

Tijdelijke openbare verlichting

Daar waar bij de uitvoering van werkzaamheden aan de weg tijdelijke openbare verlichting geplaatst dient te worden, geldt over het algemeen de onderstaande situatie (publicatie CROW 96a en/of 96b):

- ⇒ plaatsen inleidende verlichting;
- ⇒ plaatsen verlichting bij werkvak;
- ⇒ plaatsen afbouwende verlichting.

Doel tijdelijke openbare verlichting

Tijdelijke openbare verlichting wordt aangebracht zowel voor de weggebruiker als voor de wegwerker.

- ⇒ **Voor weggebruiker:**
 - het tijdig en eenduidig zichtbaar maken van de afzetting;
 - het voorkomen van verblinding door verlichting op het materieel.
- ⇒ **Voor wegwerker:**
 - het verlichten van werkplek en werkvak ten behoeve van hun veiligheid.

Probleemstelling

Bij de uitvoering van wegwerkzaamheden komt het regelmatig voor dat de tijdelijke openbare verlichting niet voldoet aan de gestelde veiligheidseisen. Deze eisen bestaan in hoofdzaak uit:

- ⇒ NEN 1010 Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties;
- ⇒ NEN 3140: Bepalingen voor veilige werkzaamheden, inspectie en onderhoud;
- ⇒ bestektekst in RAW bestek of werkbeschrijving.

Op de volgende pagina's worden enige praktijkvoorbeelden becommentarieerd.



Praktijkvoorbeelden

Hierna volgen enkele foto's van tijdelijke tijdelijke openbare verlichting zoals deze aangetroffen werd langs een rijksweg.



Opmerking bij foto:

1. Lichtmast is niet voldoende diep geplaatst
2. Lichtmast staat te dicht langs de rijbaan
3. Lichtmast staat vóór geleiderail
4. Aansluitkabel hangt buiten de lichtmast inclusief de koppelcontactstop.

Toelichting:

Lichtmasten dienen voldoende diep geplaatst te worden volgens de “Eisen lichtmasten 1993” om voldoende stevig in de bodem te staan.

Elke lichtmast dient minimaal 1,75 meter buiten de rand verharding te worden geplaatst in verband met aanrijdingsgevaar, vooral bij werkvakken .

Elke lichtmast dient indien mogelijk op minimaal 0,60 m achter de geleiderail geplaatst te worden in verband met aanrijdinggevaar, vooral bij werkvakken.

De aansluitkabel dient door middel van uitsparingen in het mastluik naar buiten te worden gebracht waarbij de koppelcontactstop in de mast geplaatst dient te worden.

Dit met name vanwege de invloed van vocht en vuil op de elektrotechnische componenten, alsmede het voorkomen van een niet gewenste uitschakeling van de tijdelijke openbare verlichting door onbevoegde personen (vandalisme).





Opmerking bij foto:

1. Lichtmast staat vóór geleiderail
2. Mastluik hangt los aan mast met plakband
3. Lichtmast is niet gesloten

Toelichting:

Elke lichtmast dient zoveel mogelijk minimaal 0,60 m achter een beschermende constructie geplaatst te worden in verband met aanrijdinggevaar, vooral bij werkvakken.

Door weer en wind kan het mastluik loskomen van de mast en gaan zwerven op de rijbaan met alle gevolgen van dien.

De aansluitkabel dient door middel van uitsparingen in het mastluik naar buiten te worden gebracht waarbij de koppelcontactstop in de mast geplaatst dient te worden.

Dit met name vanwege de invloed van vocht en vuil op de elektrotechnische componenten, alsmede het voorkomen van een niet gewenste uitschakeling van de tijdelijke openbare verlichting door onbevoegde personen (vandalisme).





Opmerking bij foto:

1. De koppelkontakt-stoppen hangen buiten de lichtmast

2. Mastluik ontbreekt

3. Lichtmast staat te dicht langs de rijbaan

Toelichting:

De aansluitkabel dient door middel van uitsparingen in het mastluik naar buiten te worden gebracht waarbij de koppelcontactstop in de mast geplaatst dient te worden.

Dit met name vanwege de invloed van vocht en vuil op de elektrotechnische componenten, alsmede het voorkomen van een niet gewenste uitschakeling van de tijdelijke openbare verlichting door onbevoegde personen (vandalisme).

Doordat de mast niet gesloten is bestaat de mogelijkheid dat niet deskundigen in een open mast in aanraking kunnen komen met spanningvoerende delen. Verder kan vocht en vuil indringen in de elektrotechnische componenten met alle gevolgen van dien.

Elke lichtmast dient minimaal 1.50 meter buiten de rand verharding te worden geplaatst in verband met aanrijdinggevaar, vooral bij werkvakken.





Opmerking bij foto:

1. Lichtmast staat te dicht langs de rijbaan
2. Gebruikte armaturen en lichtbronnen verschillen binnen één werkvak

Toelichting:

Elke lichtmast dient minimaal 1.50 meter buiten de rand verharding te worden geplaatst in verband met aanrijdinggevaar, vooral bij werkvakken.

