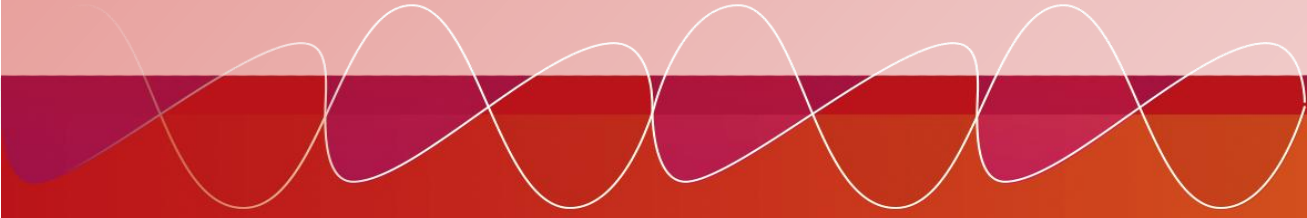


Uitgangspunten Lichttechnische specificaties

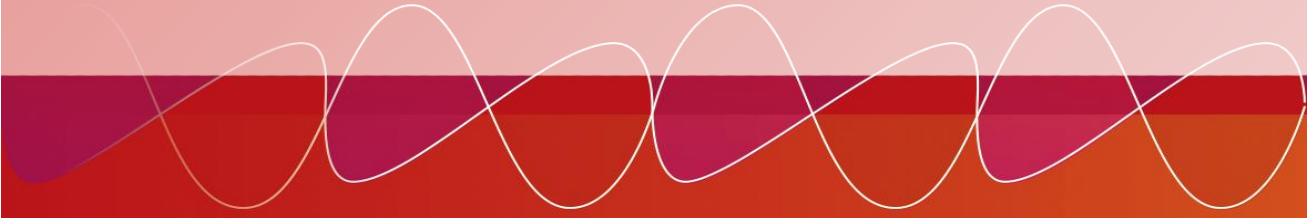
- De methode die wordt gebruikt is om een armatuurtype te kunnen bepalen. Enerzijds dient het type te voldoen aan de functionele specificaties, anderzijds dient middels de verlichtingsberekeningen te worden aangetoond dat het armatuur aan de lichttechnische eisen voldoet. De werkelijke configuratie van het armatuurtype wordt in de uitvoeringsfase middels verlichtingsberekeningen op het werkelijke profiel bepaald.
- De Upper Light Output Ratio (ULOR) is 0% voor kofferarmaturen en $\leq 5\%$ voor kegelarmaturen;
- Kleurtemperatuur: 3000K voor profiel 1 t/m 3, 4000K voor profiel 4;
- Systemefficiency van ≥ 120 lm/W (systeemvermogen) bij 100.000 branduren (in ongedimde toestand)
- Iedere leverancier dient zonder meerprijs minstens 4 optieken per armatuurtype te kunnen aanleveren, waaronder één symmetrisch optiek (bijvoorbeeld smal, medium, breed);
- De armaturen dienen te zijn uitgerust met minstens 8 leds.
- LDT files dienen te worden aangeleverd;
- Tevens dienen louvres/diffusers/RAL kleur/veiligheidsklasse/@@ als bestekspost aangeleverd te kunnen worden voor een eventuele meerprijs;
- Er dient met een vastgestelde onderhoudsfactor te worden gerekend van 0,85.

A decorative wavy line in white, consisting of several overlapping loops, spanning across the middle of the slide. Below it is a horizontal band with a red-to-orange gradient.

Profielopstellingen en lichttechnische specificaties
t.b.v. functioneel aanbesteden

