



**Vlaanderen**  
is wegen en verkeer

# Bijkomend uitrustingsniveau van oversteken voor voetgangers en fietsers - punctuele verlichting - VVOP & VFOP

Dienstorder MOW/AWV/2021/14

30/11/2021



AGENTSCHAP  
WEGEN & VERKEER

## COLOFON

<b>Voorgesteld door:</b>	Commissie Verkeer en Mobiliteit
<b>Informatiefolder:</b>	3.4.4.1 Voetgangers verkeer 3.4.3.2 Specifieke inrichtingen voor verkeersveiligheid 3.4.5.4 Fietspaden en voetpaden
<b>Doelgroep:</b>	(voor wie van toepassing)
<b>Verspreiding:</b>	extern
<b>Vervangt dienstorder:</b>	- MOW/AWV/2019/01 Bijkomende uitrustingsniveaus van oversteken voor zwakke weggebruikers
<b>Verwijst naar dienstorder:</b>	- MOW/AWV/2008/26 Aanleg en zichtbaarheid van verhoogde verkeerseilanden en rotondes - MOW/AWV/2011/6 Richtlijnen voor het aanbrengen van voetgangersoversteken - MOW/AWV/2016/1 Oversteekvoorzieningen ter hoogte van tramsporen - MOW/AWV/2017/06 Gekleurde wegoppervlakken voor fietsvoorzieningen - fietsgeleiding op kruispunten
<b>Bijlagen:</b>	3
<b>Geldig vanaf:</b>	30 november 2021

<b>1 Inleiding</b>	<b>4</b>
<b>2 Toepassingsgebied</b>	<b>4</b>
<b>3 Definities</b>	<b>4</b>
<b>4 Uitrustingsniveaus</b>	<b>5</b>
4.1 Punctuele verlichting	5
4.2 Niet weerhouden uitrustingsniveaus	6
<b>5 Welke oversteken uitrusten?</b>	<b>6</b>
5.1 Waar wordt altijd in punctuele verlichting voorzien?	6
5.2 Waar kan in punctuele verlichting voorzien worden?	6
<b>6 Bijlagen</b>	<b>8</b>
6.1 Bijlage 1 opstellingswijzen en rekenruiden	8
6.2 Bijlage 2	17
6.3 Bijlage 3 Hoe omgaan met VVOP/VFOP op Kruispunt, met oversteken aan beide zijden - voorbeelden	18

# 1 INLEIDING

Dit dienstorder is een aanvulling op bestaande dienstorders over de aanleg en uitrustingen van oversteeken:

- MOW/AWV/2008/26 Aanleg en zichtbaarheid van verhoogde verkeerseilanden en rotondes
- MOW/AWV/2011/6 Richtlijnen voor het aanbrengen van voetgangersoversteeken
- MOW/AWV/2016/1 Oversteekvoorzieningen ter hoogte van tramsporen

De doelstelling van dit dienstorder is het verschaffen van richtlijnen om voldoende opvallende en zichtbare oversteekvoorzieningen voor kwetsbare weggebruikers te realiseren.

# 2 TOEPASSINGSGEBIED

Dit dienstorder behandelt gelijkgrondse oversteeken dwars over de voorrangsweg buiten verkeerslichten en niet gelegen op een rotonde.

# 3 DEFINITIES

- **Oversteekvoorziening:** Dit is de overkoepelende term voor alle voorzieningen die geboden worden aan de weggebruikers om de rijbaan over te steken. Een oversteekvoorziening voor voetgangers kan aangeduid worden met een zebrapad, maar kan ook bestaan uit enkel een doorgang in de middenberm waarbij geen zebrapad wordt aangebracht (= feitelijke oversteek). Een oversteekvoorziening voor fietsers kan bestaan uit een oversteekplaats met blokkenmarkering, of een oversteekvoorziening met fietslogoverbindingsmarkering of een oversteekvoorziening met fietspadmarkering. Daarnaast kan ook een oversteekvoorziening geboden worden aan fietsers zonder hierbij een markering aan te brengen. Dit kan bijvoorbeeld door het voorzien van een doorsteek in de middenberm.
- **Oversteekplaats voor fietsers (met blokkenmarkering):** het begrip oversteekplaats is een wettelijk begrip dat wordt omschreven in de wegcode. Het duidt de plaats aan die fietsers en bestuurders van tweewielige bromfietsen moeten volgen om de rijbaan over te steken. Deze oversteekvoorziening bestaat uit twee rijen grote, gemarkeerde blokken. De fietser heeft hier geen voorrang op het verkeer dat hij gaat dwarsen. Deze markeringen worden aangebracht op plaatsen waar fietsers verplicht zijn de rijbaan over te steken, bijvoorbeeld bij de overgang van een éénrichtings- naar een tweerichtingsfietspad.
- **Oversteekplaats voor voetgangers (door middel van een zebrapad):** wettelijk voorziene oversteekvoorziening voor voetgangers bestaande uit evenwijdig op de rijbaan aangebrachte naast elkaar liggende witte gemarkeerde vlakken (zebrapad).
- **Oversteekvoorziening met fietslogoverbindingsmarkering:** Deze oversteekvoorziening bestaat uit een fietslogo aangevuld met één rij kleinere gemarkeerde blokken. De fietser heeft hier geen voorrang op het verkeer dat hij kruist.
- **Oversteekvoorziening door middel van een fietspadmarkering:** De fietspadmarkering wordt over het kruispunt doorgetrokken en het fietspad wordt door het Agentschap Wegen en Verkeer standaard rood ingekleurd ter hoogte van de oversteek. In deze situatie heeft de fietser wél voorrang op het verkeer dat hij kruist.

- **Afbakening van het begrip kruispunt:**

Een oversteekvoorziening voor voetgangers bevindt zich op het kruispunt als het zich bevindt binnen de denkbeeldige 10m lijn.

Een oversteekvoorziening voor fietsers bevindt zich al dan niet op het kruispunt volgens het DO MOW/AWV/2017/06 Gekleurde wegoppervlakken voor fietsvoorzieningen – fietsgeleiding op kruispunten (hoofdstuk 2A).

