

# Fra tag til flod

**Øgede regnmængder kræver nye produkter, der kan løse opgaven fra start til slut**

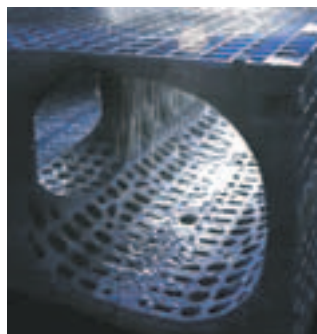
Af *Jesper Winther Andersen*

Danmark har den seneste tid døjet med oversvømmelse som følge af store mængder af regnvand. Klimaberegninger viser en stigning i mængden af regn de næste årtier – helt op til 40%. Derudover skal overfladevand fra byerne renses inden udledning i hav, sø eller å fra 2015 ifølge et direktiv fra EU. De danske kommuners udfordringer med håndtering af regnvand er dermed til at få øje på.

- Der vil blive tale om en næsten uoverskuelig investering i kloakker og rensningsanlæg, så måske skulle man i stedet skynde sig at tænke regnvandsafledning ind i byplanlægningen og for eksempel genopfinde den gammeldags faskine, hvor vandet langsomt siver ned i et hul fyldt med et porøst materiale, sagde lektor Peter Steen Mikkelsen (Danmarks Tekniske Højskole) i Jyllands-Posten mandag den 22. januar.

- Wavin har flere produktprogrammer inden for håndtering af regnvand - herunder moderne faskiner i plast. Vores nye regnvandsmagasin kan håndtere de store mængder af kraftige regnskyl, der efterhånden er blevet hverdag i Danmark. Produktsortimentet er bygget op omkring en nyudviklet regnvandskassette, der udmærker sig ved at have to store kanaler, hvor kamera og spulehoved nemt kan komme til, forklarer salgsdirektør Knud Jensen, Wavin til MILJØ MAGASINET. Knud Jensen fortsætter:

- Behovet for innovative løsninger til håndtering af regnvand er stort og aktuelt. Wavin Q-Bic er vores bud på et moderne regnvandsmagasin,



*Nyt regnvandsmagasin fra Wavin giver optimale muligheder for tv-inspektion og rensning. Systemet er let og hurtigt at installere, har en kapacitetsgrad på 95% og fleksible muligheder for placering af ind- og udløb.*

der er nemt og fleksibelt at installere, har en lang levetid og giver optimale muligheder for tv-inspektion og rensning. Wavin Q-Bic er resultatet af et europæisk projekt, og produktsortimentet er allerede



*Vi kan levere systemer til det, der kaldes fra tag til flod – altså fra indløb til udløb. En af vores nyheder er en regnvandskassette til opsamling og forsinkelse af regnvand. Et produkt der er stor interesse for, siger Knud Jensen*

nu installeret mange steder i Europa. Disse erfaringer vil nu komme de danske entreprenører til gode. Underjordiske regnvandsbassiner er ikke nogen ny opfindelse. Men kravene til installation og vedligeholdelse stiger i takt med udviklingen i byggesektoren.

- I dag er det ikke længere nok udelukkende at have fokus på slutresultatet - det underjordiske regnvandsbassin. Selvfølgelig er selve installations- og vedligeholdelsesfasen blevet afgørende faktorer for at få et langtidsholdbart produkt, der passer til nøjagtig den situation, det enkelte projekt befinder sig i, siger Knud Jensen og tilføjer: - Samtidig ser vi også stigende krav til rensning af regnvandet, før det når ud til hav, sø eller å. Wavin Q-Bic passer perfekt ind i vores brede program af olieudskillere, som installeres foran selve magasinet. Den samlede installation dækker dermed behovet for såvel rensning som opbevaring eller infiltration af regnvandet.

Med Wavin Q-Bic kan kunden selv afgøre størrelse, antal og placering af ind- og udløb og opføringer og formål. Produktsortimentet bygger videre på Wavins kendte, mindre regnvandskassetter og vil hovedsageligt blive brugt i større anlæg, hvor det kan være en fordel at have mulighed for med tiden at inspicere indefra og dermed finde frem til sand og slam, der skal fjernes for igen at opnå fuld effekt af magasi-

net. De mindre regnvandskassetter vil stadig være en del af produktprogrammet inden for lokal håndtering af regnvand.

## Tilfredshed med forsinkelse

Da Sandefjord Fodbold skulle i gang med at bygge et nyt stadionanlæg, var håndtering af regnvand et af de emner, rådgiver og entreprenør skulle tage stilling til. Vand fra tribuner, parkeringspladser, selve fodboldbanen og omkringliggende bygninger skulle forsinkes inden bortledning for ikke at overbelaste afløbssystemet. - Efter flere overvejelser valgte man Wavin Q-Bic - af flere årsager. Først og fremmest fordi lagringskapaciteten i de nye regnvandskassetter er over 95%, og det samlede anlæg dermed fylder mindre end traditionelle løsninger. Dernæst har Wavin Q-Bic den fordel, at bygherre har mulighed for at tv-inspicere anlægget indefra med kamera. Det giver en sikkerhed, fordi sand og andet materiale hurtigt kan findes og spules væk. På den måde er systemet en investering mange år frem i tiden. Samtidig er det nemt at håndtere og hurtigt at installere, forklarer Knud Jensen.

