2006 gerist Kristinn Guðmundsson eigandi í Hnit þegar svið hugbúnaðar og landsupplýsingakerfa eru færð undir sérstakt dótturfyrirtæki, Samsýn ehf.,

en Kristinn var einn af stofnendum Samsýnar með Hnit og fleirum árið 1995. Árið 2007 var kortadeildin einnig færð undir Samsýn.

Hnit hefur verið í vexti allt frá stofnun fram að kreppu, enda haft að leiðarljósi að víkka sjóndeildarhringinn og nýta sér þau sóknarfæri sem gefast, en umfram allt að skila góðum verkum. Mestur varð starfsmannafjöldinn á Íslandi um 65 manns. Starfsmönnum fækkaði árið 2006 við færslu þriggja sviða yfir í Samsýn og niðursveiflan eftir bankahrunið 2008 hefur haft veruleg áhrif á umsvif fyrirtækisins á síðustu misserum.

Árið 2008 urðu breytingar á eignarhaldi Hnits og var fyrirtækinu jafnframt skipt upp í tvær aðskildar einingar, þ.e. í Hnit verkfræðistofu hf. sem tók við verkfræðiráðgjöf Hnits á Íslandi og eignahaldsfélagið Hnit ehf. sem tók við húseignum og dótturfyrirtækjum Hnits að undanskildum Kúluplötum ehf. sem skyldu fylgja verkfræðistofunni.

Í framhaldi þessarar skiptingar seldu Guðmundur Björnson, Hilmar Sigurðsson og Kristinn Guðmundsson hluti sína í verkfræðistofunni þeim Bjarna Gunnarssyni, Boga Þórðarsyni, Harald B. Alfreðssyni og Jóni Þ. Björnssyni með makaskiptum á ákveðnum eignarhluta þeirra í eignahaldsfélaginu.

Í janúar 2009 gengu 6 starfsmenn til margra ára í eigendahóp Hnits verkfræðistofu, þeir:

- Atli Hauksson
- Guðmundur G. Hallgrímsson
- Haukur J. Eiríksson
- Helgi Jónsson
- Kristinn Guðjónsson
- Þór Gunnarsson

Í dag heitir fyrirtækið Hnit verkfræðistofa hf. og eru eigendurnir allir í starfsliði fyrirtækisins. Eigendur eru nú 10 starfsmenn þar sem auk ofangreindra 6 nýliða eru fyrir í hópnum eftirtaldir:

- Bjarni Gunnarsson.
- Bogi Þórðarson.
- Harald B. Alfreðsson.
- Jón Þór Björnsson.

Hnit í dag

Hnit verkfræðistofa hefur frá upphafi veitt alla almenna verkfræðiráðgjöf. Fyrirtækið starfar nú á fjölmörgum ólíkum sviðum og leitast við að veita vandaða þjónustu á sem breiðustum grundvelli. Þar má nefna m.a. landmælingar, veg- og gatnahönnun, áætlanagerð, burðarþolshönnun, lagnahönnun, hönnunarstjórn, framkvæmdaráðgjöf og verkeftirlit.

Hnit hefur verið til húsa í Miðbæ að Háaleitisbraut 58 - 60, 108 Reykjavík síðan 1988.

Starfsemi fyrirtækisins er skipt upp í eftirfarandi fjögur fagsvið:

- Samgöngur og umhverfi - Sviðsstjóri: Guðmundur G. Hallgrímsson
- Byggingar - Sviðsstjóri: Haukur J. Eiríksson
- Framkvæmdir - Sviðsstjóri: Þór Gunnarsson
- Mælingar - Sviðsstjóri: Jón Þór Björnsson

Hjá verkfræðistofunni eru nú um 35 starfsmenn, verkfræðingar, tæknifræðingar, mælingaverkfræðingar, tækniteiknarar, skrifstofumenn og aðrir starfsmenn.

Stjórnarformaður er Bjarni Gunnarsson. Framkvæmdastjóri er Harald B. Alfreðsson og aðstoðarframkvæmdastjóri er Kristinn Guðjónsson.

Hnit vill tryggja gæði vinnu sinnar og tryggja þannig jafnframt að viðskiptavinurinn sé ánægður. Þess vegna hefur Hnit verið með gæðavottun samkvæmt ÍST EN ISO 9001 staðli um gæðastjórnun síðan 2005.

Hér á næstu síðum er þjónustu fyrirtækisins lýst í grófum dráttum og nefnd helstu verkefni, sem nýlega hafa verið unnin á fagsviðum fyrirtækisins.

Samgöngur og umhverfi

Samgöngu- og umhverfismál eru þýðingarmikil í starfsemi fyrirtækisins. Hönnun og ráðgjöf á sviði samgöngutækni eru meðal veigamestu þátta fyrirtækisins og vegur þar þyngst veg- og gatnahönnun, ásamt tengdum mannvirkjum. Þá vinna starfsmenn sviðsins að ýmsum tengdum verkefnum, s.s. umferðaröryggi, rannsóknum, mælingum, skýrslugerð og gerð áætlana og útboðsgagna. Auk þess hefur sviðið mikla reynslu í verkefnum tengdum

gangandi og hjólandi vegfarendum. Þar má sérstaklega nefna hönnun hjólastíga og aðgerða til að bæta aðgengi um stíga og stéttar Reykjavíkurborgar.

