

# DEN LILLE

JJW

- EN BOG OM BÆREDYGTIG HANDLING HOS JJW ARKITEKTER

# GRØN NEN





## PROLOG

**Arkitektonisk adfærd** - er ikke længere et spørgsmål om stil og kontemporær opmærksomhed – det er i høj grad en adfærd præget af evnen til at tage hånd om og forvalte den indflydelse, vi har på vores omgivelser.

Vores strategiske mål er en arkitektonisk adfærd, hvor værk og proces går hånd-i-hånd, med ønsket om at skabe en bedre verden, hvor værdiskabelsen ligger i evnen til at udnytte mangfoldigheden og derved skabe flere muligheder.

**BÆREDYGTIG HANDLING** er en vision om fremtiden, forvaltet nu! Det at tage ansvar for resultatet af vores nutidige handlinger, der rammer en anden, til en anden tid og et andet sted.

**Centralt** i denne bevidsthed ligger vores tro på at vi gennem vores virke kan gøre os i stand til at skabe rammer for liv, der er præget af lysten og evnen til at tage ansvar. Vi vil være med til positivt at præge den verden, vi er en del af - derfor har vi skrevet dette lille holdningshæfte – som vi håber vækker eftertanke og handlelyst.



## HOLDNING

FORDI EN BÆREDYGTIG ARKITEKTONISK  
ADFÆRD ER LIGESÅ VIGTIG SOM  
NYE TEKNOLOGISKE LØSNINGER



## VIDEN

FORDI NYTÆKNING OG VIDENDELING  
ER AFGØRENDE FOR AT LØSE DE  
UDFORDRINGER VI STÅR OVERFOR.



## HANDLING

FORDI GODE INTENTIONER HAR  
HAFT DERES TIDSALDER! - NU ER DET  
TID TIL BÆREDYGTIG HANDLING!

# HAN DLING PROJ EK T





## ET KIG IND PÅ JJWÆRKSTEDET...

Vi har en **HOLDNING**Sfront, en **VIDEN**Sfront og en **HANDLING**Sfront

For at sikre, at vi hele tiden udvikler os på de tre fronter, går vi systematisk til værks fra stor til lille skala.

### HVAD HAR VORES KUNDER FÅET UD AF DETTE?

I denne publikation har vi bedt vores bygherrer fortælle om de huse, de har fået. Vi starter med handlingsfronten, fordi det er her, bæredygtighed bliver interessant og målbar - her kan vi lære af vores fejl og succeser.

På de følgende sider viser vi projekter, der forholder sig til bæredygtig handling på tre forskellige skalatrin:



**BYPLANLÆGNING**



**BYGNING**



**DETALJE**



**BYGHERRE: FÆLLESADMINISTRATIONEN 3B  
URBANPLANEN HØRGÅRDEN**

Areal: 748 boliger  
Opgaveform: Byggeskaderenovering  
Samarbejdspartnere: Enemærke og Petersen a/s,  
Dominia A/S, GHB Landskabsarkitekter a/s, Bisgaard  
Landskabsarkitekter, Lisbeth Nørskov, Rekommanderet  
Rådgivningsform: Partnering  
Opførelsesår: 2007-2012

1



Sammen med rådgiverne valgte vi "økologi", som tema for boligrenoveringen. Det har bl.a. betydet, at vi har begrønnet facaderne og fået grønne gårdmiljøer. Det handler ikke kun om, at her er pæner. Vi har fået mere boligkvalitet, og sender med det grønne et klart signal om, at vi gerne vil have en bæredygtig identitet.

**Per Jensen, beboerrepræsentant**

**BYGHERRE: DARDO & LISE ALLEN  
PASSIVHUS SOM PRIVATBOLIG, HVISSINGE**

Areal bolig: 170m2  
Samarbejdspartner: Wissenberg A/S  
Opførelsesår: IGANGVÆRENDE

2



Det har været inspirerende at samarbejde med kreative mennesker hos JJW, der fra starten designer drømme med løsninger omkring miljø og energi i baghovedet. Dermed bliver det ambitiøse arkitektoniske udtryk en succes fra starten.

