



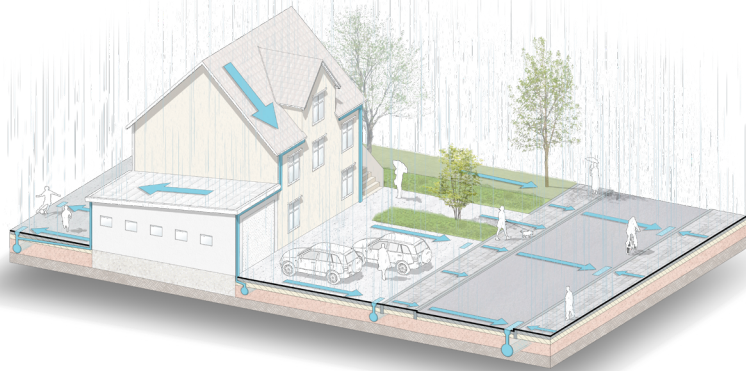
Blágrænar ofanvatnslausnir

Lausnir við innleiðingu
ofanvatnslausna í grónu hverfi

14.12.2018 breytt: 12.09.2019



Blágrænar ofanvatnslausnir



Efnisyfirlit

- Um blágrænar ofanvatnslausnir
- Yfirlit yfir skipulagsskilmála og leiðbeiningar
- Hvað er gegndræpt yfirborð?
- Útfærslur blágrænna lausna
- Einkalóðir
- Opinber rými
- Gátlisti
- Að sækja um leyfi

MYND 1

Mynd sem sýnir núverandi stöðu þar sem öllu ofanvatni er veitt í lagnakerfið.

Þó að rigningin sé góð er líka gott að koma henni hratt af yfirborðinu. Með blágrænum ofanvatnslausnum er náttúrulegri hringrás vatns viðhaldið, framkvæmdakostnaður lækkaður og umhverfið bætt í leiðinni.

Í þessum leiðbeiningum er farið yfir skipulagsheimildir hverfisSKIPULAGS um blágrænar ofanvatnslausnir. Slíkar lausnir miða að því að veita ofanvatni eða úrkomu, sem bæði er rigning og snjór, á sem náttúrulegastan hátt niður í jarðveginn og viðhalda eins og unnt er eðlilegri hringrás vatns. Hér á eftir er fjallað um þau skilyrði varðandi þetta sem tilgreind eru í skipulagsskilmálum. Enn fremur eru mikilvæg atriði og atriði sem gott er að hafa í huga dregin fram í umfjölluninni. Aftast er gátlisti og upplýsingar um hvernig eigi að sækja um og fá leyfi. Hér til hliðar er atriðaskrá og tenglar á leiðarvísi um leiðbeiningar hverfisSKIPULAGS, orðskýringar og svör við algengum spurningum.

Blágrænar ofanvatnslausnir

- Minnka álag á fráveitukerfi
- Minnka flóðahættu
- Viðhalda náttúrulegri hringrás vatns
- Draga úr mengun og vernda vatnsgæði
- Auka gróður og styrkja vistkerfið
- Fegra umhverfið
- Lækka framkvæmda- og rekstrarkostnað vegna fráveitu



Um blágrænar ofanvatnslausnir

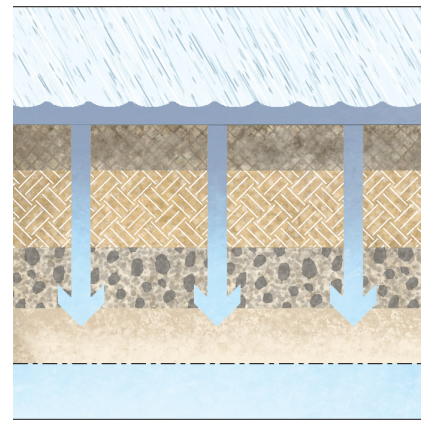
Blágrænar ofanvatnslausnir vísa í bláan lit vatnsins og grænan lit gróðursins. Með þessum lausnum er horfið frá því að veita ofanvatni eða úrkomu, sem bæði er rigning og snjór, sem hraðast í frárennislagnir og út í sjó eins og tíðkast hefur. Í staðinn eru notaðar grænar lausnir sem sía vatnið í gegnum gegndræpt yfirborð og niður í jarðveginn og halda því sem mest í náttúrulegri hringrás. Gróður getur tekið til sín og nýtt talsvert af regnvatninu og þannig má með ýmsum lausnum takmarka mjög álag á núverandi frárennislagnir og draga úr líkum á flóðum þegar lagnir anna ekki vatnsmagninu. Blágrænum ofanvatnslausnum er einnig ætlað að undirbúa borgina fyrir verri veður og meiri úrkomu samfara breytingum á veðurfari.

Ein af forsendum skipulags blágrænna ofanvatnslausna er að þekkja umfang og eðli úrkomunnar sem fellur á svæðið. Úrkoma er mæld í millimetrum og 1 mm af úrkomu er það sama og 1 lítri á fermetra. Upplýsingar um úrkomu í Reykjavík er að finna á vef Veðurstofu Íslands.

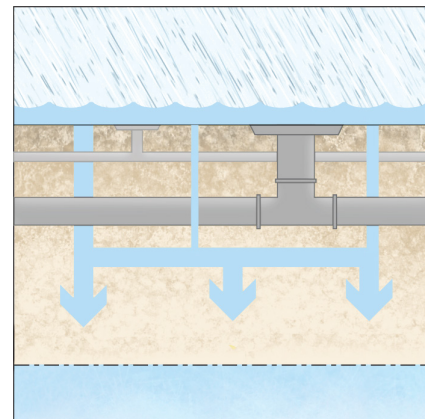
Blágrænum lausnum fylgja um leið aukin umhverfisgæði. Gróður hefur jákvæð áhrif á líðan fólks og styður við líffræðilega fjölbreytni í borgarumhverfinu. Einnig geta blágrænar lausnir dregið úr svifryki og losun koltvísýrings vegna bindingar í gróðri og vatni. Enn fremur draga þessar lausnir úr hættu á því að skólp, óæskileg efni eða mengað vatn berist út í ár, vötn og að lokum út í sjó því að gróður hreinsar ofanvatnið og brýtur niður mörg mengandi efni.

Rétt þykir að nefna að blágrænar ofanvatnslausnir eru hagkvæmar. Þær eru ódýrari í framkvæmd og auðveldari og hagkvæmari í rekstri en hefðbundin fráveitukerfi. Viðhald kerfisins fer fram á yfirborði eða grunnt undir yfirborðinu. Því er aðgengi auðvelt og fljótlegt að koma auga á stíflur. Ef gert er ráð fyrir blágrænum lausnum frá upphafi í skipulagi og hönnun er hægt að lækka bæði hönnunar- og framkvæmdakostnað. Í grónum hverfum þarf þó að gera ráð fyrir því að ofanvatnslausnirnar samanstandi bæði af hefðbundnum lögnum og blágrænum lausnum.

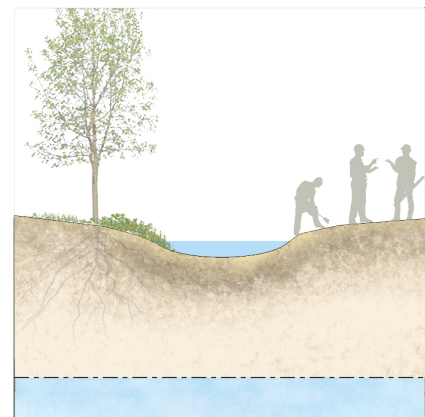
Til að innleiða blágrænar ofanvatnslausnir í gróin hverfi hafa verið settar fram ýmsar tillögur, sbr. skipulagsskilmála og leiðbeiningar. Í þessum leiðbeiningum er farið yfir helstu atriði sem skipta máli. Í köflunum hér á eftir er útskýrt nánar hvað átt er við með gegndræpu yfirborði og farið yfir tæknilegar útfærslur nokkurra blágrænna ofanvatnslausna. Þar á eftir eru sýnd dæmi um hvernig innleiða má slíkar lausnir á einkalóðum og í opinberu rými og hvaða áhrif þær geta haft á umhverfið.



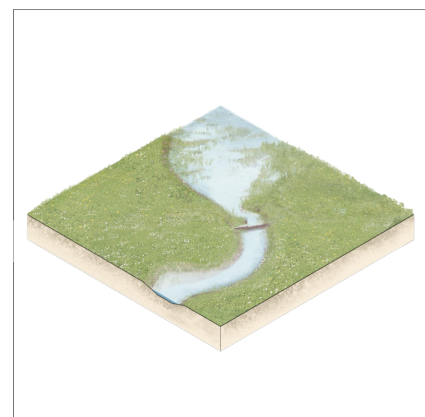
MYND 2
Sínun á vatni með jarðvegi.



