



BÆJARSKIPULAG KÓPAVOGS

VATNSENDAHLÍÐ

Deiliskipulag fyrir VatnsendaHlíð-Ping

Umhverfisskýrsla



Júlí 2008

EFNISYFIRLIT

SAMANTEKT	1
1 INNGANGUR	2
1.1 KYNNING OG SAMRÁÐ	2
2 FYRIRHUGAÐAR SKIPULAGSBREYTINGAR	3
2.1 NÚVERANDI LANDNOTKUN	3
2.2 TILLAGA AÐ DEILISKIPULAGI	3
3 SAMRÆMI VIÐ AÐRAR ÁÆTLANIR	5
3.1 AÐALSKIPULAG KÓPAVOGS 2000-2012.....	5
3.2 SVÆÐISSKIPULAG HÖFUÐBORGARSVÆÐISINS 2001-2024	5
3.3 SVÆÐISSKIPULAG VATNSVERNDAR Á HÖFUÐBORGARSVÆÐINU	5
3.4 STAÐARDAGSKRÁ 21	5
3.5 NÁTTÚRUVERNÐ OG MENNINGARMINJAR.....	5
4 UMHVERFISMAT	6
4.1 AÐFERÐAFRÆÐI	6
4.2 UMHVERFISÞÆTTIR	6
4.3 UMHVERFISÁHRIF	6
5 VÖKTUN	11
HEIMILDIR	12
VIÐAUKI	13

SAMANTEKT

- Umhverfisskýrslan er unnin vegna deiliskipulags fyrir nýtt íbúðahverfi og athafnasvæði í Vatnsendahlíð suðvestan Elliðavatns.
- Umhverfismatið var unnið samkvæmt lögum nr. 105/2006 um umhverfismat áætlana og Leiðbeiningum um umhverfismat áætlana (Skipulagsstofnun 2007). Við matið var stuðst við fyrirliggjandi upplýsingar um grunnástand umhverfis ásamt hljóðstigsútreikningum sem unnir hafa verið fyrir svæðið.
- Skv. nýlegum breytingum á Svæðisskipulagi vatnsverndar á höfuðborgarsvæðinu telst Vatnsendahlíð nú vera á fjarsvæði vatnsbóla. Gert er ráð fyrir að farið verði í einu og öllu að kröfum sem gerðar eru til byggðar og framkvæmda á fjarsvæði vatnsbóla.
- Á deiliskipulagsstigi eru þeir umhverfisþættir sem litið er til eftirfarandi: grunnvatn/ofanvatn, skógræktar- og útivistarsvæði, samgöngur og fornminjar.
- Möguleg áhrif fyrirhugaðrar skipulagsbreytingar á vatn eru annars vegar áhrif á grunnvatn og vatnsból og hins vegar áhrif vegna hugsanlegrar mengunar Elliðavatns með ofanvatni. Mótvægisáðgerðir eru fólgnar í að ofanvatn frá austurhluta hlíðarinnar mun renna í regnvatnsræsi sem verður leitt í fyrirhugaða settjörn í Vatnsendakrökum. Ofanvatn frá vesturhluta hlíðarinnar mun renna í regnvatnsræsi sem verður leitt í stofnræsi með útrás í Kópavogslæk.
- Í Aðalskipulagi Kópavogs 2000-2012 er hluti af umræddu svæði skilgreint sem skógræktarsvæði. Unnið hefur verið að samningum við Skógræktarfélag Kópavogs um breytt mörk skógræktar í Vatnsendahlíð og talið vel við hæfi að færa mörk svæðisins til norðurs þannig að þau verði suður af Rjúpnahæð auk þess að stækka það. Við skipulagsbreytinguna verður því ekki gengið á heildarstærð þeirra svæða sem ætluð eru til skógræktar. Einnig hefur verið ákveðið að leggja til 4 ha svæði til stækkunar Guðmundarlundar. Ef litið er á skipulagssvæðið í heild er sérstök áhersla lögð á að halda í græn svæði innan hverfisins.
- Vegna þess hve lágreist og dreifð fyrirhuguð byggð er, samræmist uppbyggingin í Vatnsendahlíð ekki fyllilega markmiðum um þéttingu byggðar. Bygðamynstrið er að þessu leyti t.d. ekki heppilegt til að mynda gott upptökusvæði fyrir almenningsamgöngur. Auk þessa er stærstur hluti byggðarinnar skipulagður sem íbúðabyggð. Það verður til þess að flestir sem þarna munu búa munu þurfa að sækja vinnu utan hverfisins. Þetta eykur umferðarsköpun með tilheyrandi neikvæðum áhrifum.
- Á skipulagssvæðinu eru tvær fornleifar; annars vegar varða og hins vegar beitarhús. Fullt tillit verður tekið til þessara fornminja og þær verndaðar.
- Hljóðstig var reiknað fyrir svæðið og reyndist það yfir viðmiðunarmörkum á þremur stöðum í Vatnsendahlíð. Til að uppfylla kröfur um hljóðstig í nýskipulögðu hverfi þarf að byggja hljóðskerma á þessum stöðum. Skýrsla yfir hljóðstigsútreikninga fylgir með umhverfisskýrslunni í viðauka.

1 INNGANGUR

Umhverfisskýrslan er unnin vegna deiliskipulags fyrir nýtt íbúðahverfi og athafnasvæði í Vatnsendahlíð suðvestan Elliðavatns. Greint er frá helstu mögulegum áhrifum sem breytingin er líkleg til að hafa á tiltekna umhverfispætti. Samhliða nýju deiliskipulagi fyrir Vatnsendahlíð-Þing er unnið að breytingu á Aðalskipulagi Kópavogs 2000-2012, en þegar hefur verið unnið að breytingu á Svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins 2001-2024 og hún sett í auglýsingu.

Að mati Skipulagsstofnunar telst tillagan um uppbyggingu í Vatnsendahlíð hafa verulegar breytingar í för með sér en hún felur í sér stækkun byggðasvæða. Samkvæmt skipulagstillögunni er 92 hektara svæði, sem skilgreint er í aðalskipulagi sem óbyggt, breytt í íbúðasvæði, atvinnusvæði og opið svæði til skógræktar og útivistar. Vegna stefnubreytingar í landnotkun er skipulagstillagan háð umhverfismati áætlana.

Umhverfismatið er unnið í samræmi við lög nr. 105/2006 um umhverfismat áætlana.

1.1 Kynning og samráð

Umhverfisskýrslan er unnin í samráði við Skipulagsstofnun og Kópavogsbæ.

Um leið og skipulagsbreytingin verður auglýst, verður hún send eftirtöldum aðilum til umsagnar ásamt umhverfisskýrslunni.

- Umhverfisstofnun
- Skógrækt ríkisins
- Framkvæmdastjórn um vatnsvernd
- Heilbrigðiseftirliti Kópavogs
- Flugstoðum ohf
- Vegagerðinni
- Fornleifavernd ríkisins
- Aðliggjandi sveitarfélögum

Á fyrri stigum við vinnu að skipulagsbreytingum í Vatnsendahlíð voru umhverfisskýrslur á svæðis-, aðal- og deiliskipulagsstigi sendar þeim stofnunum sem nefndar eru hér að framan. Þær athugasemdir sem þá bárust voru teknar til athugunar og felldar að hluta til eða öllu leyti inn í umhverfisskýrslu þessa.

Þær athugasemdir sem bárust vegna auglýstrar umhverfisskýrslu á svæðisskipulagsstigi og tengdust deiliskipulaginu voru einnig teknar til skoðunar í þessari umhverfisskýrslu eftir því sem við átti.

2 FYRIRHUGAÐAR SKIPULAGSBREYTINGAR

2.1 Núverandi landnotkun

Ekki er til deiliskipulag fyrir Vatnsendahlíð í dag en í staðfestu Aðalskipulagi Kópavogs 2000-2012 er svæðið skilgreint sem óbyggt svæði. Það er að hluta merkt sem vatnsverndarsvæði, nánar tiltekið fjarsvæði vatnsbóla og liggja vatnsverndarmörk í suðvestur frá Elliðavatni þvert yfir Vatnsendahlíð. Svæðið er einnig að hluta merkt sem skógræktarsvæði.