Stærsta veghönnunarverkefni Hnits var hönnun á tvöföldun Reykjanesbrautar milli Hafnarfjarðar og Njarðvíkur árin 2001 - 2003.

Hnit hefur unnið að allmörgum verkefnum á sviði umhverfismála, einkum að mati á umhverfisáhrifum. Mat á umhverfisáhrifum er í flestum tilfellum nauðsynlegur undanfari stærri framkvæmda, þar sem leitast er við að skilgreina eðli framkvæmdanna og áhrif og afleiðingar þeirra á umhverfi sitt. Hnit hefur til þessa einkum unnið að mati á umhverfisáhrifum vegaf framkvæmda en hefur einnig unnið að umhverfismati vegna virkjunar Urriðafoss í Þjórsá. Það er jafnframt viðamesta verkefni Hnits til þessa á sviði umhverfismála.

Hnit hefur yfir að ráða öflugum hugbúnaði. Hugbúnaður í veghönnun er Novapoint frá Vianova í Noregi. Til útreikninga á umferðarhávaða notar sviðið SoundPlan, en það er einn öflugasti hugbúnaður sem völ er á til hljóðútreikninga. Hnit hefur unnið fjölmörg verkefni á því sviði fyrir bæjar- og sveitarfélög. Auk þessa hefur sviðið fjölbreyttan búnað til notkunar við lausn mismunandi verkefna.

Hér að neðan er sagt stuttlega frá nokkrum nýlegum verkefnum á sviði samgangna og umhverfis.

Arnarnesvegur: Reykjanesbraut - Fífuhvammsvegur

Um er að ræða nýjan 1.700 m langan kafla af Arnarnesvegi frá Reykjanesbraut austur að Fífuhvammsvegi í Kópavogi. Vegurinn liggur að hluta til á bæjarmörkum Kópavogs og Garðabæjar og tengir nýjar íbúðabyggðir við gatnakerfi höfuðborgarsvæðisins. Að vestanverðu liggur vegurinn í 4 - 5 m djúpum skeringum og að austanverðu liggur hann um Leirdalinn, þar sem er gamall tippur og dýpi niður á fast er þar um 10 m.

Arnarnesvegur er 2+2 akreina vegur af vegtegund A₂₂. Gert er ráð fyrir því að ársdagsumferðin fyrir Arnarnesveg verði 12.000 - 18.000 bílar árið 2018.

Verkefni Hnits: Hnit annaðist forhönnun, verkhönnun og gerð útboðsgagna fyrir verkið. Hönnunin fór fram á árunum 2008 - 2009.

Verkkaupi: Vegagerðin, Kópavogsbær og Garðabær.

Færsla Sæbrautar um Laugarnes

Um 1.300 m langur kafli Sæbrautar, frá Laugarnesvegi í vestri til Kambsvegar í austri, var að hluta til í legu Kleppsvegar. Árið 1999 gerði Hnit drög að umferðarskipulagi sem fól í sér færslu Sæbrautar á þann hátt að ný 2 akreina

gata kæmi utan (norðan) við núverandi Sæbraut. Tilgangurinn með færslunni var að auka umferðaröryggi svæðisins, m.a. að gera Kleppsveg aftur að húsagötu og jafnframt að bæta hljóðvistina.

Verkefni Hnits: Hnit annaðist forhönnun, verkhönnun og gerð útboðsgagna vegna færslu Sæbrautar. Um hefðbundna gatna- og lagnahönnun var að ræða, ásamt útreikningum á hljóðstigi og hönnun hljóðvarna á svæðinu. Einnig var innifalin hönnun á færslu Laugarnesvegur við gatnamót Sæbrautar, hönnun á endurnýjun Kleppsvegur og hönnun Klettagarða á 200 m kafla norðan við Sæbraut. Verkið kom til framkvæmda árið 2006 - 2007.

Verkkaupar: Vegagerðin og Reykjavíkurborg.

Garðahraun, Garðabæ

Garðahraun í Garðabæ er nýtt íbúðahverfi við Álftanesveg, þar sem er gert ráð fyrir 90 nýjum lóðum og lengdir húsagatna eru samtals um 930 m.

Verkefni Hnits: Hnit annaðist alla hefðbundna gatnahönnun vegna hins nýja hverfis, þ.e. hönnun gatna, regnvatnslagna, skólplagna, vatnslagna, gangstíga og bílastæða. Auk þess gerði Hnit hæðar- og lóðablöð, auk útboðsgagna fyrir verkið. Hönnunin fór fram árið 2006.