Uitgangspunten Profielberekeningen

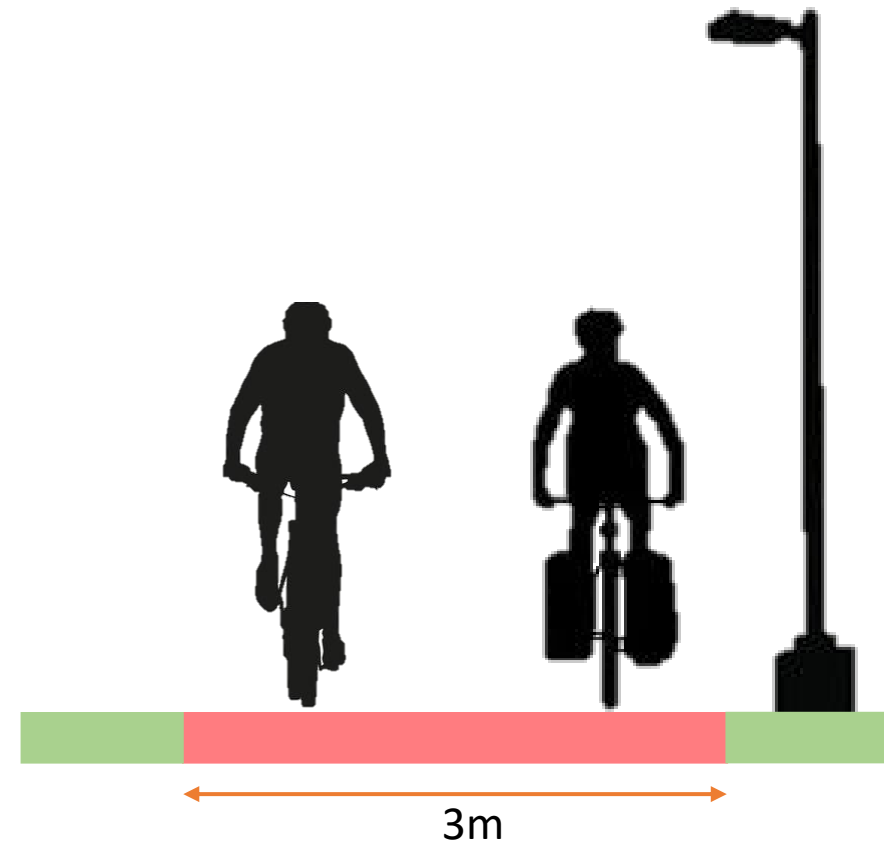
- De richtlijn EN13201:2017/A1:2018, dient gehanteerd te worden;
- Er dient, in het geval van kofferarmaturen op een uithouder, te worden gerekend met een armatuurhoek van 5 graden t.o.v. het wegdek;
- Bij de berekening dient er te worden uitgegaan van montage op de volgende masthoogtes:
 - 4m paaltopmast
 - 6m EU750
 - 8m EU1250
- Leveranciers dienen met hun producten de profielen met een vaste mastafstand zo goed mogelijk te verlichten. Hierin is de lichtstroom vrij om aan te passen om de aangegeven verlichtingsklasse te halen;
- De aangeleverde parameters in de profielberekeningen dienen ongewijzigd te blijven (bv. $M=0,85$, $Q_0=0,07\text{cd/m}^2/\text{lx}$, uithouderlengte, etc.)
- Verticale verlichtingssterkte wordt buiten beschouwing gelaten;
- Masten dienen minstens 0,5m uit de rijbaan geplaatst te worden;
- Er dient geen CLO te worden toegepast in de berekening.

A decorative horizontal band with a wavy, undulating line pattern in shades of red and orange, spanning the width of the slide.

Profielopstellingen en lichttechnische specificaties
t.b.v. functioneel aanbesteden