MYND 3
Minnkar álag á fráveitukerfi.



MYND 4
Blágrænar lausnir eru hagkvæmar í rekstri.



MYND 5
Blágræn lausn sem tefur vatnið skapar fallega tjörn.



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 áherslupætti, sjá fyrirsagnir hér á eftir.



SAMFÉLAG

Almenningsrými

Í skilmálaliðum um lýðheilsu og almenningsrými er fjallað um almenningsrými í hverfum en það eru torg, götur og opin svæði. Gera þarf ráð fyrir blágrænum ofanvatnslausnum á þessum svæðum, sjá einnig leiðbeiningar um almenningsrými.



GÆÐI BYGGÐAR

Atriði sem snúa að útfærslu lóða eru tekin fyrir í skilmálaliðum um lóðamörk og útfærslu lóða. Þar segir að þegar ráðist sé í uppbyggingu skuli lóðaruppdráttur sem sýnir fyrirkomulag lóðar fylgja aðaluppdrætti. Lóðaruppdráttur skal sýna skipulag og útfærslu lóðar og ofanvatnslausnir.



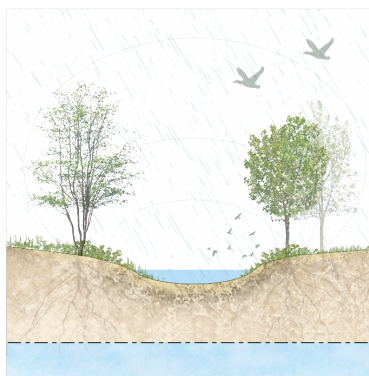
VISTKERFI OG MINJAR

Í skilmálalið um blágrænar ofanvatnslausnir er sérstaklega fjallað um innleiðingu blágrænna ofanvatnslausna. Þar er farið yfir helstu heimildir og skilyrði. Skilmálinn nær til lóða og almenningsrýma þar sem innleiða þarf ofanvatnslausnir. Leitast skal við að auka gegndræpt yfirborð. Fram kemur að óheimilt sé að fleyta ofanvatni yfir á borgarland nema í undantekningartilvikum og þá í samráði við skipulagsyfirlöng.

Sérstaklega er tekið fram að við nýframkvæmdir á borgarlandi skuli leitast við að innleiða blágrænar ofanvatnslausnir, s.s. við hönnun og útfærslu almenningsrýma, opinna svæða, gatna og stíga.

Samþykki húsfélags og meðeigenda

Eins og í öðrum framkvæmdum þarf að leita samþykkis húsfélags og/eða meðeigenda við framkvæmdir á lóð fjöleignarhúss. Bent er á að meiri háttar breytingar á sameign 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.



Mikilvæg atriði

- Ofanvatnslausnir skulu ekki skapa vandamál á öðrum lóðum og svæðum.
- Tryggja skal öryggi, t.d. má aldrei vera meiri halli en 1:3 á jöðrum tjarna og votlendis, þannig að auðvelt sé að komast upp úr vatninu.
- Tryggja skal að lausn sé ekki hindrun fyrir sjónskerta eða hreyfihamlaða.

Gott að hafa í huga

Að sjá fyrir sér allt ferðalag vatnsins og hvar megi tefja það og nýta.

Hvar getur vatn staldrað við og jafnvel safnast upp tímabundið?

Er hugsanlegt að safna því í tanka og nýta það?

Yfirborð með gróðurþekju, trjábeð og gras getur tekið upp talsvert magn af vatni.

Í grunnu vatni er hægt að búa til speglun og skemmtilega upplifun í borgarrýminu.

Vatn á yfirborðinu sem áður var falið í lögnum neðanjarðar opnar á marga spennandi möguleika.

MYND 6

Gróður og vatn bæta umhverfið og lífríkið, draga úr svifryki og binda koltvísýring.

Hvað er gegndræpt yfirborð?

Yfirborð sem hleypir vatni niður í jarðveginn er kallað gegndræpt. Gegndræpi jarðvegs er mismunandi og hann hleypir vatni mishratt í gegnum sig. Í blágrænum ofanvatnslausnum eru þessir mismunandi eiginleikar jarðefna nýttir til að sía vatnið, geyma það og leiða í ákveðinn farveg, allt eftir tilgangi hverrar lausnar.

Þétt jarðlög eins og mólhella og klöpp hleypa litlu sem engu vatni í gegnum sig. Nauðsynlegt er því að þekkja vel jarðlögin og umhverfið sem unnið er með hverju sinni.

Ógegndræpt yfirborð í borgum

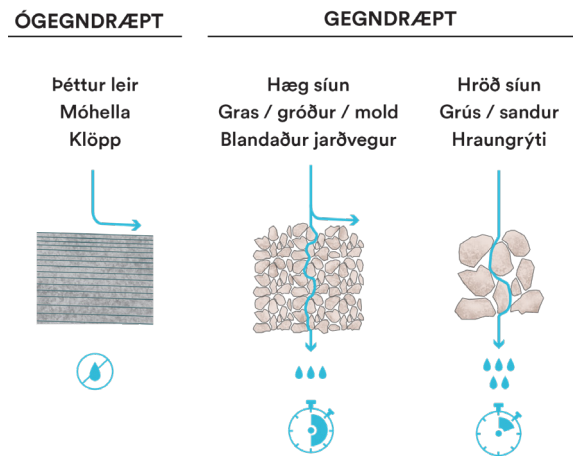
Í borgarumhverfinu er mikið af ógegndræpu yfirborði, s.s. malbik, hellulagðir og steptir fletir og húspök. Saman mynda þessir fletir stór svæði sem hindra vatn í að komast niður í og í gegnum jarðlögin og í grunnvatnið. Segja má að þessi efni hindri þannig eðlilega hringrás vatnsins. Vatninu er þá í staðinn beint í fráveitukerfi og út í sjó. Í miklum rigningum, sem hafa orðið tíðari vegna loftlagsbreytinga, getur álagið á fráveitukerfið orðið það mikið að það flæði upp úr fráveitukerfum sem getur valdið skemmdum á húsum og innviðum.

Blágrænar ofanvatnslausnir miða að því að auka gegndræpi yfirborðs, bæði með lausnum sem hleypa vatni í gegnum hart yfirborð og stuðla að yfirborði með plöntum og gróðri.

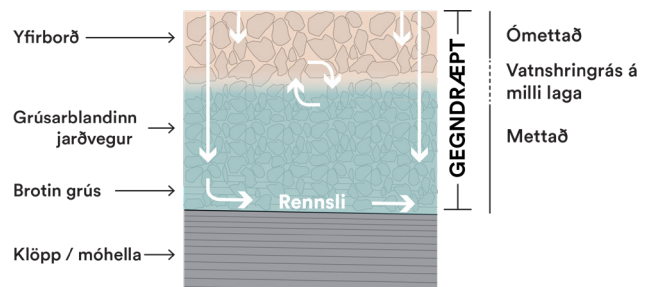
Að þekkja neðri jarðlögin

Jarðgrunnur getur verið mjög mismunandi. Hraun hleypir vatni mjög auðveldlega niður og á svæðum þar sem er mikið hraun eru vötn og tjarnir fátíðar. Mýrlendi bendir hins vegar til þéttari jarðlaga. Þar geta líka verið þétt jarðlög undir sem halda vatninu.

Það er því ekki nóg að vita að vatnið hverfi ofan í jörðina; það þarf líka að vera ljóst hvaða leiðir það fer. Óæskilegt er t.d. að ofanvatn af lóð komi upp á lóð nágrennans. Nauðsynlegt getur verið að kortleggja jarðlög undir yfirborði, því að vatnið fer þangað sem það kemst, niður í næstu sprungu eða upp á yfirborð eftir aðstæðum.



MYND 7
Gegndræpt yfirborð og ferli vatns.