Verkkaupi: Garðabær

Endurnýjun gatna í miðbæ Reykjavíkur

Hnit hefur séð um hönnun og gerð útboðsgagna við endurgerð gatna í Miðbæ Reykjavíkur. Meðal gatna sem um ræðir eru: Aðalstræti, Kirkjustræti, Thorvaldsenstræti, Vallarstræti, Ingólfstorg, Austurstræti, Pósthússtræti, Bankastræti, Laugavegur og Skólavörðustígur. Um er að ræða hefðbundna gatna- og lagnahönnun, þar sem lagnir eru oftast endurnýjaðar og götur ýmist steinlagðar eða malbikaðar.

Hnit hefur unnið við hönnun endurnýjunar gatna í miðbæ Reykjavíkur frá árinu 1989.

Urriðafossvirkjun í Þjórsá - Mat á umhverfisáhrifum

Hnit annaðist mat á umhverfisáhrifum vegna virkjunar við Urriðafoss í Þjórsá fyrir Landsvirkjun hf. Verkið er hið víðamesta sem Hnit hefur unnið á sviði mats á umhverfisáhrifum.

Ráðgert er að virkjunin verði um 120 MW að afli. Stíflað verður við Heiðartanga, skammt ofan núverandi Þjórsárbrúar og mun stíflan liggja um 4,3 km leið upp með Þjórsá að vestanverðu. Lónhæð verður 51 metri og myndast um 12,5 km² lón ofan stíflu.

Hnit hafði með höndum verkefnisstjórn umhverfismatsins, ritstýrði og skrifaði matsskýrslu. Verkefnisstjórn m.a. fól í sér áætlanagerð og skipulagningu

verkefnisins, mat á rannsóknarþörf og samskipti við sérfræðinga vegna rannsókna.

Ritstjórn og vinna við matsskýrslu fól í sér samantekt allra sérfræðiskýrslna um svæðið og áhrif á það, aðra heimildaöflun og skrif matsskýrslu. Þá annaðist Hnit útgáfu á matsskýrslu, öllum sérfræðiskýrslum og kynningarefni vegna matsins. Í tengslum við matsvinnuna annaðist Hnit töku loftmynda, réttmyndagerð og gerð grunnkorta. Þá gerði Hnit öll kort í skýrsluna, auk þess að gera tölvumyndir af aðstæðum eftir virkjun. Einnig vann Hnit framkvæmdamælingar tengdar verkinu. Loks annaðist Hnit verkhönnun Urriðafossvirkjunar og var hún unnin samhliða mati á umhverfisáhrifum.

Byggingar

Hnit hefur frá upphafi starfað við hefðbundna mannvirkjahönnun, það er við burðarþolshönnun, hönnun lagna- og veitukerfa og hönnunartengda áætlanagerð.

Meðal verkefna má nefna hönnun verksmiðju- og skrifstofuhúsa, hjúkrunarheimila, umferðarbrúa, sundlauga, lagna- og veitukerfa í Reykjavík og nágrennabæjum Reykjavíkur og á Reykjanesi, auk fjölmargra annarra mannvirkja. Þá hafa starfsmenn fyrirtækisins hannað sundlaug, hitaveitur, laxeldisstöðvar, baðhús, hótél og 3ja MW raforkuver í austanverðri Síberíu í Rússlandi, auk þess sem hverir hafa verið virkjaðir og hitaveitur hannaðar. Jafnframt hefur Hnit unnið við gerð verkhönnunarskýrslu fyrir Urriðafossvirkjun í Neðri Þjórsá (150 MW og 900 GWt/ári) og við gerð forathugunarskýrslu fyrir virkjanakosti í Neðri Þjórsá.

Starfsmenn Hnits hafa einnig mikla reynslu í allri almennri áætlanagerð í tengslum við mannvirkjagerð og viðhald mannvirkja. Má þar nefna kostnaðaráætlanir, verk- og tímaáætlanir og áætlanir um mannafla og aðföng.

Hér að neðan er sagt stuttlega frá nokkrum nýlegum verkefnum á sviði bygginga.

Bílahús Hörpu í Reykjavík

Byggingin er neðanjarðar á tveimur hæðum með torgi ofan á þakplötunni. Byggingin er staðsett við höfnina og ráðandi álag er vatnsþrýstingur, en hönnunarsjávarstaðan nær að þakbrún. Byggingunni er haldið niðri með 500 uppspenntum ankerum, sem ná 12 - 17 m niður í klöppina. Berandi plötur eru BubbleDeck plötur með 16 x 7,5 m haflengdum. Stærð 19.000 m².

Verkefni Hnits: Hönnun burðarþols og ankera.

Verkkaupi: Portus ehf.

Aðliggjandi byggingar Hörpu - Undirbúningur, vöktun og frumhönnun

Verkefnið fólst í undirbúningi framkvæmdarsvæðis og vöktun núverandi bygginga í nágrenni framkvæmdarsvæðisins. Vinnan fólst meðal annars í vatnspéttingu byggingarsvæðisins með stálpili og gerð ástandsskýrslu fyrir núverandi byggingar í nágrenninu (sprunguvíddarmælingar o.þ.h.), ásamt grunnvatnsmælingum og sigmælingum nágrannabygginga.

