

Co-create i skala 1:1:

ARKITEKTER, BYGHERRE OG LEVERANDØR I BANEKRYDENDE SAMARBEJDE OM EN UTRADITIONEL KONSTRUKTION

NCC og to danske arkitekter står bag Dome of Visions på Krøyers Plads i København.

TEKST: SØREN EGERT
ILLUSTRATION: BENNY JEPSEN

– Placeringen er unik. Vi møder københavnere i øjenhøjde, og de mange og vidt forskellige aktører i bygge- og anlægsbranchen – alt fra eksperter til politikere – får med domnen på Krøyers Plads en enestående mulighed for at fortælle om deres visioner for fremtidens byggeri. Dome of Visions bliver et arbejdende eksperiment, et moderne forsamlingshus og et forum for diskussioner om, hvordan vi *måske* kan bo i den nære fremtid, siger Martin Mantorpe, direktør for Strategi & Forretningsudvikling, Marked & Kunder i NCC.

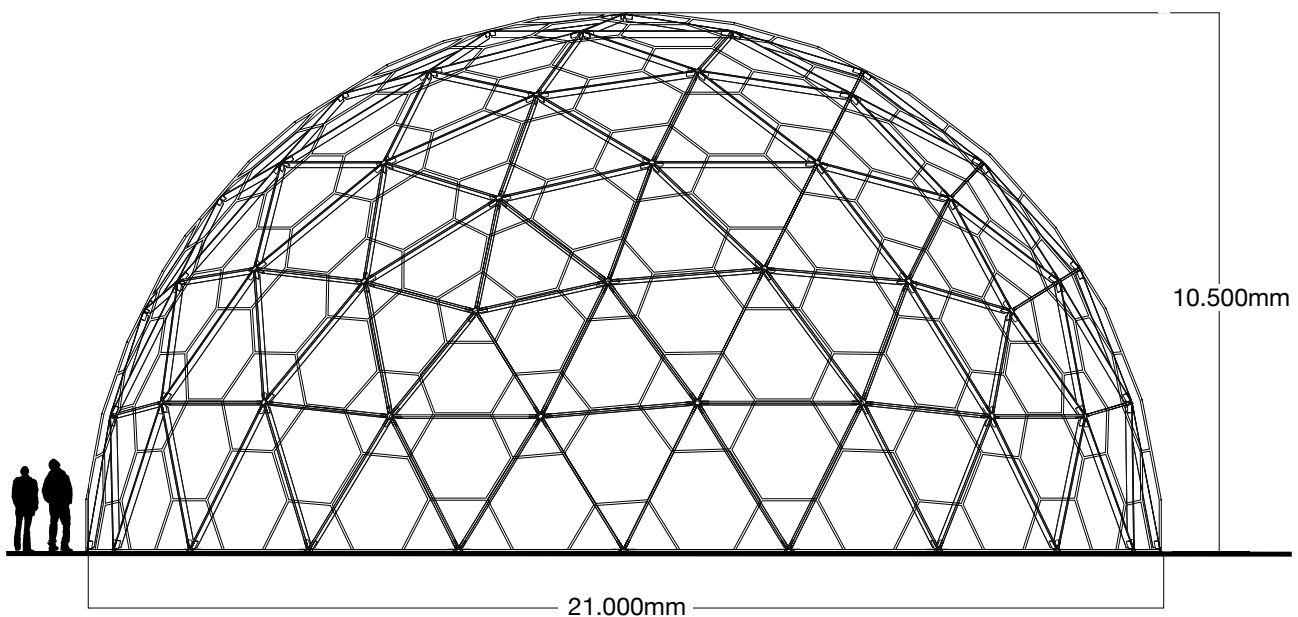
På kanten af Københavns havn, et stenkast fra Noma og med udsigt til både opera og skuespilhus udgør Krøyers Plads en af de mest attraktive byggegrunde i hovedstaden. Pladsen inviterer ligefrem til nytænkning, kreativitet og eksperimenter, der respekterer fortiden og udfordrer fremtiden.

Domen er tegnet af arkitekterne Kristoffer Tøjgaard og Benny Jepsen, og NCC står som bygherre.

Drivhus og træhus

Domen på Krøyers Plads vil umiddelbart tage sig ud





som et drivhus, og inde i drivhuset bliver der opført et træhus, en konstruktion med platforme, talerstol, scene og mulighed for siddepladser. Huset bliver således hverken udsat for vind eller regn. Derfor kan træhuset bygges med et minimalt forbrug af ressourcer, og både arkitekterne og NCC håber, at domens indhold konkret kan inspirere til nye måder at både bygge og bo på.