Als een oversteekplaats voor voetgangers naast een oversteekvoorziening voor fietsers ligt primeert de afbakening van het kruispunt volgens voetgangers.

- **VVOP:** acroniem voor Verlichte VoetgangersOversteekPlaats. Hiermee wordt een oversteekplaats voor voetgangers met punctuele verlichting bedoeld.
- **VFOP:** acroniem voor Verlichte FietsOversteekPlaats. Hiermee worden alle oversteekvoorzieningen voor fietsers bedoeld uitgerust met punctuele verlichting.

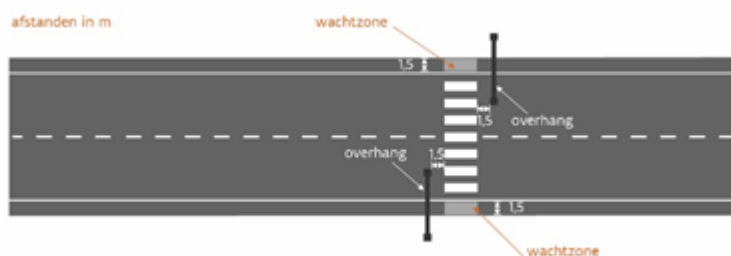
## 4 UITRUSTINGSNIVEAUS

### 4.1 PUNCTUELE VERLICHTING

De configuratie en de technische vereisten voor het plaatsen van punctuele verlichting ter hoogte van oversteken voor kwetsbare weggebruikers worden beschreven in het Standaardbestek 270. Voor de goede werking van het asymmetrisch toestel is een basisverlichting tussen 0,5 en 2cd/m<sup>2</sup> nodig op het betrokken wegvak<sup>1</sup>.

Het asymmetrische verlichtingstoestel wordt geplaatst op een galgpaal conform het SB270. De overhangende galgpaal garandeert de dagzichtbaarheid van de oversteek, het verlichtingstoestel zelf de nachtzichtbaarheid van de overstekende weggebruiker.

De wachtzone van 1,5 m buiten de rijbaan maakt deel uit van de lichtberekening en voldoet dus aan dezelfde normering. Bij de plaatsing van de galgpaal zelf is het belangrijk om het zicht op de wachtende voetganger of fietser niet te onttrekken.



Bijlage 1 verschaft meer info over opstellingswijzen en rekengrids.

Indien een bord moet geplaatst worden is de plaats van het retroreflecterend bord F49/F50 **altijd boven de rijbaan op de galgpaal.**

<sup>1</sup> Punctuele verlichting zorgt volgens "Studie wegverlichting in Vlaanderen, VUB, 1999" in het geval van geen basisverlichting voor te veel verblinding omdat het contrast tussen de omgeving en de oversteek te groot is. In mensentaal: je ziet een lichtbol, maar de overstekende weggebruiker niet meer. Punctuele verlichting heeft in tegenstelling tot de reguliere verlichting de eigenschap dat het licht zeer geconcentreerd verspreid wordt om de overstekende weggebruiker in positief contrast te plaatsen, wat dus verblinding kan veroorzaken, zeker in de tegenovergestelde richting als er niet voldoende omgevingsverlichting is. Bij een lichtniveau hoger dan 2 cd/m<sup>2</sup> draagt de punctuele verlichting niet meer bij tot een betere zichtbaarheid van oversteek of overstekende weggebruiker.



## 4.2 NIET WEERHOUDEN UITRUSTINGSNIVEAUS

Andere passieve bebakening, actieve bebakening en asymmetrische verlichting op een gewone verlichtingspaal worden niet weerhouden.

## 5 WELKE OVERSTEKEN UITRUSTEN?

### 5.1 WAAR WORDT ALTIJD IN PUNCTUELE VERLICHTING VOORZIEN?

Op de locaties behandeld in dit hoofdstuk wordt **altijd** punctuele verlichting geplaatst.

- Onderstaande locaties worden standaard met punctuele verlichting uitgerust indien ze zich **buiten het kruispunt** bevinden. De oversteeken buiten het kruispunt vallen immers minder goed op in het wegbeeld dan de oversteeken die op het kruispunt gelegen zijn. Een kruispunt valt in veel gevallen al op, waardoor een weggebruikers zijn gedrag al automatisch zal aanpassen.
  - **Voetgangersoversteekplaatsen:** op deze locaties heeft de voetganger voorrang op het gemotoriseerd verkeer. Om de voetganger meer zichtbaar te maken in het wegbeeld, rusten we deze oversteeken uit met punctuele verlichting. Bovendien tonen de ongevallendata ook aan dat dubbel zoveel ongevallen met voetgangers plaatsvinden op een oversteekplaats buiten het kruispunt dan op een voorrangsgeregeld kruispunt.
  - **Oversteekvoorziening door middel van een fietspadmarkering:** deze situaties komen slechts heel uitzonderlijk voor (vb. wanneer een fietssnelweg een lokale weg kruist kan deze typologie toegepast worden indien de verkeersveiligheid het toelaat.) In deze situatie heeft de fietser voorrang op het gemotoriseerd verkeer. Daarom willen we de oversteek extra beveiligen door middel van een VFOP.
  - **Oversteekplaats met blokkenmarkering:** op deze locatie wordt de fietser verplicht om over te steken. Indien één van onderstaande gevallen zich voordoet wordt een punctuele verlichting voorzien.
    - 50 km/h of hoger
    - Bij een 2X2 onafhankelijk van het snelheidsregime
- Op **voorrangsgeregelde kruispunten** worden volgende situaties met een VVOP uitgerust:
  - **Voetgangersoversteekplaatsen:** buiten de bebouwde kom (oversteek met kwetsbare weggebruiker in voorrang op risicovolle locatie)

### 5.2 WAAR KAN IN PUNCTUELE VERLICHTING VOORZIEN WORDEN?

Op de locaties behandeld in dit hoofdstuk kan punctuele verlichting voorzien worden. De uitrusting van deze locaties is echter minder prioritair dan de locaties behandeld in hoofdstuk 4.1 hierboven.

