

Hönnunarviðmið um úrgangslausrir við íbúðarhúsnæði í Reykjavík



Mars 2019

Hönnunarviðmið um úrgangslausrir við íbúðarhúsnæði í Reykjavík

Verkkaupi:

**Umhverfis- og skipulagssvið
Reykjavíkurborgar**

Borgartúni 12 – 14, 105 Reykjavík

Sími: 411 1111

Verkefnastjóri hönnunar

**Skrifstofa Umhverfisgæða
Reykjavíkurborgar**

Borgartúni 12 - 14 - 105 Reykjavík

Sími: 411 8000

Eygerður Margrétardóttir

Ráðgjafi við gerð hönnunarviðmiða:

Efla hf.

Höfðabakka 9, 110 Reykjavík

Sími: 412 6000

Friðrik Klingbeil Gunnarsson

Bergþóra Kristinsdóttir

Eva Þrastardóttir

Börkur Smári Kristinsson

Efnisyfirlit

Efnisyfirlit.....	1
Orðalisti – Hugtakanotkun	2
1. Markmið og bakgrunnur.....	4
2. Samræmi við Aðalskipulag Reykjavíkur 2010 – 2030	4
3. Samþykktir og ábyrgð.....	5
4. Úrgangslausnir í skipulagsáætlunum.....	6
4.1 Almennt	6
4.2 Gæði byggðar	6
4.3 Smærri deiliskipulagsáætlanir	7
4.4 Stærri deiliskipulagsáætlanir	7
4.5 Djúpgámar	7
4.6 Samráð.....	8
5. Staðsetning, eignarhald, viðhald og rekstur.....	8
5.1 Gámar og djúpgámar.....	8
5.2 Úrgangslausnir í nýjum hverfum	9
5.3 Þrif, viðhald og umgengni við ílátin	9
6. Hirða úrgangs frá heimilum í Reykjavík.....	10
6.1 Flokkun úrgangs.....	10
6.2 Magn úrgangs.....	10
7. Val á úrgangslausn.....	12
7.1 Tunnur og ker	12
7.2 Gámar og djúpgámar.....	13
7.3 Aðrar úrgangslausnir	15
8. Aðstaða og umhverfi	15
8.1 Tunnur og ker	15
8.1.1 Geymslur, skýli og gerði - rýmisþörf.....	15
8.1.2 Aðgengi á lóð	17
8.2 Gámar og djúpgámar.....	18
8.2.1 Rýmisþörf við gáma og djúpgáma	19
8.2.2 Aðgengi og staðsetning gáma og djúpgáma.....	20
9. Gátlisti	22
10. Heimildir	26
11. Viðauki 1.....	27

Orðalisti – Hugtakanotkun

Úrgangur (Heimilisérgangur)	Allur úrgangur frá heimilum, t.d. matarleifar, pappír, plast, garðaúrgangur, gler, timbur, málmar og sams konar leifar frá rekstraraðilum o.þ.h.
Úrgangsilát	Ílát til að safna úrgangi, s.s. tunnur, ker og gámar. Tunnur eru plastílát fyrir úrgang á tveimur hjólum, stærð þeirra er 120 lítrar eða 240 lítrar. Ker eru plastílát fyrir úrgang á fjórum hjólum, stærð þeirra er 660 lítrar. Gámar geta verið margskonar bæði gámar á yfirborði og djúpgámar.
Úrgangsflokkun	Aðgreining úrgangstegunda til þess að hægt sé að endurvinna eða -nýta úrgangsefni og koma þeim úrgangi sem ekki nýtist með þeim hætti til viðeigandi förgunar.
Umfjöllun um úrgangslausnir í skipulagi / Forhönnun úrgangslausna	<p>Greinargerð og/eða teikningar sem eru unnar af skipulagshönnuðum meðan hönnun deiliskipulags/byggingarleyfis stendur yfir, þar sem gert er grein fyrir aðgengi og hvernig úrgangsmál svæðis eru leyst. Getur falið í sér tillögu að staðsetningu úrgangsiláta innan mannvirkja, ofanjarðar innan lóðar, staðsetningu djúpgáma, staðsetning losunarbíla við losun og aðgengi íbúa/starfsfólks sorphirðu.</p> <p>Umfang fer eftir umfangi skipulagsáætlunar. Fyrir smærri áætlanir (einstaka mannvirki) nægir að gera grein fyrir úrgangslausnum í greinargerð deiliskipulagsáætlunar og/eða skýringum á uppdrætti og/eða skýringaruppdrætti.</p> <p>Fyrir stærri deiliskipulagsáætlanir getur verið um að ræða sérstaka forhönnun sem samanstendur af teikningum sem sýna tillögu að akstursleið úrgangsbíla og hvar þeir stoppa við losun, áætlaður fjöldi íláta innan lóða, áætluð staðsetning gáma á yfirborði og/eða staðsetning djúpgáma og grenndarstöðva. Forhönnun myndi fylgja með skipulagsáætlun sem fylgiskjal.</p> <p>Forhönnun úrgangslausna yrði ávallt leiðbeinandi í skipulagi, nánari útfærsla færi fram við hönnun mannvirkis og lóðar. Fyrir stærri áætlanir verði haft samráð við skrifstofu umhverfis- og úrgangsstjórnunar.</p>
Gámar á yfirborði	Upphífanleg ílát fyrir úrgang sem standa að öllu leyti á föstu yfirborði, stærð þeirra getur verið mismunandi.
Djúpgámar	Upphífanleg ílát fyrir úrgang sem að hluta til eru undir yfirborði, sá hluti sem geymir úrganginn er neðanjarðar, stærð þeirra er oftast 3 – 5 rúmmetrar.
Fjölflokkaílát	Ílát sem í er safnað fleiri en einum úrgangsflokki og þeim haldið aðgreindum innan ílátsins til endurvinnslu eða –nýtingar. Ílátið getur haft eitt eða fleiri innhengd ílát eða verið skipt með þili sem aðskilur úrgangsflokkanna, flokkun úrgangs í mismunandi poka eða samskonar lausnir.
Úrgangsgeymsla	Aðstaða undir úrgangsilát innbyggt í byggingu.
Úrgangsskýli- og gerði	Aðstaða undir ílát undir úrgang utanhúss, s.s. yfirbyggð skýli eða afmörkuð gerði.
Djúpgámasett	Þyrping djúpgáma sem þjóna ákveðnum íbúðum.

Hönnunarviðmið um úrgangslausnir

Grá tunna	Ílát fyrir blandaðan úrgang sem ekki er endurunninn eða -nýttur og er því fargað, s.s. matarafgangar, ryksugupokar, mikið samsettar umbúðir, matarsmitaðar umbúðir og einnota bleyjur.
Blá tunna	Ílát fyrir pappírsefni til endurvinnslu, þ.e. bylgjupappa, fernur, skrifstofupappír, sléttan pappa, dagblöð og tímarit.
Græn tunna	Ílát fyrir plast til endurvinnslu, s.s. plastpoka, plastfilmu, bóluplast, plastílát, brúsa, frauðplast og minni hluti úr plasti.
Spartunna	Spartunnan er minni en hefðbundin grá tunna og tekur á móti blönduðum úrgangi. Hún er 120 lítra í stað 240 lítra en er losuð jafn oft.
Hirðutíðni	Hve oft úrgangslát eru tæmd, þ.e. á hve margra daga fresti.
Rekstarúrgangur	Úrgangur frá framleiðslu, þjónustu og verslun annar en heimilisúrgangur.
Vikulítrar	Áætlað rúmmál úrgangs á einni viku.

1. Markmið og bakgrunnur

Þessi hönnunarviðmið eru ætluð hönnuðum bygginga, skipulagshöfundum, fasteignaeigendum og verktökum og öðrum þeim sem koma að skipulagningu og hönnun byggðar og bygginga.

Hönnunarviðmiðin eiga við um fyrirkomulag úrgangsláta og flokkun úrgangs við íbúðarhúsnæði, en ekki fyrir húsnæði eða svæði þar sem stunduð er atvinnustarfsemi. Viðmiðin eru ætluð nýju skipulagi byggðar og nýjum byggingum og einnig þegar djúpgámum er komið fyrir í eldri byggð.

Tilgangur þessara hönnunarviðmiða er að tryggja að skilgreind sé viðeigandi geymsla, flutningur og meðhöndlun úrgangs við skipulagsgerð, við byggingu nýrra húsa og við endurgerð gamalla húsa. Lýst er lágmarkskröfum sem gerðar eru til þess að þjónusta megi íbúa Reykjavíkur með viðunandi hætti með hirðu og flokkun úrgangs. Heimilt er að ganga lengra ef viðkomandi óskar þess eins og t.d. við gerð vistvæns skipulags og við hönnun á vistvænum byggingum er þar bent á kröfur skv. viðkomandi vottunarkerfum, t.d. skv. BREEAM.

Gott aðgengi að ílátum undir úrgang og skilvirk söfnun og meðhöndlun úrgangs hefur í för með sér fjárhags-, samfélags- og umhverfislegan ávinning fyrir sveitarfélög og íbúa þeirra. Reykjavíkurborg hefur stigið stór skref í átt til umhverfisvænni meðhöndlunar úrgangs á síðustu árum og í áætlunum borgarinnar er ætlunin að stíga enn fleiri skref.

Mikilvægt er, sérstaklega með tilliti til þéttingar byggðar, að hugað sé að úrgangslausnum og aðgengi við hirðu úrgangs sem fyrst í skipulagsferlinu til þess að tryggja megi að þessi þjónusta sé skilvirk og uppfylli kröfur.

Lýst er ferli samráðs og leyfisveitinga, kröfum til hönnunar og frágangs, aðgengis, ábyrgðar og reksturs. Hönnunarviðmiðunum fylgir gátlisti með kröfum og leiðbeiningum. Gátlista skal hafa til hliðsjónar við gerð skipulags og hönnun bygginga.

Hönnunarviðmiðin eru í stöðugri mótun og endurskoðun og geta breyst.

Þessi útgáfa miðast við mars 2019.

2. Samræmi við Aðalskipulag Reykjavíkur 2010 – 2030

Hönnunarviðmiðin eru unnin í samræmi við stefnumið og markmið aðalskipulags og er gerð viðmiðanna hluti af framfylgd þess.

Í stefnumiðinu Græna Borgin segir eftirfarandi: *Með breyttum ferðavenjum, þéttari byggð, þróun nýrra orkugjafa, markvissri kolefnisbindingu með gróðursetningu og bættri meðhöndlun úrgangs er gert ráð fyrir að losun gróðurhúsalofttegunda verði um 35% minni árið 2030 miðað við árið 2007, og um 73% minni árið 2050. Dregið verði úr myndun úrgangs, meðal annars með hagrænum hvötum og með fræðslu og stuðningi við verkefni sem stuðla að endurnotkun eða endurvinnslu. Urðun lífræns úrgangs verði hætt árið 2020 og áhersla verður lögð á aukna jarð- og gasgerð (bls. 14).*

Skynsamleg tilhögun úrgangslausna er hluti af stefnumiði um skipulagi vistvænna hverfa (bls. 74) en þar segir enn fremur: *Lykilatriði við útfærslu vistvænna hverfa er að úrgangur sé rétt meðhöndlaður og dregið úr myndun hans. Umhverfisáhrif frá úrgangi í nútímasamfélagi eru umtalsverð og íbúum sýnileg. Tryggja þarf gott aðgengi að úrgangslátum og grenndarstöðvum fyrir bæði íbúa og losunaraðila en takmarka á sama tíma akstur losunarbíla um hverfin. Einnig þarf að tryggja aukna flokkun úrgangs til endurvinnslu. Skoða þarf alla úrgangsflokka á líftíma hverfisins, frá byggingu til viðhalds, reksturs og niðurrifs. Stefna um flokkun úrgangs tekur mið af áætlun Reykjavíkurborgar um endurvinnslu og förgun úrgangs (bls. 88).*

3. Samþykktir og ábyrgð

Úrgangsmál eru hluti af lögbundinni grunnþjónustu sveitarfélaga og mikilvægur málaflokkur í rekstri þeirra. Samkvæmt lögum um meðhöndlun úrgangs nr. 55/2003 er sveitarfélögum skylt að útfæra fyrirkomulag sérstakrar söfnunar á pappír, málmum, plasti og gleri sé það tæknilega, umhverfislega og efnahagslega gerlegt og ákvarða hvar úrgangi er safnað með það að leiðarljósi að söfnunin sé aðgengileg fyrir íbúa.

