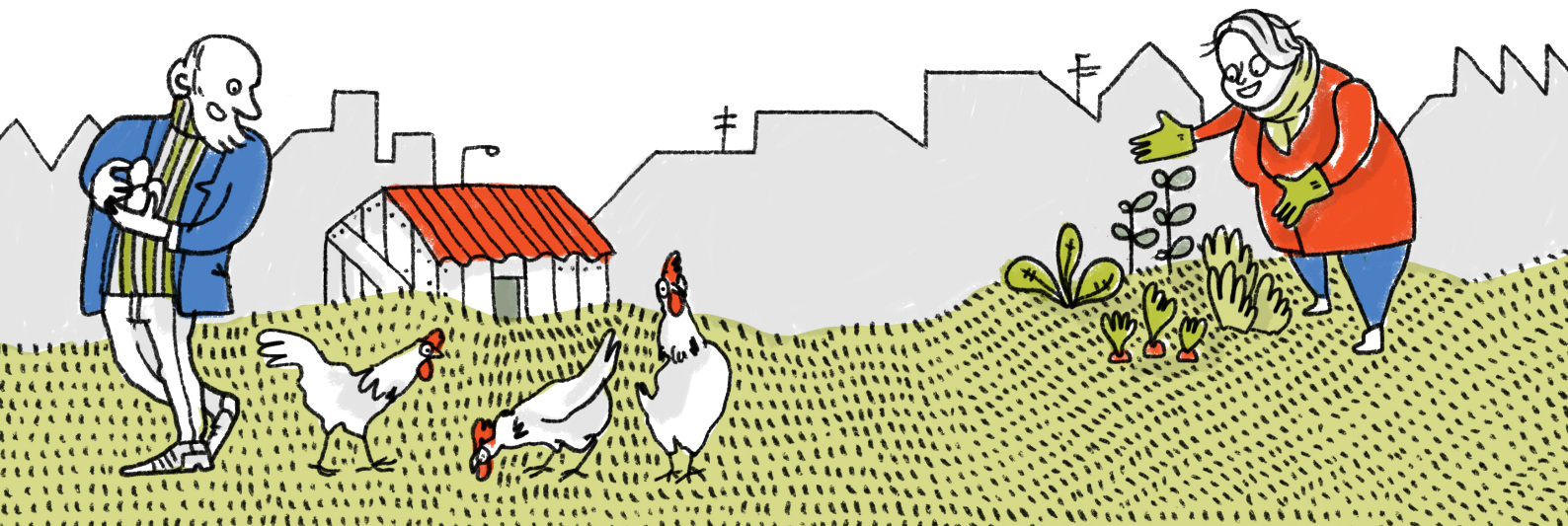




Borgarbúskapur

Forsendur, fyrirkomulag og útfærslur

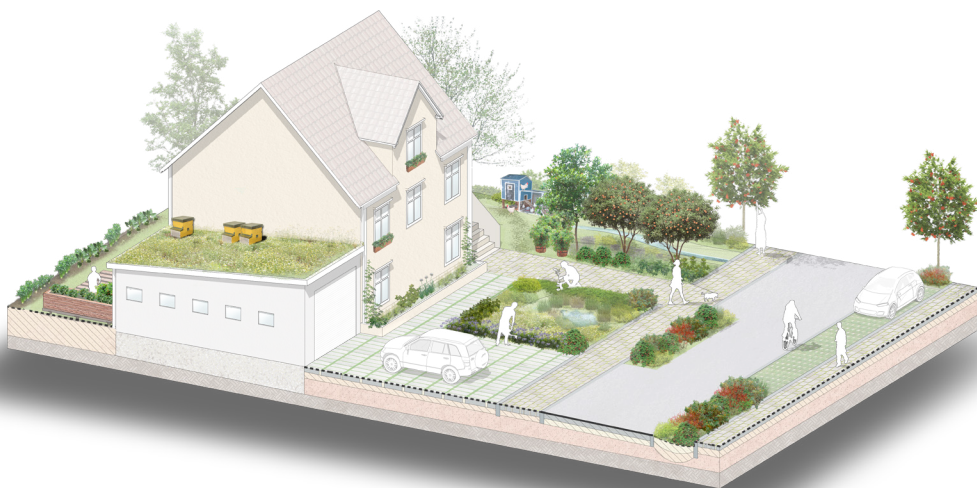
14.12.2018 breytt: 12.9.2009



Borgarbúskapur

Efnisyfirlit

- Um borgarbúskap
- Yfirlit yfir skipulagsskilmála og leiðbeiningar
- Fyrirkomulag og útfærslur
- Moltugerð og lífrænn úrgangur
- Hæsnahald og býflugnabú
- Gátlisti
- Að sækja um leyfi



MYND 1

Borgarbúskapur má stunda á lóðum og borgarlandi.

Ef þú hefur græna fingur og áhuga á aukinni matjurtaræktun á lóðinni þinni eða í borgarlandinu er áhugavert efni fyrir þig í þessum leiðbeiningum. Gæti jafnvel hæsnahald eða býflugnaræktun komið til greina?

Í þessum leiðbeiningum er útskýrt hvernig nýta má skipulagsheimildir hverfisskipulags um borgarbúskap. Fjallað er um skilyrði sem tilgreind eru í skipulagsskilmálum, athygli er vakin á mikilvægum atriðum og því sem gott er að hafa í huga. Aftast er gátlisti og upplýsingar um hvernig eigi að sækja um og fá leyfi.

