

# Vand på vej – et klimaprojekt med fokus på forsinkelse, forskønnelse og forankring

Pilotprojekternes tid er ovre, og vi står nu til ansvar for, at de klimaløsninger, vi laver, også virker rent teknisk, og ydermere, at vi får skabt en række synergieffekter som brugerinddragelse, leg og læring, en øget biodiversitet samt en rekreativ værdi og en forskønnelse af området.

Hvordan kommer vi videre fra de eksperimenterende pilotprojekter, som har haft større fokus på proces, synlighed og ekstern formidling end på egentlig funktion, økonomi, drift og forankring? Årstiderne Arkitekter har taget udfordringen op i et tværfagligt klimaprojekt på to private fællesveje.



Sara Westergaard Bruun,  
Landskabsarkitekt MDL,  
Byplan & Landskab,  
Årstiderne Arkitekter  
swb@aarstiderne.dk



Daniel Koudal,  
Landskabsarkitekt MDL,  
Byplan & Landskab,  
Årstiderne Arkitekter  
dak@aarstiderne.dk

## GF Øresund

Grundejerforeningen er beliggende på Kongedybs Allé og Prøvestens Allé på Amager, Københavns S.

Foreningen har nedsat en lokal klimagruppe på eget initiativ, som fungerer selvstændigt, og som er økonomisk baseret på midler fra fonde m.v.

Gruppen har taget en række initiativer omkring f.eks. energisyn, delebiler og ikke mindst et vejprojekt. Vejene er private fællesveje, hvilket indebærer, at alt vedligehold påhviler grundejerne.

Se mere på: [www.gforesund.dk](http://www.gforesund.dk)

## GF Øresund

Grundejerforeningen Øresund stod over for en gennemgribende renovering af asfalten på deres vejarealer og så i den forbindelse en mulighed for også at integrere klimatilpassede løsninger. Dette har resulteret i nye, spændende byrum med muligheder for lokal håndtering af regnvand. Årstiderne Arkitekter har skitseret samt projekteret projektets otte grønne vejbede til forsinkelse, nedsivning og rensning af det regnvand, som falder på vejen. Vejbedene er opbygget med granitkantsten, som beskytter vej-kassen og giver stabilitet, samt med rensende filtermuld og tørketålende planter.

Bedene er dimensioneret til at kunne håndtere en 5-års hændelse, mens der ved en dimensionsgivende regn, er overløb til vej, hvor enkelte, eksisterende brønde er bevaret for at kunne lede vandet til kloak. Vejene i GF Øresund har status som lege-gader, en status, som har været vigtig for beboerne at bevare. Derfor rummer regnbedene også mulighed for leg og ophold. Bedene er desuden placeret i et varieret forløb, som virker trafikdæmpende, og som indbyder til byliv på tværs af vejen.

## Samarbejde på tværs

Projektet er et medfinansieringsprojekt, hvorfor samarbejdet med forsynings-selskabet, i dette tilfælde HOFOR, har været

afgørende for gennemførelsen. Derudover har vi haft et stort ønske om at skabe et fælles projekt med beboerne, som har været meget aktive og har taget et stort medansvar gennem hele processen. Beboerne havde på forhånd nedsat en lokal klimagruppe, som i flere år har arbejdet på at klimasikre og forskønne vejarealerne.

Desuden har vi haft et tæt og berigende tværfagligt samarbejde i klimateamet bestående af entreprenører, arkitekter, kommunikatører og advokater. Sidst men ikke mindst indgik vi et samarbejde med Københavns Kommune og puljen om "Partnerskabstræer", som betød at beboerne inden længe får leveret træer til regnbedene uden øvrige omkostninger.

I august 2017 stod projektet færdigt, og vi kunne sammen med beboerne stolt præsentere resultatet af det tværfaglige samarbejde. Projektet blev vist frem som en del af et åbent klimarrangement, "Vis Vejen Frem" organiseret af KLIKOVAND i samarbejde med Forsikring & Pension og Teknologisk Institut. Få dage efter havde projektet endvidere sin officielle åbning med indvielse af Morten Kabell, teknik- og miljøborgmester i København.

## Den komplekse klimatilpasning

Klimatilpasningsprojekter er som oftest komplekse og udfordrende. Vi har som



Figur 1. Workshop med beboerne i GF Øresund. Foto: Karsten Sørensen.

rådgivere et stort ansvar for, at anlæggene lever op til de forventninger, som vi typisk selv har været med til at plante hos brugerne i forbindelse med en inddragelsesproces. Vi har et ansvar for, at regnbenedes tekniske funktion kan håndtere en given regnhændelse, og typisk også at opbygningen har den rensende effekt, som er påkrævet i forbindelse med afvanding af veje. Sidst men ikke mindst har vi et ansvar for, at beplantningen lever op til en æstetisk og rekreativ funktion, som skaber merværdi hos brugerne.