Um meðhöndlun úrgangs gildir reglugerð nr. 737/2003 um meðhöndlun úrgangs, en markmið reglugerðarinnar er að stuðla að því að meðhöndlun úrgangs valdi sem minnstum óæskilegum áhrifum á umhverfið, einkum mengun vatns, jarðvegs og andrúmslofts. Jafnframt er það markmið reglugerðarinnar að dregið verði með skipulögðum hætti úr myndun úrgangs eins og unnt er.

Í gildi er samþykkt Reykjavíkurborgar nr. 127/2017 um meðhöndlun úrgangs sem lýsir með hvaða hætti Reykjavíkurborg framfylgir lögbundnu hlutverki sínu um hirðu heimilisúrgangs og meðhöndlun úrgangs¹. Eins lýsir samþykktin skyldum lóðarhafa og húsráðenda til að stuðla að heilnæmu umhverfi, tryggja rétta flokkun úrgangs og gott aðgengi að ílátum bæði fyrir íbúa og hirðuaðila.

Um hönnun og skipulag aðstöðu fyrir úrgang eru atriði í byggingareglugerð nr. 112/2012, skipulagslögum nr. 123/2010, skipulagsreglugerð nr. 90/2013 og reglum Mannvirkjastofnunar 84.BR.2 um notkun íláta úr plasti undir úrgang sem skulu alltaf vera uppfyllt. Hönnunarviðmið þessi eru til viðbótar við kröfur sem þar koma fram.

Þessi hönnunarviðmið miða við gildandi kröfur og samþykktir um flokkun og söfnun úrgangs þegar þær eru skrifaðar, þessar kröfur geta vel breyst til framtíðar t.d. er varðar fjölda úrgangsflokka sem verða hirtir við heimili í Reykjavík og eins losunartíðni íláta og breytingar á lögum og reglugerðum. Þetta ber að hafa í huga við skipulag svæða og lóða, og hönnun húsa.

Í deiliskipulagi skal fjalla um meðhöndlun úrgangs á skipulagssvæðinu og skulu hönnuðir skipulagsins fullvissa sig um að kröfur sem settar eru fram í þessum hönnunarviðmiðum er varða skipulag sé fylgt. Hönnuðir bygginga og lóða bera ábyrgð á að kröfur sem snúa að hönnun bygginga og lóða, s.s. er varða geymslu úrgangs og aðgengi íbúa og hirðuaðila, séu uppfylltar. Á það jafnt við allar tegundir íláta.

Lóðarhafar bera ábyrgð á því að reka aðstöðu fyrir söfnun heimilisúrgangs við byggingar, geymslu og að flokkun sé í samræmi við gildandi reglur í sveitarfélaginu hverju sinnig. Snýr það einnig að þrifum og aðgengi íbúa og hirðuaðila.

Hönnunarviðmiðin ná ekki til atvinnuhúsnæðis.

¹ <https://www.stjornartidindi.is/Advert.aspx?RecordID=635abb3e-5b0d-4743-b3f1-5aa9db23b023>

4. Úrgangslausnir í skipulagsáætlunum

Við skipulag byggðar er mikilvægt að lausnir fyrir söfnun og hirðu úrgangs séu rétt áætlaðar og útfærðar, hönnuðir skipulags bera ábyrgð á því að leita til umhverfis- og skipulagssviðs Reykjavíkurborgar til að tryggja viðeigandi lausnir, á viðeigandi tíma við hönnun skipulags.

4.1 Almennt

Við hönnun deiliskipulagsáætlana og breytinga skipulags, skal ávallt gera grein fyrir með hvaða hætti úrgangsmál svæðisins verði leyst sbr. gildandi lög og reglugerðir, sjá umfjöllun um samþykktir og ábyrgð.

Umfjöllun um úrgangslausnir skal eiga sér stað í sérstökum kafla í greinargerð deiliskipulags, mögulega á uppdrætti og eftir atvikum skýringarmyndum eða sérstöku fylgiskjali. Umfang umfjöllunar skal taka mið af umfangi skipulags og er ákvörðun um slíkt tekin í samráði við embætti skipulagsfulltrúa sem fer með meðferð skipulagsáætlana.

Í skipulagi skal ávallt gera grein fyrir aðgengi íbúa og starfsfólks sorphirðu að úrgangslausnum.

Við útreikning á hámarks byggingarmagni innan lóðar skal ávallt gera ráð fyrir plássi fyrir úrgangslausnir í samræmi við fjölda íláta sem kemur fram í hönnunarviðmiðum þessum. Sérstaklega skal gæta þess þegar um er að ræða viðbyggingar eða breytingar á hagnýtingu húsnæðis.

Bent er á að öll umfjöllun í greinargerð deiliskipulags eða á skipulagsuppdrætti er bindandi, nema sérstaklega sé tekið fram að útfærsla sé leiðbeinandi og nánari útfærsla eigi sér stað þegar sótt er um byggingarleyfi. Að öðrum kosti þarf ávallt að breyta deiliskipulagi á seinni stigum ef aðstæður breytast í hönnun.

Sé í deiliskipulagi fjallað um stærðir, fjölda og gerð íláta sem notuð eru á hverjum hirðustað skal taka fram að um sé að ræða viðmið og nánari útfærsla eigi sér stað við hönnun mannvirkja, þegar byggingarleyfi berst byggingarfulltrúa.

Ef ekkert deiliskipulag er í gildi skal í byggingarleyfi fylgja hönnunarviðmiðum þessum.

4.2 Gæði byggðar

Í skipulagsvinnu í grónum hverfum skal gæta þess að aðbúnaður úrgangslausna taki mið af hönnunarviðmiðum þessum og almennum markmiðum Aðalskipulags Reykjavíkur 2010 – 2030, sér í lagi ákvæðum um gæði byggðar. Gæta skal þess að úrgangslausnir valdi ekki rýrnun á byggðamynstri eða gróðri og við hönnun þeirra skal ávallt taka mið af aldri, hlutfalli, efnisvali og hönnunar aðliggjandi bygginga/mannvirkja.

Aðgengi að úrgangslausnum fyrir íbúa og starfsfólk sorphirðu skal ávallt vera í forgrunni, þó ekki þannig að lausnir valdi skerðingu á aðgengi gangandi/hjólandi vegfarenda að óþörfu.

Við skipulag nýrra hverfa skal ávallt gera ráð fyrir hönnun úrgangslausna frá upphafi og að úrgangslausnir og losun sé hugsuð heildstætt, ásamt lausnum fyrir fyrirtæki og grenndarstöðvar.

Úrgangslausnir í gróinni byggð skulu ávallt taka mið af byggðamynstri, arkitektúr, gróðri og hönnun byggðar, og skulu ekki rýra hönnun mannvirkja sem þeim er ætlað að þjóna eða skyggja óhóflega á framhliðar bygginga.

Í blandaðri byggð þar sem íbúðarstarfsemi og atvinnustarfsemi eru innan sömu lóðar þarf að gera ráð fyrir aðskildum úrgangslausnum í deiliskipulagi.

Ávallt skal huga að mótvægisáðgerðum ef sérstakar aðstæður gera erfitt fyrir að uppfylla almenn ákvæði í hönnunarviðmiðum þessum, í samráði við embætti skipulagsfulltrúa.

4.3 Smærri deiliskipulagsáætlanir

Fyrir smærri áætlanir, s.s. einstaka hús eða fjölbýli, eða smærri deiliskipulagsbreytingar, getur verið nóg að fjalla um úrgangslausnir í texta, þ.e. í sérstökum kafla í greinargerð þar sem kemur fram með hvaða hætti skil og flokkun úrgangs á sér stað. Ávallt skal fjalla um aðgengi íbúa og starfsfólk sorphirðu að úrgangslausnum.

Ef viðá, skal á uppdrætti og/eða skýringarmyndum gera nánari grein fyrir með hvaða hætti úrgangsmál eru leyst s.s.:

- Staðsetning byggingarreitar fyrir úrgangsskýli/gerði á lóð/grenndargáma/djúpgáma.
- Aðgengi starfsfólks og ökutækja sem koma að hirðu úrgangs, s.s. aðkoma og staðsetning hirðubíls við losun

4.4 Stærri deiliskipulagsáætlanir

Fyrir stærri áætlanir, s.s. 50 íbúðir eða fleiri, skipulag nýrra hverfa eða heildarendurskoðun eldri deiliskipulagsáætlana, eru gerðar ríkari kröfur til umfjöllunar um meðferð úrgangs. Gera skal grein fyrir úrgangslausnum í greinargerð, bæði almennum ákvæðum og sérskilmálum fyrir hverja lóð, auk skýringa á uppdrætti og skýringarmyndum.

Ef tilefni þykir getur embætti skipulagsfulltrúa óskað eftir að sérstök forhönnun úrgangslausna sé unnin og fylgi með skipulagi sem fylgiskjal.

Fyrir stærri áætlanir skal gera umfjöllun um úrgangslausnir og gera grein fyrir hluta/öllum eftirfarandi atriðum:

- Staðsetning byggingarreitar fyrir úrgangsskýli/gerði á lóð/grenndargáma/djúpgáma, á uppdrætti.
- Áætluðu magni úrgangs á hverri lóð.
- Flokkun úrgangs innan hversrar lóðar.
- Gerð söfnunaríláta.
- Staðsetningu íláta undir úrgang á lóð á uppdrætti. Ef um fleiri en eina staðsetningu er að ræða skal tilgreina hvaða staðsetning tilheyrir hvaða íbúðum, hver íbúð hefur einungis aðgang að einni úrgangslausn.
- Aðgengi notenda að ílátum s.s. mesta fjarlægð frá inngangi byggingar að úrgangslausn.
- Aðgengi starfsfólks og ökutækja sem koma að hirðu úrgangs, s.s. aðkoma og staðsetning hirðubíls við losun og fjarlægðir úrgangslausna að lóðarmörkum.
- Aðgengi íbúa svæðisins að þjónustu grenndar- og endurvinnslustöðva.

4.5 Djúpgámar

Ef um er að ræða notkun á gámum og djúpgámum þurfa að koma fram stærðir og fjöldi gáma og áætluð hirðutíðni. Upplýsingar um tíðni er fengin úr hönnunarviðmiðum þessum og/eða frá umhverfis- og skipulagssviði.

Í gróinni byggð þarf mögulega að forhanna aðgang íbúa og losunarbíla að djúpgámum.

4.6 Samráð

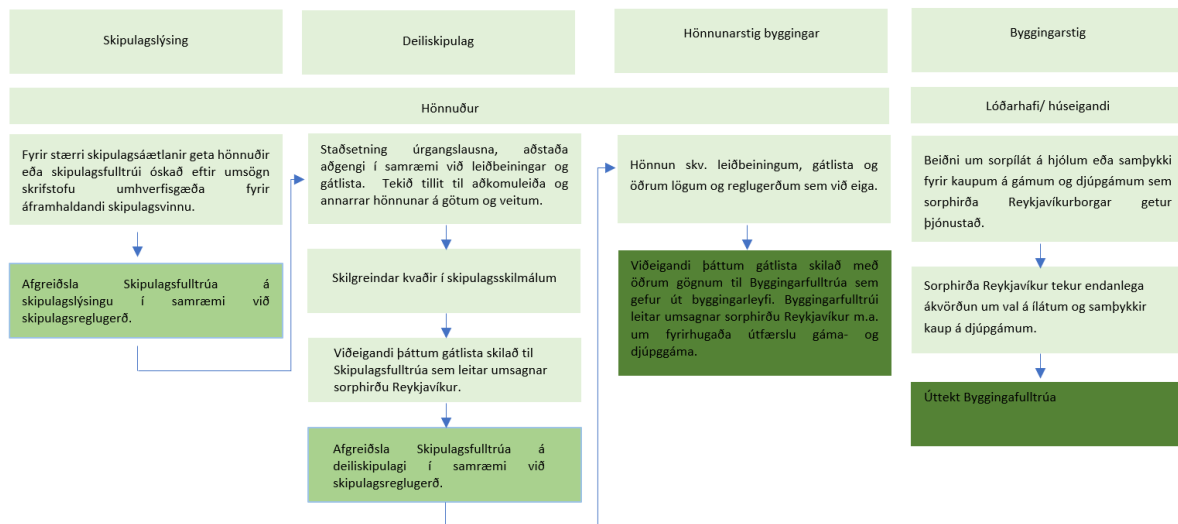
Samráð við umhverfis- og skipulagssvið vegna fyrirkomulags úrgangslausna tekur mið af umfangi skipulagsverkefnis og flækjustigi hverju sinni. Fyrir smærri áætlanir getur verið nóg að notast við hönnunarviðmið þessi og gátlista aftast.