Centralt i domens hele liv kommer en frodig og grøn have til at lyse op. Haven har konstant forår på programmet, og dens stier, træer og planter nærmest suger de forbipasserende til sig. Når mørket falder på, sørger små vindmøller placeret tæt på domens for at producere den energi, der skal til for at lyse haven op efter solnedgang.

Domen på Krøyers Plads åbner efter planen medio marts 2013. Cirka 1. juni flyttes domens til Aarhus, hvor den formentlig vil befinde sig frem til midten af september i år.

Handling bag ordene

– Vi ønsker i skalaen 1:1 at vise, at man både kan sætte handling bag sine ord, og at man kan lære noget af at turde eksperimentere. I virkeligheden taler vi jo om de to store udfordringer, som innovative virksomheder står overfor. Fra politisk hold er der, som jeg hører det, et udtalt ønske om, at virksomheder skal hjælpe, investere, sætte noget i gang, gøre noget, siger Martin Manthorpe fra NCC.

– Hvordan kan vi som bygge- og anlægsvirksomhed

komme med nye svar på de udfordringer, samfundet står med? Vindmøllerne er jo i virkeligheden et eksempel på, at man begynder i det små med noget, der i den grad har bidt sig fast. Hvis vi ikke går nye veje i byggeriet, bliver sektoren ved med at satse på det, der ser ud som det sikre valg blandt de gammelkendte varer på hylden. Så på den måde er domeprojektet et laboratorieforsøg. Af mange grunde kan vi ikke eksperimentere så innovativt, hvis vi taler om et byggeprojekt til 500 millioner kroner. Men med domens byggeri vi noget, som skal fjernes igen. Det giver faktisk stor frihed til at gå utraditionelt til værks. Ikke bare via en computeranimation men i stor skala, og det er en af styrkerne ved domens, understreger Martin Manthorpe.

Vovet arkitektur

– Der ligger en stor symbolværdi i domeprojektet på Krøyers Plads. I sig selv er domens jo et stykke vovet arkitektur. Den er smuk i sig selv, men den vil også udgøre et rum, som vi kan gå ind i. Og der vil udspille sig et mylder af liv inde i domens. Vi bygger en scene derinde, vi skaber et eksperimentarium, hvor vi afprøver forskellige aspekter af klimadiskussionen. Men vi taler også om arkitektur, der er beskyttet fra selve klimaet. Vi bygger så at sige et hus under en klimaskærm, og det er et vigtigt aspekt ved hele projektet, at man skal kunne røre ved det hele. Sparke til dækkene, om du vil, siger Martin Manthorpe.

– For NCC er det vigtigt, at domens viser både Kø-



benhavn og Aarhus, at der *er* dele af bygge- og anlægsbranchen, der tager ansvaret for at videreudvikle både samfundet og byerne, tilføjer han.

Svanemærket

– I dome-projektet kommer vi rent faktisk med nogle bud på, hvad bæredygtighed betyder, når vi ser lidt ud i fremtiden. Her tænker jeg fx på materialer. I dome-byggeriet bruger vi økologiske materialer, og det flugter jo fint med, at de kommende boliger på Krøyers Plads rent faktisk bliver svanemærkede. Men vi tager via domen også fat i hele spørgsmålet om indeklima. Hvad vil der konkret ske med indeklimaet i en konstruktion som domen? Og bygningen vil også fortælle os et og andet om klima- og energidagsordenen. Blicher domen fx en bygning, der ender med at kunne producere energi eller i det mindste minimere forbruget af energi, spørger Martin Manthorpe.

– Jeg håber også, at vi med domen kan illustrere, at strategi ikke blot er tomme ord og powerpoint-præsentationer. I Dome of Visions praktiserer vi strategi i forholdet 1:1, så godt det nu kan lade sig gøre. Det drejer sig om morgendagens løsninger, uddannelse og kompetenceudvikling, anvendelse af ny teknologi, co-creation med eksterne partnere, fremtidens designbegreb etc., siger han.

