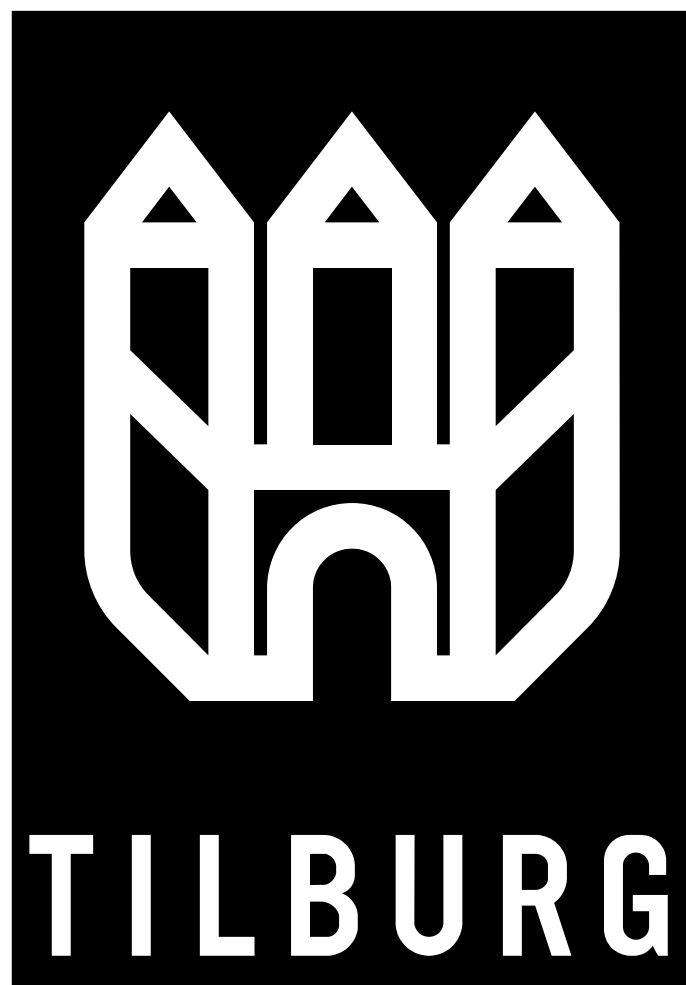




Normboek Gemeente Tilburg

Versie 2019

Gemeente Tilburg



Normboek

Voorwoord Normboek

Het Normboek van de gemeente Tilburg bestaat al meer dan 30 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. Tevens legt het ook de nieuwe innovaties vast die we de afgelopen tijd tegengekomen zijn. Het is een verzameling van oplossingen die Tilburg ziet als de beste. Ook keuzen die vanuit beheer gemaakt 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 toepassen met de volgende keurmerken: FSC/PECF.

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 255100	UITSTROOM-TALUDBAK MET SPIJLENROOSTER
	Norm 255130	PREFAB KRUISPUT Principe detail PVC-Buis
	Norm 255140	PREFAB KRUISPUT Principe detail betonbuis
	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 260003	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 Voorrangstegel fietspad/rijbaan 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)
HOOFDSTUK 47 KLEINE KUNSTWERKEN	Norm 470001	WILDROOSTER
	Norm 510301	BOOMVERANKERING / BOOMWORTELBEGELEIDING
HOOFDSTUK 51 GROENVORZIENINGEN	Norm 510302	GROEIPLAATSVERBETERING BESTAANDE BOMEN
	Norm 510303	BOOM: BELUCHTING / WATER GEVEN
	Norm 512410	GRASSEN EN KRUIDEN / BERMEN
	Norm 514010	BOSPLANTSOEN
	Norm 514201	BODEMBEDEKKERS / HEESTERS
	Norm 514510	HAGEN
	Norm 515110	BOMEN IN BEPLANTING / GRAS
	Norm 515120	BOMEN IN VERHARDING BOMENZAND
	Norm 515130	BOMEN IN VERHARDING BOOMGRANULAAT
HOOFDSTUK 52 KUNST- OEVERWERKEN	Norm 515501	BOOMKRANSEN
	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 Invaliden
Norm 830009	PARKEERPLAATS Laadpaal
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 832030	INRICHTING / MATERIALIZATIE LINT
Norm 833010	BRANDKRAAN / STRAATPOT
Norm 834100	GIDSLIJNEN T.B.V. GEHANDICAPTEN

HOOFDSTUK 84
BIJZONDERE VERHARDINGEN

Norm 840001	VERHARDINGSCONSTRUCTIES VAN HALFVERHARDINGEN
-------------	--

HOOFDSTUK 85
KANTOPSLUITINGEN

Norm 850001	OVERZICHT KANTOPSLUITINGEN
Norm 850002	BANDVERLAGING
Norm 850003	BOCHTAFWERKING MET BANDVERLAGING
Norm 851270	VERKEERSGELEIDER 130/150x250 mm
Norm 852000	BETONBAND in zand - beton - langs groen
Norm 852001	BETONBAND in beton - langs asfalt
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

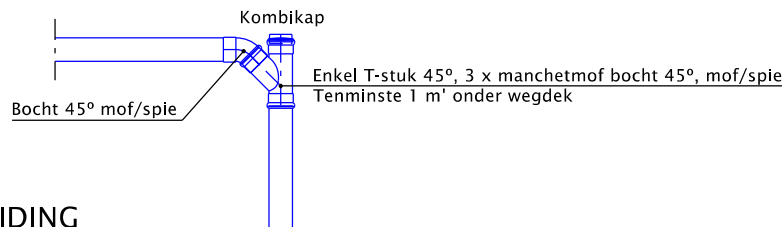
TILBURG		Soort afvoer	
Kleurgebruik PVC	DWA	SRWA	VRWA
Gemengd stelsel	Grijs	Grijs	Grijs
Gescheiden stelsel	Grijs	Bruin	Bruin
Gescheiden stelsel met 3 afvoersystemen	Grijs	Groen	Bruin

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

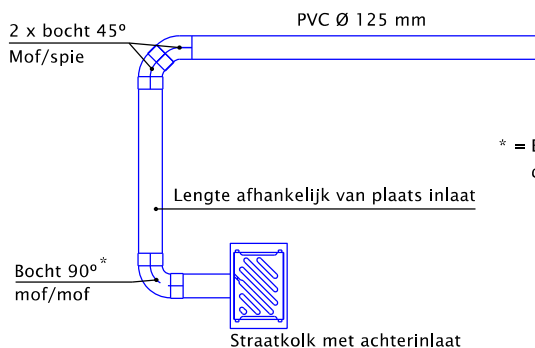
KLEURGEBRUIK PVC

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		

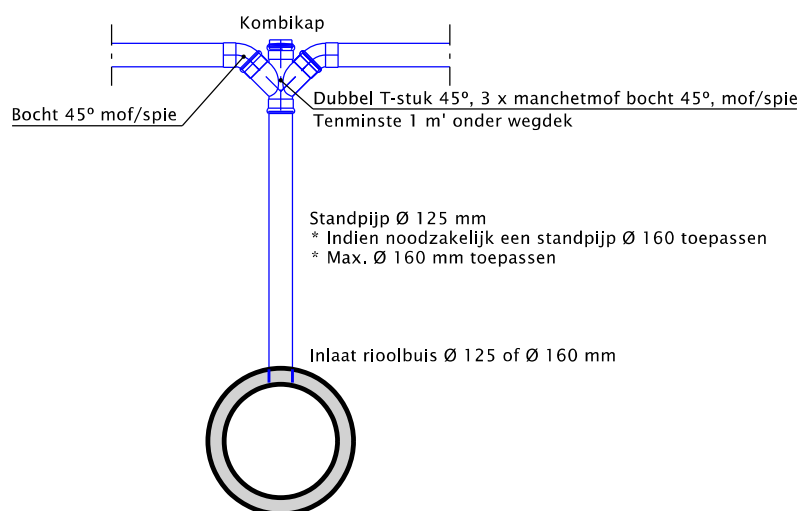
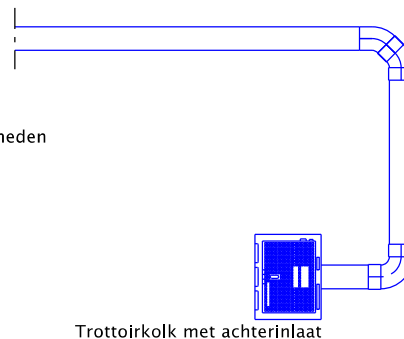




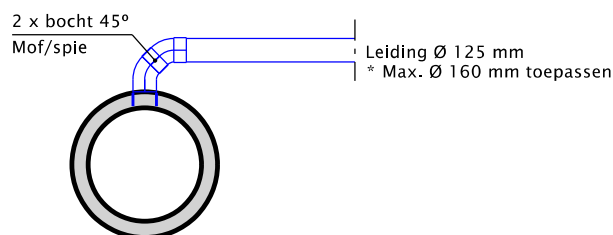
1 KOLK OP STANDLEIDING



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



2 KOLKEN OP STANDLEIDING (kolken tegenover elkaar)

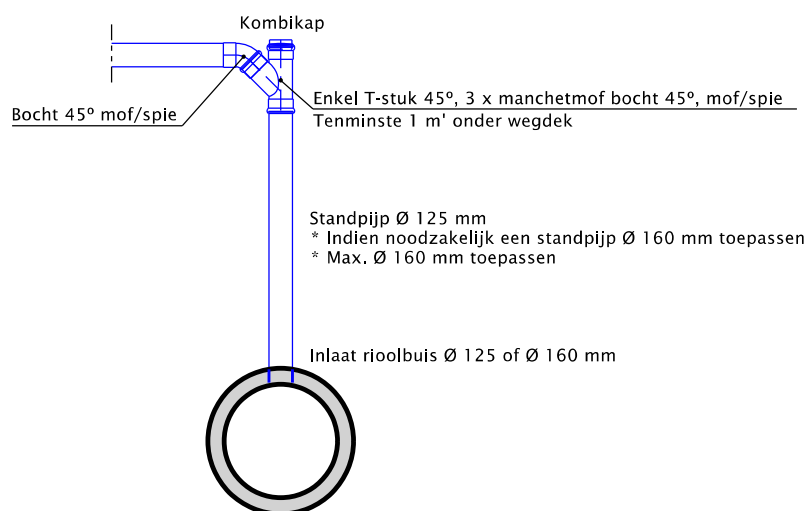
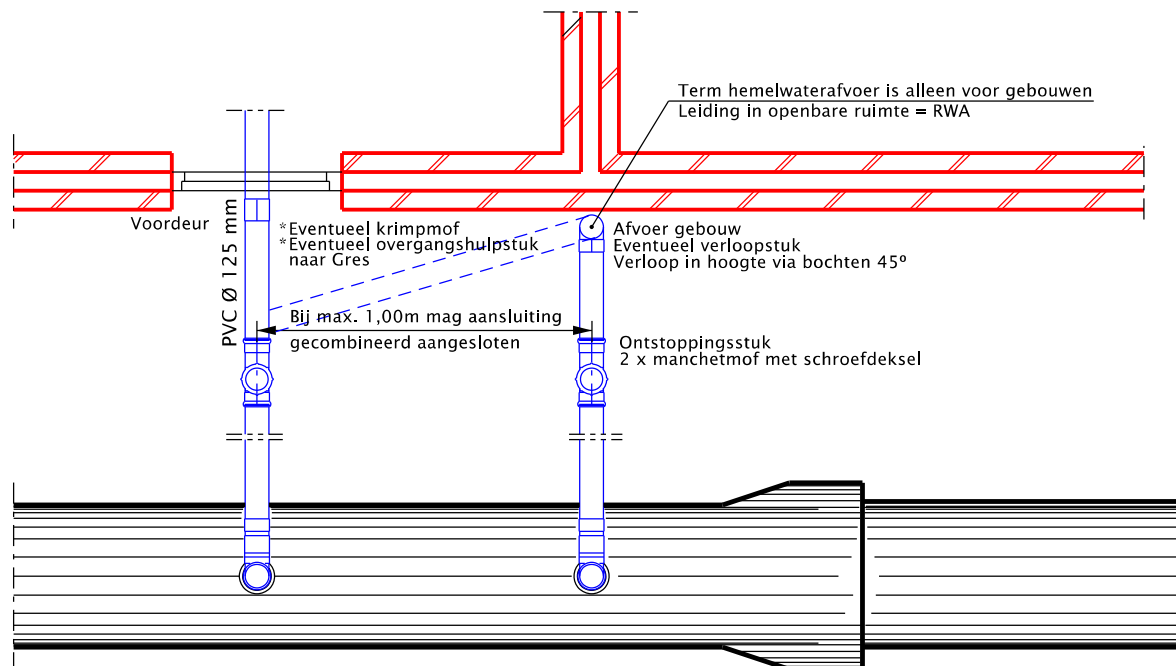


AANSLUITING BIJ GERINGE DEKKING

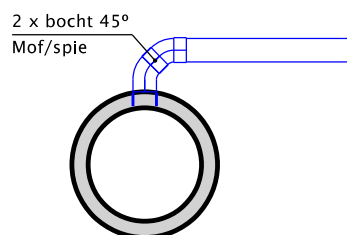
Bij minder dan 1.00 m dekking

- * Per inlaat maximaal 2 kolken aansluiten
- * Maximaal 2 inlaten op 1 rioolbuis
- * 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. 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

- # - 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



HUISAANSLUITING

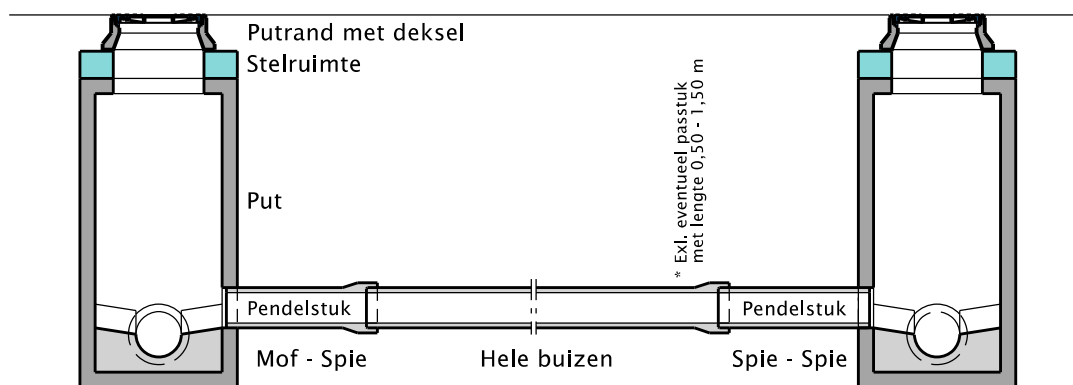


AANSLUITING BIJ GERINGE DEKKING

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. 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
- * Huisaansluitingen dienen vanaf de woning loodrecht aan te sluiten op het hoofdriool

- # - 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



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

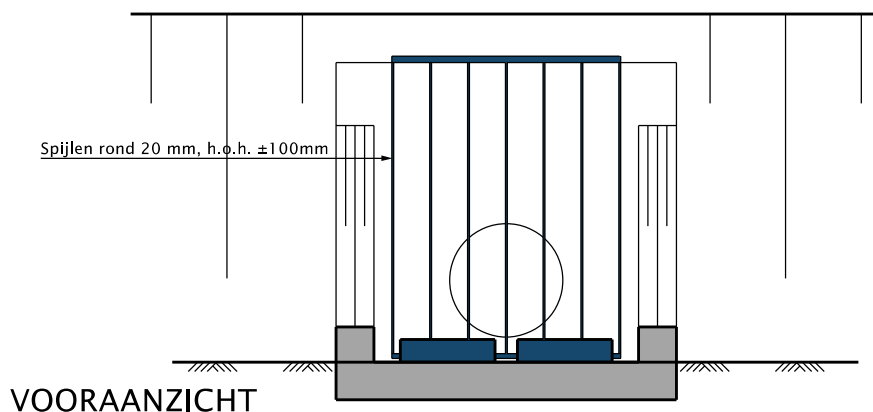
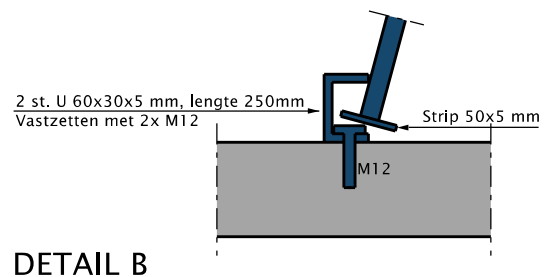
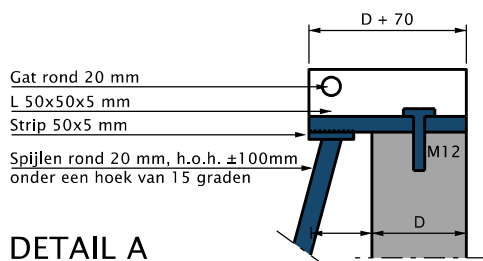
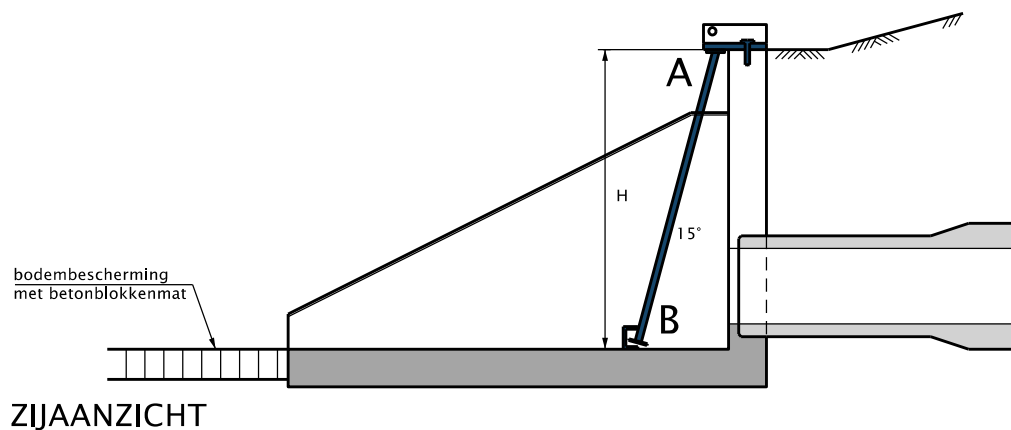
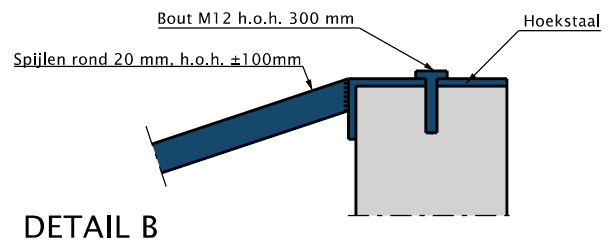
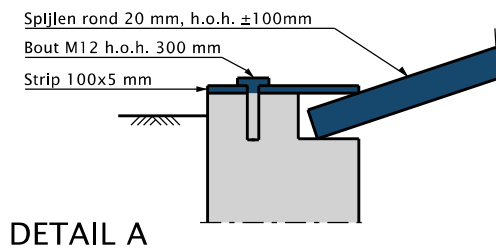
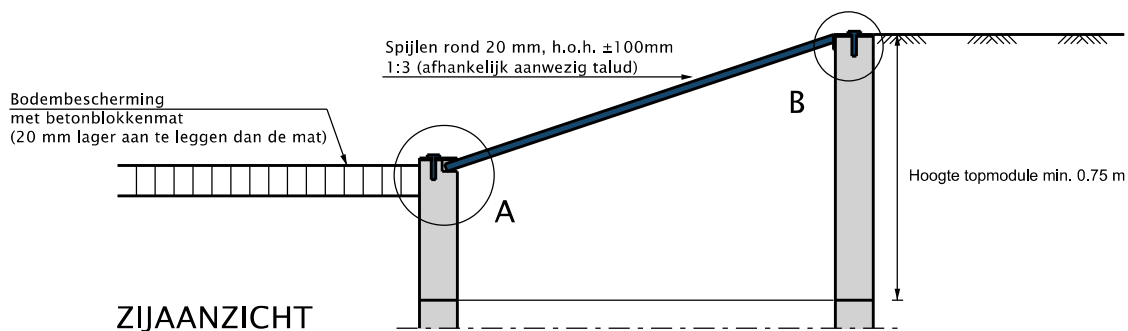
PVC

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

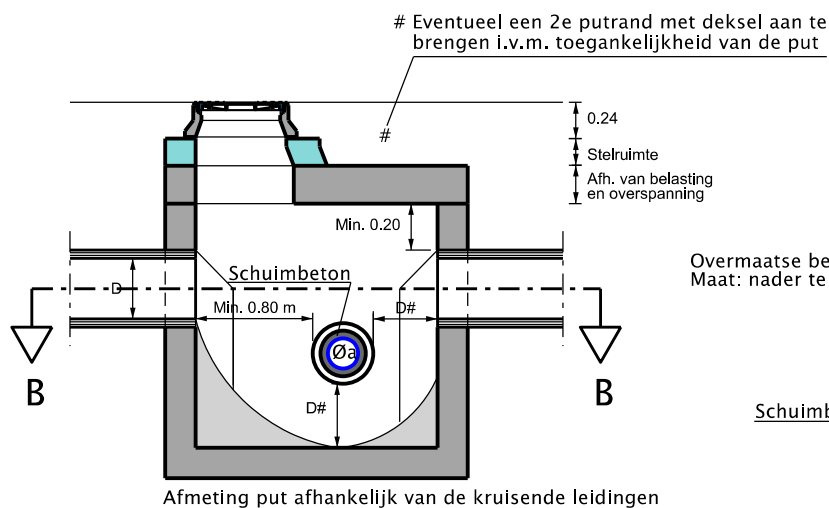
Materiaal - afmetingen zijn afgestemd beheer / toegankelijkheid
Spijlenroosters zijn van bovenaf te demonteren

UITSTROOM-TALUDBAK MET SPIJLENROOSTER

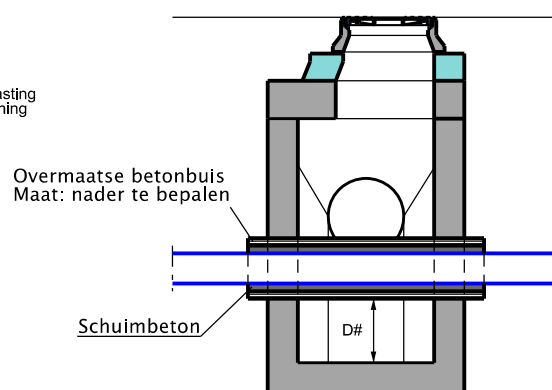
255110
Gemeente Tilburg

01-08-2019

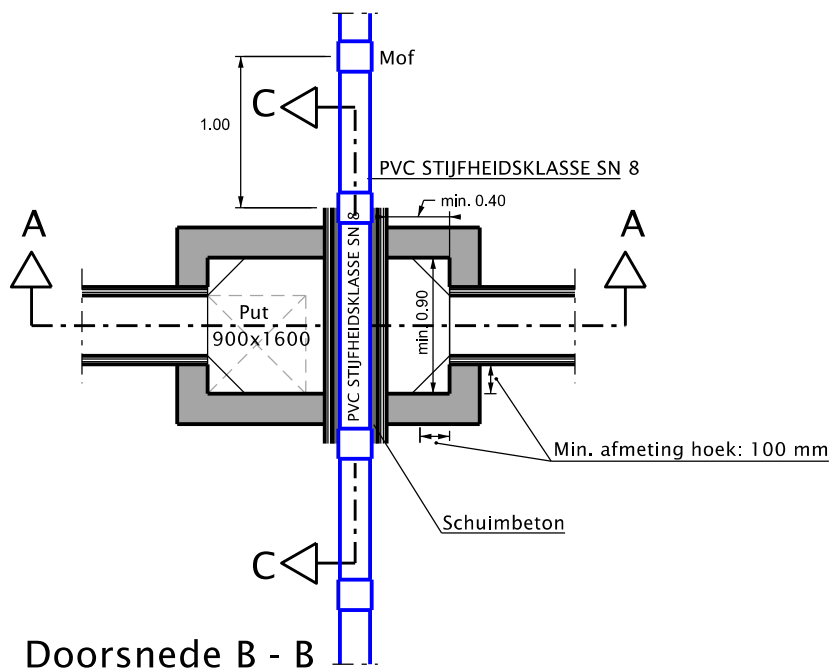




Doorsnede A - A

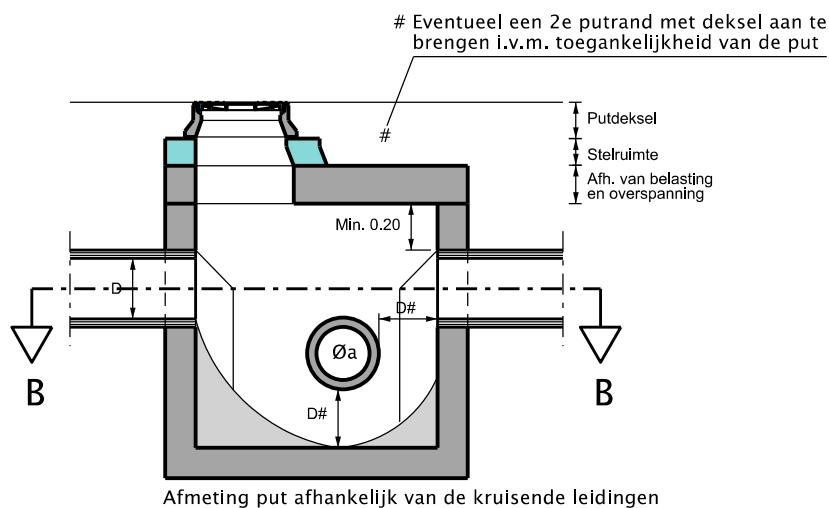


Doorsnede C - C

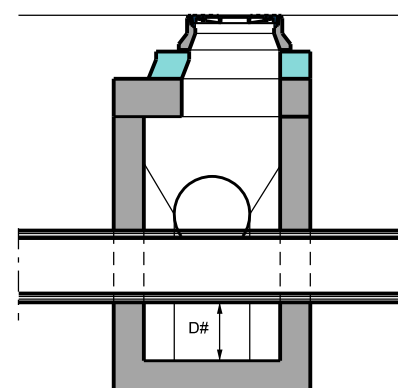


- * Afmeting put: Afhangelijk van de kruisende leidingen
- * Bepaal wat de meest vuile waterstroom is bij de kruising. De vuilste stroom als doorgaande leiding uitvoeren, de andere stroom kruisend. Doorgaand: DWA/GEM t.o.v. RWA, DWA/GEM t.o.v. VRWA en VRWA t.o.v. SRWA
- * Voor kruisende leidingen met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

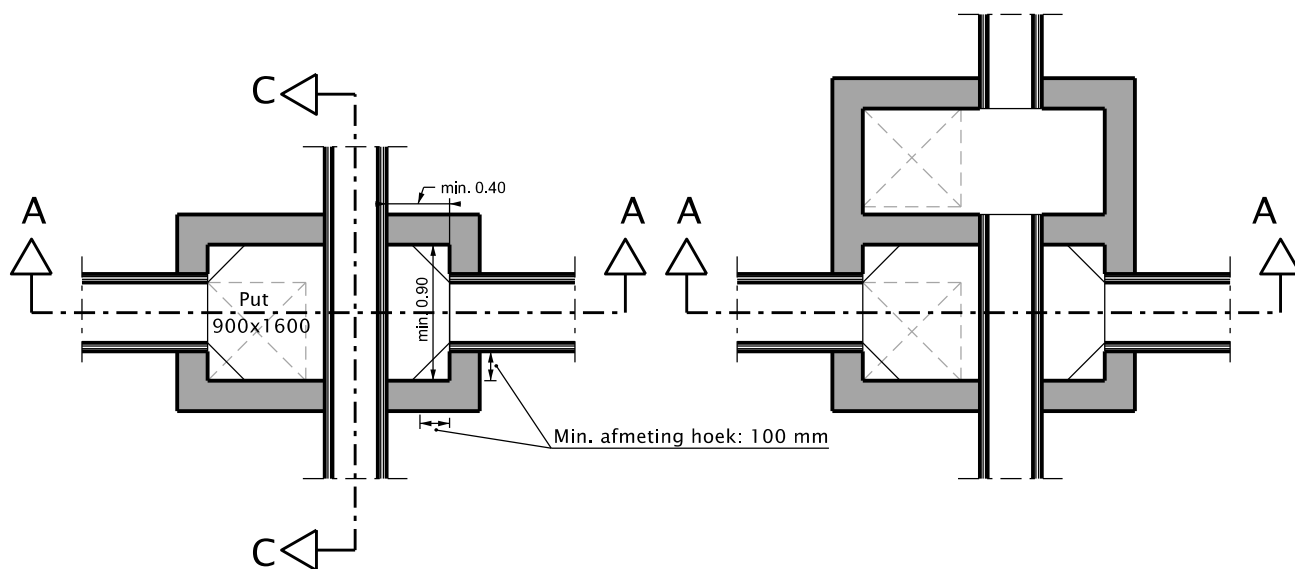
Minimale afmetingen zijn afgestemd op doorstroming, toegankelijkheid en onderhoud van de put



Doorsnede A - A



Doorsnede C - C

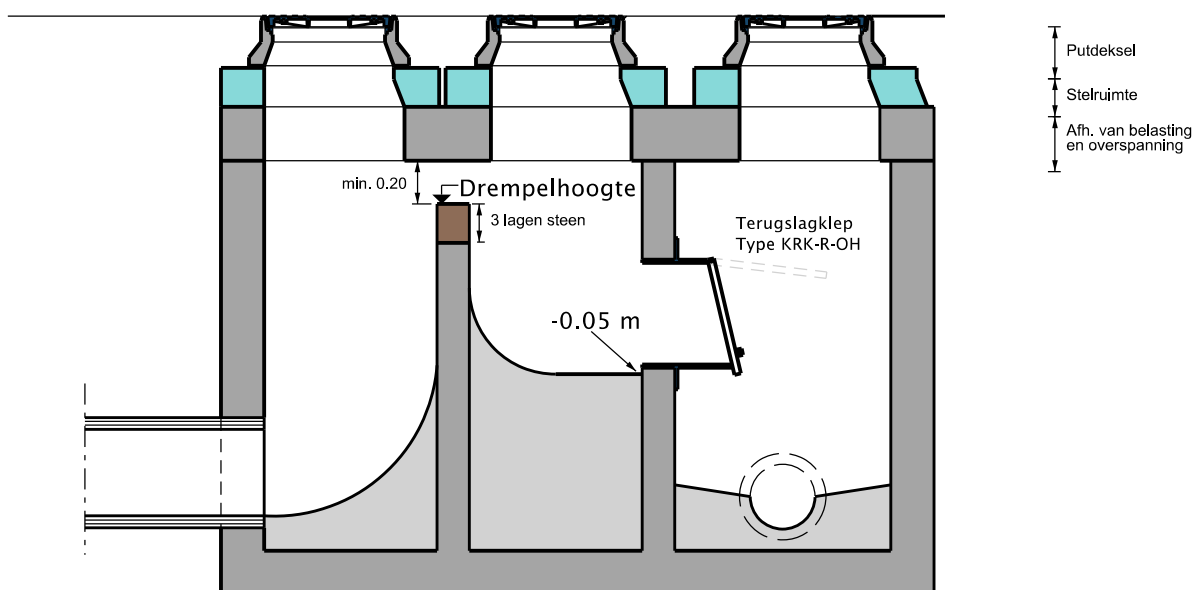


Doorsnede B - B

Doorsnede 2 compartimenten put

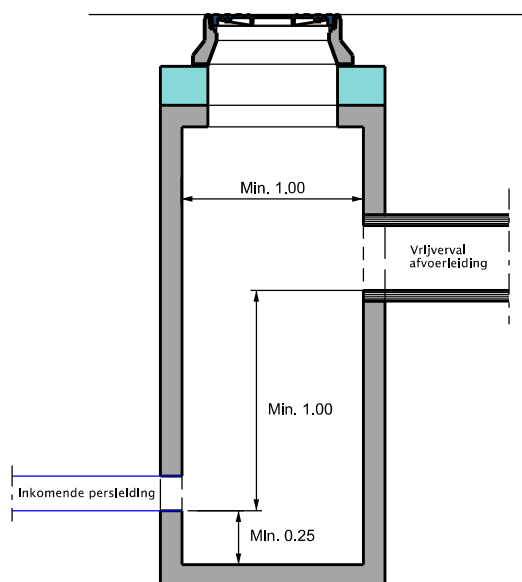
- * Doorgang gresbuis: Als mantelbuis overmaatse betonbuis gebruiken en tussenruimte opvullen met schuimbeton
- * Afmeting put: Afhankelijk van de kruisende leidingen (optimaliseren ivm beheer en materiaalgebruik)
- * Bepaal wat de meest vuile waterstroom is bij de kruising. De vuilste stroom als doorgaande 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

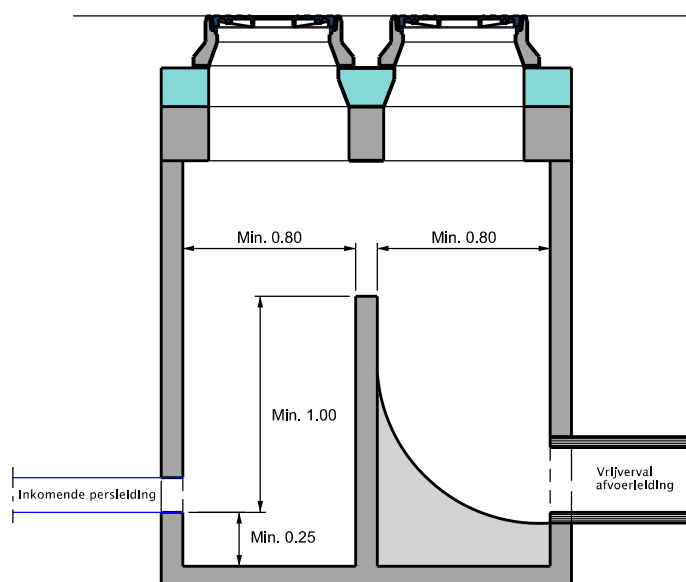


Principe doorsnede overstortput t.b.v. nooduitlaat op het GEM-rioolstelsel

PREFAB 3 COMPARTIMENTENPUT



Principedetail A
LOZINGSCONSTRUCTIE PERSLEIDING

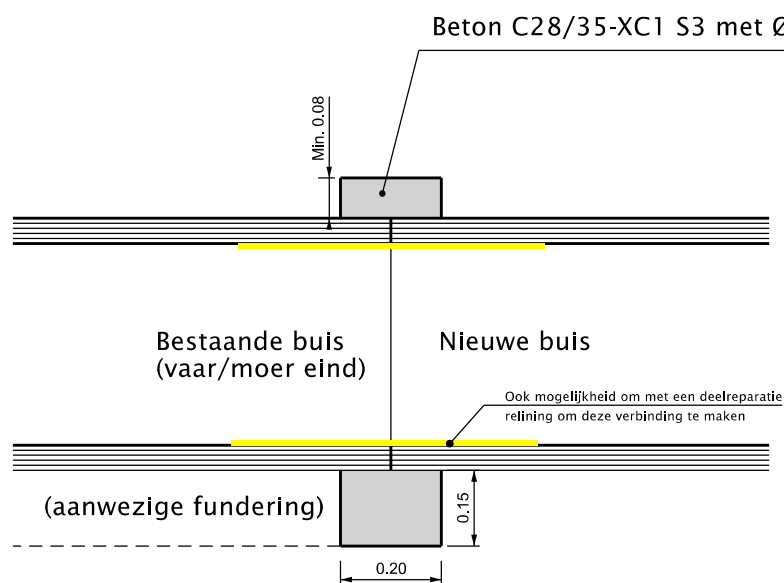


Principedetail B
LOZINGSCONSTRUCTIE PERSLEIDING

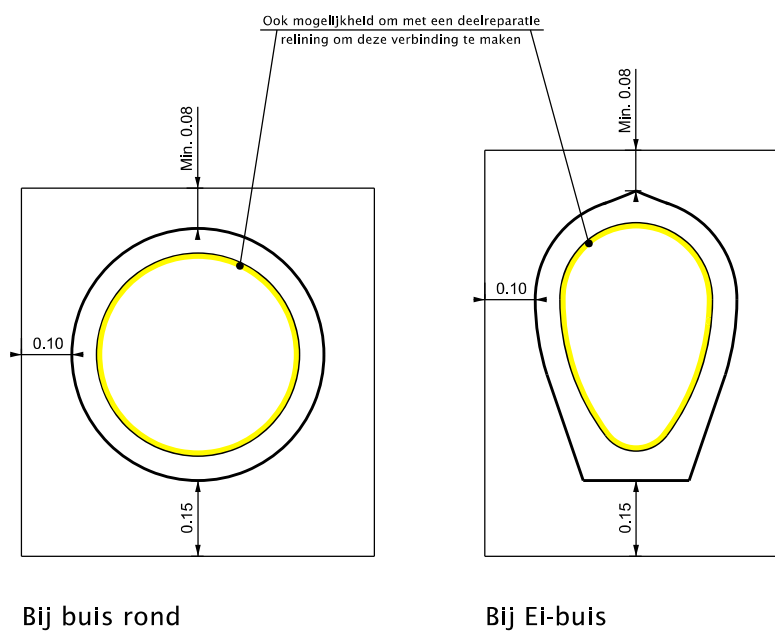
Materiaal - afmetingen zijn afgestemd beheer / toegankelijkheid
Inkomende persleiding: Afwerking wanden moet zodanig zijn dat er geen erosie plaats kan vinden

01-08-2019





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

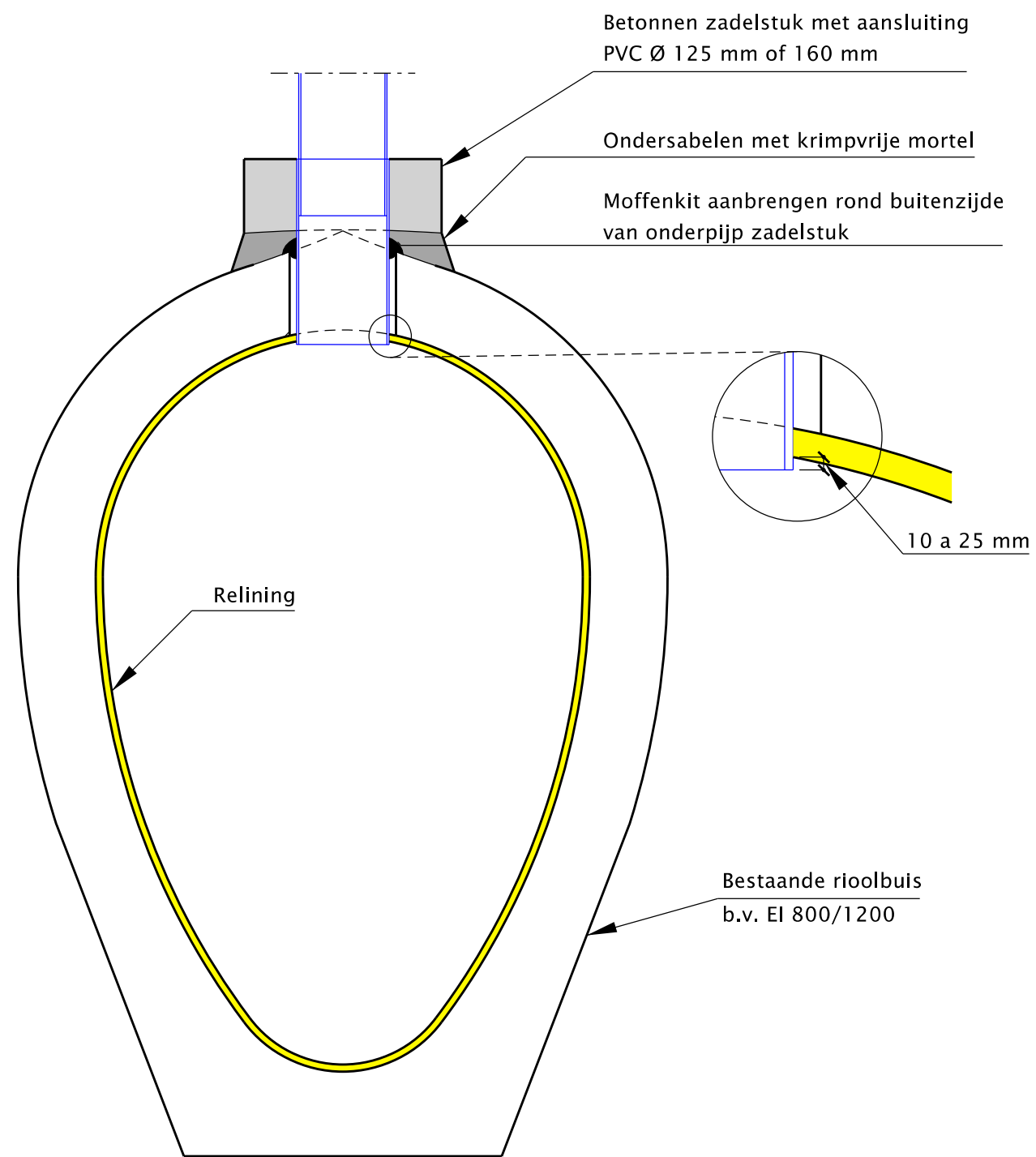


Constructie: Voor een stevige en waterdichte verbinding tussen de bestaande put en nieuwe rioolbuis

AANSLUITING BUIS OP BUIS

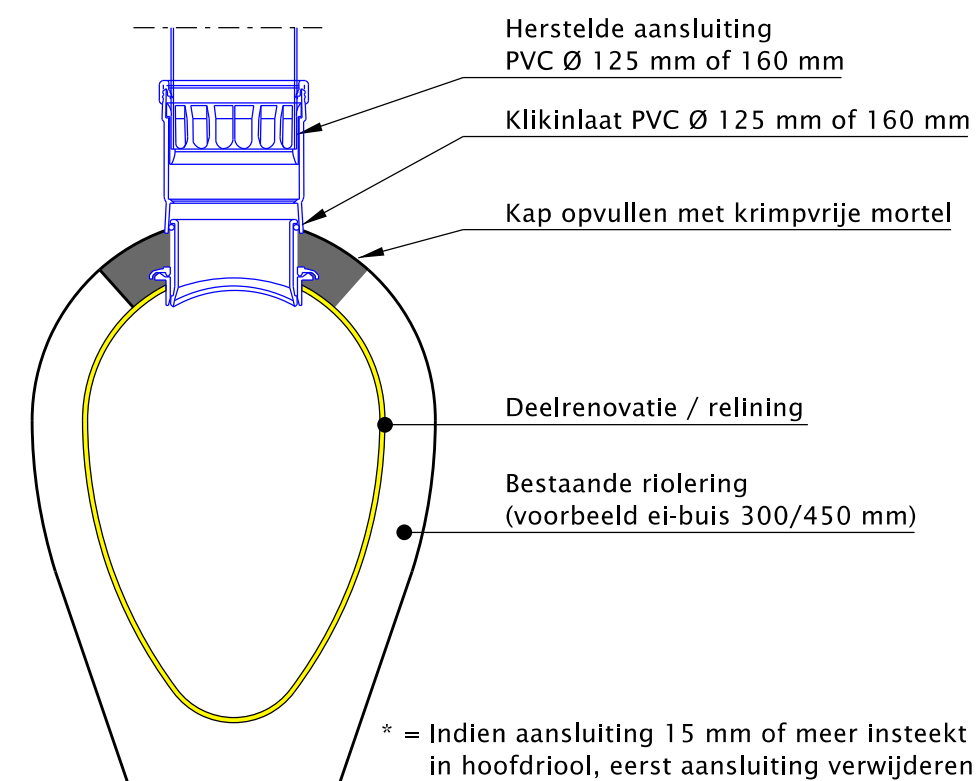
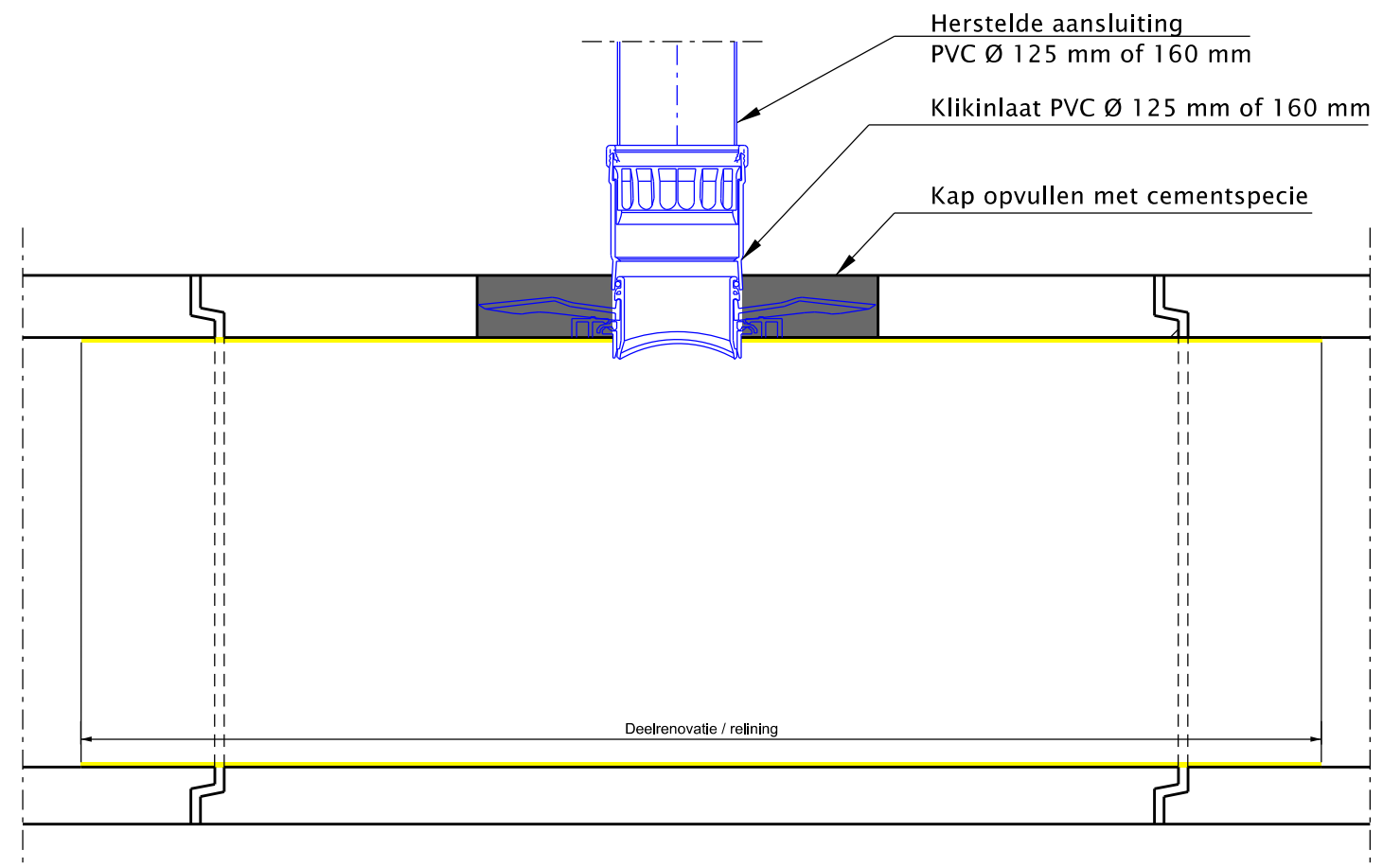
259060
Gemeente Tilburg

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

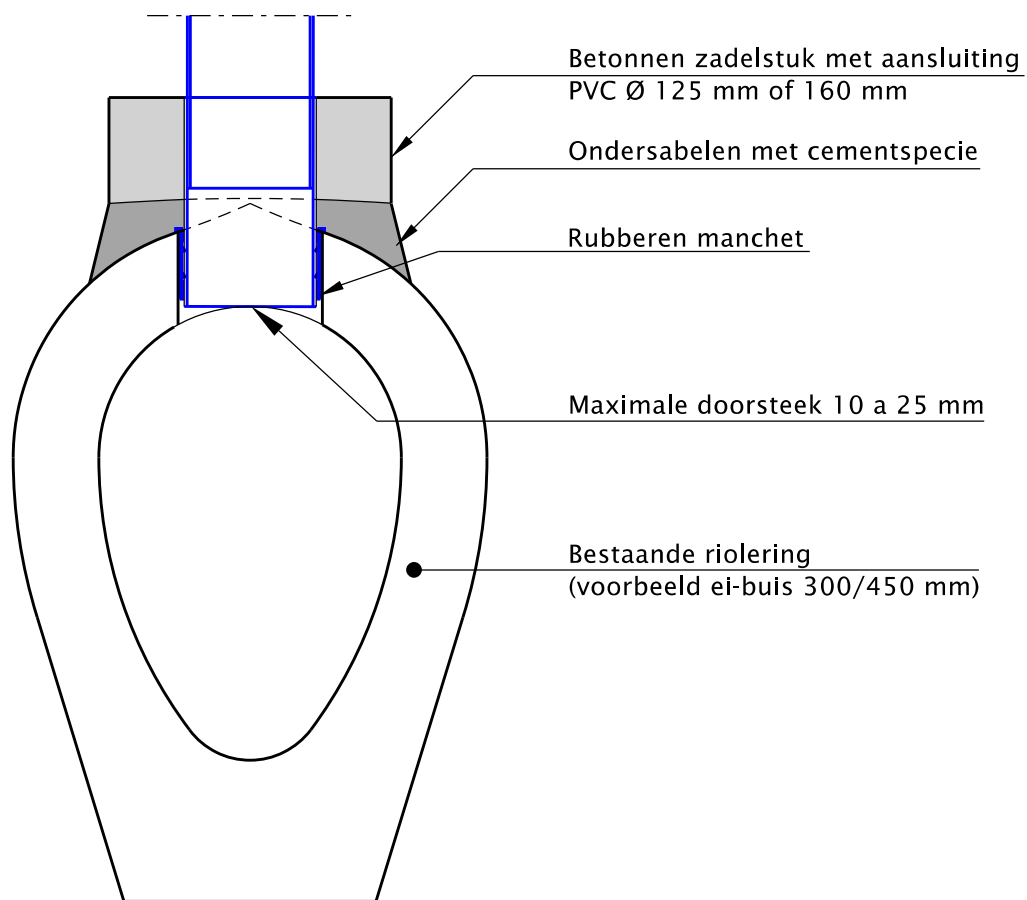
Zadelstuk-Klikinlaat: Voor een stevige -waterdichte verbinding tussen rioolbuis en standpijp