Fyrir stærra deiliskipulag skal umfang samráðs taka mið af umfangi skipulags. Eftir atvikum geta hönnuðir skipulags óskað eftir minnisblaði frá skrifstofu umhverfisgæða í upphafi skipulagsferils, sem gerir grein fyrir sérstökum atriðum sem gætu varðað skipulagssvæðið. Þegar fyrstu drög að skipulagsáætlun liggja fyrir skal kynna úrgangslausnir á fundi með skrifstofu umhverfisgæða.

Sé forhönnun úrgangslausna unnin samhliða skipulagsgerð skal kynna forhönnun fyrir skrifstofu umhverfisgæða og eftir atvikum óska eftir umsögn skrifstofunnar meðan kynningar- og samþykktarferli stendur yfir.

Aftast í þessum hönnunarviðmiðum er að finna gátlista fyrir hvaða atriði ber að uppfylla á mismunandi stigum sem og hvaða kröfur laga, reglugerða og samþykktar um lausnir í úrgangsmálum eiga við hverju sinni.

Á mynd 1 má sjá ferli við val á úrgangslausnum.



MYND 1 Ferli við ákvörðun með hvaða hætti söfnun og hirða úrgangs fer fram á hverju svæði eða í byggingu.

5. Staðsetning, eignarhald, viðhald og rekstur

Lóðarhafar eru eigendur geymslna, gerða og skýla, gáma á yfirborði og djúpgáma undir úrgang, sjá um allan rekstur þeirra, viðhald og þrif og bera ábyrgð á umgengni og flokkun í ílátin. Reykjavíkurborg er eigandi íláta, að undanskyldum gámum á yfirborði og djúpgámum.

5.1 Gámar og djúpgámar

Kaup gáma, rekstur þeirra og framkvæmdir við gerð og frágang í kringum þá, hvort sem er kassi, gámur, lúga eða annar tengdur búnaður, skal vera á kostnað og ábyrgð lóðarhafa. Gámar skulu vera staðsettir á lóð viðkomandi fasteignar. Í undantekningartilfellum þar sem sýnt er fram á, með sérstökum rökstuðningi, að ekki sé unnt að staðsetja djúpgáma á lóð viðkomandi fasteignar er heimilt að staðsetja djúpgáma á sérstakri lóð sem er í tengslum við þá lóð sem fasteignin stendur á, svokallaðri fylgilóð. Ætíð skal vera sami eigandi á lóð undir djúpgáma og viðkomandi lóðar.

Í þeim tilfellum þar sem gámar eða djúpgámar eru staðsettir á lóð umlukinni borgarlandi skal stofna sérstaka fylgilóð undir ílátin sem er í tengslum við lóð sem fasteignin stendur á og greiðist lóðaleiga af fylgilóðum. Þá þarf hver fylgilóð að hafa sér matshlutanúmer sem er tengt við byggingarnar sem fylgilóðin þjónar. Í deiliskipulagi skal liggja fyrir hversu mörgum íbúðum áætlað er að hvert djúpgámasett komi til með að þjóna til að tryggja að settið anni því úrgangsmagni sem áætlað er að til falli. Hverri íbúð skal ánafnað einu djúpgámasetti. Þessu skal fylgt eftir við samþykkt byggingaráforma hjá byggingarfulltrúa og í eignaskiptayfirlýsingum. Lóðarhafar greiða fyrir leigu fylgilóða með fasteignagjöldum.

5.2 Úrgangslausnir í nýjum hverfum

Í nýjum hverfum skal deiliskipulag gera ráð fyrir hönnun úrgangslausna frá upphafi og að úrgangslausnir og losun sé hugsuð heildstætt, ásamt lausnum fyrir fyrirtæki og grenndarþjónusta.

Gera skal ráð fyrir að lausnir fyrir úrgang séu innan lóða viðkomandi fasteigna. Miða skal við að staðsetning úrgangs sé sem aðgengilegast fyrir notendur en einnig að það sé gott aðgengi fyrir starfsfólk sorphirðu og hirðubíla til losunar úrgangs. Séu úrgangslausnir staðsettar í jaðri lóðar, eða á sér lóð við göturými, skal staðsetja slíkt við mjög rólega umferðargötu og skal í deiliskipulagi gera ráð fyrir að lóðarafmörkun nái yfir úrgangslausnir, sem getur þýtt að gangstétt á borgarlandi falli á afmörkuðum svæðum undir einkalóð. Á móti skal tryggja kvaðir um aðgengi gangandi vegfarenda á gangstétt yfir viðkomandi lóð.

Í vissum einhverjum tilfellum hægt að nota aðkomu slökkvi- og sjúkrabíla og koma úrgangslausnum fyrir í porti milli húsa, mögulega þannig að úrgangsbíll þurfi að bakka aftur út í götu.

Almennt skal miða við að hirðubílar séu utan lóðar og/eða á næstu götu þar sem megin landnotkun er íbúðarbyggð eða blönduð byggð. Aðgengi hirðubíla í inngarða er einungis heimilað í einstökum undantekningartilfellum, s.s. þar sem umferð bíla er of mikil/hröð eða landfræðilegar aðstæður bjóða ekki upp á aðrar lausnir. Ekki er heimilað að rýra gæði inngarða vegna þessa og skal hönnun þeirra ekki miðast við að stór farartæki séu daglegir gestir.

Þegar er ekki mögulegt að koma úrgangslausnum fyrir innan lóða og rökstuðningur þess efnis liggur fyrir er búin til lóð undir hana, svokölluð fylgilóð. Þar sem fyrirhugað er að setja niður djúpgáma á fylgilóðum nærri borgarlandi og Reykjavíkurborg stendur í gatnagerð er almenna reglan að Reykjavíkurborg sjái um kaupin og annist framkvæmdir við að koma djúpgámum fyrir á kostnað lóðarhafa. Lóðarhafar geta óskað eftir að sjá sjálfir um kaupin á djúpgámum og tengdum búnaði auk tengdra framkvæmda á fylgilóðunum.

Stefna skal að því að lóðarhafi ábyrgist að niðurgrafinn kassi undir djúpgáma sé settur niður samhliða gatnagerðinni og skal framkvæmdin vera í samráði við skrifstofu framkvæmdar og viðhalds á umhverfis- og skipulagssviði.

Fyrirkomulag framkvæmda skal liggja fyrir strax við lóðarúthlutun. Reykjavíkurborg mun annast standsetningu djúpgáma á fylgilóðum þar sem ráðast þarf í gatnagerð áður en lóðum með fylgilóðum er úthlutað. Kostnaður Reykjavíkurborgar vegna fjárfestingar- og framkvæmda á fylgilóðum undir djúpgáma er innheimtur samtímis því að lóðarhafi greiðir gatnagerðargjöld við útgáfu byggingarleyfis. Athygli er vakin á því að lóðarhafar sjá ávallt um frágang innan sinnar lóðar.

5.3 Þrif, viðhald og umgengni við ílátin

Lóðarhafar bera ábyrgð á þrifum á tunnum, kerjum, gámum á yfirborði og djúpgámum. Reykjavíkurborg annast eðlilegt viðhald tunna og kerja eins og að skipta um brotin lok eða laga hjólabúnað. Verði lóðarhafi uppvís að því að eyðileggja ílát vísitandi skal hann greiða fyrir nýtt.

Þrif á gámum og djúpgámum, þ.e. lúgu, öryggispalli og tæming á vatni úr steiptum kassa djúpgáma og umhirða umhverfis, er á ábyrgð lóðarhafa. Sé þrifum og/eða umgengni ábótavant áskilur Reykjavíkurborg sér rétt til að neita tæmingu. Hreinsun getur verið framkvæmd á kostnað lóðarhafa ef hann sinnir ekki áskorunum um slíkt.

Verði skemmdir við tæmingu á gámum og djúpgámum sem rekja má til umgengni, skorts á viðhaldi eða annars af hendi lóðarhafa ber lóðarhafi alla ábyrgð á skemmdum sem kunna að verða á gámnum, umhverfi hans eða tækjabúnaði Reykjavíkurborgar. Viðhald gámum og tengdum búnaði er á hendi lóðarhafa. Reykjavíkurborg áskilur sér rétt til að neita losun á gámum þar sem hreinsun eða viðhaldi er ekki sinnt, enda er þá ekki mögulegt að tryggja öryggi þeirra sem vinna við losun. Lóðarhafi ber einnig ábyrgð á að gámarnir séu aðgengilegir á losunardegi.

Verði djúpgámar eða búnaður þeim tengdum fyrir skemmdum af öðrum ástæðum en eðlilegri notkun og sliti, og sem að sannarlega má rekja til slyss eða gáleysis starfsmanna sorphirðu Reykjavíkurborgar skal tilkynna það án tafar.

Í sumum tilfellum getur hirða íláta ekki farið fram t.d. þar sem aðgengi, umgengni eða viðhaldi er ábótavant og er þá ílátið ekki losað og skilinn eftir miði með upplýsingum og leiðbeiningum. Það sama á við þegar ekki er flokkað rétt í ílátin.

6. Hirða úrgang frá heimilum í Reykjavík

6.1 Flokkun úrgangs

Reykjavíkurborg hefur í Samþykkt um meðhöndlun úrgangs í Reykjavík sett fram með hvaða hætti flokkun úrgangs og losun íláta skuli háttað í borginni².

Íbúar skulu hafa aðgang að grárrí tunnu undir blandaðan úrgang. Íbúum og lögaðilum er skylt að endurnota eða flokka og endurnýta eins og kostur er. Íbúar geta valið hvort þeir vilja nýta sér þjónustu grenndar- eða endurvinnslustöðva eða hvort þeir kjósa að endurvinnanlegur úrgangur sé sóttur á heimili þeirra. Íbúar þurfa því að óska eftir blárrí tunnu undir pappírsefni og grænni tunnu undir plast við heimili sitt. Einnig bjóða hirðufyrirtæki á markaði upp á endurvinnslutunnur.

Fram kemur í Aðgerðaráætlun Reykjavíkurborgar í úrgangsmálum til ársins 2020 að í framtíðinni verði boðið upp á flokkun á minnst fimm úrgangsflokkum við heimahús. Við skipulag og hönnun lóða og aðstöðu fyrir geymslu á úrgangi skal því gera ráð fyrir minnst fimm flokkum óháð vali á úrgangsilátum. Gera má ráð fyrir að við sérbýli verði söfnun allra úrgangsflokka í rými sem nemur þremur 240 l ílátum.

Reykjavíkurborg sér ekki um þjónustu við fyrirtæki um hirðu rekstrarúrgangs, frekari upplýsingar um hirðu rekstrarúrgangs er að finna hjá fyrirtækjum sem sinna úrgangsjónustu hjá fyrirtækjum og stofnunum.

6.2 Magn úrgangs

Umfang þess úrgangs sem fellur til á hverju heimili er nokkuð breytilegt. Er það aðallega tengt neysluvenjum, samsetningu heimils, aldri og fjölda íbúa. Mat á magni úrgangs og fjölda íláta sem þarf fyrir úrgang er einnig háð hvernig flokkun er háttað.

Leiðbeinandi tölur um magn úrgangs sem fellur til frá hverri íbúð, umreiknað í vikulíttra, má sjá í töflu 1. Miðað er við 2,5 íbúa í hverri íbúð að jafnaði og að flokkað sé í þrjú úrgangsflokka. Í dag er blandaður úrgangur hirtur á 14 daga fresti (2 vikur) og endurvinnsluefni, þ.e. pappírsefni og plast á 21 dags fresti

² Gildandi Samþykkt um meðhöndlun úrgangs í Reykjavík er nr. 123/2017.

Hönnunarviðmið um úrgangslausnir

(3 vikur). Í töflunni er einnig sett fram áætlað magn fyrir þrjá úrgangsflokka til viðbótar við þá sem hirtir eru við heimili í dag.

TAFLA 1 Leiðbeinandi magn úrgangs á íbúð miðað við núverandi hirðutíðni.

ÚRGANGSFLOKKUR	HIRÐUTÍÐNI ÚRGANGS (VIKUR)	ÁÆTLAÐ VIKULEGT RÚMMÁL ÚRGANGS Á ÍBÚÐ (LÍTRAR/VIKU)	MAGN ÚRGANGS Í HVERRI HIRÐU (LÍTRAR/HIRÐU)
Blandaður úrgangur (grá tunna)	2	90	180
Pappírsefni (blá tunna)	3	60	180
Plast (græn tunna)	3	40	120
Lífrænn úrgangur*	-	15	
Málmar*	-	3	
Gler*	-	1	

*Þessi úrgangur er ekki hirtur við heimili í dag en gera þarf ráð fyrir rými fyrir ílátin til framtíðar. Ef farið verður í hirðu á þessum flokkum minnkar hugsanlega magn blandaðs úrgangs. Magnið er áætlað en ekki byggt á raunmælingum.