- Oversteekplaatsen voor voetgangers in schoolomgevingen kunnen uitgerust worden met punctuele verlichting.
- Onderstaande locaties buiten het kruispunt kunnen bijkomstig met een VFOP worden uitgerust:
  - **Oversteekvoorziening met fietslogoverbindingsmarkering:** op deze locaties worden fietsers gekanaliseerd naar een bepaalde locatie. Indien één van onderstaande gevallen zich voordoet kan een punctuele verlichting voorzien worden.
    - Bij 50 km/h of hoger
    - Bij een 2X2 onafhankelijk van het snelheidsregime


- Op voorrangsgeregelde kruispunten kunnen volgende situaties bijkomend met een VVOP of een VFOP uitgerust worden:
  - Eerste oversteek binnen de bebouwde kom in elke rijrichting. De snelheid van het verkeer dat de bebouwde kom binnenrijdt kan nog hoger liggen en deze VVOP of VFOP kan bovendien ook het poorteffect bij de aanvang van de bebouwde kom versterken.
  - Wanneer kruispunten slecht zichtbaar zijn in het wegbeeld binnen de bebouwde kom kunnen de oversteeken uitgerust worden met een VVOP of VFOP. Wanneer een kruispunt slecht zichtbaar is in het wegbeeld zal een bestuurder niet geattendeerd worden op de eventuele interactie met een dwarsende voetganger. Dit kan bijvoorbeeld het geval bij een oversteekplaats dwars over de voorrangsweg ter hoogte van een uitritconstructie of een doorlopend trottoir op de zijtakken.
  - Oversteekvoorziening met fietslogoverbindingsmarkering buiten bebouwde kom: op deze locaties worden fietsers gekanaliseerd naar een bepaalde locatie. Indien één van onderstaande gevallen zich voordoet kan een punctuele verlichting voorzien worden.
    - Bij 50 km/h of hoger
    - Bij een 2X2 onafhankelijk van het snelheidsregime

ir. Tom Roelants  
 administrateur-generaal



## 6 BIJLAGEN

### 6.1 BIJLAGE 1 OPSTELLINGSWIJZEN EN REKENGRIDS






	<b>Vlaanderen</b> is wegen en verkeer	<b>VLAAMSE OVERHEID</b> <b>AGENTSCHAP WEGEN EN VERKEER</b> <b>Verkeer, Wegsystemen en Telematica</b>
		Koning Albert II - laan 20 bus 4, 1000 Brussel Tel. 02 553 78 01 - fax.: 02 553 78 05 e-mail: verkeer.wegsystemen.telematica@mow.vlaanderen.be
<b>PUNCTUELE VERLICHTING VAN NIET - BEVEILIGDE VOETGANGERSOVERSTEEKPLAATSEN</b>		
Blad	Omschrijving	Versie
01/09	Plannenlijst	03/01/2020
02/09	Type 1a - Opstelling zonder middenberm $\leq$ 70 km/h	03/01/2020
03/09	Type 1b - Opstelling zonder middenberm $>$ 70 km/h	03/01/2020
04/09	Type 1c - Opstelling met rustpunten $\leq$ 70 km/h	03/01/2020
05/09	Type 1d - Opstelling met rustpunten $>$ 70 km/h	03/01/2020
06/09	Type 2a - Opstelling met middenberm $\leq$ 70 km/h - Galgpalen in middenberm	03/01/2020
07/09	Type 2b - Opstelling met middenberm $>$ 70 km/h - Galgpalen in middenberm	03/01/2020
08/09	Type 2c - Opstelling met middenberm $\leq$ 70 km/h - Galgpalen in zijberm	03/01/2020
09/09	Type 2d - Opstelling met middenberm $>$ 70 km/h - Galgpalen in zijberm	03/01/2020
<b>PUNCTUELE VERLICHTING VAN NIET - BEVEILIGDE VOETGANGERSOVERSTEEKPLAATSEN PLANNENLIJST</b>		Blad: 01/09 Dat.: 03/01/2020 Ref.: EV7/1321

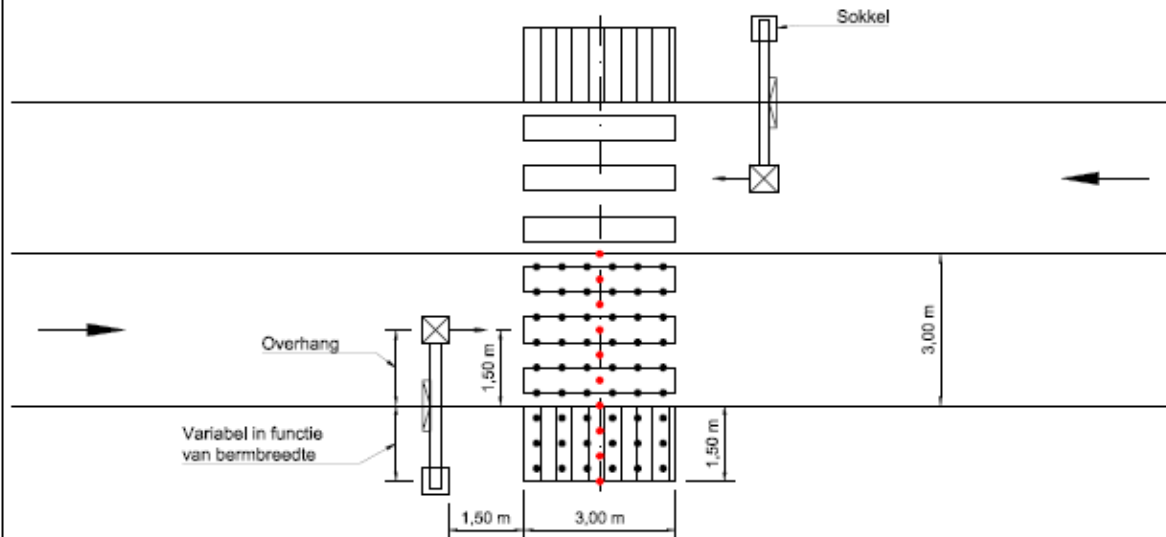
K:\12\_Overig Tekenwerk\T000106\01\_verlichtingspalen\T000106\02\_Punctuele\_verlichting.dwg





