

Inleiding

Definities:

Verkeerslantaarn zie definitie in NEN-EN 12368:

"een apparaat bestaande uit een of meer optische eenheden, de behuizing daarbij inbegrepen, tezamen met alle bevestigingsbeugels, bevestigingen, zonnekappen, schermen, achtergrondschilden, met de taak om een visuele boodschap over te brengen aan het verkeer van voertuigen en voetgangers"

..... zie definitie in RONA richtlijn (november 1981):

"toestel dat één of meer verkeerslichten bevat"

Verkeerslicht zie definitie in NEN 3322:2000 (zie hoofdstuk III, §3 van RVV 1990):

Geen definitie maar een verklaring van de betekenis van de diverse kleuren verkeerslichten. De term "verkeerslicht" is hierdoor in de wet een abstract begrip. Het uiterlijk van verkeerslichten is beschreven in de Regeling Verkeerslichten.

..... zie definitie in RONA richtlijn (november 1981):

"gekleurd licht ter regeling van het verkeer"

Optische eenheid zie definitie in NEN-EN 12368:

"een samenstel van onderdelen, ontworpen om een lichtsignaal van de gespecificeerde nominale afmeting, kleur, lichtintensiteit en vorm voort te brengen"

Gloeilamp een onderdeel in een optische eenheid om een lichtstroom op te wekken.

LED-lamp een onderdeel in een optische eenheid om een lichtstroom op te wekken.

In verkeerslantaarns met gloeilampen zijn één of meer optische eenheden opgenomen.

In een optische eenheid zijn één of meer gloeilampen opgenomen.

In verkeerslantaarns met LED-lampen zijn één of meer optische eenheden opgenomen.

In een optische eenheid is één LED-lamp opgenomen.

Een LED-lamp bestaat uit één of meerdere LED's (de lichtbronnen).

Het komt ook voor dat de LED-lamp de complete optische eenheid vormt.

Een optische eenheid waarin gebruik wordt gemaakt van LED's wordt aangeduid als "LED-aspect".

Het IVER-stuk 05-20 is vastgesteld in de IVER-vergadering van 9 november 2005.

Besteks-teksten

Als in het bestek is aangegeven dat verkeerslantaarns of verkeerslichten met LED-aspecten moeten worden toegepast, gelden de navolgende gewijzigde of aanvullende bepalingen ten opzichte van de Eisen Verkeersregelininstallaties 1997 en de gepubliceerde aanvullingen op de EV1997.

§ 1.11 Keuring, beproeving en opnemning

Nieuw lid 8:

LED-aspecten worden door de aannemer gegarandeerd voor een periode van 5 jaar na de datum van oplevering van de installatie.

Defecte LED-aspecten worden in die 5 jaar na de datum van oplevering vervangen door de aannemer.

In de onderhoudsperiode na oplevering zijn alle kosten, zoals materiaal- en arbeidskosten, maar ook kosten voor verkeersmaatregelen en dergelijke, voor het vervangen van een LED-aspect in de verkeersregelininstallatie, voor rekening van de aannemer .

Na de onderhoudsperiode houdt vervanging van een LED-aspect in dat de aannemer kosteloos een nieuw exemplaar levert aan de opdrachtgever of de instantie die op dat moment het onderhoud aan de installatie uitvoert.

De aannemer vervangt een LED-aspect door een nieuw exemplaar met hetzelfde uiterlijk en dezelfde technische eigenschappen als het defecte exemplaar.

Een LED-aspect is defect als dit niet meer functioneert zoals beschreven in de "Grensvlakdefinities" of de norm NEN-EN 12368 of de EV1997 inclusief aanvullingen.

Bij toepassing van LED-aspecten waarin de afzonderlijke LED's zichtbaar zijn geldt bovendien dat het LED-aspect defect is als meer dan 10% van het aantal LED's defect is.

De responsetijd op een melding van een defect LED-aspect is , binnen de onderhoudsperiode na oplevering, gelijk aan de responsetijd op de melding van storingen zoals is vermeld in het onderhoudscontract voor het regeltoestel, vermeerderd met een aantal uren. Als het defecte LED-aspect heeft geleid tot geelknipperen of doven van de installatie is het defecte LED-aspect door de aannemer vervangen door een nieuw werkend exemplaar binnen de responsetijd vermeerderd met 4 uren.

Als het defecte LED-aspect niet heeft geleid tot uitschakeling van de installatie is het defecte LED-aspect door de aannemer vervangen door een nieuw werkend exemplaar binnen de responsetijd vermeerderd met 12 uren.