**Lise og Dardo Allen, bygherrer**

**BYGHERRE: KØBENHAVNS KOMMUNE,  
KØBENHAVNS EJENDOMME FOR  
BØRNE- OG UNGDOMSFORVALTNINGEN  
FRITIDSHJEMMET UNIVERSET**

Areal: 555m2 fritidshjem  
390 m2 tagterrace  
Rådgivningsform: Totalrådgivning  
Opførelsesår: 2009

3



Det flyvende fritidshjem "Universet" på Nørrebro har et nytænkende og energieffektivt design, hvor trækrønerne omkring huset får en ny funktion som solafskærmning. At det samtidig inddrager aktiviteterne i nærmiljøet, gør det til et både klimamæssigt og socialt bæredygtigt projekt. Derfor var det også naturligt, at det blev præsenteret under COP15, og at det pryder forsiden på kommunens publikation om Miljø i byggeri og anlæg.

**Birgitte Brændegaard Nordskjold, projektleder Københavns Ejendomme.**

**BYGHERRE: HILLERØD KOMMUNE  
SOLRØDGÅRD MATERIELGÅRD**

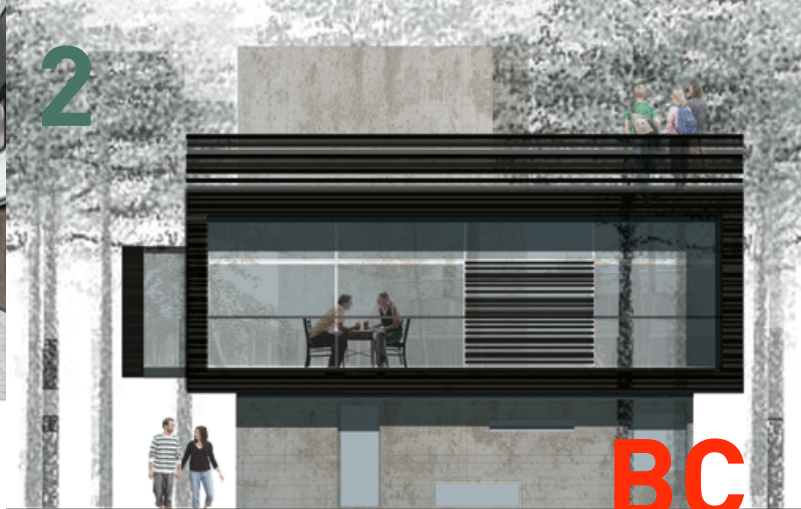
Areal: STORT!  
Opgaveform: Konkurrence  
Samarbejdspartnere: NIRAS  
2008

4



I konkurrencen bad Hillerød Kommune om en bygning med særlig vægt på bæredygtig arkitektur. JJW udvidede dette i deres besvarelse og skabte et helt landskab til gavn for byens borgere - et sted, der vil kunne blomstre, omformes, slides og nedbrydes i pagt med naturen. Bæredygtighed i alle led.

**Jan Ulrich Brandt, projektleder Hillerød Kommune**





**BYGHERRE: KØBENHAVNS KOMMUNE,  
KØBENHAVNS EJENDOMME FOR  
BØRNE- OG UNGDOMSFORVALTNINGEN  
SYDHAVN SKOLE**

Areal: 10.500 m<sup>2</sup> (+ 10.000 m<sup>2</sup> option)  
Opgaveform: Totalentreprisekonkurrence  
Samarbejdspartnere: Rådg. ingeniørfirma Niras, KOARK  
Rådgivningsform: Totalrådgivning  
Opførelsesår: Forventes 2009-2011

5



Sydhavn Skole viser det høje ambitionsniveau, vi har for byens folkeskoler. Skolens udformning understreger en positiv tilgang til et kreativt læringsmiljø i faciliteter, som er åbnet op til brug for lokalsamfundet efter skoletid. Det er således ikke kun de kommende elever og lærere på skolen, der får glæde af byggeriet men hele bydelen.

**Kaj Martin Mortensen, projektleder Børne- og Ungdomsforvaltningen**

**SAMARBEJDSPARTNERE: MTHøjgaard,  
Juul & Frost arkitekter, DTU,  
Klaus Nielsen rådg.Ingeniører  
INTEND - UDVIKLINGSPROJKT**

6



Projektteamet var optaget af at afprøve integreret bæredygtigt design i udvikling af fremtidens kontorbyggeri. Resultatet var opløftende: Energibesparelser på ca.50% sammenlignet med et standardbyggeri efter BR08. Det betaler sig ganske enkelt at have alle byggeriets parter med fra begyndelsen i planlægning og projektering.

