

STEELinfo

STÅLPRIS TIL PARKEN'S OVERDÆKNING

I 2001 blev der afholdt melodigrandprix i PARKEN. Året forinden vandt brødrene Olsen i Stockholm og det var derfor Danmarks tur til at afholde arrangementet. Valget faldt på PARKEN.

På 9 måneder skulle der projekteres, produceres, monteres, testes og afleveres det nye flytbare tag.

Ståldelen består af 13 stk. gitterdragere, hvorimellem der er fastgjort en membran. Dragerne ruller på skinner placeret under vederlag. Dragerne har en spændvidde på omkring 94 m og vejer ca. 70 ton pr. stk.

Det samlede stålforbrug til overdækningsopgaven er på ca. 1300 ton.

Dansk Stålinstitut repræsenterer danske stålbyggere i ECCS, European Convention for Constructional Steelwork. ECCS uddeler hvert andet år den europæiske ståldpris. I år gik prisen i Danmark til byggeprojektet PARKEN. Prisen blev overrakt den 17. september 2003 ved en ceremoni i Lucerne.

Juryen udtalte blandt andet: projektet indeholder en spændende ide ved at anvende den eksisterende konstruktion til løsning af et midlertidigt behov. Den eksisterende konstruktion overbygges med en let stålkonstruktion. Dette nye koncept af høj kvalitet tilfører brugeren en fleksibel løsning, hvor ståldrager og membran tilsammen udgør en mobil tagkonstruktion. Den høje standard af produktion og montage med standardiserede elemen-



ter er bemærkelsesværdig.

Den fleksible tagløsning gør det muligt at overdække PARKEN på kun 18 minutter. PARKEN er herefter omdannet til den største indendørs arena i Europa.

Totalentreprenør	: Skanska Danmark A/S
Rådgivende ingeniør	: RAMBØLL A/S
Arkitekt	: Gert Andersson ApS
Stålentreprenør	: Bladt Industries A/S

STÅL-GRUPPEN

Stål-Gruppen har udgivet ny profileringsmappe, som beskriver de førende stålbyggere i Danmark.

Stål-Gruppen er en sammenslutning af de førende virksomheder i Danmark, der producerer og udfører stålkonstruktioner til byggeri og

industri.

Profileringsmappen kan rekvireres hos Dansk Stålinstitut.

På www.steelinfo.dk er der links til alle virksomheder i Stål-Gruppen.



BIRCH & KROGBOE VISER STÅLET

Valget af en let stålkonstruktion sparede bygherren både tid og penge ved bygningen af den nye færgeterminal i Københavns Havn.

Af Johannes Kildeby, Birch & Krogboe.

En ny færgeterminal i København for færgerne til Oslo og Gdansk blev udbudt i totalentreprisekonkurrence i sommeren 2002. Selve Færgeterminalen er den ene af projektets to bygninger. Den er 165 meter lang i tre etager, hvor både 1. salen og 2. salen har et bærende system af stålsøjler og stålbjælker. Den anden bygning er en kontrolstation, hvor billetkontrollører, politi og told checker gennemkørende biler. Kontrolstationen består af to rektangulære bygninger, der ligger parallelt, således at bilerne kører mellem dem. Taget over de to bygninger er 45 gange 50,5 meter og fungerer som et rigtigt tag på den ene bygning, mens det kun fungerer som et svævende skærmtag over den anden bygning.