VERVANGING/AANBRENGEN INLAAT

259201
Gemeente Tilburg

01-08-2019





REPARATIE AANSLUITING M.B.V. ZADELSTUK

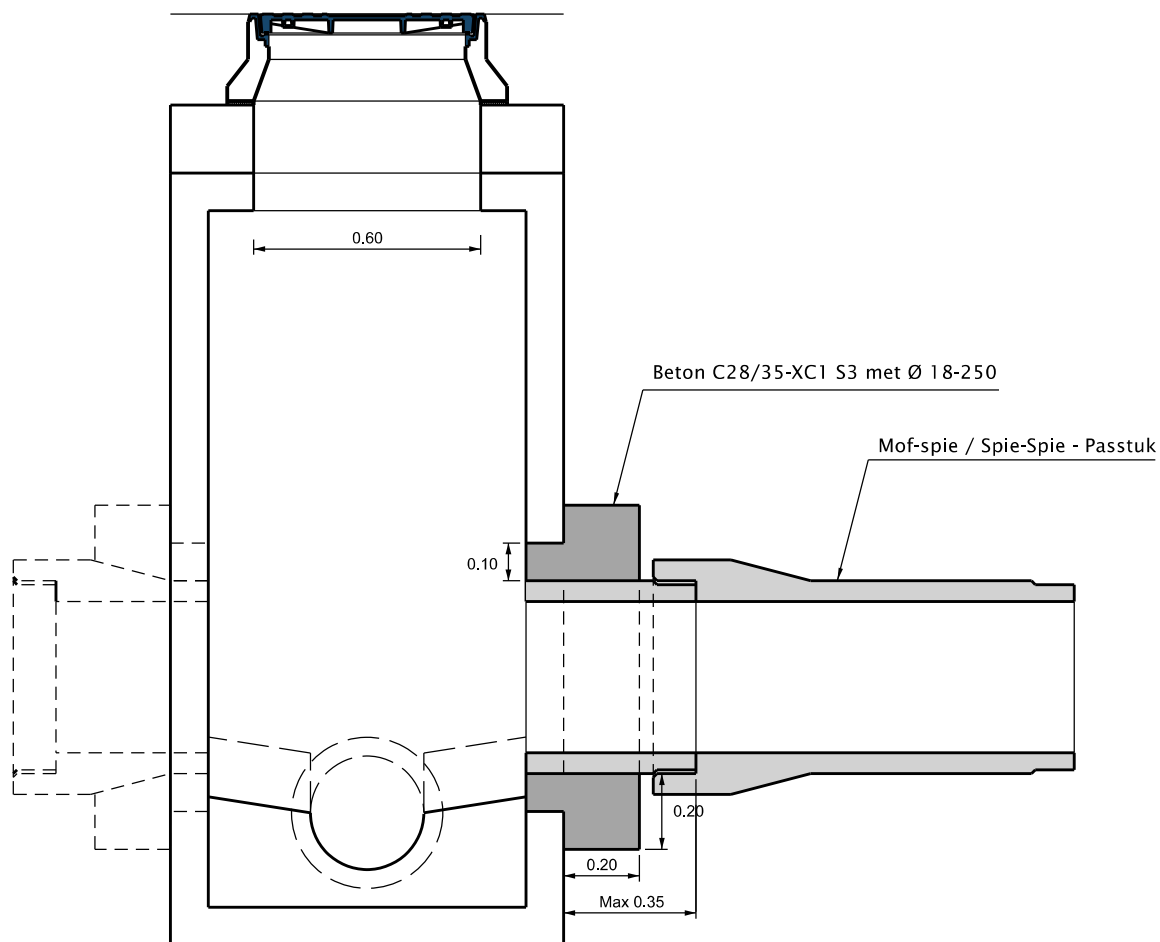
Zadelstuk: Voor een stevige -waterdichte verbinding tussen rioolbuis en standpijp

01-08-2019

VERVANGING INLAAT ZADELSTUK

259210
Gemeente Tilburg





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

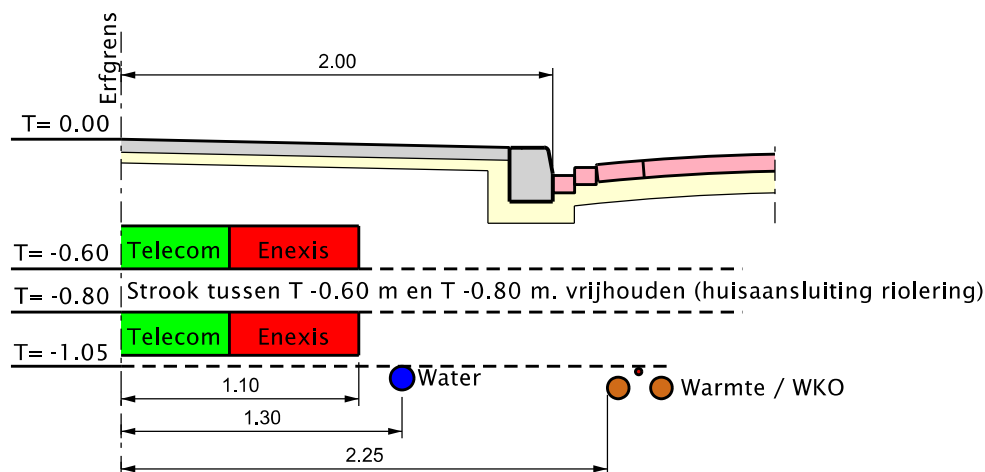
AANSLUITING OP RIOOLBUIS OP BESTAANDE PUT

259810

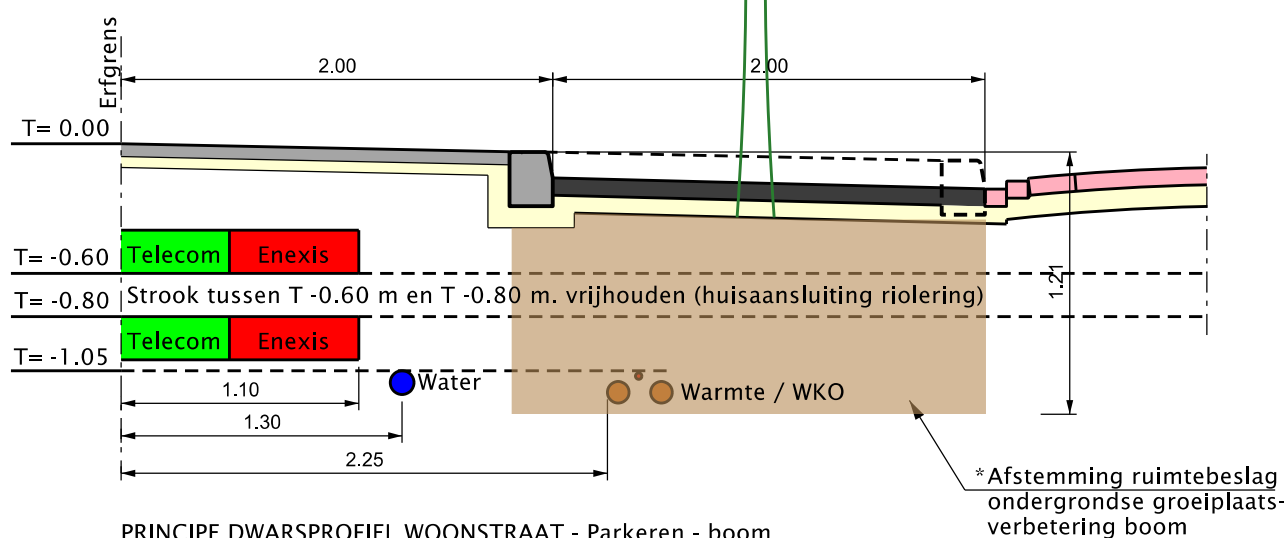
Gemeente Tilburg



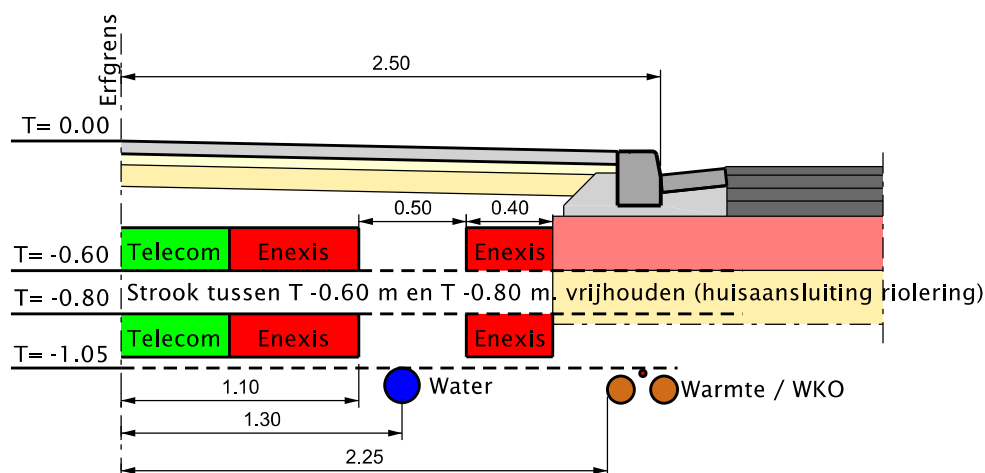
01-08-2019



PRINCIPE DWARSPROFIEL WOONSTRAAT



PRINCIPE DWARSPROFIEL WOONSTRAAT - Parkeren - boom



DWARSPROFIEL PRINCIPE ONTSLUITINGSWEG

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

* 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

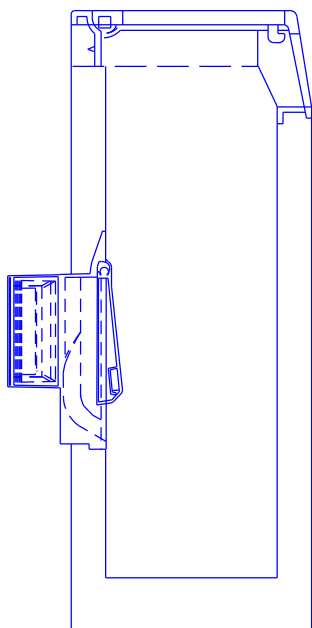
Grootte Boom	Aard van de werkzaamheden	Afstand
Categorie 1	geen voorzieningen	> 3.00 meter
	* voorzieningen	< 1.50 meter
Categorie 2 en 3	geen voorzieningen	> 2.00 meter
	* voorzieningen	< 1.00 meter

* Mantelbuis of wortelscherm

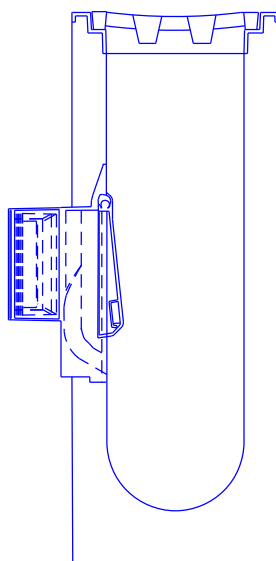
- Bij bestaande bomen buiten de kroonprojectie blijven
- Afwijking is mogelijk, mits in overleg met de betrokken partijen

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

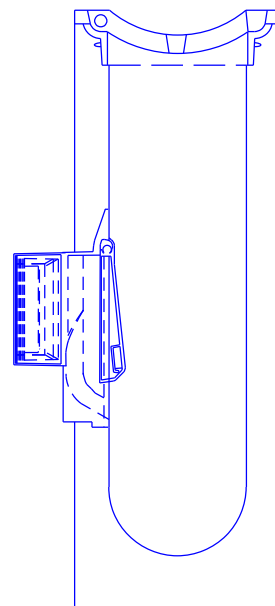
01-08-2019



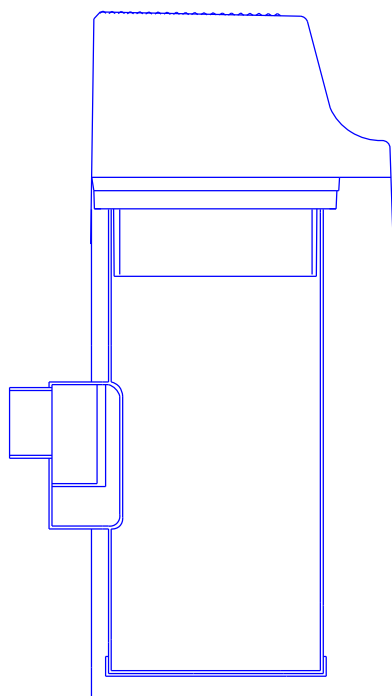
Trottoirkolk
Aquaway T1271/90 GB1
Kolk met putklep



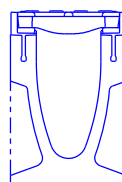
Straatkolk
Aquaway S1300/80 GB1
Kolk met putklep



Gootkolk
Aquaway GS4530 GB1
Kolk met putklep



Busperronkolk



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

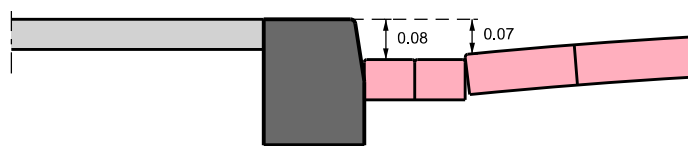
1 delige kolken met putklep i.v.m. beheer: geen losse-uitvallende stankschermen

TROTTOIR-STRAAT-GOOT-BUSPERRONKOLK-ROOSTERGoot

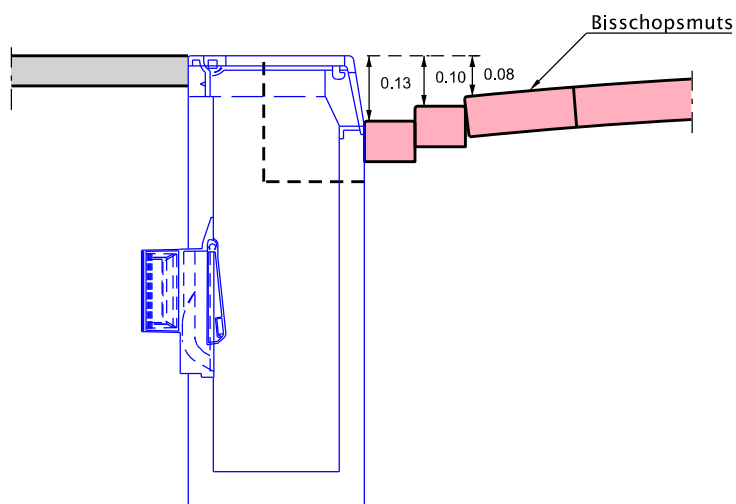
271200
Gemeente Tilburg



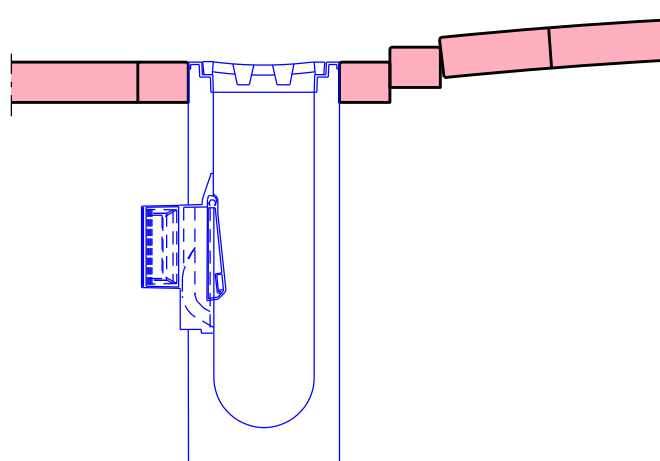
01-08-2019



DOORSNEDE T.P.V. BREEKPUNT

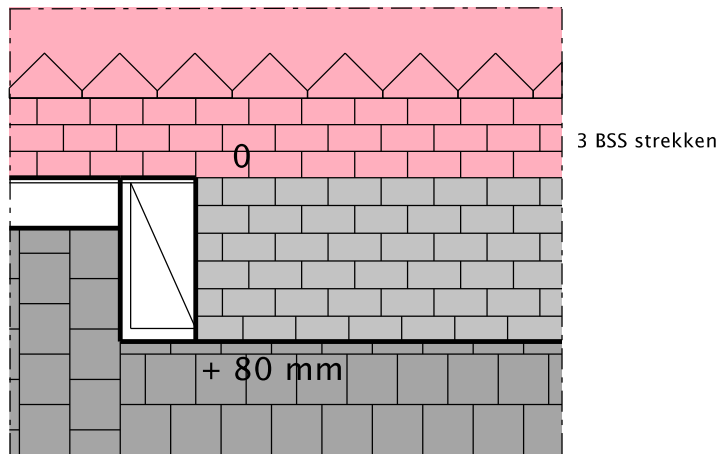


DOORSNEDE T.P.V. TROTTOIRKOLK



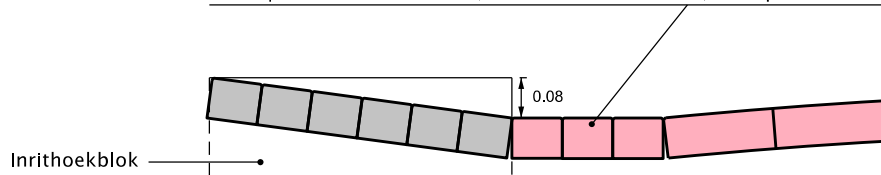
DOORSNEDE T.P.V. STRAATKOLK

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

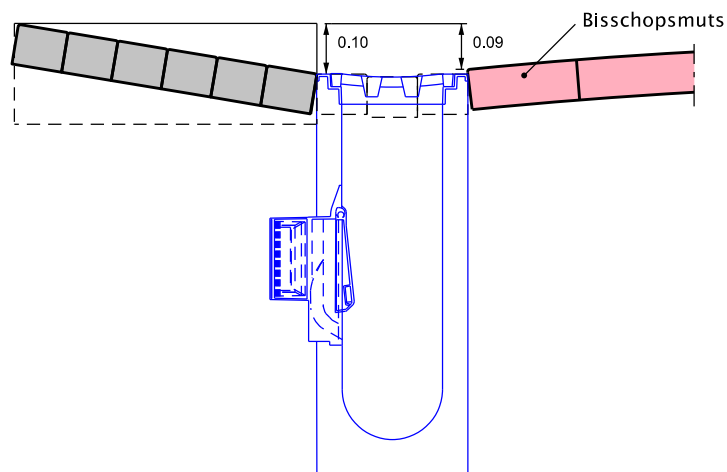


GOOT BIJ LANGE INRIT

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

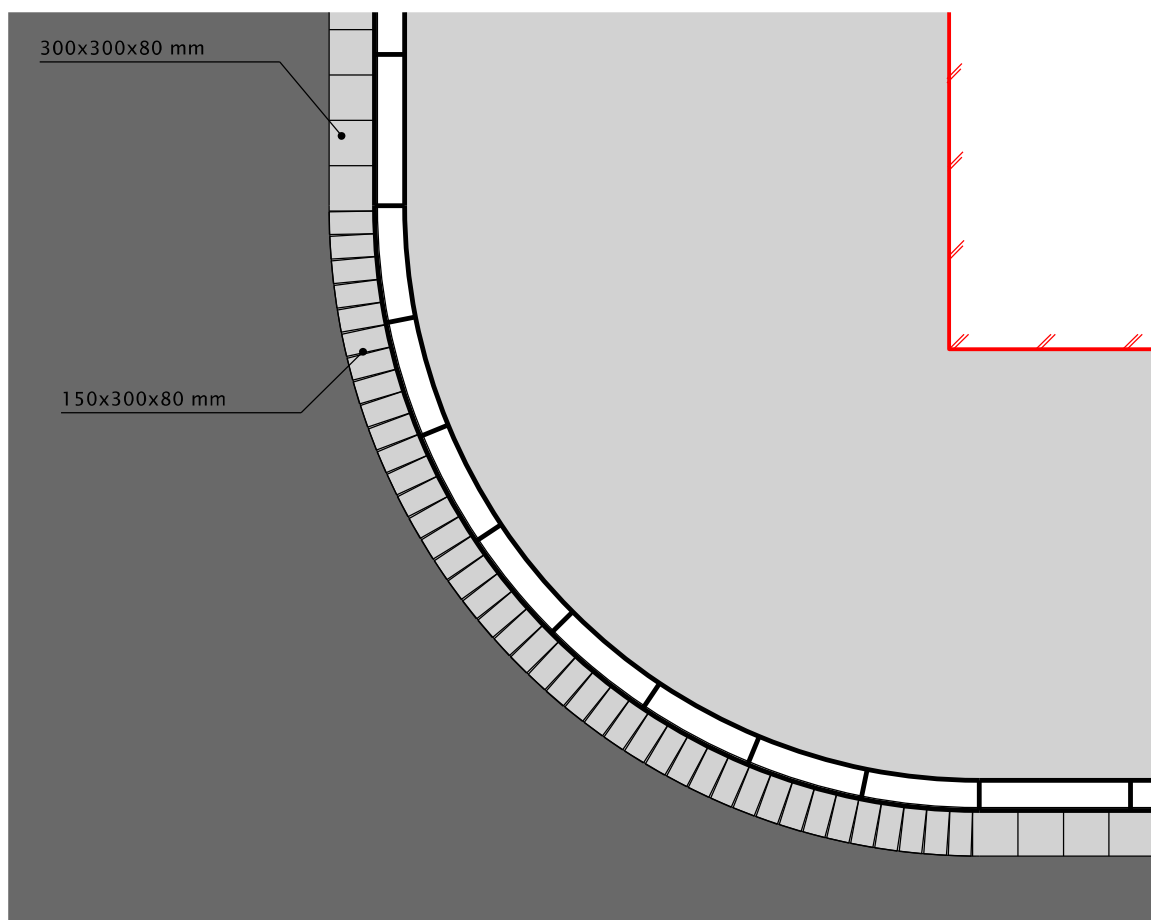


DOORSNEDE T.P.V. STRAATKOLK

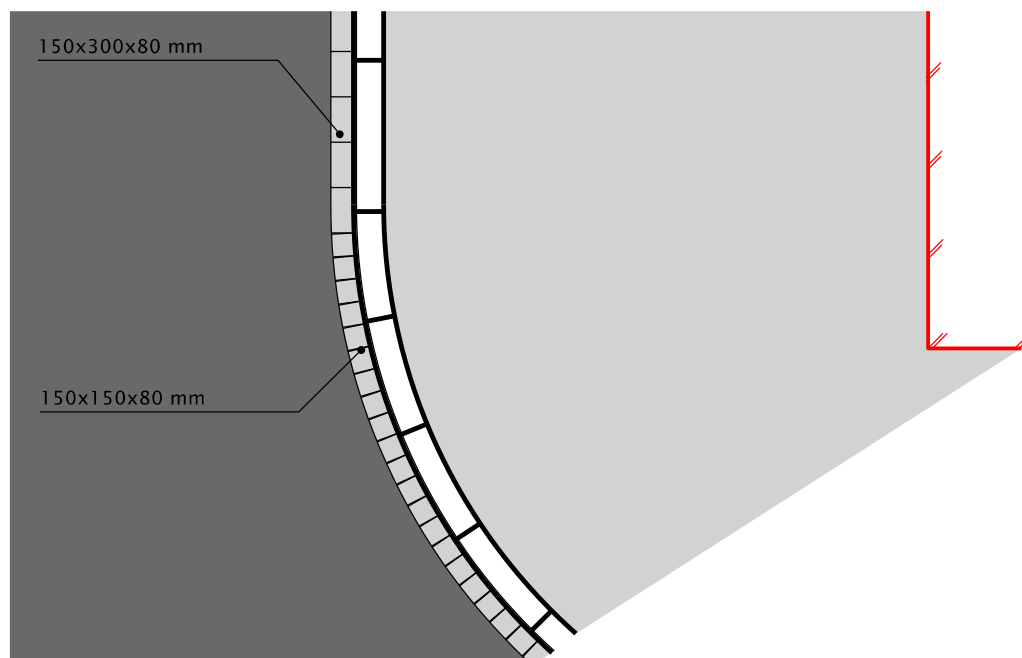
Oplossing afwatering bij lange inritconstructies

GOOT LANGS LANGE INRIT





GOOTTEGEL 300x300x80 mm zonder vellingkant

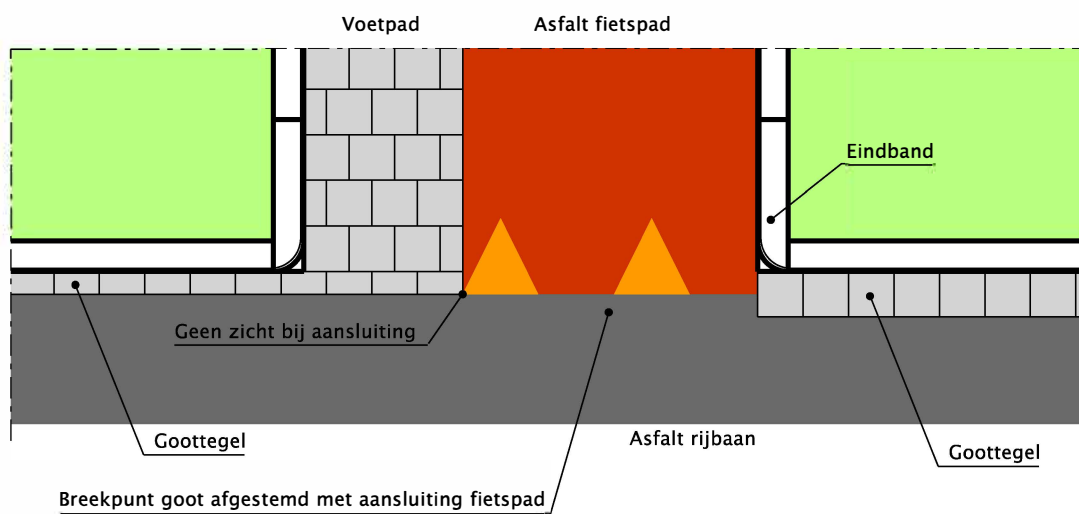


GOOTTEGEL 150x300x80 mm zonder vellingkant

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



FIETSPADEN DIE RIJBANEN KRUISEN - PLAATSELIJK DE GOOT ONDERBREKEN

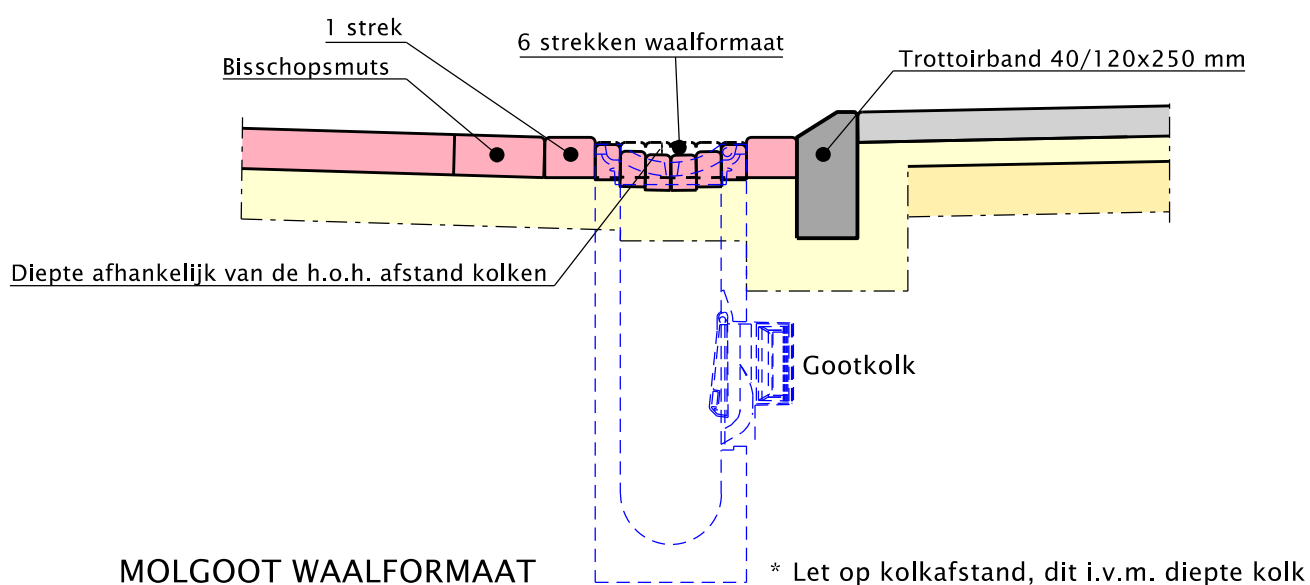
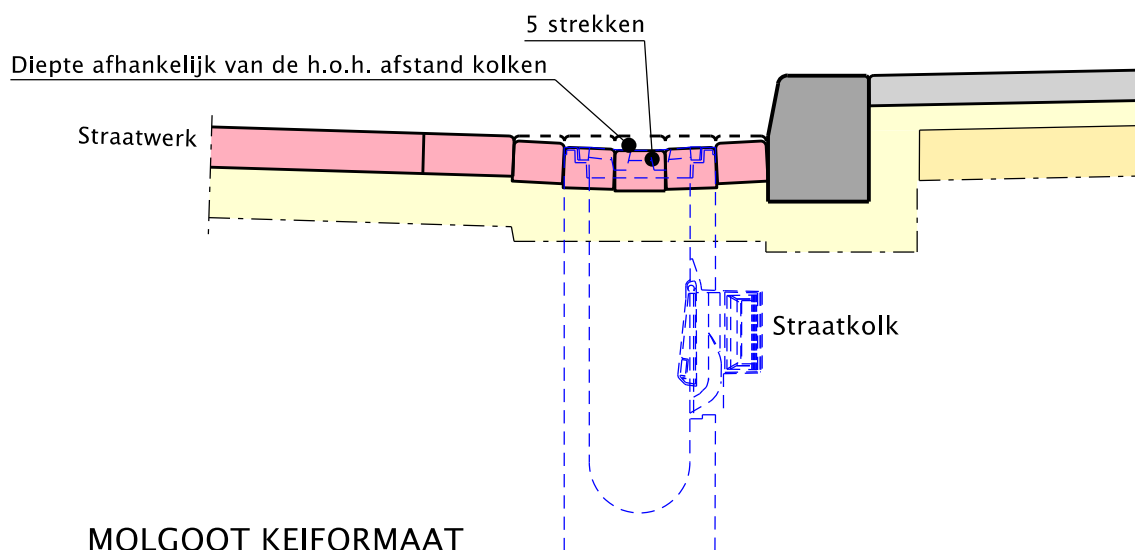
Geen goottegel tussen fietspas en rijbaan, i.v.m. comfort fietser

OVERSTEEK FIETPAD OP RIJBAAN IN ASFALT

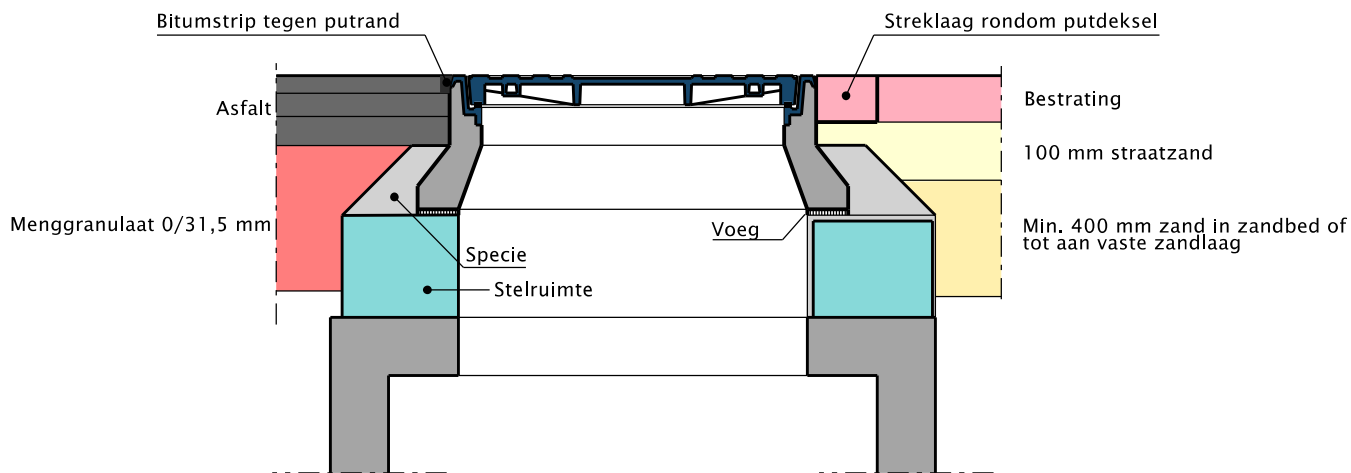
274002
Gemeente Tilburg



01-08-2019



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



PUTRAND / LAGENVERDELING / AANSLUITING

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

Zonder ontluchtingsgaten, dagmaat 520 mm

Bij diepere putten/valbeveiligig dit af te stemmen/andertype.

Bij asfaltwegen in de hoofdstructuur: Putranden in te boren met gecentreerd boorsysteem

Teksten:

Gemengdstelsel: - Geen opschrift op deksel en rand

RWA stelsel: - Opschrift op deksel: regenwater

Opschrift in putrand: RW

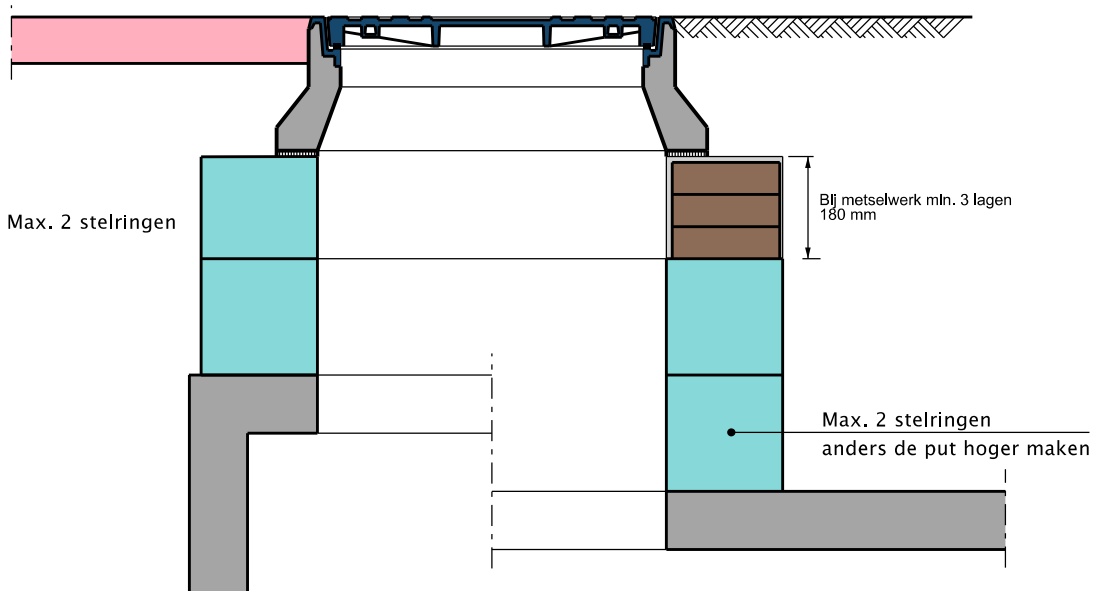
DWA stelsel: - Opschrift op deksel: vuilwater

Opschrift in putrand: VW

Schoonwater: - Opschrift op deksel: schoonwater

Opschrift in putrand: SW

PUTRAND - Tekst op putrand



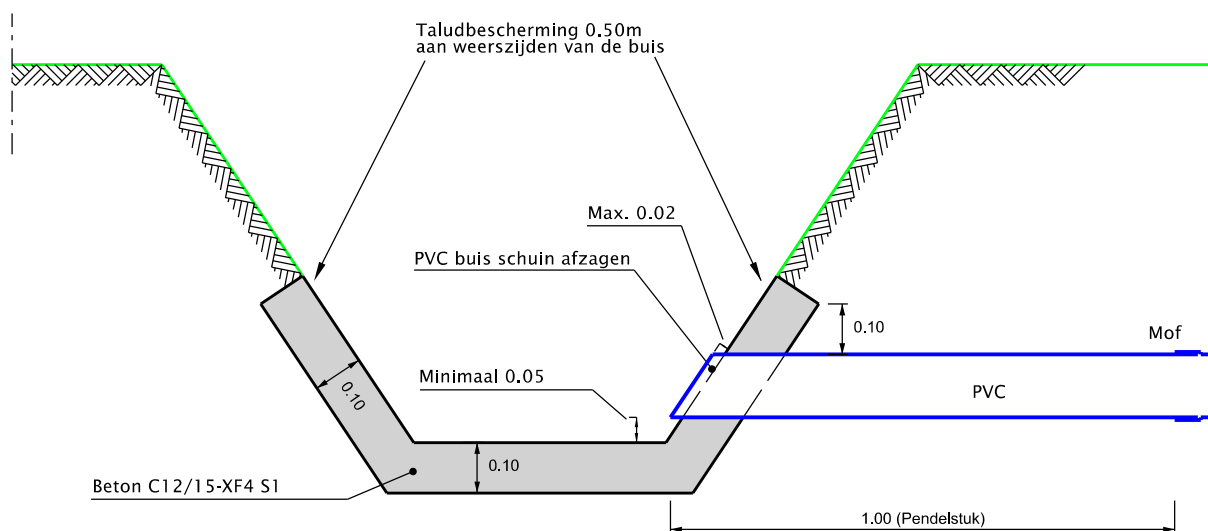
INSTIJGKOKERS VOOR GROOT MODEL RIOOLPUTTEN

- Metselwerk binnen- en buitenzijde plat vol voegen, vertinnen en berapen

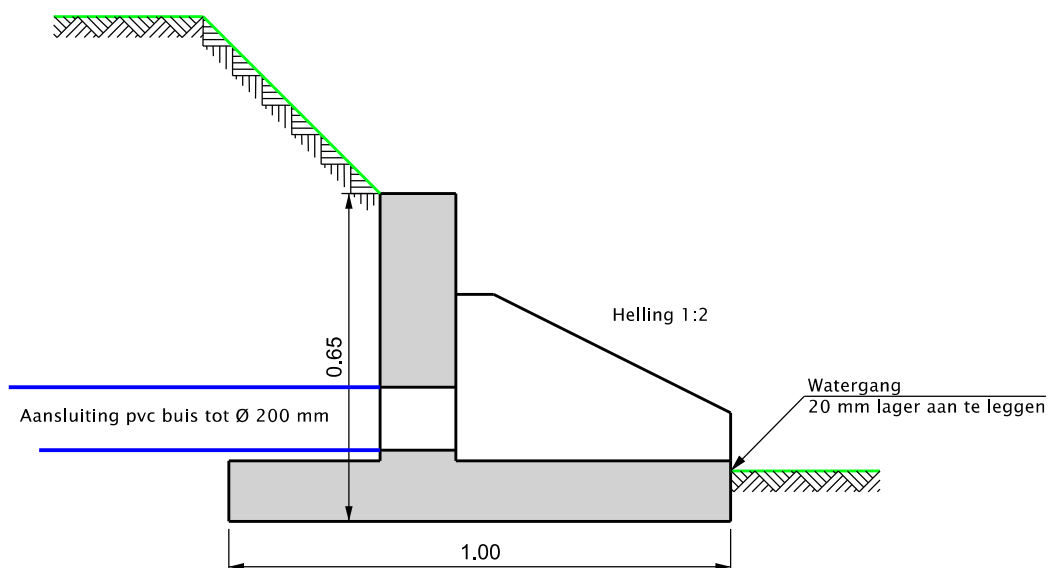
- Bij diepe rioolputten moet er een grotere putdeksel aangebracht worden, dit i.v.m. bereikbaarheid - veiligheid - arbo

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

01-08-2019



KOLKAANSLUITING OP SLOOT



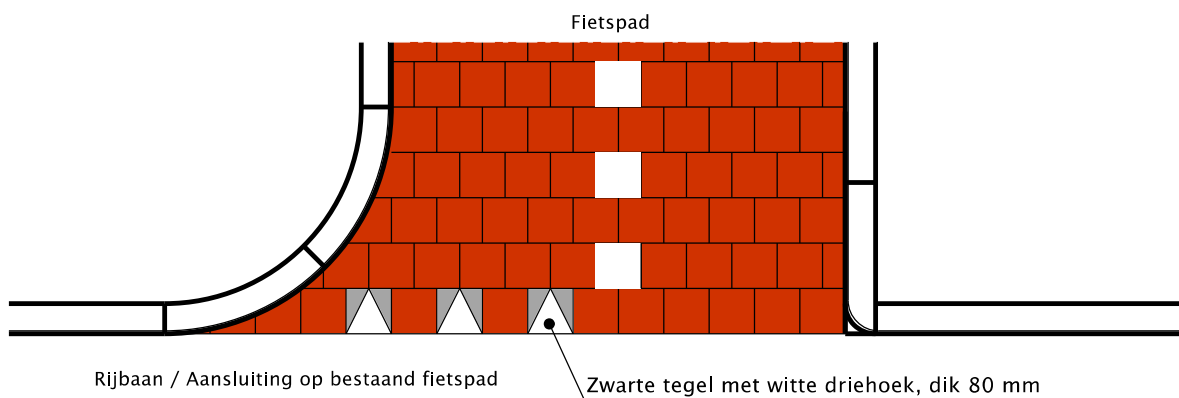
RWA KOLK- HUISAANSLUITING MET PREFAB UITSTROOMBAKJE

Op alle overige wateren en retenties

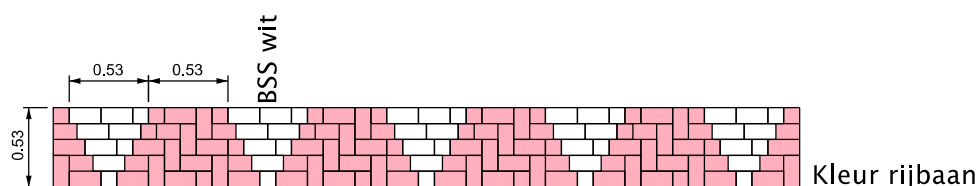
Oplossingen om uitspoeling te voorkomen, ook i.v.m. onderhoud talud

01-08-2019



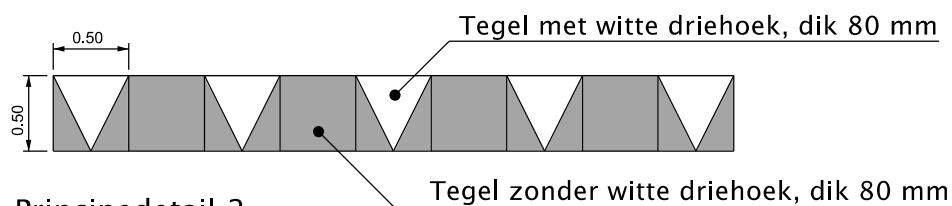


FIETSPAD



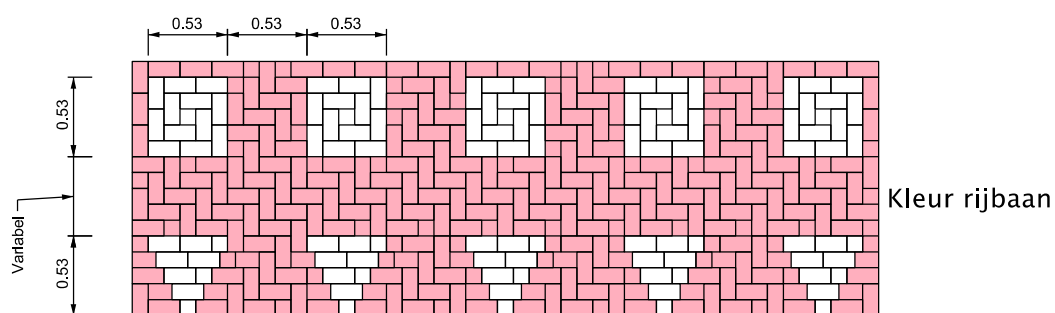
Principedetail 1

Markering in BSS wit



Principedetail 2

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



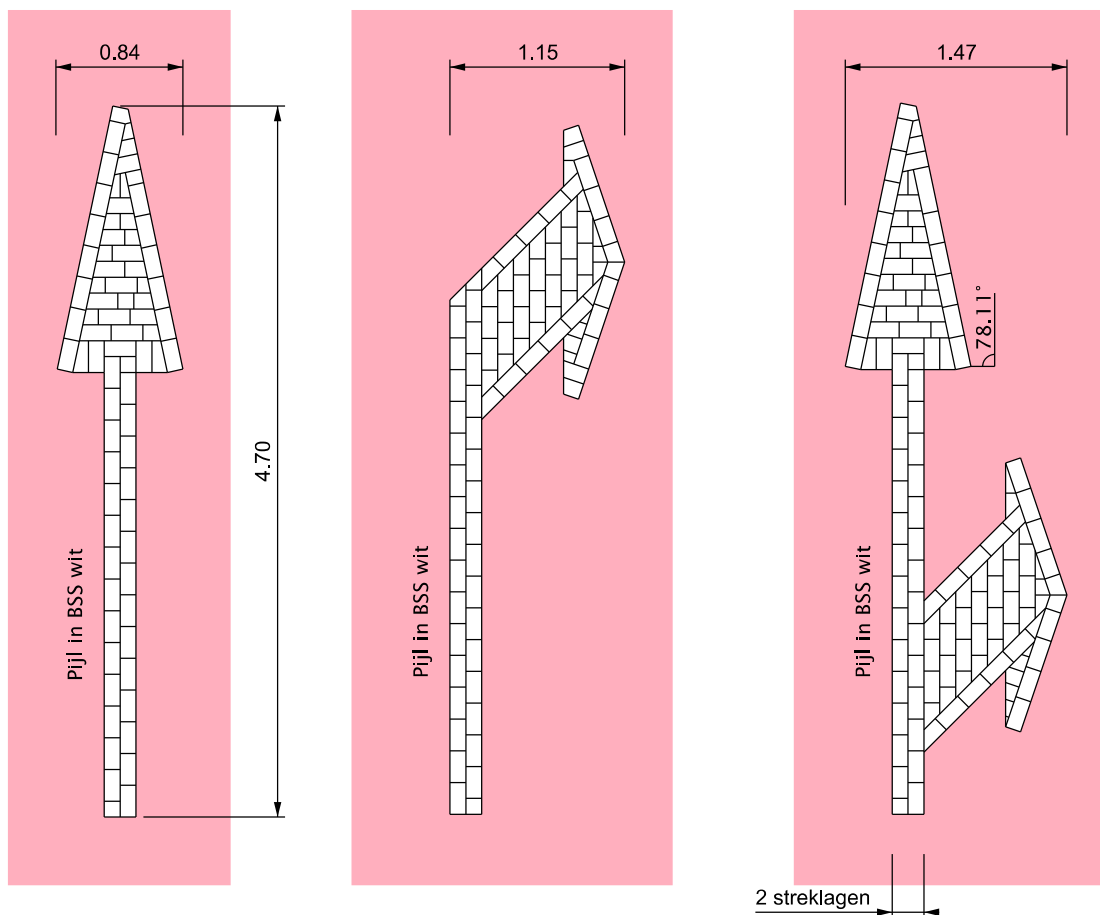
Principedetail 3

Markering in BSS wit

RIJBAAN

Aansluiting elleboogverband afhankelijk van de situatie/wegbreedte

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



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

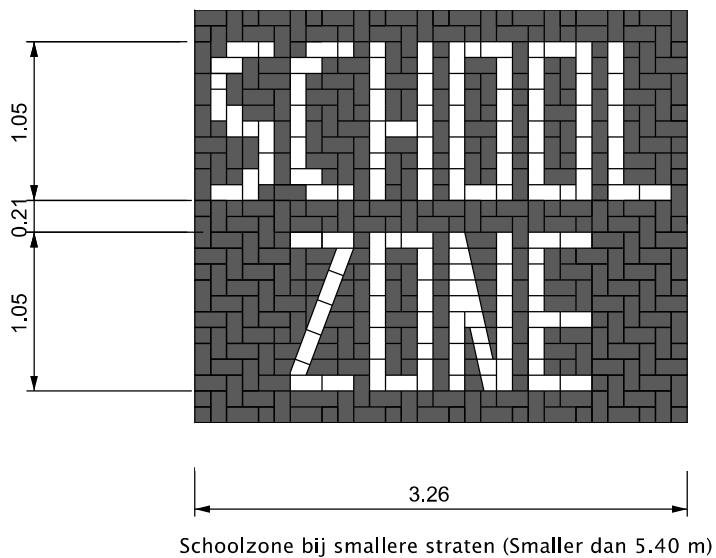
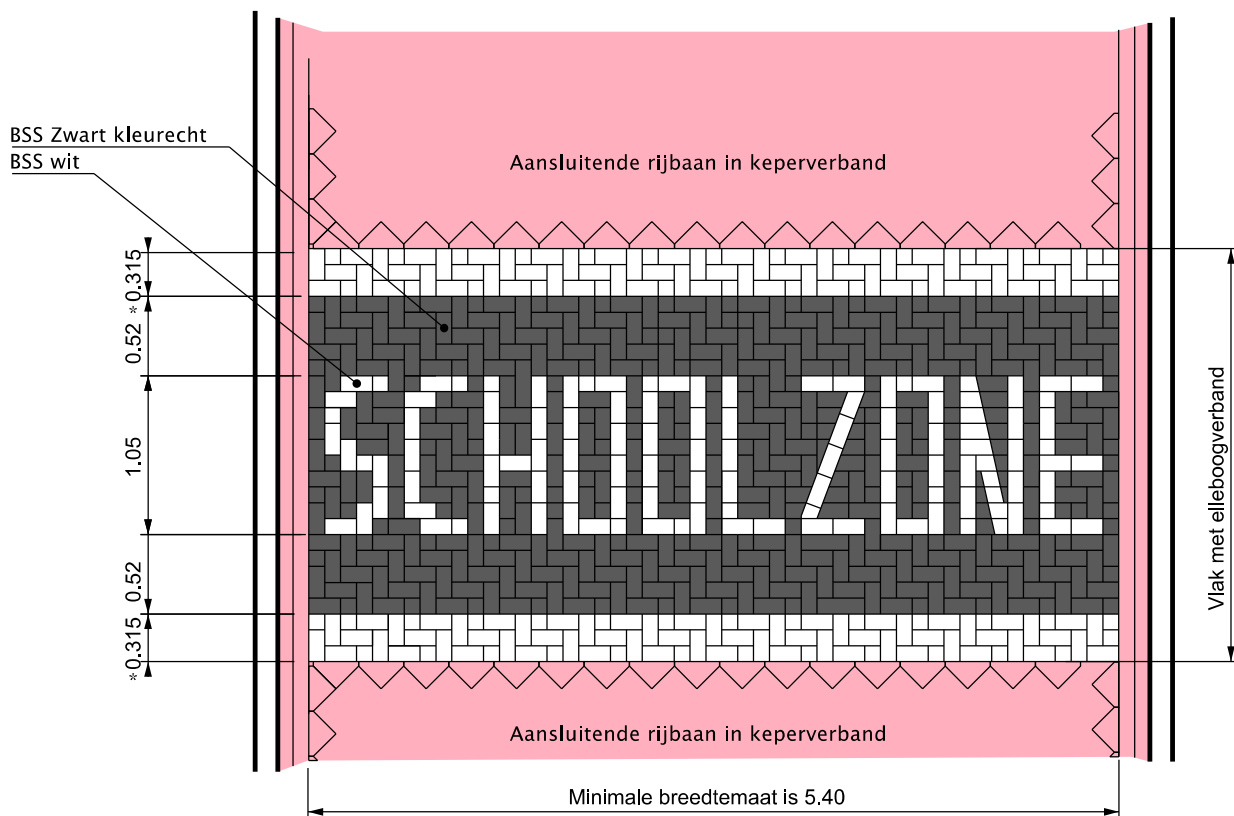
Duurzaam instraten markering