**Lars Lindeberg, associeret partner JJW**

**BYGHERRE: ROSKILDE KOMMUNE  
PLEJECENTER TREKRONER  
Areal: 555m<sup>2</sup> fritidshjem  
Rådgivningsform: Totalrådgivning  
Opførelsesår: Igangværende**

7



Plejecenteret i Trekroner kan blive Danmarks første, der opføres som et passivhus. Jeg mener, vi som kommune har et stort ansvar for at tænke på klimaet, når vi bygger nyt. Her får vi et ambitiøst fremtids- og klimasikret projekt til glæde for beboerne.

**Jakob Bojsen, socialudvalgsformand, Roskilde Kommune**

**BYGHERRE: LIDL DANMARK K/S  
JJWÆRKSTED  
Areal: 1756M<sup>2</sup>**

Samarbejdspartnere: Bagger Hansen rådg.ingeniører  
opførelsesår: 2007

8



Hvor mange arkitekter drømmer og taler om at flytte til nye lokaler med højt til loftet – både fysisk og i overført betydning – har vi hos JJW ARKITEKTER omsat ordene til handling. Rammerne er et robust og fleksibelt hus med naturlig ventilation, lys og luft - et sted der fungerer som katalysator for udvikling og videndeling i virksomheden.

**Anders Holst Jensen, indehaver JJW**





# VI DEN METO DE





## HVORDAN ARBEJDER VI MED BÆREDYGTIGHED HOS JJW?

**“Vi har en grundlæggende og situationsbestemt viden vi skruer op og ned for med MIXERPULTEN som billede”**

Ole Hornbek, indehaver

### **BÆREDYGTIGHED SOM VIDENDELING**

For at opnå en fælles forståelse af hvad bæredygtig arkitektur og byggeri er, styrker vi vores viden og bevidsthedsgods gennem foredrag, workshops, studiekredse og studieture. Vi vender tingene på hovedet, deler viden med andre og stiller spørgsmål til virkeligheden. Sådan opstår der nye løsninger, sammenhænge og muligheder.

### **OPSAMLING AF ERFARINGER OG IDÉER**

Vi har opbygget en bred vifte af muligheder for at integrere bæredygtighed i vores projekter. En viden og en række gode erfaringer, som vi har samlet og gjort tilgængelige for alle gennem værktøjet MIXERPULTEN.

### **MIXERPULTEN**

På JJW vil vi gerne dele MIXERPULTEN med vores samarbejdspartnere, bygherrer og brugere. Det er i videndeling og samarbejde, vi kan omsætte viden til handling og dermed løse de bæredygtige udfordringer, vi står overfor.





## MIXERPULTEN

MIXERPULTEN udspringer af den afgørende erfaring, at bæredygtighed er en kompleks størrelse.

For at kunne håndtere kompleksiteten, har vi udviklet et fælles værktøj, der spænder fra det overordnede holistiske til detaljen. Det er essentielt at få et bevidsthedsskabende tankegods, vi sammen kan arbejde ud fra.

MIXERPULTEN samler alle faktorer. Herefter kan der mixes, skrues op eller ned, udelukkes eller fokuseres på forskellige parametre og aspekter – alt efter hvad der er væsentligt eller rimeligt i det pågældende projekt.

For at navngive nogle af de mange input, man kan tune op og ned for, opererer vi med overskrifterne:

De tre fronter: **HOLDNING - VIDEN - HANDLING**

De tre skalatrin: BYPLANLÆGNING – BYGNING – DETALJE

De tre bæredygtighedsparametre: SOCIAL – ØKONOMISK – MILJØMÆSSIG

Sidstnævnte stammer fra Brundtland rapporten, der introducerede samtænkningen af de sociale, økonomiske og miljømæssige parametre som afgørende, når man arbejder med bæredygtighed.

Det er kun i samspillet mellem de forskellige processer og faktorer, man kan tænke i helheder.



**VIDEN**



**BYPLANLÆGNING**



**BYGNING**



**DETALJE**



**SOCIAL  
BÆREDYGTIGHED**



**MILJØMÆSSIG  
BÆREDYGTIGHED**



**ØKONOMISK  
BÆREDYGTIGHED**



**HOLDNING**

**HANDLING**



## ET BÆREDYGTIGT OUTPUT

Diagrammet viser, hvordan vi arbejder med bæredygtighed på værkstedet. Det viser, hvordan et output fra MIXERPULTEN kunne se ud, og hvordan de tre fronter **HOLDNING - VIDEN - HANDLING** hele tiden overlapper hinanden i en kompleks figur.

Vi har gennem de seneste år lavet forskellige udviklingsprojekter, der hver for sig placerer sig forskelligt mellem de tre fronter.