Einnig kom Hnit að frumhönnun aðliggjandi bygginga Hörpu. Aðliggjandi byggingar samanstanda af bílahúsi fyrir 1.600 bíla, forrymi Tónlistarhússins, 7 hæða hóteli með 400 herbergjum, tveimur skrifstofubyggingum með 5 og 6 hæðir og 5 hæða íbúðarbyggingu, ásamt göngugötu með verslunum, veitingastöðum og kvikmyndasölum. Á þaki bílahússins er torg. Heildarflatarmál bygginganna er 170.000 m². Frumhönnunin samstóð af athugun á skipulagi burðarvirkja, lagna- og rafmagnskerfa, innra skipulagi bílastæða, brunatækni, sjávarstöðu og sorpmálum, ásamt umferðargreiningum innan bílahússins og á gatnakerfinu í kring.

Verkefni Hnits: Verkefnisstjórnun, gerð ástandsskýrslu og sigmælingar, forhönnun burðarvirkja, gatnakerfa ofl.

Verkkaupi: Portus ehf

Vogaskóli í Reykjavík

Skólinn er á þremur hæðum og tengist núverandi skólabyggingu. Byggingin er súlu-plötu burðarvirki með BubbleDeck kúluþlötum. Þakið er með hallandi flötum og þar voru notaðar BubbleDeck kúluþlötur án forsteypts botns. Haflengdir eru 7,5 x 12,2 m, sem taka mið af bílastæðum í kjallaranum. Verkkaupi óskaði eftir opnum rýmum og því eru fáir skerveggir í byggingunni og er stöðugleikinn því tryggður með bergfestum. Stærð 3.700 m².

Verkefni Hnits: Hönnun burðarþols, lagna og loftræsingar.

Verkkaupi: Reykjavíkurborg.

Skrifstofubygging við Urðarhvarf

Skrifstofubyggingin er 10 hæðir með kjallara. Til að lágmarka eiginþyngd mannvirkisins og þar með jafnframt að lágmarka jarðskjálftaálag á bygginguna (grunnhröðun 0,2 g), var valið að nota BubbleDeck kúluþlötur. Í bílajakjallara eru einnig kúluþlötur með 13,5 m haflengd. Í byggingunni eru tvær kúluþlötur með 15,2 x 17,0 m haflengdir. Stærð 9.500 m².

Verkefni Hnits: Hönnun burðarþols, lagna og loftræsingar.

Verkkaupi: Faghús ehf.

Nokkur önnur verkefni á byggingasviði:

- Hópsskóli í Grindavík. Stærð: 1.825 m² (fyrsti áfangi). Hönnun burðarpóls, lagna, loftræsingar, sprinklers (mist kerfi) og rafmagns.
- Stálgrindarbygging R. Sigmundsson við Klettagarða. Stærð: 3.500 m². Hönnun burðarpóls, lagna og loftræsingar.
- Stálgrindarbygging og sambyggð steipt bygging Hampiðjunnar við Skarfagarða. Stærð: 3.400 m² + 2.300 m² (netaverkstæði og skrifstofubygging). Hönnun burðarpóls, lagna, loftræsingar og rafmagns.
- Umferðarbrú við Nesbraut-Hringveg í Reykjavík. Stærð: 2x30m haflengdir. Hönnun burðarpóls.
- Umferðarbrýr á Reykjanesbraut. Haflengdir 16-18m. Hönnun burðarpóls.
- Sundlaug Ólafsfjarðar, endurbætur. Hönnun burðarpóls og lagna.
- Leikskólar í Reykjavík, Hafnarfirði, Mosfellsbæ og Akureyri. Stærð: Átta 2-4 deilda leikskólar. Hönnun burðarpóls, lagna og loftræsingar.

Framkvæmdir

Framkvæmdaráðgjöf er mikilvægur þáttur í starfssemi Hnits. Meginstarfsemi sviðsins er umsjón og eftirlit með mannvirkjagerð, verkefnastjórnun og áætlanagerð. Starfsmenn sviðsins hafa víðtæka reynslu á þessum sviðum sem þeir hafa öðlast í stórum og smáum verkefnum á vegum sveitarfélaga og einkaaðila.

Starfsmenn fyrirtækisins hafa komið að fjölmörgum gatna- og vegagerðarverkefnum ásamt undirgöngum og brúarmannvirkjum, lagna- og fráveitumannvirkjum og ýmsum byggingar- og viðhaldsverkefnum, m.a. viðhaldi á skrifstofu- og íbúðarhúsnæði. Einnig hafa starfsmenn Hnits komið að mörgum virkjanaframkvæmdum sem unnin hafa verið á síðustu árum.

Ýmist hafa starfsmenn Hnits haft umsjón og eftirlit með framkvæmdum fyrir verkkaupa, séð um áætlanagerð, útboðsgögn og aðra þjónustu fyrir verkkaupa eða séð um byggingarstjórnun fyrir verktaka.

Lögð er mikil áhersla á að starfsmenn vinni skipulega og í góðri samvinnu við verkkaupa. Unnið er samkvæmt vottuðum verkferlum sem tryggja vönduð vinnubrögð.