MARKERING 30 km gebied in open verharding

320160
Gemeente Tilburg



01-08-2019

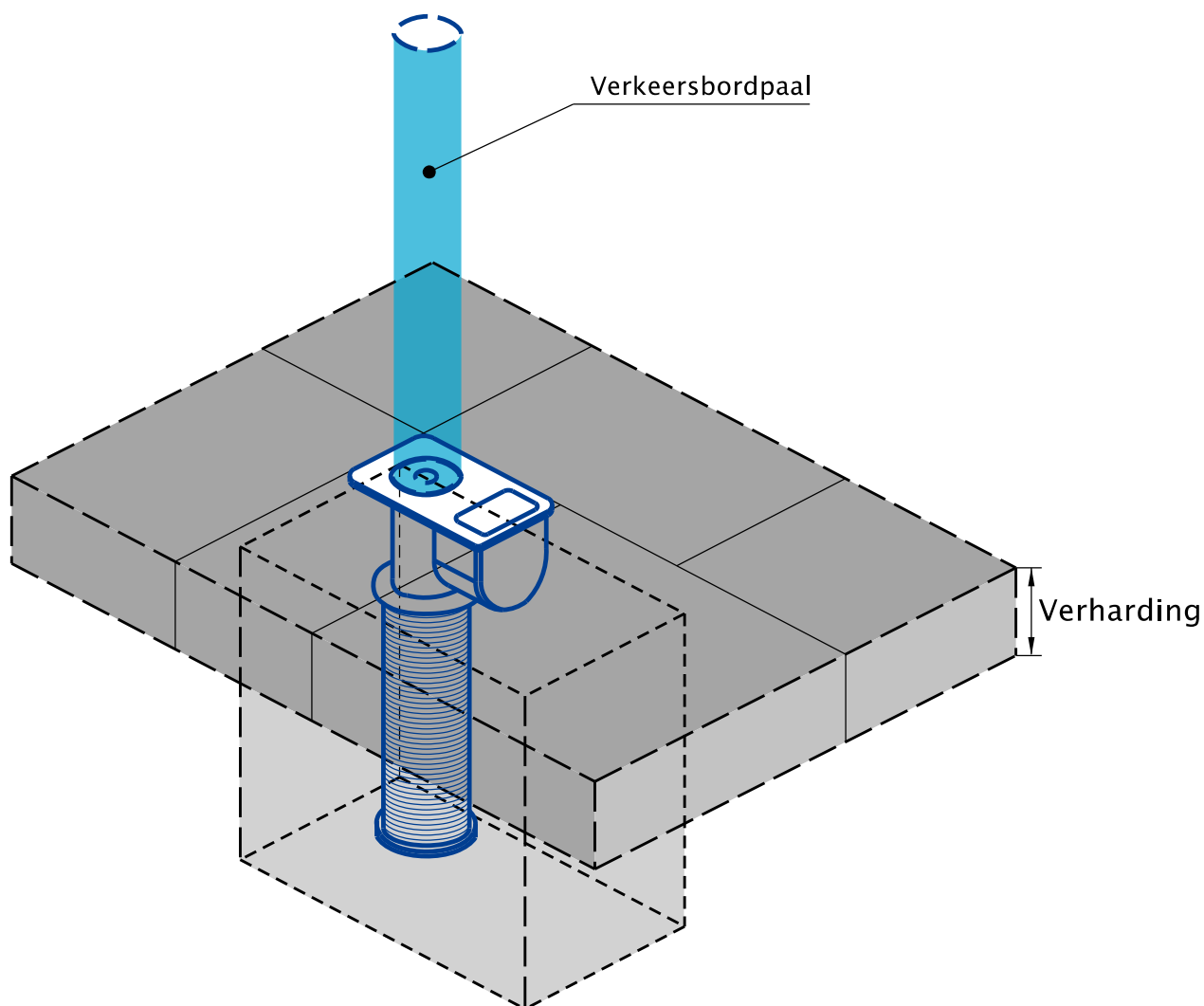


IN TE STRATEN MARKERING SCHOOLZONE

Duurzaam instraten markering

MARKERING Schoolzone in open verharding





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

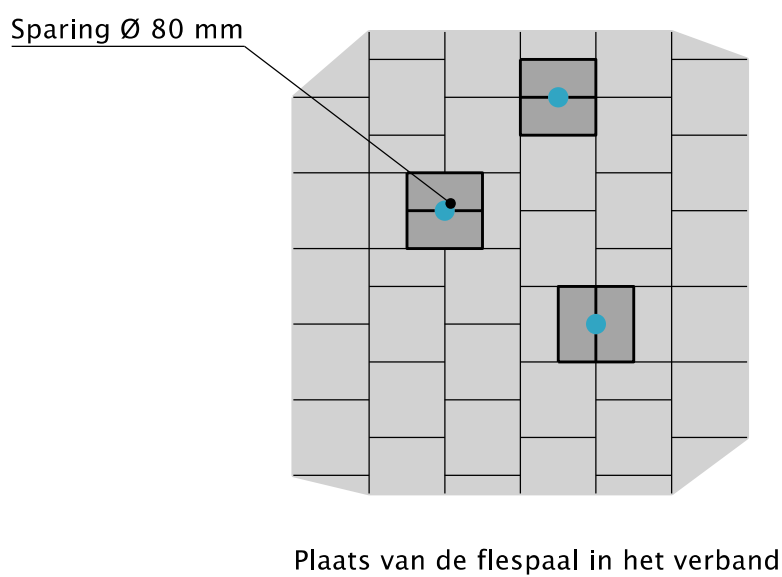
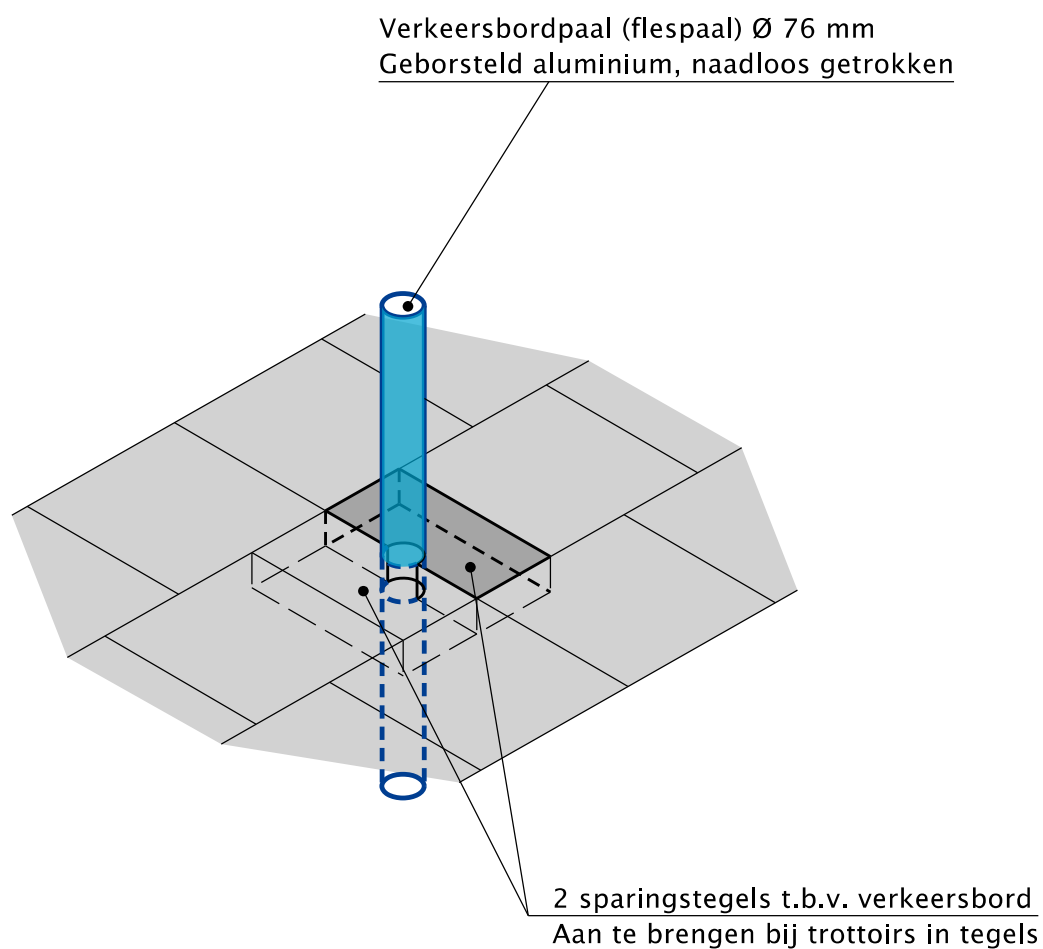
Middengeleiders - binnenstad (Kermis) etc; Snel en zonder schade aan straatwerk de paal vervangen

GRONDPOT VERKEERSBORD

325040
 Gemeente Tilburg



01-08-2019



Onkruidvrije oplossing rondom verkeersbordpalen

SPARINGSTEGELS VERKEERSBORDPAAL

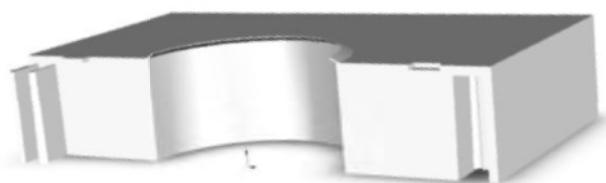
325060
Gemeente Tilburg



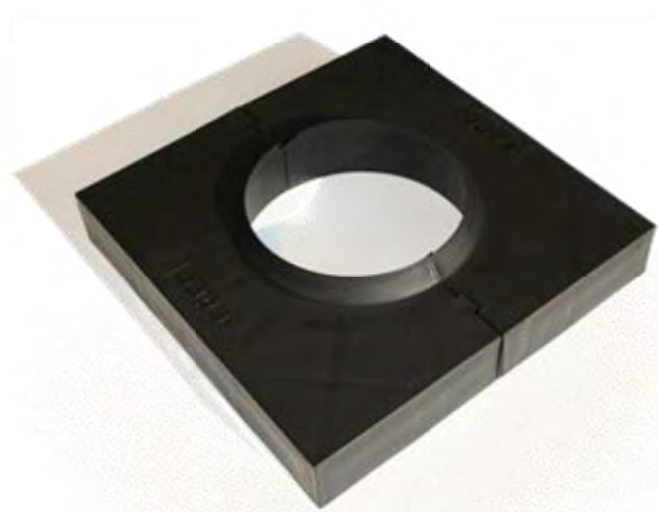
01-08-2019



Pave-Mate



Voor lichtmasten (VRI) variërend van Ø114 tot Ø175 mm



2-delig, bevestiging door kliksysteem

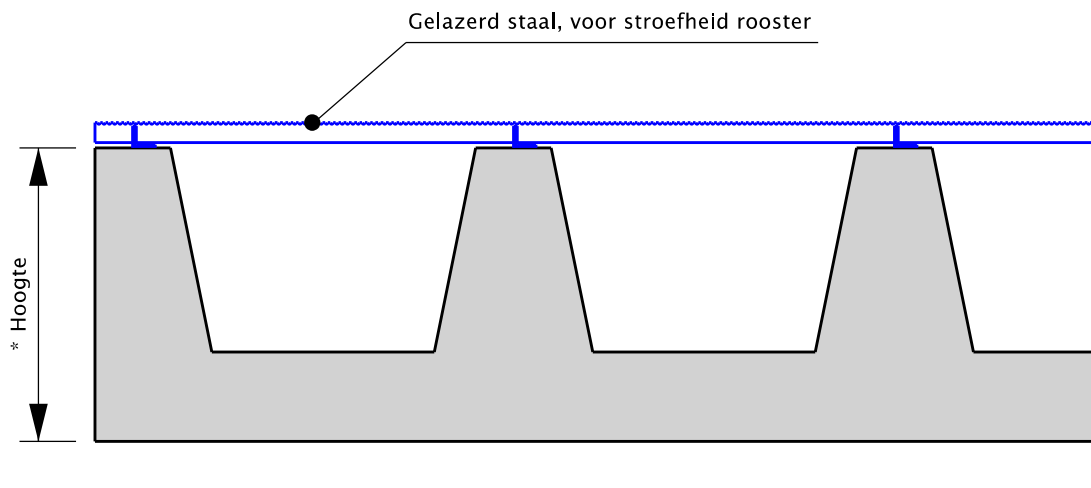
Onkruidvrije oplossing rondom lichtmasten (VRI)

PAVE-MATE Lichtmast (VRI)

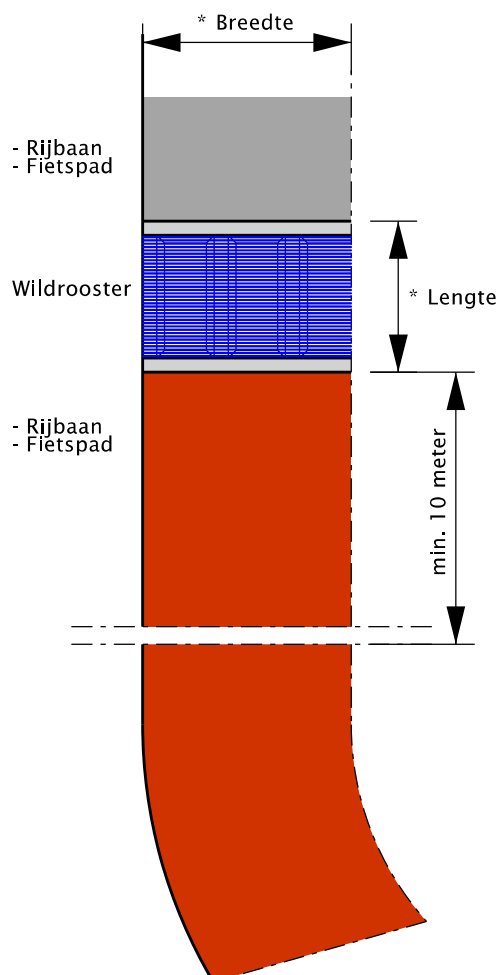
341710
Gemeente Tilburg



01-08-2019



Principe doorsnede Wildrooster



Gelazerd profiel aanbrengen



Onbehandeld staal toepassen met voldoende dikte



Geen thermisch verzinkt staal als rooster gebruiken

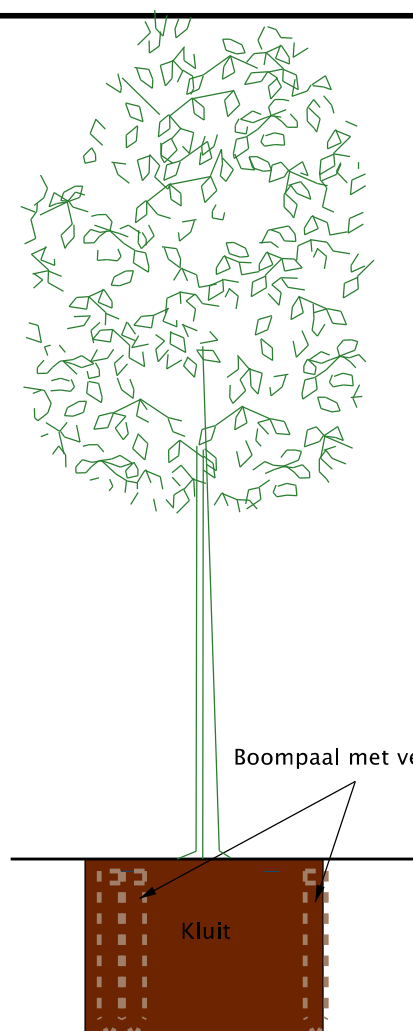
Aansluitende rijbaan / fietspad moet een rechtstand hebben van minimaal 10 meter. Er mag geen bocht direct aansluiten op het wildrooster. Dit i.v.m. wegschuiven van het fietswiel

* Lengte - Breedte - Hoogte: Afhankelijk van de situatie en belasting

Slipvrije en duurzame oplossing van het rooster voor fietsers t.p.v. wildroosters

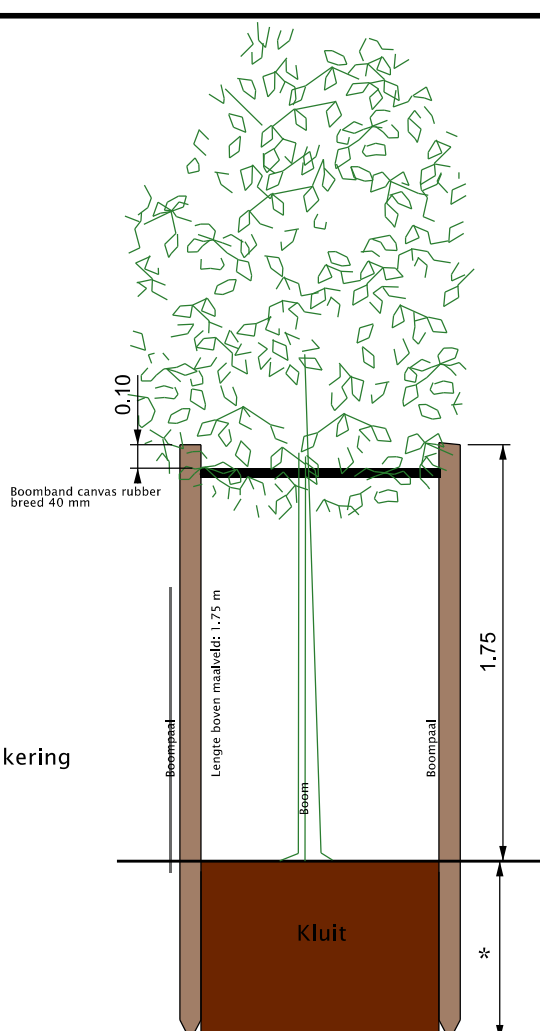
WILDROOSTER





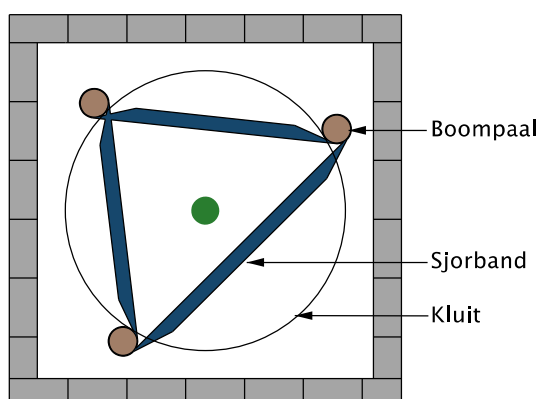
ONDERGRONDSE VERANKERING

Alleen bij Boomgranulaat

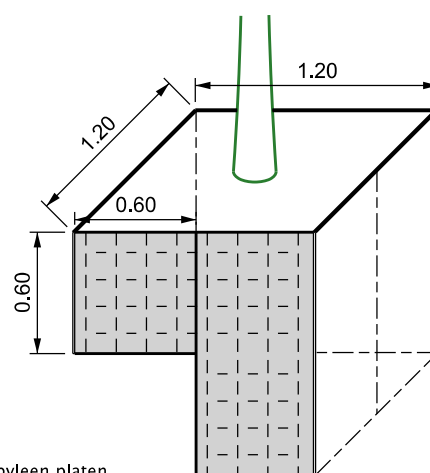


BOVENGRONDSE VERANKERING

* 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 en K&L bij het plaatsen van de boompalen



Bovenaanzicht

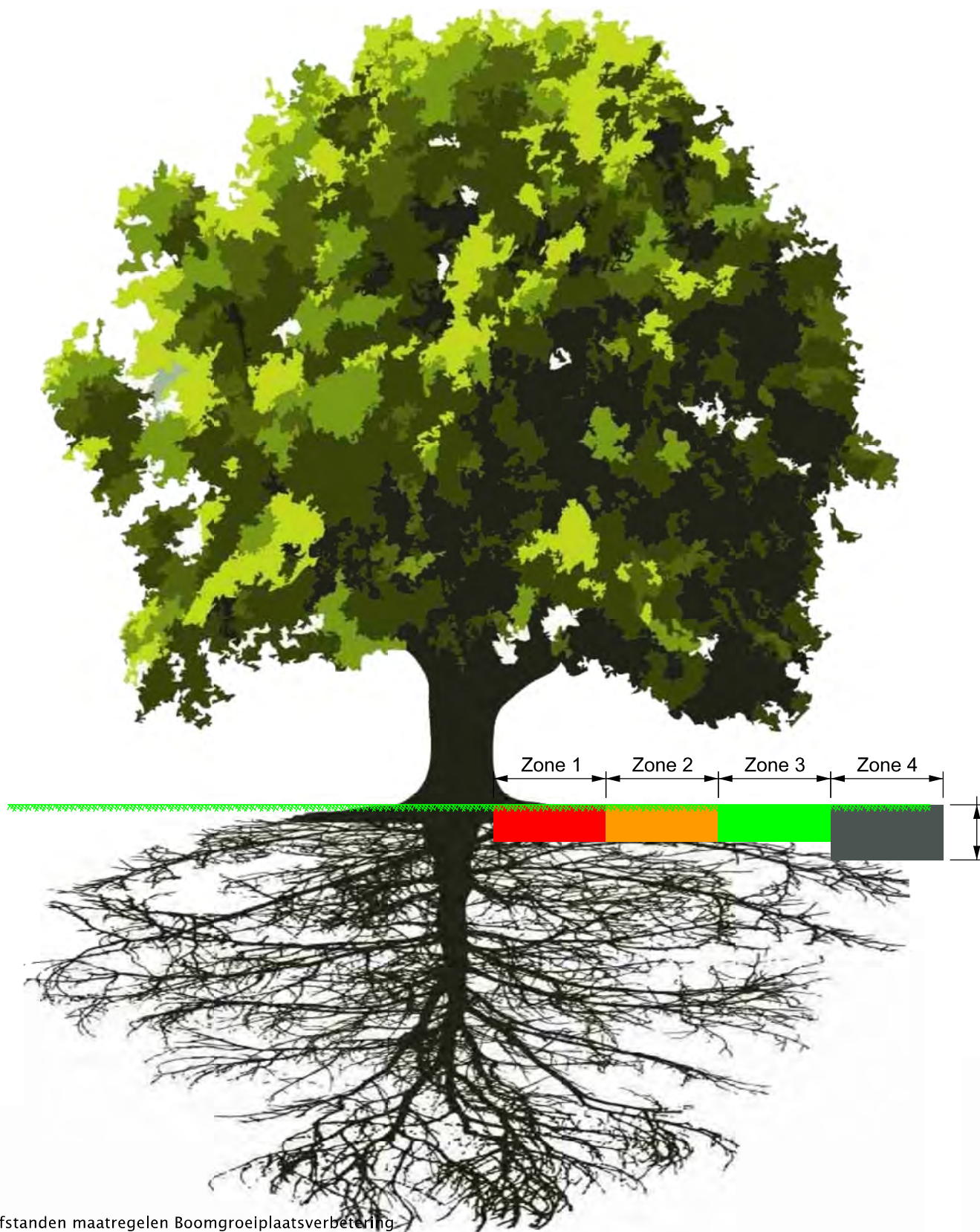


- Polypropyleen platen
 Verticale ribben: Naar de boom gericht

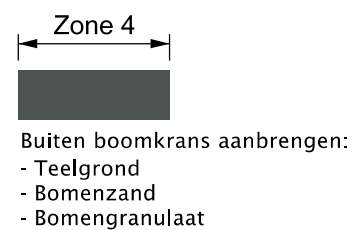
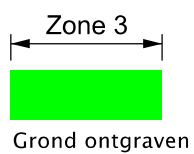
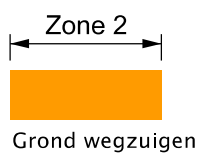
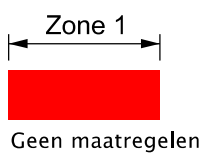
* Indien wortelbegleidingsysteem nodig dan:

	Hoogte schot	Afmeting
Boom 1e categorie:	0.60 of 1.20 m	1.20 x 1.20 m
Boom 2e categorie:	0.60 m	1.20 x 1.20 m
Boom 3e categorie:	0.45 m	1.20 x 1.20 m

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



Afstanden maatregelen Boomgroeiplaatsverbetering



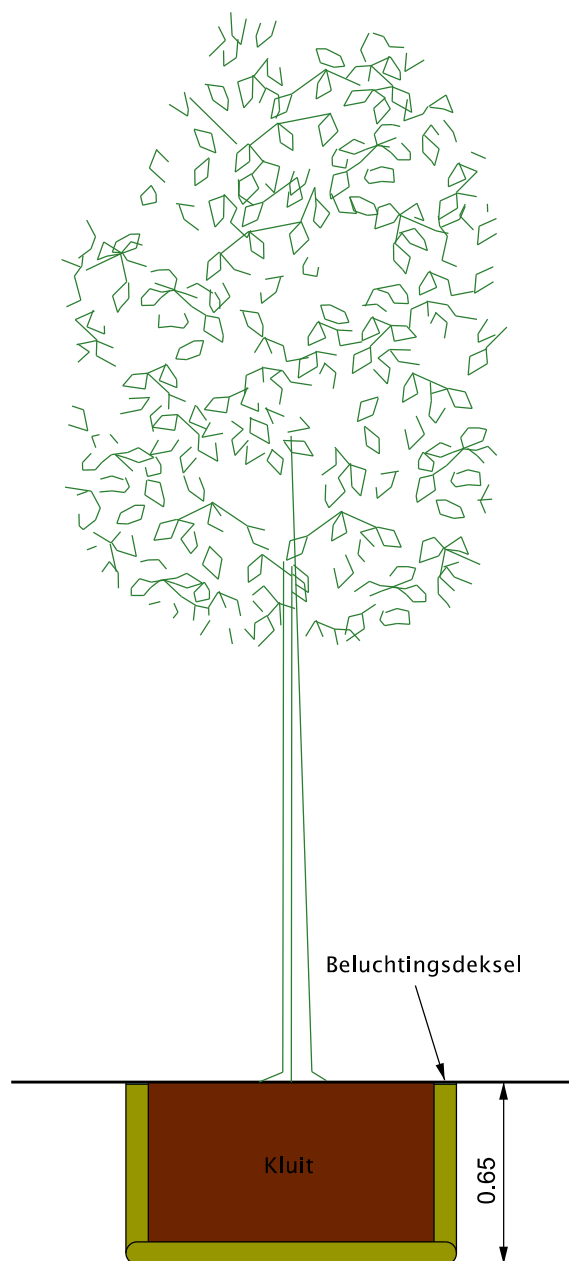
Zone (aan te geven maatvoering) met daarbij de te nemen maatregelen

GROEIPLAATSVERBETERING BESTAANDE BOMEN

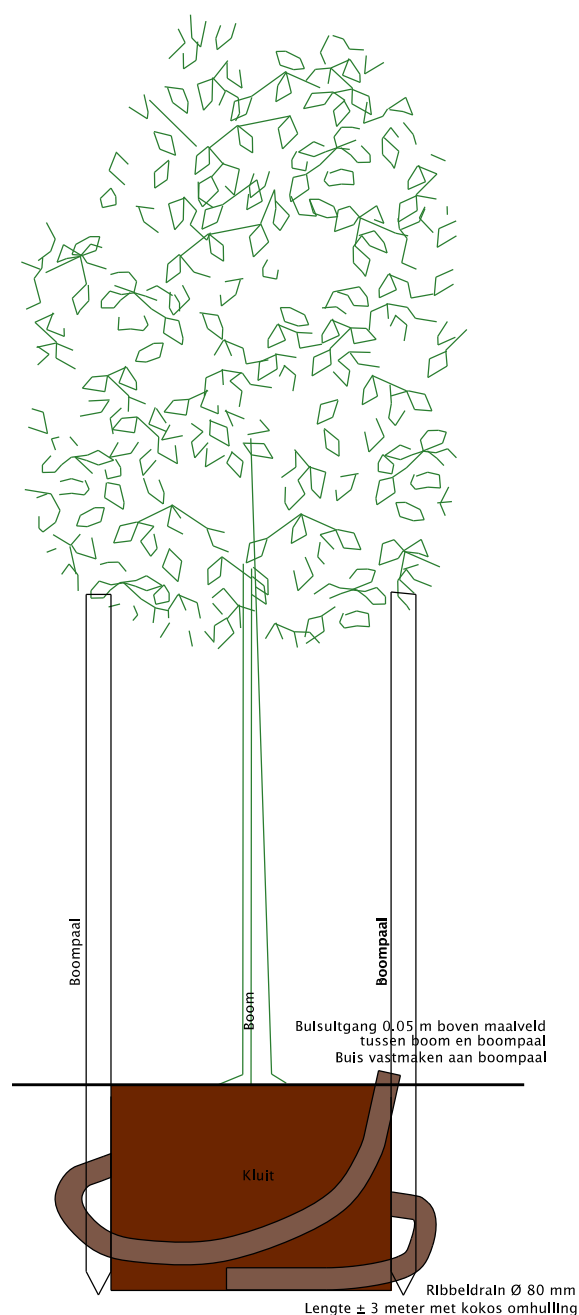
510302
Gemeente Tilburg



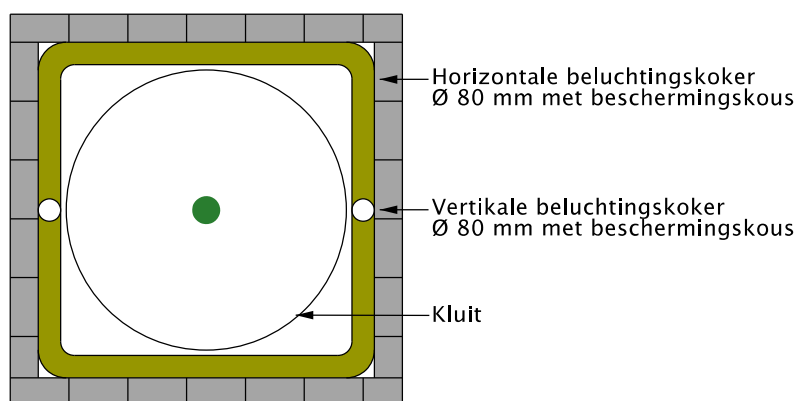
01-08-2019



BELUCHTING



WATERGEVEN



Bovenaanzicht

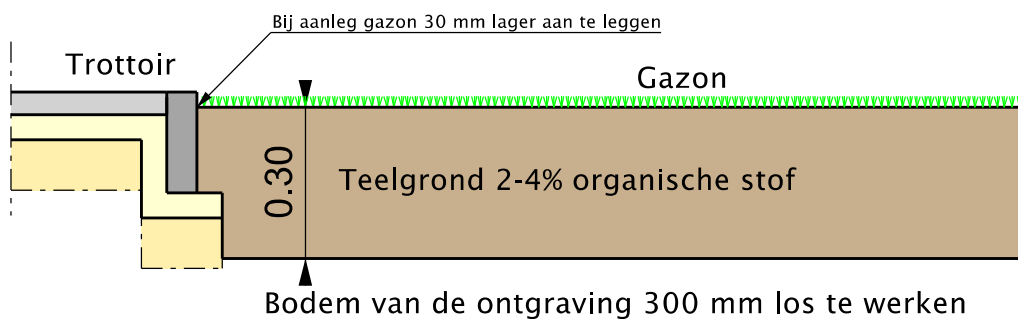
Uniform water/beluchting syteem i.v.m. beheer

BOOM: BELUCHTING / WATER GEVEN

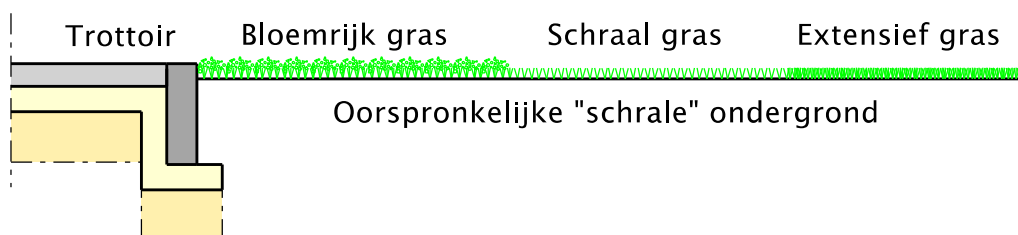
510303
Gemeente Tilburg



01-08-2019



GAZON



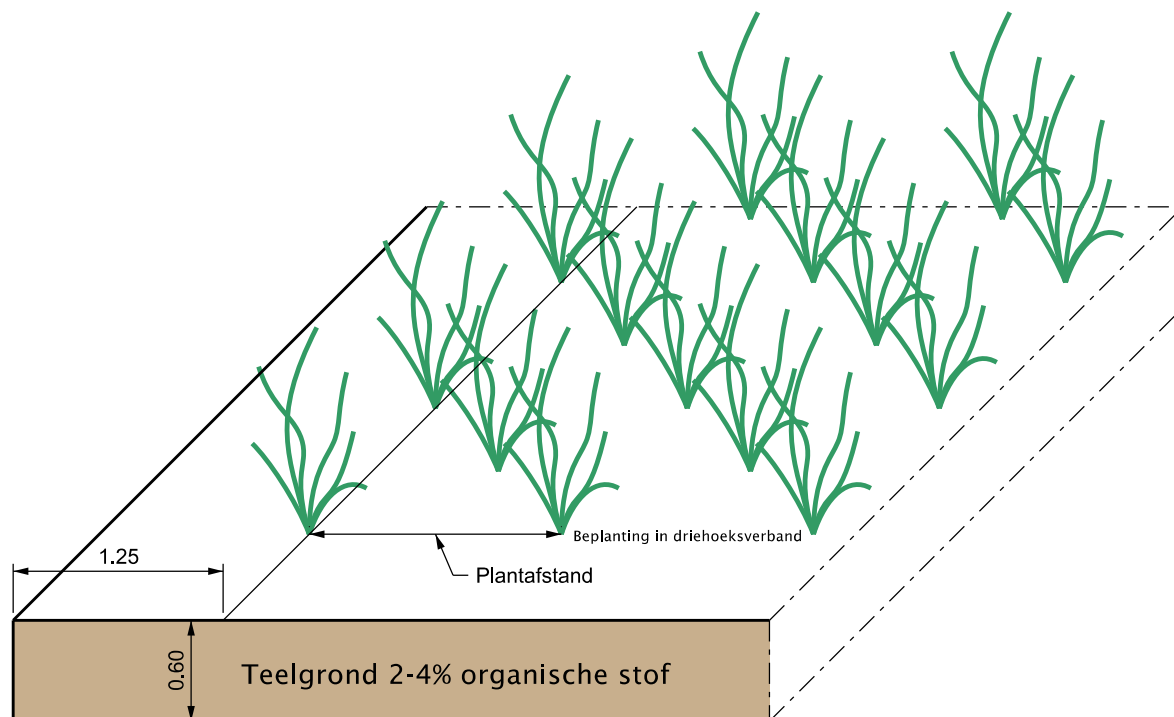
KRUIDEN / BERMEN

* Bij aanplant tijdelijk paal en draad te plaatsen bij locaties waar olifantenpaden kunnen komen

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

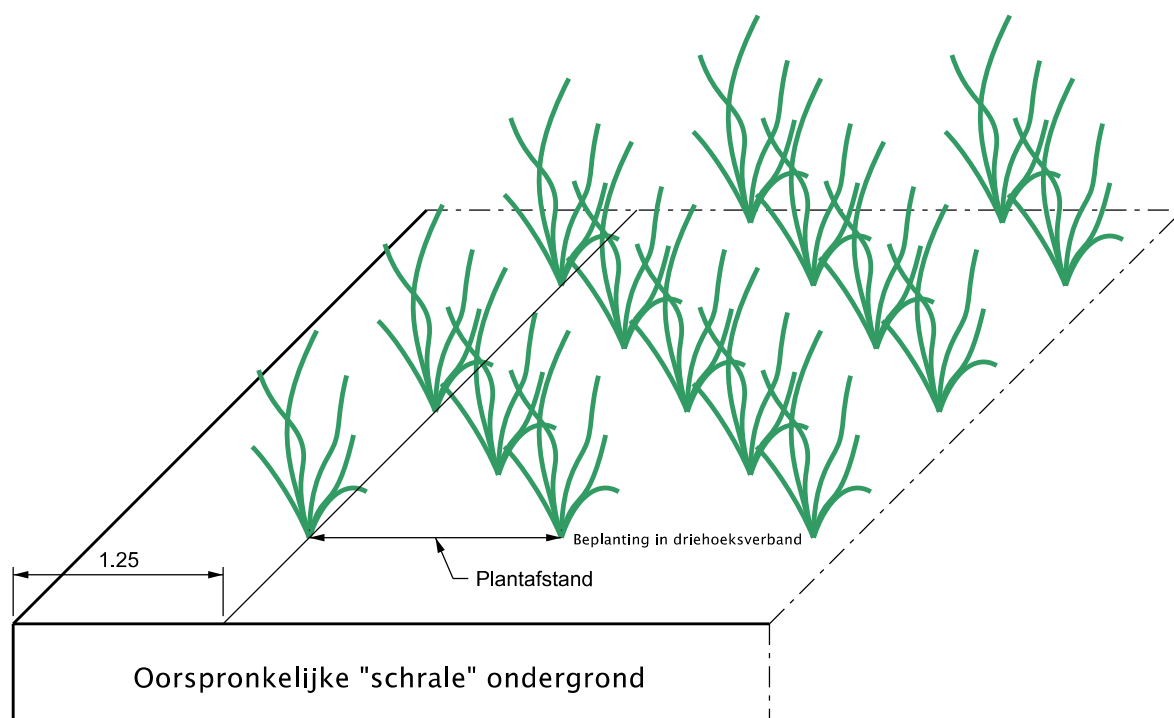
01-08-2019





Bodem van de ontgraving 300 mm los te werken

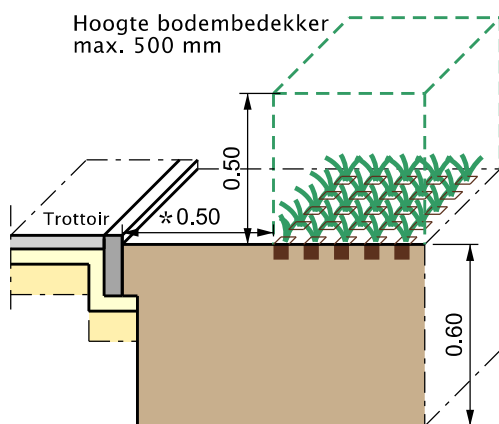
BOSPLANTSOEN Overige functies



BOSPLANTSOEN met ecologische functies

* Bij aanplant tijdelijk paal en draad te plaatsen bij locaties waar olifantenpaden kunnen komen

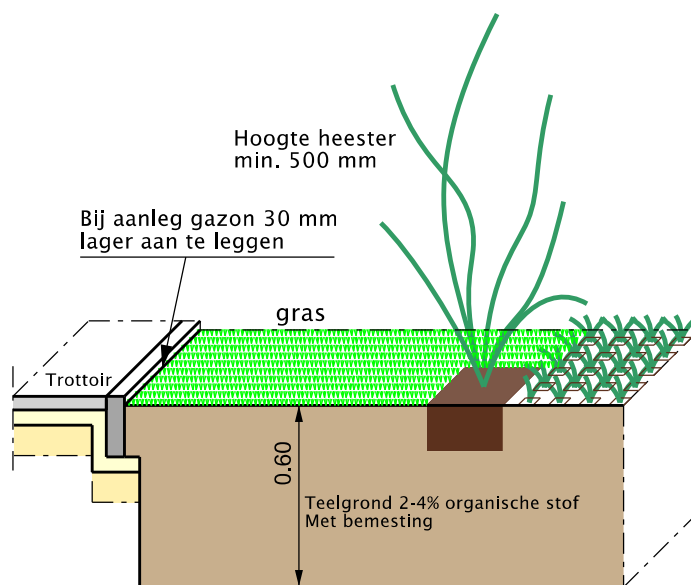
Duurzame inrichting/opbouw i.v.m. doorwortelbare ruimte, doorluchting - voeding



Bodem van de ontgraving 300 mm los te werken

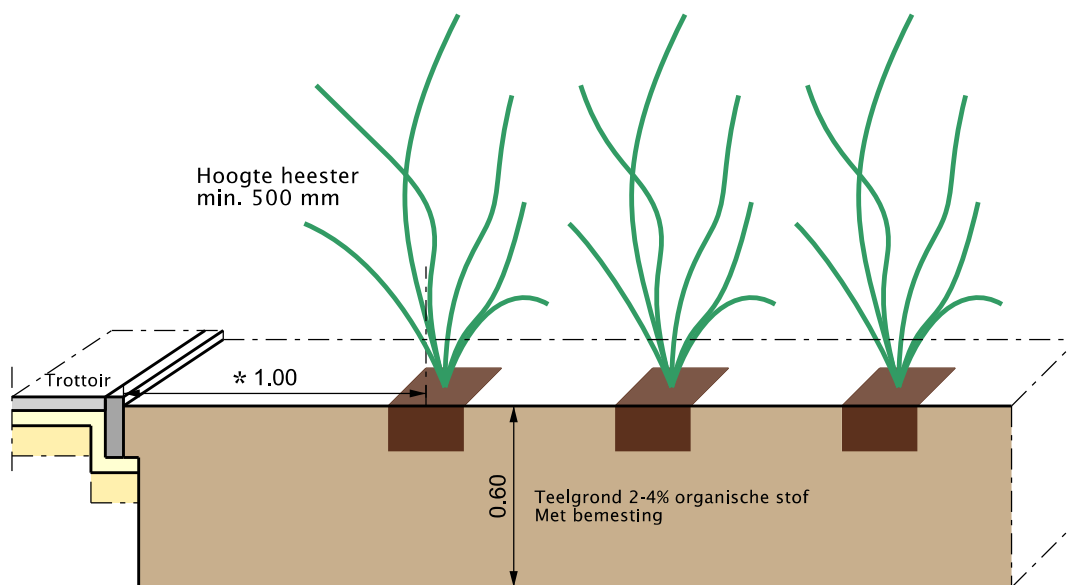
* 0,50 m is standaard, afwijking hierop in overleg

BODEMBEDEKKERS



Bodem van de ontgraving 300 mm los te werken

SOLITAIRE HEESTER



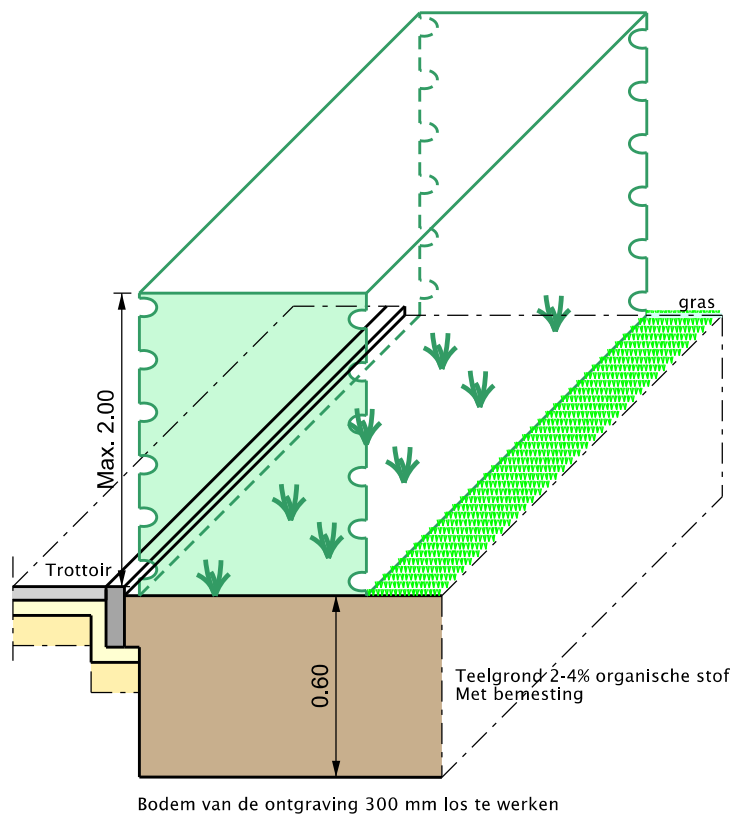
Bodem van de ontgraving 300 mm los te werken

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

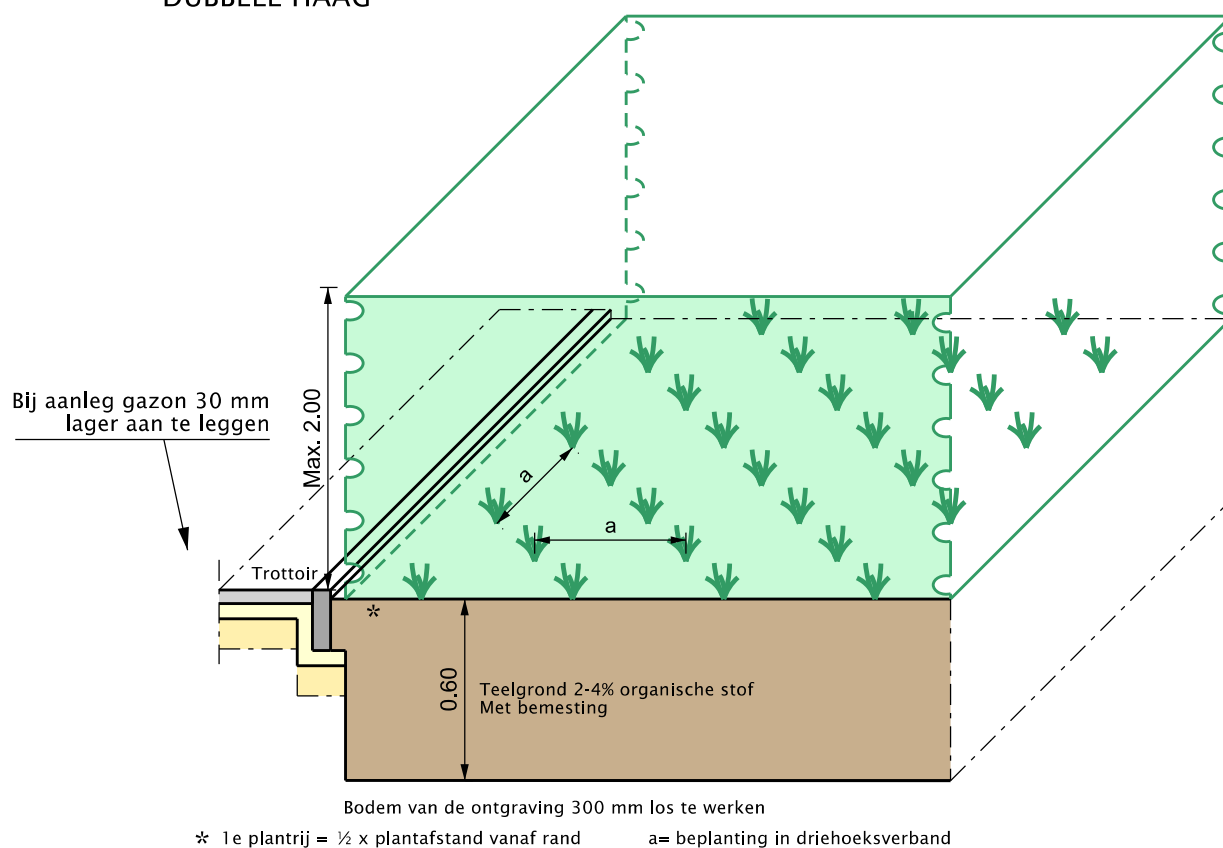
GESLOTEN OPGAANDE HEESTER

* Bij aanplant tijdelijk paal en draad te plaatsen bij locaties waar olifantenpaden kunnen komen

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



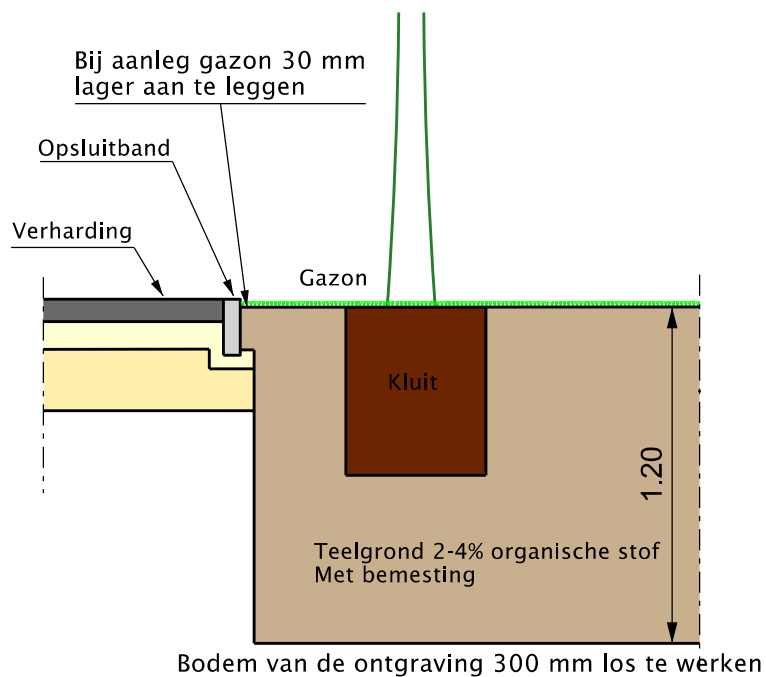
DUBBELE HAAG



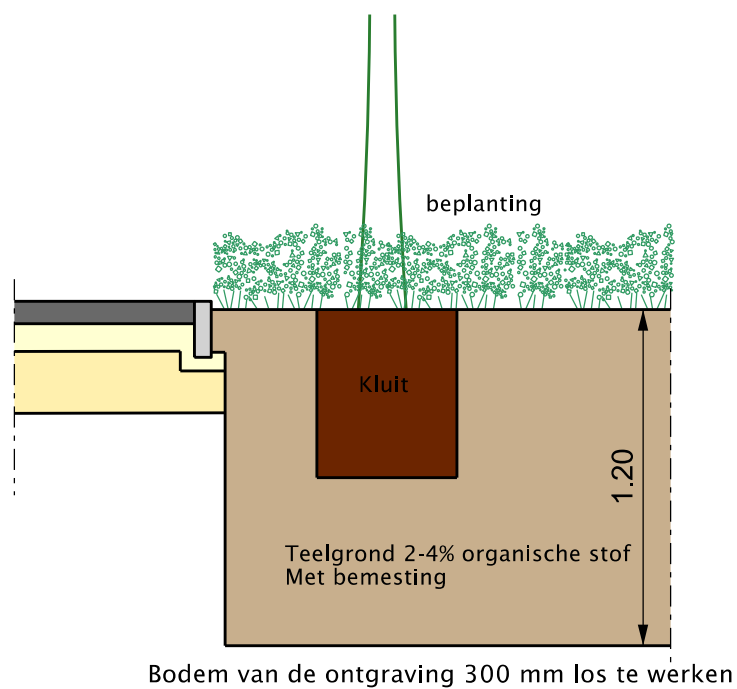
BLOKHAAG

* Bij aanplant tijdelijk paal en draad te plaatsen bij locaties waar olifantenpaden kunnen komen

