

Grønne tage i København

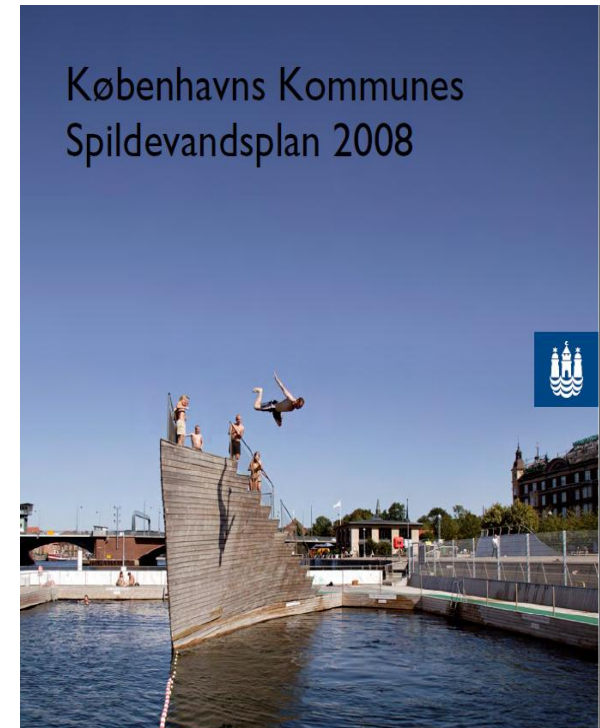


Inspiration



Grønt tag på Nationalbanken

Grønne tage behøver vand
Det reducerer mængden af overløb
Det forbedrer vandkvaliteten



Spildevandsplan 2008



3 Green Roofs in Copenhagen Dorthe Rømø

**COPENHAGEN
TOGETHER**

CITY OF COPENHAGEN
The Technical and
Environmental Administration





Peblinge Dosseringen/ Veg Tech

Grønne tage klimatilpasset design

Grønne tage er levende tage som består af sedum, mosses and succulents



Grønne tage kan også være taghaver med træer buske og en bred palet af blomster



Strukturen



Nykilde

Elementer

Vandtæt lag

Rod barrier

Drænsystem

Vækstmedie

Vegetation (succulenter fx sedum)



Cool Cities



På varme dag er temperaturen i storbyer mange grader højere end udenfor.

Det skyldes byernes mange mørke og lukkede overflader



8 Green Roofs in Copenhagen
Dorthe Rønmø

**COPENHAGEN
TOGETHER**

CITY OF COPENHAGEN
The Technical and
Environmental Administration



Vand



Planter og jord opsuger regnvand og forsinker afløbet til kloak.

Regn som falder på traditionelle tagoverflader løber hurtigt i kloaksystemet.

Når regn falder på et grønt tag optages en stor del af planterne og jorden.



Biodiversity



Grønne tage er
levende systemer
som giver levested
dyr



1 Green Roofs in Copenhagen
0 Dorthe Rømø

**COPENHAGEN
TOGETHER**

CITY OF COPENHAGEN
The Technical and
Environmental Administration

Benefits of Green Roof



Miljø/klima fordele

Opsamler 60 % af regnen

Forbedre luftkvaliteten

Forøger levesteder for vegetation og dyrelivet

Reducere UHI

Bygherre fordele

Fordobler levetiden på traditionelle grønne tage

Isolerer bygningerne

Reducere infrastrukturelle omkostninger

Forøger ejendomsværdien

Samfundsøkonomiske fordele

Skaber job fx administrative, leverandører af tagmaterialer og planter, anlægsgartner, landskabsarkitekter



Planer

Grønne tage

I kommende Kommuneplan

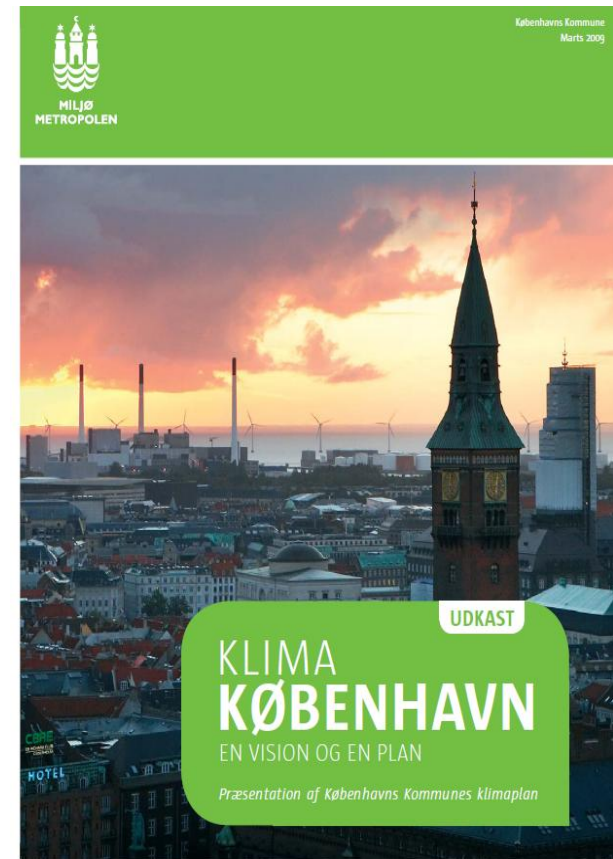
Fastsat mål i Klimaplanen for næste kommuneplan

