



## Bilag 2

Sagsnr.  
2008-150346

### Konkurrencens arkitektoniske principper

Dokumentnr.  
2009-28020

#### 1. Opgavebeskrivelse

Centralt i København nær Skuespilhuset og Operaen ønsker Københavns Kommune en ny gang- og cykelforbindelse mellem Kgs. Nytorv, Nyhavn, Christianshavn, Holmen og Operaen.

Der ønskes konkurrenceforslag til følgende oplukkelige stibroer:

- En ca. 7 m bred stibro over Inderhavnen, der forbinder Nyhavns sydlige side med Grønlandske Handels Plads.
- En ca. 7 m bred stibroforbindelse over Christianshavns Kanal og Trangraven, fra Grønlandske Handels Plads via Islands Plads til Arsenaløen.
- En ca. 4,5 m bred stibro over Proviantmagasingraven, der forbinder promenaderne på Arsenaløen og Frederiksholm.

Det samlede budget til entreprenørarbejder er ca. 110 mio. kr. ekskl. moms. Konkurrencen omfatter også udarbejdelse af anlægsoverslag samt afgivelse af tilbud på totalrådgivning i forbindelse med projektering og udbud af stibroerne i hovedentreprise. Stibroen over den ca. 180 m brede Inderhavn skal have 45 m fri gennemsejlingsbredde i åben tilstand. De øvrige stibroer skal have fri gennemsejlingsbredde på 15 m og skal spænde over kanaler i bredder fra ca. 20-40 m.

#### 2. Eksisterende forhold

##### a. Kort om havnens historie

København har siden den tidligste middelalder udviklet sig fra lille handelsplads til storby. Det oprindelige landskab i og omkring København er i takt med byens udvikling blevet ændret. En af de væsentligste faktorer i denne proces er de omfattende opfyldninger og inddæmninger af byens nære vandarealer. Sundet mellem Amager og Sjælland er således i dag stort set opfyldt, tilbage er kun et smalt, flodagtigt havneløb.

Efter flere årtiers stilstand er der fra omkring år 2000 sket et ryk i byens udvikling. En omlægning af havnens aktiviteter har bevirket, at de traditionelle havnefunktioner i Inderhavnen og Sydhavnen har kunnet afvikles i løbet af 1990'erne. Denne udvikling har frigjort store og centralt beliggende arealer. Nye bebyggelser med boliger, erhverv og offentlige institutioner har fornyet havnefrontens profil over længere strækninger.

##### b. Havnerummet

Københavns Havn består af Yderhavnen, Inderhavnen samt Sydhavnen, hvor en sluse og en lav jernbanebro hindrer skibes videre sejlads syd for København. I de forskellige dele af havnen er der kanaler og havnebassiner, hvor Nyhavn og Christianshavns Kanal beliggende på hver side af Inderhavnen særligt kan fremhæves. Knippelsbro, Langebro og Sjællandsbroen er de vejbroer, der knytter København sammen på tværs, mens stibroen Bryggebroen mellem Havneholmen og Islands Brygge blev indviet i 2006.

I Inderhavnen er havneløbets bredde mellem Nyhavn / Havnegade og Grønlandske Handels Plads ca. 180 m.

Inderhavnets havnerum afgrænses mod syd af Knippelsbro, mens det mod nord udvider sig mod Yderhavnen.

### Vestsiden af Inderhavnen

Syd for Nyhavn er havnerummet ved Gammelholm klart defineret ved kontinuerlige, langsgående kajanlæg og sammenhængende bygningsfronter. Da flådens anlæg flyttede derfra blev byen på dette sted udvidet med den nuværende karrébebyggelse. Kvarteret er parisisk inspireret med brede gader og elegante facader.

Nord for Nyhavn ligger Skuespilhuset fra 2008 som en fritliggende bygning, mens den øvrige bebyggelse overvejende er opført som sluttet randbebyggelse med markante bygningsfronter mod havneløbet.

### Østsiden af Inderhavnen

Mod nord ligger den tidligere flådebase Holmen. Holmens nylige overgang fra militære til civile formål har medført flere nye bebyggelser, deriblandt Operaen fra 2005 beliggende på Dokøen, med dimensioner som adskiller sig væsentligt fra den øvrige bebyggelse.