Problematiske indspænding

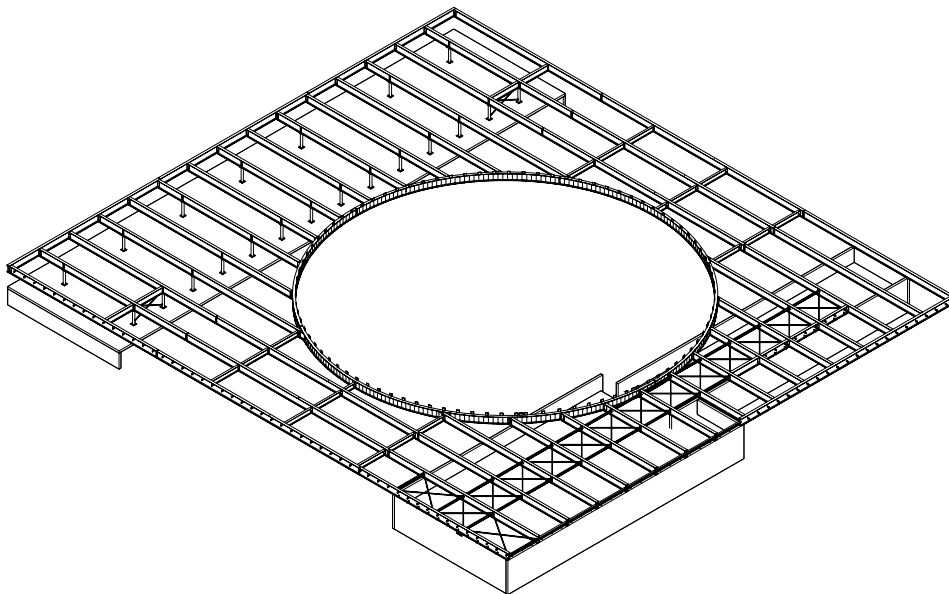
Taget har et cirkulært hul i midten med en diameter på 30 meter. I udbudsmaterialet var dette tag tænkt som et såkaldt bubbledeck, der består af et 600 mm tykt betondæk med luftbobler.

På grund af spændvidden på 31 meter anbefalede udbudsmaterialet at efterspænde dækket. Selvom bubbledeckets vægt er lavere end en tilsvarende plade i massiv beton, var det alligevel omkring 1400 tons beton der skulle bæres og pælefundes for. Det største problem var den indspænding, som taget med vederlag på begge ydervægge naturligt ville have på bygningen. Betontaget skulle ifølge udbudsmaterialet have en dilatationsfuge på midten.

En lettere løsning

Hos Birch & Krogboe valgte vi at se bort fra betonløsningen og i stedet at anbefale en stålkonstruktion. Alternat

tivet blev udtænkt som en bjælkekonstruktion med stålbjælker 3 meter modul. De bjælker, der skulle spænde langt, blev valgt som IPE600. Til mindre spænd valgte vi IPE400 med et 200 mm letprofil på oversiden for at få samme højde. Det lå i forvejen fast, at taget skulle have en underside af stålplader. Valget af stål som konstruktionsmateriale var en langt billigere og lettere løsning, både leverings- og montagemæssigt. Samtidig blev indspændingsproblemerne stort set elimineret på grund af den meget ringere vægt. Forslaget blev godt modtaget af bygherren, og var formentlig medvirkende til at vi vandt konkurrencen. Senere har bygherren besluttet at fjerne undersidebeklædningen under stålkonstruktionen og til gengæld gøre alle stålprofiler lige høje. Stålet skal korrosionbehandles svarende til havnært miljø og en elektronisk sikring forhindrer etableringen af en duekoloni på stålprofilernes underflanger.



Totalentreprenør	: NCC Danmark A/S
Rådgivende ingeniør	: Birch & Krogboe A/S
Arkitekt	: 3xNielsen A/S
Leverandør af stålkonstruktion	: Kaas Staalkonstruktion A/S

MEDLEMSLISTE

ARKITEKTER

DISSING + WEITLING

arkitektfirma a/s
Dronningensgade 68
1420 København K
tlf. 32 83 50 00
fax. 32 83 51 00

Gottlieb & Paludan Arkitekter MAA

Finsensvej 6E
2000 Frederiksberg
tlf. 38 14 45 45
fax. 38 14 45 55

Vilhelm Lauritzen AS

arkitekt MAA IDD PAR
Wildersgade 41
1408 København K
tlf. 32 69 90 00
fax. 32 69 90 90