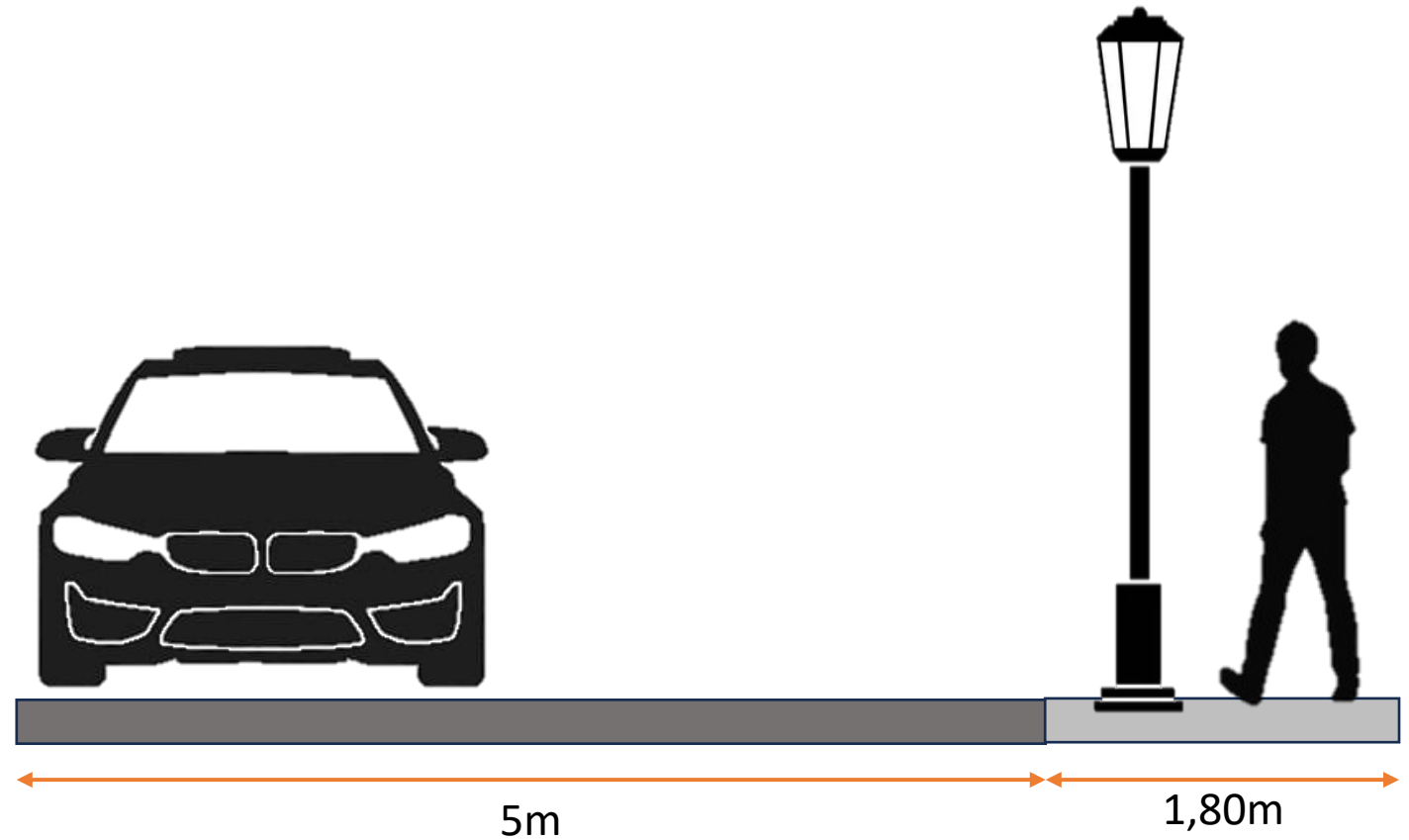
Profiel 1 – (Fiets)pad

- Masthoogte 4m
- Koffer armatuur (paaltop)
- Mastafstand 25m
- Te halen P5 verlichtingsklasse
 - (Fiets)pad
 - $E_m = 3\text{lx}$
 - $E_{\min} = 0,6\text{lx}$
 - $U = 0,2$