Ef flokkun úrgangs til endurvinnslu eða –nýtingar eykst við heimili frá því sem er í dag má gera ráð fyrir að þær forsendur sem hér eru gefnar geti breyst. Á það við bæði um fjölda íláta fyrir mismunandi úrgangsflokka en einnig breytingu í magni á þeim flokkum sem í dag eru hirtir. Hirðutíðni gæti einnig orðið önnur en hún er í dag.

Vísað er í reiknir Reykjavíkurborgar um áætlaða stærð úrgangslausnar og fjölda og stærð íláta til að áætla frekar úrgangsmagn og rýmisþörf mismunandi úrgangslausna miðað við fjölda íbúða sem úrgangslausnin þjónar.

7. Val á úrgangslausn

Til eru margar mismunandi lausnir fyrir söfnun úrgangs við heimili. Þau ílát sem algengast er að nota eru 240 lítra tunnur og 660 lítra ker. Einnig er notast við 120 lítra tunnur, sem kallast spartunnur. Auk þess er í boði að nota gáma sem standa á yfirborði eða gáma sem felldir eru niður í yfirborðið, svokallaða djúpgáma. Ekki skal blanda saman mismunandi úrgangslausnum innan sömu lóðar, þ.e.a.s. djúpgámum og tunnum/kerum.

Við hönnun á rými fyrir úrgangsilát skal miða við að flokkað sé í minnst fimm úrgangsflokka og fjöldi íláta skal áætlaður í samræmi við það. Hugsanlegt er því að í byrjun verði komið fyrir færri ílátum og eins að fleiri en eitt ílát verði nýtt fyrir sama flokk úrgangs.

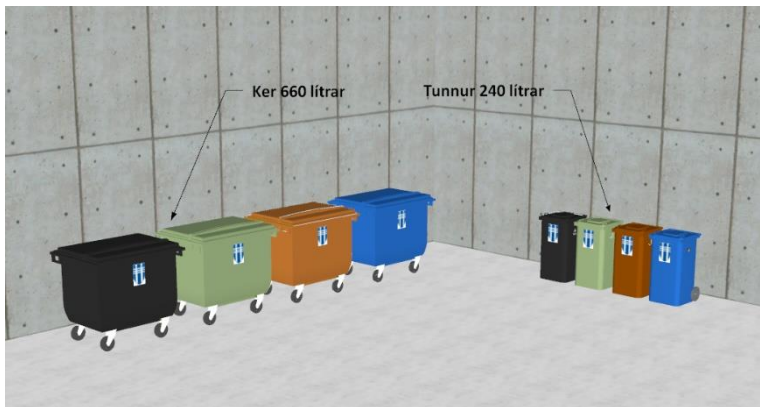
Til að velja hentuga úrgangslausn og stærð íláta er stuðst við reikni Reykjavíkurborgar, sem nálgast má á heimasíðu borgarinnar, sem byggir á áætluðu magni úrgangs úr töflu 1 sem og áætlaðan fjölda íbúða sem um ræðir.

Hönnun á aðstöðu fyrir ílát skal taka mið af því hvaða ílát eru valin. Skoða þarf vel hönnun rýmis í byggingum, í skýlum og gerðum og á svæðum á lóð og miða við rétta stærð og gerð íláta. Ef notaðir eru gámar eða djúpgámar þarf að gera ráð fyrir söfnun á fimm úrgangsflokkum þegar byggingin er tekin í gagnið.

Í öllum tilfellum eru hirðubílar og starfsfólk Sorphirðu Reykjavíkur sem sjá um að losa ílátin sem fjallað er um.

7.1 Tunnur og ker

Tunnur henta sérþýlum en einnig minni eða meðalstórum fjölbýlum en þar er einnig oft notast við ker. Tunnur og ker sem notaðar eru við heimili í Reykjavík eru 120 - 240 lítra plastílat á tveim hjólum eða



MYND 2 Dæmi um tunnur og ker

660 lítra ker á fjórum hjólum. Krafa er um að tunnur og ker skuli vera samkvæmt stöðlum ÍST EN 840-1-5 og ÍST EN 840-6 sem og öðrum kröfum um útlit og útbúnað sem gerðar eru til þeirra í þessum hönnunarviðmiðum. Raunstærðir íláta geta verið mismunandi milli framleiðanda tunna og kara en þó innan þessa ramma sem staðlarnir

skilgreina.

Tunnur og ker skulu staðsett í sömu þyrpingu á lóð. Sama aðgengi skal vera að öllum úrgangsflokkum en þó er hægt að hafa aukið aðgengi á skilum á endurvinnsluefnum.

Í töflu 2 eru dæmi um val á tunnum og/eða kerum fyrir byggingar út frá viðmiðum í töflu 1 og þeim forsendum sem þar eru gefnar.

Í stærri skipulagsverkefnum getur eftir atvikum þurft að áætla gerð og fjölda tunna og/eða kara út frá áætluðum fjölda íbúða og viðmiðunargildum um úrgangsmagn sem fellur til frá þeim sem nota ílátin og þarf að losa í hverri hirðu. Þannig er verið að áætla rými og staðsetningu fyrir úrgangsilát. Ávallt er um viðmiðunarstærðir að ræða. Endanleg ákvörðun um stærð og gerð íláta sem notuð eru á hverjum

hirðustað er tekin í samráði við skrifstofu umhverfisgæða á umhverfis- og skipulagssviði Reykjavíkurborgar þegar byggingarleyfisumsóknir berast með lóðarfrágangi.

TAFLA 2 Dæmi um gerð og fjölda íláta við sérþýli og minni eða meðalstór fjölþýli.

ÚRGANGSFLOKKUR	HIRÐUTÍÐNI ÚRGANGS (VIKUR)	SÉRÞÝLI	MINNA FJÖLÞÝLI (5 ÍBÚÐIR)	FJÖLÞÝLI (25 ÍBÚÐIR)
Blandaður úrgangur – grá tunna	2	1 x 240 tunna (möguleiki á Spartunnu 120 lítrar**)	4 x 240 lítra eða 1 x 660 lítra ker og 1x 240 lítra tunna	7 x 660 lítra ker
Pappírsefni – blá tunna	3	1 x 240 lítrar	4 x 240 lítra eða 1 x 660 lítra ker og 1x 240 lítra tunna	7 x 660 lítra ker
Plast – græn tunna	3	1 x 240 lítrar	2-3 x 240 lítrar eða 1 x 660 lítra ker	4 x 660 lítra ker
Lífrænt*	Ekki ákveðið	1 x fjölflokkailát	1 x 120/240	2-3 x 240 lítrar eða 1 x 660 lítra ker
Málmar*	Ekki ákveðið	1 x fjölflokkailát	1 x 120/240	1 x 240 lítra ílát
Gler*	Ekki ákveðið	1 x fjölflokkailát	1 x 120/240	1 x 240 lítra ílát

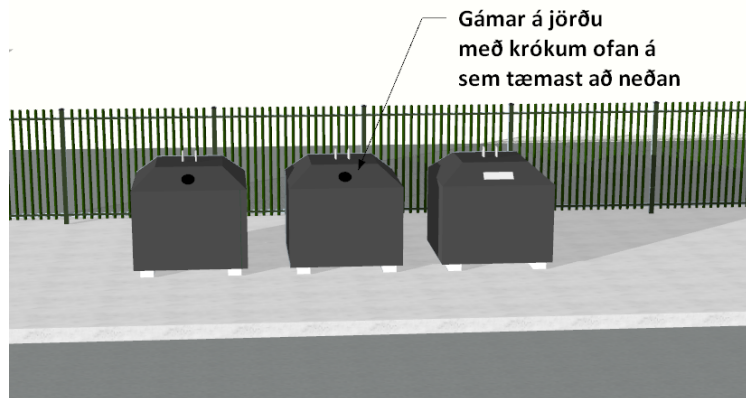
*Þessi úrgangur er ekki hirtur við heimili í dag en gera þarf ráð fyrir rými fyrir ílátin til framtíðar.

**Fer eftir magni úrgangs.

7.2 Gámar og djúpgámar

Gámar og djúpgámar eru hentugir fyrir meðalstór og stór fjölþýli. Gámar skulu vera aðgangsstýrðir, þ.e. opnanlegir með lykli, flögu eða korti.

Gámar á yfirborði standa að öllu leyti á föstu yfirborði, eru upphífanlegir og tæmdir að neðan. Djúpgámar eru gámar þar sem hluti gámsins, þar sem úrgangur safnast fyrir, er neðanjarðar en á yfirborðinu er



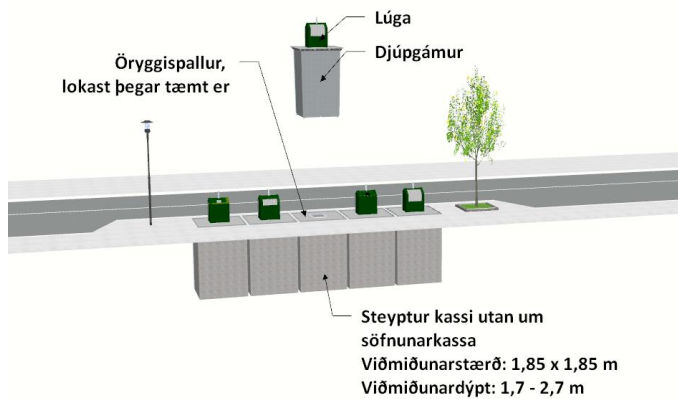
MYND 3 Dæmi um gáma á yfirborði.

lúga sem notandinn notar til að losa sig við úrgang. Lögum á opnun gámsins er breytileg og fer eftir þeim úrgangsflokki sem á að fara í gáminn. Sá úrgangur sem hverjum gámi er ætlað að taka við getur breyst á notkunartíma gámanna og því er mælt með að valin sé op sem hentar fleiri en einum úrgangsflokki.

Gámar og djúpgámar skulu vera staðsettir í sömu þyrpingu á lóð. Sama aðgengi skal vera að öllum úrgangsflokkum en þó er hægt að hafa aukið aðgengi á skilum á endurvinnsluefnum.

Stærð gáma á yfirborði getur verið fjölbreytileg bæði í ummáli og hæð. Gámar og djúpgámar skulu vera skv. staðli ÍST EN 13071-1, ÍST EN 13071-2 og ÍST 130713-3 sem og öðrum kröfum um útlit og útbúnað sem gerðar eru til þeirra í þessum hönnunarviðmiðum.

Hönnunarviðmið um úrgangslausnir



MYND 4 Dæmi um djúpgáma og uppbyggingu þeirra.

Áætla skal gerð og fjölda íláta út frá fjölda íbúða sem gámasettinu er ætlað að þjóna og viðmiðunargildum um úrgangsmagn miðað við þann fjölda. Hægt er að nota reikni sem er að finna á heimasíðu Reykjavíkur til að áætla fjölda og stærð djúpgáma, forsendur útreikninga í reikningum er hægt að finna í viðauka 1. Athugið að lóðarhafi ber ábyrgð á að úrgangslausn henti því úrgangsmagni sem til fellur í húsnæðinu. Við ákvörðun á fjölda og stærð gáma verður að tryggja að nægilega margir gámar komist fyrir þar sem erfiðara er að fjölga þeim ef þeir yfirfyllast sem getur orðið til þess að rusl fer að safnast upp í kringum gámanna. Í stað þess að fjölga ílátum yrði eftir atvikum að koma til örari hirðutíðni með tilheyrandi kostnaði, ónæði o.s.frv. Endanleg ákvörðun um stærð og gerð íláta sem notuð eru á hverjum hirðustað er tekin af skrifstofu umhverfisgæða á umhverfis- og skipulagssviði Reykjavíkurborgar, þegar byggingarleyfisumsókn er komin til meðferðar.

TAFLA 3 Dæmi um stærð og fjölda gáma eða djúpgáma við meðalstórt og stórt fjölbýli eða þyrpingar húsa.