Øst for Dokøen ligger Frederiksholm, og syd for denne Arsenaløen. Forsvaret har stadig til huse i Søarsenalet på Arsenaløen, men ellers er begge områder i dag indrettet med boliger og større kulturelle uddannelsesinstitutioner i de tidligere militære bygninger, suppleret med nybyggeri. Bebyggelserne er fritliggende og omgivet af grønne arealer. Det er en oase i byen med fantastisk beliggenhed, historie og arkitektur, der skaber et helt specielt miljø.

Længere mod syd ligger Christiansholm med uskønne lagerbygninger. Syd herfor er det historiske Christianshavn, hvor nye og ældre bebyggelser med en række fine rumdannelser omkring eksisterende bassiner danner grænse mod havnen. Ved Knippelsbro afslutter Udenrigsministeriet den østlige side af Inderhavnen.

### **c. Nyhavn og Havnegade**

Kanalen med de historiske træskibe i Nyhavn skærer sig ind i den tætte bydel og trækker med turbåde, restauranter og udeservering på nordsiden af kanalen bylivet fra Strøget og Kgs. Nytorv frem mod Inderhavnen.

Sydsiden af kanalen i Nyhavn er mindre livlig. Det er en ensrettet gade med parkerede biler, der ved havnen ender i et tomt pladsareal, hvorfra der bl.a. er udsigt til de nye byggerier Operaen og Skuespilhuset.

Bygningsfronten mod Havnegade, der løber langs Inderhavnen, udgør en fint sammenhængende husrække med den tidligere Toldkammerbygning, hvori der i dag er indrettet restauranter, beliggende foran på havnepromenaden.

### **d. Grønlandske Handels Plads og Den Nordatlantiske Brygge**

Grønlandske Handels Plads var i mere end 200 år rammen om samhandelen med Grønland, Island og Færøerne.

I dag anvendes området hovedsageligt til erhverv, blandt andet i form af administrations- og restaurationsvirksomhed. Fonden Den Nordatlantiske Brygge benytter dele af det ca. 20 m høje, fredede grønlandsk-islandske pakhushus fra 1766 på Den Nordatlantiske Brygge som ramme om et nordatlantisk, kulturelt samarbejde. Pakhusets placering på grunden udspringer af grundstykernes oprindelige funktion som handelspladser med gavlvendte pakhuse langs bassiner og dokanlæg. Der har således tidligere været et bassin nord for pakhuset, hvor der i dag er fyldt op og opført en lagerhal af ringe arkitektonisk kvalitet.

Slots- og Ejendomsstyrelsen er på statens vegne ejer af dele af grundarealerne på Grønlandske Handels Plads, herunder lagerhallen og bolværkerne mod kanalerne. Der ligger husbåde langs bolværkerne.

#### **e. Islands Plads og Christianshavn**

Christianshavn var Christian d. 4.'s nye by. Anlæggelsen af den stod på fra 1618, efter hollandsk mønster med kanaler, så skibene kunne lægge til lige uden for pakhuse. I det historiske kvarter er Christianshavns Kanal det centrale rumlige forløb. Boligkarreerne er opført i 4-5 etager med udnyttet tagetage, svarende til ca. 18 m's højde. Husbåde, historiske træskibe og særligt de mange sejlbåde præger kanalen frem til Torvegade, hvor en ikke-oplukkelig bro kun tillader lave både, såsom havnerundfartsbåde, at passere. Christianshavns Kanals udmunding i Inderhavnen ved Grønlandske Handels Plads er derfor eneste mulighed for sejlbådes adgang til havet.

Islands Plads afgrænses på to af siderne af den ca. 40 m brede Christianshavns Kanal og den ca. 45 m brede Trangraven. Her ligger en nyere almen boligbebyggelse med gavle mod Christianshavns Kanal efter princippet, som er kendt fra de gamle pakhuse. Pladsen har aften sol og benyttes i sommerhalvåret som udeplads og grillplads, ikke kun af beboerne men også af københavnere og turister, der færdes langs kanalen.

