



Normboek Gemeente Tilburg

Versie 2021-2

Gemeente Tilburg



Normboek

Voorwoord

Het Normboek van de gemeente Tilburg bestaat al meer dan 35 jaar en is ontstaan in het verleden om standaard details / oplossingen vast te leggen. Het huidige Normboek geeft niet alleen het bovenstaande weer, maar geeft ook inzicht in de bestaande situaties buiten.

Nieuwe innovaties die we de afgelopen tijd tegengekomen zijn leggen we ook hierin vast. Het is een verzameling van oplossingen die Tilburg ziet als de beste. Dit ook qua beheer zijn. Wil niet zeggen dat er geen betere oplossingen mogelijk zijn. Die zien we graag tegemoet.

Normboek nummering is gebaseerd op de hoofdstukindeling van de CROW Standaard RAW Bepalingen.



Tilburg is partner van FSC-Nederland.
Hout moet met de volgende keurmerken FSC/PECF toegepast worden.

HOOFDSTUK 23
DRAINAGE

- Norm 230001 KLEURGEBRUIK PVC
- Norm 231210 KOLK- AANSLUITING op hoofdriool
- Norm 231220 HUIS- AANSLUITING op hoofdriool

HOOFDSTUK 25
RIOLERING

- Norm 251001 PRINCIPE DETAIL RIOOLSTRENG
- Norm 255110 UIT-/INSTROOM-TALUDBAK MET SPIJLENROOSTER
- Norm 255130 PREFAB KRUISPUT Principe detail PVC-Buis
- Norm 255140 PREFAB KRUISPUT Principe detail betonbuis
- Norm 255150 PREFAB-PUT MET UITBOUW
- Norm 255180 PREFAB 3 COMPARTIMENTENPUT/LOZINGSCONSTRUCTIE PERSLEIDING
- Norm 259060 AANSLUITING BUIS OP BUIS
- Norm 259201 VERVANGING/AANBRENGEN INLAAT
- Norm 259210 VERVANGING INLAAT ZADELSTUK
- Norm 259810 AANSLUITING OP RIOOLBUIS OP BESTAANDE PUT

HOOFDSTUK 26
KABELWERK

- Norm 260001 DWARSPROFIEL KABELS EN LEIDINGEN
- Norm 260002 AFSTANDEN TUSSEN KABELS; LEIDINGEN; RIOLERING EN BOMEN

HOOFDSTUK 27
WATERPUTTEN

- Norm 271200 TROTTOIR-STRAAT-GOOT-BUSPERRONKOLK-ROOSTERGoot
- Norm 271201 AANSLUITINGEN KOLK OP RIJBAAN / P-VAK OPENVERHARDING
- Norm 274000 GOOT LANGS LANGE INRIT
- Norm 274001 GOOTTEGELS IN BOCHTEN
- Norm 274002 OVERSTEEK FIETPAD OP RIJBAAN IN ASFALT
- Norm 274003 MOLGOOT
- Norm 277010 PUTRAND/INSTIJGKOKER/AANSLUITING ASFALT - OPEN VERHARDING
- Norm 279010 LOZINGSPUNT TALUDBAK RWA AANSLUITING SLOOT / WATERGANG

HOOFDSTUK 32
WEGBEBAKENING

- Norm 320100 MARKERING Voorrang fietspad/rijbaan, Zebra in open verharding
- Norm 320150 MARKERING Pijlmarkering in open verharding
- Norm 320160 MARKERING 30 km gebied in open verharding
- Norm 320180 MARKERING Schoolzone in open verharding
- Norm 325040 GRONDPOOT VERKEERSBORD
- Norm 325060 SPARINGSTEGELS VERKEERSBORDPAAL
- Norm 341710 PAVE-MATE Lichtmast (VRI)

KLEINE KUNSTWERKEN

HOOFDSTUK 51
GROENVOORZIENINGEN

- Norm 510301 BOOMVERANKERING / WORTELGELEIDING
- Norm 510302 BOOM: BELUCHTING / WATER GEVEN
- Norm 510500 GRONDVERBETERING - BOMENZAND
- Norm 510600 GRONDVERBETERING - BOMENGRANULAAT
- Norm 512410 GRASSEN EN KRUIDEN / BERMEN
- Norm 514010 BOSPLANTSOEN
- Norm 514201 BODEMBEDEKKERS / HEESTERS
- Norm 514510 PLANTEN VAN HAAGPLANTSOEN
- Norm 515110 PLANTEN VAN BOMEN IN PLANTVAK / GRAS
- Norm 515501 BOOMKRANSEN

HOOFDSTUK 52
KUNST- OEVERWERKEN

- Norm 520010 DWARSPROFIEL SINGEL incl. betonnen beschoeiing

HOOFDSTUK 61
WERK ALGEMENE AARD

- Norm 611010 SUBSIDIEBORD PROVINCIE - BOUWBORD

HOOFDSTUK 63
MEUBILAIR

- Norm 630001 PALEN - T-MARKEERNAGEL
- Norm 631010 FIETSBEUGEL U-Vorm
- Norm 631030 FIETSLEUNHEK Vast
- Norm 631040 FIETSLEUNHEK Afneembaar
- Norm 632000 AFVALBAK - AFVALBAK voor honden uitwerpselen

HOOFDSTUK 81
BITUMINEUZE VERHARDINGEN

- Norm 810001 VERHARDINGSCONSTRUCTIES VAN ASFALT
- Norm 810002 VERHARDINGSCONSTRUCTIES VAN ASFALT
- Norm 810003 AANSLUITINGEN VAN ASFALT OP PARKEERHAVEN / INRIT / BERM
- Norm 810004 BOLLING IN FIETSSTRAAT
- Norm 810005 VERKEERSGELEIDER STROOIROUTES
- Norm 810201 GETRAPTE AANSLUITING ASFALT / REPARATIE SLEUVEN

HOOFDSTUK 82
BETONVERHARDINGEN

- Norm 820001 VERHARDINGSCONSTRUCTIES VAN BETON
- Norm 820002 DETAILS BETONWEGEN
- Norm 820003 DETAILS BETONWEGEN

HOOFDSTUK 83
ELEMENTENVERHARDINGEN

Norm 830001	VERHARDINGSCONSTRUCTIES VAN BESTRATING
Norm 830002	PRINCIPE OPLOSSING VERHOOGD (T-) Kruisingsvlak
Norm 830003	PARKEERHAVENS Betonstraatstenen - Straatbakstenen
Norm 830004	PARKEERHAVENS Natuursteen
Norm 830005	PARKEERHAVENS Uitstapstrook langs gras
Norm 830006	PARKEERHAVENS Uitstapstrook langs haag - beplanting
Norm 830007	PARKEERHAVENS Inrichting met gras
Norm 830008	PARKEERPLAATS Doelgroepen
Norm 830040	INRIT PARTICULIEREN
Norm 830060	INRIT INDUSTRIE
Norm 830301	ZWART/WITTE KOPPEN IN GELEIDERS
Norm 830302	ZWART/WITTE KOPPEN IN GELEIDERS
Norm 830303	DETAIL - AFRONDING R=2 VOOR ROTONDE / GELEIDERS
Norm 830330	OVERGANG OPENVERHARDING OP ASFALT / BETON
Norm 830350	BOUWWEG
Norm 830410	½ SINUSDREMPEL 30 km/h, Hoog 80 mm, Lang 1.00 m
Norm 830420	½ SINUSDREMPEL 30 km/h, Hoog 120 mm, Lang 1.50 m
Norm 830430	½ SINUSDREMPEL 50 Km/h, Hoog 80 mm, Lang 2.40 m (bus)
Norm 830440	½ SINUSDREMPEL 50 km/h, Hoog 120 mm, Lang 3.50 m
Norm 830450	½ SINUSDREMPEL 60 Km/h, Hoog 80 mm, Lang 3.20 m
Norm 830460	½ SINUSDREMPEL 60 km/h, Hoog 120 mm, Lang 4.50 m
Norm 830510	SINUSDREMPEL 30 km/h, Hoog 80 mm, Lang 3.50 m
Norm 830520	SINUSDREMPEL 30 km/h, Hoog 120 mm, Lang 4.80 m
Norm 830530	SINUSDREMPEL 50 km/h, Hoog 80 mm, Lang 6.00 m
Norm 830540	SINUSDREMPEL 50 km/h, Hoog 120 mm, Lang 12.00 m
Norm 830550	SINUSDREMPEL 60 km/h, Hoog 80 mm, Lang 8.00 m
Norm 830560	SINUSDREMPEL 60 km/h, Hoog 120 mm, Lang 12.00 m
Norm 831410	VOEGOPBOUW
Norm 832070	INRICHTING / MATERIALIZATIE LINT
Norm 833010	BRANDKRAAN / STRAATPOT
Norm 834100	GIDSLIJNEN T.B.V. GEHANDICAPTEN

HOOFDSTUK 84
BIJZONDERE VERHARDINGEN

HOOFDSTUK 85
KANTOPSLUITINGEN

Norm 840001	VERHARDINGSCONSTRUCTIES VAN HALFVERHARDINGEN
Norm 850001	OVERZICHT KANTOPSLUITINGEN
Norm 850002	BANDVERLAGING
Norm 850003	BOCHTAFWERKING MET BANDVERLAGING
Norm 851270	VERKEERSGELEIDER 130/150x250 mm
Norm 852000	BETONBAND in zand - beton
Norm 852001	BETONBAND in beton - langs asfalt
Norm 852002	BETONBAND in beton - afwatering naar groen
Norm 852270	VERKEERSGELEIDER 180/200x250 mm

HOOFDSTUK 857
BUSVOORZIENINGEN

Norm 857001	BUSHAVEN GELEDE / ONGELEDE BUS, Halteren op de rijbaan
Norm 857002	BUSHAVEN GELEDE / ONGELEDE BUS, Halteren in haltehaven

HOOFDSTUK 86
INRITCONSTRUCTIES - BUSSLUIS

Norm 860001	INRITCONSTRUCTIE ZIJSTRAAT
Norm 860510	BUSSLUIS

TILBURG		Soort afvoer	
Kleurgebruik PVC	DWA	SRWA	VRWA
Gemengd stelsel	Grijs	Grijs	Grijs
Gescheiden stelsel	Grijs	Bruin	Bruin
Gescheiden stelsel met 3 afvoersystemen	Grijs	Groen	Bruin

BERKEL-ENSCHOT - UDENHOUT			
Kleurgebruik PVC:	DWA	SRWA	VRWA
Gemengd stelsel:	Grijs	Grijs	Grijs
Gescheiden stelsel:	Bruin	Grijs	Grijs
Gescheiden stelsel met 3 afvoersystemen	Bruin	Groen	Grijs

BIEZENMORTEL			
Kleurgebruik PVC:	DWA	SRWA	VRWA
Gemengd stelsel:	Grijs	Grijs	Grijs
Gescheiden stelsel:	Bruin	Groen	Groen

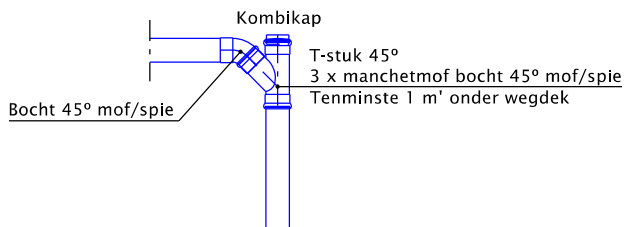
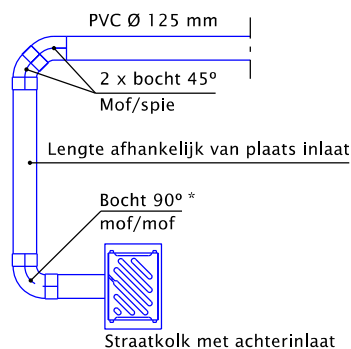
KLEURGEBRUIK PVC

TOELICHTING		
DWA	- Droog Weer Afvoer	- Vuilwater
SRWA	- Schoon Regenwater Afvoer	- Daken
VRWA	- Vuil Regenwater Afvoer	- Verharding
Afwijking op het kleurgebruik is niet toegestaan omdat het foute aansluitingen in hand werkt		

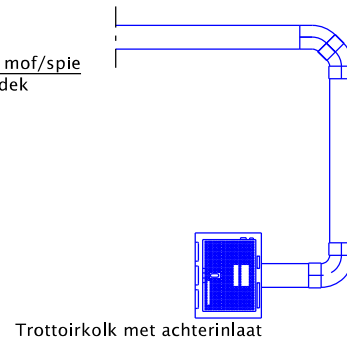
In Tilburg worden de kleuren PVC gescheiden stelsels andersom gebruikt dan in Berkel Enschoot en Udenhout en als in de meeste andere steden in Nederland

01-01-2021

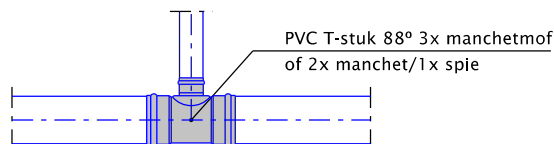




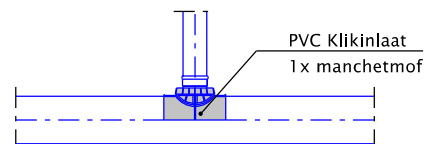
1 KOLK OP STANDLEIDING



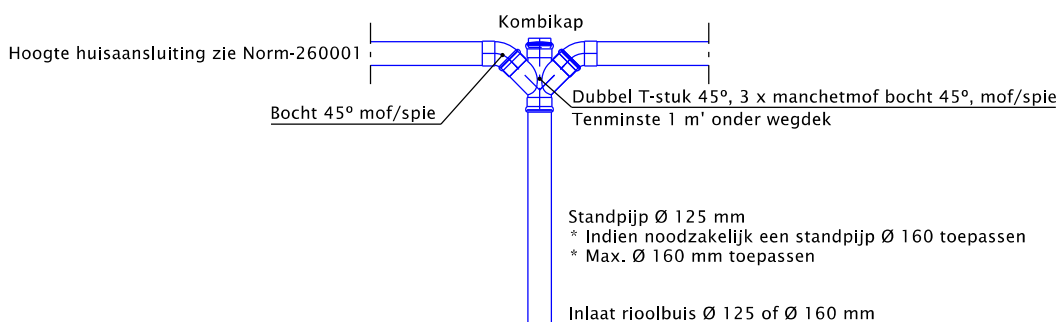
* Eventueel in het verticale vlak naar beneden draaien tot de juiste diepteligging



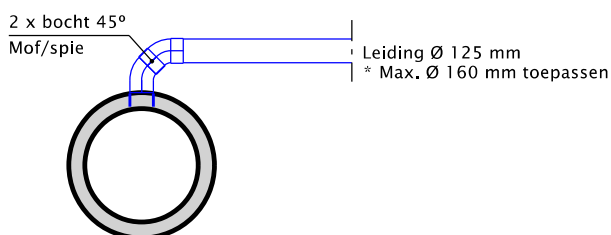
STANDLEIDING op nieuw hoofdriool
PVC Ø 200 / 250 / 315 mm



STANDLEIDING op bestaand hoofdriool
PVC Ø 200 / 250 / 315 mm



2 KOLKEN OP STANDLEIDING
(kolken tegenover elkaar)



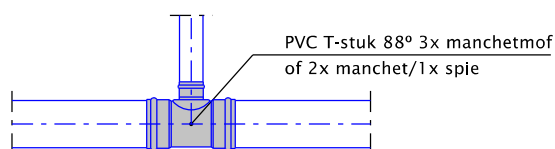
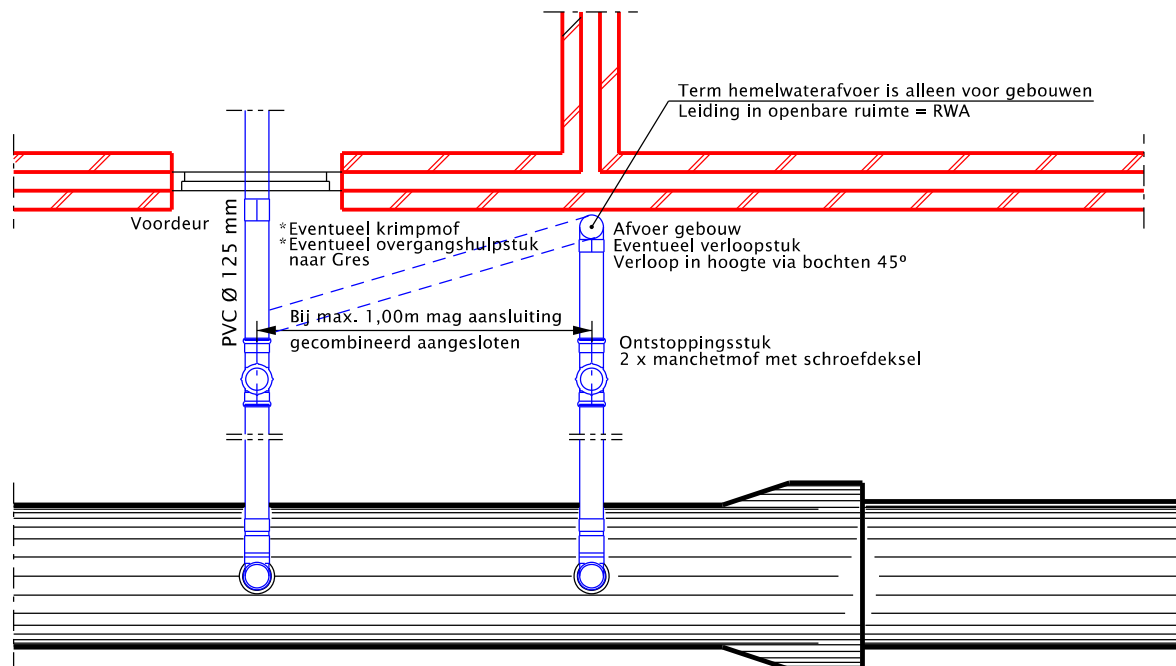
AANSLUITING BIJ GERINGE DEKKING
Bij minder dan 1.00 m dekking

- * Per inlaat maximaal 2 kolken aansluiten
- * Maximaal 2 inlaten op 1 rioolbuis
- * Stroom tussen T - 0.60 en T - 0.80 (Zie K&L profiel) is voor huis- en kolkaansluitingen
- * Minimale afstand tussen inlaten: 500 mm
- * Minimale dekking op aansluiting van 1.00 m t.p.v. hoofdriool: tussen bovenkant verharding en bovenkant PVC buis
- * Minimale afstand tussen in te hart boren inlaat en einde buis: 500 mm
- * Hulpstukken en leidingen uit te voeren in stijfheidsklasse: SN 8
- * Bij kolkaansluiting die door de groeiplaats van een boom ligt: Geen verbindingsstuk toe te passen

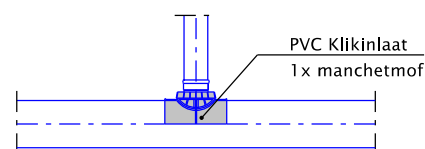
- Achteraansluiting kolk: Om te voorkomen dat de rijbaan open moet bij reiniging-vervanging
- Geen flexibele stroom T-stuk i.v.m. sterkte hulpstuk bij reiniging
- 45° bochten zijn gekozen om verstoppingen te voorkomen

01-01-2021

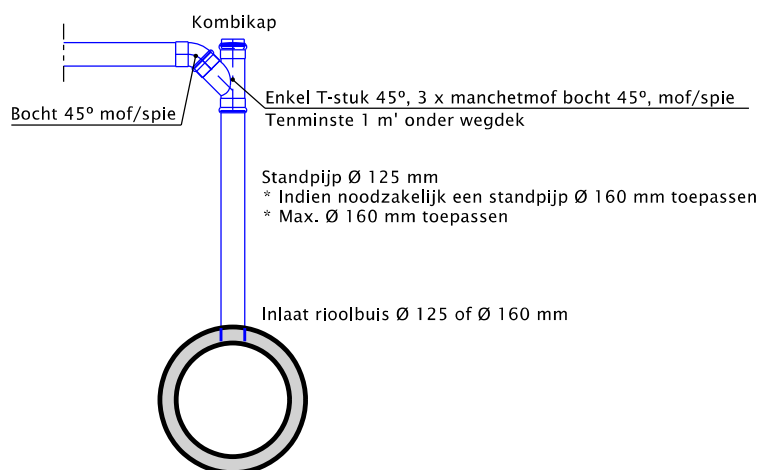




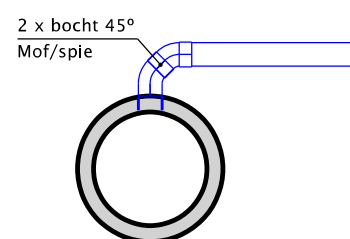
STANDLEIDING op nieuw hoofdruiol
PVC Ø 200 / 250 / 315 mm



STANDLEIDING op bestaand hoofdruiol
PVC Ø 200 / 250 / 315 mm



HUISAANSLUITING OP STANDLEIDING

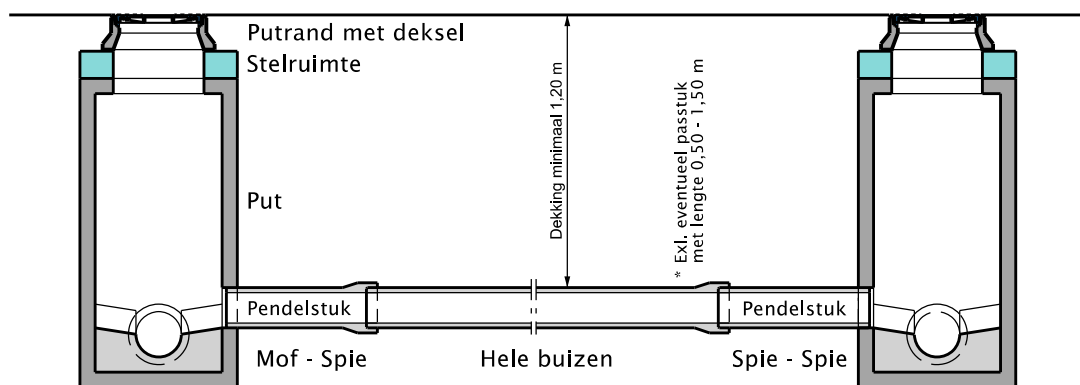


AANSLUITING BIJ GERINGE DEKKING
Bij minder dan 1,00 m dekking

- * Per inlaat maximaal 1 huisaansluiting (aansluitingen van één woning mogen vanaf de erfgrans gecombineerd worden bij gemengd stelsel)
- * Maximaal 2 inlaten op 1 rioolbuis
- * Strook tussen T -0,60 en T -0,80 (Zie K&L profiel) is voor huis- en kolkaansluitingen
- * Minimale afstand tussen inlaten: 500 mm
- * Minimale dekking op aansluiting van 1,00 m t.p.v. hoofdruiol: tussen bovenkant verharding en bovenkant PVC buis
- * Minimale afstand tussen in te hart boren inlaat en einde buis: 500 mm
- * Hulpstukken en leidingen uit te voeren in stijfheidsklasse: SN 8
- * Huisaansluitingen dienen vanaf de woning loodrecht aan te sluiten op het hoofdruiol
- * Bij huisaansluiting die door de groeiplaats van een boom ligt: Geen verbindingstuk toe te passen

45° bochten zijn gekozen om verstoppingen te voorkomen

HUIS- AANSLUITING op hoofdruiol



Principe doorsnede rioolstreng

Beton

Bij de aanleg van een streng van betonnen rioolbuizen moet worden begonnen met een mof-spiebuis van 1 of 1,20 meter en worden geëindigd met, afhankelijk van de totale lengte van de streng, een spie-spiebuis van 1 of 1,20 meter en/of een passtuk tussen de 0,50 en 1,50 m

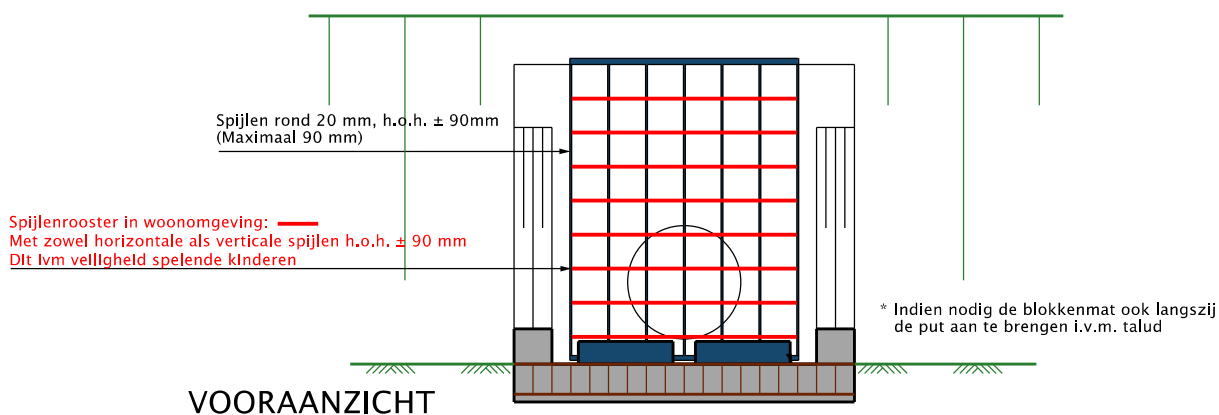
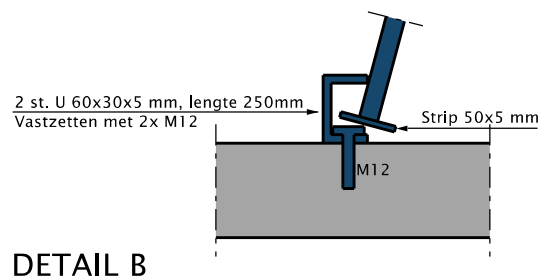
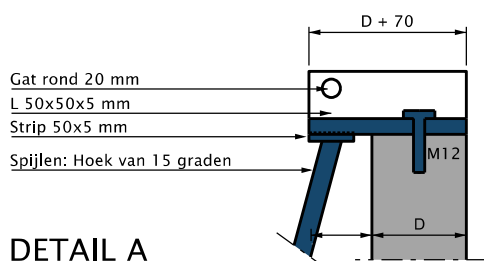
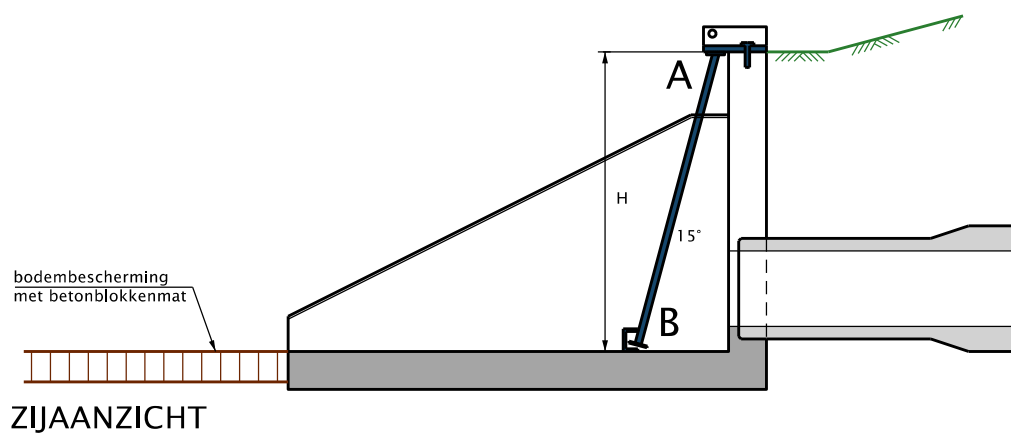
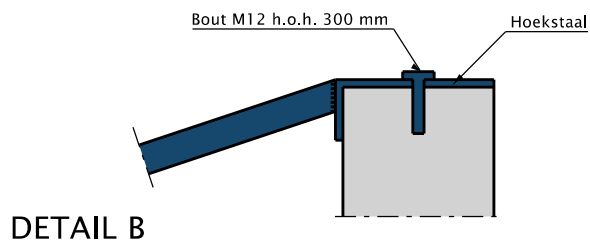
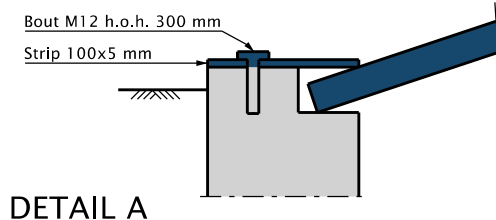
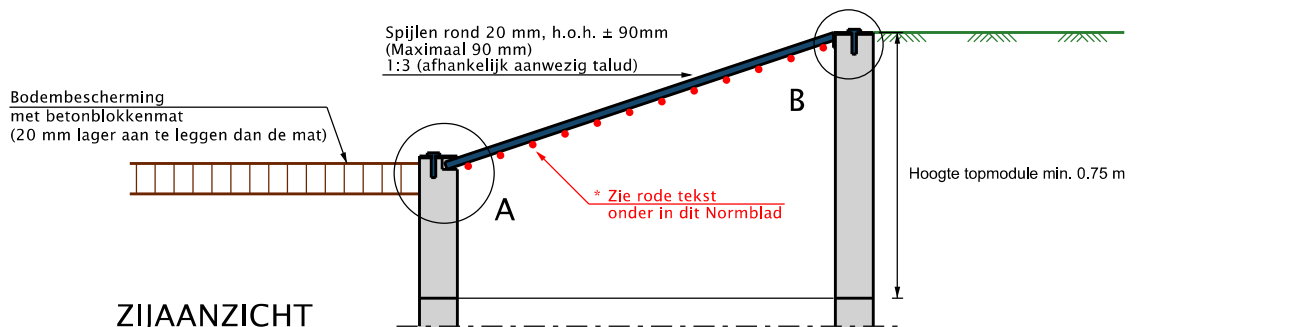
PVC

Bij de aanleg van een streng van PVC-buizen moet worden begonnen en geëindigd met een buislengte van 1 tot 1,20 meter

Gres

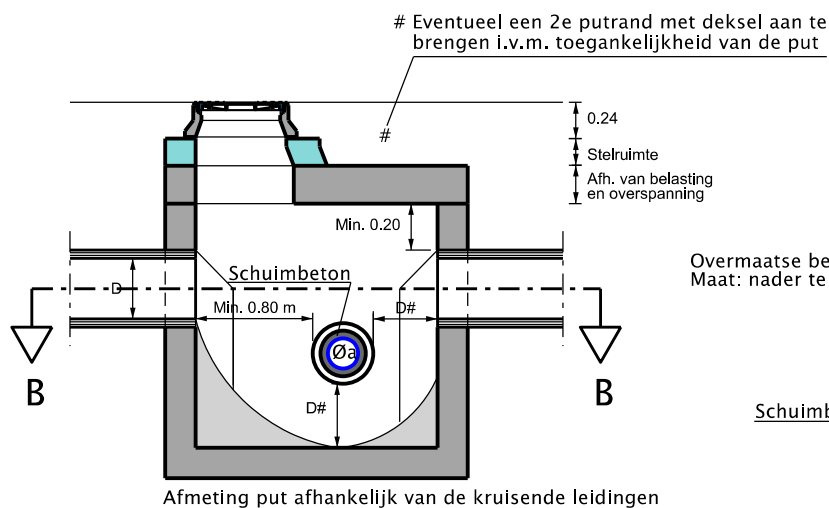
Bij de aanleg van een streng van gres rioolbuizen moet worden begonnen met een mof-spiebuis van 0,60 meter en worden geëindigd met, afhankelijk van de totale lengte van de streng, een spie-spiebuis van 0,60 meter en/of een passtuk tussen de 0,50 en 1,50 m

Pendelstukken: Voor het opvangen van zettingen-scheurvorming in de rioolbuis

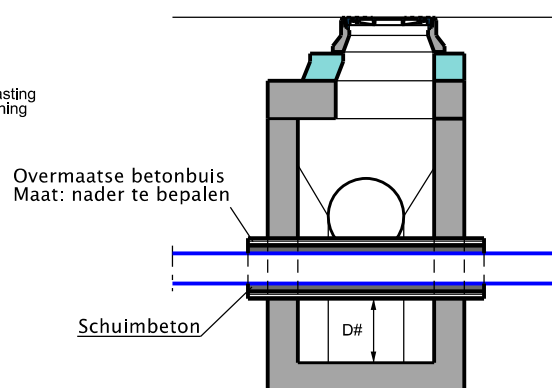


- Alle verbindingen gelast en alle materialen van thermisch verzinkt staal (80 micron)
- Bij een andere afmeting moet het materiaalgebruik hierop afgestemd en aangetoond worden

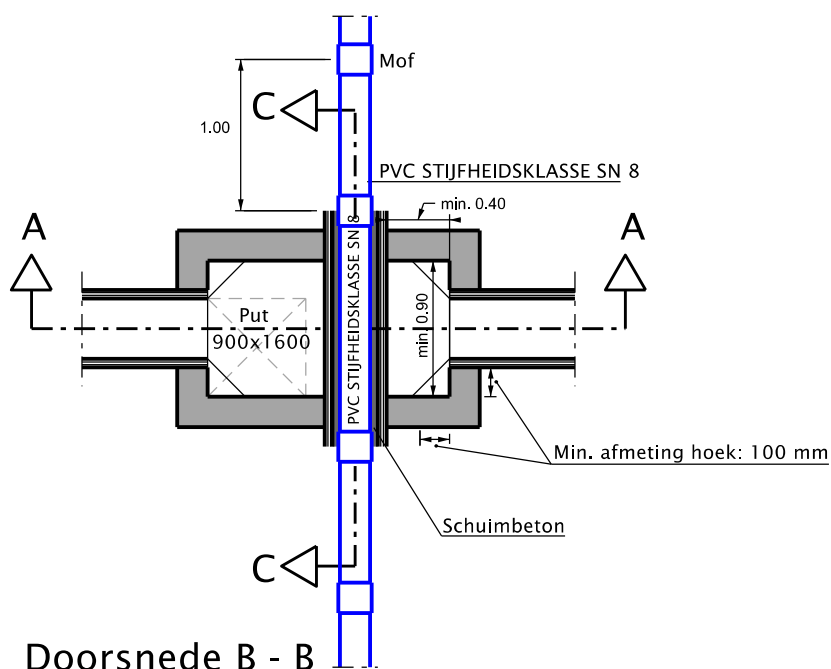
Materiaal - afmetingen zijn afgestemd beheer / toegankelijkheid
Spijlenroosters zijn van bovenaf te demonteren



Doorsnede A - A

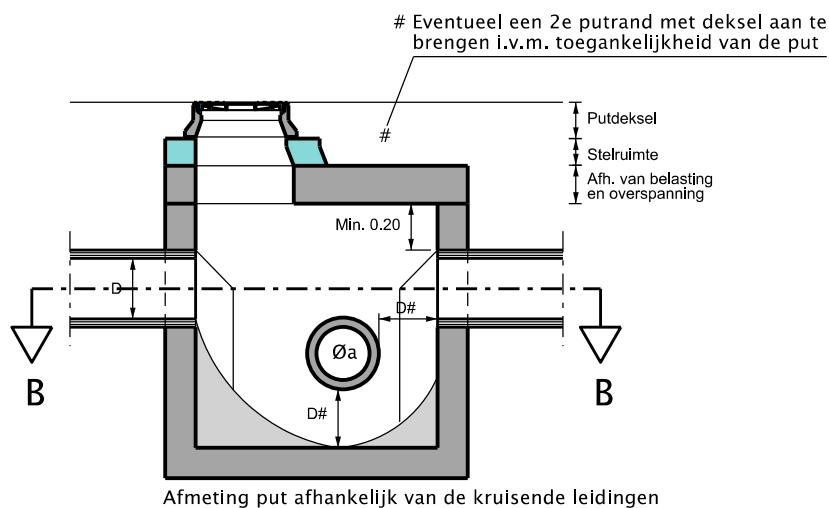


Doorsnede C - C

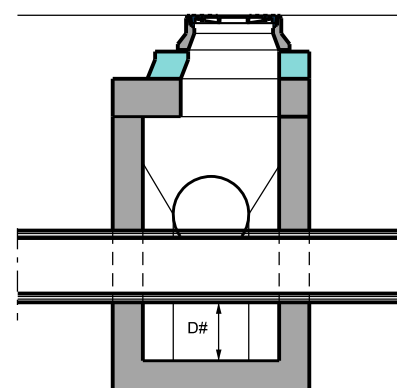


- * Afmeting put: Afhankelijk van de kruisende leidingen
- * Bepaal wat de meest vuile waterstroom is bij de kruising. De vuilste stroom als doorgaande leiding uitvoeren, de andere stroom kruisend. Doorgaand: DWA/GEM t.o.v. RWA, DWA/GEM t.o.v. VRWA en VRWA t.o.v. SRWA
- * Voor kruisende leidingen met een diameter tot en met 1500 mm geldt: $D\# = D$, met een maximum van 600 mm
- * Pendelstukken toepassen
- * Stroomprofielen toepassen

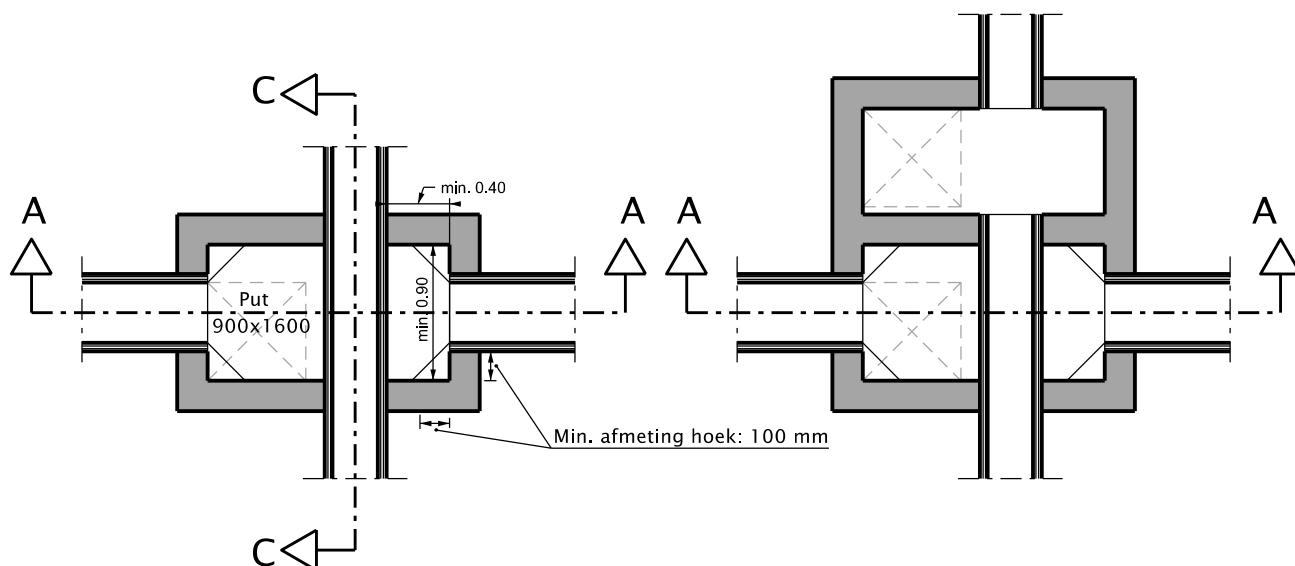
Minimale afmetingen zijn afgestemd op doorstroming, toegankelijkheid en onderhoud van de put



Doorsnede A - A



Doorsnede C - C

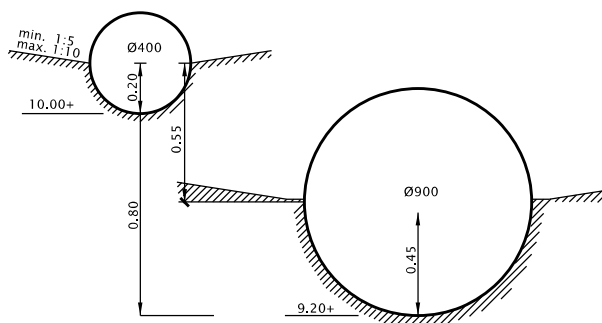
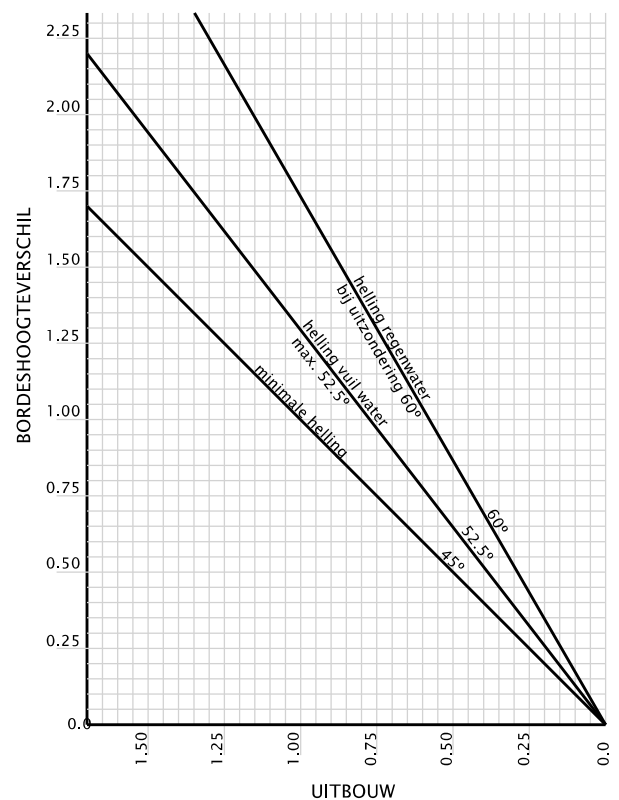
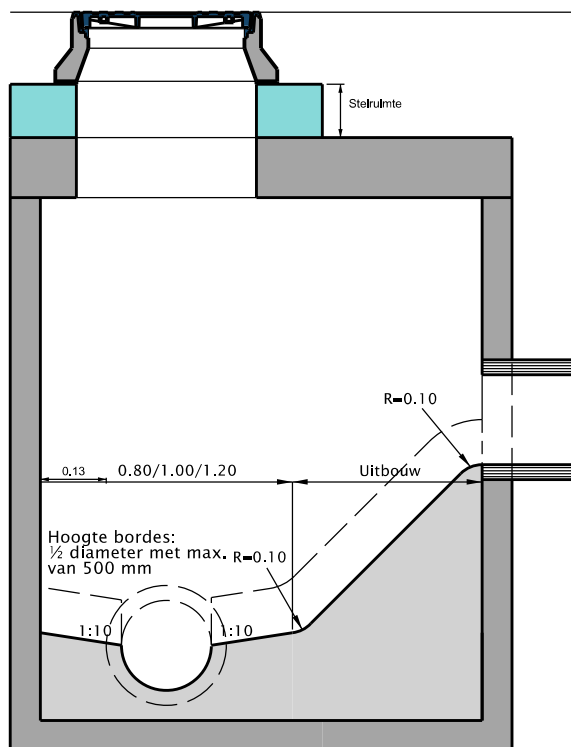
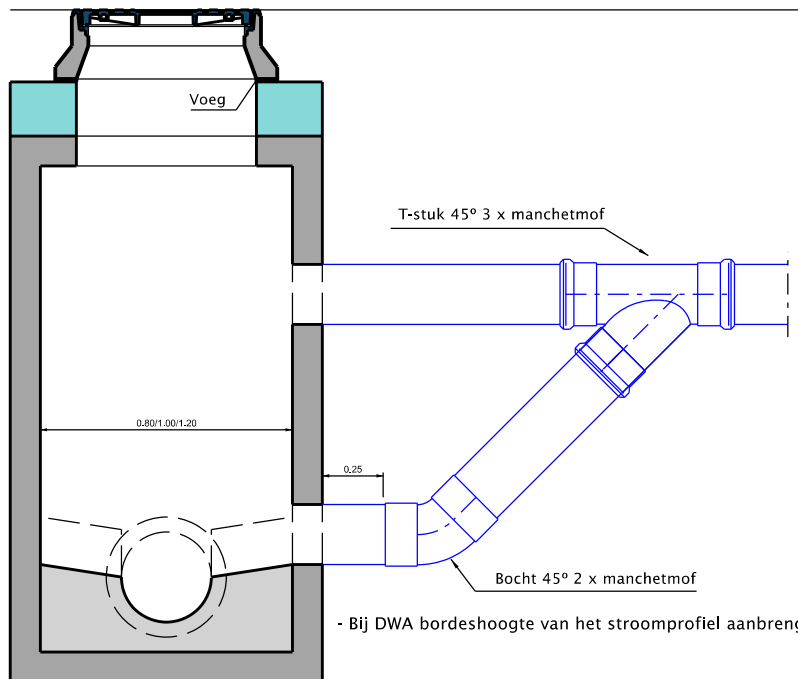


Doorsnede B - B

Doorsnede 2 compartimenten put

- * Doorgang gresbuis: Als mantelbuis overmaatse betonbuis gebruiken en tussenruimte opvullen met schuimbeton
- * Afmeting put: Afhankelijk van de kruisende leidingen (optimaliseren ivm beheer en materiaalgebruik)
- * Bepaal wat de meest vuile waterstroom is bij de kruising. De vuilste stroom als doorgaande leiding uitvoeren, de andere stroom kruisend. Doorgaand: DWA/GEM t.o.v. RWA, DWA/GEM t.o.v. VRWA en VRWA t.o.v. SRWA
- * Voor kruisende leidingen met een diameter tot en met 1500 mm geldt: $D\# = D$, met een maximum van 600 mm
- * Voor diameters groter dan 1500 mm geldt: afmetingen in overleg met specialist stedelijk water
- * Pendelstukken toepassen
- * Stroomprofielen toepassen

Minimale afmetingen zijn afgestemd op doorstroming, toegankelijkheid en onderhoud van de put



Voorbeeldberekening

Ø 400 Bordeshoogte 200mm

Ø 900 Bordeshoogte 450mm

Bordeshoogteverschil

$10.00 + 0.20 = 10.20+$

$9.20 + 0.45 = 9.65+$

$10.20 + - 9.65+ = 0.55$

X = puist: 500 mm

Uitbouw put om vuilophoping bij kleine afvoer te voorkomen (zelfreinigend vermogen)

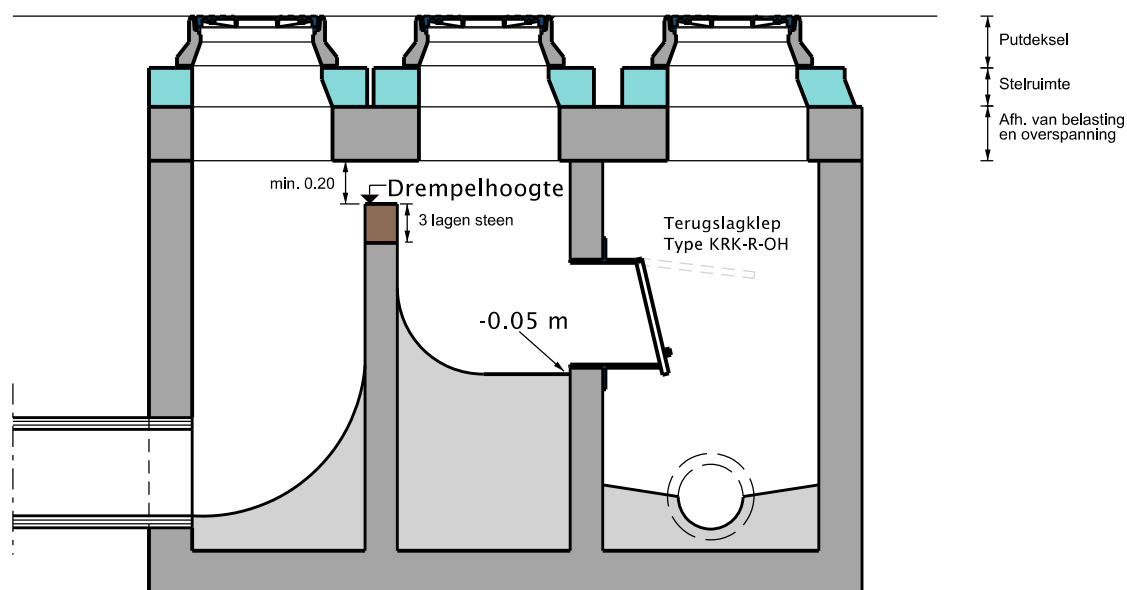
PREFAB-PUT MET UITBOUW

255150

Gemeente Tilburg

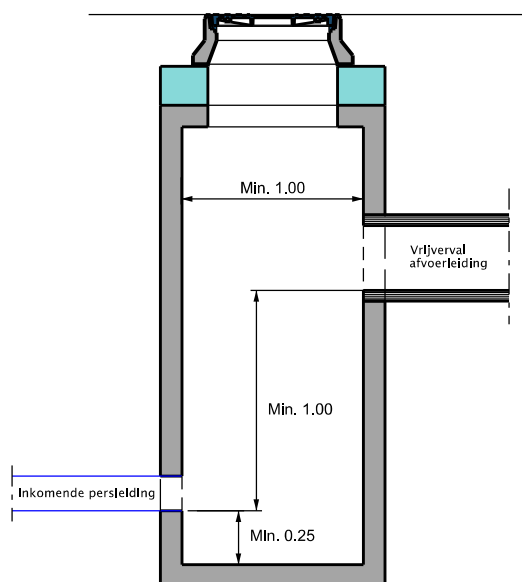


01-01-2021

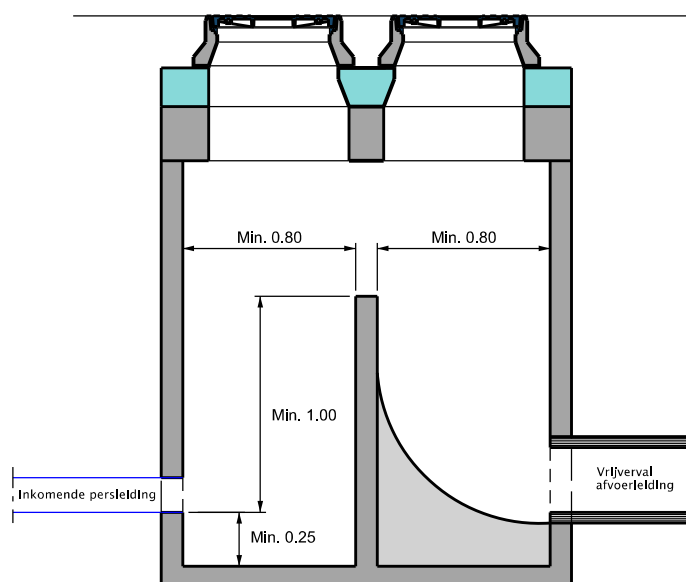


Principe doorsnede overstortput t.b.v. nooduitlaat op het GEM-rioolstelsel

PREFAB 3 COMPARTIMENTENPUT



Principedetail A
LOZINGSCONSTRUCTIE PERSLEIDING

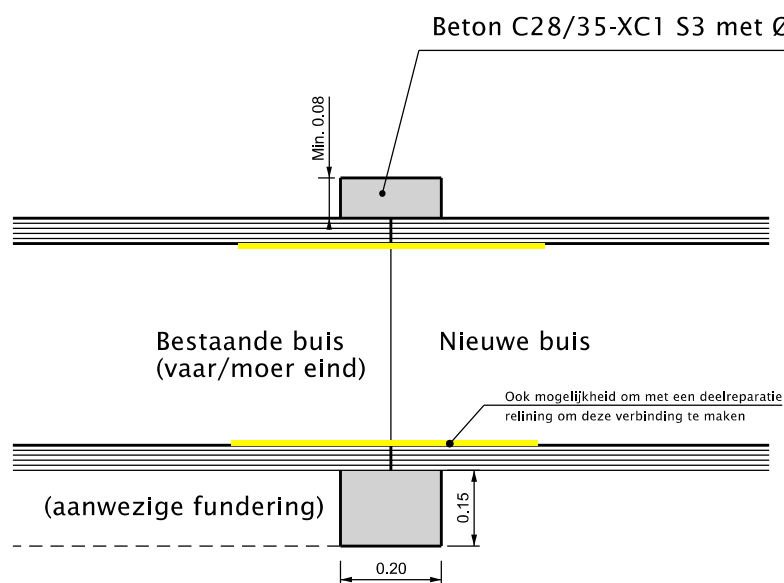


Principedetail B
LOZINGSCONSTRUCTIE PERSLEIDING

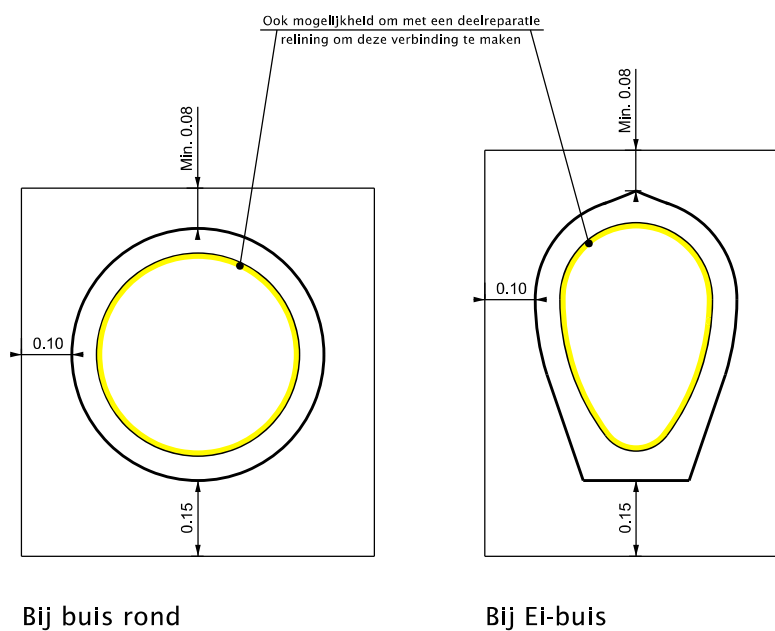
Materiaal - afmetingen zijn afgestemd beheer / toegankelijkheid
Inkomende persleiding: Afwerking wanden moet zodanig zijn dat er geen erosie plaats kan vinden