Om te zorgen voor een gelijkmatige verlichting binnen één werkvak mag slechts één type lichtbron te worden gebruikt. Tevens dienen de armaturen in één lijn in dezelfde spiegelstand en lampstand te staan.



Opmerking bij foto:

1. Aggregaat dient voorzien te zijn van een aardlekschakelaar bij een hier toegepast TN stelsel.
2. Elke fase dient afzonderlijk beveiligd te zijn

Toelichting:

Men kan de keuze maken tussen een toe te passen TN stelsel of een IU stelsel. Indien men een TN stelsel hanteert dient een aardlekschakelaar te worden geïnstalleerd alsmede een volgens de NEN 1010 aan te brengen aardelektrode (niet op foto). Bij en IU stelsel dient een isolatiebewakingstoestel te worden geplaatst.

Bij dit aggregaat is de beveiliging uitgevoerd door middel van een drie-polige automaat in plaats van drie stuks gekoppelde enkelpolige automaten met schakelbare nul.





Opmerking bij foto:

1. Aggregaat staat op talud en dreigt bij regenval weg te zakken
2. Aggregaat is niet in de aanwezige obstakelvrije zone geplaatst

Toelichting:

Bij het plaatsen van een aggregaat dient men rekening te houden met een plaatsing voor langere tijd. Verder is hier het risico aanwezig dat de brandstoftank bij het kantelen door een grondverzakking zal lekken.

Als het aggregaat geplaatst wordt dient rekening te worden gehouden met een obstakelvrije zone van 10 meter ten opzicht van de rechtse rijstrook.

Toelichting:

De tijdelijke kabel dient op de grond in de berm te liggen en bij voorkeur achter de geleiderail. Verder kan bij een aanrijding tegen de geleiderail de kabel als het ware gelanceerd worden met alle gevolgen van dien.



Opmerking bij foto:

1. De tijdelijke kabel is neergelegd op de geleiderail





Opmerking bij foto:

1. De tijdelijke kabel is onder spanning aangebracht
2. De tijdelijke kabel is van een niet voorgeschreven kwaliteit en materiaal
3. Lichtmast is niet voldoende diep geplaatst

Toelichting:

De tijdelijke kabel dient met voldoende overlengte te worden aangebracht om zo minimaal mogelijk mechanisch belast te worden. Verder kan over deze “waslijn” een daar aanwezige persoon ten val komen met alle gevolgen van dien.

De kabel die volgens de NEN1010 toegepast dient te worden bij tijdelijke installaties moet voldoen aan enkele bijzondere eisen.

Om dit op afstand te kunnen controleren wordt een oranje kabel voorgeschreven. De technische eigenschappen van deze kabel zijn bijzonder geschikt voor deze toepassingen waarbij de “normale” grijze kabel niet voldoet.

Lichtmasten dienen voldoende diep geplaatst te worden volgens de “Eisen lichtmasten 1993” om voldoende stevig in de bodem te staan.





Opmerking bij foto:

1. De lichtmast staat niet in het lood

Toelichting:

Lichtmasten dienen voldoende diep geplaatst te worden zodat bij wind en het wegspoelen van grond een lichtmast niet kan scheefzakken met alle gevolgen van dien. Uiteraard heeft een dergelijke scheefstand ook aanzienlijke gevolgen voor de kwaliteit van de tijdelijke openbare verlichting.



Opmerking bij foto:

1. De lichtmast staat niet in het lood
2. De grond rondom de lichtmast is niet verdicht
3. Lichtmast niet voldoende diep geplaatst

Toelichting:

Lichtmasten dienen voldoende diep geplaatst te worden zodat bij wind en het wegspoelen van grond een lichtmast niet kan scheefzakken met alle gevolgen van dien. Uiteraard heeft een dergelijke scheefstand ook aanzienlijke gevolgen voor de kwaliteit van de tijdelijke openbare verlichting.

De grond rondom lichtmasten dient verdicht te worden om zaken zoals scheefstand en zelfs het volledig omvallen van masten te voorkomen.

Lichtmasten dienen voldoende diep geplaatst te worden volgens de "Eisen lichtmasten 1993" om voldoende stevig in de bodem te staan.



Opmerking bij foto:

1. De grond rondom de lichtmast is niet verdicht

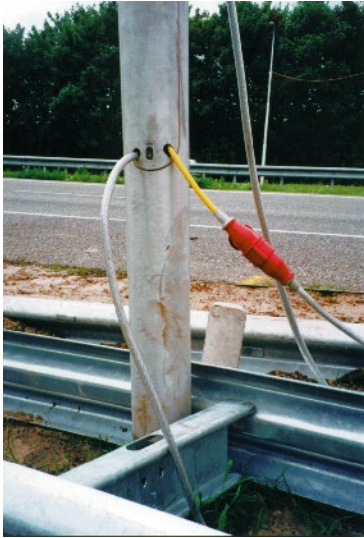
Toelichting:

De grond rondom lichtmasten dient verdicht te worden om zaken zoals scheefstand en zelfs het volledig omvallen van



masten te voorkomen.





