



Case: Kobber Engen

Ny DGNB-certificeret bydel med optimalt indeklima

➤ Vinduesløsninger til moderne, tidløse og energieffektive boligområder

VELFAC®



Med mennesket som udgangspunkt

Tekst og foto: Arkitekt, Helene Høyer Mikkelsen.

› I Brøndby er man ved at udvikle en ny bydel, hvor kommunen ønsker en stor grad af grønne fællesområder. Det er i fin tråd med Kopper Engens sigte mod en DGNB certificering.

Kopper Engen udgør en del af et større område kaldet Kirkebjerg, hvor et tidligere industri kvarter konverteres til et boligområde med i alt 2000 boliger. Lokalplanen foreskriver en stor andel af grønne områder, samtidigt med at grunden ligger ud til en trafikeret vej. Disse vilkår har ført til et stærkt og enkelt greb, hvor fire åbne karréer indrammer grønne fællesarealer i gårdrummene og imellem de fire enheder.

Parkering er samlet i et parkeringshus tæt på vejen, ligesom cykler har fået sit eget overdækkede areal. De fire enheder har forskellige variationer, idet de tilpasser sig placeringen på grunden, især i forhold til dagslyset. Netop dagslyset har, sammen med kravet om reduktion af støj og overophedning, haft stor betydning for arkitekturen, både som helhed og for den enkelte bolig. For at få de bedste forhold var VELFAC meget tidligt en del af designprocessen ved at beregne på krav og muligheder for vinduesløsninger i hele Kopper Engen.

Stærkt, tilpasset hovedgreb

Udgangspunktet for Kopper Engens arkitektoniske udformning er strukturen med de fire, åbne karréer, en urban tilgang til beliggenheden og fokus på gode fællesarealer. Bebyggelsen er højest mod gaden og trapper derefter ned. Derved beskytter bygningerne også mod vejstøj – både i forhold til udearealerne og i den enkelte bolig. Bygningerne er opført med variationer på mange måder. Opgangene ligger vertikalt lidt forskudt for hinanden samtidigt med, at de robuste teglfacader varierer i tre nuancer af røde tegl. Herved opleves byggeriet som levende og foranderligt, men også som en del af en større helhed. Tagene, som i øvrigt beklædes med solceller, har skiftende former og udtryk – og fungerer derved som en femte facade.

Louise Taps, arkitekt ved Arkitema fortæller, at den opbrudte og forskudte struktur med variationer, der er indbygget i Kopper Engen, blandt andet er skabt for at sikre nogle gode boliger med de optimale dagslysforhold i boligerne og i gårdrummene. "Hos Arkitema er mennesket i centrum. Vi arbejder med at skabe livskvalitet og gode, sunde boliger. Boligen som vores base skal have et godt indeklima og have balance mellem det private og fælles", fortsætter Louise Taps.



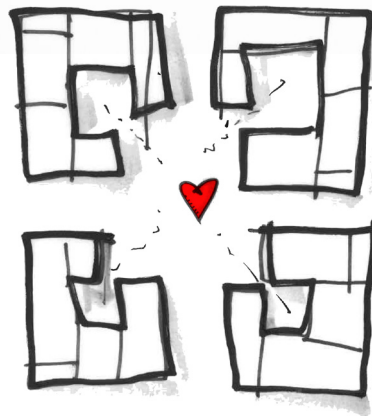
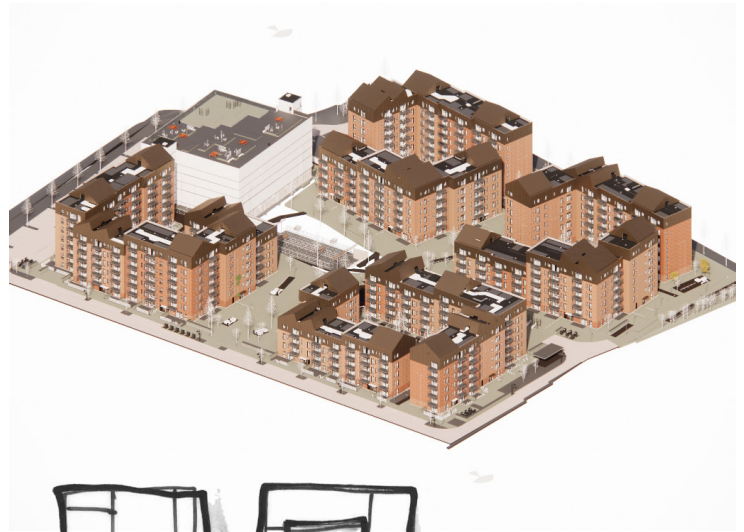
“Vi arbejder med at skabe livskvalitet og gode, sunde boliger.”