Vores erfaringer fra klimatilpasningen i GF Øresund samt fra lignende projekter har givet os nogle konkrete værktøjer og en basal viden om, hvilke indsatsområder og hvilke faser i processen som skal opprioriteres, når vi vil skabe det robuste projekt.

### Den rette formidling

Vi mener, at den rette kommunikation og formidling med slutbrugerne, i dette tilfælde beboerne i GF Øresund, skaber større forankring, forståelse og tilfredshed

med projektet. Som rådgivere har vi en tendens til at oversælge vores projekter via flotte, farverige illustrationer samt referencerbilleder af frodige LAR-anlæg, oftest taget i helt andre vejr- og klimaforhold end de danske. Dette giver et misvisende billede og en urealistisk forventning hos modtageren og fører kun til skuffelse og frustration i sidste ende. I stedet skal vi være ærlige og realistiske og fortælle om tidsperspektivet og ikke mindst den dynamiske faktor, når man arbejder i og med naturen.

### Tidsperspektivet

Tiden er en yderst vigtig faktor at have med, når vi formidler LAR-anlæg, og særligt regnbede, hvor beplantningen spiller en væsentlig rolle. Det er derfor vigtigt, at vi italesætter etableringsfasen, som en del af det færdige anlæg. Vi skal turde fortælle sandheden om de bare pletter, de døde planter og de nødvendige justeringer i forbindelse med plantevalget, da opskriften og plantelisten til det succesfulde og frodige regnbed desværre ikke findes. Beplantningen har en noget længere tidshorisont end det øvrige anlæg, og kun hvis



Figur 2. Beboerne kommer med inputs til beplantningen, leg- og opholdsarealer, samt hvilken belægning de ønsker på fortovet. Foto: Karsten Sørensen.

#### KLIKOVAND

KLIKOVAND står for Klima, Kommuner og Vand.

KLIKOVAND er en regional task force for klimatilpasning, og medvirker blandt andet til, at skybrud fremover bliver håndteret langt bedre end i dag. Dette sker via et stærkt fagligt samarbejde mellem størstedelen af kommunerne og forsynings



Figur 3. Det færdige vejprojekt lige efter anlæggelsen.



bedet konstant passes og plejes de første vækstår, kan vi opnå frodighed og tæthed i plantedækket.

### Det vilde vejbed

Selvom det hedder et regnbed, skal der lægges vægt på valg af tørketålende planter, da regnbedene hovedsageligt vil være tørre, og kun i korte perioder vil stå under vand. I GF Øresund og lignende vejprojekter er det desuden vigtigt at vælge planter, som er salttolerante, hvis ikke der på forhånd er valgt et alternativt produkt til glatførebekæmpelse. Dernæst er det vigtigt at forstå, at regnbedet ikke er en særlig biotop, men en kunstig konstruktion, der stiller særlige krav til planterne.

Fordi at en plante trives eminent et sted, er der ingen garanti for, at den samme plante trives ligeså godt i nabobedet. Der kan være store, lokale forskelle inden for små afstande, både hvad angår ledningsevne, jordstruktur, dræning og fugtighed samt mængden af tilførte forurenende stoffer. I stedet for at genplante arter, som mistrives, vil det derfor være mere fordelagtigt at tage udgangspunkt i de planter, der trives, og eventuelt dele dem og plante på ny.

Det betyder desuden, at vi skal være bedre til at sælge "det vilde vejbed", hvor også ukrudt kan være en fryd for øjet og ikke mindst for den biologiske faktor i bedet. Vi skal favne den spraglede og uforudsigelige struktur, hvor en tæt, varieret beplantning i flere lag, visuelt vil syne mere robust, da ukrudt og bare pletter lettere skjules.

### Synligt vand

Til sidst er det vigtigt, at vi får formidlet funktionskravene til de etablerede anlæg. Skal regnbedene kun kunne håndtere en hverdagsregn, eller skal de også kunne klare en dimensionsgivende regn? Og hvor løber vandet hen i forbindelse med skybrud? Hvis himlen åbner sig umiddelbart efter, at sidste stauede er plantet, så vil vandet naturligt være længere tid om at nedsive i de nyetablerede regnbede, da jorden endnu ikke har genfundet sin naturlige struktur, og ledningsevnen derfor er forringet.

