



Minisymposium 18 februari: ["Licht op vernieuwde normen"](#)

Meten is Weten

NEN 1891 geheel herzien

Uitgave NEN verwacht: voorjaar 2016

Paul JM Settels Eur.Erg.



NEN 1891 was gebaseerd op NEN 1890

NEN 1890:1991 is vervallen.

Vervangen door NEN-EN 12464-1

Hierin zijn voor het bepalen van verlichtingsprestaties de waarden en voorwaarden gewijzigd en aangevuld.

Ook de norm betreffende visuele ergonomie NEN 3087:1997 is ondertussen herzien. Deze norm vormt een belangrijk onderdeel voor het bepalen van o.a. luminanties.

Op basis hiervan is **NEN 1891** niet gereviseerd, maar **herzien**.

NEN 1891 is een goed handvat om in de praktijk de verlichtingsprestaties (**binnen**) te meten en te bepalen.

Gemiddeld 40 / jaar verkocht.

De belangrijkste wijzigingen ten opzichte van de vorige versie zijn:

- het meten van verlichtingssterkten is weergegeven in een genormeerd raster;
- de verticale verlichtingssterkten worden gemeten;
- de luminanties worden gemeten in een genormeerd raster;
- de gelijkmatigheid wordt bepaald met behulp van metingen;
- de diffuse reflectiefactor wordt gemeten en bepaald;
- het opstellen van de meetresultaten;
- het opstellen van het meetrapport.

Redenen voor het meten en bepalen van verlichtingsprestaties zijn:

Toets voldaan aan PvE

E_{Hmin} E_{Hmax} \bar{E}_H L_{piek} L_{gem} $L_{verhoudingen}$ Horizontaal én Verticaal

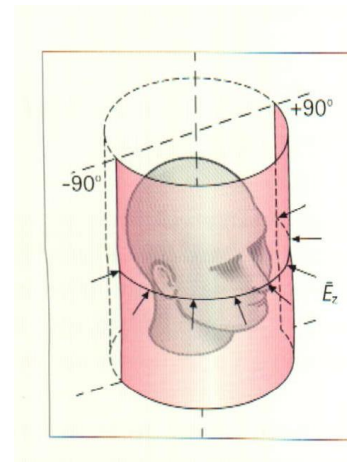
E_{Vmin} E_{Vmax} \bar{E}_V $E_{cilindrisch}$

Gelijkmatigheid en Modeling

Kleurtemperatuur en Kleurweergave

Indicatie aangaande gezondheidsschade / materiële schade
(o.a. kunst)

Voldoen lichtprestaties nog aan de gestelde eisen,
of is onderhoud nodig



NEN 1891 maakt onderscheid in:

indicatieve metingen

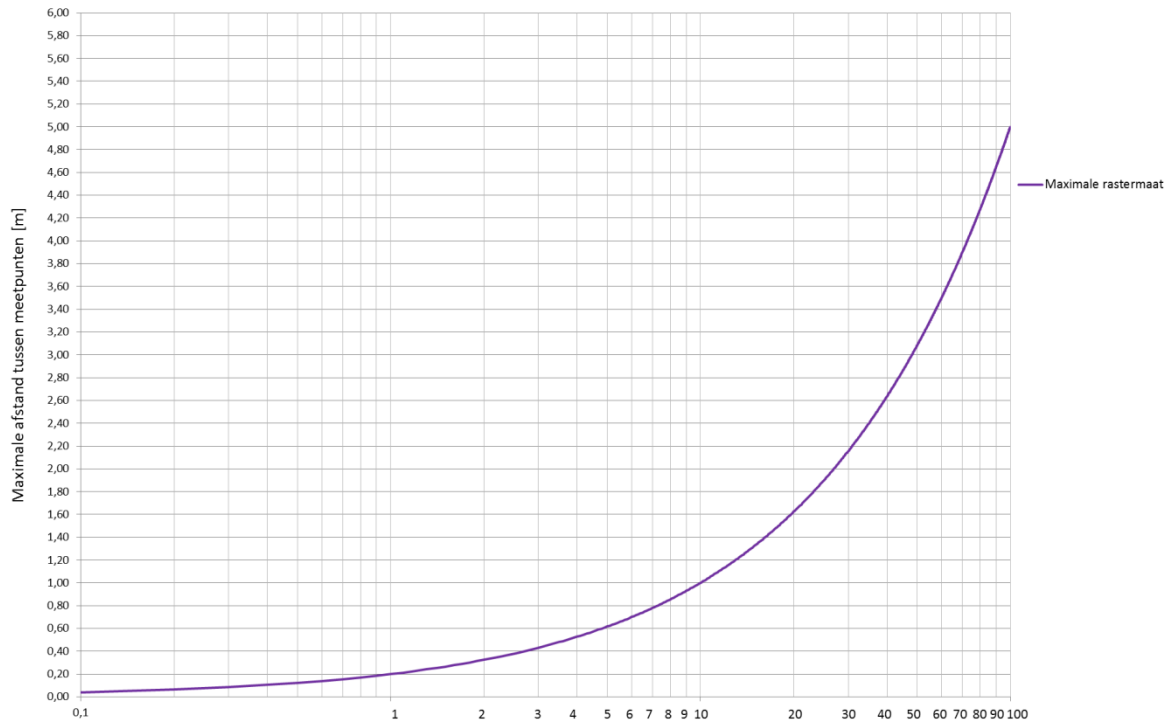
- bij klachten
- bij preventief 'arbo'-advies
 - beperkte rapportage