2.2 Tillaga að deiliskipulagi

Byggð:

Fyrirhugað deiliskipulagssvæði í Vatnsendahlíð er sunnan og vestan Elliðavatns. Skipulagssvæðið er hluti af heildarskipulagi alls Vatnsendasvæðis og er um 92.5 ha að flatarmáli að meðtöldum Guðmundarlundi. Nánar tiltekið afmarkast skipulagssvæðið af Guláþingi og Boðáþingi til norðurs, Elliðavatni til austurs, markalínu grannsvæðis vatnsverndar til suðurs, bæjarmörkum Garðarbæjar til vesturs og væntanlegu hesthúsahverfi á Kjóavöllum til norðvesturs.

Leitast hefur verið við að byggð á deiliskipulagssvæðinu fái að stórum hluta yfirbragð sérbýlishúsabyggðar, ný byggð verði lágrest, hún falli sem best að umhverfi svæðisins svo og núverandi byggð. Skipulag og hönnun gatna taki mið af landslagi, öryggi íbúa og að hljóðmengun verði sem minnst. Gert er ráð fyrir u.þ.b. 2300 manna byggð á deiliskipulagssvæðinu og um 2 ha athafnasvæði á vesturhluta svæðisins.

Aðkoma og umferð:

Aðkoma að Vatnsendahlíð verður um Þingmannaleið sem tengist í norðri við Vatnsendaveg (tengibraut). Í skipulagi svæðisins er tekið mið af stigflokkuðu gatnakerfi tengibrauta, safngatna og húsagatna. 30 km svæði verða sérstaklega auðkennd. Stefnt er að því að allar húsagötur verði 30 km götur og safngötur 50 km götur. Gert er ráð fyrir að almenningsvagnar aki um Þingmannaleið og Kambáþing.

Gönguleiðir og reiðleiðir:

Gönguleiðir liggja um deiliskipulagssvæðið og eru þær hluti af stærra heildarskipulagi stíga í Vatnsenda. Við þær er gert ráð fyrir æfingastöðvum/leiktækjum á völdum stöðum. Gert er ráð fyrir að aðalstígar verði 3m breiðir. Um svæðið liggja reiðleiðir sem tengjast öðrum reiðleiðum í Vatnsenda, hesthúsum á Kjóavöllum og Elliðavatni. Þar sem stofn- og tengistígar þvera götur er gert ráð fyrir undirgöngum, upphækkunum og/eða þrengingum.

Opin svæði:

Deiliskipulagssvæðið liggur að stóru opnu svæði til austurs og suðurs. Inni í hverfinu og meðfram því verða græn svæði sem nýtast fyrir göngu- og reiðleiðir, leiksvæði og trjárækt. Opin svæði til leikja og útiveru innan deiliskipulagsins þ.e. grenndarvellir, trjáræktarsvæði, ásamt leikskóla, tengjast með stígum. Ósnortin opin svæði verða

varðveitt eins og kostur er. Guðmundarlundur verður stækkaður úr 6 ha í 10 ha. Á völdum stöðum í hverfinu er í deiliskipulaginu gert ráð fyrir gróðursetningu trjágróðurs til skjólmyndunar, til rýmismyndunar eða til að mynda snjógildir þar sem reynt verður að draga úr skaflamyndun. Leiðbeinandi staðsetning trjábelta kemur fram á deiliskipulagsupprætti.

Bílastæði og bílageymslur:

Gert er ráð fyrir tveimur bílastæðum fyrir hverja íbúð í fjölbýli og að tólfta hvert stæði verði bílastæði fyrir fatlaða. Á einbýlishúsalóðum skal miða við 3 bílastæði innan lóðar en 2 fyrir hverja íbúð í par- og raðhúsum.

Hljóðvist í byggingum:

Í skipulagsskilmálum eru sérákvæði vegna umferðarhávaða.

Fráveita:

Gert er ráð fyrir því að öll byggð á deiliskipulagssvæðinu verði tengd holræsa- og lagnakerfi bæjarins. Ofanvatn frá austurhluta Vatnsendahlíðar mun renna í regnvatnsræsi sem verður leitt í fyrirhugaða settjörn í Vatnsendakrókum. Ofanvatn frá vesturhluta hlíðarinnar mun renna í regnvatnsræsi sem verður leitt í stofnræsi með útrás í Kópavogslæk. Sjá deiliskipulagsupprátt í mkv. 1:2500. Við hönnun á fráveitukerfi verður sérstaklega hugað að gerð og frágangi með tilliti til jarðsprungna.

Fornleifavernd:

Í fornleifaskrá Kópavogs sem gerð var af Bjarna F. Einarssyni í júní 2000 eru skráð gömul beitarhús með talsvert minjagildi á deiliskipulagssvæðinu. Einnig er þar skráð varða á svæðinu en hefur hún samkvæmt skránni lítið minjagildi. Auk varðveislur vörðunnar verða húsin varðveitt með helgunarsvæði í kring um þau.

Finnist fornleifar sem áður voru ókunnar, skal finnandi skýra Fornleifavernd ríkisins frá fundinum svo fljótt sem unnt er. Sama skylda hvílir á landeiganda og ábúanda er þeir fá vitneskju um fundinn. Ef fornleifar finnast við framkvæmd verks skal sá sem fyrir því stendur stöðva framkvæmd uns fengin er ákvörðun Fornleifaverndar ríkisins um hvort verk megi fram halda og með hvaða skilmálum.

Skipulagsskilmálar og nánari útfærsla deiliskipulagsins:

Skipulagsskilmálar, bæði almennir og sérákvæði ásamt skilmálateikningum fyrir einstakar lóðir og hverja húsagerð á skipulagssvæðinu, fylgja deiliskipulaginu. Í *almennum ákvæðum* skipulagsskilmála er m.a. fjallað um: mæli- og hæðarblöð, frágang lóðar, hljóðvist í byggingum, bílageymslur, bílastæði og sorp. Í *sérákvæðum* er auk þess m.a. fjallað um húsagerð, hönnun húsa og lóða, byggingarreiti, grunnflöt húsa, fjölda íbúða, hæð húsa og þakform. Lóðastærðir á deiliskipulagsupprætti eru leiðbeinandi og ákvarðast nánar við gerð mæliblaða. Hæðarkótar húsa og lóða koma fram á hæðarblaði. Mæli- og hæðarblöð verða unnin og gefin út í kjölfar deiliskipulagsins. Sá fyrirvari er gerður að lóðastærðir og hæðarlega geta breyst við gerð hæðar- og mæliblaða. Einnig er bent á að verði farið fram á breytingu á skipulagsskilmálum fyrir einstakar lóðir eða reiti eða lagðar fram tillögur um breytt deiliskipulag beri að gera það með röksemdafærslu um að van-
kantar eða gallar séu á gildandi deiliskipulagi.

3 SAMRÆMI VIÐ AÐRAR ÁÆTLANIR

3.1 Aðalskipulag Kópavogs 2000-2012

Unnið hefur verið að tillögum á breytingum á landnotkun í aðalskipulagi Kópavogs samhliða nýju deiliskipulagi fyrir Vatnsendahlíð-Þing. Í umhverfisskýrslu á aðalskipulagsstigi er fjallað um samræmi skipulagstillögunnar við markmið gildandi aðalskipulags. Þar kemur m.a. fram að fyrirhuguð skipulagsbreyting samræmist að mestu markmiðum í Aðalskipulagi Kópavogs 2000 – 2012. Einkum eru það óþægindi vegna aukinnar bílaumferðar sem ekki samræmast fyllilega markmiðunum. Enn fremur er fyrirhuguð byggð ekki heppileg sem upptökusvæði fyrir almennings-samgöngur.

3.2 Svæðisskipulag höfuðborgarsvæðisins 2001-2024

Tillaga um nýtt deiliskipulag fyrir Vatnsendahlíð-Þing er í samræmi við þegar auglýsta tillögu um breytingu á svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins.

