



BREEAM-NL

Goedgekeurde Innovatiecredit Human Centre Lighting

Februari 2023

Let op: Deze credit is alleen te claimen voor project geregistreerd conform het BREEAM-NL Nieuwbouw en Renovatie 2014 keurmerk.

Omschrijving innovatiecredit

Innovatiecredit – Human Centre Lighting

Doel van de innovatie

Het realiseren van een gebouw waarin alle mensen alle ruimten in het gebouw zo zelfstandig en gelijkwaardig mogelijk kunnen bereiken en betreden en alle functies in die voorzieningen zo zelfstandig en gelijkwaardig mogelijk kunnen worden gebruikt.

Creditcriteria

Er kan maximaal 1 innovatiepunt (1%) toegekend worden.

Er moet onderbouwd worden aangetoond dat:

1% *Alle basisverlichting voor werkplekken voldoet aan de principes van Human Centre Lighting*

Criteria-eisen

Het volgende toont aan dat aan de criteria wordt voldaan:

1. Aan de volgende BREEAM-NL credits wordt voldaan; HEA 5 (BRL 2014 v2.0), resp. criterium 5 van HEA 01 (BRL 2020 v1.0).
2. Voor de kantoorfunctie, bijeenkomstfunctie, industriefunctie, onderwijsfunctie, logiesfunctie geldt: alle (basis-) verlichting voor werkplekken in verblijfsruimtes dient te voldoen aan de principes van Human Centric Lighting. Dit geldt tevens voor werkplekken in bedrijfshallen, keukens e.d., waar medewerkers meer dan 2 uur per dag hun werk verrichten.
3. Als principes van Human Centric Lighting geldt dat het verlichtingssysteem bestaat uit drie componenten:
 - 3.1 De lichtarmaturen zijn uitgerust met twee soorten led met een kleurtemperatuur van 2.700K tot respectievelijk 6.500K.
 - 3.2 DALI-sturing die via het DALI signaal beide led-systemen tegen elkaar dimt, waardoor de kleurtemperatuur traploos kan worden gemixt tussen 2.700K en 6.400K.
 - 3.3 Bijbehorende software die het kleurverloop oplegt op de sturing.
4. Men kan centraal de aansturing van de HCL-verlichting per werkplek/cluster van werkplekken instellen. De omvang van clusters komt overeen met de keuzes, gemaakt voor de (standaard) verlichtingscredit, waarbij de maximale omvang van een cluster 40 m² vloeroppervlak bedraagt.
5. De aansturing van de HCL-verlichting kan traploos geregeld worden over het tijdsverloop van de (werk-)dag, over de circadiaanse/melanopische gewenste kleurtemperatuur en over de verlichtingssterkte.
6. Commissioning van de verlichting bij MAN 1 (BRL 2014 v2.0), resp. MAN 04 (BRL 2020 v1.0), maakt onderdeel uit van deze innovatie.
7. Bij MAN 4 (BRL 2014 v2.0), resp. MAN 05 (BRL 2020 v1.0), zijn gebruiksaanwijzingen van de verlichting toegevoegd voor zowel de technisch beheerder als voor de gebouwgebruikers.

Benodigd bewijsmateriaal – ontwerpfase

Onderstaande bewijslast dient ter ondersteuning van de verantwoording door het projectteam.

A	Criteria 1.1	De BREEAM-NL credits voor verlichting zijn behaald (HEA 5, BRL 2014; resp. HEA 01, BRL 2020)
B	Criteria 1.2	Plattegronden met functie indelingen, verblijfsruimtes en geïdentificeerde werkplekken, incl. plaatsen van de verlichting weergegeven. Cluster bedraagt maximaal 40 m ² .
C	Criteria 1.3 en 1.4	(Bestek)omschrijving van de HCL-aansturing, aangevuld met leverancier specificaties van het verlichtingssysteem.

D	Criteria 1.5	Commissioning paragrafen voor MAN 1 (BRL 2014), resp. MAN 04 (BRL 2020)
E	Criteria 1.6	Gebruiksaanwijzingen voor de technische beheerder en gebouwgebruikers voor MAN 4 (BRL 2014), resp. MAN 05 (BRL 2020)

Benodigd bewijsmateriaal – opleverfase

Onderstaande bewijslast dient ter ondersteuning van de verantwoording door het projectteam.

F	Criteria 1.1 t/m 1.6	Indien de bewijslast is gewijzigd ten opzichte van de ontwerpfase deze aanvullen.
G	Criteria 1.1 t/m 1.6	De Assessor controleert steekproefsgewijs of de HCL-verlichting conform de criteria is aangebracht en functioneert. Als steekproef geldt minimaal 10% van het aantal ruimtes waar de HCL-verlichting is toegepast.
H	Criteria 1.7	Invulling HCL-verlichting in MAN 1 (BRL 2014), resp. MAN 04 (BRL 2020) in het commissioning rapport, inclusief een (eventueel digitaal) overzicht van de HCL-instellingen.
I	Criteria 1.8	Invulling HCL-verlichting in MAN 4 (BRL 2014), resp. MAN 05 (BNRL 2020) in de gebruiksaanwijzing/overdracht.

Definities

Human Centric Lighting (HCL): Ook wel mensgeoriënteerde verlichting. HCL is een holistische manier van kijken naar de invloed van licht op de mens. Uitgangspunt is dat kunstmatige (interieur-) verlichting het natuurlijke ritme van het daglicht buiten nabootst.

Circadiaans ritme: Een biologisch ritme waarvan de cyclus ongeveer één etmaal duurt.

Melanopische verlichtingssterkte: Verlichtingssterkte voor niet-visuele effecten.

Bioritme: Ritme in de levensverschijnselen, wordt gebruikt voor het analyseren en voorspellen van iemands wijze van functioneren op fysiek, emotioneel en intellectueel gebied.

Biologische klok: Een aangeboren mechanisme bij organismen waarbij allerlei lichamelijke functies met een bepaalde periodiciteit plaatsvinden. Er zijn onder andere: circadiaanse ritmes die ongeveer 24 uur in beslag nemen, zoals het slaap-waakritme.

Aanvullende informatie

Geen.

Referenties

Geen.