inspectiemetingen dan wel controlemetingen

- bij oplevering,
- na garantieperiode
- na een bepaalde gebruiksperiode
 - opdracht én meetrapport vlg Bijlage E

Maximale Rastermaat vlg's NEN-EN 12464-1

$$p = 0,2 \times 5^{\log_{10}(d)}$$

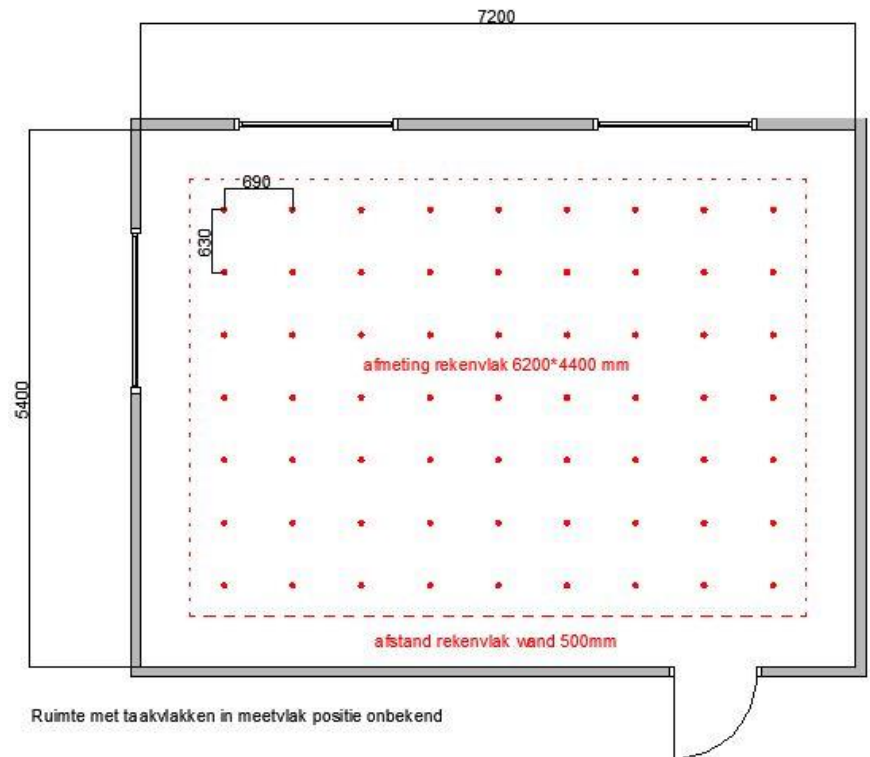
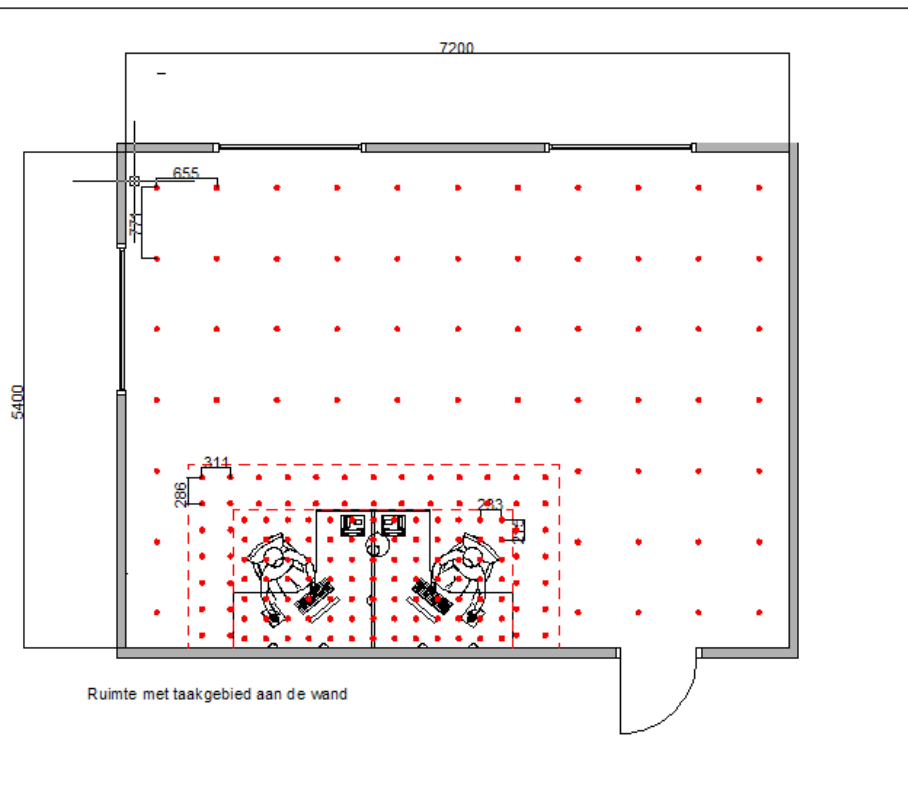