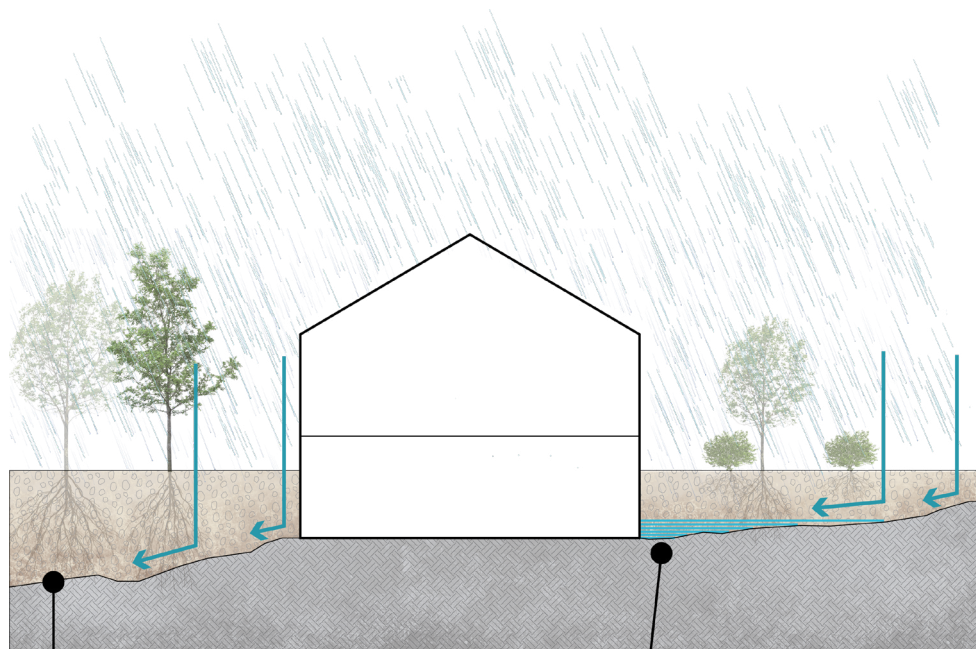


MYND 8
Gegndræpt yfirborð og ferli vatns.



MYND 9

Myndin sýnir dæmi um hvernig vatnið er látið staldra við á leið sinni og mynda votlendissvæði, sem geta geymt breytilegt vatnsmagn. En í leiðinni skapar það umhverfisgæði fyrir menn og dýr.



Hvert rennur vatnið á klöppinni?
Gæti það haft áhrif á næstu lóð?
Safnast það í neðanjarðartjörn?

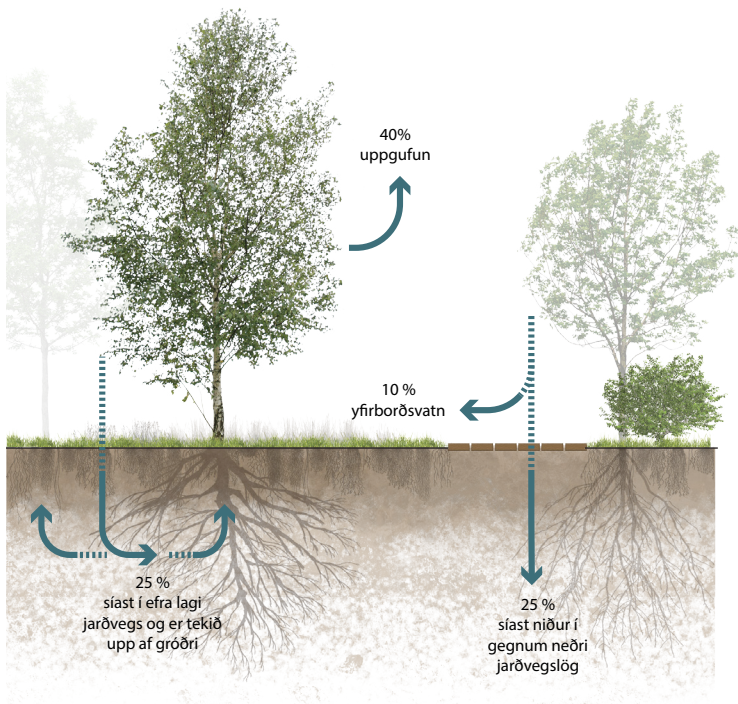


Á vatnið örugga leið frá húsinu?
Er hættu á uppsöfnun við húsvegg?

MYND 10

Hús byggt á klöpp.





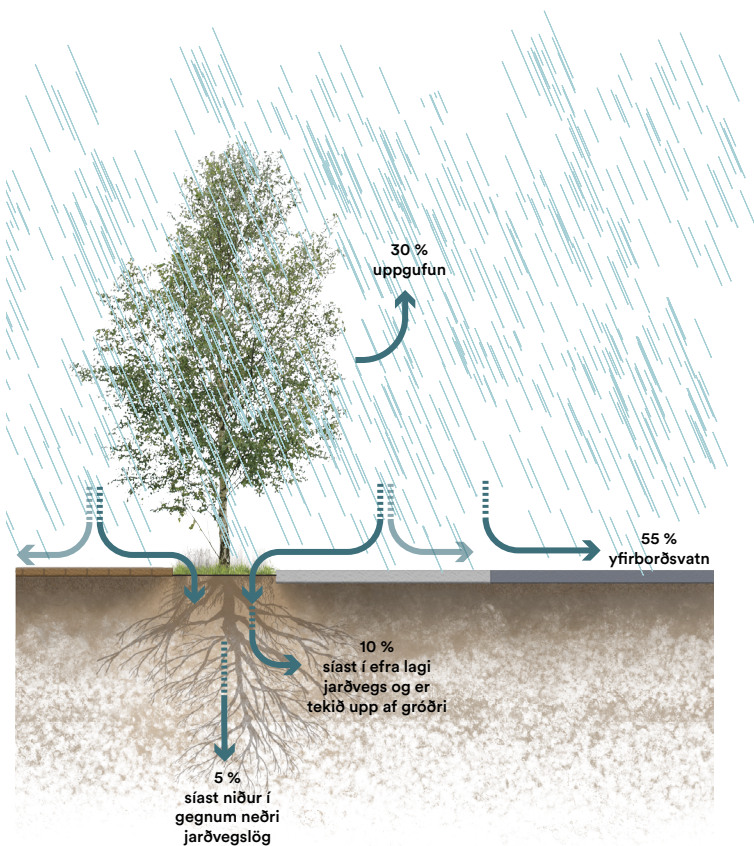
Náttúrulega gegndræpt yfirborð

Lítið yfirborðsvatn

-  Gras / gróðurþekja og jarðvegur
-  Viðarklæðning með rifum
-  Gegndræpar hellur eða fúur þar sem vatnið kemst niður á milli
-  Möl / sandur

MYND. 11

Gegndræpt yfirborð mettast hægt og lítið vatn verður á yfirborðinu.



Ógegndræpt yfirborð

Hátt hlutfall yfirborðsvatns og stuttur mettnar tími

-  Steypa
-  Malbik
-  Þéttur jarðvegur
-  Hellulögn án gegndræpis

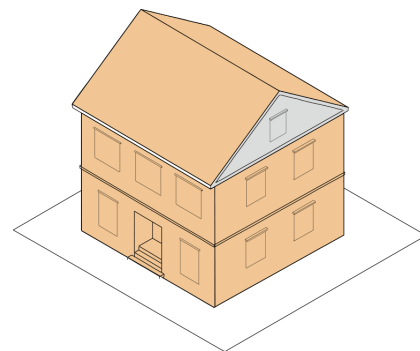
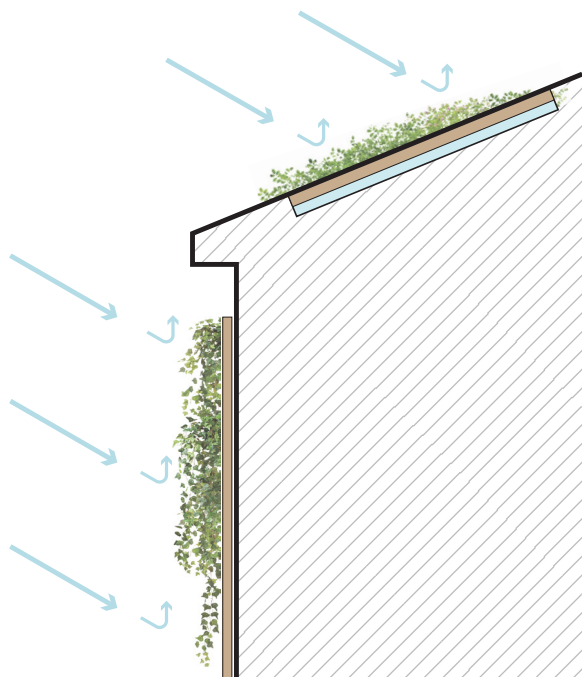
MYND 12

Ógegndræpt yfirborð mettast fljótt og hlutfall yfirborðsvatns verður meira.



