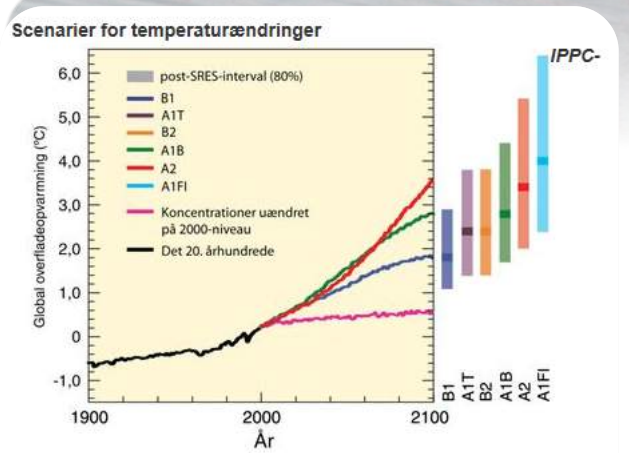
Status: Rekreativ brug af regnvand og hvorfor?

Danske Parkdage 2018,
v/ Kristoffer Amlani Ulbak, Vand i Byer og Teknologisk Institut

Rekreative regvandsbassiner?

VAND I BYER
INNOVATIONSNETVÆRK FOR KLIMATILPASNING



scenarier for overfladetemperatur fra 2000 til 2100. Alle temperaturer er i forhold til perioden 1980-1999. Figur efter IPCC, 2007.

~~2. JULI 2011~~
31. August 2014
5. September 2015
TAXINORD
TAXINOR

Klimaændringernes betydning

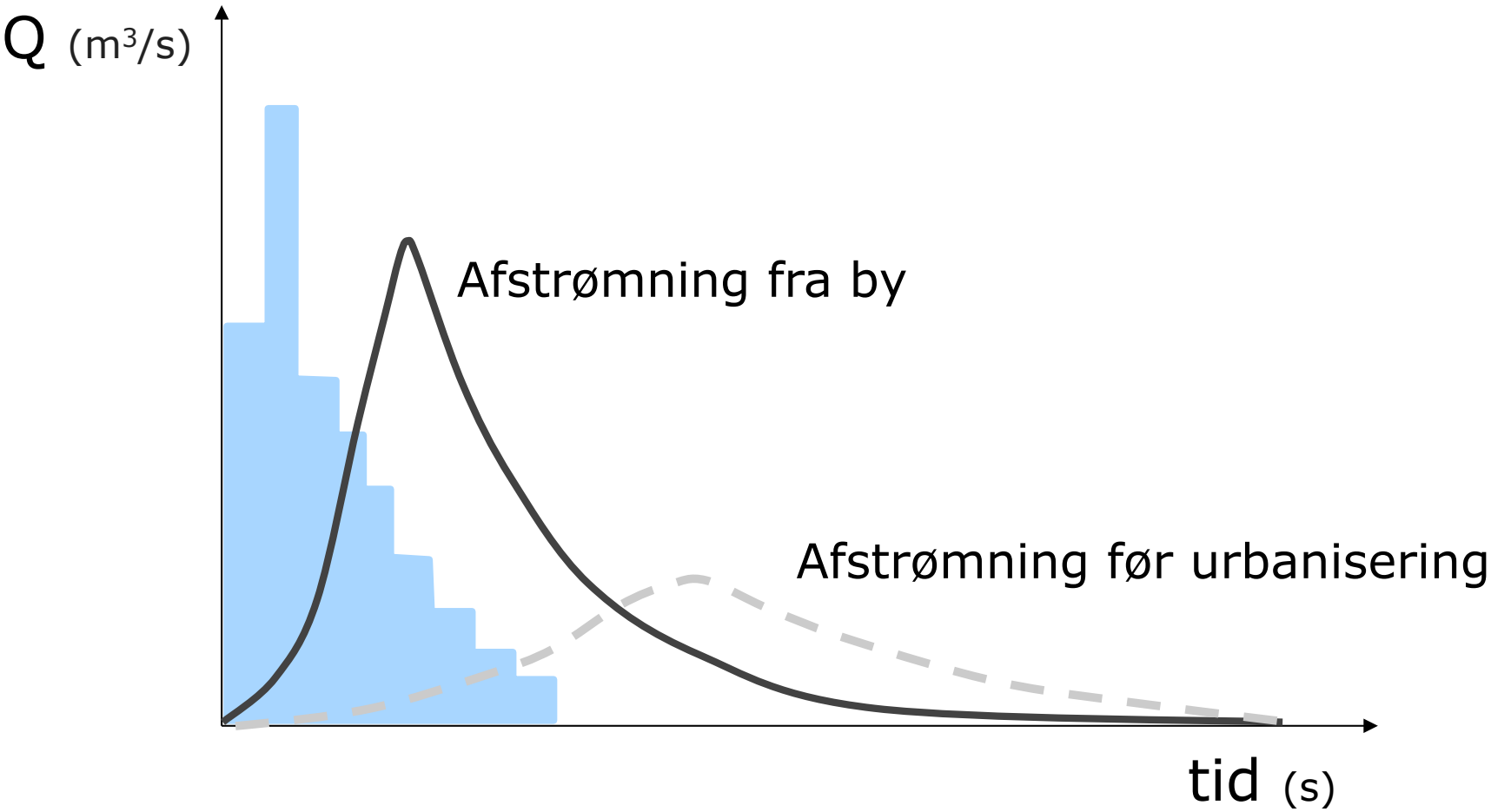
VAND I BYER
INNOVATIONSNETVÆRK FOR KLIMATILPASNING