01-08-2019





Wapening vanaf Ø 600 / Elbuis 500x750 mm: krimpnet Ø 6-150



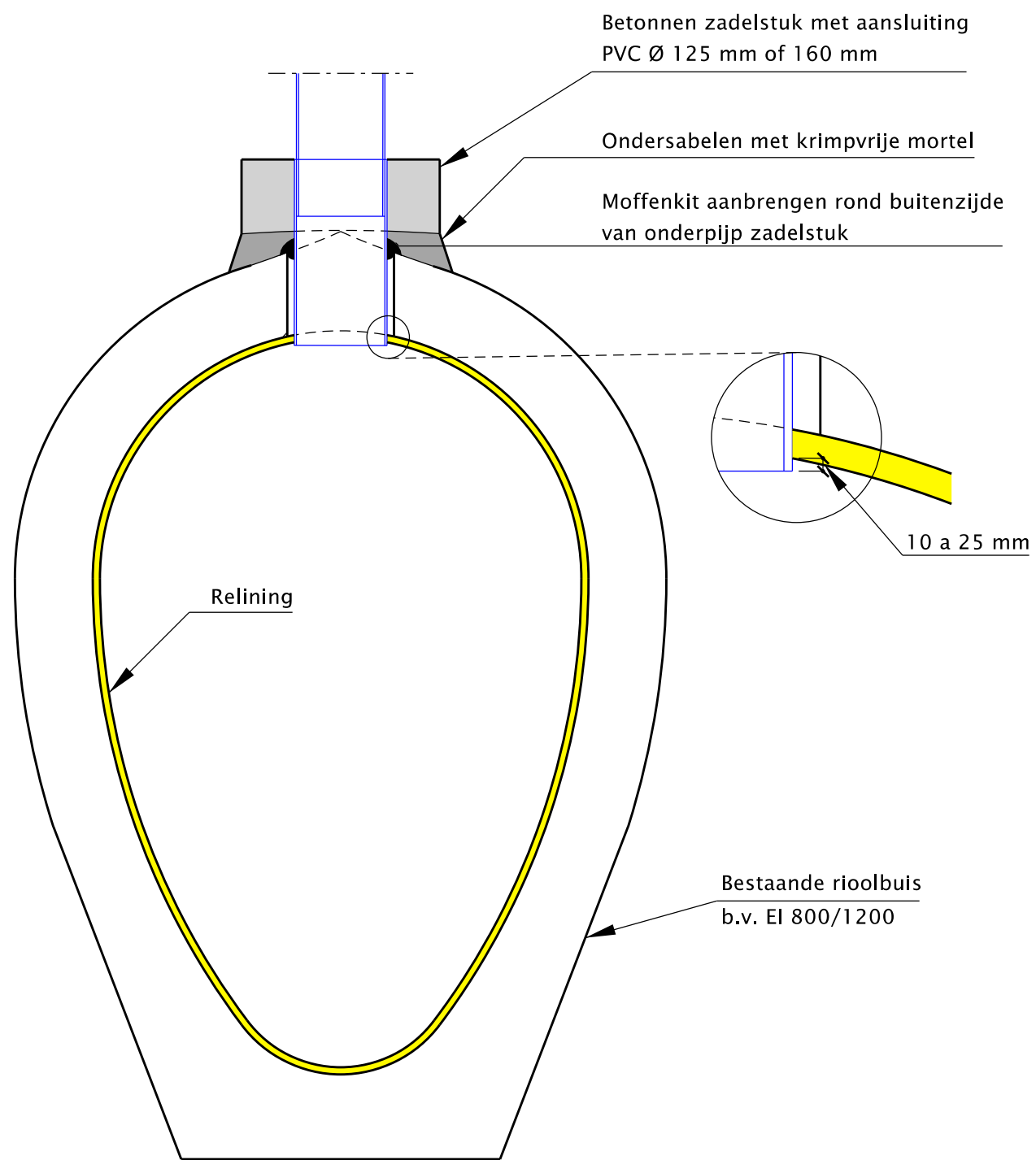
Constructie: Voor een stevige en waterdichte verbinding tussen de bestaande put en nieuwe rioolbuis

AANSLUITING BUIS OP BUIS

259060
Gemeente Tilburg

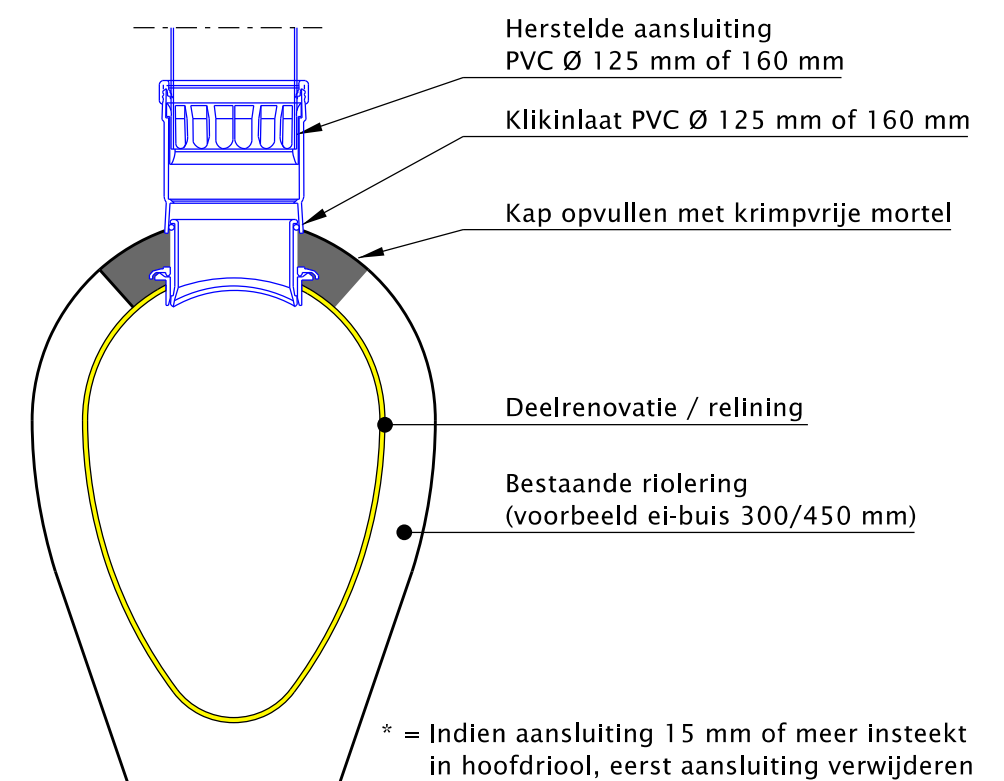
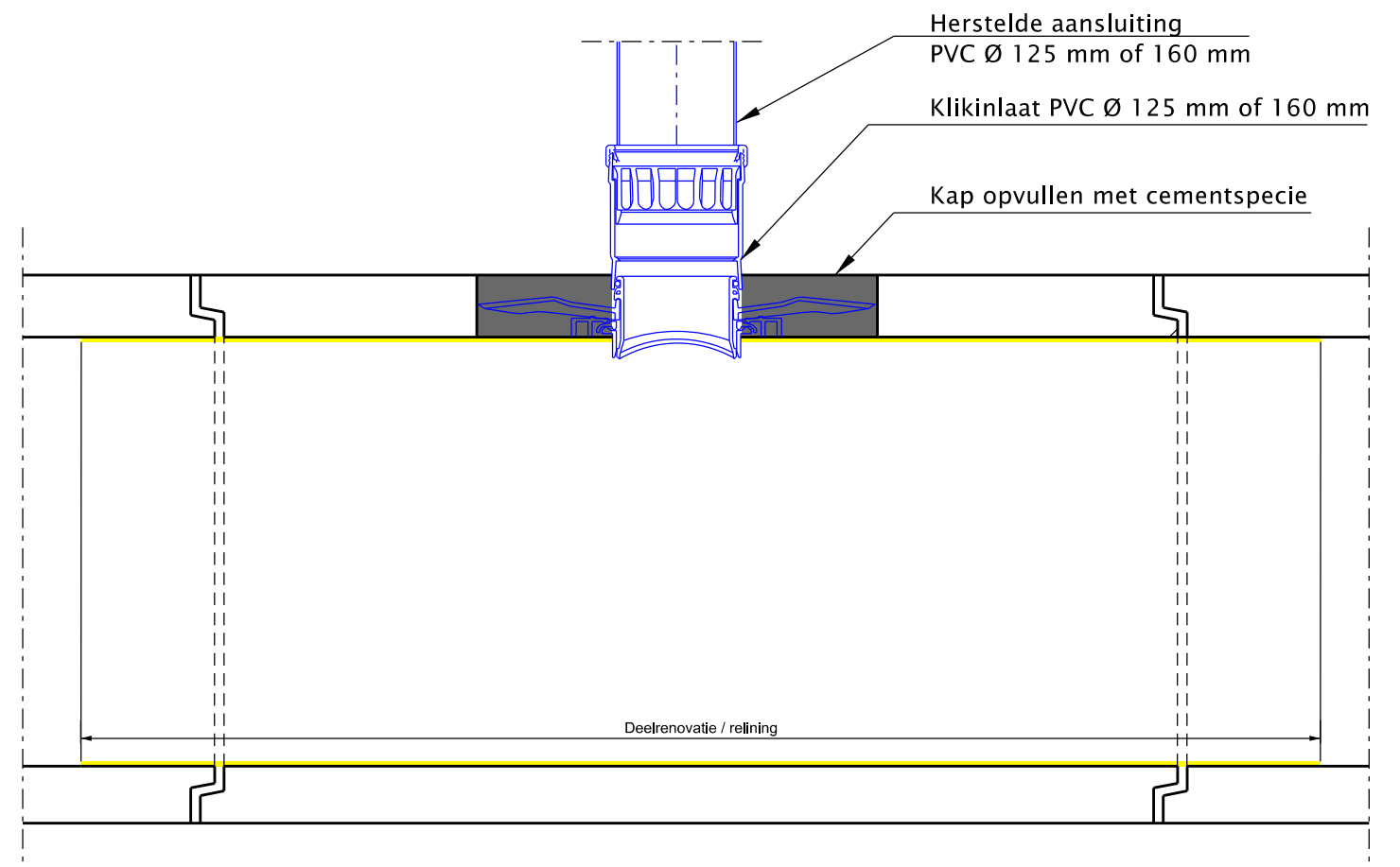


01-08-2019



Vervangen inlaat t.p.v. deelrenovatie/relining rioolbuis
Ø 600 / EI 500-750 of kleiner

VERVANGING/AANBRENGEN INLAAT MET ZADELSTUK



Vervangen inlaat t.p.v. deelrenovatie/relining rioolbuis
Ø 700 / EI 600-900 of groter

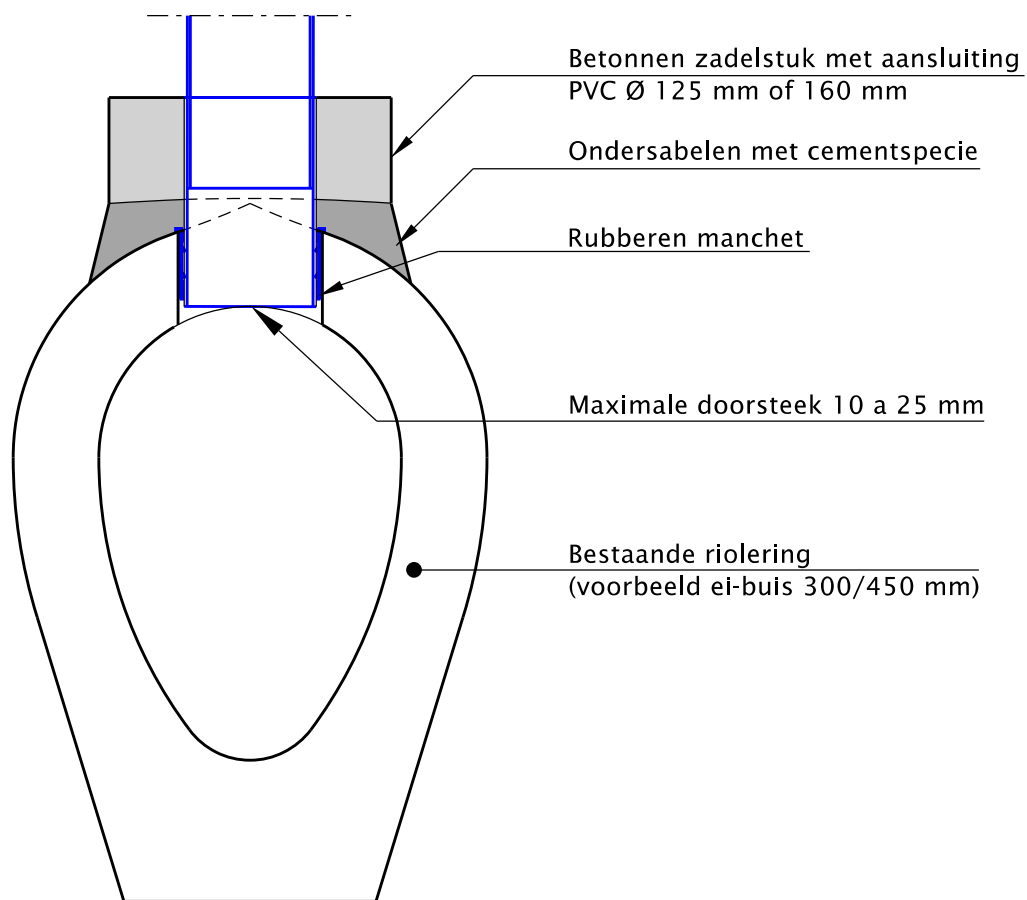
Zadelstuk-Klikinlaat: Voor een stevige -waterdichte verbinding tussen rioolbuis en standpijp

VERVANGING/AANBRENGEN INLAAT

259201
Gemeente Tilburg

01-08-2019



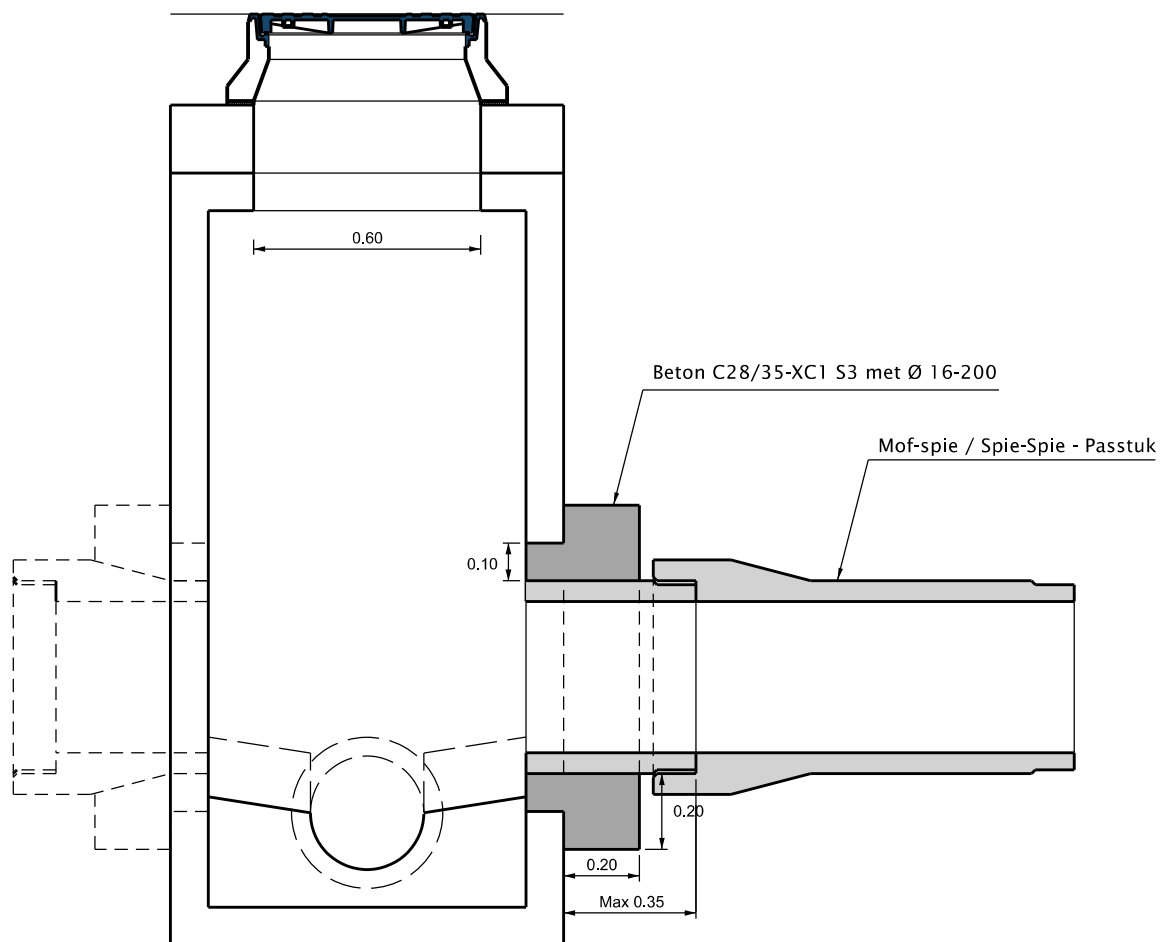


REPARATIE AANSLUITING M.B.V. ZADELSTUK

Zadelstuk: Voor een stevige -waterdichte verbinding tussen rioolbuis en standpijp

01-08-2019





BESTAANDE PUT

Bij aansluitingen Ø 400 of groter de wapening verankeren aan de prefab put met ankers Ø8-500

Constructie: Voor een stevige en waterdichte verbinding tussen de bestaande put en nieuwe rioolbuis

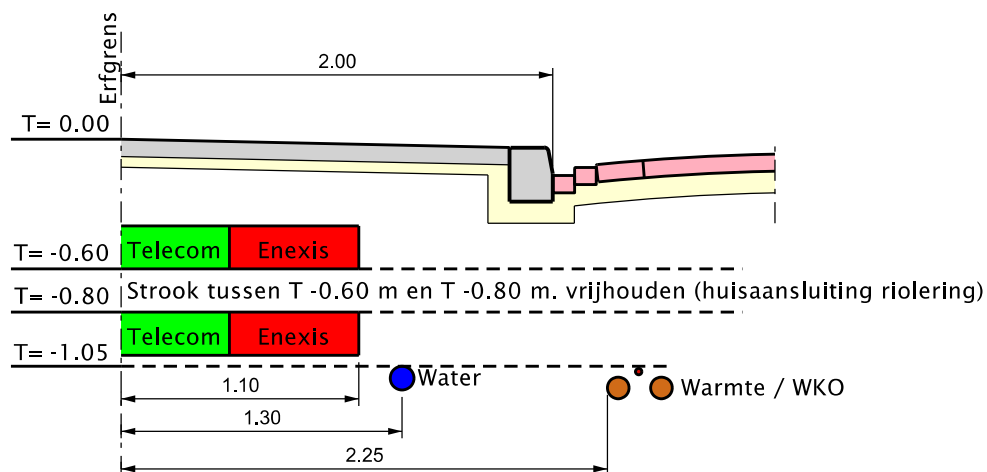
AANSLUITING OP RIOOLBUIS OP BESTAANDE PUT

259810

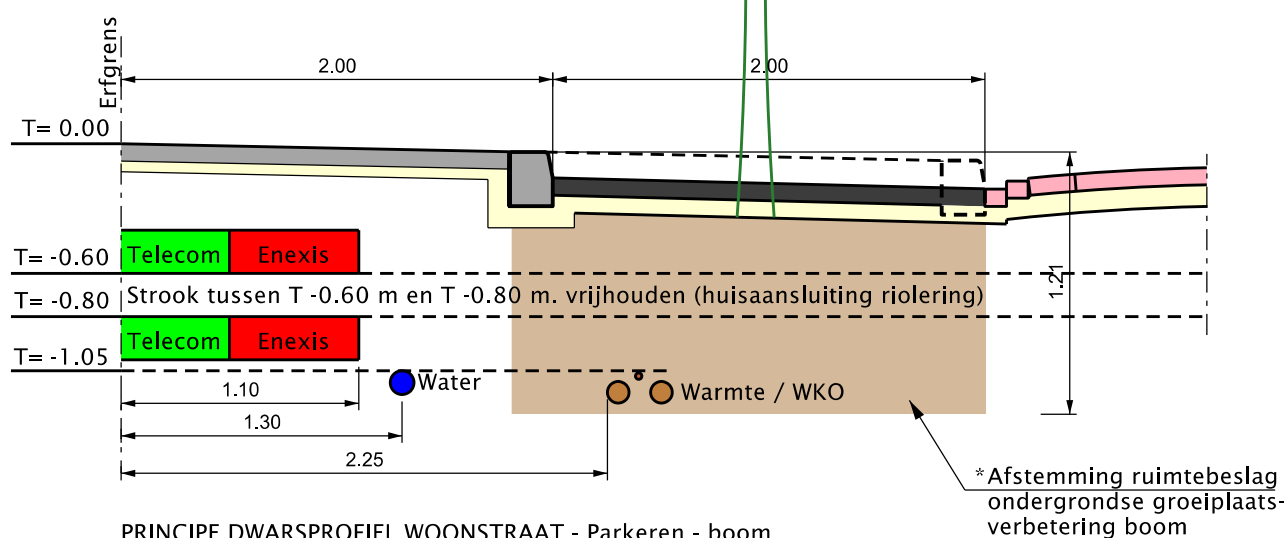
Gemeente Tilburg



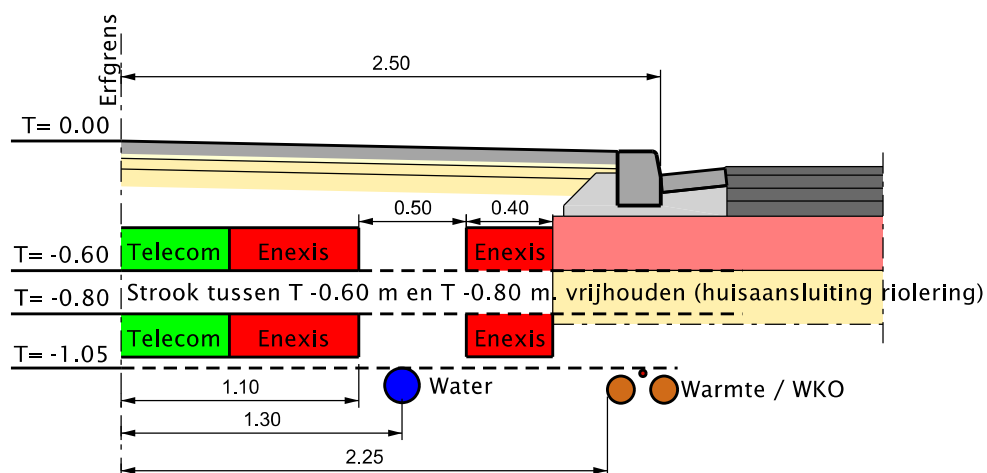
01-01-2021



PRINCIPE DWARSPROFIEL WOONSTRAAT



PRINCIPE DWARSPROFIEL WOONSTRAAT - Parkeren - boom



DWARSPROFIEL PRINCIPE ONTSLUITINGSWEG

* T= T-hoogte: (bestratings)- hoogte op de erfgrans

* Ondergrondse afstemming is ook afhankelijk van groeiplaatsverbetering bomen

K&L profiel voor nieuwe aanleg (Gasloos)

Minimale plantafstanden bomen t.o.v. de (hart) riolering en andersom

Rioolprofiel	Bomen: Categorie 1 en 2	Bomen: Categorie 3
Ø 300 - 400 mm	3.25 meter	2.25 meter
Ei 300/450 - 400/600 mm	3.25 meter	2.25 meter
Ø 500 - 600 mm	3.50 meter	2.50 meter
Ei 500/750 - 600/900 mm	3.50 meter	2.50 meter
Ø 700 - 800 mm	3.50 meter	2.50 meter
Ei 700/1050 - 800/1200 mm	3.50 meter	2.50 meter
Ø 900 - 1000 - 1250 mm	3.75 meter	2.75 meter
Ei 900/1350 - 1000/1500 - 1200/1800 mm	3.75 meter	2.75 meter
Ø 1500 mm	4.00 meter	3.00 meter
Ø 1800 - 2000 mm	4.25 meter	3.25 meter
Ø 2250 mm	4.50 meter	3.50 meter

	Waarschijnlijk hart riool gelijk aan hart putdeksel
	Waarschijnlijk hart riool niet gelijk aan hart putdeksel

Afstand hart boom tot aan de kolk

Afstand hart boom tot aan de kolk	Minimale afstand hart boom tot aan de kolk
Categorie van de boom: 1-2-3	3.00 meter

Richtlijn minimale afstand zijkant boom tot aan een kolk/huisaansluiting

Boomcategorie	Min. afstand zijkant boom tot aan een kolk/huisaansluiting
Categorie 1	2.00 meter
Categorie 2	1.50 meter
Categorie 3	0.50 meter

Voorwaarden bij nieuwe aanleg: afstand tussen te planten boom en Kabels en Leidingen

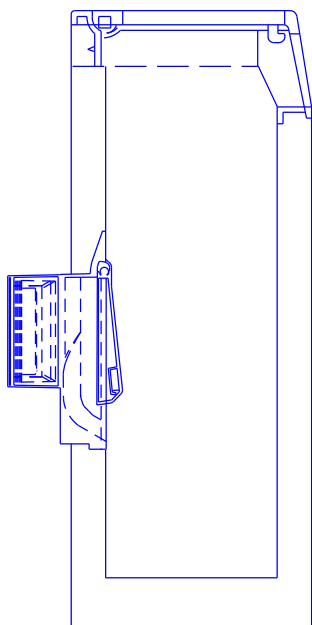
Grootte Boom	Aard van de werkzaamheden	Afstand
Categorie 1	geen voorzieningen	> 3.00 meter
	* voorzieningen	< 1.50 meter
Categorie 2 en 3	geen voorzieningen	> 2.00 meter
	* voorzieningen	< 1.00 meter

* Mantelbuis of wortelscherm

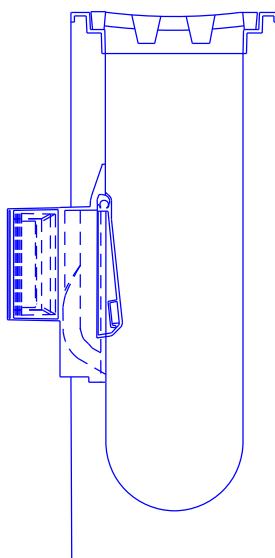
- Bij bestaande bomen buiten de kroonprojectie blijven
- Afwijking is mogelijk, mits in overleg met de betrokken partijen

Tabellen zijn afgestemd op beheer, vervanging van K&L zonder aan de bomen te komen

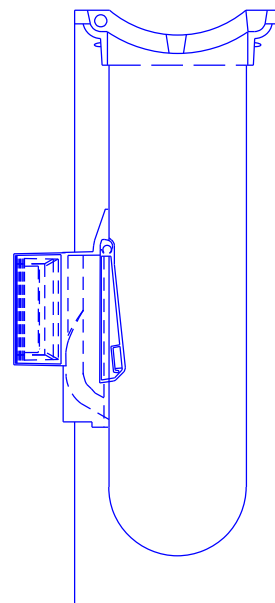
01-08-2019



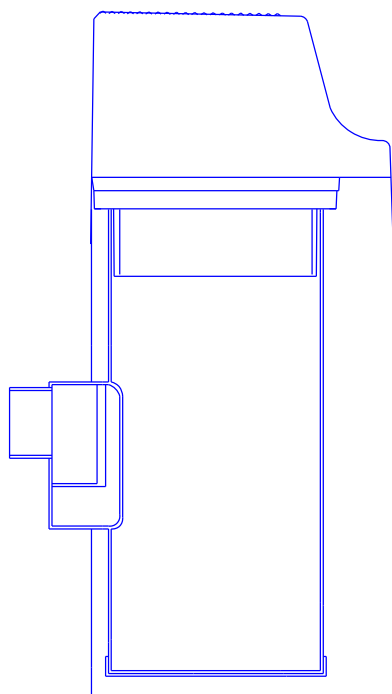
Trottoirkolk
Aquaway T1271/90 GB1
Kolk met putklep



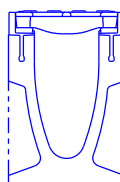
Straatkolk
Aquaway S1300/80 GB1
Kolk met putklep



Gootkolk
Aquaway GS4530 GB1
Kolk met putklep



Busperronkolk



Roostergoot
Type Aco V175P
Belasting F900
Gebuik in tunnels - bijzondere locaties
Afgestemd op de verkeersbelasting

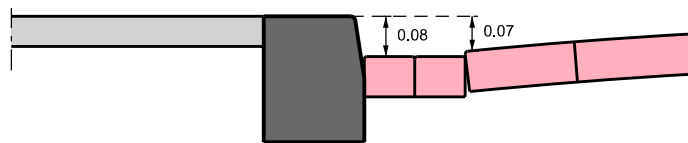
1 delige kolken met putklep i.v.m. beheer: geen losse-uitvallende stankschermen

TROTTOIR-STRAAT-GOOT-BUSPERRONKOLK-ROOSTERGoot

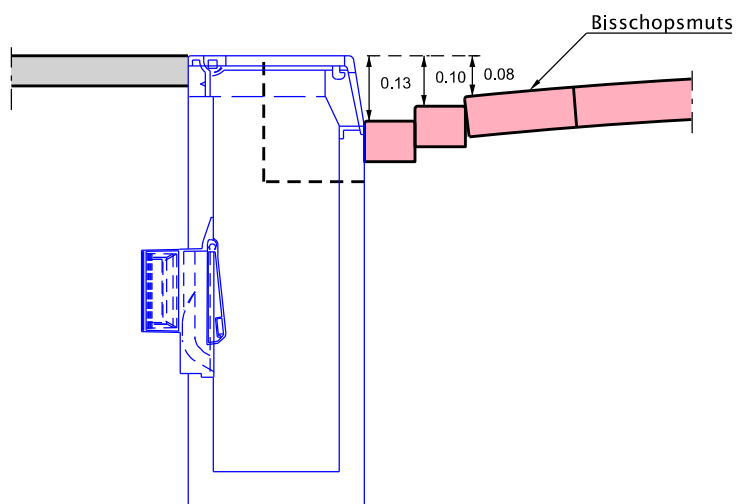
271200
Gemeente Tilburg



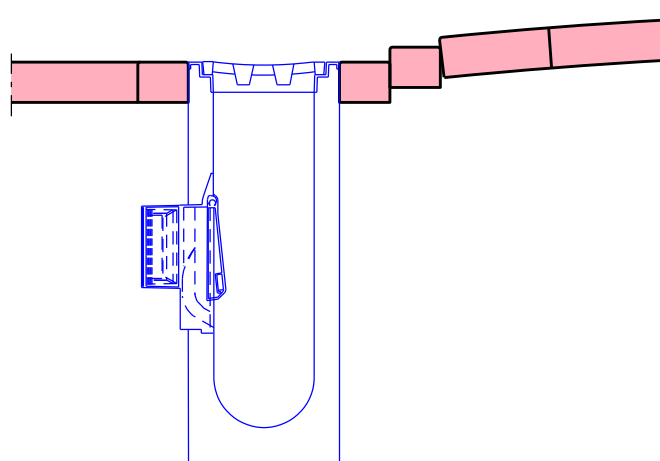
01-08-2019



DOORSNEDE T.P.V. BREEKPUNT



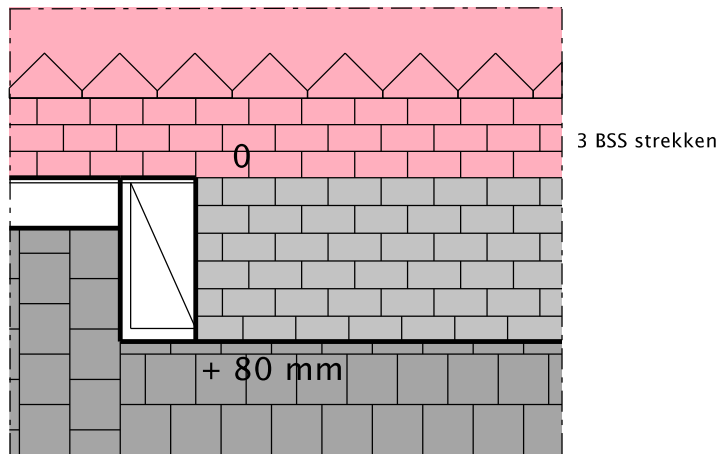
DOORSNEDE T.P.V. TROTTOIRKOLK



DOORSNEDE T.P.V. STRAATKOLK

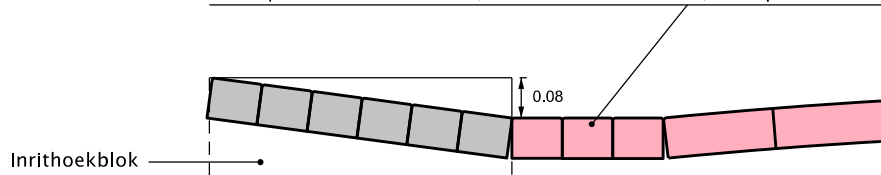
Afwatering vanaf het breekpunt midden in de goot, naar de kolk toe

01-08-2019

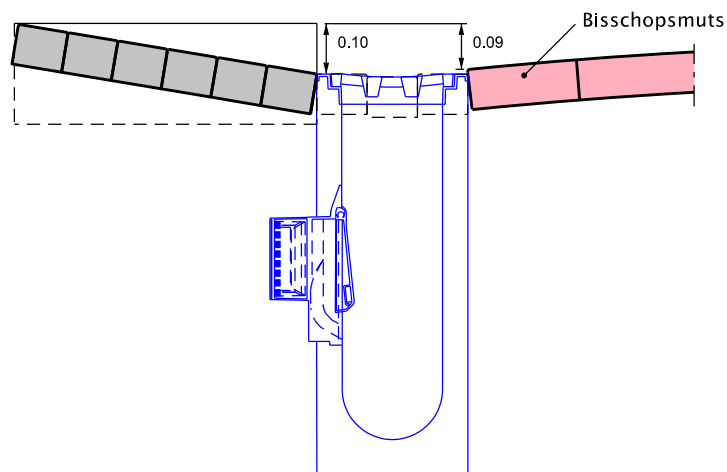


GOOT BIJ LANGE INRIT

Gootlaag voor lange particulieren inritconstructie (Garageblokken)
Bestaande uit 3 BSS strekken halfsteensverband
Hart op hartafstand kolken (normaal 15 á 20 meter) te beperken i.v.m. de diepte van de goot



DOORSNEDE T.P.V. BREEKPUNT BIJ LANGE INRIT

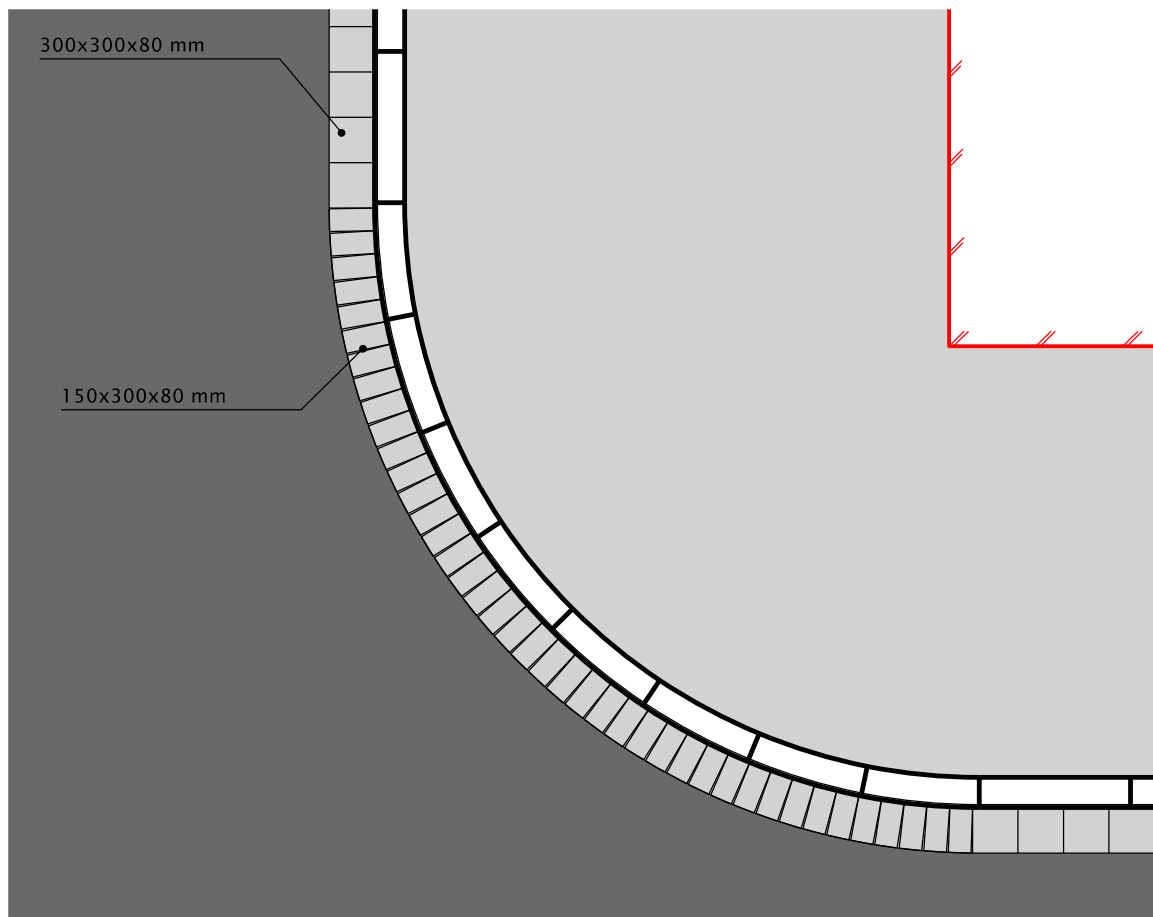


DOORSNEDE T.P.V. STRAATKOLK

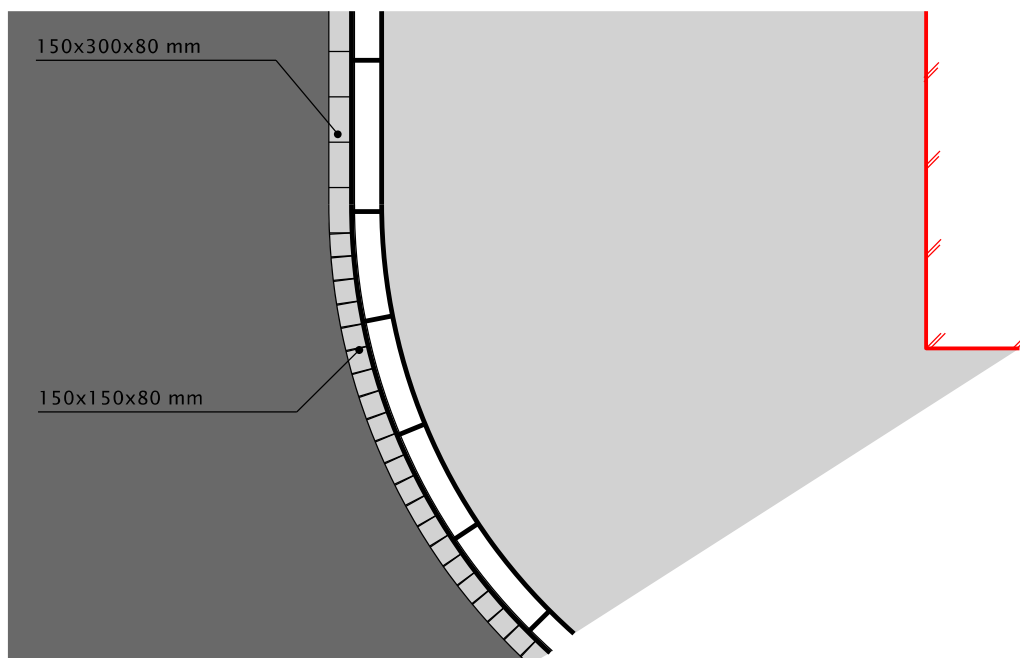
Oplossing afwatering bij lange inritconstructies

GOOT LANGS LANGE INRIT





GOOTTEGEL 300x300x80 mm zonder vellingkant



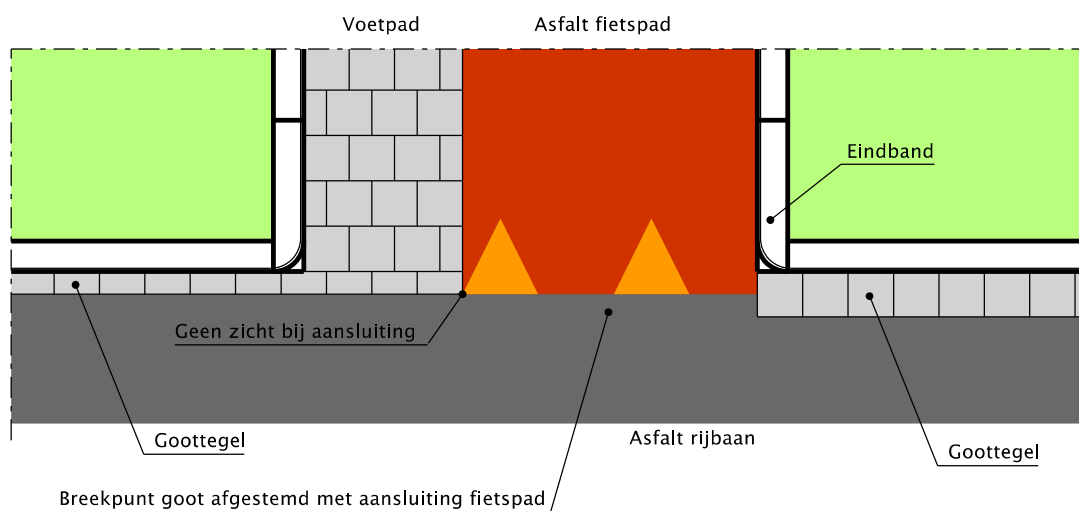
GOOTTEGEL 150x300x80 mm zonder vellingkant

Bochten $> R = 15$ m: Bestaande goottegels doorzetten

Bochten $< R = 15$ m: $\frac{1}{2}$ goottegels aan te brengen (150x300x80 / 150x150x80 mm)

Gebruik van goottegels in bochten, dit ter voorkoming van grote voegen

01-08-2019

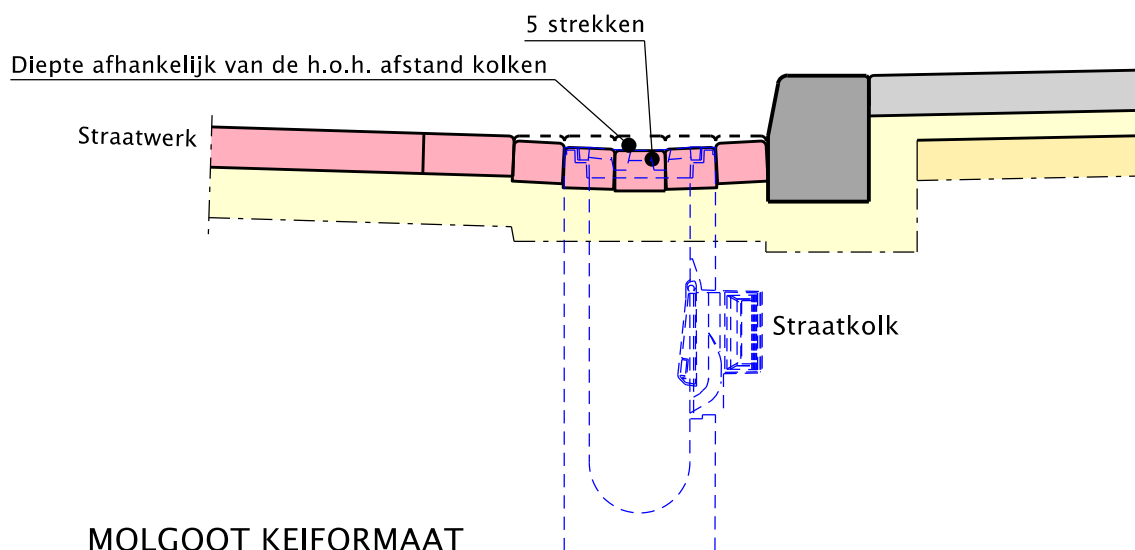


FIETSPADEN DIE RIJBANEN KRUISEN - PLAATSELIJK DE GOOT ONDERBREKEN

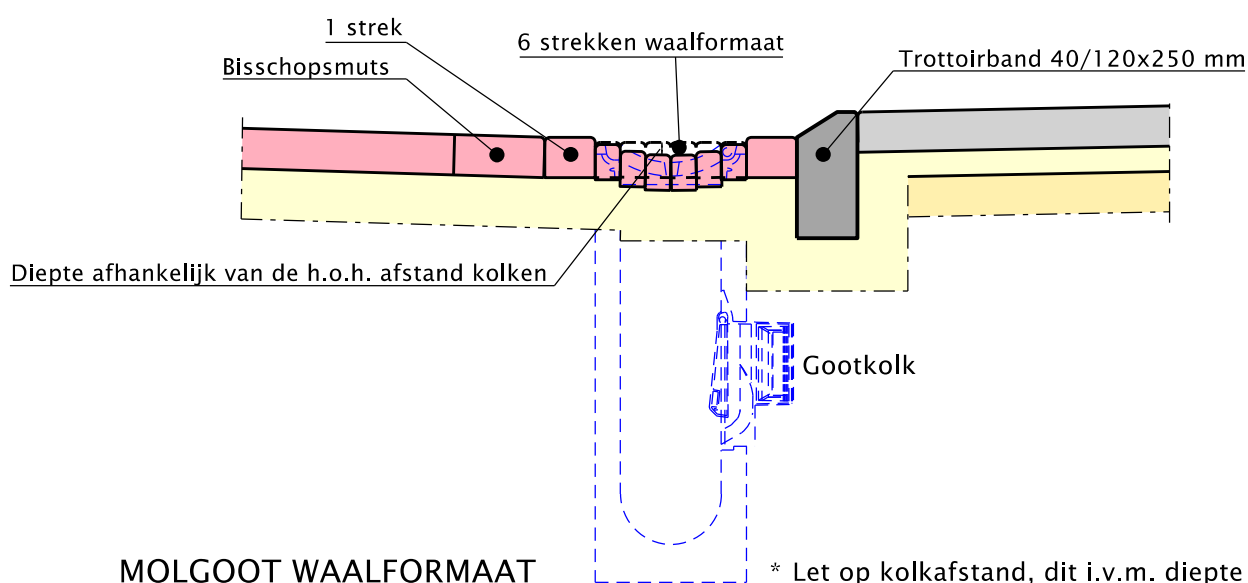
Geen goottegel tussen fietspas en rijbaan, i.v.m. comfort fietser

01-08-2019





MOLGOOT KEIFORMAAT

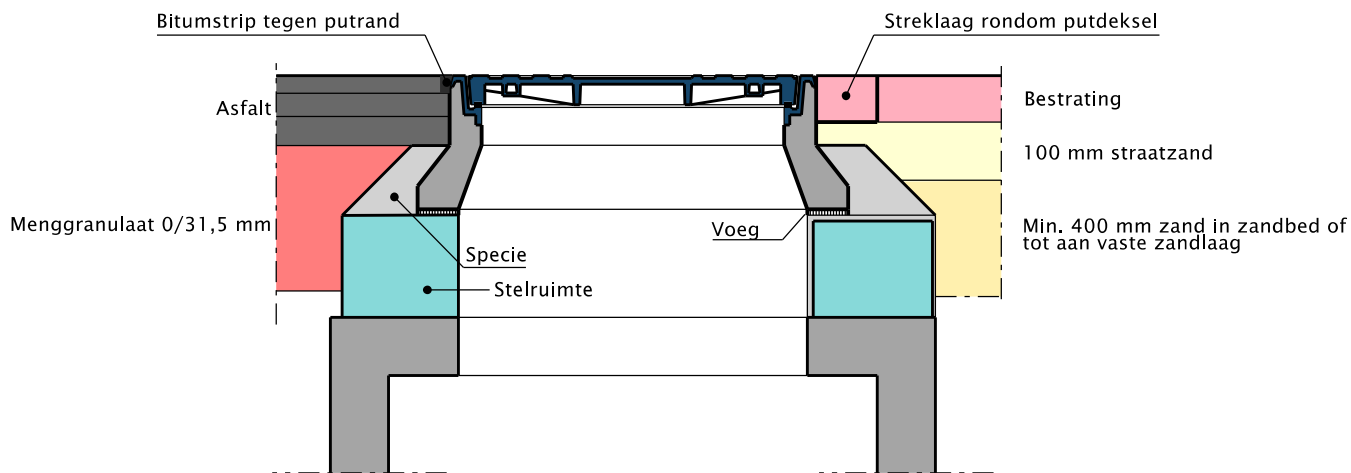


MOLGOOT WAALFORMAAT

* Let op kolkafstand, dit i.v.m. diepte kolk

Oplossing (hoogte) aansluiting molgoot op de kolk: Alleen in uitzonderlijke situaties aan te leggen
Niet toe te passen bij een (smalle) rijbaan waar fietsers rijden, i.v.m. veiligheidsnoodzaak van de kolken

01-08-2019



PUTRAND / LAGENVERDELING / AANSLUITING

Asfalt/openverharding: Aquagate P Solid 23, standaard, zonder vergrendeling

- Zonder ontluuchtingsgaten, dagmaat 520 mm
- Bij **blauwe ader riolering**: Deksel in rijbaan met rooster of waaierdeksel
- Bij diepere putten/valbeveiliging dit af te stemmen/andertype.
- Waar RWA van GEM riool wordt afgekoppeld: Roosterdeksel toepassen inclusief stankklep

Bij asfaltwegen in de hoofdstructuur: Putranden in te boren met gecentreerd boorsysteem Aquagate P Dynamic RM 17 (*staat niet in het onderstaand detail*)

Teksten:

Gemengdstelsel: - Geen opschrift op deksel en rand

RWA stelsel: - Opschrift op deksel: regenwater

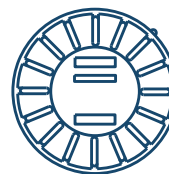
Opschrift in putrand: RW

DWA stelsel: - Opschrift op deksel: vuilwater

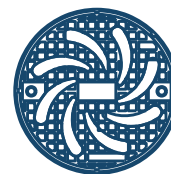
Opschrift in putrand: VW

Schoonwater: - Opschrift op deksel: schoonwater

Opschrift in putrand: SW

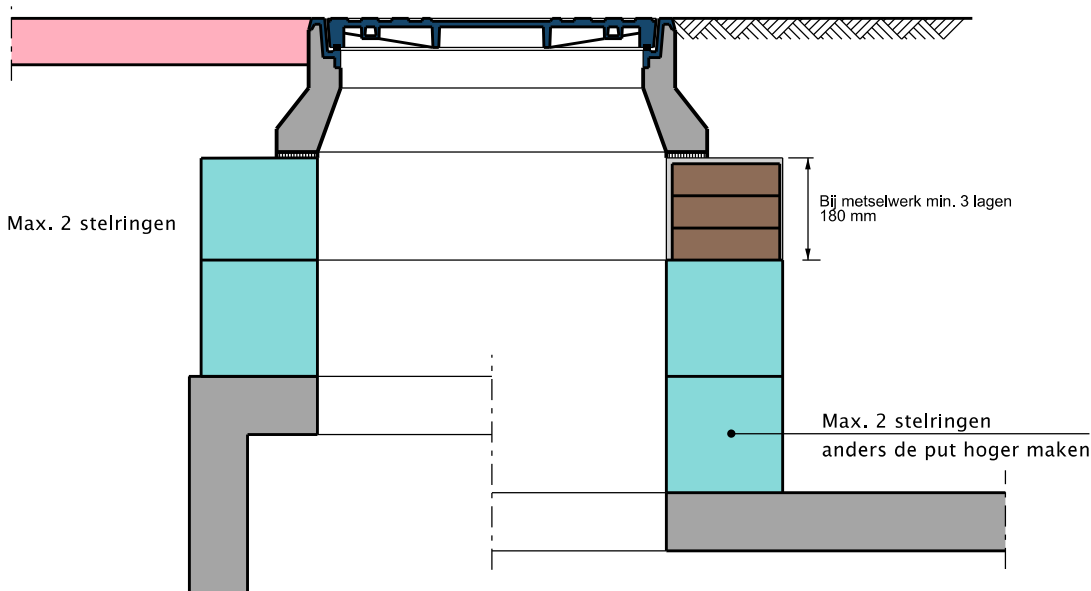


Roosterdeksel



Waaierdeksel open

PUTRAND - Tekst op putrand



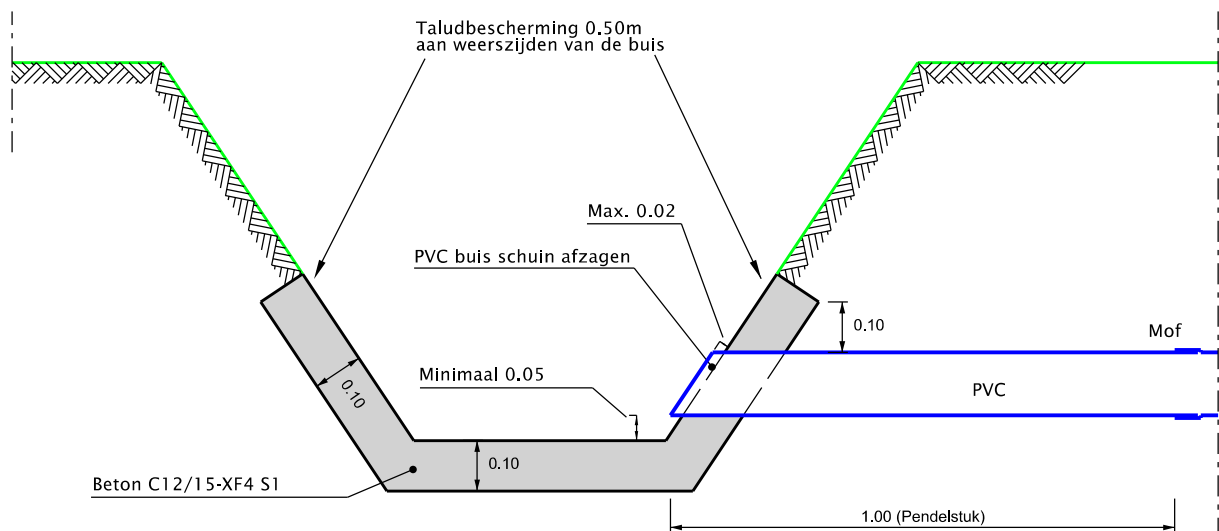
INSTIJGKOKERS VOOR GROOT MODEL RIOOLPUTTEN