Útfærslur blágrænna lausna

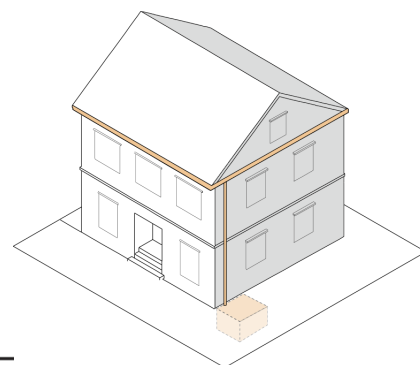
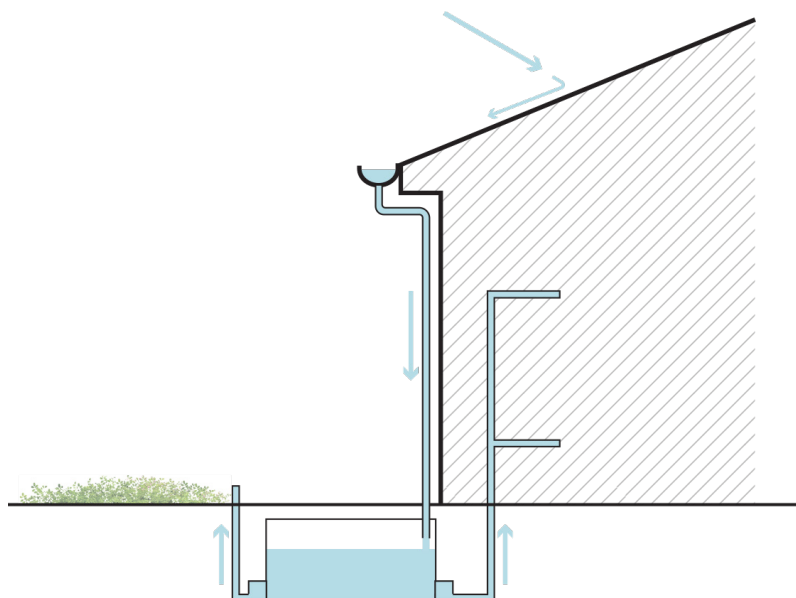
Í þessum kafla er farið yfir útfærslur blágrænna lausna og sýnt hvar og hvernig er hægt að nota þær og koma þeim fyrir. Lausnirnar henta bæði fyrir lóðir, borgarland og opin svæði.



MYND 13
Hluti af húsi með grænu yfirborði á þaki og vegg.

GRÆN ÞÖK OG VEGGIR

Jarðvegslag með gróðurþekju er sett á þak eða vegg. Það heldur í sér vatni sem gróðurinn getur tekið upp.

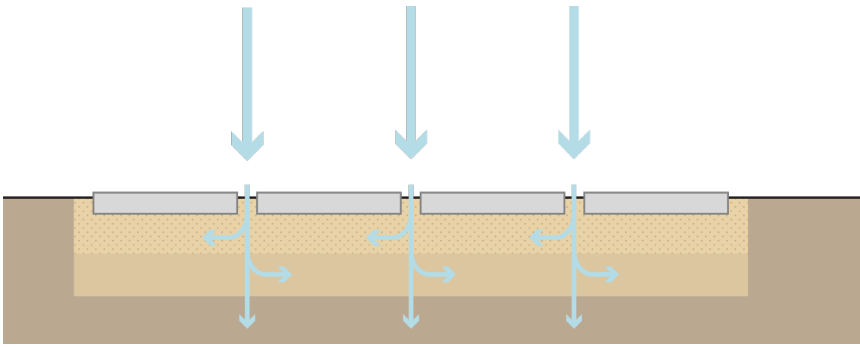


MYND 14
Safnþró á lóð.

REGNVATNI SAFNAÐ OG ÞAÐ NÝTT

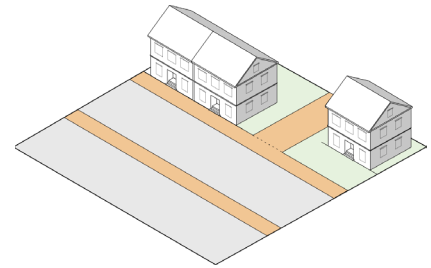
Regnvatni er safnað saman af þaki eða yfirborði og leitt í tank eða skurð til að nýta á lóðinni. Notað má vatnið til að vökva og þvo eða til prýði í garði uppi við hús.





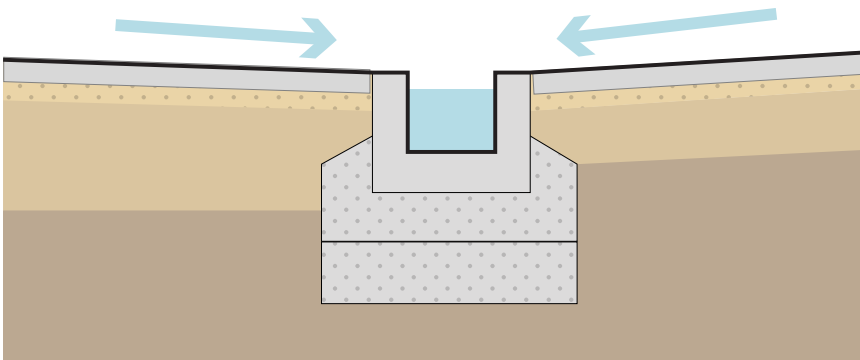
HELLULÖGN MED GEGNDRÆPI

Yfirborðsefni sem hleypir vatni í gegnum raufar á milli hellna. Hellur og annað yfirborð getur líka verið gegndræpt, svo sem grassteinn. Þá getur vatnið seytilað niður í jarðveginn og farið í ákveðna farvegi undir yfirborði.



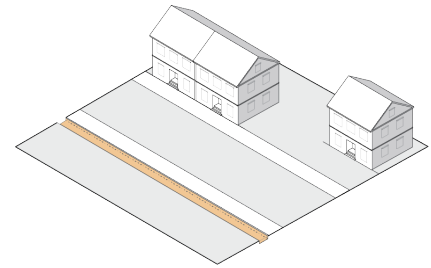
MYND 15

Gegndræpt yfirborð á lóð eða borgarlandi.



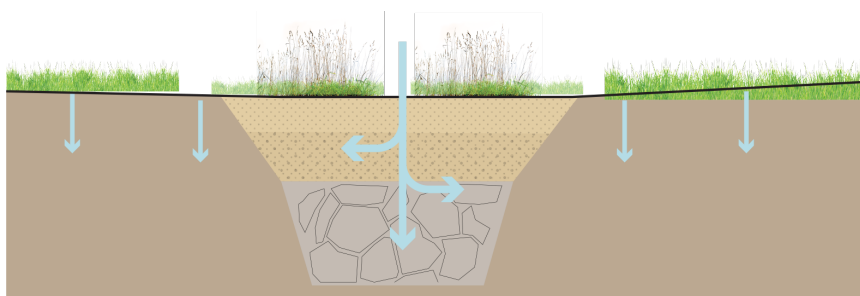
VATNSRENNNA – SKURÐUR / LÆKUR

Renna eða lækur mótaður úr steypu eða öðru hörðu efni. Þar er vatni safnað og því síðan veitt áfram. Renna getur tengst stærra neti blágrænna lausna, t.d. tjörn eða opnu svæði þar sem vatn getur safnast saman tímabundið og sigið rólega niður.



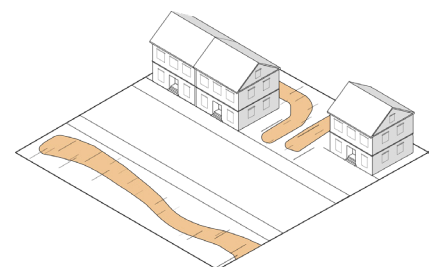
MYND 16

Vatnsrenna eða lækur á lóð eða borgarlandi.



