



Normboek Gemeente Tilburg

Versie 2021

Gemeente Tilburg



Normboek

Voorwoord

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

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

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



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

HOOFDSTUK 23 DRAINAGE	Norm 230001	KLEURGEBRUIK PVC
	Norm 231210	KOLK- AANSLUITING op hoofdriool
	Norm 231220	HUIS- AANSLUITING op hoofdriool
HOOFDSTUK 25 RIOLERING	Norm 251001	PRINCIPE DETAIL RIOOLSTRENG
	Norm 255110	UIT-/INSTROOM-TALUDBAK MET SPIJLENROOSTER
	Norm 255130	PREFAB KRUISPUT Principe detail PVC-Buis
	Norm 255140	PREFAB KRUISPUT Principe detail betonbuis
	Norm 255150	PREFAB-PUT MET UITBOUW
	Norm 255180	PREFAB 3 COMPARTIMENTENPUT/LOZINGSCONSTRUCTIE PERSLEIDING
	Norm 259060	AANSLUITING BUIS OP BUIS
	Norm 259201	VERVANGING/AANBRENGEN INLAAT
	Norm 259210	VERVANGING INLAAT ZADELSTUK
	Norm 259810	AANSLUITING OP RIOOLBUIS OP BESTAANDE PUT
HOOFDSTUK 26 KABELWERK	Norm 260001	DWARSPROFIEL KABELS EN LEIDINGEN
	Norm 260002	AFSTANDEN TUSSEN KABELS; LEIDINGEN; RIOLERING EN BOMEN
HOOFDSTUK 27 WATERPUTTEN	Norm 271200	TROTTOIR-STRAAT-GOOT-BUSPERRONKOLK-ROOSTERGoot
	Norm 271201	AANSLUITINGEN KOLK OP RIJBAAN / P-VAK OPENVERHARDING
	Norm 274000	GOOT LANGS LANGE INRIT
	Norm 274001	GOOTTEGELS IN BOCHTEN
	Norm 274002	OVERSTEEK FIETPAD OP RIJBAAN IN ASFALT
	Norm 274003	MOLGOOT
	Norm 277010	PUTRAND/INSTIJGKOKER/AANSLUITING ASFALT - OPEN VERHARDING
	Norm 279010	LOZINGSPUNT TALUDBAK RWA AANSLUITING SLOOT / WATERGANG
HOOFDSTUK 32 WEGBEBAKENING	Norm 320100	MARKERING Voorrang fietspad/rijbaan, Zebra in open verharding
	Norm 320150	MARKERING Pijlmarkering in open verharding
	Norm 320160	MARKERING 30 km gebied in open verharding
	Norm 320180	MARKERING Schoolzone in open verharding
	Norm 325040	GRONDPOOT VERKEERSBORD
	Norm 325060	SPARINGSTEGELS VERKEERSBORDPAAL
KLEINE KUNSTWERKEN HOOFDSTUK 51 GROENVOORZIENINGEN	Norm 341710	PAVE-MATE Lichtmast (VRI)
	Norm 510301	BOOMVERANKERING / WORTELGELEIDING
	Norm 510302	BOOM: BELUCHTING / WATER GEVEN
	Norm 510500	GRONDVERBETERING - BOMENZAND
	Norm 510600	GRONDVERBETERING - BOMENGRANULAAT
	Norm 512410	GRASSEN EN KRUIDEN / BERMEN
	Norm 514010	BOSPLANTSOEN
	Norm 514201	BODEMBEDEKKERS / HEESTERS
	Norm 514510	PLANTEN VAN HAAGPLANTSOEN
	Norm 515110	PLANTEN VAN BOMEN IN PLANTVAK / GRAS
	Norm 515501	BOOMKRANSEN
HOOFDSTUK 52 KUNST- OEVERWERKEN	Norm 520010	DWARSPROFIEL SINGEL incl. betonnen beschoeiing
HOOFDSTUK 61 WERK ALGEMENE AARD	Norm 611010	SUBSIDIEBORD PROVINCIE - BOUWBORD
HOOFDSTUK 63 MEUBILAIR	Norm 630001	PALEN - T-MARKEERNAGEL
	Norm 631010	FIETSBEUGEL U-Vorm
	Norm 631030	FIETSLEUNHEK Vast
	Norm 631040	FIETSLEUNHEK Afneembaar
	Norm 632000	AFVALBAK - AFVALBAK voor honden uitwerpselen
HOOFDSTUK 81 BITUMINEUZE VERHARDINGEN	Norm 810001	VERHARDINGSCONSTRUCTIES VAN ASFALT
	Norm 810002	VERHARDINGSCONSTRUCTIES VAN ASFALT
	Norm 810003	AANSLUITINGEN VAN ASFALT OP PARKEERHAVEN / INRIT / BERM
	Norm 810004	BOLLING IN FIETSSTRAAT
	Norm 810005	VERKEERSGELEIDER STROOIROUTES
	Norm 810201	GETRAPTE AANSLUITING ASFALT / REPARATIE SLEUVEN
HOOFDSTUK 82 BETONVERHARDINGEN	Norm 820001	VERHARDINGSCONSTRUCTIES VAN BETON
	Norm 820002	DETAILS BETONWEGEN
	Norm 820003	DETAILS BETONWEGEN

HOOFDSTUK 83
 ELEMENTENVERHARDINGEN

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

HOOFDSTUK 84
 BIJZONDERE VERHARDINGEN

HOOFDSTUK 85
 KANTOPSLUITINGEN

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

HOOFDSTUK 857
 BUSVOORZIENINGEN

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

HOOFDSTUK 86
 INRITCONSTRUCTIES - BUSSLUIS

Norm 860001	INRITCONSTRUCTIE ZIJSTRAAT
Norm 860510	BUSSLUIS

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

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

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

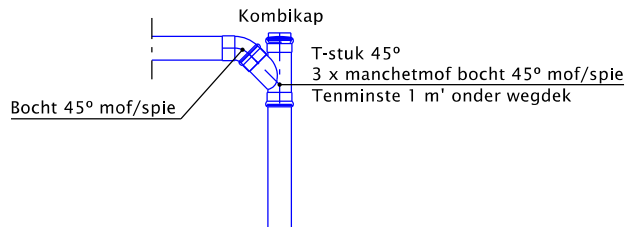
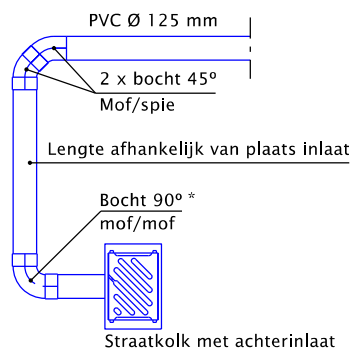
KLEURGEBRUIK PVC

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

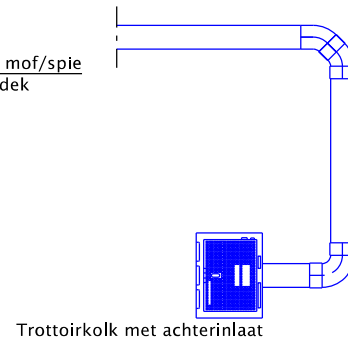
In Tilburg worden de kleuren PVC gescheiden stelsels andersom gebruikt dan in Berkel Enschoot en Udenhout en als in de meeste andere steden in Nederland

01-01-2021

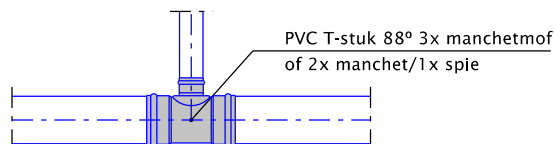




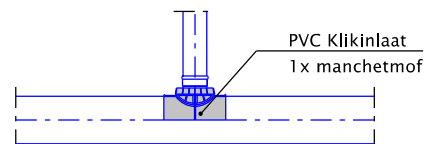
1 KOLK OP STANDLEIDING



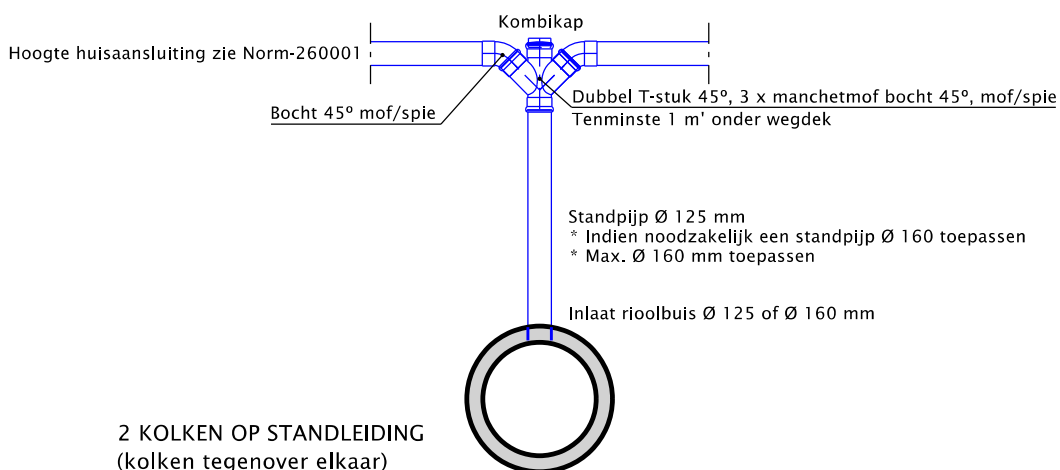
* Eventueel in het verticale vlak naar beneden draaien tot de juiste diepteligging



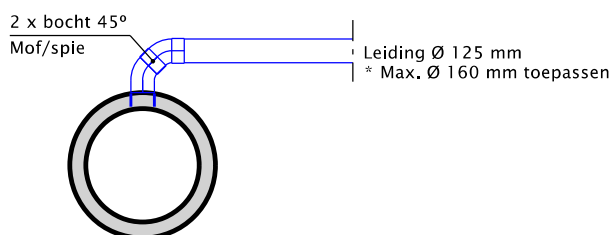
STANDLEIDING op nieuw hoofdriool
PVC Ø 200 / 250 / 315 mm



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



2 KOLKEN OP STANDLEIDING
(kolken tegenover elkaar)

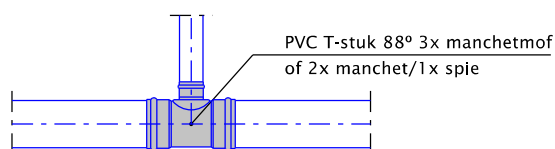
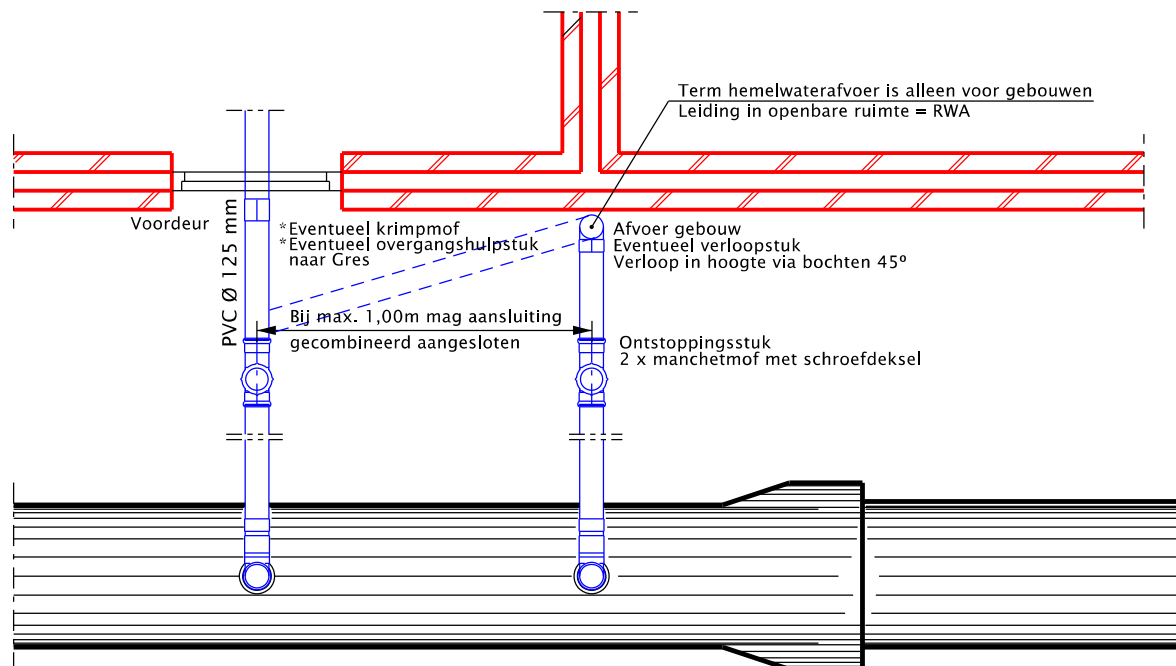


AANSLUITING BIJ GERINGE DEKKING
Bij minder dan 1.00 m dekking

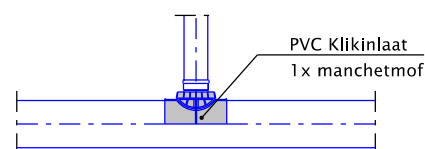
- * Per inlaat maximaal 2 kolken aansluiten
- * Maximaal 2 inlaten op 1 rioolbuis
- * Strook tussen T -0.60 en T -0.80 (Zie K&L profiel) is voor huis- en kolkaansluitingen
- * Minimale afstand tussen inlaten: 500 mm
- * Minimale dekking op aansluiting van 1.00 m t.p.v. hoofdriool: tussen bovenkant verharding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

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

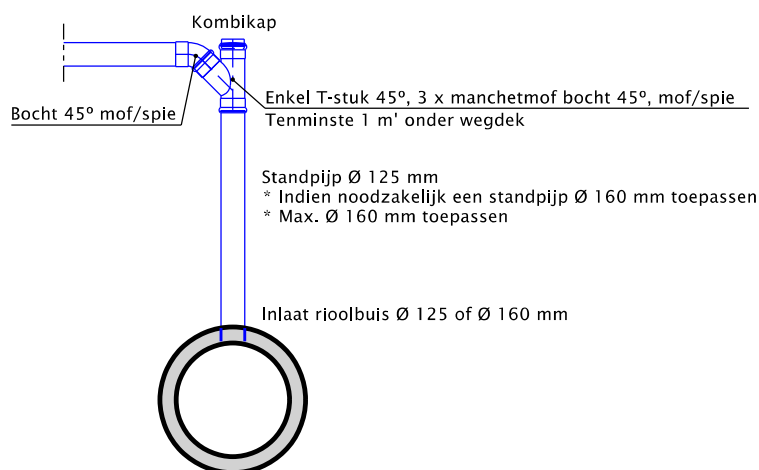
01-01-2021



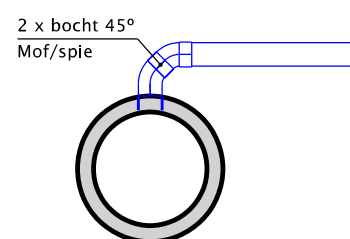
STANDLEIDING op nieuw hoofdriool
PVC Ø 200 / 250 / 315 mm



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



HUISAANSLUITING OP STANDLEIDING

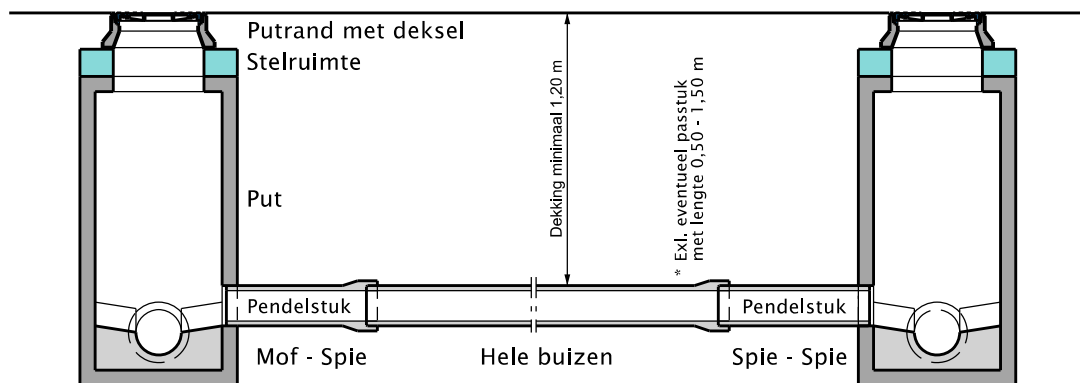


AANSLUITING BIJ GERINGE DEKKING
Bij minder dan 1,00 m dekking

- * Per inlaat maximaal 1 huisaansluiting (aansluitingen van één woning mogen vanaf de erfgrans gecombineerd worden bij gemengd stelsel)
- * Maximaal 2 inlaten op 1 rioolbuis
- * Strook tussen T -0,60 en T -0,80 (Zie K&L profiel) is voor huis- en kolkaansluitingen
- * Minimale afstand tussen inlaten: 500 mm
- * Minimale dekking op aansluiting van 1,00 m t.p.v. 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
- * Bij huisaansluiting die door de groeiplaats van een boom ligt: Geen verbindingstuk toe te passen

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

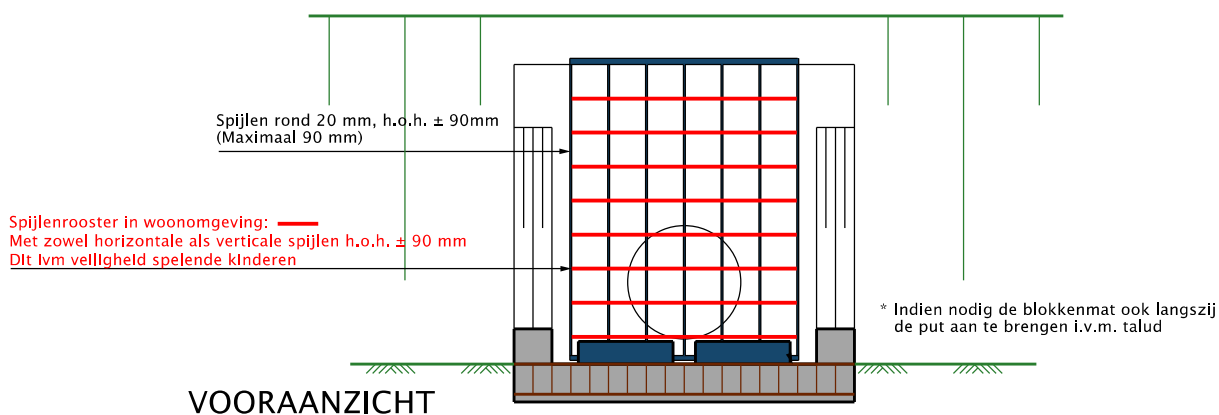
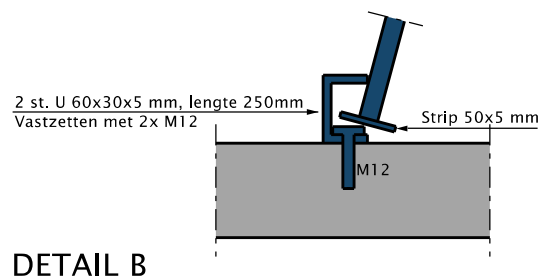
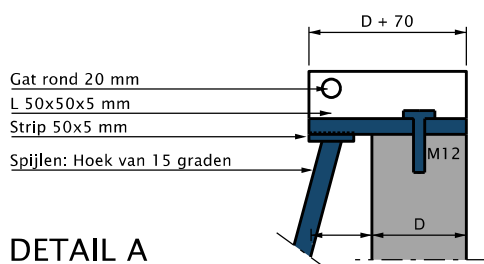
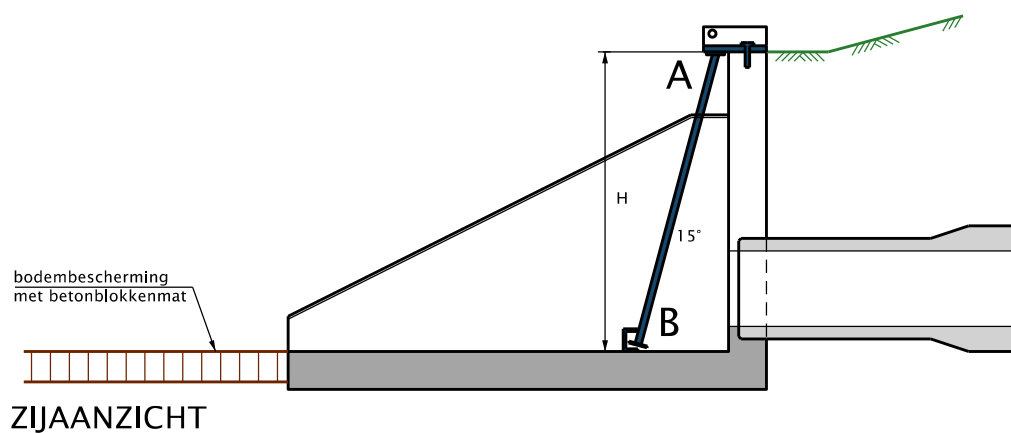
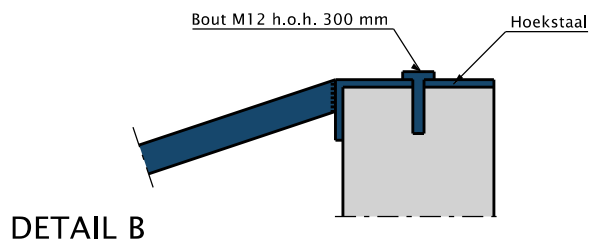
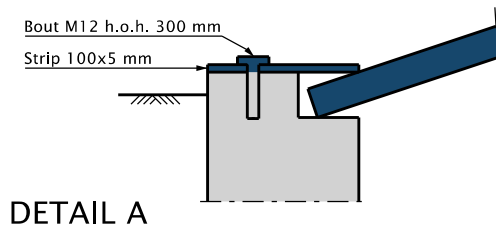
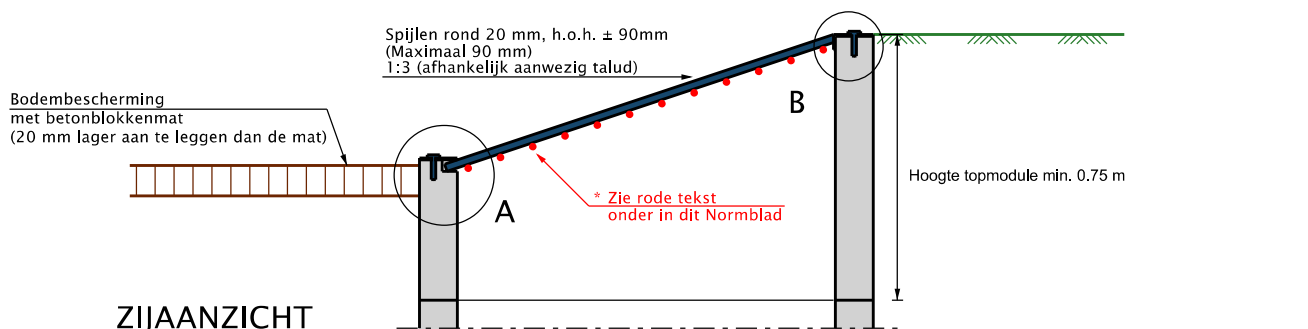
PVC

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

Gres

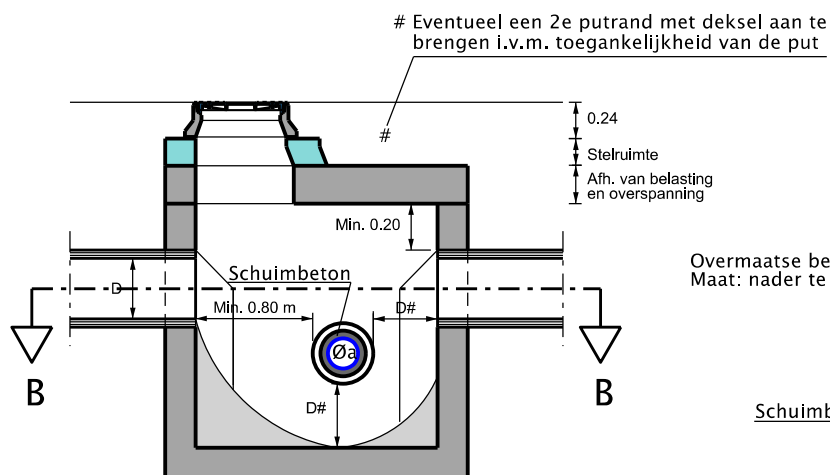
Bij de aanleg van een streng van gres rioolbuizen moet worden begonnen met een mof-spiebuis van 0,60 meter en worden geëindigd met, afhankelijk van de totale lengte van de streng, een spie-spiebuis van 0,60 meter en/of een passtuk tussen de 0,50 en 1,50 m

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



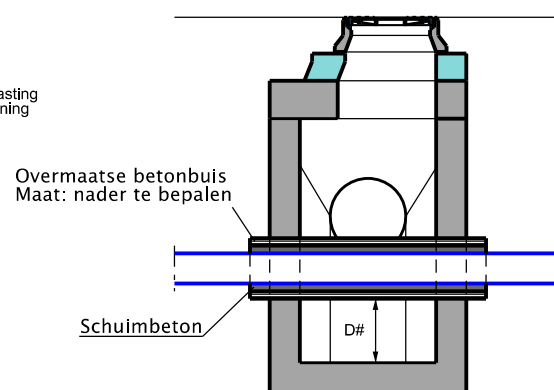
- Alle verbindingen gelast en alle materialen van thermisch verzinkt staal (80 micron)
- Bij een andere afmeting moet het materiaalgebruik hierop afgestemd en aangetoond worden

