

# DANSKE **ARK** BYG



## Lodret grønt

Flere byggeprojekter  
på landet

Tæft for frækhed  
- Dennis Lund

TEMA **KOMMUNESAMMENLÆGNING**

10.2007

# Lodret grønt

En tilplantning af byens mange lodrette friarealer vil markant styrke byens lunge-kapacitet og skabe en arkitektonisk smukkere, sundere og mere bæredygtig by



En rådhusvin på en bagmur i Ny Kongensgade.  
- Foto: Jens Hvass

Af JENS HVASS, arkitekt maa

Når man ser rundt i byen, kan man somme tider få den fornemmelse, at arkitekter ikke bryder sig om vegetation. Og når naturen får plads, bliver det ofte i stærkt tildannede former, som ligger langt fra planternes egen formverden - med en geometrisk præcision, som var en fransk solkonge værdig.

Ikke desto mindre ligger der en reel udfordring og et stort æstetisk potentiale i at integrere det grønne i bybilledet i langt højere grad, end det er tilfældet i dag. Spørger man Københavns borgere, hvad de ønsker sig af deres by, lyder svaret entydigt; mere grønt.

De grønne elementer har en vital betydning for, at byen er et sundt og godt sted at være. De renser luften for partikler og mildner byens mikroklima. De producerer ilt og akkumulerer overskydende kuldioxid (CO<sub>2</sub>) og bidrager dermed positivt til det CO<sub>2</sub>-regnskab, vi er ved at gøre til målestok for den globale håndtering af miljøspørgsmålet. Ydermere kan facadeplanter være med til at holde bygningerne varme om vinteren og kølige om sommeren, samtidig med at de beskytter mod solens og frostens gradvise nedbrydning.

De beriger byen oplevelsesmæssigt, og ikke mindst spiller de en vigtig rolle i vores psykiske velbefindende. De er en del af vores rodfæstethed og basale velvære, og livet under træernes beskyttende kroner er kort sagt bedre for os mennesker end i en by helt blottet for vegetation. Alle overvejelser om en mere bæredygtig by må derfor indebære en styrkelse af de grønne elementer.

I den historiske by står husene tæt, og gaderummene er gennemgående for snævre til, at træer kan få plads til at udvikle sig. En systematisk byforgrovnelse vil derfor i høj grad indebære en inddragelse af byens lodrette flader. Overalt finder man høje gavle og bagmure med store

tomme flader, ofte helt uden arkitektonisk artikulation. En tilplantning kunne her være som en heling af den historiske bydannelses-sår.

## Asfalt eller natur

Op gennem middelalderen var København blot en lille by i et stort indelukke med plads til både husdyrhold og dyrkning af brødkorn inden for voldene. Kun langsomt blev den befæstede by fuldt udbygget.

Men stadig var der et netværk af små grønne enklaver, kirkegårde, prydhaver, kål- og frugtgårde, som gav naturen en markant tilstedeværelse i bybilledet.

Selvom byens befæstning blev opgivet i midten af



Det Kongelige Bibliotek på Slots-  
holmen har et fornemt eksempel på  
klippet vedbend. Et dække af 30 cm  
tæt filtret vedbend er nok den mest  
bæredygtige. - Foto: Jens Hvass

1800-tallet, er fortrængningen af det grønne fortsat op igennem det 20. århundrede, og der er i dag et kolossalt pres på de få tilbageværende grønne enklaver.

Et efter et forsvinder træerne fra bykernen, på grund af pladsrenoveringer, gadeomlægninger, påkørsler, mis-handling og misrøgt. Hvor der før var plads til masser af grønt i den historiske bys pikstens- og brostensbelægninger, har den livsfornægtende asfalt bredt sig i gader og gårde, og kun meget små arealer er i dag levende i den forstand, at de indgår i naturens kredsløb.

At vende den udviklingen forudsætter en fælles forståelse af problemkomplekset samt vilje til handling blandt politikere og embedsmænd, ejerforeninger og interesseorganisationer, arkitekter og planlæggere.