LÍFRÆN VARÐVEISLA

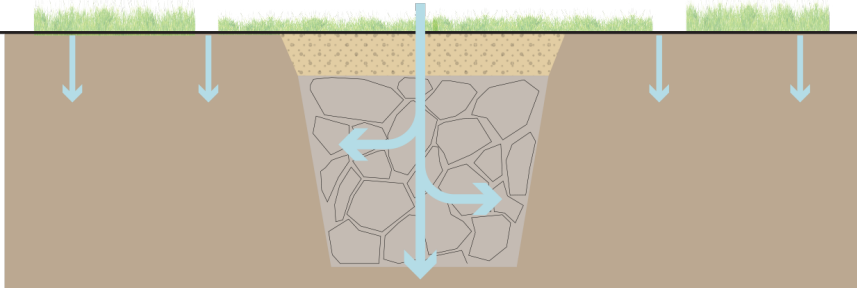
Yfirborð með gróðri eða jarðvegslögum úr mold, sandi og grús sár og hreinsar vatnið. Vatnið geymist í jarðveginum og rennur rólega að næsta viðtaka. Útfærslan getur einnig verið gróðurgryfja, þ.e. lækkað yfirborð með trjám og öðrum gróðri.



MYND 17

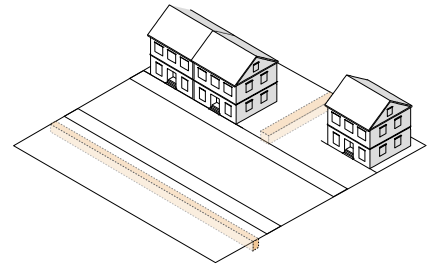
Vatn geymt og leitt í gegnum jarðlög bæði á lóð og borgarlandi.





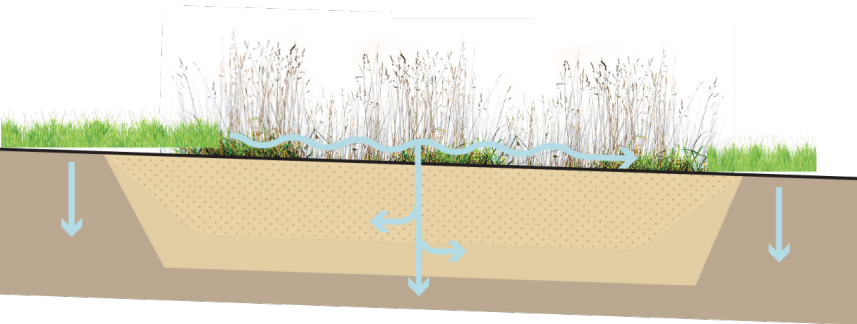
VATNSSKURÐUR

Vatni hleypt hratt í gegnum yfirborðið og geymt í jarðvegi og holrýmum. Útfærslan er þannig að skurður er fylltur næstum að yfirborði með grjóti. Hann getur rúmað mikið vatn og fleytt því að næsta viðtaka eða vatnið sígur rólega niður í jarðveginn.



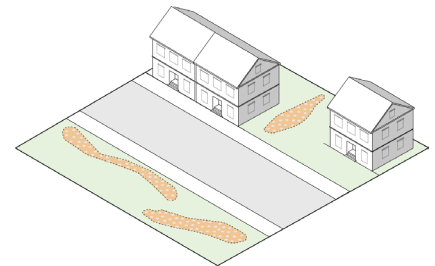
MYND 18

Vatn geymt og leitt í gegnum jarðlög bæði á lóð og borgarlandi.



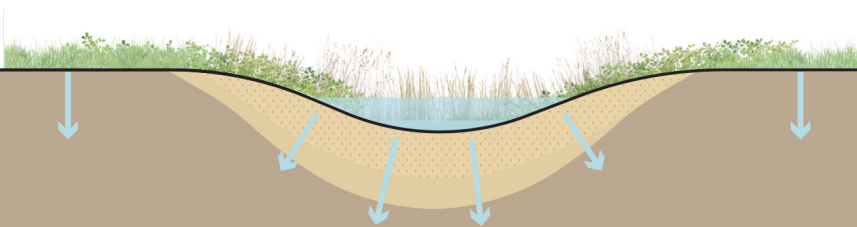
SÍUN – DREN

Svæði með gróðri og grúsarblönduðu undirlagi sem hægir á vatninu og það síast í gegn og hreinsast. Yfirborð getur líka verið mól.



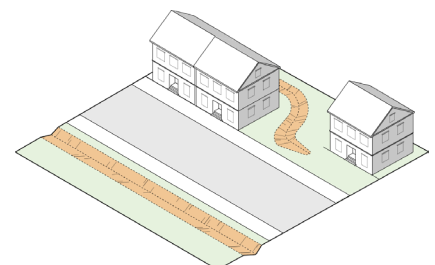
MYND 19

Hægt á vatni með gróðri og yfirborði, bæði á lóð og borgarlandi.



SVELGUR

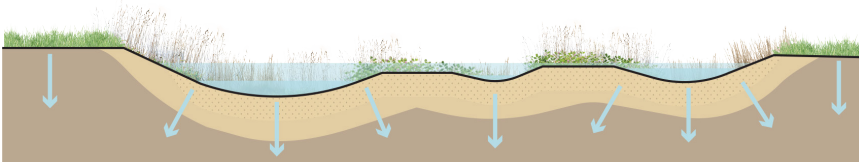
Grunnur farvegur, kallaður svelgur, sem safnar og/eða flytur vatn í aðra viðtaka og síar mengun. Farvegurinn getur verið þurr, mettast af vatni eða orðið umflottinn vatni eftir aðstæðum. Farvegurinn er yfirleitt gras- eða gróðurbakinn.



MYND 20

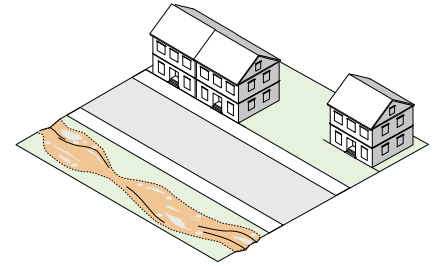
Grunnur farvegur sem safnar vatni, bæði á lóð og borgarlandi.





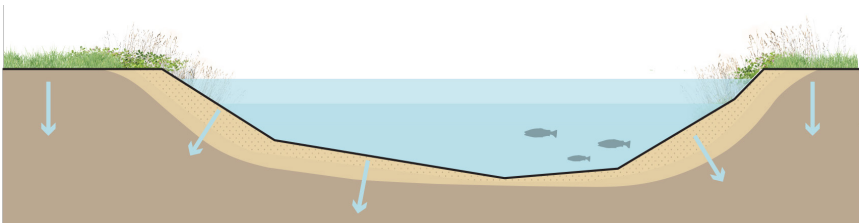
VOTLENDI

Votlendi og grunnar tjarnir geta geymt vatn tímabundið eða í lengri tíma. Gróður í votlendi hreinsar vatnið og vatnið flyst rólega á milli tjarna áður en það fer í næsta viðtaka. Votlendi getur bæði verið hluti af stærra útivistarsvæði og inni í þéttri byggð.



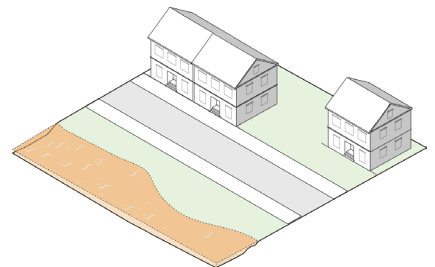
MYND 21

Votlendi og grunnar tjarnir bæði á lóð og borgarlandi.



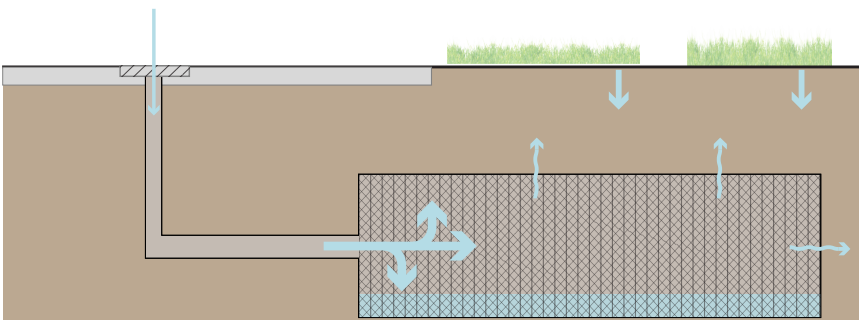
TJARNIR

Tjarnir geta nýst til að geyma vatn. Þær hafa nokkuð stöðugt vatnsborð og yfirfall yfir í aðra viðtaka. Gengið er út frá því að vatn sé alltaf í tjarnarstæðinu. Botninn getur síað eitthvað af vatninu niður í jarðveginn eða verið alveg þéttur. Ekki má vera meiri halli en 1:3 á jöðrum tjarna.



