Hållbar stad – öppen för världen

Göteborgs Stad

Undvik översvämning – gör en regnrabatt

www.goteborg.se/regnrabatter

Regnrabatt minskar risken för översvämning

En regnrabatt bromsar upp vattenflödet så att avloppsnätet hinner med när det kommer mycket vatten. Då minskar översvämningsrisken. Föroreningar fastnar också i regnrabatten, som fungerar som ett filter.

I takt med att klimatet ändras ökar risken för översvämning. Skyfall, i kombination med att tak och asfalterade ytor inte kan ta upp allt vatten, ställer till med problem. Det blir dyrt att ta hand om översvämmade källare och saker med stort affektionsvärde kan förstöras. Gator kan bli översvämmade och avloppsvatten som inte kan tas upp av avloppssystemet åker rakt ut i vattendrag och hav och smutsar ner. Då kan en regnrabatt vara en del av lösningen.

En regnrabatt hjälper till att rena vattnet eftersom regn på tak och andra hårda ytor drar med sig föroreningar som exempelvis kadmium. Den stoppar ämnen som annars i slutändan hamnar i naturen. Det är också ett sätt att ordna den fördröjning som staden kräver vid bygglov.

Regnrabatter är en beprövad metod. I Portland, i Oregon, USA, finns det numera regnrabatter i hela staden. De använder dessa för att komplettera avloppsnätet. Även på många ställen i Europa blir rabatterna allt vanligare.

På Cyril Thatcher House Richard Knight House i London finns exempel på en regnrabatt som gjorts i en planteringstunna. Foto: Lina Karlsson

Gör din egen regnrabatt

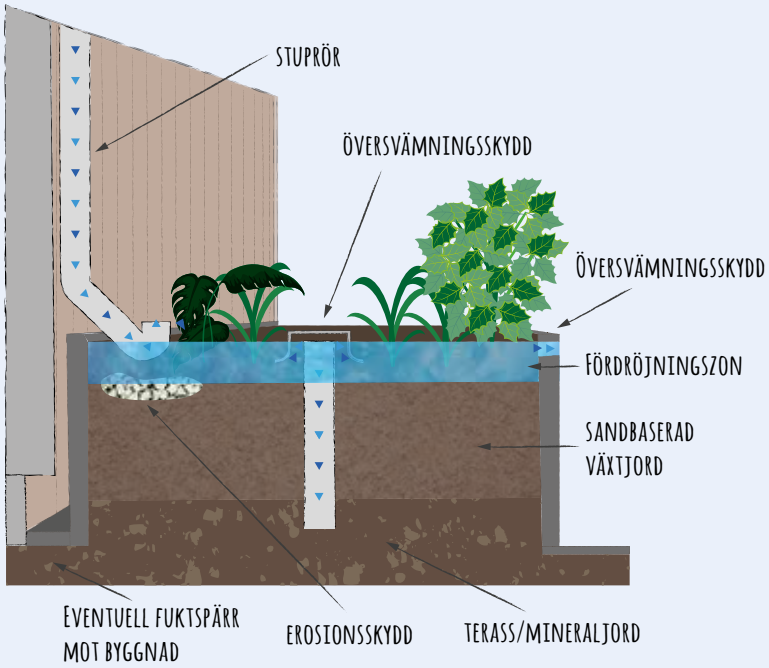
Det finns många sätt att göra regnrabatter på men här visar vi två sätt: antingen en planteringstunna utmed fasaden eller en nedsänkt rabatt för takvatten eller omgivande asfaltsytor. Det viktiga är att göra något, det behöver inte vara så komplicerat.

För den som vill vara extra ambitiös finns det mer kunskap på internet, exempelvis på: *http://publikasjoner.nve.no/rapport/2013/rapport2013_03.pdf.* Här nedan beskrivs de grundläggande principerna på: *http://raingardens.info/*.