- Vi får mere regn (årsnedbør)
- Vi får flere ekstreme regn
- De ekstreme regn, der kommer, bliver kraftigere
- Vi får længere tørvejrsperioder

- Dertil kommer at vi gennem de seneste årtier ”plastrer” vores haver, indkørsler mm. til med diverse impermeable belægninger.

Hvorfor LAR?

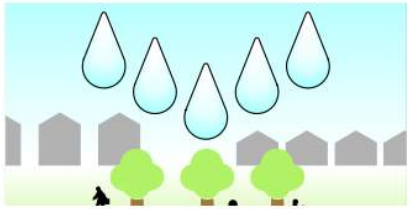
VAND I BYER
INNOVATIONSNETVÆRK FOR KLIMATILPASNING



Tre prioriteter ved regnvandshåndtering

VAND I BYER
INNOVATIONSNETVÆRK FOR KLIMATILPASNING

1. Håndtering og styring af stigende regnvandsmængder til områder hvor de gør minimum skade (se regnvand som en ressource)



2. Sikre en god kvalitet af regnvandet

3. Skabe merværdi af løsninger (multifunktionalitet og rekreative anlæg)

Merværdi af LAR

VAND I BYER
INNOVATIONSNETVÆRK FOR KLIMATILPASNING

- Se regnvand som en ressource
- Leg & læring
- Rekreativ værdi
- Øget biodiversitet
- Rensning af luften
- Øge grundvandsdannelsen
- Kobling til bedre byklima – fx mindske Urban Heat Island effekt
- Boligpriserne stiger

Hvor langt er vi kommet?

VAND I BYER
INNOVATIONSNETVÆRK FOR KLIMATILPASNING

Vejbede og opbygning

VAND I BYER
INNOVATIONSNETVÆRK FOR KLIMATILPASNING

Regnbede i privathaver

VAND I BYER
INNOVATIONSNETVÆRK FOR KLIMATILPASNING

VAND I BYER
INNOVATIONSNETVÆRK FOR KLIMATILPASNING

Sundhedsaspekter ved regnbaseret rekreativt vand

- Regnvand kan frit håndteres på terræn i anlæg (regnvandsbassiner, grøfter og regnbede), der ikke indbyder til leg eller direkte kontakt
- Afstrømningsarealer inddeles i tagvand, pladsvand og vejvand
  - Vejvand skal renses!
- Sundhedsmæssige risici opstår især ved indtagelse af vand gennem munden
- Altafgørende for smitterisiko fra regnvand er, at det ikke indeholder smitstoffer fra mennesker.
- Største risiko for tilførsel af smitstoffer kommer fra mennesker, der opholder sig i vandet (fx ble-børn).