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

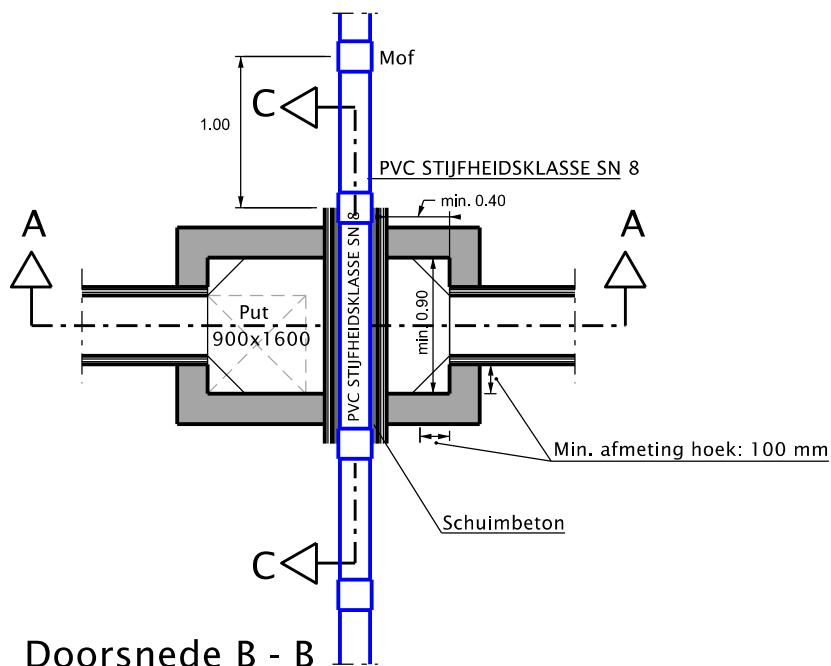


Afmeting put afhankelijk van de kruisende leidingen

Doorsnede A - A



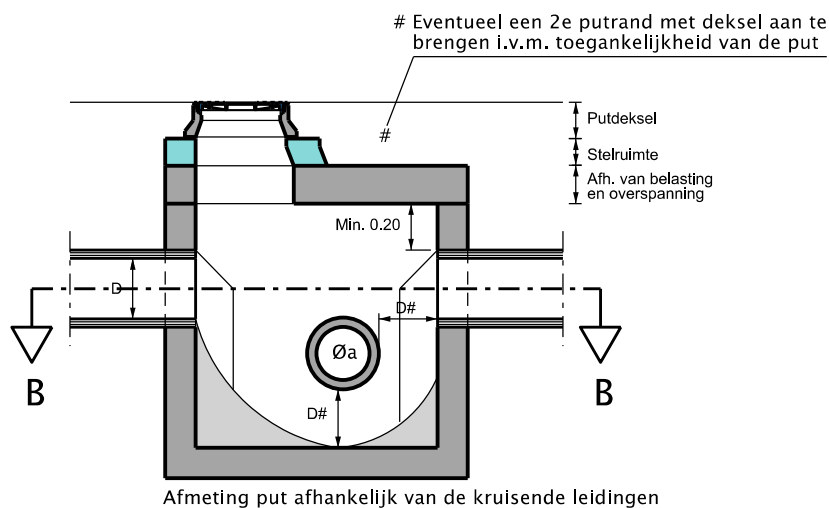
Doorsnede C - C



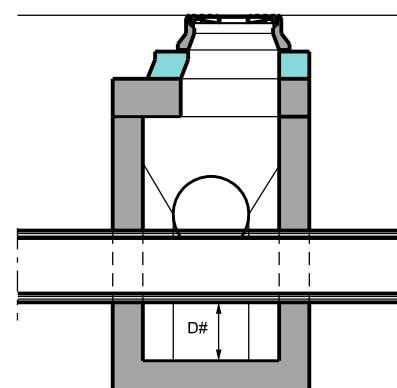
Doorsnede B - B

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

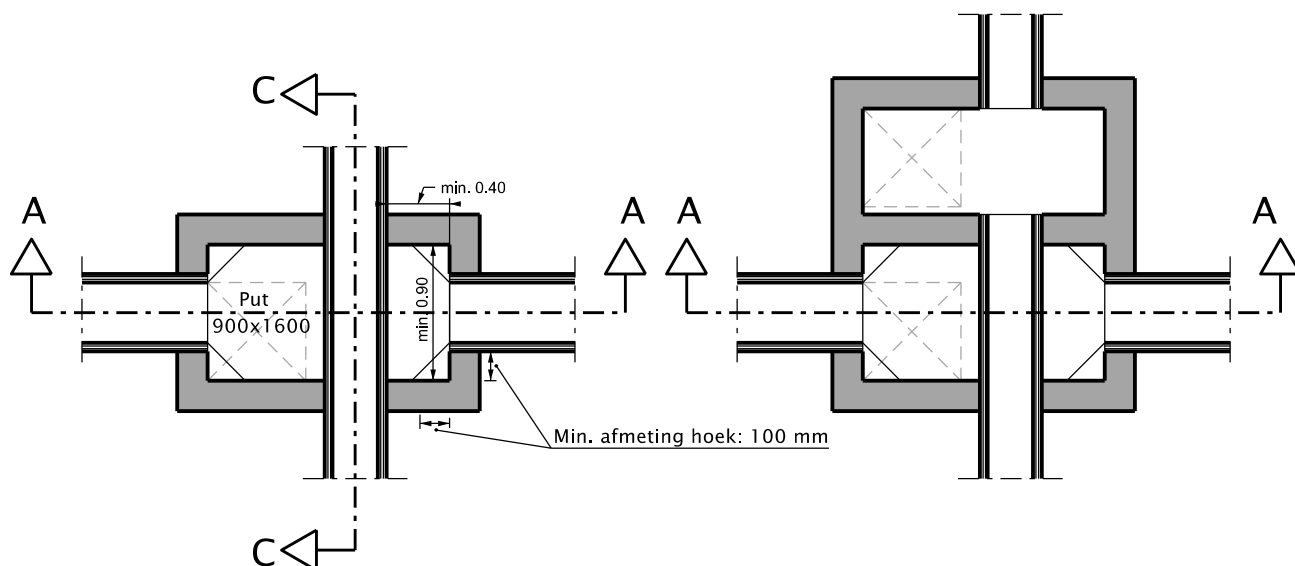
Minimale afmetingen zijn afgestemd op doorstroming, toegankelijkheid en onderhoud van de put



Doorsnede A - A



Doorsnede C - C

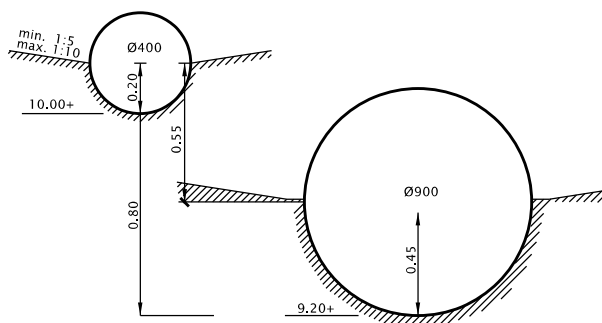
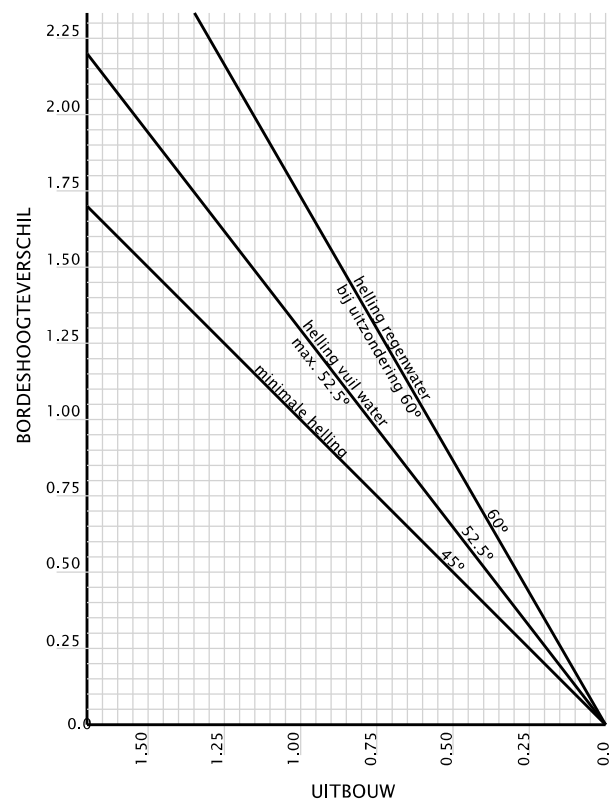
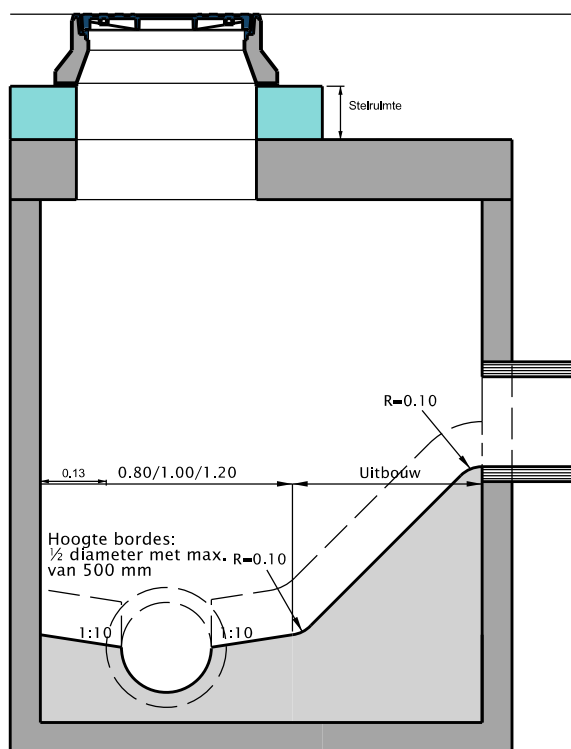
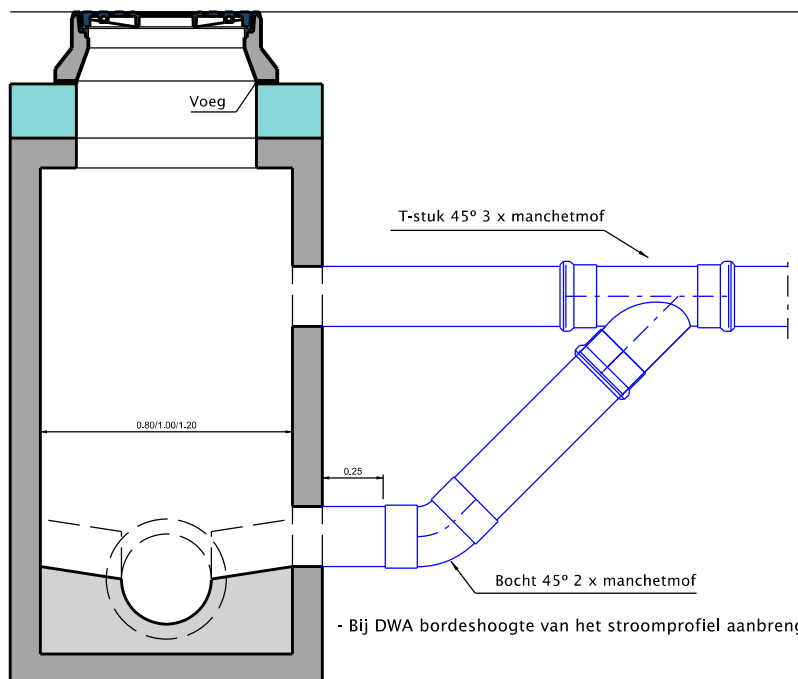


Doorsnede B - B

Doorsnede 2 compartimenten put

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

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



Voorbeeldberekening

Ø 400 Bordeshoogte 200mm

Ø 900 Bordeshoogte 450mm

Bordeshoogteverschil

$10.00 + 0.20 = 10.20+$

$9.20 + 0.45 = 9.65+$

$10.20 + - 9.65+ = 0.55$

X = puist: 500 mm

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

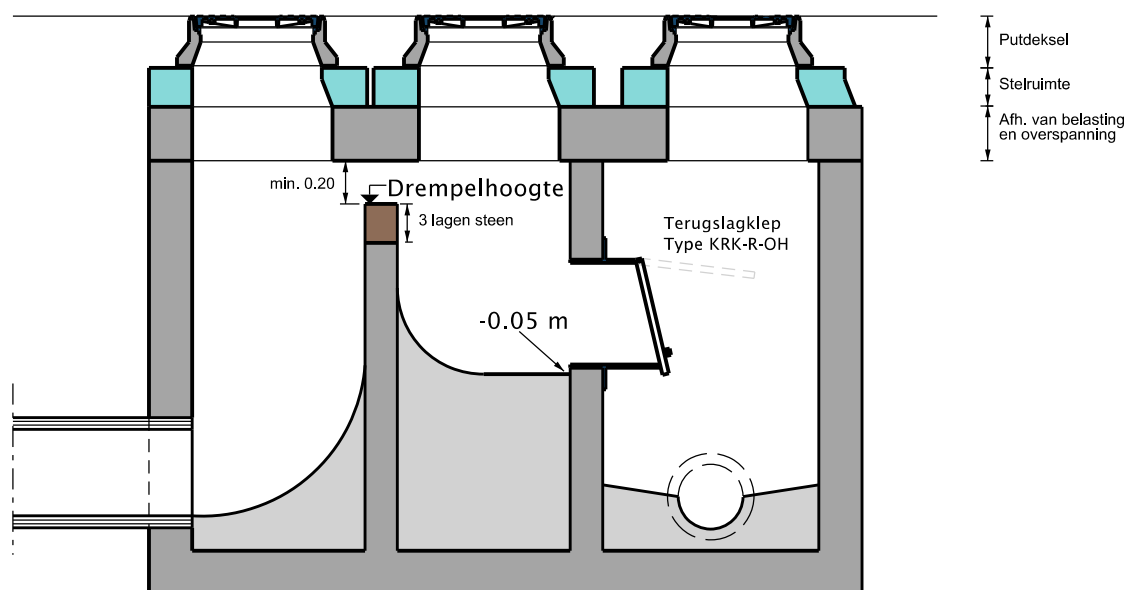
PREFAB-PUT MET UITBOUW

255150

Gemeente Tilburg

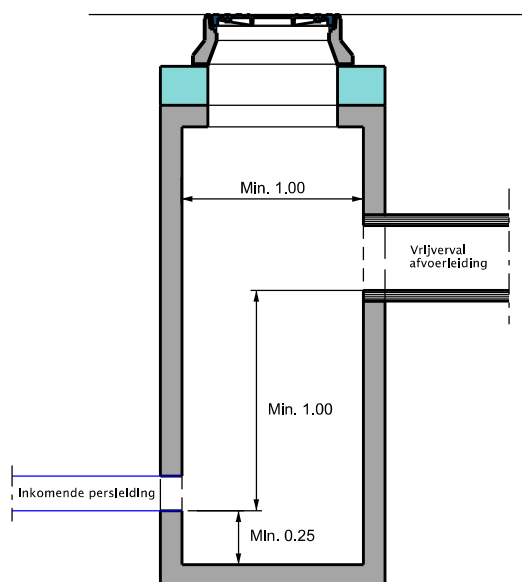


01-01-2021

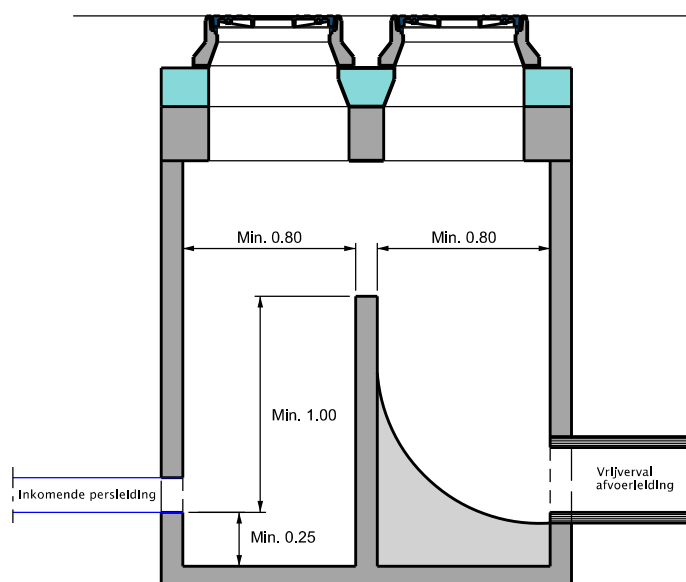


Principe doorsnede overstortput t.b.v. nooduitlaat op het GEM-rioolstelsel

PREFAB 3 COMPARTIMENTENPUT



Principedetail A
LOZINGSCONSTRUCTIE PERSLEIDING

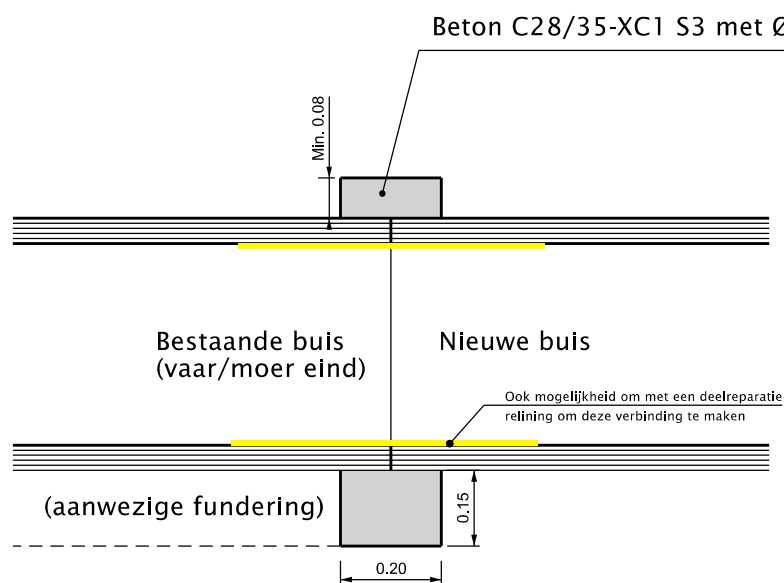


Principedetail B
LOZINGSCONSTRUCTIE PERSLEIDING

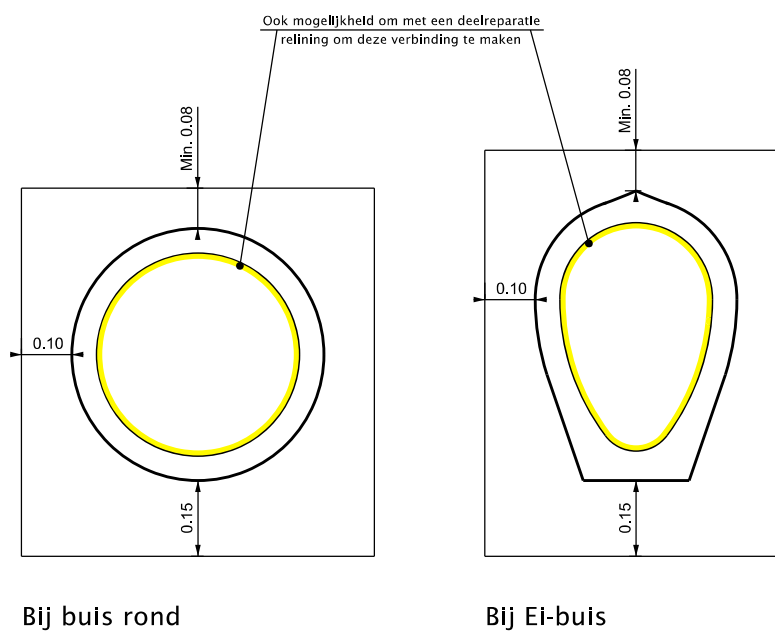
Materiaal - afmetingen zijn afgestemd beheer / toegankelijkheid
Inkomende persleiding: Afwerking wanden moet zodanig zijn dat er geen erosie plaats kan vinden

01-08-2019





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



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

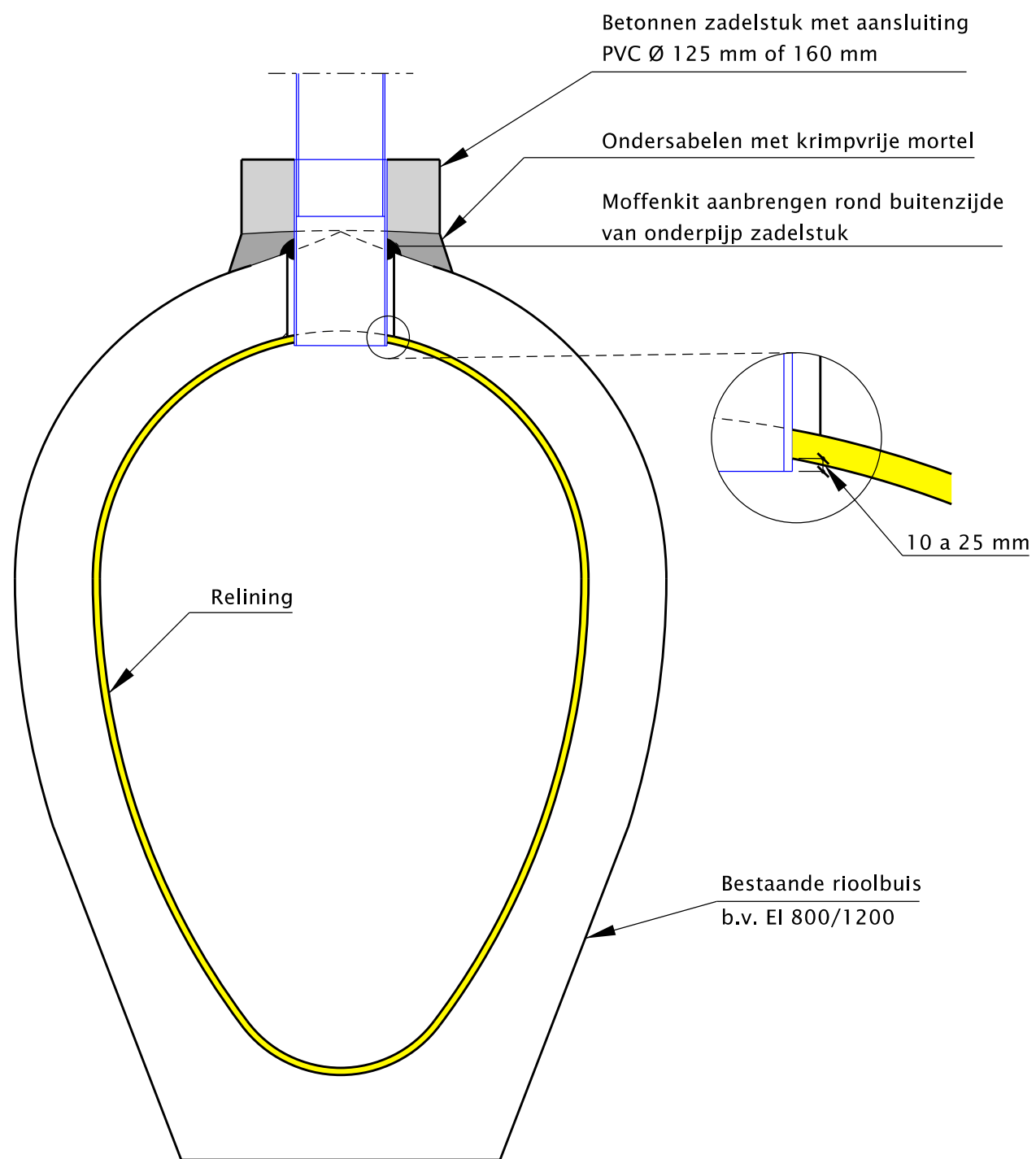
AANSLUITING BUIS OP BUIS

259060

Gemeente Tilburg

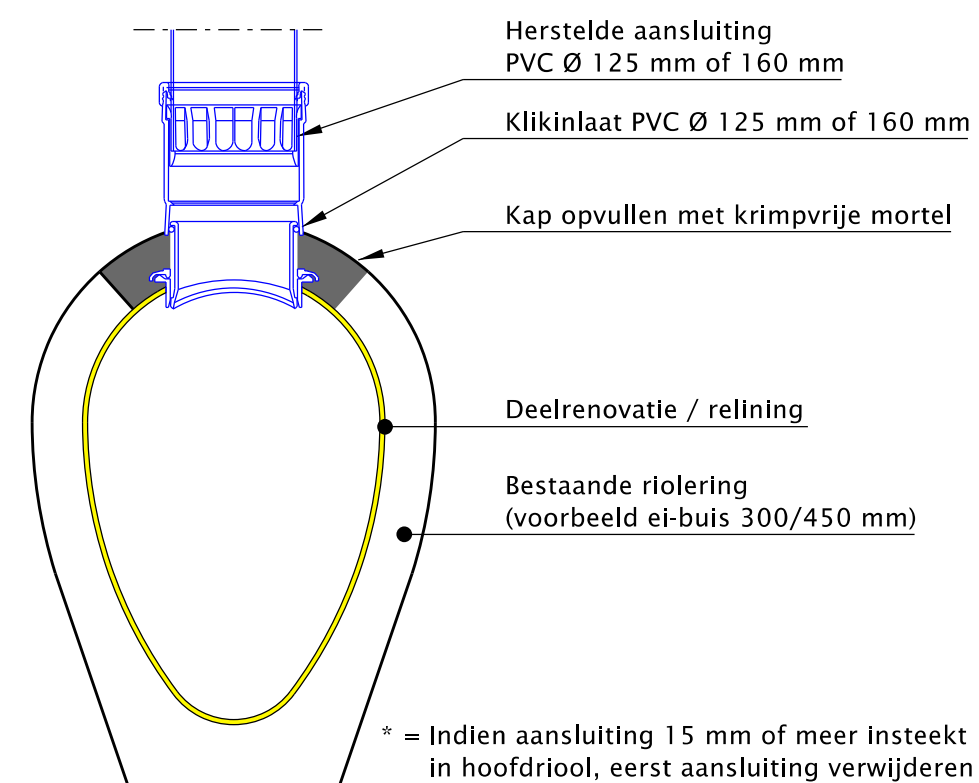
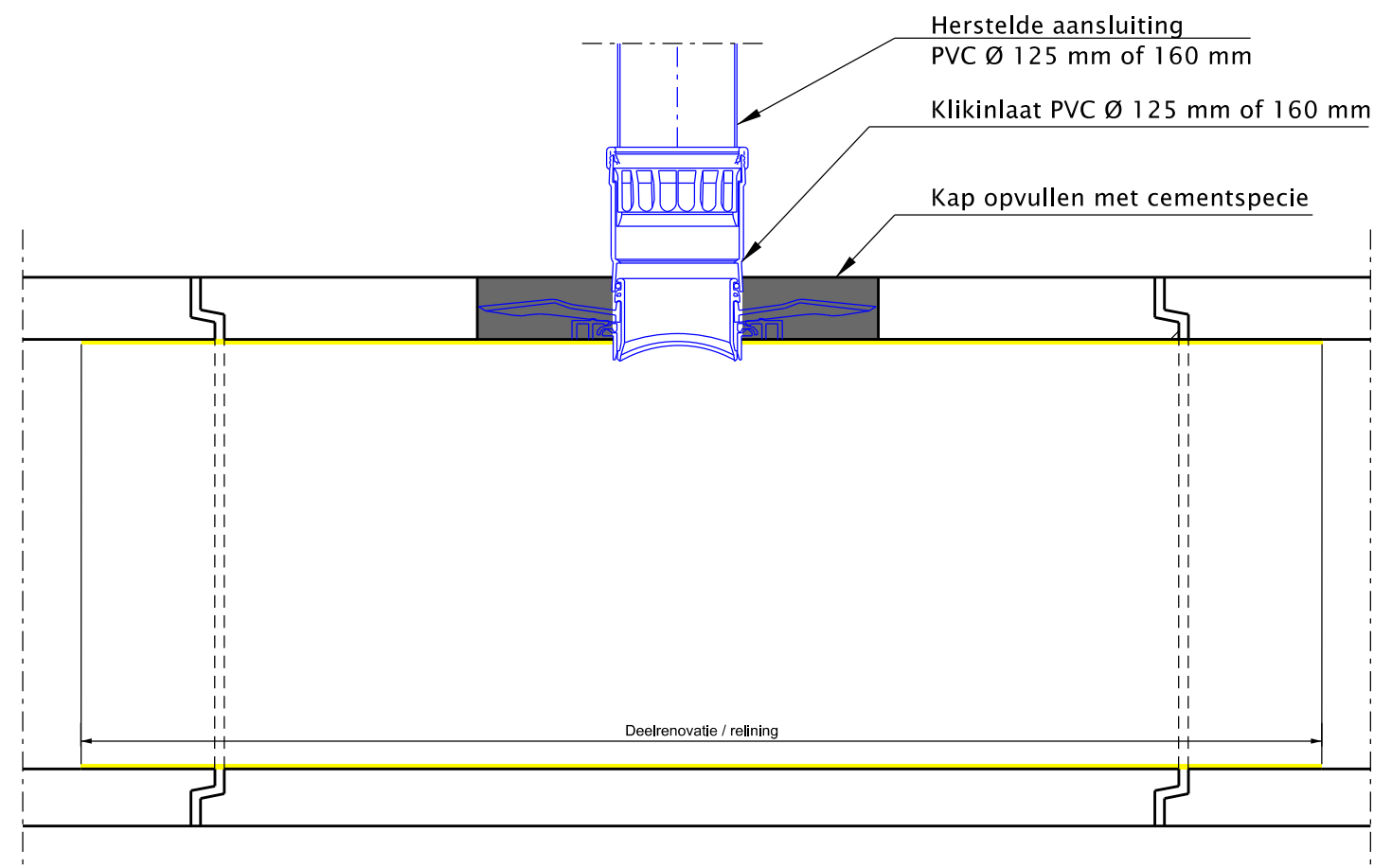