1 Vill du ha regnrabatten vid fasaden, leder du ner takvattnet i en stor planteringstunna.

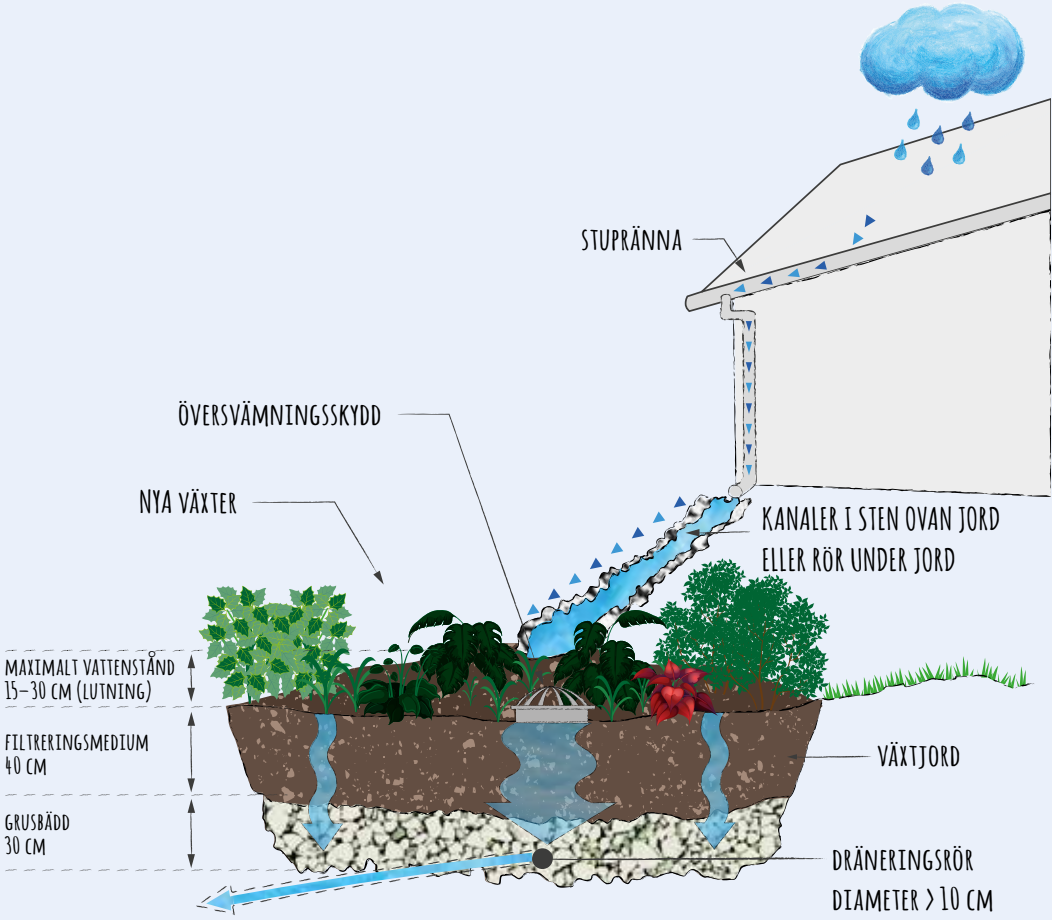
Utloppet ska sättas högt upp så att vattnet inte rinner ut förrän tunnan är full. En del av vattnet tas upp av växterna. I botten lägger du ett dränerande material, till exempel grus, och ovanpå det jord. En fiberduk håller isär materialen.

Vid kraftiga regn fylls regnrabatten och så småningom flödar vattnet över till dagvattensystemet som då bättre kan hantera det fördröjda och minskade flödet. Utloppet utformas så att inte partiklar följer med vattnet.



2 **Du kan också göra en nedsänkt rabatt lite längre bort från byggnaden. Vattnet leds dit via rännor från stuprören eller från omgivande högre liggande ytor. Ju längre väg vattnet har att rinna, desto större fördröjning och desto bättre effekt.**

- Gräv en grop som är cirka en meter djup. Lägg dräneringsrör i botten och sätt gärna brunnar framför och bakom regnrabatten så att man kan spola rent röret om det sätts igen. Dräneringsledningen kopplas till fastighetens dagvattenledning.
- Sedan lägger du i ett dränerande material, till exempel grus, en fiberduk ovanpå gruset för att skilja materialen och sedan jord. Gör gärna ett ytligt utlopp i kanten på rabatten där vattnet kan rinna ut utan att orsaka skada om den blir helt vattenfylld.



