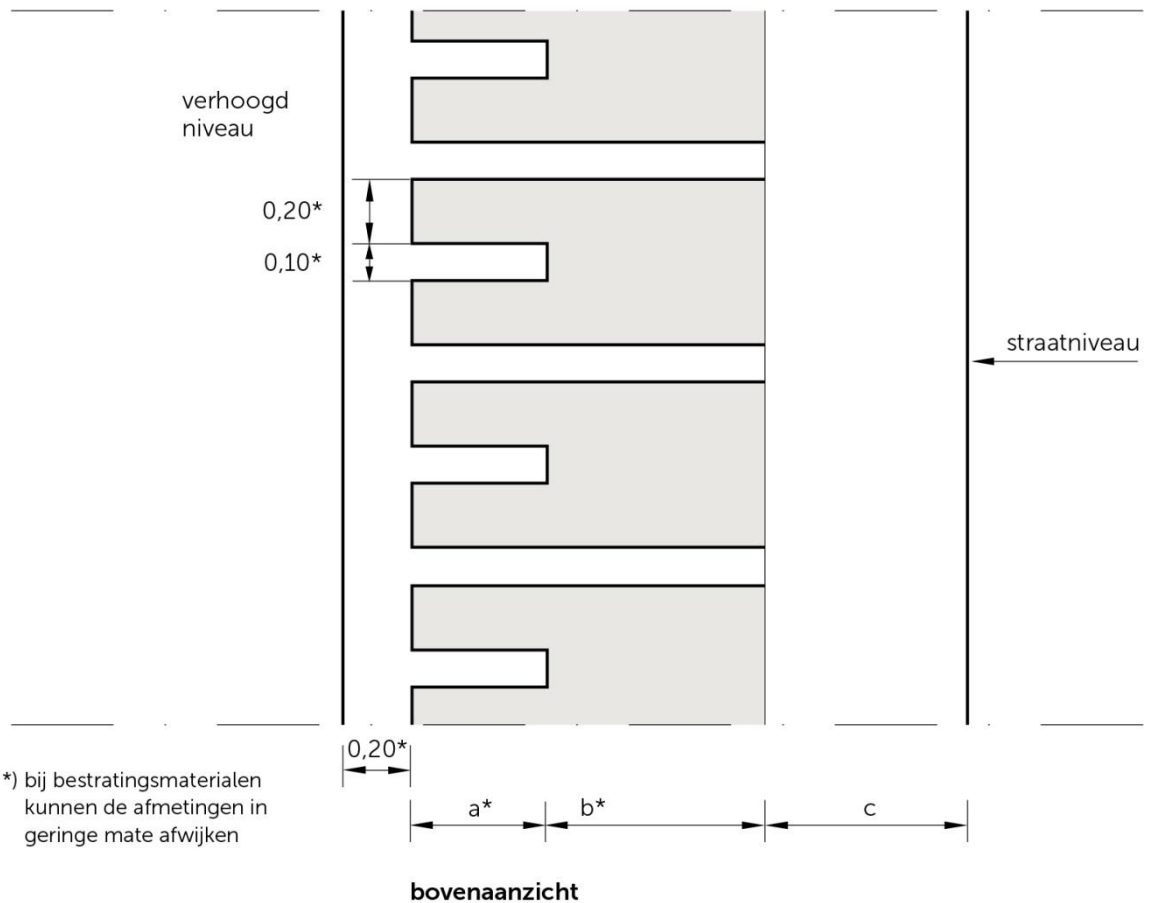


Erratum CROW-publicatie 344 'Richtlijn drempels, plateaus en uitritten'

DATUM

Januari 2016

1.



Figuur 18. Markering verkeersdrempel en plateau

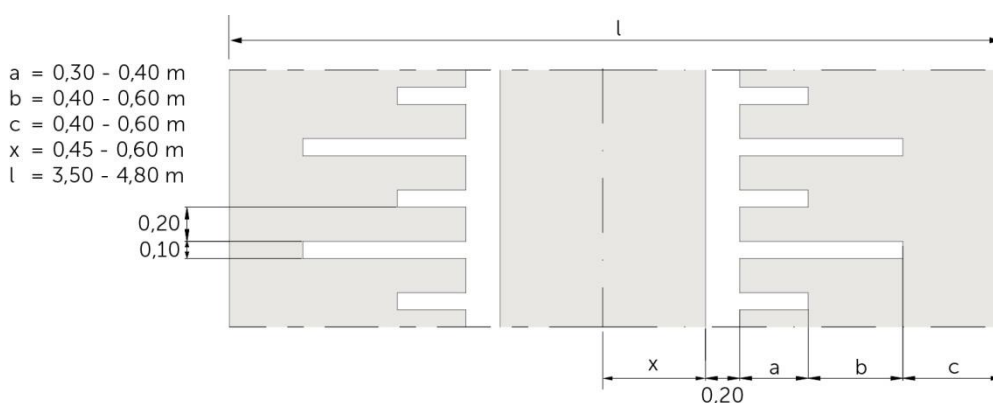
2. Tabel 4. Maatvoering lengtestrepen taludmarkering verkeersdrempel, zie ook figuur 18