ÚRGANGSFLOKKUR	HIRÐUTÍÐNI ÚRGANGS (VIKUR)	25 ÍBÚÐIR	50 ÍBÚÐIR
Blandaður úrgangur (grá tunna)	2	Einn 5 m ³ gámur	Einn 5 m ³ gámur, <u>vikuleg tíðni</u> **
Pappírsefni (blá tunna)	3	Einn 4 m ³ gámur	Einn 5 m ³ gámur, <u>2 vikna tíðni</u> **
Plast (græn tunna)	3	Einn 5 m ³ gámur	Einn 5 m ³ gámur, <u>2 vikna tíðni</u> **
Lífrænt*	-	Einn 3m ³ gámur	Einn 3m ³ gámur
Málmar*	-	Einn 3m ³ gámur	Einn 3m ³ gámur
Gler*	-	Einn 3m ³ gámur	Einn 3m ³ gámur

*Þessi úrgangur er ekki hirtur við heimili í dag en gera þarf ráð fyrir rými fyrir a.m.k. fimm djúpgáma þar sem hirða við heimili mun koma til með að breytast. Við fjölgun á úrgangsflokkum sem hirtir eru við heimili má gera ráð fyrir að breytingar geti orðið á úrgangsmagni annarra flokka.

** Ef lóðarhafar kaupa aukna losun umfram hefðbundna hirðutíðni, í stað þess að fjölga ílátum.

Miða skal við gildandi hirðutíðni hvers úrgangsflokks við ákvörðun á fjölda og stærð gáma. Hægt er að óska eftir örari hirðutíðni á djúpgámum. Greitt er fyrir þjónustuna skv. gjaldskrá og miðast hún m.a. við hirðutíðni, úrgangsflokk og stærð gáma. Hirðutíðni skal aldrei vera meiri en einu sinni í viku fyrir blandaðan úrgang og á tveggja vikna fresti fyrir pappírsefni og plast. Blandaður úrgangur og lífrænn úrgangur, þegar farið verður í söfnun á honum, er ekki hirtur sjaldnar en á þriggja vikna fresti.

7.3 Aðrar úrgangslausnir

Sugukerfi er ein lausn í úrgangsmálum fjölbýlishúsa og hverfa. Kaup, framkvæmd og viðhald slíkra kerfa er að öllu leyti á ábyrgð lóðarhafa. Bent skal á að sama krafa er gerð til flokkunar úrgangs við slík kerfi og að uppbygging og rekstur sogkerfa getur orðið kostnaðarsöm. Við alla nánari útfærslu á slíkum kerfum skal leita samráðs við skrifstofu umhverfisgæða Reykjavíkurborgar umhverfis- og skipulagssviði Reykjavíkurborgar.

8. Aðstaða og umhverfi

Sjá einnig umfjöllun um skipulag og gæði byggðar

Gott aðgengi þarf að vera að úrgangslausn fyrir íbúa, starfsfólk sorphirðu Reykjavíkur og hirðubíla. Úrgangslausnir skulu staðsettar innan lóðar viðkomandi byggingar. Tunnur og ker skulu staðsett sem næst lóðarmörkum og aldrei fjær en 15 m frá hirðubíl.

Varðandi staðsetningu og aðra hönnun í kringum ílát og gáma er bent á ákvæði byggingareglugerðar og gildandi samþykktar um meðhöndlun úrgangs í Reykjavíkurborg. Aftast í þessu skjali er að finna gátlista sem inniheldur kröfur varðandi fyrirkomulag aðstöðu fyrir geymslu á úrgangi og aðgengismál. Útfylltur gátlisti skal fylgja með hönnunargögnum til bæði skipulagsfulltrúa og byggingarfulltrúa.

8.1 Tunnur og ker

8.1.1 Geymslur, skýli og gerði - rýmisþörf

Aðstaða fyrir ílát undir heimilisúrgang getur ýmist verið innbyggð í byggingu eða í tengslum við hana sem gerði eða skýli á lóð.

Hönnun gerða og skýla skal ávallt taka mið af byggðamynstri aðliggjandi byggðar ásamt hlutfalli og hönnun aðliggjandi mannvirkja. Gæta skal þess að skýli rýri ekki ásýnd mannvirkja.

Miða skal við að þar sé hægt að safna minnst fimm flokkum úrgangs, jafnvel þó íbúar kjósi að nýta sér þjónustu grenndar- eða endurvinnslustöðva.

Tryggja skal að aðstaðan henti vel til flokkunar og geymslu á úrgangi og aðgengi notenda og starfsfólks við hirðu sé gott og öruggt.



MYND 5 Dæmi um skýli fyrir úrgangsilát við fjölbýlishús.

Hönnunarviðmið um úrgangslausnir



MYND 6 Dæmi um gerði við sérþýli.

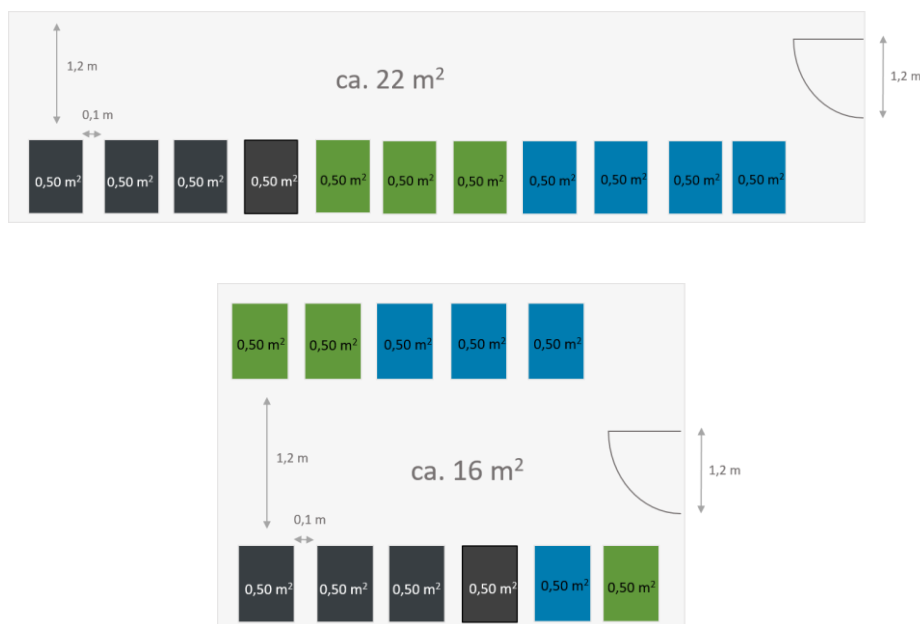
Við útreikninga á gólfleti þar sem ílát undir úrgang eru staðsett þarf að taka tillit til rýmis sem þarf að vera á milli þeirra og fyrir aftan þau og einnig þarf að tryggja nægjanlegt athafnasvæði til að draga megi ílátin út án þess að hreyfa þurfi önnur ílát. Vísað er í reikni Reykjavíkurborgar um áætlaða stærð úrgangslausnar og fjölda og stærð íláta til að áætla stærð geymslna, skýla og gerða. Dæmigerðar stærðir íláta að meðtöldu rými á milli þeirra eru settar fram í töflu 4. Mælt er með að gangvegur milli raða sé a.m.k. 1,2 m fyrir tunnur og 1,4 m fyrir ker.

TAFLA 4 Dæmigerðar stærðir íláta undir úrgang að meðtöldu rými á milli þeirra.

STÆRÐ ÍLÁTS	HÆÐ	BREIDD	DÝPT	FLATARMÁL + ATHAFNARÝMI*
120 lítrar	100 cm	50 cm	60 cm	$0,3 \text{ m}^2 + 0,3 \text{ m}^2 = 0,6 \text{ m}^2$
240 lítrar	110 cm	70 cm	75 cm	$0,5 \text{ m}^2 + 0,6 \text{ m}^2 = 1,1 \text{ m}^2$
660 lítrar	130 cm	140 cm	90 cm	$1,3 \text{ m}^2 + 1,1 \text{ m}^2 = 2,4 \text{ m}^2$

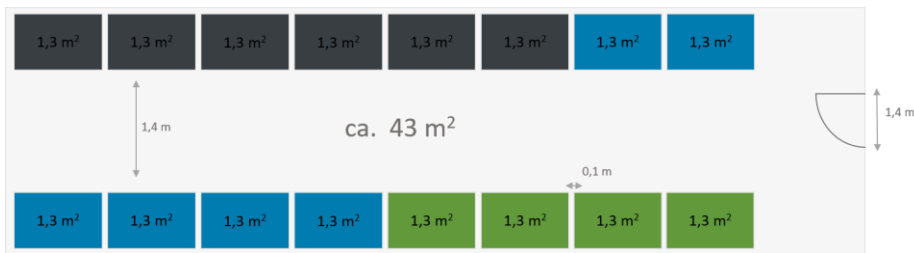
*Gert ráð fyrir að ílát standi á móti hvort öðru, athafnarými eykst þegar ílát standa í einfaldri röð

Mynd 7 sýnir dæmi um áætlaða stærð á aðstöðu fyrir 240 lítra tunnur sem er raðað annars vegar í einfaldri röð og hins vegar á móti hvorri annarri. Aðstaðan þjónar 5 íbúðum.



MYND 7 Dæmi um geymslu eða gerði fyrir úrgangslát sem sinna fimm íbúðum þar sem geymd eru 240 lítra ílát. Gert er ráð fyrir að með frekari flokkun verði ílátum skipt út. Stærð rýmis gerir ráð fyrir 10% aukningu á fjölda íláta með aukinni flokkun.

Mynd 8 sýnir dæmi um áætlaða stærð á aðstöðu fyrir 660 lítra ker sem er raðað á móti hvort öðru. Aðstaðan þjónar 20 íbúðum.



MYND 8 Dæmi um geymslu eða gerði fyrir úrgangslát sem sinna 20 íbúðum þar sem geymd eru 660 lítra ílát. Gert er ráð fyrir að með frekari flokkun verði ílátum skipt út. Stærð rýmis gerir ráð fyrir 10% aukningu á fjölda íláta með aukinni flokkun.

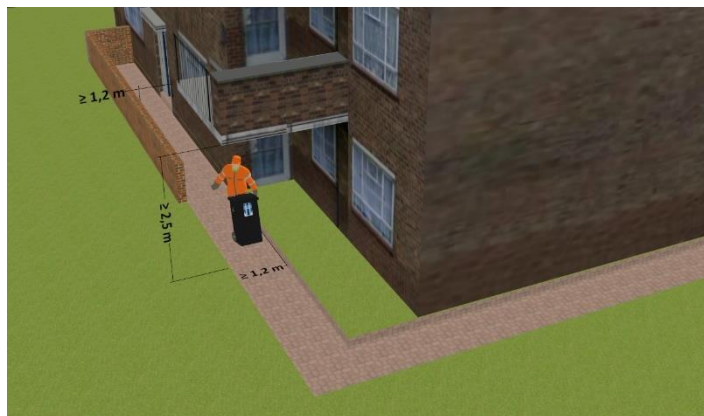
Útfæra má gryfjur fyrir hefðbundin ílát á hjólum sem fela úrgangslátin. Gryfjurnar eru búnar lyftubúnaði svo ná megi ílátunum upp úr gryfjunni til tæmingar og skulu lyfturnar vera rafdrifnar en ekki þurfa að tengjast glussakerfi eða öðru tengdu hirðubílum. Uppsetning og rekstur slíkra kerfa er allur á ábyrgð lóðarhafa. Að öðru leyti gilda sömu reglur og með hefðbundin ílát, m.a. varðandi staðsetningu og aðgengi notenda, starfsfólks sorphirðunnar og hirðubíls. Við alla nánari útfærslu á slíkum kerfum skal leita samráðs við skrifstofu umhverfisgæða á umhverfis- og skipulagssviði Reykjavíkurborgar.

Ílátahringekjur snúa ílátum í geymslum sjálfkrafa. Slíkur búnaður þarf að vera samkvæmt viðeigandi stöðlum, CE merktur og vel viðhaldið. Kaup, framkvæmd og viðhald slíkra kerfa er að öllu leyti á ábyrgð lóðarhafa. Hafa þarf í huga að rekstur ílátahringekja getur orðið kostnaðarsöm við mikla flokkun. Við alla nánari útfærslu á slíkum kerfum skal leita samráðs við skrifstofu umhverfisgæða á umhverfis- og skipulagssviði Reykjavíkurborgar.

8.1.2 Aðgengi á lóð

Tryggja skal að hirðubíll geti komist sem næst úrgangslátum. Hirðubíllar stoppa oftast stutt á hverjum stað við losun tunna og kerja og standa því gjarnan í akrein í götu.