01-08-2019



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

VERVANGING/AANBRENGEN INLAAT MET ZADELSTUK



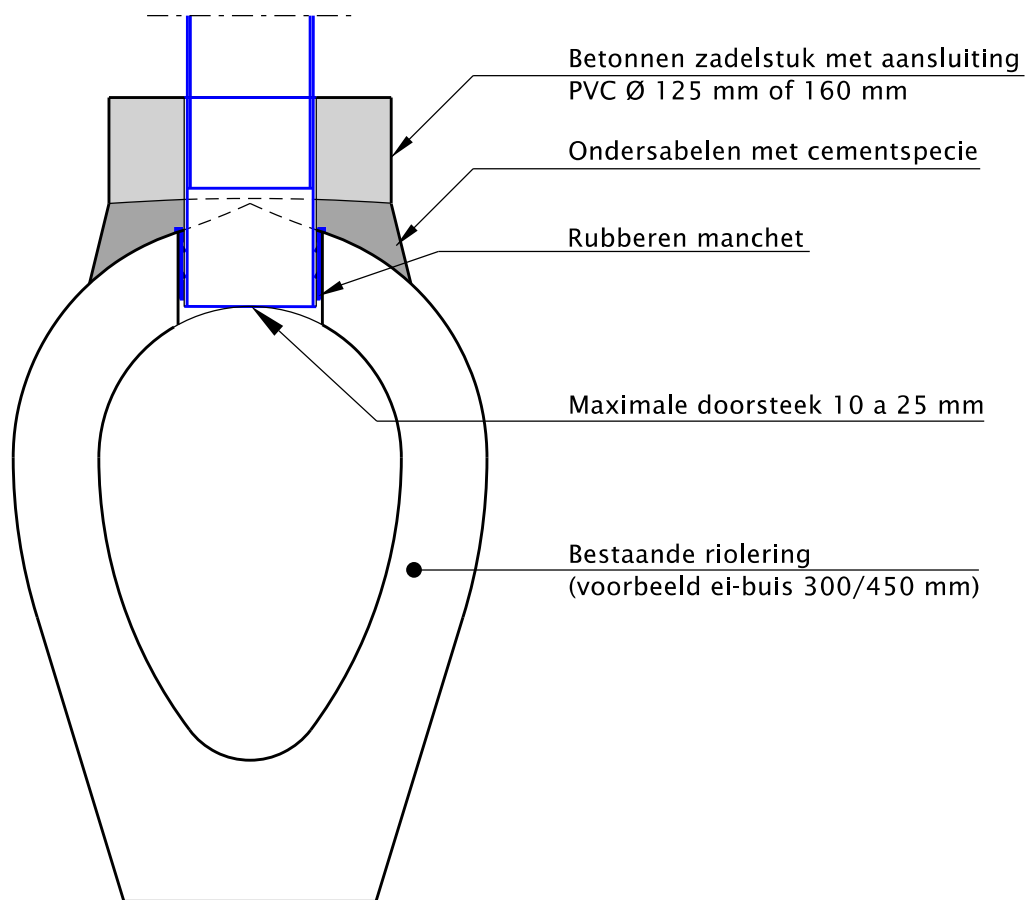
Vervangen inlaat t.p.v. deelrenovatie/relining rioolbuis
Ø 700 / EI 600-900 of groter

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

VERVANGING/AANBRENGEN INLAAT

259201
Gemeente Tilburg

01-08-2019



REPARATIE AANSLUITING M.B.V. ZADELSTUK

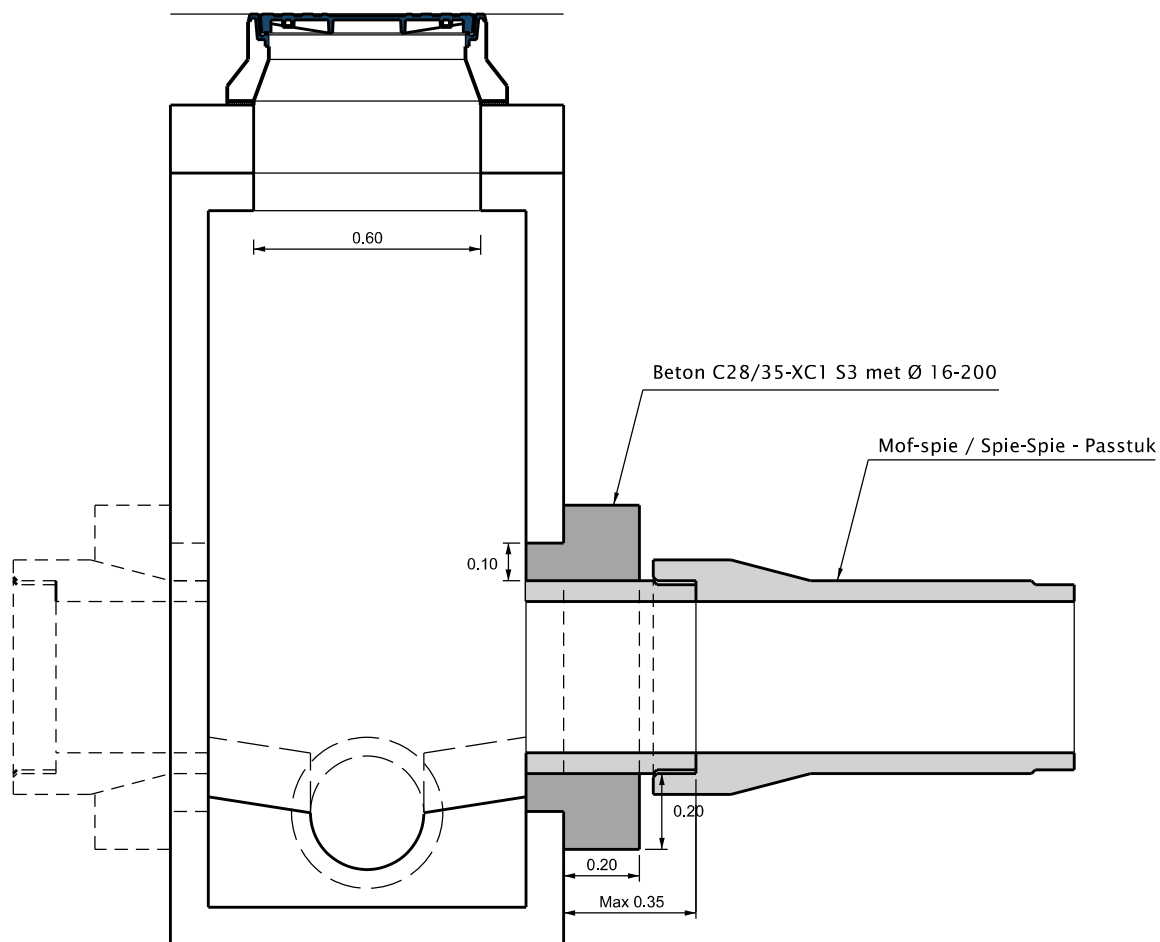
Zadelstuk: Voor een stevige -waterdichte verbinding tussen rioolbuis en standpijp

01-08-2019

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

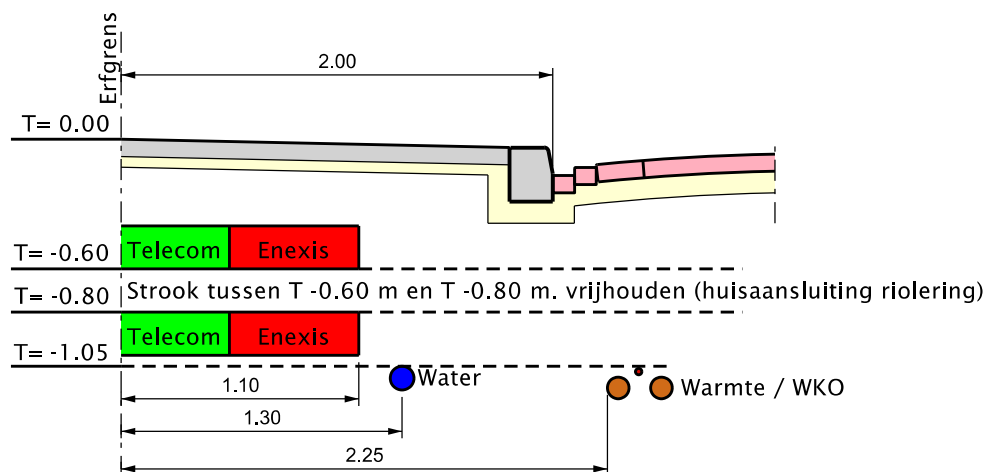
AANSLUITING OP RIOOLBUIS OP BESTAANDE PUT

259810

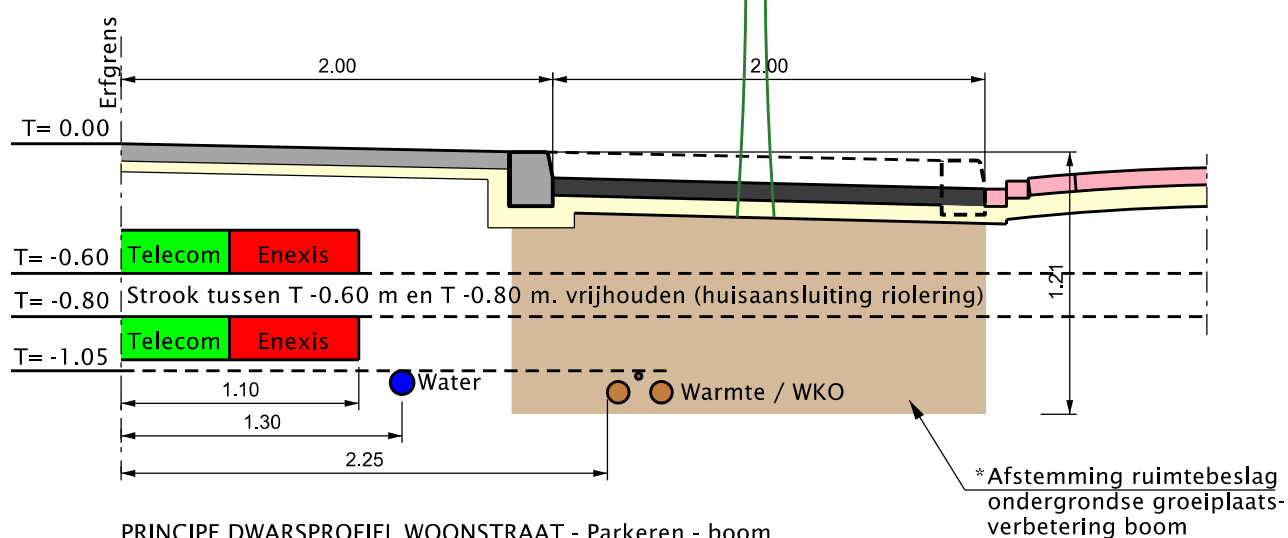
Gemeente Tilburg



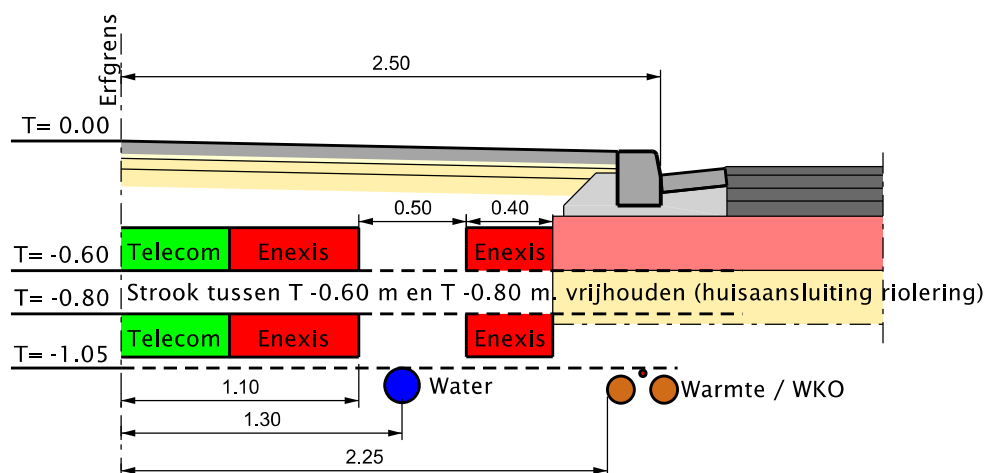
01-01-2021



PRINCIPE DWARSPROFIEL WOONSTRAAT



PRINCIPE DWARSPROFIEL WOONSTRAAT - Parkeren - boom



DWARSPROFIEL PRINCIPE ONTSLUITINGSWEG

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

* Ondergrondse afstemming is ook afhankelijk van groeiplaatsverbetering bomen

K&L profiel voor nieuwe aanleg (Gasloos)

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

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

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

Afstand hart boom tot aan de kolk

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

Richtlijn minimale afstand zijkant boom tot aan een kolk/huisaansluiting

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

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

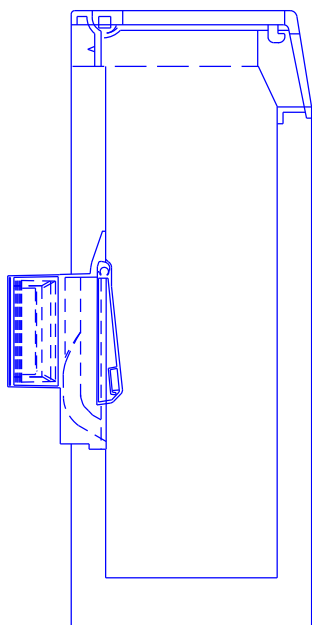
Grootte Boom	Aard van de werkzaamheden	Afstand
Categorie 1	geen voorzieningen	> 3.00 meter
	* voorzieningen	< 1.50 meter
Categorie 2 en 3	geen voorzieningen	> 2.00 meter
	* voorzieningen	< 1.00 meter

* Mantelbuis of wortelscherm

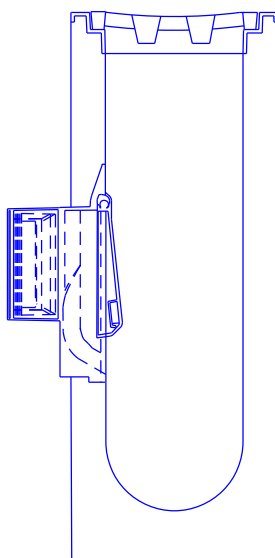
- Bij bestaande bomen buiten de kroonprojectie blijven
- Afwijking is mogelijk, mits in overleg met de betrokken partijen

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

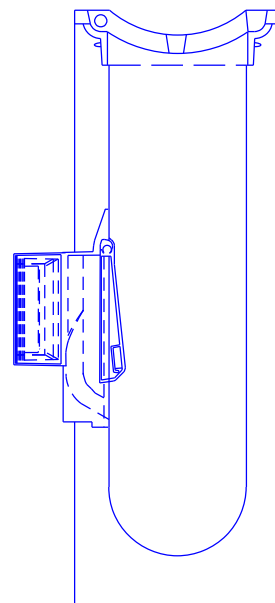
01-08-2019



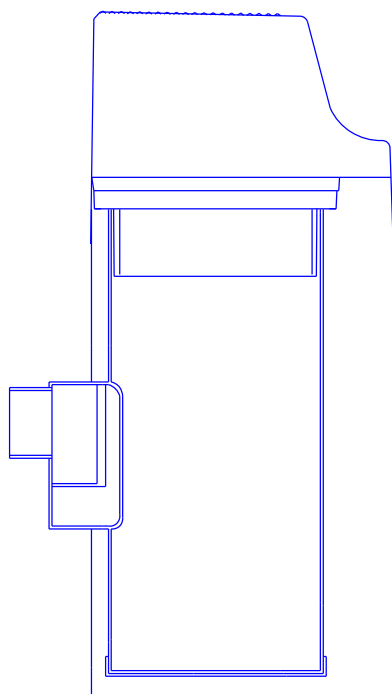
Trottoirkolk
Aquaway T1271/90 GB1
Kolk met putklep



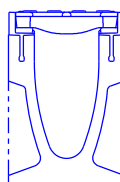
Straatkolk
Aquaway S1300/80 GB1
Kolk met putklep



Gootkolk
Aquaway GS4530 GB1
Kolk met putklep



Busperronkolk



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

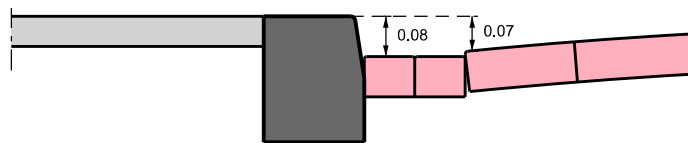
1 delige kolken met putklep i.v.m. beheer: geen losse-uitvallende stankschermen

TROTTOIR-STRAAT-GOOT-BUSPERRONKOLK-ROOSTERGoot

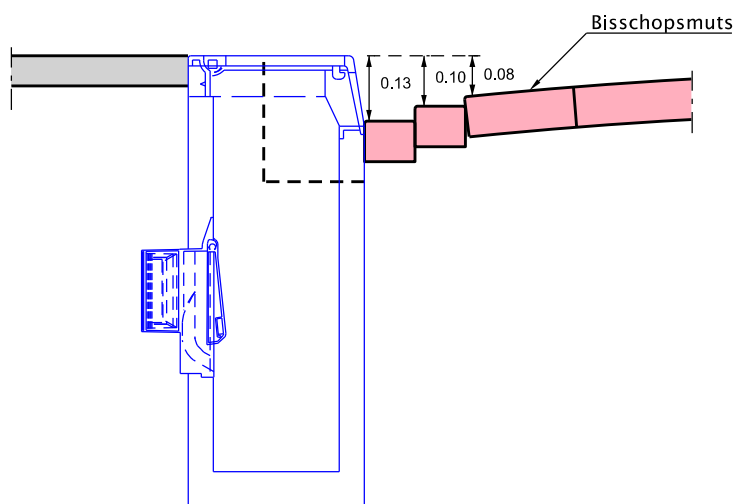
271200
Gemeente Tilburg



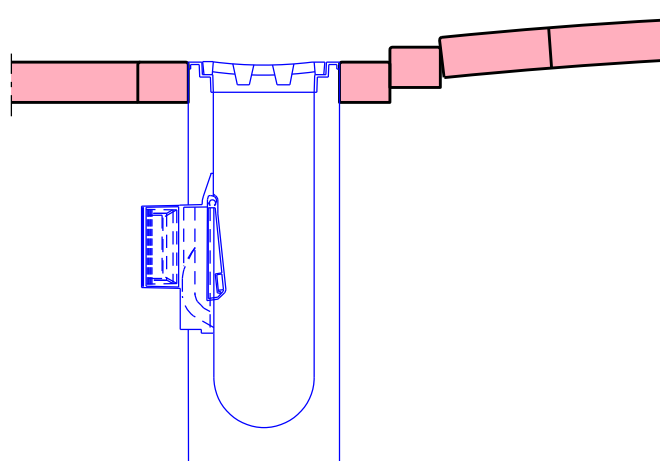
01-08-2019



DOORSNEDE T.P.V. BREEKPUNT



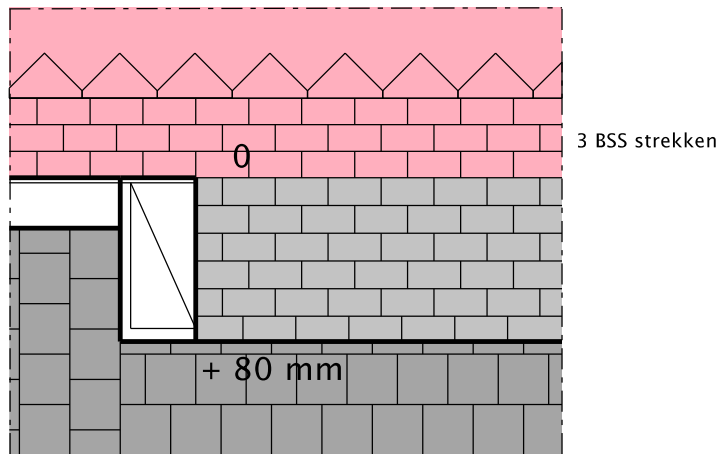
DOORSNEDE T.P.V. TROTTOIRKOLK



DOORSNEDE T.P.V. STRAATKOLK

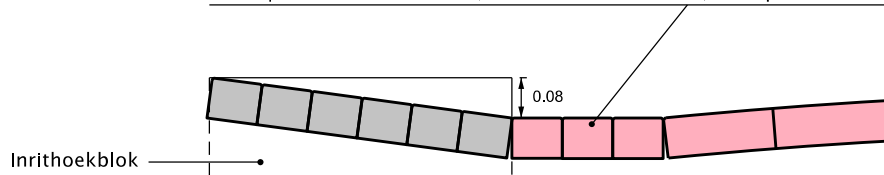
Afwatering vanaf het breekpunt midden in de goot, naar de kolk toe

01-08-2019

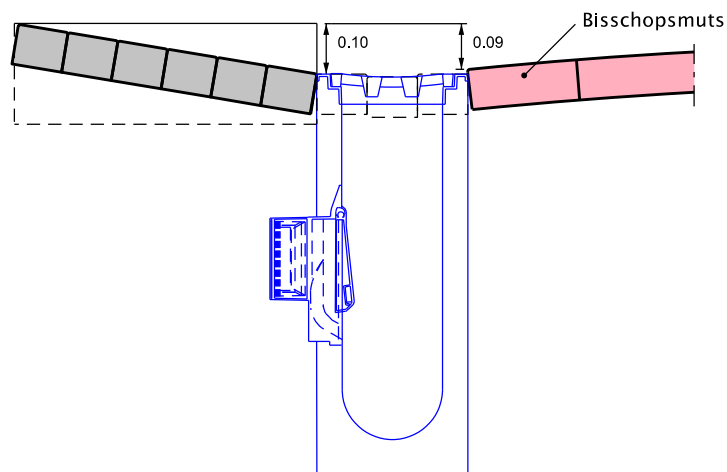


GOOT BIJ LANGE INRIT

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



DOORSNEDE T.P.V. BREEKPUNT BIJ LANGE INRIT



DOORSNEDE T.P.V. STRAATKOLK

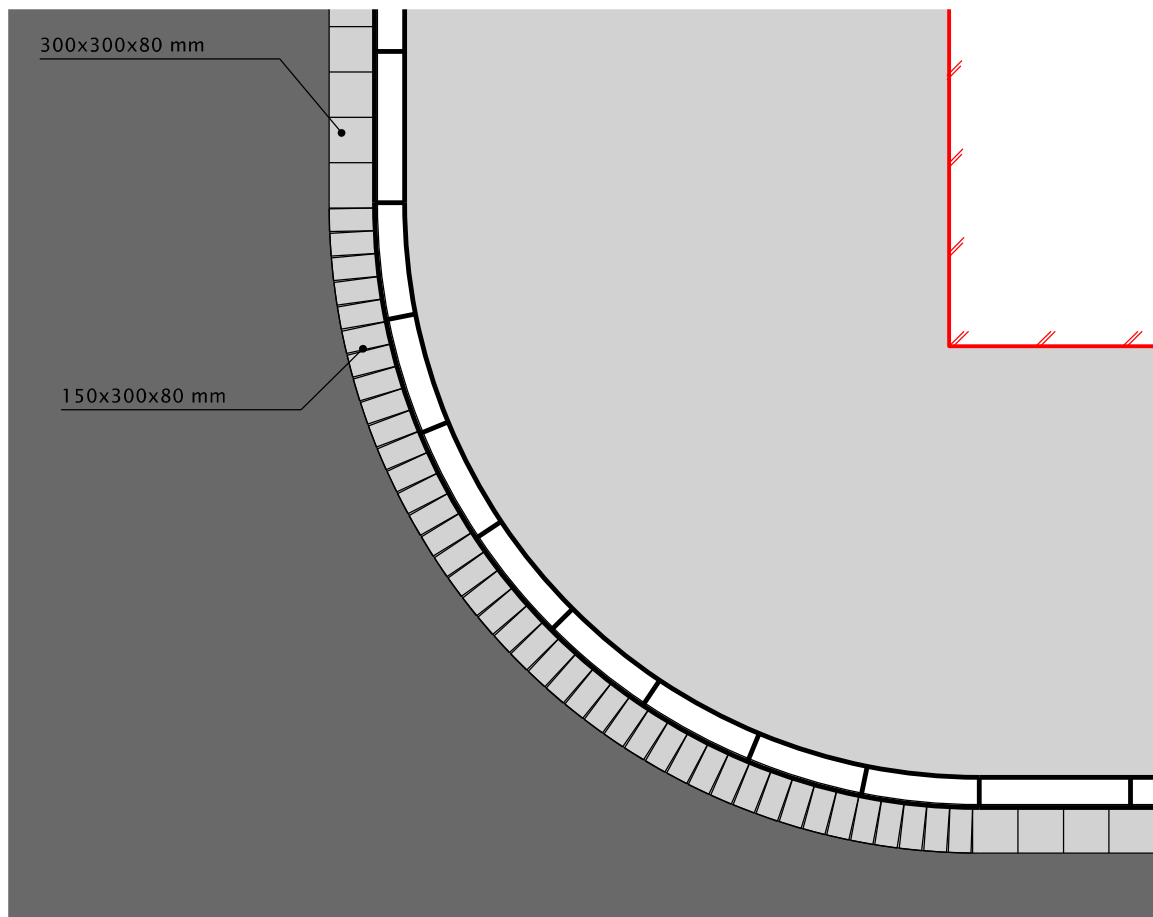
Oplossing afwatering bij lange inritconstructies