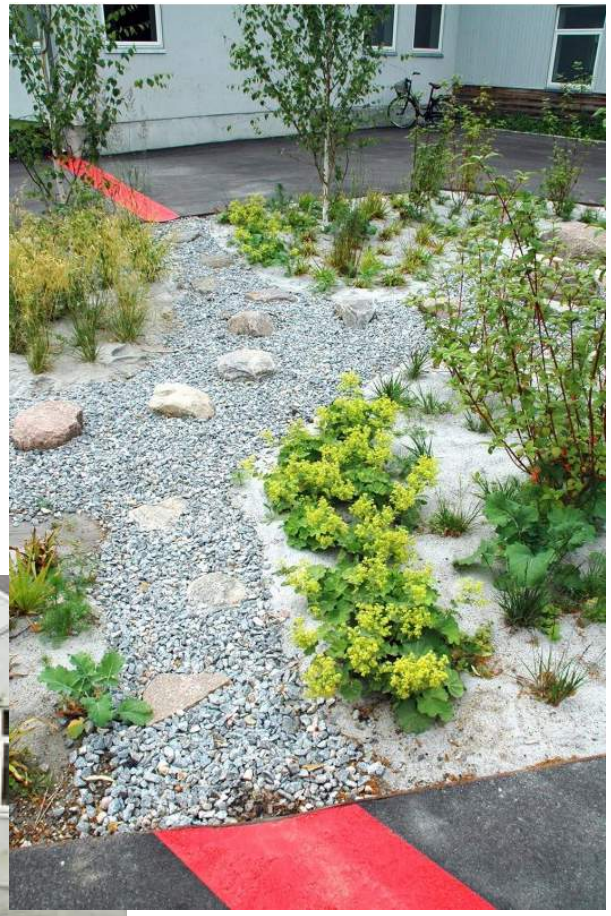
VAND I BYER
INNOVATIONSNETVÆRK FOR KLIMATILPASNING

Sundhedsaspekter ved regnbaseret rekreativt vand (fortsat)

- Vandet må ikke stå længere end 24 timer uden rensning eller udskiftning i anlæg, der er designet til at give adgang til leg med vand
- Der skal stilles krav om rensning om rensning af vand, der lagres ud over 24 timer, hvis anlægget indbyder til leg
- Frisk og lagret regnvand fra tage og pladser kan bruges til vanding af spiselige afgrøder og rodfrugter, der skrælles og koges. Sprayvanding med lagret vand kræver, at vandet er renset.
- Risiko for drukning tænkes ind ved placering og udformning af anlæg.

