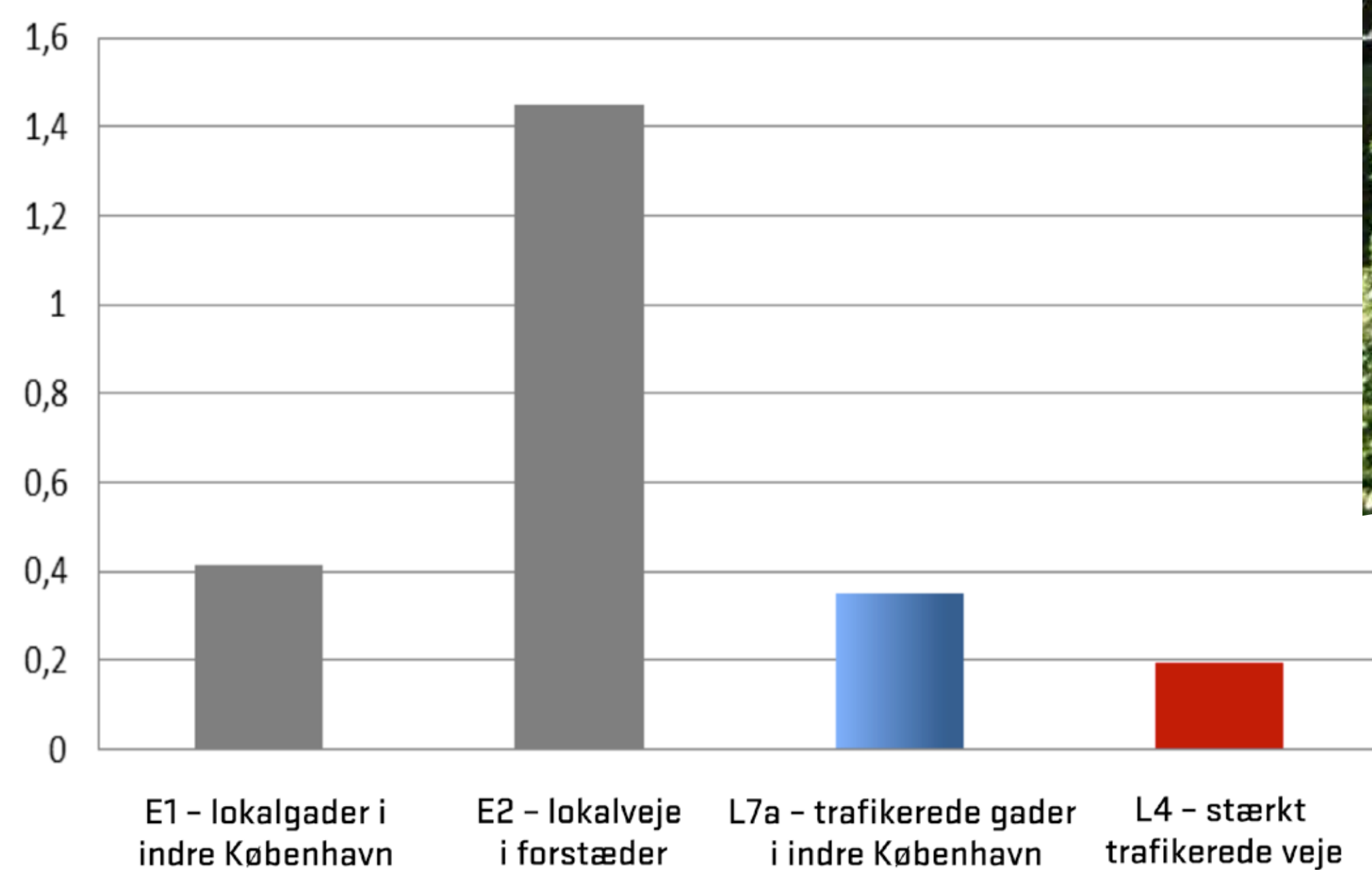