Liv på byggepladsen

– Domeprojektet skal også vise, at vi i NCC går nye veje, når det gælder om at skabe interessant liv om-

kring en byggeplads. At der fx kan skabes plads til diskussioner og debatter i en dome, at der kommer kulturelle arrangementer på plakaten, at der måske ligefrem er arkitekter, der af og til sidder og tegner i domen, alt imens byen, i dette tilfælde København, vokser. Domen bliver en scene, der står på en bestemt plads i et stykke tid, og så forsvinder den igen. Lidt som et omrejsende cirkus. Men vi bestræber os på at eksperimentere med by-kultur på ledige pladser i byen. Mens de vel at mærke er ledige. Det medvirker forhåbentlig til fra første færd at skabe en særlig stemning omkring det nye byggeri på Krøyers Plads, siger Martin Manthorpe.

Arkitekterne

De to arkitekter bag Dome of Visions, Kristoffer Tejlgaard og Benny Jepsen arbejder tæt sammen med både NCC og forskellige leverandører. Dome-byggeri er noget helt særligt, og kravene til materialer er specielle.

– Vi har sagt ja til at bygge Dome of Visions, fordi vi som arkitekter er optaget af at bruge alternative byggematerialer, og kan materialerne også bruges til at skabe nye og alternative måder at bo på, så fuldender det billedet af et nytænkende projekt. Fremtidens hus kommer til at tage hensyn til miljøet i bred forstand. Omkostningerne ved at bygge fremtidens hus må ikke løbe løbsk, selvforsyning bliver et permanent tema, og i teorien skal huset kunne masseproduceres af industrien, men huset skal være

så fleksibelt, at det kan imødekomme de individuelle behov, siger Kristoffer Tejlgaard.

Domen som konstruktion viderefører mange af de tanker, husbyggere, arkitekter og håndværkere har gjort sig i flere hundrede år, og Kristoffer Tejlgaard trækker en linje tilbage til 1700-tallets orangerier.

– Ved at opføre huse, hvor den sydvendte facade bestod af glas og et forholdsvis stort antal sprosser, blev det muligt ved en simpel udnyttelse af solenergi at forlænge den danske sommer og dyrke eftertragtede frugter i dansk muld, som Kristoffer Tejlgaard udtrykker det.

Buckminster Fuller

Den amerikanske arkitekt, opfinder og forfatter Richard Buckminster Fuller (1895-1983) blev verdenskendt for sine geodætiske kupler, og han er anerkendt som inspirator til nutidens dome-byggerier. Domer bruges til vidt forskellige formål – fra radarstation til udstillingsbygning. Som udgangspunkt er kuplerne opbygget af sekskanter og enkelte femkanter elementer. Materialerne er lette.

– I 1960-erne tegnede Buckminster Fuller en konstruktion, der blev helt afgørende for udformningen af de domer, vi kender i dag. Fuller tegnede en såkaldt geodesisk dome, der har cirklen som plan og snit. Derved modarbejder formen ikke de termiske processer, og overfladen og derved materialeforbruget pr. kubikmeter mindskes med 25 pct. Domen har jo en overflade, der spænder over et stort område, og når vi kan bygge en dome med en stor over-



flade og det mindst tænkelige forbrug af materialer, er det jo i sig selv en pointe, siger Benny Jepsen.

Lunt og tørt

– I Dome of Visions skal vi prøve os frem, når vi taler bæredygtighed og valg af materialer. Almindelige mennesker skulle meget gerne kunne bruge Dome of Visions til at blive inspireret til *selv* at eksperimentere med den måde, de bor på. I domer kan vi så vise gæsterne, hvordan fx et energiregnskab i et hus af den type ser ud, siger Kristoffer Tejlgaard.

– Vi bygger et normalt hus inde i et drivhus. Vi får et miljø, hvor der er lunt og tørt. Det vil ændre vores måde at anskue bolig på, og vi bliver simpelthen klogere på at tænke bolig takket være Dome of Visions. Alle vil jo her kunne se, hvad det vil sige at opholde sig i et middelhavsklima vel at mærke på Krøyers Plads i et måske koldt og ucharmerende forår, og det vil påvirke fremtidens normer for boligbyggeri, det vil påvirke forordninger, regulativer, materialevalg etc., siger Benny Jepsen.

Nytænkning fra RIAS

Det er plastvirksomheden RIAS ved Roskilde, der leverer polycarbonaten til Dome of Visions. Virksomheden forhandler og forarbejder plast, der indgår i et utal af sammenhænge – fra byggeri i bred forstand til emballage i fødevarerindustrien.