Í umhverfisskýrslum á aðal- og svæðisskipulagsstigi er fjallað um samræmi skipulagstillögunnar við markmið gildandi svæðisskipulags. Þar kemur m.a. fram að fyrirhuguð skipulagsbreyting samræmist ekki fyllilega markmiðum í Svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins 2001-2024 um þéttingu byggðar og varðveislu grænna svæða í útjaðri höfuðborgarsvæðisins.

3.3 Svæðisskipulag vatnsverndar á höfuðborgarsvæðinu

Í umhverfisskýrslu á aðalskipulagsstigi er fjallað um samræmi skipulagstillögunnar við markmið um vatnsvernd á höfuðborgarsvæðinu. Skv. nýlegum breytingum á Svæðisskipulagi vatnsverndar á höfuðborgarsvæðinu telst Vatnsendahlíð nú vera á fjarsvæði vatnsbóla. Gert er ráð fyrir að farið verði í einu og öllu að kröfum er gerðar eru til byggðar og framkvæmda á fjarsvæði vatnsbóla og því samræmist fyrirhuguð íbúða- og atvinnubbyggð í Vatnsendahlíð samþykktu skipulagi vatnsverndar á svæðinu.

3.4 Staðardagskrá 21

Fyrirhuguð skipulagsbreyting samræmist að mestu markmiðum í Staðardagskrá 21 fyrir Kópavog. Einkum eru það markmið í samgöngumálum sem ekki eru uppfyllt að fullu. Nánar er fjallað um Staðardagskrá 21 í umhverfisskýrslu á aðalskipulagsstigi.

3.5 Náttúruvernd og menningarminjar

Fyrirhuguð skipulagsbreyting snertir ekki svæði á náttúruminjasrá og felur ekki í sér stefnumörkun um svæði er varða náttúruverndarákvæði.

Fornminjar á svæðinu eru teknar fyrir í kaflanum um umhverfisþætti hér að aftan.

4 UMHVERFISMAT

4.1 Aðferðafræði

Umhverfismatið var unnið í samræmi við lög nr. 105/2006 um umhverfismat áætlana og Leiðbeiningar um umhverfismat áætlana (Skipulagsstofnun 2007). Við matið var stuðst við fyrirliggjandi upplýsingar um grunnástand umhverfis. Einnig var stuðst við hljóðstigsútreikninga sem unnir voru í tengslum við breytingar sem fyrirhugaðar eru.

Umhverfismatið var unnið af Melkorku Matthíasdóttur, Sigmundi Einarssyni og Kristveigu Sigurðardóttur, Almennu verkfræðistofunni, í samráði við Smára Smáráson skipulagsstjóra Kópavogs og Svein Rúnar Traustason aðstoðarskipulagsstjóra.

4.2 Umhverfisþættir

Helstu umhverfisþættir sem teknir voru fyrir eru:

- Grunnvatn/ofanvatn
- Skógræktar- og útivistarsvæði
- Samgöngur:
 - umferð
 - heilsa og öryggi
- Fornminjar

4.3 Umhverfisáhrif

Í lögum um umhverfismat áætlana segir m.a. að fjalla beri um og gera grein fyrir umhverfisáhrifum raunhæfra valkosta sem skoðaðir hafi verið í skipulagsvinnunni. Hér verða bornir saman tveir kostir. Annars vegar er um að ræða breytingu þar sem opið svæði til almennra nota breytist í íbúðabyggð og athafnasvæði (með og án mótvægisáðgerða). Hins vegar er núllkosturinn skoðaður.

Í töflunni hér að neðan eru sýnd helstu fyrirsjáanlegu umhverfisáhrif skipulagsbreytingarinnar ásamt hugsanlegum mótvægisáðgerðum og endurskoðuðum umhverfisáhrifum miðað við að mótvægisáðgerðirnar séu framkvæmdar. Áhrifin eru borin saman við núllkostinn.

Tafla 1 Helstu áhrif skipulagsbreytingarinnar, mótvægisáðgerðir og samanburður við núllkostinn. Plús (+) og mínus (-) merkja jákvæð og neikvæð umhverfisáhrif. Núll (0) merkir engin eða óveruleg áhrif.

Umhverfisáhrif				
Umhverfisþættir	Umhverfis-áhrif vegna breytinganna	Mótvægis-áðgerðir	Umhverfisáhrif m.v. mótvægisáðgerðir	Núllkostur
Grunnvatn/ofanvatn	-	Settjörn	0	0
Skógræktar- og útivistarsvæði	-	Færsla skógræktar-svæðis Uppbygging grænna svæða innan hverfisins	0/-	0
Samgöngur - umferð	-	Engar	-	0
Samgöngur -heilsa og öryggi	-	Göngu- og hjólastígar, Hljóðmanir, Lágur hámarkshraði	0	0
Fornminjar	0	Varðveisla skráðra minja	0	0

Samanburður við núllkostinn

Verði ekki af uppbyggingu í Vatnsendahlíð verður svæðið áfram skilgreint sem opið óbyggt svæði á aðalskipulagi. Neikvæð áhrif vegna ofanvatns yrðu engin og miðað við óbreytta notkun á svæðinu yrðu áhrif af umferð um svæðið óveruleg eða engin. Útivistarsvæði yrðu óbreytt og áhrif á fornminjar engin.

Grunnvatn/ofanvatn

Umhverfisráðherra staðfesti þann 7. nóvember 2007 breytt mörk vatnsverndar á umræddu svæði, sbr. breytingar á Svæðisskipulagi vatnsverndar á höfuðborgarsvæðinu – Kjóavellir, Vatnsendakrikar, Reykjavík, Kópavogur og Garðabær: Stækkun brunnsvæðis. Vegna aflagnar brunnsvæðis í Dýjakrókum við Vífilstaðavatn breyttist skilgreiningin grannsvæði vatnsbóla fyrir Vatnsendahlíð í fjarsvæði vatnsbóla (B).

Möguleg áhrif skipulagsbreytingarinnar á vatn eru annars vegar áhrif á grunnvatn og vatnsból og hins vegar áhrif vegna mengunar frá ofanvatni sem berst í Elliðavatn. Út

frá núverandi þekkingu á svæðinu er talið að íbúðabyggð muni ekki hafa áhrif á gæði grunnvatns og að mengun frá ofanvatni verði óveruleg. Samkvæmt samþykkt um verndarsvæði vatnsbóla innan lögsagnarumdæma sveitarfélaga höfuðborgarsvæðisins, dagsett 12. nóvember 1997, verður að gæta fullkominna mengunarvarna við framkvæmdir á fjarsvæðum. Fyrir liggur að áætluð byggð í Vatnsendahlíð er staðsett á fjarsvæði B.

Nokkur ákvæði samþykktarinnar sem vert þykir að komi fram eru talin hér:

- Afla skal leyfis heilbrigðisnefndar fyrir byggingu og notkun olúgeyma á fjarsvæðum.
- Við allar framkvæmdir þar sem notaðar eru, bifreiðar, vinnuvélar eða önnur tæki sem nota olíu af einhverju tagi, skal gætt fullkominna mengunarvarna. Áður en vegir eru gerðir eða lagðir bundnu slitlagi skal afla samþykkis heilbrigðisnefndar fyrir framkvæmdinni og þeim efnum sem nota á í vegastæði og slitlag.
- Afla skal leyfis heilbrigðisnefndar fyrir náðhúsum, fráveitum og rotþróum.
- Óheimilt er að flytja úrgang inn á svæðin til geymslu eða förgunar.
- Á fjarsvæðum er óheimilt að staðsetja mengandi starfsemi án samþykkis heilbrigðisnefndar og skal samþykki aðeins veitt ef tryggt er að grunnvatn mengist ekki.

Ekki verður annað séð en að tillaga að deiliskipulagi fyrir Vatnsendahlíð samræmist þeim kröfum sem gerðar eru til fjarsvæða enda er aðallega um íbúðabyggð að ræða á svæðinu. Ef gert er ráð fyrir að farið verði í einu og öllu að kröfum um framkvæmdir og starfsemi á fjarsvæðum er ekki talin ástæða til mótvægisáðgerða nema vegna ofanvatns.