Hér að neðan er sagt stuttlega frá nokkrum nýlegum verkefnum á sviði framkvæmda.

Krikaskóli í Mosfellsbæ

Krikaskóli er um 2000 m² leik- og grunnskóli í Mosfellsbæ. Skólinn, sem er tveggja hæða steinsteypt bygging með þakvirki úr límtré, var reistur í einum áfanga. Framkvæmdakostnaður var um 1.000 m.kr.

Krikaskóli tók til starfa snemma árs 2010. Skólinn er ætlaður leikskólabörnum á aldrinum tveggja til fimm ára og grunnskólabörnum á aldrinum sex til níu ára. Skólustarf Krikaskóla byggir á hugmyndum Bræðings og skólustefnu Mosfellsbæjar um heildstætt uppeldis- og skólustarf í leik- og grunnskólum. Með því er átt við að kennsla, leikur, frístundastarf og skóladagvist barna sé samþætt í heild.

Verkefni Hnits: Eftirlit með byggingu hússins auk þess að sjá um hönnunarstjórn á seinni stigum framkvæmdarinnar.

Verkkaupi: Mosfellsbær

Gatnagerð á svæði HR

Hnit hefur haft umsjón og eftirlit með framkvæmdum við gatnagerð umhverfis Háskólann í Reykjavík. Um er að ræða Nauthólsveg, Menntaveg og Menntasveg ásamt bílastæðum við Háskólann, stígum og frágangi. Boðnir hafa verið út fimm áfangar og var fyrsti áfanginn boðinn út um mitt ár 2007 og verklok fimmta áfanga áætluð í lok árs 2010. Áætlaður framkvæmdakostnaður er um 850 m.kr. Helstu verkþættir eru jarðvegsskipti, meðhöndlun á menguðum jarðvegi, frárennislagnir, allar lagnir veitustofnana, yfirborðsfrágangur s.s. malbik, steypa og hellur ásamt gróðri og grassvæðum.

Kárahnjúkavirkjun

Framkvæmdasvið Hnits annaðist fjölbreytt verkefni vegna framkvæmda við hluta Kárahnjúkavirkjunar. Þau fólust m.a. í byggingu stífla við Háslón og gerð aðrennslisganga að fallgöngum við Teigsbjarg. Aðalstíflan við Háslón er þvert yfir syðsta hluta Hafrahvammagljúfra vestan í Fremi-Kárahnjúk og er 190 metra há og 800 metra löng. Mun minni stíflur eru beggja vegna aðalstíflunnar. Aðalstíflan er gerð úr grjóti og þjöppuðu malarefni og með steyptri kápu á vatnshliðinni. Um 9 milljónir rúmmetra af fyllingu þurfti í Kárahnjúkastífluna og alls um 4 milljónir rúmmetra í hliðarstíflurnar tvær. Stíflurnar þrjár eru samanlagt 3 km að lengd.

Úr Háslóni er vatninu veitt um aðrennslisgöng sem liggja austur Fljótsdalsheiði að gangamótum við veitugöng úr Ufsarlóni suðaustan við Þrælaháls. Þaðan liggja ein göng norðaustur heiðina út í Teigsbjarg, skammt innan við Valþjófsstað. Með þessu fyrirkomulagi má nota miðlun í Háslóni þannig að rennsli beggja jökulánna nýtist fyrir virkjunina.

Göngin frá Háslóni að Teigsbjargi eru um 40 km löng og til viðbótar koma ríflega 13 km göng úr Ufsarlóni. Göngin úr Háslóni eru 7,2 - 7,6 metrar í

Þvermál, heilboruð að verulegum hluta. Göngin úr Ufsarlóni eru um 5,5 metrar í þvermál og einnig heilboruð að verulegum hluta.

Verkefni Hnits: Framkvæmdaeftirlit var í höndum samsteypu nokkurra verkfræðistofa sem var lægstbjóðandi í útboð verkkaupa í framkvæmdaefirlit. Starfsmenn Hnits komu að eftirliti með flestum verkþáttum í framkvæmdinni s.s. bergþéttingu í stíflugrunni, byggingu jarðvegsstífla, uppsteypu á steypukápu á stíflu og yfirfallsmannvirkjum og jarðgangagerð. Hnits hafði auk þess umsjón með öryggis- og umhverfismálum á svæðinu. Starfsmaður Hnit var aðstoðarstaðarverkfræðingur á svæðinu. Verkið var unnið á árunum 2003-2008. Hnit annaðist einnig allar eftirlitsmælingar. Hnit sá um útboð og eftirlit á frágangsverkum eftir virkjunarframkvæmdir á árunum 2009-2010.