- Metselwerk binnen- en buitenzijde plat vol voegen, vertinnen en berapen
- Bij diepe rioolputten moet er een grotere putdeksel aangebracht worden, dit i.v.m. bereikbaarheid - veiligheid - arbo

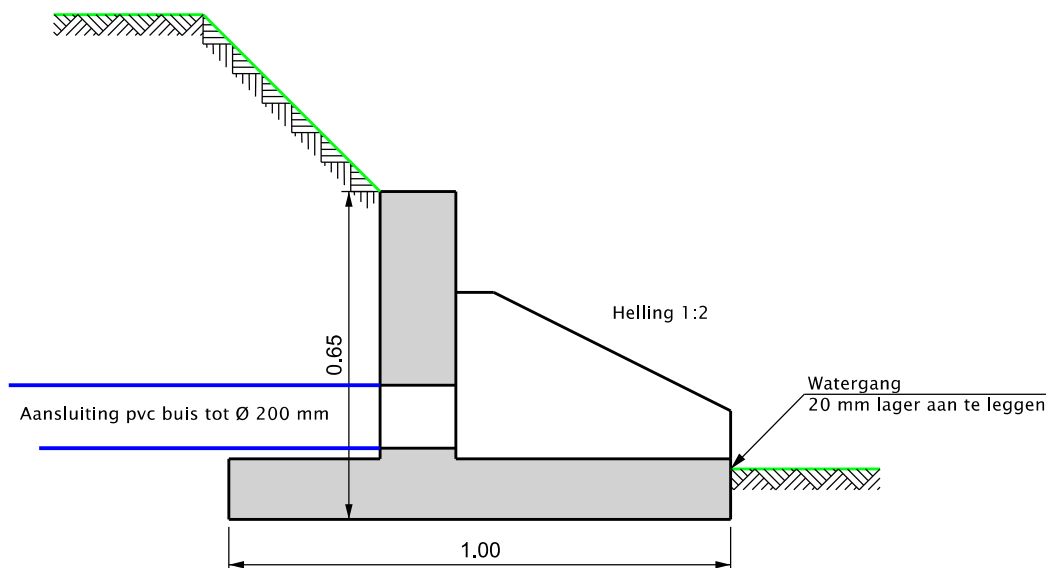
Putrand op hoogte te stellen: op te metselen of met stelringen
Opschriften i.v.m. herkenbaarheid van deksel/put/systeem

30-07-2021





KOLKAANSLUITING OP SLOOT



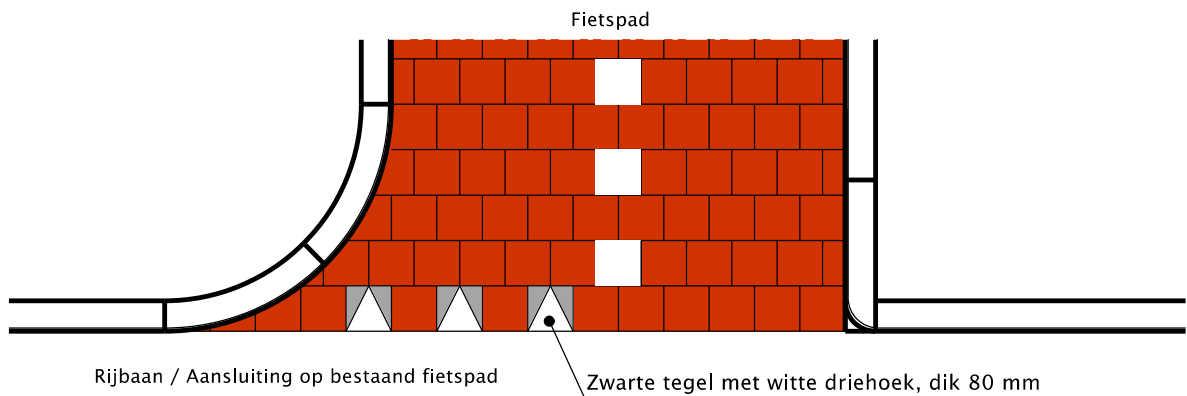
RWA KOLK- HUISAANSLUITING MET PREFAB UITSTROOMBAKJE

Op alle overige wateren en retenties

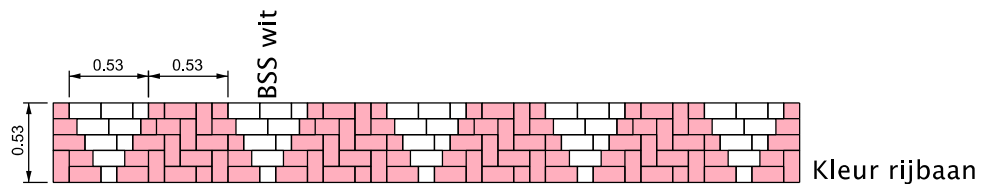
Oplossingen om uitspoeling te voorkomen, ook i.v.m. onderhoud talud

01-08-2019

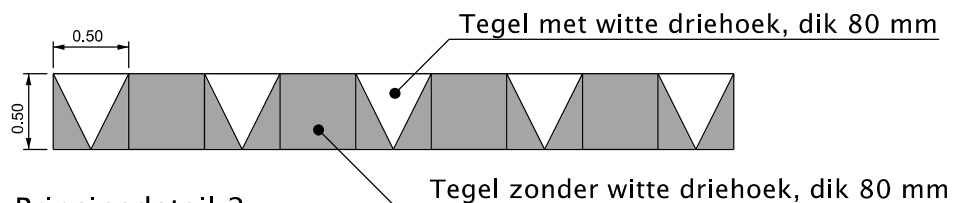




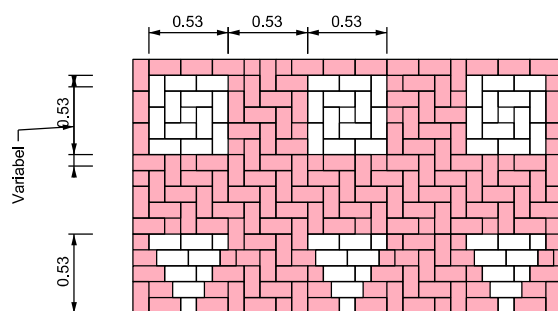
FIETSPAD



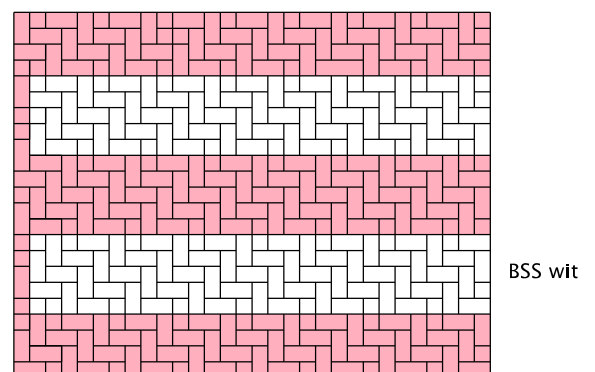
Principedetail 1
Markering in BSS wit



Principedetail 2
Markering in tegels, bij niet zwaarbelaste situaties en niet bij BSS



Principedetail 3
Markering in BSS wit



Principedetail 4
Zebemarkering

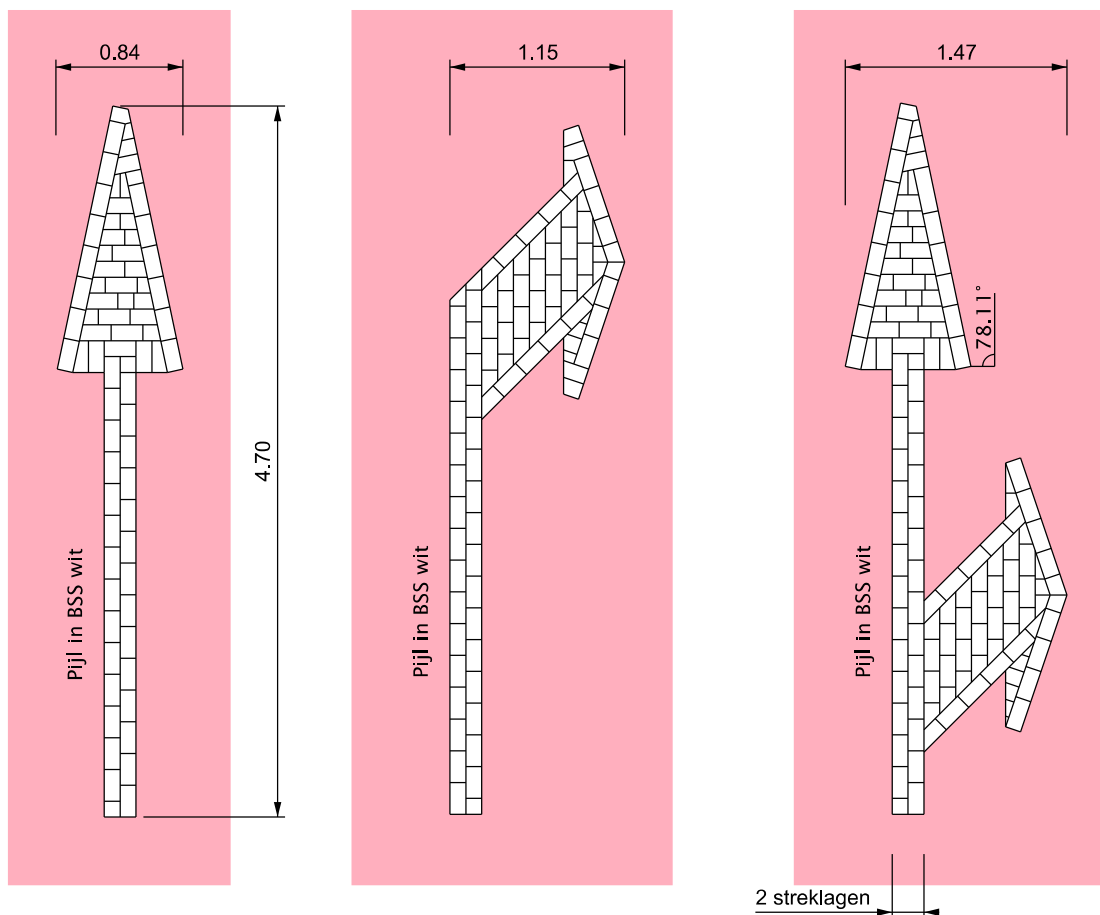
RIJBAAN

Aansluiting elleboogverband afhankelijk van de situatie/wegbreedte

Duurzame oplossing: Markering in straten (Daar waar geen asfalt komt volgens het fiets beleid)

01-01-2021





IN TE STRATEN PIJL MARKERING

Duurzaam instraten markering (Ook stopstreken - lijnen: niet afgebeeld)

MARKERING Pijlmarkering in open verharding





* Als de 30 km/h markering dicht in de buurt van een VRI ligt, dan slechts over 1 rijbaan uit te voeren
Dit om te voorkomen dat er een dubbele stopstreep komt te liggen

IN TE STRATEN MARKERING 30 KM GEBIED

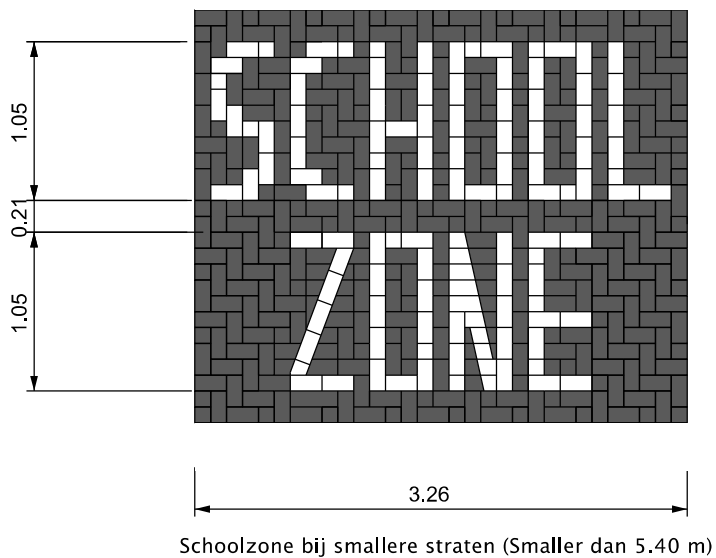
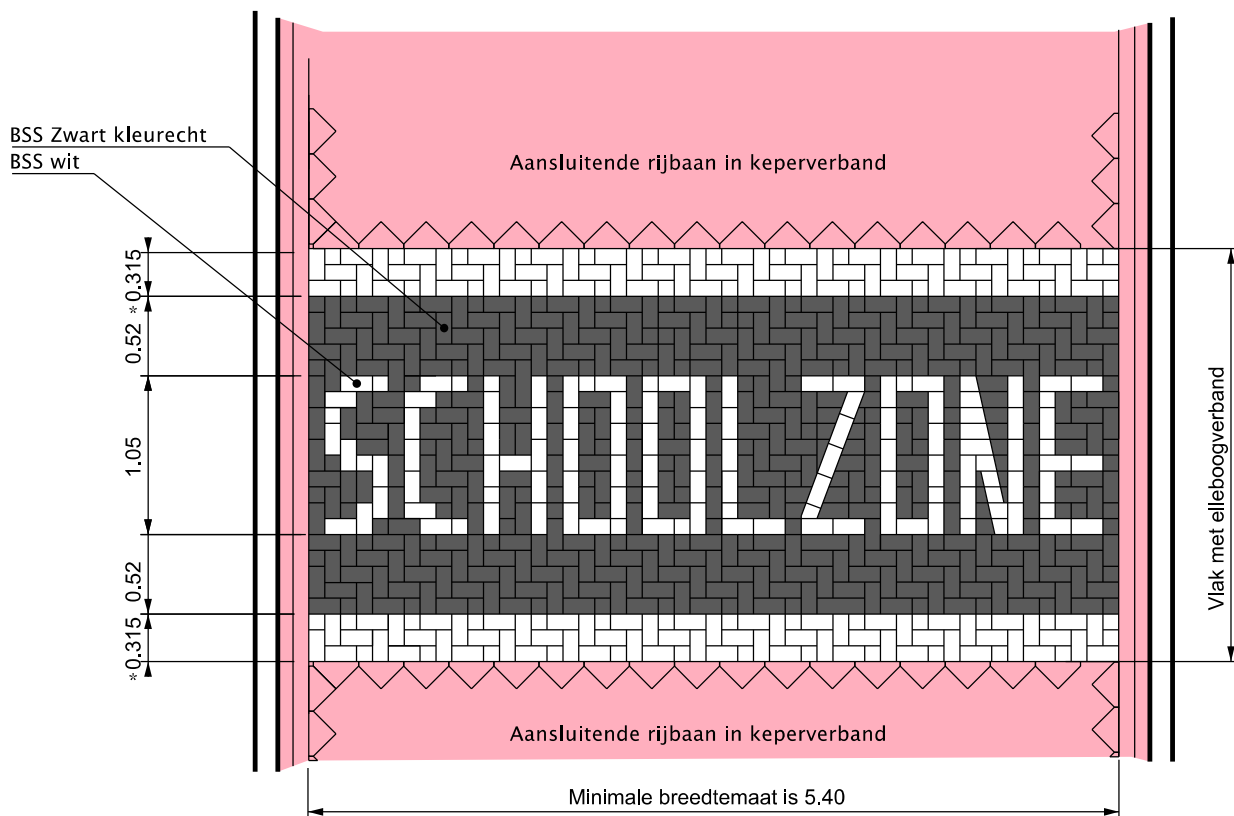
Duurzaam instraten markering

MARKERING 30 km gebied in open verharding

320160
Gemeente Tilburg



01-08-2019



IN TE STRATEN MARKERING SCHOOLZONE

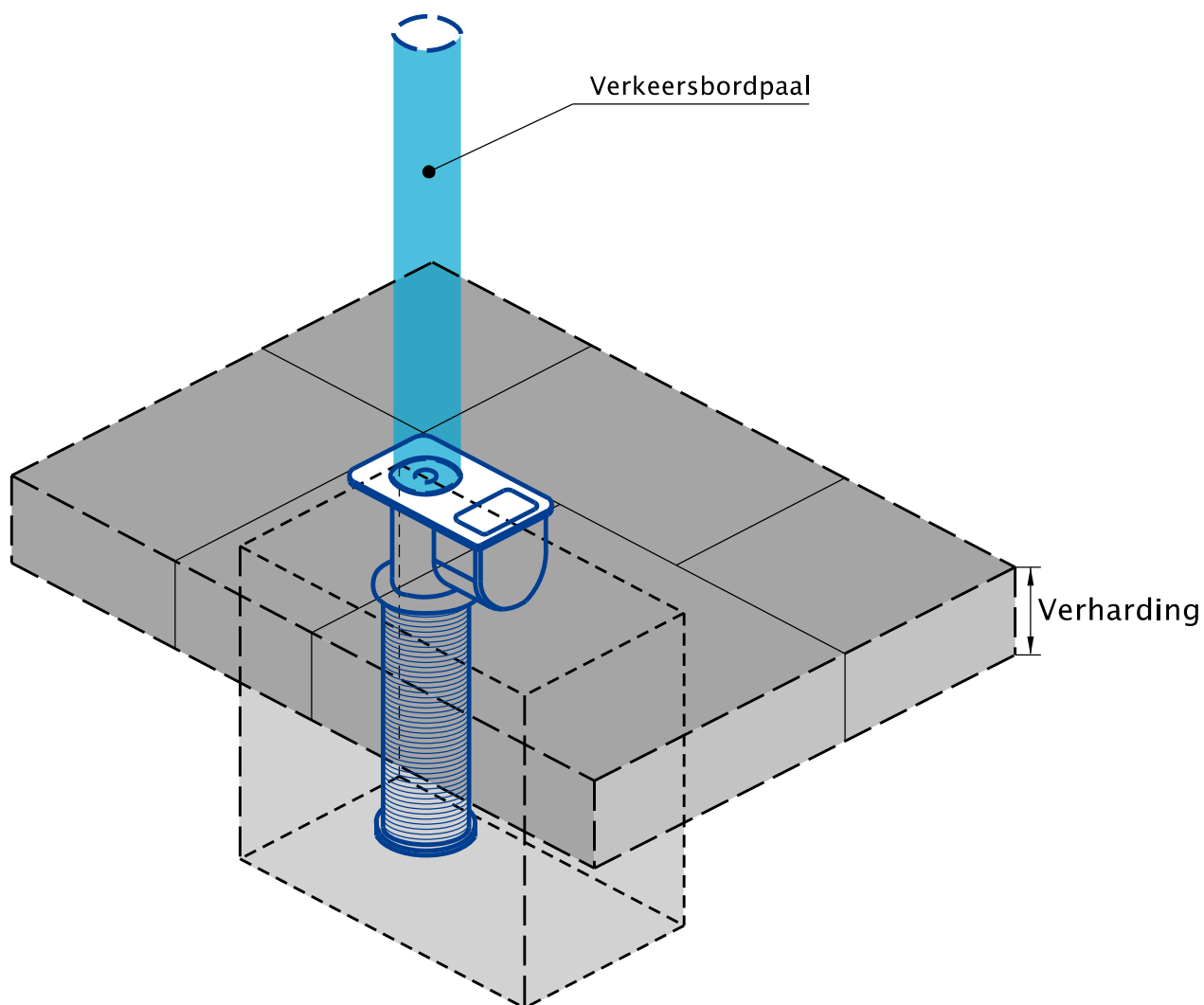
Duurzaam instraten markering

MARKERING Schoolzone in open verharding

320180
Gemeente Tilburg



01-08-2019



Pipe-lock Baseline Ø 60 of Ø 70 x 600 in te storten t.b.v. verkeersbord
 Grondpot in de juiste richting te zetten (Te verwachten aanrijrichting)
 Dit zodat de verankeringsbout bereikbaar blijft

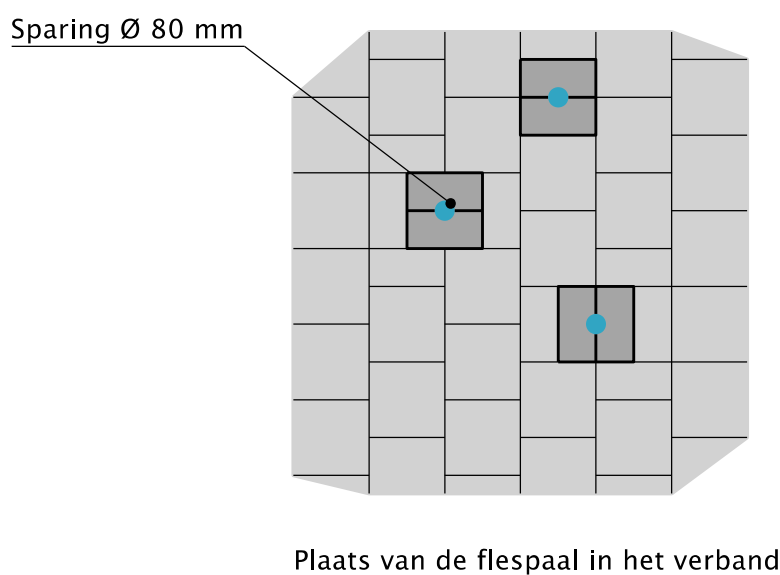
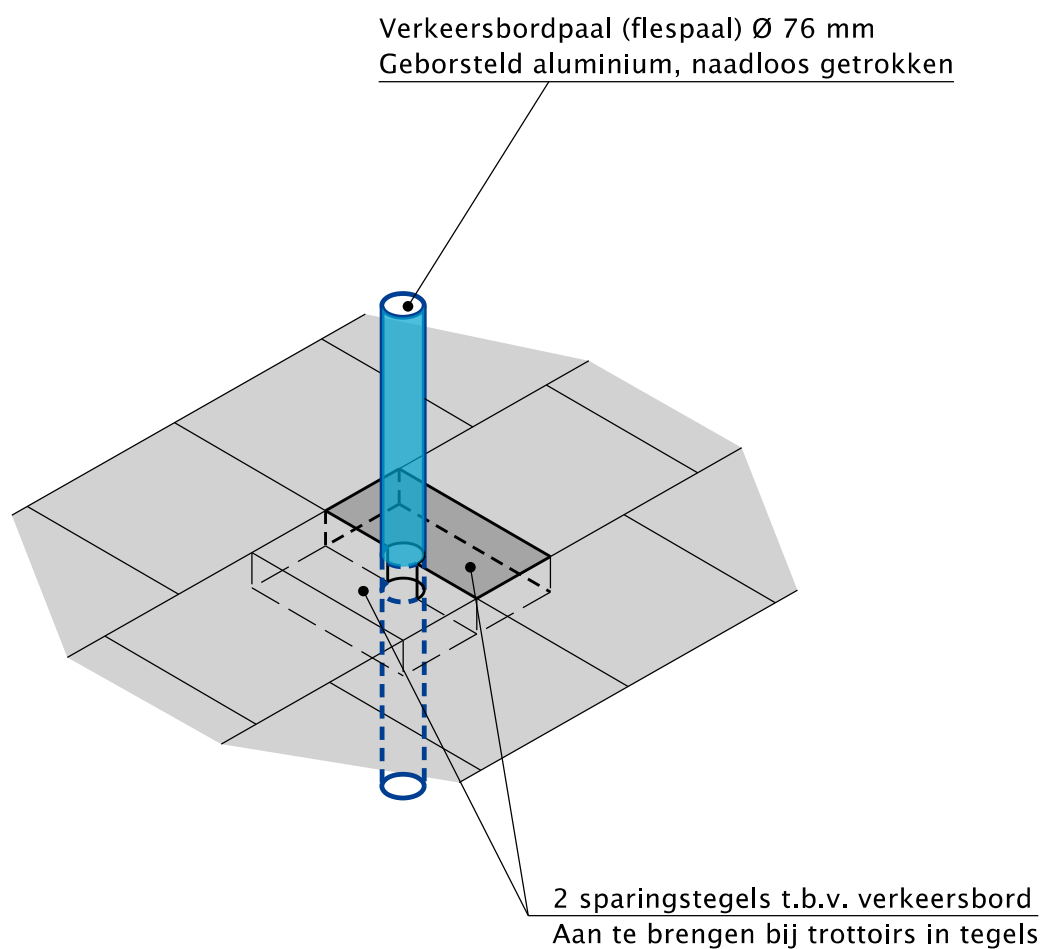
Middengeleiders - binnenstad (Kermis) etc; Snel en zonder schade aan straatwerk de paal vervangen

GRONDPOT VERKEERSBORD

325040
 Gemeente Tilburg



01-08-2019



Onkruidvrije oplossing rondom verkeersbordpalen

SPARINGSTEGELS VERKEERSBORDPAAL

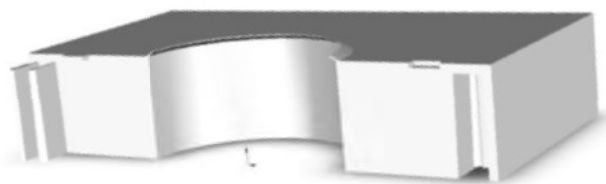
325060
Gemeente Tilburg



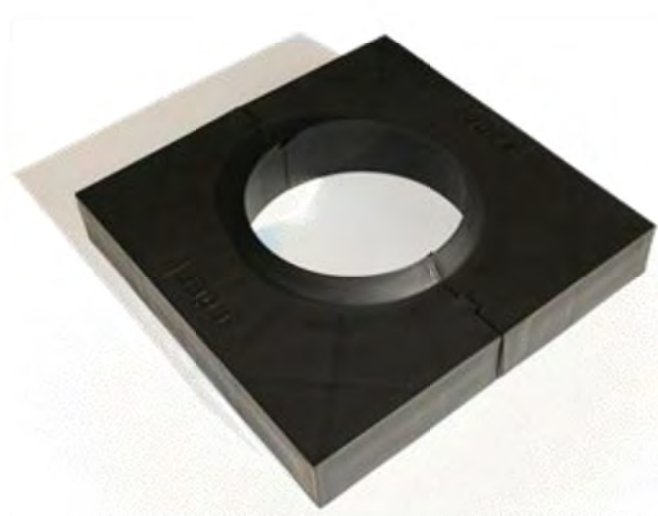
01-08-2019



Pave-Mate



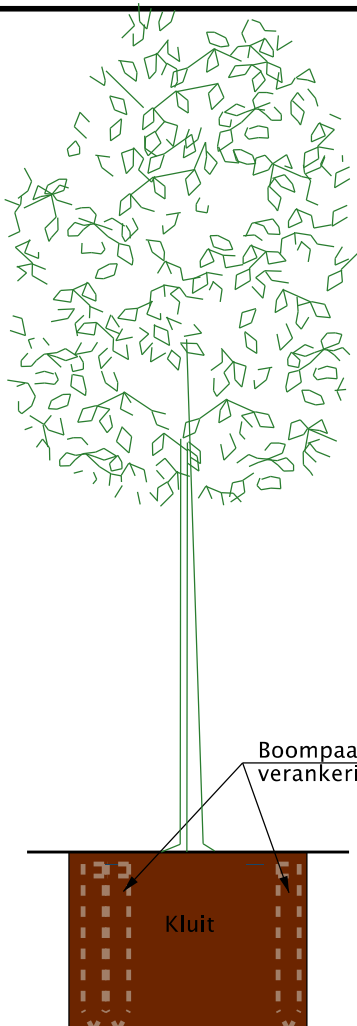
Voor lichtmasten (VRI) variërend van Ø114 tot Ø175 mm



2-delig, bevestiging door kliksysteem

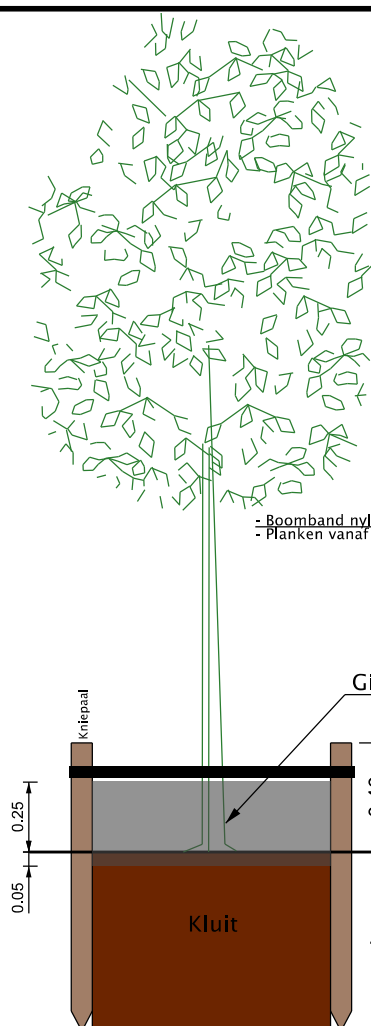
Onkruidvrije oplossing rondom lichtmasten (VRI)

PAVE-MATE Lichtmast (VRI)

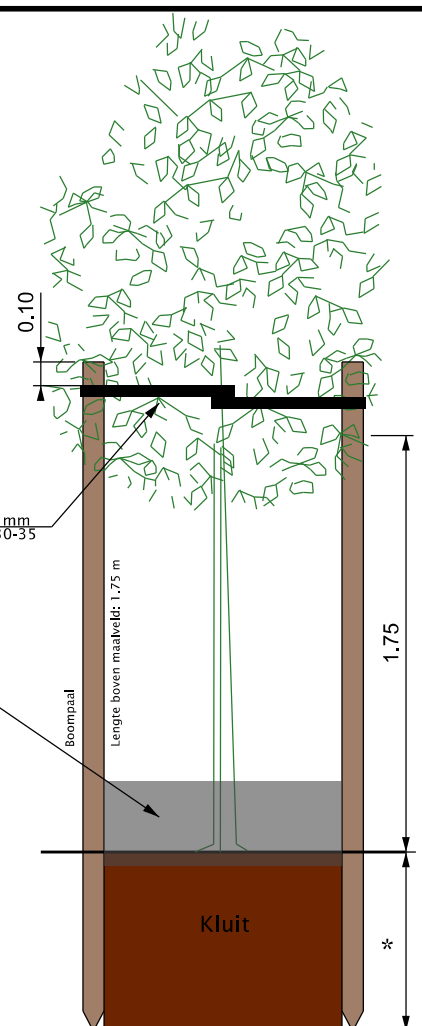


ONDERGRONDSE VERANKERING

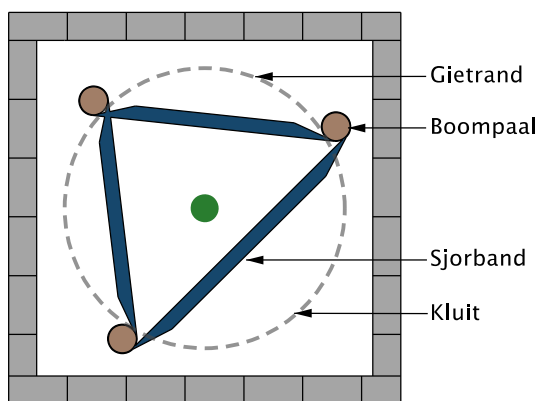
Alleen bij Boomgranulaat



BOVENGRONDSE VERANKERING Kniepaal bij beverde bomen

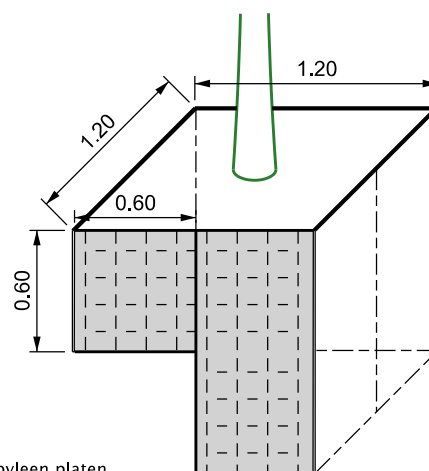


BOVENGRONDSE VERANKERING Boompaal



ONDERGRONDSE VERANKERING Bovenaanzicht

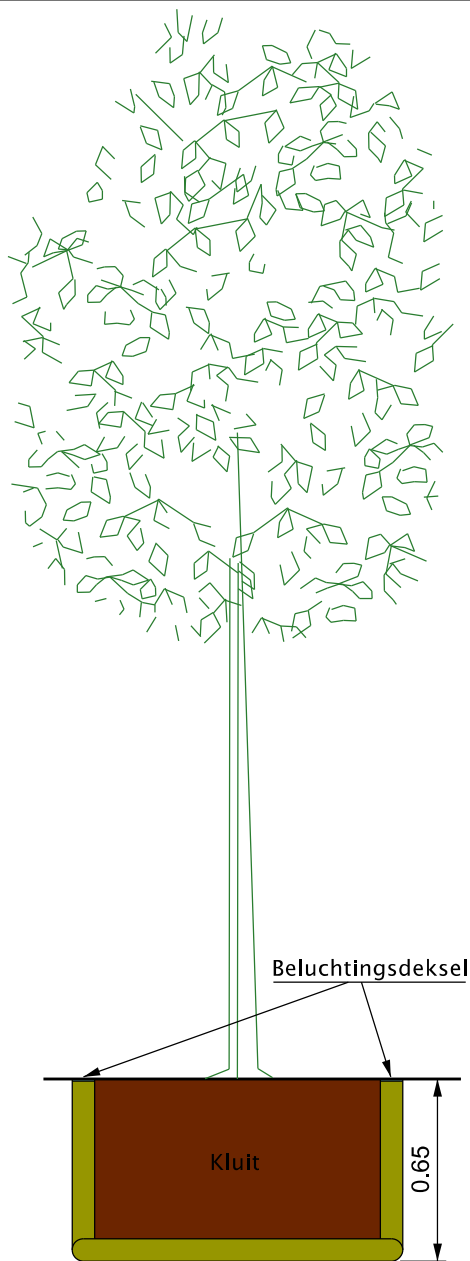
* Lengte ondermaaiveld:
Teelgrond: Minimaal 0.50 m in de vaste grondlaag
Bomenzand: Minimaal 0.75 m in bomenzand
Boomgranulaat: N.v.t.
Let op huisaansluitingen / K&L bij het plaatsen van de palen



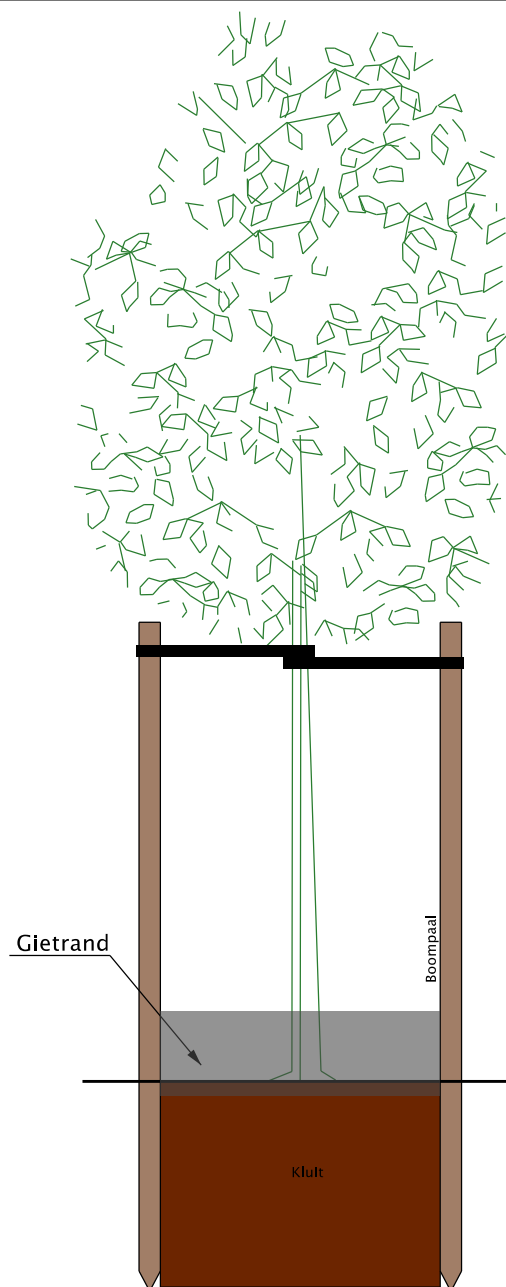
WORTELGELEIDING

Duurzame verankering van de boom / kluit, afscherming boomvak langs K&L

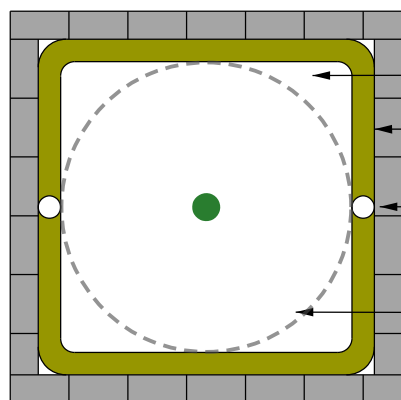
BOOMVERANKERING / WORTELGELEIDING



BELUCHTING



WATERGEVEN



Bovenaanzicht

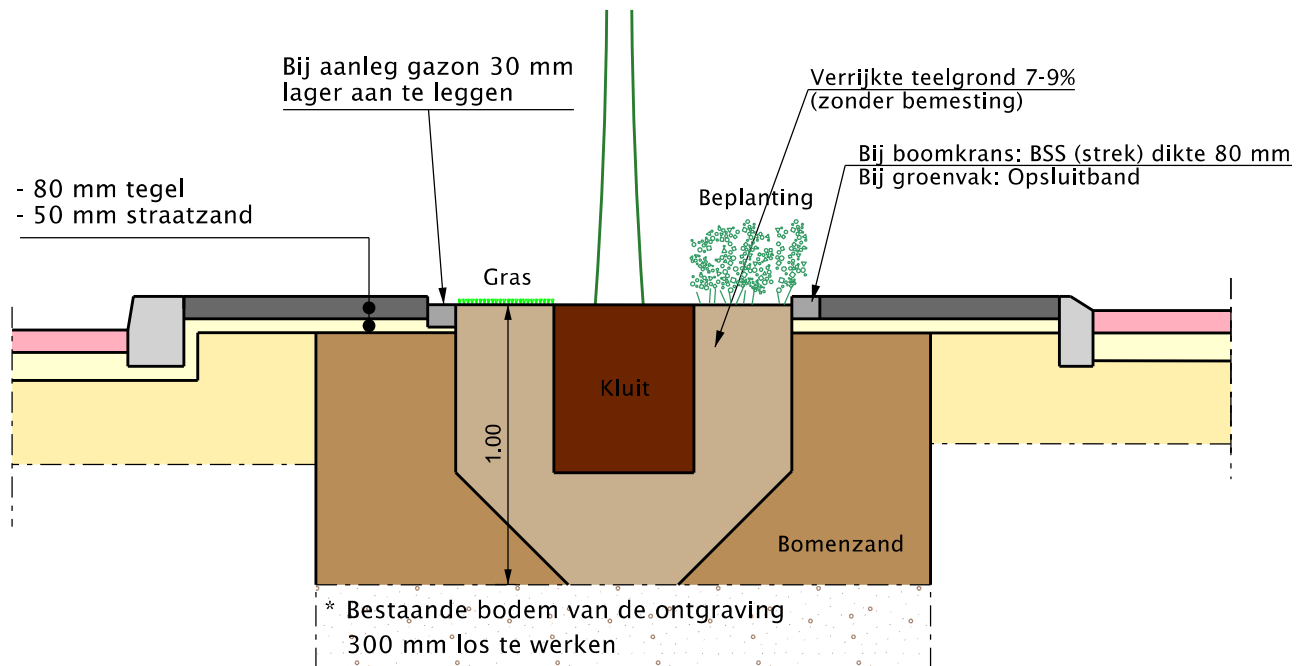
Uniform water/beluchting syteem i.v.m. beheer

BOOM: BELUCHTING / WATER GEVEN

510302
Gemeente Tilburg



01-01-2021

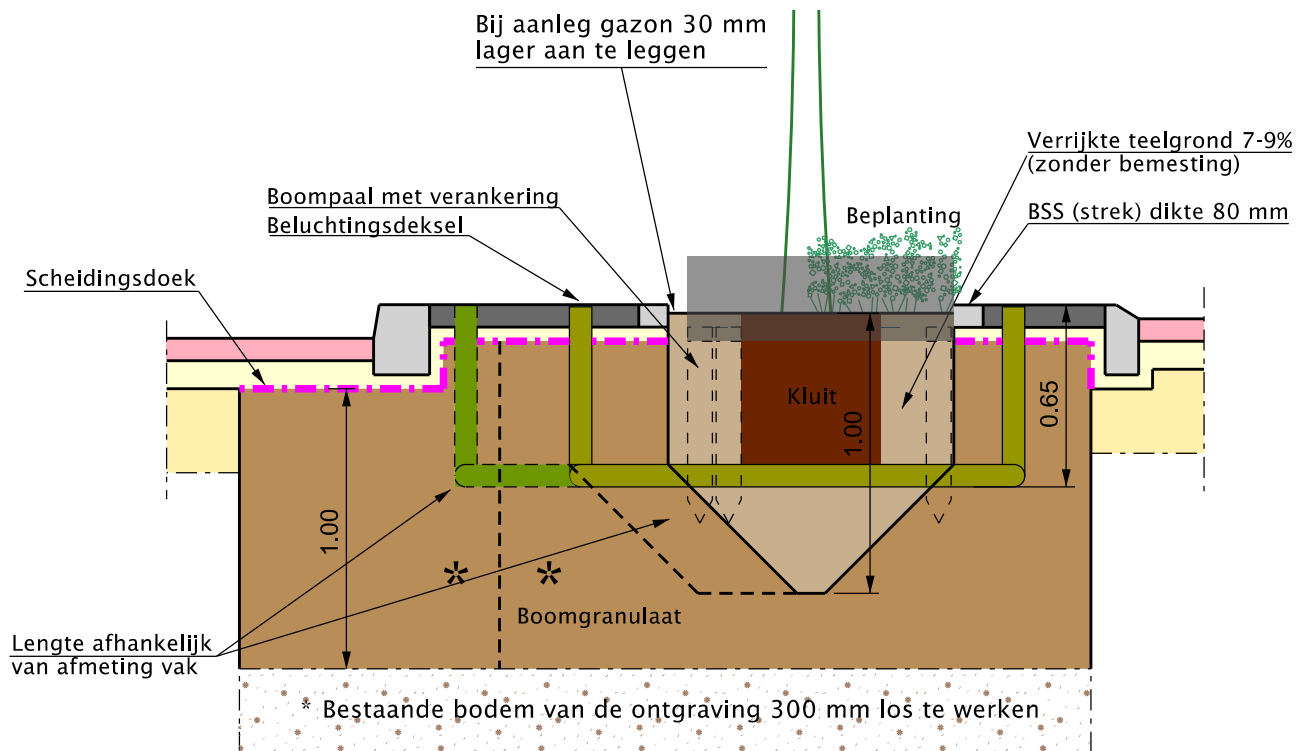


BOMENZAND BIJ VERHARING MET LICHT BELASTING

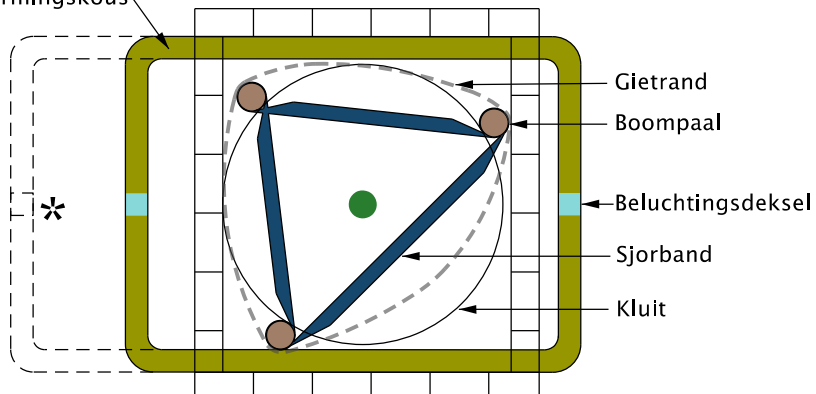
* Bodem moet waterdoorlatend zijn, er mag geen menggranulaat / storende lagen hier aanwezig zijn

Groeiplaatsverbetering	
Toepassingsgebied:	Voor lichte belasting trottoir
1e/2e/3e categorie boom:	m ³ te berekenen met de Bomenmonitor van Norminstituut bomen

Duurzame inrichting/opbouw i.v.m. doorwortelbare ruimte, doorluchting - voeding



Vertikale beluchtungskoker
Ø 80 mm met beschermingskous



Bovenaanzicht

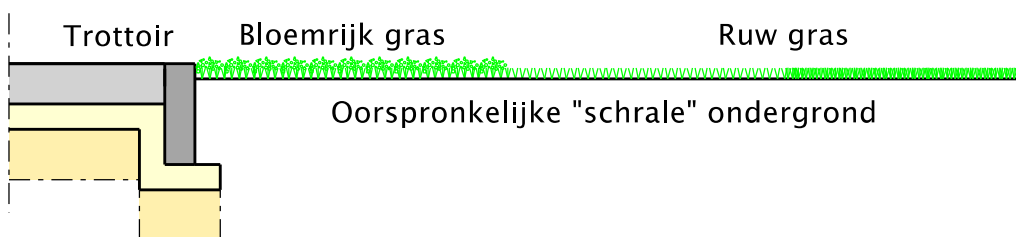
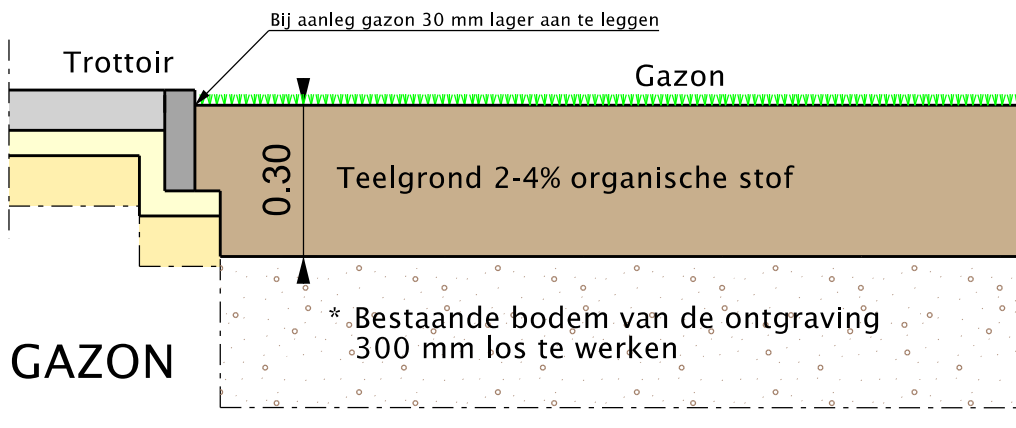
* Groeiplaatsverbetering Bomengranulaat:

- Afmeting : (lengte-breedte-diepte) volgens contract / beschikbare ruimte

* Bodem moet waterdoorlatend zijn, er mag geen menggranulaat / storende lagen hier aanwezig zijn

Groeiplaatsverbetering	
Toepassingsgebied:	Voor zware belasting
1e/2e/3e categorie boom:	m ³ te berekenen met de Bomenmonitor van Norminstituut bomen

Duurzame inrichting/opbouw i.v.m. doorwortelbare ruimte, doorluchting - voeding

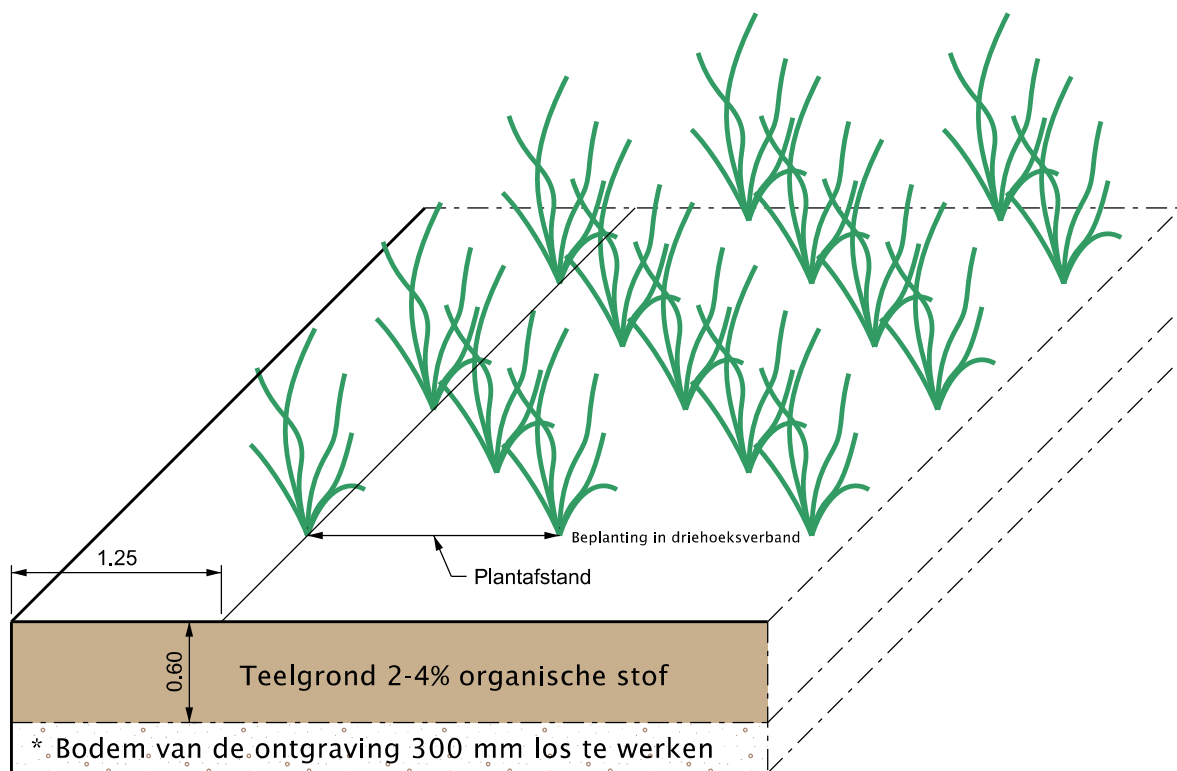


Bij aanplant tijdelijk paal/draad te plaatsen bij locaties waar olifantenpaden kunnen ontstaan

* Bodem moet waterdoorlatend zijn, er mag geen menggranulaat / storende lagen hier aanwezig zijn

Duurzame inrichting/opbouw i.v.m. doorwortelbare ruimte, doorluchting - voeding

01-01-2021

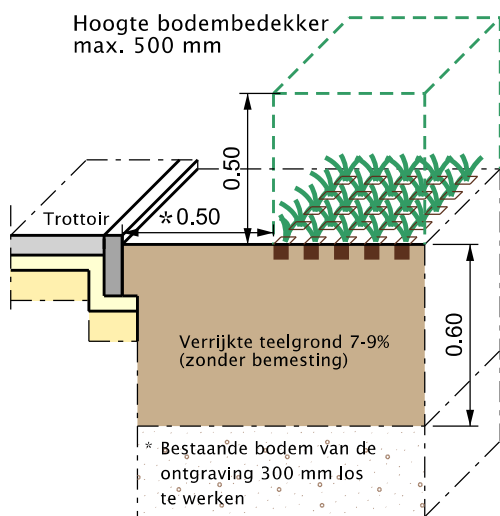


BOSPLANTSOEN Overige functies

Bij aanplant tijdelijk paal/draad te plaatsen bij locaties waar olifantenpaden kunnen gaan ontstaan
 *Bodem moet waterdoorlatend zijn, er mag geen menggranulaat / storende lagen hier aanwezig zijn

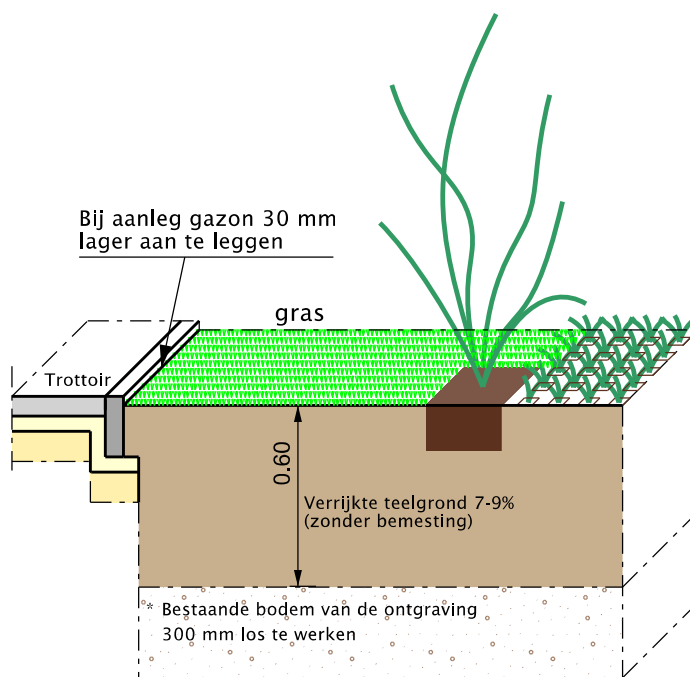
Duurzame inrichting/opbouw i.v.m. doorwortelbare ruimte, doorluchting - voeding