Aðgengi starfsfólks sorphirðu er mikilvægt svo tryggja megi losun úrgangs frá íbúum. Einnig þarf að huga að öryggi starfsmanna. Halda þarf gönguleiðum greiðfærum og vel upplýstum eða ekki undir 10 lux. Tunnur og ker skulu vera staðsett sem næst lóðarmörkum eða aldrei lengra en 15 m frá hirðubíl. Í eldri byggð þar sem eru lengri vegalengdir er lagt á sérstakt gjald fyrir losun íláta. Tryggt skal vera að gönguleið með úrgangslát sé að lágmarki 1,2 m á breidd og hafi að lágmarki 2,5 m lofthæð. Taka skal niður kantstein og hafa yfirborð án misfella þar sem ílát eru dregin að hirðubíl. Gæta skal að því bílar sem lagt er við götu hindri ekki að ílátin komist að hirðubílum.



MYND 9 Kröfur til aðgengisleiða við losun á ílátum.

Ílát skulu vera staðsett á jarðhæð. Yfirborð gönguleiðar að og frá ílátunum skal vera fast, þ.e. hellur, steyp, malbik eða sambærilegt. Hafa skal góða lýsingu á aðkomuleiðum.

8.2 Gámar og djúpgámar

Gámar á yfirborði og djúpgámar geta reynst hagkvæm lausn þar sem þéttleiki byggðar er mikill, t.d. við stærri fjölbýlishús, fjölbýlishúsakjarna og þéttari húsabyggð. Staðsetning gáma og djúpgáma skal vera inn á lóð viðkomandi byggingar eins og önnur úrgangsilát. Gáma á yfirborði og djúpgáma þarf að vera hægt að losa án handafls. Gámar á yfirborði skulu vera upphífanlegir og eru losaðir á sama hátt og djúpgámar og með samsvarandi losunarbúnað.

Lýsing við gáma og djúpgáma skal ekki vera undir 10 lux. Staðsetning og fjöldi gáma og djúpgámasetta fer eftir fjölda íbúða. Aðgengi að gámasetti skal vera gott. Fjarlægð frá inngangi byggingar að gáma- og djúpgámaþyrpingu skal almennt ekki vera lengri en 75 m. Eftir því sem fjarlægðin eykst eða halli er á gangstétt þarf að huga að aukinni lýsingu, snjóbræðslu o.s.frv. í deiliskipulagi og/eða byggingarleyfi. Almennt skal miða við að íbúar þurfi ekki að fara yfir götu með úrgang sem fellur til.

Endanleg gerð gáma á yfirborði og djúpgáma, fyrirkomulag staðsetningar þeirra og aðkoma til hirðu er háð samþykki skrifstofu umhverfisgæða Reykjavíkurborgar.

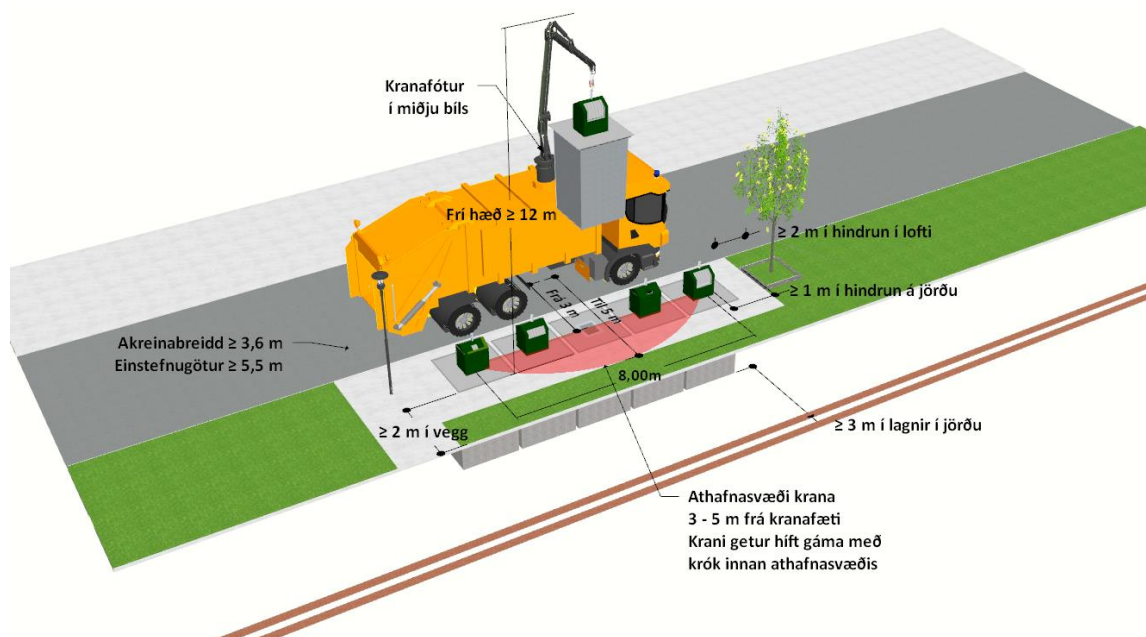
Umsögn skrifstofu samgöngustjóra og borgarhönnunar skal liggja fyrir áður en deiliskipulag með úrgangslausn í gámum er samþykkt. Bent skal á kröfur í gátlista varðandi útfærslu á upphífangarbúnaði gáma.



MYND 10 Upphífanlegir gámar á yfirborði og djúpgámar við fjölbýlishús (Mynd: Reykjavíkurborg).

8.2.1 Rýmisþörf við gáma og djúpgáma

- Fjarlægð frá ystu brún gámsins í húsvegg eða fastan hlut, s.s. lampaskerm á ljósastaur eða krónu trés, skal vera að lágmarki 2 m af öryggisástæðum við tæmingu gámana upp í 12 m hæð. Gæta skal sérstaklega að því að svalir séu ekki byggðar inn fyrir þessa fjarlægð.
- Fjarlægð í næstu upphækkun eða götugögn skal að lágmarki vera 1 m t.d. til að auðvelda hreinsun, sópun og snjóhreinsun.
- Hífingerlykkjur gáma skulu vera staðsettar að lágmarki 3 m frá miðju hirðubíls og að hámarki 5 m. Fjarlægð gáms frá hirðubíl hefur áhrif á mögulega stærð hans þar sem lyftigeta krana takmarkar magn úrgangs sem gámur má taka. Upplýsingar um hámarksstærðir gáma er að finna í kaflanum um val á úrgangsilátum.
- Sé hirðubíll staðsettur með kranafót við miðju djúpgámasettsins nær kraninn til hífingerlykkja í öllu settinu sé ekki lengra en 8 m milli ystu lykkja.



MYND 11 Nauðsynlegt rými umhverfis gáma og djúpgáma.

- Djúpgámar neðanjarðar skulu að lágmarki vera 5 m frá spennistöð og að lágmarki 3 m frá lögnum í jörðu.
- Tryggja skal öryggi við losun á djúpgámum þannig að engin geti fallið ofan í hólfi fyrir gám.
- Halli á svæðinu þar sem hirðubíll stendur við losun má ekki fara yfir 1° þverhalla og 3° langhalla sem samsvarar um 15 % þverhalla og 50 % langhalla.

8.2.2 Aðgengi og staðsetning gáma og djúpgáma

Við alla hönnun á göturými skal hafa til hliðsjónar lög og reglugerðir sem gilda auk þeirra hönnunarleiðbeininga sem eiga við.

Staðsetning gáma skal vera þannig að losun þeirra hindri ekki aðra umferð og öryggi notenda, starfsfólks sorphirðunnar og vegfarenda sé tryggt.

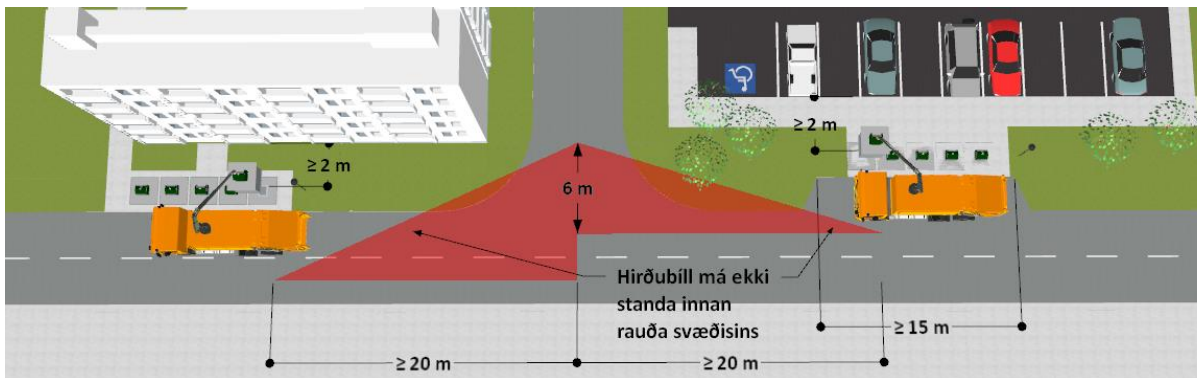
Losun djúpgáms getur tekið um 7-10 mínútur og getur því hirðubíllinn verið stöpp á sama stað þann tíma og allt að 20 mínútur ef losaðir eru tveir gámar á sama tíma. Þetta þarf að hafa til hliðsjónar þegar staðsetning djúpgáma er valin. Í töflu 5 eru viðmið um hvernig útfæra skal rými fyrir hirðubíl við gáma og djúpgáma þegar þeir eru á lóð við göturými.

TAFLA 5 Viðmið um útfærslur fyrir hirðubíl við losun djúpgáms eftir gerð gatna.

UMFERÐARHRADÍ	30 KM/KLST		50 KM/KLST	STRÆTÓ EKUR UM GÖTU	EINSTEFNUGATA
Umferðarmagn ÁDU ³	<5000	>5000			
Hirðubíll stöpp í götu	x	Ekki valkostur	Ekki valkostur	Ekki valkostur	Ekki valkostur
Hirðubíll stöpp í útskoti	x	x	x	x	x

Helstu atriði sem þarf að hafa til hliðsjónar þegar verið er að koma gámum og djúpgámum fyrir í göturými eru:

- Staðsetning gáma skal vera þannig að sýn sé góð og að kröfur um sjónlengdir séu uppfylltar.
- Ef um einstefnu er að ræða eða strætó ekur um götu skal staðsetja gáma þannig að hirðubíll standi á lóð eða í útskoti á meðan losun fer fram.



MYND 12 Staðsetningar djúpgámasetta út í götu utan nauðsynlegrar yfirsýnar við gatnamót.

- Staðsetning gáma má ekki vera nær horni gatna en svo að við losun sé ökutæki meira en 20 m frá gatnamótum sé hirðubíll stöpp í akrein 30 km götu. Ekki er æskilegt að staðsetja djúpgáma á götum með hærri hámarkshraða ef ekki er sérstakt útskot fyrir hirðubíllinn. Sé sérstakt útskot fyrir hirðubíl mega djúpgámar vera nær gatnamótum en ávallt skal vera nægileg yfirsýn á gatnamótum, sjá mynd 12.

³ Ársdagsumferð, meðalumferð á dag yfir árið.

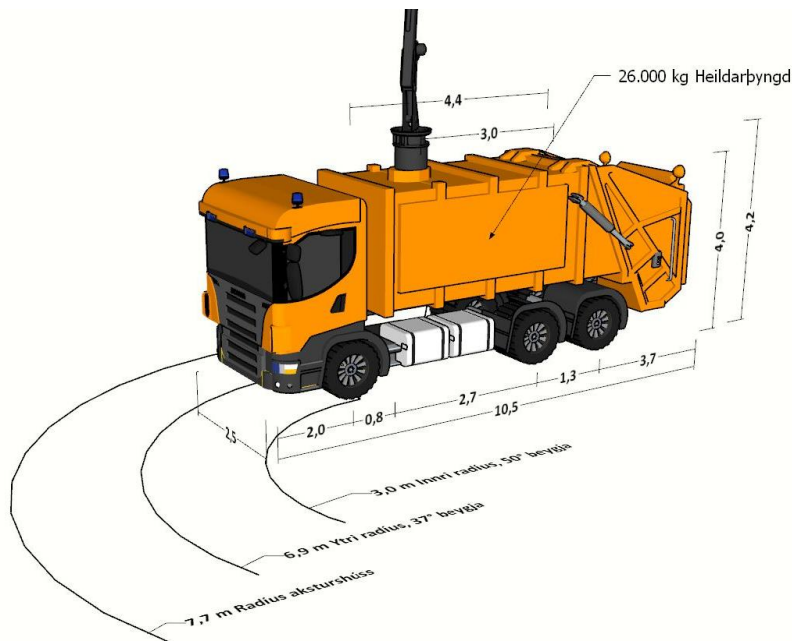
Hönnunarviðmið um úrgangslausnir

- Ökutæki sem sjá um losun eru um 11 m löng en þess til viðbótar þarf athafna- og öryggisrými í kringum ökutækið. Gera þarf því ráð fyrir um 15 m lengd sem ökutækið þarf með öryggisrými.
- Hirðubíll ætti að geta ekið beint að losunarstað og ekið í burtu án þess að þurfa að bakka. Skoða þarf hvort gera þurfi snúningsvæði eða að bíllinn aki inn á lóð á einum stað og út á öðrum. Í undantekningartilfellum má gera ráð fyrir að hirðubíll geti bakkað allt að 10 m. Koma verður í veg fyrir að bakkað verði yfir göngu- og hjólaleiðir, á eða við fjölfarna staði eða leiksvæði sem og inn á eða af götum, ef það er nauðsynlegt þarf að huga vel að sýn ökumannsins.