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



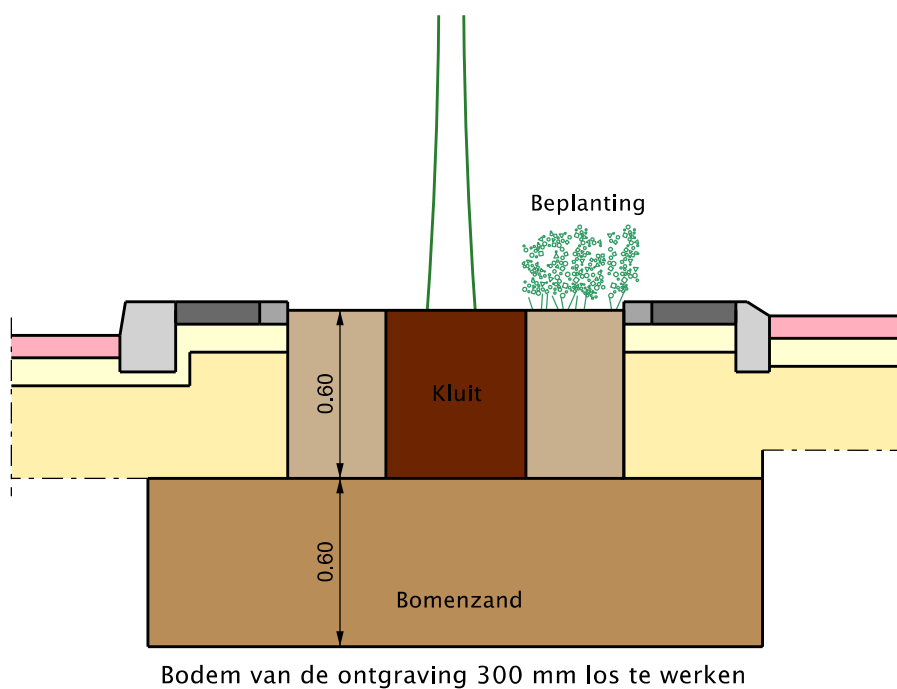
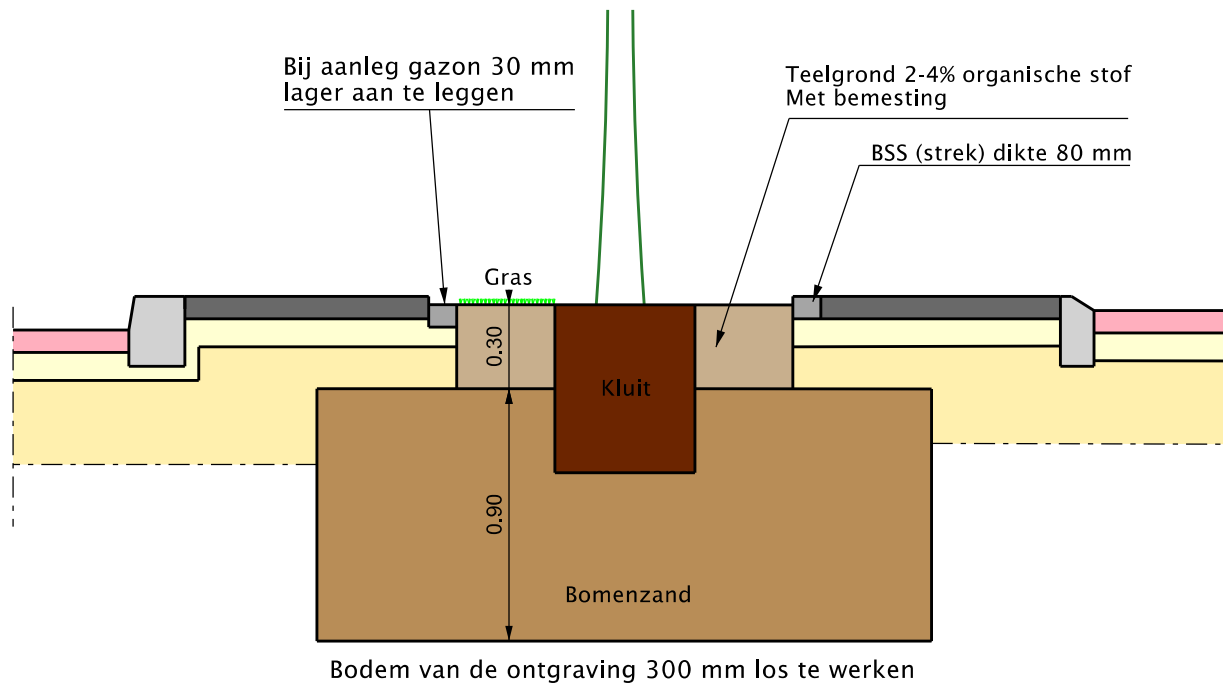
BOOM MET GRAS



BOOM MET BEPLANTING

Catogorie boom	Teelgrond groeiplaatsverbetering	Boomspiegel
1e catogorie:	12 m ³	1,50 x 1,50 m
2e catogorie:	8 m ³	1,20 x 1,20 m
3e catogorie:	5 m ³	0,90 x 0,90 m

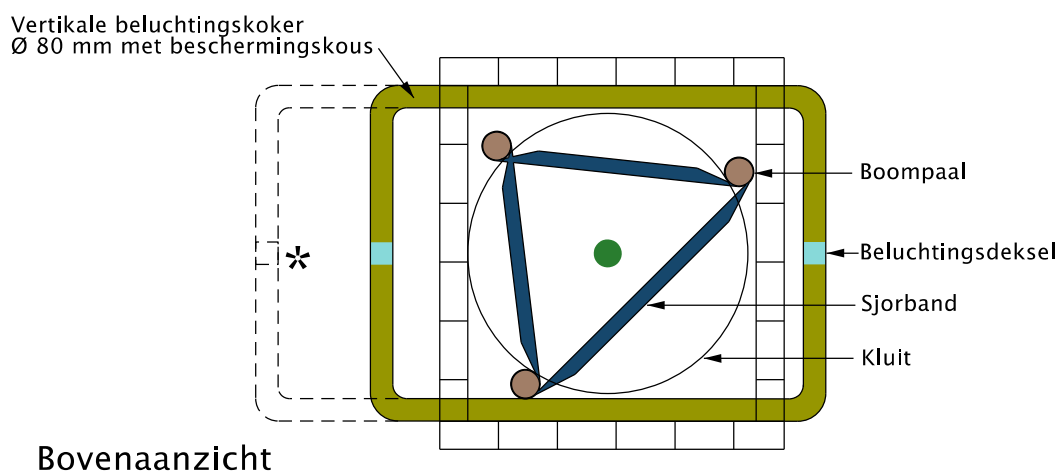
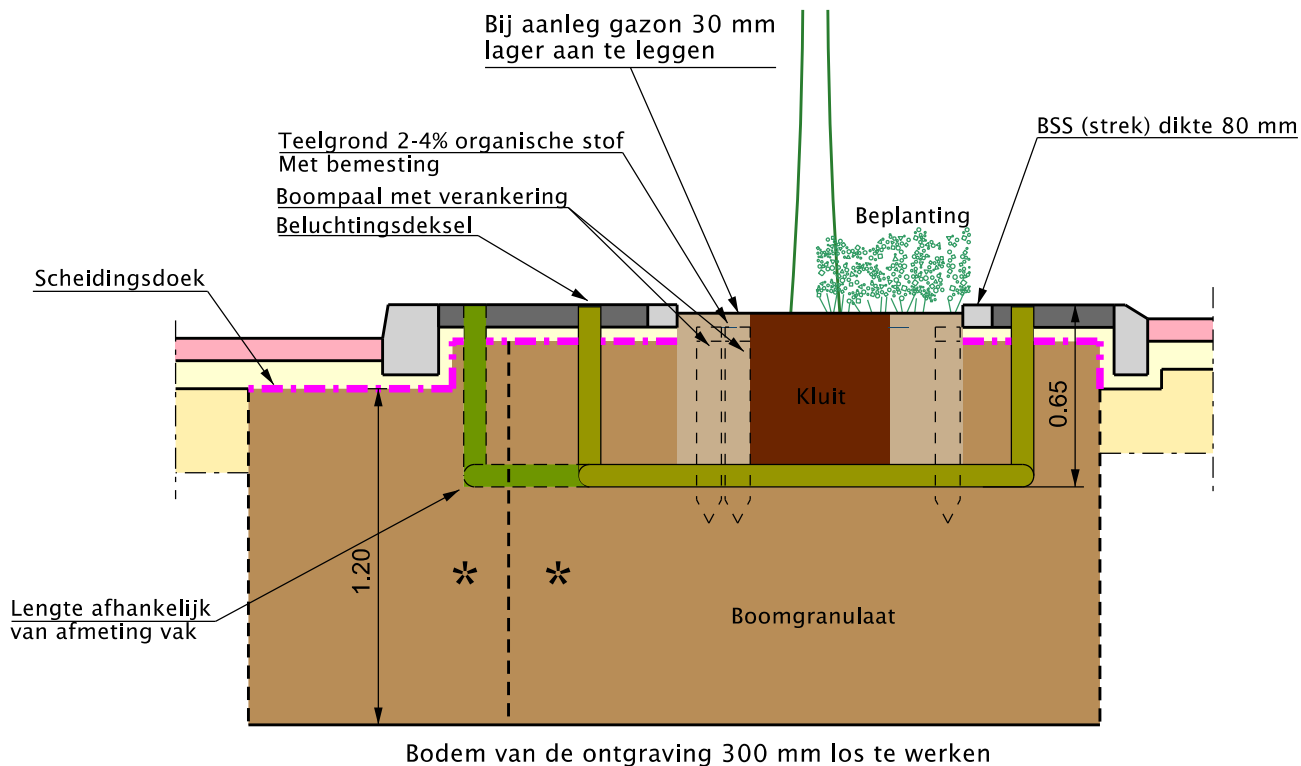
Duurzame inrichting/opbouw i.v.m. doorwortelbare ruimte, doorluchting - voeding



- Toepassingsgebied: Voor lichte belasting trottoir

Catogorie boom	Bomenzand groeiplaatsverbetering	Boomspiegel
1e catogorie:	12 m ³	1,50 x 1,50 m
2e catogorie:	8 m ³	1,20 x 1,20 m
3e catogorie:	5 m ³	0,90 x 0,90 m

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



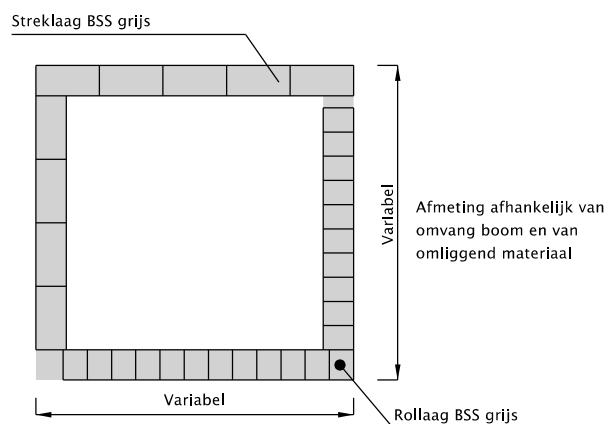
✱ Groeiplaatsverbetering Bomengranulaat:

- Afmeting : (hoogte-breedte-diepte) volgens contract / beschikbare ruimte
- Bomengranulaat toe te passen in deze volgorde:
 - 1e optie: boomvak onder trottoir - parkeervak
 - 2e optie: boomvak onder trottoir - parkeervak - rijbaan

- Toepassingsgebied: Voor zware belasting

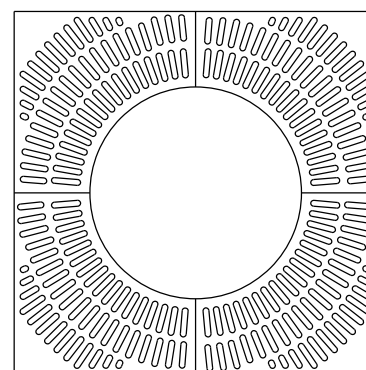
Catogorie boom	Bomengranulaat groeiplaatsverbetering	Boomspiegel
1e catogorie:	36 m ³	1,50 x 1,50 m
2e catogorie:	24 m ³	1,20 x 1,20 m
3e catogorie:	15 m ³	0,90 x 0,90 m

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



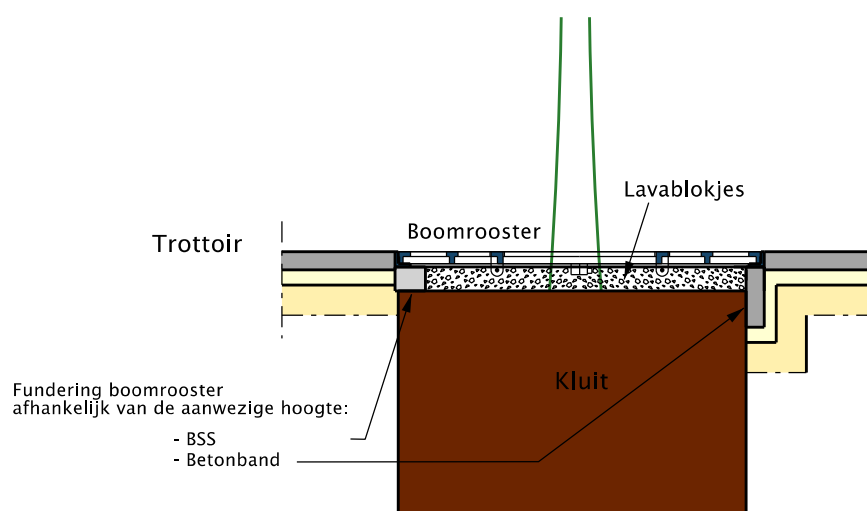
Oplossing A

BOOMVAK MET BETONSTRAATSTEEN TOEPASSEN
BIJ HOOGLIGGENDE WORTELGROEI

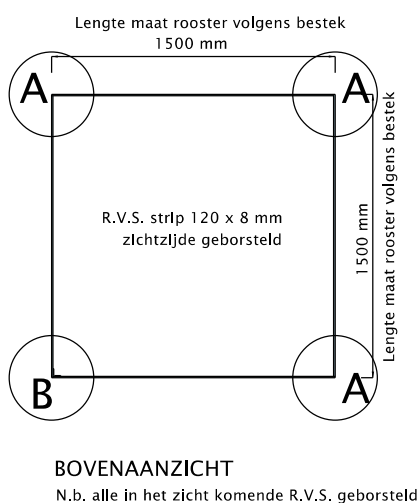


Oplossing B

BOOMROOSTER

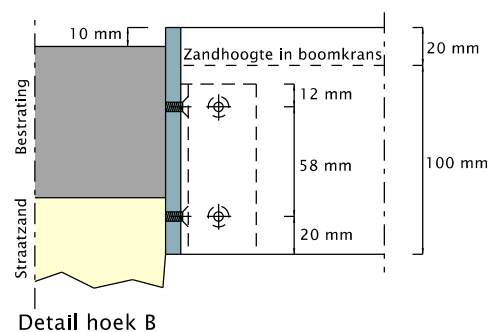
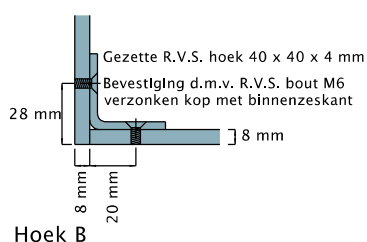
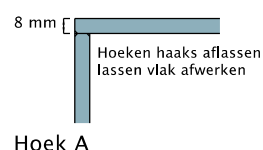


DOORSNEDE BOOMROOSTER



BOVENAANZICHT

N.b. alle in het zicht komende R.V.S. geborsteld



Oplossing C

BOOMVAK RVS (RVS 316)

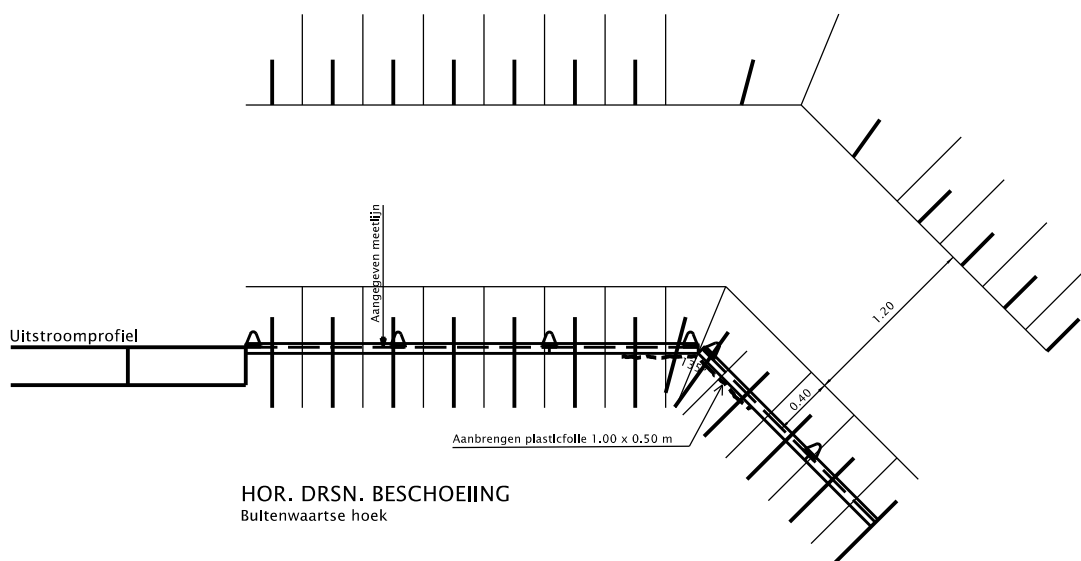
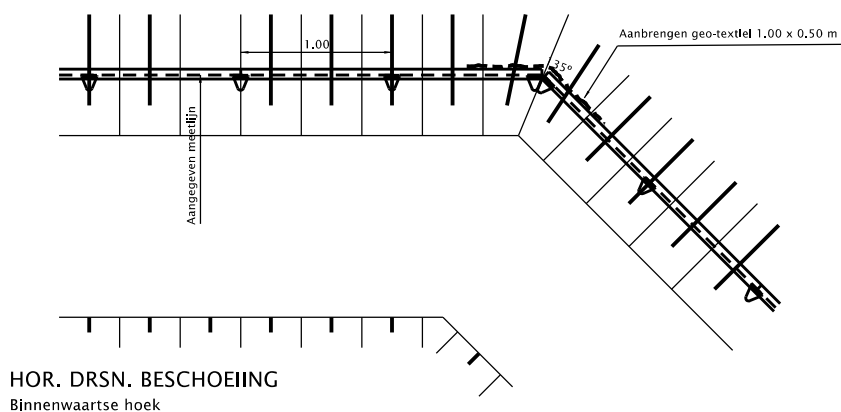
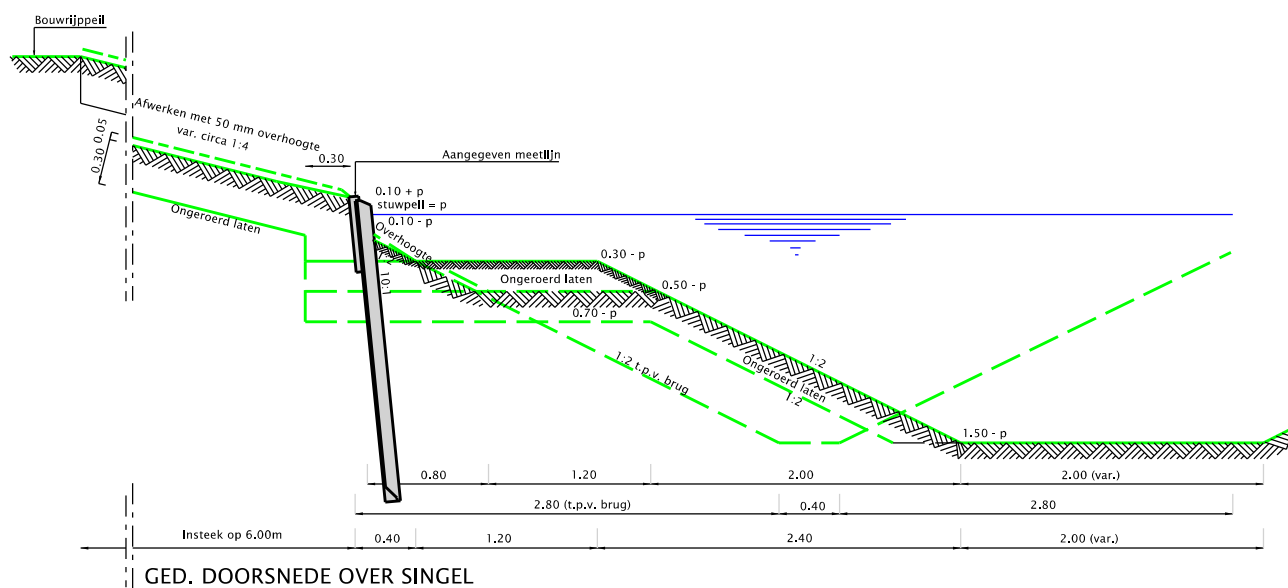
3 oplossingen voor boomkransen

BOOMKRANSEN

515501
Gemeente Tilburg



01-08-2019



Vormgeving / afmetingen zijn afgestemd op beheer / uniformiteit / valveiligheid

DWARSPROFIEL SINGEL incl. betonnen beschoeiing

520010
Gemeente Tilburg



01-08-2019

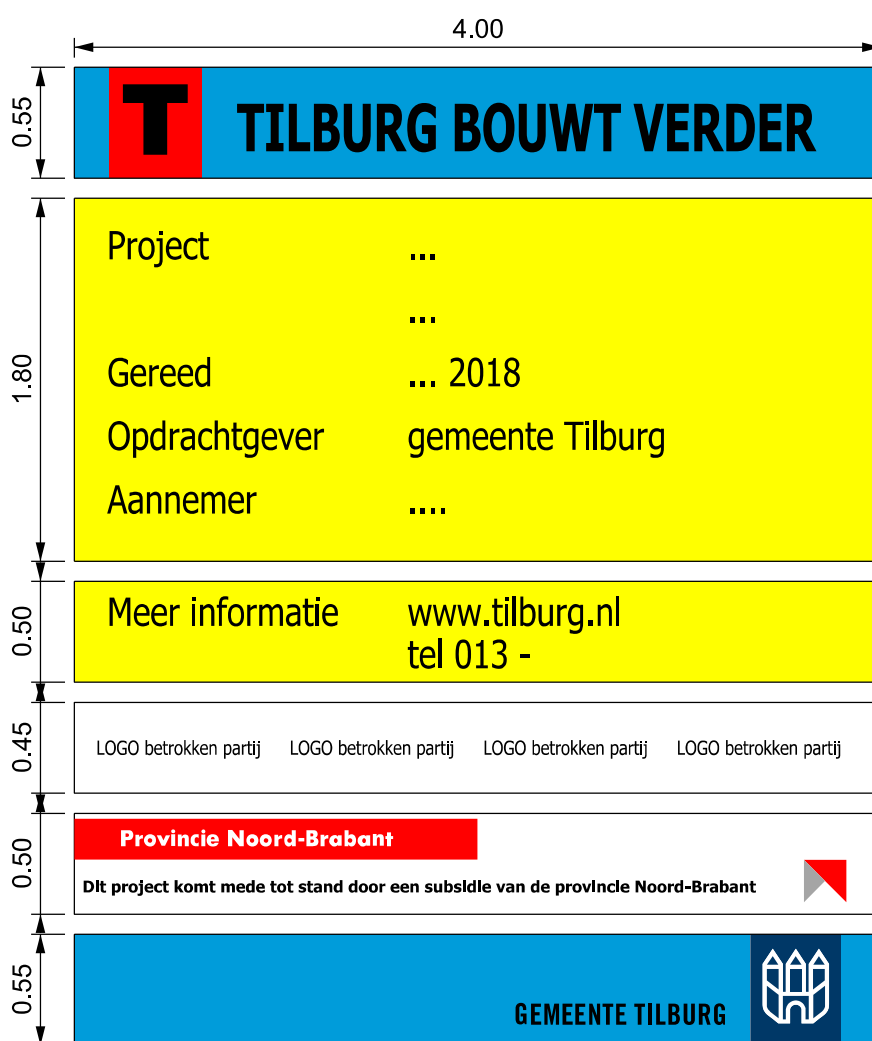


Provincie Rood
 Provincie Lichtgrijs
Provincie Zwart
 Tilburg Donkerblauw
 Tilburg Lichtblauw
 Tilburg Geel

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

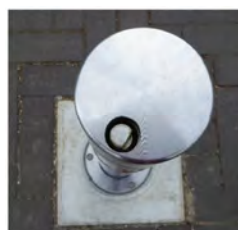


Afneembaar

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

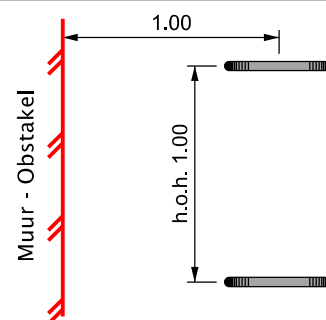
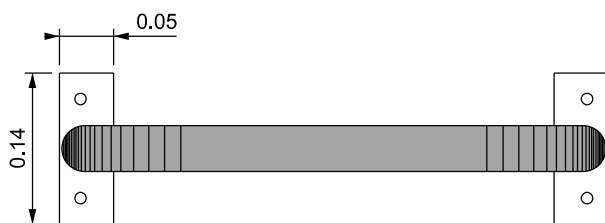
PALEN - T-MARKEERNAGEL

630001

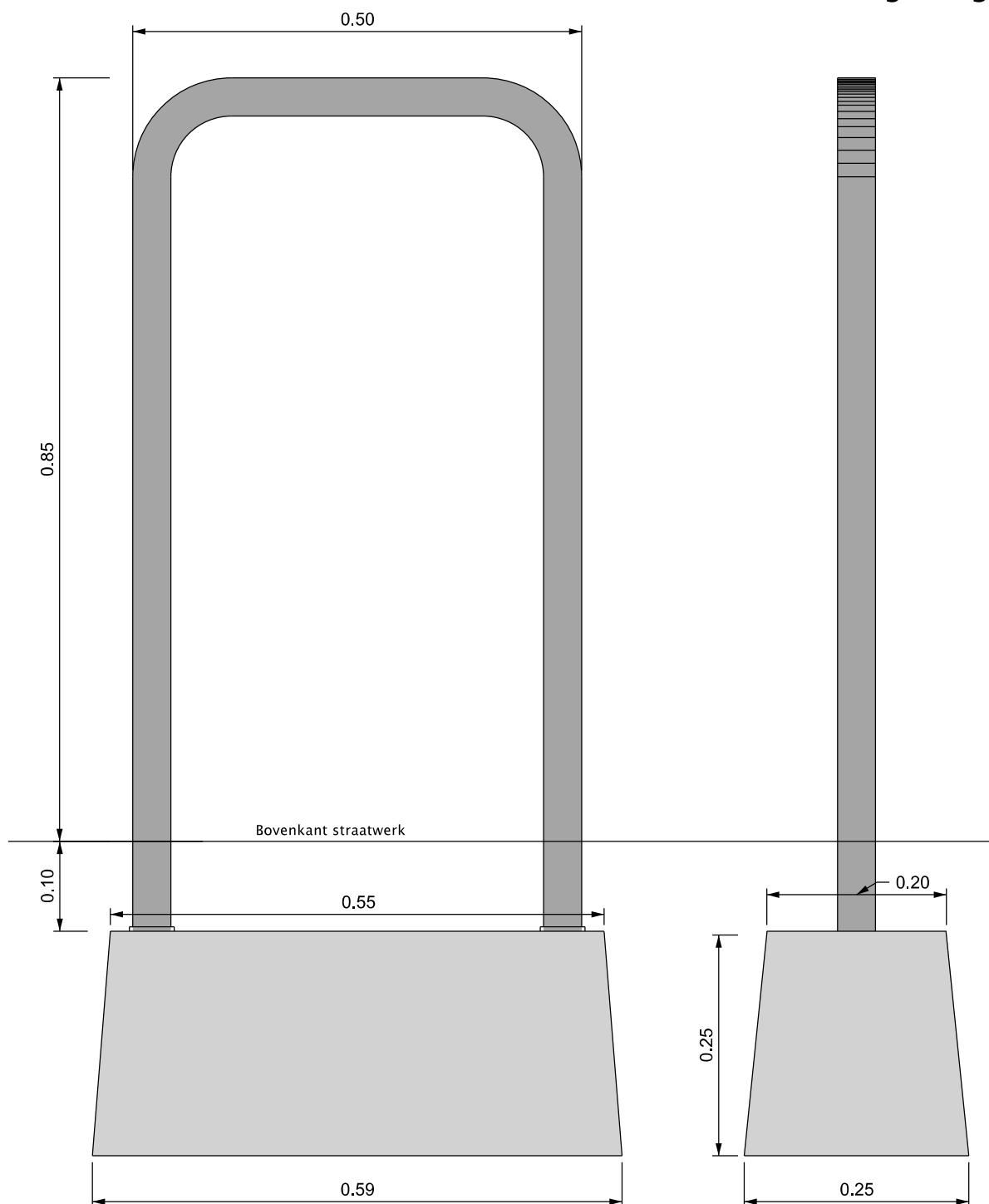
Gemeente Tilburg



01-08-2019



Plaatsing beugel



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

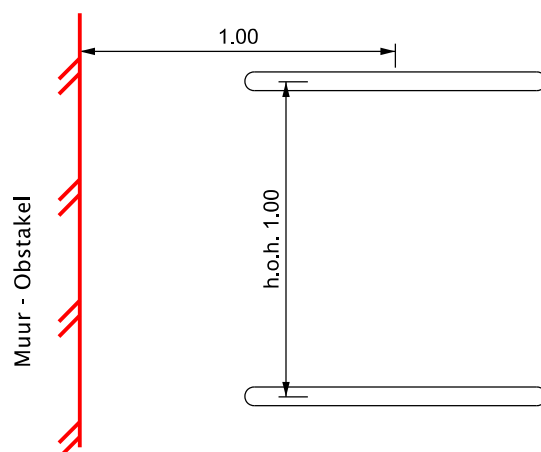
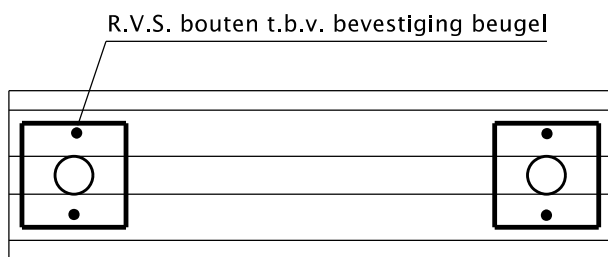
RVS (kwaliteit 304) fietsbeugel i.v.m. duurzaamheid, beheer en onderhoud

FIETSBEUGEL U-Vorm

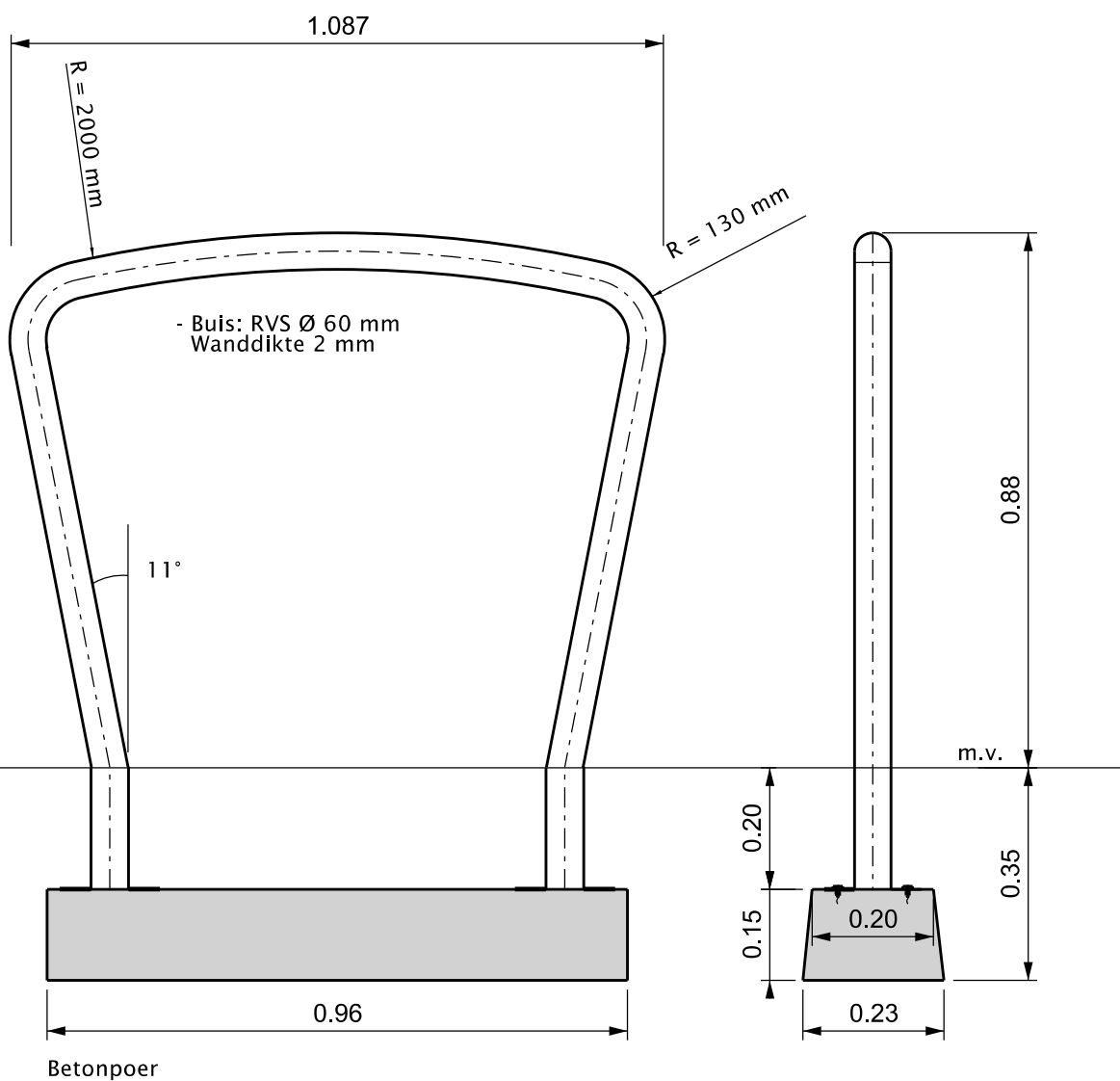
631010
Gemeente Tilburg



01-08-2019



Plaatsing beugel



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

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

FIETSLEUNHEK Vast

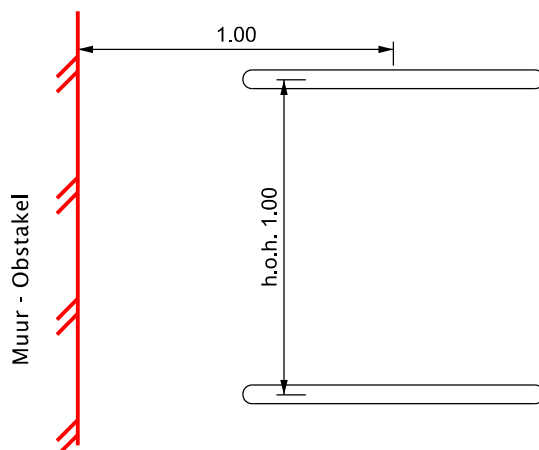
631030
Gemeente Tilburg



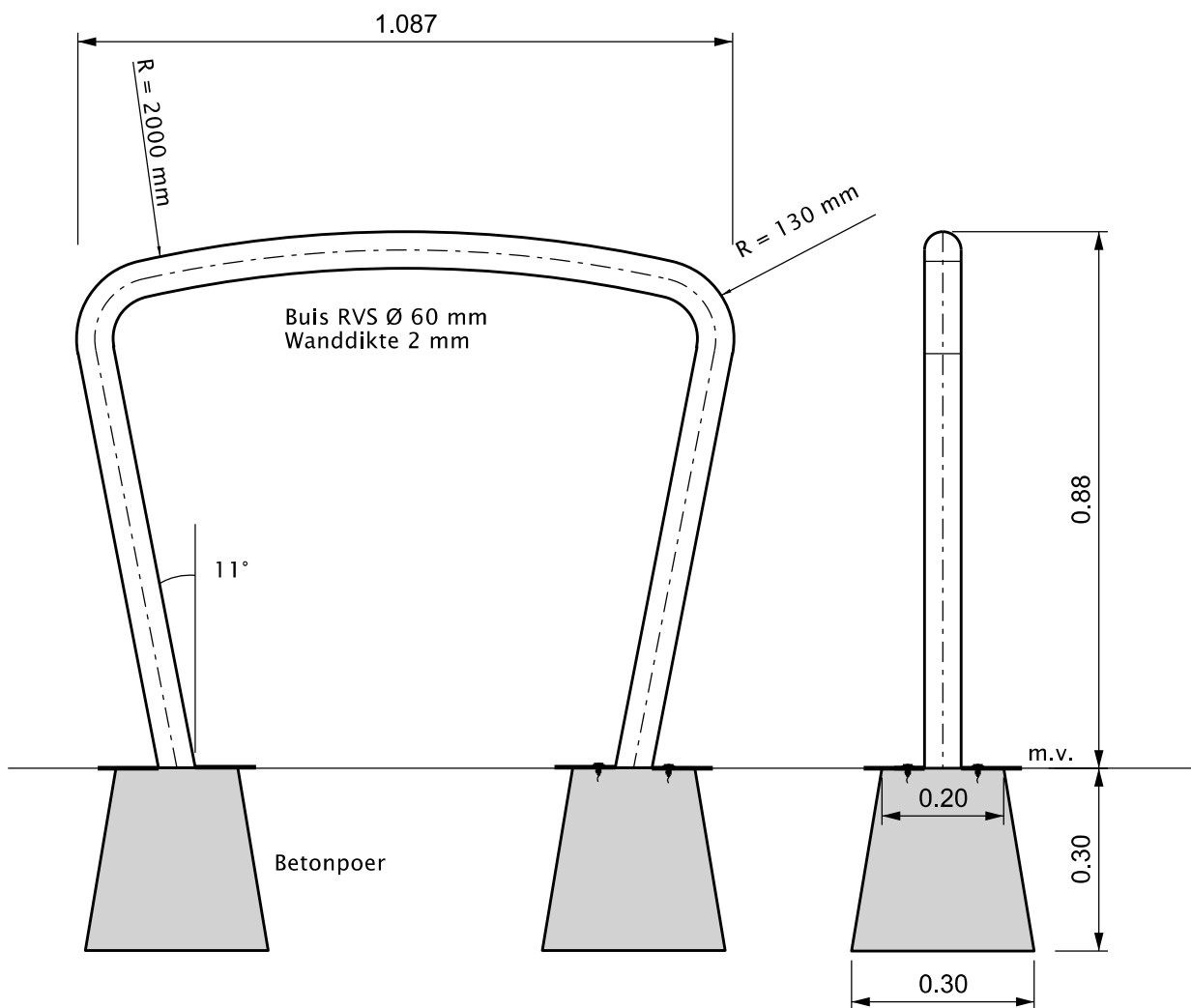
01-08-2019



R.V.S. bouten t.b.v. bevestiging beugel



Plaatsing beugel



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 50 liter

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

Afvalbak Capitile 50 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

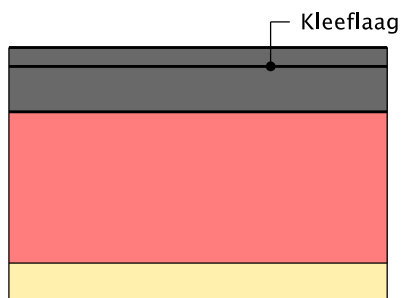
632000

Gemeente Tilburg



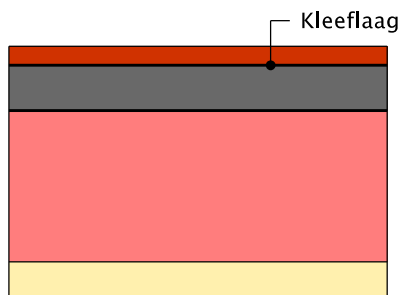
01-08-2019

VOETPAD IN ASFALT



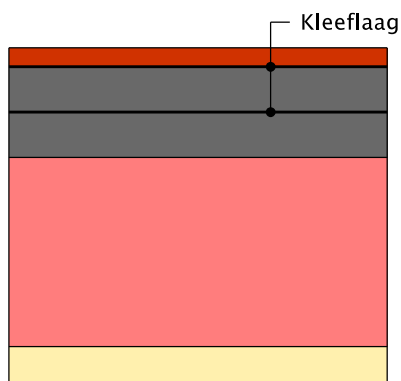
25 mm AC 8 surf DL-B
60 mm AC 22 base OL-A
200 mm menggranulaat 0/31,5 mm
Min. 300 mm zand in zandbed of tot aan vaste zandlaag

FIETSPAD IN ASFALT Vrijliggend



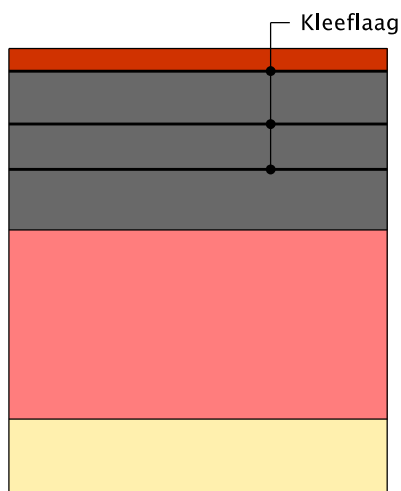
25 mm AC 8 surf DL-B #
60 mm AC 22 base OL-A
200 mm menggranulaat 0/31,5 mm
Min. 300 mm zand in zandbed of tot aan vaste zandlaag

FIETSPAD IN ASFALT Vrijliggend Bij kruising / inritten



25 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



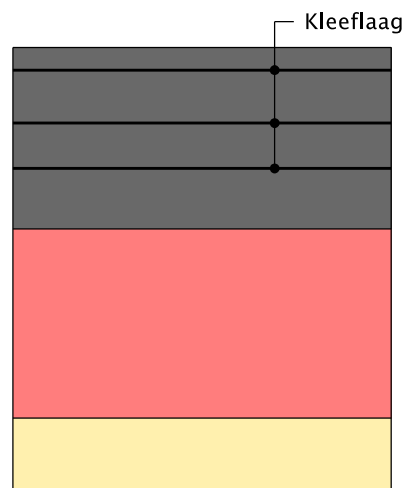
Dikte deklaag aanpassen op rijbaan # SMA-NL 5 of SMA-NL 8B
Laagopbouw asfalt: Variabel
Deklaag - Tussenlaag - Onderlaag/lagen
Afhankelijk van verkeersmodel-belasting (OIA-berekening)
250 mm menggranulaat 0/31,5 mm
Min. 500 mm zand in zandbed of tot aan vaste zandlaag

Soort rode steenslag en kleurstof:
- Steenslag: Tilred of Cloburn
- Kleurstof : Rood, 5% pigment (ijzeroxide)

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



RIJBAAN IN ASFALT



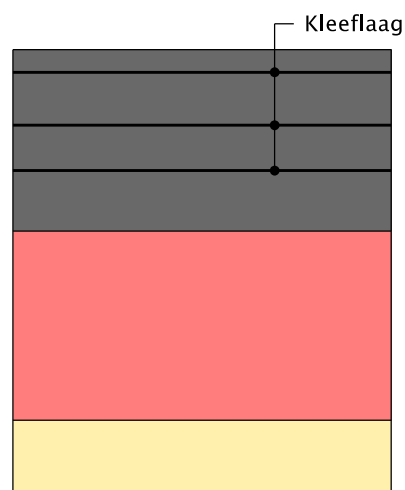
- * SMA-NL 5 of SMA-NL 8B
- * Landbouwweg AC surf 11 DL-B

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

RIJBAAN IN ASFALT VRI opstelvak Zwaar belaste rijbanen



- * SMA-NL 5 of SMA-NL 8B
- Bitumen gemodificeerd met EVA
- Tussenlaag
- Bitumen gemodificeerd met EVA

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

Opmerkingen

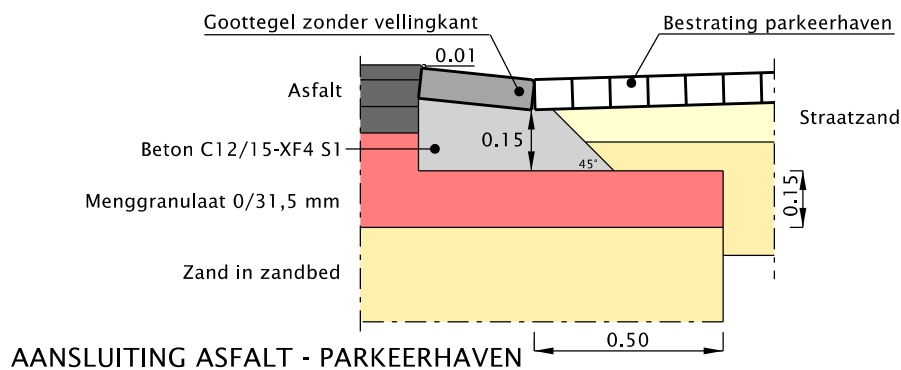
- * Keuze tussen deklaag SMA-NL 5 / SMA-NL 8B / Geluidsreducerend
Asfalt dient (enkel) geluidsreducerend te zijn indien eis in bestemmingsplan of Actieplan Geluid.
Daar waar geen geluidsreductie beschreven wordt, moet er volgens Actieplan Geluid een SMA-NL 5 toegepast worden.
 - Let wel op de interlocking 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

Opbouw aan te tonen m.b.v. OIA

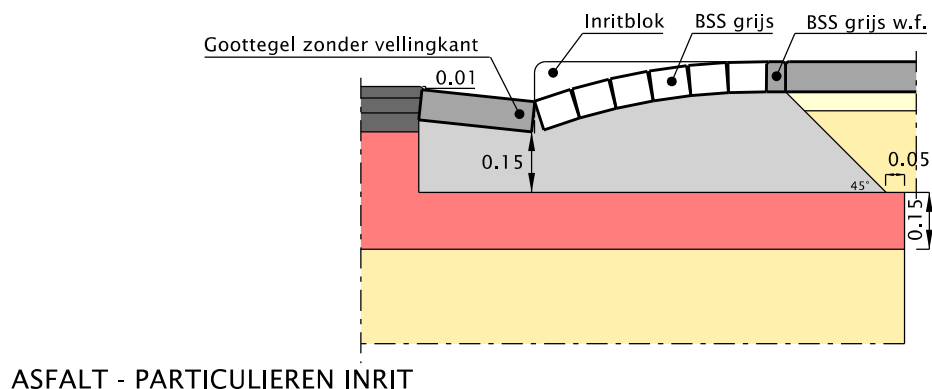
01-08-2019



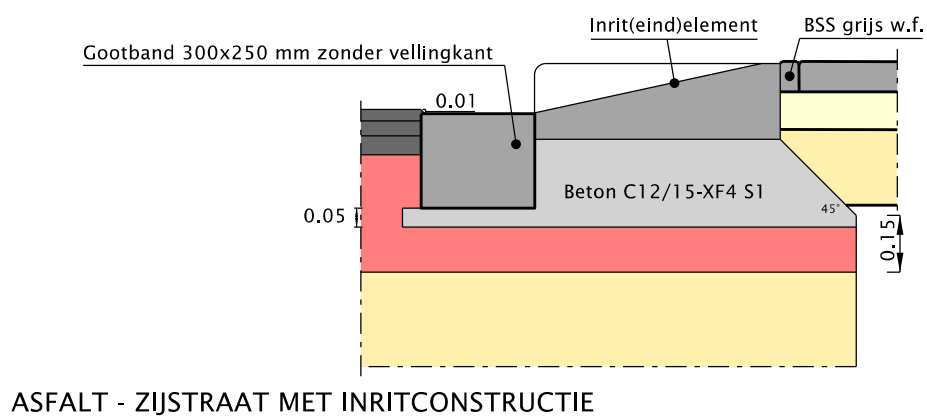
Detail A



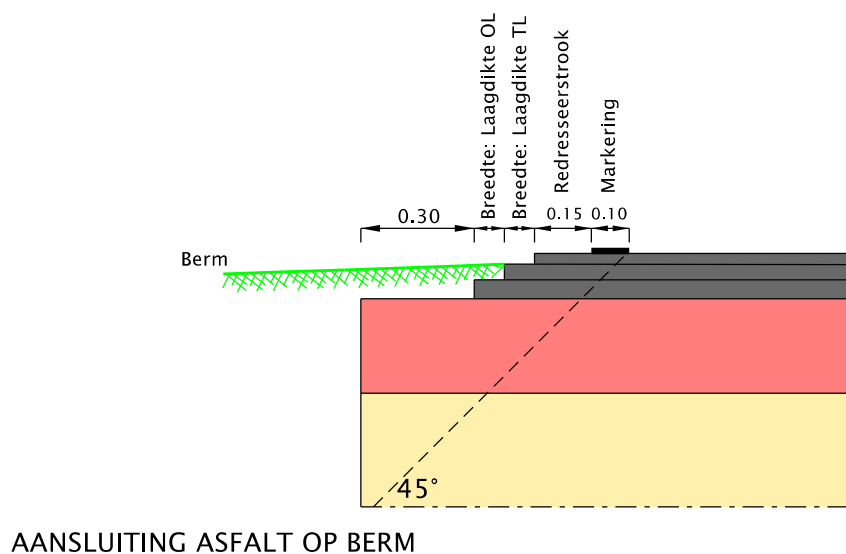
Detail B



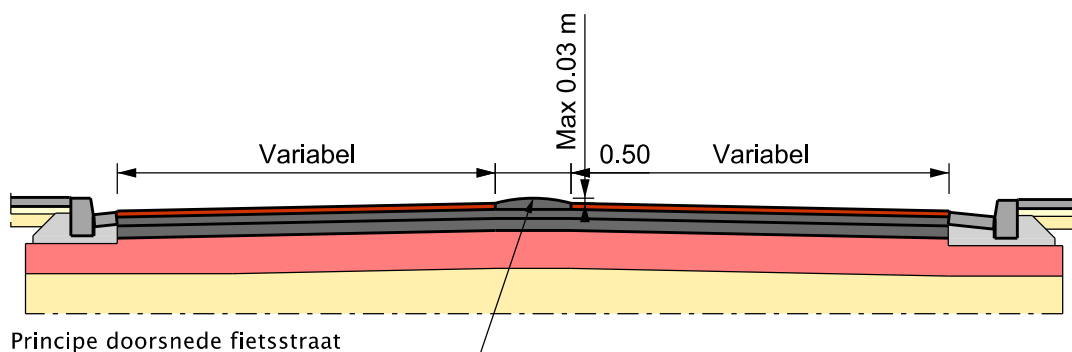
Detail C



Detail D



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



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)
- 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