Kostir borgarbúskapar

- Aukin vistgæði, betri landnýting og grænni borg
- Meiri útivera og bætt andleg og líkamleg heilsa
- Aukin grænmetisneysla
- Matarreikningurinn lækkar
- Aukinn líffræðilegur fjölbreytileiki



Um borgarbúskap

Í vinnu við hverfisskipulag komu fram margar hugmyndir um að heimila aukna ræktun á matvælum í hverfum borgarinnar. Smábúskapur sem byggir á vistvænni ræktun íbúanna sjálfra hefur marga kosti. Íbúar geta framleitt eigin kryddjurtir, efni í salat og jafnvel haldið hænur sem gefa af sér egg. Borgarbúskapur ýtir auk þess undir aukna útiveru og neyslu á hollu grænmeti og öðrum afurðum. Garðrækt er heilsueflandi og getur verið róandi í ys og þys borgarinnar. Jafnframt getur borgarbúskapur sem stundaður er í hverfissamfélagi skapað góðan anda og bætt samskipti íbúa. Áhugasamir ræktendur á öllum aldri dvelja saman utandyra, ræða áhugamál og deila reynslusögum.

Borgarbúskapur styður við markmið um líffræðilega fjölbreytni í borginni. Hann stuðlar einnig að betri nýtingu á verðmætu landi. Í því sambandi má benda á að nýta má grassvæði fyrir matvælaræktun í stað þess að hafa þar eingöngu gras sem lítið annað er gert við en að slá og henda.

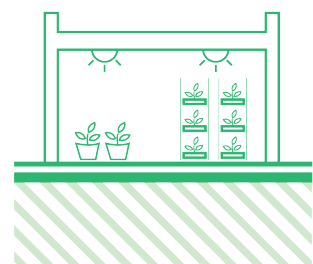
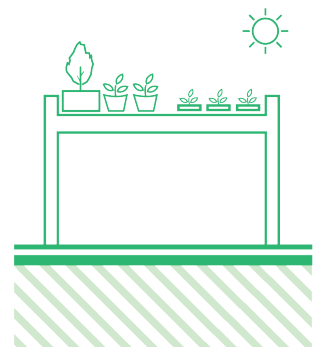
Þessum leiðbeiningum er ætlað að styðja við hugmyndir um matvælaræktun í þéttri byggð, bæði á lóðum og landi í eigu borgarinnar. Megináherslan í leiðbeiningunum er á grænmetisræktun en einnig er fjallað lítillega um hæsnahald og býflugnaræktun.

Mótaðar hafa verið tillögur, skipulagsskilmálar og leiðbeiningar um hvernig standa megi að borgarbúskap í Reykjavík. Þessum leiðbeiningum er ætlað að stuðla að vönduðum vinnubrögðum við framkvæmd og afgreiðslu erinda því margt þarf að hafa í huga.



MYND 3

Á lóðum og borgarlandi má stunda borgarbúskap.



MYND 2

Það má rækta á landi, þaki, í pottum, á svölum og undir lýsingu innanhúss.



Yfirlit yfir skipulagsskilmála og leiðbeiningar

Í þessum kafla er fjallað stuttlega um skipulagsskilmála sem geta átt við um efni þessara leiðbeininga. Einnig er vísað í aðrar leiðbeiningar eftir því sem við á. Lesanda er bent á að kynna sér gildandi skipulagsskilmála sem er að finna í samþykktu hverfisskipulagi fyrir hverfið og á Hverfisskipulag.is. Bent er á að skipulagsskilmálar hverfisskipulags eru flokkaðir í sjö áherslublætti, sjá fyrirsagnir hér á eftir.



GÆÐI BYGGÐAR

Í skilmálalið um borgarbúskap er fjallað um heimildir fyrir borgarbúskap, þ.e. hæsnahald og ræktun á matvælum fyrir íbúa í ákveðnu hverfi, annaðhvort á lóð eða á borgarlandi.

Ef nýta á borgarland fyrir borgarbúskap skal sækja um leyfi til umhverfis- og skipulagssviðs sem ákvarðar stærð og nánari legu svæðis. Heimild til matvælaræktunar á borgarlandi er tímabundinn afnotaréttur sem nánar er skilgreindur í afnotaleyfi.

Íbúar þurfa ekki að sækja um leyfi ætli þeir að stunda borgarbúskap á eigin lóð nema þeir ætli að vera með hæsnahald. Sækja þarf um leyfi fyrir hæsnahaldi til heilbrigðisnefndar, sbr. sérstaka umsóknarsíðu um hæsnahald og gildandi leiðbeiningar. Með umsókn um hæsnahald skal fylgja skriflegt samþykki nágranna sem eiga aðliggjandi lóðir.

Þegar heimildir um borgarbúskap eru nýttar, hvort heldur er á lóðum eða borgarlandi, þarf að fylgja þessum leiðbeiningum.

Samþykki húsfélags og meðeigenda

Ef lóðin sem nýta á undir borgarbúskap er í sameign þarf að leita samþykkis húsfélags og/eða meðeigenda. Allar meiri háttar breytingar eru háðar samþykki húsfélagsfundar. Við samþykkt breytinga þarf að fara eftir lögum um fjöleignarhús. Húsfélögum sem hyggja á breytingar er ráðlagt að leita til Húseigendafélagsins og fá ráðgjöf um hvernig standa beri að samþykktum.



MYND 4

Hænur gagga og gefa egg. Athuga þarf að lausaganga hænsna er óheimil.



RÆKTUN

UMHIRÐA

VIÐBURÐIR

UPPSKERA

MYND 5

Borgarbúskap má stunda alls staðar í borginni, bæði í þéttu borgarumhverfi, íbúðabyggð í miðborg og í úthverfum.



Fyrirkomulag og útfærslur

Saga og þróun

Borgarbúskapur hefur lengi verið stundaður í Reykjavík. Í upphafi 20. aldar gátu bæjarbúar ræktað matjurtir í svokölluðum garðlöndum. Einnig var stundað húsdýrahald með nautgripum, kindum og hænsnum á smábýlum eða blettum í útjaðri byggðarinnar. Í bók Eggerts Þórs Bernharðssonar, *Sveitin í sálinni: Búskapur í Reykjavík og myndun borgar*, er þessi saga sögð.