01-08-2019

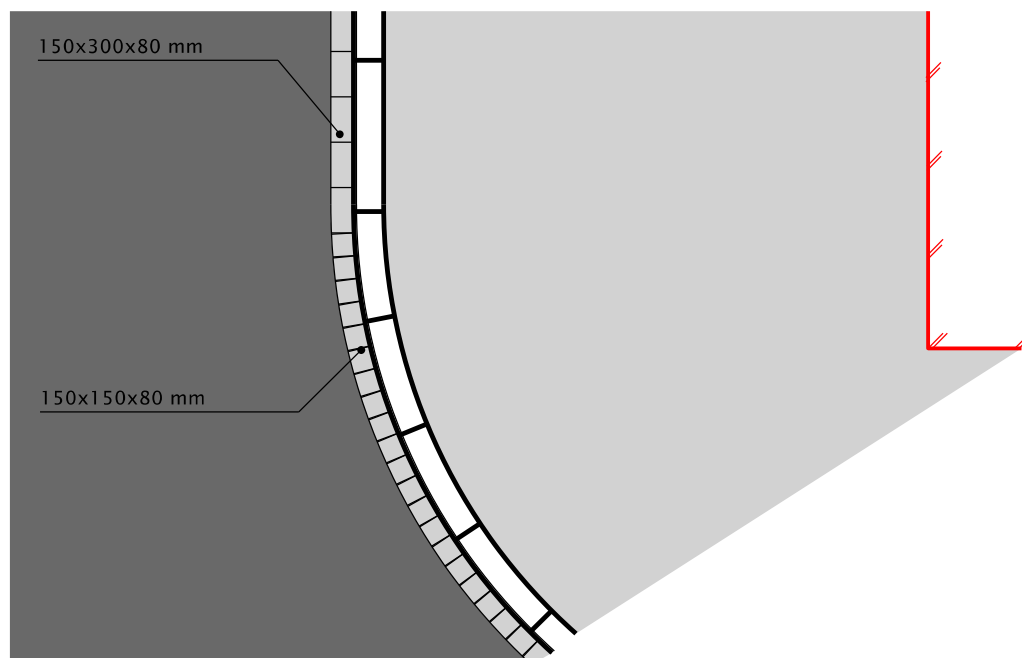
GOOT LANGS LANGE INRIT

274000
Gemeente Tilburg





GOOTTEGEL 300x300x80 mm zonder vellingkant



GOOTTEGEL 150x300x80 mm zonder vellingkant

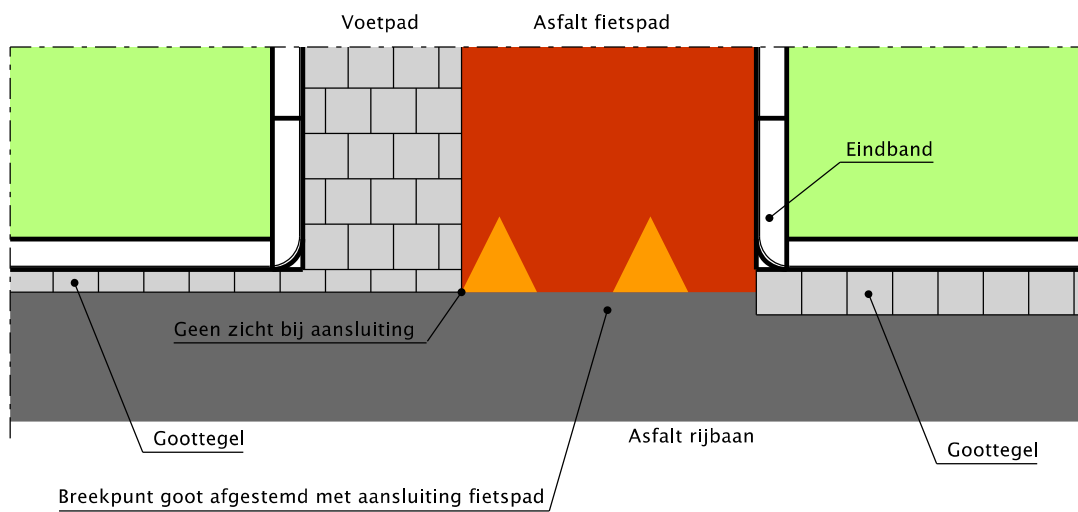
Bochten $> R = 15$ m: Bestaande goottegels doorzetten

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

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

01-08-2019



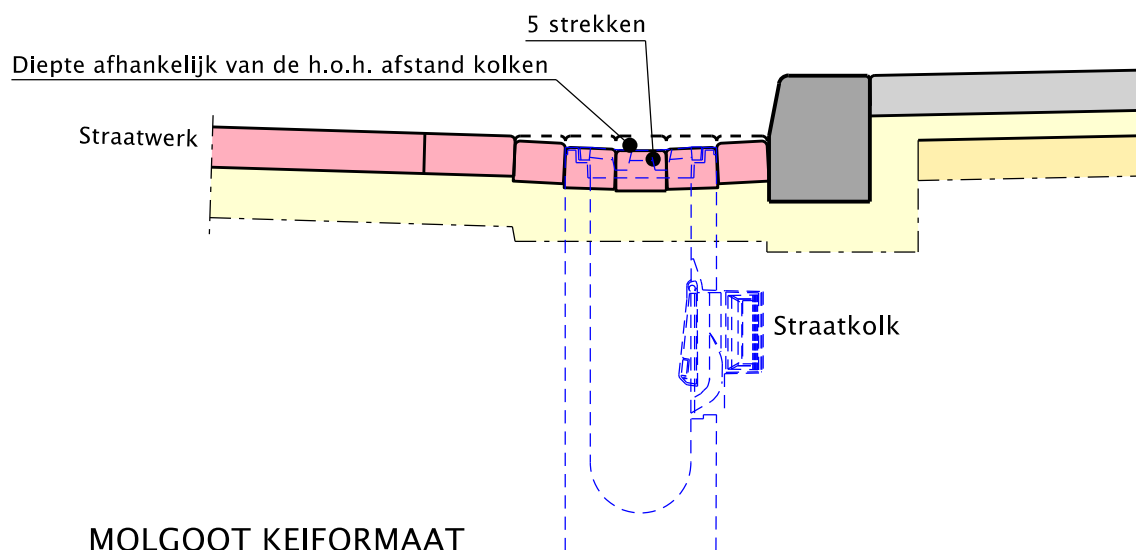


FIETSPADEN DIE RIJBANEN KRUISEN - PLAATSELIJK DE GOOT ONDERBREKEN

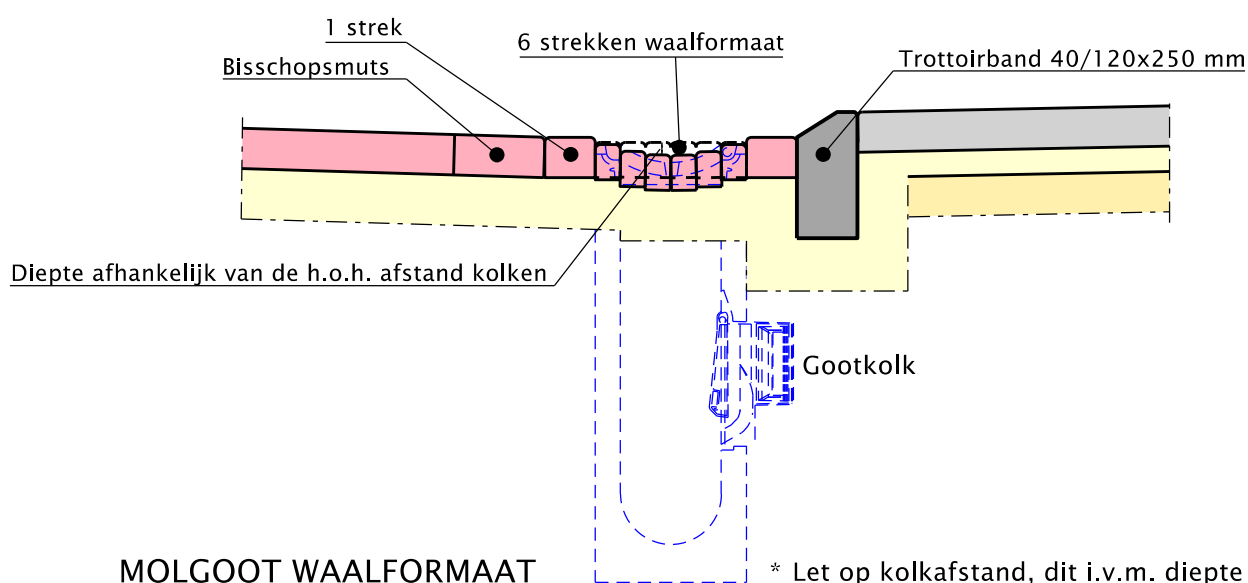
Geen goottegel tussen fietspas en rijbaan, i.v.m. comfort fietser

01-08-2019





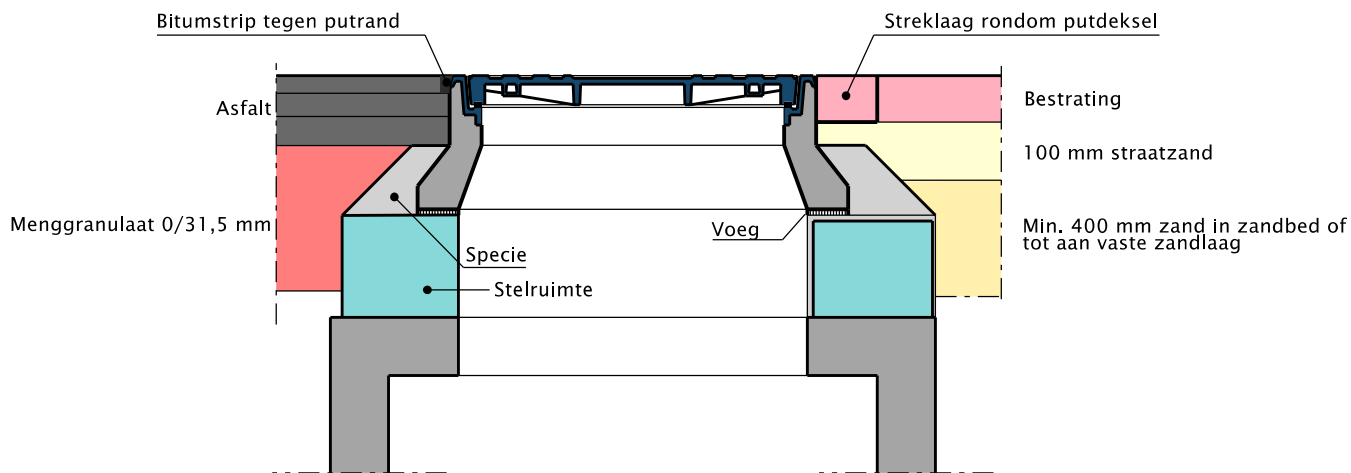
MOLGOOT KEIFORMAAT



MOLGOOT WAALFORMAAT

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

01-08-2019



PUTRAND / LAGENVERDELING / AANSLUITING

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

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

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

Teksten:

Gemengdstelsel: - Geen opschrift op deksel en rand

RWA stelsel: - Opschrift op deksel: regenwater

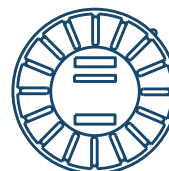
Opschrift in putrand: RW

DWA stelsel: - Opschrift op deksel: vuilwater

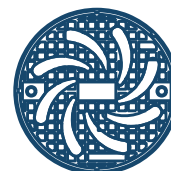
Opschrift in putrand: VW

Schoonwater: - Opschrift op deksel: schoonwater

Opschrift in putrand: SW

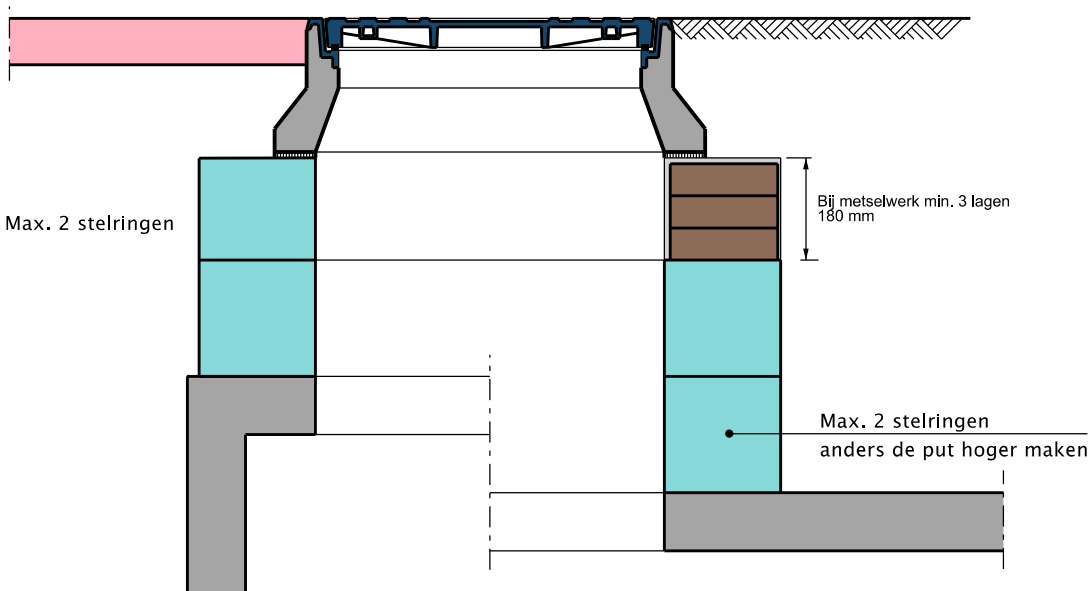


Roosterdeksel



Waaierdeksel open

PUTRAND - Tekst op putrand



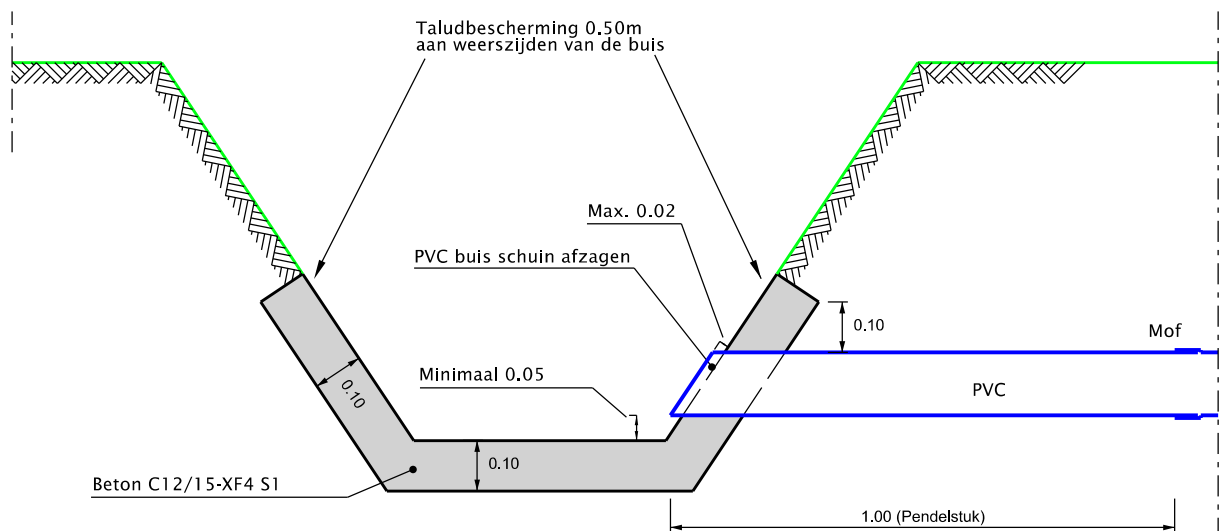
INSTIJGKOKERS VOOR GROOT MODEL RIOOLPUTTEN

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

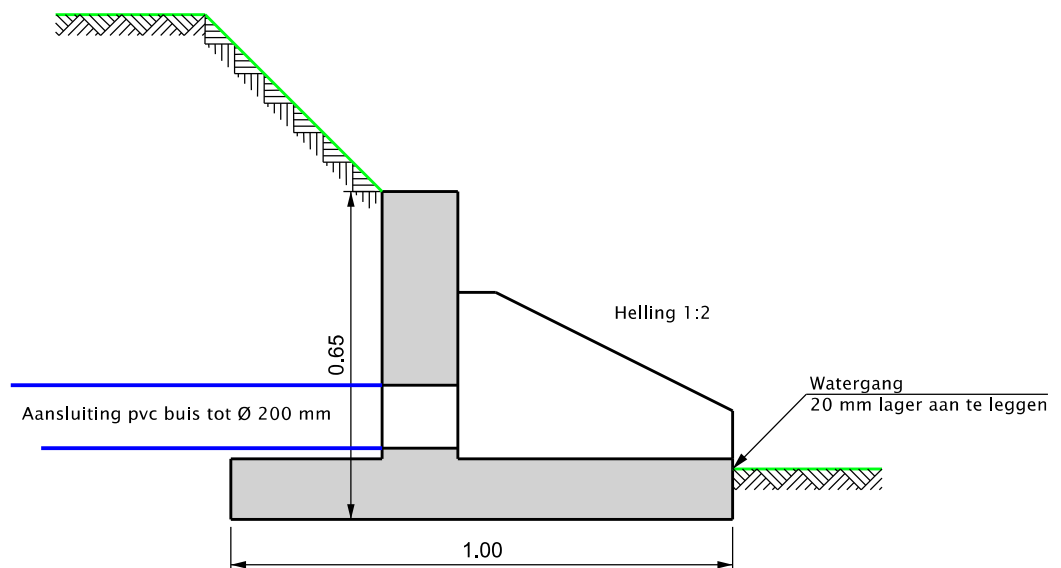
Putrand op hoogte te stellen: op te metselen of met stelringen
Opschriften i.v.m. herkenbaarheid van deksel/put/systeem

01-01-2021





KOLKAANSLUITING OP SLOOT



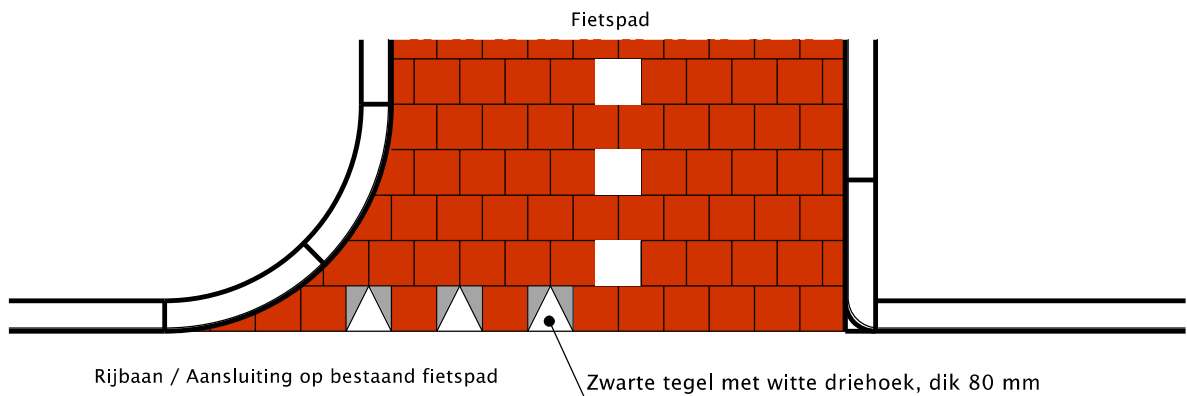
RWA KOLK- HUISAANSLUITING MET PREFAB UITSTROOMBAKJE

Op alle overige wateren en retenties

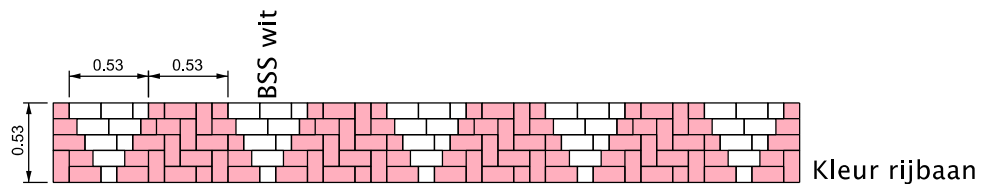
Oplossingen om uitspoeling te voorkomen, ook i.v.m. onderhoud talud