Med i Guideline miljø i byggeri

Med i Guideline for bæredygtighed i lokalplaner

Væsentlig og realiserbart virkemiddel i LAR

Indarbejdes i Lokalplaner



London, Toronto, Chicago, Tyskland did it!

- 1 Green Roofs in Copenhagen
- 2 Dorthe Rømø

**COPENHAGEN
TOGETHER**

CITY OF COPENHAGEN
The Technical and
Environmental Administration

Potential of Green Roofs in new buildings

Year m² Green Roofs

2011: 65.000

2012: 130.000

2013: 195.000

2014: 260.000

2015: 325.000

And for North Harbour

900.000 m²



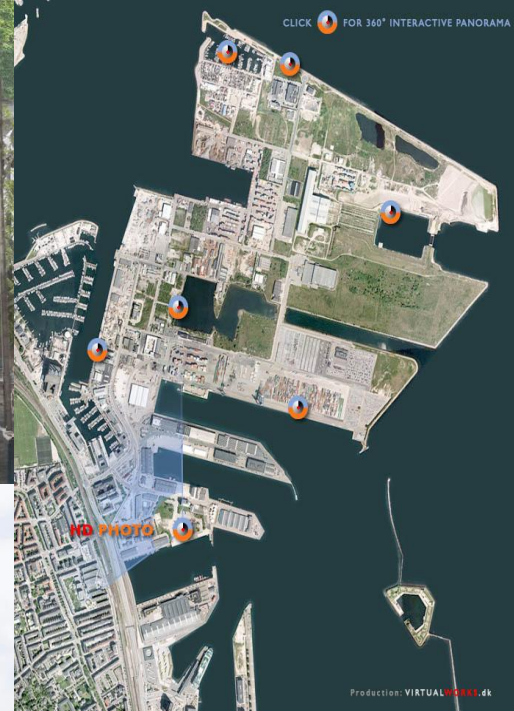
1 Green Roofs in Copenhagen
3 Dorthe Rømø

**COPENHAGEN
TOGETHER**

CITY OF COPENHAGEN
The Technical and
Environmental Administration

Masterplanning of Nordhavnen

Green facades and roofs which can secure animal life. At the same time they will secure a good urban microclimate as well as avoid urban heat islands in the city structure.