**Legende**

-  : Toestel voor punctuele verlichting voorzien van een rechtsstralende optiek
-  : RR bord F49 of F50 - Type 900 x 900
-  : Rekengrid E<sub>v</sub>
-  : Rekengrid E<sub>h</sub>
-  : Wachtzone



PUNCTUELE VERLICHTING VAN NIET -  
BEVEILIGDE VOETGANGERSOVERSTEEKPLAATSEN  
TYPE 1a - OPSTELLING ZONDER MIDDENBERM ≤ 70 km/h






Blad:	02/09
Dat.:	03/01/2020
Ref.:	EVT/1321

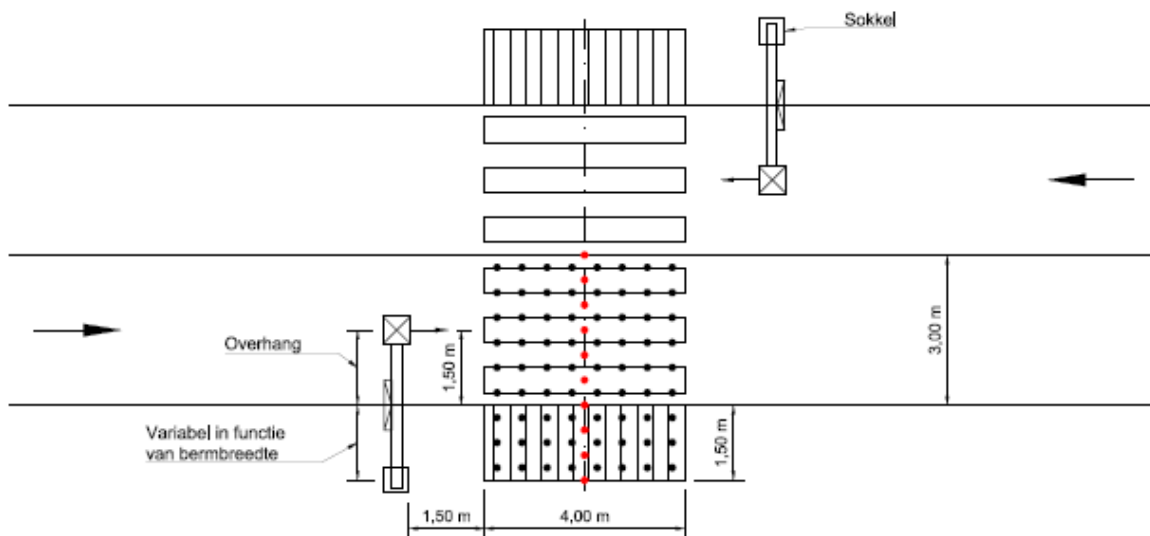
K:\12\_Overig Tekenwerk\T000108t01\_verlichtingspalen\T000108t02\_Punctuele\_verlichting.dwg





**Legende**

-  : Toestel voor punctuele verlichting voorzien van een rechtsstralende optiek
-  : RR bord F49 of F50 - Type 900 x 900
-  : Rekengrid E<sub>v</sub>
-  : Rekengrid E<sub>h</sub>
-  : Wachtzone








**PUNCTUELE VERLICHTING VAN NIET -  
BEVEILIGDE VOETGANGERSOVERSTEEKPLAATSEN  
TYPE 1b - OPSTELLING ZONDER MIDDENBERM > 70 km/h**

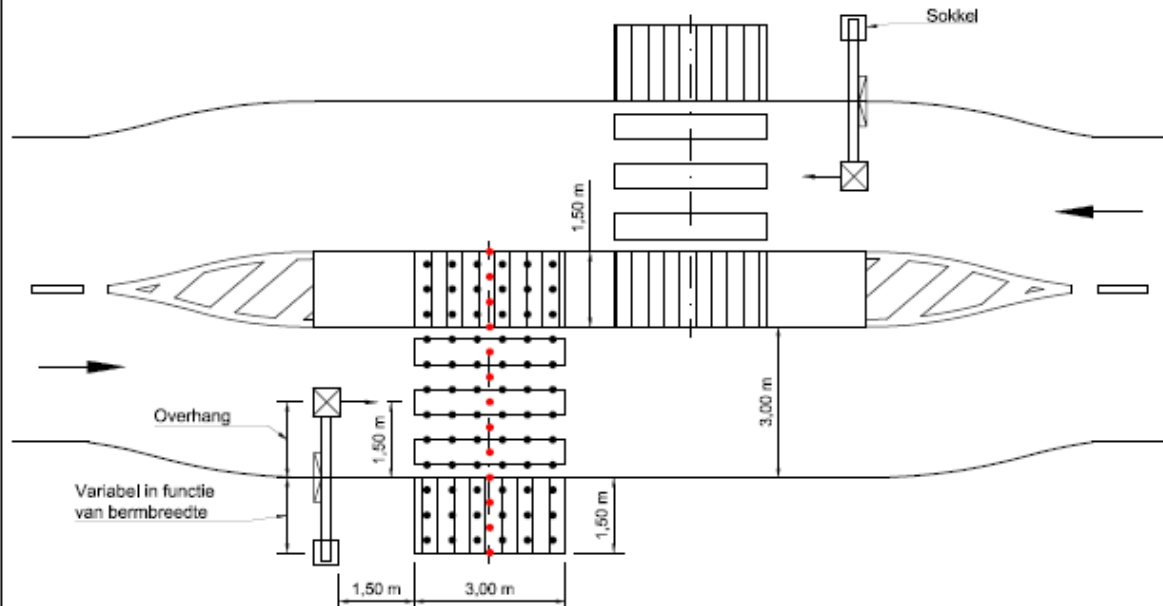
Bied:	03/09
Dat.:	03/01/2020
Ref.:	EV7/1321