INGENIØRER

MOE & BRØDSGAARD A/S

Tørringvej 7
2610 Rødovre
tlf. 44 57 60 00

COWI AS

Parallelvej 2
2800 Lyngby
tlf. 45 97 22 11
fax. 45 97 22 12

ISC Rådgivende Ingeniører A/S

Øster Allé 31
2100 København Ø
tlf. 35 27 88 00
fax. 35 27 88 44

Birch & Krogboe A/S

att. Jesper Gath
Teknikerbyen 34
2830 Virum
tlf. 45 95 55 55
fax. 45 95 55 65

RAMBØLL

Bredevej 2
2830 Virum
tlf. 45 98 60 00
fax. 45 98 67 00

Carl Bro Gruppen

Granskoven 8
2600 Glostrup
tlf. 43 48 60 60
fax. 43 48 66 60

Banestyrelsen, BANENET

Netfunktioner
Pakhusvej 10
2100 København Ø
tlf. 82 34 00 00
fax. 82 34 45 72

Erik K. Jørgensen A/S

Kronprinsessegade 20
1306 København K
tlf. 33 11 14 14
fax. 33 93 13 29

Gimsing & Madsen A/S

Søndergade 11
8700 Horsens
tlf. 76 25 56 50
fax. 76 25 56 56

ES-Consult A/S

Staktoften 20
2950 Vedbæk
tlf. 45 66 10 11
fax. 45 66 11 12

Birk & Boe A/S

Rådgivende Ingeniører FRI
Nørrebro 11
9800 Hjørring
tlf. 98 90 36 11
fax. 98 90 22 00

NIRAS

Rådgivende ingeniører A/S
Sortemosevej 2
3450 Allerød
tlf. 48 10 42 00
fax. 48 10 43 00

O. Brandt Hansen & Co. A/S

Rådgivende Ingeniører FRI
Ørbækvej 101
5220 Odense SØ
tlf. 63 15 41 43
fax. 63 15 41 47

Søren Jensen

Rådgivende Ingeniørfirma A/S
Åboulevarden 70
8000 Århus C
tlf. 86 12 26 11
fax. 86 12 41 16

STÅLVÆRKER / GROSSISTER

AvestaPolarit A/S

Kokbjerg 31, P.B. 310
6000 Kolding
tlf. 70 10 26 10
fax. 76 32 16 32

Corus Denmark A/S

Kongevejen 71
P.O.Box 113
2840 Holte
tlf. 39 96 09 00
fax. 39 96 09 49

SSAB Svensk Stål A/S

Sdr. Ringvej 41-45
2605 Brøndby
tlf. 43 20 50 00
fax. 43 20 50 18

ARCELOR

Long Commercial Denmark A/S
Islands Brygge 43
2300 København S
tlf. 33 32 84 00
fax. 33 13 10 93

Nordisk Rør og Stål A/S

Omega 2
8382 Hinnerup
tlf. 86 91 29 00
fax. 86 91 29 11

LMG Stål A/S

Vestre Teglgade 16
2450 København SV
tlf. 33 31 05 33
fax. 33 21 43 65

Sanistål A/S

Håndværkervej 14
9100 Aalborg
tlf. 96 30 60 00
fax. 98 16 03 36

STÅLBRUGERE

Ib Andersen Industri A/S

Industrivej 12-16
5500 Langeskov
tlf. 63 38 22 22
fax. 63 38 20 20

Nordisk Staal af 1. april ApS

Industrivej 25-27
3300 Frederiksværk
tlf. 47 72 50 00
fax. 47 72 40 12

V.S.B Industri- & Stålmontage A/S

Vandværksvej 42
Assentoft
8900 Randers
tlf. 86 49 51 44
fax. 86 49 42 47
Carl C. A/S
Smedevej 2
postboks 180
6900 Skjern
tlf. 97 35 10 66

