

UDVIKLING AF CO₂ NEUTRALT BYRUMSARMATUR - COPENHYBRID

PROJEKT NR. 343-021 og 339-050

HYBRIDMASTER, DER LEVER OP TIL DANSKE KOMMUNERS KRAV, ER UDVIKLET.

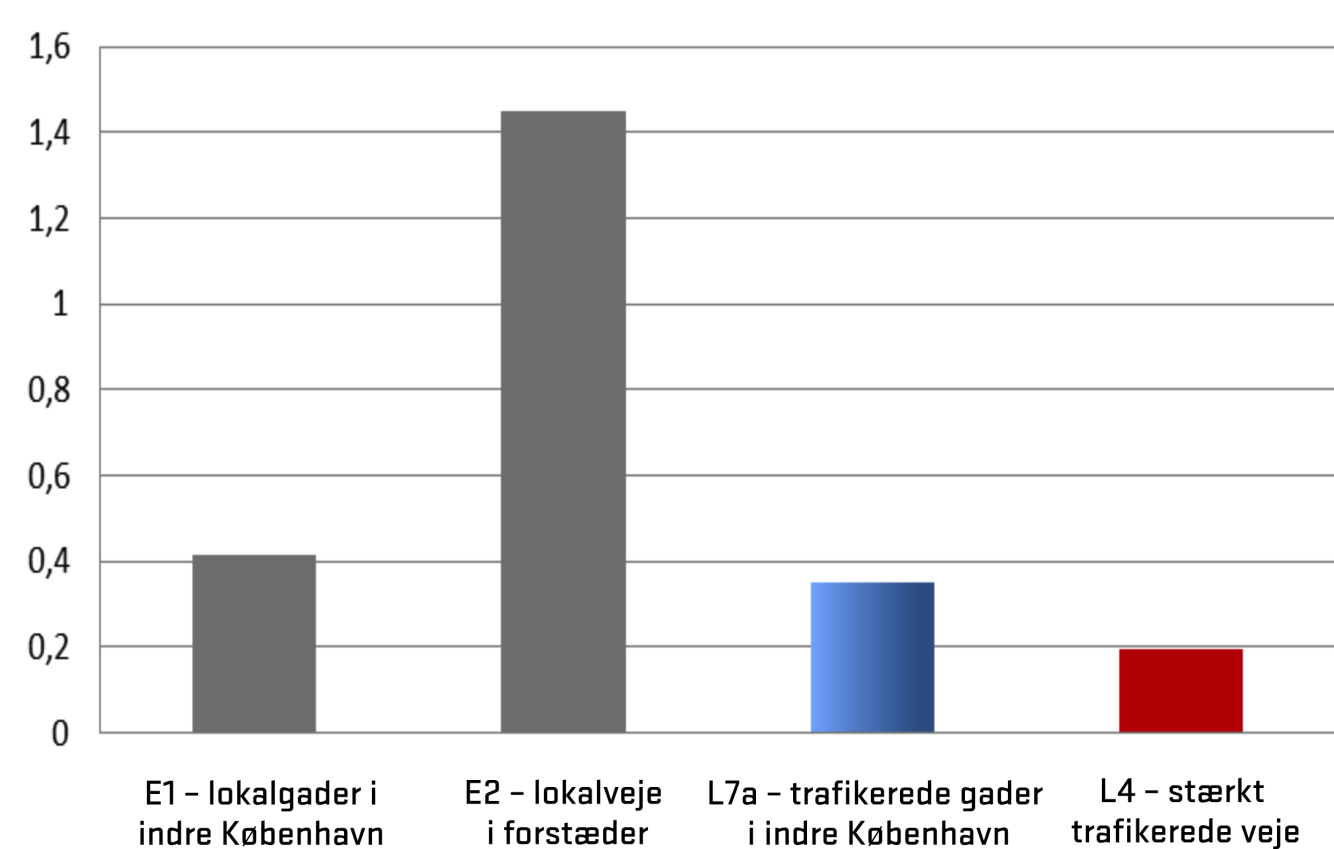
Projektets formål er at realisere en danskproduceret skalerbar hybridgadebelysningsenhed. Markedsanalysen viser en stigende efterspørgsel på verdensmarkedet på CO₂ neutralt byrumsarmaturer.



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.



Endelige resultat af CopenHybrid, som er opsat i Albertslund kommune i DOLL.



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 udebelysningsformål.

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

Der er udviklet en prototype CopenHybrid for hurtigst muligt at få etableret en hardwareplatform, der kan arbejdes videre med, hvis et EUOP projekt udmøntes medio 2014.

Der er udviklet et matematisk dimensioneringsværktøj, der muliggør simuleringer af CopenHybrid i en endelig udgave. Værktøjet har været til såvel dimensioner/udvikling af systemer som i markedsføringsøjemed.

Markedet vurderes på nuværende globalt plan at være lidt under en halv million enheder med ca. 10 % årlig markedsvækst.



Design af Faktor 3 og Henning Larsens Architects af et hybrid-system til E2 vejklaser 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 SDLVEL-styringsboksen (hvid boks). Op ad væggen bag vindmøllen ses et solcellepanel.



HENNING LARSEN ARCHITECTS



DTU Elektro
Institut for Elektroteknologi

DTU Fotonik
Institut for Fotonik

DTU Vindenergi
Institut for Vindenergi

DTU Danmarks
Tekniske Universitet