Mótvægisáðgerðir: Ofanvatn frá austurhluta hlíðarinnar mun renna í regnvatnsræsi sem verður leitt í fyrirhugaða settjörn í Vatnsendakrókum (sjá mynd 1 hér að neðan). Settjörnin sést ekki á deiliskipulagsupprætti þar sem hún er ekki innan þess svæðis. Ofanvatn frá vesturhluta hlíðarinnar mun renna í regnvatnsræsi sem verður leitt í stofnræsi með útrás í Kópavogslæk.



Mynd 1: Staðsetning settjarnar sem taka mun við ofanvatni frá austurhluta Vatnsendahlíðar.

Skógræktar- og útivistarsvæði

Tillaga um fyrirhugaða byggð í Vatnsendahlíð nær yfir svæði sem skilgreint er sem óbyggt á núgildandi aðalskipulagi. Hluti þeirrar byggðar er að auki innan svæðis sem skilgreint er sem skógræktarsvæði á sama skipulagi.

Mótvægisáðgerðir: Unnið hefur verið að samningum við Skógræktarfélag Kópavogs um breytt mörk skógræktar í Vatnsendahlíð og talið vel við hæfi að færa mörk svæðisins til norðurs þannig að þau verði suður af Rjúpnahæð auk þess að stækka það (sjá uppdrátt). Þannig er gert ráð fyrir að skógur verði ræktaður í stað þess sem fer undir byggingarland. Við skipulagsbreytinguna verður því ekki gengið á heildarstærð þeirra svæða sem ætluð eru til skógræktar. Einnig hefur verið ákveðið að leggja til 4 ha svæði til stækkunar Guðmundarlundar. Ef lítið er á deiliskipulagssvæðið í heild er sérstök áhersla lögð á að halda í græn svæði innan hverfisins. Íbúar hverfisins munu þannig geta notið útivistar í næsta nágrenni við heimili sín.

Samgöngur -umferð

Innan hverfisins í Vatnsendahlíð er gert ráð fyrir fremur umferðarlitlum safngötum og húsagötum enda er hér um fremur dreifða íbúðabyggð að ræða. Hverfið er auk þess á jaðri byggðar og gera má ráð fyrir að lítið sem ekkert verði um gegnumstreymis-umferð.

Í deiliskipulagstillögunni er gert ráð fyrir að byggð á svæðinu verði lágreist og að hún falli sem best að umhverfi svæðisins svo og núverandi byggð. Skipulag og hönnun gatna taki einnig mið af landslagi. Vegna þess hve lágreist og dreifð fyrirhuguð byggð er, samræmist uppbyggingin í Vatnsendahlíð ekki fyllilega markmiðum um þéttingu

byggðar. Byggðamynstrið er að þessu leyti t.d. ekki heppilegt til að mynda gott upptökusvæði fyrir almenningssamgöngur. Auk þessa er stærstur hluti byggðarinnar skipulagður sem íbúðabyggð. Það verður til þess að flestir sem þarna munu búa munu þurfa að sækja vinnu utan hverfisins. Þetta eykur umferðarsköpun með tilheyrandi neikvæðum áhrifum.

Samgöngur -heilsa og öryggi

Útfærsla deiliskipulagsins samræmist vel markmiðum um öryggi. Gönguleiðir liggja um deiliskipulagssvæðið og eru þær hluti af stærra heildarskipulagi stíga í Vatnsenda. Reiðleiðir liggja einnig um svæðið og þær tengjast öðrum reiðleiðum í Vatnsenda, hesthúsum á Kjóavöllum og Elliðavatni. Þar sem stofn- og tengistígar þvera götur er gert ráð fyrir undirgöngum, upphækkunum og/eða þrengingum. Stefnt er að því að allar húsagötur verði 30 km götur og safngötur 50 km götur.

Þeir umhverfisþættir sem aðallega voru skoðaðir varðandi heilsu eru hljóðvist og loftgæði. Samhliða umferðaraukningu eykst hljóðstig og loftmengun á svæðinu í næsta nágrenni umferðaræða. Hljóðstigsútreikningar hafa verið gerðir til að meta hvort umferðarhávaði færi yfir viðmiðunarmörk. Útreikninga á umferðarhávaða má sjá í greinargerð í viðauka. Þar var umferðarhávaði reiknaður við hús í 2 m hæð yfir landi. Skv. reglugerð nr. 933/1999 er miðað við að umferðarhávaði fari ekki yfir 55 dB(A) utan við opnanlegan glugga húsa í nýskipulagi íbúðabyggðar.

Mótvægisáðgerðir: Útreiknað hljóðstig var yfir viðmiðunarmörkum á þremur stöðum í Vatnsendahlíð. Til að uppfylla framangreindar kröfur um hljóðstig í nýskipulögðu hverfi, kemur til greina að byggja hljóðskerma.

1. Jarðvegsmön verði byggð meðfram austurkanti Leiðarenda frá gatnamótunum við Leiðarþing og norður fyrir gatnamótin við Vallarþing/Jötnarþing.
2. Til greina kemur að að setja inn í byggingarskilmála, að þétt girðing verði byggð á lóðamörkum að götu við Leiðarþing og Kambarþing, þannig að hljóðstig á lóð við opnanlegan glugga verði undir mörkum.

Einnig kemur til álita að lækka hámarks hraða í einhverjum tilvikum til að halda hljóðmengun í lágmarki. Gert er ráð fyrir vöktun á bæði hljóðstigi og loftgæðum á svæðinu.

Fornminjar

Á skipulagssvæðinu eru tvær fornleifar sem eru taldar í hættu skv. Fornleifafræðistofu, en þær eru annars vegar varða og hins vegar beitarhús.

Líkt og fram kemur í umfjöllun um fornleifavernd í kafla 2.2 gilda ákveðnar reglur um hvernig staðið skuli að málum finnist áður ókunnar fornleifar á svæðinu.

Mótvægisáðgerðir: Fullt tillit verður tekið til þeirra fornminja sem nefndar eru hér að ofan og þær verða verndaðar. Bæjaryfirvöld í Kópavogi og Fornleifavernd ríkisins munu hafa samráð um nákvæma tilhögun varðveislu minjanna áður en framkvæmdir hefjast.

5 VÖKTUN

Kópavogsbær fyrirhugar eftirfarandi vöktun í tengslum við uppbyggingu í Vatnsendahlíð:

- Vöktun vegna áhrifa umferðar s.s. hljóðvistar og loftmengunar verður felld inn í viðtækari vöktun sem þegar fer fram í sveitarfélaginu.
- Einnig er bent á að lögbundið eftirlit vegna gæða neysluvatns og vatnsverndar fer fram á vegum Vatnsveitu Kópavogs, Vatnsveitu Garðabæjar, Orkuveitu Reykjavíkur og heilbrigðiseftirlits á svæðinu í samræmi við þar að lútandi ákvæði um vöktun.
- Náttúrufræðistofa Kópavogs hefur umsjón með langtíma vöktunarverkefni sem kallast vöktun eðlisþátta í vötnum á höfuðborgarsvæðinu þar sem fylgst er með vatnshita, sýrustigi (ph) og leiðni m.a. í Elliðavatni. Mælingar eru gerðar mánaðarlega yfir veturinn en á tíu daga fresti að sumarlagi. Í Elliðavatni er mælt á þremur stöðum og einnig í inn og útfalli vatnsins þ.e. Bugðu og Dimmu.
- Í útfalli Elliðavatns við stífluna eru síritar á vegum Orkustofnunar sem mæla vatnsborðshæð og vatnshita nokkrum sinnum á dag allt árið. Vatnshitamælingin veitir mikilvægar upplýsingar um grundvallarþátt í vistkerfinu sem m.a. má bera saman við aðra þætti í vatninu með mikilli nákvæmni eftir þörfum.

Vegna uppbyggingar í Vatnsendahlíð þykir framangreind vöktun fullnægjandi. Þó er rétt að benda á reglugerð nr. 796/1999 um varnir gegn mengun vatns sem mælir fyrir um að setja skuli langtímamarkmið fyrir vötn í því skyni að varðveita náttúrulegt ástand þeirra. Vegna þessarar reglugerðar er fjallað um tillögur að frekari vöktun í Elliðavatni í umhverfisskýrslu með aðalskipulagi.