Skólagarðarnir voru hluti af þessari þróun en þar var ungmennum kennt að rækta eigið grænmeti. Frá árinu 2010, eftir að skólagarðarnir voru aflagðir, hafa svæði fyrir ræktun á matjurtum verið leigð út til borgarbúa. Garðyrkjufélagið hefur leigt sum svæðin og framleigt til sinna félagsmanna. Meðfylgjandi mynd sýnir svæði sem hægt er að leigja til matjurtaræktunar, sjá matjurtagarða.



MYND 6

Núverandi garðlönd, sem áður voru skólagarðar. Þar er hægt að leigja skika til ræktunar.

Borgarbúskapur á borgarlandi

Samkvæmt skilmálum hverfisskipulags verður hægt að nýta meira af borgarlandi innan hverfa fyrir tímabundinn borgarbúskapur í framtíðinni en nú er gert. Tekið skal fram að ekki verða afmörkuð sérstök svæði fyrir þennan borgarbúskapur heldur þurfa þeir sem hyggja á ræktun að koma með hugmyndir að svæðum og tillögur að útfærslum. Hægt verður að nýta opin svæði í hverfunum og önnur svæði á borgarlandi sem ekki eru ætluð til sérstakra nota. Matvælaræktun má því stunda víða innan hverfanna og hér á eftir eru reifaðar ýmsar hugmyndir.

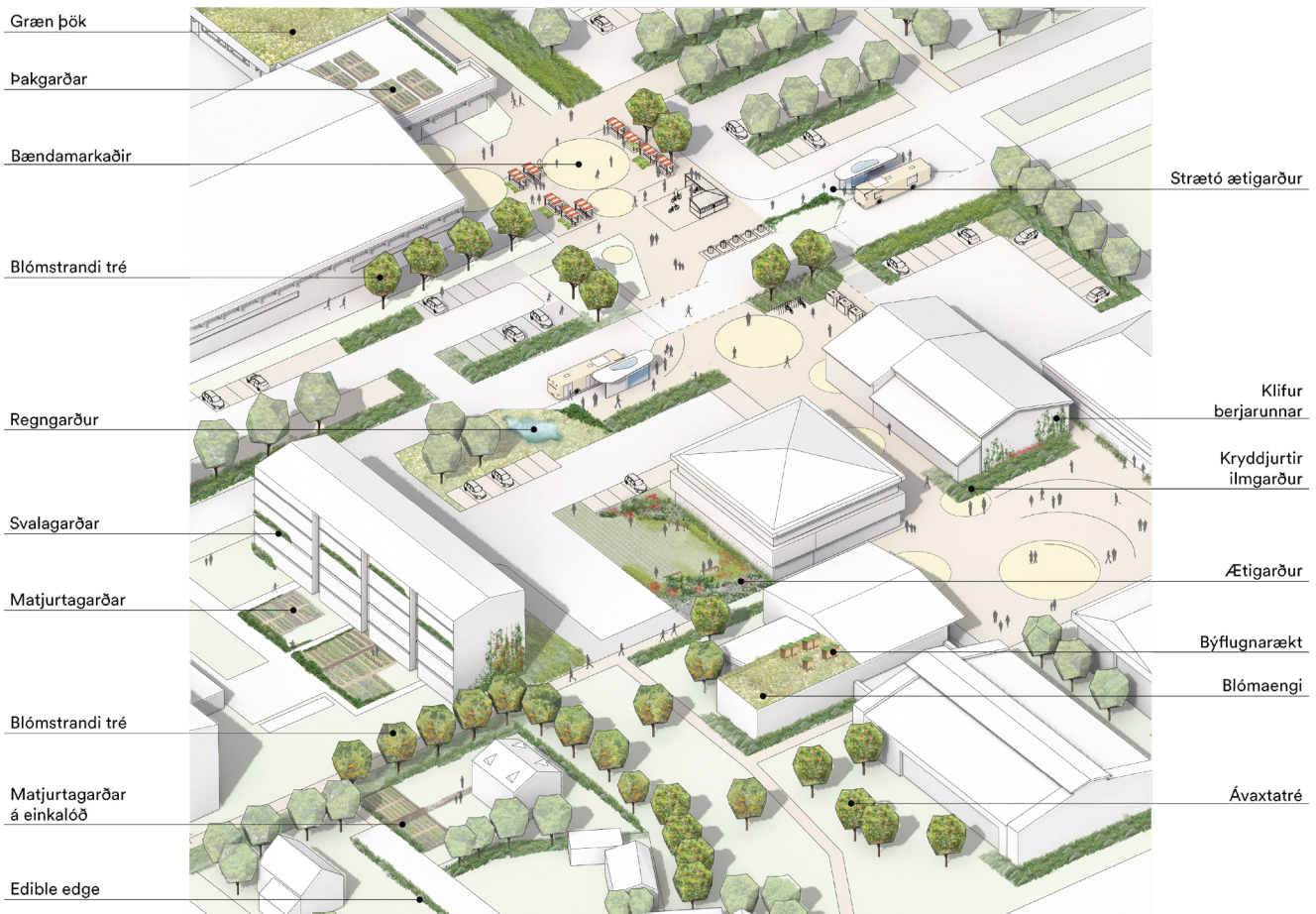


Gróðursetja má matjurtir í ræktunarbeðum í afmörkuðum matjurtagörðum, sbr. umfjöllun hér að framan. Einnig má flétta matjurtaræktun inn í opin svæði til almenningsnota og það má hugsa sér að nýta skóla- og leikskólalóðir í meira mæli til ræktunar.

Borgin hefur markvisst aukið áherslu á að planta berjarunnum sem íbúar og fuglar geta nýtt og ávaxtatré hafa verið gróðursett á völdum stöðum. Eins má setja fjölærar krydd- og matjurtir í beð á opnum svæðum og í almenningsrýmum. Dæmi um slíkar jurtir eru mynta, blóðberg (timjan), rabarbari og graslaukur en margar fleiri nytjajurtir geta vel prýtt borgarlandið. Vel má hugsa sér að gróðursetja áður nefndar nytjajurtir á grassvæðum sem hingað til hefur þurft að eyða orku í að slá og hirða, fáum til gagns.