| Verkeersdrempel | Hoogte [m] | a [m] | b [m] | c [m] | x [m] |
|-----------------|------------|-------|-------|-------|-------|
| 20 | 0,08 | 0,20 | 0,30 | 0,15 | 0,15 |
| 20 | 0,12 | 0,30 | 0,40 | 0,40 | 0,4 |
| 30 | 0,08 | 0,30 | 0,40 | 0,40 | 0,45 |
| 30 | 0,12 | 0,40 | 0,60 | 0,60 | 0,6 |
| 50 | 0,08 | 0,60 | 0,90 | 0,65 | 0,65 |
| 50 | 0,12 | 1,00 | 1,40 | 1,60 | 1,80 |
| 60 | 0,08 | 0,80 | 1,20 | 0,90 | 0,9 |
| 60 | 0,12 | 1,30 | 1,95 | 2,00 | 0,55 |

3. Tabel 5. Maatvoering lentestrepen taludmarkering verkeersplateau

| Verkeersplateau | Hoogte [m] | a [m] | b [m] | c [m] | x [m] |
|-----------------|------------|-------|-------|-------|--------|
| 30 | 0,08 | 0,20 | 0,40 | 0,20 | > 1,20 |
| 30 | 0,12 | 0,30 | 0,70 | 0,30 | > 1,20 |
| 50 | 0,08 | 0,50 | 1,20 | 0,50 | > 1,20 |
| 50 | 0,12 | 0,80 | 1,70 | 0,80 | > 1,20 |
| 60 | 0,08 | 0,70 | 1,60 | 0,70 | > 1,20 |
| 60 | 0,12 | 1,05 | 2,20 | 1,05 | > 1,20 |

4.



Figuur 19. Voorbeeld taludmarkering sinusvormige Drempel 30, hoogte 8 en 12 cm

De taludmarkering moet echter duidelijk tegen de achtergrondkleur van het talud afsteken. Witte betonstraatstenen voor de taludmarkering en zwarte betonstraatstenen voor de achtergrond vormen een goede combinatie (ASVV 2012, 16.2.18 [1]). Wordt een drempel niet in bestratingmateriaal uitgevoerd maar bijvoorbeeld in asfalt of in prefabelementen, dan moet geschikt markeringsmateriaal worden toegepast. Bij toepassing van thermoplastisch

materiaal (laagdikte circa 3 mm) moeten niet meerdere lagen over elkaar worden aangebracht, omdat daardoor een te grote onvlakheid ontstaat die aanleiding kan geven tot het ontstaan van verkeerstrillingen en discomfort voor de weggebruiker.

In figuur 18 is als voorbeeld de markering gegeven voor een standaard- of taludmarkering voor Drempel 20, 30, 50 en 60.

'In de figuur wordt de 'x'-maat geïntroduceerd. Hiermee wordt 'de helft van de afstand tussen de dwarsstrepen' op een drempel of plateau bedoeld. De afstand tussen de dwarsstrepen op een drempel of plateau is gelijk aan '2x'. Deze maat 'x' komt als volgt tot stand:

'x' = $(L - 2(a+b+c + 0,2))/2$. Hiervoor geldt dat maat 'L' betekent 'de totale lengte van de drempel (zie tabel 2) of het plateau (zie tabel 3)'. Een beschrijving van de maat 'x' is nodig hier om variaties in de ruimte tussen de dwarsstrepen te beperken vanwege de uniformiteit en de herkenbaarheid van het wegontwerp voor de weggebruiker. Naar verwachting bevordert deze werkwijze de verkeersveiligheid. Dit geldt nadrukkelijk voor weersomstandigheden waarin het zicht slecht is en de dwarsstrepen op het talud goed zichtbaar moeten blijven.

De lengtes van de op- en afrit (uit tabel 2 en tabel 3) tenslotte verwijzen naar eerdere onderzoeksresultaten naar het 'comfortabel afrijden van een verkeersdrempel' (Technisch Rapport Verkeersdrempels, CROW-rapport 03-11).

De aangelegde taludmarkering op de oprit van een trapezium-vormige verkeersdrempel 50 12 cm (bij x=1,8 m) markeert het verschil met een verkeersplateau 50 12 cm, waar de markering begint bij de overgang van oprit naar bovenvlak (x=1,2 m) (zie figuur 15).