*** Bij aanliggende parkeerhavens bij fietsstraten:**

- Daar waar ruimte is: 2,20 m brede parkeervakken aan te brengen



Wandelboslaan in Tilburg

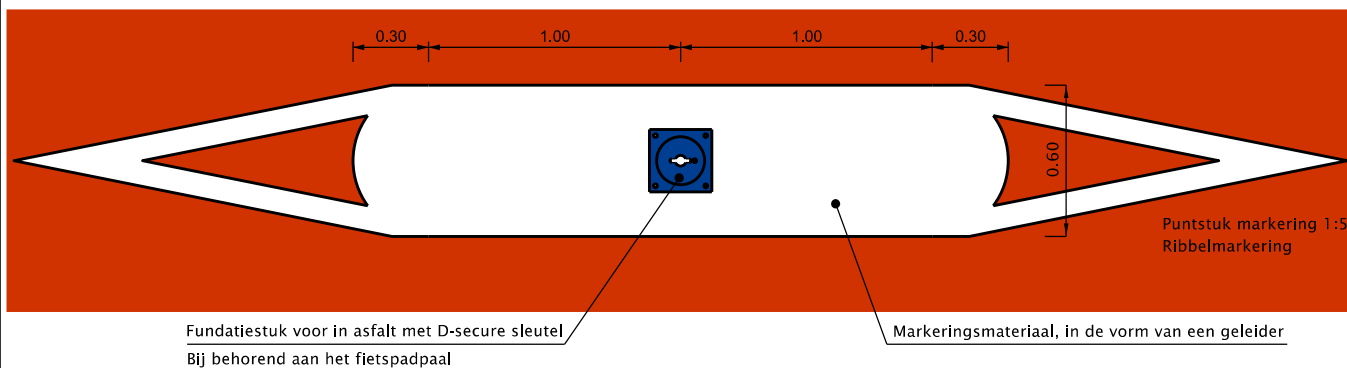
Innovatieve inrichting, in het werk aangebrachte bolling in het asfalt die geen extra beheer opleverd

BOLLING IN FIETSSTRAAT

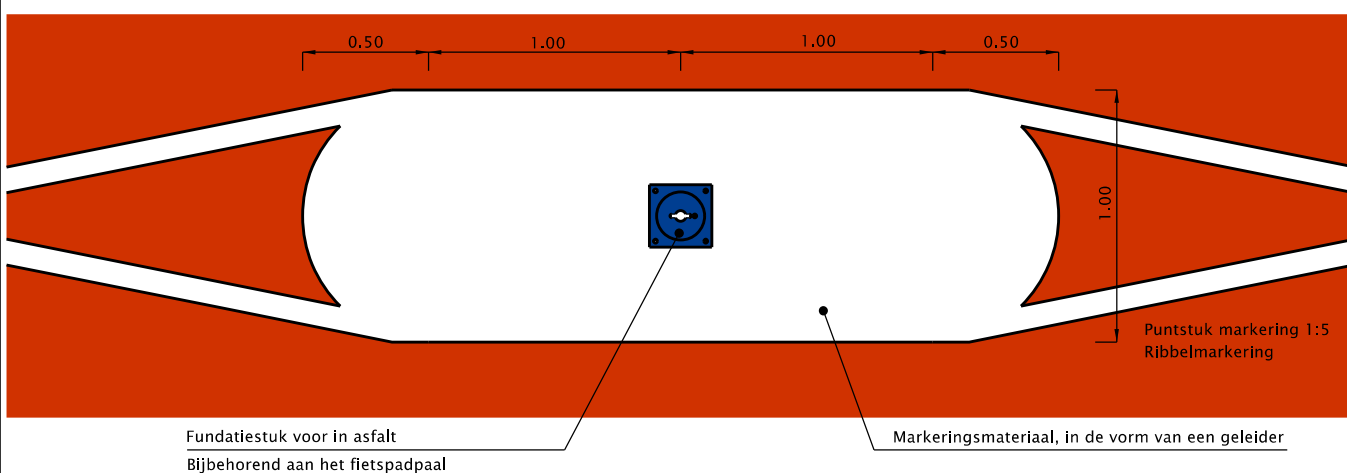
810004
Gemeente Tilburg



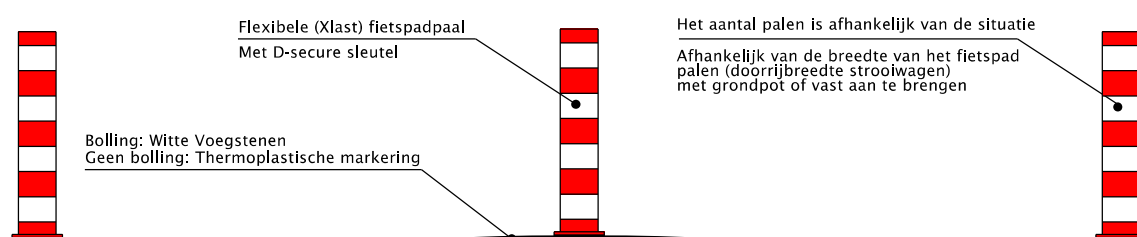
01-08-2019



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:

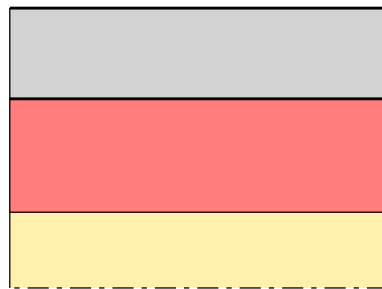
- 1 - Asfaltconstructie
- 2 - Fundatiestuk
- 3 - Markering op asfalt: streep breed (ribbel) 100 mm / vlakvulling

Uitneembare bebording i.v.m. bereikbaarheid fietsstrooiroutes voor strooiwagens



01-08-2019

FIETSPAD IN BETON
Vrijliggend *

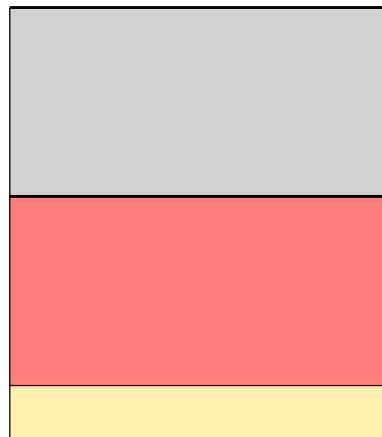


120 mm beton (Fietspad = rood)

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

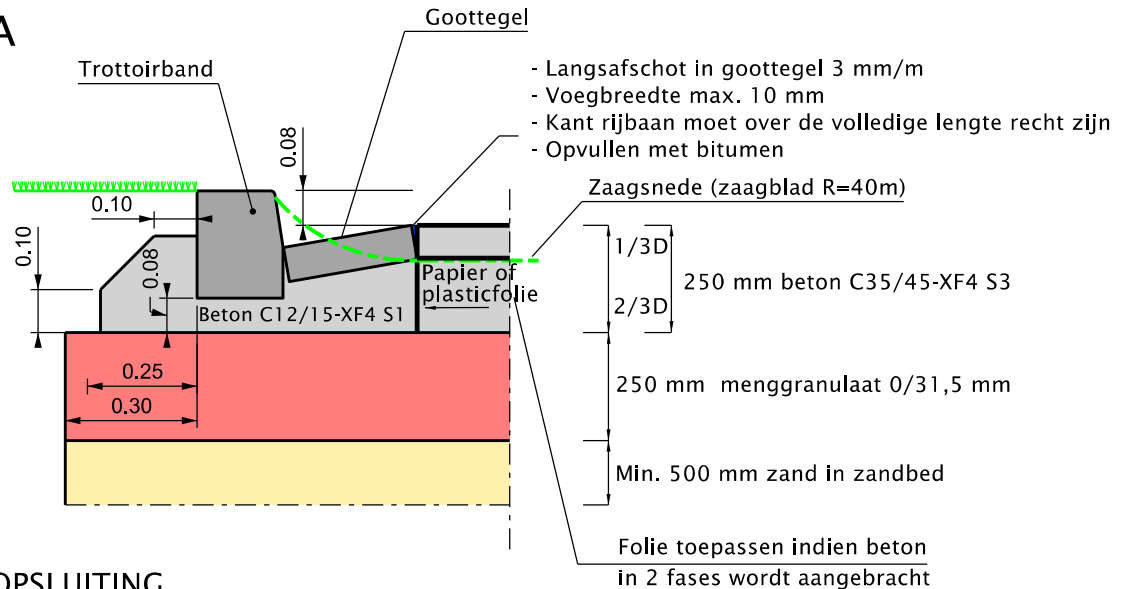
250 mm menggranulaat 0/31,5 mm

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

* Op lange lengtes grondanker toe te passen

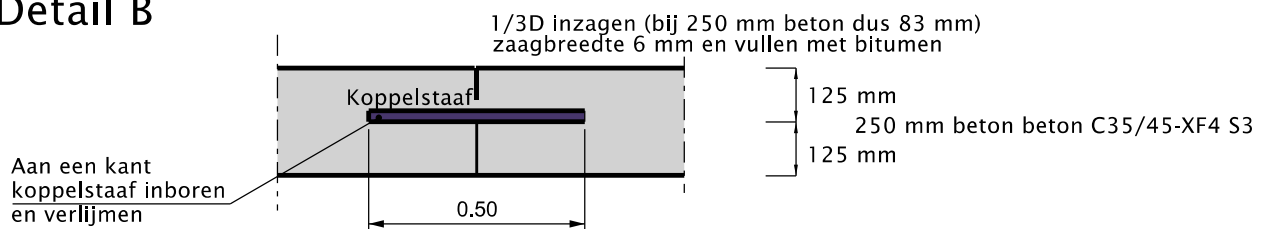


Detail A



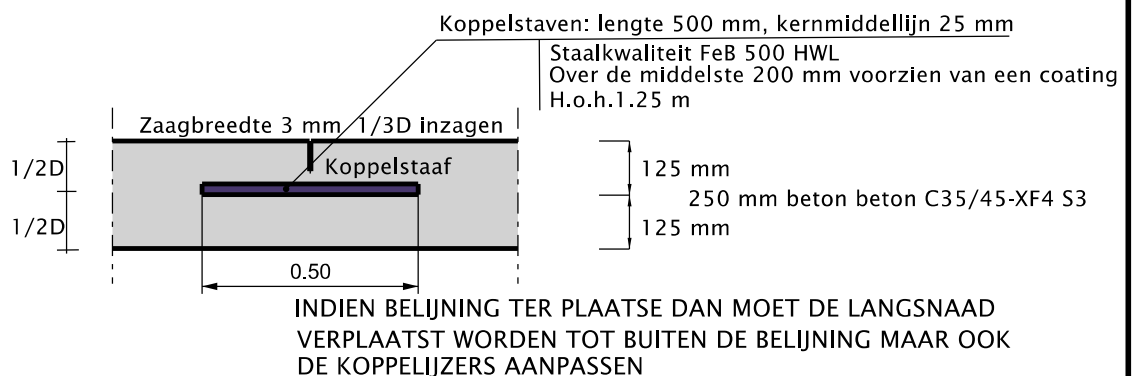
KANTOPSLUITING

Detail B



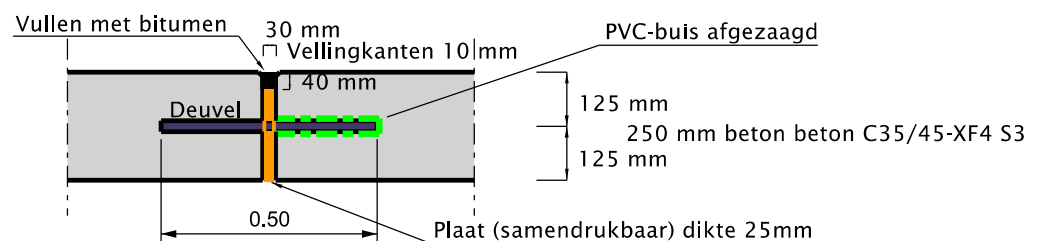
DAGNAAD IN LANGSRICHTING

Detail C



LANGSVOEG

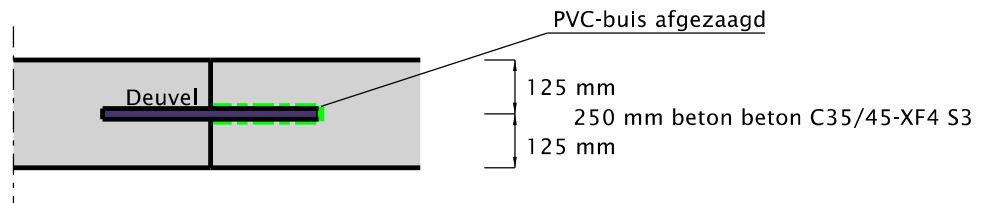
Detail D



STANDAARD BEEINDIGING DAGPRODUCTIE IN DWARSRICHTING MET EXPANSIE

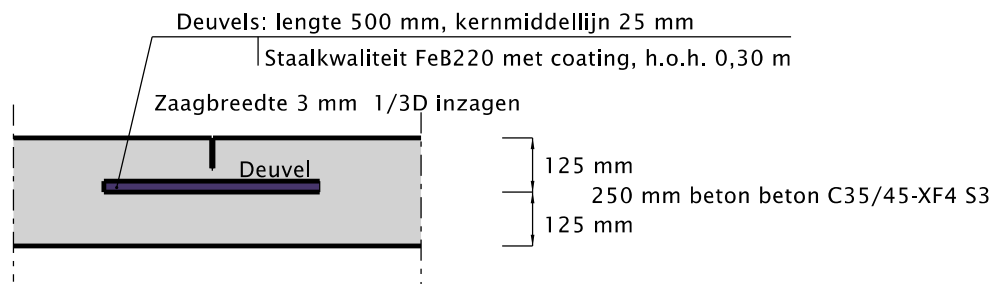
Detailering is gekozen voor beheer en onderhoud, stevigheid van de constructies

Detail E



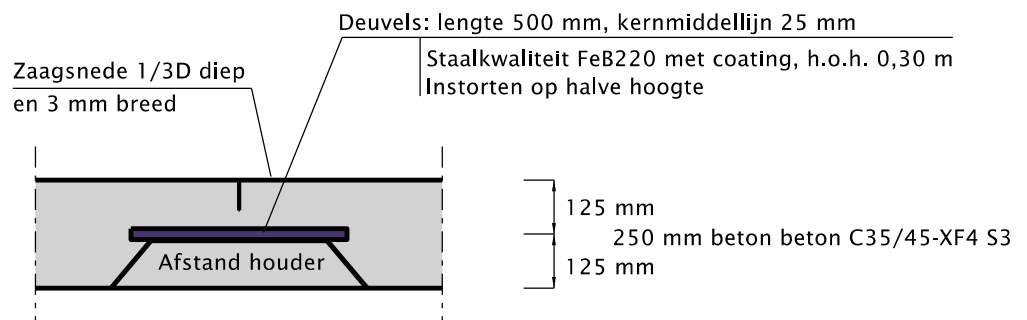
STANDAARD BEEINDIGING DAGPRODUCTIE IN DWARSRICHTING ZONDER EXPANSIE

Detail F



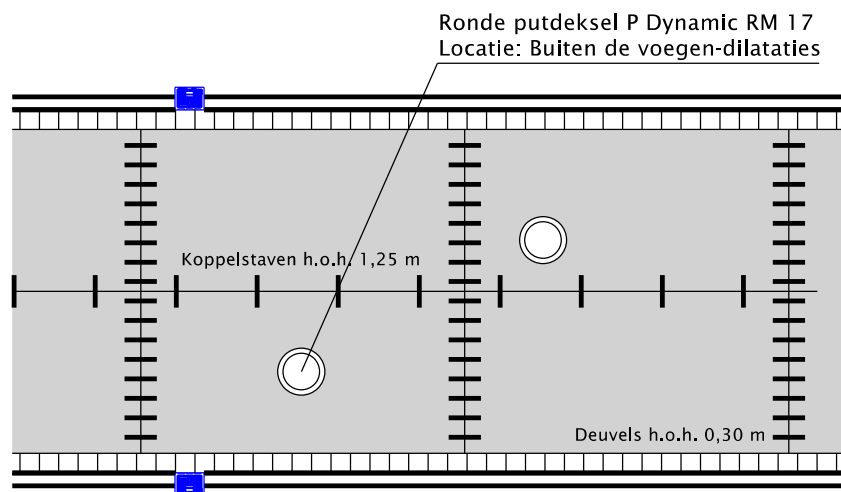
VOEG Deuvel in de natte beton ingebracht

Detail G



DETAIL DEUVEL voor stort aangebracht

Detail H

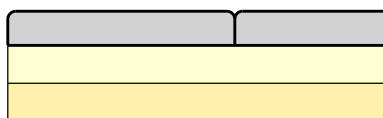


PLAN

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

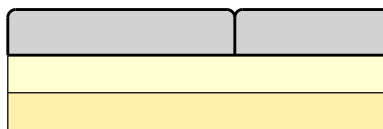
Detailering is gekozen voor beheer en onderhoud, stevigheid van de constructies

VOETPADEN EN TROTTOIR
(bestaand)



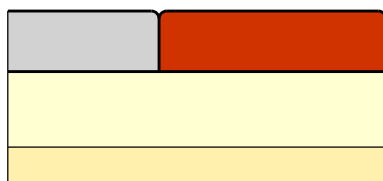
BSS 80 mm
Betontegels 300x300x45 mm
Elementen verharding
50 mm straatzand
min. 100 mm zand in zandbed

VOETPADEN EN TROTTOIR
(nieuwe aanleg)



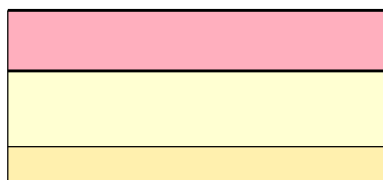
BSS 80 mm
Betontegels 300x300x60 - 200x200x80 mm
Elementen verharding
50 mm straatzand
Min. 100 mm zand in zandbed

TEGELVERHARDING BIJ
FIETSPADEN EN INRITTEN



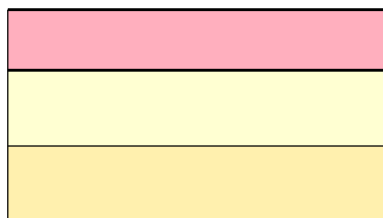
Betontegels grijs of rood 300x300x80 mm
100 mm straatzand
min. 200 mm zand in zandbed

PARKEERHAVENS



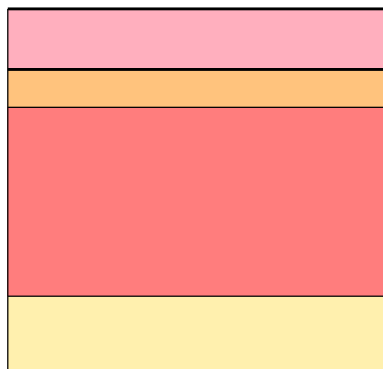
80 mm bestrating
100 mm straatzand
Min. 200 mm zand in zandbed

BESTRATING RIJWEG IN:
- WOONSTRAAT
- BUURTSTRAAT
- BOUWEG



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

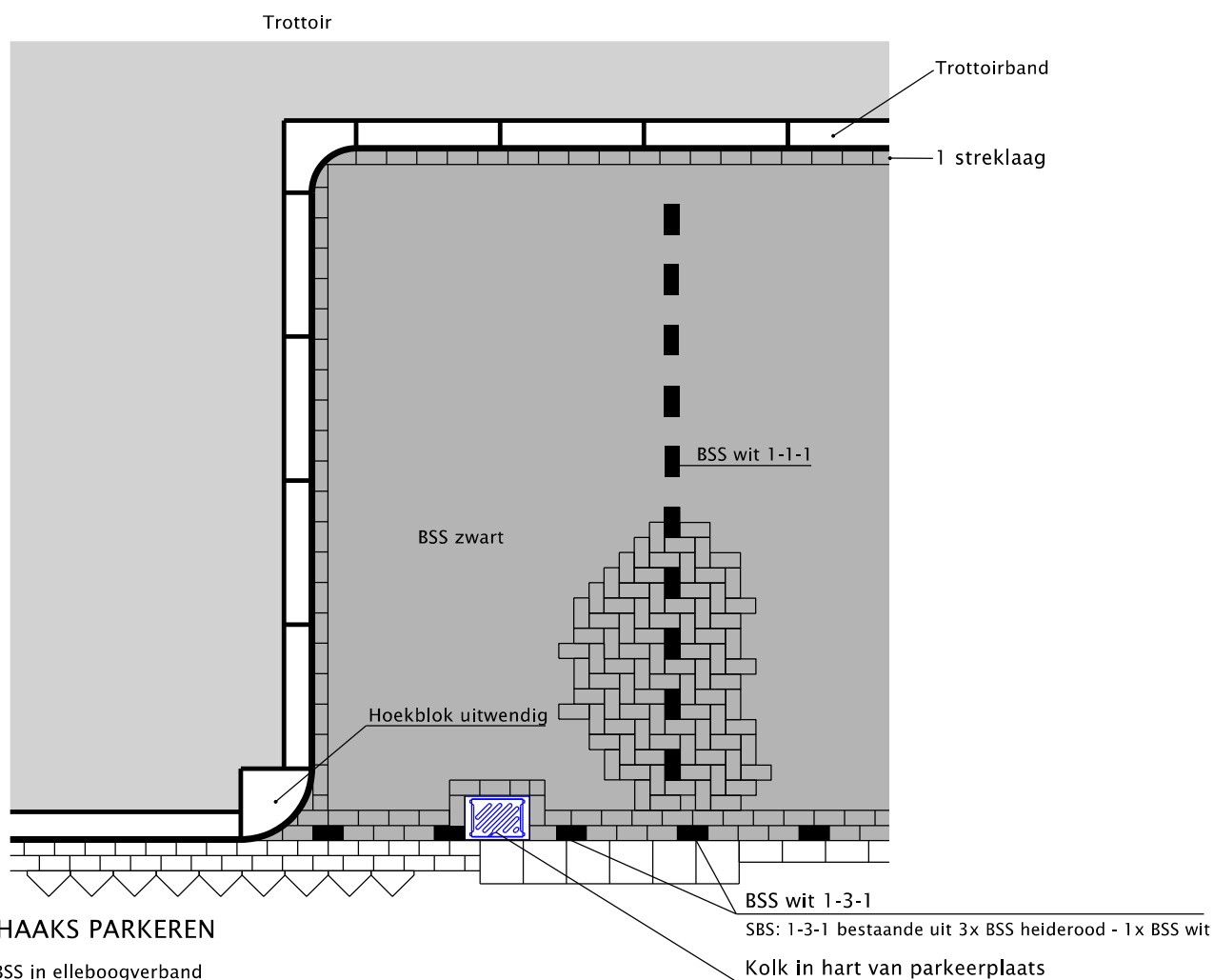
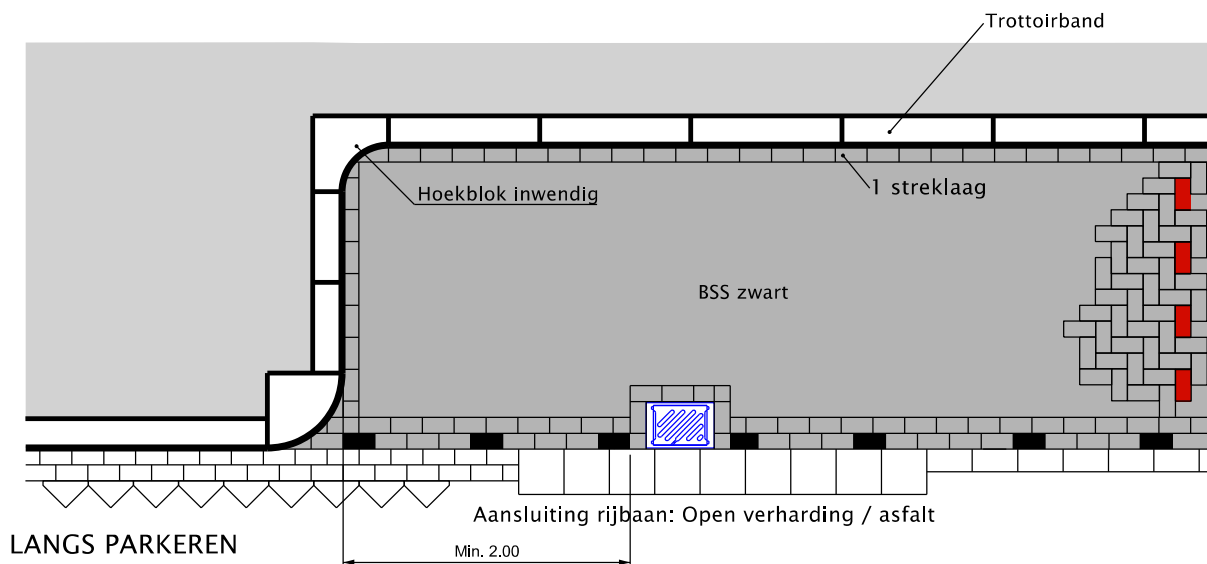
BESTRATING OP
PUINFUNDERING



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

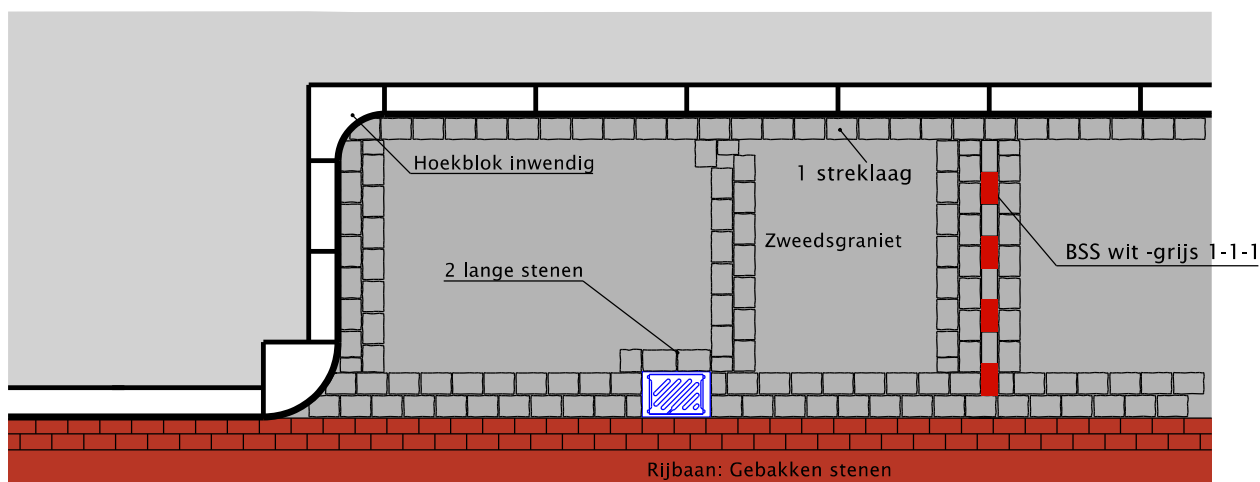
Maatvoering parkeervakken; Volgens richtlijn CROW

PARKEERHAVENS Betonstraatstenen - Straatbakstenen

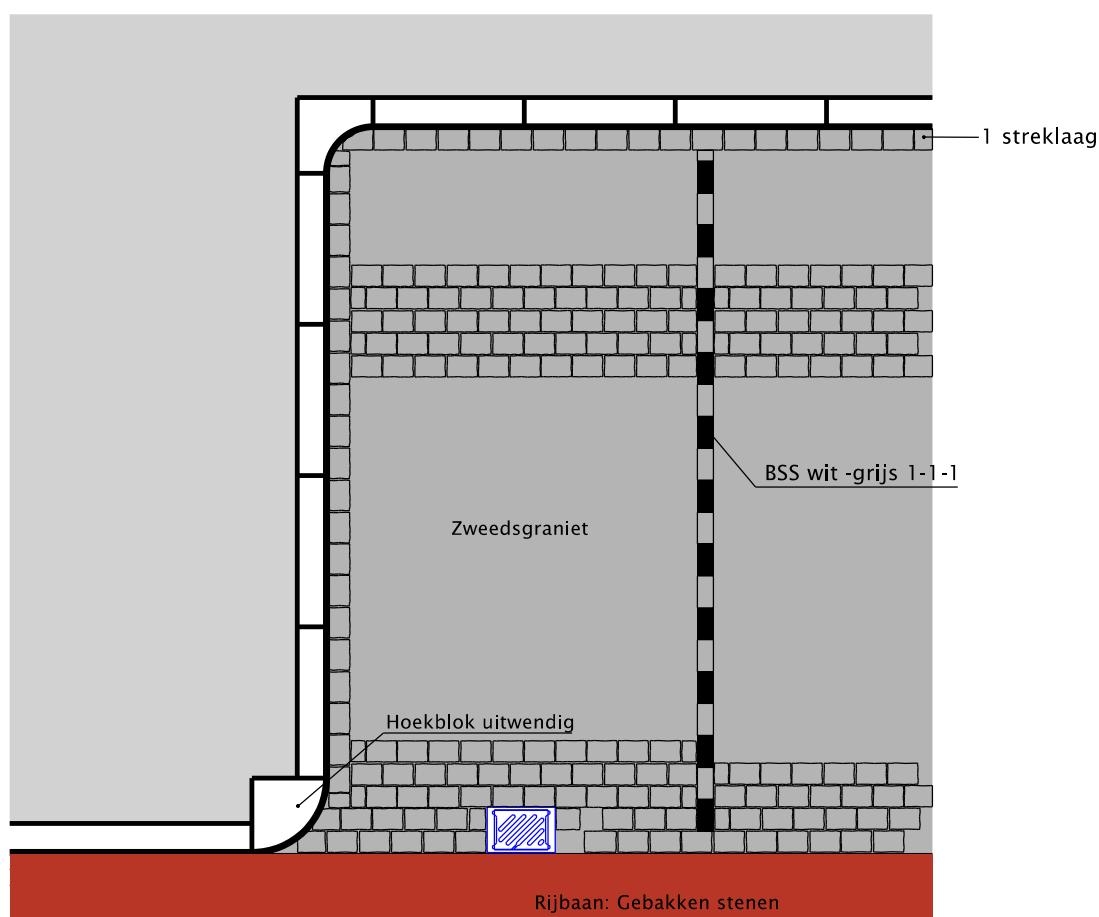
830003
Gemeente Tilburg



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



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



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

Maatvoering parkeervakken; Volgens richtlijn CROW

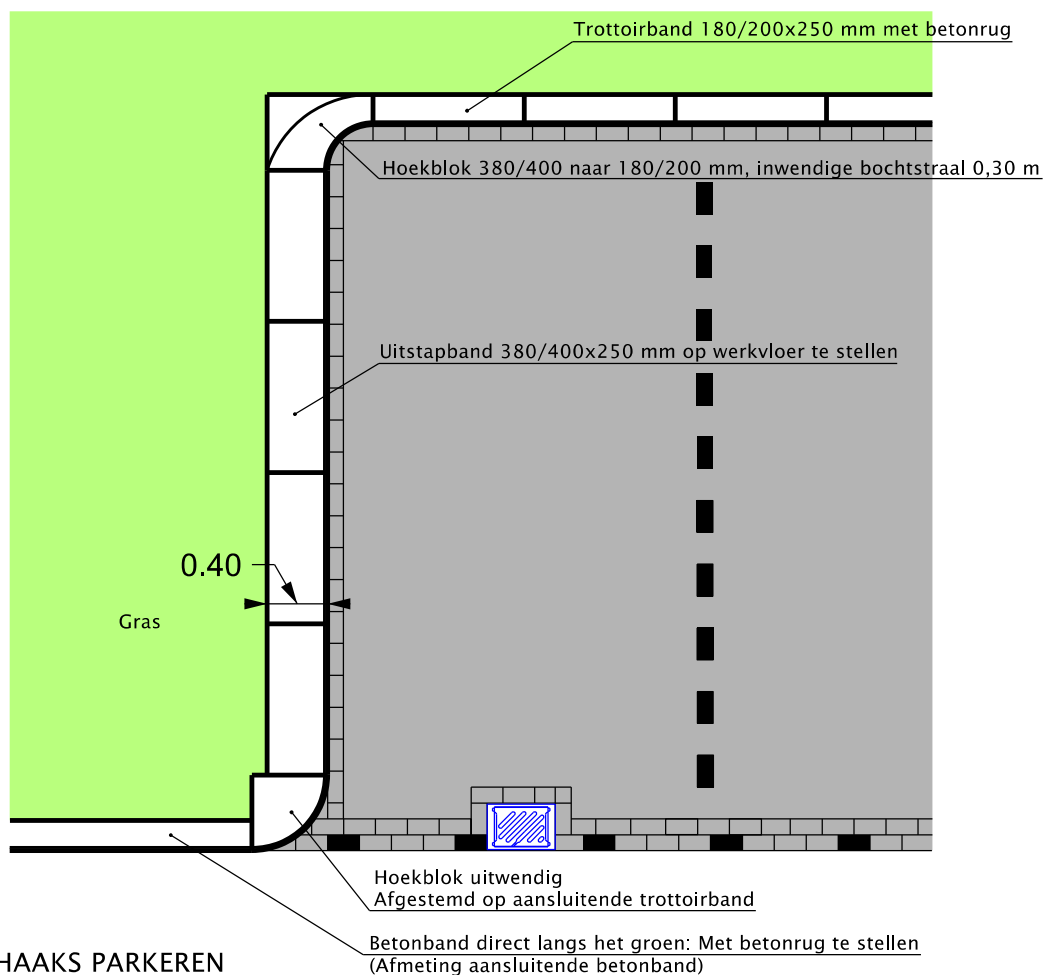
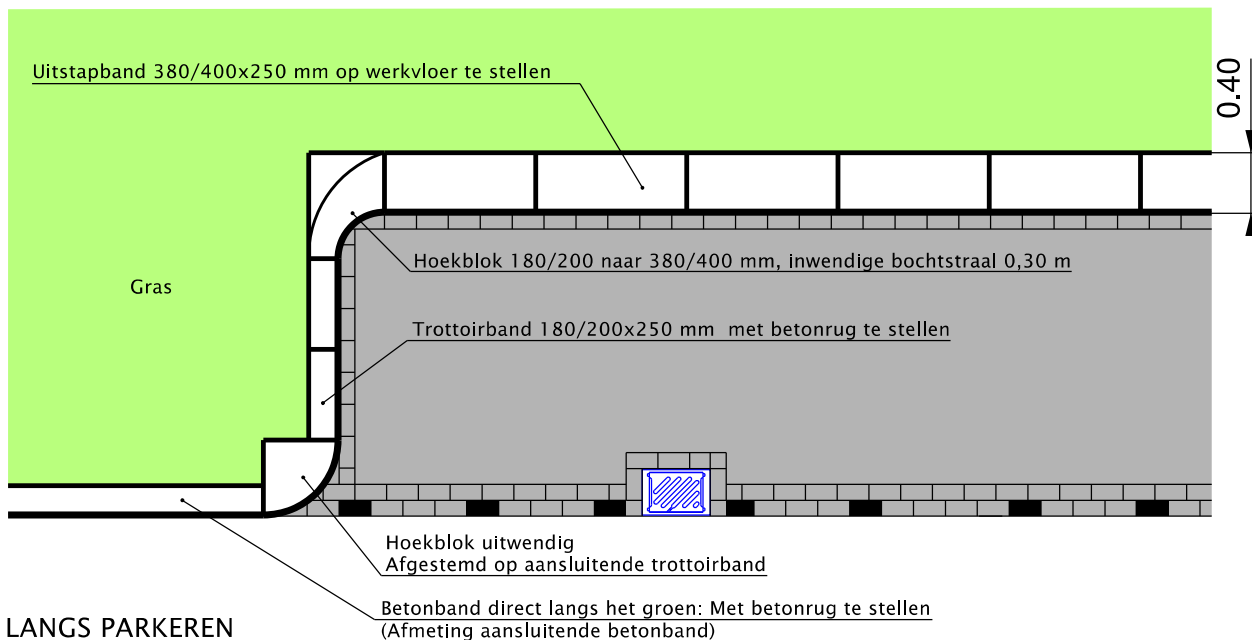
PARKEERHAVENS Natuursteen

830004

Gemeente Tilburg



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

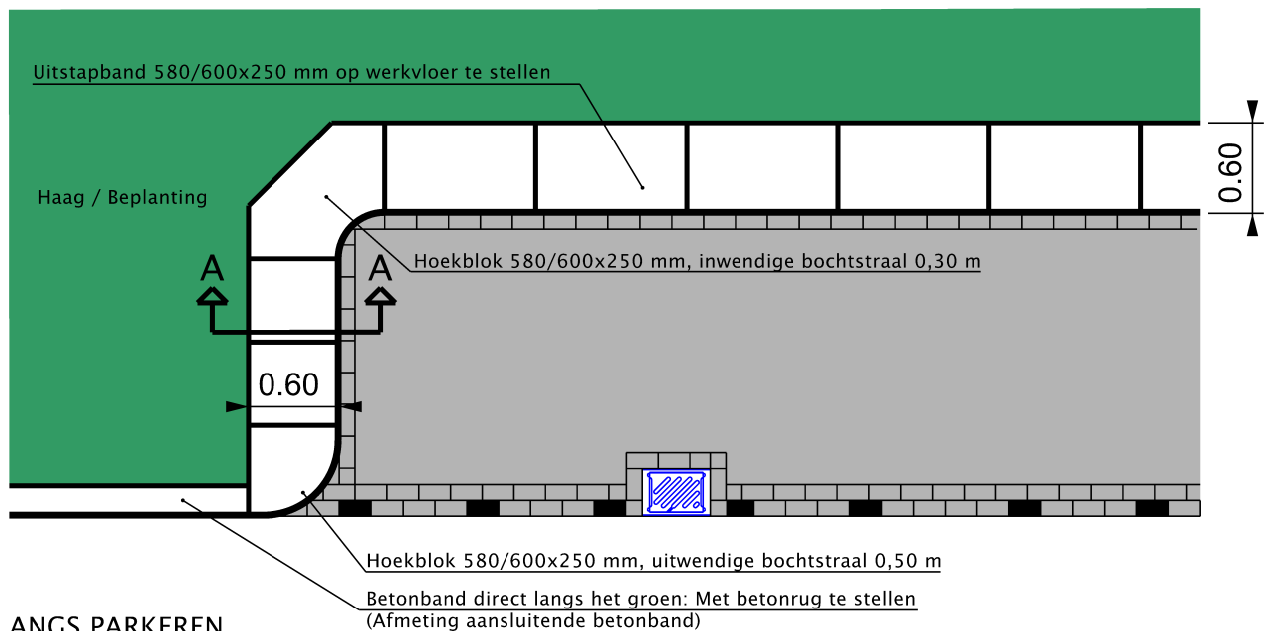
PARKEERHAVENS Uitstapstrook langs gras

830005

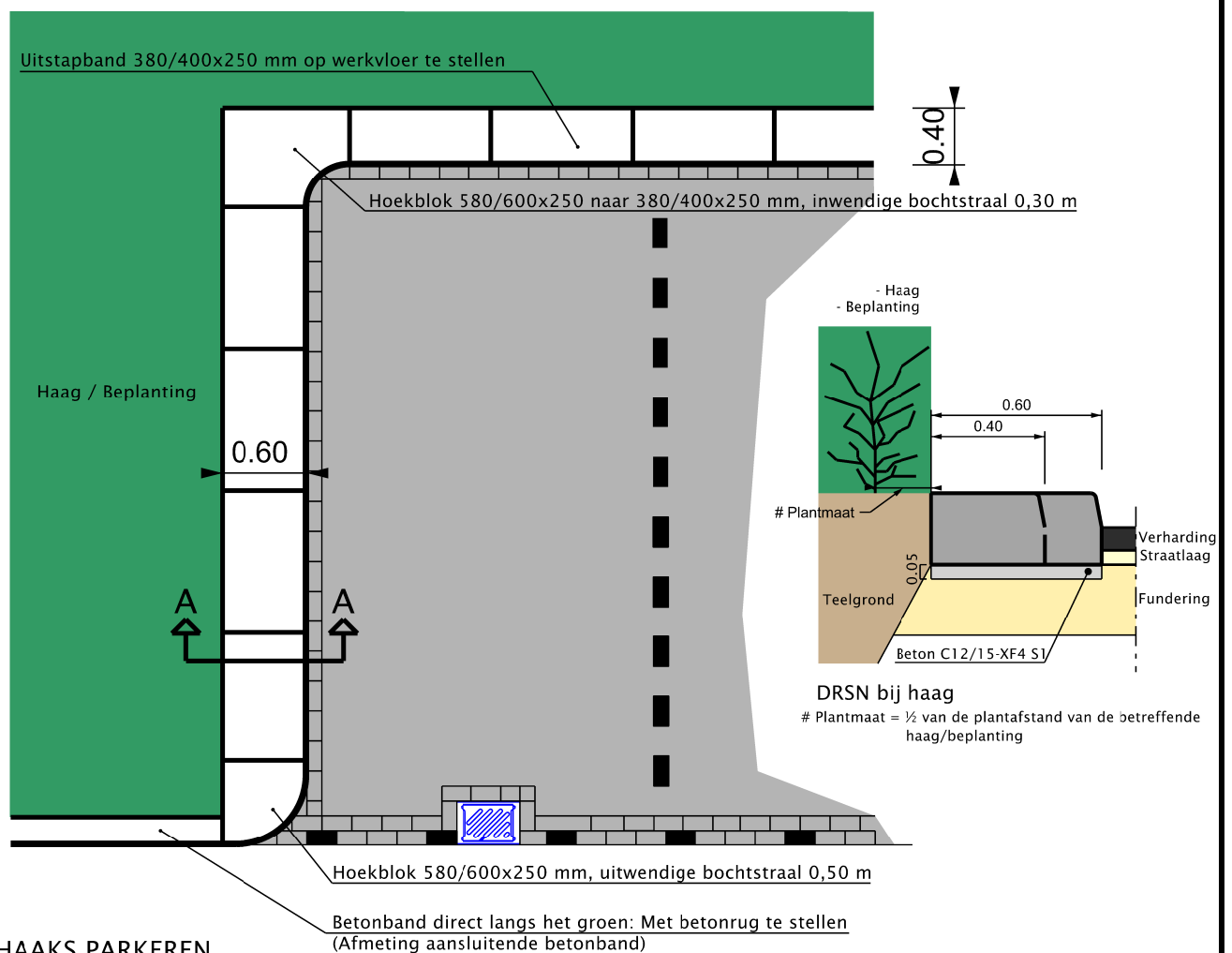
Gemeente Tilburg



01-08-2019



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

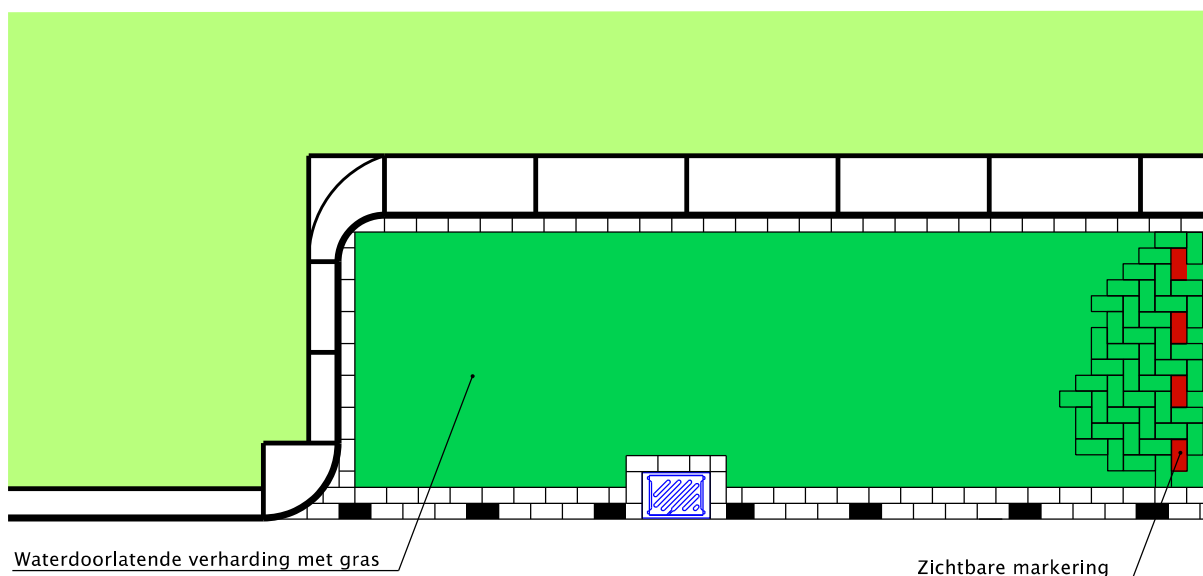
PARKEERHAVENS Uitstapstrook langs haag - beplanting