SFO i Brøndbyøster

VAND I BYER
INNOVATIONSNETVÆRK FOR KLIMATILPASNING



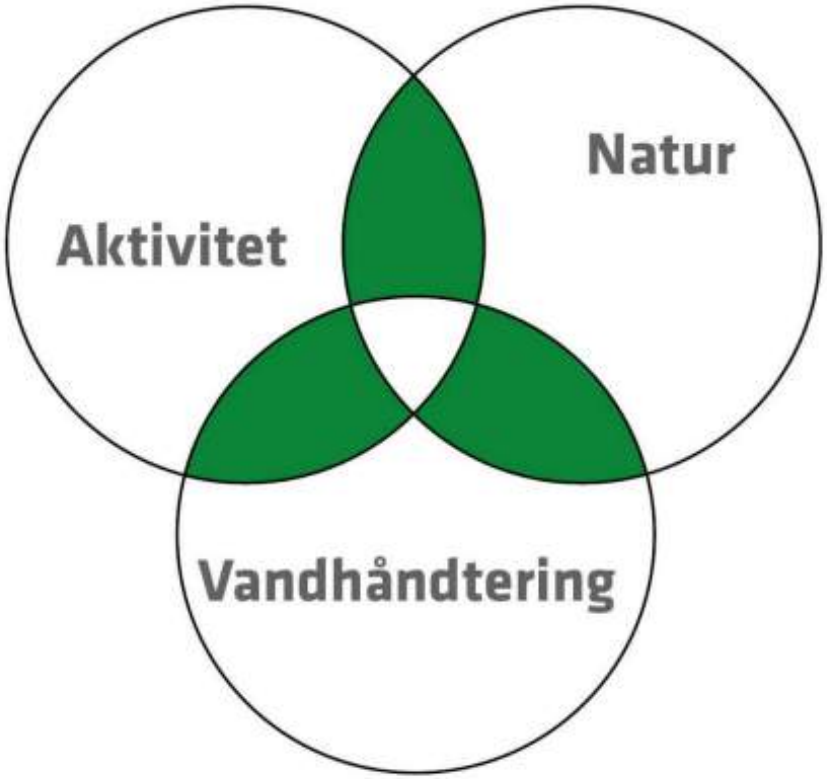
Lindebjergskolen i Roskilde

VAND I BYER
INNOVATIONSNETVÆRK FOR KLIMATILPASNING

Regnvandsbassiner med ændret fokus

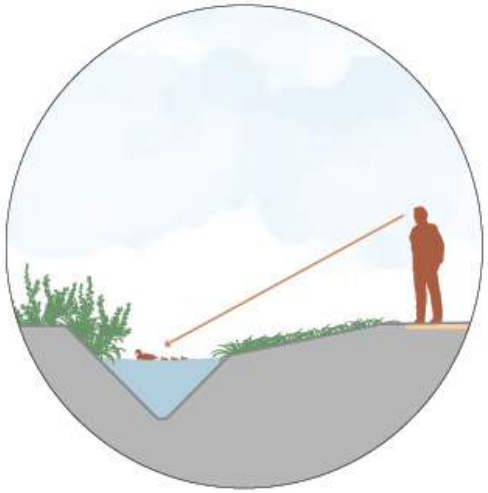
VAND I BYER
INNOVATIONSNETVÆRK FOR KLIMATILPASNING

- Man er begyndt at få øjnene op for merværdierne og den helhedsorienterede planlægning
  - Værdier for menneskers sundhed
  - Natur
  - Huspriser!



