

Bryggebroen

- en vigtig grøn forbindelse i København

Bryggebroen er blevet godt modtaget af de københavnske cyklister og fodgængere. Allerede nu bruger 3000 cyklister den nye smutvej mellem Ørestaden og Københavns centrum; det er 75 pct. af broens kapacitet.



Af afdelingsleder Finn Berthelsen, Grøntmij i Carl Bro A/S
fber@carlbro.dk



Arkitekt Jesper Henriksen, Dissing+Weitling
jhe@dw.dk

Københavns Kommune har udarbejdet et net af grønne cykelruter, som skal forbinde hele hovedstadsområdet. I september blev en vigtig brik i dette netværk af stier indviet: Bryggebroen, som forbinder Islands Brygge med Fisketorvet og er et afgørende led i den såkaldte Universitetsrute.

Denne cykelrute udgør en spændende og effektiv forbindelse over Sydhavnen mellem de tætbefolkede boligområder på Vesterbro og Ørestads erhvervs- og universitetsområder samt de åbne rekreative områder på Vestamager. Bryggebroen, der er forbeholdt cyklister og fodgængere, blev indviet af Københavns Kommune den 14. september 2006. Allerede fire måneder efter var trafikken af cyklister oppe på 75 pct. af, hvad den dobbelttretruede cykelsti er dimensioneret til. Den er dimensioneret til ca. 4000 cyklister om dagen.

Broen er 190 m lang og 7,5 m bred. Den er forsynet med en oplukkelig del i form af en svingbro, så sejladsen i Københavns Havn kan opretholdes i det nuværende omfang.

Udfordrende byggeri

Broen krydser to gennemsejlinger. Den ene er 35 m bred og svarer til gennemsejlingsbredden for de to vejbroer over havnen, Langebro og Knippelsbro. Den anden gennemsejling, der er 20 m bred, har en gennemsejlingshøjde på 5,4 m, som svarer til gennemsejlingshøjden under Langebro og Knippelsbro.

Sejlrenden til den 20 m brede gennem-

sejling krævede, at der skulle fjernes 5.000 kubikmeter bundmaterialer, hvoraf en væsentlig del var stærkt forurenede havneslam. Vandet i Københavns Havn er nu så rent, at der er badeområder i havnen. Det var derfor et krav, at uddybningsarbejdet skulle udføres uden for badesæsonen. Men det var også nødvendigt for entreprenøren at planlægge arbejdet nøje og at bruge siltgardiner for ikke at få hvirvlet havneslammet op.

Bærende element i midten

Broen er delt i en 2,4 m bred gangsti mod nord og en 3,1 m dobbelttretruet cykelsti mod syd. En af udfordringerne ved broen har været at udvikle et brotværnsnit, der dels kunne lande på kajsiderne, dels kunne bidrage til den ønskede frihøjde under broen. Løsningen blev at placere det bærende element af broen i midten af brotværnsnittet. Herved kunne gangstien og den dobbelttretruede cykelsti også adskilles.

Højden af svingbroen varierer markant for at opnå den nødvendige stivhed. Svingbroen sidder permanent på et enkelt leje på svingpillen. Hele drejemekanismen – inklusiv hydraulik og elektriske installationer – er placeret inde i svingbroen.



Bryggebroen med svingbro set fra vest.



Broens placering i forhold til havn og grønne cykelruter (illustration: Københavns Kommune).

Svingbroen, der har en total vægt på 250 tons, blev løftet på plads af en flydende kran. Den korte ende af svingbroen blev herefter holdt fast af låsedornene, og hovedlejet blev justeret, så den lange ende af svingbroen kom i den rigtige position. Svingbroen blev løftet på plads midt i badesæsonen, og under løftekransens operation var det derfor et krav, at skruerkraften ikke var så kraftig, at havneslammet på bunden blev hvirvlet op.