K:\12\_Overig Tekenwerk\T000108t01\_verlichtingspalen\T000108t02\_Punctuele\_verlichting.dwg



**Legende**

-  : Toestel voor punctuele verlichting voorzien van een rechtsstralende optiek
-  : RR bord F49 of F50 - Type 900 x 900
-  : Rekengrid E<sub>v</sub>
-  : Rekengrid E<sub>h</sub>
-  : Wachtzone



PUNCTUELE VERLICHTING VAN NIET -  
BEVEILIGDE VOETGANGERSOVERSTEEKPLAATSEN  
TYPE 1c - OPSTELLING MET RUSTPUNTEN ≤ 70 km/h

Blad:	04/09
Dat:	03/01/2020
Ref:	EVT1321

K:112\_Overig Tekenwerk\T000108t01\_verlichtingspalen\T000108t02\_Punctuele\_verlichting.dwg










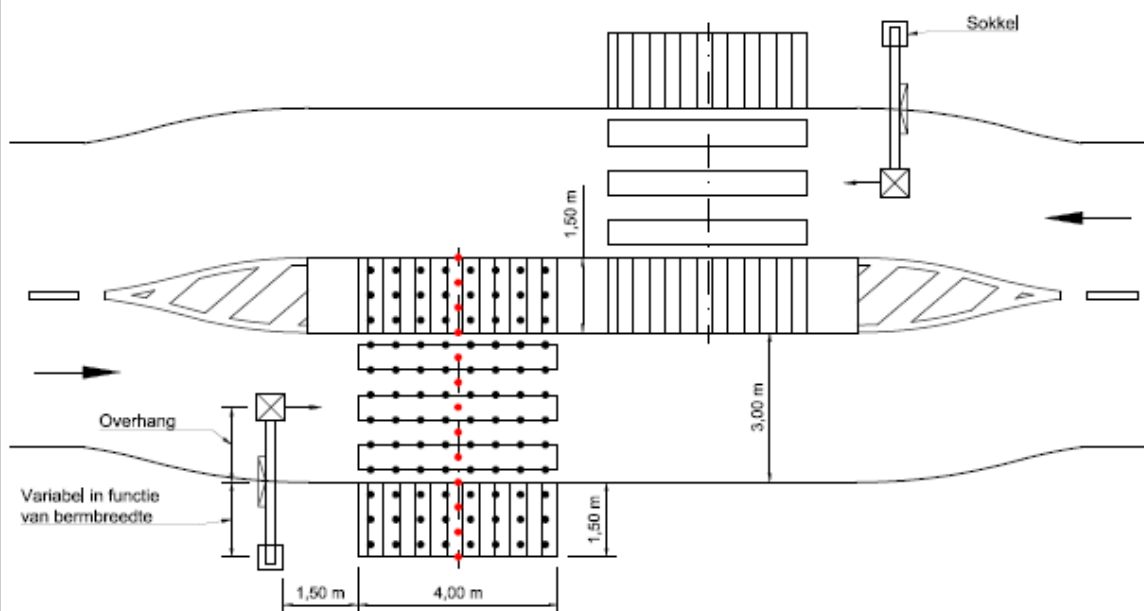
**Vlaanderen**  
is wegen en verkeer

**VLAAMSE OVERHEID**  
**AGENTSCHAP WEGEN EN VERKEER**  
**Verkeer, Wegsystemen en Telematica**

Koning Albert II - laan 20 bus 4, 1000 Brussel  
Tel. 02 553 78 01 - fax.: 02 553 78 05  
e-mail:  
verkeer.wegsystemen.telematica@mow.vlaanderen.be

**Legende**

-  : Toestel voor punctuele verlichting voorzien van een rechtsstralende optiek
-  : RR bord F49 of F50 - Type 900 x 900
-  : Rekengrid E<sub>v</sub>
-  : Rekengrid E<sub>h</sub>
-  : Wachtzone








PUNCTUELE VERLICHTING VAN NIET -  
BEVEILIGDE VOETGANGERSOVERSTEEKPLAATSEN  
TYPE 1d - OPSTELLING MET RUSTPUNTEN > 70 km/h