VALBY GASSILO ligger i feltet mellem HOLDNING og HANDLING  
PROJEKT INTEND ligger i feltet mellem HANDLING og VIDEN  
GRØNNE TEGNESTUER ligger i feltet mellem HOLDNING og VIDEN

Oftentimes er det i sammenstødene mellem de tre fronter, at projekterne opstår.



# HOLDNING

En samtale mellem **SØREN ULRİK THOMSEN / TOM NIELSEN** om metro og metapoler og social bæredygtighed

**JYTTE ABILDSTRØM**  
En opsang om at tage et ansvar

**SERGIO FOX**  
Et foredrag om at være klædt på som arkitekt!

**HENRIK DAHL**  
En snak om at forholde sig til de glemte steder hvor vi også udspiller vores liv

## VALBY GASSILO

Er visionen om at transformere landmarked Valby Gassilo fra en tung industriel fortid til en bæredygtig fremtid.  
Se [www.valbygassilo.dk](http://www.valbygassilo.dk)

## GRØNNE TEGNESTUER

Et projektsamarbejde med Gottlieb & Palludan om at udvikle et benchmarkværktøj, der relateres direkte til arkitektbranchen for at kunne dokumentere vores grønne virke.

## NETVÆRK

KA / AA

DTU

FBBB

C2C

# HANDLING

## BYPLANLÆGNING

Solrødgaard - materielgård  
Urbanplanen  
SHS Haveje



## BYGNING

Passivhus i Hvinginge  
Passivhus Søndulit  
Ældreboliger i Trekroner  
Universet i Meinungsgade  
Skolen i Sydhavnen  
Renovering af Stadionkvarteret  
Renovering af Søndermarken

## DETALJE

JJWÆRKSTED



# VIDEN

## ÉRHVERVS-PHD

i bæredygtig renovering ved Jan Schipull i samarbejde Kunstakademiets Arkitektskole, CINARK

## ANNE BEIM / TORBEN DAHL

Et foredrag om industrialiseringens rolle i forhold bæredygtig byggeri

## GRUNDKURSUS I BÆREDYGTIGHED

om energikilder, dagslys, indeklima og ventilation

## STUDIETUR TIL VORALBERG sept.09

## HENRIK SØRENSEN

En workshop om bæredygtig planlægning

## LOTTE BJERREGAARD / TOKE RAMMER NIELSEN

om forskning i spændingsfeltet klima og arkitektur

## VIBEKE GRUPE LARSEN / ROB MARSH

En lavenergi workshop for tegnestuer med Sophienborg skole som cases

## PROJEKT INTEND

INTEGRERET ENERGIOPTIMERET DESIGN i kontorbyggeri er et projektsamarbejde, der omhandler vejen frem til lavenergiklasse 1 og 0 – det såkaldte passivhus.



HVAD MED MOBILITETEN?

KAN VI MINIMERE FODAFTRYKKET?

HAR VI VIRKELIG BRUG FOR DET?

VENDER HUSET OPTIMALT PÅ GRUNDEN I FORHOLD TIL SOL OG VIND?

HVAD HVIS VI ØGER BEBYGGELSE % OG INDARBEJDER FRIAREALET?

HAR VI EN PLAN FOR REGNVANDS HÅNDBTERINGEN?

HVILKE VEDVARENDE ENERGIKILDER KUNNE VÆRE RELEVANTE?

HVAD GØR VI MED DEN OVERSKYDENDNE JORD KAN DEN TÆNKES IND I PROJEKTET?  
- SOM LANDSKABSELEMENT?  
- VARMELAGER?  
- STØJVOLD?

HVAD MED MATERIALETS HOLDBARHED OG LIVSCYKLUS?

HVAD MED DE TOTALØKONOMISKE BETRAGTNINGER?





## **FREMAD MED EFTERTANKE – HVORDAN KOMMER VI VIDERE?**

Hvordan sikrer vi, at bæredygtig handling bliver implementeret i alle vores projekter og den daglige adfærd?

På de følgende sider har vi opsat et redskab til at integrere bæredygtige tiltag tidligt i projektet.

### **MÅL**

Vi kan ikke løse det hele i hvert projekt, men vi kan sætte os nogle realistisk mål for det givne projekts succeskriterier. Mål, der tager udgangspunkt i stedets egen logik, den geografiske og landskabelige kontekst, bygherrens ønsker, vores egne ambitioner og en grundlæggende energioptimering.