HEIMILDIR

Kópavogsbær, 2002. *Aðalskipulag Kópavogs 2000-2012*. Bæjarskipulag Kópavogs.

Kópavogsbær og Garðabær 2007. *Vatnsverndarmörk í Kópavogi og Garðabæ. Breytingar á Svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins 2001-2024 og Svæðisskipulagi vatnsverndar höfuðborgarsvæðisins. Umhverfisskýrsla*. VGK Hönnun.

Nes Planners, 2002. *Svæðisskipulag höfuðborgarsvæðisins 2001-2024*. Unnið fyrir Samvinnunefnd um svæðisskipulag á höfuðborgarsvæðinu, Reykjavík.

Skipulagsstofnun, 2005. *Leiðbeiningar um flokkun umhverfispátta, viðmið einkenni og vægi umhverfisáhrifa*.

Skipulagsstofnun 2007. *Leiðbeiningar um umhverfismat áætlana*.

Fornleifafræðistofan 2007. *Fornleifakönnun vegna deiliskipulags í landi Vatnsenda í Kópavogi*. Bjarni F. Einarsson.

Umhverfissráðuneytið 1997. *Samþykkt um verndarsvæði vatnsbóla innan lögsagnarumdæma Mosfellsbæjar, Reykjavíkur, Seltjarnarnesskaupstaðar, Kópavogs, Garðabæjar, Bessastaðahrepps og Hafnarfjarðar*.

VIÐAUKI

Hljóðstigsútreikningar



Júní 2008

Hljóðvist við hús í nýju hverfi í Vatnsendahlíð Kópavogi

Útreikningar á umferðarhávaða

Málefni: Hljóðvist við hús í Vatnsendahlíð Kópavogi,

1. Vatnsendahlíð Kópavogi

Umferðarhávaði var metinn í maí/júní 2008. Meðfylgjandi teikningar sýna reiknað hljóðstig við hús í Vatnsendahlíð, miðað við framsettar tillögur að deiliskipulagi.

2. Umferðarforsendur

Meðfylgjandi teikning 1139.28-R-01 sýnir forsendur um umferð. Umferð inn í hverfið er áætluð 7.000 bílar/sólarhring (ÁDU) um Leiðarenda og 3.000 ÁDU um Þingmannaleið, en umferðarmagn minnkar hratt við hver gatnamót. Umferðarhraði á aðalgötum er metinn 50 km/klst, en 30 km/klst á íbúðargötum. Gert er ráð fyrir að hlutfall þungra bíla sé 4 %.

3. Mótvægisáðgerðir og skermun

Umferðarhávaði er reiknaður miðað við nokkra valkosti.

1. Ekki neinar mótvægisáðgerðir
2. Þétt girðing 1,0 m að hæð við valin hús
3. Þétt girðing 1,5 m að hæð við valin hús
4. Jarðvegsmön/skermun, 1,5 m að hæð meðfram austurkanti Leiðarenda, í 3 m fjarlægð frá öxl.
5. Jarðvegsmön/skermun, 1,5 m að hæð meðfram austurkanti Leiðarenda, í 3 m fjarlægð frá öxl. Einnig þétt girðing á lóðamörkum valinna húsa, þannig að hljóðstig sé undir 55 dB(A).

4. Niðurstöður útreikninga á umferðarhávaða

Umferðarhávaði var reiknaður við hús í 2 m hæð yfir landi. Skv. reglugerð nr. 933/1999 er miðað við að umferðarhávaði fari ekki yfir 55 dB(A) utan við opnanlegan glugga húsa í nýskipulagi íbúðarbyggðar.

Niðurstöður reikninga á umferðarhávaða í Vatnsendahlíð eru sýndar á teikningum 1139.28-R-02, 03, 04, 05 og 06.

1. Ekki neinar mótvægisáðgerðir. Teikning 1139.28-R-02.

Umferðarhávaði er yfir 55 dB(A) við hús sem liggja næst götunni Leiðarenda, þar sem hún kemur inn í hverfið, og þar sem umferðin er mest. Við húshlið við Leiðarþing næst gatnamótum Leiðarenda er hljóðstig yfir 55 dB(A). Einnig er hljóðstig yfir 55 dB(A) við götuhlið nokkurra húsa að Kambæþingi þar sem umferð er áætluð 2.000 ÁDU. Annars staðar í hverfinu er umferðarhávaði undir mörkunum 55 dB(A).

2. Þétt girðing 1,0 m við valdar lóðir. Teikning 1139.28-R-03.

Gert er ráð fyrir þéttri girðingu á lóðamörkum við nokkrar lóðir.

- a) Girðing (h=1,0 m) við norðurmörk lóðanna Jötnaþing 1 og 3 og vesturmörk Jötnaþings 1.
- b) Girðing (h=1,0 m) á lóðamörkum Jakarþings 2 til 16 (stétta tölurnar) að Leiðarþingi.
- c) Girðing (h=1,0 m) á lóðamörkum Lundarþings 22,24,26,28,30,32 og 34 að götum.
- d) Girðing (h=1,0 m) á lóðamörkum Kelduþings 1,3,5,7 og 9 að Kambarþingi
- e) Girðing (h=1,0 m) á lóðamörkum Klukkuþings 2 til 40 (slétta tölurnar) að Kambarþingi

Hljóðstig er yfir 55 dB(A) við húshlið að Leiðarenda. Einnig við hús á Kelduþingi 1 og .

3. Þétt girðing 1,5 m við valdar lóðir. Teikning 1139.28-R-04.

Gert er ráð fyrir þéttri girðingu á lóðamörkum við nokkrar lóðir.

- f) Girðing (h=1,5 m) við norðurmörk lóðamörk lóðanna Jötnaþing 1 og 3 og vesturmörk Jötnaþings 1.
- g) Girðing (h=1,5 m) á lóðamörkum Jakarþings 2 til 16 (stétta tölurnar) að Leiðarþingi.
- h) Girðing (h=1,5 m) á lóðamörkum Lundarþings 22,24,26,28,30,32 og 34 að götum.
- i) Girðing (h=1,5 m) á lóðamörkum Kelduþings 1,3,5,7 og 9
- j) Girðing (h=1,5 m) á lóðamörkum Klukkuþings 2 til 40 (slétta tölurnar) að Kambarþingi

Hljóðstig er yfir 55 dB(A) við húshlið tveggja húsa að Leiðarenda, þ.e. húsið Jötnaþing 1 og Jakarþings 2. Einnig við húsið á Kelduþingi 1.

4. Hljóðmön 1,5 m að hæð meðfram Leiðarenda. Teikning 1139.28-R-05.

Hér er gert ráð fyrir hljóðmön, jarðvegsmön eða skermvegg, 1,5 m að hæð meðfram Leiðarenda. Einnig er gert ráð fyrir þéttri girðingu á lóðamörkum Lundapings 22,24,26,28,30,32 og 34 að götum.

Hljóðmön meðfram Leiðarenda er áhrifaríkkari en þétt girðing á lóðamörkum.

Hljóðstig er yfir 55 dB(A) við húshlið tveggja húsa að Leiðarenda, þ.e. húsið Jötnaping 1 og Jakapings 2. Einnig við húsið á Kelduþingi 1 og Klukkuþing 6.

5. Hljóðmön 1,5 m að hæð meðfram Leiðarenda. Einnig þétt girðing við valin hús. Teikning 1139.28-R-06.

Hér er gert ráð fyrir hljóðmön, jarðvegsmön eða skermvegg, 1,5 m að hæð meðfram Leiðarenda. Einnig er gert ráð fyrir þéttri girðingu 1,5 m að hæð, á lóðamörkum Lundapings 22,24,26,28,30,32 og 34, Jakapings 2 og Jötnapings 1. Þétt girðing er við lóðamörk Klukkuþings 6 að Kambapingi. Þétt girðing 2 m að hæð er á lóðamörkum að götu á Kelduþingi 1.

Með þessum mótvægisráðstöfunum fer hljóðstig á lóð í 2 m hæð við opnanlega glugga hvergi yfir 55 dB(A).