För båda typerna av regnrabatter är det viktigt att välja jord och växter som är lämpliga. Jorden ska innehålla näring till växterna och får bara innehålla en mindre del lera så att vattnet lätt rinner igenom. Det är bra med ett högt innehåll av sand och kompostinblandning är positivt. Växterna ska klara korta blöta perioder och längre perioder av torka. Man ska helst välja växter som finns naturligt i Sverige. Exempel på tåliga växter som också renar vattnet är knapptåg, flaskstarr, rörflen och knölsyska (många gräs- och starrväxter). Andra perenner som är vackra och kan förväntas trivas är bland andra svärdslilja, astillbe, sumpkalla. Fråga där du köper växter.

Rabatterna sköts som vanliga planteringar men det är viktigt att se till att utlopp inte blockeras. Efter stora regn ska man titta till dem. Om vatten blir stående för länge kan jordmaterialet behöva bytas ut mot ett med grövre partiklar.

Andra sätt att fånga upp vatten

- Samla regnvatten i en tunna med ett säkert lock och vattna med det.
- Led ut takvattnet på gräsmattan.
- Ha grus istället för asfalt på gångar och garageuppfarter.
- Undvik kantsten om du har asfaltbeläggningar.
- Ha gärna gröna tak – ett gräs- eller sedumtak.

Kärt barn har många namn

Stöter du på något av följande begrepp kan det vara bra att veta att det betyder samma sak som regnrabatt.

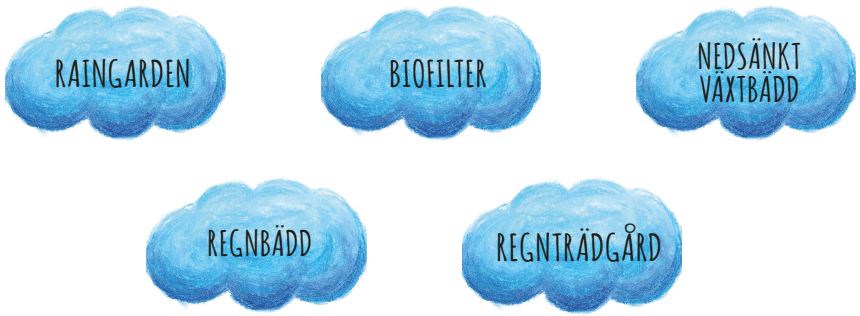


Foto: Peter Svenson

Besök en av Sveriges första och största regnrabatter i Kviberg

I Kvibergs park i Göteborg finns en av de första regnrabatterna i sin storlek i Sverige. Regnrabatterna renar dagvatten från parkeringar med plats för cirka 500 bilar. Detta innebär ungefär 13 500 m² parkering och 700 m² regnrabatter.

Projektet med regnrabatter i Kviberg är ett samarbete mellan Parkeringsbolaget, Kretslopp och vatten, Park och naturförvaltningen och Serneke. Göteborgs Stads miljömål om naturlig dagvattenrening inspirerade till projektet.

För att reningen ska fungera behöver rabatterna motsvara fem procent av den asfalterade ytan. De är också utformade för att klara att fördröja ett så kallat tvåårsregn (större regn som statistiskt sett kommer vartannat år). I praktiken innebär det att 10–20 millimeter regn fördröjs per kvadratmeter parkeringsyta.

Vid mindre regn ska vattnet långsamt rinna genom växtbädden ner till den underliggande dräneringsledningen. Vid kraftigare regn fylls rabatterna och vattnet flödar förbi filtret via kupolbrunnar, då renas endast det första vattnet som ändå är mest förorenat. Kupolbrunnarna är placerade cirka 20 centimeter högre än rabatterna för att vattnet ska fördröjas innan det leds vidare.