Potential of 900.000sq.m



Barriere

Holdninger

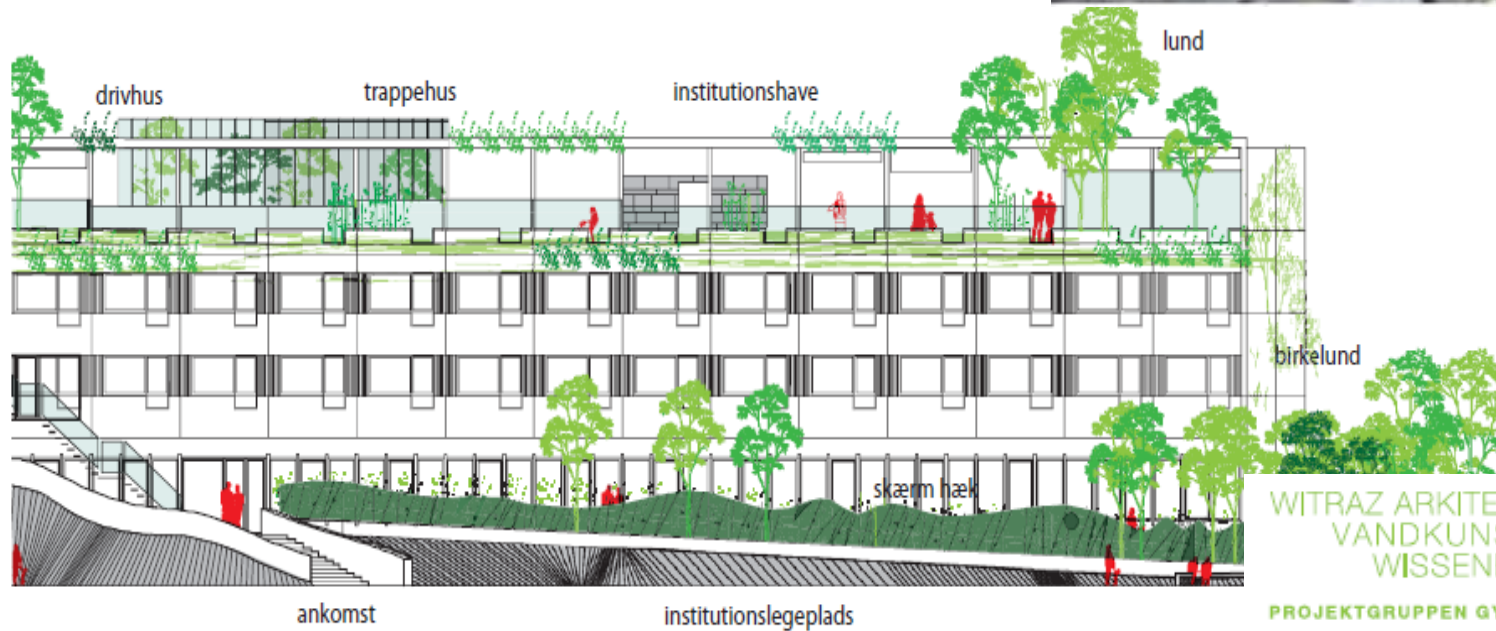


Økonomi



Byfornyelsesprojekt

Legeplads i en urban kontekst



WITRAZ ARKITEKTER
VANDKUNSTEN
WISSENBERG



PROJEKTGRUPPEN GYLDENRISPARKEN I/S

- 1 Green Roofs in Copenhagen
- 6 Dorthe Rømø

**COPENHAGEN
TOGETHER**

CITY OF COPENHAGEN
The Technical and
Environmental Administration

Hvad er en grøn tagpolitik



- 1 Green Roofs in Copenhagen
- 7 Dorthe Rømø

**COPENHAGEN
TOGETHER**

CITY OF COPENHAGEN
The Technical and
Environmental Administration

HVORDAN

Ambitioner

Mål

HVOR KONKRET SKAL DEN VÆRE

HVOR AMBITIØS SKAL DEN VÆRE

Visioner



- 1 Green Roofs in Copenhagen
- 8 Dorthe Rømø

**COPENHAGEN
TOGETHER**

CITY OF COPENHAGEN
The Technical and
Environmental Administration

Grøn tagpolitik internationalt



By	Hvordan	Hvorfor
Basel	Byggregulering	Energibesparelse, Beskyttelse af biodiversitet
Beijing	Politiske mål	Luftkvalitet
Berlin	Politisk vedtaget krav, økonomisk incitament	Reducere miljøeffekten af høj bygnings densitet
Chicago	Byggregulering, økonomisk incitament	Urban heat island reduktion, luftkvalitet, æstetik
Cologne	Økonomisk incitament	Spildevandsplanlægning
Linz	Planpolitik, økonomisk incitament	Forøgelse af grønt areal
London	Grøntagpolitik, London planpolitik	Klimaforandringer
Münster	Økonomisk incitament	Stormwater management, forøgelse af grønne områder
Portland, Oregon	Økonomisk incitament	Spildevandsplanlægning, reducere overløb
Seattle	Politisk vedtaget krav	Forøgelse af grønt areal
Singapore	GFA, "begrønnings faktor"	Æstetik - "Skyrise Greening"
Tokyo	Planpolitik, økonomisk incitament	Urban Heat Island reduktion
Toronto	Planpolitik, økonomisk incitament	Stormwater management, Energibesparelse
Vancouver	Planpolitik, byggelev	Urban heat island reduktion, rekreativ værdi

Kilde: Teknisk rapport Living Green Roofs and Walls 2008





Rigsarkivet v/ Schønherr, P. Malmos og Zinco





2 Green Roofs in Copenhagen
2 Dorthe Rømø

**COPENHAGEN
TOGETHER**

CITY OF COPENHAGEN
The Technical and
Environmental Administration



Veg Tech



2 Green Roofs in Copenhagen
4 Dorthe Rømø

**COPENHAGEN
TOGETHER**

CITY OF COPENHAGEN
The Technical and
Environmental Administration



Veg Tech





Veg Tech





Zinco



2 Green Roofs in Copenhagen
9 Dorthe Rømø

**COPENHAGEN
TOGETHER**

CITY OF COPENHAGEN
The Technical and
Environmental Administration



Byggros



3 Green Roofs in Copenhagen
1 Dorthe Rømø

**COPENHAGEN
TOGETHER**

CITY OF COPENHAGEN
The Technical and
Environmental Administration





Dorthe Rømø

Projektleder, Cand. scient. Biologi

Islands Brygge 37

DK-2300 København S

Mobil 2764 2972

dorrom@tmf.kk.dk



- 3 Green Roofs in Copenhagen
- 4 Dorthe Rømø

**COPENHAGEN
TOGETHER**

CITY OF COPENHAGEN
The Technical and
Environmental Administration