Á meðfylgjandi mynd af hverfismiðju í Efra-Breiðholti hafa hugmyndir um borgarbúskap verið staðsettar á svæðinu. Sýnd eru ávaxtatré í skjóli af byggingum, bílastæðum breytt í garða með ætjurtum, klifurberjarunna plantað við húsgafl og býflugnabú staðsett á grænu þaki. Til viðbótar má nefna að koma má upp einföldum gróðurhúsum á borgarlandi þar sem heitt vatn er nýtt til að skapa gróðurvin og rækta matjurtir allt árið. Í Laugardal er kaffihúsið Flóran gott dæmi um hvernig skapa má góða stemmningu í upphituðu gróðurhúsi.

MYND 7
Hverfismiðja í Efra-Breiðholti.
Ímyndað dæmi um aukinn borgarbúskap.



Fjölbýlishús

Á lóðum fjölbýlishúsa eru fjölmörg tækifæri til að stunda borgarbúskap. Þar er oft nóg pláss enda eru margar lóðir illa nýttar, sbr. leiðbeiningar um útfærslu lóða. Nýta má hluta af lóð undir matjurtagarð eins og sýnt er á mynd 10. Nota má berjarunna til að afmarka svæði fyrir matjurtaræktun, útbúa upphækkuð beð með grænmeti og kryddjurtum og koma fyrir gróðurhúsi.

Í dæmigerðum matjurtagarði vex uppskeran ýmist neðanjarðar eða ofanjarðar, eins og mynd 9 sýnir, en sumar matjurtir hentar betur að hafa í gróðurhúsi eða skýla með dúk eða ábreiðu. Það sem vex neðanjarðar er tekið upp að hausti meðan það sem vex ofanjarðar má oft klippa af fyrir og eftir þörfum. Í dag eru allnokkrir borgarbúar að prófa sig áfram með ræktun á ávaxtatrjám á skjólsgóðum stöðum. Slíkt ætti að vera hægt á lóðum fjölbýlishúsa.

Hæsnahald á lóðum fjölbýlishúsa er einnig áhugaverður möguleiki. Víða er nóg af pláss og fólki í húsfélaginu sem skipst getur á að hirða um hæurnar. Nota má lífrænan úrgang sem fellur til á heimilum sem hæsnafóður og í staðinn fá egg til matargerðar. Nánar er fjallað um hæsnahald í sérstökum kafla síðar í þessum leiðbeiningum. Býflugnarækt er líka möguleg en huga þarf vel að staðsetningu, sbr. kafla um býflugnaræktun hér á eftir. Að lokum má nefna möguleika á að koma upp moltukassa á lóðinni til jarðvegsgerðar.

Forsenda borgarbúskapar á lóð fjölbýlishúss er gott skipulag og samstarf milli íbúa í húsfélaginu.



MYND 8

Víða í borginni má stunda borgarbúskap með grænum fingrum.