MYND 13 Lágmarksstærð snúningsvæðis fyrir hirðubíl.

Stærðir hirðubíls fyrir gáma og djúpgáma og aksturseiginleika hans má sjá á mynd 14. Skulu þær stærðir notaðar við hönnun. Gera þarf ráð fyrir að hirðubíll sé allt að 26 tonn að þyngd.



MYND 14 Dæmigerður hirðubíll og eiginleikar hans.

9. Gátlisti

Í gátlista að neðan er að finna kröfur og hönnunarviðmið fyrir úrgangslausnir í Reykjavík. Gátlistinn á við fyrirkomulag geymslna, skýla og gerða og aðgengismál tengd þeim. Einnig eru sértækar kröfur sem lúta að notkun gáma á yfirborði og djúpgáma. Atriðin eiga rætur sínar að rekja til laga og reglugerða, þ.e. laga um meðhöndlun úrgangs nr. 55/2003, reglugerðar um meðhöndlun úrgangs nr. 737/2013 og byggingareglugerðar nr. 112/2012, auk samþykktar um meðhöndlun úrgangs í Reykjavíkurborg nr. 123/2017. Þar að auki eru settar fram tæknileg atriði sem eiga uppruna sinn í stöðlum eða tæknilegri getu þeirra tækja sem notuð eru. Jafnframt eru settar fram leiðbeinandi atriði sem m.a. geta dregið á líkum á tjóni á eignum íbúa og búnaði borgarinnar og aukið aðgengi íbúa, starfsfólks sem hirða ílátin og hirðubíla. Að auki er bent á kröfulista í tengslum við hönnun vistvænna bygginga og skipulags, t.d. skv. BREEAM. Gátlistinn að neðan sýnir þau atriði sem þarf að taka uppfylla við gerð skipulags og hönnun lóða og bygginga er við kemur úrgangslausnum við heimili.

Fyrir stærri skipulagsverkefni skal útfylltur gátlisti fylgja með hönnunargögnum til skipulagsfulltrúa og byggingarfulltrúa.

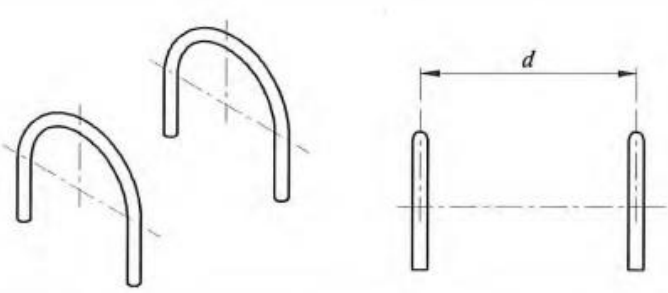
Hönnunarviðmið um úrgangslausnir

G1. SKIPULAG OG UPPDRÆTTIR	R: SKIPULAGSLÖG OG REGLUGERÐIR B: BYGGINGAR- REGLUGERÐ S: SAMÞYKKT REYKJAVÍKURBORGAR A: ANNAD	UPPYLLT ?		Á EKKI VIÐ	NÁNARI LÝSING
		Já	Nei		
Skipulag					
Deiliskipulag gerir grein fyrir úrgangslausnum í greinargerð, eftir atvikum uppdrætti og eftir atvikum á skýringarmyndum	A, R				
Stærri deiliskipulag eða nýtt hverfi: Forhönnun úrgangslausna fylgir með skipulagi.	A				
Deiliskipulagið gerir ráð fyrir einni tegund úrgangslausnar á lóð	A				
Deiliskipulag segir til um hvaða úrgangslausnir tilheyra hvaða íbúðum séu lausnirnar fleiri en ein á lóðinni. Ef um djúpgáma er að ræða þá kemur fram á skipulagsuppdrætti að djúpgámar fylgi ákveðinni lóð og ánafna þurfi hverri íbúð eitt djúpgámasett ekki fleiri.	A				
Deiliskipulag gerir grein fyrir aðkomu og stöðu hirðubíla á sama hátt og annarra tækja, svo sem slökkvi- og sjúkrabíla.	A, B (gr. 4.4.4)				
Deiliskipulag nýrra hverfa tilgreinir hvar íbúar svæðisins nálgast þjónustu grenndar- og endurvinnslustöðva	A				
Grenndargámar/: Deiliskipulag afmarkar lóð og byggingarreit (f. djúpgáma) og gerir grein fyrir aðkomu hirðubíla.	A				
Djúpgámar utan lóðar. Rökstuðningur liggur fyrir sé ekki talið unnt að staðsetja úrgangslausn innan lóðar viðkomandi fasteignar. Útbúin verður sérstök lóð undir úrgangslausnina sem er í tengslum við þá lóð sem fasteignin stendur á og er sami eigandi beggja lóða.	A				
Við skipulagsvinnu hefur átt sér stað samráð við skrifstofu umhverfisstofu og skrifstofu samgöngustjóra og borgarhönnunar varðandi lausnir þar sem notaðir verða gámar eða djúpgámar	A				
Úrgangslausnir skerða ekki aðgengi gangandi, hjólandi eða gróður	A				
Í greinargerð koma fram skilmálar um staðsetningu á lóð, útlit og umfang sorplausna ef tilefni þykir, s.s. vegna aldurs, friðunar, friðlýsingar, hverfisverndunar eða annarra byggðarsérkenna sem tilefni þykir að gæta að. Staðsetning á lóð skerðir ekki sérstaka ásjúnd húsa eða byggðar. Úrgangslausn er komið fyrir sem hluta af byggð/byggingu sem ein heild.	A				
Uppdrættir og lóðir					
Úrgangslausnir eru í samræmi við skilmála deiliskipulags	A				
Aðaluppdrættir/afstöðumyndir gera grein fyrir aðstöðu til að safna og flokka úrgang innan lóðar	B (gr. 4.3.1), A, R				
Gerð er grein fyrir áætluðu magni úrgangs og stærð geymslu, gerðis eða skýlis fyrir móttöku á honum. Ef um gáma eða djúpgáma er að ræða kemur fram fjöldi og stærð gáma og skipting eftir úrgangsflokkum	A				
Heimilisúrgangi og rekstrarúrgangi er ekki safnað á sama stað	A				
Lóðablað sýnir afmörkun matshluta á lóð undir djúpgámasett annars afmörkun fylgilóða undir djúpgáma eða aðrar úrgangslausnir séu þær utan viðkomandi lóðar	A				
Í byggingarlýsingu kemur fram að hverri íbúð fylgi ein úrgangslausn, t.d. djúpgámasett. Þar skal tekið fram að í eignaskiptayfirlýsingu skuli koma fram skipting úrgangslausna á íbúðir og að ánafna þurfi hverri íbúð eina lausn á einum stað (s.s. einu djúpgámasetti) ekki fleiri. Jafnframt er tilgreindur fjöldi fylgilóða undir úrgangslausn ef þær eru fyrir hendi annars matshluta á lóð ef úrgangslausnin er innan viðkomandi lóðar	A				
Sama aðgengi er á skilum á öllum úrgangsflokkum	A				
Úrgangslausnir eru staðsettar á lóð viðkomandi fasteignar	R				
Ílát sem ætluð eru sama úrgangsflokkir eru á einum stað en ekki dreift um lóð	R, S (6.gr)				
Byggingarlýsing inniheldur forhönnun úrgangslausna	B (gr. 4.3.9)				
Hindrunarlaust aðgengi er að söfnun og flokkun úrgangs, sbr. leiðbeiningar Öryrkjabandalags Íslands varðandi hönnun utandyra	B (gr. 6.7.3), A: ÖBÍ ¹				
Hönnun, staðsetning og frágangur úrgangslausna veldur ekki óþrifum eða óþægindum	S (gr. 6)				
Ílát undir úrgang eru geymd á jarðhæð	S, B, A				
G2. Aðstaða og umhverfi		Já	Nei	Á EKKI VIÐ	NÁNARI LÝSING
Næganlegt rými er fyrir söfnun á fimm úrgangsflokkum miðað við áætlað magn hvers flokks, sbr. reiknir um áætlaða stærð úrgangslausnar og fjöldi og stærð íláta	S (gr. 6), A (Lög 55/2003)				
Stærð gerðis, skýlis eða geymslu er í samræmi við áætlað magn úrgangs og fjölda íláta fyrir hvern úrgangsflokk	A				

Hönnunarviðmið um úrgangslausnir

Sorpgeymslur, -gerði eða -skýli sem eru 6 m ² eða stærra hafa steinsteypt eða hellulagt gólf og með niðurfalli	B (6.12.8)				
Inngangur í geymslu fyrir úrgang er utan frá og um læsanlegar dyr sem opnast út	B				
Hurðarop geymslna, gerða og skýla er ekki þrengra en 1,2 m. Hurðir eru 20 cm breiðari en stærsta ílátíð í geymslunni	B				
Búnaður er til staðar til að halda hurðum og hliðum opnum meðan losun fer fram	R				
Í innbyggðri geymslu er skolkrani	B				
Sorpgeymslur, -gerði og -skýli eru einungis ætlaðar til geymslu úrgangs	B				
Um 1.2 m eða 1.4 m hindrunarlaust rými er fyrir framan hvert ílát í sorpgeymslu, gerði eða skýli svo hægt sé að draga það auðveldlega að hirðubíl	A				
Hurðir og hurðarkamrar í geymslum, gerðum og skýlum hafa hlíf til varnar tjónum við hirðu	A				
Hlífar eða aðrar varnir eru á veggjum á aðkomuleiðum til varnar tjónum við hirðu	A				
Rofar, tenglar og annar sambærilegur búnaður er staðsettur fyrir ofan efra borð íláta eða mun neðar	R, A				
Ekki er gert ráð fyrir sorprenum í byggingunni	B				
Ílát eru ekki staðsett við glugga	A (Mannvirkjastofnun)				
Undirlag aðkomuleiðar er slétt, hart, laust við misfellur og til þess gert að flytja ílátin eftir því.	R				
Hurðarop og aðkomuleiðir að ílátunum eru lausar við þrep og þröskulda ef því er ekki komið við er settur viðeigandi búnaður sitt hvoru megin við til að auðvelda flutning ílátanna yfir þröskuldinn	R				
Hvert ílát er hægt að flytja inn og út úr sorpgeymslum, -gerðum og -skýlum án þess að færa þurfi til önnur ílát	A				
Hurð innanhúss á aðkomuleiðum eru sjálflokandi	S				
Hurðar á aðkomuleiðum geta ekki skellst utan í vegg og valdið tjóni	A				
Lýsing er nægjanleg á aðkomuleið og geymslu eða 10 lux eða meira. Skynjarar eða sjálfvirkir slökkvarar eru á aðkomuleið og geymslu þar sem því er viðkomið.	S				
Hægt er að opna ílát á geymslustað. Lofthæð má minnst vera 2,5 m	B				
Sorpgeymslur uppfylla lágmarkskröfur til mögulegra loftskipta rýma í íbúðarhúsum, þ.e. 0,6 l/s á m ² , þó að lágmarki 20 l/s	B				
Ekki er hætt á að börn geti lokast inn í sorpgeymslum, -gerðum eða -skýlum	B				
Sorpgeymsla er loftræst með ólokanlegri loftrist að útilofti. Loftristin er staðsett á vegg eða hurð og vera músa- og rottuheld	B				
Á lokaðri sorpgeymslu er loftræstirör sem nær upp úr þaki eða hún loftræst á annan fullnægjandi hátt	B				
Sorpgerði/sorpskýli er þannig frágengið að ekki sé hætt á að rusl geti fokið úr því	B				
G3. Kröfur um staðsetningu og aðgengi starfsfólks og hirðubíla		Já	Nei	Á EKKI VIÐ	NÁNARI LÝSING
Leiðir við losun íláta eru greiðfærar bæði fyrir starfsmenn og hirðubíla	S				
Staðsetning úrgangsláta er sem næst aðkomu að lóð og ekki lengra en 15 m frá staðsetningu hirðubíls	S				
Aðgengi að ílátum er 25 m frá inngangi fasteignar eða minna. Á þó viðmiðið ekki við um djúpgáma	B				
Aðkomuleiðir með ílát krefjast þess ekki að ílát sé dregið gegnum húsnæði	S				
Aðkomuleiðir með ílát krefjast þessi ekki að ílát séu dregin framhjá kyrrstæðum bílum.	S				
Snjóbræðsla er á aðkomuleiðum	S				
Aðkomuleiðir hirðu eru 1,2 m á breidd eða víðari	S				
Aðkomuleiðir gangandi að sorpgeymslu, -gerði eða skýli liggja beint að aðkomuleiðum hirðubíls	A				
Aðkomuleið er laus við halla en verði því ekki komið við má vera mest 1:33 halli þó einungis í þá átt sem tómt ílát er dregið	A				
Flái er á gangstétt á aðkomuleið ef hún er ekki í plani við staðsetningu hirðubíl við losun	A				
Sýn bílstjóra hirðubíls yfir umhverfið, s.s. umferð gangandi fólks, er ásættanleg á aðkomuleiðum	A				
Hirðubíll þarf ekki að bakka til að sinna hirðu íláta undir úrgang	R				
Hirðubíll getur numið staðar til tæmingar á ílátum á öruggum og löglegum stað án þess að hefta umferð gangandi, hjólandi eða akandi	R				
Trjá- og runnagróðri er plantað 2 m fjarlægð frá aðkomuleiðum hirðubíls eða meira.	R				
Götukantur við stöðvunarsvæði hirðubíls, þar sem tæming íláta í hirðubíl fer fram, er málaður gulur með brotinni 1+1 línu (N52 skv. reglugerð 289/1995 um	A				