### **MIDLER**

Vi skal have den store MIXERPULT op at køre. Fylde på med **VIDEN - HOLDNINGER** for derefter at justere, skrue op og ned, isolere og omsætte til **HANDLING**.

### **VISIONER**

Vi skal have visioner og ambitioner. Vi skal turde, at sætte os nogle vilde mål og ikke med det samme skyde tingene ned i forsøget på at tække hele det store bæredygtighedsbegreb. Det er umuligt. Og heri ligger kimen til at komme i gang.





**DIG** **DIN BYGHERRE**  
**DIN SELV**  
**DIN** **ENTREPRENØR**  
**ARKITEKT** **INGENIØR**  
**DIN VÆG**

## 5 SPØRGSMÅL TIL AT KOMME IGANG

### VILKÅR

**HVAD ER AMBITIONSNIVEAUET?** Det er vigtigt at alle involverede parter ved, hvad der tales om, så alle har et fælles mål. Hvilket ambitionsniveau arbejder vi ud fra? Passivhus, lavenergi 0,1,2, energi 0, energi + projektets identitet, social bæredygtighed?

### FUNKTION

**HVORDAN AFSPEJLER FUNKTIONEN SIG?** Kan fleksibilitet indarbejdes? - Er der synergieffekter at hente i disponeringen af projektets funktioner? Kan funktionen gøre en forskel for den social bæredygtighed på stedet?

### STED

**HVOR BYGGER VI?** Hvad er projektets kontekst - Er det bynært, isoleret eller en del af en sammenhæng eller i eksisterende bygningsmasse?  
Hvad med mobiliteten og infrastrukturen - kan vi med fordel arbejde med bilfri zoner eller koble til kollektiv trafik? Er der udfordringer omkring den sociale bæredygtighed på stedet?  
Hvilken kollektiv energiforsyning er der? Er der andre veje at gå?  
Hvad med overskudsjorden - kan den bruges aktivt i projektet - som lager for jordvarme?  
Kan forurenede jord renses med beplantning?  
Hvad med regnvandshåndtering? - Er alle overflader faste eller kan vandet sive ned naturligt eller genbruges?

### FORM

**HVORDAN DISPONERER VI BYGNINGEN?** Vender huset optimalt i forhold til sol, vind, vejr, kontekst? Kan fodaftrykket minimeres? Bygningen være kompakt?  
Er overfladen forseglet?  
Er der synergieffekter at hente i disponeringen af funktionerne - projektet, der lever døgnet rundt?

### MATERIALER

**HVAD SKAL VI BYGGE Huset AF?** Er det en fordel at bruge lokale materialer?  
Hvad er materialets levetid? Kan materialet genanvendes og indgå i et kredsløb?  
Er der eks. materialer, der kan genbruges?  
Kommer tæthed fremfor levealder og materialets komponenter?  
Kunne intelligente materialer være en mulighed?

HOLD  
NING  
VÆR  
D  
ISÆT





## JJWÆRDISÆT

### “Bæredygtighed skal tænkes ind i alle vores projekter - bæredygtighed er en forudsætning”

Ole Hornbek, indehaver

#### VI VÆLGER TIL - IKKE FRA

Vi bruger bæredygtigheden til at styrke vores fælles videns og holdningsplatform. Vi sætter positive spor og bevæger vores verden i den rigtige retning, og derfor er bæredygtigheden tilstede i alle vores projekter.

Vi bruger bæredygtigheden som et naturligt og inspirerende element i vores arbejde – vi ser det som en forudsætning for arkitekturen i en moderne fremadrettet verden og ikke noget, man vælger til eller fra!

Vi skal have visioner – sætte nogle vilde mål – vende tingene på hovedet - men med en nøjsomhed og en forankring i den metode og adfærd vi arbejder med på JJWærkstedet.

Valby Gassilo er et eksempel på en vild vision - en fortælling om transformationen fra det lukkede og farlige hvor alt kan sprænges - til den nye tids åbenhed, netværk og troen på imødekommenhed og liv på historiens skuldre.

Ved at transformere genfortæller, genfortolker og genbruger vi historien i en sammentænkning af social, økonomisk og miljømæssig bæredygtighed på plan- og bygningsniveau.

Vi ønsker med vores bidrag som arkitekter, at være med til at skabe håb om at vi sammen kan løse de kolossale udfordringer, intet enkeltindivid magter at løse alene.

