

En vandafledning der støtter bynaturen

GREEN URBAN DESIGN. Arkitekter og biologer har i nyt workshop-koncept foreslået løsninger til hvordan landskabsbaseret regnvandshåndtering (LAR) kan give en vigtig grøn sidegevinst

Af Tilde Tvedt, Rikke Juul Monberg og Marina Bergen Jensen

Landskabsbaseret regnvandshåndtering handler grundlæggende om jord, vand og planter og er dermed også et godt grundlag for at få mere natur. Spørgsmålet er om landskabsbaseret regnvandshåndtering (LAR) også reelt kan kompensere for dyr og planters tabte levesteder og øge byboernes tilknytning til naturen - og dermed også kan øge omsorgen for den globale biodiversitet.

Det var afsætt for Institut for Geovidenskab og Naturforvaltnings workshop 'Udvikling og design af LAR-elementer med optimerede forhold for naturen' i december. Her mødtes 20 landskabsarkitekter og biologer for at foreslå løsninger der kombinerer LAR og natur, også kaldet bioLAR. Forslagene anvendelighed granskes bagefter i et ph.d.-projekt.

Kommunerne bruger mere og mere landskabsbaseret håndtering af regnvand som

alternativ eller supplement til større kloakker. LAR-anlæggene er grønne elementer, f.eks. grønne tage, forsinkelsesbassiner, trug, render og regnbæde. De kan udformes på mange måder og stadig opfylde de regnvandstekniske krav. Derfor er det oplagt at designe anlæggene så de også gavner byens natur. Den er i dag ofte fragmenteret og forstyrret, men under gode vilkår kan naturindholdet alligevel blive ganske højt, både i forhold til arter og levesteder.

Vand med muligheder

En af udfordringerne er at regnvandet er forurennet. Ofte flytter værdifulde arter ind i f.eks. regnvandsbassiner som dermed let bliver omfattet af §3 i naturfredningsloven. Men de sedimenter der hober sig op i bunden af bassinet, er typisk klasse 3 eller 4-forurennet jord. Derfor bør regnvandet renses inden det bruges som

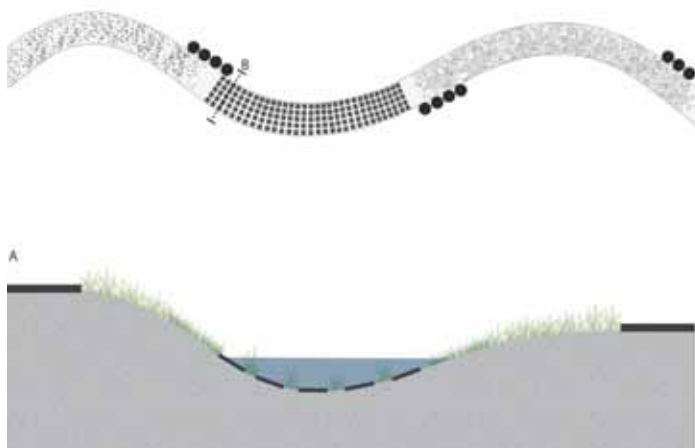
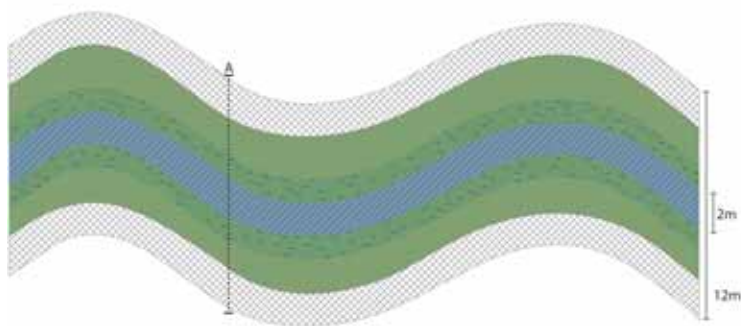
GREEN URBAN DESIGN

- Green Urban Design er titlen på en række workshops om klimatilpasning af byer. Her kobles formidling med udvikling af ny viden i et slags noget-for-noget koncept.
- Problemstillingerne defineres så præcist at deltagerne på en enkelt koncentreret og velstruktureret dag kan udvikle gangbare idéer sammen med forskerne.
- Initiativet henvender sig til fagfolk fra drift og rådgivning der interesserer sig for samspillet mellem regnvandshåndtering, klimatilpasning og bydesign.
- Den aktuelle workshop er den anden i rækken. Den første blev holdt i oktober 2014 og handlede om permeable befæstelser og rensning af vand fra veje og parkeringspladser. Konceptet udvikles løbende af Forskergruppen for Landskabsteknologi på Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning.