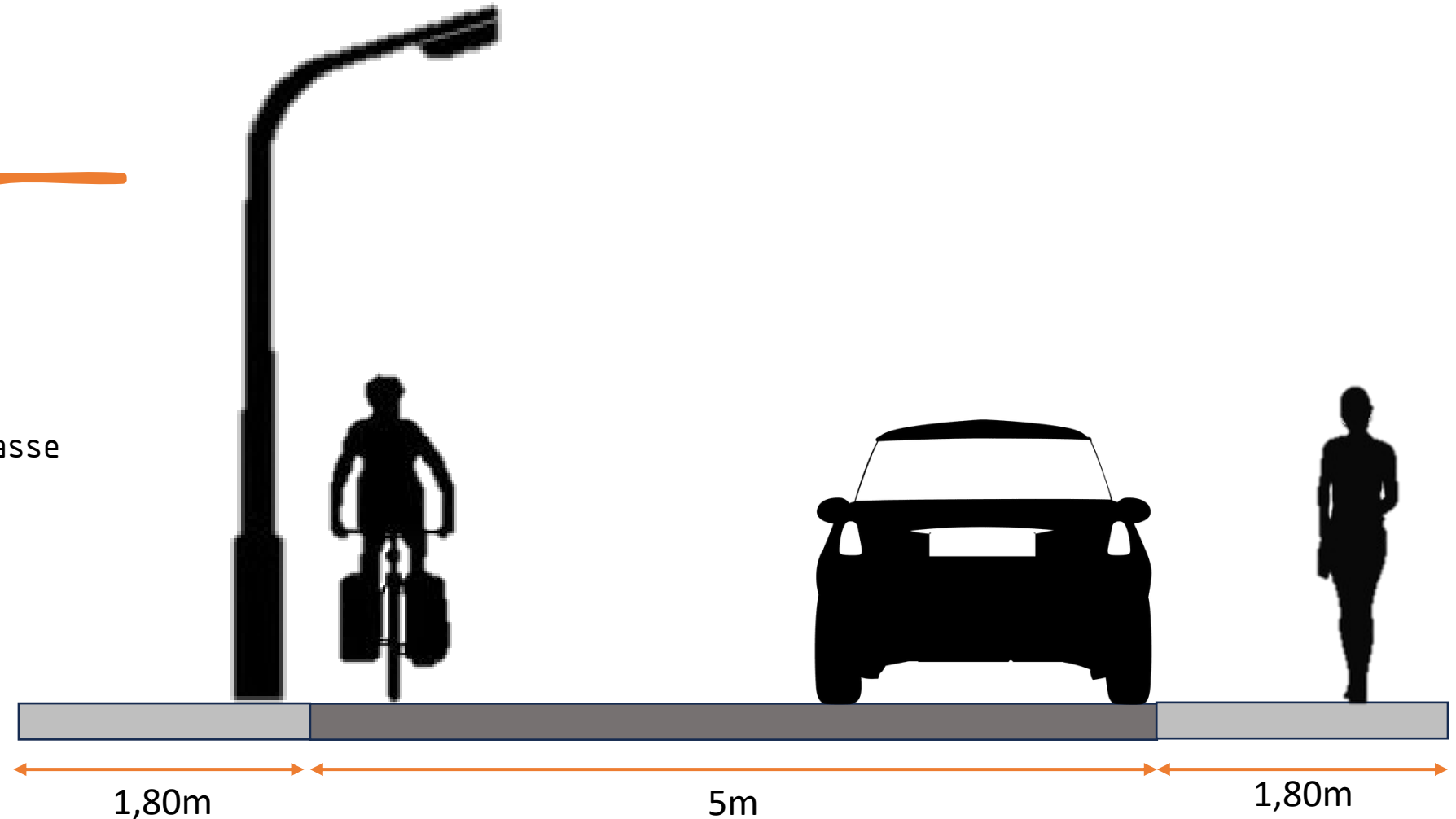
Profiel 2 – Smalle woonstraat

- Masthoogte 4m
- Kegel armatuur
- Mastafstand 25m
- Te halen P5 verlichtingsklasse
 - Rijbaan en voetpad
 - $E_m = 3\text{lx}$
 - $E_{\min} = 0,6\text{lx}$
 - $U = 0,2$



Profiel 3 – Brede woonstraat

- Masthoogte 6m
- Koffer armatuur (EU750)
- Mastafstand 25m
- Te halen P5 verlichtingsklasse
 - Rijbaan en voetpad
 - $E_m = 3\text{lx}$
 - $E_{\min} = 0,6\text{lx}$
 - $U = 0,2$



Profiel 4 – Ontsluitingsweg

- Masthoogte 8m
- Koffer armatuur (EU1250)
- Mastafstand 30m
- Te halen verlichtingsklasse rijbaan
 - Rijbaan M5
 - $L_m \geq 0,5 \text{cd/m}^2$
 - $U_o \geq 0,35$
 - $U_l \geq 0,4$
 - $T_I \leq 15\%$
 - $Re_i \geq 0,3$
- Te halen verlichtingsklasse voetpad
 - Voetpad P4
 - $E_m = 5 \text{lx}$
 - $E_{min} = 1 \text{lx}$
 - $U = 0,2$