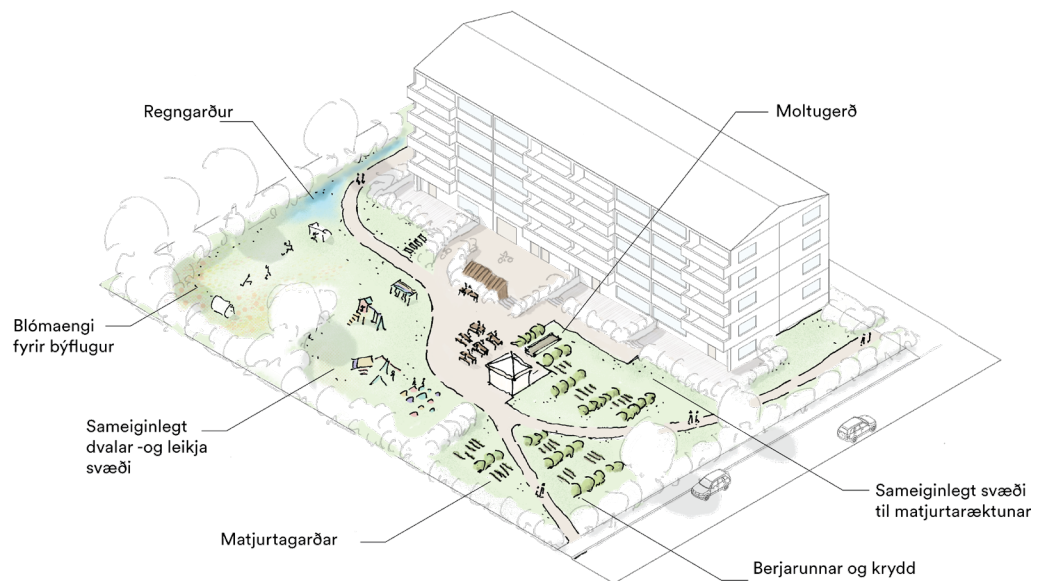
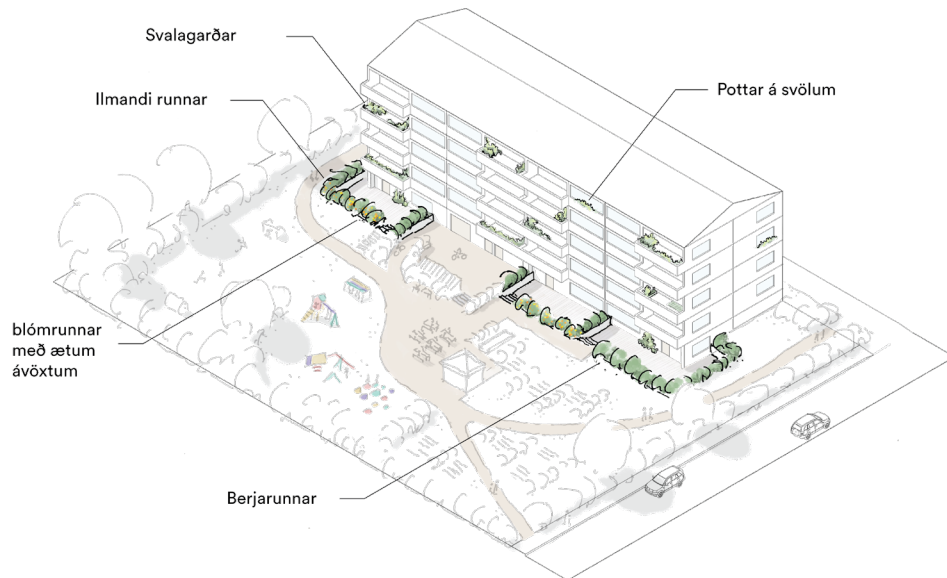
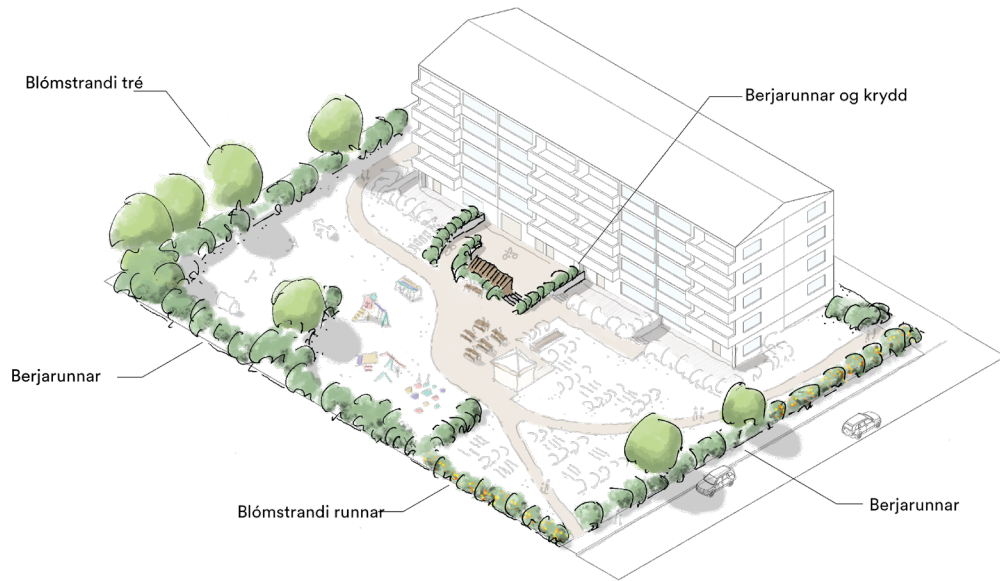
MYND 9

Uppskeran er ýmist neðanjarðar eða ofanjarðar.



MYND 10

Dæmi um hvernig fjölbýlishús gæti nýtt lóðina með borgarbúskap í huga.



MYND 11

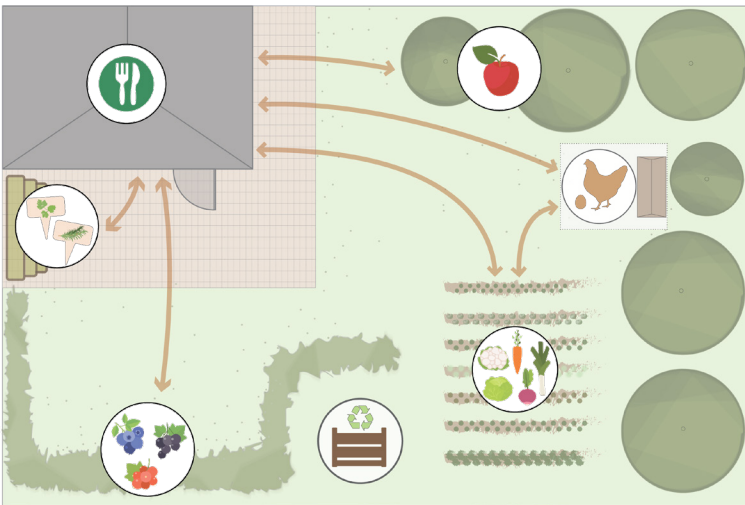
Á svölum fjölbýlishúsa má t.d. rækta kryddplöntur og salat. Á myndinni má sjá nokkrar útfærslur við ræktun á svölum.



Sérbylishús

Á lóðum sérbylishúsa má stunda borgarbúskap á sama hátt og við fjölbylishús. Húseigandi þarf ekki að sækja um nein leyfi nema hann ætli að halda hænur en þá þarf að sækja um leyfi til heilbrigðisnefndar og fá samþykki nágranna eins og komið hefur fram. Það eru mikil forréttindi að geta gengið út í garð og náð í krydd eða aðrar matjurtir fyrir máltíð.

Huga þarf vel að staðsetningu til að jurtir fái sól og njóti skjóls. Matjurtir og krydd geta verið í beðum í garðinum og hægt er að fella þau smekklega inn í hönnun við verönd eða dvalarsvæði, sbr. leiðbeiningar um útfærslu lóða. Berjarunnar, rabarbari og mynta eru dæmi um plöntur sem auðvelt er að rækta.



MYND 12
Matvælaræktun í einkagarði.

Lífrænn úrgangur getur farið beint í moltukassa og skilað gæðamold að ári. Ef húsráðandi heldur hænur má einnig gefa þeim lífrænan úrgang og í staðinn fá fersk egg og úrvals lífrænan áburð í garðinn. Á mynd 12 eru sýnd dæmi um hvernig borgarbúskapur á eigin lóð er bæði til gagns og gleði og stuðlar að aukinni sjálfbærni.