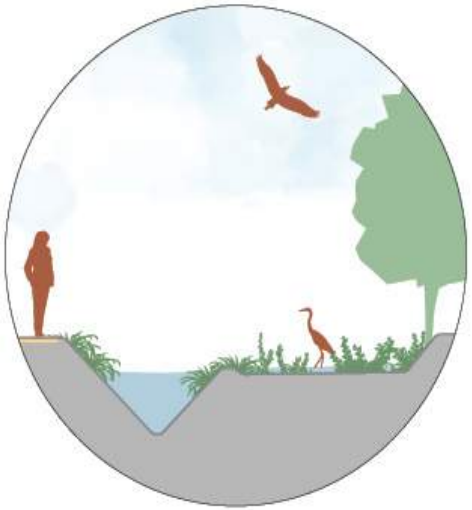
Sanser

VAND I BYER
INNOVATIONSNETVÆRK FOR KLIMATILPASNING



Vand man kan se

Vand der kan oversvømme



Vand der adskiller mennesker og fauna

Beplantning, der skaber rum og oplevelse

Beplantning der skaber rum og duft

Sanser

VAND I BYER
INNOVATIONSNETVÆRK FOR KLIMATILPASNING

Vand man kan høre

Vand man kan røre og dufte

Vand, der er smukt og spejlende

Tæt kontakt til vand

VAND I BYER
INNOVATIONSNETVÆRK FOR KLIMATILPASNING

Vand man kan komme over

Vand man kan gå ved siden af

Vand man er hævet over

Vand, man kan komme tæt på med hjul

Vand man kan være tæt på

Fysisk aktivitet ved vand

VAND I BYER
INNOVATIONSNETVÆRK FOR KLIMATILPASNING

Vand man kan rulle ved

Vand man kan løbe ved

Vand man kan cykle ved

Afslapning nær vand

VAND I BYER
INNOVATIONSNETVÆRK FOR KLIMATILPASNING

Vand man kan flyde på

Vand man kan være over

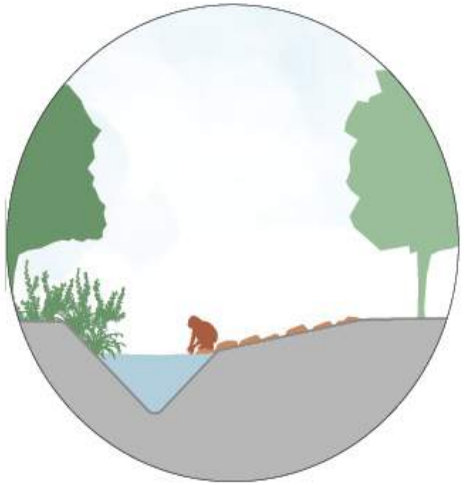
Vand man kan få øje på

Vand man kan være omringet af

Vand man kan se på og opholde sig ved

Kontant og aktivitet

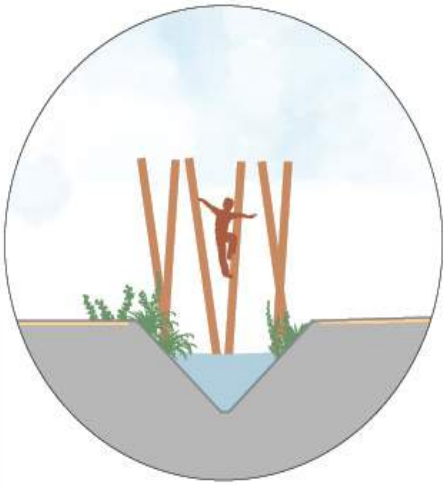
VAND I BYER
INNOVATIONSNETVÆRK FOR KLIMATILPASNING