I Trangraven ligger et mindre antal både, herunder sejlbåde og husbåde.

#### **f. Christiansholm**

Øen hed oprindeligt Motzmanns Plads og lå i et stort lavvandet område. Den blev 1723 overdraget til Marinen, der brugte den til oplagsplads for kanoner. Christiansholm er i dag forbundet med Frederiksholm via en dæmning langs Trangraven. Trangravsvej er privat fællesvej.

I 1958 blev der opført en lagerbygning af ringe arkitektonisk kvalitet på øen. Bygningen anvendes som lager for papir bragt dertil med større skibe, der lægger til langs kajen mod Inderhavnen. Øen kaldes således også Papirøen. Papirlageret har kontrakt med grundejeren til 2017. Da skibene kommer fra lande uden for EU, er der af hensyn til sikkerheden ingen adgang til øen for offentligheden.

På Christiansholm er der endvidere to lejemål tilhørende havnerundfartsselskaber med lejekontrakt til 2015. Christiansholm ejes i dag af By & Havn I/S.

#### **g. Arsenaløen og Frederiksholm**

Arsenaløen og Frederiksholm adskilles af den ca. 20 m brede Proviantmagasingraven. En oplukkelig vejbro forbinder i dag øerne trafikalt. På nordsiden af kanalen ligger de enestående fredede bygninger fra midten af 1700 tallet, kaldet Masteskurene. De tjente i sin tid som depot for flådens master. Det er bindingsværksbygninger beklædt med brædder og forsynet med rødt tegltag. Bygningerne er blevet restaureret i 2008. Promenaderne ved Masteskurene er nyanlagte langs Proviantmagasingraven og på strækningen frem mod Operaen.

Syd for kanalen ligger arkitekten Philip de Langes firfløjede anlæg, Søarsenalet, opført 1741-45, som også er fredet. Her holder bl.a. Forsvarskommandoen til. De to bygninger mod Arsenalgraven, der adskilles af Kongeporten, er det oprindelige Arsenal fra 1770. Tidligere var der en bro mellem Kongeporten og Christiansholm. Den nordlige sidebygning mod Proviantmagasingraven var oprindeligt et proviantmagasin, hvor det kød, som skibene fik med som proviant, blev saltet. Deraf navnet Proviantmagasingraven.

Der er i dag ikke adgang til promenaden langs Arsenalgraven fra Trangravsvej. Offentlig adgang til promenaden langs Arsenalgraven kan kun ske via promenaden, der går langs Proviantmagasingraven. Det forventes imidlertid, at der opnås tilladelse fra Forsvaret til at åbne op for offentlig adgang også fra Trangravsvej.

#### **h. Lystbåde og husbåde**

Der ligger i dag et betragteligt antal lystbåde særligt i Christianshavns Kanal og Trangraven. En væsentlig del af bådene er sejlbåde. Der er også enkelte bådepladser i Proviantmagasingraven. Endvidere ligger der husbåde ved Grønlandske Handels Plads i den del af Trangraven, der munder ud i Inderhavnen, samt en enkelt husbåd ved skråningen mod Trangravsvej på modsatte side.

Der er flere bådelaug og marinaer i området.

### **3. Arkitektoniske forudsætninger og krav til broerne**

Alle broernes konstruktioner og ramper på land og vand skal befinde sig inden for konkurrenceområdet.

#### **a. Broen over Inderhavnen**

Broen skal forbinde Nyhavns sydlige side ved Havnegade med Grønlandske Handels Plads.

Konkurrenceforslaget skal overbevisende vise, at en stibro på dette historiske sted i Inderhavnen kan tilføre nye byarkitektoniske kvaliteter. Der skal i arkitektonisk henseende lægges stor vægt på relationen til især Nyhavn, Gammelholm og det fredede pakhuis på Den Nordatlantiske Brygge.

Inden for konkurrenceområdet ønskes broen placeret på en overbevisende måde i det særlige kulturmiljø med de mange fredede bygninger på begge sider af havneløbet.

Den ca. 7 m brede bro skal desuden forholde sig til de nye byggerier Operaen og Skuespilhusets markante volumener. Broen skal opleves som et selvstændigt, fritliggende bygningsværk, der fra alle sider kan opleves som et aktiv for havnerummet.

