

A long, brightly lit hallway with a perforated ceiling and recessed lighting. The hallway is long and straight, with white walls and a polished floor. The ceiling is made of white, perforated acoustic tiles. Several circular recessed lights are installed in the ceiling, providing even illumination. The walls are white and have several doors. A fire extinguisher is visible on the right wall. The floor is a light-colored, polished material that reflects the light from the ceiling.

PHILIPS

Lighting

PerfectFit

København, Danmark

Københavns Lufthavne energirenoverer
**med 3D-printet
belysningsløsning**

Baggrund

Københavns Lufthavne (herefter CPH) har en ambition om at være emissionsfri i 2050. Dette indebærer flytrafik såvel som drift, og det var derfor også med bæredygtighed for øje, da de i foråret 2020 skulle renovere en række kontorer i lufthavnens terminal 3.

Når det handler om energirenovring, er pris og besparelser i fokus. Det var derfor vigtigt for CPH, at løsningen skulle give signifikante energibesparelser samtidig med at have en kort tilbagebetalingstid.

Løsningen

I samarbejde med Signify, valgte CPH at udskifte 250 konventionelle downlights til de specialdesignede og 3D-printede GreenSpace Downlights med PerfectFit fra Philips.

GreenSpace Downlight er en 3D-printet downlight med LED-teknologi, der understøtter CPH's bæredygtigheds mål på flere måder. Downlighten er printet af genbrugsgranulat, der mindsker CO₂-udledningen med 76 %. Samtidig består belysningssteknologien i downlighten af et LED-board, der mindsker energiforbruget betydeligt, i forhold til tilsvarende, konventionelle downlights. I et kontor som dette, med behov for lys hele døgnet, har dette stor betydning. På toiletterne blev opsat PIR-sensorer for ekstra besparelse ved manglende tilstedeværelse.

Det er meget lettere at renovere med PerfectFit. Med PerfectFit printes downlighten ud fra specifikke mål, så der ikke er behov for distancering, for at tilpasse downlighten til udskæringen.

[Læs mere her ›](#)



Ved renovering af især indbyggede belysningsløsninger, er det en udfordring at finde armaturer der passer 1:1 til de eksisterende udskæringer. Med Philips' PerfectFit-løsning, var det dog muligt for CPH at få en specialdesignet løsning, der passede direkte til de eksisterende udskæringer. Således kunne det udgås at udskifte loftet, hvormed budgettet for renoveringen kunne holdes nede.

Monteringen af de 250 downlights blev udført af installationsvirksomheden Kemp & Lauritzen. Kemp & Lauritzens elformand i lufthavnen, Henrik Nielsen, pointerer hvordan monteringen var nem og lige til, i den eksisterende installation. Monteringen blev udført over 14 dage og med et positivt samarbejde med Signifys Key Account Manager Lars Goos.

Resultat

CPH ønskede en energieffektiv og bæredygtig løsning i energirenoveringen af deres kontorer i lufthavnens terminal 3. Ved at udskifte de konventionelle downlights med et energiforbrug på 39,6W per stk., med de bæredygtige LED-downlights med et energiforbrug på 12,5W, har de mindsket det samlede energiforbrug for kontoret med 68 %. Dette svarer til 60.000 kWh per år.

Den 3D-printede løsning betød samtidig, at budgettet for projektet kunne holdes på et minimum, idet de 3D-printede downlights kunne monteres direkte i den eksisterende installation.

Holdet bag

Kunde

Mathias Jensen, Junior Energy Engineer,
Københavns Lufthavne A/S

Installatør

Peter Wulff, Afdelingsleder,
Kemp & Lauritzen

Henrik Nielsen, Elformand,
Kemp & Lauritzen

Leverandør

Lars Goos, Project Key Account Manager,
Signify



Fordele:



Bæredygtig løsning

Med 3D-printteknologien er GreenSpace Downlight designet til den cirkulære økonomi. Downlighten er printet af genbrugsgranulat, der kan genbruges igen og igen for yderligere reduktion af CO₂-udledningen.



Store energibesparelser

I et kontor med aktivitet over hele døgnet, er konverteringen til LED mærkbar. Ved at skifte fra konventionelle downlights til LED sparer Københavns Lufthavn årligt 60.000 kWh.

