

NYTTJA DAGVATTNET!

2012-06-26

Av: URBIO

Regnvatten är en fantastisk tillgång! Men i planeringen av våra städer betraktas dagvattnet fortfarande som ett problem som ska omhändertas. Klimatförändringar och förtätningen av våra städer sätter dagvattensystemen på övermäktiga prov. Nu behöver synen på dagvattnet omvärderas. Kan utemiljön utformas så att dagvattnet blir en resurs för växter, djur och människor, som något som faktiskt berikar livet i staden? Vi har i en rad idéprojekt undersökt hur detta skulle kunna komma att uttrycka sig i stadsbilden.

I våra städer, med stora takytor och hårdgjord mark, leds dagvattnet direkt ned i dagvattensystemet. Från närmsta brunn förs vattnet bort genom rör och kulvertar för att renas någonstans i stadens utkanter. Förutom olika tekniska och ekonomiska problem för denna dagvattenhantering med sig ekologiska och pedagogiska problem. Nederbörden kommer varken stadsgrönskan eller människor till godo. Grundvattenmagasinen sjunker då regnvatten inte tillåts infiltrera ner genom marken. Vid kraftiga skyfall räcker inte ledningssystemet till med översvämningar som konsekvens och där ledningarna mynnar i sjösystemen strömmar vid höga flöden orenat vatten förbi reningsanläggningarna. Med en sådan dagvattenhantering minskar förståelsen för vattnets naturliga kretslopp och vilken funktion vatten kan ha i en stad hos invånarna. Ett faktum som ytterligare motverkar en förändrad syn på dagvattenhantering i städer. Det är dags att vi ändrar inställning och ser dagvatten som en resurs att utnyttja istället för att se det som ett problem!

Stadsgrönska nyckeln till ekologisk dagvattenhantering

Grönskan gör stadsmiljöer mer attraktiva. Ett problem med växter i städer och i trafikmiljöer är att de ofta är stressade. En stressfaktor är att växterna periodvis saknar tillgång till vatten. Det betyder att antingen har vi växter som lider av vattenbrist eller så krävs resurser för bevattning. Vi forslar alltså bort dagvattnet samtidigt som stadsgrönskan lider av vattenbrist vilket är något ologiskt.

En lösning kunde vara att leda dagvattnet till växterna innan det leds vidare i dagvattensystemet. I infiltrerande växtbäddar, växternas biomassa, öppna biodiken och översilningsängar kan stora mängder dagvatten tas upp, lagras och avdunsta innan det leds bort. Tidsavståndet mellan det att vattnet faller som nederbörd och att det belastar dagvattensystemet ökar vilket motverkar översvämningar. En ekologisk dagvattenhantering tillgodoser alltså växternas behov av vatten samtidigt som belastningen på dagvattensystemet minskas.

Växtligheten har också förmågan att, i kombination med mikroorganismer, bryta ned de vatten- och luftburna föroreningar, som finns i stadsmiljön. Fenomenet kallas bioretention med ett finare ord, och många av de partiklar som idag leds ner med dagvattnet i kulvertar och vidare till reningsverk för rening skulle alltså kunna brytas ned tidigare. En ekologisk dagvattenhantering i urbana miljöer har alltså potentialen att både rena och fördröja dagvatten, samtidigt som det kommer både växtlighet och grundvattensystem tillgodo.



Regnträdgårdar på Sveavägen

Vi har vi diskuterat hur man kan utforma ytor för ekologisk dagvattenhantering i urbana situationer med trafik och

hårdgjorda ytor. I ett idéprojekt har vi skissat på hur regnträdgårdar, "rain gardens" på engelska, skulle kunna utformas utmed Sveavägen i Stockholm. Regnträdgårdarna är ett sätt att göra den kraftigt trafikerade vägmiljön längs Sveavägen mer attraktiv och samtidigt föra in ekologisk dagvattenhantering mitt i city. Genom att luta Sveavägens hårdgjorda körbanor mot vegetationsytorna nyttjas nederbörden för bevattning av regnträdgårdarnas vegetation och de befintliga träd som är planterade längs gatan. Idag rinner dagvattnet längs de kantstenar som kantar Sveavägen och vidare ner i dagvattenbrunnar där det forslas bort i dagvattensystemet. Regnträdgårdarna skulle hjälpa till att rena trafikvatten och luftföroreningar och samtidigt skapas ett mer attraktivt gaturum med plats för människor. Kanske skulle de också ges ett symboliskt innehåll med viss aktualitet, då de, likt ett blått pärlband, markerar den viktiga stadsbyggnadsaxeln mellan Slottet i Gamla Stan och Haga Slott.



Regnskördartunnor tillgängliggör regnvattnet

En vanlig lösning på sommartorpet är regntunnor. Under parollen "kärlek" har vi tagit fram lösningar enligt samma principer, regnskördartunnor anpassade för flerfamiljsbostäder. Det bräddade takvattnet fördröjs och görs tillgängligt för plasklekar och bevattning. Stuprännan som fyller tunnan med regnvatten kan ställas om så att takvattnet vid kallare tider, då tunnan ska vara tömd, leds bort. Tunnan utförs antingen som en stående tunna eller ett liggande kärl. Kären kan anordnas som en liten vattenträdgård med stenar och vattenväxter. Regnskördartunnorna förses med en tappkran i botten och en bräddningspip upptill och utförs i återvunnen metall med en stabiliserande fot av betong.

Ekologisk dagvattenhantering för framtiden

I framtiden förväntas klimatet förändras och vi kan se fram emot perioder med kraftigare regn varvat med ihållande värmeböljor. Ekologisk dagvattenhantering kommer bli en viktig komponent i den hållbara staden. Att dagvatten i framtiden utnyttjas som en resurs istället för ett problem som måste tas omhand är nyckeln till en frodig stadsgrönska. Grönskan i sin tur är helt nödvändig för att mildra effekten av värmeböljor, rena luften och skapa goda mikroklimat. Användningen av dagvattnet i staden är ett exempel på hur integrerad natur i staden tillhandahåller ekosystemtjänster som förbättrar människans livsmiljöer.