



NORÐURORKA

Hönnun vatnsveitu með tilliti til þarfar fyrir brunavatn

Hörður Tryggvason

Fagstjóri Vatnsveitu

Vatnstökusvæði Norðurorku

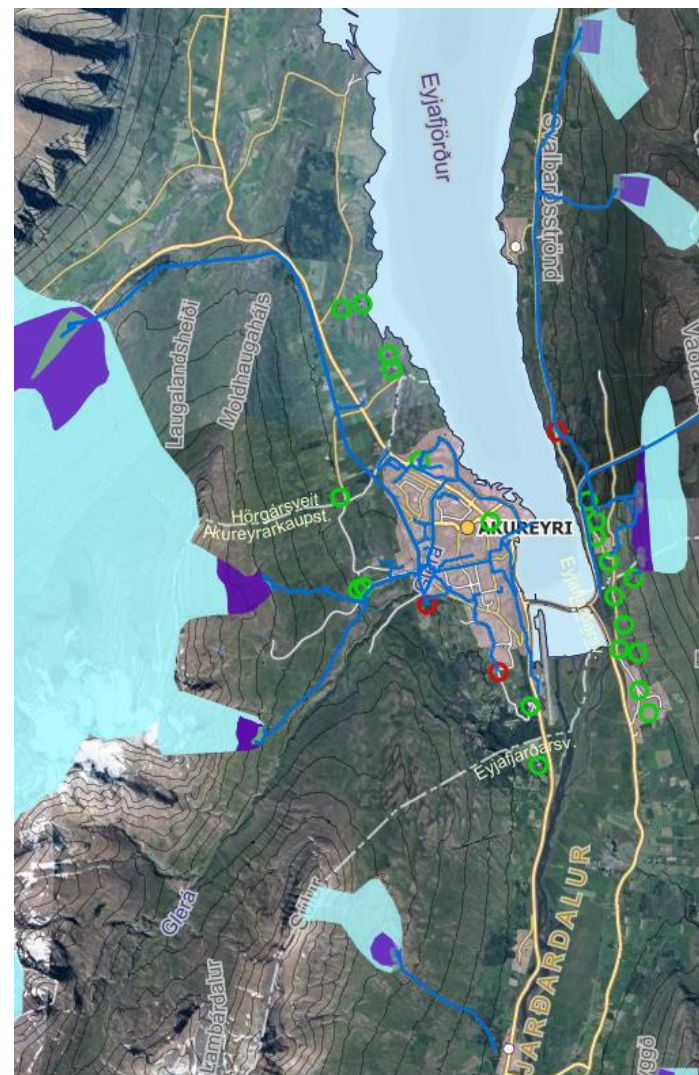
Norðurorka rekur vatnsveitu í fjórum sveitarfélögum

Vatnstökusvæði fyrir Akureyri

- Hesjuvallalindir
- Sellandslindir
- Vaglaeyrar

Önnur vatnstökusvæði

- Garðsvíkurlindir
- Veghjalli
- Kaupangsveitulindir
- Grísarárlindir
- Háslindir
- Hrísey
- Grímsey
- Vaðlaheiðargöng