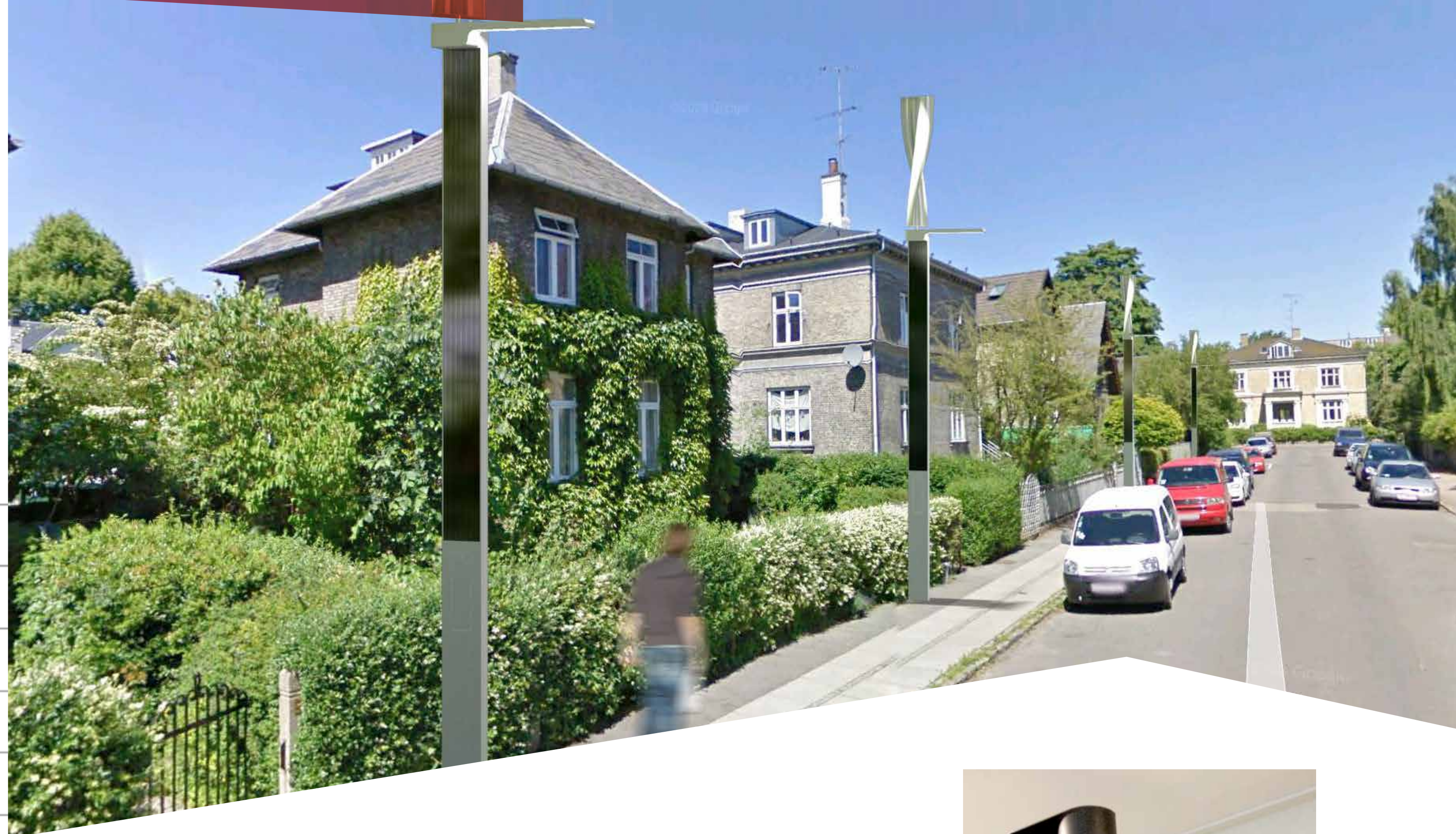