Flot belysning

Det har været et ønske at broen om aftenen stod smukt belyst, og at man som bruger af broen skulle føler sig sikker. Samtidigt har det været et arkitektonisk ønske, at broen markerede sig i nattebilledet. Løsningen på dette har været et lysarmatur placeret i hånd-

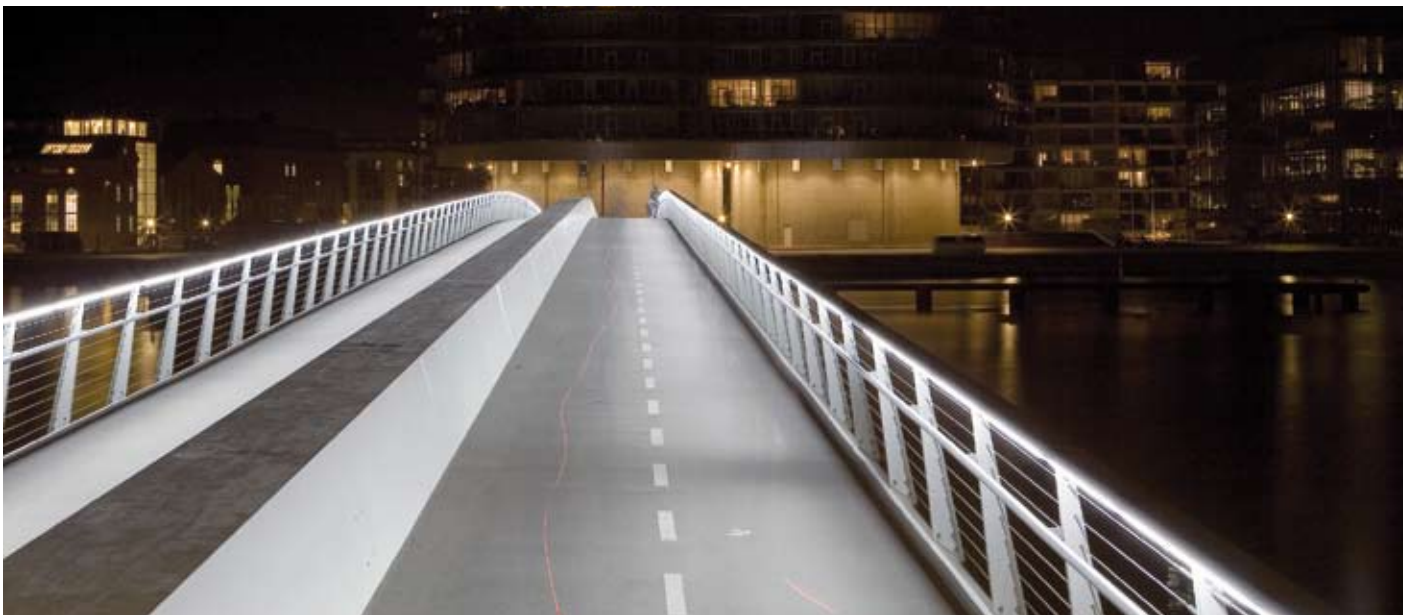
listen. Lyset kastes ind på midterkonsolen og reflekteres tilbage, så cyklisterne og de gående bliver oplyst. Rækværket indeholder en håndliste i ekstruderet aluminium, hvor den indbyggede belysning er placeret.

Broens mellemunderstøtninger består af skrå slanke stålsøjler. Alle broens understøtninger er funderede på borede stålpræle, der er fyldt med beton.

Vurdering af egenfrekvenser og komfort for de gående har været et fokusområde, og der er brugt mange beregninger og vurderinger på for at sikre, at komforten er høj.

Positive "anmeldelser"

Der har fra mange sider været positive tilkendegivelser omkring broens udformning. Eksempelvis har Foreningen til Hoved-



Forløbet af broen set mod Islands Brygge (syd). Foto Steen Savery Trojaborg, Dissing+Weitling.



Svingfaget løftes på plads. Vægt af svingbro 250 tons. Foto Finn Berthelsen, Grontmij | Carl Bro A/S.

stadens Forskønnelse givet Københavns Kommune/Bryggebroen et diplom med følgende begrundelse: *"..på smukkeste vis at have løst et vigtigt kommunikationsproblem i byen: adgangen for den lette trafik mellem Vesterbro og Islands Brygge. Broen er yderst elegant i sin form, set fra alle vinkler, og dens oplukkelighed er raffineret udtænkt. Broen er i alle måder en stor berigelse af hele denne del af København".*

Dissing+Weitling og Grontmij | Carl Bro A/S har i samarbejde tegnet og udarbejdet projekt og udbudsmateriale for Bryggebroen. Efterfølgende har Grontmij | Carl Bro A/S og Dissing+Weitling udført byggeledelse og tilsyn med broen for Københavns Kommune.

Bryggebroen set om aftenen med fuld belysning. Foto Steen Savery Trojaborg, Dissing+Weitling.