Skipting vatnsveitu á Akureyri

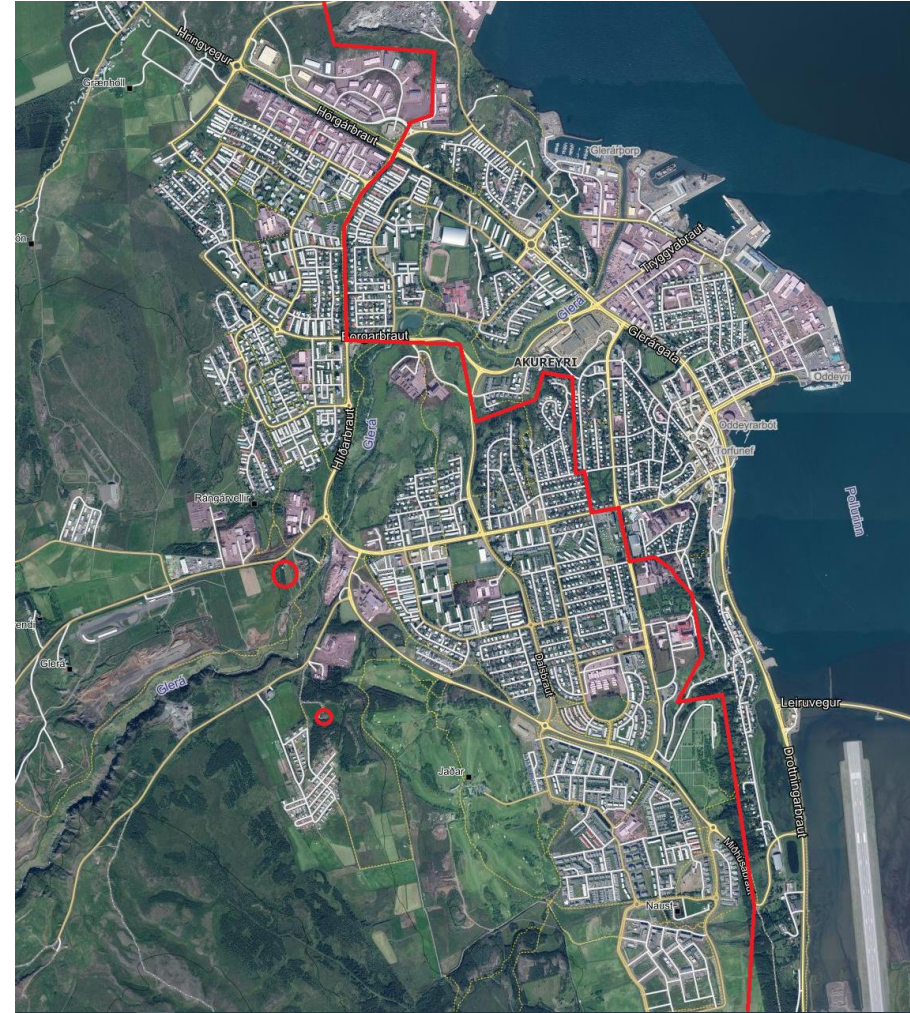
Neðra kerfi

- Allt neðan u.þ.b. 50 m.y.s.
- Þrír geymar 90 m.y.s. samtals 5000 m³

Efra kerfi

- Allt ofan u.þ.b. 50 m.y.s.
- Geymir 128 m.y.s. 1000 m³

Dælustöð getur dælt frá neðra kerfi á efra kerfi



Kröfur til brunavarna hjá Norðurorku

Vatnsveitu handbók Samorku „Sænskar reglur“

Byggðasvæði	$q_{eldv.}^{max}$ l/sek.	Varandi klst.
Íbúðasvæði		
Einbýlis- og tvíbýlishús	10	2
Fjölbýlishús	20	4
Önnur byggðasvæði		
Lítið eða meðalbrunaálag	20	4
Mikið brunaálag	40	6

Reglur Norðurorku

- 140 metrar götulína á milli brunahana eða 75 m radíus
- Lagnir að brunahana að lágmark 110 mm



Hagahverfi – verklýsing vatnslagna

- Brunahanar skulu vera með þjónustuloka á lögn þannig að hægt sé að loka einungis fyrir brunahanann
- Endanleg staðsetning brunahana ákvarðast í samráði við slökkvilið og Norðurorku
- Brunahanar að lágmarki 25 cm frá lóðamörkum
- Við götu þar sem um fleiri en einn brunahana er að ræða skal leitast við að láta brunahanana standa á víxl sitt hvoru megin götunnar
- Brunahanar þurfa að geta gefið nægt vatn án þess að undirþrýstingur myndist í kerfinu þegar að brunahani er í notkun
- Leitast skal við að staðsetja brunahana nálægt gatnamótum
- Brunahana skal staðsetja við hlið ljósastaura í hæfilegri fjarlægð svo opnun sé auðveld



Hagahverfi

- Fjöldi íbúða tæplega 800
- Áætlaður íbúafjöldi 1600
- Vatnsnotkun með samtímaálagi tæplega 40 l/s
- Vatnspörf brunahana 20 l/s við fjölbýlishús
- Gert ráð fyrir að taka úr tveimur brunahönum samtímis
- Brunahanar við stór fjölbýlishús nálægt stærri stofnlögnum en 110 mm
- Norðurorka setur fram gróflega staðsetningu brunahana út frá deiliskipulagi
- Verkfræðistofan Efla hannaði vatnslagnakerfi
- 225 mm stofnlögn við Kjarnagötu (efst í hverfi)
- 180 mm stofnlögn í Nonnahaga (neðst í hverfi)
- Ein 180 mm tenging milli stofna