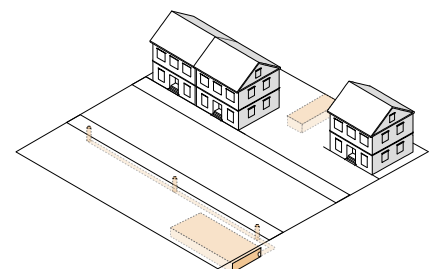
MYND 22

Tjörn á opnu svæði í borgarlandi.



VATNSGEYMSLA NEÐANJARÐAR

Hægt er að safna vatni undir yfirborði í grúsarlag eða hólfi með opnu yfirborði. Þaðan getur vatn síðan sigið rólega út í undirlagið eða aðra viðtaka. Þessi lausn skilar ekki grænum áhrifum í umhverfið eins og flestar fyrrnefndu lausnirnar gera. Nota má þessa lausn þar sem ekki er hægt að nota aðrar blágrænar lausnir.



MYND 23

Vatnsgeymir neðanjarðar á opnu svæði í borgarlandi.

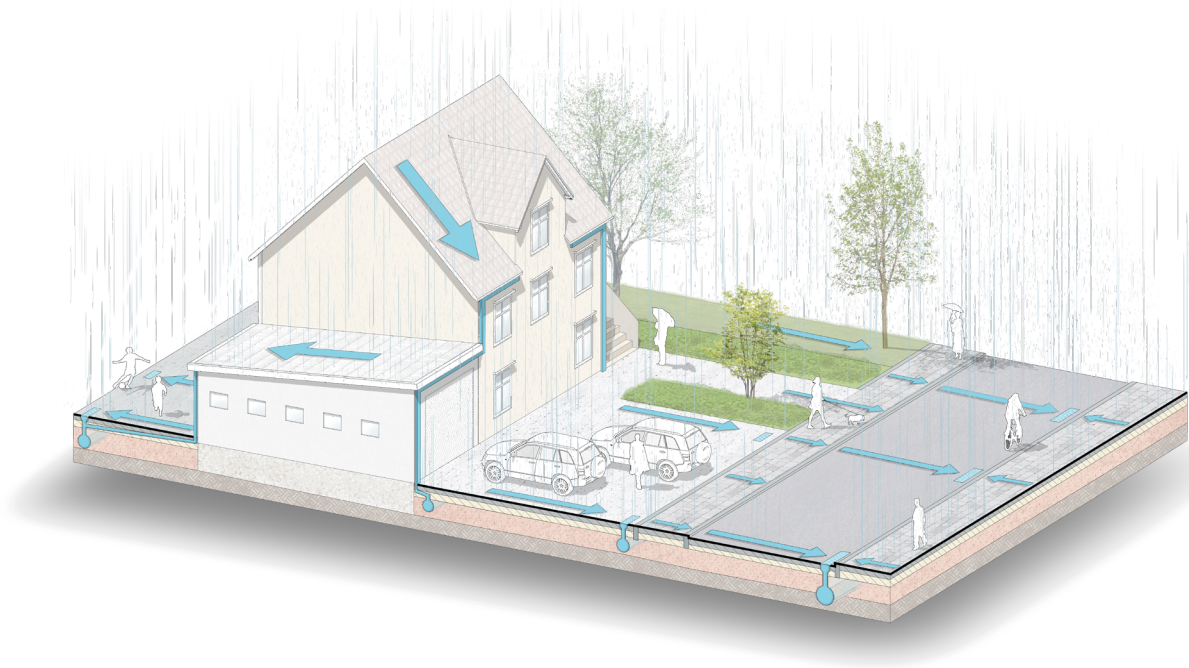


Einkalóðir

Segja má að eftir því sem lóðin er grænni sé gegndræpi yfirborðs meira. Þá kemst úrkoman niður í jarðlögin nánast hindrunarlaust.

MYND 24

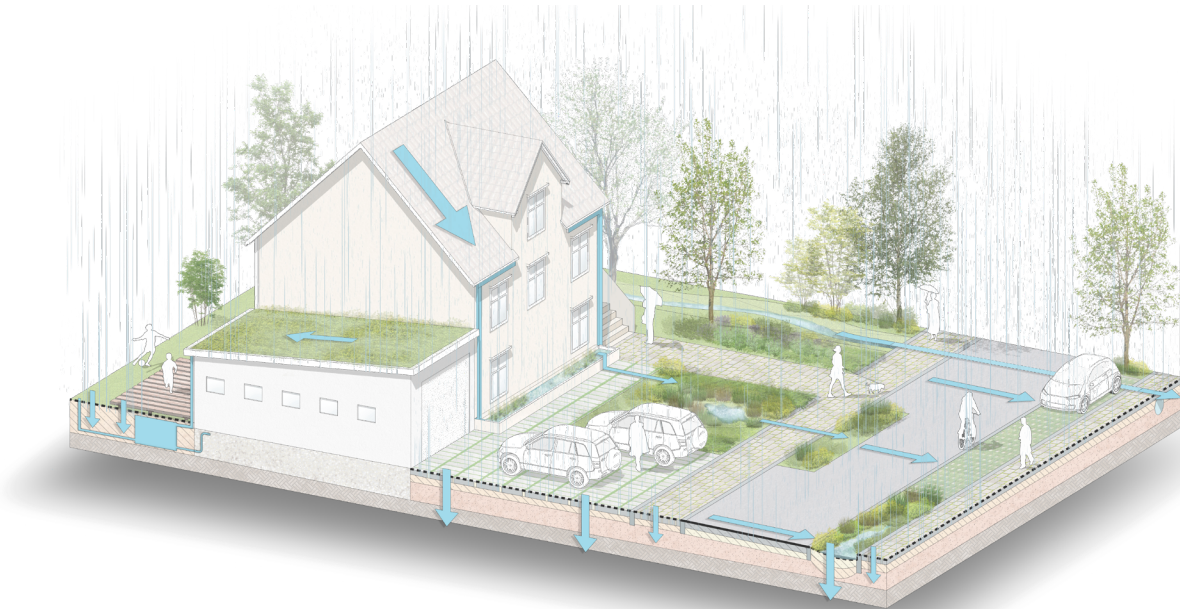
Lóð áður en blágrænum lausnum hefur verið komið fyrir. Öll úrkoma er leidd í fráveitukerfið.



Á myndum 23 og 24 er sýnd lóð fyrir og eftir að blágrænum ofanvatnslausnum hefur verið komið fyrir.

MYND 25

Lóð eftir að blágrænum lausnum hefur verið komið fyrir. Lítið sem ekkert ofanvatn þarf að fara í fráveitukerfið.





MYND 26
Seljahverfi í Breiðholti.

Á mynd 24 eru sýndar ýmsar lausnir og hvaða áhrif þær hafa á ferðalag úrkomunnar um lóðina. Á myndinni má sjá lausnir eins og gras á þaki og lækjarrás (vatnsþró) uppi við hús sem tekur við þakvatni sem er leitt áfram í regngarð og litla tjörn. Einnig er sýndur tankur sem safnar þakvatni sem t.d. má nýta til vökvunar eða þvotta. Hellulagt yfirborð er gegndræpt. Það er gert með því að hafa fúgur á milli hellna. Göturýmið er með innbyggða ofanvatnslausn, eins og regngarð, og á bílastæði er grasi vaxinn flötur (grassteinn eða sambærilegt efni) sem þolir bílaumferð.

Vatnshalli þarf alltaf að vera frá húsi og tryggja skal að ekki skapist hætta á vatnsrennsli að kjöllurum eða næstu lóðum.





MYND 27
Fjölbýlishúsalóð í Selási.