5. Samandregnar niðurstöður

Hægt er að halda umferðarhávaða innar tilskilinna marka með mótvægisáðgerðum.

Fullnægjandi mótvægisáðgerðir eru: Hljóðmön, jarðvegs mön eða skermveggur, 1,5 m að hæð meðfram Leiðarenda. Þétt girðing 1,5 m að hæð, á lóðamörkum Lundapings 22,24,26,28,30,32 og 34 og einnig Keldupings 6, Jakapings 2 og Jötnapings 1. 6. Þétt girðing 2 m að hæð er á lóðamörkum að götu á Keldupingi 1.

Með þessum mótvægisráðstöfunum fer hljóðstig á lóð í 2 m hæð við opnanlega glugga hvergi yfir 55 dB(A).

6. Teikningar

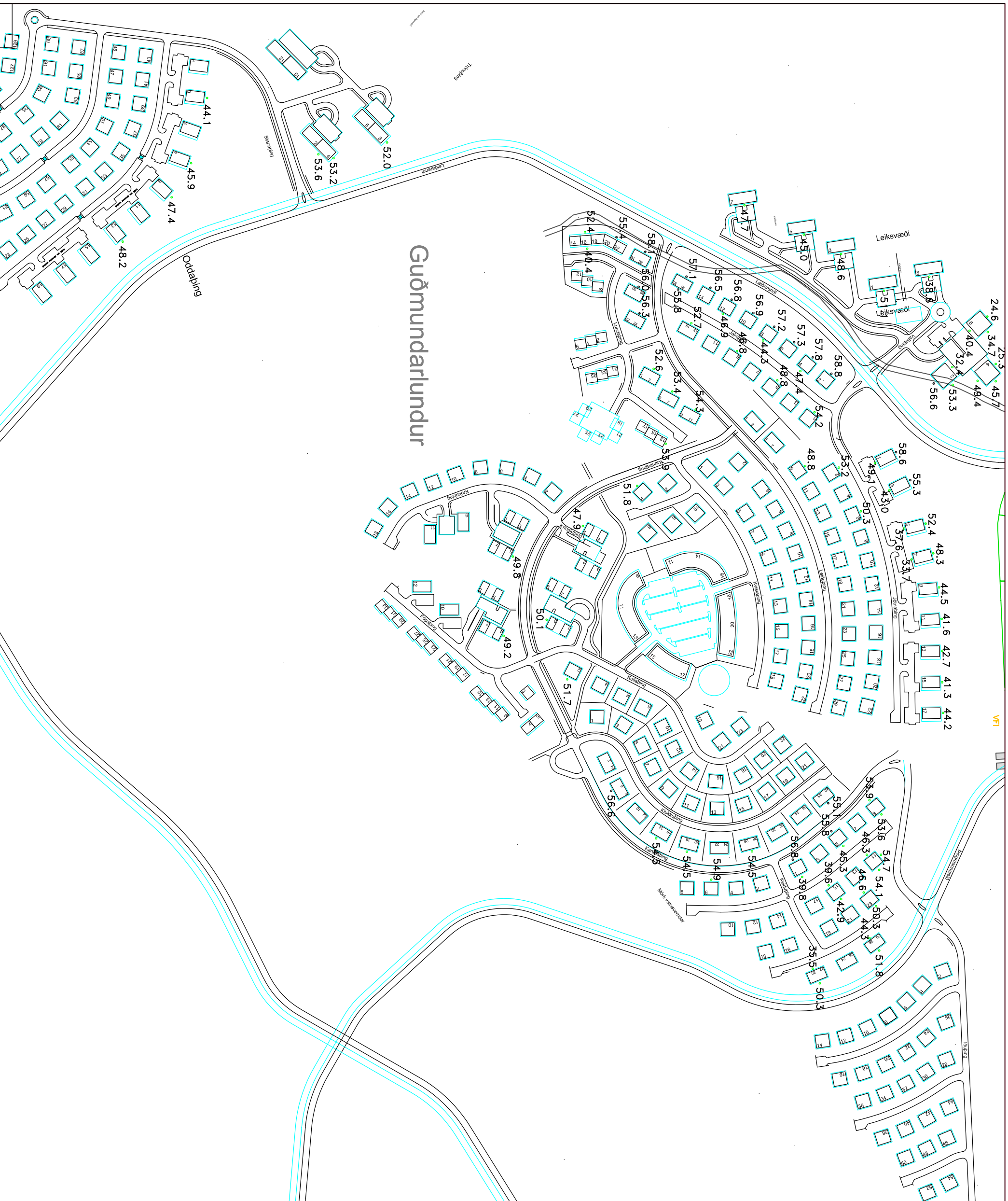
Meðfylgjandi eru eftirfarandi teikningar.

1	1139.28-R-01	Vatnsendahlíð. Áætluð umferð á götum.				
2	1139.28-R-02	Hljóðstig Vatnsendahlíð. Reiknaður umferðarhávaði í 2,0 m hæð. Ekki neinar mótvægisáðgerðir.				
3	1139.28-R-03	Hljóðstig Vatnsendahlíð. Reiknaður umferðarhávaði í 2,0 m hæð. Girðing 1,0 m við valdar lóðir.				
4	1139.28-R-04	Hljóðstig Vatnsendahlíð. Reiknaður umferðarhávaði í 2,0 m hæð. Girðing 1,5 m við valdar lóðir.				
5	1139.28-R-05	Hljóðstig Vatnsendahlíð. Reiknaður umferðarhávaði í 2,0 m hæð. Mön 1,5 m við Leiðarenda.				
6	1139.28-R-06	Hljóðstig Vatnsendahlíð. Reiknaður umferðarhávaði í 2,0 m hæð. Mön 1,5 m við Leiðarenda. Þétt girðing við valdar lóðir.				

Reykjavík 11. júní 2008.

Gísli Karel Halldórsson, verkfræðingur

Almenna verkfræðistofan hf.