DMM skráning brunahana

Allir brunahanar prófaðir á 5 ára fresti

- Brunahanar í Hagahverfi mælast frá 35 – 38 l/s

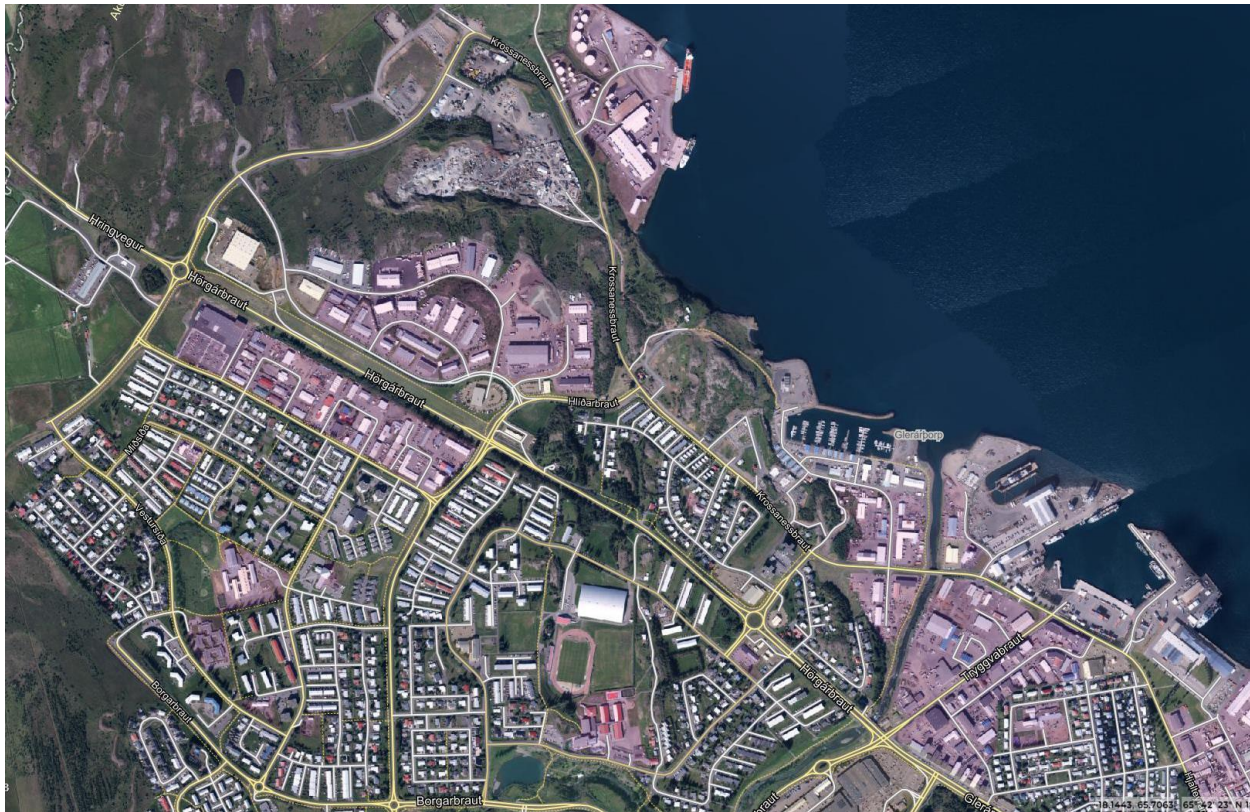
Gátlistaskráning

488-16 - Brunahanar. Eftirlit / mælingar			
Eign:	Brunahani - Kristjánshagi/Davíðshagi - [410], Vatnsveita/AKU/BRH	Númer:	143904
Flokkur:	Eftirlit, mælingar og þrif	Stofnandi:	Anna Klara
Deild:	Norðurorka	Stofnað:	15.12.2016
Staða:	Lokið	Breytt af:	Anna Klara
Tengt starfsmanni:			

Gátatriði	Svar
Dagsetning	15.12.2016
Tími	11:15
Rennslishani. Stóðuprýstingur fyrir mælingu. [Bar]	5,2
Viðmiðunarhani nr.	417
Viðmiðunarhani. Stóðuprýstingur fyrir mælingu. [Bar]	4
Rennslismæling nr. 1(Brunahani fullpinn)	
Rennslisprýstingur á brunahana (bar) [Bar]	2,2
Rennslisprýstingur á eftir mæli (bar) [Bar]	3
Rennslistími á 400 lítrum (sek) [sek]	10,7
Lítrar (l) [l]	400
Rennsli (l/sek) [L/sek]	37,4
Rennslisprýstingur á viðmiðunarhana [Bar]	