Hönnunarviðmið um úrgangslausnir

umferðarmerki og notkun þeirra, kafla II, gr. 33.) til marks um að ekki megi leggja ökutækjum á þessum stað					
Um 2 m breitt svæði eða meira er beggja vegna bílsins við losun og minnst 4 m að lengd fyrir aftan bíll þar sem tæming íláta í hirðubíl mun fara fram.	A				
Aðkomuleiðir þurfa að gera ráð fyrir rými fyrir 10-12 m löngum og 2,5 m breiðum hirðubíl með ytri beygjuradius sem er að lágmarki 7,7 m, sjá upplýsingar um ökutæki á bls 21. Einnig skal tryggt öruggt vinnusvæði aftan við ökutæki, t.d. má aftari hluti bíls ekki ná inn á gatnamót	A				
Hindrunarlaus hæð er 4,5 m á aðkomuleið hirðubílsins	A				
Aðkomuleiðir hirðubílsins gera ráð fyrir að bíllinn vegi allt að 26 tonn	B og R				
Notkun á gólf- loftaplötum sem ætlaðar eru fyrir akandi umferð hefur verið skilgreind. Koma þarf fram á uppdrætti hvar platan þolir umferð. Burðarþölsforsendur fyrir gólf- og loftaplötur sem ætlaðar eru fyrir akandi umferð fylgja byggingarlýsingu. Reikna skal með álagsforsendu, eitt tonn/m ² . Hirðubíll er ca. 2,5 m á breidd og 10-12 metra langur, 25 fermetrar og vegur 26 tonn	A				
Ekki er gert ráð fyrir hávöxnum gróðri innan við 2 m fjarlægð á aðkomuleið hirðubíls	A				
Notast er við lykklakerfi Reykjavíkurborgar sé læsing á aðkomuleiðum	S				
Búnaður er til staðar til að halda hurðum og hliðum opnum meðan losun fer fram	S				
Kantsteinar um götu eru lægri þar sem ílát undir úrgang eru dregin að hirðubíl	A				
Tryggt er að veggir, gróður eða aðrir hlutir hindri ekki sýn við aðkomu að gámunum eða losun þeirra eða þeirra sem kunna að vera í nágrenninu	A				
Hámarksvegalegd frá inngangi íbúðarhúsnæðis að gám skal vera ásættanleg fyrir íbúa eða ekki lengri en 75 m	A				
Nægjanlegt rými er til að athafna sig við opunarlúgur gámanna og losa í þá, eða minnst 1,5 m	A				
Engin fyrirstaða, þ.e. fastur hlutur, er 2 m í kringum gámasettið og a.m.k. 12 m yfir hífingarsvæðinu, s.s. svalir bygginga, gróður, ljósastaurar, raflínur eða annað.	A				
G4. Almennar kröfur til gáma á yfirborði og djúpgáma	R: SKIPULAGSLÖG OG REGLUGERÐIR B: BYGGINGAR- REGLUGERÐ S: SAMÞYKKT REYKJAVÍKURBORGAR A: ANNAÐ	Já	Nei	Á EKKI VIÐ	NÁNARI LÝSING
Gámar uppfylla kröfur í stöðlum ÍST EN 13071-1, ÍST EN 13071-2 og ÍST EN 13071-3.	S				
Gámar eru með aðgangsstýringu	A				
Flötur fyrir merkingar með flokkunarleiðbeiningar sem nemur a.m.k. einu A4 blaði er á framhlið gámana	A				
Hífingarlykkjur eru staðsettar milli 3 m og 5 m frá miðju hirðubíls við losun	A				
Gámar með mestu heildarþyngd eru staðsettir næst hirðubíl	A				
Upphífingarbúnaður skal vera tvær lykkjur móti hvorri annarri („two loops parallel“) skv. ÍST EN 13071-3. Fjarlægð, d, milli lykkja skal vera 140 mm – sjá skýringamynd að neðan.	A				
					
Gámarnir skulu vera útbúnir til losunar að neðan	A				
Halli á svæðinu þar sem hirðubíll stendur við losun gáma má ekki fara yfir 1° þverhalla og 3° langhalla	A				
Fjöldi gáma skal gera ráð fyrir minnst fimm úrgangsflokkum	S, A				
Gámar skulu vera útbúnir þannig að þeir uppfylli tilskipun 2000/14/EC um hávaðamengun, þ.e. að hávaði frá notkun gámanna fari ekki yfir 102 dB	A				
Staðsetning gámanna er þannig að losun þeirra hindrar ekki umferð ökutækja og hirðubíll stendur utan akbrauta á meðan hífing gáma fer fram. Gera má undantekningu á þessu á tvístefnugötum utan akstursleiða strætó, þar sem hámarkshraði umferðar er 30 km/klst og umferðar þungi er lítill, sjá bls 20	A				

Hönnunarviðmið um úrgangslausnir

Ekki skal staðsetja gáma þannig að við hirðu sé göngu- eða hjólaleið undir krana við losun gáma	A				
Gámar eru losaðir án handafls	A				
G5. Sérstakar kröfur vegna djúpgáma		Já	Nei	Á EKKI VIÐ	NÁNARI LÝSING
Djúpgámar eru útbúnir fallvörn niður í niðurgrafna kassann á meðan gámurinn er tæmdur, hvort sem er mannheldum öryggispalli eða skjólborðum	A				
Fjarlægð frá spennistöð í að lágmarki 5 m og að lágmarki séu 3 m frá öðrum lögnum að djúpgámum	A				
Steyptir kassar undir djúpgáma eru vatnspéttir. Athugið að vatn getur safnast fyrir á botni kassans sem þarf í einherjum tilfellum að sjúga upp. Kassar þurfa ekki að vera tengdir fráveitu, en eigandi skal hafa eftirlit með vatnssöfnun og sjá um tæmingu	A				
Ráðstafanir hafa verið gerðar um dren ef hætta er á að grunnvatn safnist fyrir utan við steypu kassanna utan um djúpgáma, slíkar aðstæður geta t.d. skapast þegar berg hefur verið fleygt til að koma djúpgámum fyrir þar sem grunnvatnstaða er há	A				
Fyrir liggur samþykki skrifstofu umhverfisgæða Reykjavíkurborgar um val á gámum, fjölda þeirra og staðsetningu	R				

10. Heimildir

http://www.avfallsverige.se/fileadmin/uploads/Rapporter/Handbok_f%C3%B6r_avfallsutrymmen/handbokAvfallsutrymmen.pdf

<https://insynsverige.se/documentHandler.ashx?did=106849>

<https://www.boverket.se/globalassets/publikationer/dokument/2011/avfallshandboken-26-maj.pdf>

<http://www.aarhus.dk/~media/Subsites/AVA/Om-AVA/Bibliotek/Regulativer-og-bestemmelser/Affald/Retningslinjer-for-husholdningsaffald-i-Aarhus-Kommune.pdf>

<https://www.aarhus.dk/~media/Subsites/AVA/Om-AVA/Bibliotek/Regulativer-og-bestemmelser/Affald/Retningslinjer-for-etablering-af-nedgravede-affaldsloesninger-2017.pdf>

<https://www.aarhus.dk/~media/Subsites/AVA/Om-AVA/Bibliotek/Regulativer-og-bestemmelser/Affald/Regulativ-for-husholdningsaffald---18-10-2017.pdf>

11. Viðauki 1

Forsendur í útreikningum á magni úrgangs og stærð úrgangslausna

Fjöldi notenda var áætlaður 2,5 íbúar á íbúð en sú tala var notuð í aðalskipulagi Reykjavíkur 2001-2024. Magn úrgangs í kg var áætlað út frá baggarannsókn SORPU árið 2014 en síðan umbreytt í vikulítura á íbúð (magn úrgangs í lítrum sem hver íbúð myndar á einni viku) og tölur aðlagaðar að reynslutölum frá nágrannalöndum. Nýtingarhlutfall djúpgáma er áætlað 90% og flokkunarhlutfall (hversu mikið af endurvinnanlegum úrgangi flokkast frá á heimilum) 65%. Ekki er gert ráð fyrir teljandi samþjöppun í djúpgámum. Vikulítrar og rúmþyngdir úrgangsflokka eru áætlaðar vera eftirfarandi

Úrgangsflokkur	Vikulítrar	Rúmþyngd í djúpgámi
Blandaður úrgangur	90 (71*)	150 kg/m ³
Pappír	60	150 kg/m ³
Plast	40	30 kg/m ³
Gler	1*	350 kg/m ³
Málmar	3*	50 kg/m ³
Lífrænt	15*	200 kg/m ³

* Lífrænt, málmar og gler dragast frá vikulítrum blandaðs úrgangs ef farið ferður í sérstaka söfnun á þessum úrgangsflokkum.

Sérstakar forsendur í reikninum fyrir útreikninga á fjölda íláta og stærð sorpgeymslu eru eftirfarandi:

- Fjöldi 660 lítra kara er reiknaður þannig að námundað er niður í næsta heila kar. Hins vegar ef umframmagn er 240 lítrar eða meira, þá er bætt við kari, annars ekki.
- Fjöldi 240 lítra tunna er ákvarðaður þannig að alltaf er námundað uppí næstu tunnu.
- Bætt er við 10% flatarmáli miðað við útreiknað til að gera ráð fyrir fleiri ílátum í framtíðinni ef þarf á að halda.

Fyrir djúpgámapörf eru einnig forsendur sem eru eftirfarandi:

- Alltaf er miðað við að allavega einn 5 m³ djúpgámur sé til taks undir blandaðan úrgang og plast og 4 m³ djúpgámur undir pappír.
- Eftir að heilli tölu af gámum er náð og það vantar ennþá rými undir úrgang, þá er skoðað hvort 4 eða 3 m³ gámur dugi undir afganginn. Minni gámurinn er síðan valinn. Ekki er gert ráð fyrir námundun niður á við ef t.d. 5,2 gámaígildi þarf fyrir einn úrgangsflokk í hverri hirðu heldur er alltaf bætt við minnsta mögulega gámi.
- Gert er ráð fyrir að allavega 5 djúpgámar verði í hverju djúpgámasetti. Við aukna flokkun, t.d. að lífrænt og gler bætist við verða gámar nýttir tímabundið undir fyrri þrjá úrgangsflokkana og verði síðan notaðir undir nýja flokka þegar að því kemur.
- Einnig er gert ráð fyrir að sett verði niður allavega einn 3 m³ djúpgámur fyrir framtíðarflokkun á lífrænum úrgangi og einn 4 m³ djúpgámur fyrir annan flokk t.d. málmgler sem í millitíðinni verða nýttir undir blandaðan úrgang, pappír eða plast.
- Djúpgámapörf er því óvarlega áætluð og því möguleiki í sumum tilfellum að hægt sé að komast af með færri djúpgáma en reiknirinn leggur til.