Fjöleignarhús

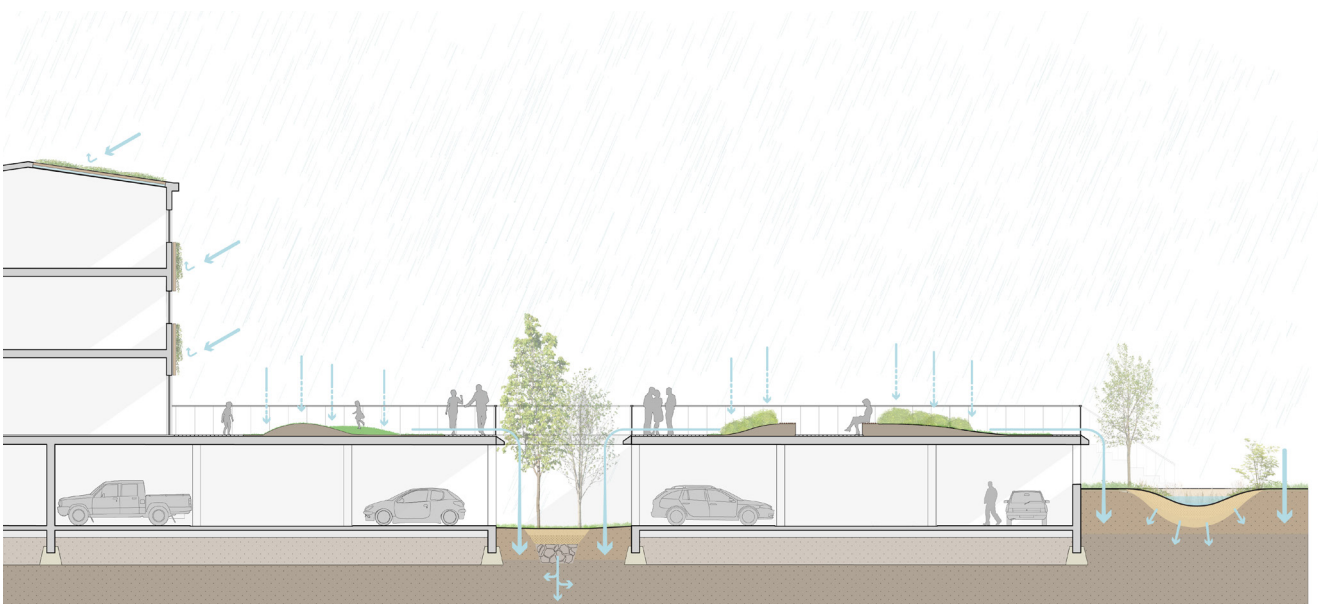
Á lóð fjölbýlishúsa má koma fyrir blágrænum ofanvatnslausnum á sama hátt og á einkalóðum. Meginreglan er sú sama: því grænni sem lóðin er og færri ógegndræpir fletir, því betra.

Ótal möguleikar eru í boði til að nýta úrkomu um leið og gerðar eru úrbætur á lóðinni, sbr. leiðbeiningar um útfærslu lóða.

Meðfylgjandi mynd sýnir aðstæður þar sem lóð fjölbýlishúss er að mestu ofan á steyptum bílakjallara. Slíkar aðstæður krefjast meiri útsjónarsemi í lóðarútfærslu og ofanvatnslausnum. Nota þarf hvert tækifæri til að nýta vatnið. Svæði þar sem hægt er að ná jarðsambandi eru sérstaklega mikilvæg því að þar gefst tækifæri til að rækta stór tré og leiða vatn niður í jörðina. Gera þarf ráð fyrir að platan ofan á bílakjallaranum geti borið tiltekinn þunga jarðvegs og gróðurs. Ólíklegt er að hægt sé að hafa stór tré ofan á steyptri plötu, vegna þess að jarðvegsþykkt er ekki nægjanleg, sbr. leiðbeiningar um útfærslu lóða.

Tré sem fá að vaxa frá kjallara og upp í garðinn auka einnig gæði bílakjallarans þar sem dagsbirtu og náttúrulegri loftun er hleypt niður í hann.

MYND 28
Dæmi um regnvatnslausn ofan á bílakjallara.

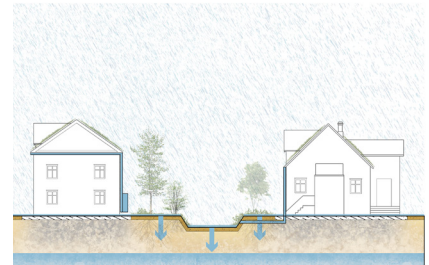
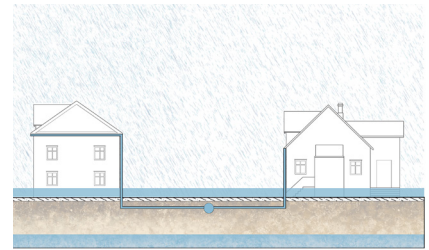


Byggð og regnvatn í mismunandi landslagi

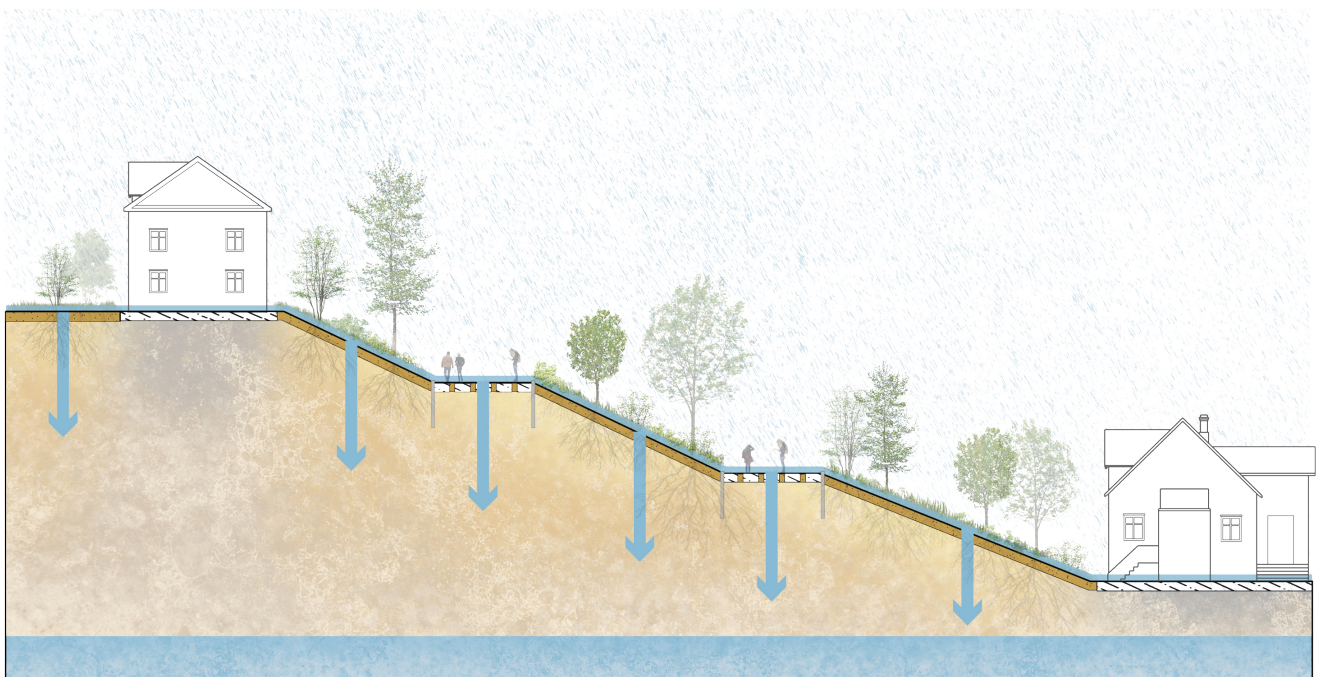
Landslag getur haft mikil áhrif á hvaða aðferðum þarf að beita við ofanvatnslausnir. Athuga þarf eftirfarandi:

- Er svæðið flatt og safnast vatn auðveldlega upp og flæðir jafnvel inn í kjallara?
- Er svæðið í miklum bratta og geta vatnsfarvegir myndast að húsum neðar í brekku?
- Er jafnvel skriðuhætta?

Að þessum þáttum þarf að huga og lausnum sem henta mismunandi aðstæðum. Hægt er að draga úr áhættuþáttum með ýmsum aðgerðum. Geyma má vatn tímabundið í lægðum á flatlendi og hægt er að hægja á vatni í brattlendi með stöllum þar sem vatn getur staldrað við á leiðinni. Gróðurþekja hjálpar einnig til við upptöku vatns og jarðlög geta geymt umtalsvert vatn í sér.



MYND 29
Hús á flötu landi.



MYND 30
Hús í brekku.



Opinber rými

Margar skemmtilegar lausnir er hægt að innleiða í þéttu borgarumhverfi þar sem vatnið er sýnilegt og skapar stemmningu. Á meðfylgjandi mynd er dæmi um hvernig hægt er að koma fyrir regnvatnslausn sem jafnframt aðgreinir umferð hjólandi og gangandi vegfarenda. Þessi lausn er kölluð regngarður.