830006

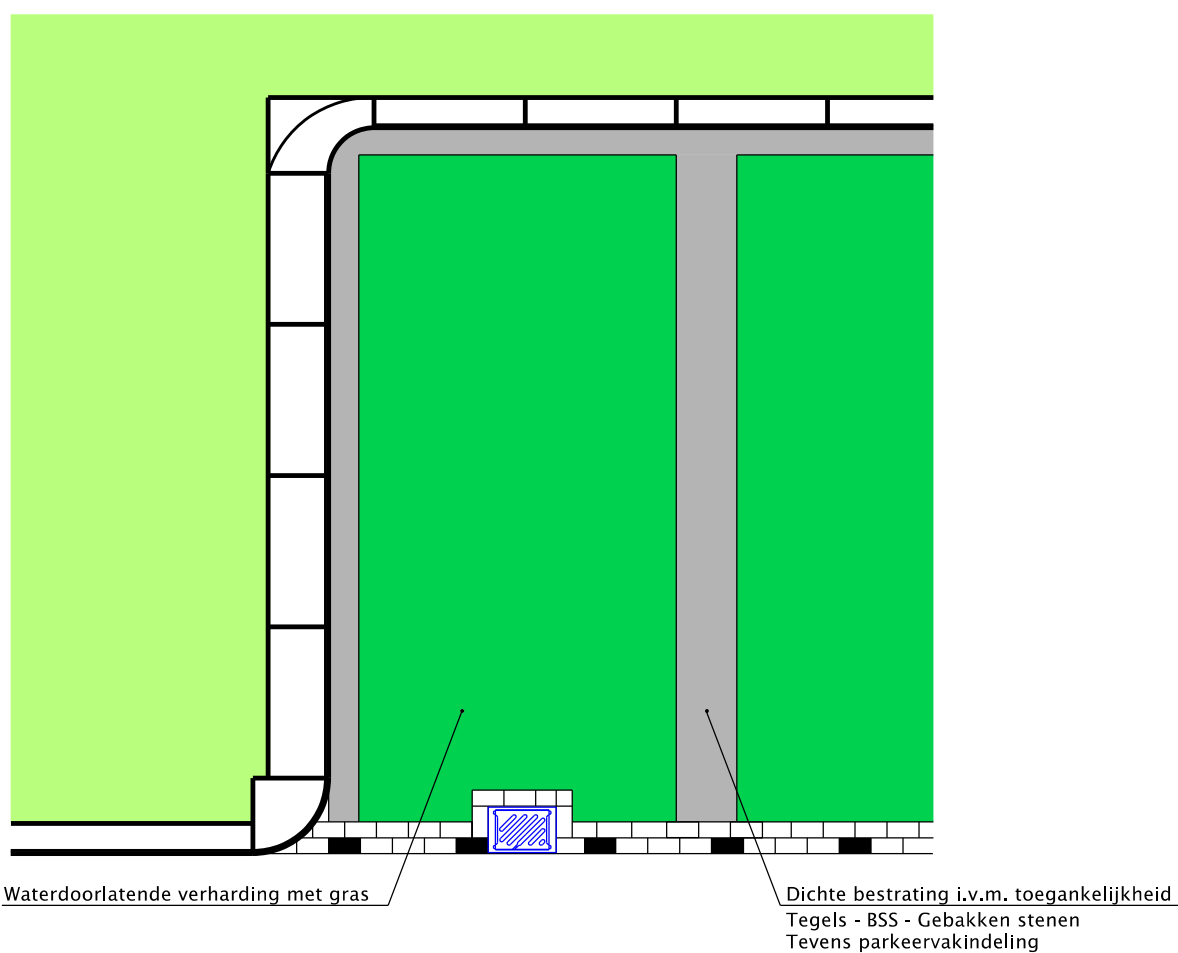
Gemeente Tilburg



01-08-2019



LANGS PARKEREN



HAAKS PARKEREN

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

Inrichting groene parkeervakken

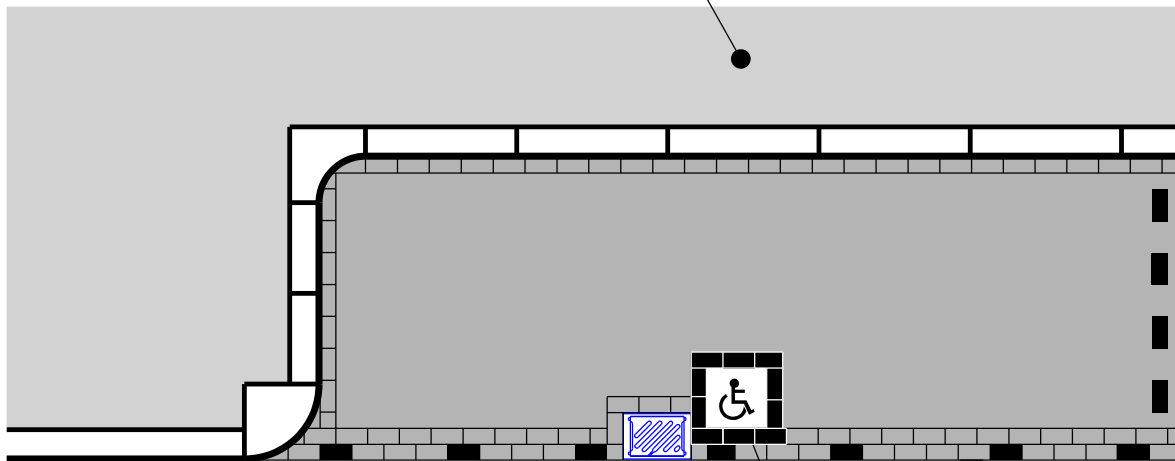
PARKEERHAVENS Inrichting met gras

830007
Gemeente Tilburg



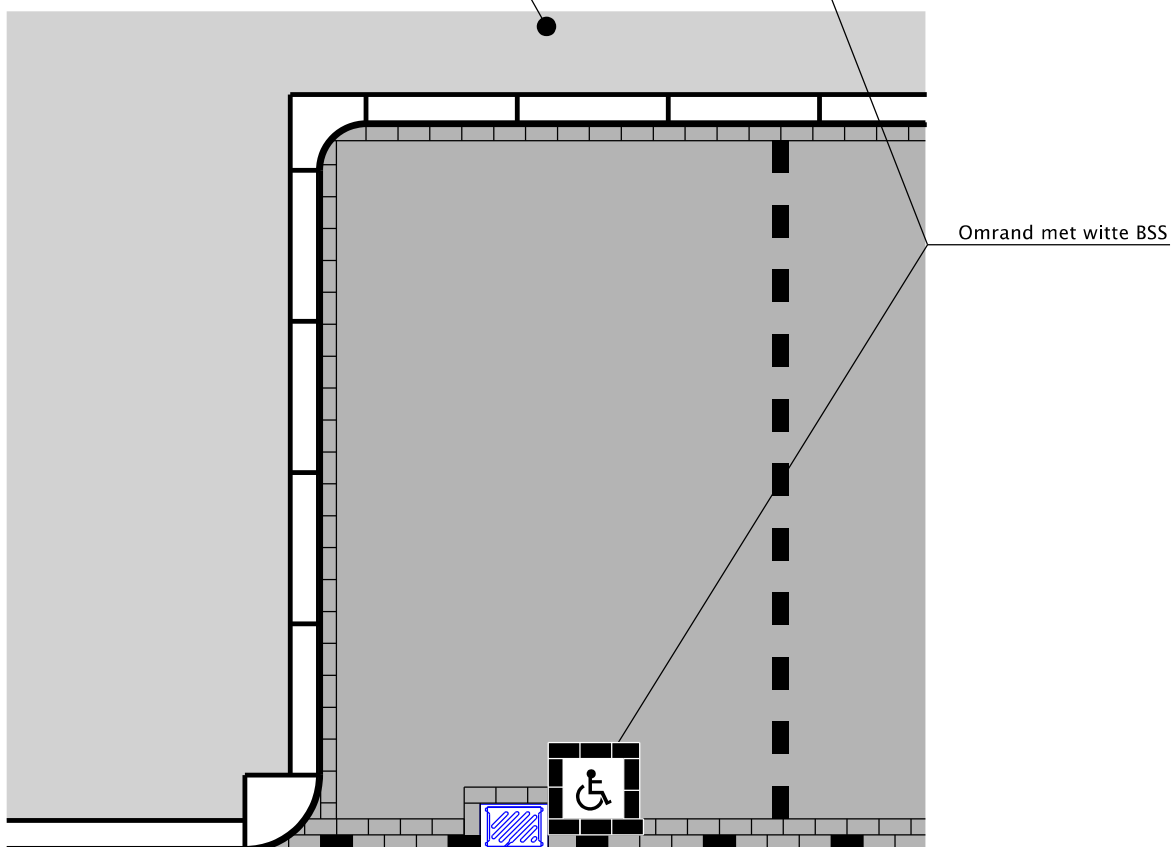
01-08-2019

Verkeersbordpaal met bord E06
met onderbord



LANGS PARKEREN

Verkeersbordpaal met bord E06
met onderbord



Omrand met witte BSS

HAAKS PARKEREN

- Markering symbool van 1 tegel 400 x 400 x 80 mm
- Ook bij oude gebakken stenen in te straten
- Toepassen bij alle vaste (minder valieden) parkeerplaatsen en bij aanvraag parkeerplaats voor derden (GPP's op kenteken en van WMO)
- Bij asfalt thermoplastisch markeringsmateriaal gebruiken

Duurzame inrichting markering, maatvoering parkeervakken; Volgens richtlijn CROW

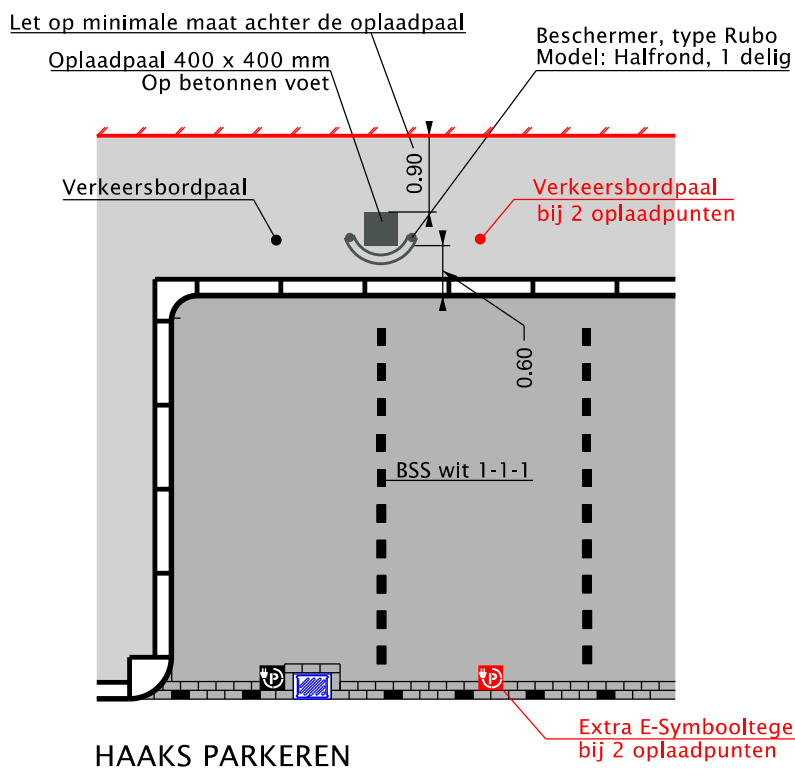
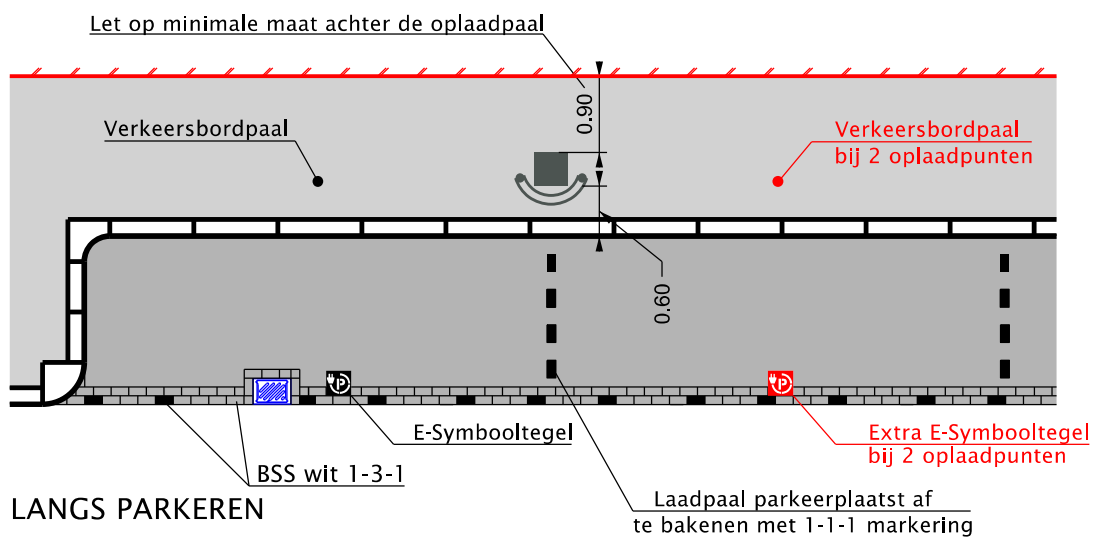
PARKEERPLAATS Invaliden

830008

Gemeente Tilburg



01-08-2019



Bord bij 1
parkeervak



Bord bij 2
parkeervakken

BEBORDING BIJ LAADPAAL

Locatie van de bebording: In te passen in de bestaande omgeving

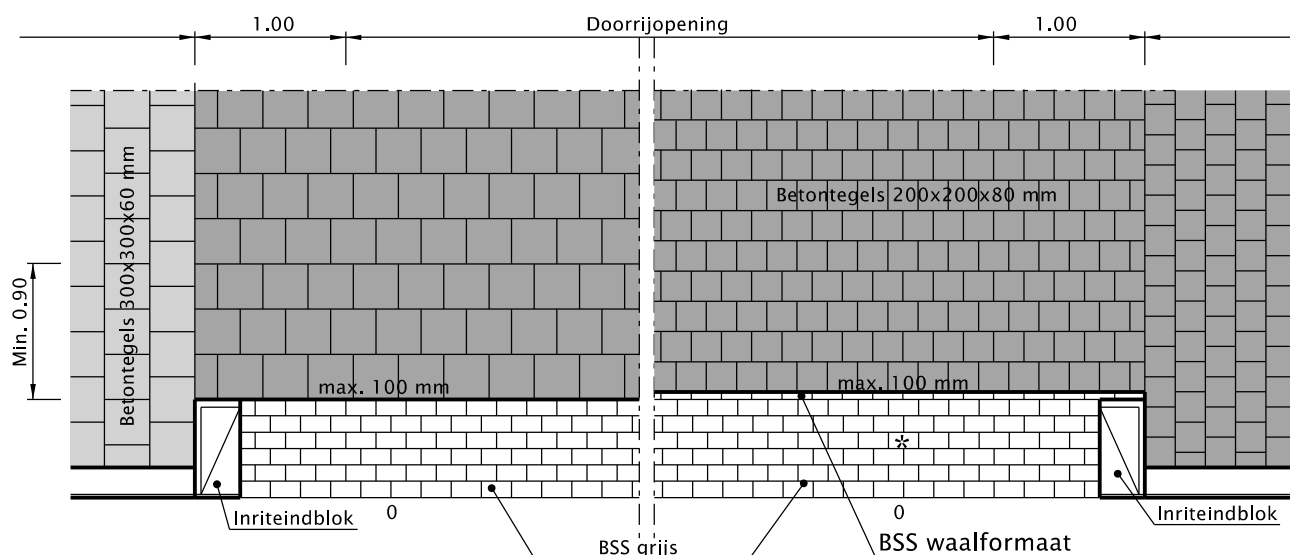
Inrichting - locatie laadpaal voor optimaal oplaadcomfort 1 gebruiker

PARKEERPLAATS Laadpaal

830009
Gemeente Tilburg

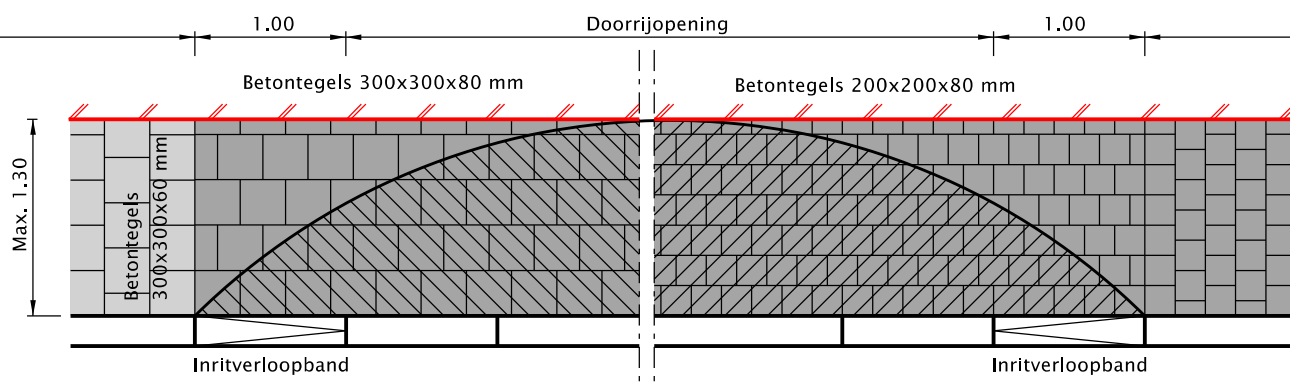
01-08-2019



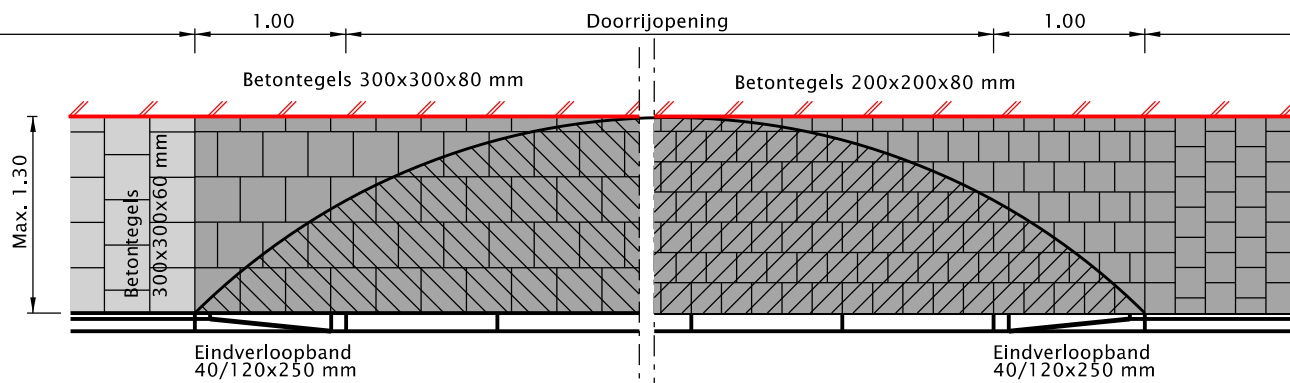


TE MAKEN INRIT ruimte achter inritblokken min 0.90 m

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



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



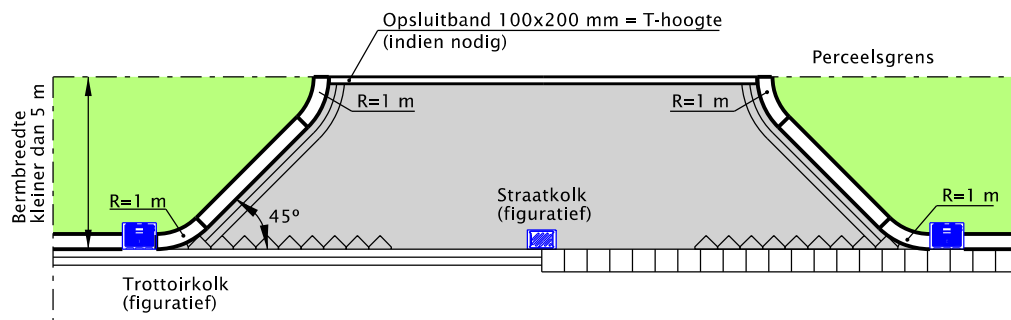
TE MAKEN INRIT MET BETONBAND 40/120x250 mm

Breedte trottoir bepaald de keuze welke inrit er moet komen

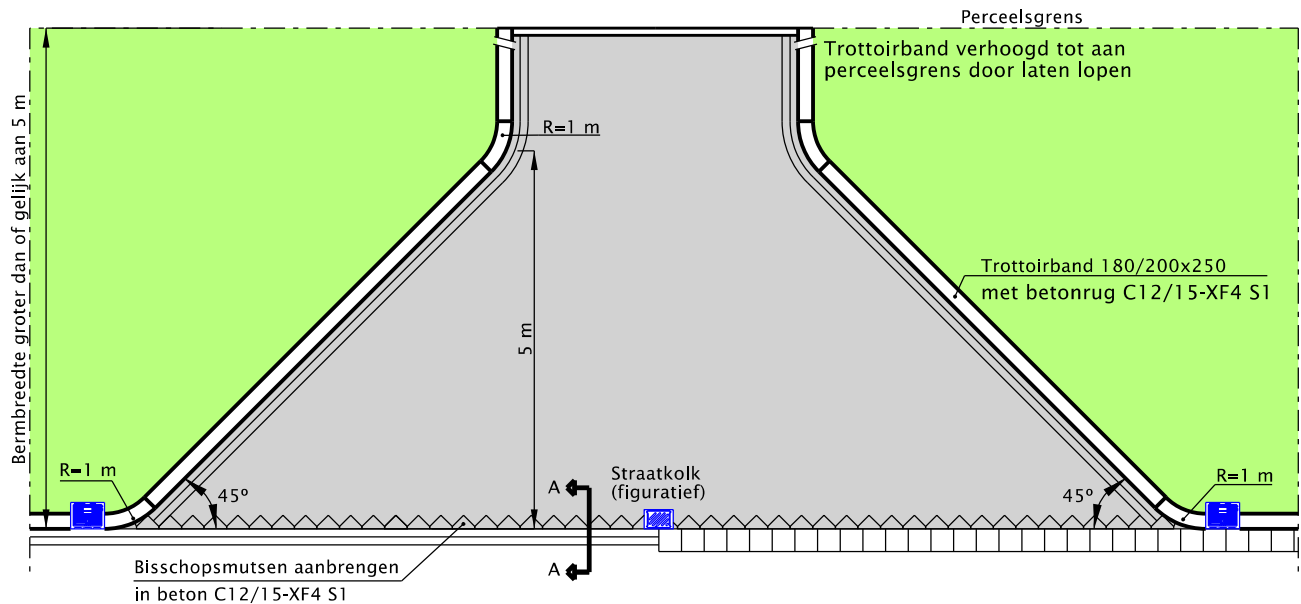
INRIT PARTICULIEREN

830040
Gemeente Tilburg

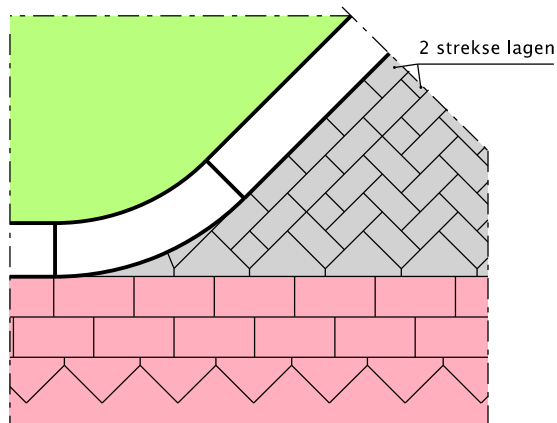
01-08-2019



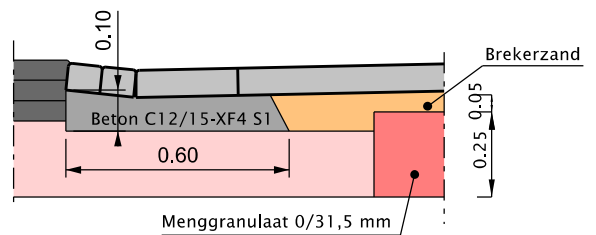
INDUSTRIE-INRIT MET BERMBREEDTE KLEINER DAN 5 m



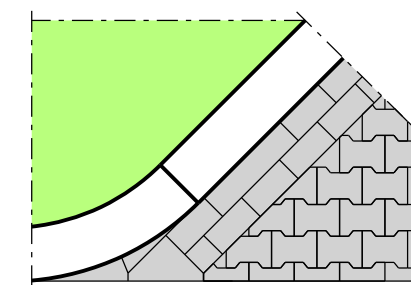
INDUSTRIE-INRIT MET BERMBREEDTE GROTER DAN 5 m



DETAIL HOEK



DRSN A-A



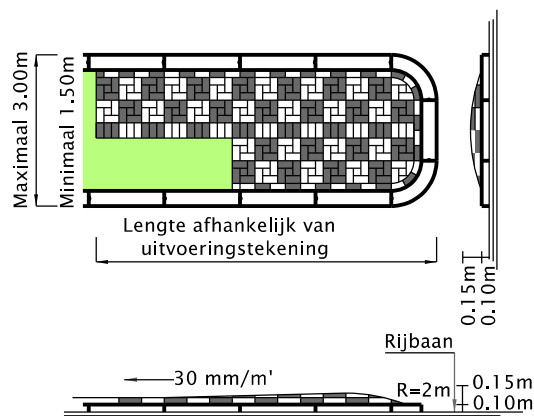
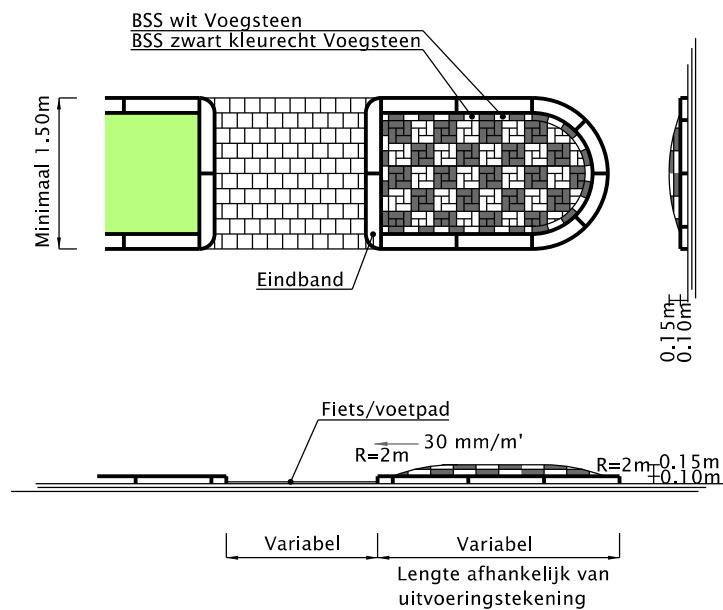
- Bij zware industrieinritten
H-stenen toe te passen

Uniforme inritconstructie op de industrieterreinen

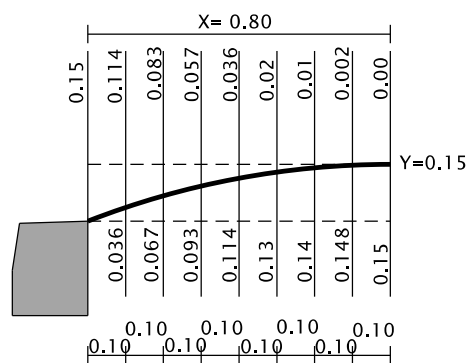
INRIT INDUSTRIE

830060
Gemeente Tilburg

01-08-2019

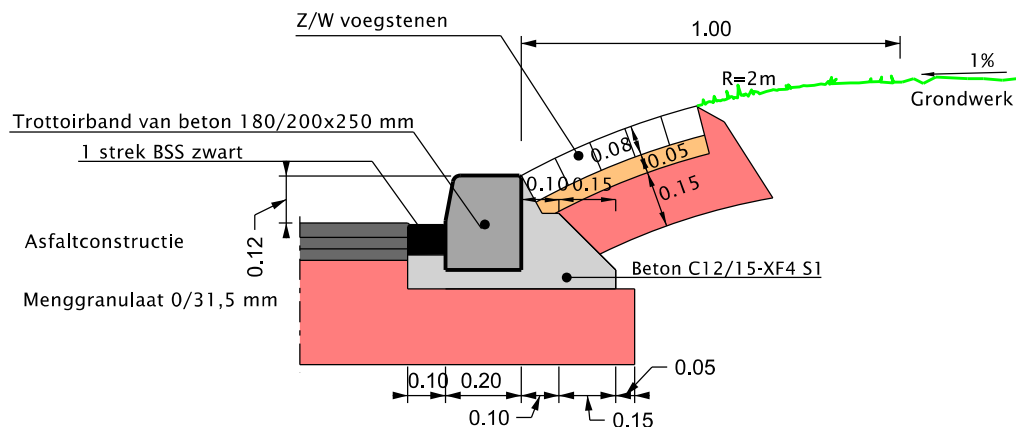


PRINCIPE AANZICHTEN TUSSENBERM



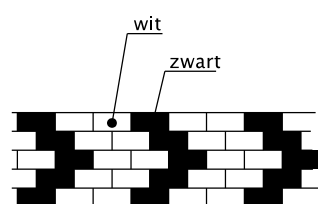
UITZETGEGEVENS AFRONDING VOOR R=2m

Bolling is voor de zichtbaarheid van de geleiders op kruisingen



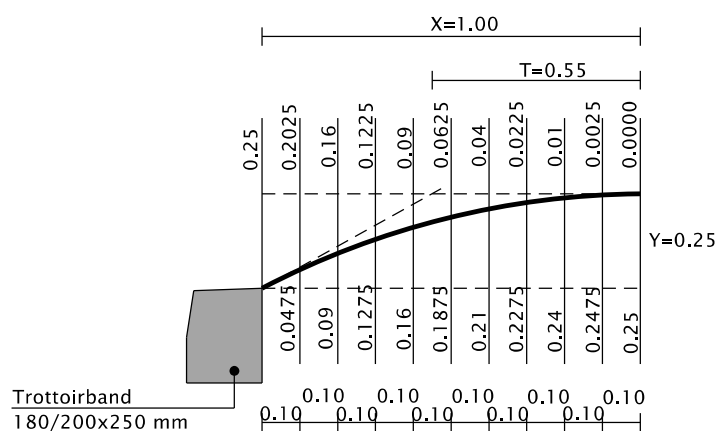
DETAIL-AFRONDING R=2m VOOR ROTONDE/GELEIDERS

Detail A

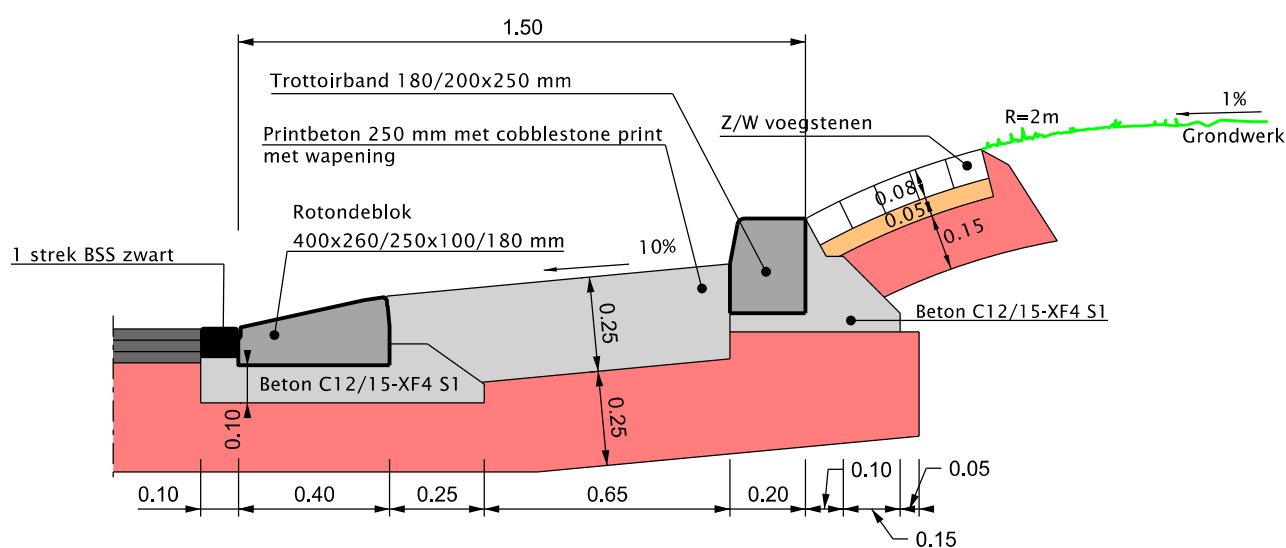


AANZICHT WIT-ZWARTE STROOK

detail B



UITZETGEGEVENS AFRONDING ROTONDE VOOR R=2m
detail C



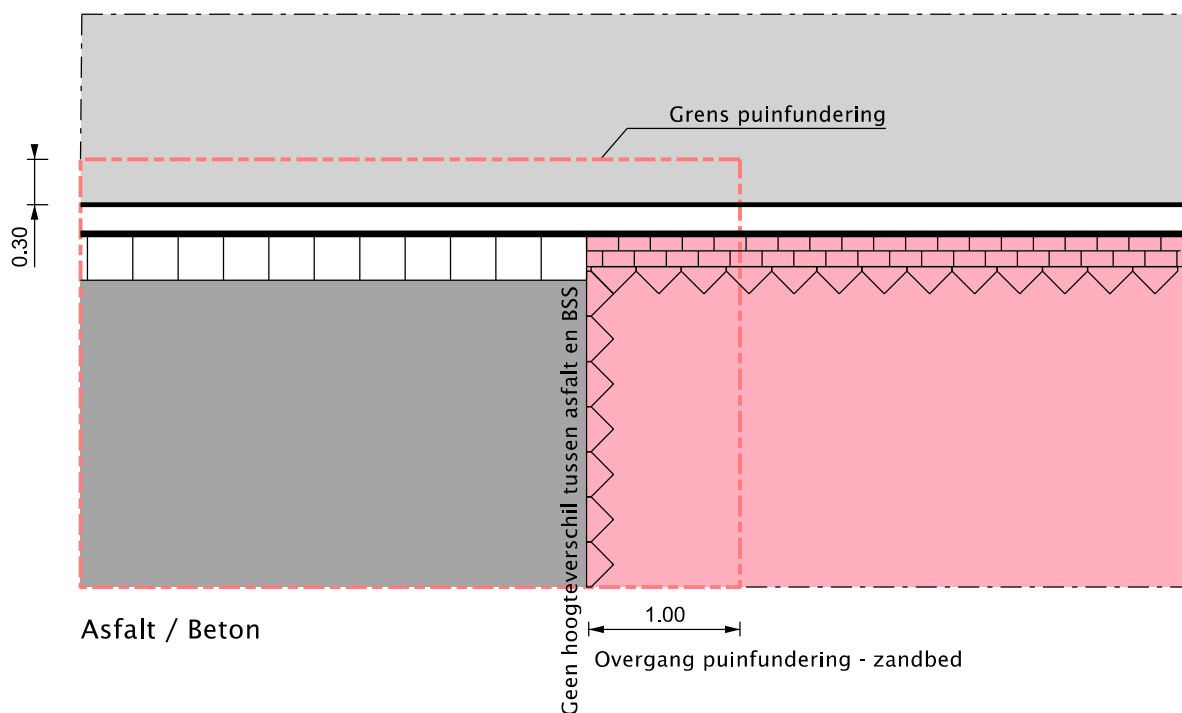
DETAIL-AFRONDING R=2m MET RAMMELSTROOK VOOR ROTONDE

Detail D

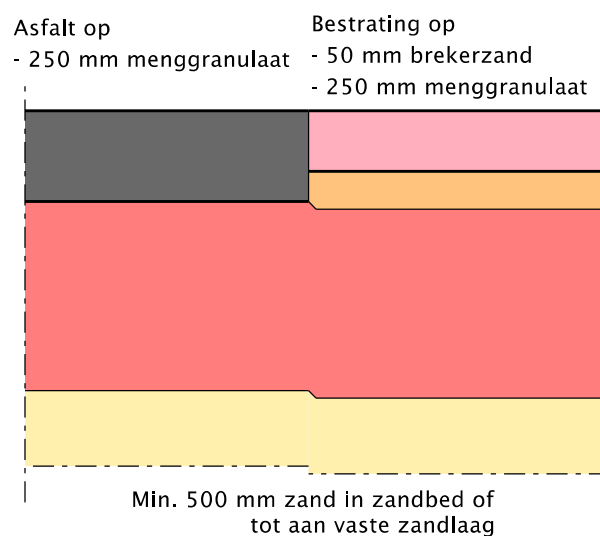
Inrichting band-overrijdbare strook van rotondes

01-08-2019

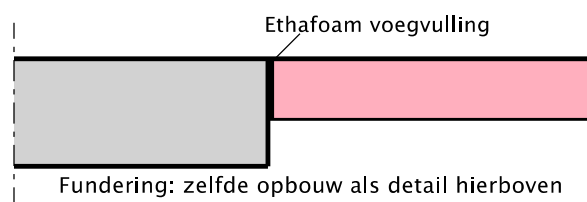




AANSLUITING OP OPENVERHARDING



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)

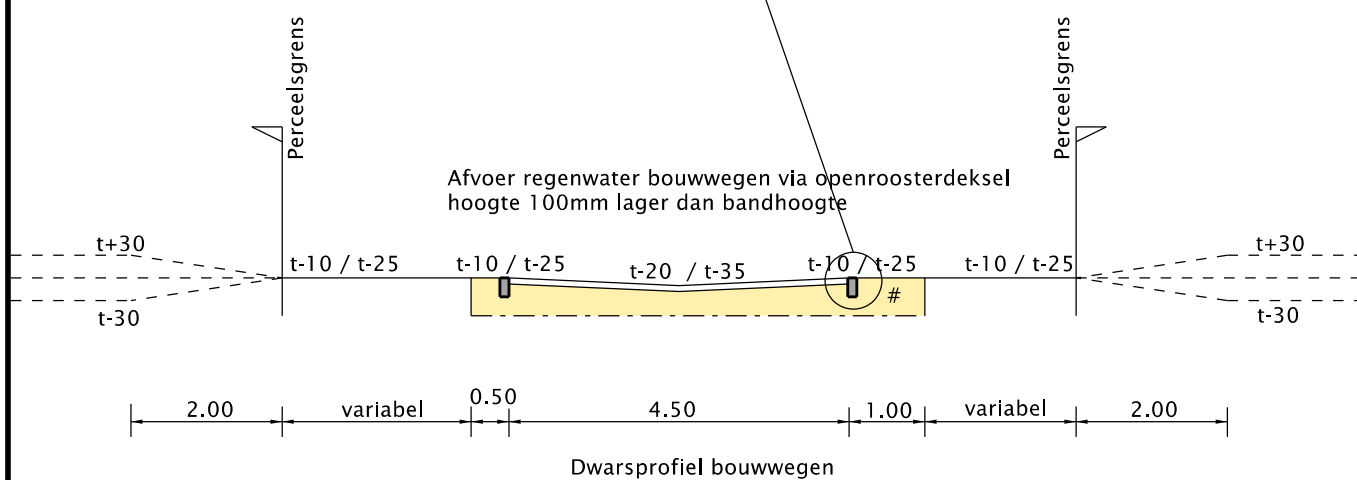
Zandbed tot aan vaste zandlaag
(min 400 mm)

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)

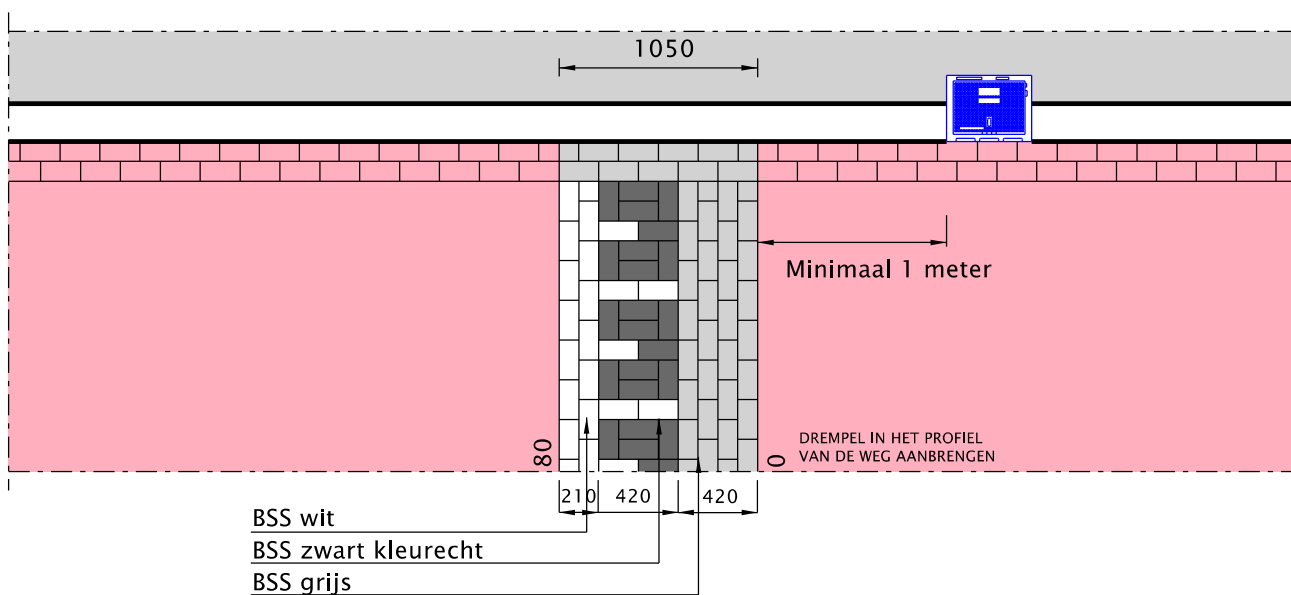
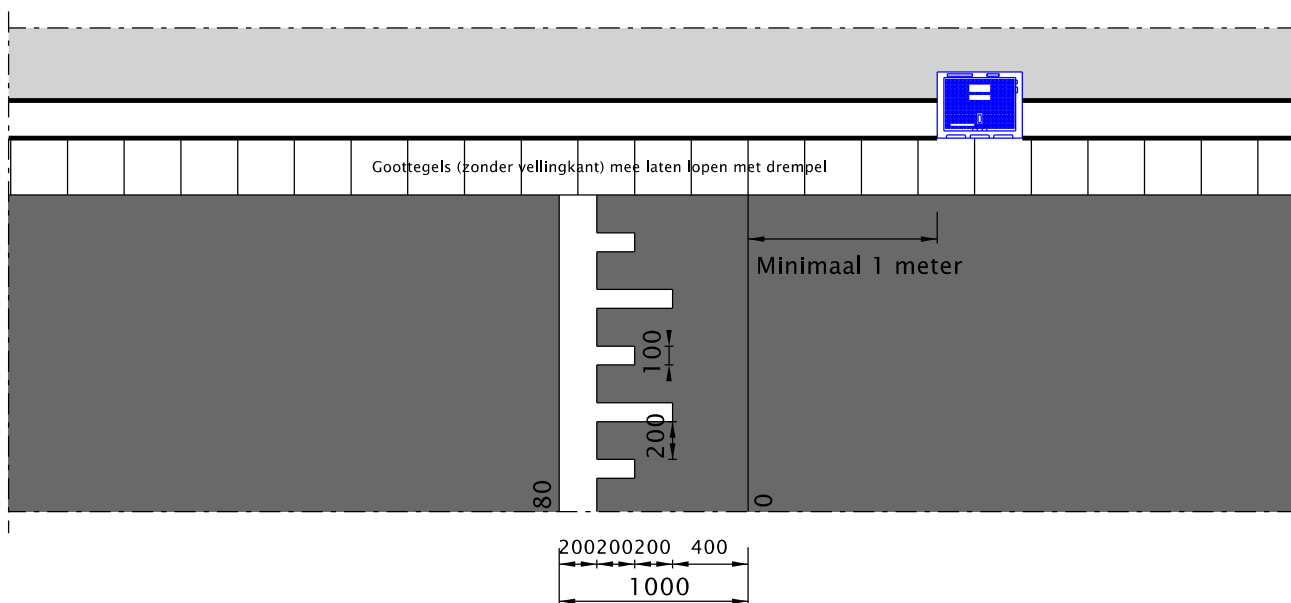
BOUWWEG

830350

Gemeente Tilburg



01-08-2019

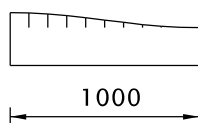
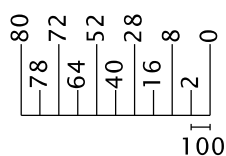


DREMPEL BETONSTRAATSTENEN

Hoeveelheid per m¹ : Zwart (kleurecht) 14 stuks

Wit 15 stuks

Grijs 19 stuks excl. 2x strek langs betonband



LENGTEPROFIEL

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

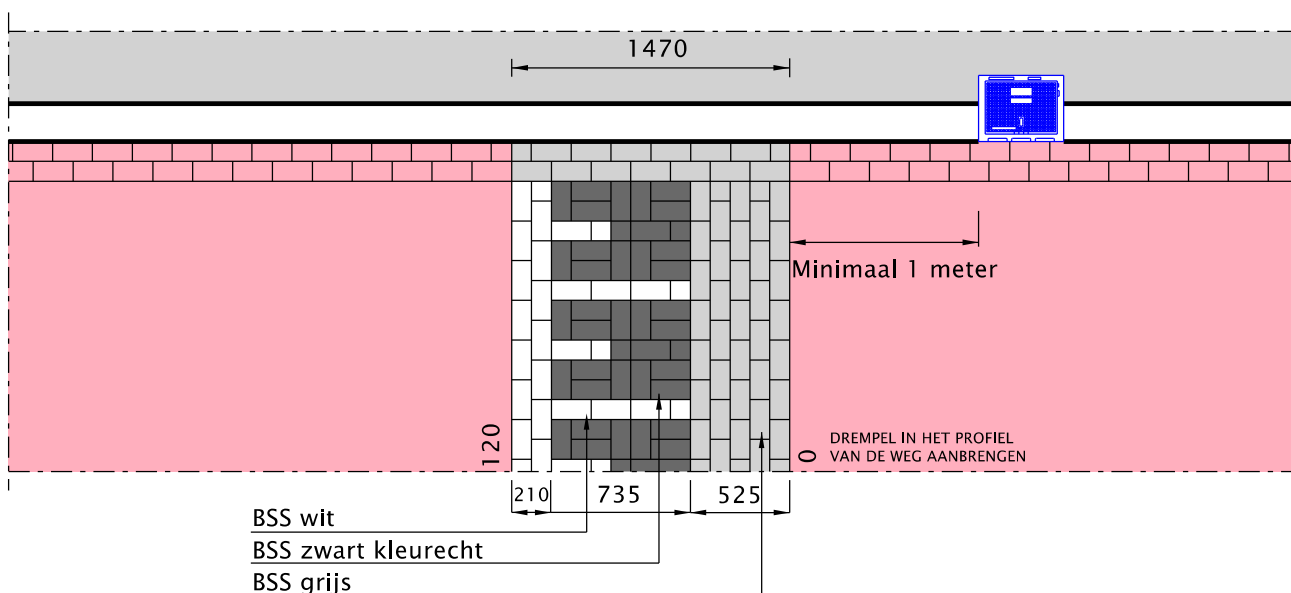
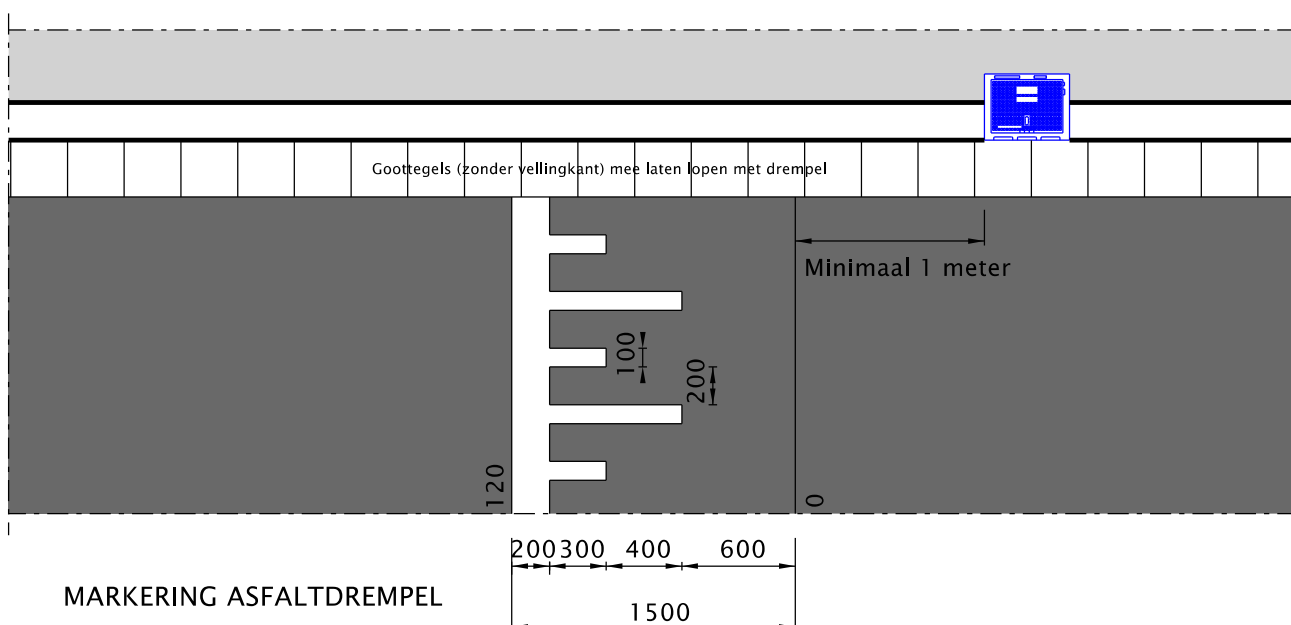
Uitwerking drempel volgens CROW publicatie 344

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

830410
Gemeente Tilburg

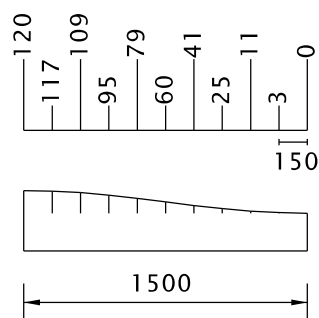


01-08-2019



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



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

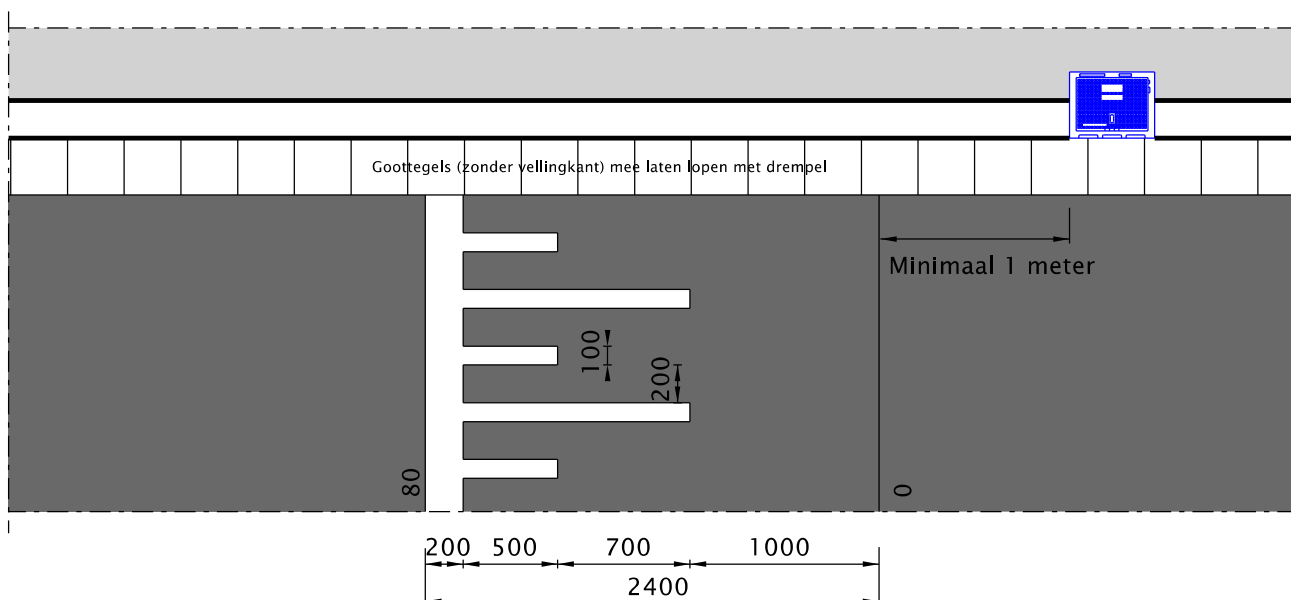
Uitwerking drempel volgens CROW publicatie 344

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

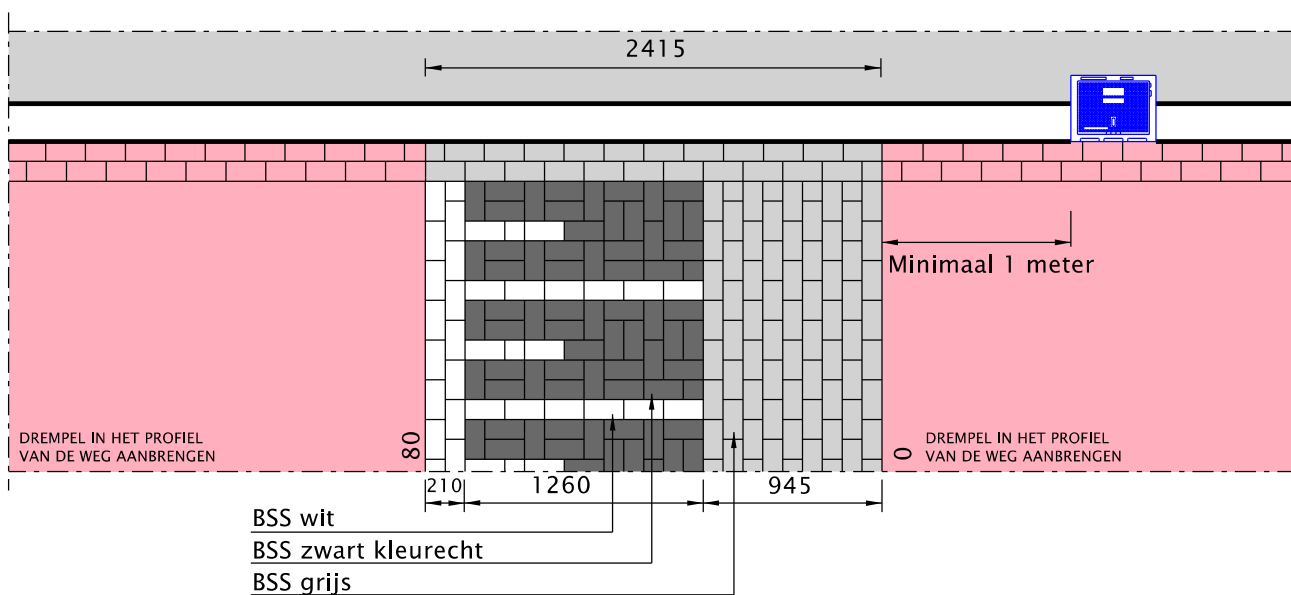
830420
Gemeente Tilburg



01-08-2019

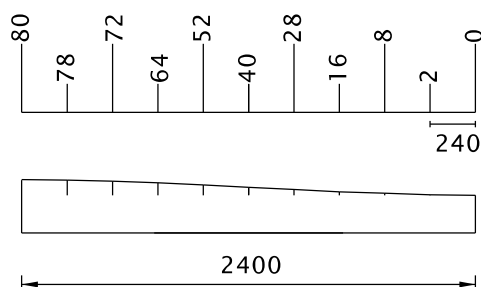


MARKERING ASFALTDREMPEL



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 langspaarkeerstrook dan paarkeerstrook mee laten glooien met drempel (zonder sinusmarkering)