J. Langkjær Stålbyg A/S

Park Allé 66
7480 Vildbjerg
tlf. 96 92 13 21
fax. 96 92 13 35

Syd-Stål Aabenraa A/S

Langrode 34
6200 Aabenraa
tlf. 73 62 88 00
fax. 73 62 88 09

Promecon as

Erritsø Møllebanke 11
7000 Fredericia
tlf. 75 94 22 44
fax. 75 94 17 85

Kaas Staalbyg A/S

Hjulmagervej 19
9490 Pandrup
tlf. 98 24 77 00
fax. 98 24 79 46

A-L Stål A/S

Industrivej 23
6900 Skjern
tlf. 97 35 00 11
fax. 97 35 38 35

B. B. Byggeindustri A/S

Erhvervsparken 1
4621 Gadstrup
tlf. 46 19 11 22
fax. 46 19 14 44

NG/Priess A/S

Sevelvej 51
7830 Vinderup
tlf. 97 44 10 11
fax. 97 44 28 68

DS SM A/S

Værksvej 5
6230 Rødekro
tlf. 74 39 33 33
fax. 74 39 33 39

Grædstrup Stål A/S

Hamborgvej 6
8740 Brædstrup
tlf. 75 76 01 00
fax. 75 76 02 03

Koldkjær A/S

Niels Peter Thomsensvej
10
7500 Holstebro
tlf. 97 42 36 33
fax. 97 42 84 36

Thy Stål-Byg A/S

Søndre Thorstedvej 1
7700 Thisted
tlf. 97 97 12 00
fax. 97 97 16 08

H. H. Maskinfabrik

Rønnede A/S
Industrivej 21-23
4683 Rønnede
tlf. 56 71 15 08

Richard Thomsen A/S

att. Lars Therkelsen
Edwin Rahrs Vej 85
8220 Brabrand
tlf. 86 26 32 00
fax. 86 26 32 30

Bladt Industries A/S

Nørredybet 1
9220 Aalborg Ø
tlf. 96 35 37 00
fax. 96 35 37 10

Karl Molin

Stålkonstruktioner A/S
Industrivej 5
9575 Terndrup
tlf. 96 82 52 00
fax. 96 82 52 01

Sjølund A/S

Profivalseteknik
Skamlingvej 43
6093 Sjølund
tlf. 76 99 17 77
fax. 75 57 49 17

Højbjerg Smedie A/S

Stålkonstruktioner
Højbjerg Møllevej 36
8840 Rødkærbro
tlf. 86 65 85 77
fax. 86 65 93 77

Thyssen Stål A/S

Klostervej 3
6780 Skærbæk
tlf. 74 75 72 74
fax. 74 75 73 19

Sonebjerg Maskinfabrik A/S

Egtvedvej 4
6000 Kolding
tlf. 76 30 89 89
fax. 75 52 62 76

TYNDFLADER

Grønbech Construction A/S

Sydhavnsgade 26
2450 København SV
tlf. 33 21 69 42
fax. 33 21 55 68

Kai Andersen A/S

Skovlytoften 19
2840 Holte
tlf. 45 46 18 00
fax. 45 46 18 11

Gasell Profil A/S

Lyskær 15
2730 Herlev
tlf. 44 53 17 53
fax. 44 53 12 53

R N C

Margrethe Allé 44
2690 Karlslunde
tlf. 46 15 18 32
fax. 46 15 19 36

Haironville Danmark A/S

Tæbyvej 17
2610 Rødovre
tlf. 36 41 30 22
fax. 36 41 10 13

Corus ByggeSystemer A/S

Kaarsbergsvej 2
8400 Ebeltoft
tlf. 89 53 20 00
fax. 89 53 20 01

A. E. Stålmontage a/s

Hagensvej 54
9530 Støvring
tlf. 96 86 87 20
fax. 98 37 32 79

Plannja AS

Mineralvej 6-8, P.B. 727
9100 Aalborg
tlf. 98 10 11 11
fax. 98 10 10 01

Lindab Profil A/S

Finnmarken 1, Jels
6630 Rødding
tlf. 73 99 73 73
fax. 74 55 22 94

Danish Steel Profiling A/S

Trængstrupvej 91
9541 Suldrup
tlf. 98 65 33 22
fax. 98 65 30 19

Muncholm A/S

Tolsagervej 4
8340 Hadsten
tlf. 86 21 50 55
fax. 86 21 33 99

Rafinor A/S

Messingvej 1D
8900 Randers
tlf. 86 44 88 60
fax. 86 44 88 65

OVERFLADEBEHANDLING

Dansk Overflade Teknik A/S

Nyborgvej 27
5863 Ferritslev
tlf. 63 90 91 00
fax. 56 64 02 50

NG/Priess A/S

Skivevej 170
7500 Holstebro
tlf. 97 46 11 44
fax. 97 46 15 44

INSTUTTER

FORCE Technology

Park Allé 343
2605 Brøndby
tlf. 43 26 72 23
fax. 43 26 70 11

LEVERANDØRER

Rockwool A/S

2640 Hedehusene
tlf. 46 56 16 16
fax. 46 56 30 11

SFS Intec A/S

Cikorievej 4
4300 Holbæk
tlf. 59 44 64 14
fax. 59 44 64 34

ESAB A/S

Trekronergade 92
2500 Valby
tlf. 36 30 01 11
fax. 36 30 40 03

PERSONER

Professor Niels Jørgen Gimsing

DTU, BYGNING 118
Lundtoftevej
2800 Lyngby
tlf. 45 25 25 25
fax. 45 88 32 82

Docent Henning Agerskov

DTU, BKM, BYGNING 118
Lundtoftevej
2800 Lyngby
tlf. 45 25 17 06
fax. 45 88 32 82

Civilingeniør Bent Bonnerup

Ingeniørhøjskolen Odense
Teknikum
Niels Bohrs Allé 1
5230 Odense M
tlf. 66 13 08 27
fax. 66 11 78 03