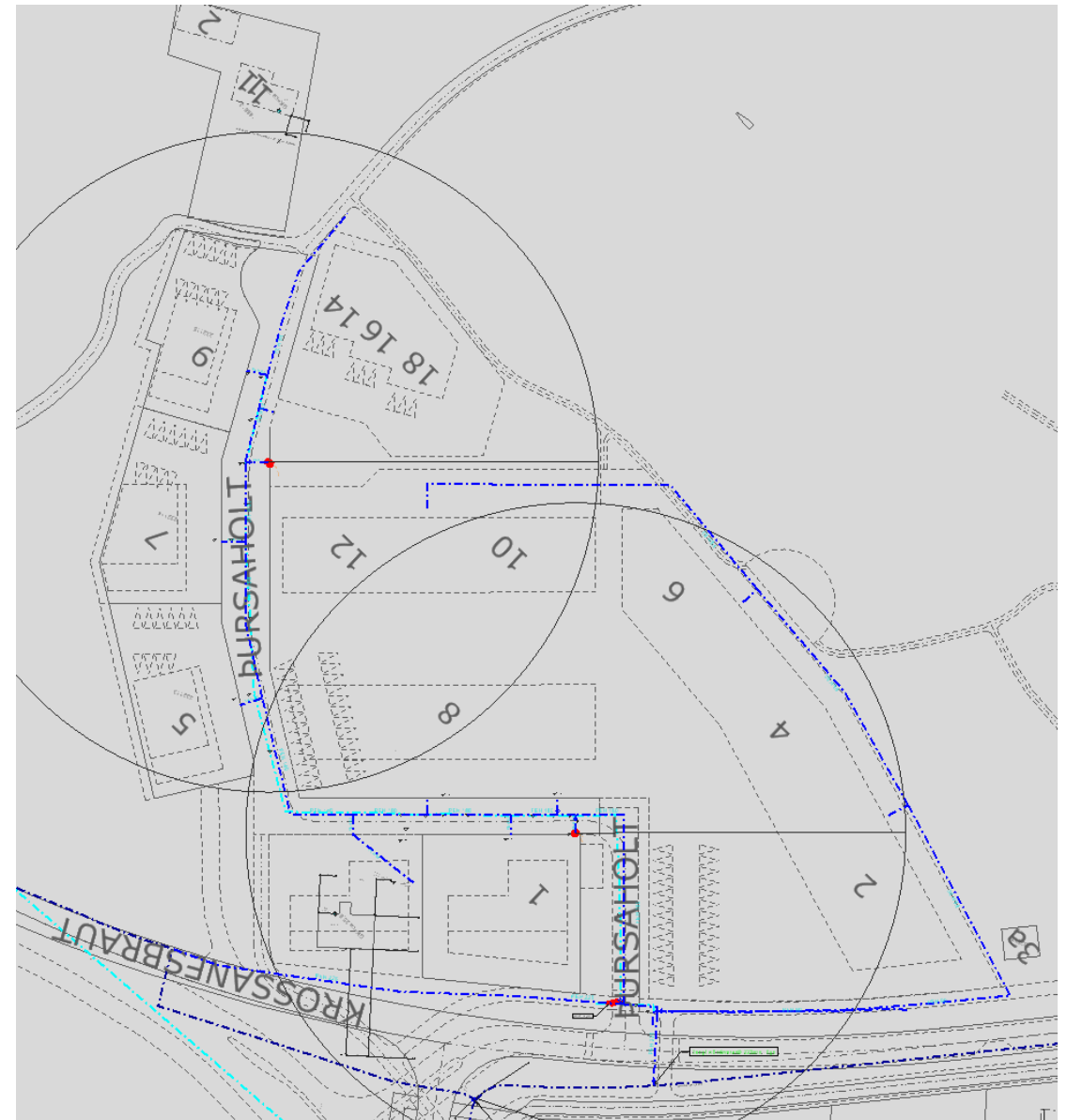


Pétting byggðar – Holtahverfi norður



Holtahverfi norður

- Deiliskipulag Þursaholt 180 íbúðir
- Hönnun miðuð við tvöföldun á íbúðarmagni
- Norðurorka hannaði vatnslagnir út frá deiliskipulagi og staðsetti tvo brunahana
- Vatnsnotkun með samtímaálagi tæpir 16 l/s
- 225 mm stofn við Krossanesbraut
- Stofnlögn í Þursaholt 180 PEH (42 l/s)
- Ein 110 mm „sprinkler“ lögn að lóðum 2-12
- Minkun á stofnlögn úr 180 í 140 við lóð 5
- Verkfræðistofan VSB rýndi hönnun



Vatnsveita Svalbarðsstrandarhrepps

- Norðurorka tók við rekstri árið 2006
- Íbúafjöldi um 450 manns
- Þéttbýliskjarni á Svalbarðseyri
- 15 brunahanar á veitunni



Nýjar tankar á Svalbarðseyri

Útreikningur á vatnsgeymi vegna brunaparfar

	l/s	klst	Magn (m ³)
Brunavatnspörf	20	4	288,0
Aðfærsla Garðsvík	12	4	172,8
Notkun Svalbarðsströnd	7	4	-100,8
Magn umfram aðfærslu			216,0

Valið að nota 6 tanka, samtals 240 m³



Virðing - Fagmennska - Traust