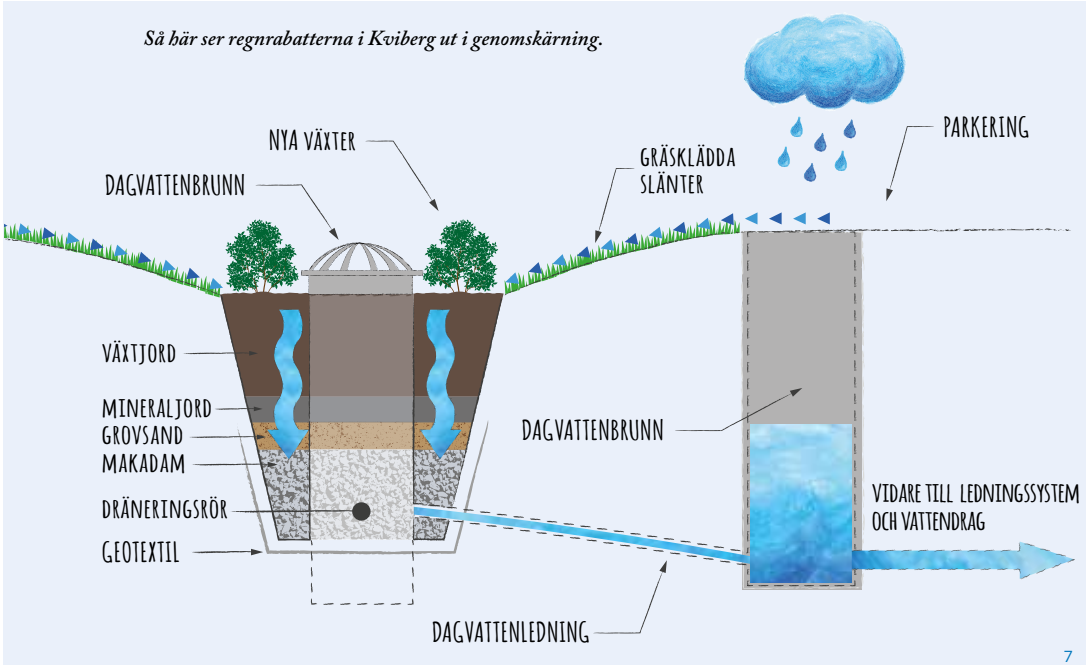
Växtligheten i rabatterna varierar från gräs till träd. På västra parkeringen har buskar, perenner och träd satts ihop efter olika teman. Gemensamt för dem är att de ska klara av levnadsvillkoren i en regnrabatt, det vill säga korta blöta perioder och långa torra perioder.

Skelettjord används för att materialet inte ska packas ihop så att rötterna får syrebrist, och för att rötterna ska kunna breda ut sig.

Att använda rätt material i växtbädden är ett måste för en fungerande anläggning. Det översta lagret består av växtjord, i detta lager sker framförallt reningen. Vattnet ska rinna igenom lätt och därför ska jorden ha ett lågt innehåll av lera och ett högt sandinnehåll. Samtidigt ska jorden ha en tillräcklig fuktighet för att växter ska överleva. Det är också viktigt med lagom innehåll av organiskt material för att växterna ska trivas. Det andra lagret är mineraljord och detta ger stabilitet till växtbädden. Det får inte innehålla för mycket organiskt material för då kan det bli sättningar. Underst finns ett gruslager och en dräneringsledning för att lagra och samla upp vatten. Mellan de finkornigare jordlagren och dräneringslagren finns ett lager av sand som håller partiklarna på rätt plats.

Foto: Peter Svenson

Så här ser regnrabatterna i Kviberg ut i genomskärning.



Mer information hittar du på
goteborg.se/regnrabatter

Kontakta Göteborgs Stads kontaktcenter för att få reda på mer:
031-365 00 00 och **goteborg@goteborg.se**

Detta är ett samarbete mellan:

SERNEKE

Göteborgs Stads Parkeringsaktiebolag

Göteborgs Stad

www.goteborg.se/regnrabatter

Göteborgs Stad Grafiska gruppen Foto: Colourbox.com, Bent Braskerud/Rolf A. Grande, NVE 150605-002-009 Tryck: Ale Tryckteam Oktober 2015