Louise Taps og Henrik Poulin fra Arkitema.

> Termisk indeklimate



> Visuelt indeklimate



Skitse og illustrationer af Arkitema.

Fokus på optimalt indeklimate

Bygningsreglementet indeholder en lang række krav til indeklimate. For at komme eventuelle udfordringer i møde har man i designprocessen meget tidligt kigget på vinduerne, som den bygningskomponent, der betyder mest for indeklimate i boligen. Samtidig er vinduerne en vigtig del af det arkitektoniske udtryk. Til trods for skiftende forudsætninger må vinduerne over hinanden i en opgang ikke ændre for meget karakter.

Derfor har man taget udgangspunkt i de boliger beliggende med mindst dagslys for at sikre deres krav. Omvendt kan der særligt i de øverste lejligheder være udfordringer med overophedning, fordi der ikke er en overliggende altan til at skabe skygge. I Kobber Engen har man derfor fokuseret på i hver enkelt bolig at finde den vinduesløsning, som sikrer de mest optimale indeklimateforhold – samtidig med at sikre et sammenhængende arkitektonisk udtryk i den samlede bebyggelse.

Henrik Poulin, civilingeniør ved Arkitema, har tidligt været en del af processen for at vurdere behovet for regulering af dagslyset. “Det er en balance at finde det rigtige vindue, som giver den ønskede mængde dagslys, men samtidigt undgå overophedning. Særligt rum orienteret mod SV og SØ, uden mulighed for gennemtræk, kan være en udfordring”, siger Henrik Poulin.



> Sådan arbejdede man med det termiske indeklima

Det termiske indeklima, altså temperaturen i et rum, kan reguleres vha. vinduesstørrelsen, solfilm i ruden, åbningsgraden af vinduer og altandøre eller variabel skygge fra fx overliggende altan. Men det er også en del af planløsningen, at det er muligt at skabe gennemtræk i en bolig og derved sænke temperaturen. Derfor har Arkitema også prøvet at undgå ensidigt belyste lejligheder, da dette både har en negativ indvirkning på dagslyset og det termiske indeklima.



DGNB handler også om indeklima

VELFAC har til projektet leveret dokumentationspakke om deres produkters miljøpåvirkning, som er påkrævet for, at et byggeri kan opnå tilstrækkeligt med point i et DGNB regnskab. Siden 2000 har alle VELFAC produkter været indeklimamærket, hvilket indebærer, at det endelige produkt har en lav afgasning og ikke afgiver farlige stoffer eller generende lugte. At VELFAC produkterne er en del af denne mærkningsordning er i sig selv pointgivende i byggeriets DGNB regnskab indenfor social bæredygtighed.

Af andre kriterier for at opnå en DGNB certificering arbejder man med fem overordnede temaområder: Miljømæssig, økonomiske, teknisk, proces - og social kvalitet. Indeklima er et af mange underområder for vurderingen. Pierre Marie, akustikrådgiver og DGNB konsulent, ansat ved VELFAC fortæller: "For alle i værdikæden er der tid og dermed penge at spare, når der i projektets indledende fase skabes overblik og gennemsigtighed. Min fornemmeste opgave som intern DGNB-rådgiver hos VELFAC er at bidrage til at optimere certificeringsforløbet, så det forløber smidigt og resulterer i vigtige tidsbesparelser". ■

> Fakta om Kobber Engen

Adresse: Sønder Ringvej 27, Brøndby

Bygherre: CapMan

Totalentreprøve, udvikler: CASA

Arkitekt: Arkitema Architects

Ingeniør: COWI

Landskabsarkitekt: Arkitema Architects

Areal: 37.440 kvm, 463 boliger + p-hus 60-107 kvm.

(P-hus = 8.982,5 m² / 391 p-pladser)

Byggeår: 2020 - 23

DGNB certificering: Guld

Vinduesspecifikationer

Produkter: VELFAC 200 Energy vinduer, VELFAC Ribo indadgående terrassedøre

Alu-farve, ramme udvendigt: RAL 6022 gl. 30 brunoliven

Træ-farve, karm indvendigt: RAL 9010 Hvid

Energi- og solafskærmende ruder.

Lydreducerende løsninger