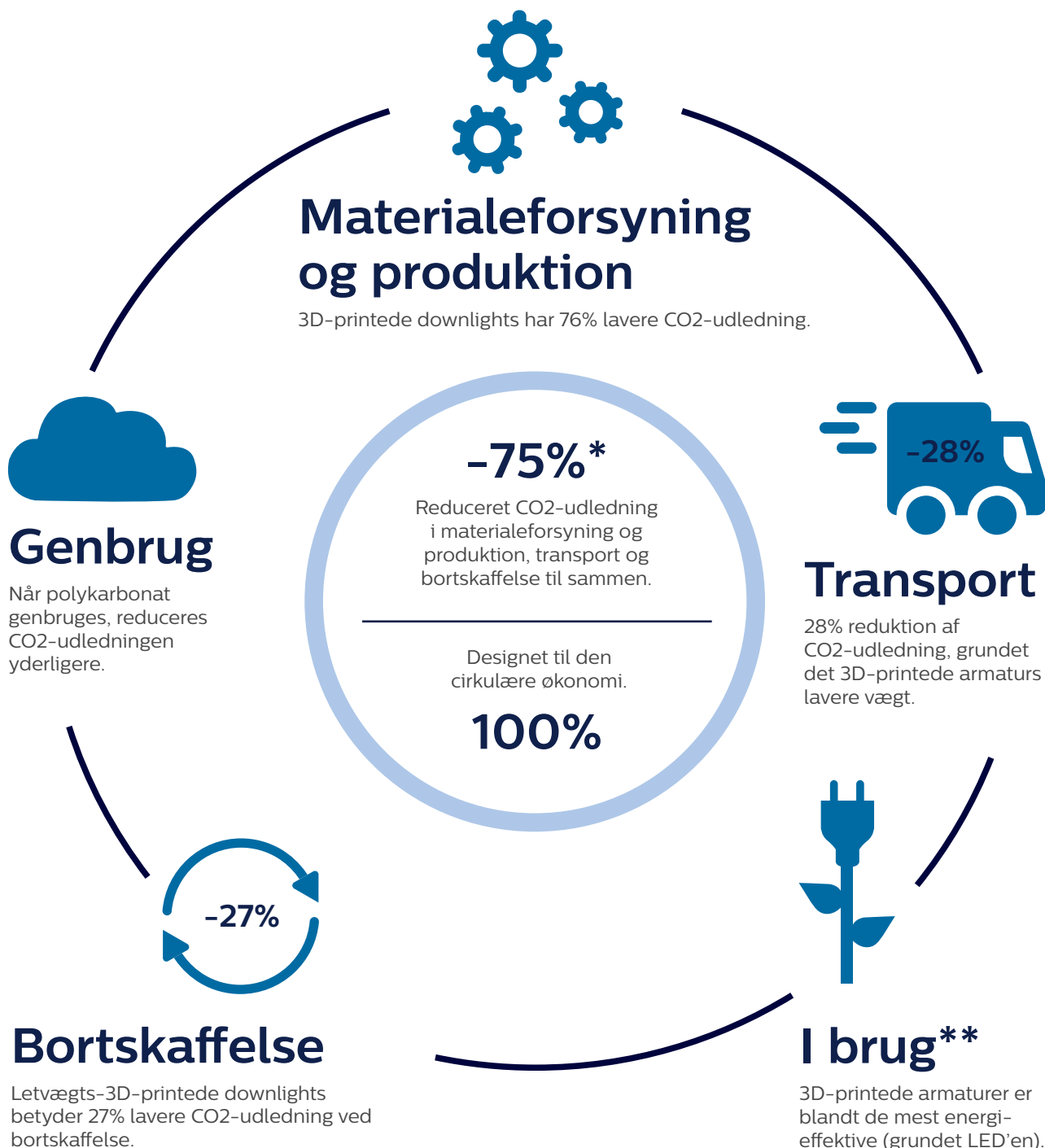


Nem installation med PerfectFit

De 3D-printede downlights er nemme at montere i den eksisterende installation, da de med PerfectFit er specialdesignede til den specifikke udskæring.

3D-printede downlights' bidrag til dine bæredygtigheds mål

Nedbring CO₂-udledningen



*Impact Assessment Carbon footprint IPCC 2013 GWP 100

** Brugsfasen, selvom den har den højeste påvirkning gennem levetiden, er ekskluderet, da den er det samme ved de to sammenholdte produkter.

Data baseret på sammenligning af traditionelt produceret downlight ved brug af trykstøbning med 3D-printet downlight i polykarbonat. Data for andre produkter vil variere.