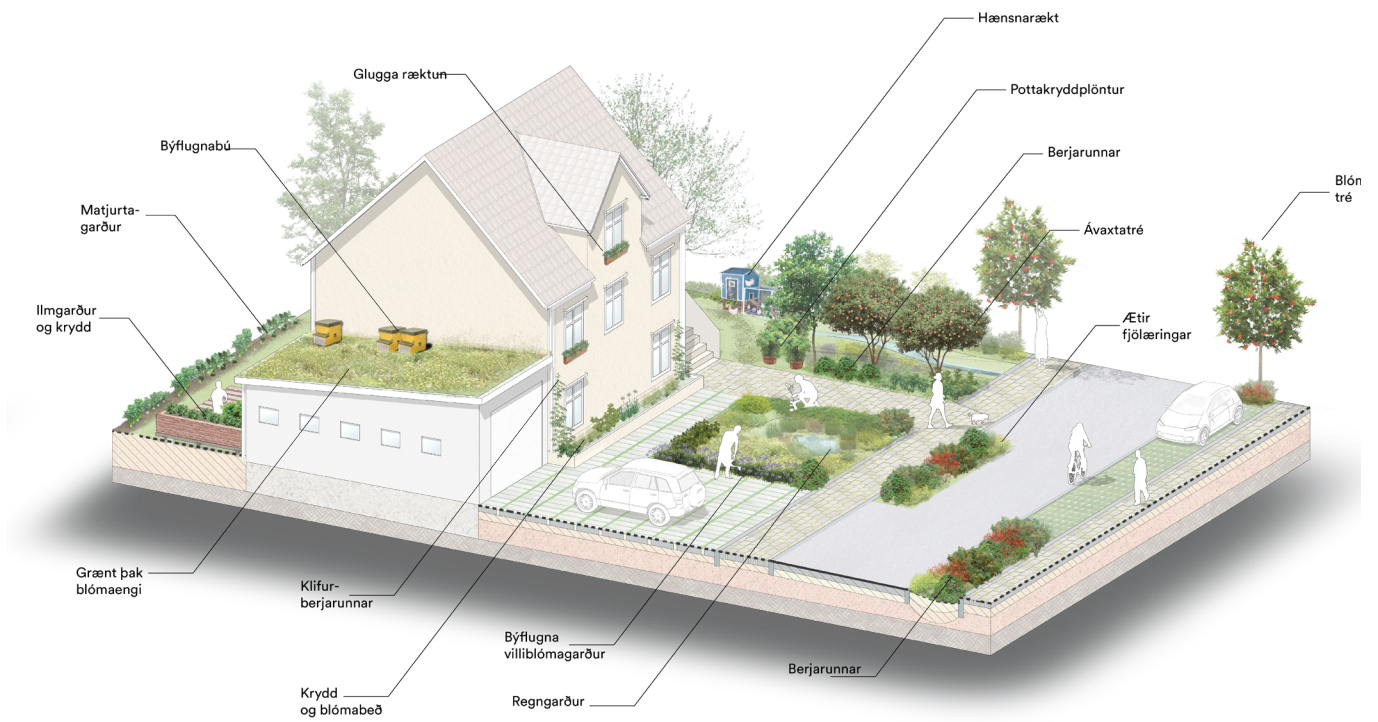
Á mynd 13 hafa verið settar inn ýmsar hugmyndir um matvælaræktun á lóð. Þar er ræktað salat, rôtargrænmeti, kryddjurtir, ávaxtatré og berjarunnar. Einnig er stundað hænsnahald og býflugnaræktun en býflugurnar gefa af sér hunang og frjóvga plönturnar í garðinum. Á bak við íbúðarhúsið er gróðurhús með jurtum sem þurfa meiri hita.

Mikilvæg atriði

- Huga vel að staðsetningu og útfærslu með heildarnotkun lóðar í huga
- Taka tillit til nágranna hvað varðar lykt og ónæði

Gott að hafa í huga

- Að umgjörð og frágangur sé til prýði allt árið
- Undirbúa jarðveg vel með góðum lífrænum næringarefnum
- Tryggja má hringrás lífræns úrgangs með moltukassa
- Fagleg ráðgjöf í byrjun getur skipt sköpum, sérstaklega ef um stærri verkefni er að ræða
- Huga að þátttöku allra aldurshópa
- Upphækkuð ræktunarbeð geta auðveldað hreyfihömluðum og eldri borgurum að stunda ræktun



MYND 13
 Fjölbreyttur borgarbúskapur á einkalóð.

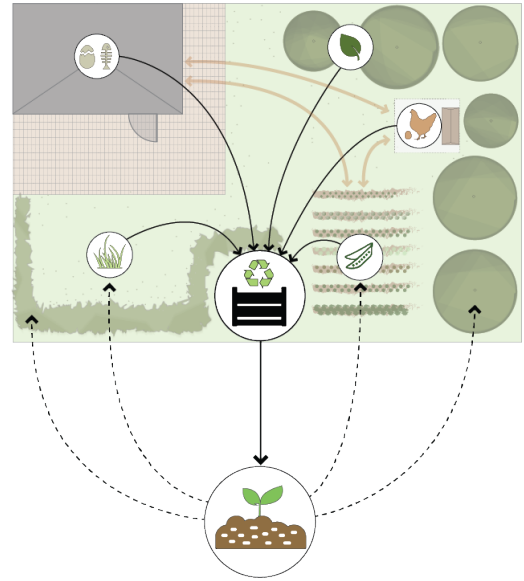


Moltugerð og lífrænn úrgangur

Um 35% úrgangs frá heimilum er lífrænn. Þennan úrgang má að hluta setja í ílát fyrir blandaðan úrgang en hann má líka nota á lóðinni til að búa til gróðurmold eða sem fóður fyrir hænur.