Endvidere lægges der vægt på, at broforbindelsen udføres med en designmæssig kvalitet, så den som den første bro mod Yderhavnen fremtræder som et smukt værk og en visuel oplevelse fra vandsiden. Endelig skal konkurrenceforslaget sandsynliggøre, at gå- eller cykelturen over broen bliver én af byens attraktioner.

Rampeanlægget i Havnegade skal søges begrænset mest muligt, og skal for cykeltrafikkens vedkommende naturligt have retning mod Nyhavns sydside, hvor der planlægges etableret en dobbeltrettet cykelforbindelse. Afhængigt af konkurrenceforslaget vil denne del af Havnegade og cykelforbindelsen langs Nyhavn blive tilpasset broprojektet.

Også på Grønlandske Handels Plads skal rampeanlæg begrænses mest muligt. Størsteparten af rampeanlægget bør således placeres over vandarealet i Inderhavnen. Den fremtidige gang- og cykelsti mellem broerne skal på Grønlandske Handels Plads forløbe langs kanalen nord for den nuværende lagerhal. Det nordøstlige hjørne mod Inderhavnen er vigtigt som udsigtspunkt, ligesom der også vil være en smuk udsigt fra broen ud over havnerummet.

Der er enighed mellem Teknik- og Miljøforvaltningen og grundejeren Slots- og Ejendomsstyrelsen om, at lagerhallen på Grønlandske Handels Plads efter nærmere aftale skal nedrives. Fonden Den Nordatlantiske Brygge, der holder til i det fredede pakhuis, ønsker, når lagerhallen er revet ned, at lade opføre et nyt, primært centralt placeret byggeri til kulturelle arrangementer. Arealønsket til det nye byggeri er i størrelsesordenen 2.500 til 3.000 etagemeter i op til 1½ etager afhængigt af behov, udformning og mulighed for at udnytte arealet.

Konkurrenceforslaget skal vise, at pladsdannelsen, det mulige byggeri og broen kan indpasses på området.

Ramper og broforløb over Inderhavnen må maksimalt have en hældning på op til 45 promille, svarende til 4,5 cm stigning pr. m på en kortere strækning på hver side af gennemsejlingsfaget.

Der bør på ramper sikres hvilepladser pr. ca. 100 m. I den forbindelse er det dog vigtigt, at eventuelle bænke ikke placeres, så de er til fare for trafiksikkerheden, såfremt broen ikke adskilles for cyklister og gående. Bænkene må ikke placeres, så børn kan kravle op og falde i vandet.

På tegningen med konkurrenceområdet er angivet placeringen af den 45 m brede gennemsejling. Den angivne bredde er den fri afstand mellem ledeværkerne, som skal beskytte broens understøtninger og overbygning.

Frihøjden under broens åbningsfag skal i en bredde på 20 m være 5,4 m svarende til Knippelsbro og Langebro.

### **b. Broforbindelsen over Christianshavns Kanal og Trangraven**

Der skal etableres broforbindelse mellem Grønlandske Handels Plads og Arsenaløen, via Islands Plads. Inden for konkurrenceområdet ønskes en enkel og klar linjeføring af broforbindelsen, opdelt på en eller to broer med tilslutning til Islands Plads.

Designet af broforbindelsen skal være overbevisende i forhold til stedet som æstetisk og trafikalt krydspunkt samt i fortolkningen af de tilstødende arealers forskellige karakterer.

Den ca. 7 m brede, oplukkelige broforbindelse over Christianshavns Kanal og Trangraven skal medføre så lille et indgreb på Islands Plads som muligt, samtidig med at der skal være tilgængelighed fra broforbindelsen til Islands Plads.

På Arsenaløen skal broforbindelsen lande på den sydlige side af Trangravsvej ud for promenaden, foran det fredede Søarsenal, der udgør den videre forbindelse mod bl.a. Operaen. Broforbindelsen og dens tilslutning til vejen må ikke hindre den nuværende færdsel på Trangravsvej.