01-01-2021

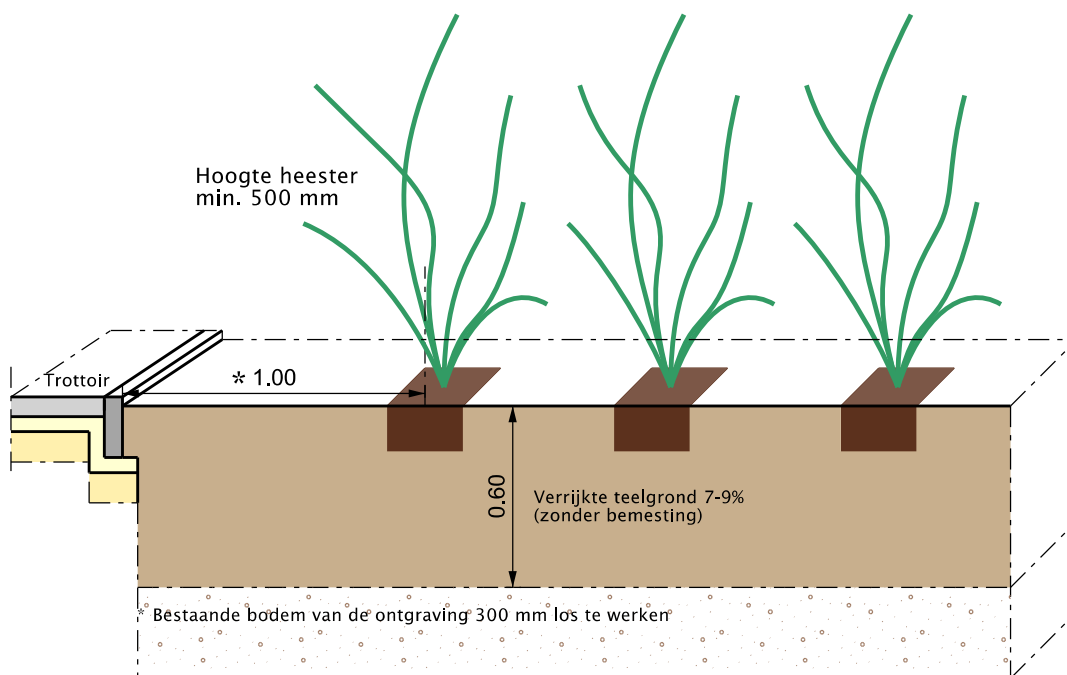


* 0,50 m is standaard, afwijking hierop in overleg

BODEMBEDEKKERS



SOLITAIRE HEESTER

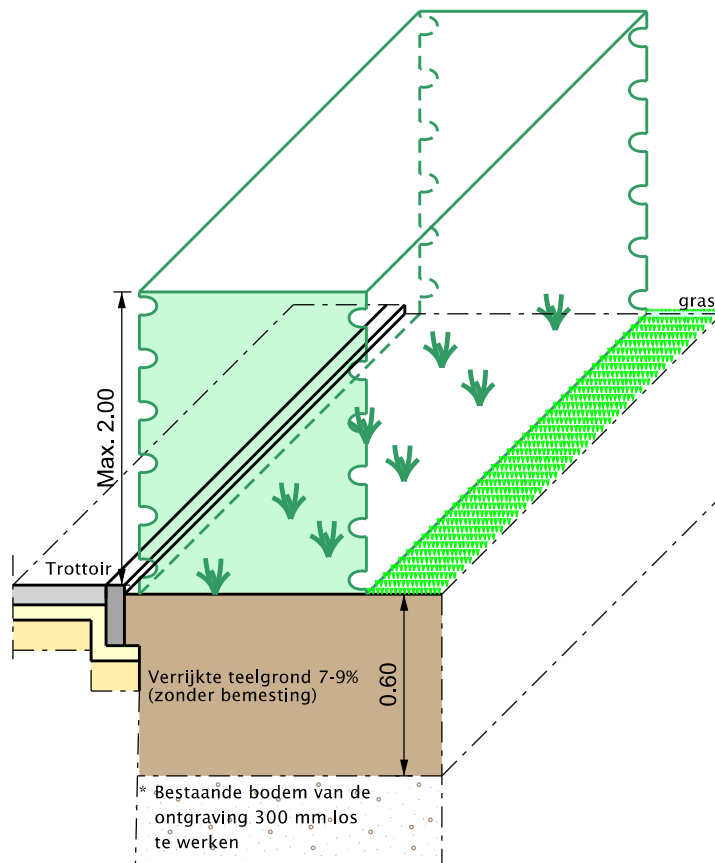


* 1,00 m is standaard, afwijking hierop in overleg

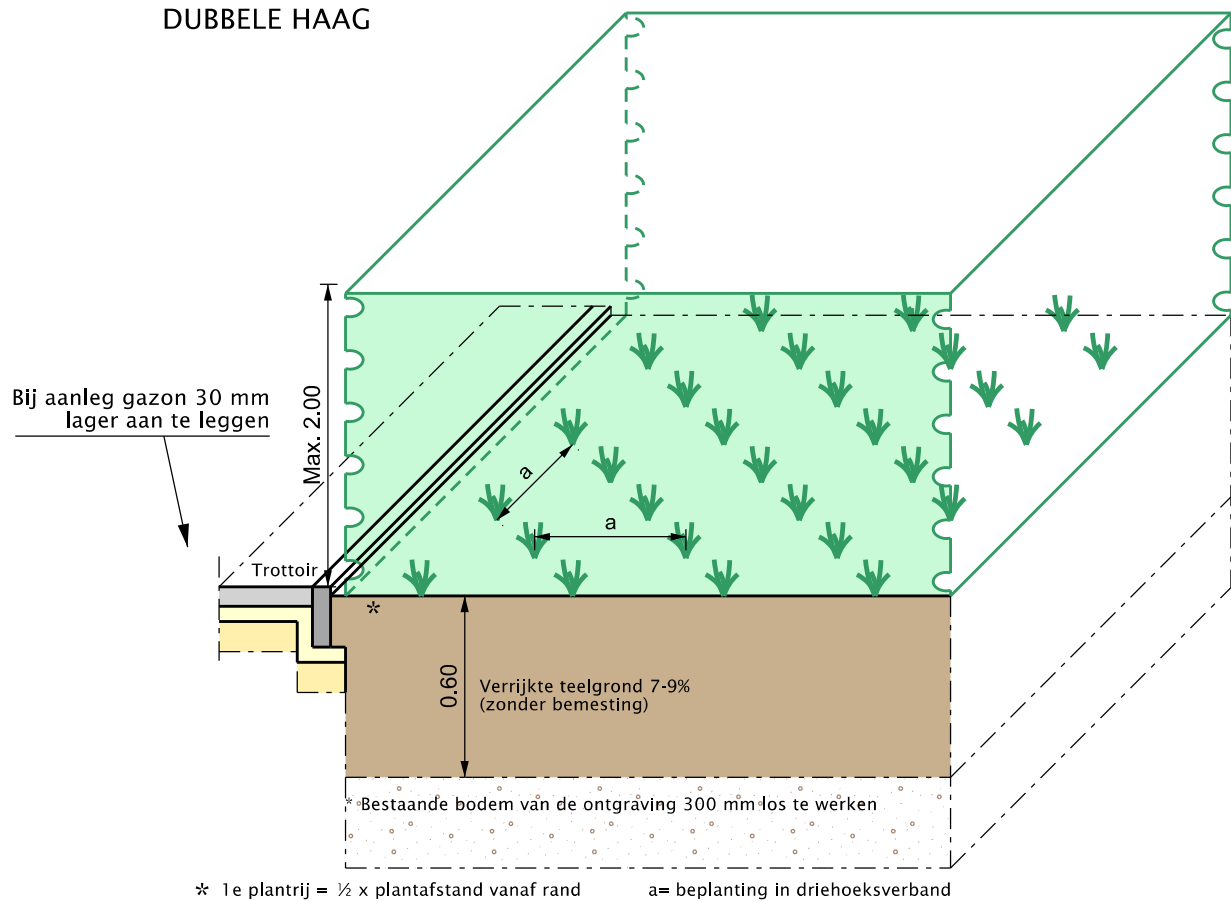
HEESTER

Bij aanplant tijdelijk paal/draad te plaatsen bij locaties waar olifantenpaden kunnen gaan ontstaan
* Bodem moet waterdoorlatend zijn, er mag geen menggranulaat / storende lagen hier aanwezig zijn

Duurzame inrichting/opbouw i.v.m. doorwortelbare ruimte, doorluchting - voeding



DUBBELE HAAG



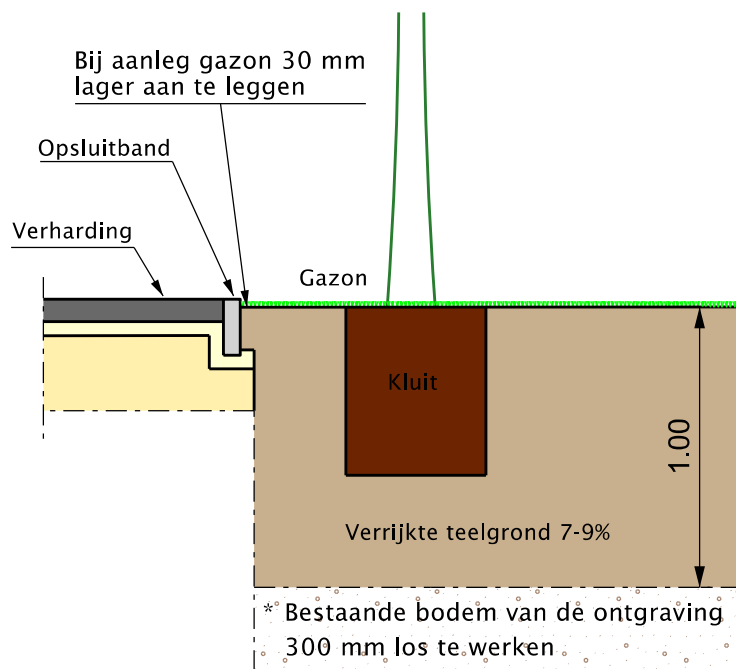
BLOKHAAG

Bij aanplant tijdelijk paal/draad te plaatsen bij locaties waar olifantenpaden kunnen gaan ontstaan
 *Bodem moet waterdoorlatend zijn, er mag geen menggranulaat / storende lagen hier aanwezig zijn

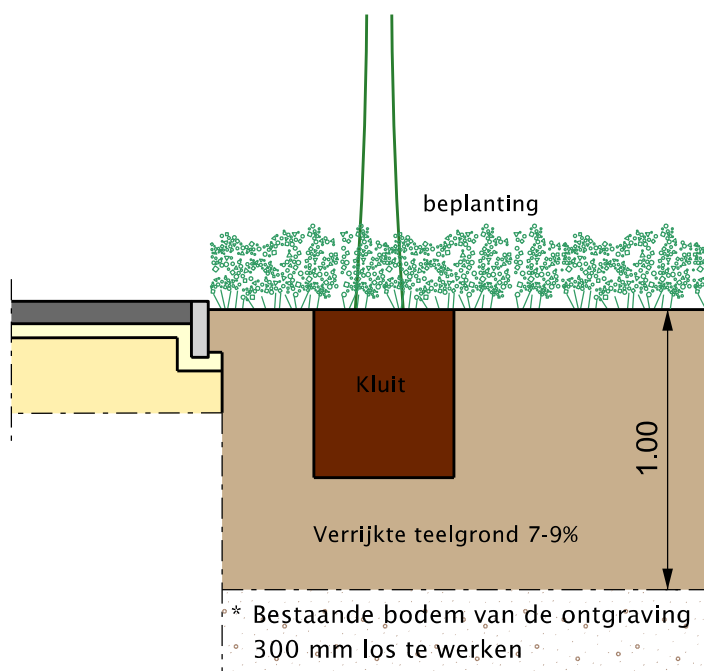
Duurzame inrichting/opbouw i.v.m. doorwortelbare ruimte, doorluchting - voeding

01-01-2021





BOOM IN GRAS

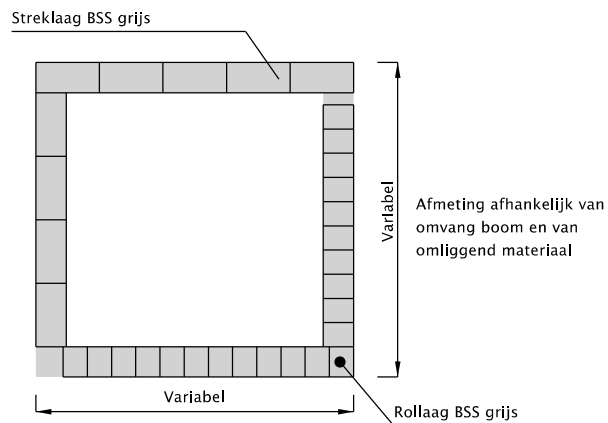


BOOM IN BEPLANTING

* Bodem moet waterdoorlatend zijn, er mag geen menggranulaat / storende lagen hier aanwezig zijn

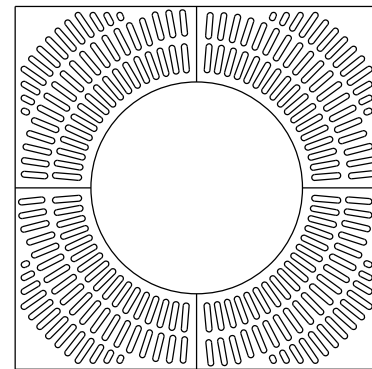
Groeiplaatsverbetering	
Toepassingsgebied:	Bermen / groenstroken
1e/2e/3e categorie boom:	m ³ te berekenen met de Bomenmonitor van Norminstituut bomen

Duurzame inrichting/opbouw i.v.m. doorwortelbare ruimte, doorluchting - voeding



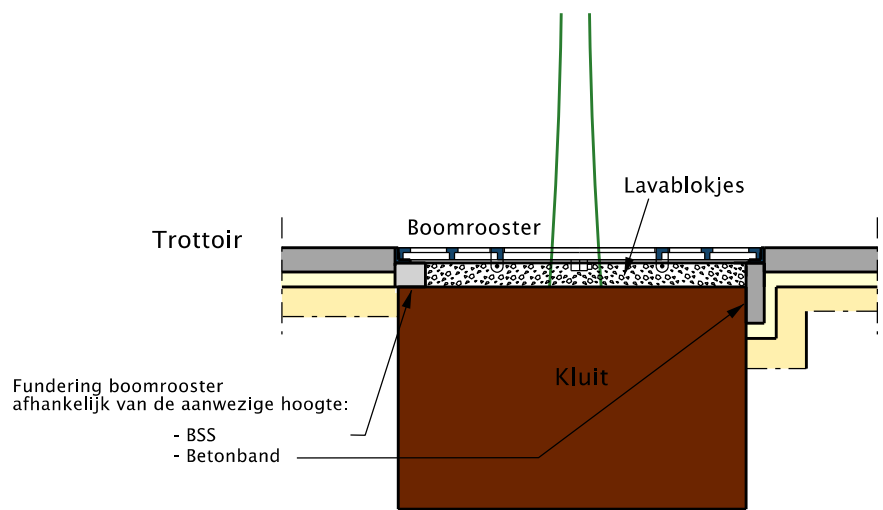
Oplossing A

BOOMVAK MET BETONSTRAATSTEEN TOEPASSEN
BIJ HOOGLIGGENDE WORTELGROEI

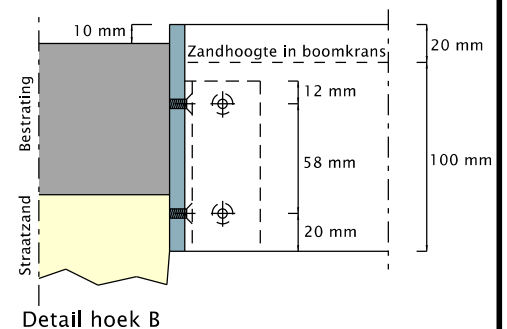
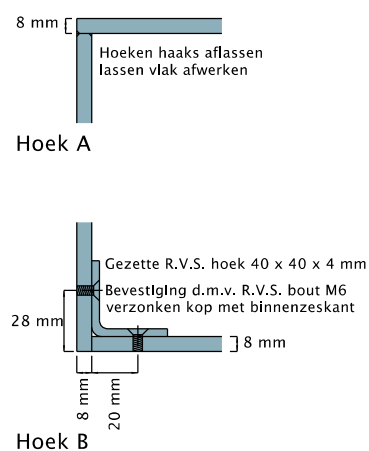
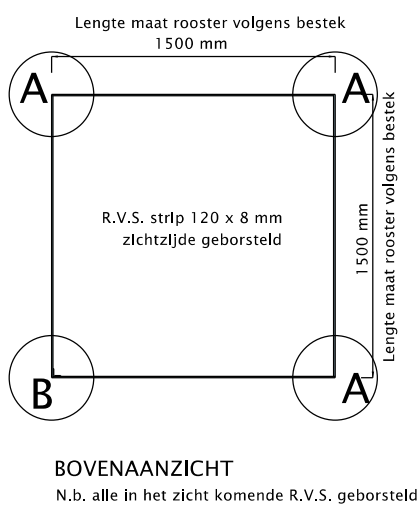


Oplossing B

BOOMROOSTER



DOORSNEDE BOOMROOSTER

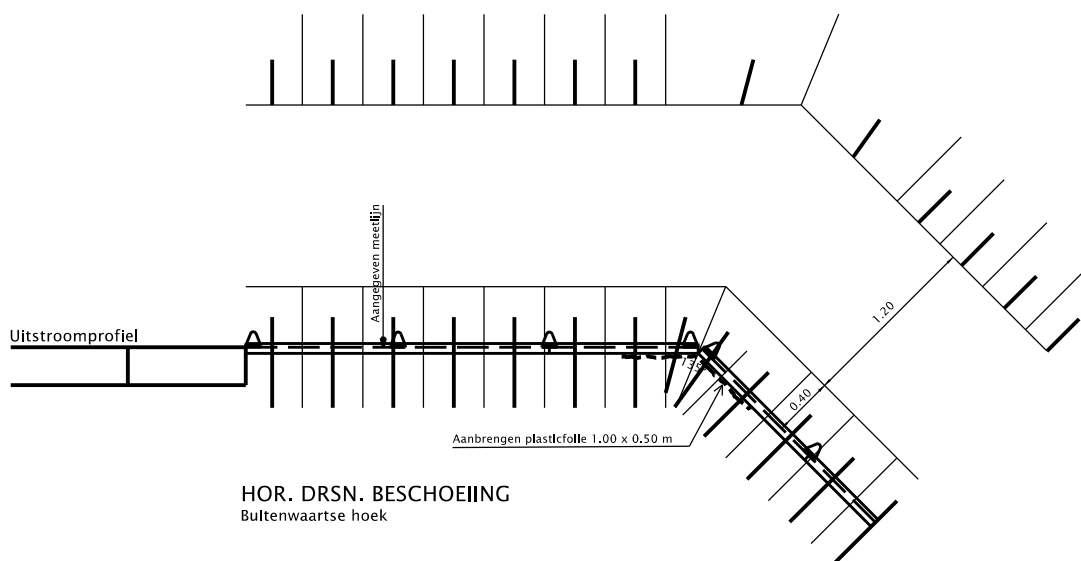
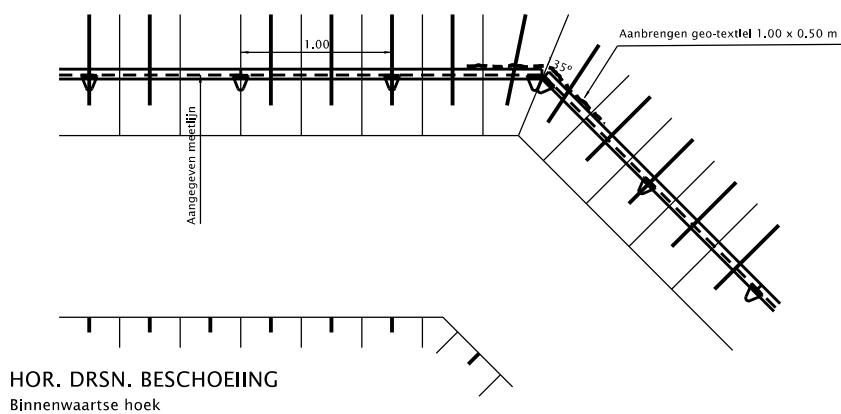
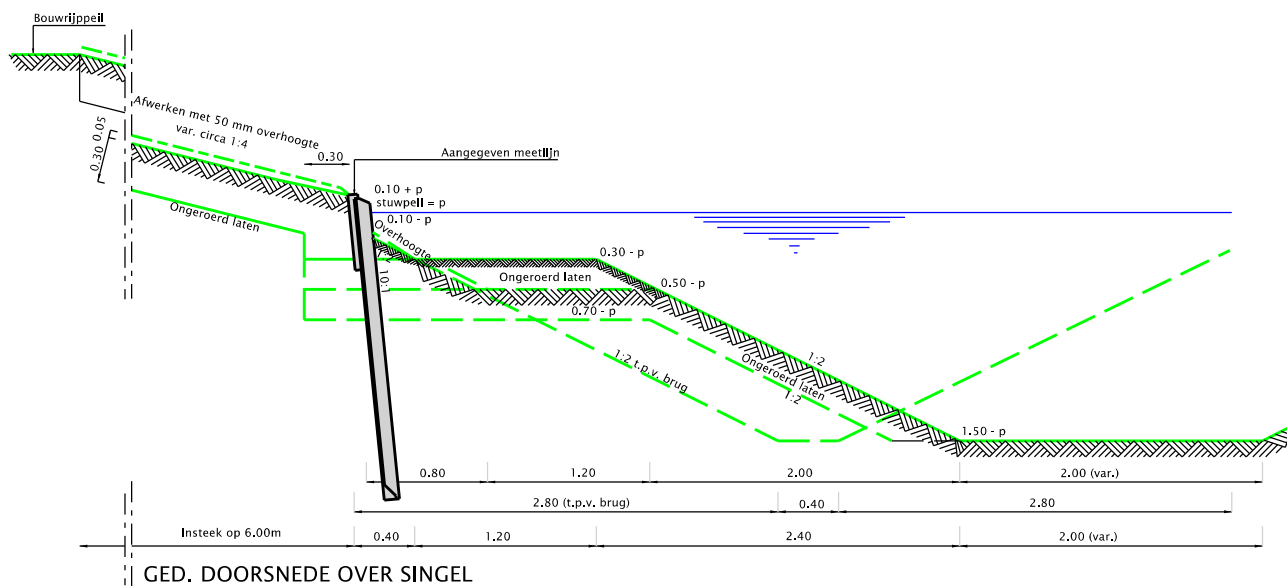


Oplossing C

BOOMVAK RVS (RVS 316)

3 oplossingen voor boomkransen

BOOMKRANSEN



Vormgeving / afmetingen zijn afgestemd op beheer / uniformiteit / valveiligheid

DWARSPROFIEL SINGEL incl. betonnen beschoeiing

520010
Gemeente Tilburg



01-08-2019

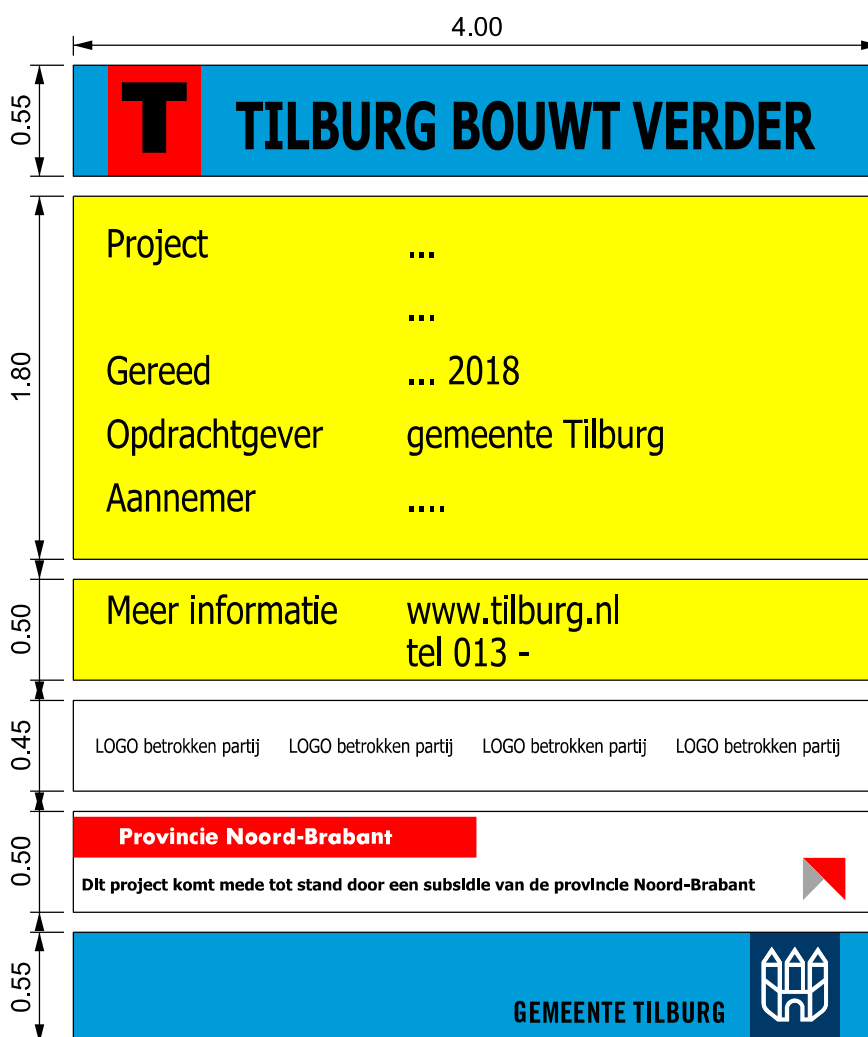


Provincie Rood
 Provincie Lichtgrijs
 Provincie Zwart
 Tilburg Donkerblauw
 Tilburg Lichtblauw
 Tilburg Geel

RAL 3020 Verkeersrot
 RAL 7036 Platingrau
 RAL 9005 Tiefschwarz
 RAL 260-20-30
 RAL 220-60-50
 RGB 225-221-0

Ontwerpeisen aan bord provincie Noord Brabant die bij subsidieprojecten geplaatst moet worden

SUBSIDIEBORD PROVINCIE



Standaard afmeting bouwboard

Hoogte van de planken is afhankelijk van de informatie

Alle betrokken partijen worden op aparte planken al dan niet naast elkaar gezet

BOUWBORD

Fonts/teksten/definitieve bord moet voor uitvoering voorgelegd worden aan de afd. Communicatie

01-08-2019





Aluminium T-paal
 Bovenkant paal 0,80 m boven verharding
 Paal Taps toelopend
 Met ingegoten Tilburg logo
 Kleur RAL 3007
 Vast ALU-VA
 Breekpaal ALU-B



Vast



Afneembaar

RVS paal Ø 90 mm
 Bovenkant paal 0,70 m boven verharding
 Paal Met gele reflectorband / logo Tilburg
 Afwerking Geparelde uitvoering
 Vast 090VT-L
 Afneembaar 090ARVS Met (D)-secure sleutel
 Inzinkbaar 090L Met (D)-secure sleutel



RVS paal Ø 156 mm
 Bovenkant paal 0,70 m boven verharding
 Paal Met gele reflectorband / logo Tilburg
 Met rozet
 Afwerking Geparelde uitvoering
 Vast 156V
 Inzinkbaar 156IG Met (D)-secure sleutel



Afneembare / inzinkbare palen met (D)-secure sleutel



T-Markeernagel
 Afbakenen terras grenzen
 Schotel van gegoten brons
 Ø rond 65 mm
 Incl. RVS montage pen M12 x 60 mm



Houten paal met FSC-keurmerk
 Duurzaamheidsklasse 1

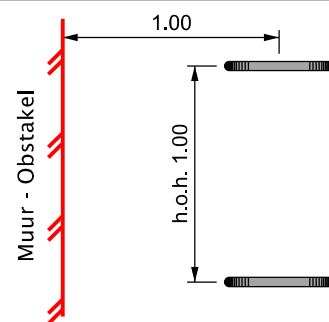
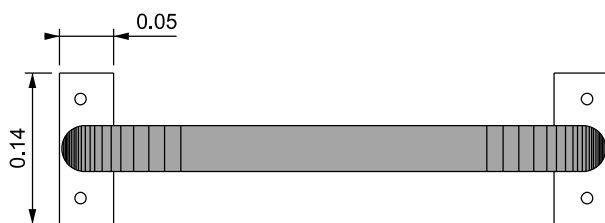
Toe te passen palen, dit i.v.m. beheer en onderhoud, afneembare palen met D-secure sleutel

PALEN - T-MARKEERNAGEL

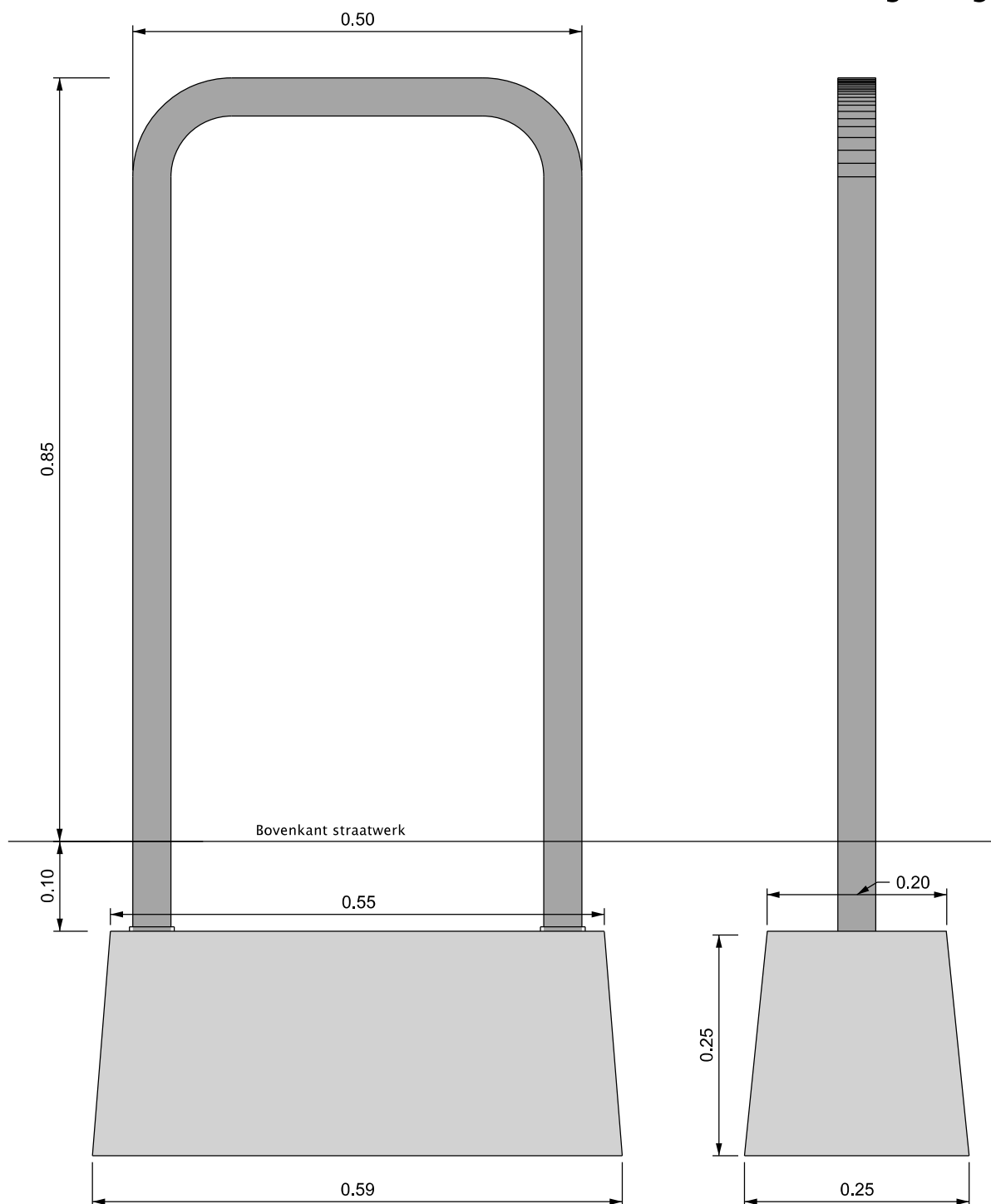
630001
 Gemeente Tilburg



01-08-2019



Plaatsing beugel



Fietsenbeugel: Nietje 5/4" RVS - 100.03
www.vbm.nu

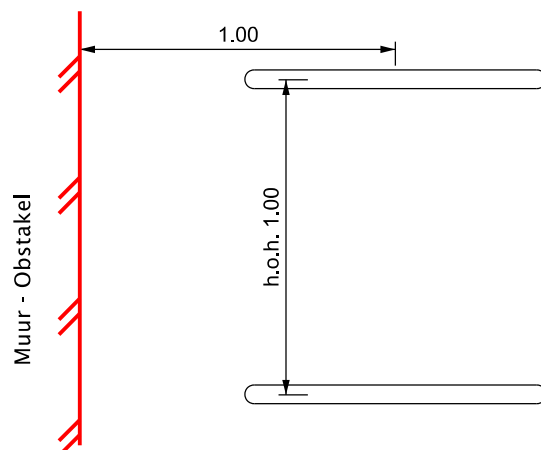
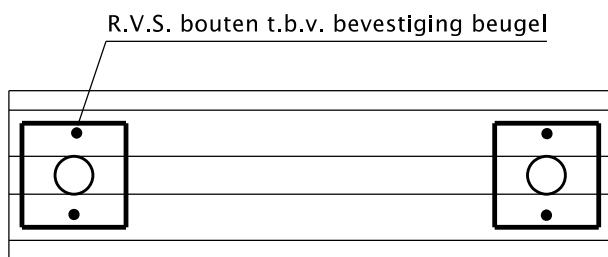
RVS (kwaliteit 304) fietsbeugel i.v.m. duurzaamheid, beheer en onderhoud

FIETSBEUGEL U-Vorm

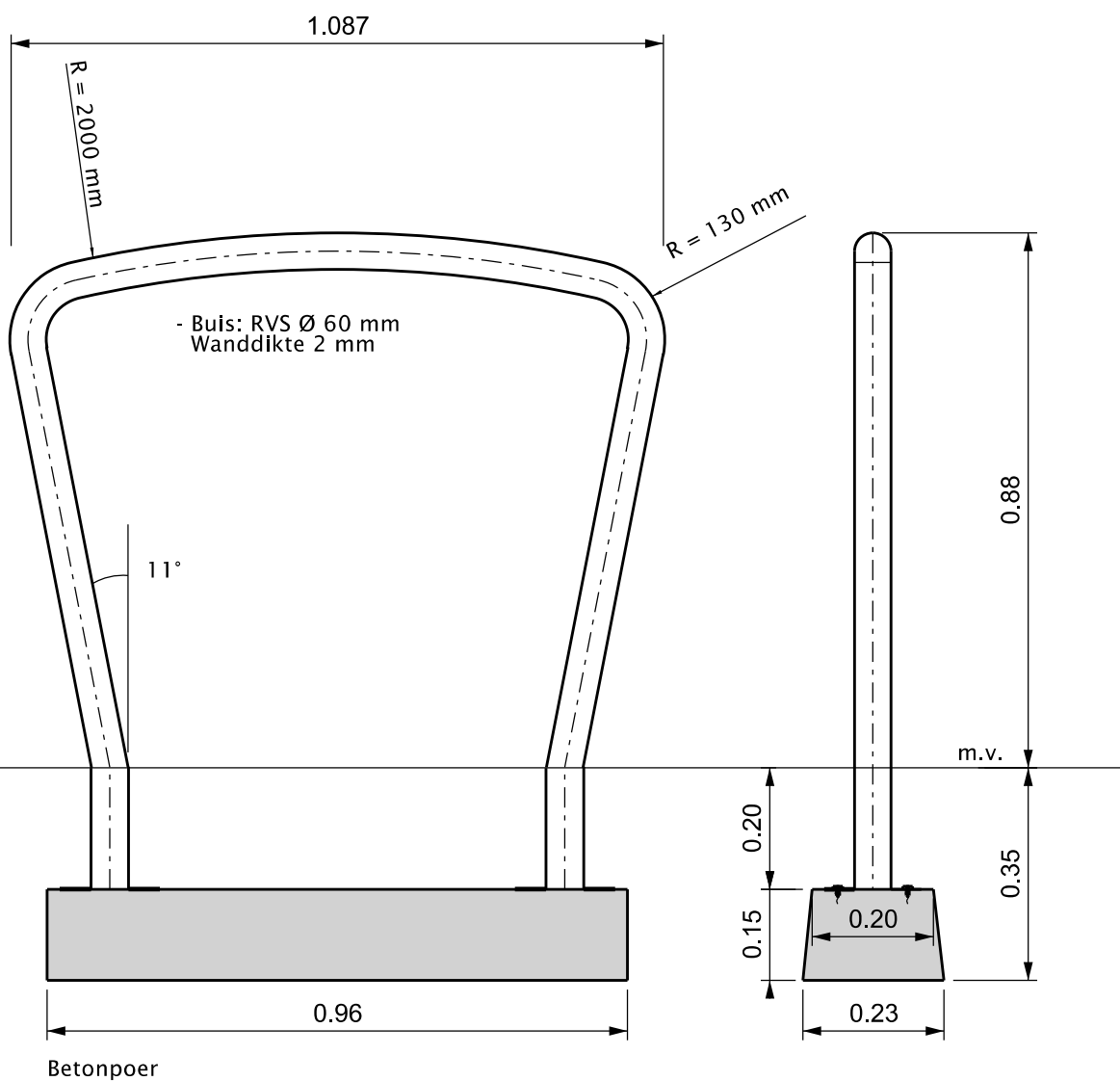
631010
Gemeente Tilburg



01-08-2019



Plaatsing beugel

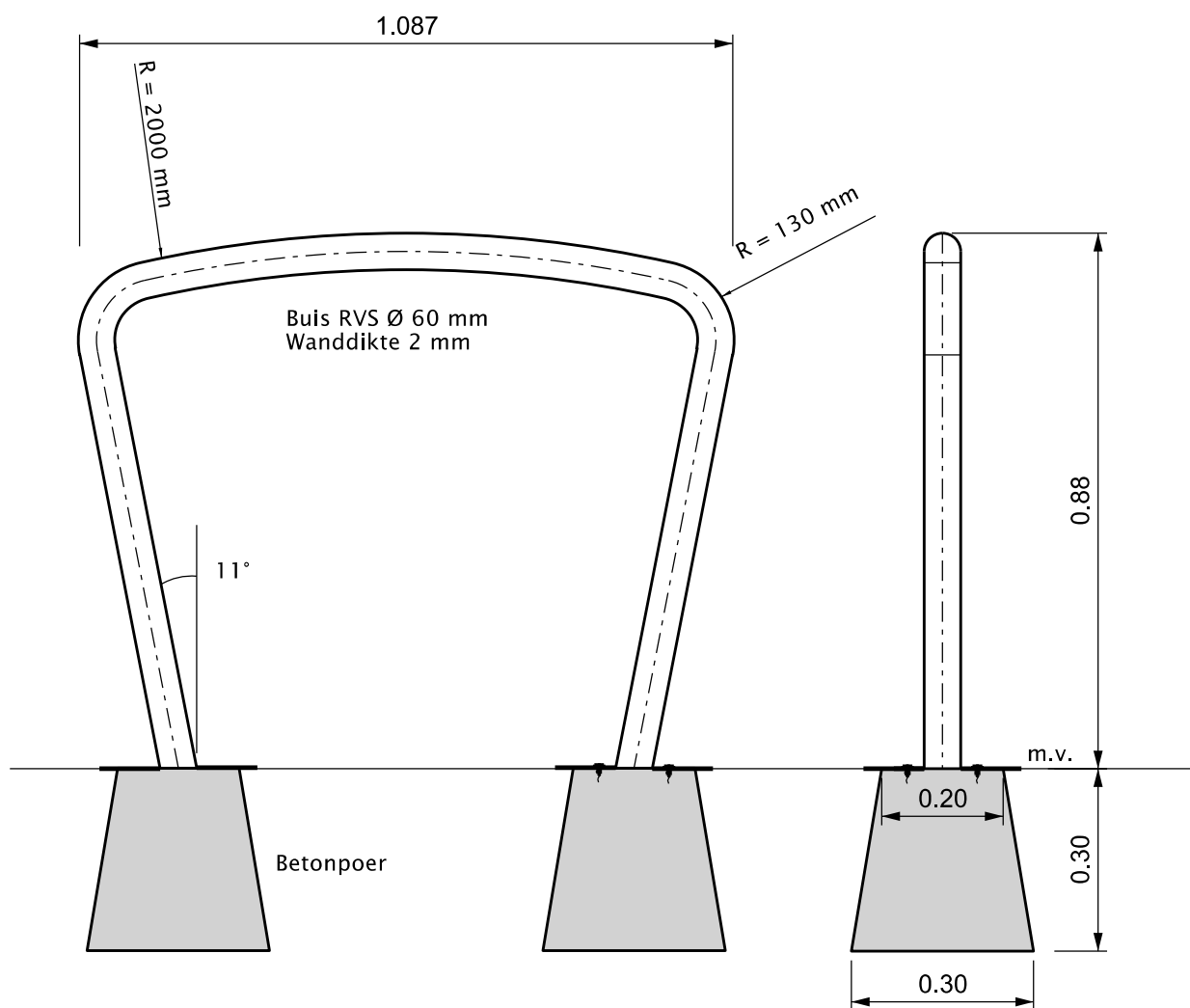
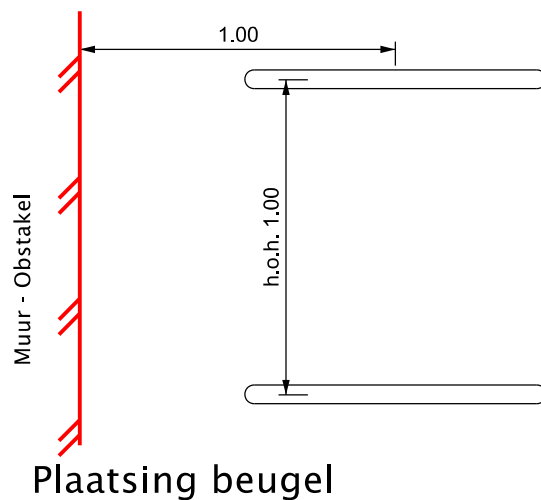
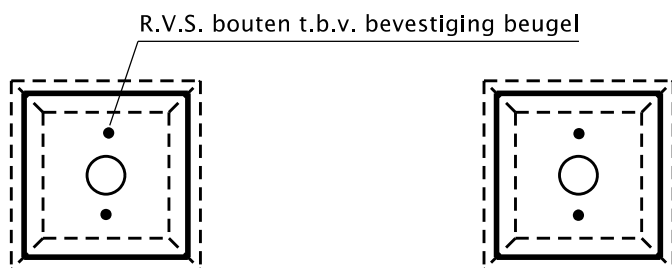


Fietsenbeugel: 2" RVS - 110.03
www.vbm.nu

RVS (kwaliteit 304) fietsbeugel i.v.m. duurzaamheid, beheer en onderhoud

01-08-2019





Fietsenbeugel: 2" RVS - 110.14
www.vbm.nu

RVS (kwaliteit 304) fietsbeugel i.v.m. duurzaamheid, beheer en onderhoud

FIETSLEUNHEK Afneembaar

631040
 Gemeente Tilburg



01-08-2019



Afvalbak Capitile 55 liter
- Beugel RVS (kwaliteit 304) op prefab betonpoer
- Bak kleur RAL 6009
- Met Logo: "Tideman"

Afvalbak Capitile 55 liter voor honden uitwerpselen
- Beugel RVS (kwaliteit 304) op prefab betonpoer
- Bak kleur RAL 6009
- Met hondepoep sticker
- Met hondenpoepklep

Materiaal afvalbak i.v.m. beheer en onderhoud en duurzaamheid

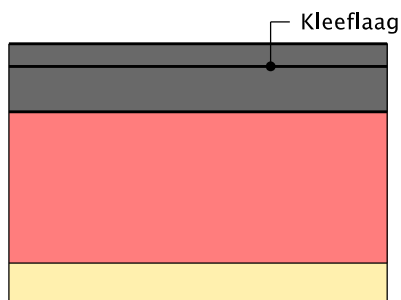
AFVALBAK - AFVALBAK voor honden uitwerpselen

632000
Gemeente Tilburg



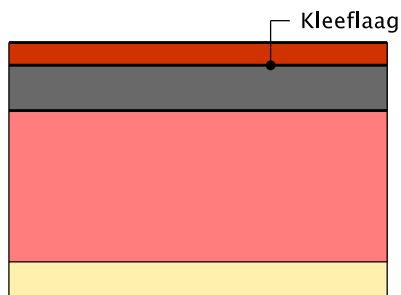
01-01-2021

VOETPAD IN ASFALT



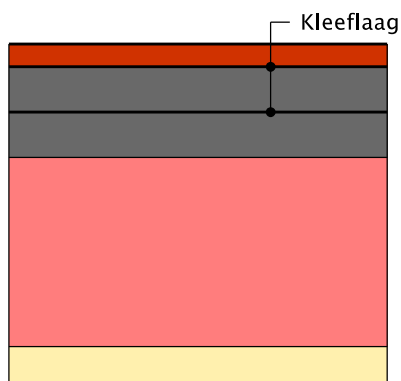
30 mm AC 8 surf DL-B
60 mm AC 22 base OL-A
200 mm menggranulaat 0/31,5 mm
Min. 300 mm zand in zandbed of tot aan vaste zandlaag

FIETSPAD IN ASFALT Vrijliggend



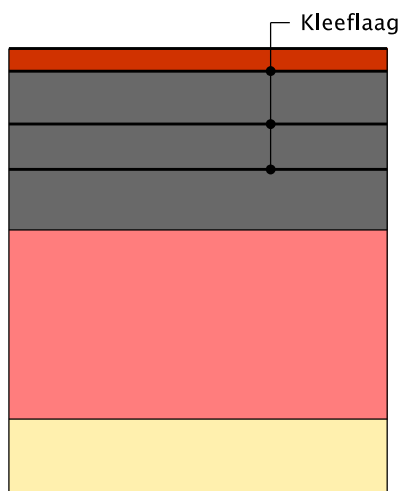
30 mm AC 8 surf DL-B #
60 mm AC 22 base OL-A
200 mm menggranulaat 0/31,5 mm
Min. 300 mm zand in zandbed of tot aan vaste zandlaag

FIETSPAD IN ASFALT Vrijliggend Bij kruising / inritten



30 mm AC 8 surf DL-B #
60 mm AC 22 bind TL-B
60 mm AC 22 base OL-A
250 mm menggranulaat 0/31,5 mm
Min. 300 mm zand in zandbed of tot aan vaste zandlaag

FIETSPAD IN ASFALT Langs rijbaan



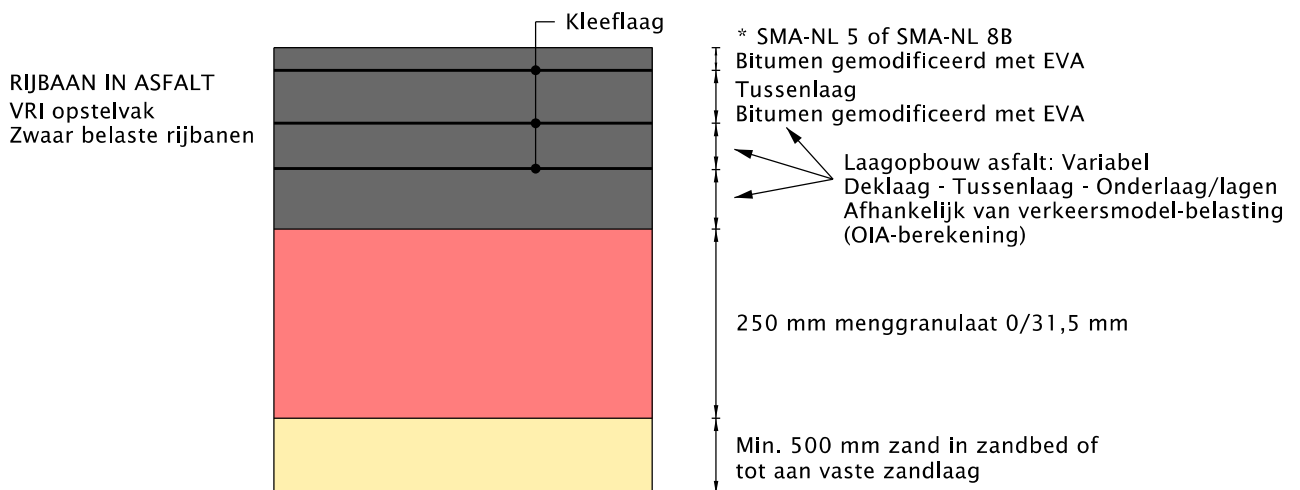
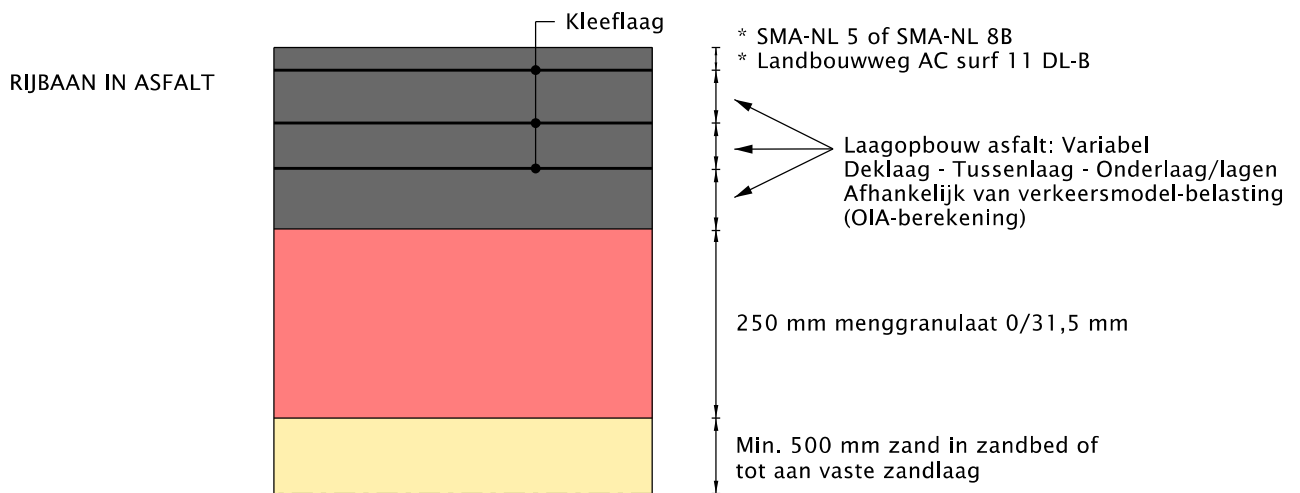
Dikte deklaag aanpassen op rijbaan # SMA-NL 5 of SMA-NL 8B
Laagopbouw asfalt: Variabel Deklaag - Tussenlaag - Onderlaag/lagen Afhankelijk van verkeersmodel-belasting (OIA-berekening)
250 mm menggranulaat 0/31,5 mm
Min. 500 mm zand in zandbed of tot aan vaste zandlaag

Soort rode steenslag en kleurstof:

- Steenslag: Tilred of Cloburn
- Kleurstof: Rood, 5% pigment (ijzeroxide)

Bij onverlicht fietspad 30% steenslag volumetrisch (v/v) vervangen door witte steenslag (lichtreflectie)
Deklaag dient een gemiddelde reflectie luminatiecoëfficiënt waarde te hebben van $Q_0 > 0,09$

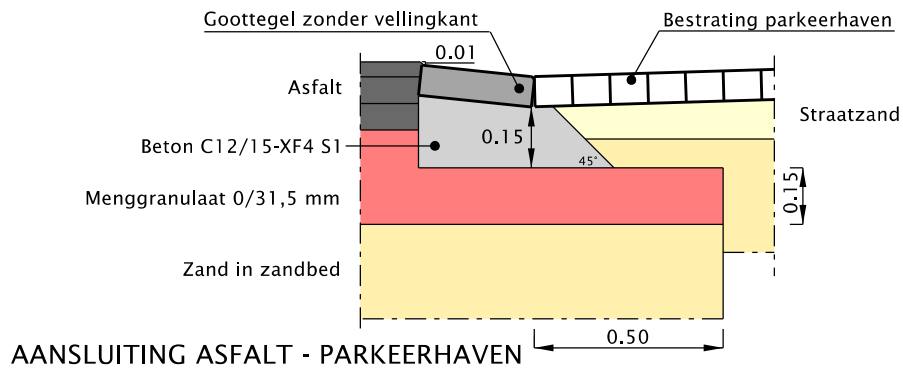
Vrijliggende fietspaden zijn op kennis en ervaringen vastgesteld, zijn niet met OIA te berekenen



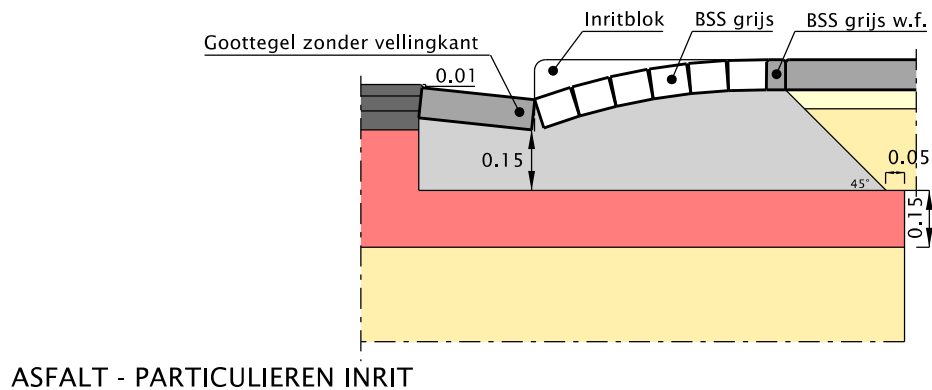
Opmerkingen

- * Keuze tussen deklaag SMA-NL 5 / SMA-NL 8B / Geluidsreducerend
Asfalt dient (enkel) geluidsreducerend te zijn indien eis in bestemmingsplan of Actieplan Geluid
Daar waar geen geluidsreductie beschreven wordt, moet er volgens Actieplan Geluid een SMA-NL 5 toegepast worden
 - Let wel op de interlocking met de tussenlaag
- EVA modificatie: 5% m/m Polybilt 106 of 3% m/m Honeywell Titan 7686 toe te passen
Eventuele andere modificatie: Gelijkwaardigheid aan te tonen op functionele eigenschappen:
 - De waarden van f_c en E_6
 - Penetration & softening point results
 - DSR results - USA anti-rutting criteria - $G^* \sin(\delta)$
 - DSR phase angle - Similar visco-elastic character