01-08-2019

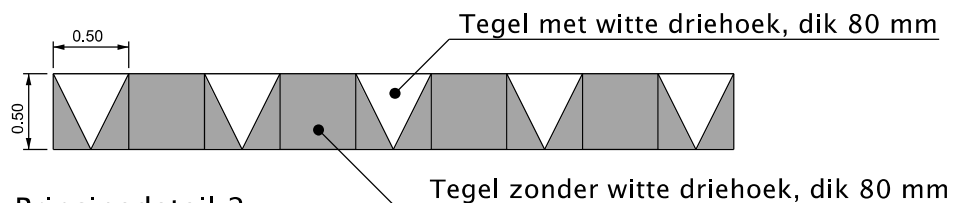




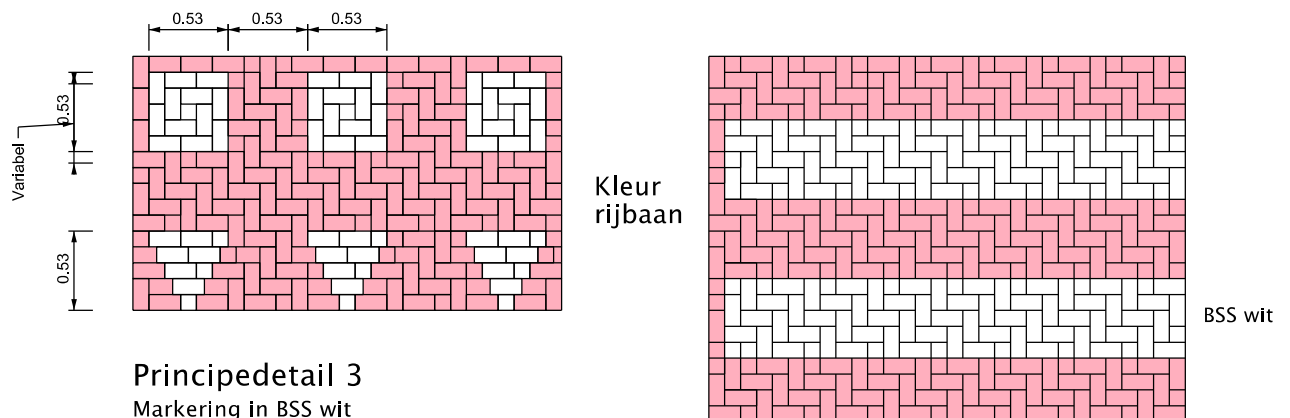
FIETSPAD



Principedetail 1
Markering in BSS wit



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



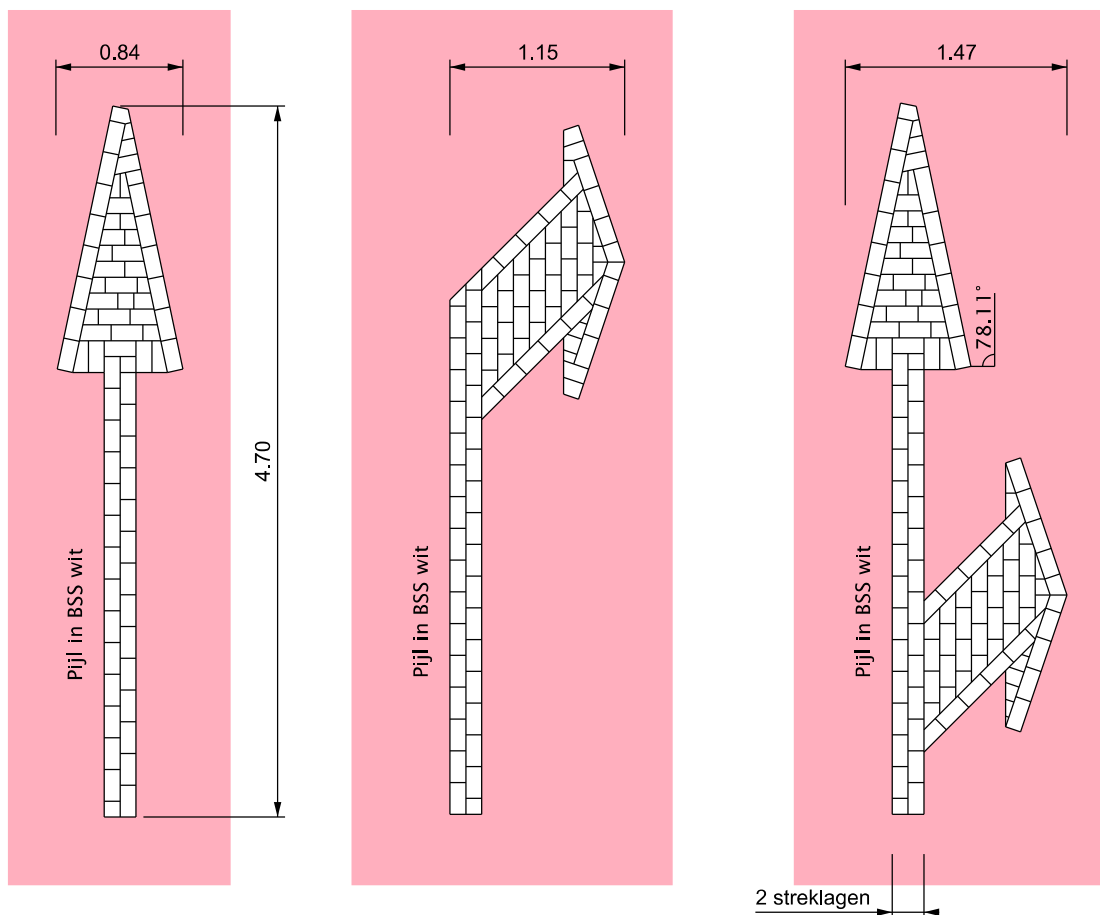
Principedetail 3
Markering in BSS wit

Principedetail 4
Zebemarkering

RIJBAAN

Aansluiting elleboogverband afhankelijk van de situatie/wegbreedte

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



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

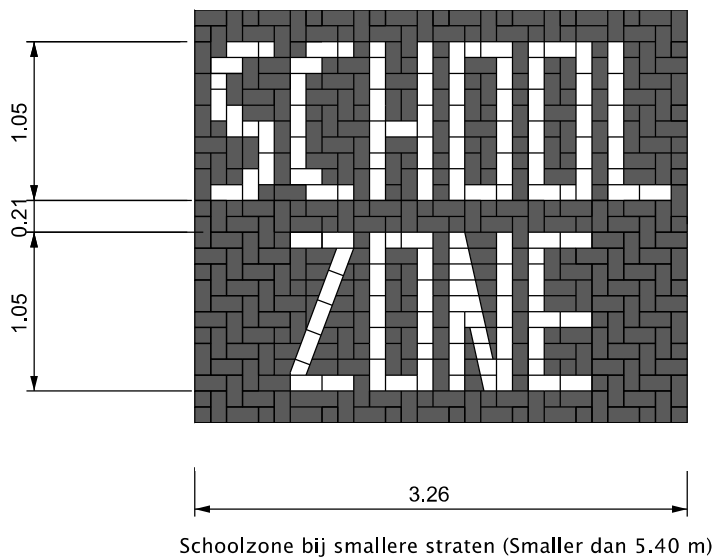
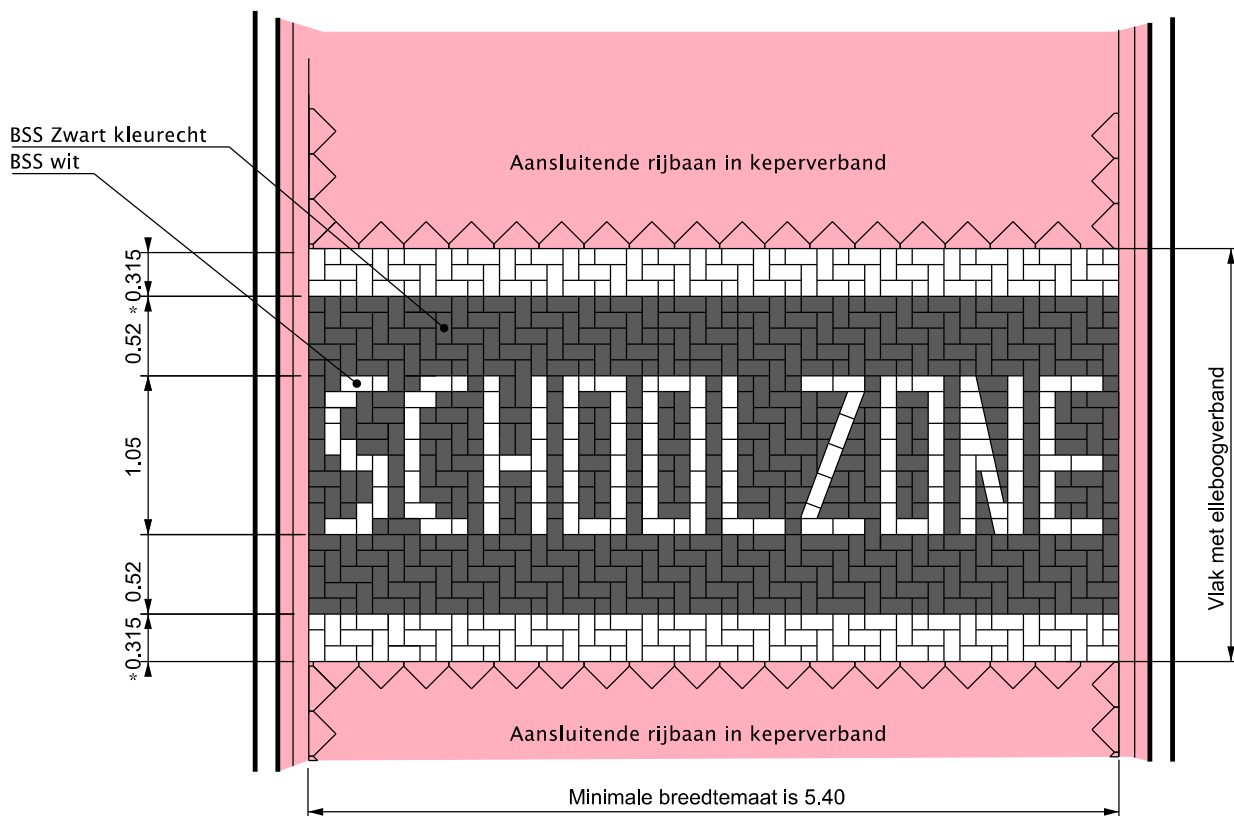
Duurzaam instraten markering

MARKERING 30 km gebied in open verharding

320160
Gemeente Tilburg



01-08-2019

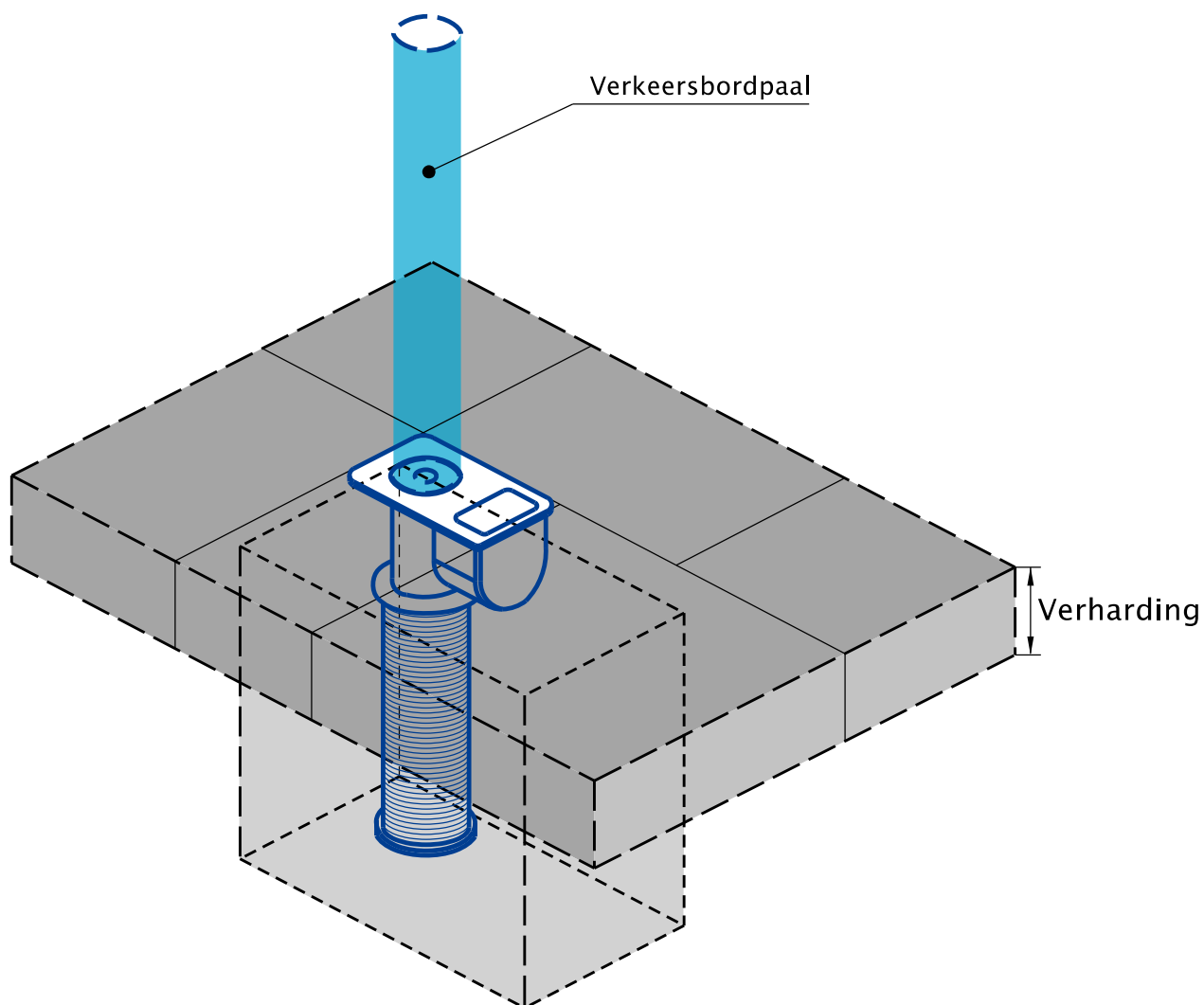


IN TE STRATEN MARKERING SCHOOLZONE

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

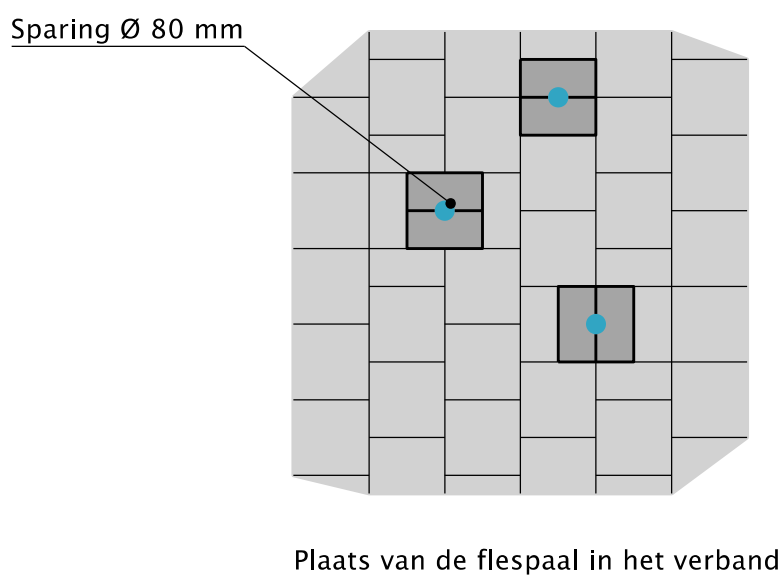
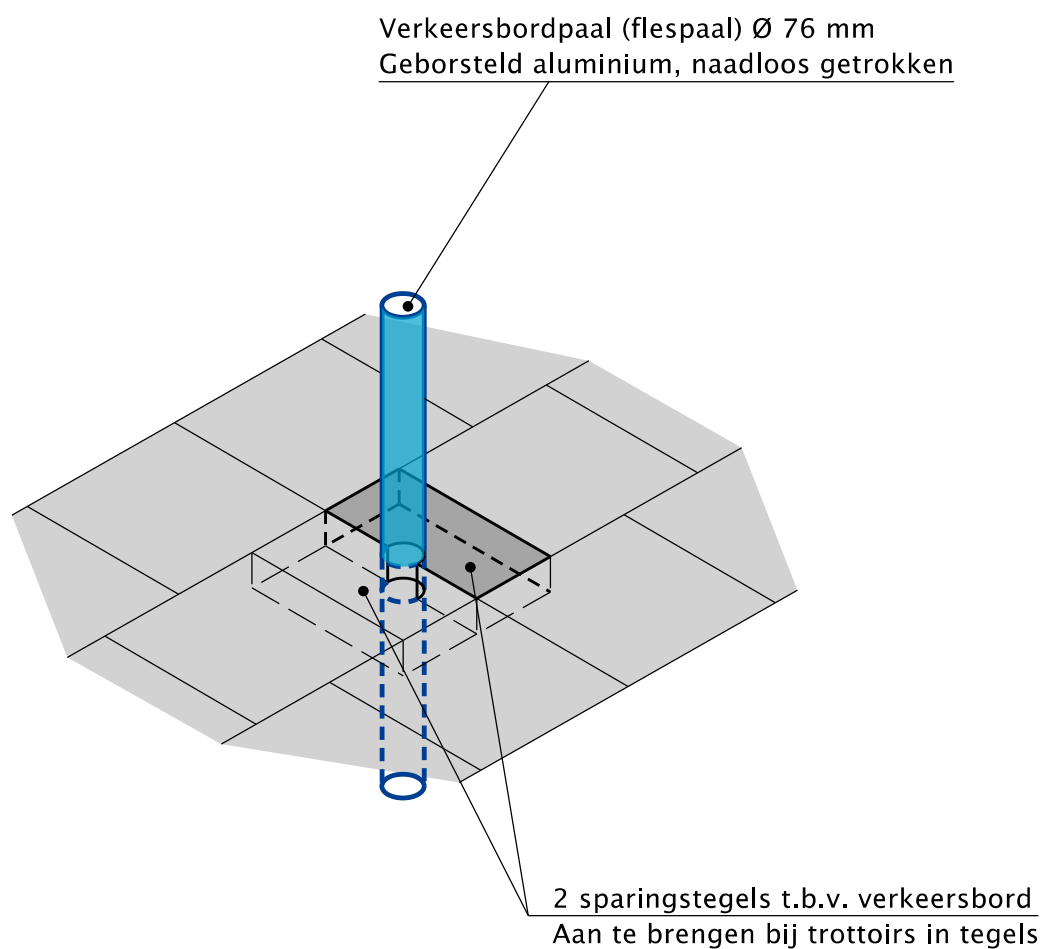
Middengeleiders - binnenstad (Kermis) etc; Snel en zonder schade aan straatwerk de paal vervangen

GRONDPOT VERKEERSBORD

325040
 Gemeente Tilburg



01-08-2019



Onkruidvrije oplossing rondom verkeersbordpalen

SPARINGSTEGELS VERKEERSBORDPAAL

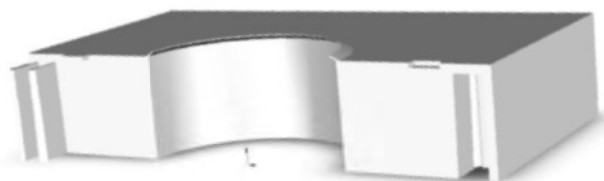
325060
Gemeente Tilburg



01-08-2019



Pave-Mate



Voor lichtmasten (VRI) variërend van Ø114 tot Ø175 mm



2-delig, bevestiging door kliksysteem

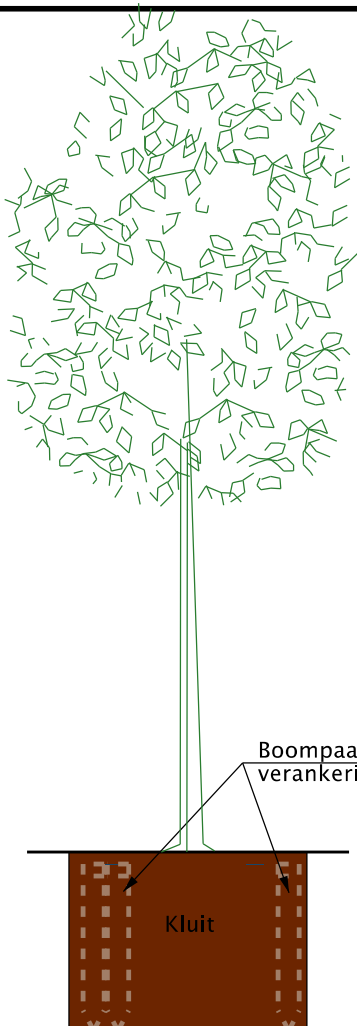
Onkruidvrije oplossing rondom lichtmasten (VRI)

PAVE-MATE Lichtmast (VRI)

341710
Gemeente Tilburg



01-08-2019

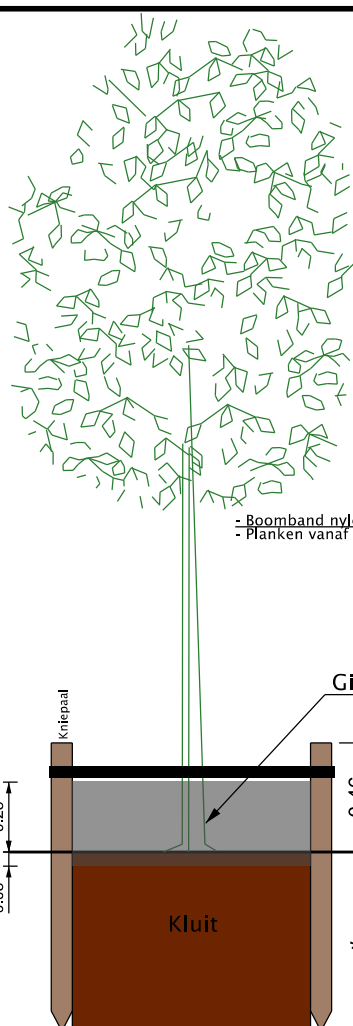


Boompaal met verankering

Kluit

ONDERGRONDSE VERANKERING

Alleen bij Boomgranulaat



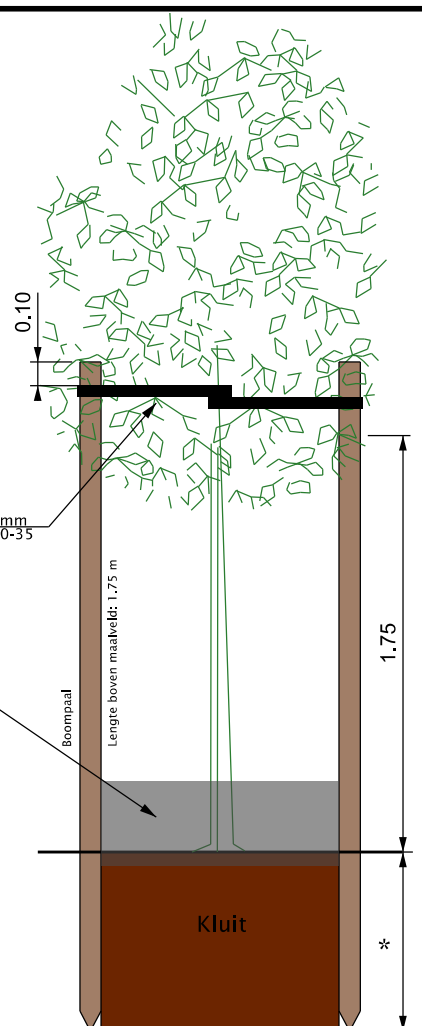
- Boomband nylon breed 50 mm
- Planken vanaf boommaat 30-35

Gietrand

0.25
0.05

Kluit

BOVENGRONDSE VERANKERING Kniepaal bij beverde bomen

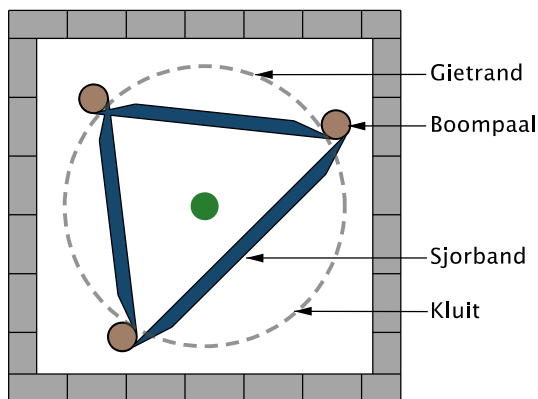


0.10

Lengte boven maaiveld: 1.75 m

1.75

BOVENGRONDSE VERANKERING Boompaal



Gietrand

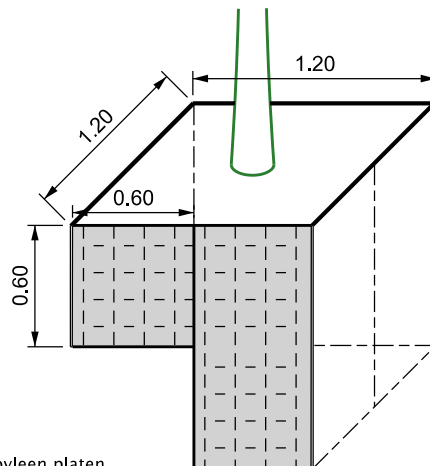
Boompaal

Sjorband

Kluit

ONDERGRONDSE VERANKERING Bovenaanzicht

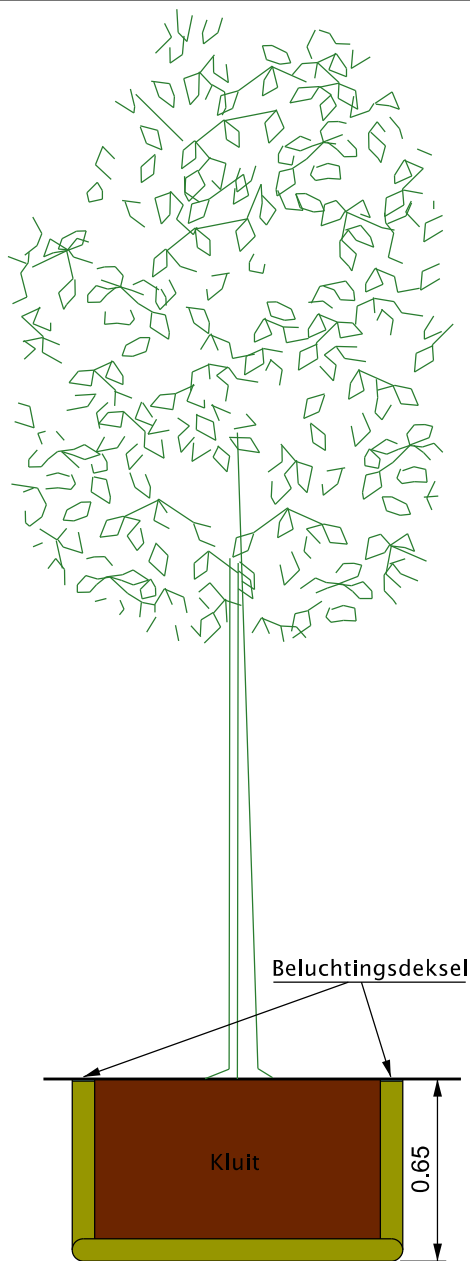
* Lengte ondermaaiveld:
Teelgrond: Minimaal 0.50 m in de vaste grondlaag
Bomenzand: Minimaal 0.75 m in bomenzand
Boomgranulaat: N.v.t.
Let op huisaansluitingen / K&L bij het plaatsen van de palen



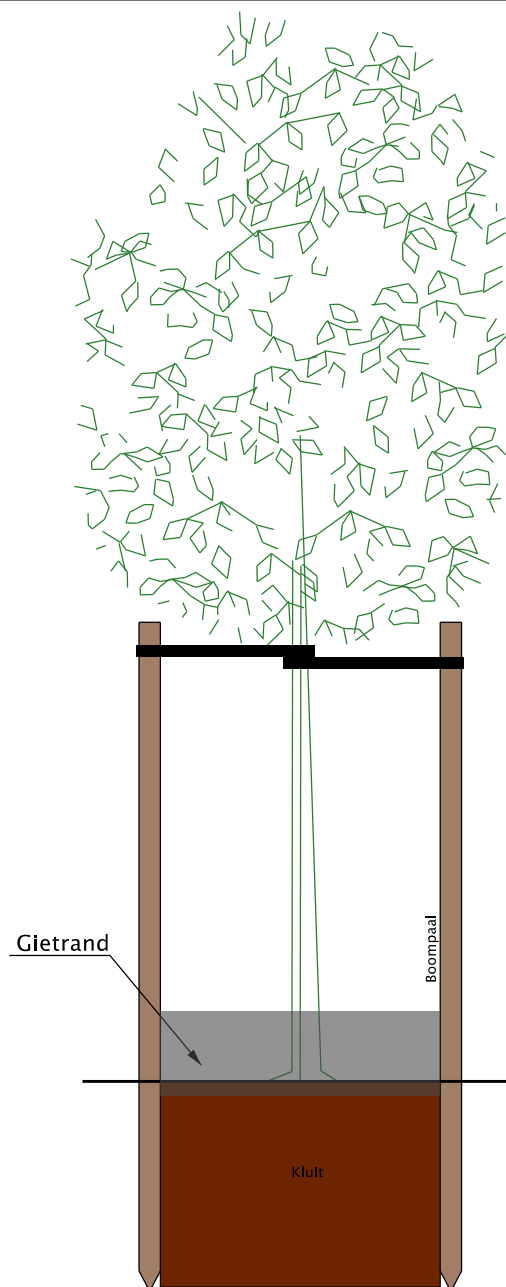
- Polypropyleen platen
Verticale ribben: Naar de boom gericht

WORTELGELEIDING

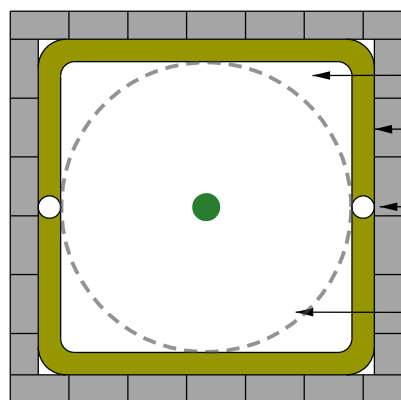
Duurzame verankering van de boom / kluit, afscherming boomvak langs K&L



BELUCHTING



WATERGEVEN



Bovenaanzicht

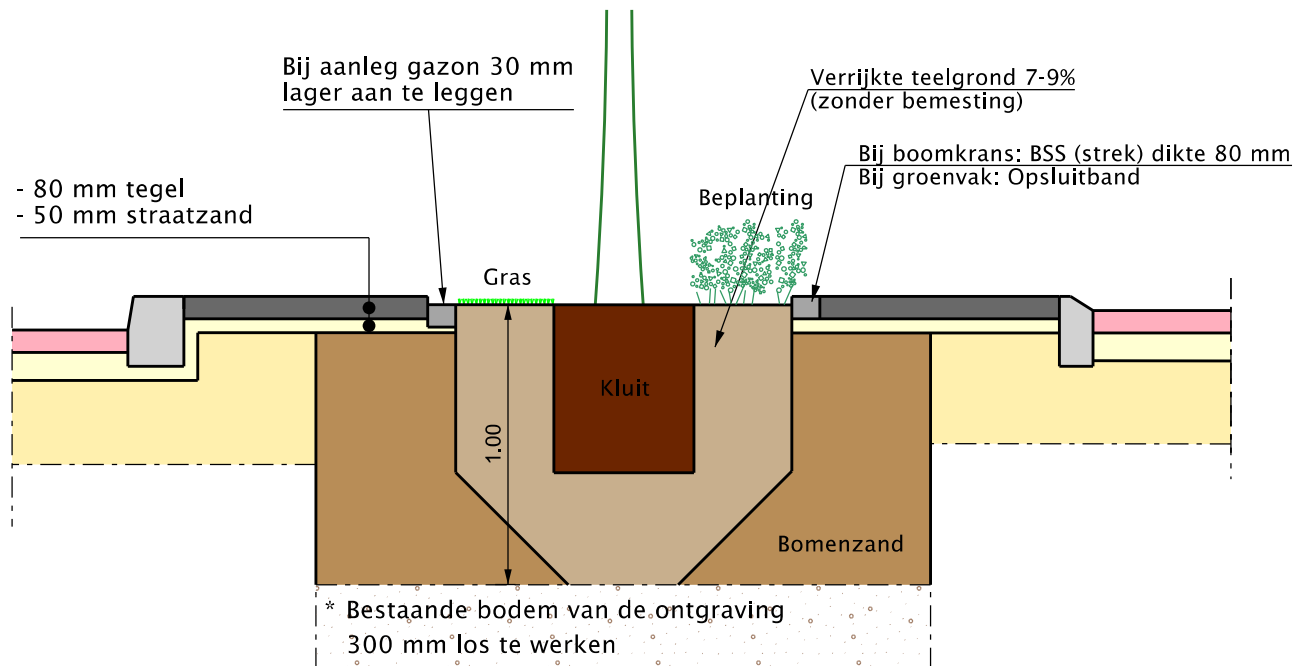
Uniform water/beluchting syteem i.v.m. beheer