UDVIKLING AF CO₂ NEUTRALT BYRUMSARMATUR

Hybridmaster, der lever op til danske kommuners krav, er udviklet

Projektet har forenet danske forsknings- og udviklingsmiljøer, der tilsammen rummer alle de teknologiske og designmæssige kompetencer, der er forudsætningen for at skabe et konkurrencedygtigt hybridsystem.



Den beregnede årlige elproduktion fra solceller og vindmøller i projektgruppens koncept, som andel af LED-armaturets elforbrug i et normalår. Beregningerne understreger betydningen af at udvikle forskellige koncepter til forskellige udebelysnings-formål.

De eksisterende hybridsystemer på det globale marked kan ikke leve op til danske kommuners kvalitetskrav til vejbelysning.

Projektet er første fase i en teknologisk udviklingsproces, der skal følges op med at færdigudvikle det hybridsystem, der gør det muligt at dække lysmastens elbehov hele året og udvikle en styring, der kan gøre lysmasten til en aktiv komponent i Smart Grid-løsninger.

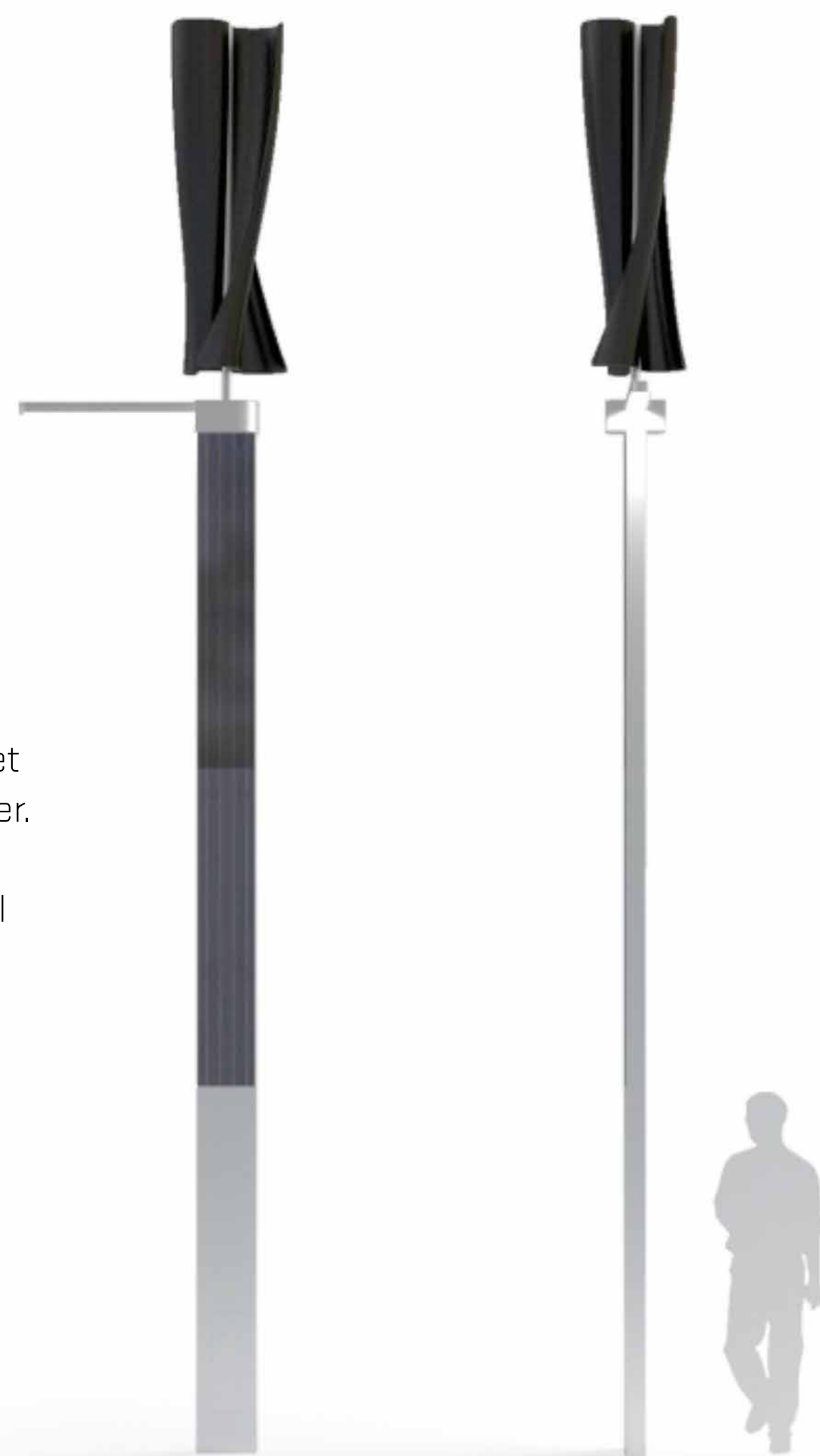
De teknologiske og designmæssige udfordringer ved at udvikle et CO₂-neutralt armatur til brug for vejbelysning er kortlagt.

Der er udviklet en mock up, som kan udvikles både som stand-alone løsning og som et nettilsluttet system, der kan bruges i en Smart Grid strategi.

Særligt interessant er, at hybridsystemer består af mange dele, som danske teknologi-virksomheder kan levere.

Projektet har dokumenteret, at der globalt er en kraftigt stigende efterspørgsel på CO₂-neutrale byrumsmaturationer, og at de eksisterende udbydere stort set alle kun kan levere produkter af meget lav kvalitet, både hvad angår teknisk ydeevne og design.

Projektgruppens ambition er at udnytte de opnåede resultater til færdigudvikling af et effektivt hybridsystem til gadebelysning - CopenHybride.



Design af Faktor 3 og Henning Larsens Architects af et hybridsystem til E2 vejklasser i Danmark.



Foto af funktionsmodel til vindmølle i CopenHybrid. Turbinen er ca. 180 cm høj og ca. 50 cm i diameter. Vindmøllen er monteret på en elektrisk generator med en maksimal effekt på 500 W. Til højre for generatoren er placeret et array med LED-lyskilder, til venstre batteri (sort boks) samt SOLVEI-styringsboksen (hvid boks). Op ad væggen bag vindmøllen ses et solcellepanel. Foto: Jesper Wolff, DTU Fotonik.

GATE 21
SUSTAINABLE FUTURE FORUM

DTU Fotonik
Institut for Fotonik

VEJBELYSNINGEN I DANMARK UDGJORDE I 2008 1,1 % AF DET SAMLEDE ELFORBRUG - SVARENDE TIL 351 GWH. KOMMUNERNE SKAL INDENFOR EN KORT ÅRRÆKKE UDSKIFTE CA. 150.000 ARMATURER TIL VEJBELYSNING.