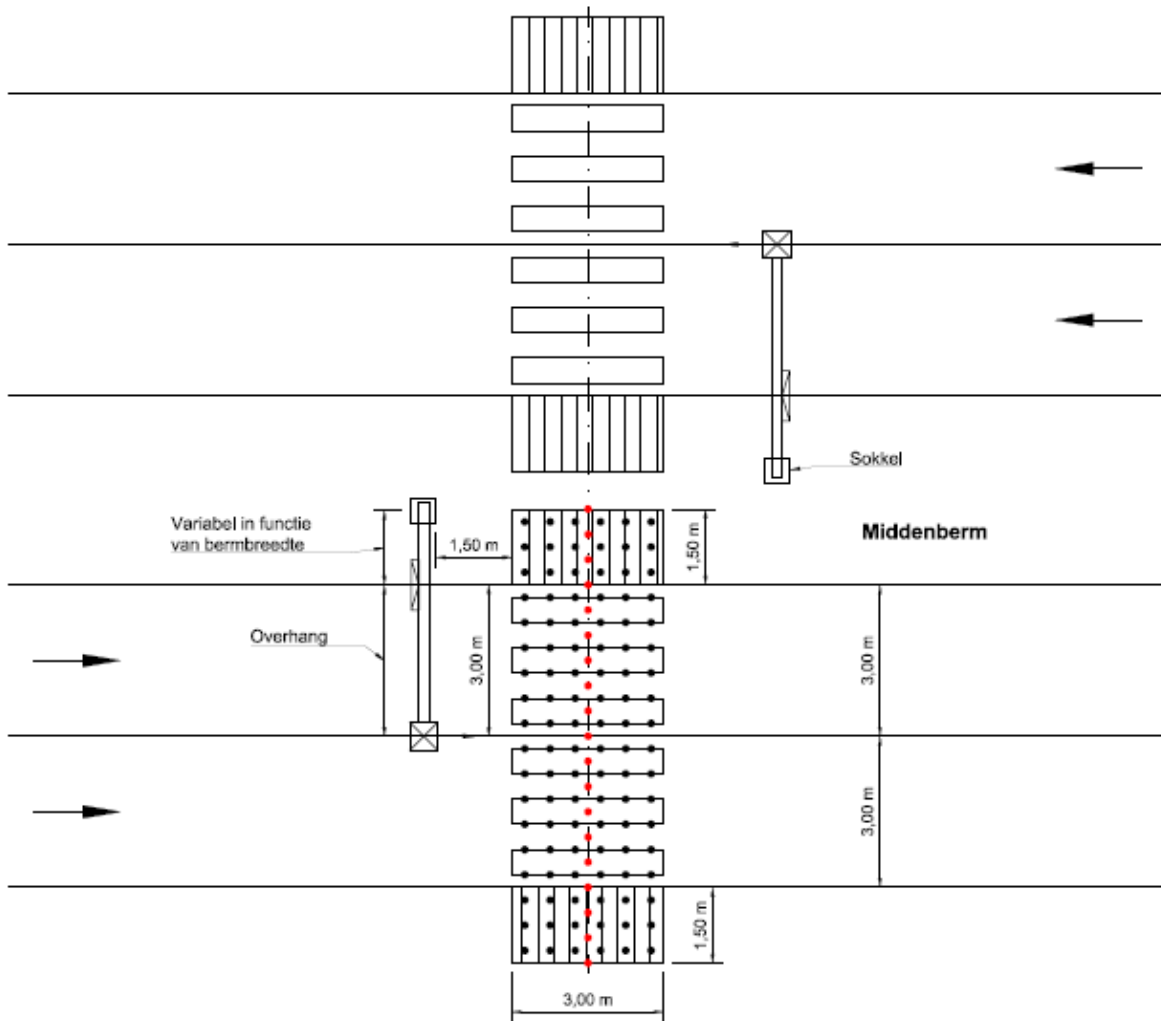
Stad:	05/09
Dat.:	03/01/2020
Ref.:	EV7/1321

K:\12\_Overig Tekenwerk\T00010801\_verlichtingspalen\T00010802\_Punctuele\_verlichting.dwg



**Legende**

-  : Toestel voor punctuele verlichting voorzien van een linksstralende optiek
-  : RR bord F49 of F50 - Type 900 x 900
-  : Rekengrid E<sub>v</sub>
-  : Rekengrid E<sub>h</sub>
-  : Wachtzone



PUNCTUELE VERLICHTING VAN NIET -  
BEVEILIGDE VOETGANGERSOVERSTEEKPLAATSEN  
TYPE 2a - OPSTELLING MET MIDDENBERM ≤ 70 km/h - GALGPALEN IN MIDDENBERM

Blad:	06/09
Dat.:	03/01/2020
Ref.:	EVT/1321

K:\12\_Overig Tekenwerk\T000108\01\_verlichtingspalen\T000108\02\_Punctuele\_verlichting.dwg