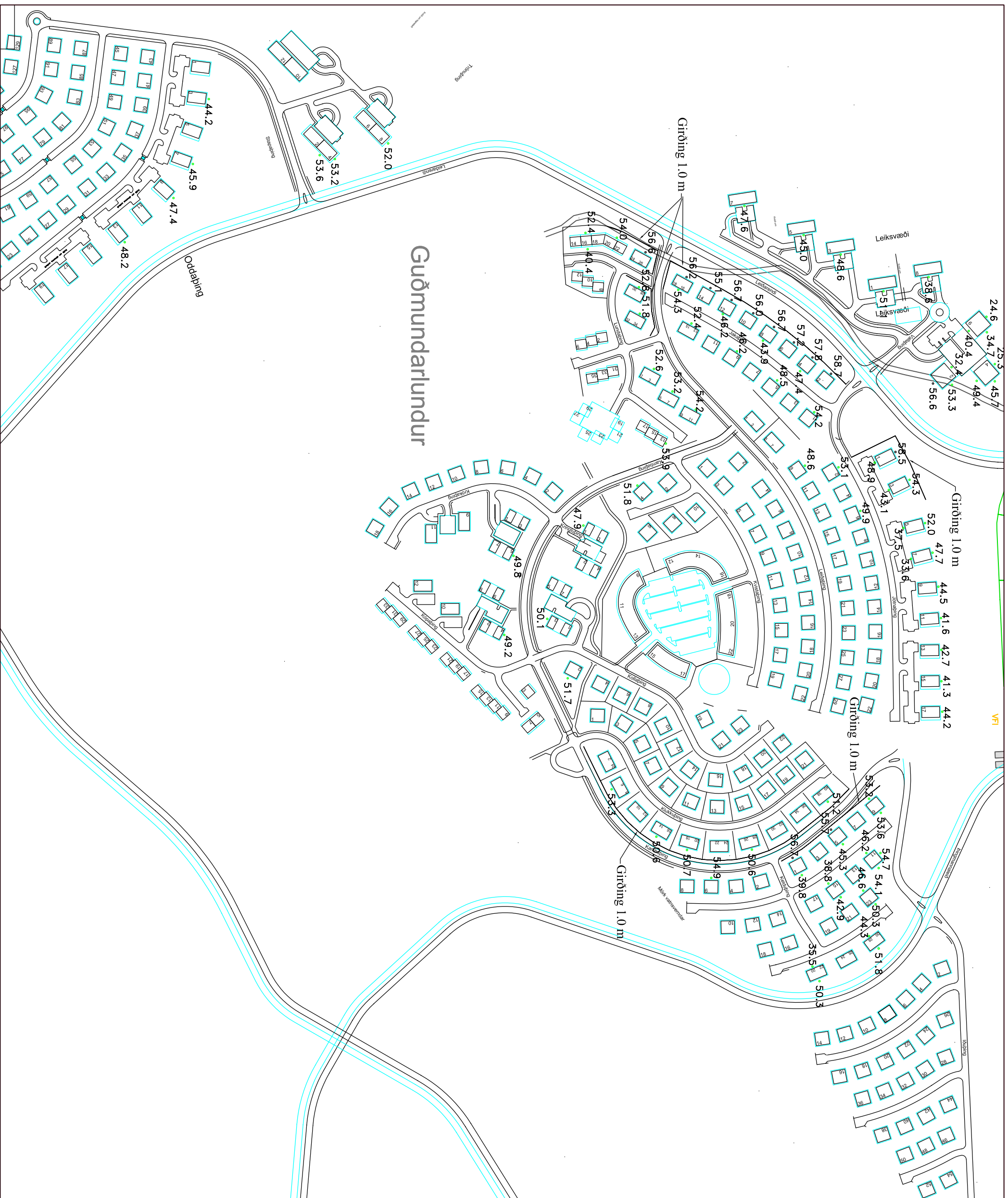


ALMENNTA VERKFRÆÐISSTOFAN HF
 FELLSMÖLA 26
 108 REYKJAVÍK
 SÍMI 580 8100
 FAX 580 8101
 ovr@almennta.is
 www.almennta.is

KÖPAVOGUR
Mat & umferðarhæð

Hljóðstig Vatnsendahlíð.
 Reiknaður umferðarhæði í 2.0 m hæð
 Ekki reinar mótvegissögðerðir

Hennar GKH | Afnugar GKH | M. 1:2000
 Samh.
 Daga: 05.06.2008 | Nr. **1139.281 R | 02** | Kt.



Guðmundarlundur

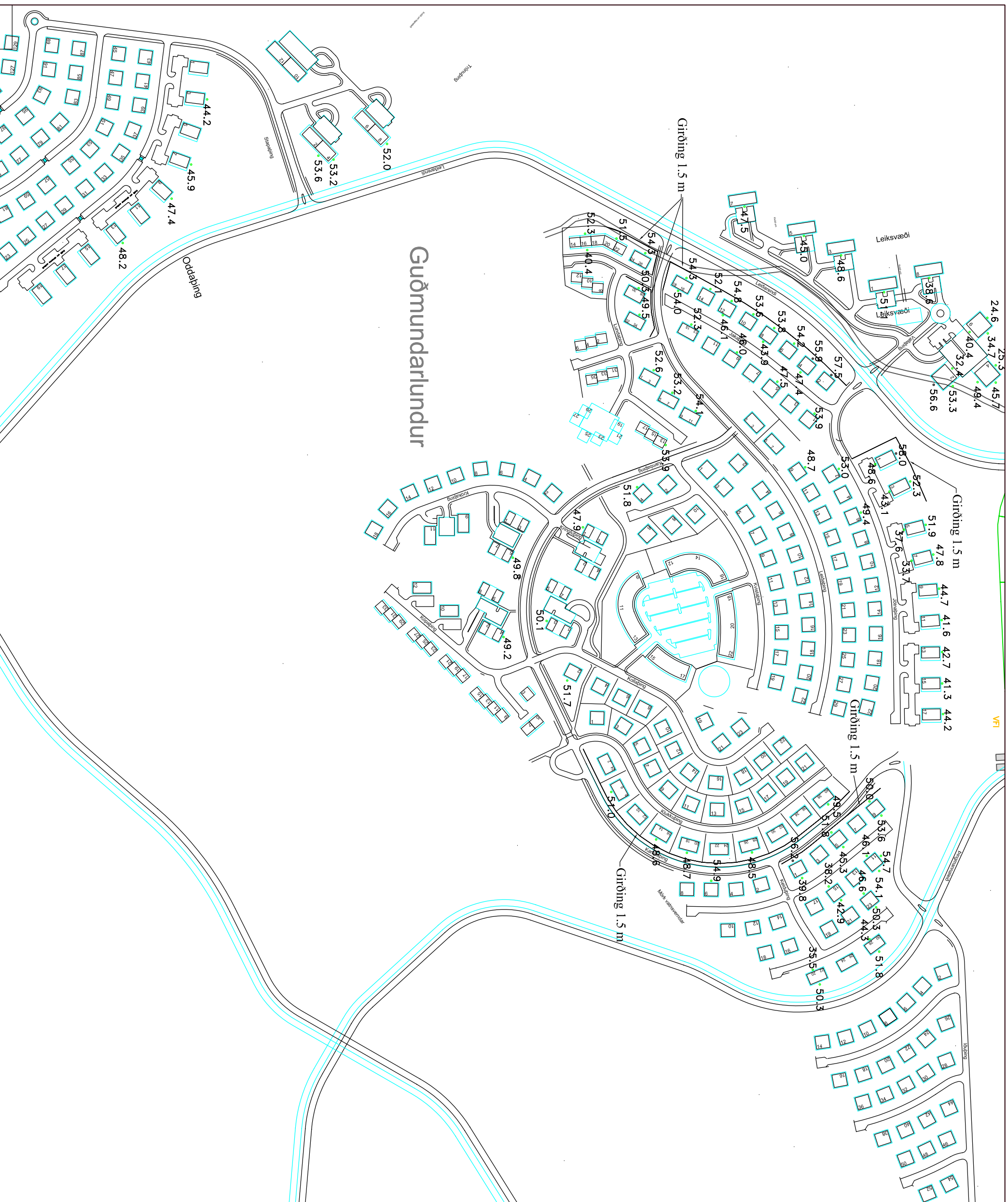


ALMENNTA VERKFRÆÐISSTOFAN HF
 FELLSMÖLA 26
 108 REYKJAVÍK
 SÍMI 580 8100
 FAX 580 8101
 ovr@almennta.is
 www.almennta.is

KÖPAVOGUR Mat & umferðarþvöðva

Hljóðstíg Vatnsendahlíð.
 Reiknaður umferðarþvöðvi í 2.0 m hæð
 Girðing 1.0 m við valdar lóðir