5. Aan bijlage II is toegevoegd een tabel met toleranties op het hoogteprofiel

Tolerantie op de profielhoogte

Aanbevolen wordt om bij de klein onderhoud inspectie een controle op het hoogteprofiel uit te voeren. Bij de drempel met schuine oprit (Drempel 50, 12 cm) is dit met een geëigende rei uitvoerbaar. Bij de sinusvormige drempels is bijvoorbeeld een mal een geschikt hulpmiddel. In onderstaande tabel zijn de toleranties op de gewenste hoogtemaat gegeven. Wanneer de gemeten hoogte meer dan de tolerantie van de gewenste hoogte afwijkt, moet een nauwgezette inspectie van het volledige profiel worden uitgevoerd om de ernst van de profielafwijking te beoordelen. Een onderhoudsmaatregel kan dan noodzakelijk zijn.

Toleranties op het hoogteprofiel

| Drempels en plateaus met hoogte 80 mm | | Drempels en plateaus met hoogte 120 mm | |
|---------------------------------------|------------------------|--|------------------------|
| Gewenste hoogte y [mm] | Tolerantie [\pm mm] | Gewenste hoogte y [mm] | Tolerantie [\pm mm] |
| 0 | 2 | 0 | 2 |
| 2 | 2 | 3 | 2 |
| 8 | 2 | 11 | 2 |
| 16 | 2 | 25 | 2 |
| 28 | 2 | 41 | 3 |
| 40 | 3 | 60 | 4 |
| 52 | 3 | 79 | 5 |
| 64 | 4 | 95 | 6 |
| 72 | 5 | 109 | 7 |
| 78 | 5 | 117 | 7 |
| 80 | 5 | 120 | 8 |

6. Aan bijlage II is toegevoegd een tabel met hoogteprofielen van sinusvormige op- en afritten van plateaus

Hoogteprofielen van de sinusvormige op- en afritten

Hoogteprofiel van de sinusvormige op- en afrit van Verkeersplateau 30 met maximale hoogte 80 mm en totale lengte 1,00 m

| | | | | | | | | | | | |
|--------|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| x [mm] | 0 | 100 | 200 | 300 | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1.000 |
| y [mm] | 0 | 2 | 8 | 16 | 28 | 40 | 52 | 64 | 72 | 78 | 80 |

Hoogteprofiel van de sinusvormige op- en afrit van Verkeersplateau 30 met maximale hoogte 120 mm en totale lengte 1,50 m

| | | | | | | | | | | | |
|--------|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-------|-------|-------|
| x [mm] | 0 | 150 | 300 | 450 | 600 | 750 | 900 | 1.050 | 1.200 | 1.350 | 1.500 |
| y [mm] | 0 | 3 | 11 | 25 | 41 | 60 | 79 | 95 | 109 | 117 | 120 |

Hoogteprofiel van de sinusvormige op- en afrit van Verkeersplateau 50 met maximale hoogte 80 mm en totale lengte 2,40 m

| | | | | | | | | | | | |
|--------|---|-----|-----|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x [mm] | 0 | 240 | 480 | 720 | 960 | 1.200 | 1.440 | 1.680 | 1.920 | 2.160 | 2.400 |
| y [mm] | 0 | 2 | 8 | 16 | 28 | 40 | 52 | 64 | 72 | 78 | 80 |

Hoogteprofiel van de sinusvormige op- en afrit van Verkeersplateau 50 met maximale hoogte 120 mm en totale lengte 3,50 m

| | | | | | | | | | | | |
|--------|---|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x [mm] | 0 | 350 | 700 | 1.050 | 1.400 | 1.750 | 2.100 | 2.450 | 2.800 | 3.150 | 3.500 |
| y [mm] | 0 | 3 | 11 | 25 | 41 | 60 | 79 | 95 | 109 | 117 | 120 |

Hoogteprofiel van de sinusvormige op- en afrit van Verkeersplateau 60 met maximale hoogte 80 mm en totale lengte 3,20 m

| | | | | | | | | | | | |
|--------|---|-----|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x [mm] | 0 | 320 | 640 | 960 | 1.280 | 1.600 | 1.920 | 2.240 | 2.560 | 2.880 | 3.200 |
| y [mm] | 0 | 2 | 8 | 16 | 28 | 40 | 52 | 64 | 72 | 78 | 80 |

Hoogteprofiel van de sinusvormige op- en afrit van Verkeersplateau 60 met maximale hoogte 120 mm en totale lengte 4,50 m

| | | | | | | | | | | | |
|--------|---|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x [mm] | 0 | 450 | 900 | 1.350 | 1.800 | 2.250 | 2.700 | 3.150 | 3.600 | 4.050 | 4.500 |
| y [mm] | 0 | 3 | 11 | 25 | 41 | 60 | 79 | 95 | 109 | 117 | 120 |