Verkkaupi: Landsvirkjun

Endurnýjun gatna í miðbæ Reykjavíkur

Hnit hefur haft umsjón og eftirlit með endurgerð gatna í Miðbæ Reykjavíkur. Meðal gatna sem um ræðir eru: Aðalstræti, Kirkjustræti, Thorvaldsenstræti, Vallastræti, Ingólfstorg, Austurstræti, Pósthússtræti, Bankastræti, Laugavegur og Skólavörðustígur. Í þessum verkum þar sem skipt er um jarðveg, allar lagnir endurnýjaðar og gengið frá yfirborði gatna og torga eru samskipti við hagsmunaðila og skipulagning stór þáttur þar sem verslun og þjónusta er í fullum rekstri á meðan á framkvæmdum stendur og mikil umferð gangandi vegfarenda um svæðið.

Viðhald bygginga

Það er mikilvægt að standa vel að viðhaldi fasteigna og vanda vel þær aðgerðir sem farið er í. Hnit hefur séð um ástandskönnun á íbúðarhúsnæði fyrir einstaklinga og húsfélög. Oft er þessum verkum fylgt eftir með gerð útboðsgagna, vali á verktaka og eftirliti með framkvæmdum. Meðal verka sem Hnit hefur komið að eru Lindarsmári 11-13, Háaleitisbraut 58-60 og Stóragerði 28-32.

Mælingar

Grunnur fyrirtækisins var lagður með sérstöðu á sviði mælinga og hefur fyrirtækið ávallt lagt töluverða áherslu á landmælingar, þ.e. þríhyrninga- og hæðarnetsmælingar, landamerksamælingar, sigmælingar, netútjafnanir, eftirlitsmælingar og skyld verkefni. Þá hefur fyrirtækið annast hnitaflutninga (transformations), varpanir milli ólíkra hnitakerfa með sérhæfðum hugbúnaði, s.s. Caplan, Trimble Business Center o.fl. Hnit hefur verið í fararbroddi á þessu sviði og stefnir á að vera það áfram.

Hnit ræður yfir fullkomnum búnaði á þeim sviðum sem það starfar á, svo sem alstöðvar og einmenningsstöðvar, fullkomnar GPS - mælistöðvar, stafrænn fínhallamálsbúnaður, hallamálstæki og annar mælingabúnaður.

Hnit hefur jafnframt yfir miklum mannauði að ráða á þessu sviði og einnig hér hefur fyrirtækið kappkostað að starfsmenn fylgi þeim tækninýjungum sem greinin býður upp á.

Hér að neðan er sagt stuttlega frá nokkrum nýlegum verkefnum á sviði mælinga.

Héðinsfjarðargöng

Tveggja akreina jarðgöng milli Ólafsfjarðar og Siglufjarðar, þ.e. 7,0 km frá Ólafsfirði til Héðinsfjarðar og 3,8 km frá Héðinsfirði til Siglufjarðar, eða alls 10,8 km löng jarðgöng. Alls eru fjórir vegskálar um 400-500 m að heildarlengd. Framkvæmdakostnaður er áætlaður um 7 milljarðar.

Verkefni Hnits: Prófun á GPS-grunnetinu milli Ólafsfjarðar - Héðinsfjarðar - Siglufjarðar og Portal-netum, ásamt netútfjöfnunum vegna forathuganna á væntanlegri mætinákvæmni. Einnig voru framkvæmdir netútreikningar með landmælingum Vegagerðarinnar í jarðgöngunum ásamt samanburðarútreikningum við niðurstöður verktakans, Metrostav.

Verkkaupi: Vegagerðin Akureyri(VA)

Kárahnjúkavirkjun

Hnit annaðist mælingar vegna margþættra framkvæmda við hluta Kárahnjúkavirkjunar.

Verkefni Hnits: GPS-netmælingar vegna undirbúnings fyrir jarðganga- og stífluframkvæmdir á Kárahnjúkasvæðinu. GPS-netmæling frá Fljótsdal vestur fyrir Kárahnjúka, vegna nákvæmni-athugana fastmerkja á svæðinu. Netþétting við gangamunna og á stíflusvæði, ásamt mælingum vegna stöðumats og magnútreikninga á verkinu. Þríhyrninganets-, eftirlits- og magnmælingar stíflu- og jarðganga-mannvirkja, ásamt netútreikningum þríhyrninganetsmælinga jarðganga. Við netmælingar jarðganga voru nákvæm landmælingatæki notuð (Leica-TCRA1202+ XR alstöð), ásamt jaðarbúnaði. Einnig voru framkvæmdar gyrocompass (gyroscope)-mælingar með aðstoð starfsmanns DMT í Þýskalandi, þar sem mætinákvæmniútreikningar í lengri jarðgöngunum sýndu of stór frávik vegna láréttra ljósbrotsáhrifa(refraction).

Auk þess annaðist Hnit skönnun í hluta jarðganganna með Trimble-VX alstöð Hnits og stærri svæði voru skönnuð með öflugri aðfengnum skanna: Z+F IMAGER 5006. Þá hefur Hnit framkvæmt 3D-Deformations mælingar vegna vöktunar á fyllingu Háslóns.