Vand man kan komme ned til

Vand man kan kigge igennem

Vand man kan fiske i



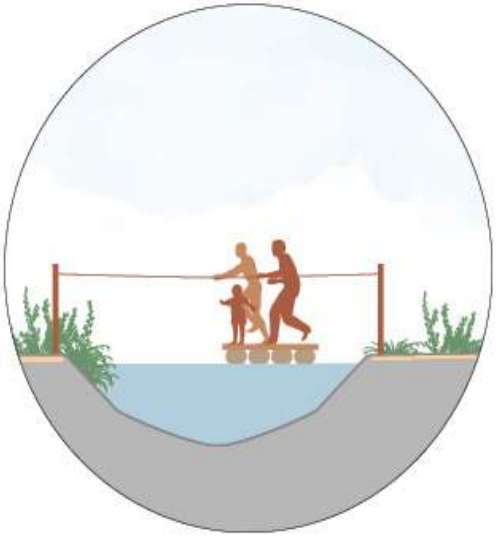
Vand man skal klatre over

Vand man skal balancere over

Vand man kan gå armgang over

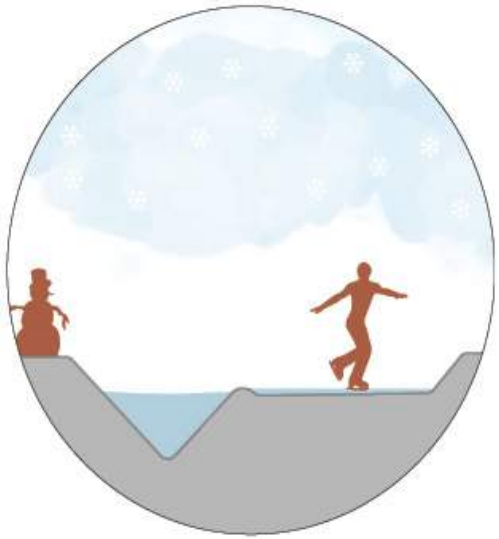
Leg

VAND I BYER
INNOVATIONSNETVÆRK FOR KLIMATILPASNING

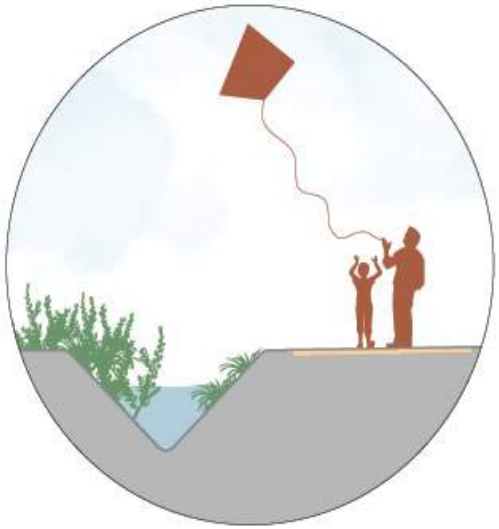


Vand man kan flyde på

Vand som forhindringsbane

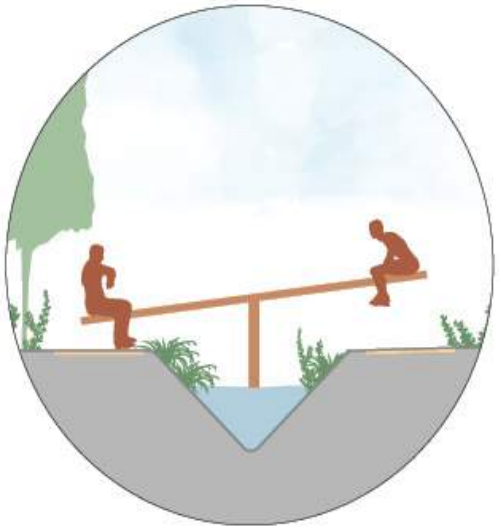


Vand, der kan skøjtes på



Vand man kan flyve ved

Vand man kan gynge ved



Vand der kan vippes på

Eksempler på brug

VAND I BYER
INNOVATIONSNETVÆRK FOR KLIMATILPASNING

- Sti langs regnvandskanal. Der er ingen barriere mellem stien og vandet, og vandet inviterer til kontakt. Til gengæld er vanddybden meget begrænset, og det er let at komme op. Stedet er dog langt fra sikkert for små børn.

Stier

VAND I BYER
INNOVATIONSNETVÆRK FOR KLIMATILPASNING

Leg

VAND I BYER
INNOVATIONSNETVÆRK FOR KLIMATILPASNING

Selsmosen – Høje Taastrup

VAND I BYER
INNOVATIONSNETVÆRK FOR KLIMATILPASNING

- Forbindelser og overgange

SØnæs - Ophold

VAND I BYER
INNOVATIONSNETVÆRK FOR KLIMATILPASNING

- Der er overalt i parken indtænkt muligheder for ophold af forskellig art som tilgodeser mange brugergrupper

SØnæs - Aktiviteter

VAND I BYER
INNOVATIONSNETVÆRK FOR KLIMATILPASNING

- Forskellige aktiviteter er knyttet til området. Nogle aktiviteter anvender aktivt vandet som rekreativt element, mens andre aktiviteter ikke anvender vandet (beachvolleybaner, fodboldbane mv.). Men de bidrager til at skabe et samlet rekreativt område

Værbro - Biodiversitet

VAND I BYER
INNOVATIONSNETVÆRK FOR KLIMATILPASNING

- Det færdige bassin er anlagt med råjord, så de mere næringsfattige planter kan vokse i området.
- Driften vil sikre at området ikke vokser til i skov. De flade brinker vil oversvømmes regelmæssigt og dermed give gode vilkår for mindre smådyr og padder i brinkområderne.

Sillebro Ådal - forbindelser

VAND I BYER
INNOVATIONSNETVÆRK FOR KLIMATILPASNING

- Ned gennem hele Ådalen er der mange forskellige forbindelser, og stierne har karakter af både forbindelsesstier, rekreative stier og aktivitetsstier. Træbroer over vandet, slåede græsstier og grusstier sikrer tilgængelighed i hele området. Der er ikke rækværk langs broerne, men bunden er fast, og vanddybden langs stierne er begrænset.

Mere viden om LAR og rekreativ brug af regnvand

VAND I BYER
INNOVATIONSNETVÆRK FOR KLIMATILPASNING

www.separatvand.dk