lengte van de langste zijde van het rekenvlak [m]

(Opmerking: indien de verhouding tussen de langste en de kortste zijde van het rekenvlak groter is dan 2, dan wordt hier de lengte van de kortste zijde van het rekenvlak genomen)

Handvat:
werkblad 30 x30 cm
kantoorruimte 1 x 1 m

Wel of niet meten van de Randzône



Waar ligt het taakvlak

Meetrapport

Een meetrapport behoort ten minste de volgende onderwerpen te omvatten:

inleiding;

formulering van de meetopdracht;

doel, object, plaats;

relevante informatie over lichttechnische en andere grootheden, met de manier waarop deze zijn bepaald;

het meetplan met meetresultaten;

korte omschrijving van de ruimtesituatie en verlichtingsinstallatie(s);

datum en tijdstip van de meting;

naam van organisatie en verantwoordelijke voor uitvoering meting en rapportage;

informatie van de gebruikte meetinstrumenten:

soort meetinstrument;

het fabricaat, type en serienummer;

datum ijking/kalibratie;

de toe te passen correctiefactoren.

OPMERKING Het voorgaande mag ook worden vervangen door het kenmerk waaronder de meter bij het meetbedrijf staat geregistreerd.

conclusie en aanbevelingen:

Uit de analyse blijkt dat *

Aanbevolen wordt:

Datum rapport;

Naam en ondertekening rapporteur.

Meten is Weten

**Lichtprestaties meten is meer dan een luxmeter
+ luminantiemeter + fotospectrometer + + +**

Een goede meting is altijd reproduceerbaar

Gedragcode

European Lighting Expert (ELE)

Vragen ???

De auteurs van herziening NEN 1891:

Rienk Visser

John Knapen

Paul Settels

pjm.settels.eurerg@gmail.com

Tot ziens bij LICHT 2016 in Karlsruhe

www.licht2016.eu