Verkkaupi: Landsvirkjun

Alþjóðaflugvöllur í Pristina, Kosovo

Nýtt GPS-fastmerkjanet mælt með Leica-GPS500 búnaði, tengt Kosovo-Nato-hnitakerfinu, ásamt uppmælingu alls flugvallarsvæðis, öllum aðflugsljósum, brunnum og veitukerfi.

Þríhyrninganetsmæling 17 nýrra fastmerkja með GPS-landmælingatækjum og Leica alstöð - TCA1101 og nákvæm yfirborðsmæling á öllum flugbrautum, flughlöðum og aðflugssvæðum, ásamt aðflugs- og veðurathugunarbúnaði, flugvallargirðingum og skólþ- og frárennsliskerfum svæðisins (alls um 25.000 punktar).

Verkkaupi: Swedavia (LFV)

Verkefnasaga Hnits

Til að gefa mynd af starfseminni í 40 ár eru hér talin upp helstu verkefni Hnits frá byrjun og fram á þennan dag. Í flestum verkefnum hefur Hnit verið í aðalhlutverki, nema annað sé tekið fram.

Verkefnin eru að einhverju leyti talin upp í tímaröð og að öðru leyti eftir fagsviðum, þ.e. verkefni í samgöngum, byggingum, framkvæmdaeftirliti og mælingum tekin saman.

- Þríhyrninganets og polygonmælingar víða um land, mest 1970 – 2002.
- Uppmælingar þéttbýlis, lóðaútreikningar og gatnahönnun, mest á eftirtöldum stöðum:
 - Hella
 - Grindavík
 - Keflavík
 - Garður
 - Hafnir
 - Stokkseyri
 - Seltjarnarnes
 - Kópavogur
 - Reykjavík / Borgahverfi o.fl.
 - Faxaflóahafnir
- Vegaframkvæmdir 1970 – 1973, Selfoss – Reykjavík – Kollafjörður : Verkumsjón og mælingar
- Slitlagaeftirlit og ráðgjöf. Um var að ræða flest slitlaga verkefni fyrir Vegagerðina, Reykjavíkurborg o.fl á árunum 1971 – 2003
- Fráveitu- og vatnsveituráðgjöf fyrir flest sveitafélög á Suðvesturlandi 1975 - 2009
- Járblendiverksmiðjan á Grundartanga 1975 – 1982: Hönnun og útboðsgerð (með öðrum) og verkumsjón.
- Seðlabankinn 1982 – 1987: Verkumsjón
- Ráðhúsið í Reykjavík 1987 – 1992: Verkumsjón

- Endurnýjun gatna í miðborginni, frá 1989 og fram á þennan dag: Hönnun, eftirlit og mælingar
- 30 km-hverfi, umferðarútbætur, stígagerð o.fl. fyrir Reykjavíkurborg. Hönnun, útboðsgerð og verkumsjón frá 1995 og fram á þennan dag
- Ýmsir vegir úti á landi, oftast var um að ræða for og verkhönnun og útboðsgerð:
 - Stigahlíð, vegur að radarstöð 1984 – 1985.
 - Gunnólfsvíkurfjall, vegur að radarstöð 1984 – 1985.
 - Hafravatnsvegur, 1996 og 1999 – 2000.
 - Skeiða og Hrunamannavegur 1999 og 2008.
 - Hringvegurinn um Hörgsá á Síðu 1999 – 2000.
 - Suðurstrandarvegur 2003 – 2004.
 - Garðskagavegur 2004.
 - Hafnavegur 2004 – 2005.
 - Vestfjarðarvegur 2004 – 2009.
 - Skorradalsvegur 2007 – 2009.
 - Kjósaskarðsvegur 2007 – 2010.
 - +Sérverkefnið, Íslenski vegstaðallinn og Veghönnunarreglur
- Hönnun aðalvega á Höfuðborgarsvæðinu:
 - Fífuhvammsvegur 1991 – 1992
 - Geirsgata 1992 – 1993
 - Reykjanesbraut í Kópavogi 1995 – 1999
 - Sæbraut um Laugarnesið, 1999 og 2004 – 2006
 - Mislæg gatnamót Hringvegar við Reykjavík, 2004 – 2006
 - Arnarnesvegur austan Reykjanesbrautar 2008 - 2009
- Reykjanesbraut, tvöföldun Hafnarfjörður – Njarðvík. Hönnun og útboðsgerð á 24 km kafla með 6 mislægum gatnamótum, unnið 2001 – 2006.
- Flest jarðgöng á Íslandi: Undirbúningsmælingar og tékkmælingar á framkvæmdatíma.
- Hvalfjarðargöng: Útboðsgerð og verkumsjón 1994 – 1999 og frumdrög nýrra ganga 2008.