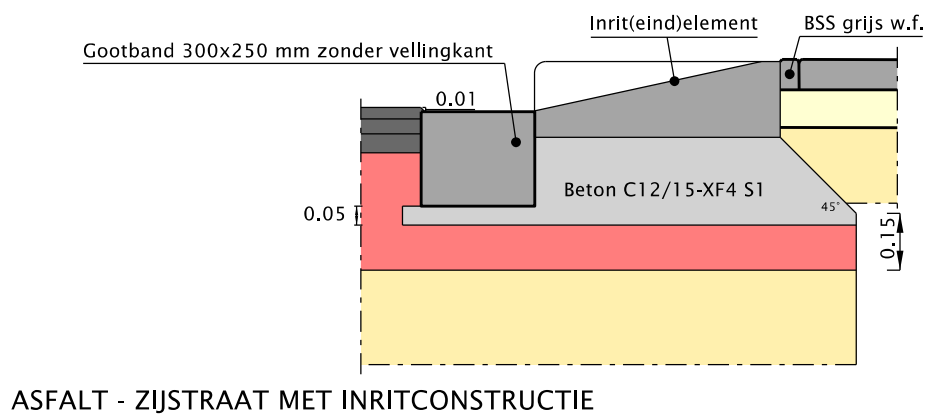
Detail A



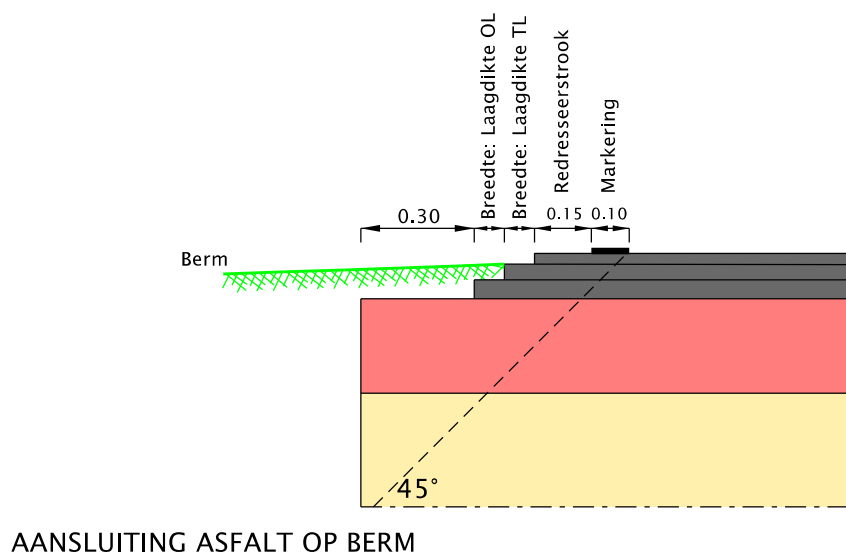
Detail B



Detail C

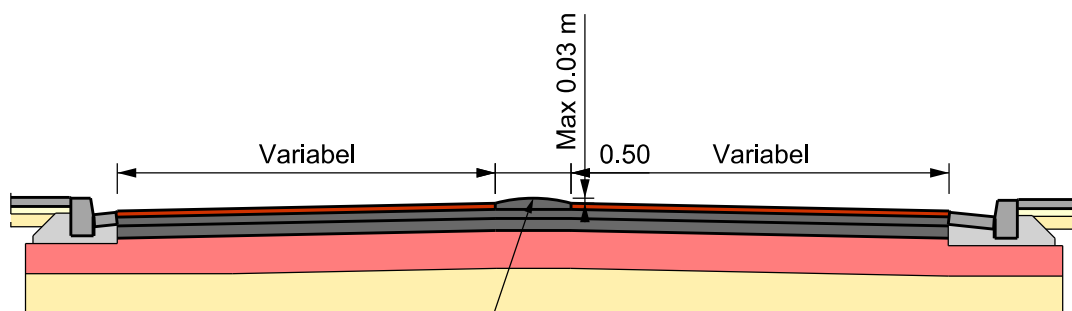


Detail D



Details i.v.m. beheer en onderhoud en de stevigheid van de aansluitingen

01-08-2019



Principe doorsnede fietsstraat

Zwarte Bolling:

- Mengsel: AC-8 Surf, DL-B, gemodificeerd met EVA (i.v.m. de duurzaamheid van de print)
- Bolling aanbrengen warm tegen warm (fietspadspreider met toegevoegde (gebogen) afwerkbalk) of later met speciaal aangepast asfaltbollings apparaat
- Bolling niet walsen / na te verdichten na aanbrengen van het asfalt bij het inbrengen van de print
- Bolling later met inductie op te warmen, dan print (zie afbeelding) in te trillen



Wandelboslaan in Tilburg

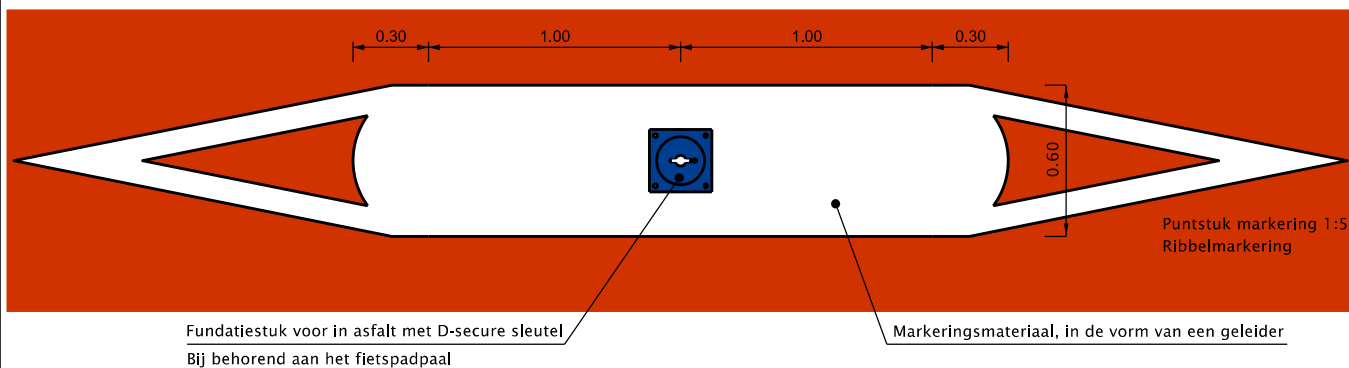
Innovatieve inrichting, in het werk aangebrachte bolling in het asfalt die geen extra beheer opleverd

BOLLING IN FIETSSTRAAT

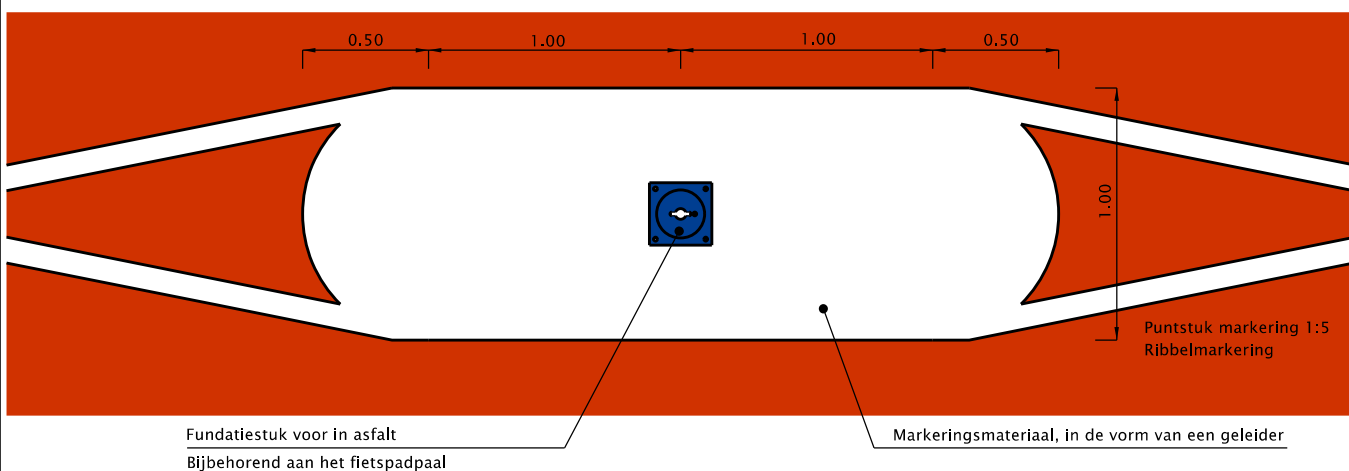
810004
Gemeente Tilburg



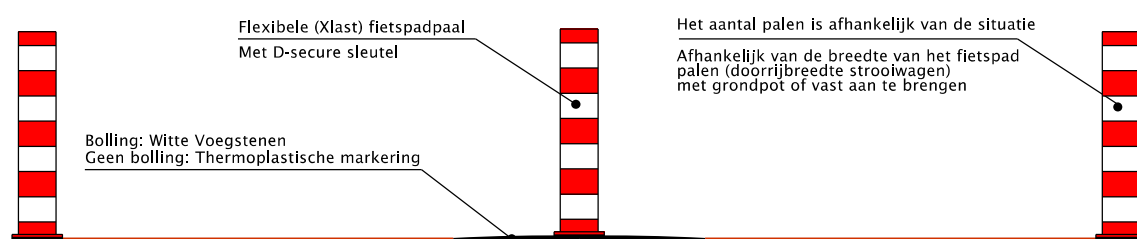
01-01-2021



VERKEERSGELEIDER Strooiroutes breed 0,60 m



VERKEERSGELEIDER Strooiroutes breed 1,00 m



VERKEERSGELEIDER Strooiroutes

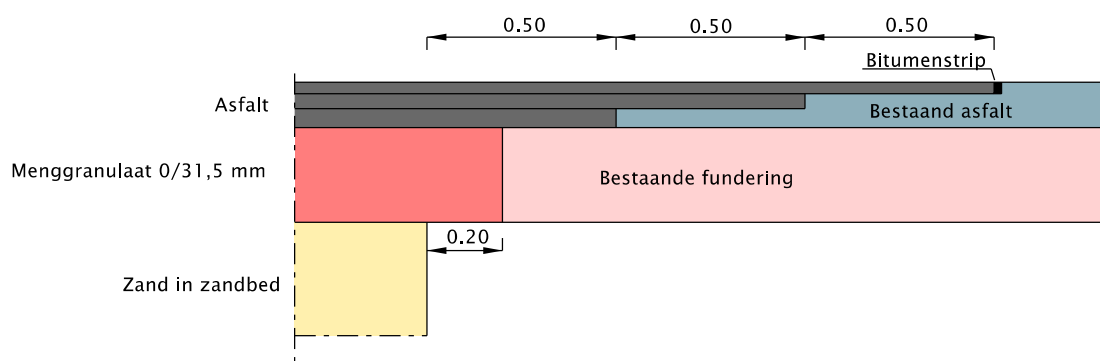
Uitvoering in Bestrating:

- 1 - Witte Voegstenen
- 2 - Grondpot
- 2- 50 mm Straatzand
- 3- 200 mm Zand in Zandbed

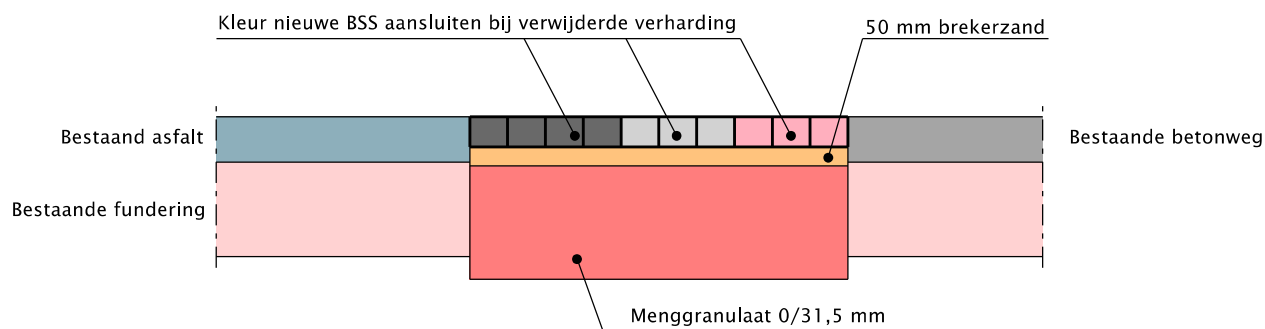
Uitvoering in Asfalt:

- 1 - Asfaltconstructie
- 2 - Fundatiestuk
- 3 - Markering op asfalt: streep breed (ribbel) 100 mm / vlakvulling

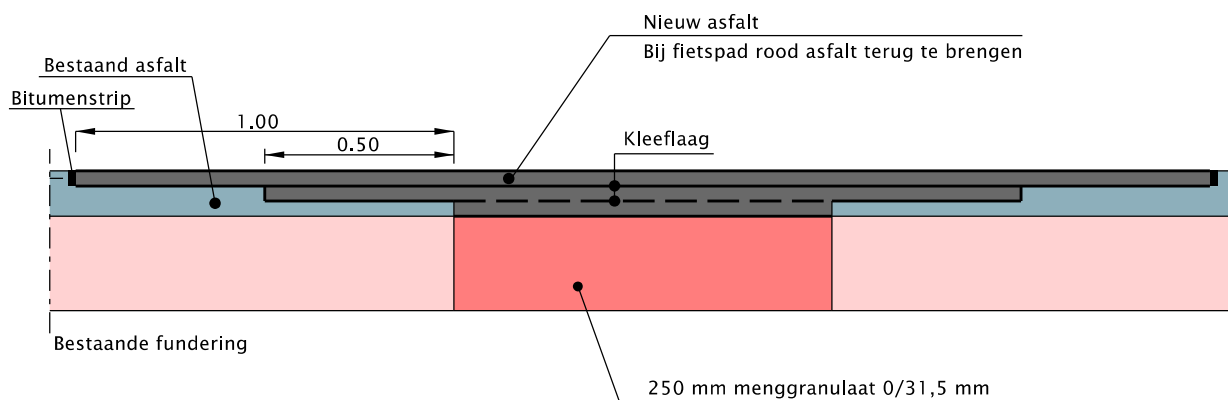
Uitneembare palen i.v.m. bereikbaarheid fietsroutes voor strooiwagens en calamiteitenverkeer



NIEUW ASFALT - BESTAAND ASFALT (GETRAPTE AANSLUITING)



TIJDELIJK DICHT MAKEN VAN SLEUF MET BSS



ASFALTEREN VAN SLEUF

Overgang van oud op nieuw asfalt

01-08-2019

FIETSPAD IN BETON
Vrijliggend *

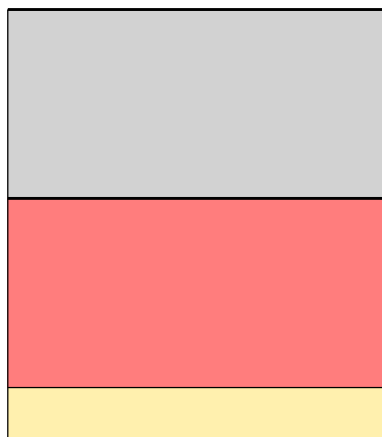


120 mm beton (Fietspad = rood)

150 mm menggranulaat 0/31,5 mm

Min. 100 mm zand in zandbed of tot aan vaste zandlaag

BETONWEG
Eventueel met aanliggend fietspad *



250 mm beton beton C35/45-XF4 S3

250 mm menggranulaat 0/31,5 mm

Min. 500 mm zand in zandbed of tot aan vaste zandlaag

* Op lange lengtes grondanker(s) toe te passen

Detail A



Detail B



Detail C



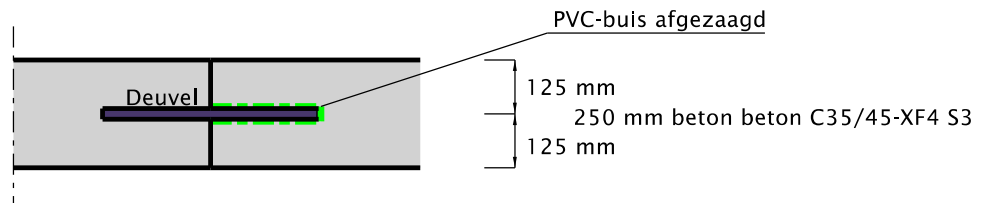
Detail D



01-08-2019

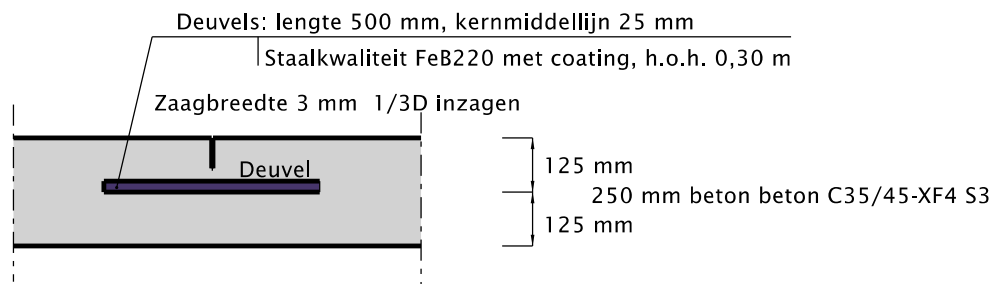


Detail E



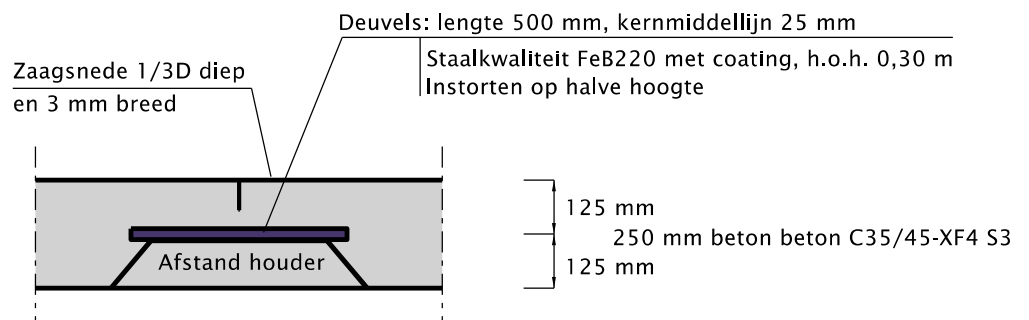
STANDAARD BEEINDIGING DAGPRODUCTIE IN DWARSRICHTING ZONDER EXPANSIE

Detail F



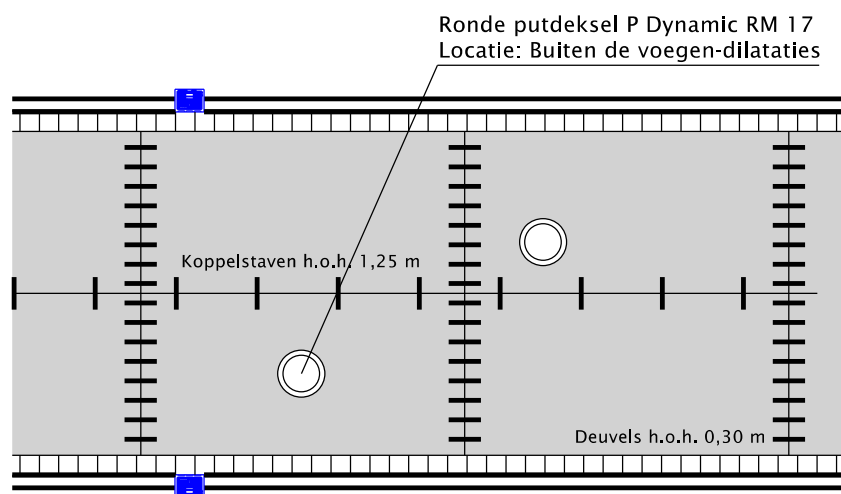
VOEG Deuvel in de natte beton ingebracht

Detail G



DETAIL DEUVEL voor stort aangebracht

Detail H

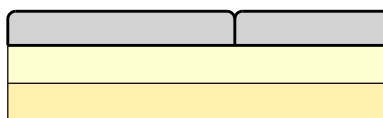


PLAN

Per rijbaan dient er een dilatatievoeg/deuvel/koppings/putdeksel plan bepaald te worden
Ook voor eventuele handmatige platen/grondanker(s) etc.
Op lange lengtes grondanker toe te passen

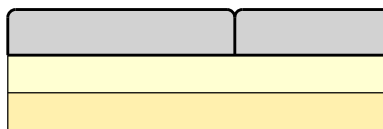
Detailering is gekozen voor beheer en onderhoud, stevigheid van de constructies

VOETPADEN EN TROTTOIR
(bestaand)



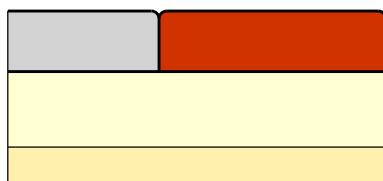
BSS 80 mm
Betontegels 300x300x45 mm
Elementen verharding
50 mm straatzand
min. 100 mm zand in zandbed

VOETPADEN EN TROTTOIR
(nieuwe aanleg)



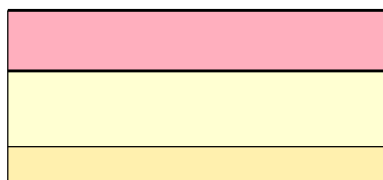
BSS 80 mm
Betontegels 200x200x80 (300x300x60) mm
Elementen verharding
50 mm straatzand
Min. 100 mm zand in zandbed

TEGELVERHARDING BIJ
FIETSPADEN EN INRITTEN



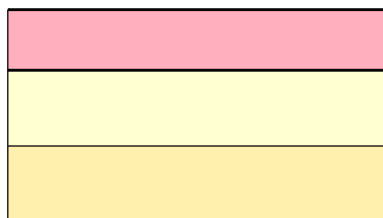
Betontegels grijs of rood 300x300x80 mm
100 mm straatzand
min. 200 mm zand in zandbed

PARKEERHAVENS



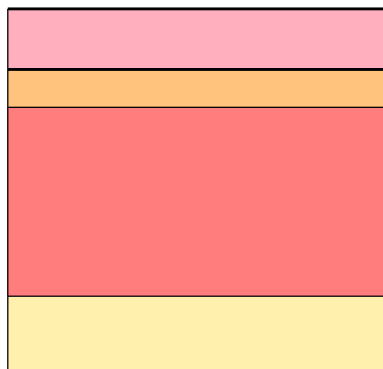
80 mm bestrating
100 mm straatzand
Min. 200 mm zand in zandbed

BESTRATING RIJWEG IN:
- WOONSTRAAT
- BUURTSTRAAT
- BOUWEG



80 mm bestrating
100 mm straatzand
Min. 400 mm zand in zandbed of
tot aan vaste zandlaag

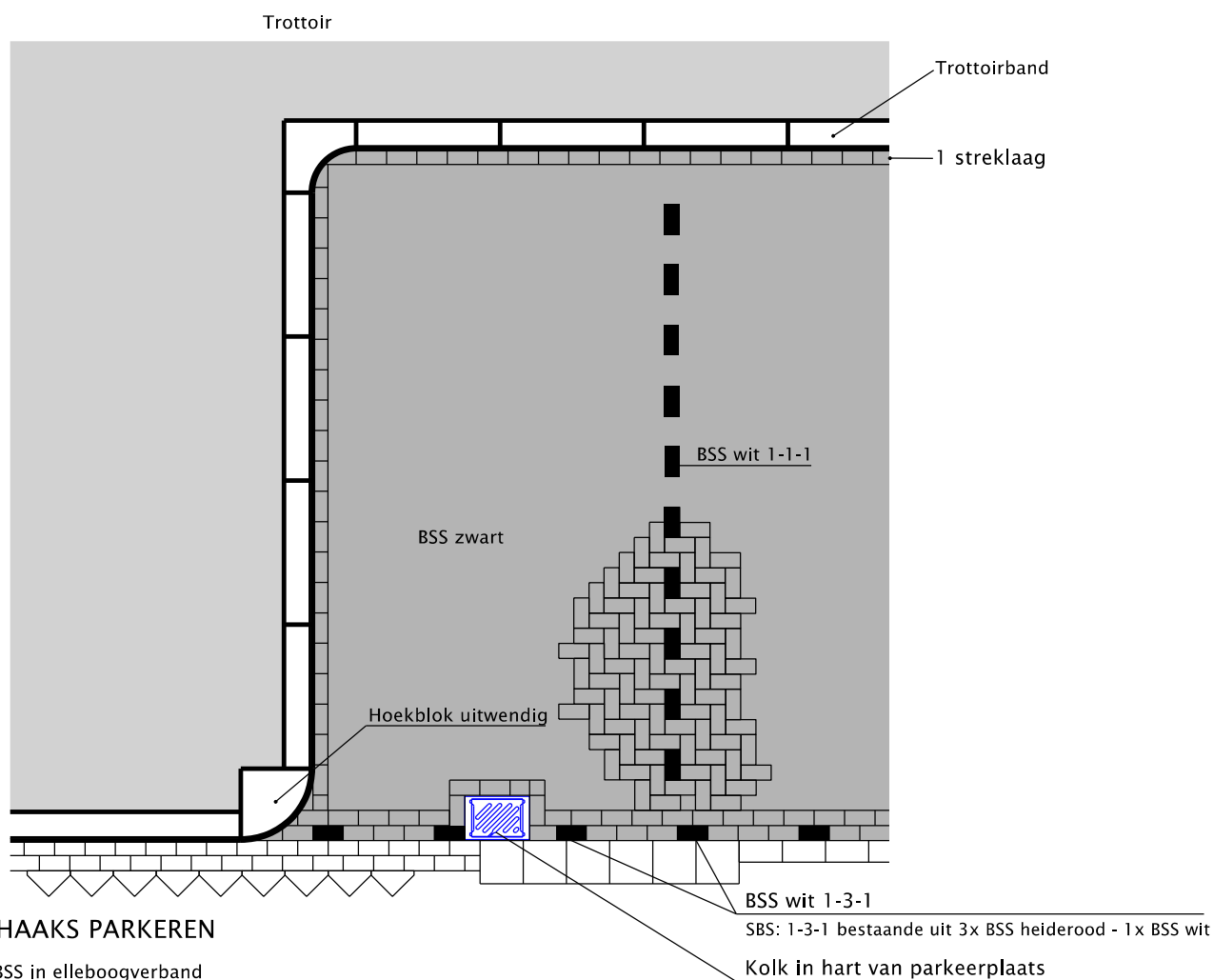
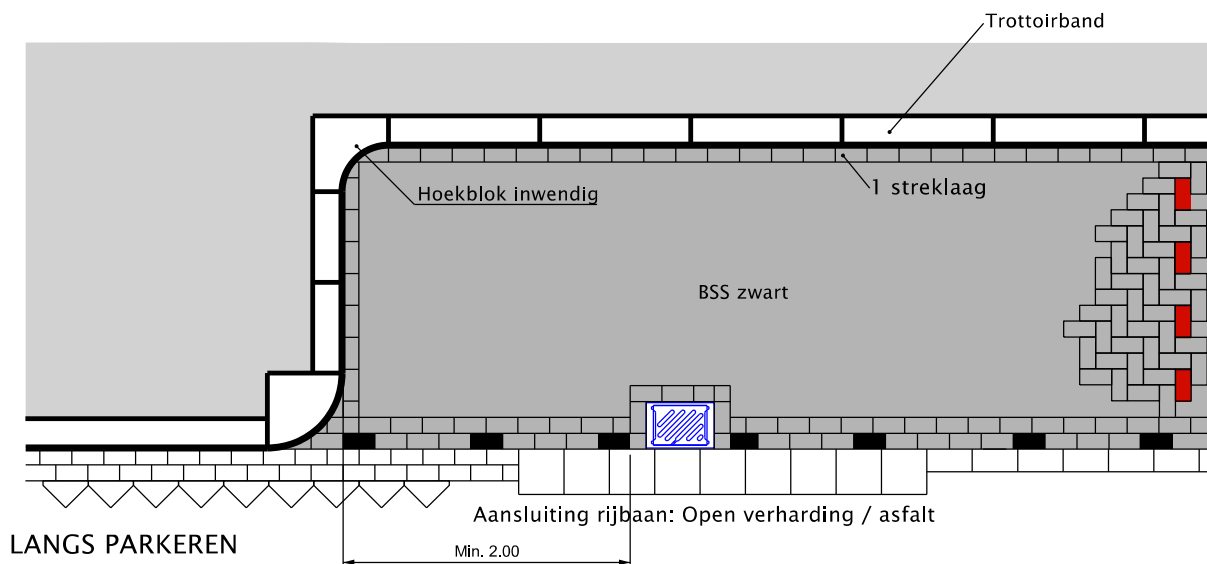
BESTRATING OP
PUINFUNDERING



80 mm bestrating
50 mm brekerzand
250 mm menggranulaat 0/31,5 mm
Min. 500 mm zand in zandbed of
tot aan vaste zandlaag

* Tegels en Betonstraatstenen met deklaag en onderbeton, dit i.v.m. hergebruik materiaal

Laagopbouw zijn op kennis en ervaringen vastgesteld



- BSS in elleboogverband
- Straatbakstenen in halfsteensverband (niet op tekening)
- Geen kolken achterin de parkeerhaven

Langsparkeren BSS wit 1-1-1: Te beslissen door verkeerskundige

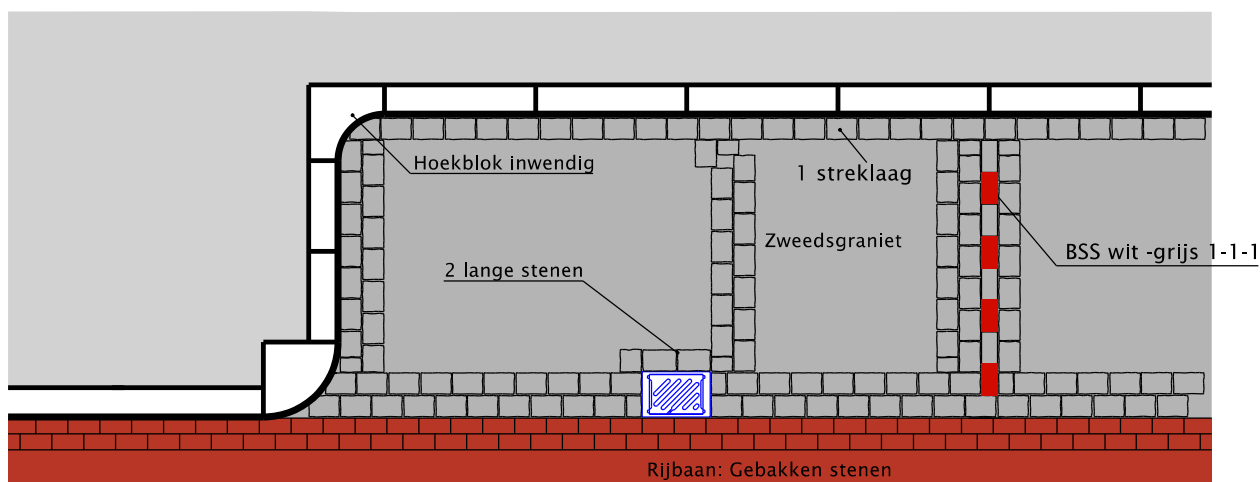
Maatvoering parkeervakken; Volgens richtlijn CROW

PARKEERHAVENS Betonstraatstenen - Straatbakstenen

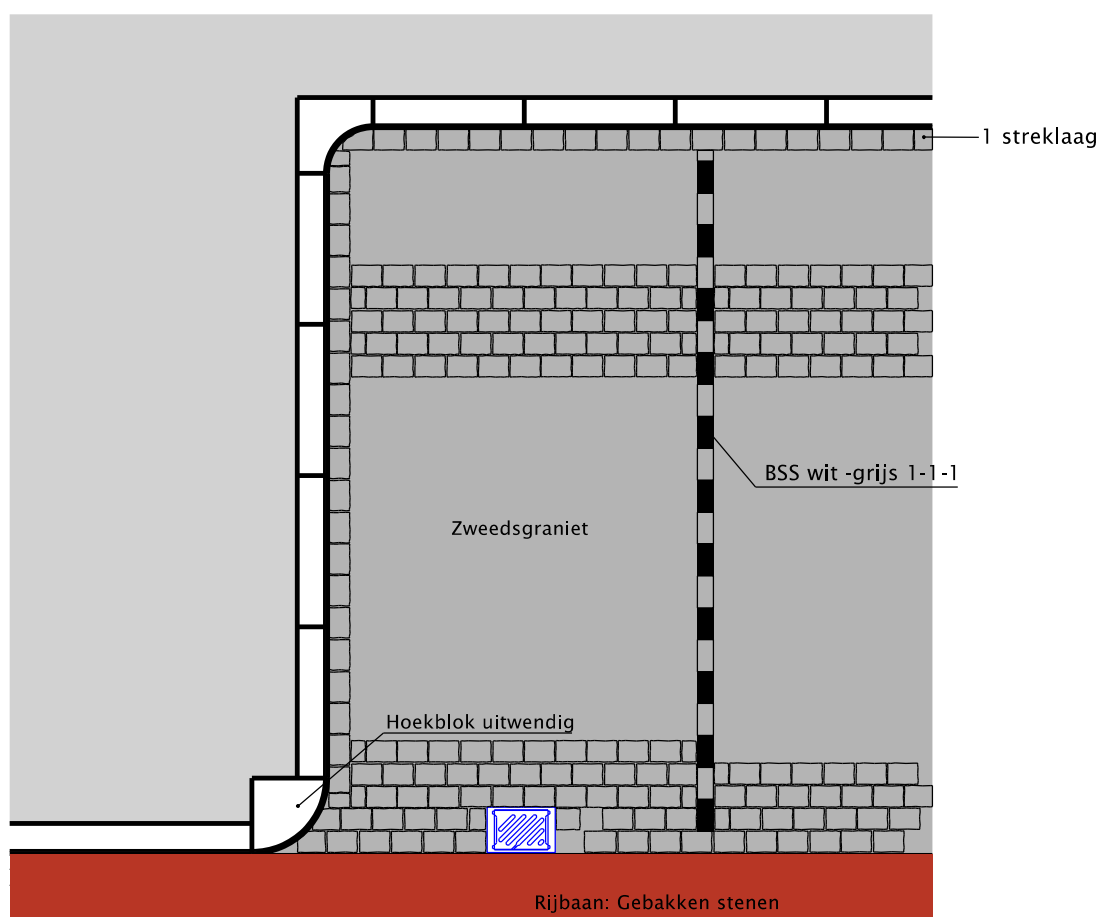
830003
Gemeente Tilburg



01-08-2019



LANGS PARKEREN



HAAKS PARKEREN

Voeg (Hergebruik bestaande) Straatbakstenen in 2 werkgangen te vullen:

- 1 Na aanbrengen van de stenen voegen gevullen met split 2/6
Daarna afgetrillen met een lichte trilplaat
- 2 Voegen vol/afstrooien en invegen met brekerzand
Pakket natrillen met zwaardere trilplaat voor extra stabiliteit
Na het afrillen het straatwerk weer met brekerzand afstrooien
Trilplaat met rubber- of teflonzool

Voegen granietstenen in 2 werkgangen te vullen:

- 1 Na aanbrengen van de keien voegen voor de ½ vullen met split 2/6
Daarna afrillen met een lichte trilplaat
- 2 Voegen vullen tot bovenzijde van de keien met gebroken split 0/6 of 0/8, inwateren waardoor de nulfractie zich mengt met de ondervoeg
Na het inwateren het pakket natrillen met zwaardere trilplaat

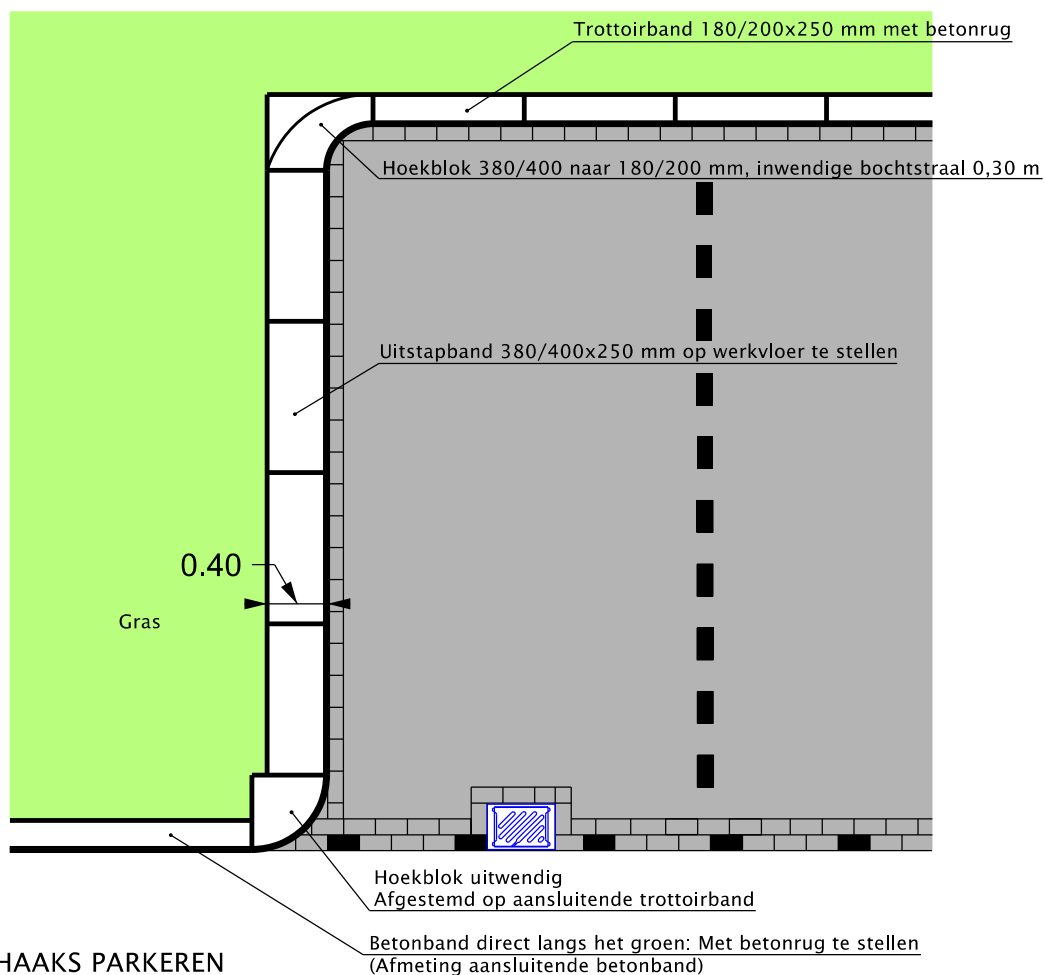
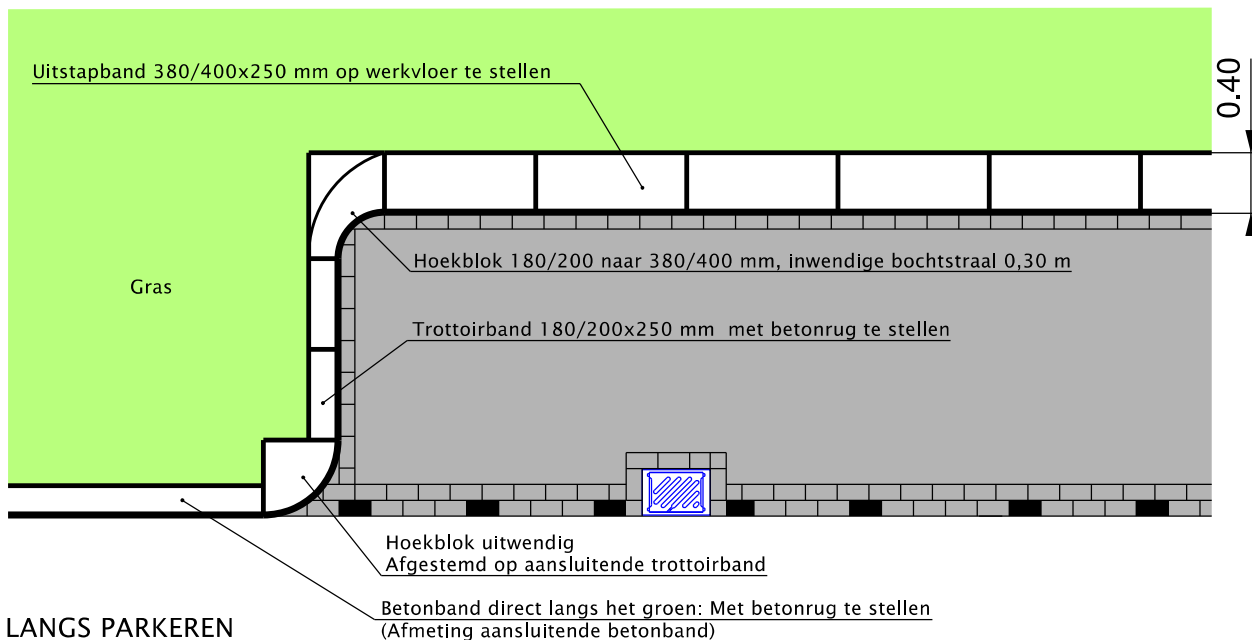


Langsparkeren BSS wit 1-1-1: Te beslissen door verkeerskundige

Maatvoering parkeervakken; Volgens richtlijn CROW

01-08-2019

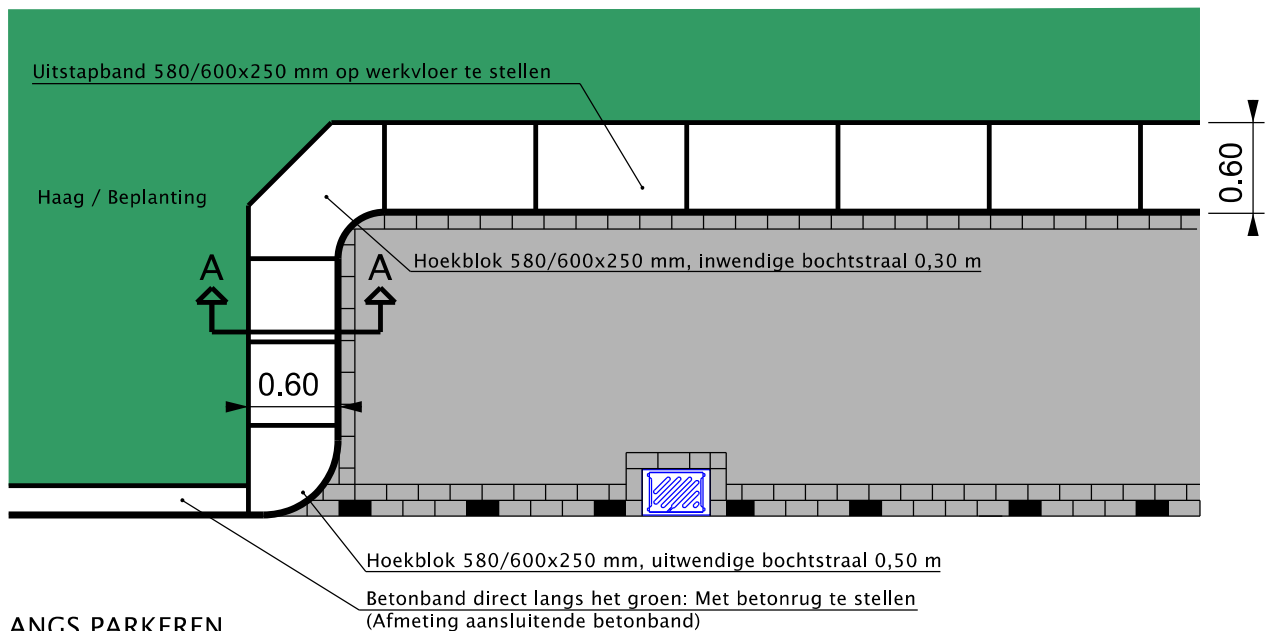




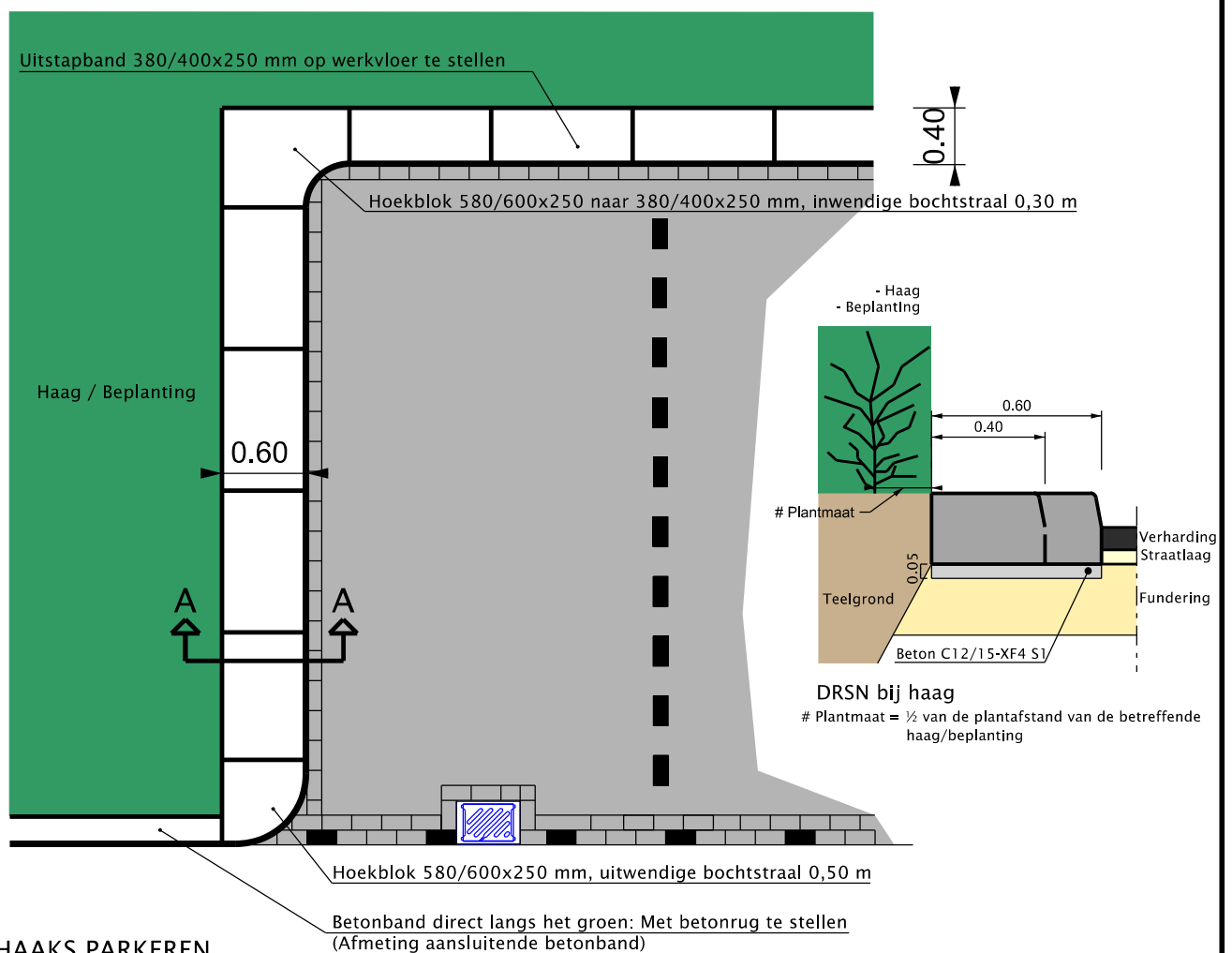
- Uitstapband 380/400x250 mm toe te passen als uitstapstrook
- Geen opsluitband achter deze uitstapband te plaatsen
- Betonband direct langs het groen altijd met betonrug te stellen
- LET OP: Inwendig hoekblok is nu nog maar bij 1 leverancier standaard te verkrijgen
Dit hoekblok moet dezelfde kleur/uitstraling/afmeting/aansluiting hebben als de 380/400x250 mm band

Maatvoering parkeervakken; Volgens richtlijn CROW

Innovatieve uitstapband, minder onderhoud dan een trottoirband-tegel-opsluitband



LANGS PARKEREN

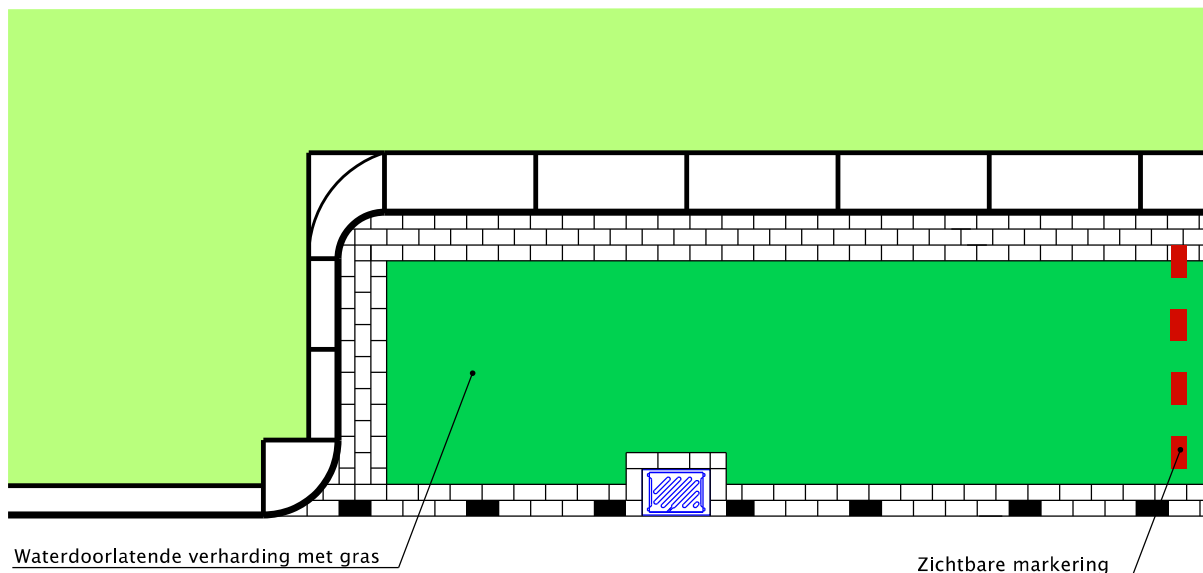


HAAKS PARKEREN

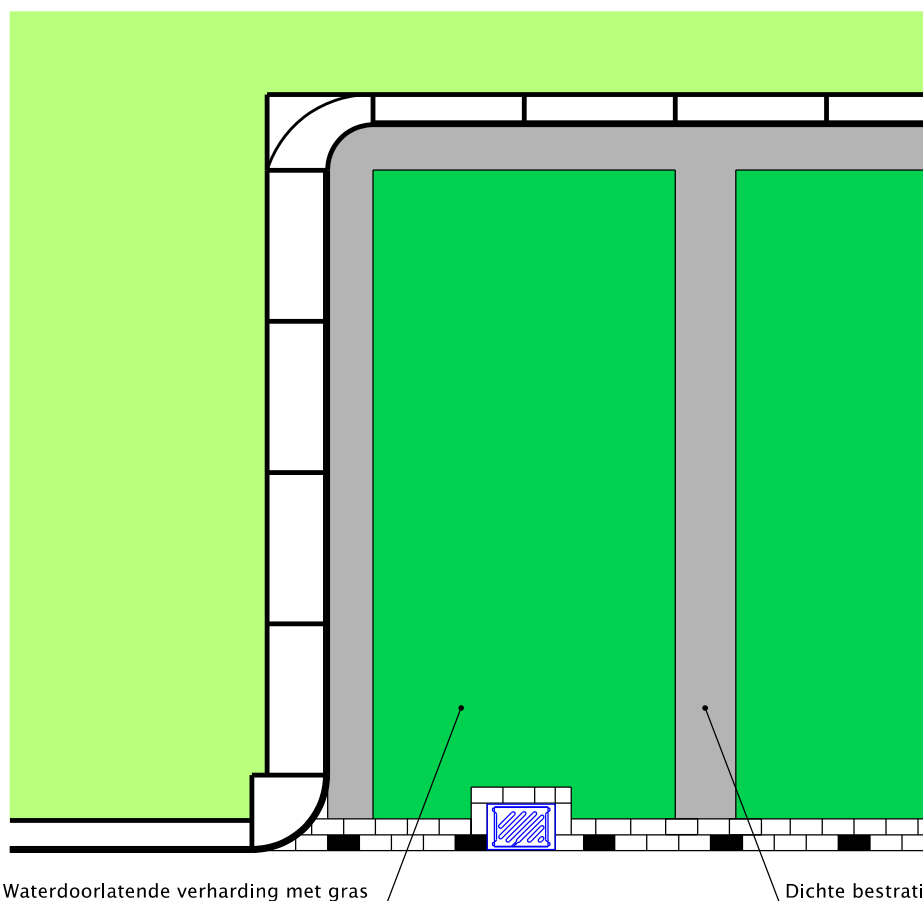
- Band 580/600x250 mm toe te passen als uitstapstrook
- Betonband direct langs het groen altijd met betonrug te stellen
- De plantmaat tussen haag/beplanting en uitstapband is afhankelijk van de soort begroeiing
- LET OP: Uitstapband met bijbehorende hoekblokken zijn niet standaard te verkrijgen
Deze moeten dezelfde uitstraling/aansluiting hebben als de aansluitende betonbanden en afmetingen zoals vermeld staan

Maatvoering parkeervakken; Volgens richtlijn CROW

Innovatieve uitstapband, minder onderhoud dan een trottoirband-tegel-opsluitband



LANGS PARKEREN



HAAKS PARKEREN

- Bij de inrichting van de parkeervakken dient men rekening te houden met de toegankelijkheid.
- Dit voor minder validen, rolstoelen, kinderwagens etc.