Na de onderhoudsperiode wordt een nieuw LED-aspect door de aannemer geleverd binnen 5 werkdagen.

De aannemer levert uiterlijk bij de oplevering van de installatie een schriftelijke garantieverklaring aan de directie.

§ 1.12 Onderhouds- of servicetermijn

Lid 4

De gehele tekst vervalt.

§ 1.13 Revisietekening, onderhouds- en bedieningsvoorschriften

Lid 1:

De tekst " * enkel- of dubbelrood " vervalt.

De tekst " * type toegepaste lamp " wordt vervangen door " * merk en type toegepast LED-aspect ".

§ 1.15 Overige algemene bepalingen

Lid 3

Toegevoegde tekst:

Reserve-exemplaren van LED-aspecten worden niet geleverd.

§ 2.2.3 Nadere eisen

Lid 17

De tekst wordt vervangen door:

De uitgangsspanning van de signaalgroepen moet zodanig zijn dat de LED-aspecten, als de dimstand niet wordt aangestuurd, te allen tijde voldoen aan de eisen betreffende lichtuitstraling volgens norm NEN-EN 12368.

De LED-aspecten moeten gedimd kunnen worden. De dimstand moet in het regeltoestel in- en uitgeschakeld worden door middel van een potentiaalvrij contact.

In gedimde toestand is de lichtsterkte van het LED-aspect in het hart van de lichtbundel ten minste 25 cd en ten hoogste 200 cd.

Voor LED-aspecten waarvan de lichtopbrengst traploos wordt aangepast door het verlagen of verhogen van de spanning, wordt die spanning verlaagd of verhoogd in stappen van 2 seconden met maximaal 3 volt per stap.

Voor LED-aspecten waarvan de lichtopbrengst niet-traploos wordt aangepast, wordt de dimstand in- en uitgeschakeld door het omschakelen van de spanning naar een lagere of hogere waarde, conform de "Grensvlakdefinities".

De LED-aspecten moeten, zowel in ongedimde als gedimde toestand, kunnen werken bij een netspanning tussen 200 V (nominaal –13%) en 253 V (nominaal +10%).

§ 2.3.9 Verkeerslantaarns

Lid 2

De tekst wordt vervangen door:

De LED-aspecten moeten voldoen aan het gestelde in het ASTRIN document "Richtlijn voor de toepassing van nieuwe lamptypen in verkeersregelinstallaties - Grensvlakdefinities".
(uitgave 3-2, januari 2004).

De toegepaste LED-aspecten en het toegepaste type regeltoestel moeten beide voor dezelfde klasse volgens de "Grensvlakdefinities" zijn goedgekeurd door de KEMA, of een ander door de directie goed te keuren onafhankelijk keuringsinstituut.

De aannemer levert uiterlijk bij de opnemng van de installatie een kopie van de volledige keuringsrapporten aan de directie.

Lid 4

Toevoeging aan de tekst:

De sjablonen kunnen uitwendig zijn aangebracht als die niet uit- of afneembaar zijn.

Lid 5

De tekst vervalt.

Lid 6

De tekst wordt vervangen door:

De LED-aspecten hebben een minimale levensduur van 10 jaar bij een uitval van maximaal 2%.

In onderlichten worden ook LED-aspecten toegepast.

2.4.2 Grondkabels ten behoeve van verkeerslantaarns

Lid 1

De tekst wordt vervangen door:

Het spanningsverlies in de grondkabels tussen het verkeersregeltoestel en de LED-aspecten mag de juiste werking van de LED-aspecten volgens de "Grensvlakdefinities" en norm NEN-EN 12368 niet nadelig beïnvloeden.

Lid 2

De tekst wordt vervangen door:

De grondkabels voor verkeerslantaarns en voorwaarschuwingsseinen zijn van het type EO-YMeKasz. De constructie van deze grondkabel voldoet aan KEMA-norm K162-3. De basiskleur van de buitenmantel van dit type grondkabel is grijs.

Bij toepassing van een regeltoestel met een uitgangsspanning van maximaal 50 V is toepassing van grondkabels van het constructietype YMeKafasz volgens NEN 3207 toegestaan, waarbij de grondkabel niet aan de spanningsklasse volgens deze norm hoeft te voldoen. De basiskleur van de buitenmantel van dit type grondkabel is groen.

Bij toepassing van langsstrepen op de buitenmantel van de grondkabel is de kleur van die strepen blauw.