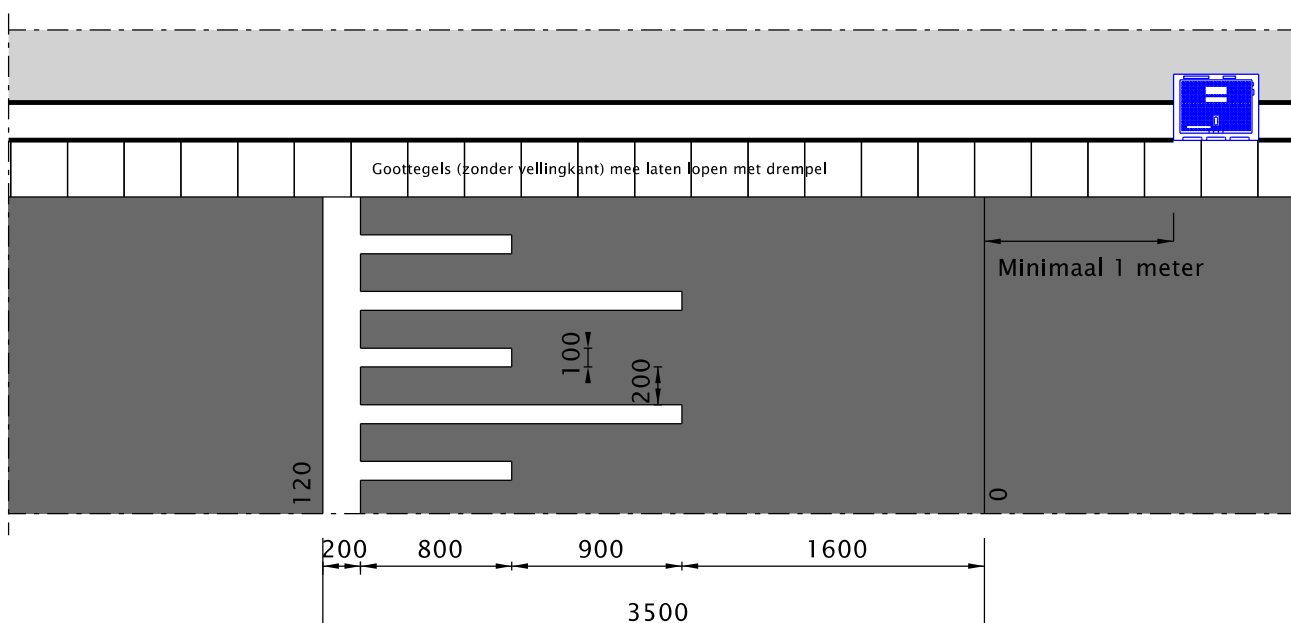
Uitwerking drempel volgens CROW publicatie 344

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

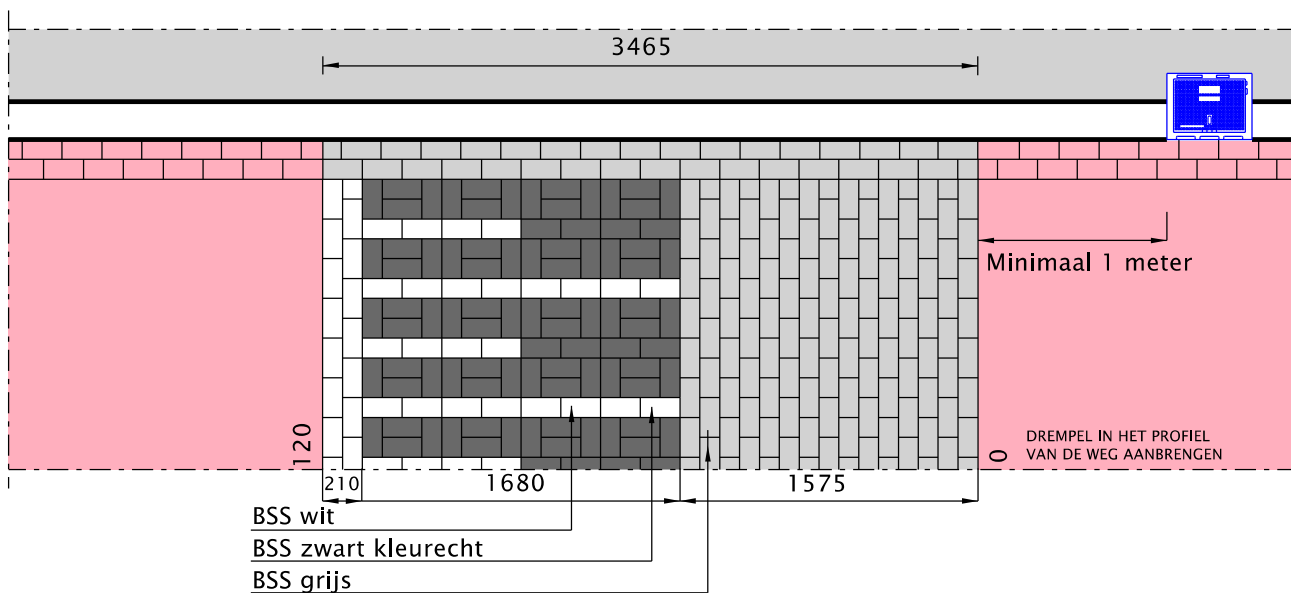
830430
Gemeente Tilburg



01-08-2019



MARKERING ASFALTDREPEL

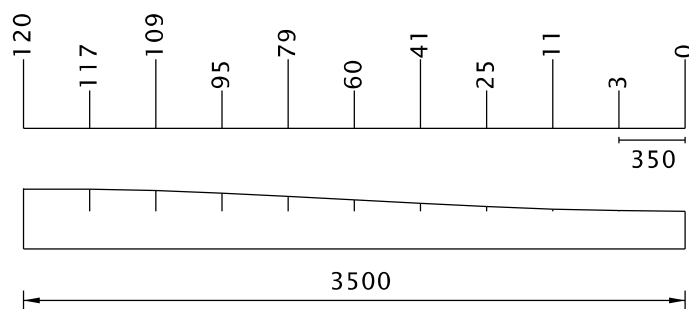


DREPEL BETONSTRAATSTENEN

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)

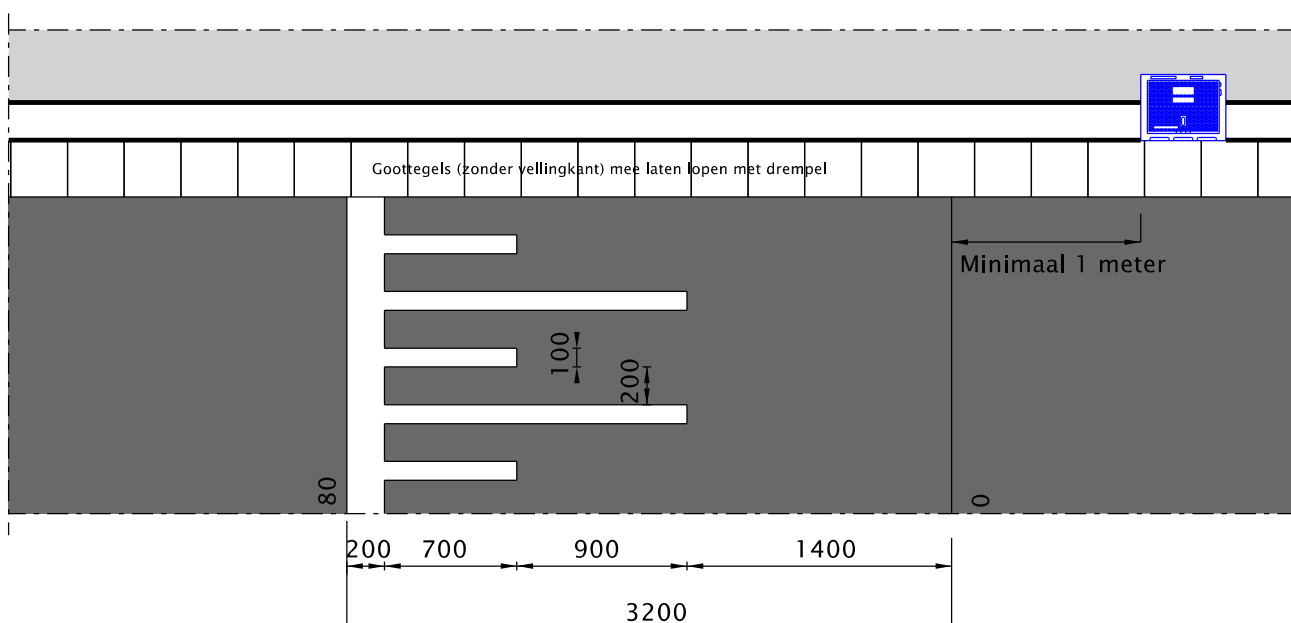
Uitwerking drempel volgens CROW publicatie 344

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

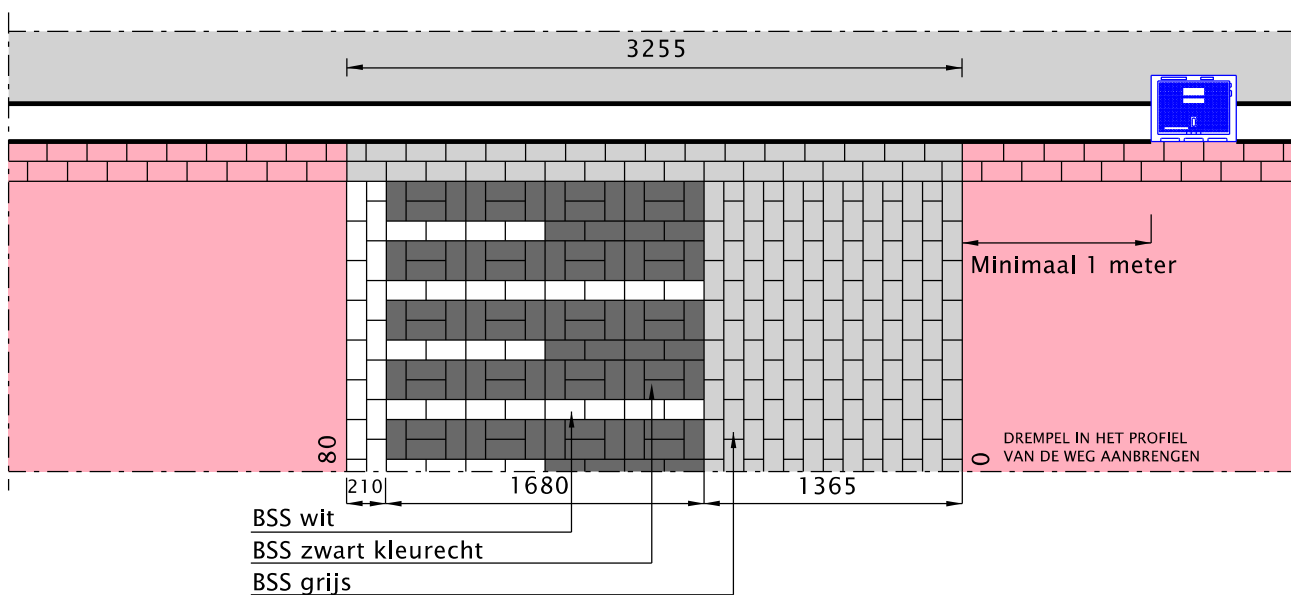
830440
Gemeente Tilburg



01-08-2019



MARKERING ASFALTDREMPEL

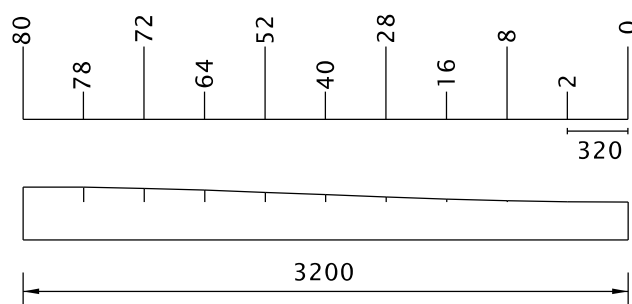


DREMPEL BETONSTRAATSTENEN

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)

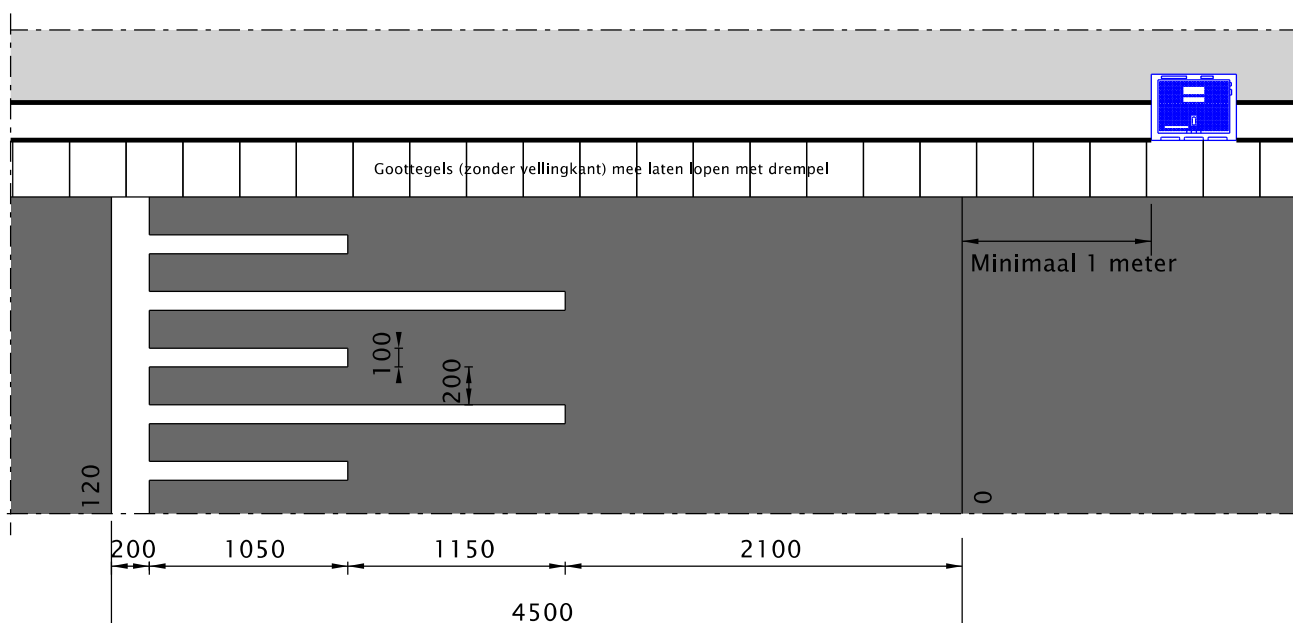
Uitwerking drempel volgens CROW publicatie 344

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

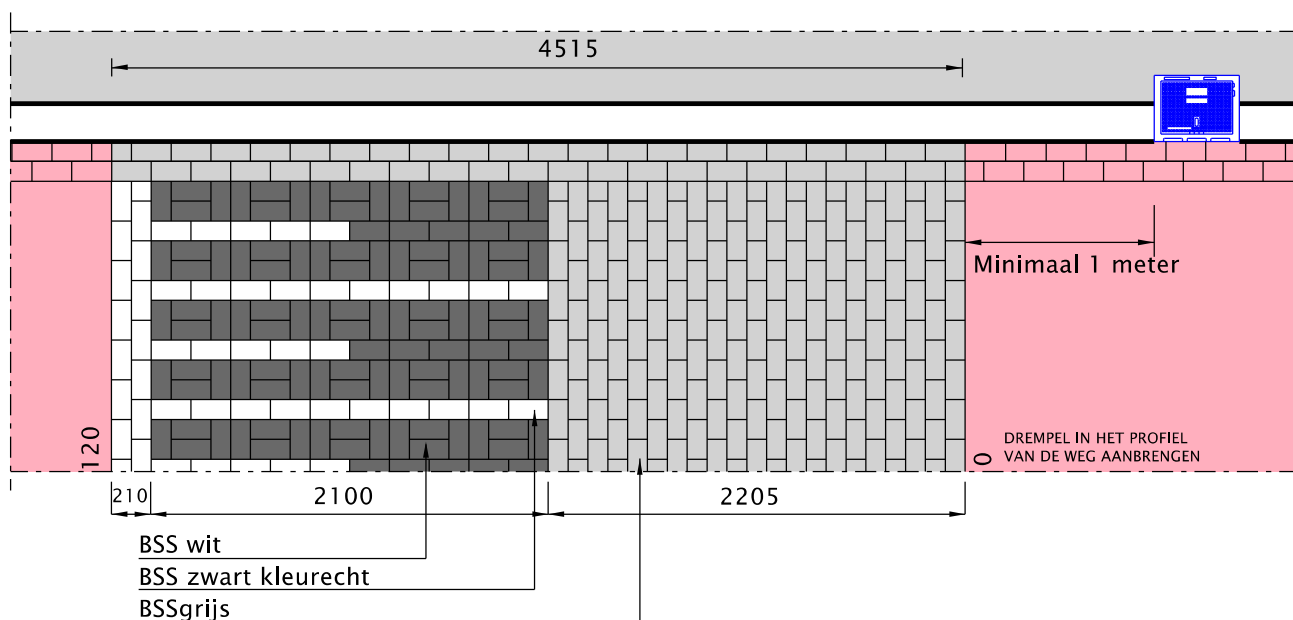
830450
Gemeente Tilburg



01-08-2019



MARKERING ASFALTDREMPEL

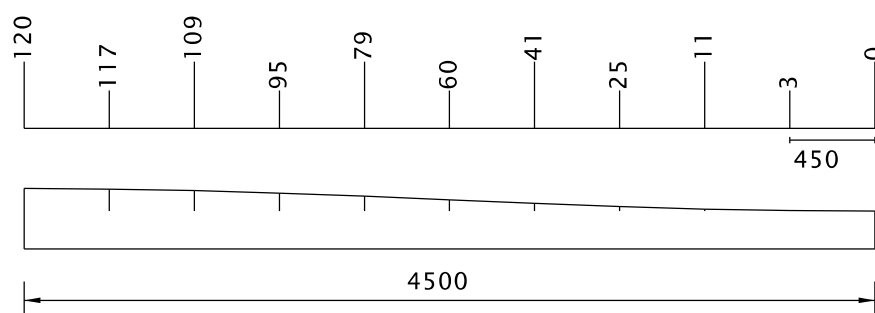


DREMPEL BETONSTRAATSTENEN

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 gloeien met drempel (zonder sinusmarkering)

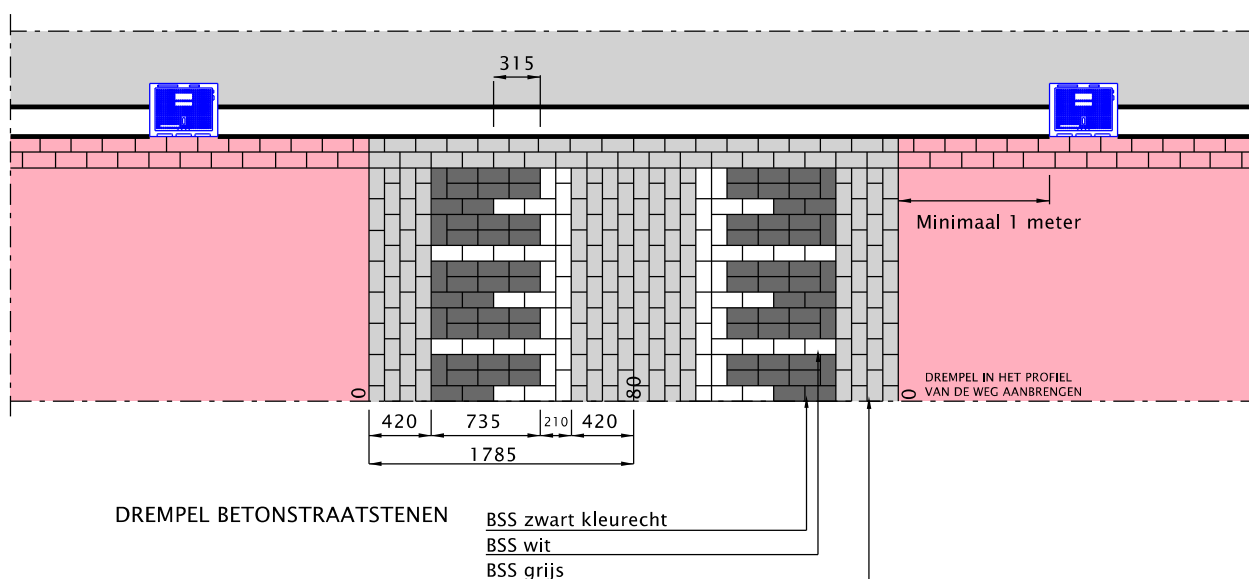
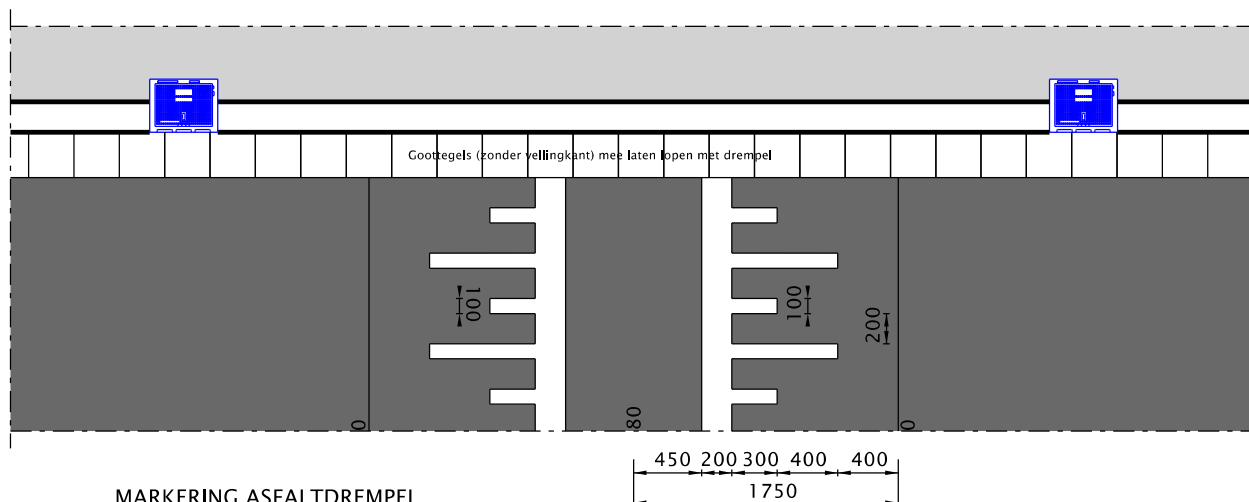
Uitwerking drempel volgens CROW publicatie 344

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

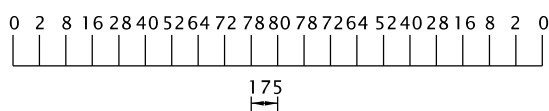
830460
Gemeente Tilburg



01-08-2019



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



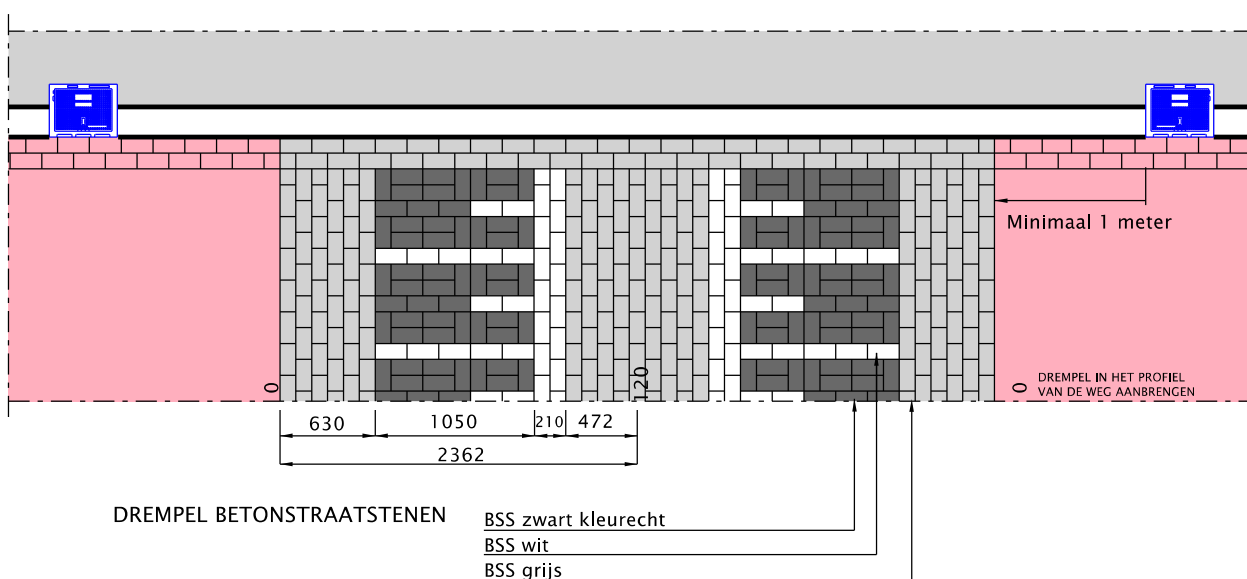
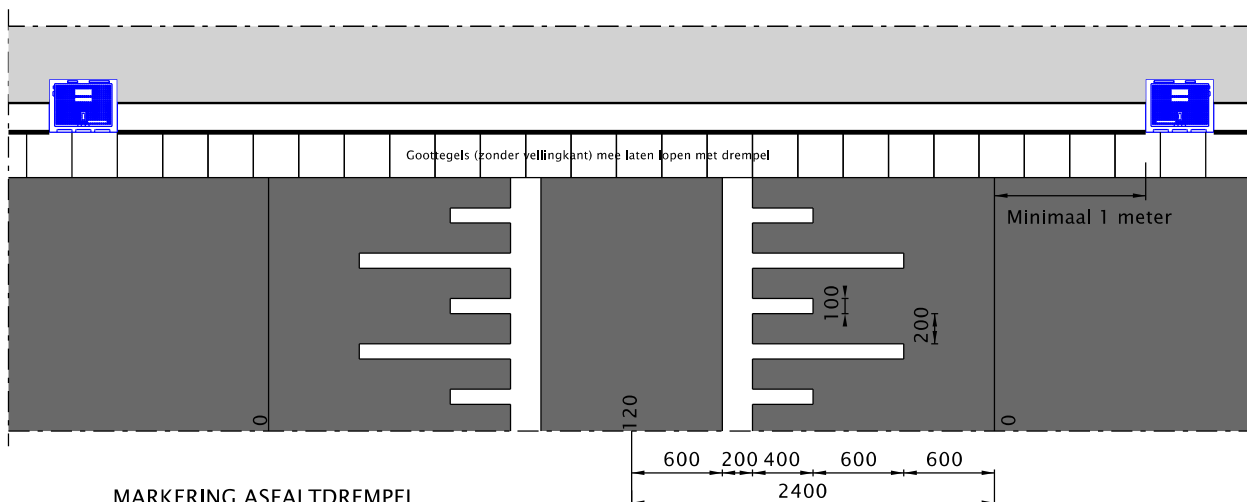
* Indien drempel gelegen naar langspaarstrook dan paarstrook mee laten glooien met drempel (zonder sinusmarkering)

Uitwerking drempel volgens CROW publicatie 344

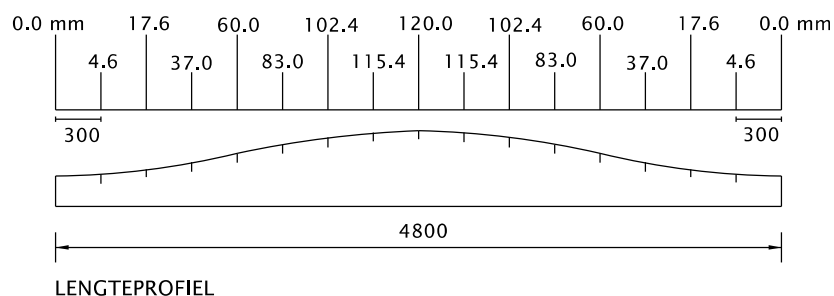
SINUSDREMPEL 30 km/h, Hoog 80 mm, Lang 3.50 m

830510
 Gemeente Tilburg

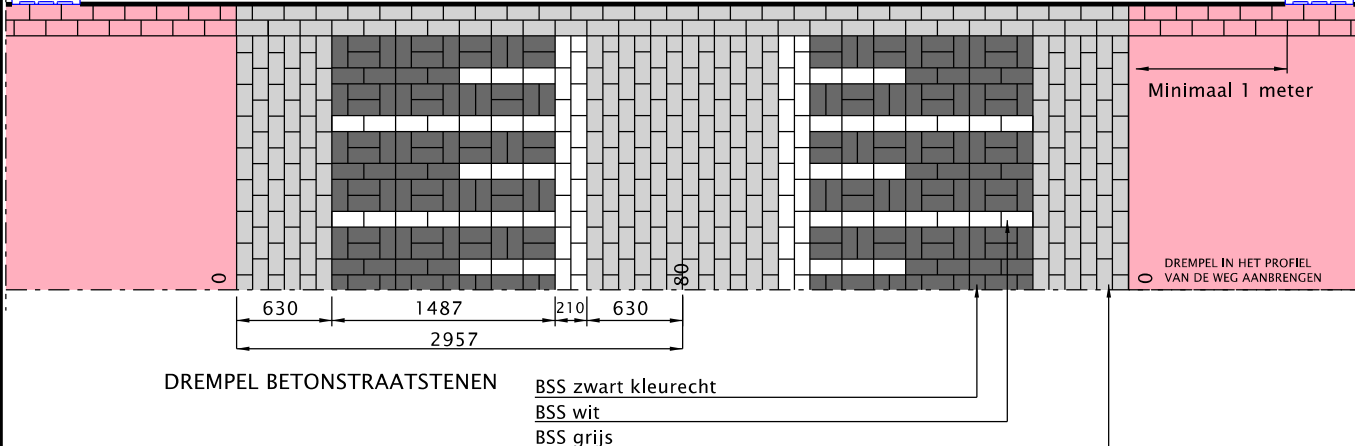
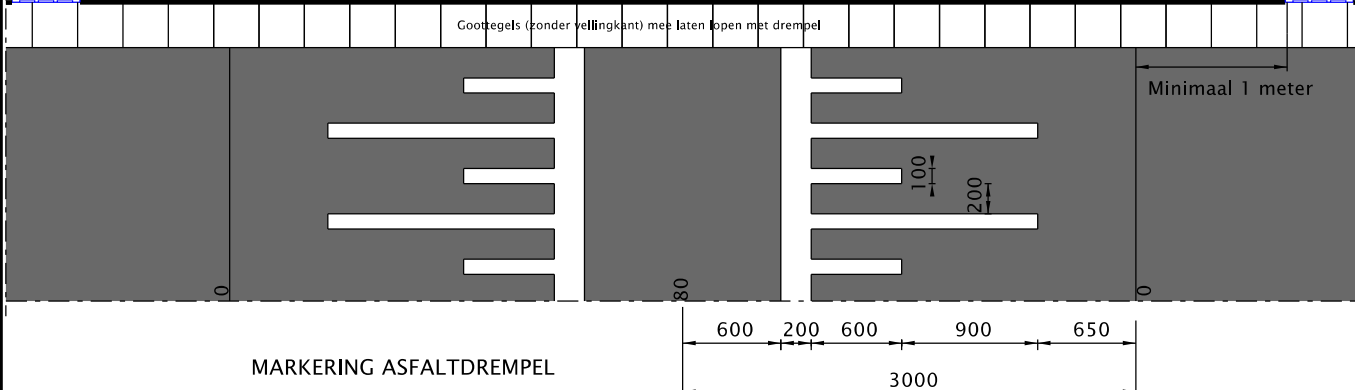
01-08-2019



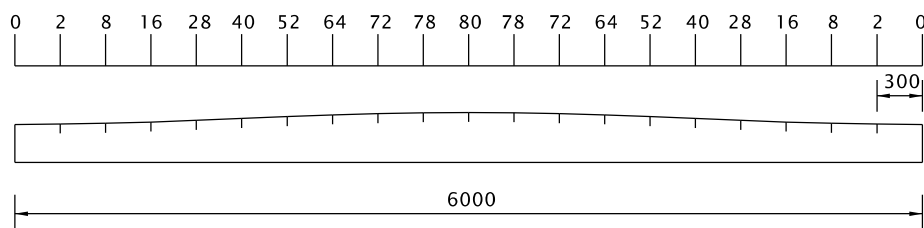
Hoeveelheid per m¹ : Zwart (kleurecht) 78 stuks
Wit 37 stuks
Grijs 100 stuks excl. 2x strek langs betonband



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



Hoeveelheid per m¹ : Zwart (kleurecht) 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)

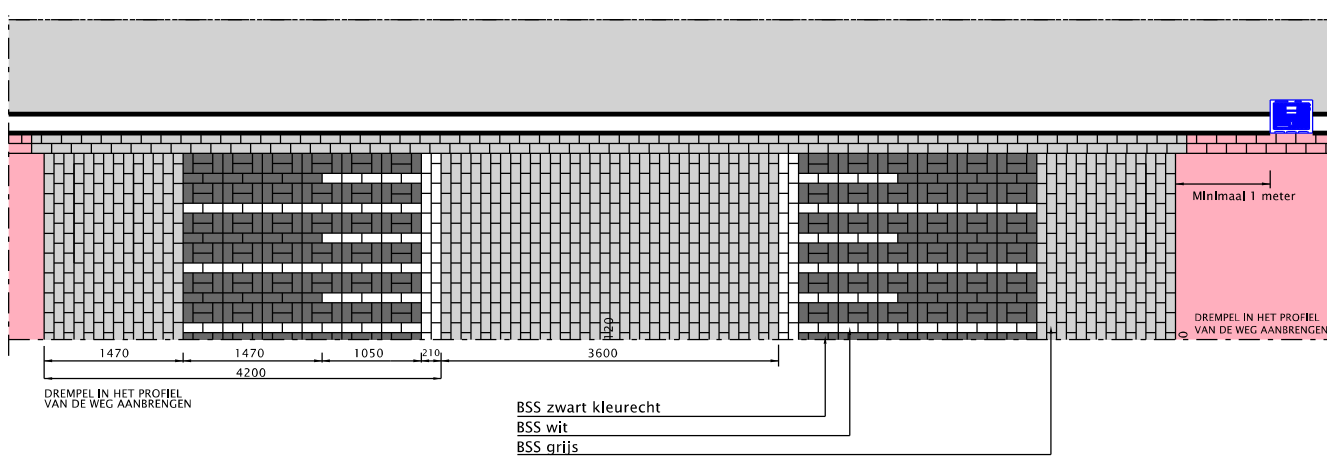
Uitwerking drempel volgens CROW publicatie 344

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

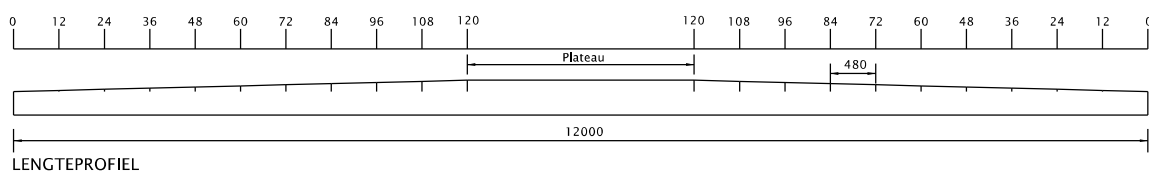
830530
Gemeente Tilburg



01-08-2019

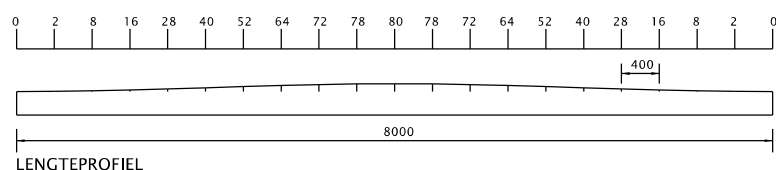
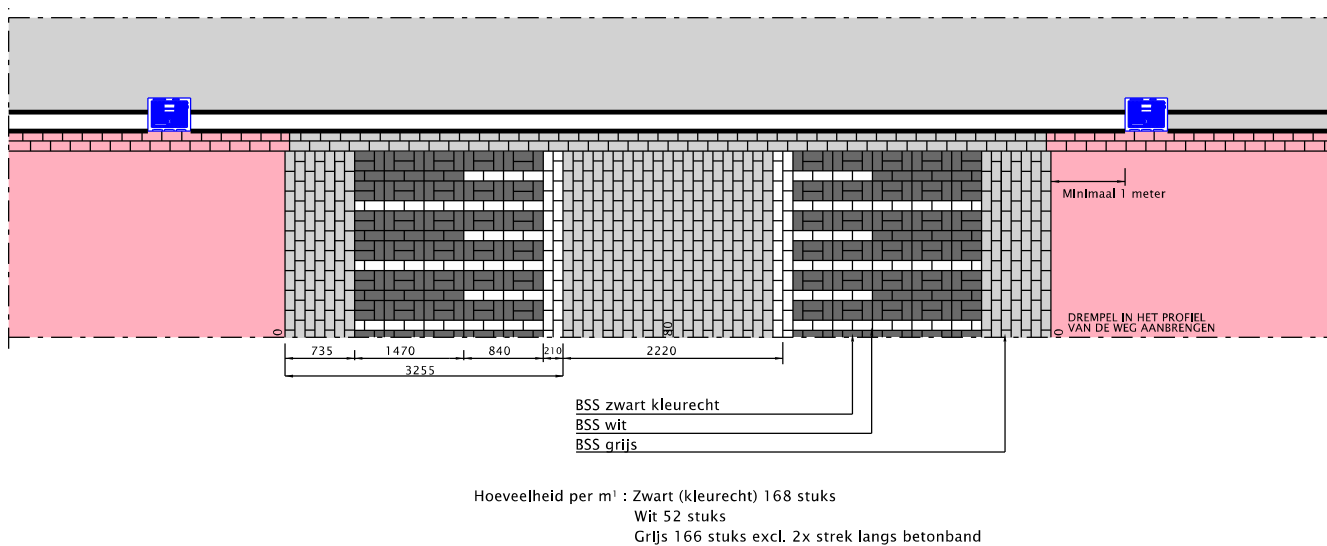
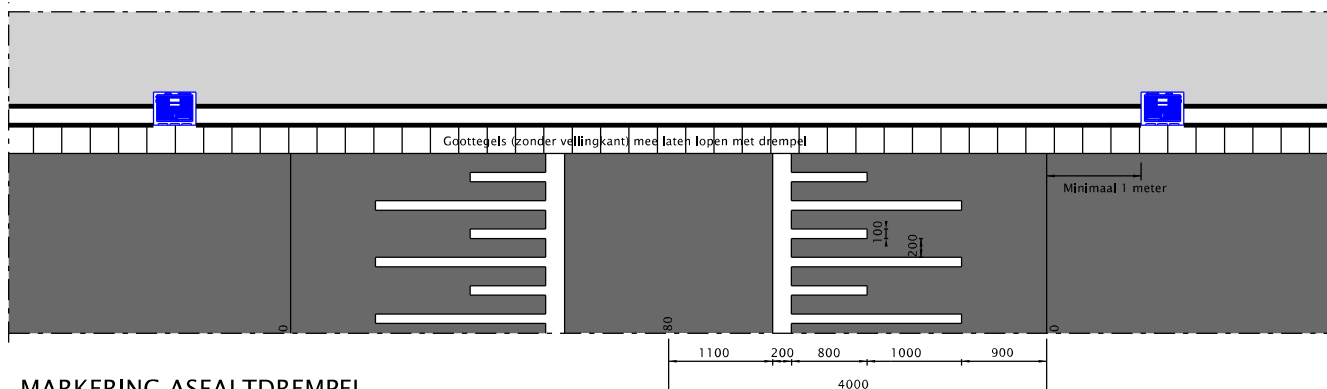


Hoeveelheid per m¹ : Zwart (kleurecht) 183 stuks
Wit 63 stuks
Grijs 294 stuks excl. 2x strek langs betonband



DREMPEL BETONSTRAATSTENEN

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



DREMPEL BETONSTRAATSTENEN

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

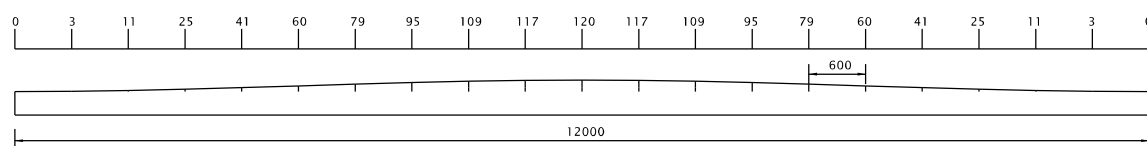
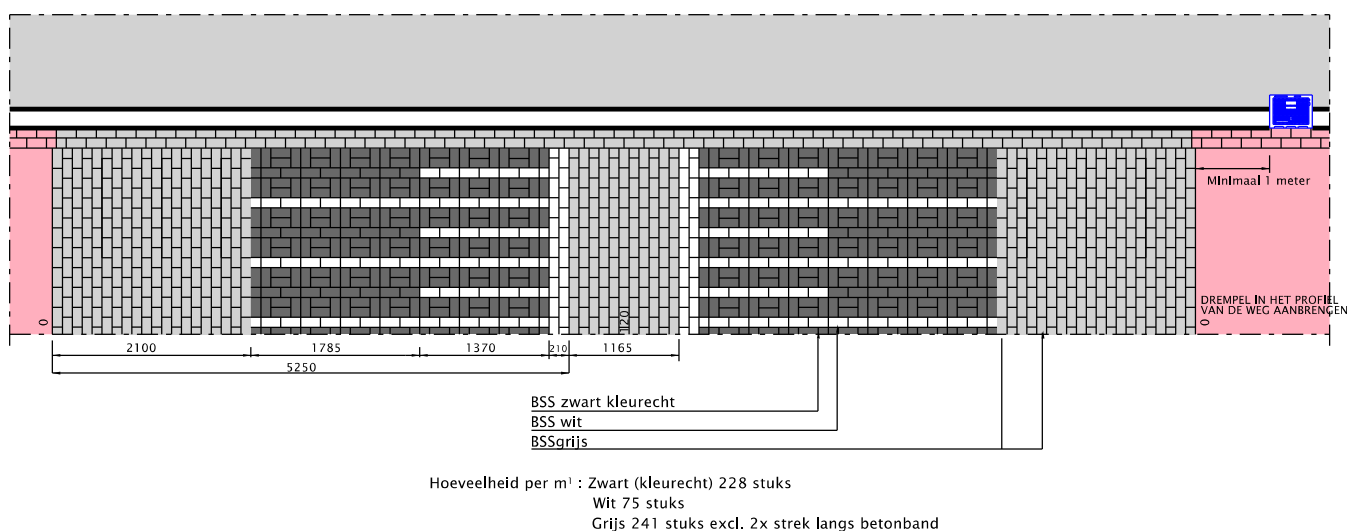
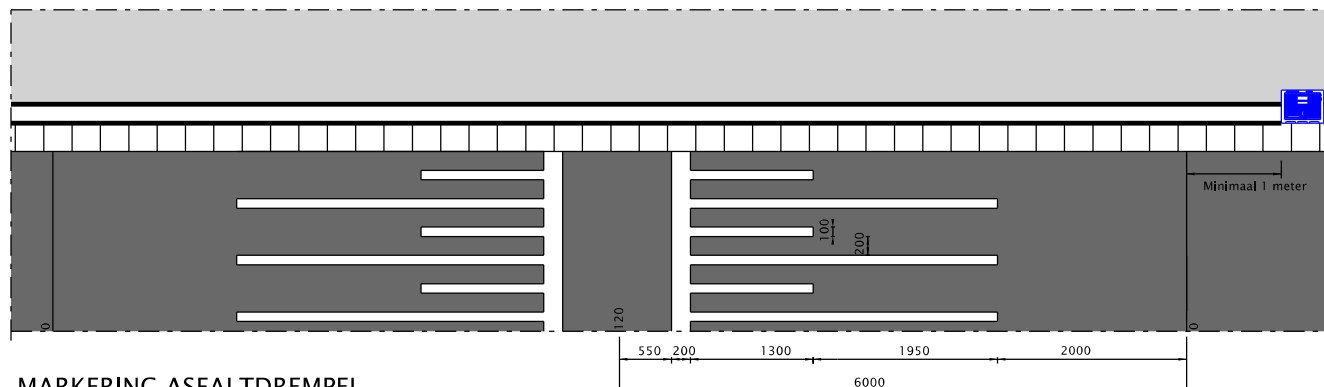
Uitwerking drempel volgens CROW publicatie 344

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

830550
Gemeente Tilburg



01-08-2019



DREMPEL BETONSTRAATSTENEN

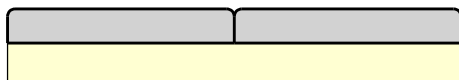
* Indien drempel gelegen naar langspaarkeerstrook dan paarkeerstrook mee laten glooien met drempel (zonder sinusmarkering)

Uitwerking drempel volgens CROW publicatie 344

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

830560
Gemeente Tilburg

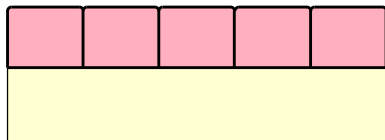
01-08-2019



TEGELS

Opbouw voeg: Brekerzand

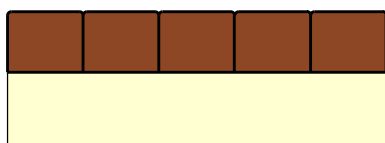
Tegels met deklaag en onderbeton, dit i.v.m. hergebruik betongranulaat
Trilplaat met rubber- of teflonzool



BETONSTRAATSTENEN

Opbouw voeg: Brekerzand

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



NIEUWE GEBAKKEN STENEN

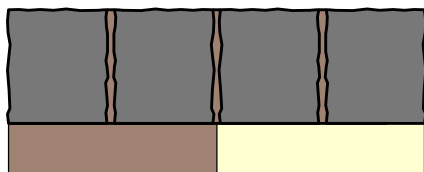
Voegen dienen in 3 werkgangen gevuld en inwassen te worden:

- 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:

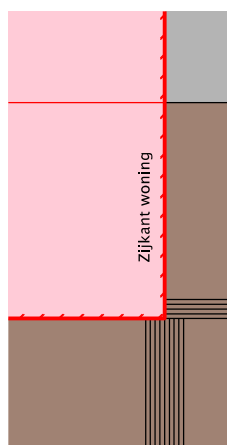
- 1 Direct na het aanbrengen van de keien dienen de voegen voor de helft te worden gevuld met split 2/6 mm
- Vervolgens dienen de keien te worden afgetrild met een lichte trilplaat
- De voegvulling van split 2/6 mm geeft de benodigde stabiliteit aan de keien
- 2 De bovenlaag van de voegen vervolgens 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:

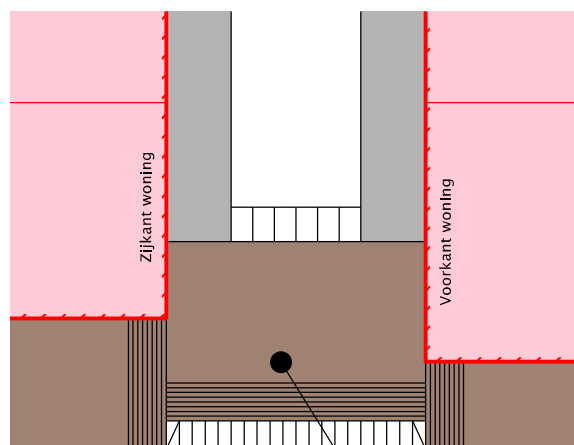
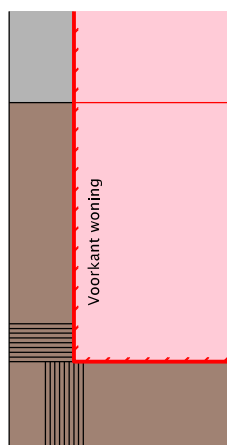
- Op puinfundering met split 70 mm of op zandbed met straatzand 70 mm

* 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

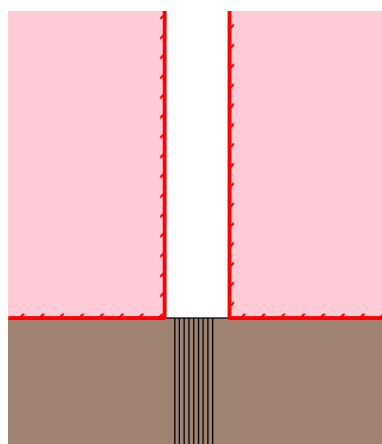


GELIJKWAARDIGE KRUISING

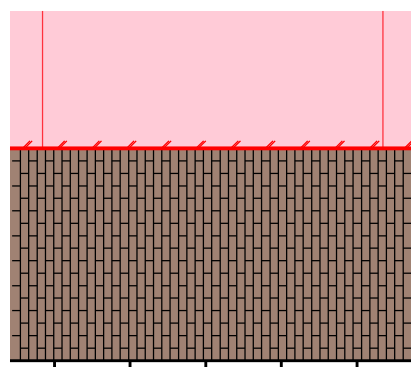


INRIT KRUISING

Verband op kruisingsvlak:
Haaks op de rijrichting



UITRIT GARAGE / FIETSPORT / ETC



Betontegels 330x110x80mm
1/2-Steenverband haaks
op de erfgrens

Grijze trottoirband

- Geen streklagen langs de band aan te brengen
- Parkeren: BSS in dezelfde kleur bruin
- Rijbaan: Asphalt 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