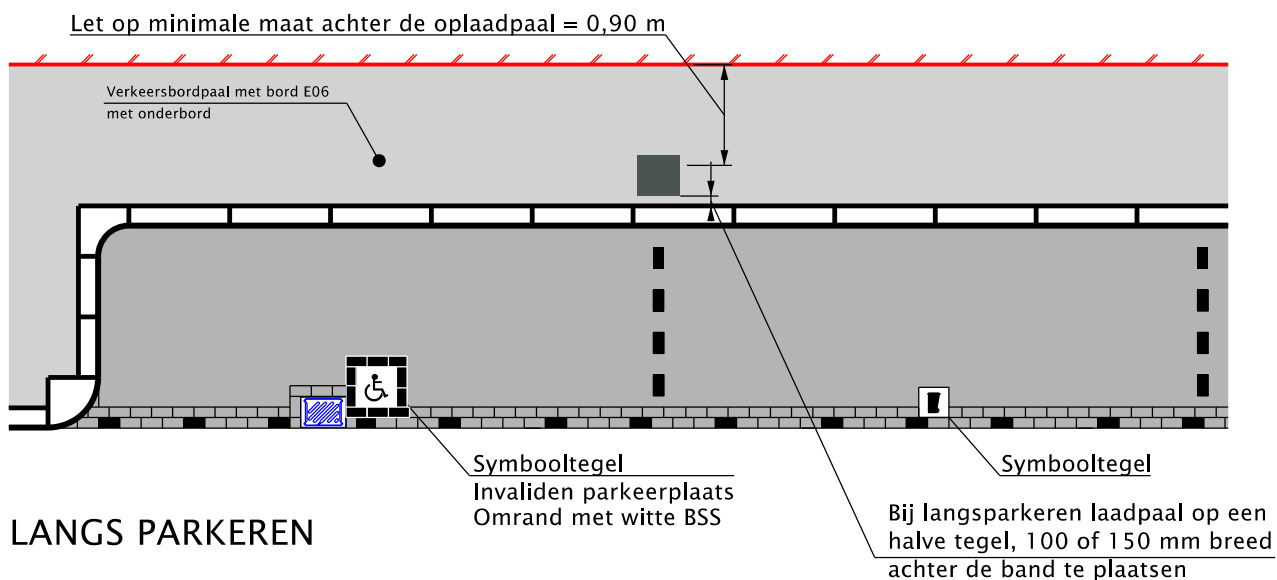


Langsparkeren BSS wit 1-1-1: Te beslissen door verkeerskundige

Inrichting groene parkeervakken

01-01-2021





Let op minimale maat achter de oplaadpaal = 0,90 m

Oplaadpaal

Verkeersbordpaal

Verkeersbordpaal bij 2 oplaadpunten

0,40

Extra E-Symbooltegels bij 2 oplaadpunten

HAAKS PARKEREN



Onderbord bij 2 parkeervakken

BEBORDING LAADPAAL

Symbooltegels mindervaliden 400 x 400 x 80 mm

- Toepassen bij alle vaste (mindervaliden) parkeerplaatsen
- Bij aanvraag parkeerplaats voor derden (GPP's op kenteken en van WMO)
- Bij asfalt thermoplastisch markeringsmateriaal gebruiken
- Inrichting laadpaal af te stemmen op de omgeving

Inrichting - locatie laadpaal voor optimaal oplaadcomfort 1 gebruiker

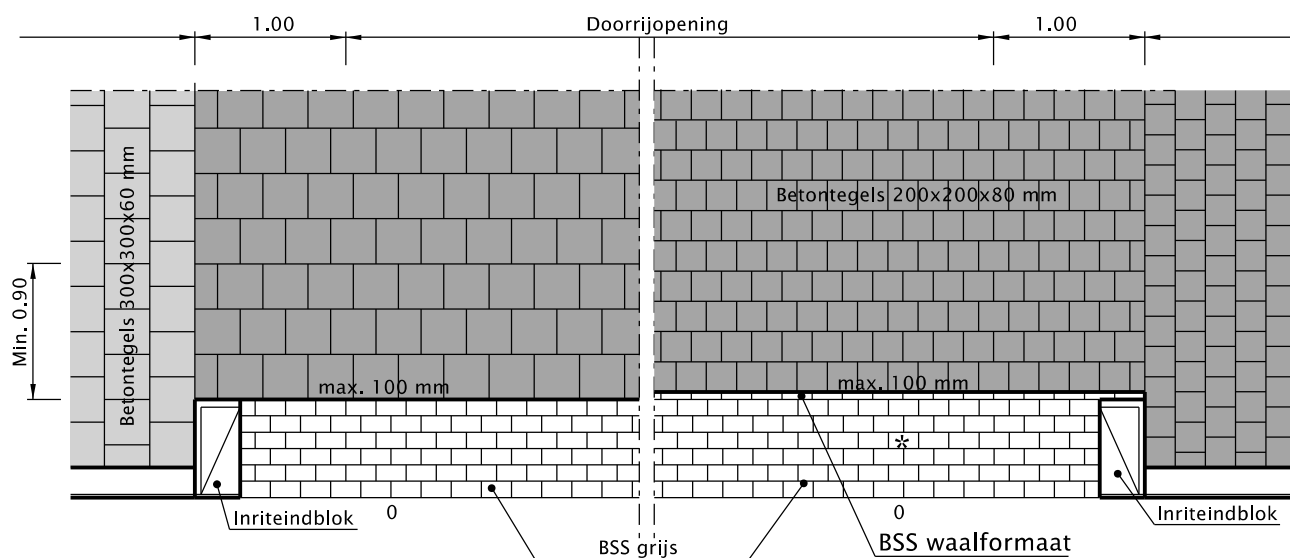
PARKEERPLAATS Doelgroepen

830008

Gemeente Tilburg

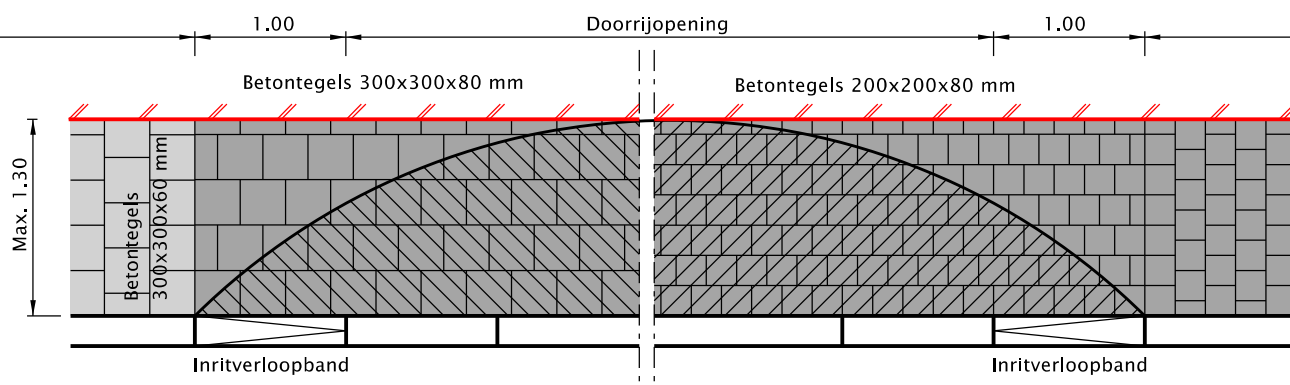


30-07-2021

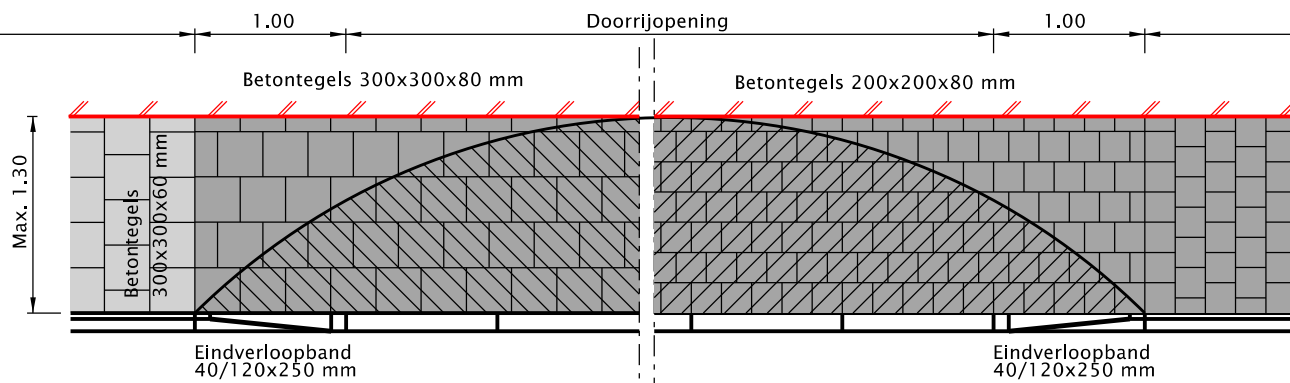


TE MAKEN INRIT ruimte achter inritblokken min 0.90 m

* BSS langs asfalt:
De inrit in de beton te stellen



TE MAKEN INRIT trottoirs smaller dan 1.30 m (excl. band)



TE MAKEN INRIT MET BETONBAND 40/120x250 mm

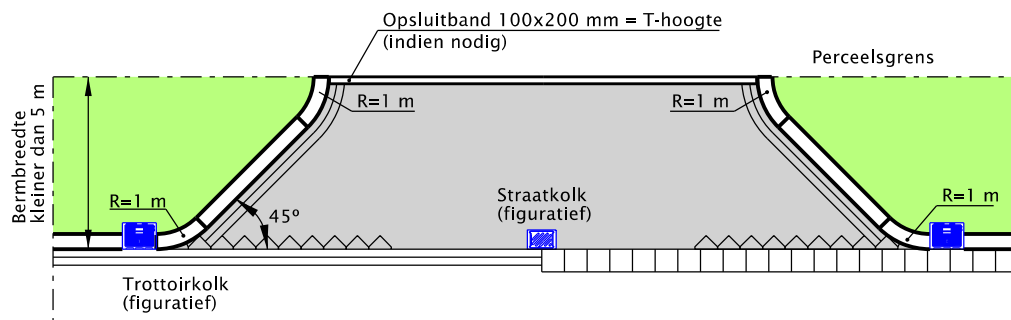
Breedte trottoir bepaald de keuze welke inrit er moet komen

INRIT PARTICULIEREN

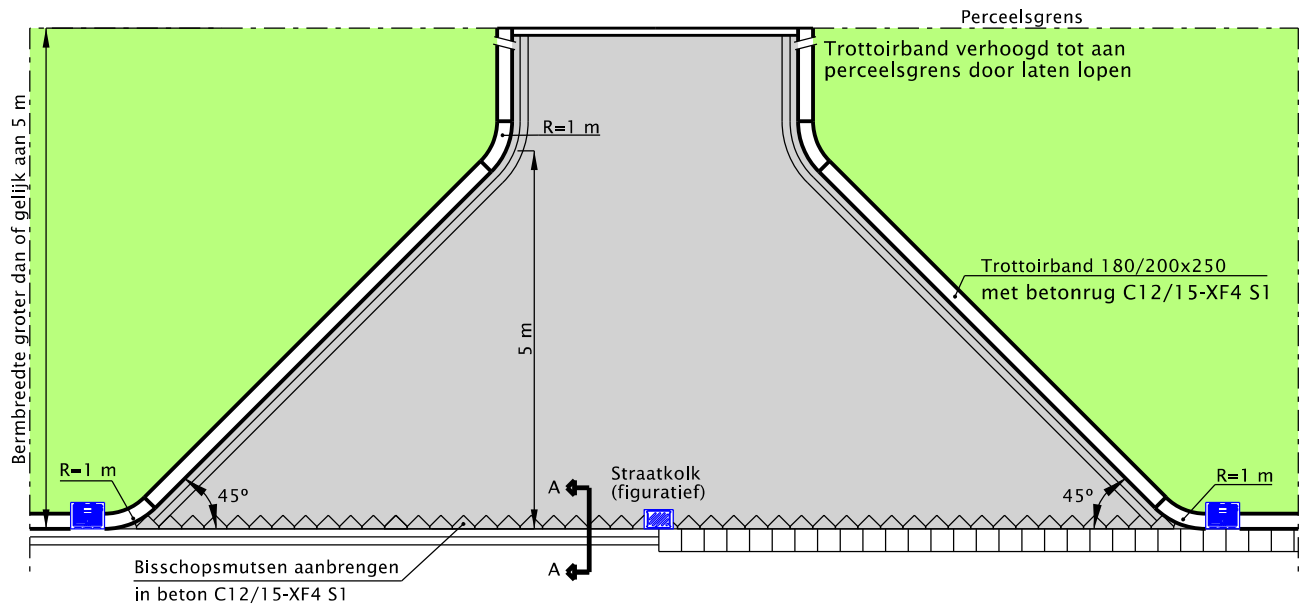
830040
Gemeente Tilburg



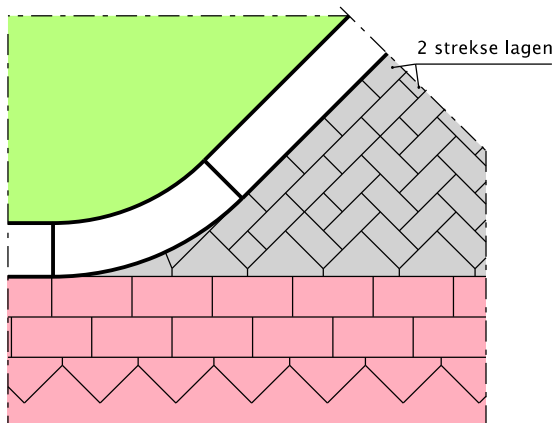
01-08-2019



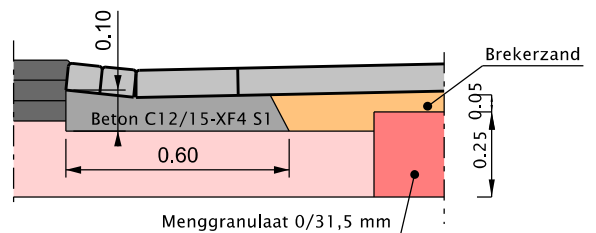
INDUSTRIE-INRIT MET BERMBREEDTE KLEINER DAN 5 m



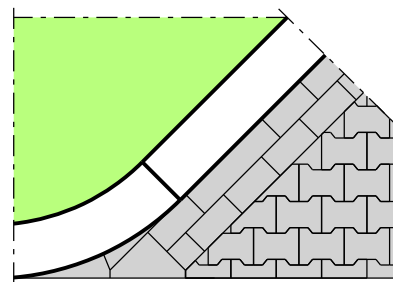
INDUSTRIE-INRIT MET BERMBREEDTE GROTER DAN 5 m



DETAIL HOEK



DRSN A-A



- Bij zware industrieinritten
H-stenen toe te passen

Uniforme inritconstructie op de industrieterreinen

INRIT INDUSTRIE

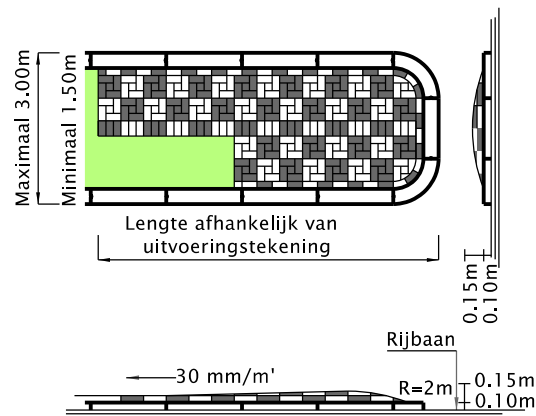
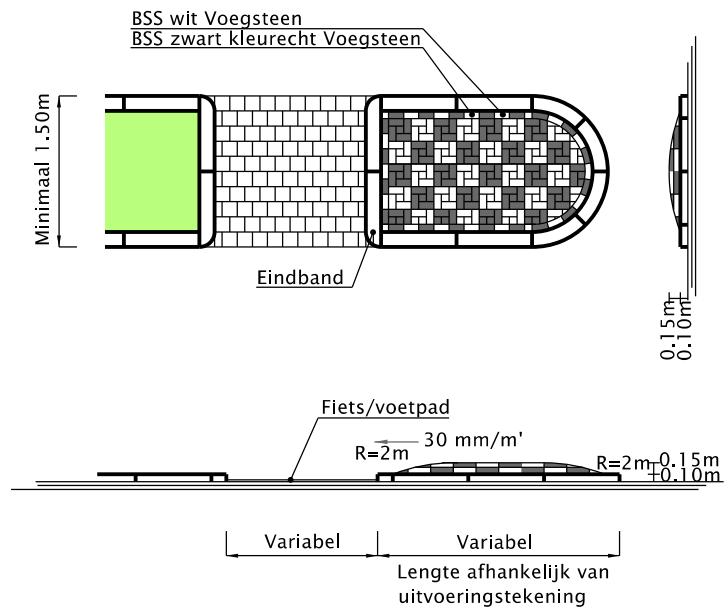
830060
Gemeente Tilburg

01-08-2019

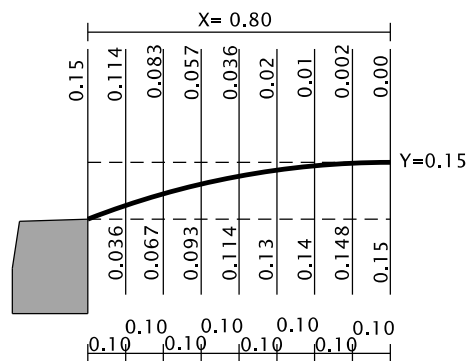


Voorbeeld behorende bij no. 3



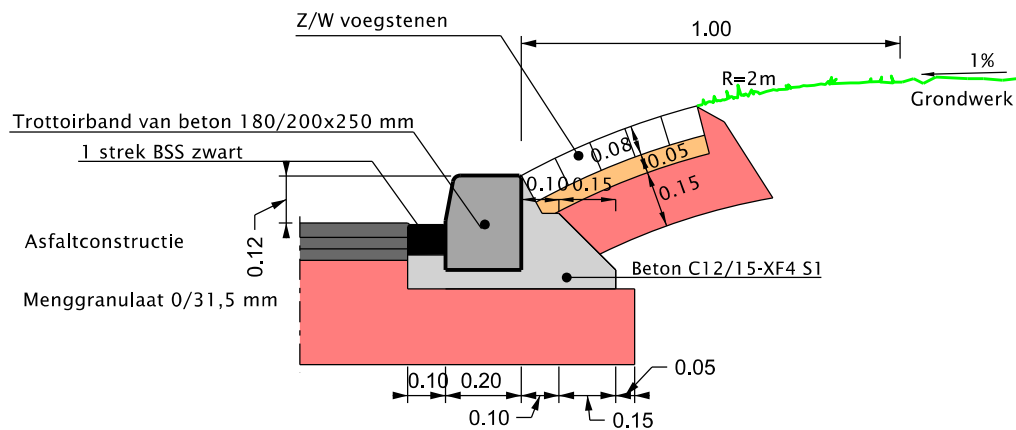


PRINCIPE AANZICHTEN TUSSENBERM



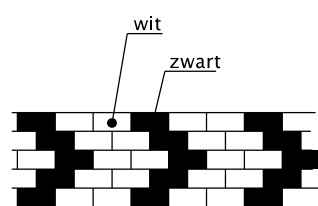
UITZETGEGEVENS AFRONDING VOOR R=2m

Bolling is voor de zichtbaarheid van de geleiders op kruisingen



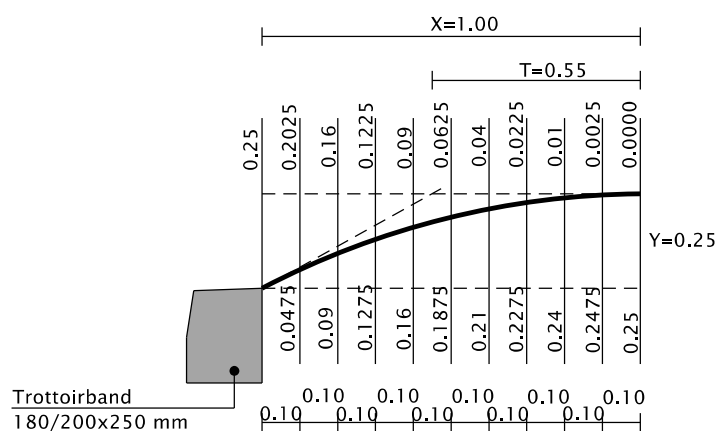
DETAIL-AFRONDING R=2m VOOR ROTONDE/GELEIDERS

Detail A



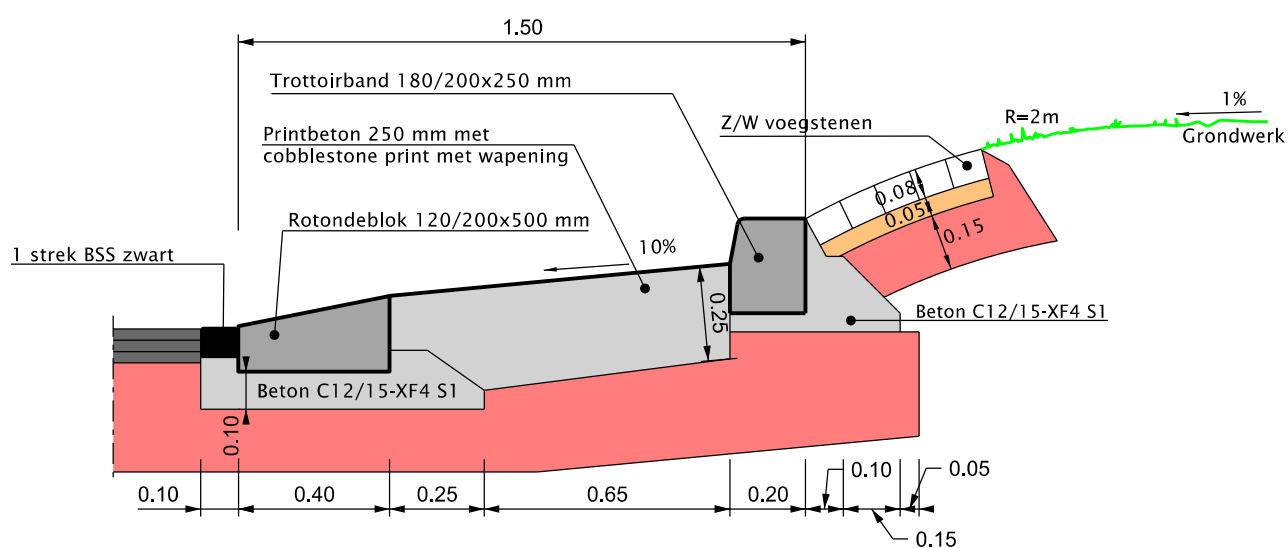
AANZICHT WIT-ZWARTE STROOK

detail B



UITZETGEGEVENS AFRONDING ROTONDE VOOR R=2m

detail C



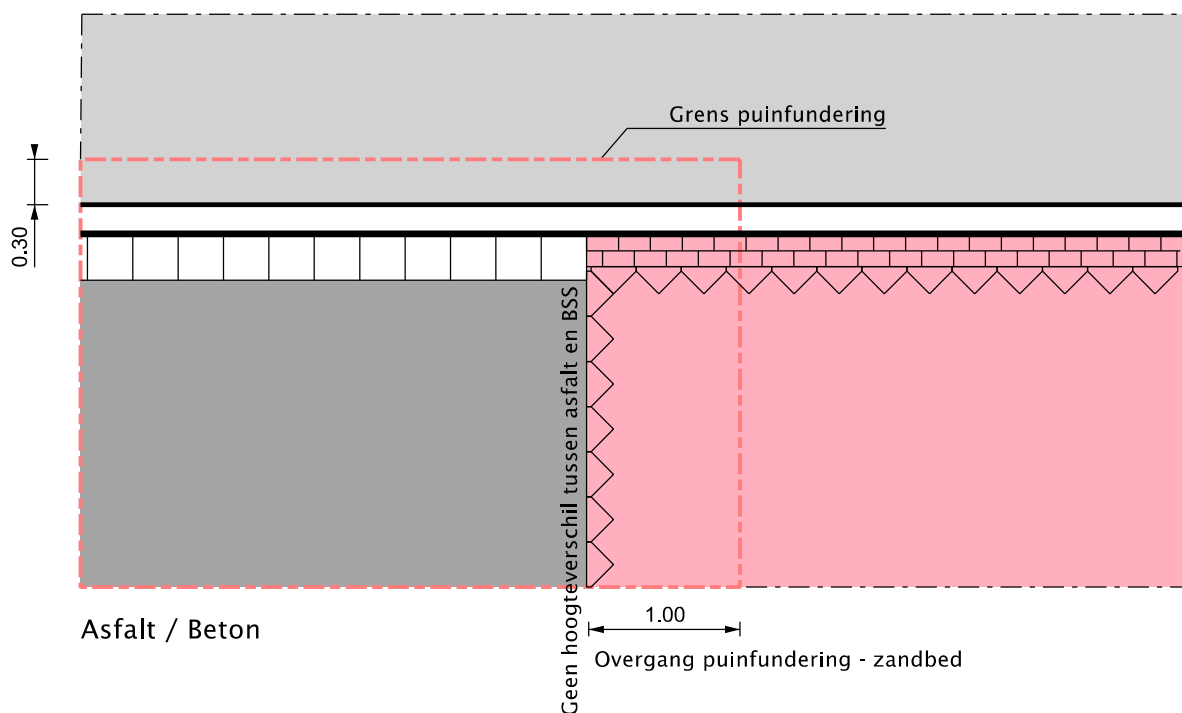
DETAIL-AFRONDING R=2m MET RAMMELSTROOK VOOR ROTONDE

Detail D

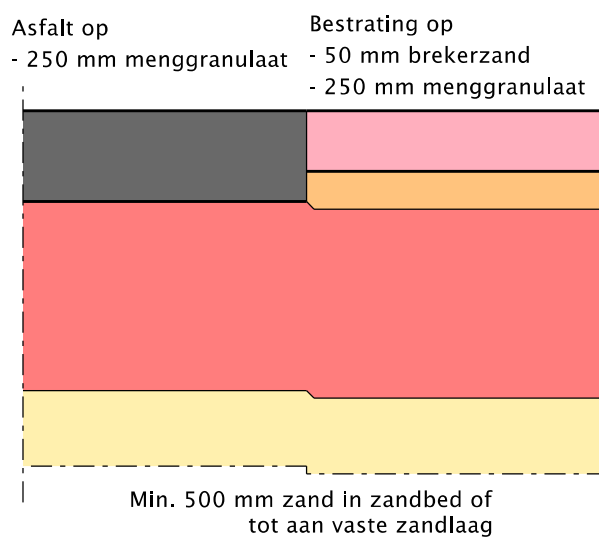
Inrichting band-overrijdbare strook van rotondes

01-01-2021

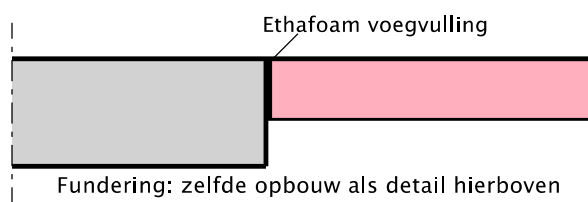




AANSLUITING OP OPENVERHARDING



AANSLUITING ASFALT OP OPENVERHARDING



AANSLUITING BETON OP OPENVERHARDING

Inrichting / opbouw overgang naar andere soort verharding

Bouwwegbreedte max. 4.50 meter

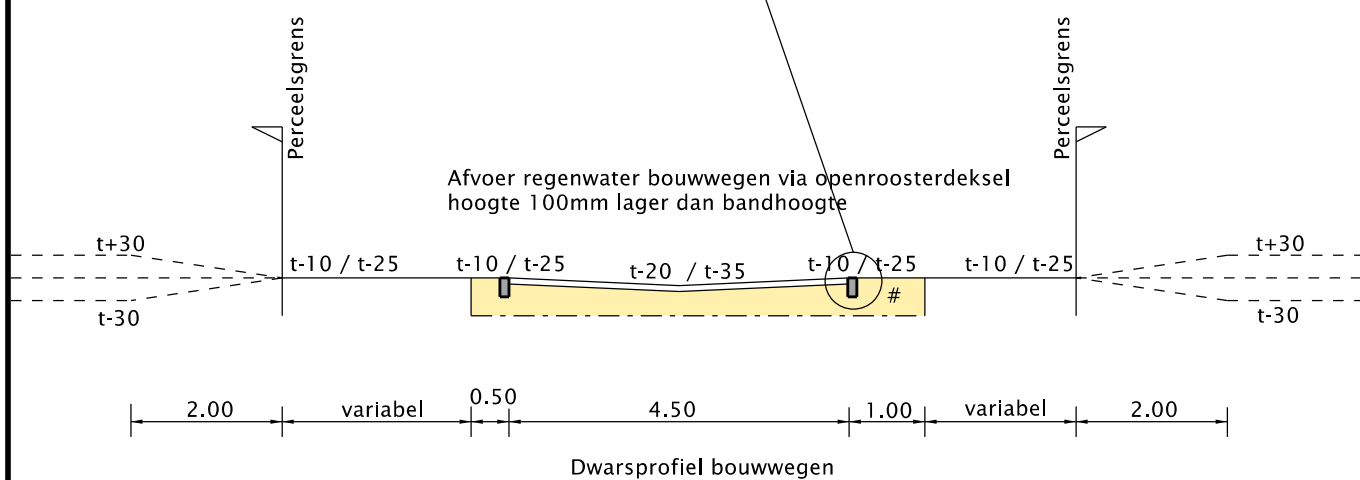
Bestrating in blokverband
(ondersteboven te aan te brengen)

Zandbed tot aan vaste zandlaag
(min 400 mm)

Betonband 120 x 250 mm (ondersteboven te stellen)

Zand in zand aanvullen tot
toekomstige wegbreedte

- * Kleur bouwweg is toekomstige kleur rijbaan
- * Straatzand aanbrengen in woonrijp maken fase

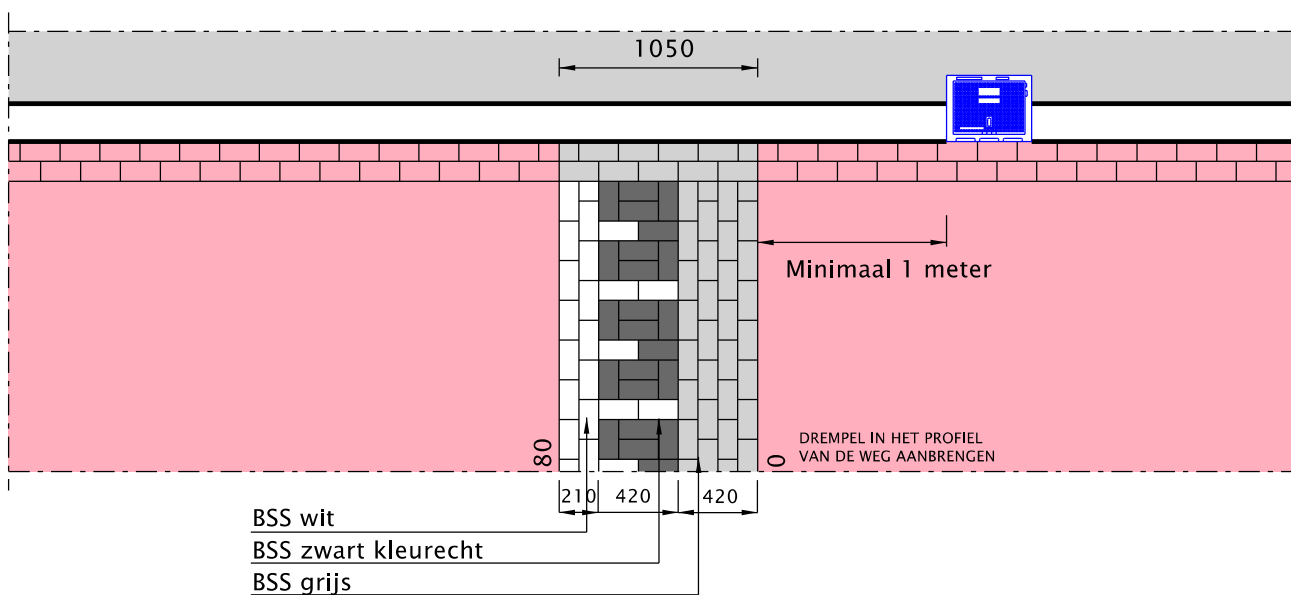
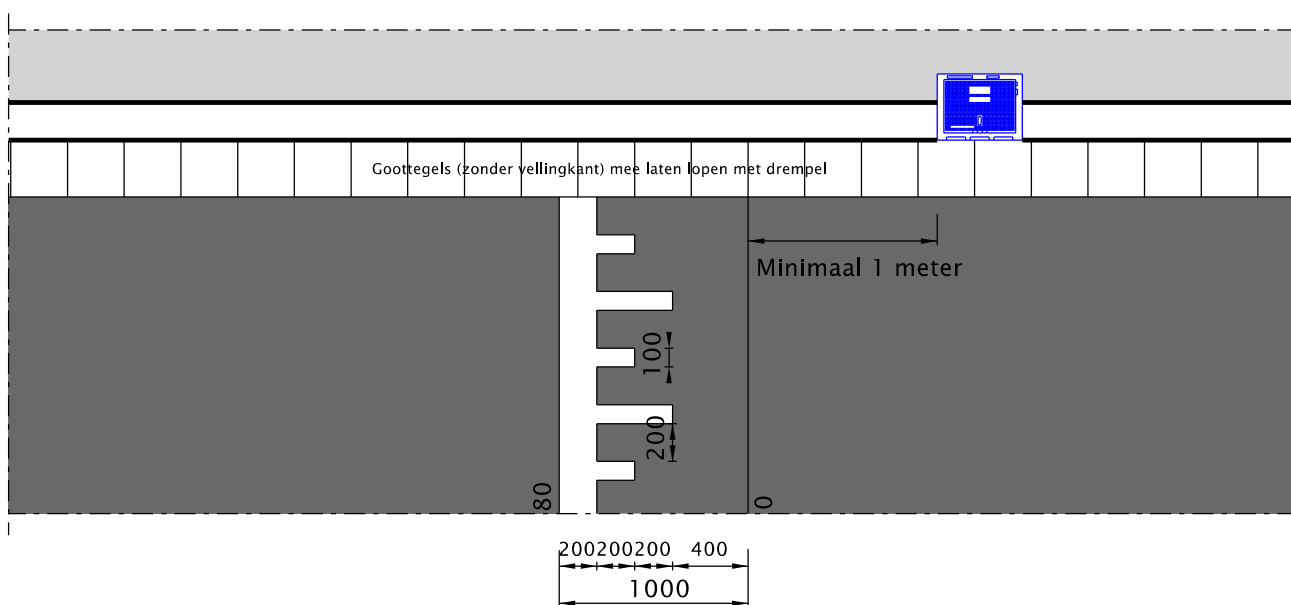


KANTOPSLUITING BSS IN BOUWWEGSITUATIE

Bouwweg van BSS, geen menggranulaat i.v.m. stof overlast (Of 4/0,31 te gebruiken)

BOUWWEG



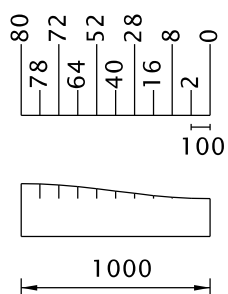


DREMPEL BETONSTRAATSTENEN

Hoeveelheid per m¹ : Zwart (kleurecht) 14 stuks

Wit 15 stuks

Grijs 19 stuks excl. 2x strek langs betonband



LENGTEPROFIEL

* Indien drempel gelegen naar langspaarkeerstrook dan parkeerstrook mee laten glooien met drempel (zonder sinusmarkering)

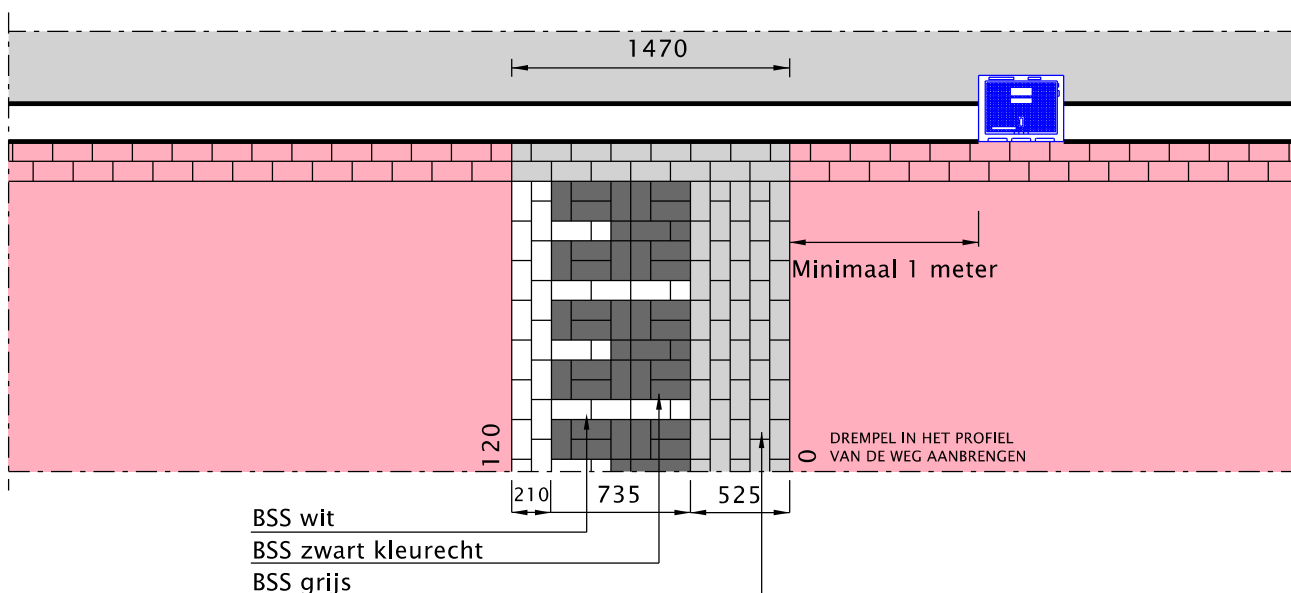
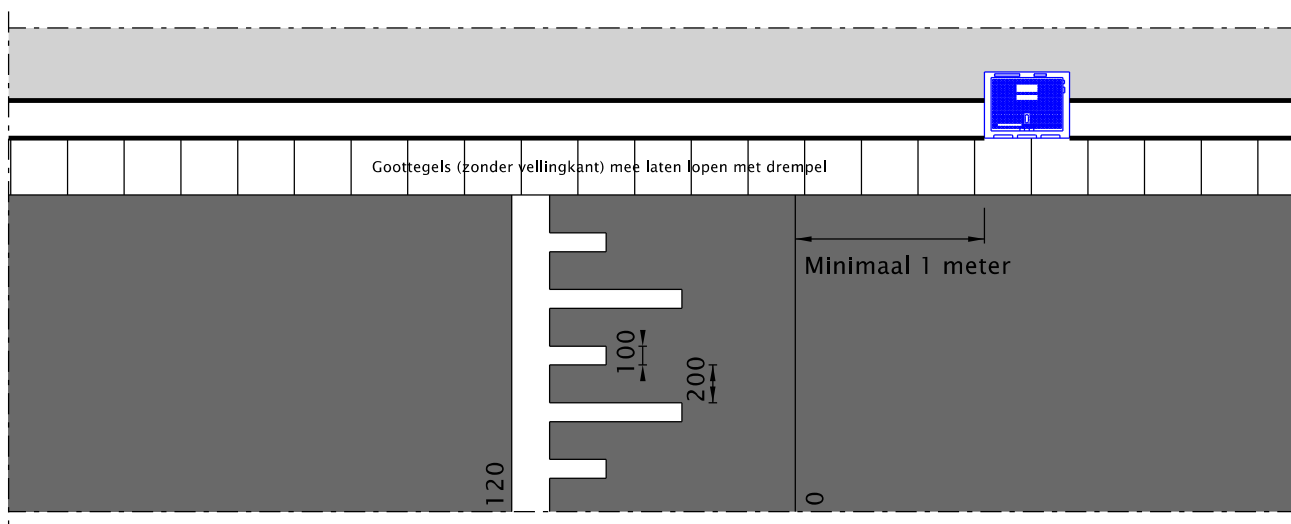
Uitwerking drempel volgens CROW publicatie 344

½ SINUSDREMPEL 30 km/h, Hoog 80 mm, Lang 1.00 m

830410
Gemeente Tilburg

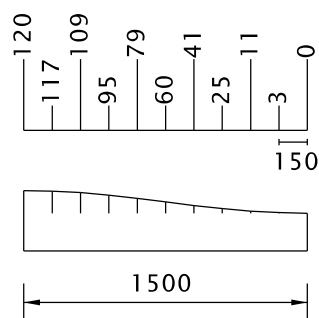


01-08-2019



DREMPEL BETONSTRAATSTENEN

Hoeveelheid per m¹ : Zwart (kleurecht) 14 stuks, halve 3 stuks
 Wit 17 stuks, halve 3 stuks
 Grijs 24 stuks excl. 2x strek langs betonband



LENGTEPROFIEL

* Indien drempel gelegen naar langspaarkeestrook dan paarkeestrook mee laten glooien met drempel (zonder sinusmarkering)

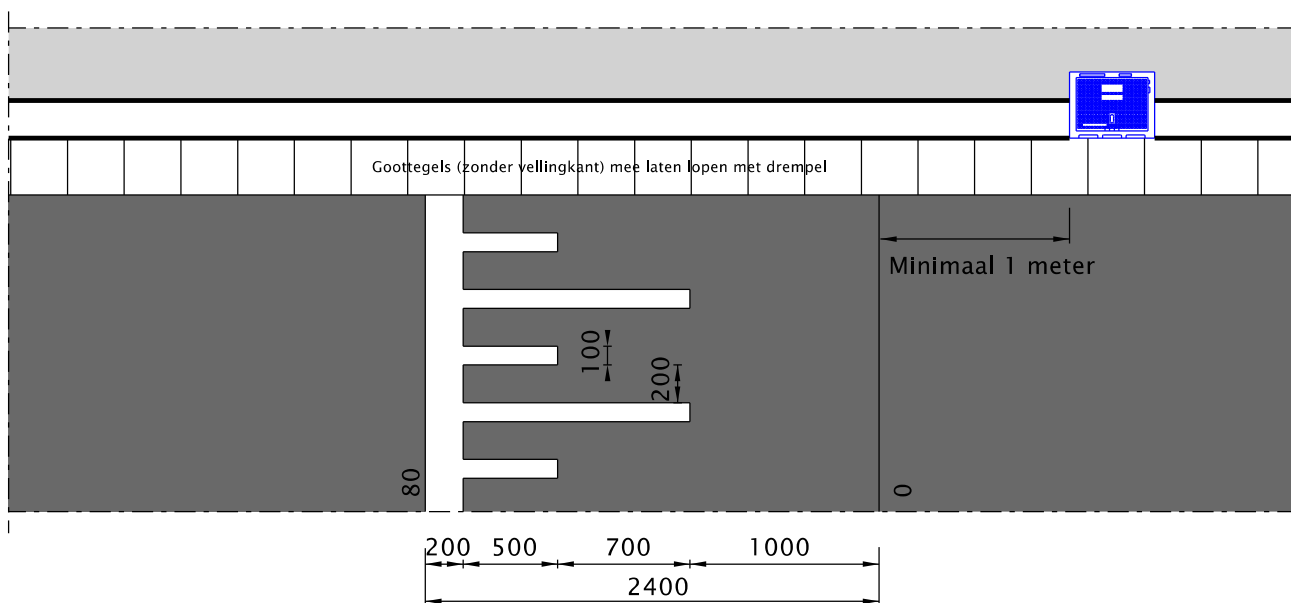
Uitwerking drempel volgens CROW publicatie 344

½ SINUSDREMPEL 30 km/h, Hoog 120 mm, Lang 1.50 m

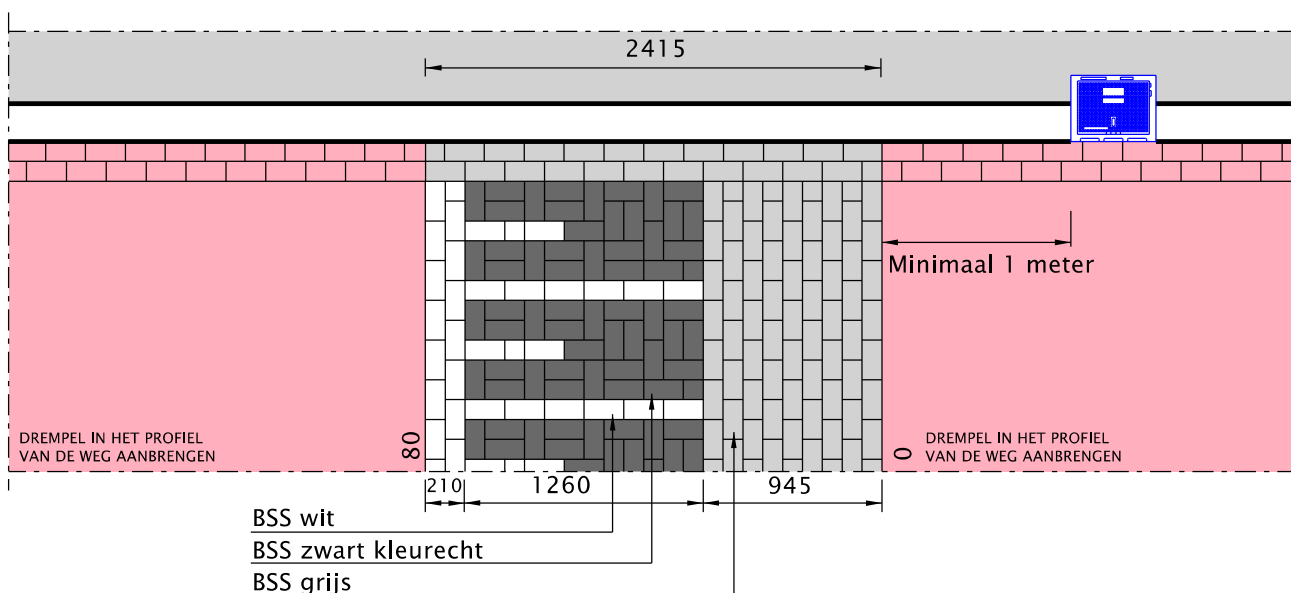
830420
 Gemeente Tilburg



01-08-2019

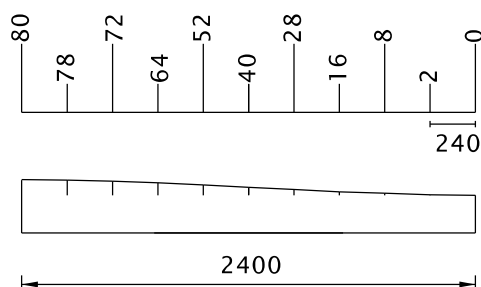


MARKERING ASFALTDREMPEL



DREMPEL BETONSTRAATSTENEN

Hoeveelheid per m¹ : Zwart (kleurecht) 48 stuks, halve 2 stuks
Wit 24 stuks, halve 1 stuks
Grijs 43 stuks excl. 2x strek langs betonband



LENGTEPROFIEL

* Indien drempel gelegen naar langspaarstrook dan paarstrook mee laten gloeien met drempel (zonder sinusmarkering)

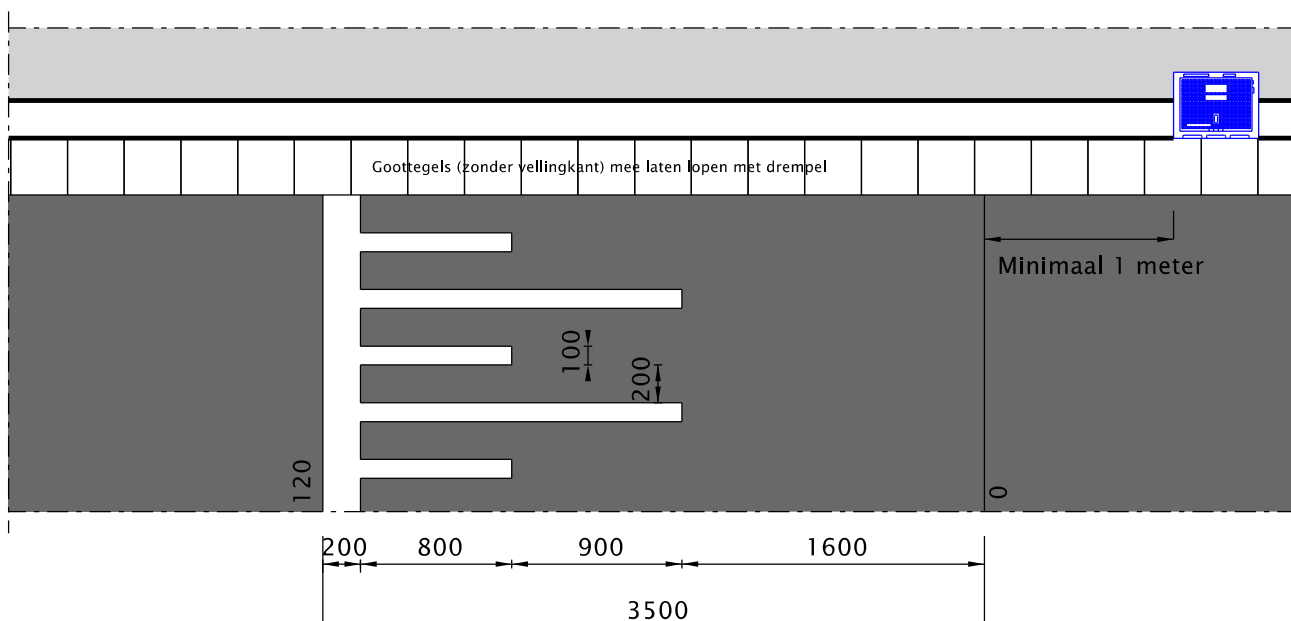
Uitwerking drempel volgens CROW publicatie 344

½ SINUSDREMPEL 50 Km/h, Hoog 80 mm, Lang 2.40 m (bus)

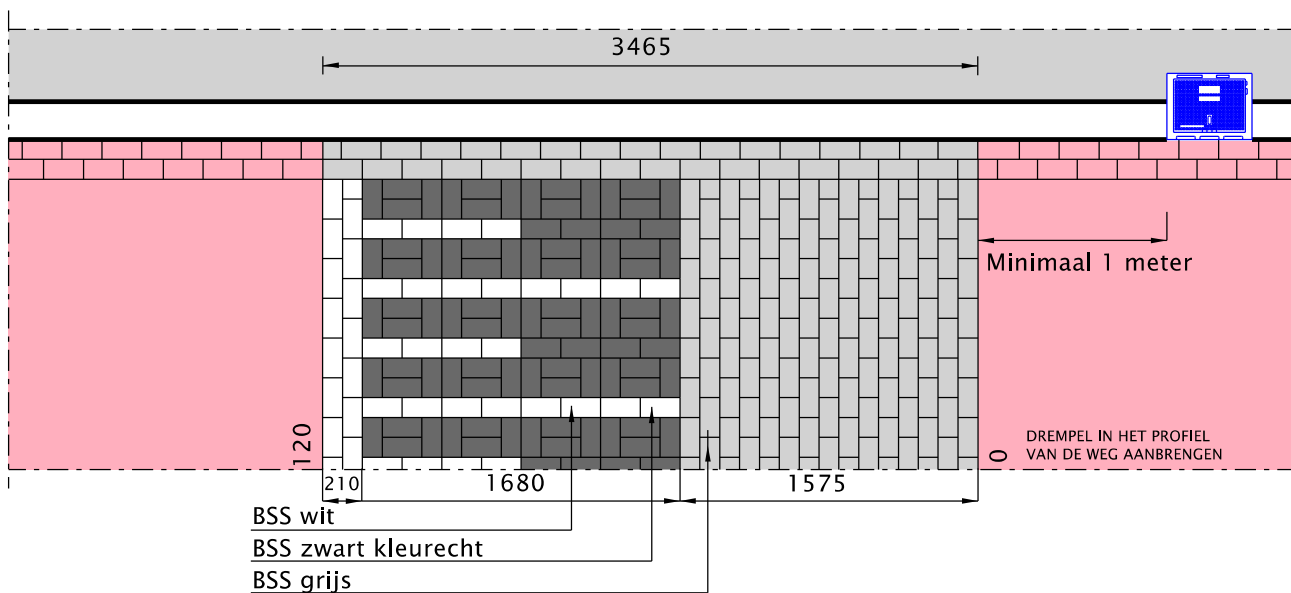
830430
Gemeente Tilburg



01-08-2019



MARKERING ASFALTDREMPEL

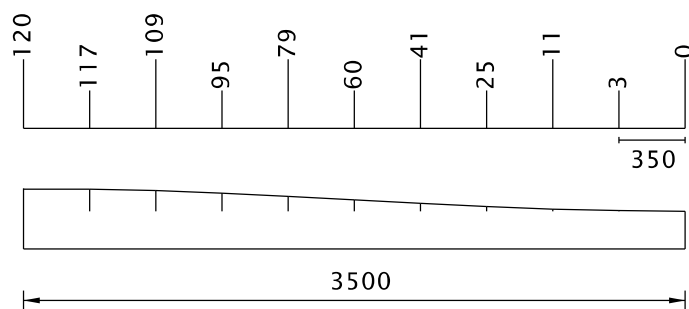


DREMPEL BETONSTRAATSTENEN

Hoeveelheid per m¹ : Zwart (kleurecht) 60 stuks

Wit 30 stuks

Grijs 72 stuks excl. 2x strek langs betonband



LENGTEPROFIEL

* Indien drempel gelegen naar langspaarstrook dan paarstrook mee laten glooien met drempel (zonder sinusmarkering)

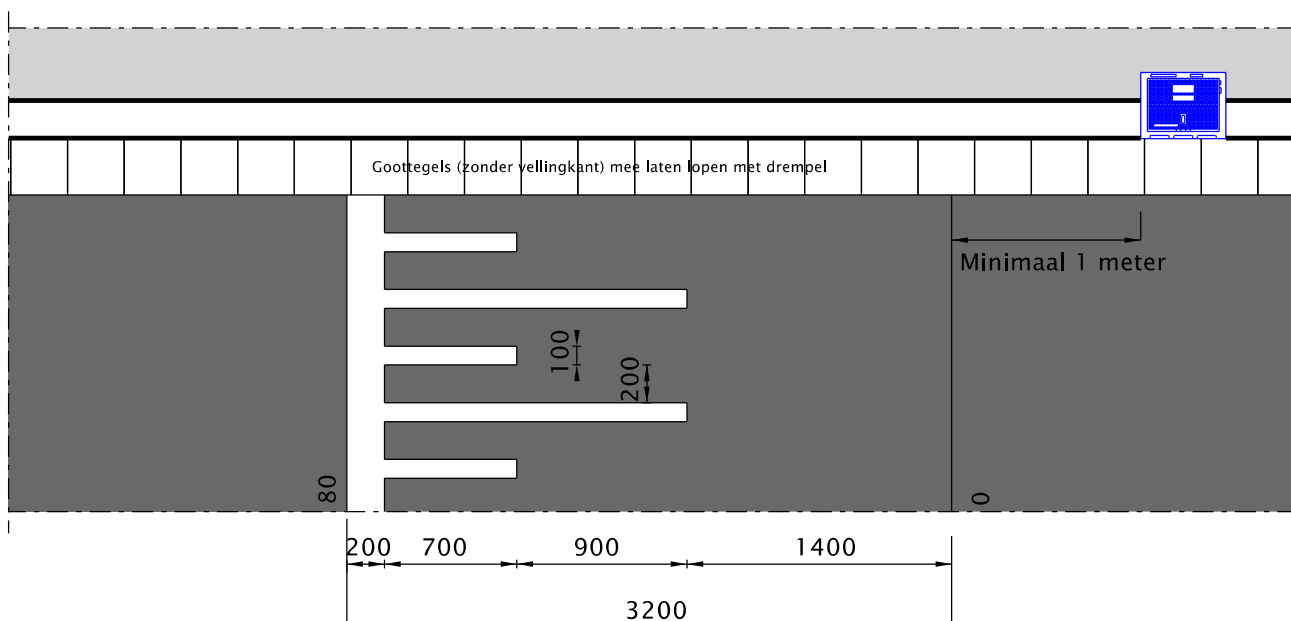
Uitwerking drempel volgens CROW publicatie 344