grundlag for en ny habitat. Det gør man f.eks. i Allerød Kommune der har etableret et bioLAR-anlæg i Lyngø (Grønt Miljø 5/2014). Alternativt må man - paradoksalt nok - sikre at naturindholdet i bassinet forbliver lavt, f.eks. ved at anlægge det som et tørt bassin.

At kombinere LAR og natur er også et økonomisk dilemma da tiltag ud over de afvandedingsmæssige ikke må finansieres af de afgifter forsynings-

selskaberne opkræver. Det betyder at kommunen eller andre må til pengekassen når der skal laves bioLAR-anlæg. Endelig går udviklingen inden for LAR mod flere 'kunstige' materialer, f.eks. plastkassetter der gør anlæggene nemmere og billigere at etablere. Men er det nødvendigt at sprede disse materialer i naturen? I mange tilfælde er det muligt at få tilstrækkelig forsinkelsesvolumen og nedslivningsover-



X 1 EN VARIERET RENDE

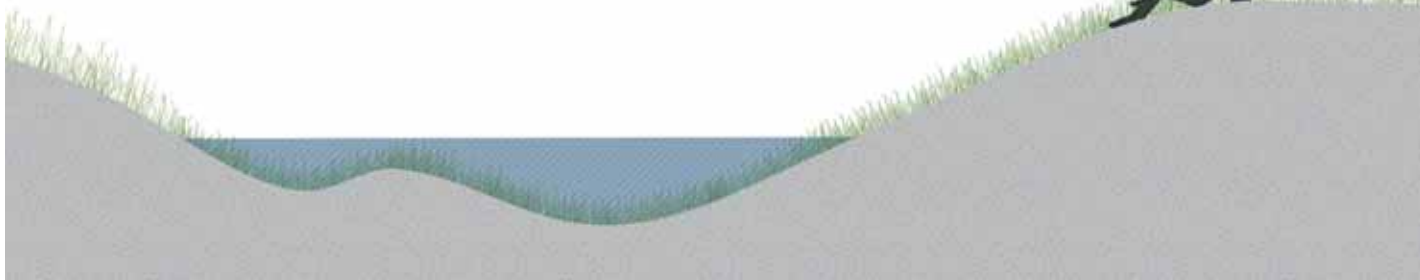
En rende er en lav befæstet grøft der leder regnvandet videre fordi der ikke er plads til nedslivning. I bioLAR-versionen optimeres renden som levested, bl.a. ved at etablere den med en stejl brink i den ene side og en flad i den anden side så hældning og fugtighed varierer. Bunden er befæstet for at sikre vandtransporten, men den har brede fuger så vegetation kan etablere sig. Forløbet slynges så vandet påvirker brinkerne forskelligt. Kanterne kan erosionssikres med store sten, kævler mv. som både giver levesteder og siddepladser. Nogle steder kan erosion tillades for at øge variationen. Renden kan også variere i bredde. Variationen kan dog samtidig komplicere driften.



X 2 VÅDT TØRBASSIN

Et tørbassin opsamlers og forsinker regnvand, men tømmes mellem hvert regnskyl. Hvis dræningen foregår langsommere, er bassinet fugtigt i længere tid og kan måske komme til at understøtte flere fugtkrævende arter, men samtidig skal bassinet have større kapacitet.

Et forbassin til sedimentering og med sandfang beskytter bassinet som levested. I den nederste del af bassinet eksponeres råjorden, og der sås/plantes hjemmehørende urter. Vegetationen slås i 20 cm højde en gang om året, kanterne eventuelt oftere. Bassinet kan være det 'vilde' element ved boliger eller virksomheder.



flade ved at bruge naturens egne materialer.

Ikke 'rigtig' natur

Værdifuld biodiversitet er ikke lig med flest mulige arter af en hvilken som helst slags. F.eks. er der registreret næsten lige så mange arter i et kvadrat på 5x5 km omkring Kongens Enghave i København som i et tilsvarende kvadrat i kystheden Eskebjerg Vesterlyng. Men i byen er mange arter indførte og enårige. Deres værdi i forhold til biodiversiteten er betydeligt mindre end de mere sjældne og hjemmehørende arter i Eskebjerg Vesterlyng.