Heimab. GKH Afbuðun GKH	M.	1:2000
Samb.		Kt.
Dagur	05.06.2008	Nr. 1139.28 R 03

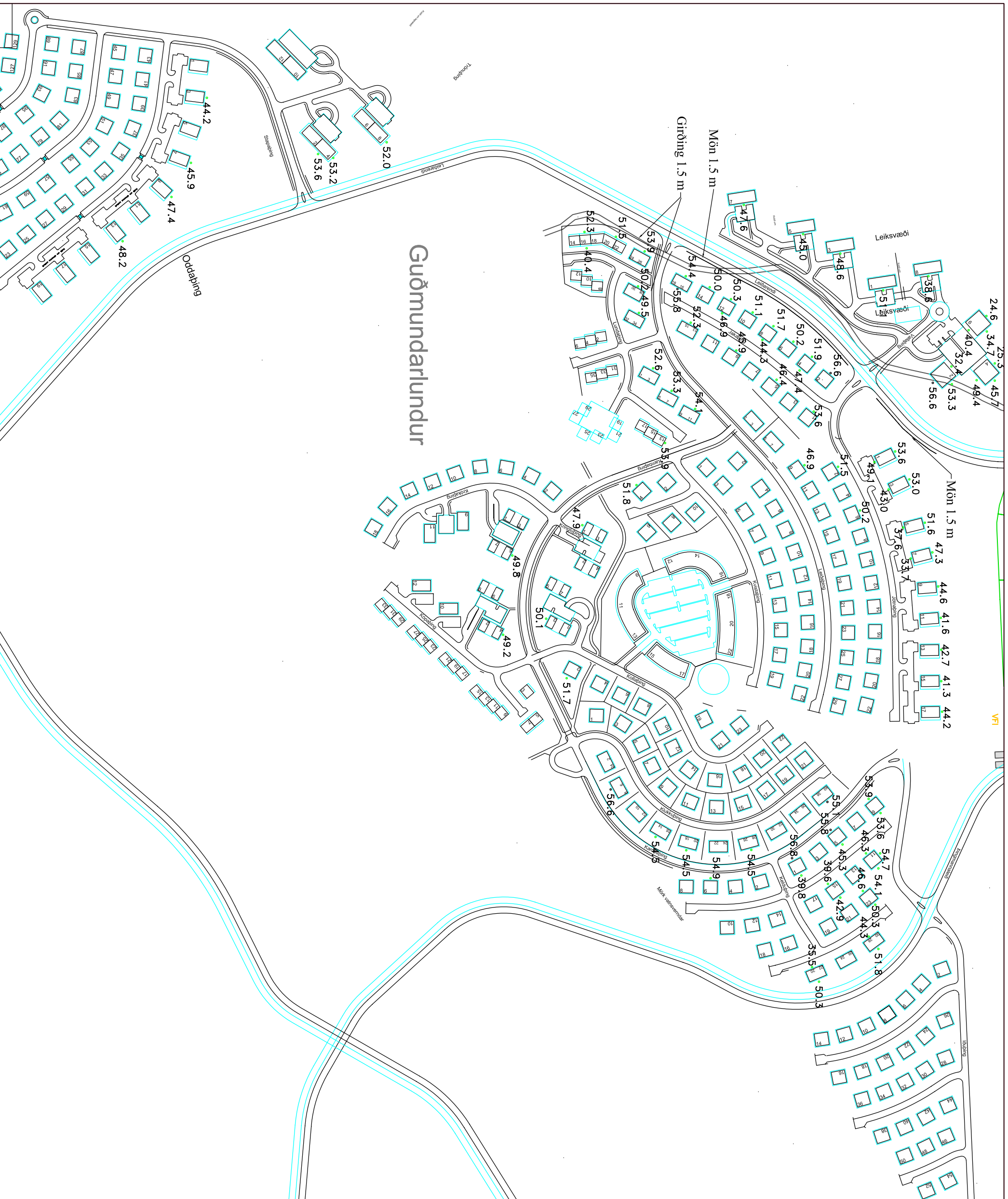


ALMENNTA VERKFRÆÐISSTOFAN HF
 FELLSMÖLA 26
 108 REYKJAVÍK
 SÍMI 580 8100
 FAX 580 8101
 ovr@almennta.is
 www.almennta.is

KÖPAVOGUR
Mat & umferðarþvöðva

Hljóðstíg Vatnsendahlíð.
 Reiknaður umferðarþvöði í 2.0 m hæð
 Girðing 1.5 m við valdar löbdir

Hennar GKH | Afbuðun GKH | M. 1:2000
 Samh. Sams.
 Daga- 06.06.2008 | Nr. **1139.281 R 04** | Kl.

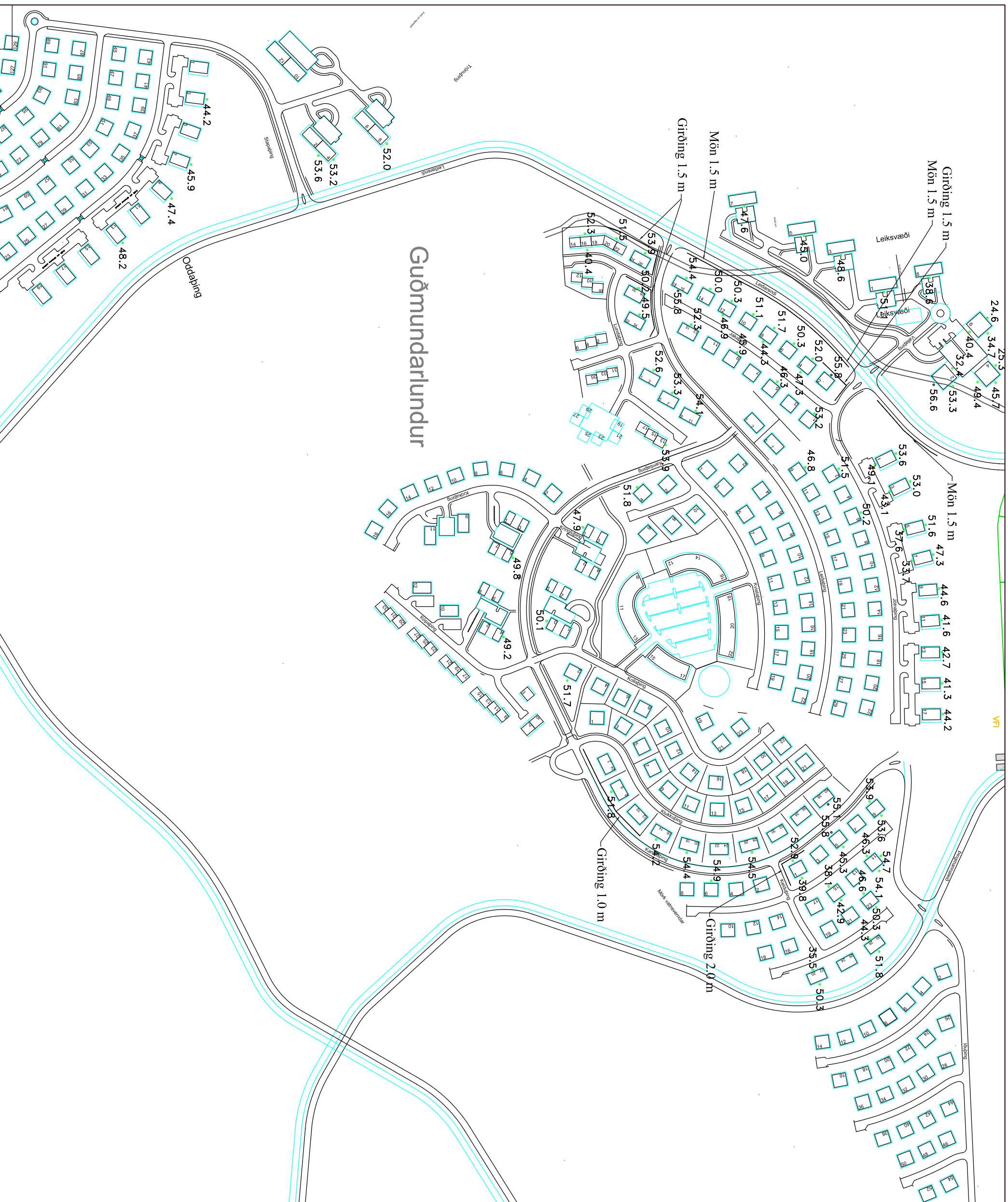


ALMENNTA VERKFRÆÐISSTOFAN HF
 FELLSMÖLA 26
 108 REYKJAVÍK
 SÍMI 580 8100
 FAX 580 8101
 ovr@almennta.is
 www.almennta.is

KÖPAVOGUR
Mat & umferðarþvöðva

Hljóðstíg Vatnsendahlíð.
 Reiknaður umferðarþvöði í 2.0 m hæð
 Mön 1.5 m v/ð Leibrenda

Hennar GKH | Afbuðar GKH | M. 1:2000
 Samþ. Sams.
 Daga- 06.06.2008 | Nr. **1139.281 R 05** | Kl.



ALMENNTA VERKFRÆÐISTOFAN HF
 FELLSMÖLA 26
 108 REYKJAVÍK
 SÍMI 580 8100
 FAX 580 8101
 ovr@almennta.is
 www.almennta.is

KÖPAVOGUR
Mat & umferðarþvöðva

Hljóðstig Vatnsendahlíð.
 Mön 1.5 m við Leiðarendu.
 Girðing við vöðva lóðir.

Heimab. GKH | Afbuþag. GKH | M. 1:2000
 Samb.
 Daga. 10.06.2008 | Nr. **1139.281** R | 06