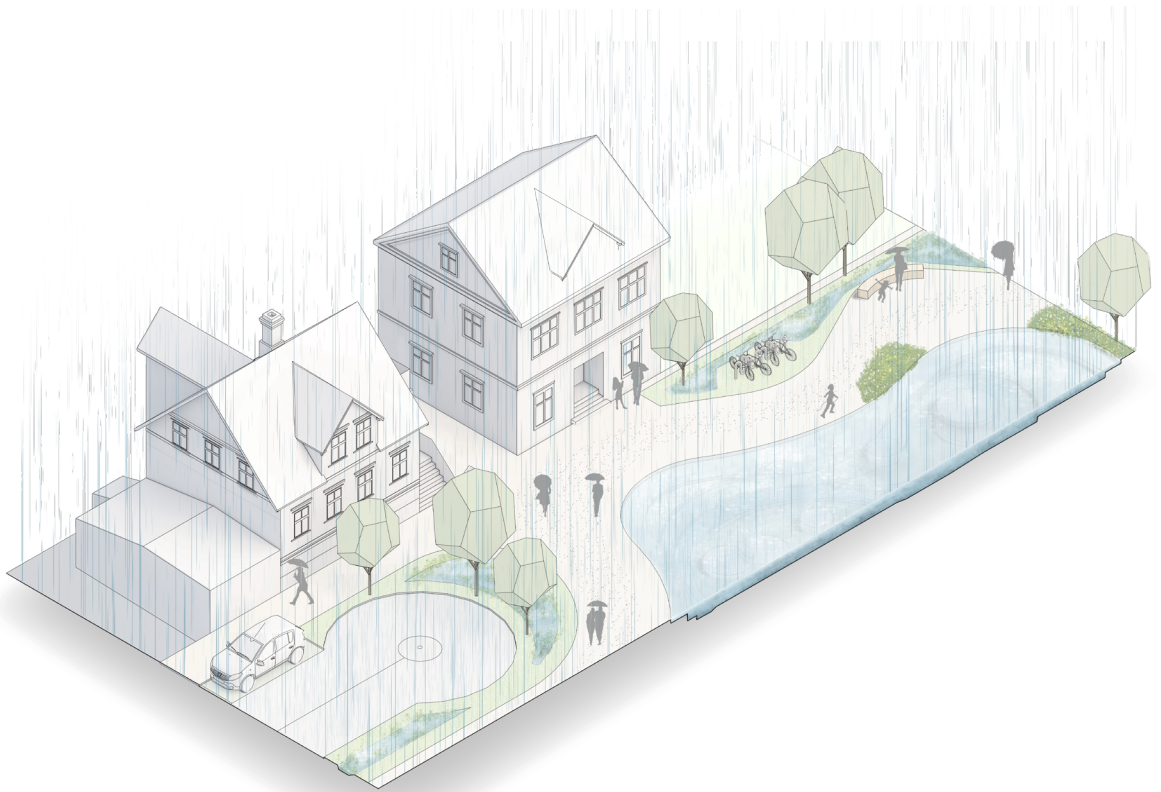
Aðstæður geta verið þannig í þéttu borgarumhverfi að gera þarf ráð fyrir að regnvatn geti tímabundið safnast upp á svæðum sem oftast eru nýtt til annarra hluta. Þetta er orðið algengt í nágrennalöndum okkar, t.d. í Kaupmannahöfn þar sem flóð af völdum úrhellis verða sífellt algengari. Meðfylgjandi mynd sýnir hvernig leik- og setsvæði með ofanvatnsrennu í botninum getur breyst eftir magni regnvatns, allt frá venjulegri rigningu yfir í úrhelli.



MYND 31
Regngarður á milli hjólandi og gangandi.

MYND 32
Myndaröð af torgi/leiksvæði í þéttri byggð sem breytist í tjörn í miklu úrhelli.





Gátlisti

Listi til útprentunar yfir:

A. Skilyrði

B. Gott að hafa í huga

	Til athugunar	Já / Nei	Sjá bls.:
1	Er búið að skoða landhalla á lóð með tilliti til rennslis vatns?		
2	Er búið að skoða hvaða áhrif byggingar hafa á rennslis vatns – á yfirborði og í grunnni?		
3	Er hægt að nýta náttúrulega farvegi vatns á svæðinu?		
4	Lokar skipulag eða bygging fyrir farveg vatns á yfirborði eða undir yfirborði?		
5	Er klöpp eða þétt móberg undir yfirborði sem kemur í veg fyrir að vatn komist niður? Hefur það verið kortlagt?		
6	Er jarðlag undir yfirborði gljúpt og síast vatn greiðlega niður?		
7	Hvað fellur mikið magn af úrkomu (mm á m ²) á lóðina á ári og eftir árstíðum?		
8	Eykur ofanvatnslausnin gæði og bætir ásýnd umhverfisins/lóðarinnar?		
9	Fellur ofanvatnslausnin að byggingarstíl hússins?		
10	Hvaða áhrif hefur ofanvatnslausnin á umhverfið í hverfinu?		
11	Hefur lóðarhafi tryggt að vatn af hans lóð renni ekki yfir á lóð nágretta, sbr. skilmála?		
12	Er vatni veitt yfir á borgarland? Hefur verið haft samráð við skipulagsyfirkvöld ef svo er, sbr. skilmála?		
13	Eykur ofanvatnslausnin fjölbreytileika í gróðurvali?		
14	Stuðlar ofanvatnslausnin að meira fuglalífi?		
15	Er hægt að nýta ofanvatnið í tjörn eða annað á lóðinni/svæðinu?		
16	Eykur ofanvatnslausnin jarðvegsgæði eða viðheldur þeim?		



Að sækja um leyfi

Húseigandi má senda fyrirspurn til skipulagsfulltrúa vegna fyrirhugaðra framkvæmda. Skipulagsfulltrúi gengur úr skugga um að áformin séu í samræmi við skilmála og leiðbeiningar hverfisskipulags. Fáir erindi jákvæða afgreiðslu hjá skipulagsfulltrúa er sótt um byggingarleyfi til byggingarfulltrúa.

Fasteignareigandi eða sá sem kemur fram í umboði hans getur sent byggingarleyfisumsókn til byggingarfulltrúa. Umsóknin er síðan send til umsagnar skipulagsfulltrúa sem gengur úr skugga um að hún sé í samræmi við skilmála og leiðbeiningar hverfisskipulags.

Bent er á að skila þarf aðaluppdráttum og jafnvel lóðaruppdráttum, ef það á við, af öllum breytingum sem eru áformaðar til byggingarfulltrúa. Húsfélag/húseigandi sem ætlar í framkvæmdir þarf að ráða hönnuð með tilskilin réttindi. Aðeins hönnuðir með löggilt réttindi mega skila inn aðaluppdráttum, sjá leiðbeiningar frá Mannvirkjastofnun.

Á vef Reykjavíkurborgar eru leiðbeiningar fyrir byggingarleyfi, þ.e. um hvernig á að sækja um, hverjir geta sótt um og hvaða gögnum þarf að skila með umsókn.



Heimildir

Alta. (2016). *Blágrænar ofanvatnslausnir. Innleiðing við íslenskar aðstæður*.
Reykjavík: Ráðgjafafyrirtækið Alta.

Byggingarreglugerð nr. 112/2012.

Central Bedfordshire. (2015, apríl). *Sustainable Drainage Guidance. Adopted April 2014, Updated May 2015*. Bedfordshire: Central Bedfordshire. Sótt 17. apríl 2018 af http://www.centralbedfordshire.gov.uk/Images/suds-guidance_tcm3-10532.pdf

CIRIA. (2018, apríl). *CIRIA SuDS training . Designing SuDS bespoke course*.
[Þriggja daga námskeið, kynning og verklegar æfingar í útfærslum á blágrænum ofanvatnslausnun]

CIRIA. (2007). *The SuDS Manual (C753)*. London: CIRIA. Sótt 17. apríl 2018 af <https://www.ciria.org/ItemDetail?iProductCode=C753&Category=BOOK&WebsiteKey=3f18c87a-d62b-4eca-8ef4-9b09309c1c91>

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.

Veðurstofa Íslands. (2017). *Tíðarfar ársins 2017*. Sótt 15. maí 2018 af <http://www.vedur.is/um-vi/frettir/tidarfar-arsins-2017-1>



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*

HÖFUNDUR LEIÐBEININGATEXTA

DLD - Dagný Land Design ehf. og ritstjórn

HÖFUNDUR SKÝRINGARMYNDNA

DLD - Dagný Land Design ehf.

UMBROT, GRAFÍSK VINNSLA OG MYNDIR

Ox Collective *grafísk hönnun*

Rán Flygenring *myndskreytingar*

Bragi Þór Jósefsson *ljósmyndari*

Sandra Rún Sigurðardóttir *umbrot*