Að setja upp moltukassa á lóð fyrir lífrænan úrgang er einföld aðgerð. Hægt er að kaupa sérstakar jarðgerðartunnur (moltutunnur) í þessum tilgangi en einnig er einfalt að smíða kassa til moltugerðar. Allt sem þarf er tveggja hólfa kassi sem hægt er að taka neðstu fjalirnar úr, eins og sýnt er á meðfylgjandi mynd. Þannig er hægt að tæma hólfin neðan frá til skiptis annað hvert ár.

Nefna má að hægt er að fá hrossaskít í hesthúsaþverfum borgarinnar og nota í matjurtagarðinn eða moltukassann til að örva smádýrin sem vinna við niðurbrotið og halda lífríkinu heilbrigðu. Á sumrin má síðan setja grasið af blettinum í moltukassann. Það setur af stað efnaferla, kveikir hita og örvar niðurbrot sem flýttir fyrir ummyndun í gróðurmold. Annar garðúrgangur getur einnig farið í moltukassann ásamt matarafgöngum og öðrum lífrænum úrgangi heimilisins. Þó er æskilegt að halda trjágreinum frá moltutunnunni þar sem það tekur þær langan tíma að brotna niður. Frekar ætti að brytja þær niður og skila aftur í beðin.



MYND 14
Ýmis lífrænn úrgangur frá heimili og lóð getur farið í moltukassann.



MYNDI 15
Safnkassi – timbur.



Hænsnahald og býflugnabú

Hænsnahald

Eins og komið hefur fram þarf að sækja um leyfi fyrir hænsnahaldi til heilbrigðisnefndar. Einnig þarf að fá skriflegt samþykki nágranna og fylgja leiðbeiningum Heilbrigðiseftirlits Reykjavíkur um förgun úrgangs og annað sem tengist hænsnahaldi í Reykjavík, sbr. skilmála um borgarbúskap.

Leyfilegt er að halda fjórar hænur á hverri lóð samkvæmt samþykkt um hænsnahald en hanar eru bannaðir. Í leyfisumsókn verður að liggja fyrir samþykki nágranna og í fjöleignarhúsi samþykki húsfélags. Hænsnakofa og tilheyrandi gerði skal staðsetja innan lóðar og a.m.k. 3 m frá lóðarmörkum.

Hænur þrífast vel á mataragöngum. Þær borða matarleifar, reita arfa og ýmiss konar illgresi og gefa í staðinn af sér egg. Segja má að með þessu sé komin endurvinnsluhringrás á lóðinni. Þar að auki telja margir að samneyti við hænur sé gott fyrir sálarró mannfólks í borgarumhverfi.

Huga þarf að nokkrum atriðum þegar aðstaða fyrir hænur er útbúin. Hæurnar þurfa einangraðan kofa með nægri lofthæð svo að þær geti setið á priki. Það þarf varpkassa fyrir hverja hænuna og hitalampa. Auk matar og ferskvatns þarf að huga að útigerði sem þær geta farið í að vild. Eigenda- og ræktunarfélag landnámsþænsna hefur útbúið ágætari leiðbeiningar um kofa og aðbúnað. Í leiðbeiningum Heilbrigðiseftirlits Reykjavíkur um hænsnahald kemur fram hvernig farga skal hænsnaskít og öðrum úrgangi og hvaða reglur gilda um notkun hans til áburðar.

☑ Mikilvæg atriði

- ☐ Hámark fjórar hænur á lóð en enginn hani
- ☐ Hænsnakofi og gerði skal vera 3 m frá lóðarmörkum

Gott að hafa í huga

- Huga vel að staðsetningu og útfærslu með heildarnotkun lóðar í huga
- Nota má hænur til endurvinnslu á ýmsum lífrænum úrgangi

MYND 16

Hænsnakofi með gerði og atriði sem huga þarf að. Huga þarf vel að helstu þörfum hænsna og sjá til að ekki skapist ónæði af þeim.



Býflugnabú

Áhugi á býflugnaræktun hefur aukist á undanförunum árum. Enn sem komið er hefur ekki verið gefin út reglugerð um býflugnarækt í þéttbýli en til eru drög að samþykkt um slíka ræktun í Reykjavík. Hér gildir því hin almenna regla hverfisskipulags um að ræktunin valdi nágrönnum ekki óþægindum. Í drögum að samþykkt um býflugnaræktun í Reykjavík er talað um að búin séu ekki fleiri en sex og staðsetning þeirra sé ekki nær opinberum stígum en 3 m. Aðgangur að drykkjarvatni fyrir býflugur þarf að vera greiður og heppilegt er að staðsetja býflugnabú við hátt limgerði eða vegg og þannig að þau snúi inn að eigin garði.

Erlendis eru býflugnabú í borgum oft höfð uppi á þaki. Þannig minnka líkur á að flugstefna býflugna að og frá búunum truflí íbúa. Þótt býflugur séu frekar meinlausar er góð regla að leitað sé eftir samþykki nágranna ef ætlunin er að halda þær á lóð.

Býflugnaræktun, eins og önnur ræktun og dýrahald, er vandasamt verk ef vel á að standa að hlutunum svo velferð flugnanna sé tryggð, ónæði nágranna sé lágmarkað og vinnsla hunangs gangi vel. Áhugasamir ræktendur eru eindregið hvattir til að kynna sér vel áhugaverðan fróðleik sem finna má á upplýsingasíðu um býflugnarækt á Íslandi og leita faglegra ráðlegginga frá reyndum ræktendum áður en hafist er handa.

Gott að hafa í huga

- Engin reglugerð er til um býflugnaræktun
- Ræktun má ekki valda nágrönnum óþægindum
- Huga þarf að staðsetningu og umgjörð búna m.t.t. flugstefnu býflugna
- Leita ætti eftir samþykki nágranna



MYND 17
Býflugnabú.
Staðsetning og flugstefnur.