Ifølge klassiske termer er 'god' natur naturligt hjemmehørende, udviklet uden menneskets påvirkning, præget af kontinuitet og spontan (modsat konstrueret). Det kan gøre det vanskeligt at skabe 'rigtig' natur i byen, især fordi det tager lang tid, vurderede Morten D.D. Hansen fra Naturhistorisk Museum i Aarhus. Det er ikke nok at 'etablere' natur, men etableringen kan dog gøre

en forskel selv om det måske mest er at få naturen tættere på folk. Samtidig må naturen ikke blive så ukontrolleret at den føles utryk. God formidling kan være nødvendig for at få borgernes forståelse.

Struktur og størrelse er nøglefaktorer når man taler om naturkvalitet. Men også terrænformer, nedsivningsevne, næringsstofniveau, vanddynamik, vandkvalitet, biomasses struktur og korridorer, plantearter og pleje er vigtige parametre for funktion og kvalitet i bioLAR.

Workshop med idéer

Med denne viden i bagagen gik de 20 landskabsarkitekter og biologer i gang med at udtænke LAR-løsninger med mere natur. De har alle erfaring med klimatilpasning, naturbeskyttelse eller forvaltning af bynatur. Idéen er at kombinere de to grupperes ekspertise i et åbent og kreativt samarbejde hvor forslagene dokumenteres undervejs for senere at kunne viderebearbejdes.

Udgangspunktet er de velkendte LAR-elementer hvor de grundlæggende mål er forsinkelse, infiltration, fordampning eller transport af regnvand. De klassiske udfordringer er vandmængde, vandkvalitet og indpasningen i byens landskab - og i denne sammenhæng altså ønsket om at stimulere naturen.

Workshoppen varede 12 timer og havde forholdsvis få deltagere for at skabe en tillidsfuld atmosfære med god tid til både at diskutere og reflektere og netværke. I grupper på tre arbejdede deltagerne bl.a. med de enkelte LAR-elementer. De fik en standardtegning af et element som udgangspunkt med plads til at tegne og beskrive en bioLAR-version der understøtter mere biodiversitet. Tre af de udviklede forslag er præsenteret i artiklens figurer.

De lovende forslag

I den kommende tid vil Rikke Juul Monberg vurdere forslagene som led i sit ph.d.-pro-

jekt. Formålet er at identificere de løsninger der har størst potentiale i forhold til at øge naturkvaliteten - uden at gå på kompromis med krav til regnvandshåndtering, landskabsmæssig sammenhæng og praktisk gennemførlighed. De mest lovende forslag til bioLAR-anlæg kan være afsæt for en afprøvning i fuld skala. Måske kan der også udledes generelle idéer til at kombinere regnvandshåndtering og naturfremmende tiltag i byen. □

SE BIO-LAR I ALLERØD

Allerød Kommune anlagde i 2014 bioLAR med trug, tør- og vådbassiner på en fælled i Lyng. Ud over at håndtere cirka 2000 m³ regnvand, ventes de at forbedre fælledens kvalitet som habitat og biokorridor. Projektet hedder 'Lad det regne med frøer' og er udarbejdet i partnerskabet Vand i Byer (www.vandibyer.dk/31781). Løsningen vises 25. juni kl. 13.30. Mødested: p-pladsen ved Lyng Hallen. Meld dig til hos Rikke (rjm@ign.ku.dk) eller Marina (mbj@ign.ku.dk).

SKRIBENTER

Rikke Juul Monberg er biolog og ph.d.-studerende, Marina Bergen Jensen er professor i klimatilpasning, Tilde Tvedt er freelancejournalist og seniorkonsulent, alle på Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning på Københavns Universitet.

X 3 HØJRYGGET REGNBED

Et regnbæd er en relativt lille bevokset lavning til infiltration/fordampning der typisk bruges til at håndtere vand fra tage eller en anden mindre overflade.

Et forslag er at lave regnbædet med 'højryggede agre' hvor vandet forsinkes og nedsives i lavninger der har en bund af grus. Højryggene giver variation i lys/skygge og fugtighedsgradienter. Så kan der også vokse planter der kræver mere tørre forhold. Systematikken mellem render og højrygge har desuden æstetiske kvaliteter i sig selv.

