



# Lokal afledning er et stærkt våben mod oversvømmelser

Eftervirkninger af skybrud kan blandt andet afværges ved brug af permeabel vejbelægning og lokal afledning af regnvand

Tekst af Tim Panduro

Når himmelen åbner sig, og regnvejr bliver forvandlet til skybrud, kan det have katastrofale følger. Klimaforandringer har kun gjort problemet værre - og i landets kommuner kæmper man for at forebygge skaderne fra skybruddenes kolossale vandmængder.

Frederiksberg Kommune har været hårdt ramt af skybrud og har sat ind for at finde løsninger. Det sker blandt andet i samarbejde med det rådgivende ingeniørfirma Dines Jørgensen og Co. A/S, der har stået for projekteringen af projekter om lokal afledning af regnvand - i daglig tale kaldet LAR.

19. januar i år kunne forbi-passerende og fagfolk se Frederiksberg Kommunes beredskab og borgmester Jørgen Glenthøj, som med brandslanger i hånd simulerede skybrud på Ærøvej.

Afprøvningen var en succes. Den vandgennemtrængelige - eller permeable - asfalt optog uden problemer den store vandmængde. For Dines Jørgensens projektledere var der tale om en spændende udfordring, da hillerødvirksomheden fik opgaven med skybrudssikring af blandt andet Ærøvej.

Vejen på det centrale Frederiksberg ligger i et stærkt byfortættet område og er et af de steder, hvor risikoen for oversvømmelser er størst. Forurening gør, at der skal tages særlige hensyn, når vandet skal ledes bort.

- Man laver ofte LAR ved at bortlede vandet til et grønt område eller overløbsbassin, eller ved at lade det løbe gennem en faskine ned i grundvandet.

Men i tæt bymæssig bebyggelse er der ikke grønne områder til rådighed, og ved Ærøvej var der jordforure-

ning, der gjorde, at regnvandet ikke måtte gå lige ned i grundvandet, siger Lars Christensen, der er afdelingsleder i anlægsafdelingen hos Dines Jørgensen.

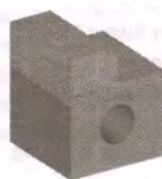
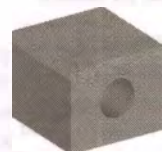
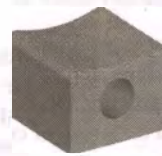
Løsningen blev en vandtæt membran i 60 centimeters dybde. Oven på membranen blev lagt et lag drænende grus og endelig blev en særlig permeabel asfalt lagt øverst. Vandet trænger gennem asfalten og ned i gruset, som sørger for at afledningen bliver forsinket, så kloaknettet ikke bliver overbelastet.

## Hindrer vandskader

Permeabel asfalt og andre vejbelægninger er ikke kun til nytte ved skybrud. Også hverdagsregn forsvinder gennem den vandgennemtrængelige overflade. Det betyder, at vandpytter ikke længere vil være til skade for vejbelægningen.

Ærøvej er ikke den eneste Frederiksbergvej, som Dines

Jørgensen arbejder på. Også Mariendalsvej og Madvigs Alle er under ombygning - og et projekt er også undervejs på Maglekildevej.



## Nyudviklinger

Internt hos Dines Jørgensen er der fuld gang i udviklings-

arbejdet - både i forbindelse med projekter, og når fremtidens løsninger til afledning af regnvand skal findes.

Virksomheden har lige lanceret d:RAin i tre varianter sammen med betonproducenten Midtgaard A/S. På overfladen ligner det en almindelig betonflise, men den kan meget mere, fortæller diplomingeniør og manden bag d:RAin Andy Hoang.

- Det er et permeabelt linjeafvandingsystem, som består af sten støbt i beton og er en kombination mellem et linjedræn og en vandrende. Vandet kan trænge igennem det øverste lag, mens stoppes af det nederste.

Mellem de to lag er et rørformet hul, som afleder vandet til kloak eller recipient. d:RAin hindrer blandt andet vandsamlinger på overfladen og er frostsikret, vedligeholdelsesvenlig og specielt specielt ideel på flade veje og

pladser med begrænset længdefald, siger Andy Hoang, der har titel af LAR- og skybruds-konsulent.

Også andre klimatilpasningsprodukter er i støbeskeen sammen med Midtgaard A/S. De fleste er ikke så langt fremme, at de kan offentliggøres. Men Andy Hoang løfter gerne sløret for et enkelt af dem.

- Vi lancerer snart et permeabelt dobbelt afvandings-system, som erstatter den traditionelle kantsten og vejbrønde, og kan placeres under fortove til opsamling af regnvand.

I systemet kan man holde rent tagvand og forurenset vejvand adskilt fra hinanden, og det kan benyttes til forsinkelse eller magasin og transport af regnvandet, siger Andy Hoang.