BOOM: BELUCHTING / WATER GEVEN

510302
Gemeente Tilburg



01-01-2021

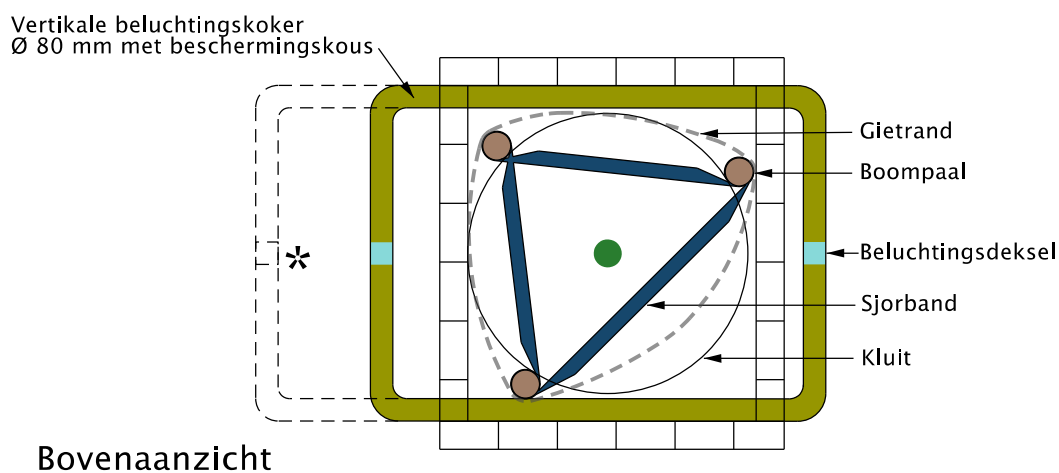
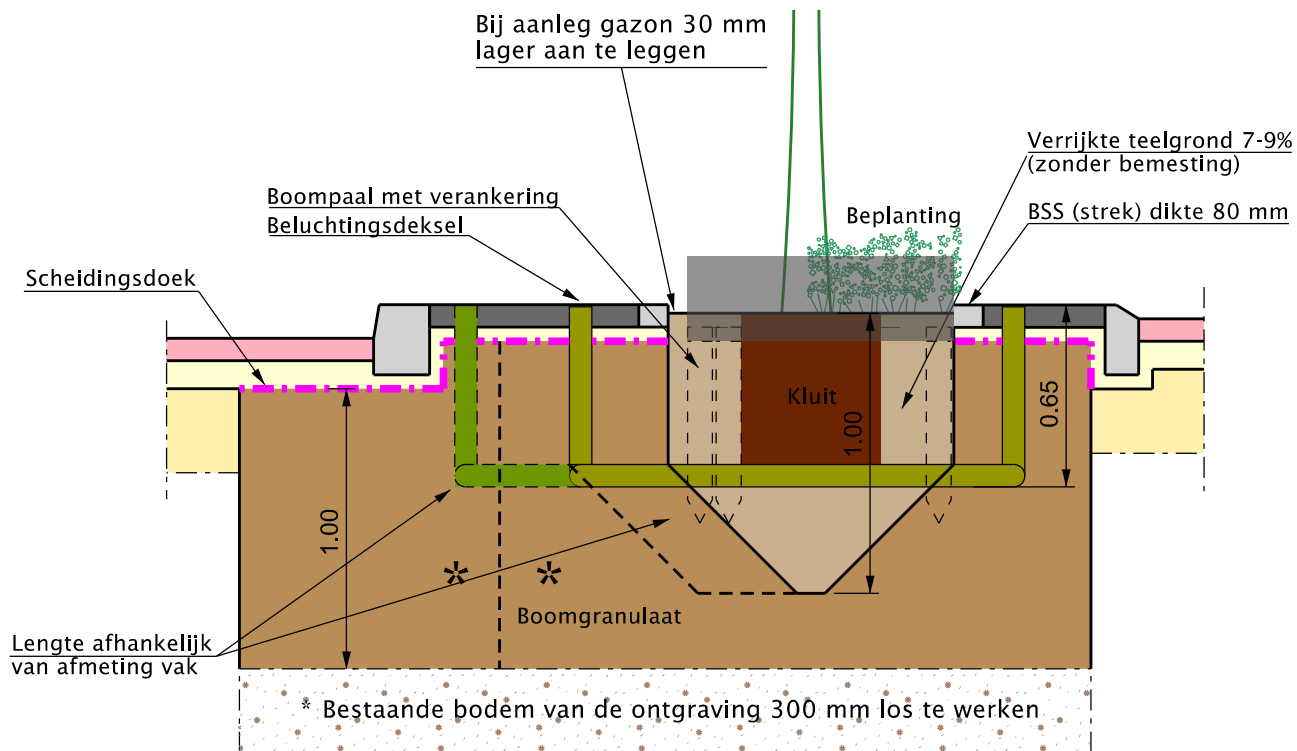


BOMENZAND BIJ VERHARING MET LICHT BELASTING

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

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

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



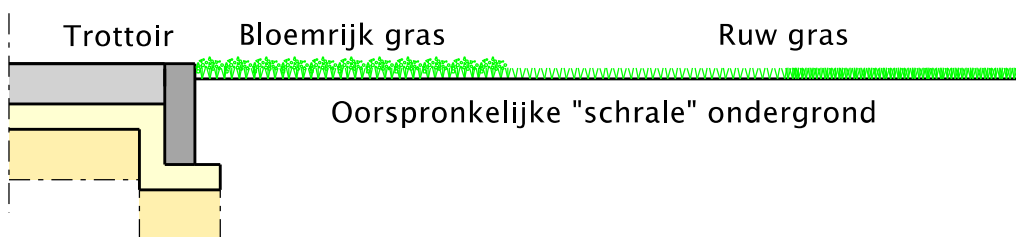
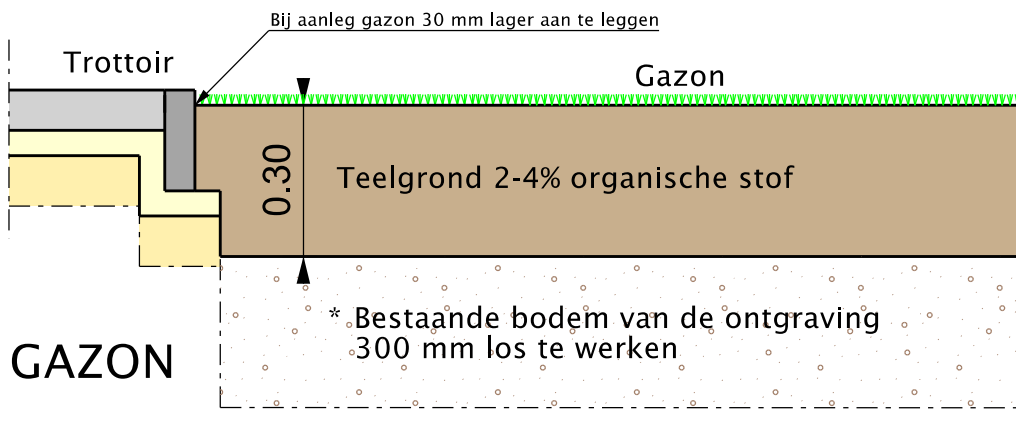
* Groeiplaatsverbetering Bomengranulaat:

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

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

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

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



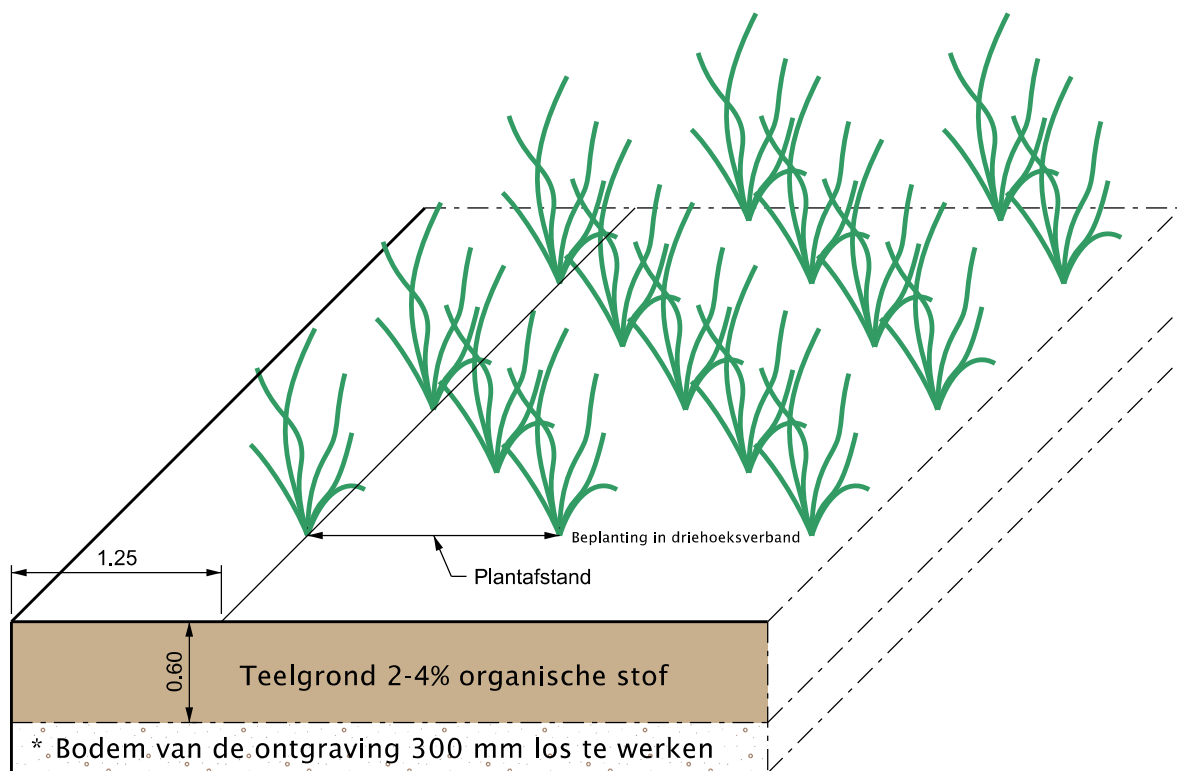
GRAS EN KRUIDACHTIGEN

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

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

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

01-01-2021

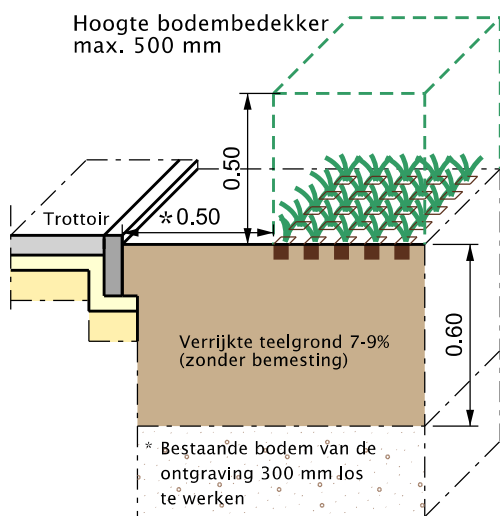


BOSPLANTSOEN Overige functies

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

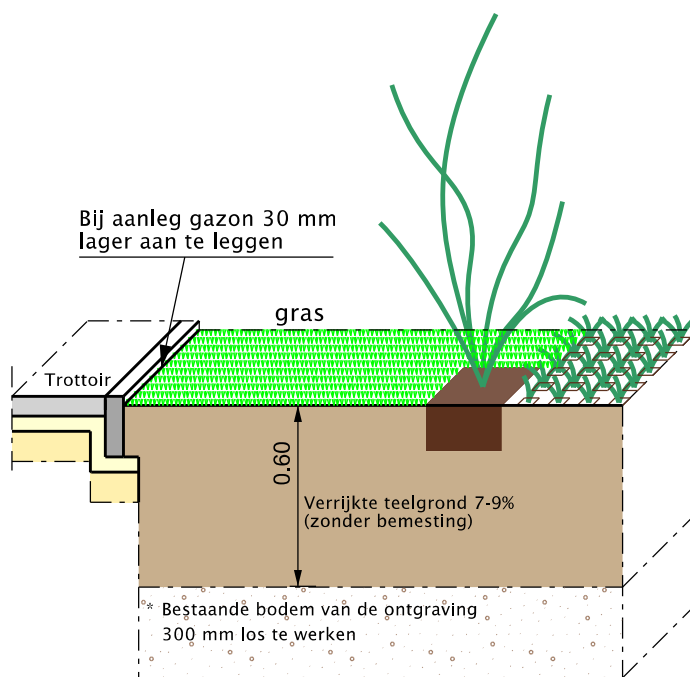
Duurzame inrichting/opbouw i.v.m. doorwortelbare ruimte, doorluchting - voeding

01-01-2021

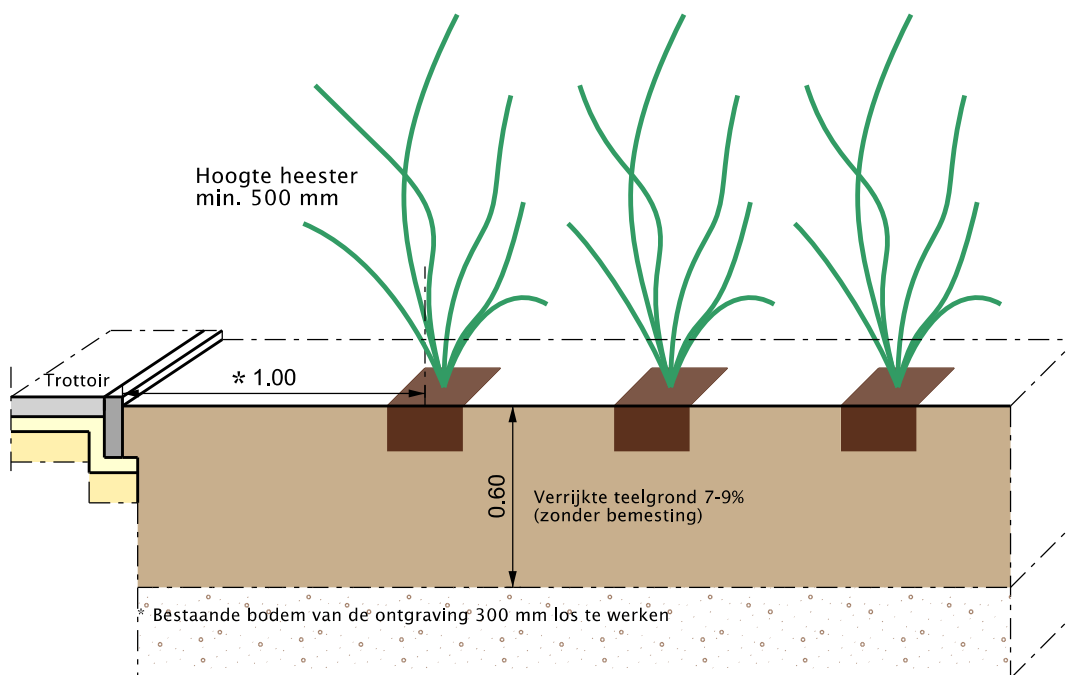


* 0,50 m is standaard, afwijking hierop in overleg

BODEMBEDEKKERS



SOLITAIRE HEESTER

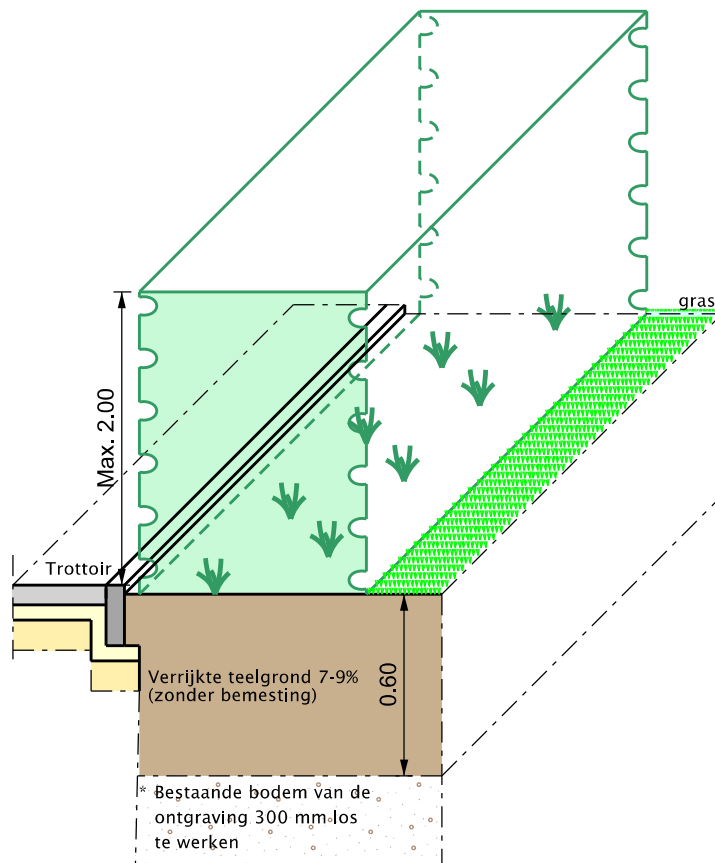


* 1,00 m is standaard, afwijking hierop in overleg

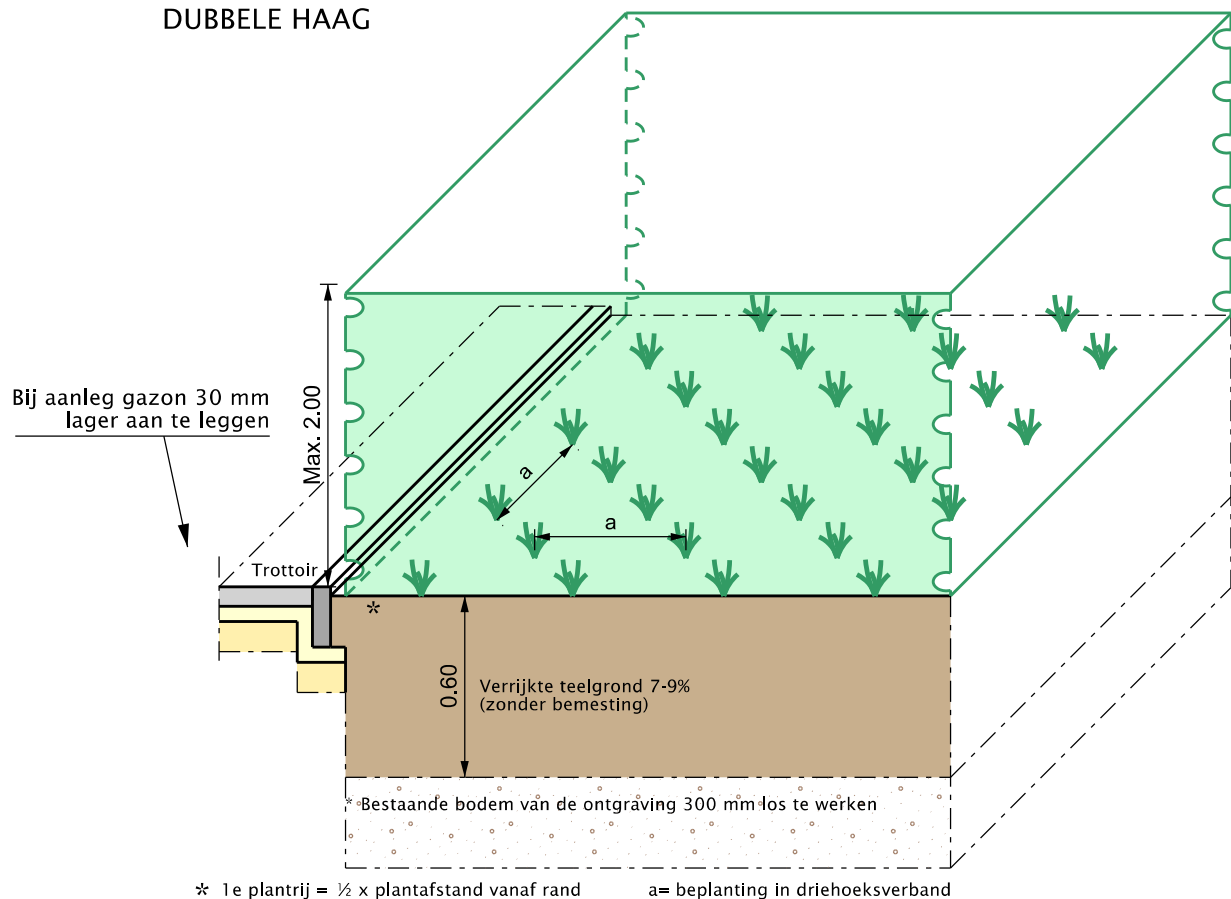
HEESTER

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

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



DUBBELE HAAG



BLOKHAAG

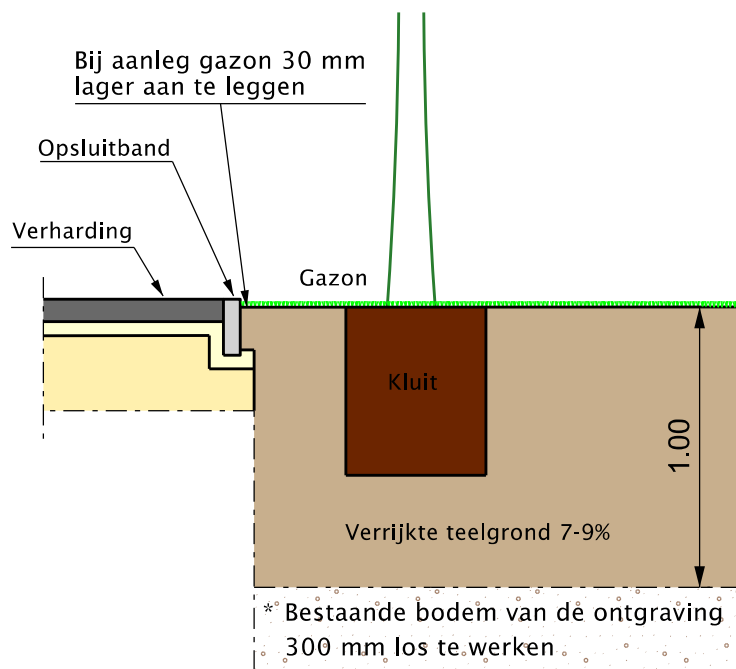
Bij aanplant tijdelijk paal/draad te plaatsen bij locaties waar olifantenpaden kunnen gaan ontstaan

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

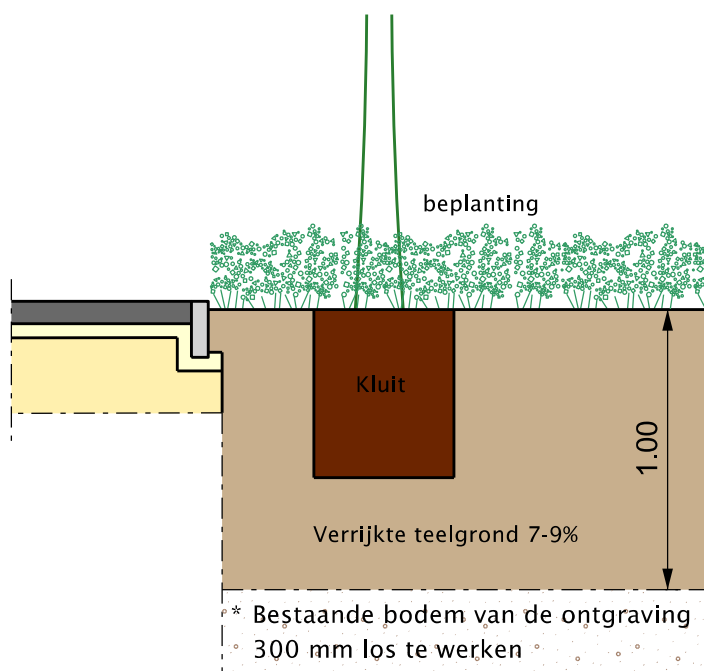
Duurzame inrichting/opbouw i.v.m. doorwortelbare ruimte, doorluchting - voeding

01-01-2021





BOOM IN GRAS

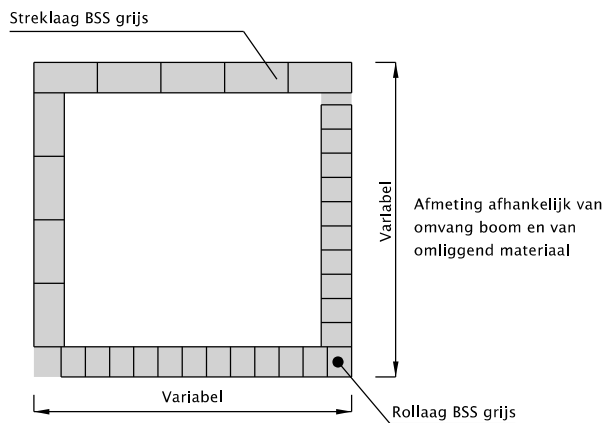


BOOM IN BEPLANTING

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

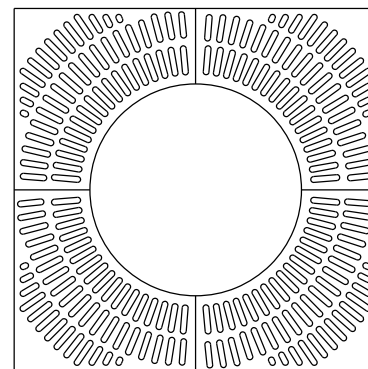
Groeiplaatsverbetering	
Toepassingsgebied:	Bermen / groenstroken
1e/2e/3e categorie boom:	m ³ te berekenen met de Bomenmonitor van Norminstituut bomen