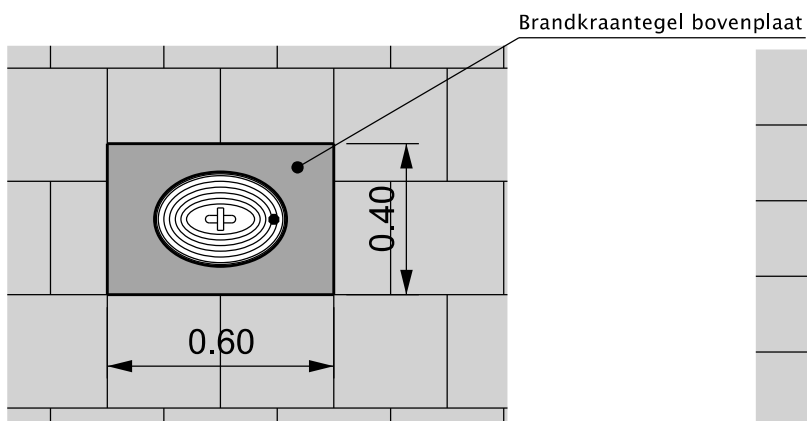
INRICHTING / MATERIALISATIE LINT

832060

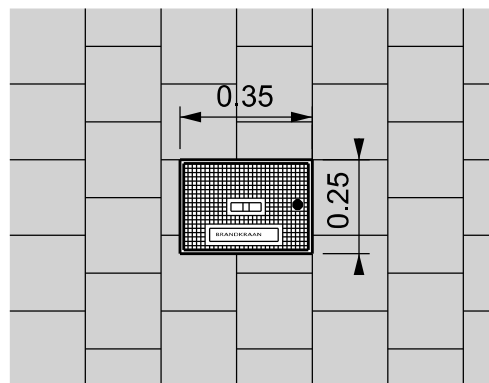
Gemeente Tilburg



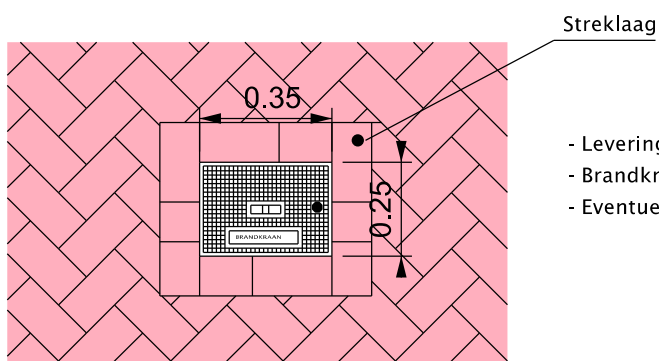
01-08-2019



**BESTAANDE BRANDKRAAN
IN TROTTOIR**

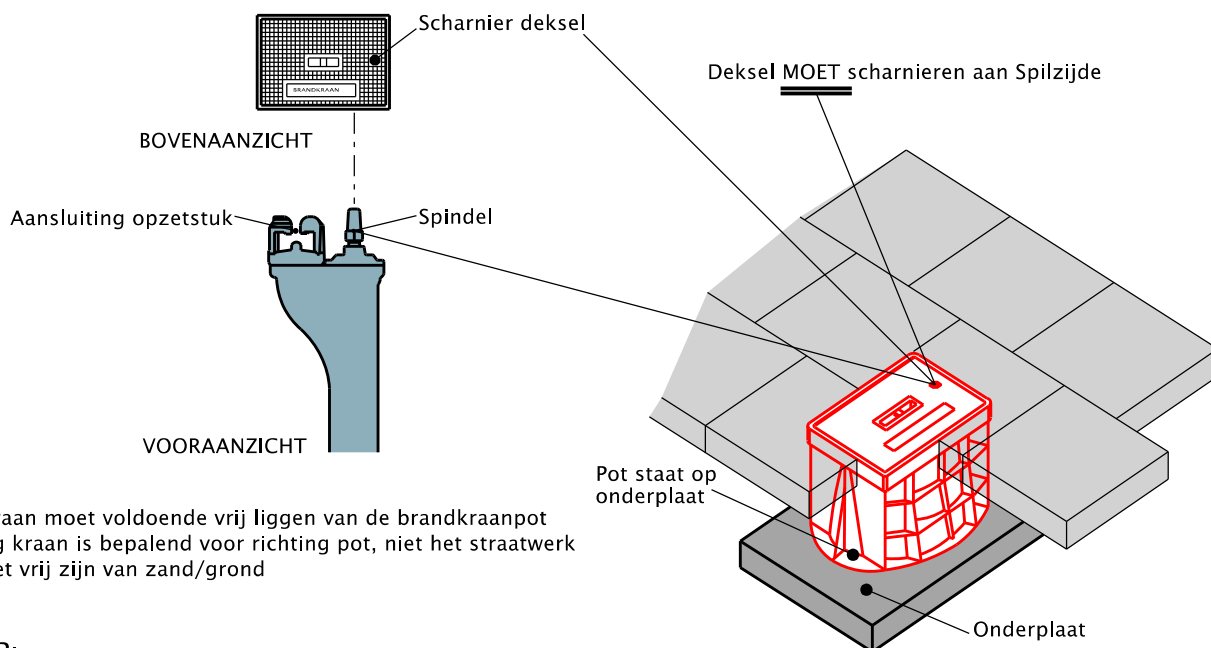


**NIEUWE BRANDKRAAN
IN TROTTOIR**



BRANDKRAAN IN RIJBAAN

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



- 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

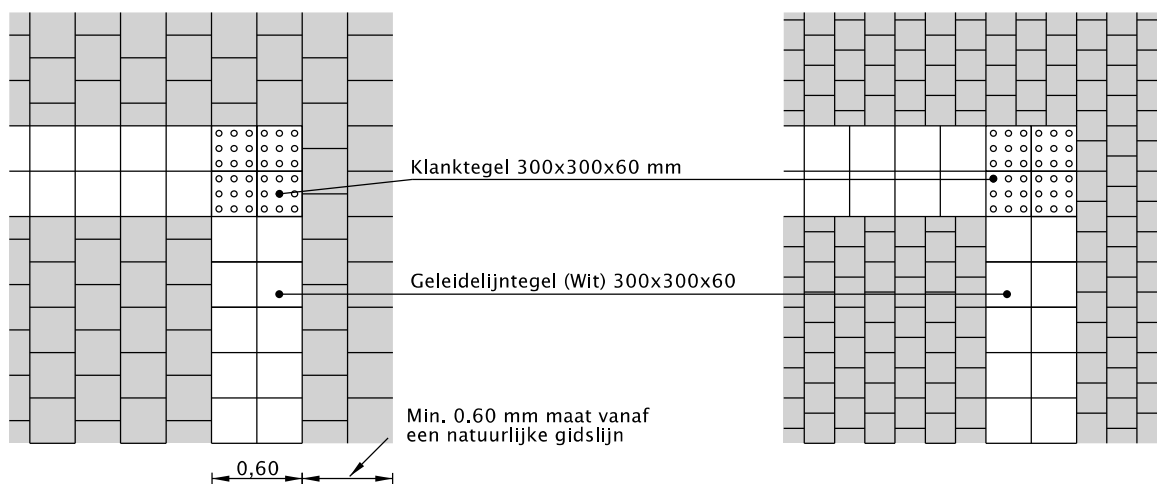
BRANDKRAAN / STRAATPOT

833010

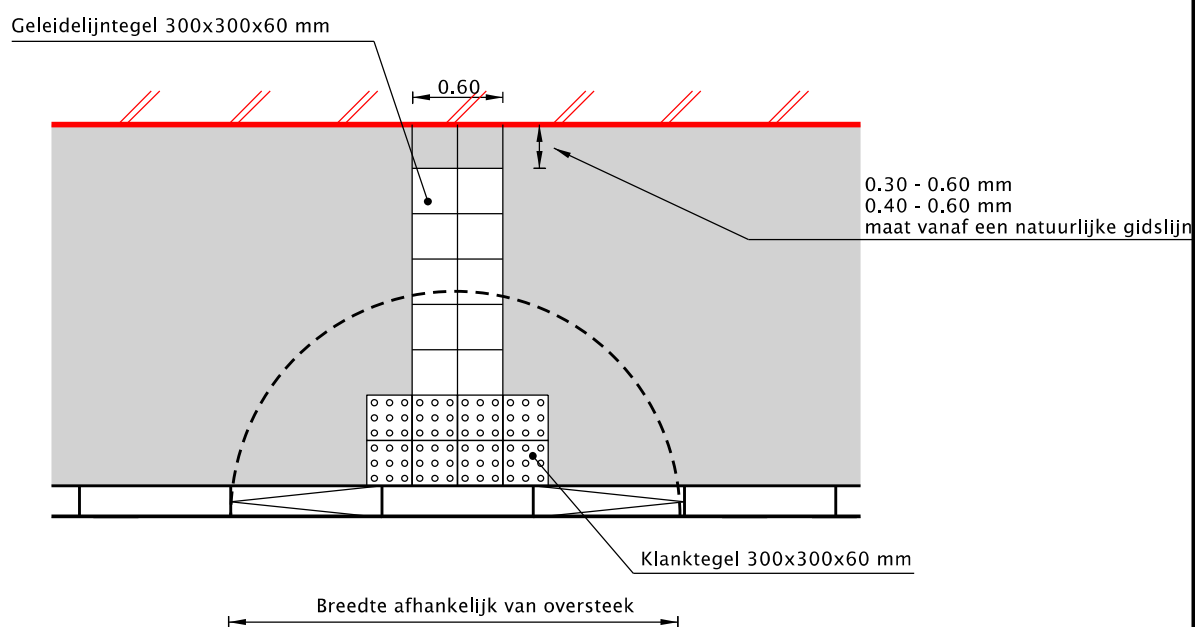
Gemeente Tilburg



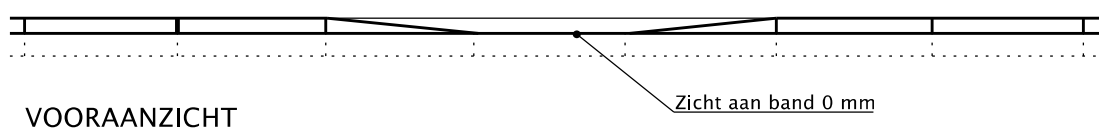
01-08-2019



GIDSLIJN IN LANGSRUTE



GIDSLIJN BIJ OVERSTEKPLAATS



VOORAANZICHT

HALFVERHARDINGEN

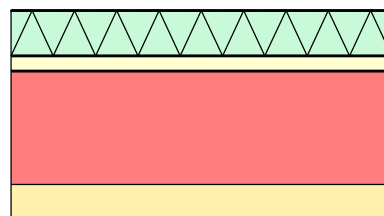


- 70 mm halfverharding
Dikte afhankelijk van toegepast product
- 150 mm menggranulaat 0/31,5 mm
(eventueel geen 0-fractie toe te passen)
- Min. 300 mm zand in zandbed of
tot aan vaste zandlaag

HALFVERHARDINGEN

Grasraattegels

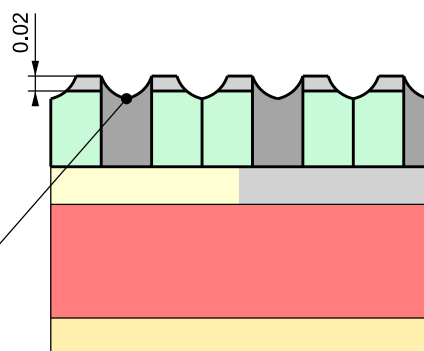
Constructie afstemmen op belasting



- Grasraattegels, 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



- 120 mm grasbetontegel, gevuld met
teelgrond, tot aan 20 mm vanaf de bovenkant
- 50 mm straatzand 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

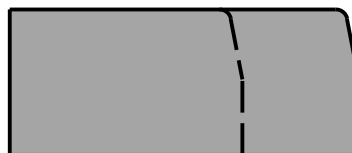
Eventuele groeven die in de elementen aanwezig zijn, dienen haaks op de weg aangebracht te worden.

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

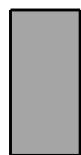


Opsluitband
60 x 200 mm

Opsluiting trottoir

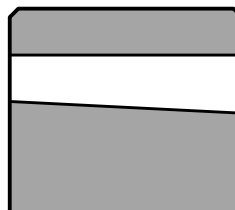


Uitstapband
- 380/400 x 250 mm
- 580/600 x 250 mm

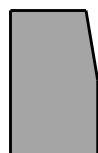


Opsluitband
120 x 250 mm

Bouwweg
Op erfgrans
Fietspaden met tegels

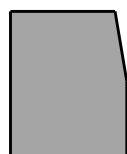


Wadiband 400x350 mm



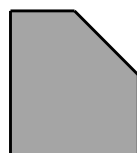
Trottoirband
130/150 x 250 mm

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



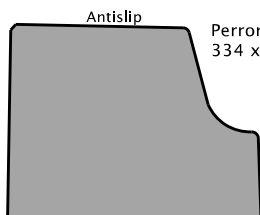
Trottoirband
280/300 x 240 mm

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.

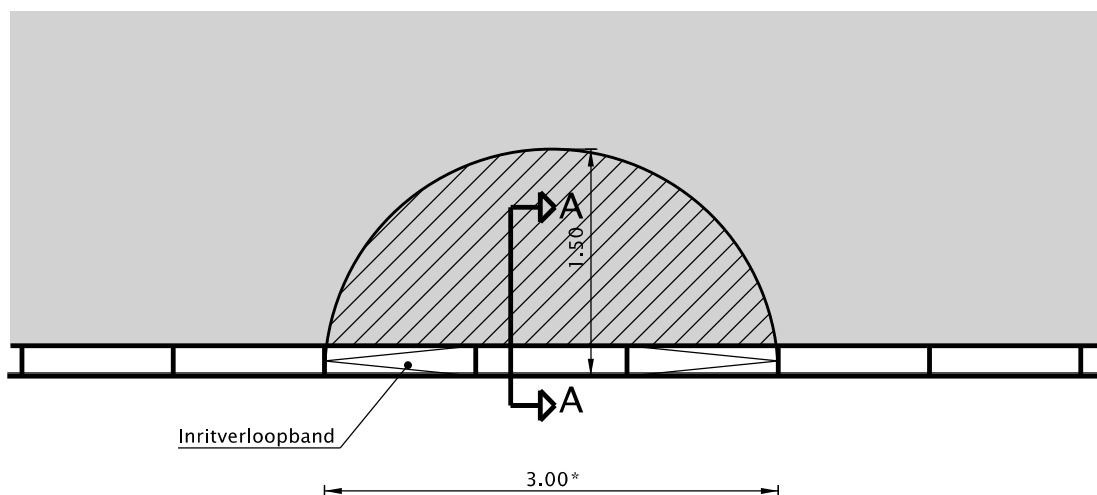
Betonbanden overzicht

OVERZICHT KANTOPSLUITINGEN

850001
Gemeente Tilburg

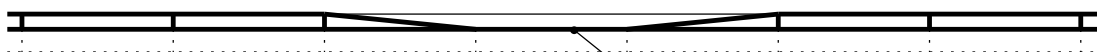


01-08-2019

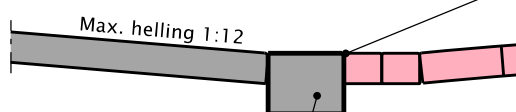


BOVENAANZICHT

* Bij zebrapaden 2 meter verlaagde band aan te houden

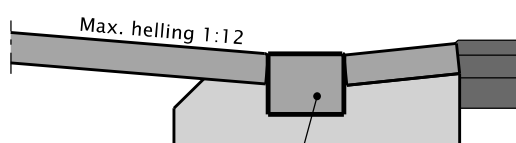


VOORAANZICHT



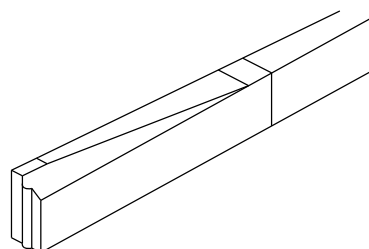
Band horizontaal stellen
(150x170 mm of 200x150 mm)

DRSN A - A:
Rijbaan BSS



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

DRSN A - A:
Rijbaan asfalt

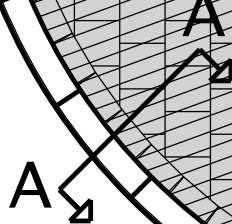


OPLOSSING BIJ RIJWIELBAND

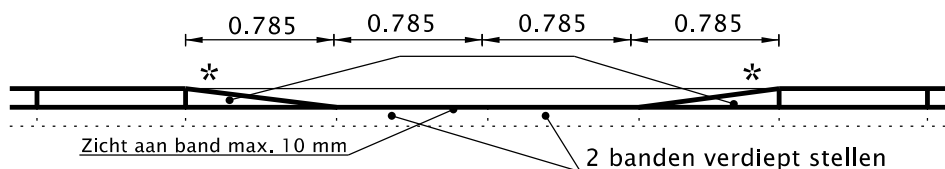
- Bandverlagingen moeten zo veel als mogelijk tegenover elkaar geplaatst worden
- Geen bandverlaging tegen over een inritconstructie te plaatsen:
 - Is geen borging van de looproute
 - Is niet toegankelijk voor een minder valide

Inrichting bandverlagingen: Borging looproutes voor minder validen, bereikbaarheid parkeerplaatsen

Betontegel 150x300x60 mm
100x200x80 mm

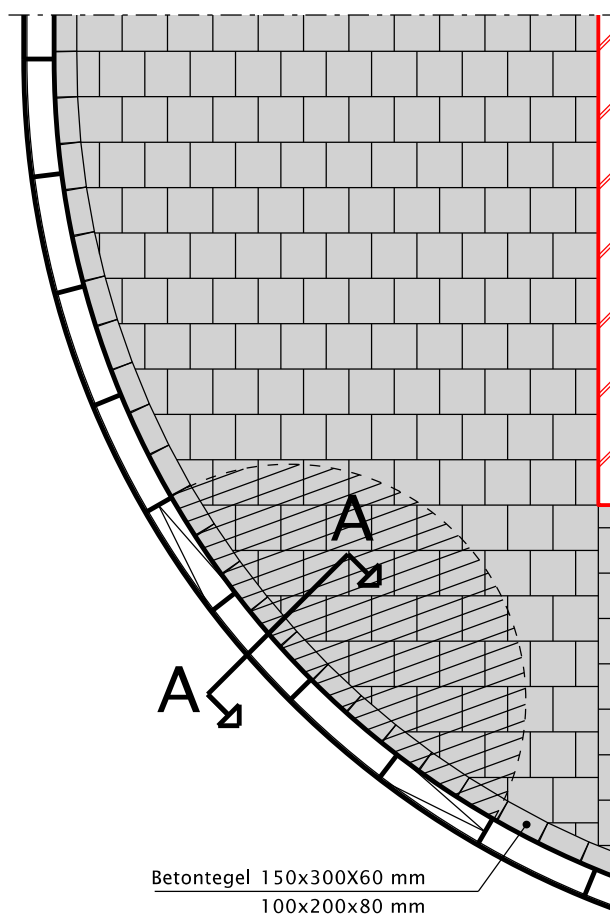


BOCHT KLEINER DAN $R = 5$ m

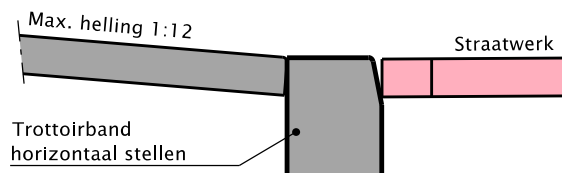


VOORAANZICHT

*Bocht < dan $R = 15$ m¹: banden zagen
inritverloopband toepassen bij bochten > dan $R = 15$ m¹



Betontegel 150x300x60 mm
100x200x80 mm



DOORSNEDE A - A

BOCHT GROTER OF GELIJK DAN $R = 5$ m

Inrichting bandverlagingsen: Borging looproutes voor minder validen

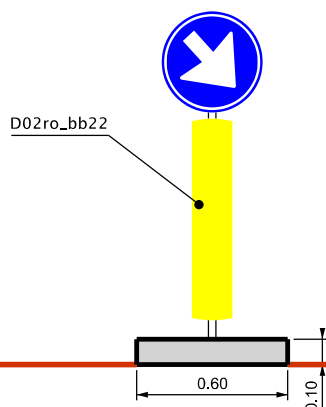
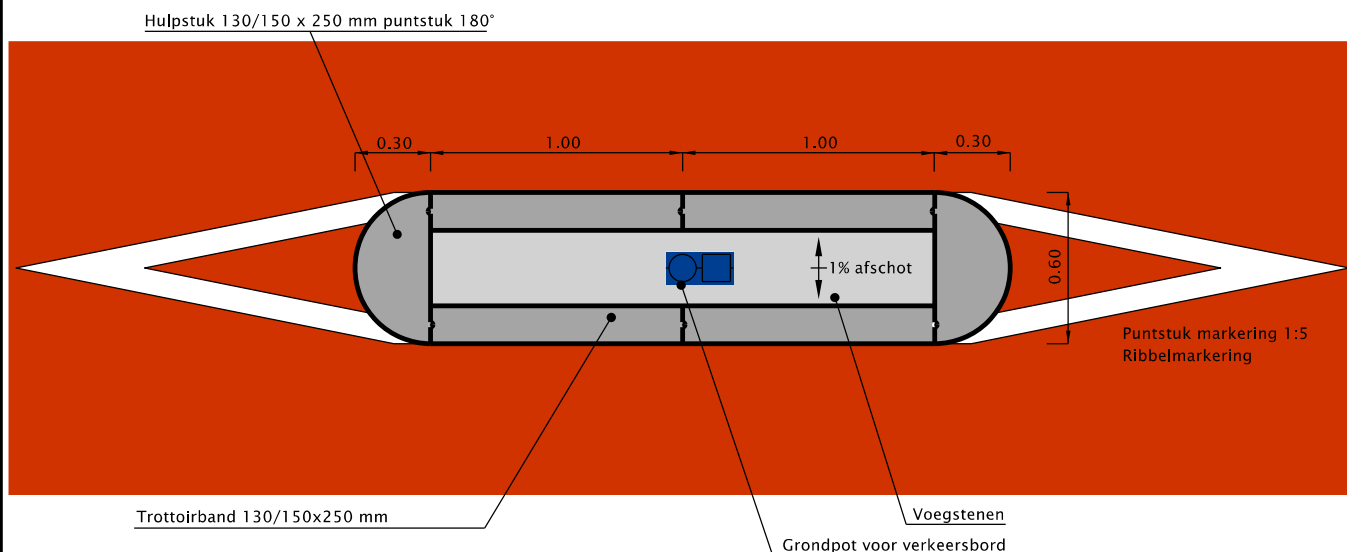
BOCHTAFWERKING MET BANDVERLAGING

850003

Gemeente Tilburg



01-08-2019



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.

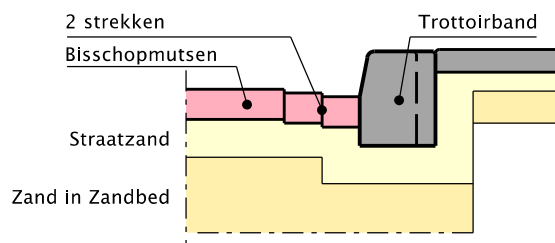
Inrichting / materialisatie is voor de herkenbaarheid / uniformiteit

VERKEERSGELEIDER 130/150 x 250 mm

851270
Gemeente Tilburg

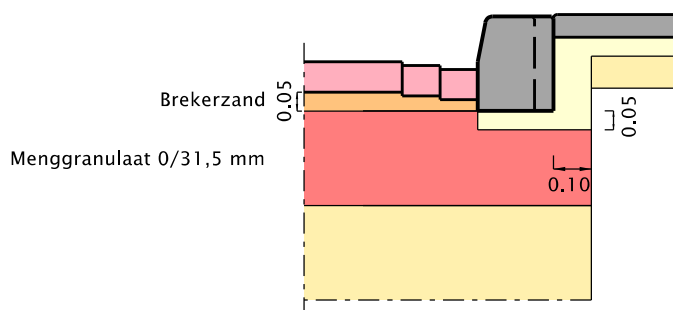


01-08-2019



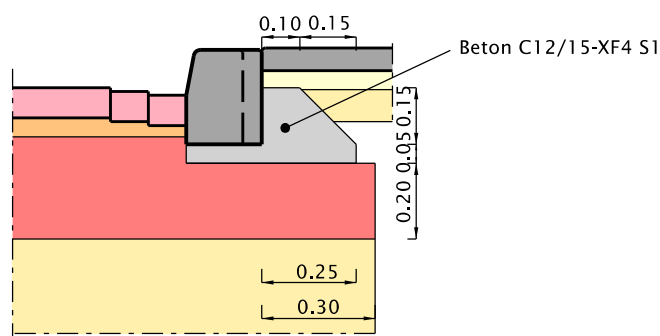
Detail A

OPEN VERHARDING - TROTTOIRBAND LANGS TROTTOIR



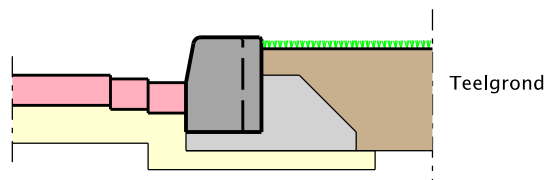
Detail B

OPEN VERHARDING - TROTTOIRBAND OP PUINFUNDERING LANGS TROTTOIR



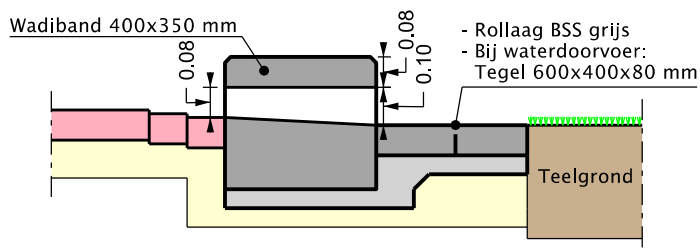
Detail C

OPEN VERHARDING - TROTTOIRBAND MET BETONRUG



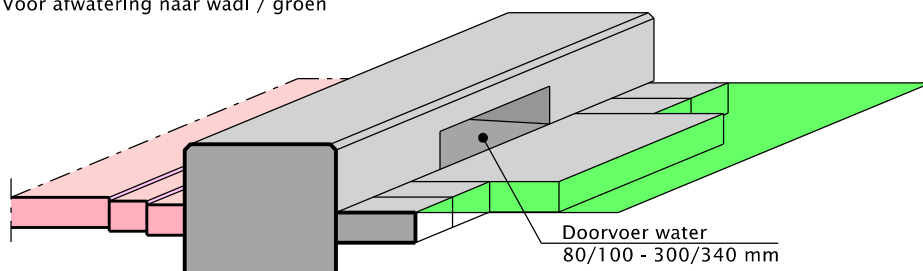
Detail D

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



Detail E

WADIBAND
Voor afwatering naar wadi / groen



Details kantopsluiting betonband

BETONBAND in zand - beton - langs groen

852000

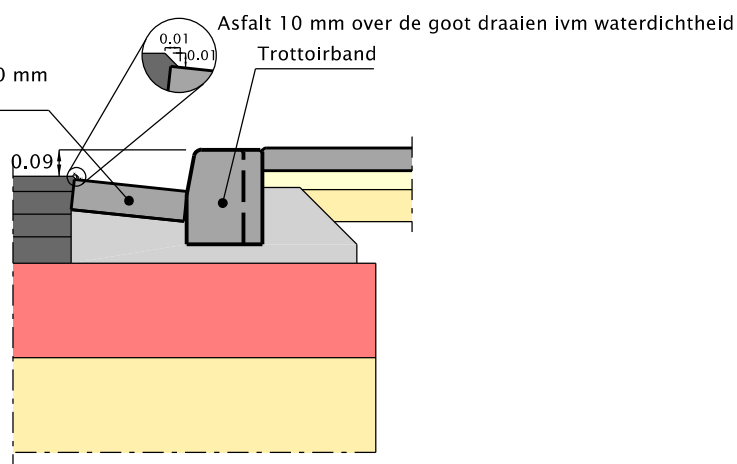
Gemeente Tilburg



01-08-2019

Detail E

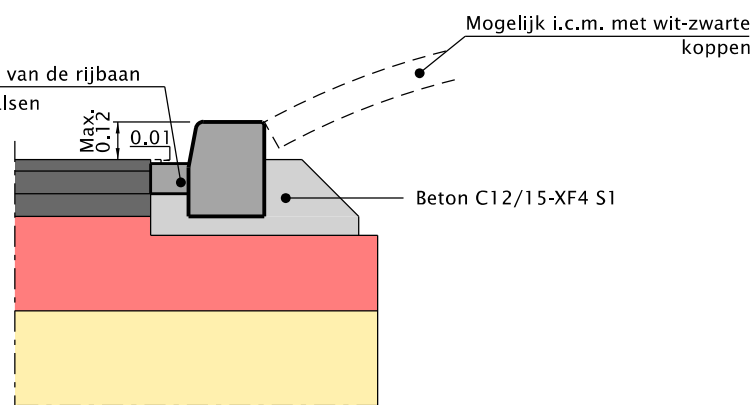
- Langsafschot in goottegel 3 mm/m
- Goottegel 300x300x80 / 150x300x80 mm
Zonder vellingkant



ASFALT - TROTTOIRBAND IN BETON MET GOOTTEGEL

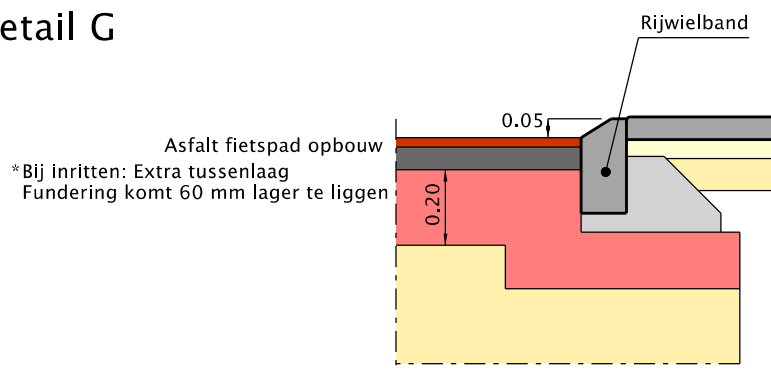
Detail F

- 1 strek BSS zwart aan de hoge kant van de rijbaan
Bij in-uitwendige bochten, i.v.m. walsen



ASFALT - TROTTOIRBAND IN BETON MET STREKLAAG - inwendige bochten

Detail G



ASFALT fietspad - TROTTOIR

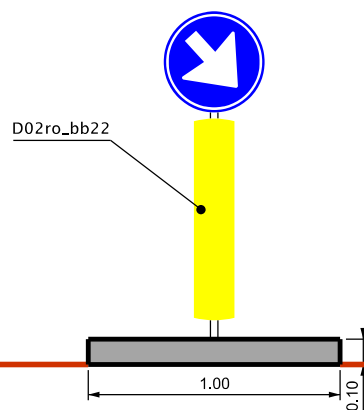
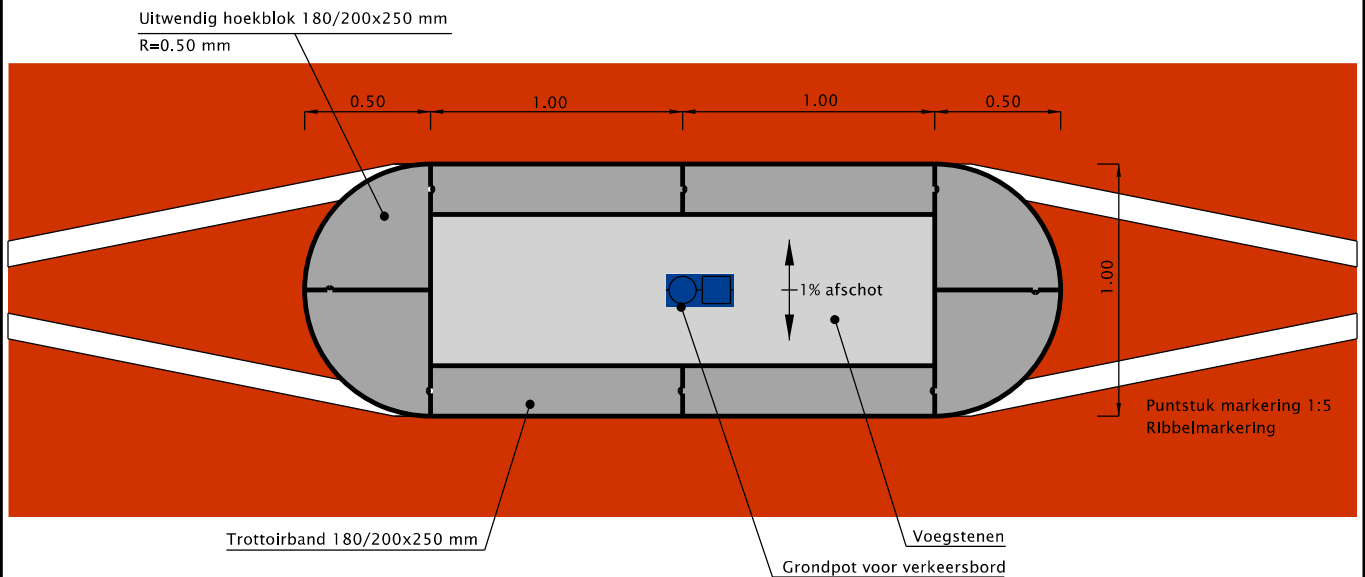
Details kantopsluiting betonband

BETONBAND in beton - langs asfalt

852001
Gemeente Tilburg



01-08-2019



VERKEERSGELEIDER betonband 180/200 x 250 mm

Dichtstraten met Voegstenen

Puntstuk:

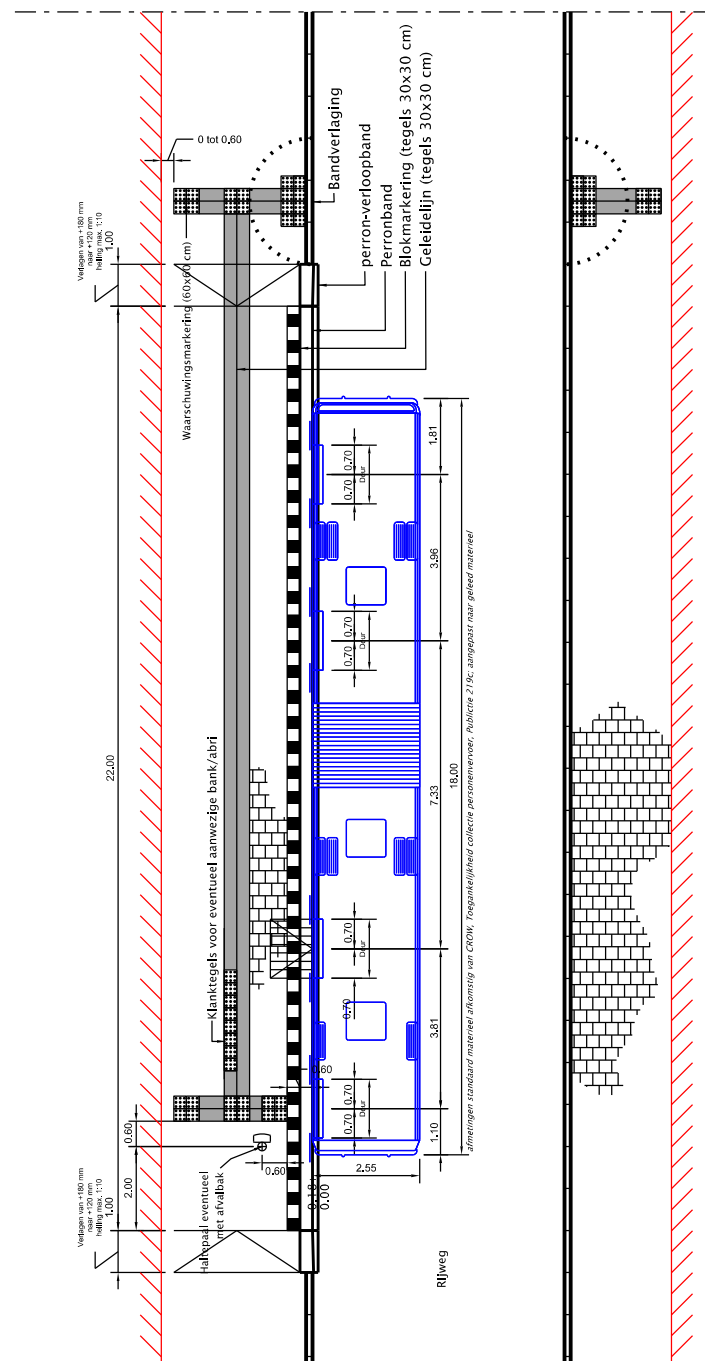
- Markering op asfalt: streep (Ribbel) breed 100 mm
- Markering op open verharding: puntstuk dicht te straten met BSS wit

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

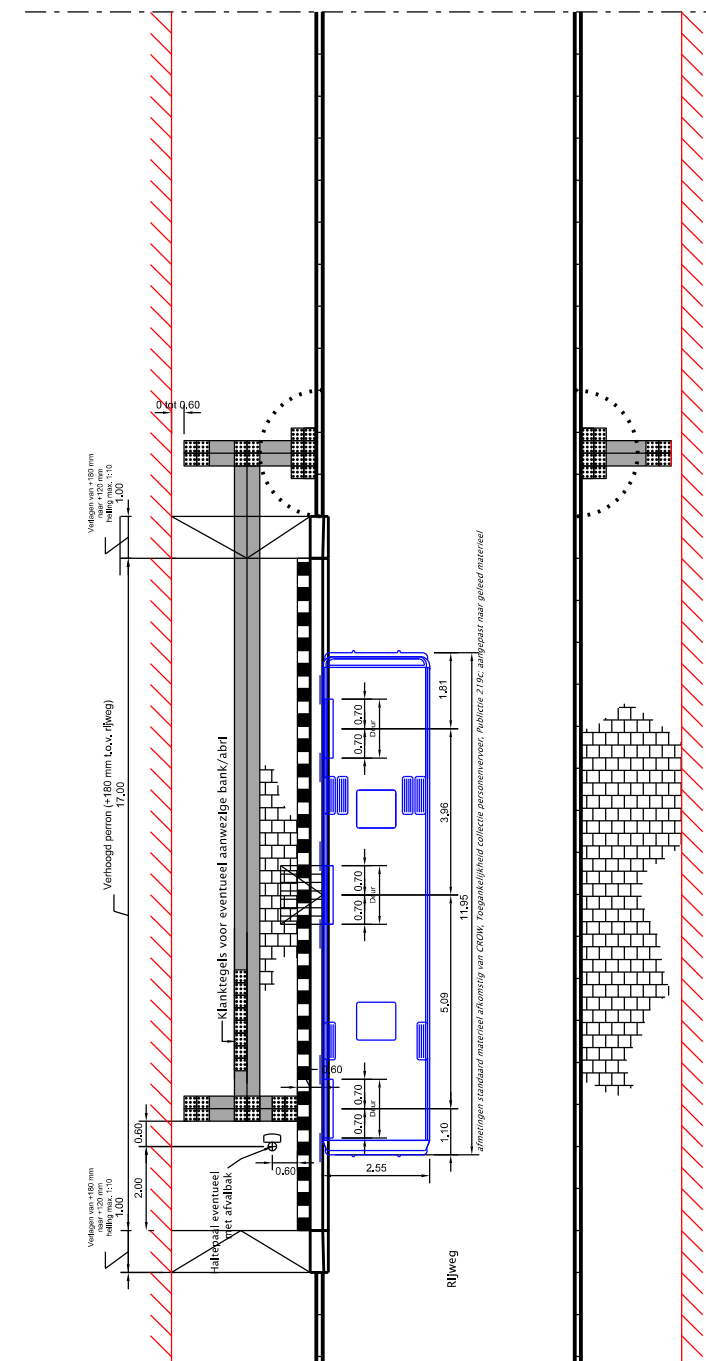
Inrichting / materialisatie is voor de herkenbaarheid / uniformiteit

VERKEERSGELEIDER 180/200 x 250 mm

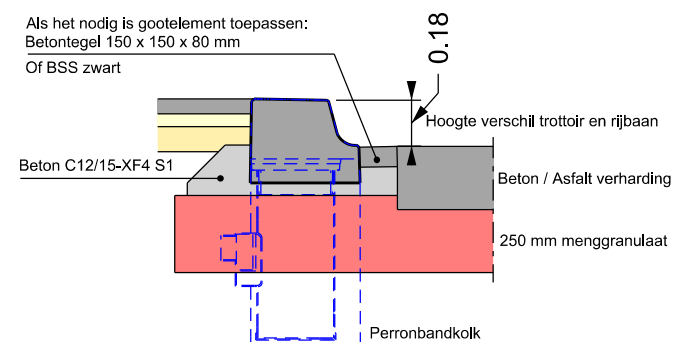




HALTE 1



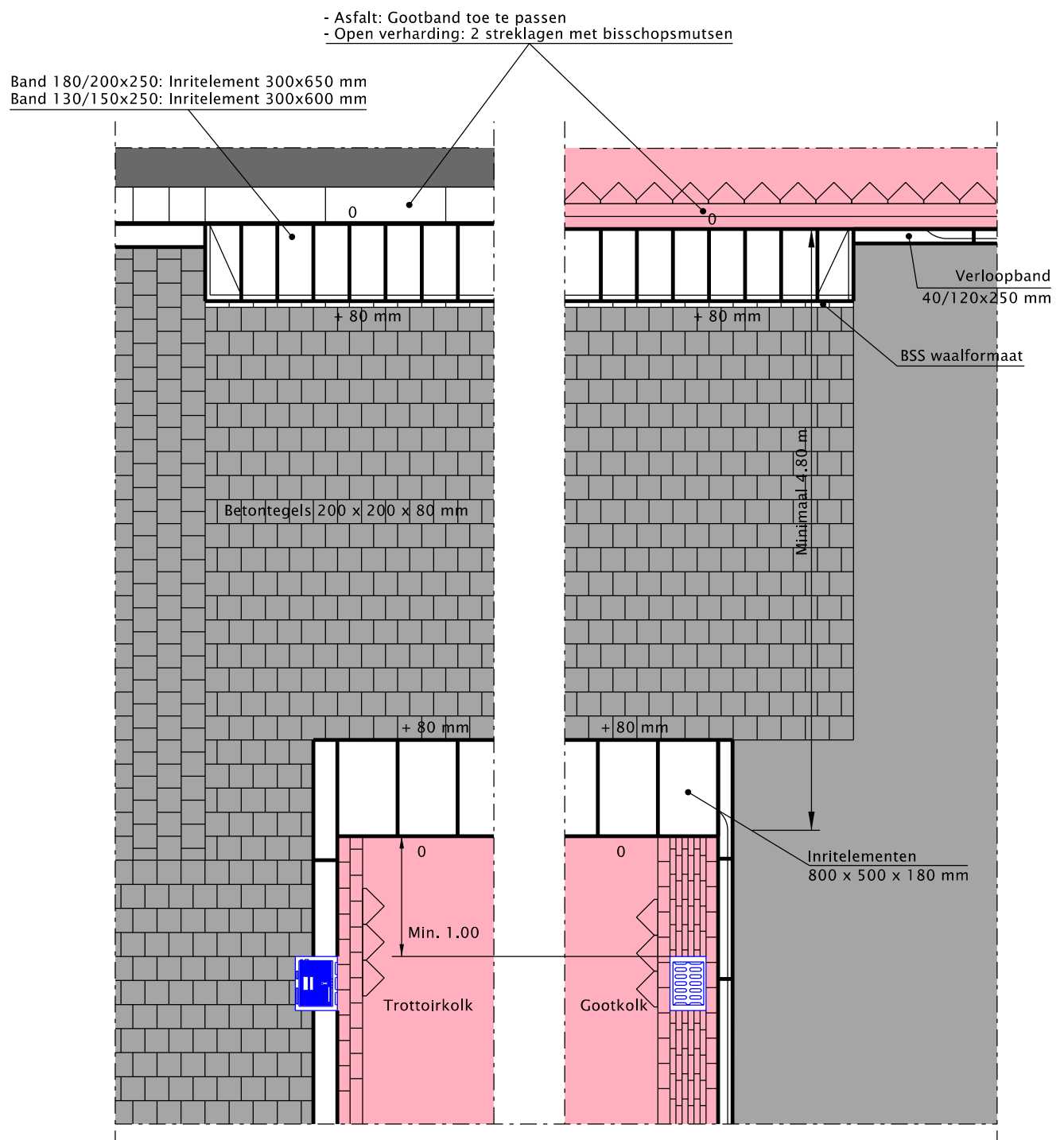
HALTE 3



- Aansluiting perronband tegen bestaande asfaltverharding afdichten met gietasfalt
- 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



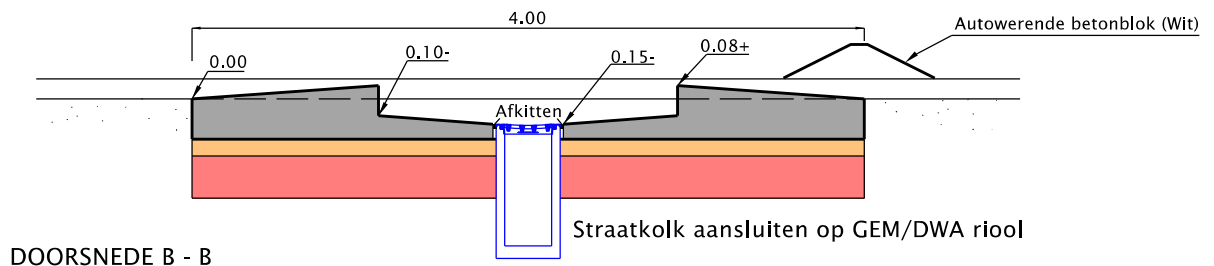
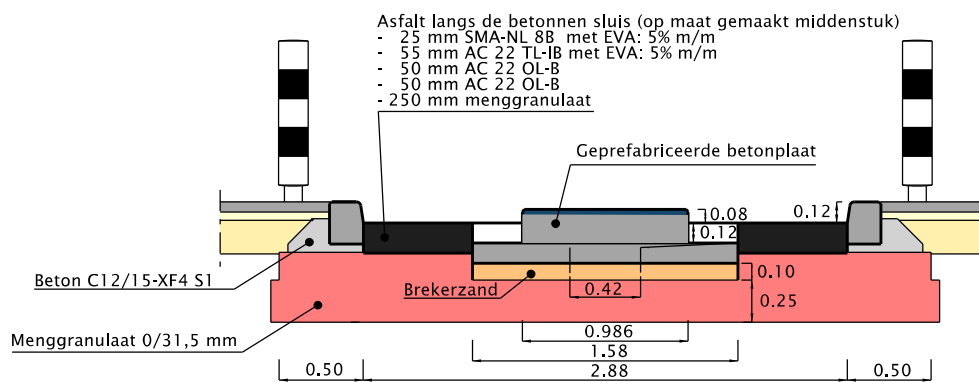
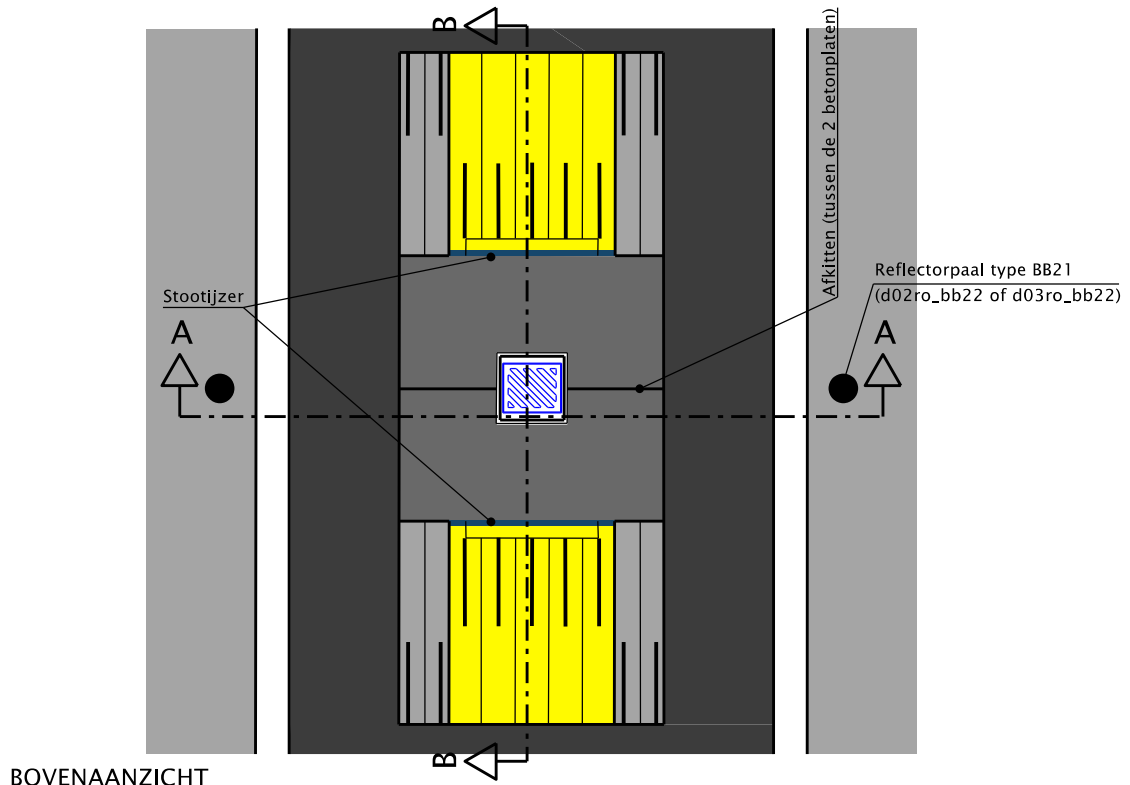
Materialisatie (200x200 tegels) is gekozen voor een duurzame oplossing voor een kruisingsvlak

INRITCONSTRUCTIE ZIJSTRAAT

860001
 Gemeente Tilburg

01-08-2019





Voorbeeld Bussluis
Oude Lind (Met comb. deklaag)

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

BUSSLUIS