# VAL BY GAS SILO





## “Fremtiden tilhører dem, der skaber det ingen har bedt om”

Kristian Kreiner, professor CBS

### TRANSFORMATIONEN FRA DRIFT TIL IDÉ TIL PROJEKT

7. juli 2007 mistede Køgevejens Gasbeholder sin funktion, og beredte sig på nedrivning. Med vores idé for VALBY GASSILO har vi udviklet et modtræk til denne resignation, og har siden fokuseret på at modne idéen til et konkret projekt, så transformationen fra Køgevejens Gasbeholder til VALBY GASSILO også rent fysisk kan fuldendes.

### DOGMER

En sådan transformation har til hensigt at gøre VALBY GASSILO til et bæredygtigt flagskib for Danmark, der udvikles efter tre dogmer:

- Driver og demonstrationsplatform for grøn innovation
- Offentligt tilgængelig og et aktiv for det omkringliggende kultur- og byliv
- Bæredygtig totaløkonomi

### IDEEN GROR NEDEFRA

Siden lancering af idéen i marts 2009 har fokus været på at aktivere borgerne og inddrage dem i processen. Allerede nu har der vist sig en kolossal interesse for at bevare gassiloen ved at udnytte og udvikle den. Ved to arrangementer har godt 2500 borgere deltaget ved at give deres meninger og idéer til kende, ligesom der fra politisk hold er begejstring for projektet.

Derved har vi skabt en platform for at udvikle VALBY GASSILO og gøre den gasblå kæmpe til en bæredygtig bydel i København og et flagskib for hele Danmark.



## **BAG OM IDÉEN VALBY GASSILO**

VALBY GASSILO kan vise sig at blive et godt eksempel på den nødvendige sammentænkning af social, økonomisk og miljømæssig bæredygtighed på plan- og bygningsniveau.

## **VI TRANSFORMERER HISTORIE TIL FREMTID**

Gassiloen er historien om et unikt, industrielt bygningsværk, der transformeres til et bæredygtig bydel. Intentionen er at implementere de seneste bæredygtige tekniske og sociale løsninger og integrere dem i en gentænkning af siloen.

## **BÆREDYGTIGT LANDMARK**

Bydelen skal være CO2-neutral, baseret på jordvarme, solvarme, optimering af dagslys, naturlig ventilation og regnvandsopsamling – facaden beklædes med solceller mod syd, øst og vest samt mospaneler mod nord, alt sammen monteret i et fleksibelt system, der giver mulighed for at ændre og afprøve nye materialer og teknologiske løsninger under udvikling

## **VALBY GASSILO SOM NETVÆRKS- OG VIDENSBYDEL**

Idéen drejer sig om at gøre siloen til en lodret, levende og bæredygtig bydel, der rummer virksomheder, boliger, institutioner, idrætsfaciliteter, læringsmiljøer, uddannelse m.m., der kan struktureres i en fleksibel og dynamisk ramme omkring et netværkssamfund, således at alt kan tilpasses skiftende behov gennem tiderne.

## **LOKALT RODNET**

Det er uhyre vigtigt for livet i VALBY GASSILO, at den slår rod i lokalsamfundet. Derfor er det et hovedfokus, at den bliver offentlig tilgængelig, så alle kan opleve den spektakulære silo og dens suveræne udsigt, besøge udviklingslaboratorierne og aktiviteterne, der gør siloen til bidragsyder for Københavns og Danmarks fremadrettede udvikling som bæredygtigt flagskib.



En samtænkning af social, økonomiske og miljømæssig BÆREDYGTIGHED på plan- og bygningsniveau



**VI  
TRANSFORMERER  
HISTORIE TIL  
FREMTID**

Gassiloen er historien om et unik industrielt bygningsværk der transformeres til en bæredygtig bydel



Kontakt:  
Indehaver Ole Hornbek, +45 23 43 93 07, oh@jjw.dk  
Arkitekt Mauro Lucardi , +45 30 10 94 87, mlu@jjw.dk  
Arkitekt Sara Ettrup, +45 30 10 94 98, se@jjw.dk  
Læs mere på [www.jjw.dk](http://www.jjw.dk)



# KOM OG VÆR MED

- og lad os sammen få omsat visionerne til **HANDLING!**



Denne tryksag er  
**KLIMANEUTRALISERET**  
i henhold til GA klimaberegner  
[www.ga.dk/klima](http://www.ga.dk/klima)  
Cert.nr. 0006/DK

Denne bog er CO2 neutral, trykt af Formula A/S