### **Førøget biofaktor**

Rundt omkring i byen finder man mange eksempler på smukke facadebeplantninger, som er godt integreret i bybilledet. Udvalget af egentlige facadeplanter er relativt begrænset på danske breddegrader, men gennem den løbende pleje kan man opnå ganske forskelligartede udtryk. Nogle af byens flotteste facadebeplantninger har fået deres udtryk gennem årtiers regelmæssig beskæring. Med publikationen *Grønne lunger* har jeg samlet en række karakteristiske eksempler fra det historiske København, med noter om deres pasning.

Som del af projektet "Nørre Kvarters grønne lunger"

har jeg gennemført en kortlægning af beplantningspotentialet for Nørre Kvarter, en del af Københavns middelalderby. For en af kvarterets tæt bebyggede karreer, med en udnyttelsesprocent på over 400 og omkring 85 procent af arealet bebygget, har jeg gennemført en biofaktor-beregning. Den snævre plads mellem husene er her stort set brugt til adgangsarealer og VIP-parkering, og træerne kan tælles på en hånd.

Ved en systematisk tilplantning af tomme gavli- og bagmure ville man i denne karré kunne øge biofaktoren med 1200 procent - og hermed opnå en biologisk tætthed, som nærmer sig byens forstæder.

Rigtigt anvendt kan selvhæftende planter som ved-bend og rådhusvin dække store flader, mens slyngende vækster som blåregn og træmorder kan omdanne brandtrapper og balkoner til grønne skulpturer og være en del af en sommerskygning, som kan modvirke overopvarmning i sommerhalvåret.

Facadeplanterne matcher fint byhusenes skala. For eksempel når rådhusvin ubesværet til tops selv på de højeste bagmure, og bare en enkelt plante kan spænde over 40 meter facade.

Nogle planter behøver ingen eller kun meget lidt jord, og man kunne på steder, hvor det er vanskeligt at finde jord til facadeplanter, anlægge vertikale haver, hvor man hele vejen op ad facaderne har et system af små lommer med betingelser for plantevækst. Blandt andre >





Denne rådhusvin i Frederiksstaden bliver årligt beskåret 3-4 meter fra toppen og halvanden meter fra gadefacaden. Hvert år når sommertilvæksten om hjørnet til gadefacaden.  
- Foto: Jens Hvass

har Patrick Blanc i en årrække arbejdet med den vertikale have og skabt markante kunstneriske udtryk både uden- og indendørs. Et besøg på hans hjemmeside er en inspirerende rejse i et eventyrligt mulighedsfelt.

### Forøget biodiversitet

Byens træer, buske og planter giver ikke bare os mennesker et bedre miljø, de udgør samtidig eksistensbetingelserne for andre levende væsener, og man kunne af en plan for byforgroenelse opstille det overordnede mål at indfælde bymennesket i en biotop af højere biodiversitet.

Bynatur vil dog altid have et element af stiliseret natur, præget af menneskelig kontrol og tilstedeværelse. Jo mere rendyrket, geometriseret og kontrolleret bynaturen bliver, jo mindre værdi har den som livsrum for andre dyr og planter. Det er derfor ønskeligt at udvikle en bynatur med større kompleksitet og artsrigdom, og facadebeplantningstyper, som på én gang etablerer mangfoldige livsrum og distinkt samspil med arkitekturen.

Her kunne man tage ved lære af den danske havearki-

tekt G.N. Brandt (1878-1945). Han arbejdede systematisk med modstillingen af de præcist klippede, geometriske former og planternes naturlige formdannelse.

Brandt så det som en sejr for menneskehånden, at den overvandt sine antropocentriske naturbeherskelsesbilleder for - som kammerat med planter og dyr - at genetablere menneskets forbindelse med naturen.