½ SINUSDREMPEL 50 km/h, Hoog 120 mm, Lang 3.50 m

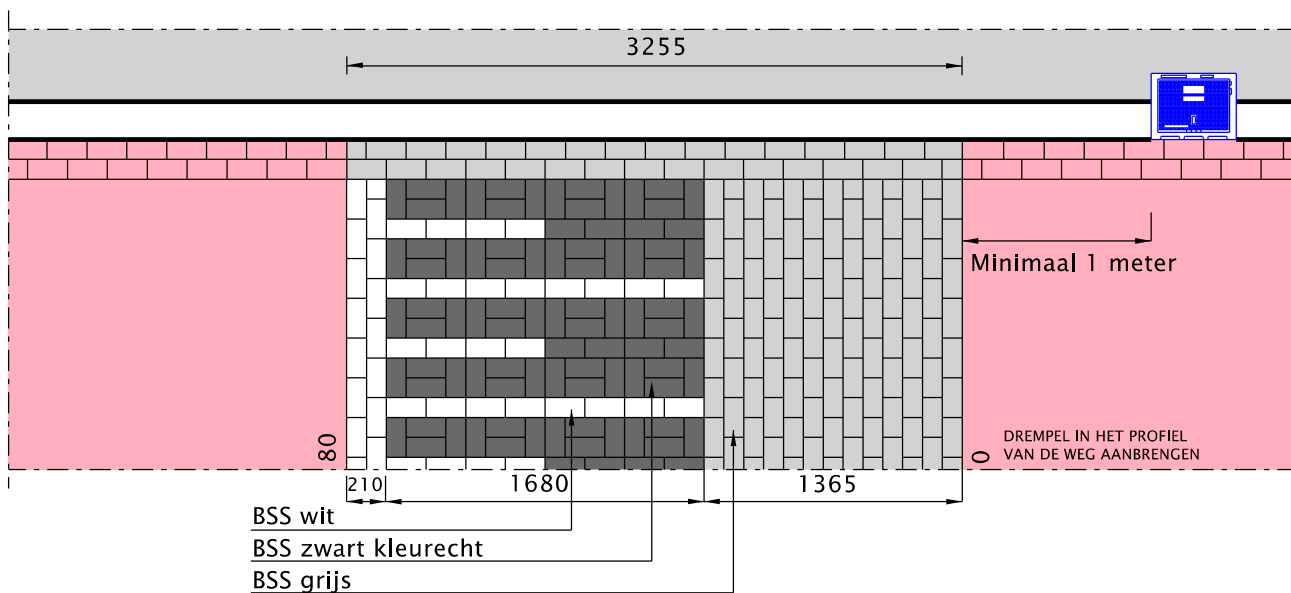
830440
Gemeente Tilburg



01-08-2019

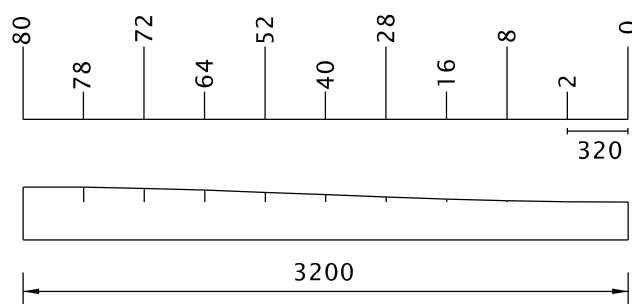


MARKERING ASFALTDREMPEL



DREMPEL BETONSTRAATSTENEN

Hoeveelheid per m¹ : Zwart (kleurecht) 60 stuks
Wit 30 stuks
Grijs 62 stuks excl. 2x strek langs betonband



LENGTEPROFIEL

* Indien drempel gelegen naar langspaarstrook dan paarstrook mee laten gloeien met drempel (zonder sinusmarkering)

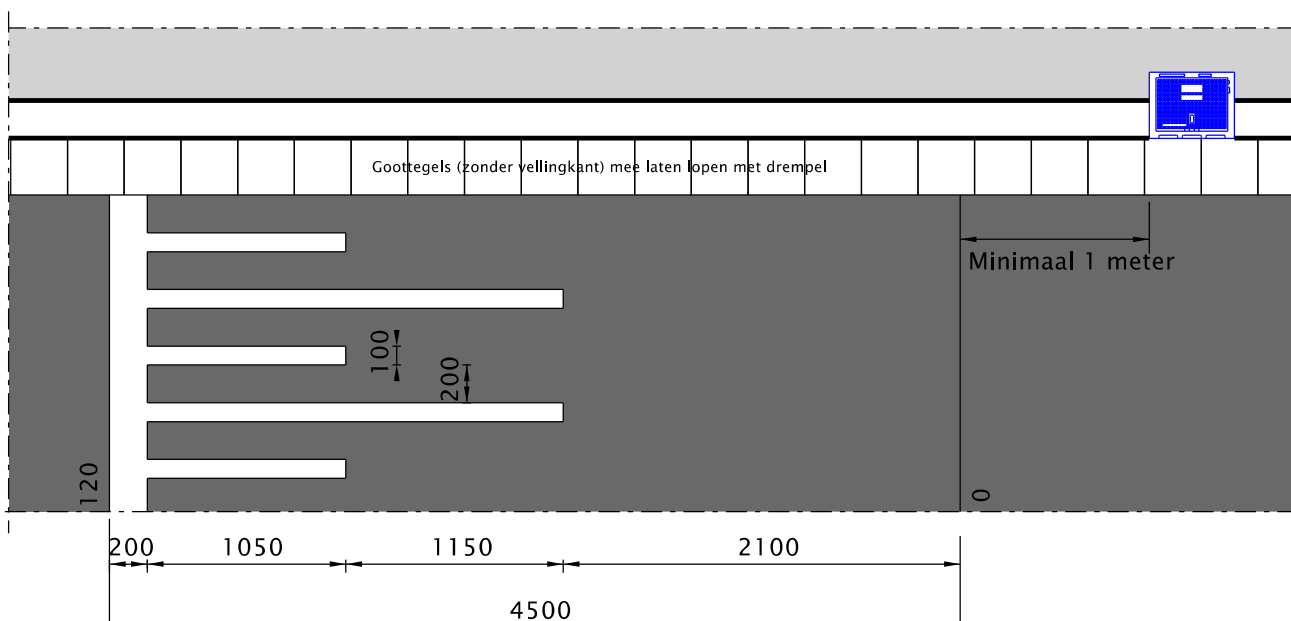
Uitwerking drempel volgens CROW publicatie 344

½ SINUSDREMPEL 60 Km/h, Hoog 80 mm, Lang 3.20 m

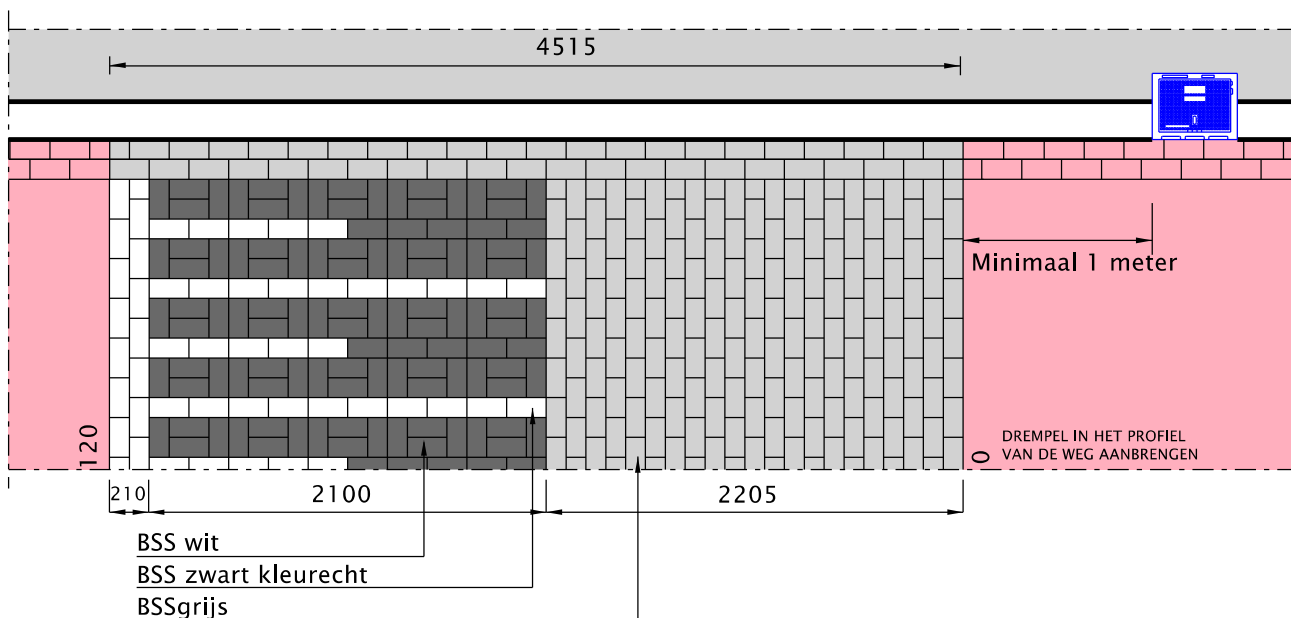
830450
Gemeente Tilburg



01-08-2019

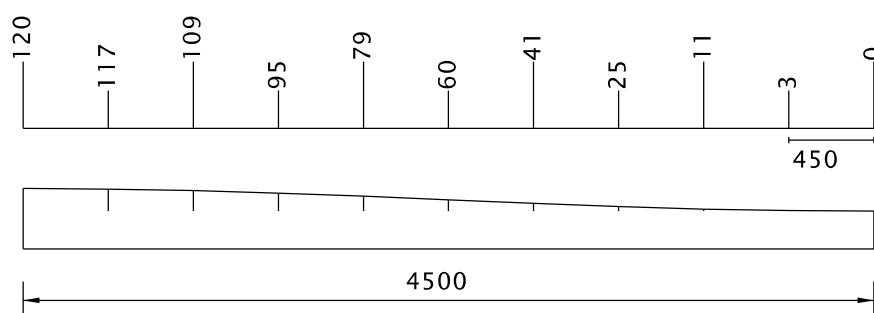


MARKERING ASFALTDREMPEL



DREMPEL BETONSTRAATSTENEN

Hoeveelheid per m¹ : Zwart (kleurecht) 75 stuks
Wit 30 stuks
Grijs 100 stuks excl. 2x strek langs betonband



LENGTEPROFIEL

* Indien drempel gelegen naar langspaarstrook dan paarstrook mee laten glooien met drempel (zonder sinusmarkering)

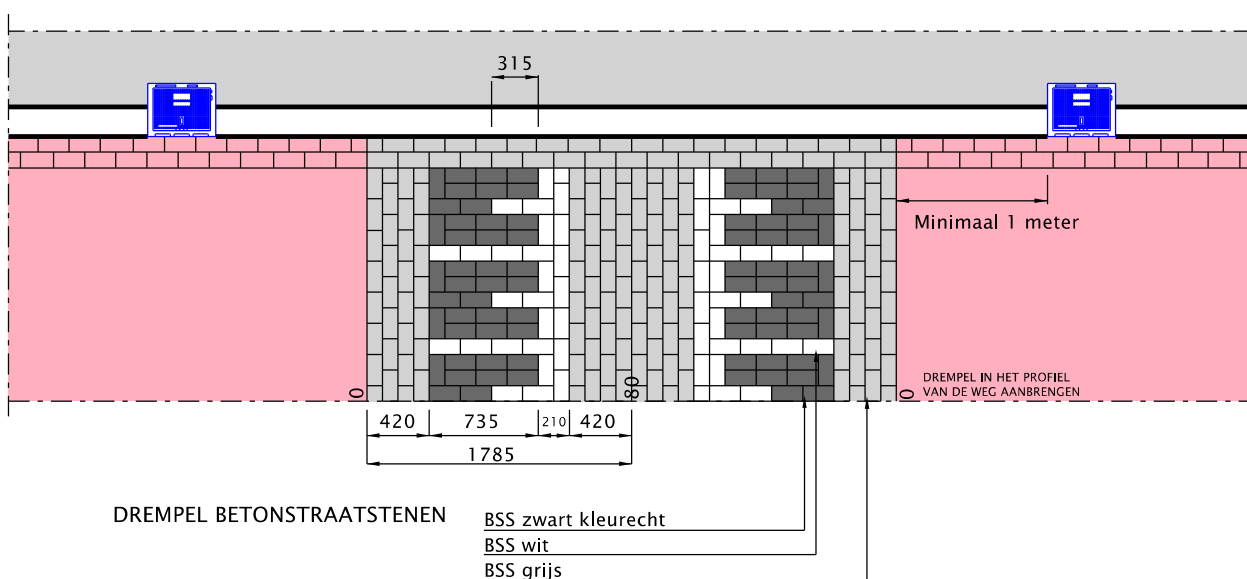
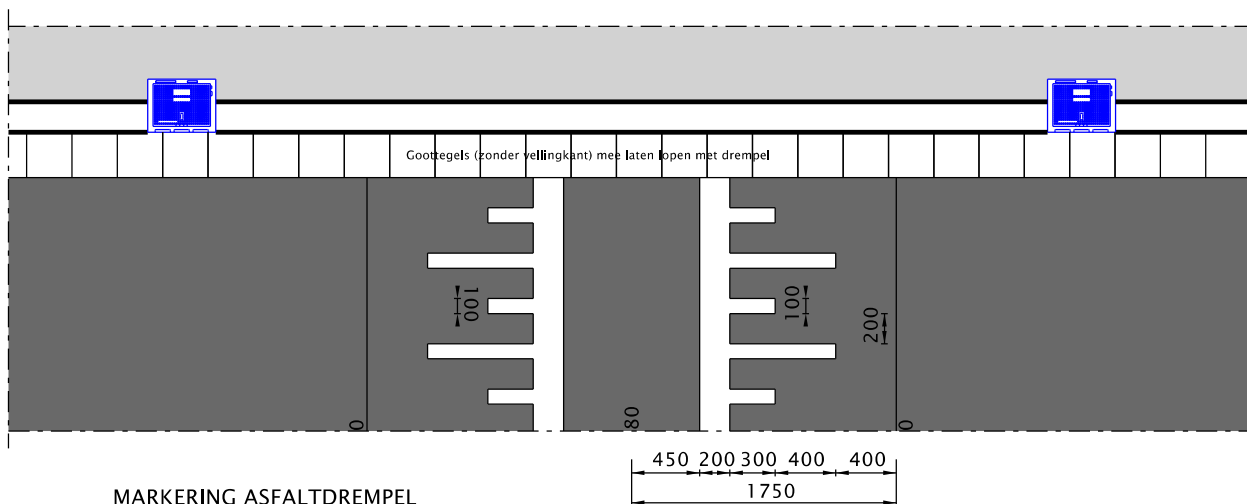
Uitwerking drempel volgens CROW publicatie 344

½ SINUSDREMPEL 60 km/h, Hoog 120 mm, Lang 4.50 m

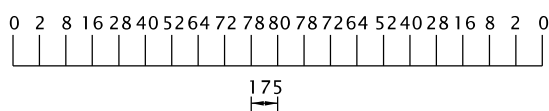
830460
Gemeente Tilburg



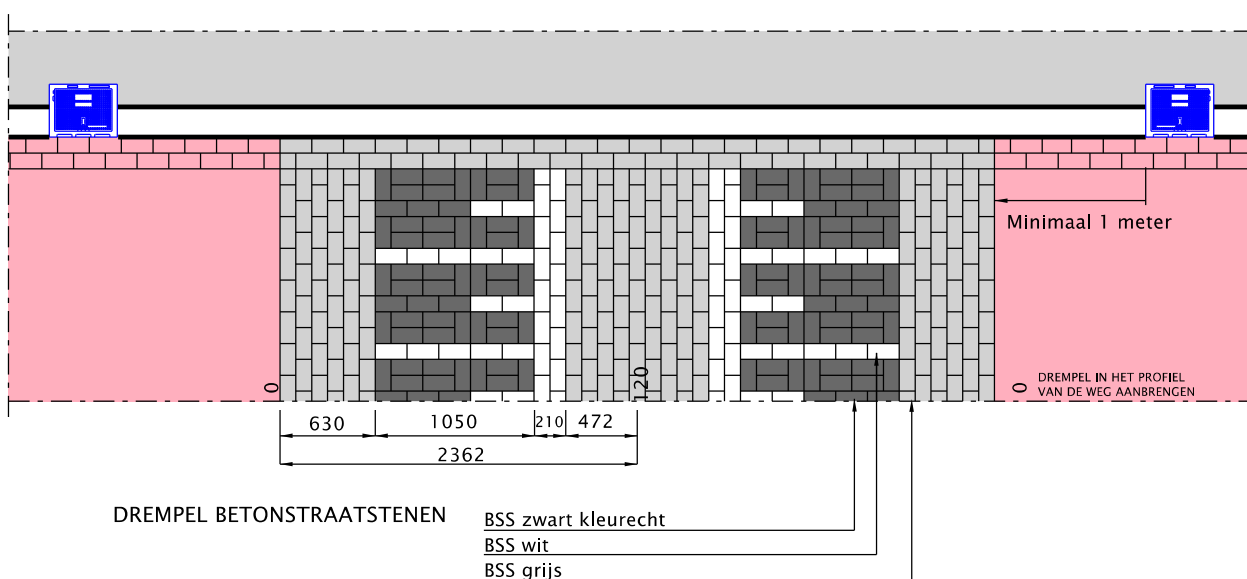
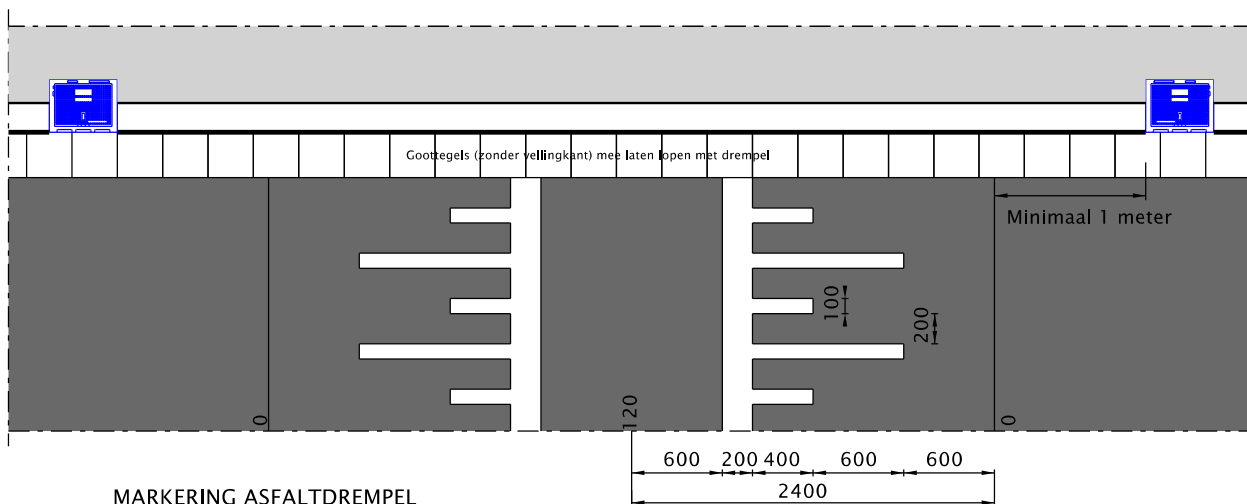
01-08-2019



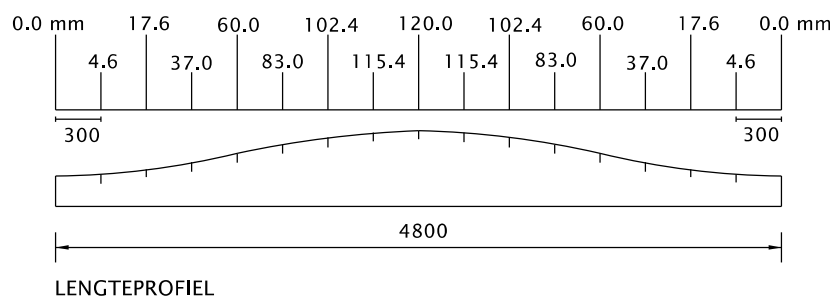
Hoeveelheid per m¹ : Zwart (kleurecht) 53 stuks
 Wit 31 stuks
 Grijs 75 stuks excl. 2x strek langs betonband



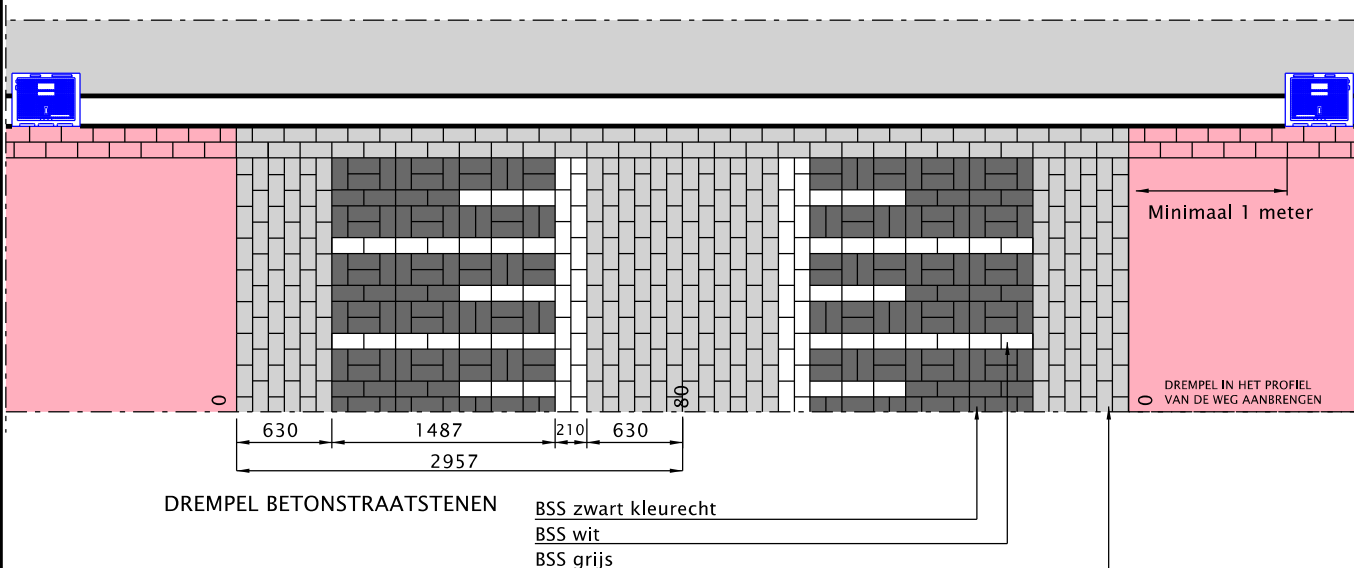
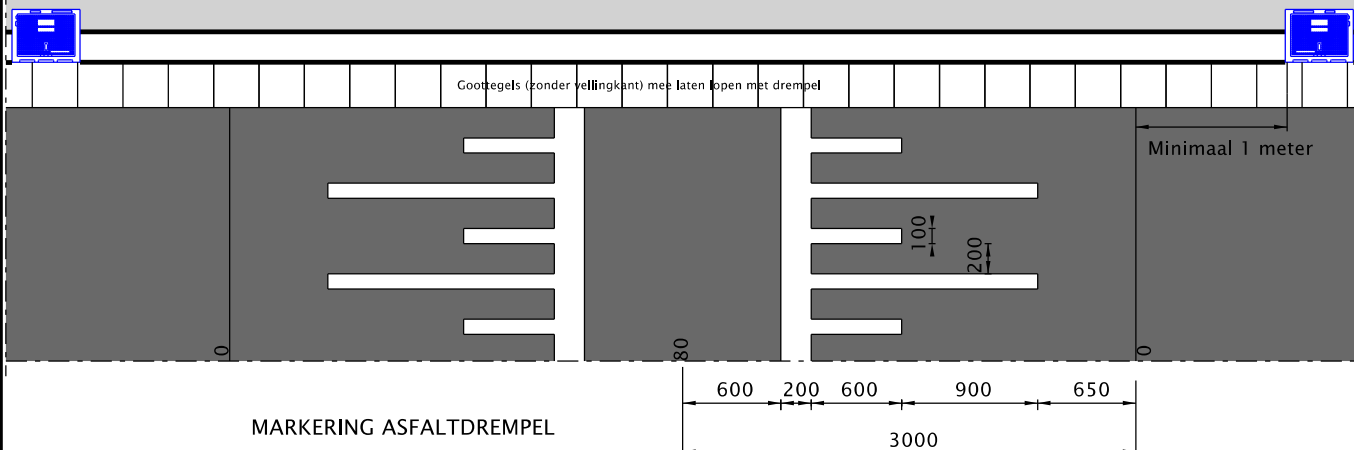
* Indien drempel gelegen naar langspaarstrook dan paarstrook mee laten glooien met drempel (zonder sinusmarkering)



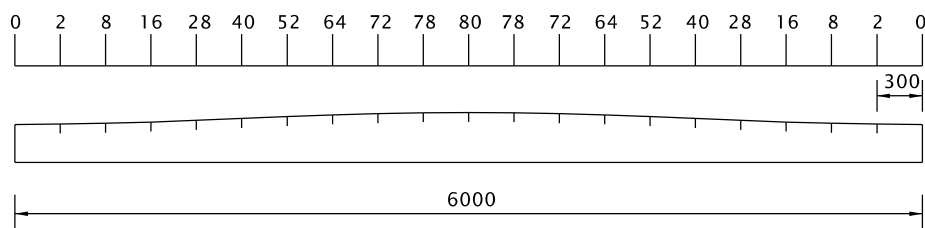
Hoeveelheid per m¹ : Zwart (kleurecht) 78 stuks
Wit 37 stuks
Grijs 100 stuks excl. 2x strek langs betonband



* Indien drempel gelegen naar langspaarkeerstrook dan parkeerstrook mee laten glooien met drempel (zonder sinusmarkering)



Hoeveelheid per m¹ : Zwart (kleurecht) 107 stuks
 Wit 45 stuks
 Grijs 115 stuks excl. 2x strek langs betonband



LENGTEPROFIEL

* Indien drempel gelegen naar langspaarstrook dan parkeerstrook mee laten glooien met drempel (zonder sinusmarkering)

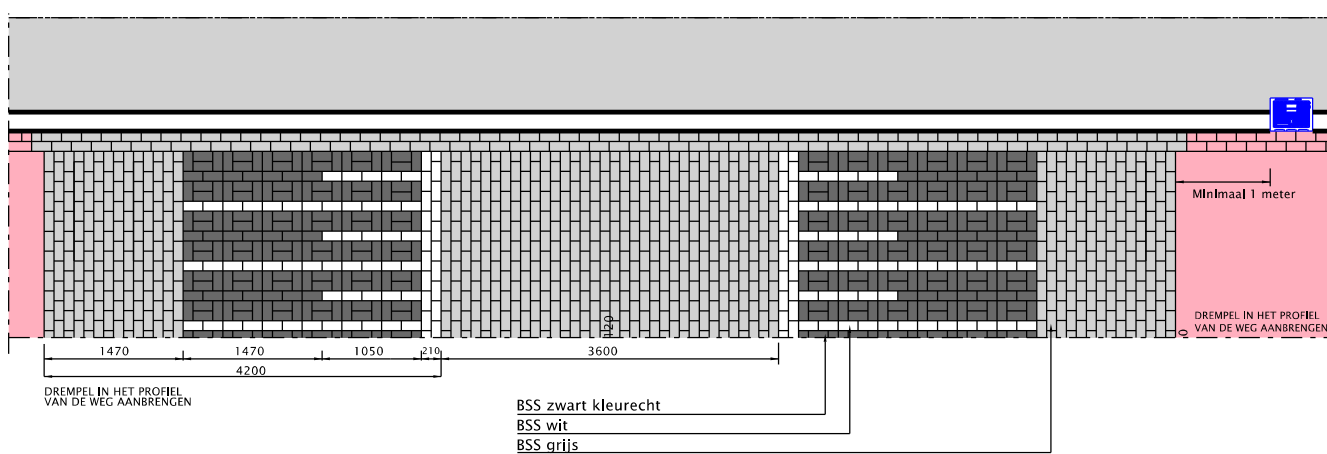
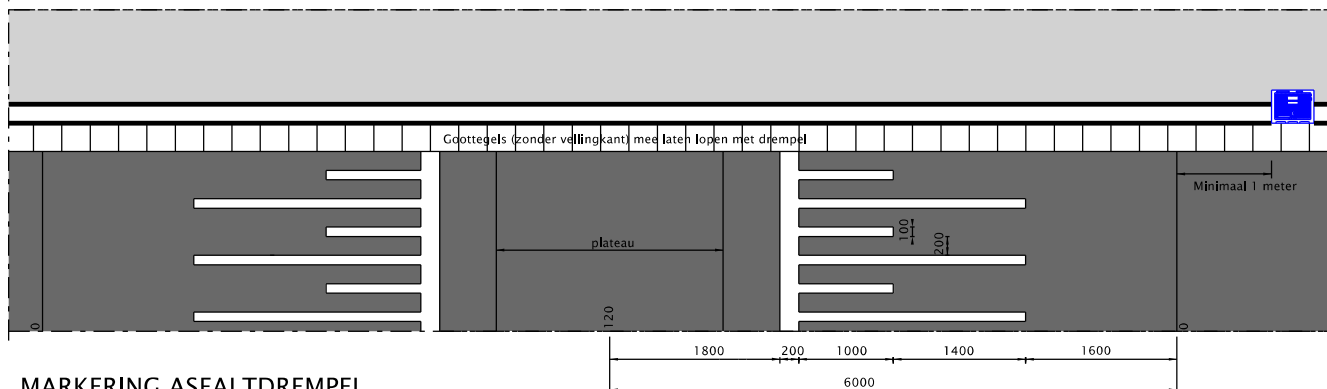
Uitwerking drempel volgens CROW publicatie 344

SINUSDREMPEL 50 km/h, Hoog 80 mm, Lang 6.00 m

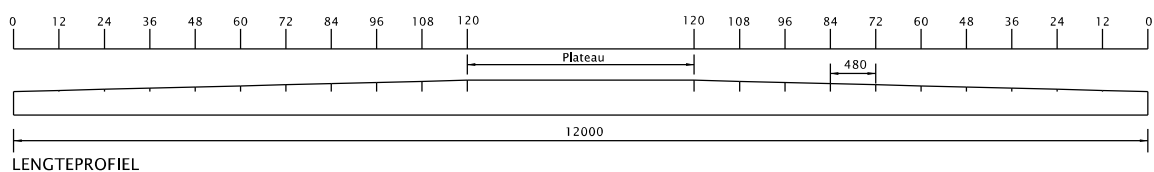
830530
 Gemeente Tilburg



01-08-2019

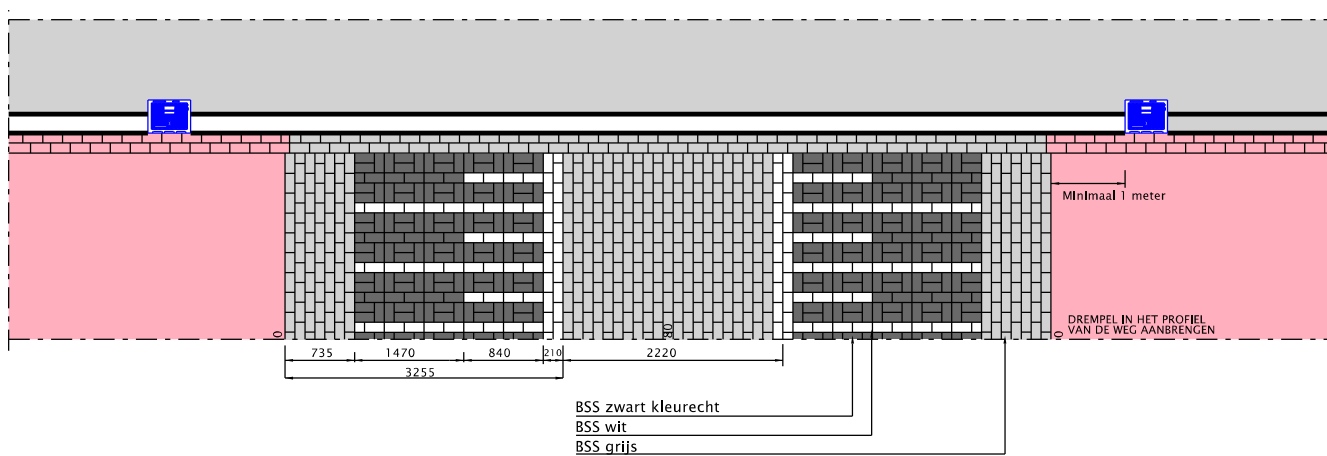
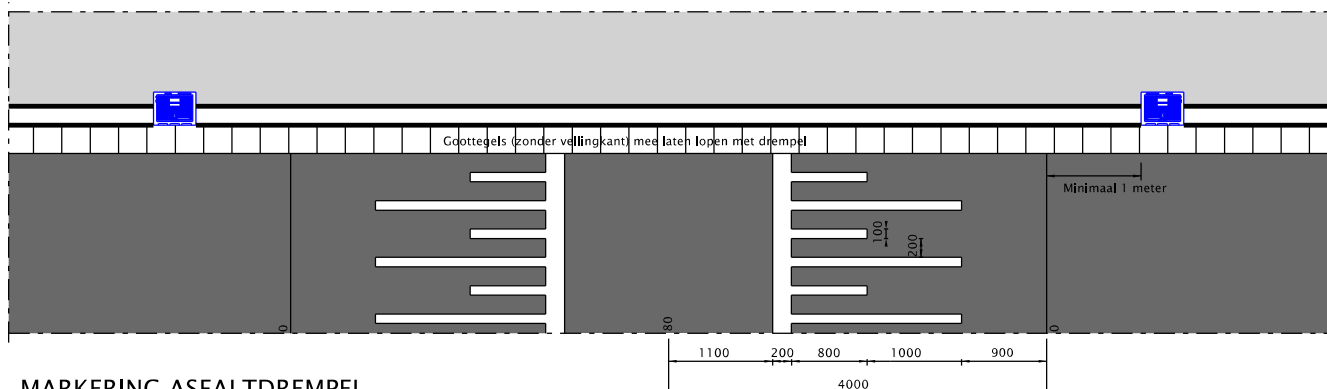


Hoeveelheid per m¹ : Zwart (kleurecht) 183 stuks
Wit 63 stuks
Grijs 294 stuks excl. 2x strek langs betonband

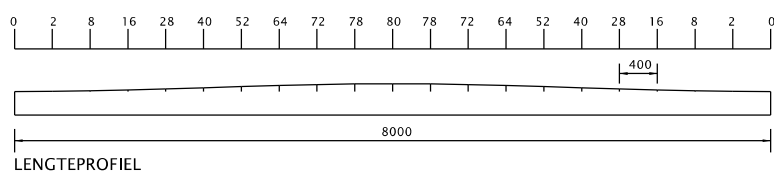


DREMPEL BETONSTRAATSTENEN

* Indien drempel gelegen naar langspaarkeerstrook dan parkeerstrook mee laten glooien met drempel (zonder sinusmarkering)



Hoeveelheid per m¹ : Zwart (kleurecht) 168 stuks
Wit 52 stuks
Grijs 166 stuks excl. 2x strek langs betonband

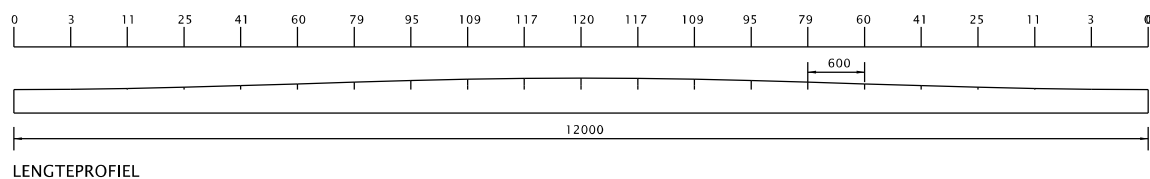
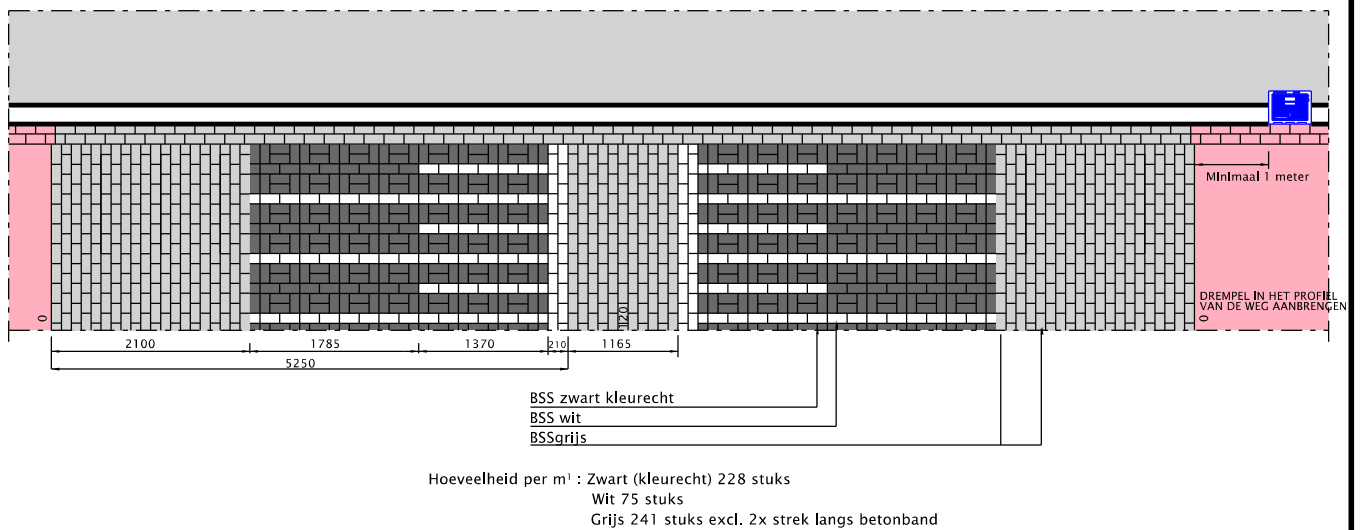
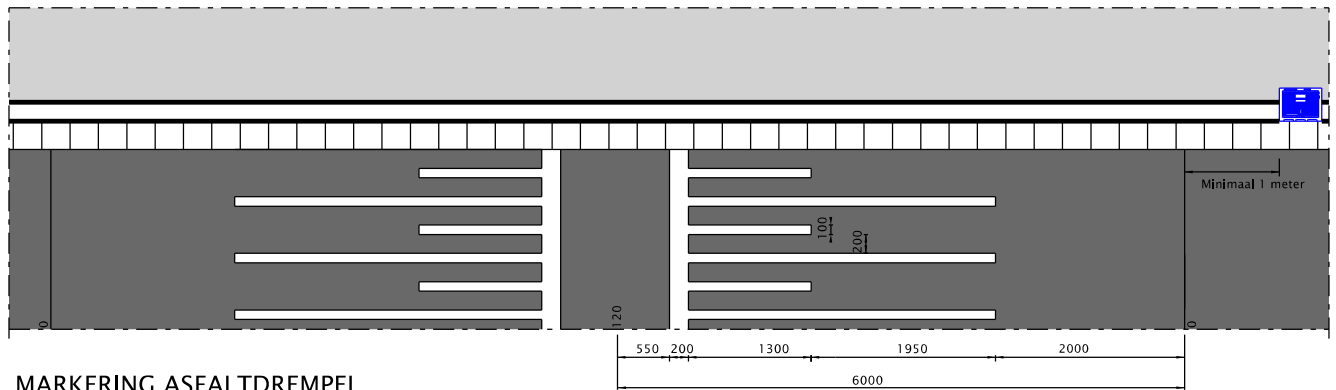


DREMPEL BETONSTRAATSTENEN

* Indien drempel gelegen naar langspaarkeerstrook dan paarkeerstrook mee laten glooien met drempel (zonder sinusmarkering)

Uitwerking drempel volgens CROW publicatie 344

SINUSDREMPEL 60 km/h, Hoog 80 mm, Lang 8.00 m



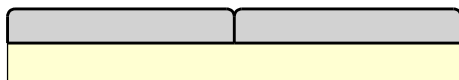
* Indien drempel gelegen naar langspaarkeerstrook dan paarkeerstrook mee laten glooien met drempel (zonder sinusmarkering)

Uitwerking drempel volgens CROW publicatie 344

SINUSDREMPEL 60 km/h, Hoog 120 mm, Lang 12.00 m

830560
Gemeente Tilburg

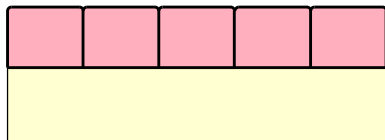
01-08-2019



TEGELS

Opbouw voeg: Brekerzand

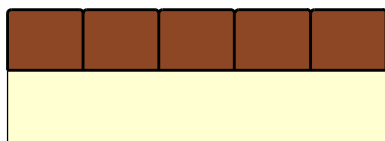
Tegels met deklaag en onderbeton, dit i.v.m. hergebruik betongranulaat
Trilplaat met rubber- of teflonzool



BETONSTRAATSTENEN

Opbouw voeg: Brekerzand

Betonstraatstenen met deklaag en onderbeton, dit i.v.m. hetgebruik materiaal
Trilplaat met rubber- of teflonzool



NIEUWE GEBAKKEN STENEN

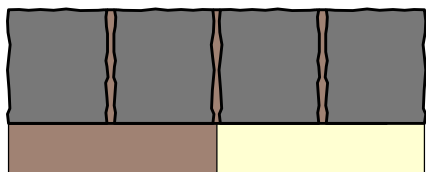
Voegen dienen in 3 werkgangen gevuld en inwassen te worden:

- 1 Na het aanbrengen van de stenen dienen de voegen voor de helft gevuld te worden met voegzand en dient het straatwerk te worden ingetrild met een lichte tot middelzware trilplaat met een slagkracht tussen de 20-30 kN
- 2 Na het trillen dient het straatwerk te worden ingewassen (inwateren)
- 3 Na het inwassen de bovenlaag van de voegen vervolgens vullen met de fijnste fractie brekerzand met toevoeging van voegzand
Het pakket natrillen met zwaardere trilplaat voor extra stabiliteit
Afvoegen totdat de voeg geheel gevuld is
Inwateren en intrillen met Trilplaat met rubber- of teflonzool

GEBRUIKTE GEBAKKEN STENEN

Voegen dienen in 2 werkgangen gevuld te worden:

- 1 Direct na het aanbrengen van de stenen dienen de voegen te worden gevuld met split 2/6 mm
Vervolgens dienen de keien te worden afgetrild met een lichte trilplaat
- 2 Voegen vol/afstrooien en invegen met brekerzand
Pakket natrillen met zwaardere trilplaat voor extra stabiliteit
Na het afrillen het straatwerk weer met brekerzand afgestrooien
Trilplaat met rubber- of teflonzool



ZWEEDSE GRANIETSTENEN

Voegen dienen in 2 werkgangen gevuld te worden:

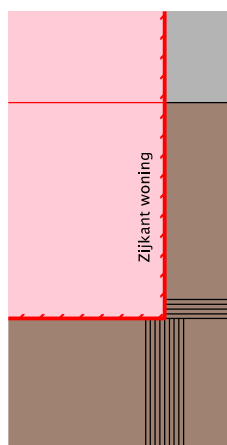
- 1 Direct na het aanbrengen van de keien dienen de voegen voor de helft te worden gevuld met split 2/6 mm
- Vervolgens dienen de keien te worden afgetrild met een lichte trilplaat
- De voegvulling van split 2/6 mm geeft de benodigde stabiliteit aan de keien
- 2 De bovenlaag van de voegen vervolgens vullen met gebroken split 0/6 of 0/8 mm en inwateren waardoor de nulfractie zich ook mengt met de ondervoeg van 2/6 mm
- Voegen vullen tot bovenzijde van de keien
Na het inwateren het pakket natrillen met zwaardere trilplaat voor extra stabiliteit

Granietstenen aan te brengen op:

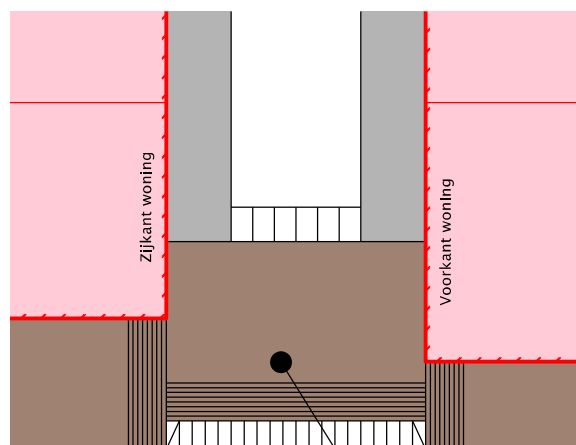
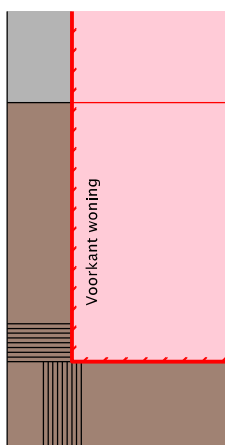
- Op puinfundering met split 70 mm of op zandbed met straatzand 70 mm

* Voegopbouw van bijzondere bestratingsmaterialen moet zijn afgestemd op beheer, dit ook i.v.m. minimaal voegverlies / stevigheid van de constructie
Tevens afgestemd op legvoorschrift/verwerkingsvoorwaarden van de leverancier
Bij natuursteen is CROW publicatie 231 van toepassing

Voegopbouw zijn op kennis en ervaringen vastgesteld

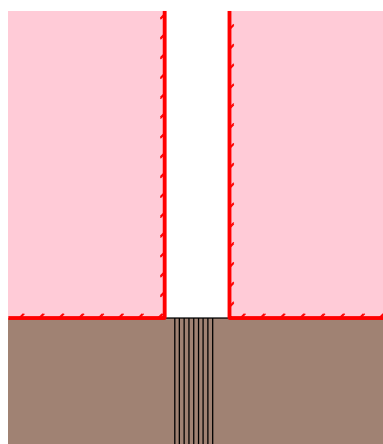


GELIJKWAARDIGE KRUISING

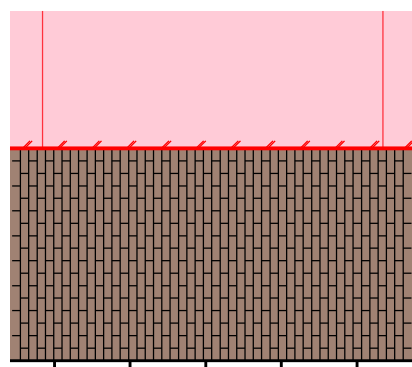


INRIT KRUISING

Verband op kruisingsvlak:
Haaks op de rijrichting



UITRIT GARAGE / FIETSPOORT / ETC



- Geen streklagen langs de band aan te brengen
- Parkeren: BSS in dezelfde kleur bruin
- Rijbaan: Asfalt of kleurechte licht uitgewassen BSS zwart
- Verband op kruisingsvlak: Haaks op de rijrichting

LEGVERBAND

TROTTOIR

- Splintervrije kop, vellingkant 1/1 mm - 4 zijden
- Betontegels 330x110x80 mm met afstandhouders
- Betontegels 165x110x80 mm met afstandhouders
- Deze dienen fabrieksmatig geleverd te worden met 4 velling kanten (Niet in de fabriek of op het werk te zagen)
- Alleen tegels die in het werk pas gemaakt moeten worden mogen gezaagd worden
- Kleur Tilburgs Bruin
- Gesloten deklaag van minimaal 10 mm
- Bestaande uit 85% natuursteen uit 2 gradaties: 0-2 en 1-3 mm, havanna bruin
- Trilplaat met bescherming onder de stalenplaat, rubberzool of teflonzool
- Kleurmonster:
 - Aan te leveren, dit ter goedkeuring van de directie
 - De keuring van de aangeboden stenen en tegels t.b.v. de "Het Lint" mag niet aangebracht worden voordat dit door de directie en de landschapsarchitect van de gemeente Tilburg schriftelijk is goedgekeurd
 - De gestelde kleur van de aan te brengen betonstraatstenen "Het Lint" dient te voldoen aan het monster wat ter inzage ligt bij de opdrachtgever
- Bij bochten en eventuele afwijkingen op deze inrichting:
 - Een straatplan voor te leggen aan de directie
- RIJBAAN - gegevens kleur en afmetingen K.F.
 - Splintervrije kop, vellingkant 4/6 mm
 - Kleur diep zwart
 - Deklaag gebroken natuursteen, uitgewassen, extra toevoeging aan deklaag kleurpigment op basis van ijzeroxide code HS 1602
 - Deklaagdikte: Min. 10 mm, Fractie 1/3 basalt minimaal 80%, zand 0/1
 - Steen voorzien van nokken (geen farbes)

Materialisatie en inrichting volgens vastgesteld ontwerp bedrijvige linten

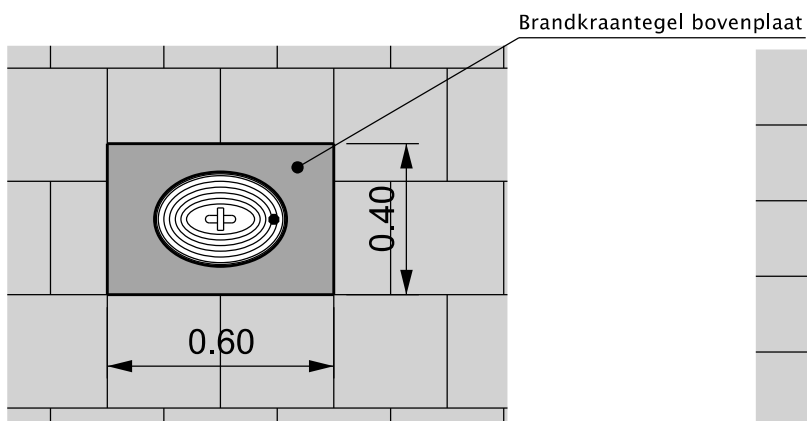
INRICHTING / MATERIALISATIE LINT

832070

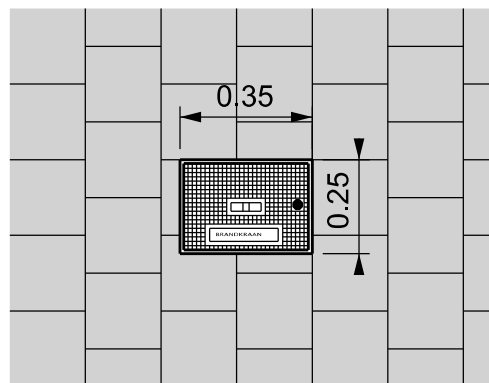
Gemeente Tilburg



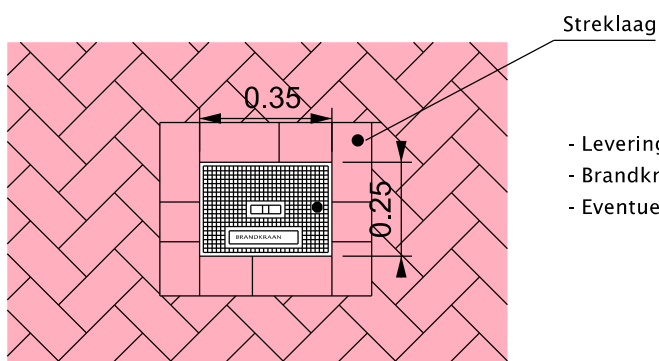
01-01-2021



**BESTAANDE BRANDKRAAN
IN TROTTOIR**

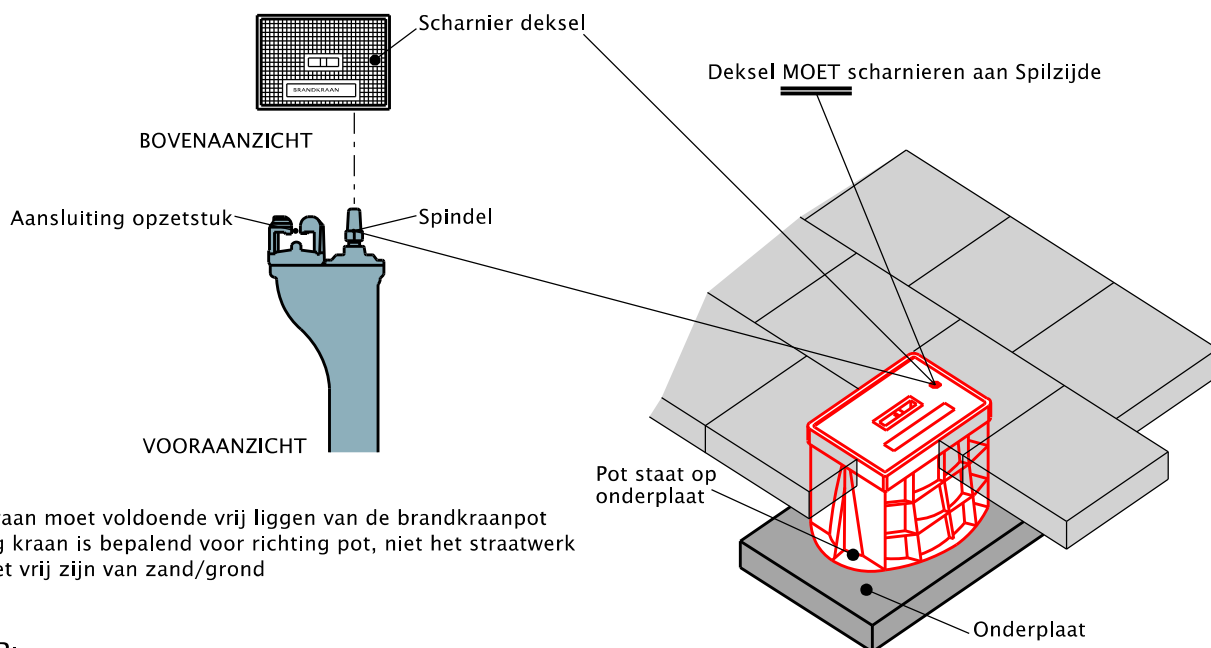


**NIEUWE BRANDKRAAN
IN TROTTOIR**



- Levering boven/onderplaat: Brabant Water
- Brandkraan zodanig plaatsen dat deze bereikbaar is: Taak aannemer
- Eventueel afschermen met palen

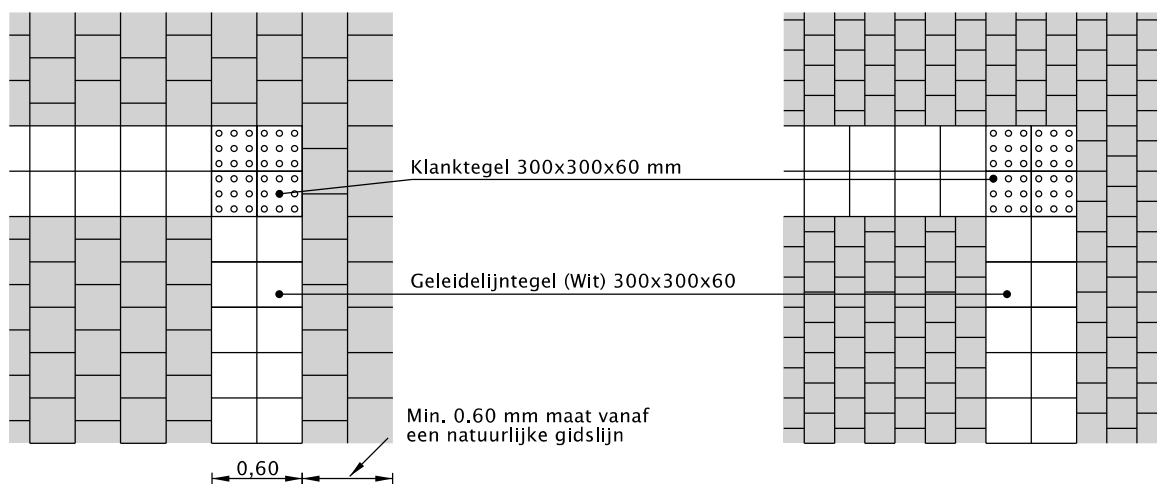
BRANDKRAAN IN RIJBAAN



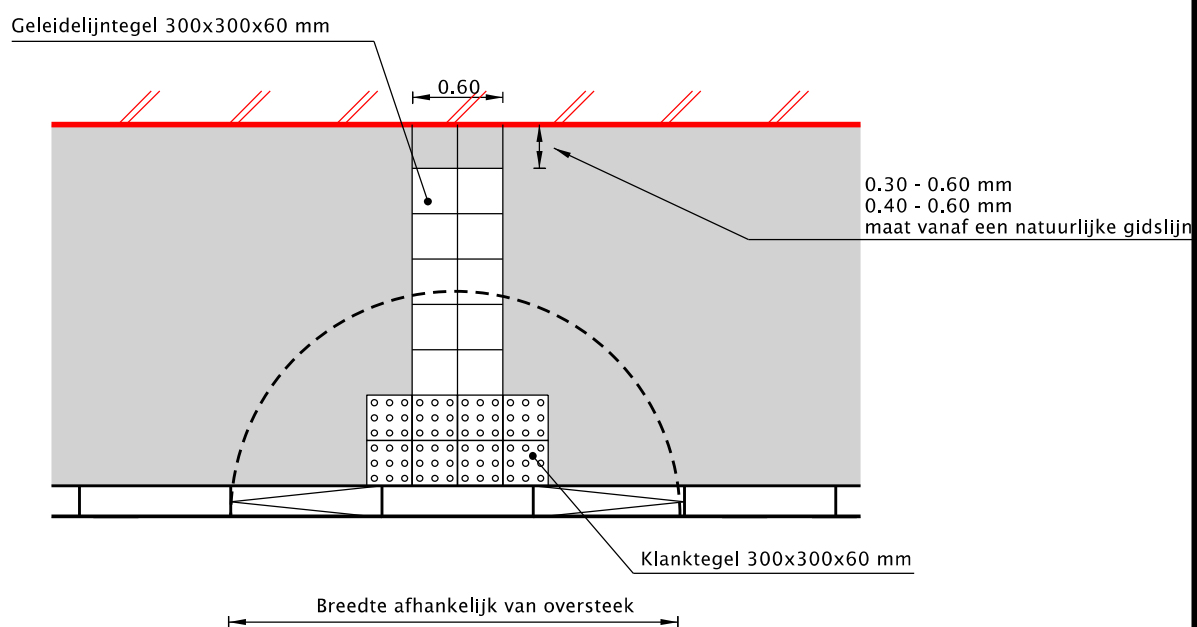
- Brandkraan moet voldoende vrij liggen van de brandkraanpot
- Richting kraan is bepalend voor richting pot, niet het straatwerk
- Pot moet vrij zijn van zand/grond

LET OP:
TE STELLEN STRAATPOT : LOCATIE SCHARNIER

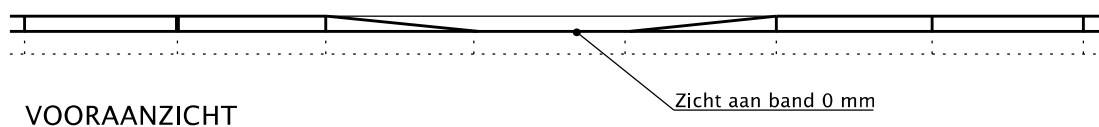
Richtlijn plaatsen straatpot, voor onkruidvrije aansluiting en bereikbare brandkraan



GIDSLIJN IN LANGSROUTE



GIDSLIJN BIJ OVERSTEEKPLAATS



HALFVERHARDINGEN

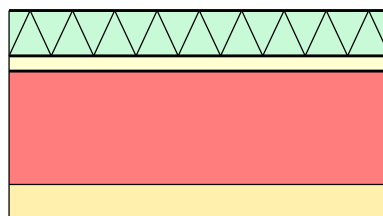


- ± 70 mm halfverharding
Dikte afhankelijk van toegepast product
- 150 mm menggranulaat 0/31,5 mm
(eventueel geen 0-fractie toe te passen)
- Min. 300 mm zand in zandbed of
tot aan vaste zandlaag

HALFVERHARDINGEN

Grastegels

Constructie afstemmen op belasting

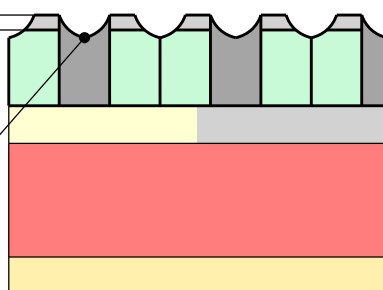


- Grastegels, gevuld met substraat en
grasmengsel
- Straatlaag
- 150 mm menggranulaat 0/31,5 mm
(eventueel geen 0-fractie toe te passen)
- Min. 300 mm zand in zandbed of
tot aan vaste zandlaag

HALFVERHARDINGEN

Grasbetontegels

0,02



- 120 mm grasbetontegel, gevuld met
teelgrond, tot aan 20 mm vanaf de bovenkant
- 50 mm straatlaag of stellen in beton
- 150 mm menggranulaat 0/31,5 mm
(eventueel geen 0-fractie toe te passen)
- Min. 300 mm zand in zandbed of
tot aan vaste zandlaag

Eventuele groeven die in de elementen aanwezig zijn, dienen haaks op de weg aangebracht te worden.