Vi skal forberede beboerne på, at anlæggene kan syne mere våde end forventet i etableringsfasen. Vi skal dernæst også forberede beboerne på, at eksisterende lunker og vandpytter ikke forsvinder, når og hvis hele vejen ikke omlægges. Vi skal altså for-

midle vand på overfladen som en force frem for en fejl. Synligt vand er en del af klimatilpasningsprojekter, og vil kun bidrage til formidlingen af regnvandshåndtering, som i sidste ende understøtter leg og læring.

## Driften driver værket

En detaljeret drift- og plejeplan både ved etablering og fremadrettet er essentiel, hvis projektet skal lykkes på den lange bane. Driften sikrer den optimale funktion, ligesom den sikrer det ønskede udtryk. Driften i regnbede inkluderer blandt andet visuel inspektion, oprensning, vanding, almindelig renholdelse, fjernelse af sediment, efterplantning, deling af stauder, kultivering, udskiftning af filtermuld, nedsivningstest og eventuelt gødning.

Derudover skal driften tilpasses budgetter, ønsker fra beboere, arbejdsrutiner for driftsfolk, praktiske forhold samt de maskiner, der er til rådighed. Derfor skal vi have større fokus på driften af LAR-anlæggene – både før og efter etableringsfasen.

I vores klimatilpasningsprojekter har vi, udover de officielle driftsfolk, også inddraget brugerne tidligt i projektet sådan, at de lokale kræfter og ressourcer kommer i spil. Det har vist sig at være en fordel at drage nytte af eksisterende organisationer eller allerede nedsatte udvalg, da disse typisk er mere pålidelige end den enkelte bruger. Ved at inddrage dem i projektets tidlige faser bliver de bevidste om anlæggets funktion og kan senere bidrage til driften. Dette behøver ikke være på bekostning af de officielle driftsfolk, men kan tværtimod ses som en tillægsydelse, altså et partnerskab på lokalt niveau mellem bruger og driftsmedarbejder.

### Klimateamet

Et sammensat team med de nødvendige ressourcer og kompetencer, som kræves for at føre et medfinansieringsprojekt igennem fra start til slut.

Teamet er uafhængigt af Københavns Kommune og HOFOR, men står for at skabe og bevare dialogen og det tætte samarbejde med netop kommune og forsyningsselskab.

Teamet består af:

- MT Højgaard
- Årstiderne Arkitekter
- 2 +1 Idébureau
- Winsløw Advokatfirma

## Virker det så?

Beboerne på de to private fælles veje i GF Øresund skal ikke længere bekymre sig om oversvømmelser af kældre og grunde, samtidig med at de har fået smukkere veje, hvor status som legegader er bevaret og styrket med opgraderede mødesteder på tværs af vejarealet. De grønne bede bidrager desuden til biodiversiteten og giver

### Partnerskabstræer

Københavns Kommune har i 2016 sagt ja til at forære 805 partnerskabstræer til københavnerne. Et partnerskabstræ skal enten plantes på et areal med offentlig adgang eller et sted, hvor forbipasserende har et godt indsyn til trækroneerne.

Som borger indgår du et partnerskab med kommunen om at modtage, plante og passe et eller flere træer på dit eget areal.

Se mere på: [www.kk.dk/partnerskabstrae](http://www.kk.dk/partnerskabstrae)

plads og mulighed for leg og rekreativitet. Ydermere har de nye klimatilpassede veje også en samfundsøkonomisk effekt, da kloaksystemet aflastes, fordi vandet forsinkes og måske slet ikke lukkes ud i nettet.

Har vi så taget højde for det hele? Og virker det også på længere sigt?

Da der endnu ikke findes nogen formler og blåstemplede opskrifter til klimatilpasningsprojekter og særligt ikke til regnbede langs veje, er det vigtigt at forstå, at sådanne projekter stadigvæk er innovationsprojekter under udvikling. Derfor har særligt formidlingsdelen omkring det ærlige og realistiske klimaprojekt været en essentiel del, som vi mener har haft en indirekte, men en afgørende betydning for oplevelsen og funktionen af det endelige anlæg og ikke mindst for den altafgørende forankring hos beboerne. Vi glæder os derfor til at følge projektet i GF Øresund i et større og mere realistisk tidsperspektiv og høste yderligere erfaringer, som vi kan tage med videre i vores fremtidige klimaprojekter.



# Glædelig jul og godt nytår!

Colas takker alle kunder og samarbejdspartnere for det gode samarbejde i 2017. Vi ser frem til nye spændende opgaver og udfordringer i 2018.

[www.colas.dk](http://www.colas.dk)



Vejen frem