Opmerking bij foto:

1. kabel staat onder spanning
2. verkeerde kabels toegepast
3. koppelcontactstop buiten de lichtmast

Toelichting:

De tijdelijke kabel dient met voldoende overlengte te worden aangebracht om zo minimaal mogelijk mechanisch belast te worden. Verder kan over deze “waslijn” een daar aanwezige persoon ten val komen met alle gevolgen van dien.

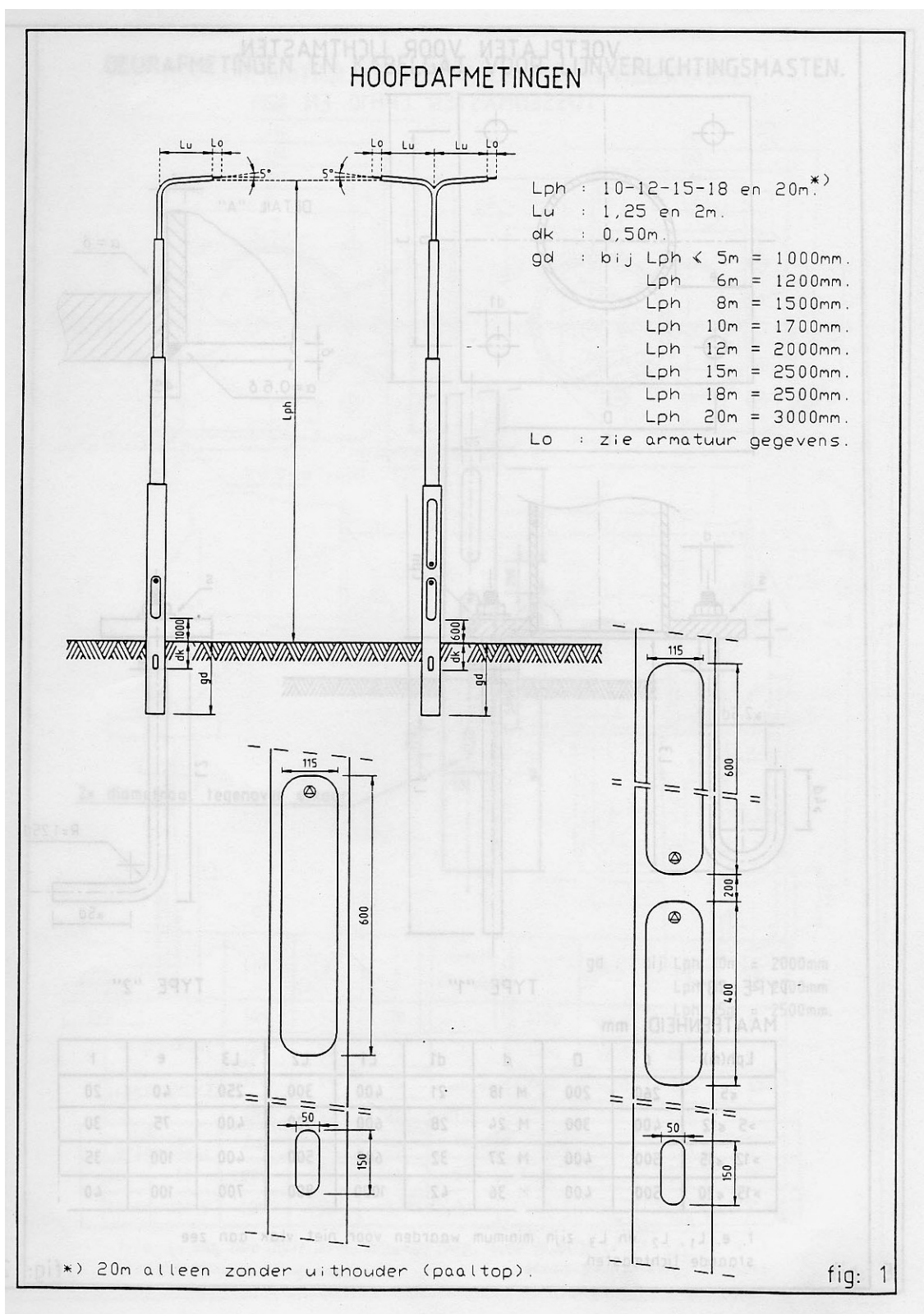
De kabel die volgens de NEN1010 toegepast dient te worden bij tijdelijke installaties moet voldoen aan enkele bijzondere eisen.

Om dit op afstand te kunnen controleren wordt een oranje kabel voorgeschreven. De technische eigenschappen van deze kabel zijn bijzonder geschikt voor deze toepassingen waarbij de “normale” grijze kabel niet voldoet.

De aansluitkabel dient door middel van uitsparingen in het mastluik naar buiten te worden gebracht waarbij de koppelcontactstop in de mast geplaatst dient te worden.

Dit met name vanwege de invloed van vocht en vuil op de elektrotechnische componenten, alsmede het voorkomen van een niet gewenste uitschakeling van de tijdelijke openbare verlichting door onbevoegde personen (vandalisme).





Eisen lichtmasten 1993:
Plaatsingsvoorschrift (diepte)



Datum: 29 november 2004