

# Öppna dagvattenlösningar i urbana miljöer- klarar vi skyfallen?

Klimatet är under förändring och de stora översvämningarna som drabbade Malmö i augusti 2014 är ett tydligt exempel på att samhället står inför en stor utmaning. Är öppna dagvattenlösningar svaret?

I Sverige tros nederbörden öka med hela 20-60 % fram till år 2100 till följd av ett förändrat klimat. Det gör att skyfallen kommer att bli fler och kraftigare och att våra ledningsnät kommer att svämma över oftare. Detta kan ge upphov till stora samhällskostnader – till exempel ledde översvämningarna som drabbade Köpenhamn 2011 och Malmö 2014 till skador i miljardklassen.

När ett kraftigt regn faller över en stad är det ofta områden som ligger i naturliga lågpunkter som drabbas värst. Studien i den här rapporten handlar om just ett sådant område, närmare bestämt bostadsområdet Husensjö i Helsingborg. För att undersöka risken för översvämning gjordes en datormodell där man lät ett virtuellt regn, motsvarande det som drabbade Malmö i augusti 2014, falla över området. Resultaten visade att om Malmöregnet hade hamnat över Husensjö hade följden med stor sannolikhet blivit översvämningar.

Att öka storleken på ledningsnäten för att klara så pass extrema händelser som Malmöregnet är svårt och mycket dyrt. Samtidigt kan konsekvenserna av att inte göra något bli allvarliga. Det krävs alltså ett alternativ till den traditionella lösningen, en kostnadseffektiv lösning som kan klara av de extrema regnen och samtidigt passa in i den urbana miljön som blir allt tätare bebyggd för varje år.

En tänkbar lösning är implementering av öppna dagvattenlösningar. De utgör en samling konstruktioner som syftar till att efterlikna naturens sätt att ta hand om regnvatten och implementeras generellt ovan eller nära markytan. Ofta är öppna dagvattenlösningar ett ekonomisk fördelaktigt alternativ samtidigt som många av dem kan rena regnvattnet. Dock gör deras placering ovan ytan att de konkurrerar om plats med andra viktiga strukturer i staden. Av den anledningen är det viktigt att lösningarna kan integreras effektivt i stadsmiljön. I den här rapporten gjordes en sammanställning av kompakta öppna dagvattenlösningar, alltså lösningar som kan byggas i liten skala och således passar bra in i urbana miljöer. Undersökningen syftade till att jämföra olika öppna dagvattenlösningar för att se hur effektiva de är när det gäller att förebygga översvämningar. Resultatet blev att sju lösningar rangordnades efter hur stora mängder vatten de kunde fånga. Även lösningarnas mervärden såsom vattenrening och rekreationspotential utvärderades i viss utsträckning.

Slutligen knöts modelleringen och undersökningen av de olika dagvattenlösningarna samman. Det gjordes genom att beräkna hur stora ytor som skulle krävas för att förhindra översvämning från Malmöregnet med enbart kompakta öppna dagvattenlösningar. Resultaten ledde till slutsatsen att i utsatta områden såsom Husensjö måste man även anlägga större dagvattenlösningar, till exempel dammar, för att ta hand om de största skyfallen. Därmed är det inte sagt att de kompakta dagvattenlösningarna inte fyller någon funktion. De kan enkelt integreras i tätbebyggd urban miljö och i mindre utsatta områden är det möjligt att de räcker till för att förhindra översvämningar. Resultaten från den här studien kan utgöra ett första steg i att jämföra kompakta öppna dagvattenlösningar. Vidare studier inom området bör dock även behandla faktorer såsom kostnader och en djupdykning i mervärden.