Forsinkelses anlægget i Sandefjord er på i alt 450 m<sup>3</sup>, ligger i to lag og fylder 12x37 meter. Det består af 1.060 regnvandskassetter, et stort antal låsekiler og stabelpinde, to opføringer og udløb og indløb. Anlægget er pakket ind i et lag kraftigt geotekstil, og om-

kringfyldningen udgøres af lerholdigt jord. De fem montører fra entreprenørfirmaet Carl C. Fon installerede hele systemet på halvanden dag og arbejdede ud fra en installationstegning fra Wavin, der var baseret på rådgiverens oprindelige projekttegning.

Wavin har blandt andet også leveret regnvandskassetter til et privat boligbyggeri på Kålmarken ved Dragør. NCC har stået for at grave regnvandskassetterne ned i et "kanalsystem" ved de første 59 etplansboliger i området. Den første etape af byggeriet skulle stå færdig i løbet af 2006, og siden skulle følge to etaper yderligere med tilsvarende Wavin-regnvands-system. Kravet til udledningen var højest 45 liter regnvand i sekundet og bl.a. derfor foreskrev den rådgivende ingeniør fra Moe & Brødsgaard en Wavin-løsning. Den tog afsæt i en serie af kassetter, hvor store enheder af tre i højden og syv i længden blev sat ned i en rende, dækket med geotekstil og tilsluttet indløb og en overløbssikring. Projektleder Erik Mathiesen fra NCC sagde om projektet: "Vi blev præsenteret for en række muligheder, også nogle billigere. Vi valgte dog Wavins kassetter, da håndteringen skulle være nem og kvaliteten i top. Systemet skulle passe præcist til render og jordbundsforhold - og samtidig kunne leve længe. Alle dette lever Wavins kassetter op til, så vi mener at have fundet den optimale løsning. Hele

humlen er naturligvis at forsinke og "magasinere" regnvandet, når det kommer. Det er også vigtigt at undgå opstuvning, så det ikke løber tilbage gennem rørene og ind i husene. Det har vi bl.a. sikret med kassetter og riste - og sammen med de øvrige rørsystemer er Wavins kassetter meget fleksible at arbejde med.

## Innovation i front

- Projektet på Kålmarken ved Dragør og projektet i Norge er blot to eksempler blandt mange og vidner om, at Wavins regnvandskassetter rummer utallige muligheder, individuelle tilpasninger og fleksible udformninger alt efter terræn og lokale forhold, forklarer Knud Jensen, der fortsætter: - Vi finder løsningerne på klimaforandringerne, når det gælder vand. Der er langt større behov for større løsninger, og vi kan dække behovet lige fra afløbet fra taget, kloakker, befæstede arealer over transporten via magasiner til renseanlægget m.v. Vi har udviklet et beregningsprogram til kommunerne, så de nemmere kan beregne, hvordan de skal dimensionere deres løsninger. 15% af vores omsætning kommer fra nye produkter. Vores innovation er i front, og derfor har vi mange regnvandssystemer - det man kan kalde "klima-produkter". Europa har fået gennemført fælles produktstandarder. Dis-

se nye EN-standarder dækker ikke alle de krav, der hidtil har været dækket af de nationale kvalitetsmærkninger i Norden. I Danmark vil VA, som er et lovpligtigt mærke, blive erstattet af CE-mærket.

- Det er desværre ikke ensbetydende med samme kravniveau som tidligere. For DS, der er et frivilligt mærke, skal kravniveauet med grundlag i EN-standarderne derfor fremover sikres med tillægskrav for at fastholde det tidligere kendte kvalitetsniveau.

I forbindelse med indførelsen af CE mærkningen i Skandinavien til erstatning for de velkendte godkendelsesordninger er certificeringsinstitutionerne og brugerorganisationerne i Finland, Norge, Sverige og Danmark gået sammen om at lave en frivillig certificeringsordning, som skal sikre brugerne mulighed for at købe produkter, som kvalitetsmæssigt ligger på det traditionelle Nordiske niveau. Mærkningen, som viser overensstemmelse med kravene i ordningen kaldes Nordic Poly Mark, og den ordning opfylder Wavins produkter selvfølgelig, pointerer Knud Jensen og tilføjer:

- Denne frivillige ordning sikrer, at vores systemer opfylder de nye EN-normer plus en række tillægskrav, der har til formål at opretholde det hidtil kendte nordiske kvalitetsniveau og dermed sikrer en veldokumenteret lang levetid.

Nordisk Wavin, der har hovedsæde i Hammel, er markedsleder på det nordiske marked for plastrør.

Wavin udvikler, producerer og markedsfører totale programmer af plastrørsystemer, der sikrer mennesker adgang til drikkevand og leder spildevand og regnvand bort på miljørigtig vis. Desuden anvendes Wavins produkter til at forsyne mennesker med centralvarme og gulvvarme i boliger og industri.

Wavin i Danmark blev grundlagt i 1957 og beskæftiger i dag 480 medarbejdere i Hammel og Horsens. Hammel er hovedsædet for Wavin Nordic, som totalt beskæftiger 800 medarbejdere i de nordiske lande og Baltikum.

Wavin Nordic er en del af Wavin-koncernen i Holland, som er den førende leverandør af rørsystemløsninger til de europæiske markeder inden for afløbs-, vand- og VVS-sektoren. Wavin er repræsenteret i 28 lande og beskæftiger ca. 7.000 medarbejdere.

Koncernens resultat for 2007 viser en omsætningen, der er steget med 7,8% til 1,6 milliarder euro. Nettoresultatet blev 93,0 millioner euro - en stigning på 26,7%.