RIAS fremstiller også de montre, vi støder på i alverdens udstillingsbygninger. Og nu leverer virksomheden altså de flader, der gør, at Dome of Visions *både* bliver et udstillingsvindue for nye måder at tænke byggeri på *og* for nye måder at etablere utraditionelt byliv på!

– Som vi ser det i RIAS, har polycarbonat mange af de egenskaber, som byggeriet sætter pris på. Lav vægt, god evne til varmeisolering og stor styrke, siger Jan Bengtsson, afdelingschef i RIAS.

Han er optaget af at vise, at polycarbonat i et projekt som netop Dome of Visions er et fleksibelt materiale i flere henseender.

RIAS har været med i arbejdet omkring Dome of Visions fra første færd – i et tæt samarbejde med domens to arkitekter og med domens bygherre, NCC. – For os som virksomhed er det vigtigt at være med, når byggesektoren går i gang med et stykke pionerarbejde som det, der finder sted på Krøyers Plads. For os er der tale om både udfordring og udvikling, siger Jan Bengtsson.

Fremstrakt hånd

Domens arkitekter er optaget af at inspirere NCC til at bygge mere eksperimenterende. De roser NCC for den åbenhed, koncernen lægger for dagen på Krøyers Plads, og han kalder NCCs initiativ med at opføre en egentlig Dome of Visions for nyskabende.

– Ser jeg på de erfaringer, vi indtil nu har høstet på Krøyers Plads, supplerer vi hinanden godt. Vi er som arkitekter kritiske overfor meget af det byggeri, der fx er skudt op på og omkring Københavns havn de senere år, og så meget desto mere nødvendigt er det jo at vise et eksperiment som Dome of Visions frem, siger Benny Jepsen.

– Vi oplever, at NCC rækker hånden frem. NCC vil gerne lære mere om nye måder at bygge på. Vi siger helt åbent, at Dome of Visions er et arbejdende eksperiment, vi kan ikke vide, hvor det præcist ender, men vi lægger alt åbent og ærligt frem, og alle er inviteret til at følge livet i Dome of Visions fra dag ét, siger Benny Jepsen.

Netop den dimension har Martin Manthorpe fra NCC allerede mærket meget konkret.

– I NCC får vi konstant forespørgsler fra en meget bred vifte af aktører i bygge- og anlægssektoren. Folk med forstand på energi, materialer, arkitektur, økonomi, byudvikling, klimaforandringer og byliv forsøger at lægge billet ind på at kunne holde et arrangement i Dome of Visions. Vi forsøger at lægge et puslespil, så flest mulige aspekter af bygge- og anlægsbranchen kommer i spil, og programmet i Dome of Visions er i konstant bevægelse, siger Martin Manthorpe.

Forsamlingshus

Dome of Visions er både et moderne og et midlertidigt forsamlingshus. Offentligheden bydes indenfor. Domen kan forholdsvis nemt flyttes et andet sted hen, men uanset hvor, den sætter sit præg på omgivelserne, kan den huse debatter, temadrøftelser, kultur, udviklingsprojekter, musik og konferencer. Byggeriet og dets aktører i allervideste forstand får med Dome of Visions et spektakulært og inspirerende rum midt i byen. Fx vil arkitektstuderende få lejlighed til at følge byggeriet tæt, og domen vil i det hele taget udgøre en platform, hvor visioner kan blive vendt og drejet. Placeringen på Krøyers Plads betyder, at domen næsten pr. automatik vil tiltrække gode kræfter fra de stærke kulturinstitutioner, som i forvejen befinder sig i området.

Konkret vil domens energiforbrug og hele indeklima



dagligt blive monitoreret, fx vil luftfugtighed, slitage, temperaturudsving og plantevækst blive registreret. På den måde kommer domen til at fungere som et regulært forskningseksperiment, og den viden, som bliver indsamlet, kommer ud på en digital platform, der blandt andet vil kunne fungere som et forum for debat.

Ferskentræer

– Hvis Dome of Visions kan vise den besøgende, at man i en dome måske kan lege med sine børn under ferskentræer, som man selv har dyrket, at man kan ligge på sin tagterrasse og stirre op i stjernehimlen, og at det hele foregår i noget, der minder om et Middelhavsklima, så er vi kommet langt. I domen har du reelt ni måneder om året, hvor du bor i et middelhavsklima, og du bor *hele* året i et vind- og frostfrit rum. Det vil påvirke materialevalget ganske voldsomt, siger Benny Jepsen.

Følg Dome of Visions på www.domeofvisions.dk