

Rigtig grønne tage

Læg systemmuld på taget og sæt planter eller så græs. Det afbøder en del af generne ved store, heftige regnskyl samt dig med, at CO₂-udslippet formindskes

Af Jesper Winther Andersen

Etableringen af Rigsarkivets nye magasiner i København forventes at stå færdigt til sommer og omfatter nye bygninger, som placeres mellem DSB's eksisterende bygning Kalvebod Brygge nr. 28-34 og baneterrænet. Nybyggeriet består af to højlagermagasiner og en mellembygning under et landskabeligt strøg mellem DSB-bygningen og højlagermagasinerne. Endvidere indrettes stueetagen i DSB's eksisterende bygning til brug for administrative funktioner, værksteder, specialmagasiner mv. Staten vurderer, at byggeriet kan tilføre området arkitektonisk kvalitet og identitet. Det landskabelige strøg er grønt, følger intentionerne i lokalplanen og skaber gode overgange mellem de forskellige områder på Kalvebod Brygge.

Det er en væsentlig del af rigets historiske arv, som hermed sikres trykke og smukke rammer. Arkiverne skal kunne rumme 370 hyldekilometer arkivalier. Det svarer til, at arkivalierne blev stillet op hele vejen fra København til Ringkøbing via Storebæltsbroen. I en årrække skal Det Kongelige Bibliotek også benytte magasinerne.

Projektet er den hidtil største OPP-aftale (Offentligt Privat Partnerskab) i Danmark og ledes af E. Pihl & Son. De øvrige parter i projektet er, udover Grontmij | Carl Bro, PLH Arkitekter, Datea ?? samt Ernst & Young. Kemp & Lauritzen skal stå for driften i de 30 år, aftalen løber.

Det er endvidere besluttet, at en 7.000 kvadratmeter stor tagflade skal indrettes som grøn taghave med gangstier og opholdsarealer. Systemet bliver leveret af ZinCo Danmark A/S og udføres af en cer-

tificeret Zinco taggartner. Den specielle systemmuld har Zinco valgt Komtek Miljø A/S til at producere og levere til projektet.

Holder regnvand tilbage

-Det har vi gjort, fordi KomTek har netværket til at skaffe de bestanddele, som vores systemmuld består af. Det er ikke bare muld, men en særlig blanding, hvori blandt andet knust tegl og Leca indgår i helt specifikke mål. Det kræver ekspertviden at fremstille mulden, der har til formål blandt andet at holde regnvandet tilbage. Denne ekspertviden har vi bedømt, at KomTek er i besiddelse af. Og det er ikke fordi, vi ikke har spurgt andre leverandører. Men vi følte os mest sikre på KomTek, som nu er den eneste leverandør, vi har valgt at godkende, fortæller ZinCo's administrerende direktør, Finn Hansen, til MILJØ MAGASINET.

ZinCo har siden 1960 med sine systemløsninger gjort det muligt for arkitekter, ingeniører og bygherrer at projektere med en grøn beklædning på toppen af boligbyggeri og virksomheder. Systemet afdræner, skåner og beskytter den tætte underliggende overflade på tagene.

-På den måde kan disse arealer etableres som smukke, grønne oaser, der for eksempel også kan indeholde holdbare gå-, køre- og parkeringsarealer, forklarer Finn Hansen, som fortsætter:

-Vi har været repræsenteret i Danmark siden 2003, og vi mærker nu en stærkt stigende interesse for at tage bygningens sidste uudnyttede areal i brug. Derfor skruer vi nu op for blusset med en række nye tiltag over for vores kunder. Trenden er for alvor kommet til DK, og jeg har allerede mange flotte eksempler på byggerier, der er blevet bygrønnet takket være vores system.

Finn Hansen fortæller om de mange fordele

-Set med den projekterendes øjne er systemet først og fremmest skånsomt mod det underliggende tag takket være diverse folier og membra-

ner. Hertil kommer, at det er vandtilbageholdende, idet ca. 70% af nedbøren tilbageholdes. Det har planterne godt af, og samtidig forebygger man, at kloakkerne bliver overfyldt efter en regnbyge. ZinCo's tagløsning er desuden kraftigt isolerende mod varme, kulde og støj. Og så beskyttes det underliggende tag mod vind



7.000 kvadratmeter tag skal være basis for en park midt i byen. Projektet er baseret på Rigsarkivets nybyggeri og bliver så spektakulært, at det bliver en "show-case" ved Klimatopmødet. Billedet viser stor byggeaktivitet ved Kalvebod Brygge, hvor Rigsarkivet åbner senere på året

og vejr og temperatur-udsving i membranen minimeres, oplyser Finn Hansen.

Klimatopmødet

- Med vores løsninger kan man blandt andet etablere flade tage, skråtage og for eksempel holdbare parkeringsdæk med kørearealer og forvandle dem til smukke og spændende, grønne oaser. Nu har bygherren en miljøvenlig valgmulighed - med ZinCo kan man projektere med naturens egne materialer i form af alt fra grønne græsarealer over blomster og løgvækster til buske og træer.