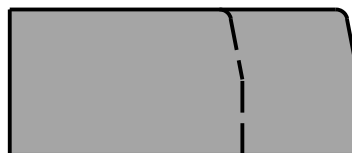
- Dit i.v.m. verkeersremmendeffect te bevorderen.
- Om geen (geleide) groeven in de lengterichting te krijgen (Motoren - fietsers)

- Geen halfverharding aan te brengen nabij woningen
- Toe te passen halfverharding moet voldoen aan het Besluit Bodemkwaliteit
- Als er voldoende ruimte t.a.v. bomen moeten paden in parken in asfalt uitgevoerd worden

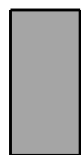


Opsluitband
60 x 200 mm

Opsluiting trottoir

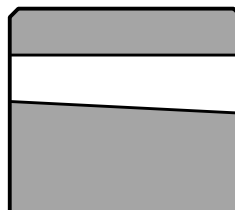


Uitstapband
- 380/400 x 250 mm
- 580/600 x 250 mm

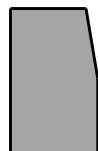


Opsluitband
120 x 250 mm

Opsluiting:
- Bouwweg
- Erfgrens
- Fietspaden met tegels
- Belast trottoir langs groen

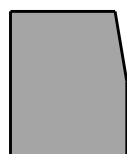


Wadiband 400x350 mm



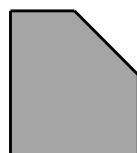
Trottoirband
130/150 x 250 mm

Opsluiting woonstraten



Trottoirband
180/200 x 250 mm

Opsluiting hoofd/woonstraten



RWS-band
110/220 x 250 mm

Opsluiting hoofdstructuur wegen



Rijwielband
40/120 x 250 mm

Woonstraten
Fietspaden met tegels
*Geen bijpassende kolken te gebruiken
Dit i.v.m. beheer en onderhoud



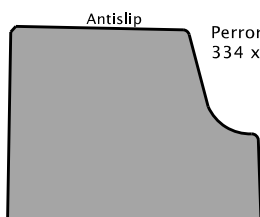
Trottoirband
280/300 x 240 mm

Opsluiting binnenstad



Gootband
- 300 x 250 mm
- 150 x 250 mm

Gootband t.p.v. zijstraat
(Gootband t.p.v. ½ goottegel)



Antislip

Perronband Zwart
334 x 435 mm

Opsluiting bij bushalte

* Betonbanden: Kleur grijs met gesloten gladde basaltine slijtlaag, splintervrije kop.

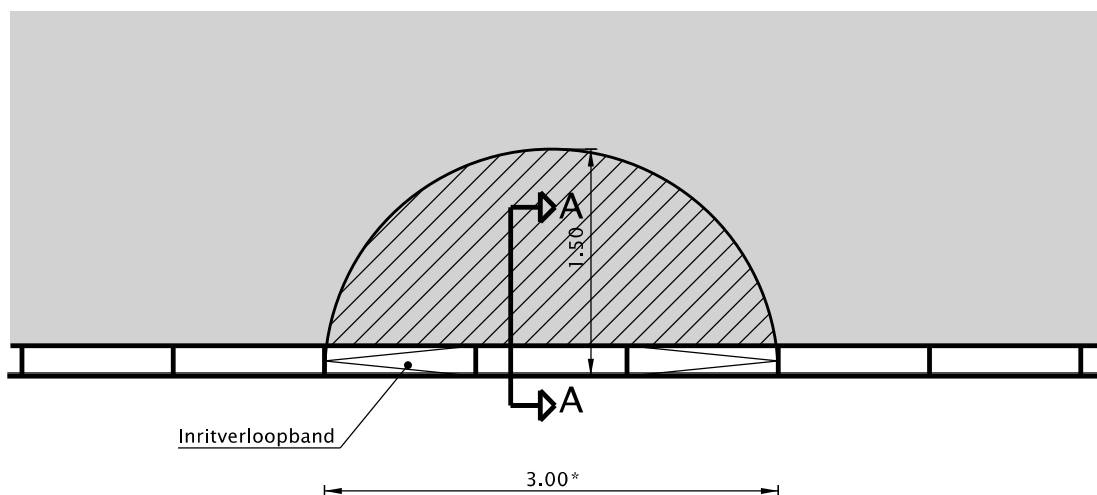
Betonbanden overzicht

OVERZICHT KANTOPSLUITINGEN

850001
Gemeente Tilburg

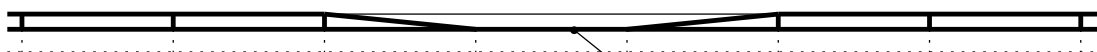


01-01-2021



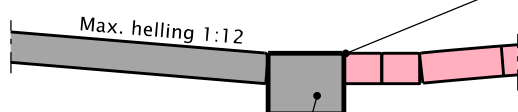
BOVENAANZICHT

* Bij zebrapaden 2 meter verlaagde band aan te houden



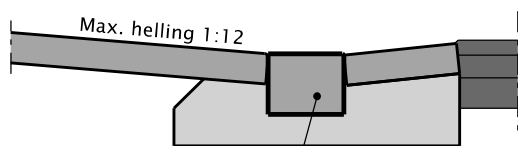
VOORAANZICHT

Zicht aan band max. 5 mm



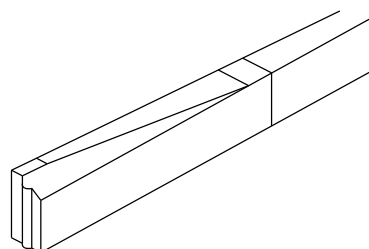
Band horizontaal stellen
(150x170 mm of 200x150 mm)

DRSN A - A:
Rijbaan BSS



Band horizontaal stellen
(150x170 mm of 200x150 mm)

DRSN A - A:
Rijbaan asfalt

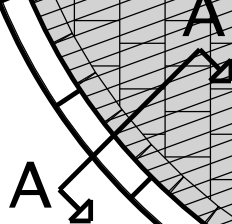


OPLOSSING BIJ RIJWIELBAND

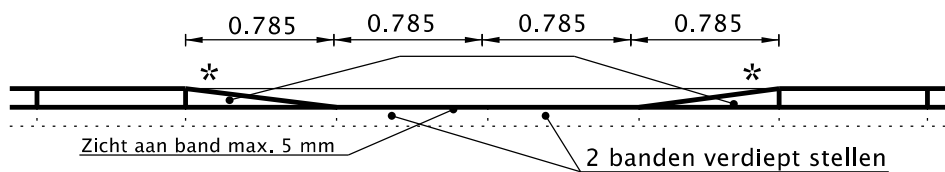
- Bandverlagingen moeten zo veel als mogelijk tegenover elkaar geplaatst worden
- Geen bandverlaging tegen over een inritconstructie te plaatsen:
 - Is geen borging van de looproute
 - Is niet toegankelijk voor een minder valide

Inrichting bandverlagingen: Borging looproutes voor minder validen, bereikbaarheid parkeerplaatsen

Betontegel 150x300x60 mm
100x200x80 mm

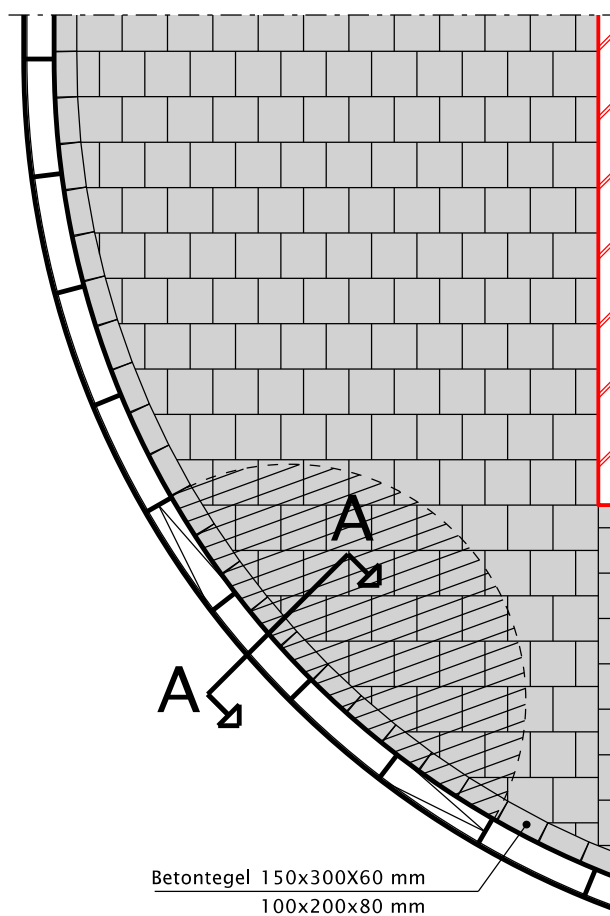


BOCHT KLEINER DAN $R = 5 \text{ m}$

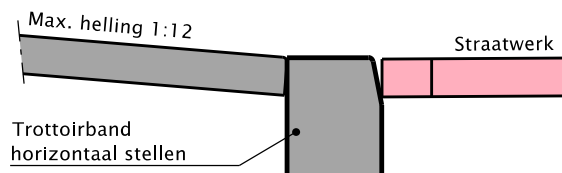


VOORAANZICHT

*Bocht < dan $R = 15 \text{ m}^1$: banden zagen
inritverloopband toepassen bij bochten > dan $R = 15 \text{ m}^1$



Betontegel 150x300x60 mm
100x200x80 mm



DOORSNEDE A - A

BOCHT GROTER OF GELIJK DAN $R = 5 \text{ m}$

Inrichting bandverlagings: Borging looproutes voor minder validen

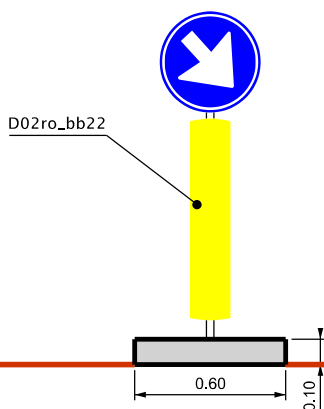
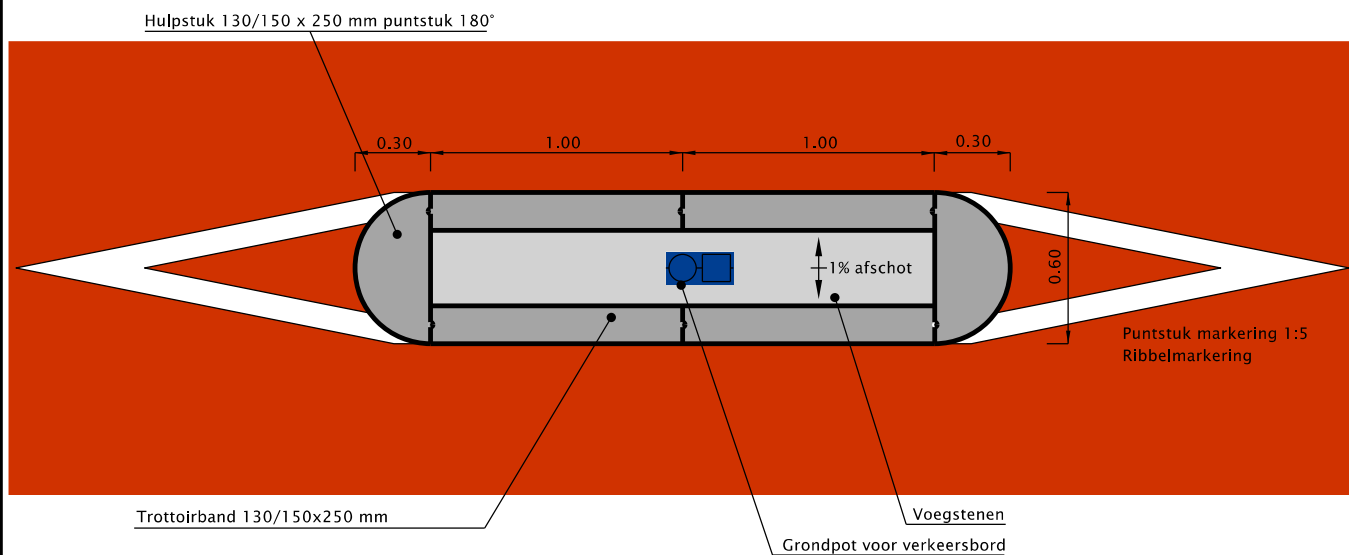
BOCHTAFWERKING MET BANDVERLAGING

850003

Gemeente Tilburg



12-12-2019



VERKEERSGELEIDER betonband 130/150 x 250 mm

Dichtstraten met Voegstenen

Puntstuk:

- Markering op asfalt: streep (Ribbel) breed 100 mm
- Markering op open verharding: puntstuk dicht te straten met BSS wit

Geleider alleen toe te passen in definitieve situaties, niet in strooiroutes.

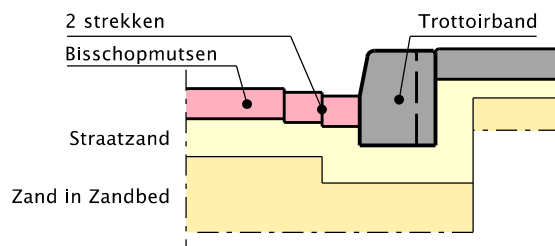
Inrichting / materialisatie is voor de herkenbaarheid / uniformiteit

VERKEERSGELEIDER 130/150 x 250 mm

851270
Gemeente Tilburg

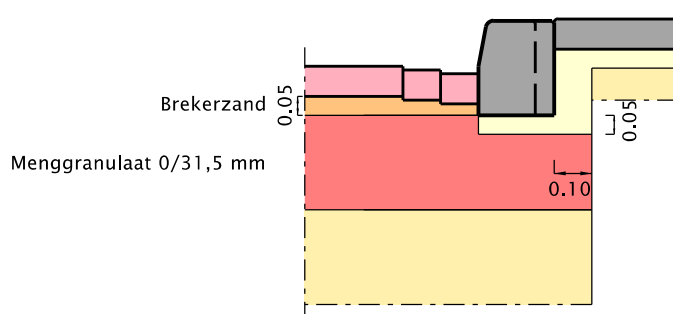


01-08-2019



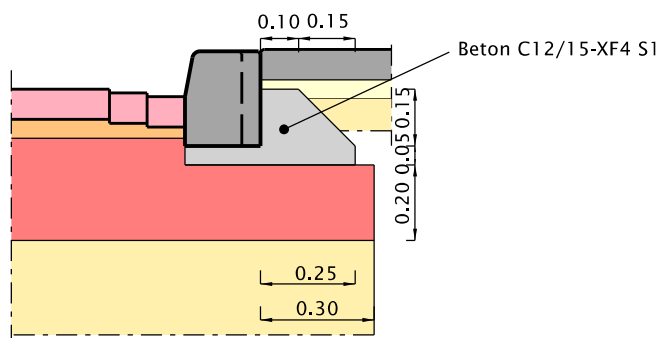
Detail A

OPEN VERHARDING - TROTTOIRBAND LANGS TROTTOIR



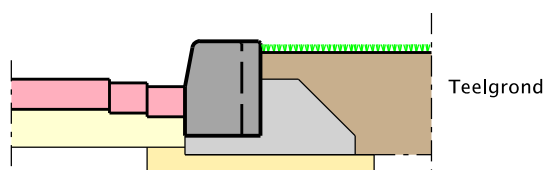
Detail B

OPEN VERHARDING - TROTTOIRBAND OP PUINFUNDERING LANGS TROTTOIR



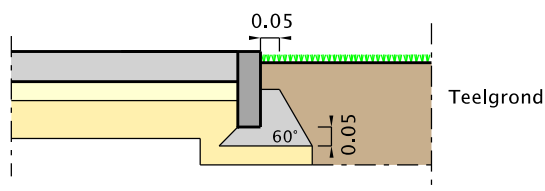
Detail C

OPEN VERHARDING - TROTTOIRBAND MET BETONRUG



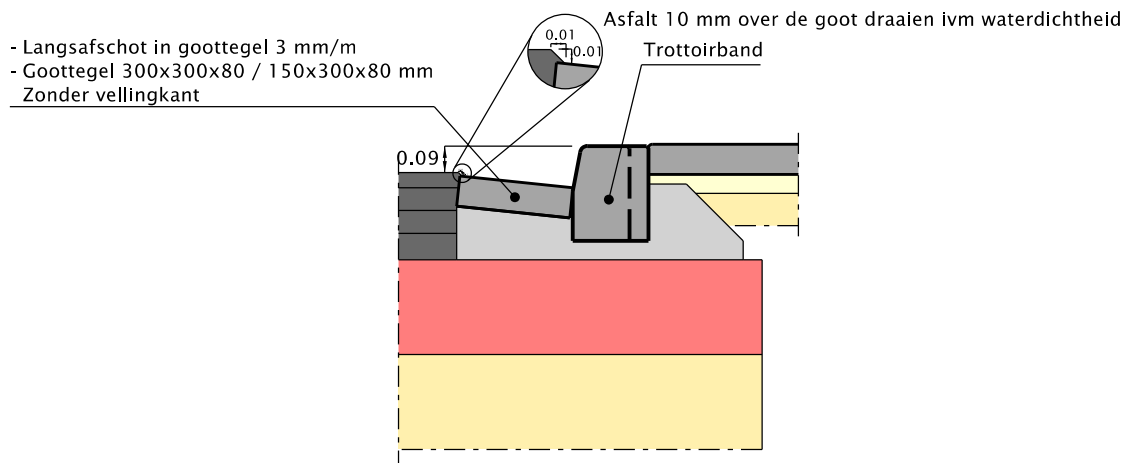
Detail D-1

OPEN VERHARDING - TROTTOIRBAND MET BETONRUG DIRECT LANGS GROEN
Betonrug: Om te voorkomen dat de band weggedrukt wordt

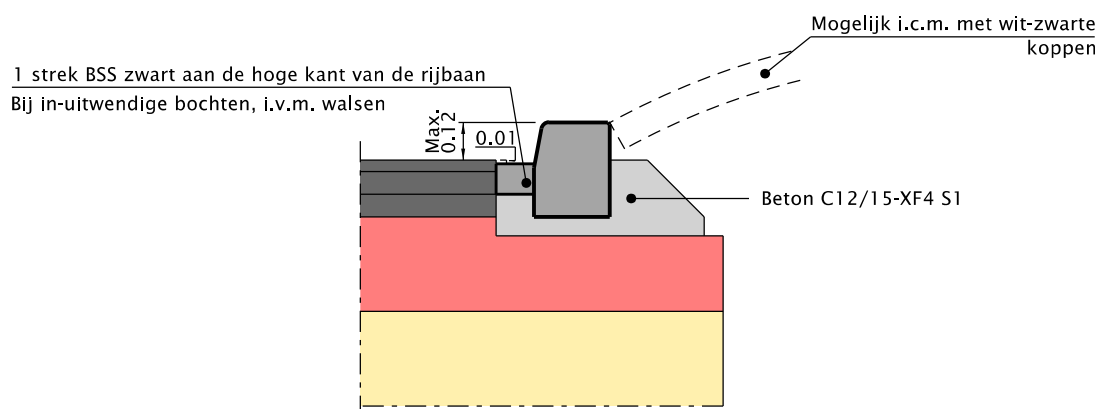


Detail D-2

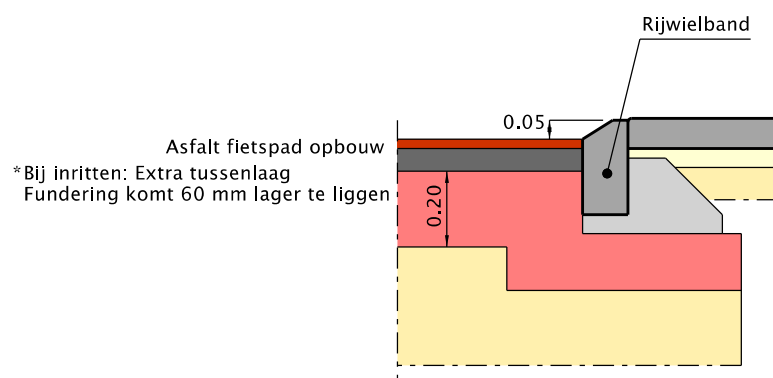
OPEN VERHARDING - OPSLUITBAND MET BETONRUG DIRECT LANGS GROEN
Betonrug: Om te voorkomen dat de band weggedrukt wordt



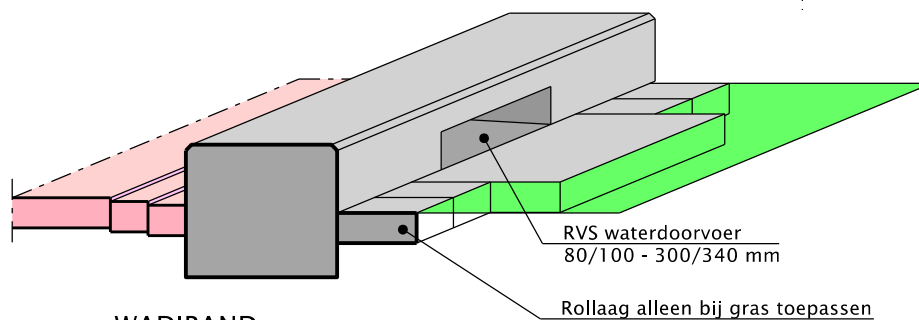
Detail E ASFALT - TROTTOIRBAND IN BETON MET GOOTTEGEL



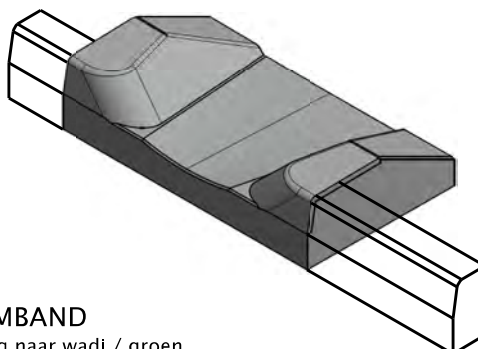
Detail F ASFALT - TROTTOIRBAND IN BETON MET STREKLAAG - inwendige bochten



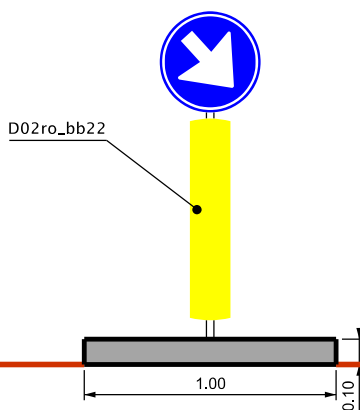
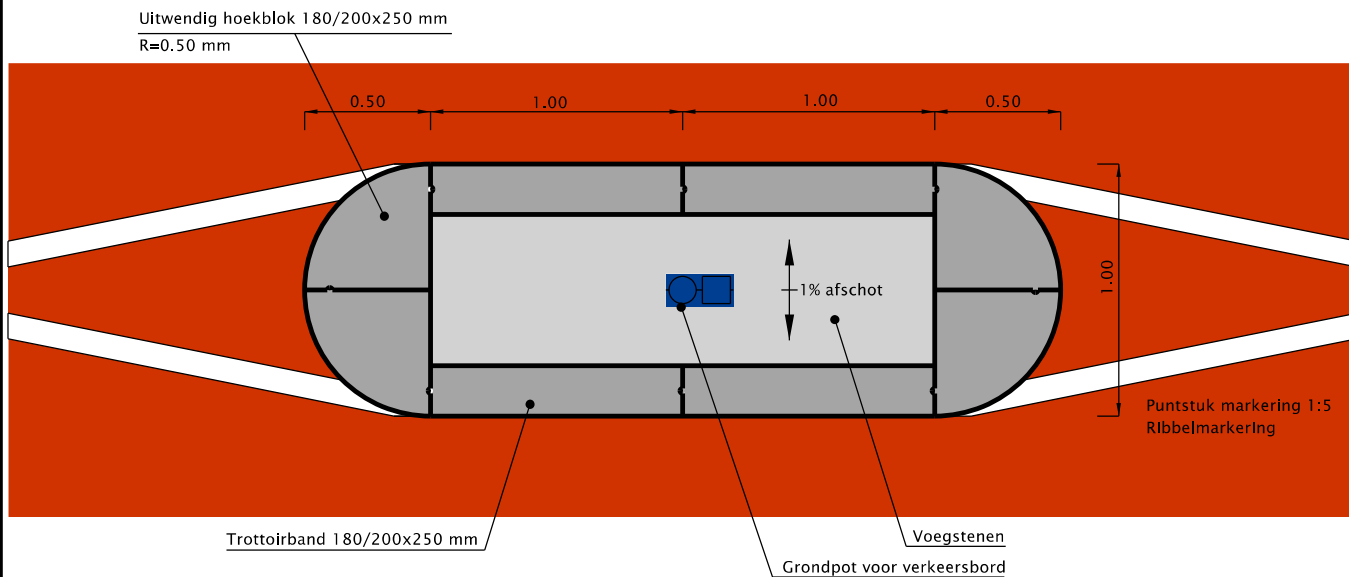
Detail G ASFALT fietspad - TROTTOIR



Detail I **WADIBAND**
Voor afwatering naar wadi / groen



Detail J **UITSTROOMBAND**
Voor afwatering naar wadi / groen



VERKEERSGELEIDER betonband 180/200 x 250 mm

Dichtstraten met Voegstenen

Puntstuk:

- Markering op asfalt: streep (Ribbel) breed 100 mm
- Markering op open verharding: puntstuk dicht te straten met BSS wit

Geleider alleen toe te passen in definitieve situaties, niet in strooiroutes.

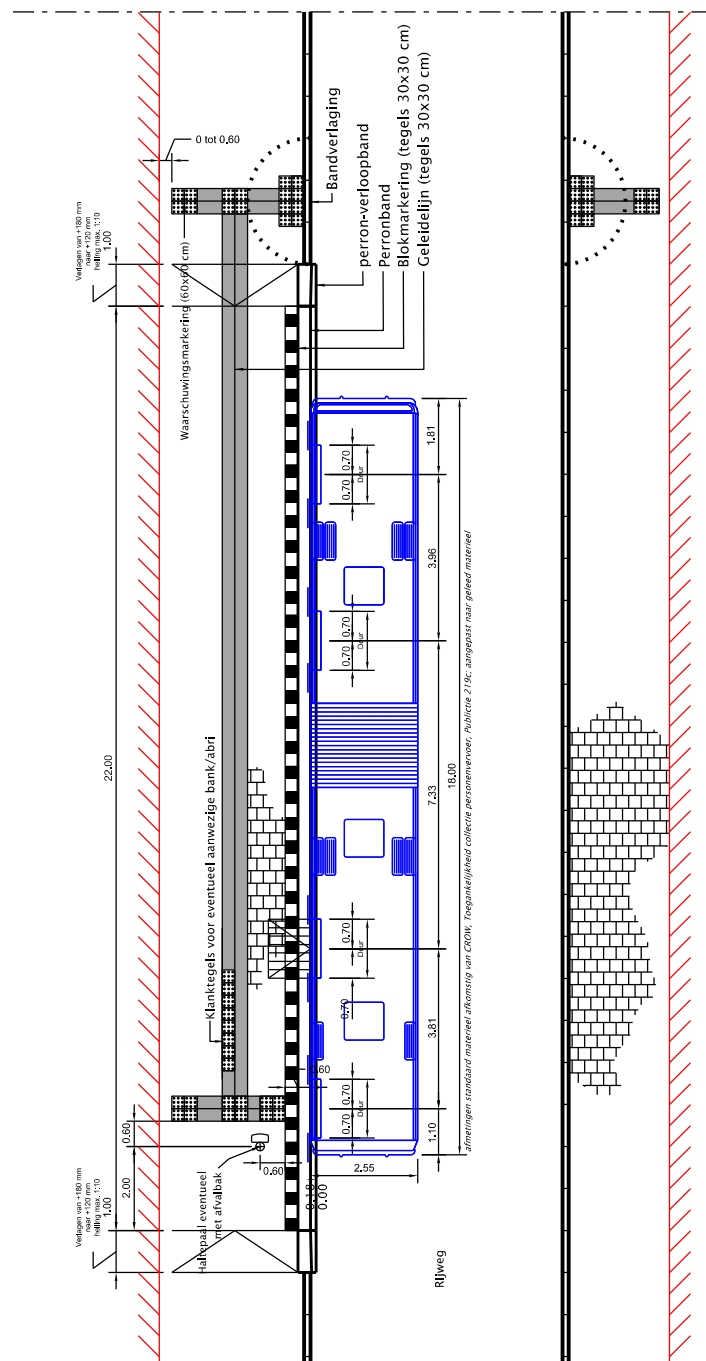
Inrichting / materialisatie is voor de herkenbaarheid / uniformiteit

VERKEERSGELEIDER 180/200 x 250 mm

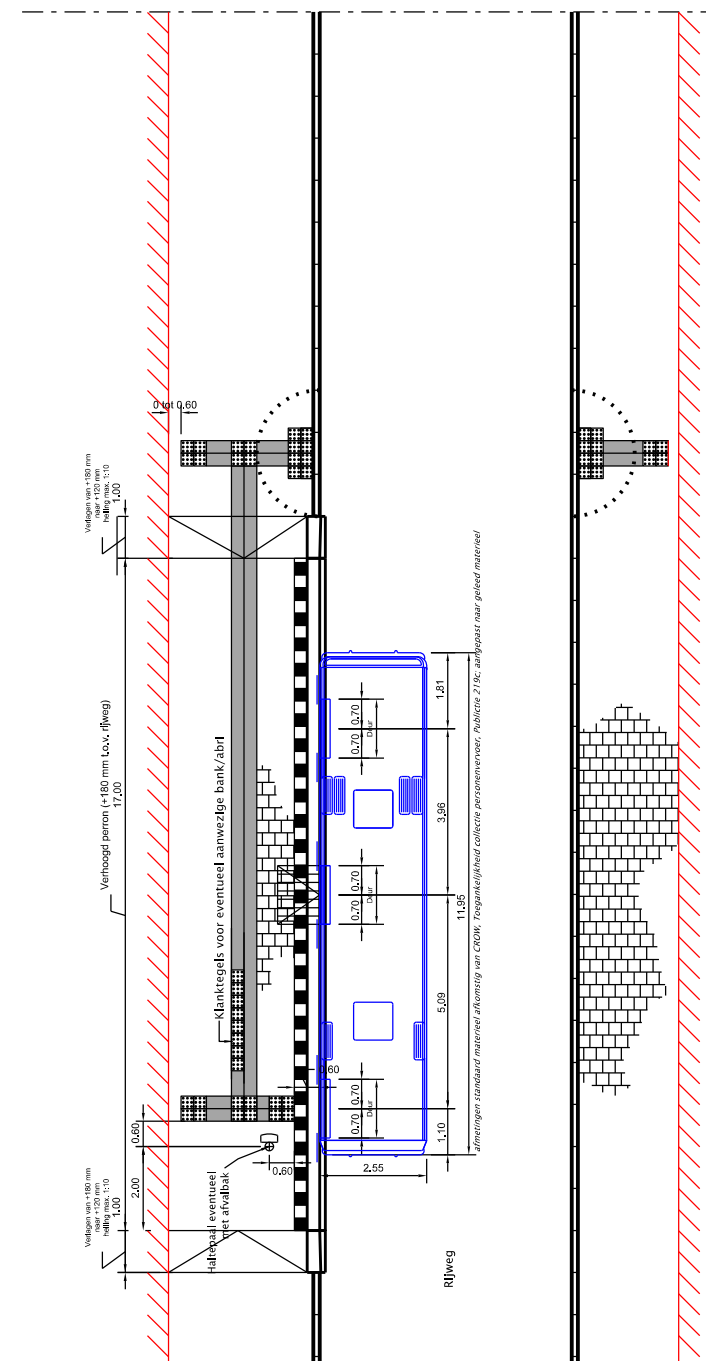
852270
Gemeente Tilburg



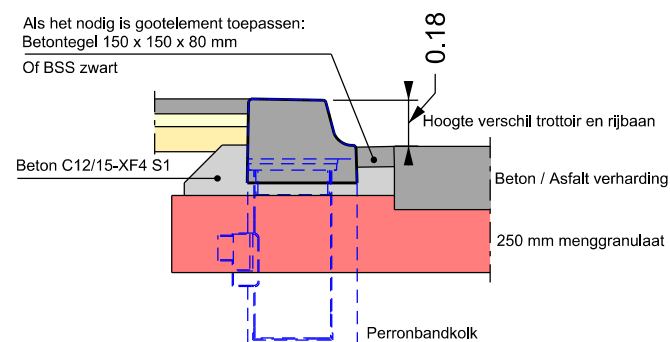
01-08-2019



HALTE 1



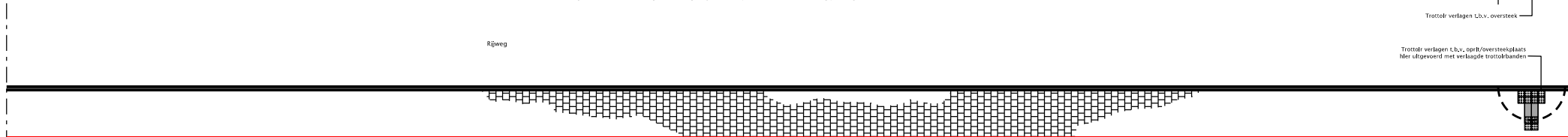
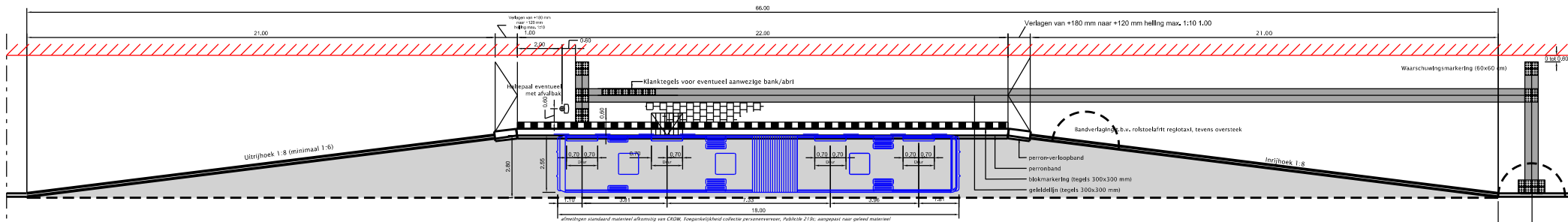
HALTE 3



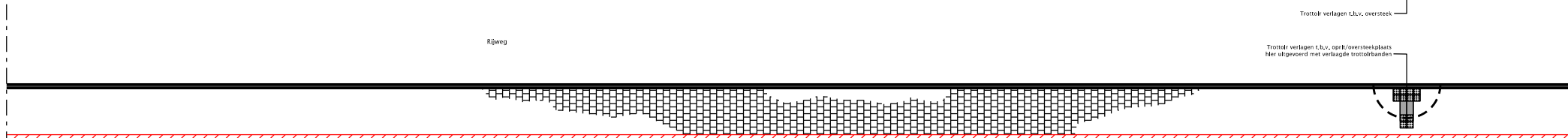
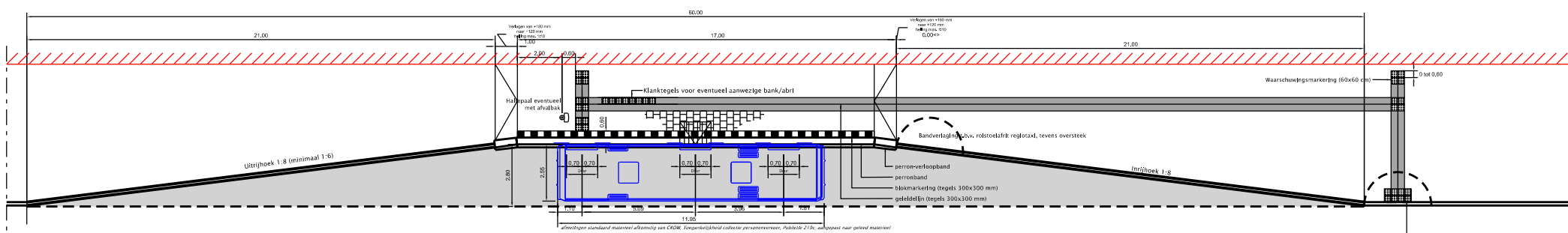
- Aansluiting perronband tegen bestaande asfaltverharding afdichten met gietsfalt
- Fietsenbeugels/stalling - ABRI in overleg met de beleidsmedewerker openbaar vervoer
- Rekening houden met Openbare Verlichting
- Bij geheel nieuwe aanleg: Perronbetonband in de kleur zwart

Materialisatie - inrichting volgens eisen Provincie Noord Brabant

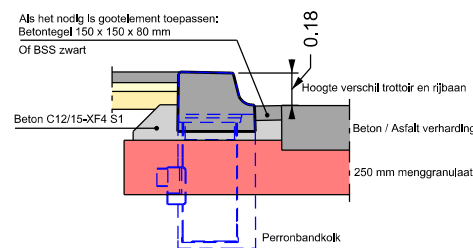
BUSHAVEN GELEDE / ONGELEDE BUS, Halteren op de rijbaan



HALTE 2



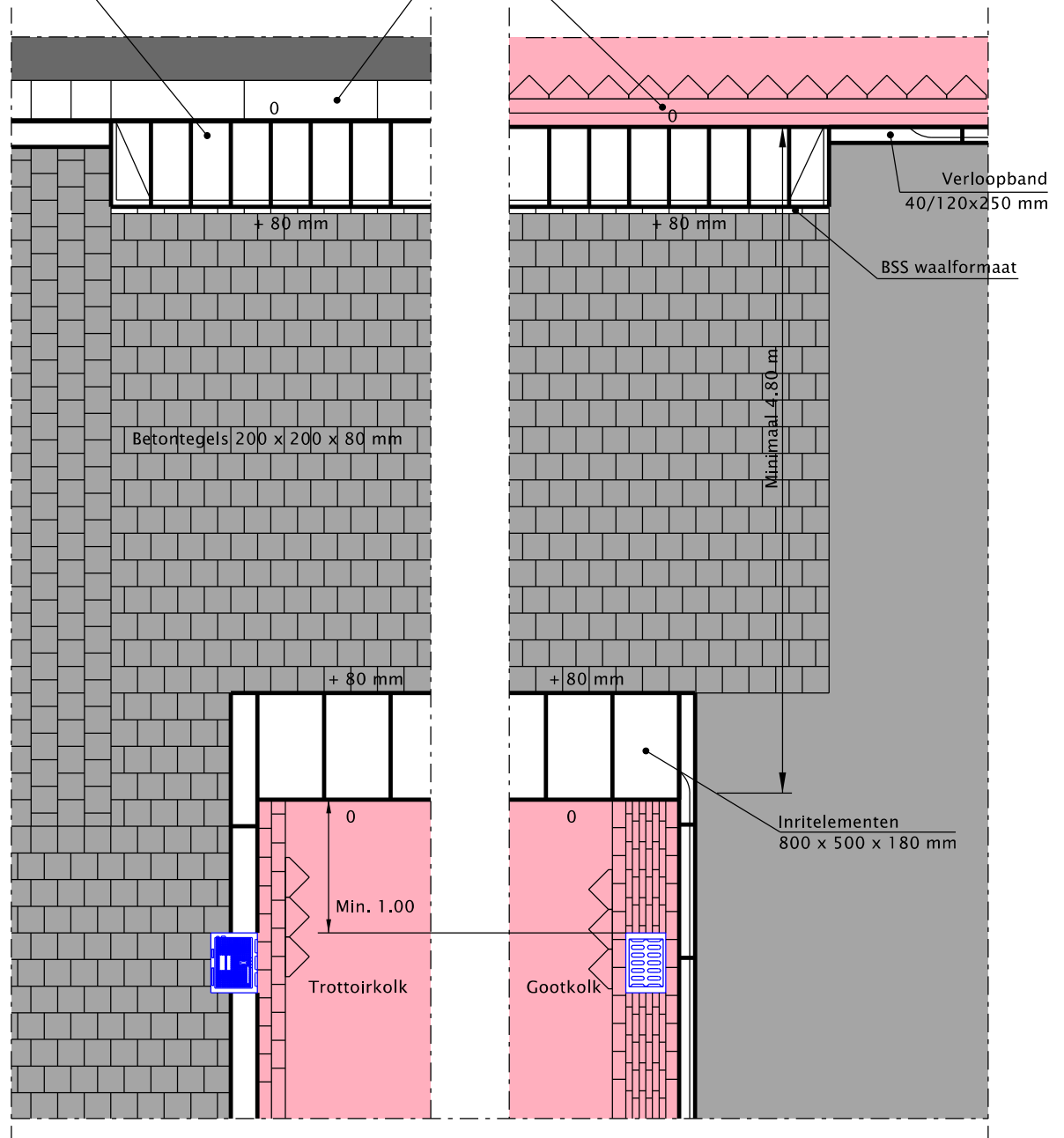
HALTE 4



- Aansluiting perronband tegen bestaande asfaltverharding afdichten met gietaasfalt
- Fietsenbeugels/stalling - ABRI in overleg met de beleidsmedewerker openbaar vervoer
- Rekening houden met Openbare Verlichting
- Bij geheel nieuwe aanleg: Perronbetonband in de kleur zwart

Materialisatie - inrichting volgens eisen Provincie Noord Brabant

BUSHAVEN GELEDE / ONGELEDE BUS, Halteren in haltehaven



Materialisatie (200x200 tegels) is gekozen voor een duurzame oplossing voor een kruisingsvlak

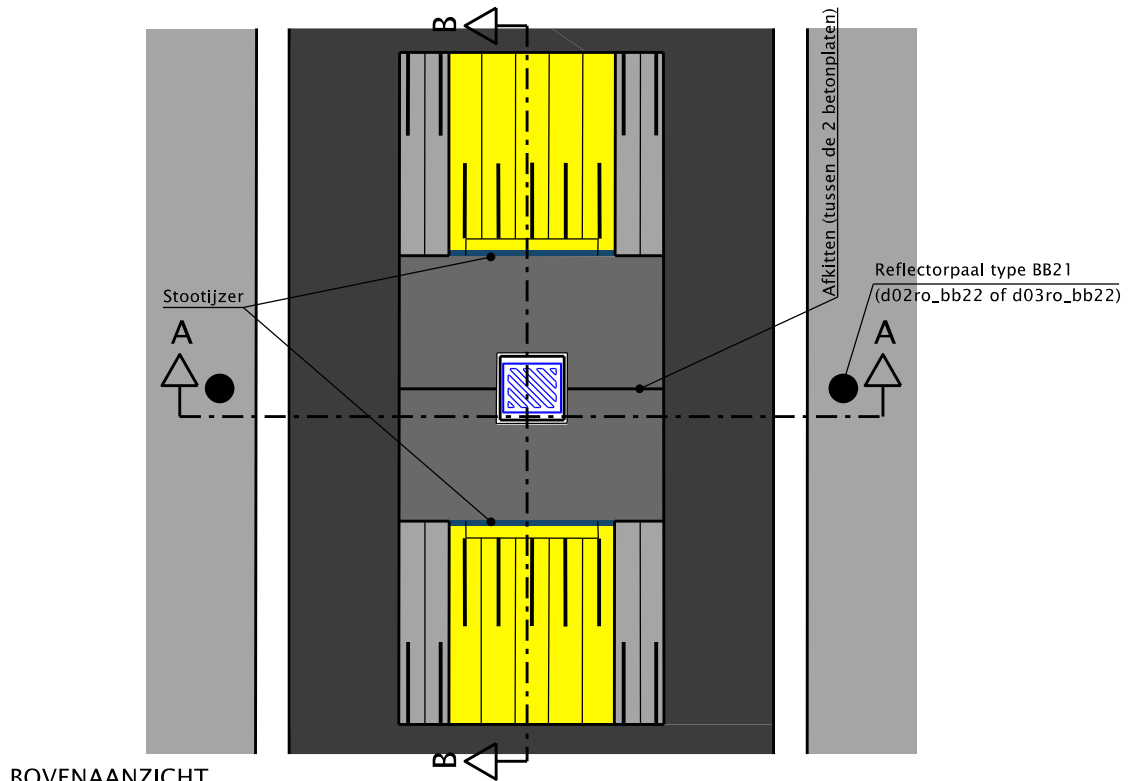
INRITCONSTRUCTIE ZIJSTRAAT

860001

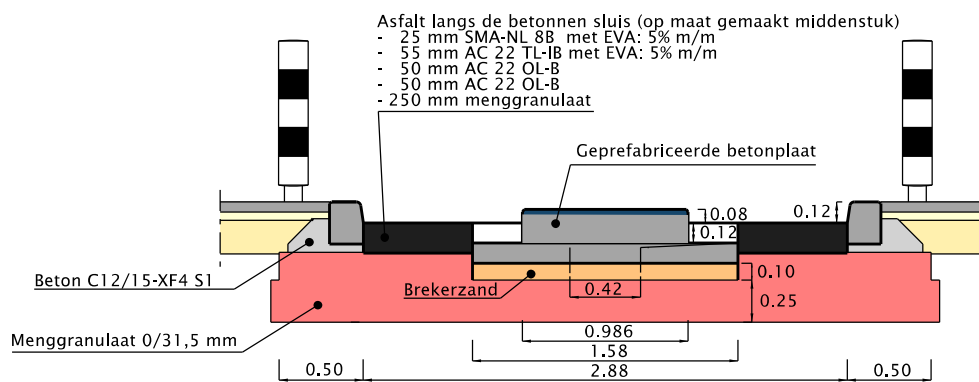
Gemeente Tilburg



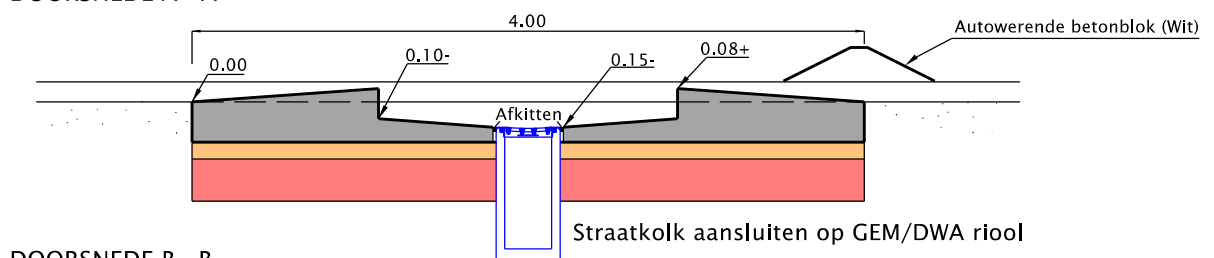
6107-80-10



BOVENAANZICHT



DOORSNEDE A - A



DOORSNEDE B - B



Voorbeeld Bussluis
Oude Lind (Met comb. deklaag)

Innovatieve bussluis, de bus rijdt niet over het betonelement: geen trillingen of losliggende elementen