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



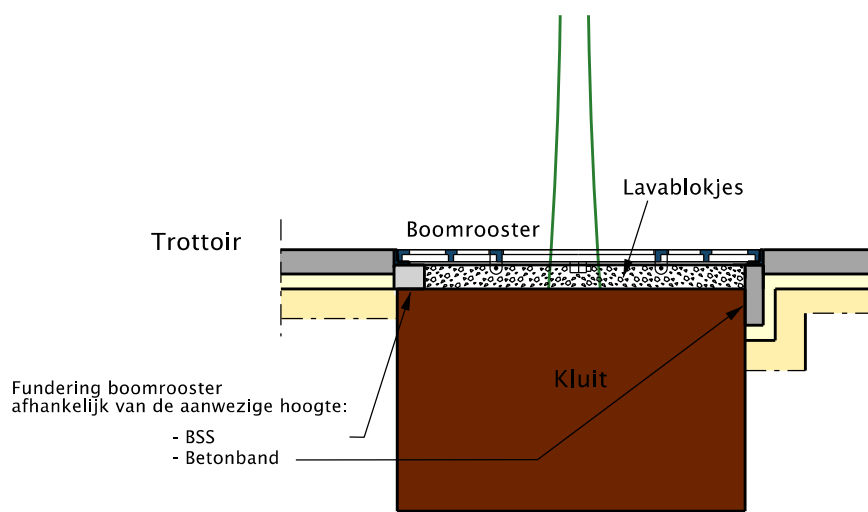
Oplossing A

BOOMVAK MET BETONSTRAATSTEEN TOEPASSEN
BIJ HOOGLIGGENDE WORTELGROEI

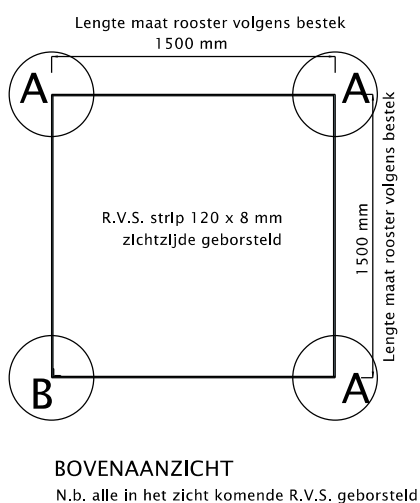


Oplossing B

BOOMROOSTER

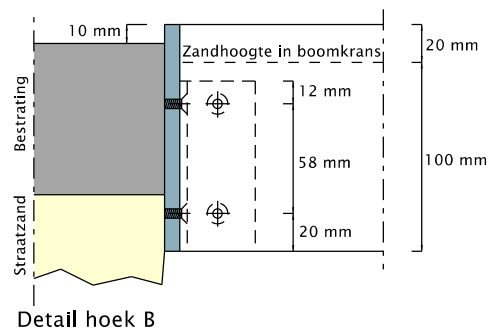
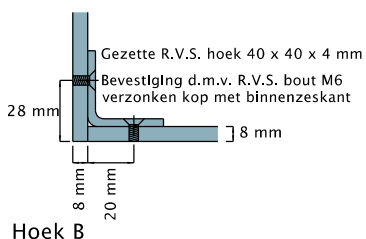
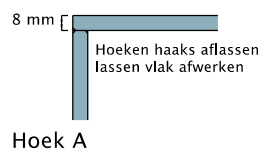


DOORSNEDE BOOMROOSTER



Oplossing C

BOOMVAK RVS (RVS 316)



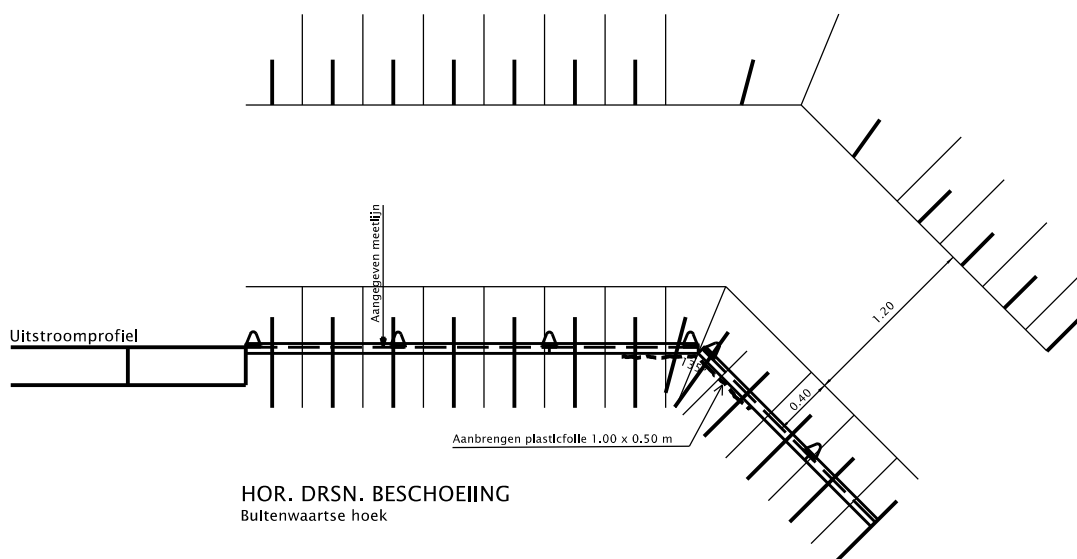
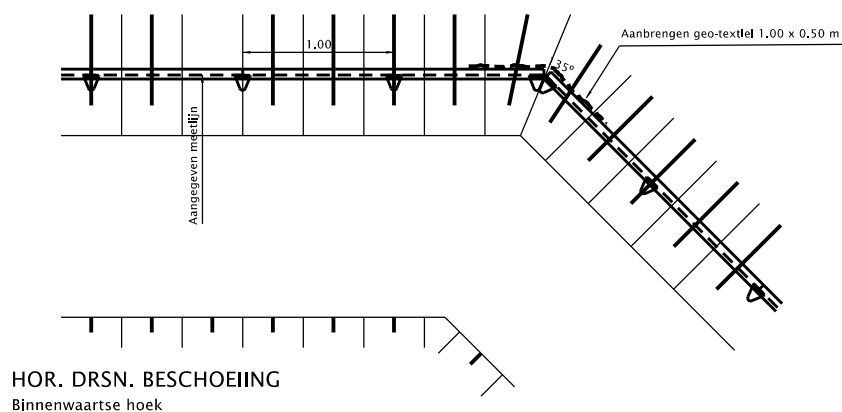
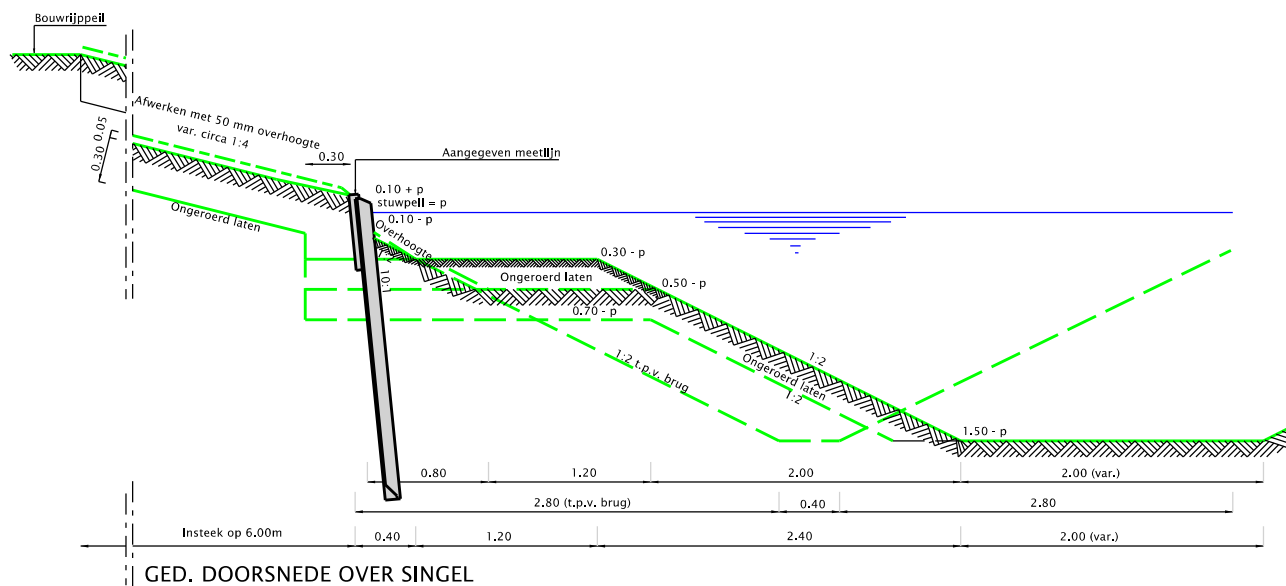
3 oplossingen voor boomkransen

BOOMKRANSEN

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

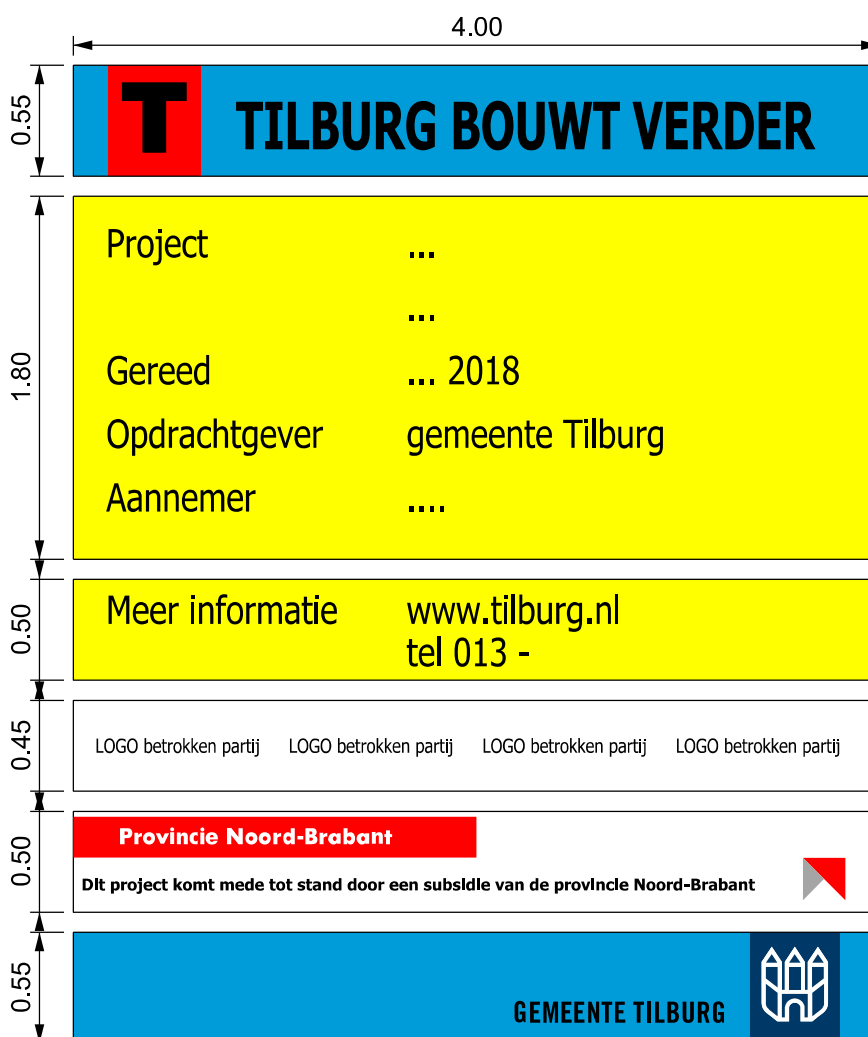


Provincie Rood
 Provincie Lichtgrijs
Provincie Zwart
 Tilburg Donkerblauw
 Tilburg Lichtblauw
 Tilburg Geel

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

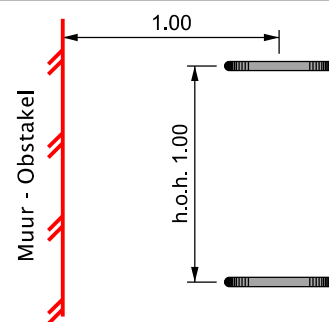
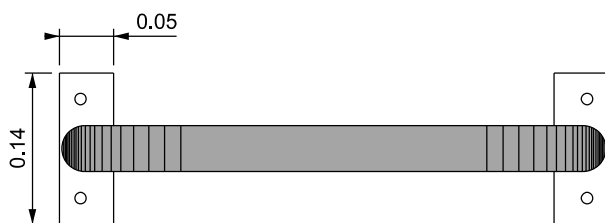
Toe te passen palen, dit i.v.m. beheer en onderhoud, afneembare palen met D-secure sleutel

PALEN - T-MARKEERNAGEL

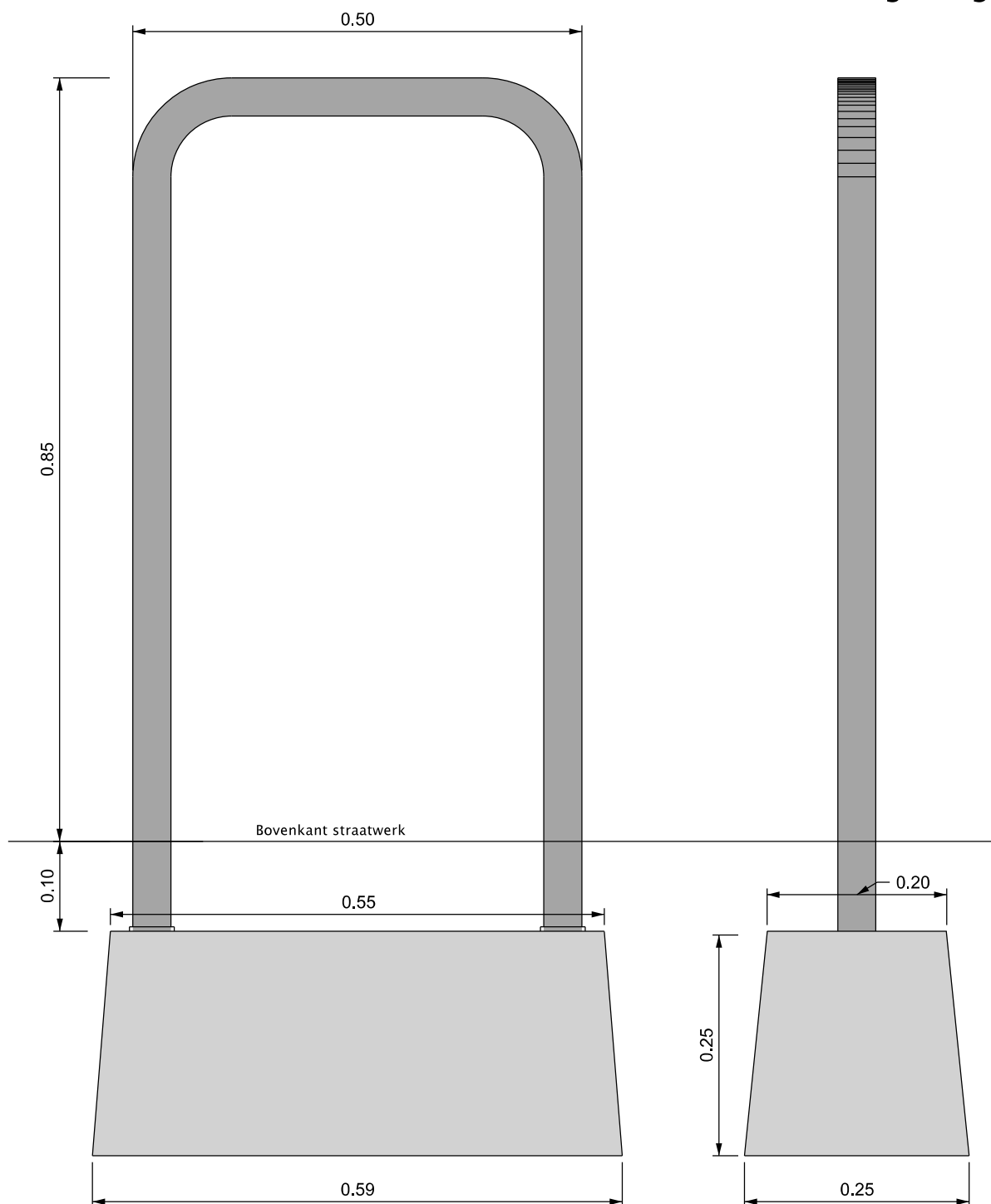
630001
 Gemeente Tilburg



01-08-2019



Plaatsing beugel



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

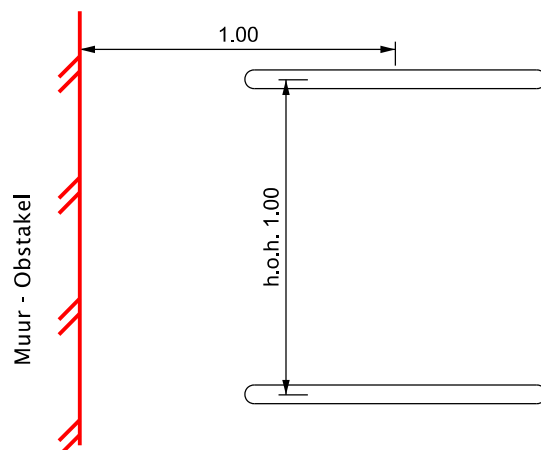
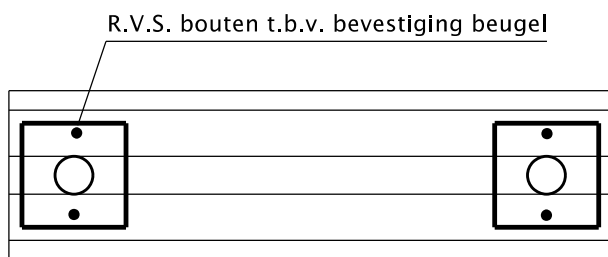
RVS (kwaliteit 304) fietsbeugel i.v.m. duurzaamheid, beheer en onderhoud

FIETSBEUGEL U-Vorm

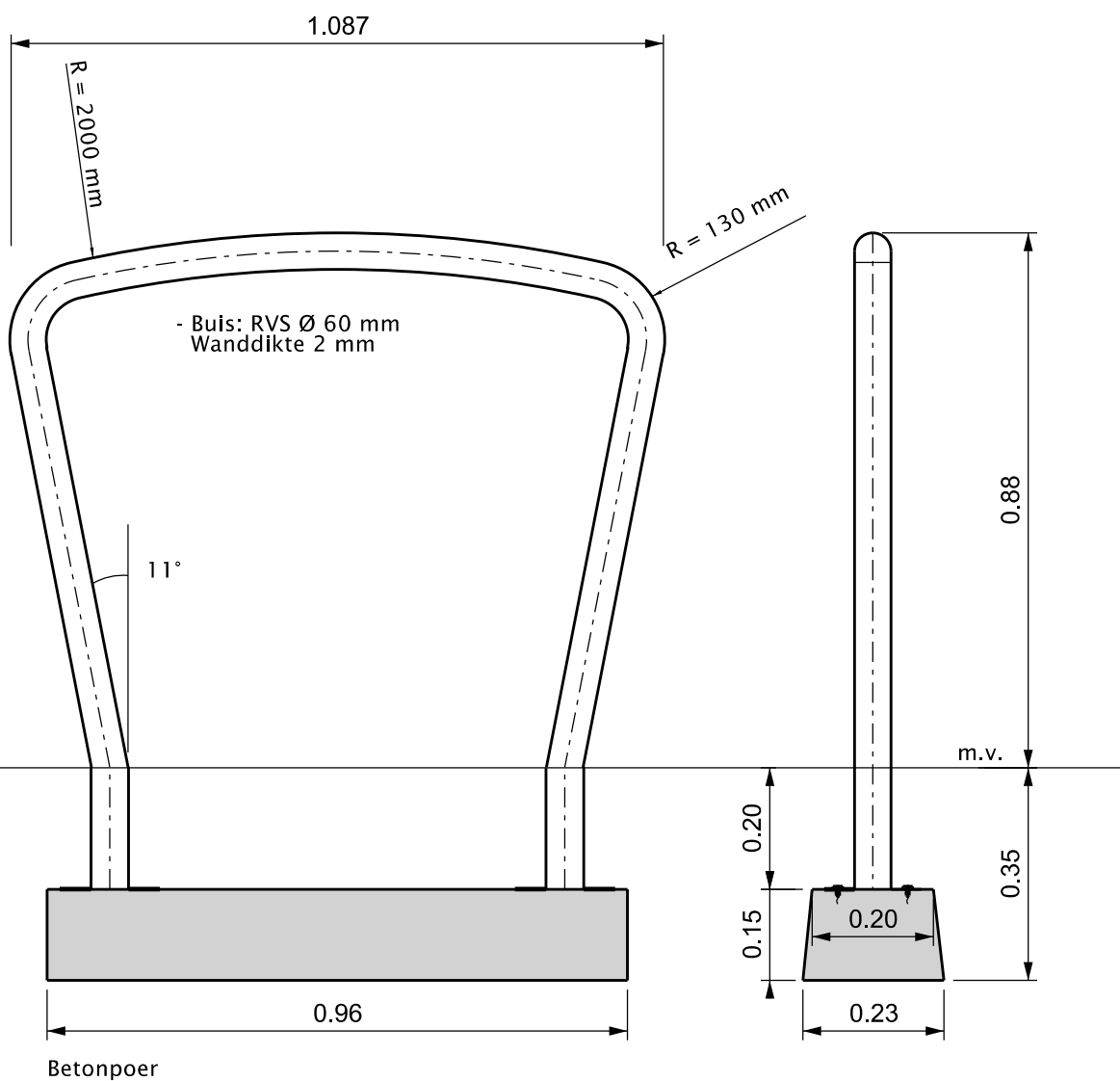
631010
Gemeente Tilburg



01-08-2019



Plaatsing beugel

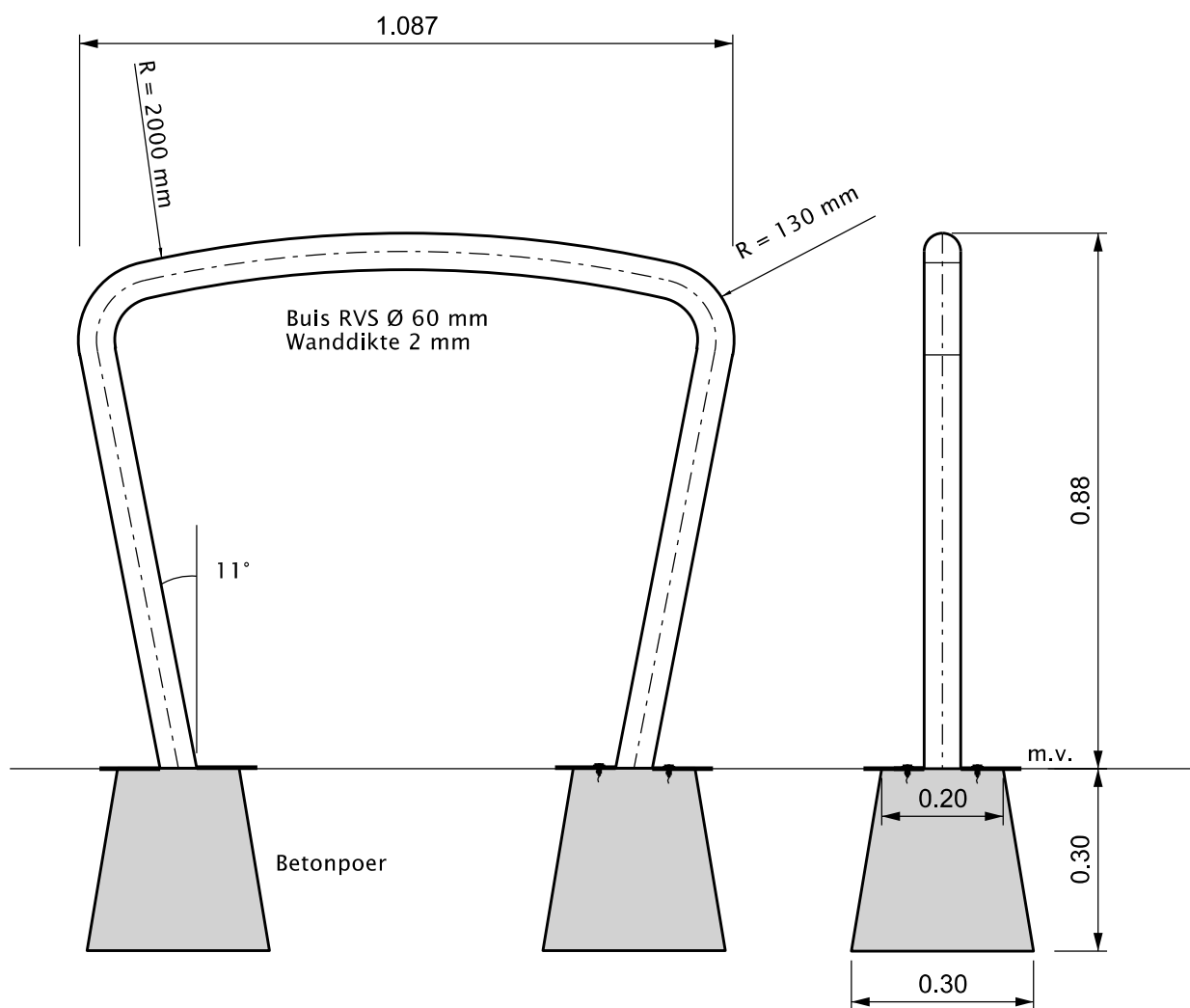
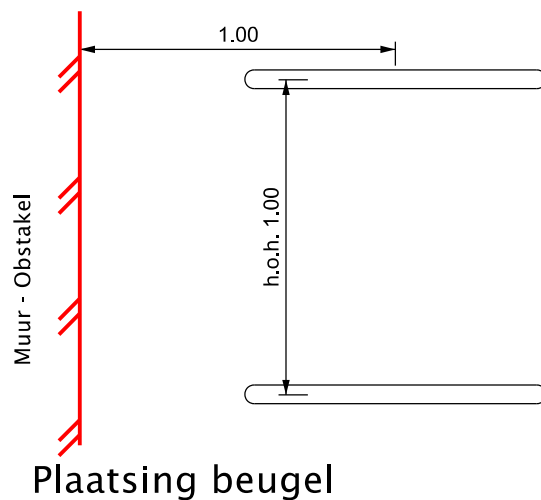
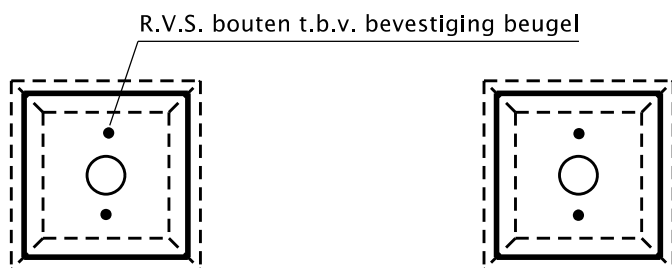


Fietsenbeugel: 2" RVS - 110.03
www.vbm.nu

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

01-08-2019





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

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

FIETSLEUNHEK Afneembaar

631040
 Gemeente Tilburg



01-08-2019



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

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

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

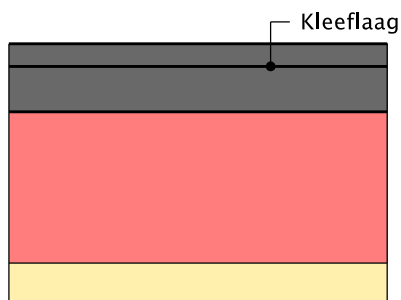
AFVALBAK - AFVALBAK voor honden uitwerpselen