Størstedelen af cykeltrafikken forventes at benytte Trangravsvej, der kommer til at indgå i cykelruten Christianshavnsruten.

Der skal ved placeringen tages højde for, at dæmningen til Christiansholm på et senere tidspunkt eventuelt erstattes af en bro.

Over en kortere strækning på broforbindelsen accepteres en hældning på op til 50 promille, svarende til 5 cm stigning pr. m.

Frihøjderne under midten af broforbindelsens to åbningsfag over henholdsvis Trangraven og Christianshavns Kanal skal være min. 2,3 m, så mindre både, herunder havnerundfartsbåde, kan passere uden at der kræves åbning. Den frie gennemsejlingsbredde skal være minimum 15 m.

### **c. Broen over Proviantmagasingraven**

Stibroen over Proviantmagasingraven mellem Arsenaløen og Frederiksholm skal på en overbevisende måde tilpasses det særlige miljø og promenaderne omkring de fredede bygninger Masteskurene og Søarsenalet. Bredden skal være ca. 4,5 m og broen skal være oplukkelig.

Der ønskes så korte strækninger som muligt inddraget til broens landing på promenaderne foran Masteskurene og Søarsenalet. På Frederiksholm skal broen lande i eksisterende niveau maksimalt 3 m fra bolværket, så den ikke overskrider flugten af gavlen på den bygning, der ligger nærmest Proviantmagasingraven. Det skal sikres, at det fortsat er muligt trygt og sikkert at gå og cykle på promenaden rundt om Masteskurene.

Det kan blive nødvendigt at gå på kompromis med kravene om tilgængelighed, så ramper og bro ikke dominerer promenaderne foran de fredede bygninger. Det skal dog være bekvemt at trække cykler og barnevogne mv. over broen.

Frihøjden i midten af broens åbningsfag skal være min. 2,5 m svarende til den oplukkelige vejbro længere inde i Proviantmagasingraven, så mindre både kan passere uden broåbning. Den frie gennemsejlingsbredde skal være minimum 15 m.

#### **d. Gældende for alle broer**

##### Ramper og brofæster

Samspillet mellem krav til broernes frihøjde over daglig vande, krav om tilgængelighed og afstanden mellem bolværkerne betyder, at det er sandsynligt, at brofæste ikke kan ske direkte i terrænniveau ved kanten af bolværkerne, men derimod kommer til at ligge inde på land. Det er som udgangspunkt ønskeligt, at det meste af broernes længde afvikles over vandet, så indgrebet på land bliver mindst muligt. Broernes møde med terræn kræver således omhyggelig bearbejdning.

##### Undersiden af broer

Da man fra vandsiden ved gennemsejling kommer tæt på broernes underside, skal disse også være integreret i detaljeringen.

##### Styrehuse, bomanlæg og farvandsafmærkninger

Styrehusene henholdsvis styrepulten, skal indgå i broernes design på lige vilkår med resten af konstruktionerne. Maskinrummet skal ligeledes integreres i designet, eventuelt sammenbygget med styrehuse/styrepulte eller udskilt som et særskilt element. Ligeledes skal bomanlæg for standsning af trafikanter også være en del af broernes samlede design.

Farvandsafmærkninger skal gerne vise en samhørighed med brodesignet. Ligeledes bør ledeværkerne udformes, så de er en naturlig del af hele broens udformning.

##### Belysning

Der ønskes et belysningskoncept, herunder eventuel effektbelysning, der understøtter mødet mellem byen og vandet.

I fald konkurrenceforslaget opererer med skift i effektbelysningen, herunder farver, skal dette foregå langsomt og over længere tid, så der ikke opstår "tivolitilstande". Lyset må ikke blinke/flimre, idet dette vil kunne genere trafik og beboere.

Belysningen på broerne må fra vandsiden ikke kunne forveksles med farvandsafmærkningen.

##### Materialevalg

Der ønskes ikke anvendt cortenstål. Endvidere ønskes der ikke anvendt træ på gang- og cykelarealer.

##### Brobredder

Hvis der er arkitektoniske eller tekniske begrundelser, kan der afviges fra de angivne brobredder. De angivne bredder skal i så fald opfattes som minimumsbredder.