Det estimeres, at der skal bruges over 30 milliarder kroner, hvis vores kloaksystem skal renoveres og endnu mere, hvis kloakkerne skal dimensioneres til at klare de store regnskyl, som vi de senere år har oplevet en del af. Det er ret beset ikke regnmængderne, der er problemet. Det er den hastighed, de kommer med. Det gamle udtryk "himlens sluser åbner sig" er et meget godt udtryk for det, der med et nyt ord er blevet kaldt "monsterregn" - altså store mængder regn,



Fordele ved "grønne tage" er mange og omfatter, at det er smukt og bringer naturen ind i byen, at det er vandtilbageholdende og fungerer som reservoir efter regn, at det er kraftigt isolerende, at det beskytter det underliggende tag mod vind og vejr, at det er støvbindende, at det er støjabsorberende, og at grønne haver nedbringer CO₂

løsning på 7.000 kvadratmeter natur midt i København skal være et af de projekter, som under Klimatopmødet skal signalere, at vi arbejder med klimaproblemerne her i landet, oplyser Finn Hansen.

Larsen og tilføjer: -Der er bred enighed, såvel nationalt som på europæisk plan, om at gødningsværdier, indeholdt i organiske restprodukter, skal genanvendes som jordbrugsforbedringsmidler. Alle forsøg viser med tydelighed, at det forædlede og ikke mindst rensede produkt, har mange fornuftige anvendelsesmuligheder uden risiko for miljøet. KomTek Miljø er med i front når det gælder oparbejdning og afsætning af organiske restprodukter.

-På nationalt og EU-plan arbejdes der på at genanvende og oparbejde en stadig større del af organiske restprodukter til jordbrugsformål. For at kunne afsætte disse produkter er det vigtigt, at kvaliteten er i top, og at genanvendelsen ikke medfører negative effekter på miljøet, siger Bjarne Larsen.

Som virksomhed, der oparbejder og afsætter organiske restprodukter til jordbrugsformål, har KomTek Miljø et ansvar for at lave udviklende arbejde på dette område, så en stadig større del af Danmarks organiske restprodukter oparbejdes og afsættes til jordbrugsformål.

-Vi Samarbejder med uddannelsesinstitutioner og private virksomheder om vores udviklende arbejde. Selvfølgelig skal vi tjene penge, og det gør vi også. Men det er en særlig tilfredsstillelse at være lidt med til at flytte grænser, understreger Bjarne Larsen og tilføjer:

-Meget af det, vi har foretaget os her hos KomTek, har været op ad bakke. Nu ser vi, at det rykker på en helt anden måde. Interessen for at passe på miljøet er blevet langt større blandt borgerne, og det kan jo i sidste ende betyde, at der kommer politisk grobund for projekter, som tidligere nærmest pr. automatik fik den nedadvendte tommelfinger. Systemmuld til tage er en mindre niche, der kan vise sig at blive meget stor.



Det er en pæn udfordring at sikre levering af den systemmuld, som ZinCo vil aftage. Der er perspektiver i det her, ikke mindst miljømæssigt. Derfor har jeg valgt at satse på det, siger Bjarne Larsen og understreger således KomTek Miljø's slogan: Miljø med visioner

som falder på meget kort tid. I princippet kan kloakkerne godt klare disse regnmængder, blot ikke så koncentreret. Derfor kan en del af løsningen på problemer være en indbygge en forsinkelse. Flere kommuner etablerer forsinkelsesbassiner, der kan opsamle de store regnmængder og i et langsommere tempo udlede regnmasserne til kloaksystemet. Men man kan også sætte ind ved kilden, så at sige. Og det er netop hvad virksomheden ZinCo lægger op til med sin tagsystem-løsning.

-At op til 70% af nedbøren på taget tilbageholdes aflaster afløbssystemerne væsentligt. Dertil kommer, at bevoksningen giver sit bidrag til at nedbringe CO₂-udslippet. Vores grønne tage er derfor grønne i mere end én forstand, og jeg kan da også oplyse, at for eksempel Københavns Kommune har flere grønne tagprojekter i støbeskeen, ligesom jeg kan fortælle, at Rigsarkivets

En niche med potentiale

-Kompost kan ikke redde verden, men det er sandelig et skridt i den rigtige retning, fastslår Bjarne Larsen, der er direktør for KomTek Miljø A/S. Bjarne Larsen indrømmer, at han er utraditionel derved, at han ikke lancerer sine idéer for pengenes skyld, men fordi han tror på dem og på at kunne forbedre miljøet. Bjarne Larsen har gennem de sidste godt ti år arbejdet med oparbejdning og genanvendelse af mange former for organiske restprodukter - primært ved kompostering, hvor KomTek i dag er Danmarks absolut største på sit felt og hører til blandt de førende virksomheder i Europa.

-En del af vores kompost afsættes i dag stadig til landbrug som biokompost, men det er vores mål at oparbejde og afsætte komposten til højt forædlede jordforbedringsmidler, der kan afsættes udenfor landbruget, forklarer Bjarne



KomTek Miljø A/S behandler organiske restprodukter ved kompostering. Under komposteringen nedbrydes miljøfremmede stoffer, ukrudtsfrø og patogener, således at komposten kan anvendes som jordforbedringsmiddel