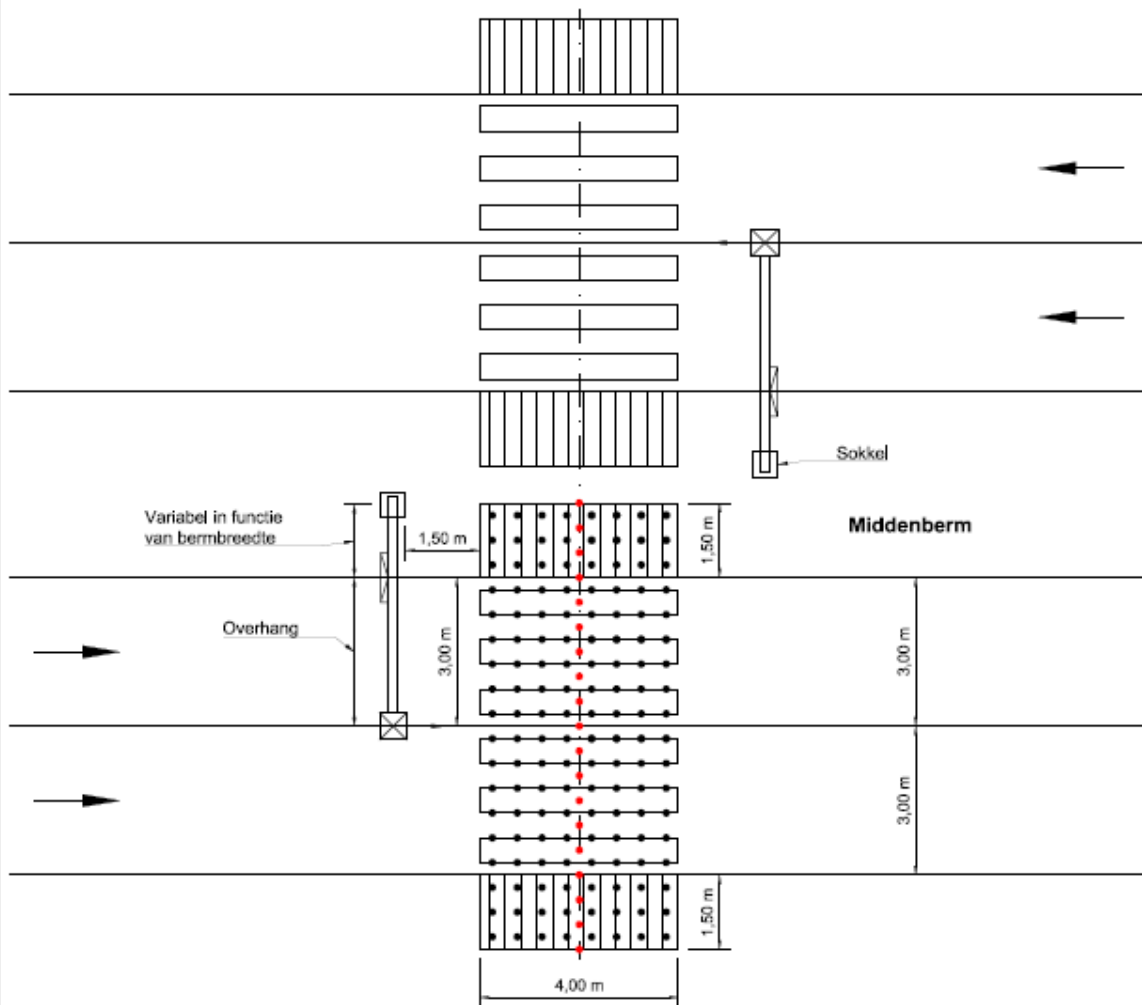
**Vlaanderen**  
is wegen en verkeer

**VLAAMSE OVERHEID**  
**AGENTSCHAP WEGEN EN VERKEER**  
**Verkeer, Wegsystemen en Telematica**

Koning Albert II - laan 20 bus 4, 1000 Brussel  
Tel. 02 553 78 01 - fax.: 02 553 78 05  
e-mail:  
verkeer.wegsystemen.telematica@mow.vlaanderen.be

**Legende**

-  : Toestel voor punctuele verlichting voorzien van een linksstralende optiek
-  : RR bord F49 of F50 - Type 900 x 900
-  : Rekengrid E<sub>v</sub>
-  : Rekengrid E<sub>h</sub>
-  : Wachtzone



**PUNCTUELE VERLICHTING VAN NIET -  
BEVEILIGDE VOETGANGERSOVERSTEEKPLAATSEN  
TYPE 2b - OPSTELLING MET MIDDENBERM > 70 km/h - GALGPALEN IN MIDDENBERM**

Blad:	07/09
Dat.:	03/01/2020
Ref.:	EV711321

K:\112\_Overig Tekenwerk\T000108t01\_verlichtingspalen\T000108t02\_Punctuele\_verlichting.dwg



**Vlaanderen**  
is wegen en verkeer

**VLAAMSE OVERHEID**  
**AGENTSCHAP WEGEN EN VERKEER**  
**Verkeer, Wegsystemen en Telematica**

Koning Albert II - laan 20 bus 4, 1000 Brussel  
Tel. 02 553 78 01 - fax.: 02 553 78 05  
e-mail:  
verkeer.wegsystemen.telematica@mow.vlaanderen.be

**Legende**



: Toestel voor punctuele verlichting  
voorzien van een rechtsstralende optiek



: RR bord F49 of F50 - Type 900 x 900



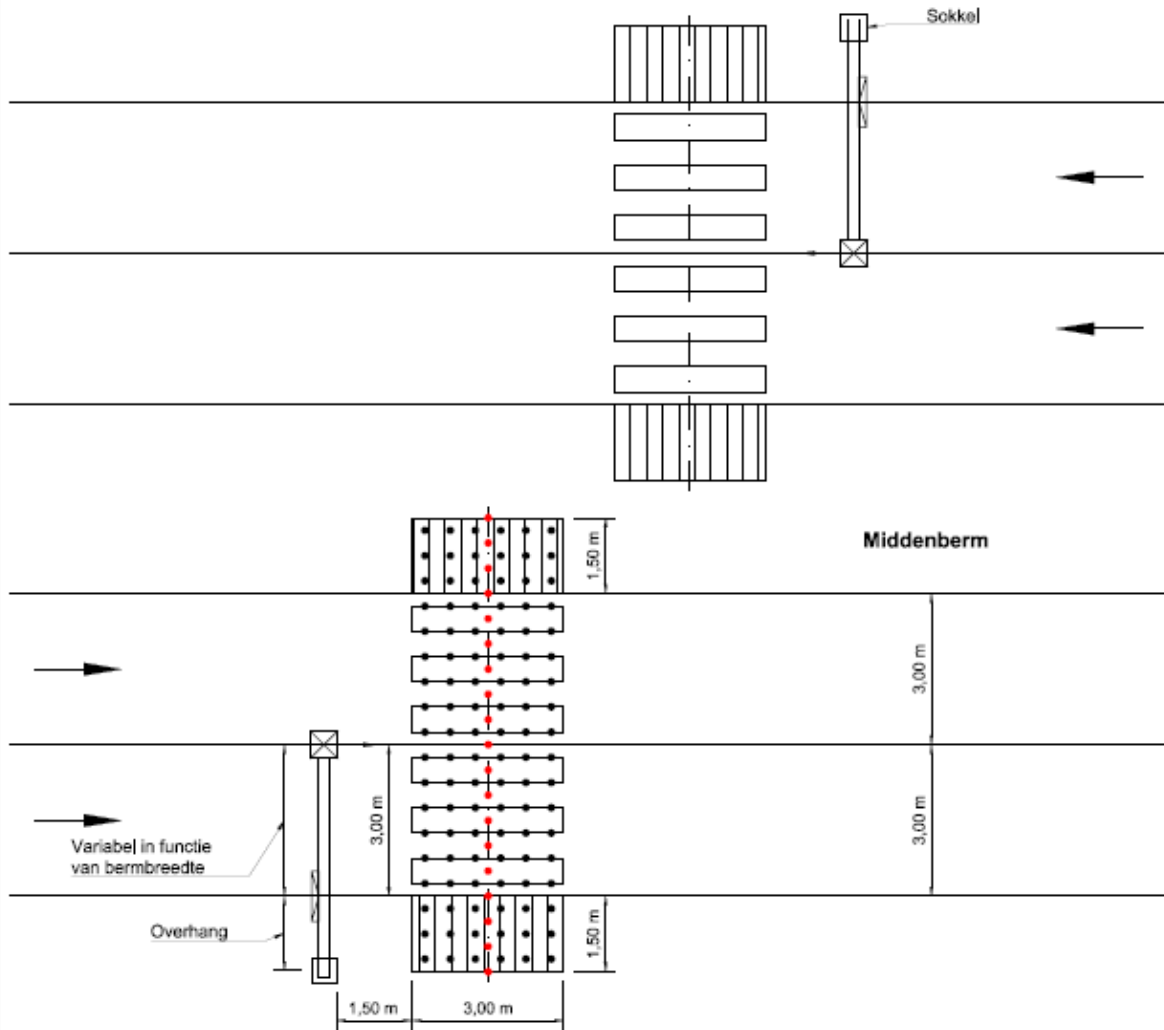
: Rekengrid E<sub>v</sub>



: Rekengrid E<sub>h</sub>



: Wachtzone



**PUNCTUELE VERLICHTING VAN NIET -  
BEVEILIGDE VOETGANGERSOVERSTEEKPLAATSEN  
TYPE 2c - OPSTELLING MET MIDDENBERM ≤ 70 km/h - GALGPALEN IN ZIJBERM**