Når man bevæger sig rundt på Mariebjerg Kirkegård, som Brandt udformede i årene 1925-1936, gør denne stadige artikulation af samspillet mellem det plejede og det udyrkede, de geometriske kulturformer og planternes iboende formverden, at begge dele fremstår præciseret af hinanden - med stor oplevelsesrigdom til følge.

I byen påføres planter ofte en arkitektonisk formgivning, som var det en bygningsdel. Men det er i mange tilfælde mere frugtbart at tage udgangspunkt i planternes vækstmønstre og arbejde med konstellationen af og kontrasten mellem arkitektur og vegetation.

Her kunne man også finde inspiration i den japanske havekunst, hvor naturligheden er stiliseret og raffineret



dertil, at kultiveringen består i at lade den essentielle natur komme til udtryk.

### Forøget fotosyntese

I det store perspektiv er det ikke nok med teknologiske landvindinger inden for solceller, solfangerteknologi, vindmøller og passiv solvarme. Fotosyntesen, som den foregår i planternes grønkorn, er stadig verdens mest raffinerede solenergiopsamler, og i den arkitektmæssige projektering er det uomgængeligt vigtigt at give udstrakt plads for og gøre intelligent brug af de grønne elementer.

Etableringen af et scenario for en post-industriell urban tilværelse, som nærmer sig noget reelt bæredygtigt, afhænger således i høj grad af vores evne til at genindføre byen og dens processer i den levende natur.

Byforgrønnelsen gør ikke i sig selv den moderne storby bæredygtig - og måske findes den bæredygtige by slet ikke. Men en markant styrkelse af de grønne elementer i bymiljøet vil stilfærdigt kunne spore os ind på mere bæredygtige livsmønstre.

### Rapport: - Grønt ødelægger ikke bygning

Rapporten "Facadebeplantning - En undersøgelse af fordele og ulemper (1993)" satte fokus på de byggetekniske forhold omkring facadebeplantninger, og i sin konklusion afviser den stort set de mange fordomme, som eksisterer om facadeplanternes ødelæggelse af bygninger.

Tværtimod fremhæves det, at et plantedække har en række beskyttende virkninger over for bygningen. Det beskytter mod opfugtning fra slagregn og modvirker ikke fugttransporten ud gennem muren. En plantedækket mur er derfor mere tør end en åben. Afsluttende fastslår rapporten, at alle potentielt negative virkninger ved facadebeplantning kan undgås ved regelmæssig tilsyn og beskæring.

### Nørre Kvarters grønne lunger

Det netop afsluttede projekt Nørre Kvarters grønne lunger har været fire år undervejs. Projektets to publikationer samt regneark til beregning af biofaktor kan downloades fra [www.jenshvass.com](http://www.jenshvass.com).

Grønne Lunger. Eksempler på facadebeplantninger fra det historiske København, Kunstakademiets Arkitektskole, København 2005.

Nørre Kvarters grønne lunger. En undersøgelse af mulighederne for systematisk byforgrønnelse i et kvarter med bevaringsmæssige interesser, Kunstakademiets Arkitektskole, København 2007.

Projektet har modtaget støtte fra Grundejernes Investeringsfond og Københavns Kommunes Byøkologiske Fond.

### Häuser mit grünem Pelz

Gernot Minke skriver i bogen "Häuser mit grünem Pelz", at facadeplanternes varmeisolerende egenskaber beror på tre egenskaber: For det første fastholder plantedækket (ligesom mineraluld) en stillestående luftpude, som for henholdsvis en isoleret væg og en uisoleret væg kan mindske varmetabet med 10-30 procent.

For det andet mindsker plantedækket bygningens varmeudstråling. For det tredje vil et tæt plantedække markant mindske vindafkølingen, som kan udgøre op mod 50 procent af en bygnings varmetab.



Her i Banegraven ved Københavns Hovedbanegård er der midt i et af landets største trafikknudepunkter rådhusvin med et areal på størrelse med en halv fodboldbane. - Foto: Jens Hvass