- Virkjanaframkvæmdir Landsvirkjunar: Undirbúningsmælingar, magnmælingar, eftirlitsmælingar, framkvæmdamælingar o.fl. m.a. við eftirfarandi virkjanir:
 - Kvíslaveitur og Þórisvatn 1984 – 1985
 - Blönduvirkjun 1986 og 1990 – 1991
 - Hágöngumiðlun 1997 – 1998
 - Vatnsfell 1999
 - Sultartangavirkjun 1998 – 2000
 - Kárahnjúkavirkjun, frágangsvinna 2007 – 2010
- Kárahnjúkavirkjun, aðrennslisgöng og stíflur 2003 – 2006 – Eftirlitsverkefni 7 verkfræðistofa þar sem HBA/Hnit var aðstoðar staðarverkfræðingur
- Kamchatka – Ýmsar framkvæmdir, svo sem virkjun heitavatsborhola, hitaveitur, byggingarframkvæmdir og fiskeldisstöðvar. Undirbúningur, hönnun og verkumsjón árin 1993 – 1996
- Álverið í Straumsvík – Ýmis verk á ýmsum tímum svo sem:
 - Mælingar
 - Stækkun steypuskála 1996 – 1998,,: verkumsjón
 - Gasafllstöð 1998 – 2000: hönnun stálgrindar og verkumsjón
- Urriðafossvirkjun – Umhverfismat og verkhönnun (með Sweco) árin 2000 – 2006
- Harpa – Bílahús og aðliggjandi byggingar: Umsjón með undirbúningi og frumhönnun aðliggjandi húsa Hörpu og umsjón með burðarþolshönnun bílahúss og forrýmis Hörpu. Flatarmál bygginga um 19.000 m², unnið 2006 – 2010.
- Skóla-, íþrótt og hjúkrunarbyggingar, oftast burðarþols og lagnahönnun. Helstu byggingar:
 - Grunnskóli Grindavíkur, viðbygging 1985 – 1986.
 - Grunnskólinn Hellu 1988 – 1989.
 - Hjúkrunarheimilið Ás Hveragerði 1997 – 1998.
 - Leikskóli Víkurhverfi Reykjavík 1999 – 2000.
 - Leikskóli Akureyri 2000 – 2001.
 - Leikskóli Hafnarfirði 2000 – 2001.

- Leikskólinn Maríuborg Reykjavík 2001.
- Vogaskóli, viðbygging 2004 – 2007.
- Leikskólinn Huldubergi Mosfellsbæ 2005.
- Leikskólinn Skógarborg Reykjavík 2005.
- Leikskólinn Álftaborg Reykjavík 2005.
- Hópskóli Grindavík 2007 – 2008.
- Sundlaugar í Fjallabyggð 2008 - 2009
- Ýmsar byggingar, oftast var um að ræða burðarpóls og lagnahönnun:
 - Sorpbrennslustöðin Reykjanesi 1978 - 1980
 - Málning, skrifstofu og verksmiðjubygging 1991 og 1997 – 1999.
 - Flugstöð í Elisovo Kamchatka 1996.
 - Skútuvogur 7, 10.000m² lagerhúsnæði 1997 – 1998.
 - Gasafsstöð við Straumsvík 1998 – 2000.
 - Fiskislóð 12, bækistöð Faxaflóahafna 1999 – 2000.
 - Fiskislóð 2 – 8, stálgrindarhús 1999 – 2000.
 - Klettagarðar 25, stálgrindarhús 2006.
 - Urðarhvarf 6, 9 hæða skrifstofubygging og samtals um 9.500m². Unnið 2005 – 2007.
 - Skarfagarðar 4 / Hampiðjan, 2006 – 2007.
- Framkvæmdaráðgjöf fyrir Reykjavíkurborg, aðallega fyrir „Gatnamálastjóra“. Helstu verkefni:
 - Grafarvogur, eftirlit með gatnagerð 1984 – 1999
 - Gullinbrú, eftirlit og umsjón með gatnagerð 1999 – 2004
 - „Hægri hönd Gatnamálastjóra“, 1995 – 2005.
 - Úlfarsárdalur, eftirlit með gatnagerð 2004 – 2008
 - Háskólinn í Reykjavík, verkumsjón með gatnagerð 2007 – 2010.
- Ýmis önnur framkvæmdaráðgjöf:
 - Eftirlit og verkumsjón í langa tíð fyrir OR
 - Eftirlit fyrir Hitaveitu Suðurnesja 1976 – 1981.
 - Verkefnisstjórnun við byggingu Smáralindar 2000 – 2002
 - Verkefnisstjórnun við flutning sjónvarpsins í Efstaleiti 1999 - 2000

- Ýmislegt annað og hér lítt fjallað um:
 - Hnit-Baltic, stofnað 1993, nú í eigu eignarhaldsfélagsins EHF Hnit
 - Samsýn, stofnað 1995 og eflt með 3 sviðum frá Hnit 2006. Í eigu EHF Hnits
 - Kortagerð 1981 – 2007, nú í Samsýn
 - Hugbúnaðargerð 1986 – 2005, t.d. Neyðarlínan 112, nú í Samsýn.
 - LUKR, 1990 – 2005, nú í Samsýn.
 - Kúluplötur: félag stofnað af Hnit 2004 til að markaðssetja og hanna kúluplötur í mannvirkjum á Íslandi og erlendis. Í lok árs 2010 hafa samtals verið steiptir um 140.000m² af kúluplötugólfum á Íslandi.