Blad:	08/09
Dat.:	03/01/2020
Ref.:	EVT/1321

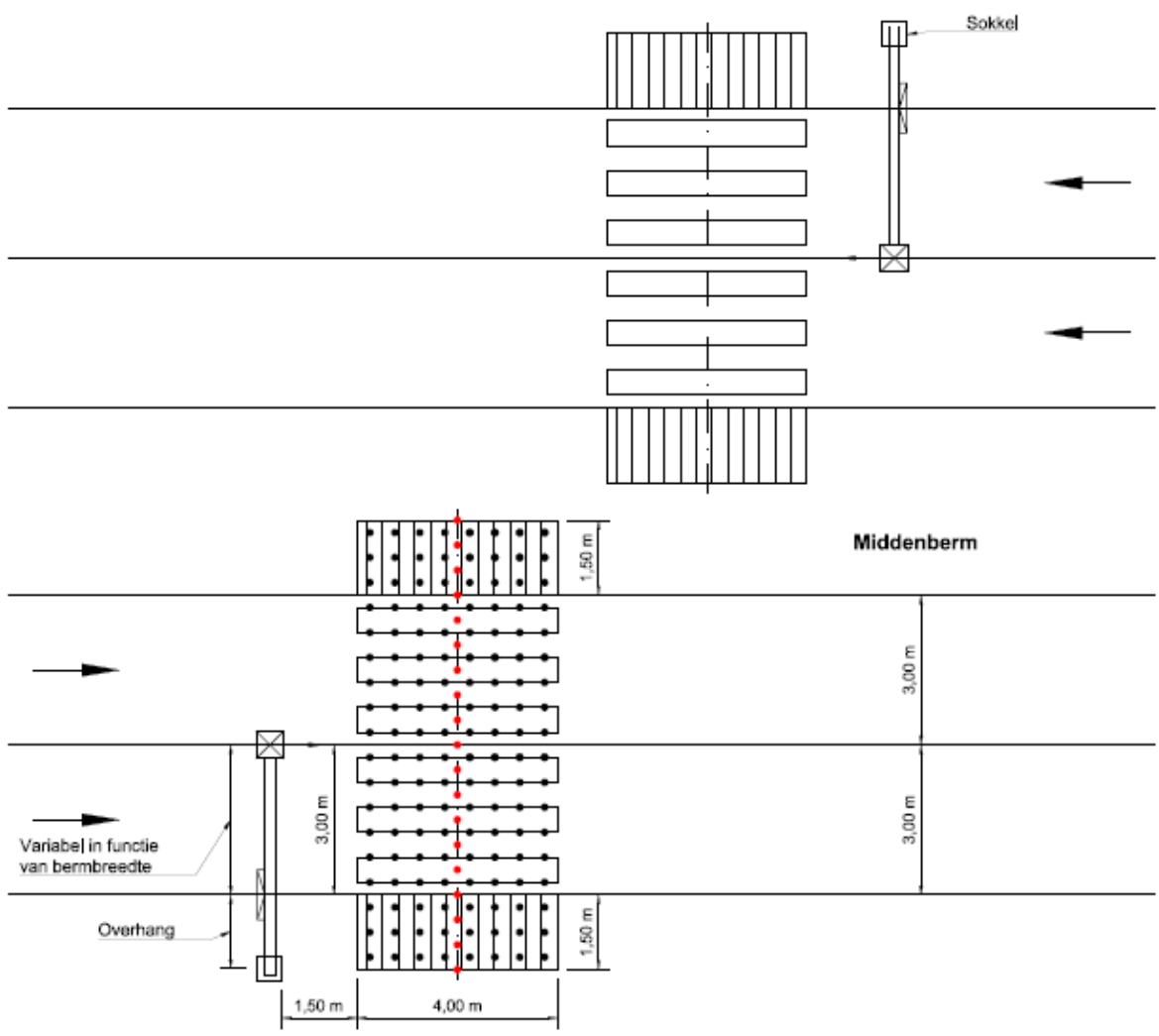
K:\12\_Overig Tekenwerk\T000106t01\_verlichtingspalen\T000106t02\_Punctuele\_verlichting.dwg





**Legende**

-  : Toestel voor punctuele verlichting voorzien van een rechtsstralende optiek
-  : RR bord F49 of F50 - Type 900 x 900
-  : Rekengrid E<sub>v</sub>
-  : Rekengrid E<sub>h</sub>
-  : Wachtzone



**PUNCTUELE VERLICHTING VAN NIET -  
BEVEILIGDE VOETGANGERSOVERSTEEKPLAATSEN  
TYPE 2d - OPSTELLING MET MIDDENBERM > 70 km/h - GALGPALEN IN ZIJBERM**

Blad:	09/09
Dat.:	03/01/2020
Ref.:	EVT/1321

K:\112\_Overig Tekenwerk\T000106t01\_verlichtingspalen\T000106t02\_Punctuele\_verlichting.dwg





### 6.3 BIJLAGE 3 HOE OMGAAN MET VVOP/VFOP OP KRUISPUNT, MET OVERSTEKEN AAN BEIDE ZIJDEN - VOORBEELDEN