Gátlisti

Nr.	Til athugunar	Já / Nei	Sjá bls.:
1.	Er staðsetningin góð hvað varðar sól og skjól?		
2.	Hefur jarðvegur verið undirbúinn, er hann næringarríkur og léttur í sér?		
3.	þarf að jarðvegsbæta moldina? Efni sem gæti gagnast er t.d. hrossa- og hæsnaskítur, þamjöl, kalk eða sandur, allt eftir því hvað á að rækta.		
4.	Afvatnar garðurinn sig vel?		
5.	Hefur verið leitað samþykkis húsfélags/meðeiganda fyrir útfærslu?		
6.	Á landi borgarinnar: Hefur verið sótt um leyfi til umhverfis- og skipulagssviðs?		
7.	Hæsnahald: Hefur verið sótt um leyfi til heilbrigðisnefndar og er staðsetning a.m.k. 3 m frá lóðarmörkum?		
8.	Býflugnabú: Er búið að huga vel að hæð og flugstefnu?		
9.	Er staðarval almennt þannig að ræktunin verði ekki fyrir átroðningi vegna annarrar landnotkunar?		
10.	Er hægt að nýta þakfleti til ræktunar?		
11.	Er staðsetning og útfærsla þannig að hún falli vel að umhverfinu og sé til þrýði?		
12.	Er svæðið einnig til sóma í vetrarástandi?		
13.	Er umhirða og umgengni staðnum til þrýði?		
14.	Getur framkvæmdin aukið samgang og félagsleg gæði?		
15.	Gæti samrekstur og ráðning fagaðila til aðstoðar eftt verkefnið?		
16.	Er einnig til staðar útfærsla sem hentar einstaklingum með takmarkaða hreyfigetu?		
17.	Er lífrænn úrgangur nýttur í moltugerð?		
18.	Stuðlar lausnin að fuglalífi?		
19.	Er hugað að jarðvegsbótum með lífrænum áburði?		
20.	Skapar jarðvegur gott jafnvægi örvera og ánamaðka?		
21.	Eykur tillagan í heild sinni líffræðilega fjölbreytni?		





Að sækja um leyfi

MYND 18
Borgarbúskap má stunda bæði á lóðum og borgarlandi.

Húseigandi má senda fyrirspurn til skipulagsfulltrúa sem gengur úr skugga um að fyrirspurn/umsókn sé í samræmi við skilmála og leiðbeiningar hverfisskipulags.

Ef nýta á borgarland undir borgarbúskap skal sækja um leyfi til umhverfis- og skipulagssviðs sem ákvarðar stærð og nánari legu svæðis fyrir matjurtarækt og tímabundinn afnotarétt sem nánar er skilgreindur í afnotaleyfi.

Ef stunda á hæsnahald skal senda umsókn til Heilbrigðiseftirlits Reykjavíkur.





Heimildir

Byggingarreglugerð nr. 112/2012.

„Fróðleikur um LED“, led.is, sótt af <http://led.is/page/frodleikur-um-led>

Gill, Victoria. (2017) „Light pollution: Night being lost in many countries“. *BBC News*, 22 nóvember 2017. Sótt 10. janúar 2018 sótt af <http://www.bbc.com/news/science-environment-42059551>

„Hvað kostar að hafa kveikt á ljósaperu?“ *Vísindavefurinn*, sótt af <https://www.visindavefur.is/svar.php?id=20146>, 2016.

„Light pollution,“ *International Dark Sky Association*, sótt af <http://www.darksky.org/light-pollution/>

Liska ehf. *Ljósvisstærskipulag Reykjavíkur*. Umhverfis- og skipulagssvið Reykjavíkurborgar, 2017.

Reykjavíkurborg. (í kynningu 2018). *Hverfisskipulag Reykjavíkur. Ártúnsholt, Árbær og Selás*. Reykjavík: Reykjavíkurborg, umhverfis- og skipulagssvið.

Reykjavíkurborg. (2014). *Aðalskipulag Reykjavíkur 2010–2030*. Reykjavík: Crymogea, Reykjavíkurborg, umhverfis- og skipulagssvið.

Schakir, Tulay; Nikunen, Heli og Koskela, Hille. (2015). *Light, Shadows, Threads: Research project on the effects of lighting on the feeling of safety in parks and recreational areas*. City of Helsinki Public Works Department.

Smarter Scotland. (2007). Scottish executive, *Controlling light pollution and reducing lighting energy consumption*, Scottish executive, Edinborg.

Tinna Kristín Þórðardóttir. (2016). *Daylighting in buildings in Iceland: What evaluation methods are suitable for Nordic daylight?* Danmörk. Aalborg University.

Umhverfis- og skipulagssvið Reykjavíkurborgar. *Ljósvisstærstefna Reykjavíkurborgar*. E.d.



Útgefandi

REYKJAVÍKURBORG
Umhverfis- og skipulagssvið
Skipulagsfulltrúi Reykjavíkur

Ábyrgð, umsjón og ráðgjöf

SKIPULAGSFULLTRÚI REYKJAVÍKUR
Björn Axelsson *skipulagsfulltrúi*

RITSTJÓRN

Ævar Harðarson *verkefnisstjóri hverfisskipulags, ritstjóri*
Guðlaug Erna Jónsdóttir *verkefnisstjóri*
Jón Kjartan Ágústsson *verkefnisstjóri*
Ólafur Ingibergsson *sérfræðingur*
Dagný Harðardóttir *verkefnisstjóri*

HÖFUNDAR LEIÐBEININGATEXTA

DLD – Dagný Land Design ehf.
Ritstjórn

HÖFUNDUR SKÝRINGARMYNDNA

DLD – Dagný Land Design ehf.

UMBROT, GRAFÍSK VINNSLA OG MYNDIR

Ox Collective *grafísk hönnun*
Rán Flygenring *myndskreytingar*
Bragi Þór Jóseppsson *ljósmyndari*
Hulda Einarsdóttir *umbrot*
Kristrún Lárusdóttir Hunter *umbrot*
Sandra Rún Sigurðardóttir *umbrot*