Teknik chef John Jensen

Storebælt A/S
Storebæltvej 70
4220 Korsør
tlf. 58 30 30 30
fax. 58 30 30 80

Troels Jensen

Husoddebakken 7
8700 Randers
tlf. 70 27 74 73
fax. 70 27 75 73

Max Elgaard

Bøgeløkken 21
5210 Odense VN
tlf. 66 14 07 22
fax. 35 25 37 38

STÅL OG TAL I VERDEN

Produktion af ubearbejdet stål i verden [kilde: IISI]

år	Mio. ton
1970	595
1975	644
1980	716
1985	719
1990	770
1995	752
2000	848
2001	850
2002	902

region	[%]
EU	16,8
øvrige Europa	4,4
tidligere USSR	3,7
NAFTA	16,0
Kina	25,8
Japan	8,8
Øvrige Asien	15,9
Andre	8,6
	100,0

Forslag til artikler, som er til gavn for stålbranchen modtages gerne.

Har du emner, som du mener Stålinstituttet kan eller bør behandle. Kontakt da Dansk Stålinstitut.

Dansk Stålinstitut
Kochsgade 31
DK-5100 Odense C
Tlf.: +45 6613 0888
Fax: +45 6591 8789
E-mail: dsi@steelinfo.dk
www.steelinfo.dk



Danske og udenlandske arrangementer

2003

28. oktober Kursus DS 446 - Tyndpladenorm, Middelfart
6.-7. november Workshop – FP6 & Construction Research in the Enlarged European Union, Warszawa
11. november Kursus DS 412 - Stålnorm, Middelfart
18. november Kursus DS/ENV 1090-1 - Udførelsesstandard, Middelfart
20. november Dansk Ståldag, København
26. november Students Steel Day 2003, Louvain-la-Neuve, Belgien
27. november Steel Buildings Conference , London, England

2004

14. januar Neues Bauen mit Stahl für Industrie und Gewerbe, Essen, Tyskland
2.-4. juni International Conference on Aluminium Connections 2004, Cleveland, Ohio
7.-9. juni Nordiske Ståldage 2004, København
23.-25. juni International Symposium on Steel Bridges, Millau, Frankrig
12. december Structural Steel Design Awards Scheme 2004 Entry Form

2005

8. - 10. juni European Conference on Steel and Composite Structures, Belgien

Ønsker du yderligere oplysninger om nogle af disse arrangementer bedes du kontakte Dansk Stålinstitut.

Projekter i Irak

Genopbygningen af Irak giver muligheder indenfor energi- og byggesektoren. Den største kontrakt indtil videre er givet til Bechtel, der er et amerikansk og internationalt virkende byggefirma.

Bechtel har afholdt konferencer om opgaver indenfor energi, vand, luft-havne, veje, jernbaner, skoler, hospitaler, havne og regeringsbygninger. Man søger stadig underentreprenører og leverandører. Interessede firmaer kan søge yderligere oplysninger på Bechtel's hjemmeside:

www.bechtel.com

Her skal der søges under supplier.

STEEL/SEFIE udviklingsprojekt

Dette EDB-projekt giver mulighed for at få maksimal udbytte af implementeringen af Eurocodes. Ideen er at identificere og prioritere behov og derefter at udvikle nemt computerprogram, som kan anvendes af arkitekter, rådgivere og stålbyggere. Der afholdes en workshop i Luxembourg den 23.-25.november 2003. Udgifter til ophold i Luxembourg vil blive afholdt af Arcelor.

Der søges deltagere fra hvert land. Den ideelle sammensætning vil være:

- en stålbygger
- deltagere i TC250/SC3
- to rådgivere

Den fulde invitation findes på DSI's hjemmeside www.steelinfo.dk

For yderligere information kontakt Dansk Stålinstitut.