632000
Gemeente Tilburg



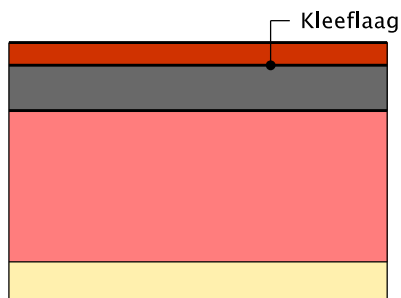
01-01-2021

VOETPAD IN ASFALT



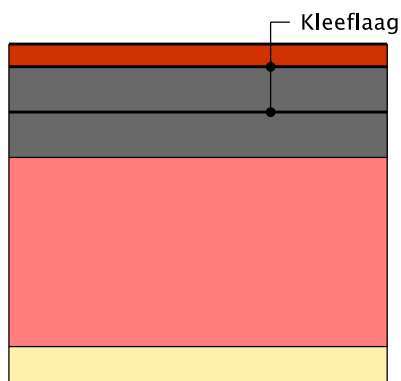
30 mm AC 8 surf DL-B
60 mm AC 22 base OL-A
200 mm menggranulaat 0/31,5 mm
Min. 300 mm zand in zandbed of tot aan vaste zandlaag

FIETSPAD IN ASFALT Vrijliggend



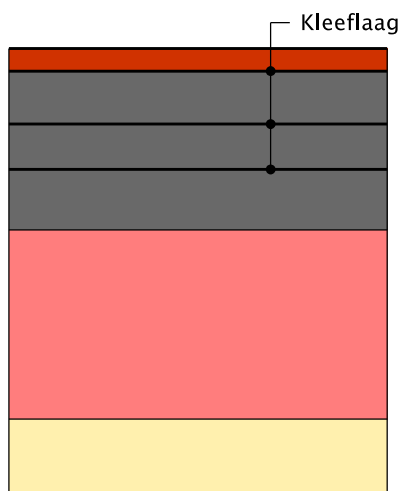
30 mm AC 8 surf DL-B #
60 mm AC 22 base OL-A
200 mm menggranulaat 0/31,5 mm
Min. 300 mm zand in zandbed of tot aan vaste zandlaag

FIETSPAD IN ASFALT Vrijliggend Bij kruising / inritten



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

FIETSPAD IN ASFALT Langs rijbaan



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

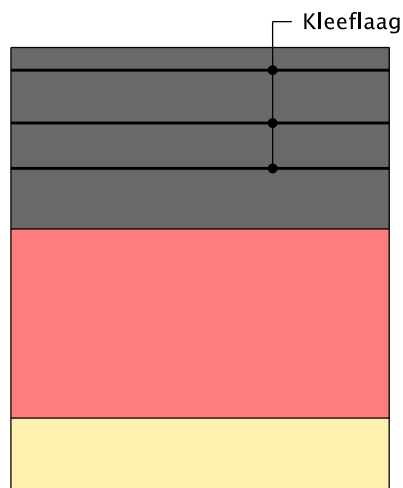
Soort rode steenslag en kleurstof:

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

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

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

RIJBAAN IN ASFALT



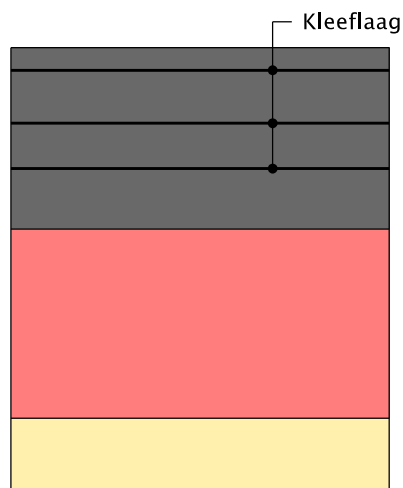
- * SMA-NL 5 of SMA-NL 8B
- * Landbouwweg AC surf 11 DL-B

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

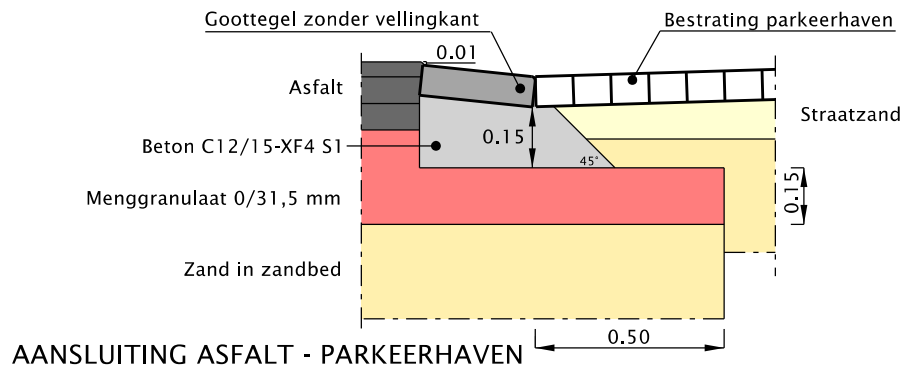
- * Keuze tussen deklaag SMA-NL 5 / SMA-NL 8B / Geluidsreducerend
Asfalt dient (enkel) geluidsreducerend te zijn indien eis in bestemmingsplan of Actieplan Geluid
Daar waar geen geluidsreductie beschreven wordt, moet er volgens Actieplan Geluid een SMA-NL 5 toegepast worden
 - Let wel op de interlocking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

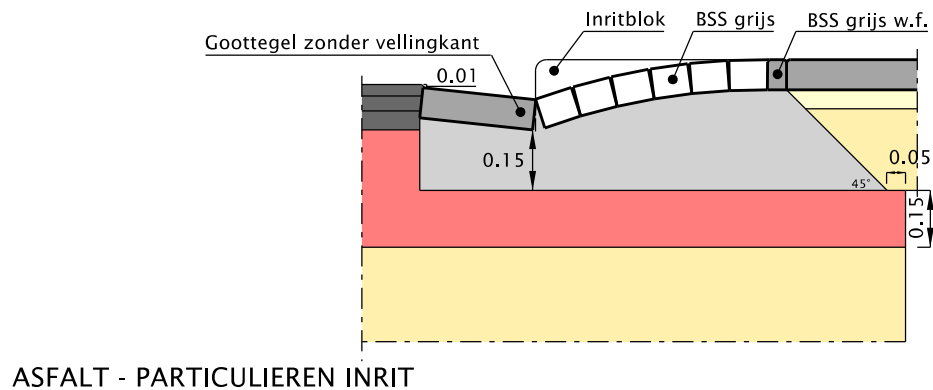
01-08-2019



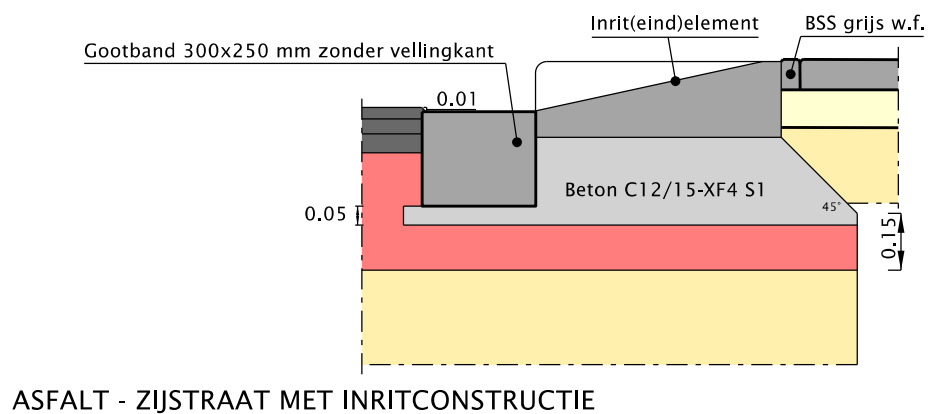
Detail A



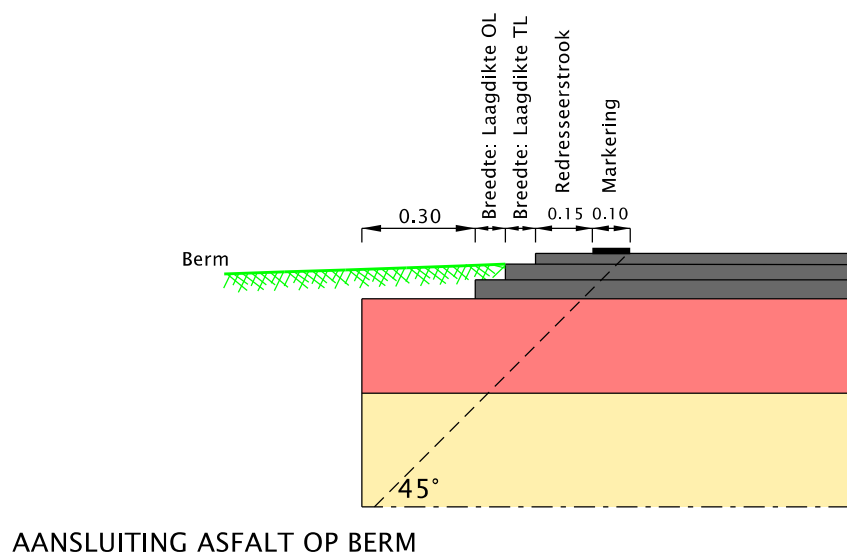
Detail B



Detail C



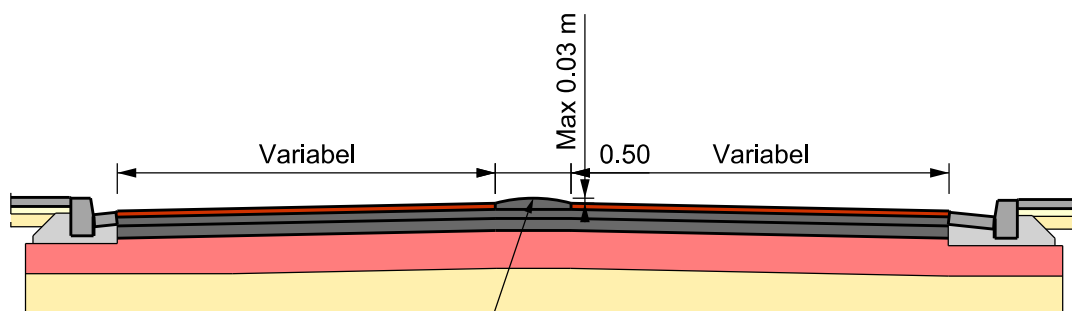
Detail D



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

01-08-2019





Principe doorsnede fietsstraat

Zwarte Bolling:

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

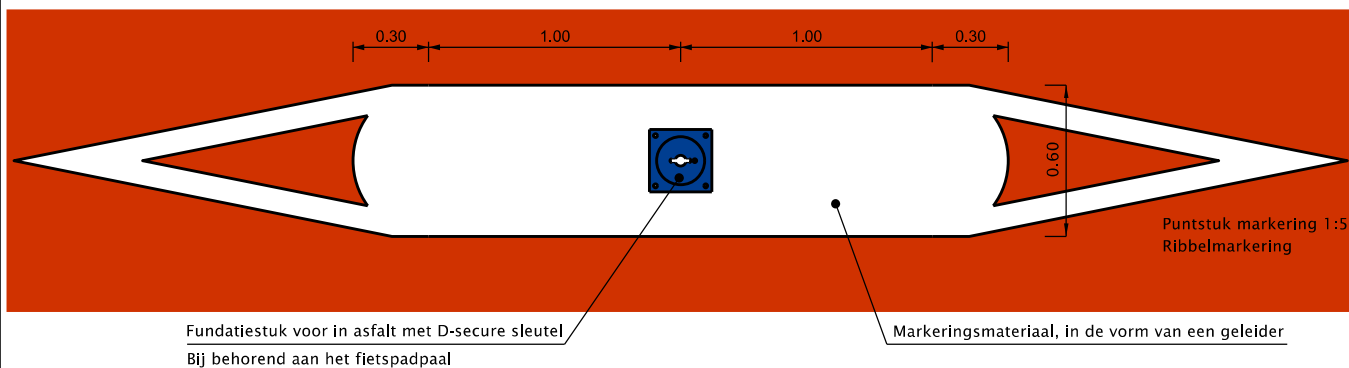


Wandelboslaan in Tilburg

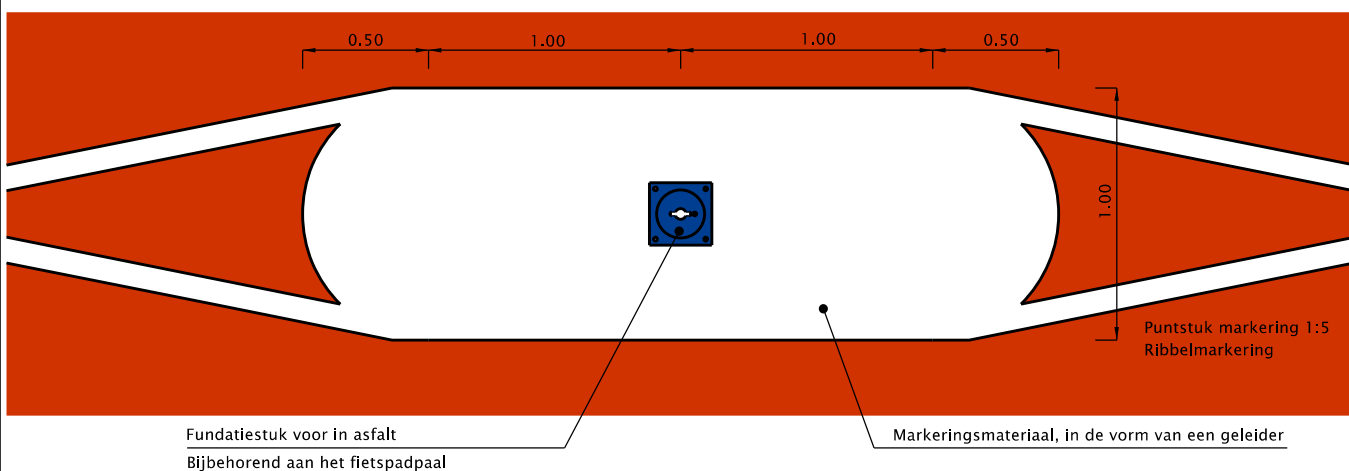
Innovatieve inrichting, in het werk aangebrachte bolling in het asfalt die geen extra beheer opleverd

01-01-2021

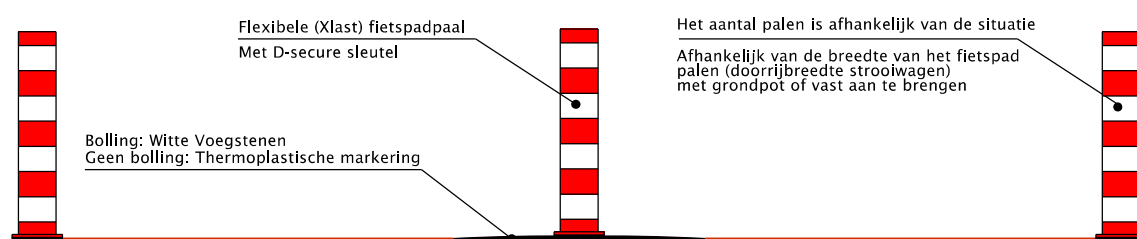




VERKEERSGELEIDER Strooiroutes breed 0,60 m



VERKEERSGELEIDER Strooiroutes breed 1,00 m



VERKEERSGELEIDER Strooiroutes

Uitvoering in Bestrating:

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

Uitvoering in Asfalt:

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

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



01-08-2019

FIETSPAD IN BETON
Vrijliggend *

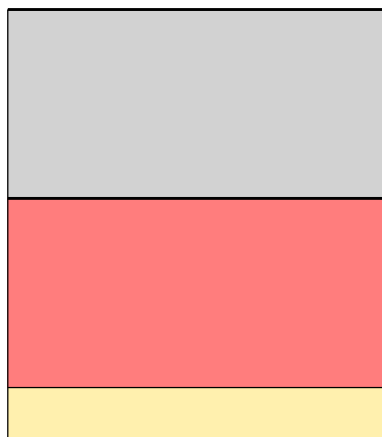


120 mm beton (Fietspad = rood)

150 mm menggranulaat 0/31,5 mm

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

BETONWEG
Eventueel met aanliggend fietspad *



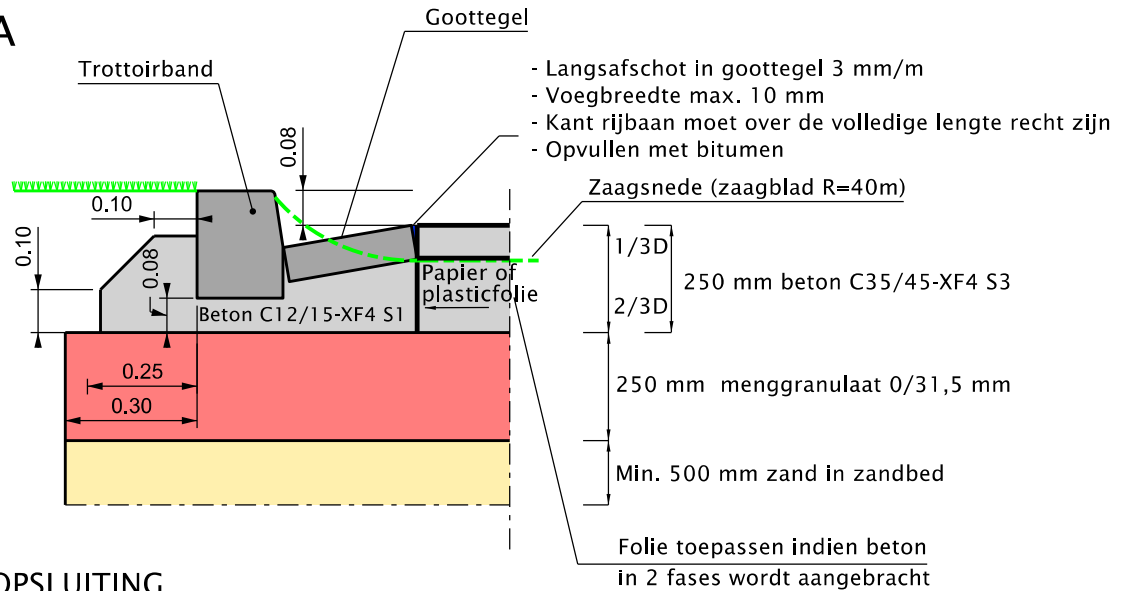
250 mm beton beton C35/45-XF4 S3

250 mm menggranulaat 0/31,5 mm

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

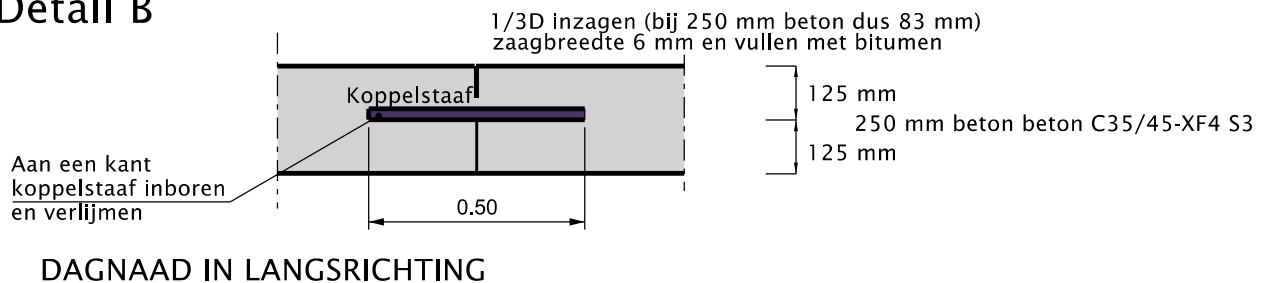
* Op lange lengtes grondanker(s) toe te passen

Detail A



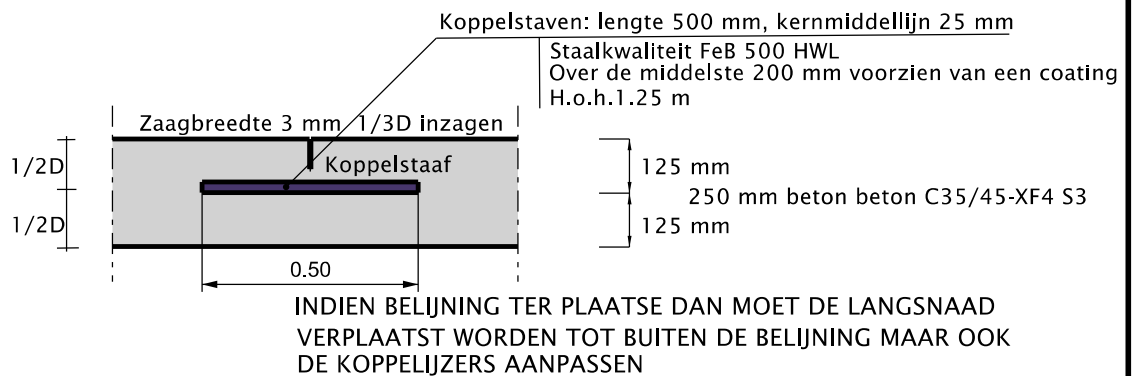
KANTOPSLUITING

Detail B



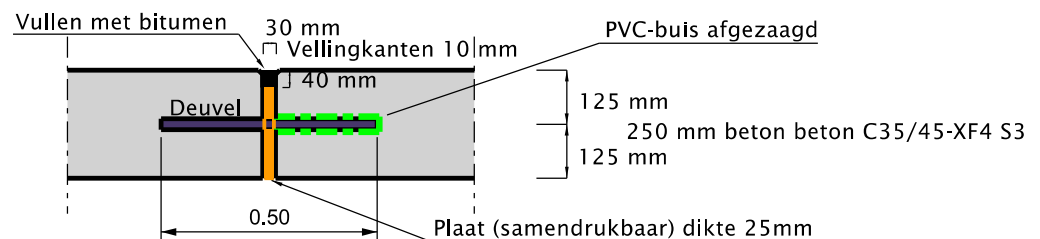
DAGNAAD IN LANGSRICHTING

Detail C



LANGSVOEG

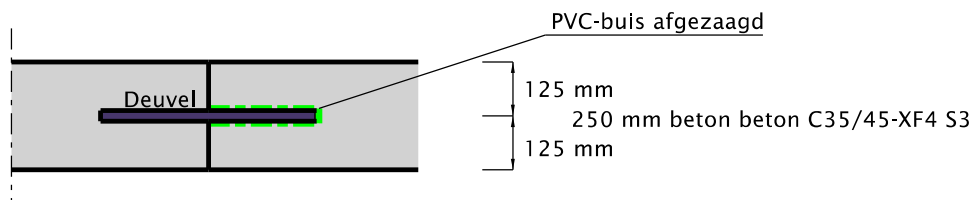
Detail D



STANDAARD BEEINDIGING DAGPRODUCTIE IN DWARSRICHTING MET EXPANSIE

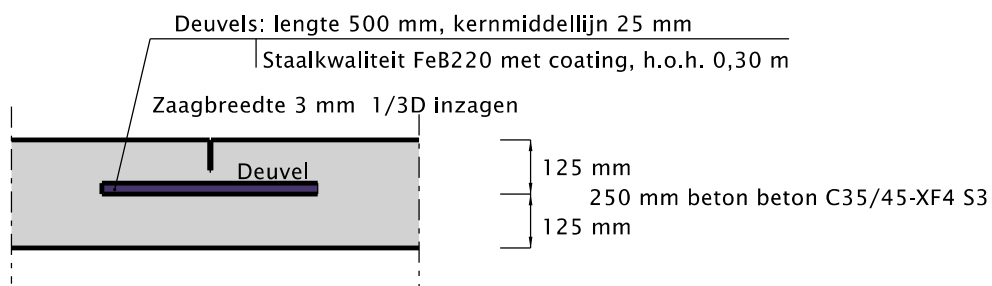
Detailering is gekozen voor beheer en onderhoud, stevigheid van de constructies

Detail E



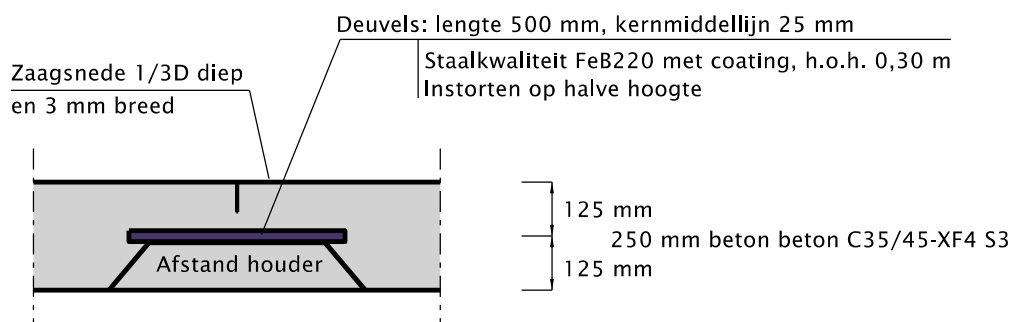
STANDAARD BEEINDIGING DAGPRODUCTIE IN DWARSRICHTING ZONDER EXPANSIE

Detail F



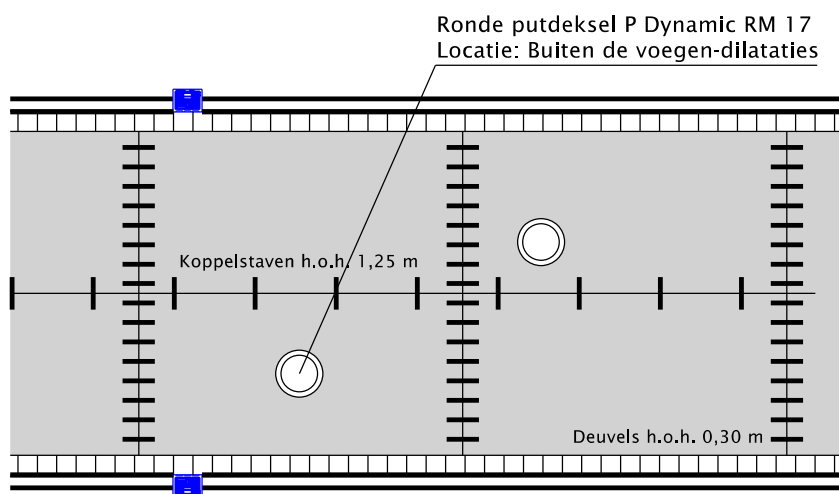
VOEG Deuvel in de natte beton ingebracht

Detail G



DETAIL DEUVEL voor stort aangebracht

Detail H

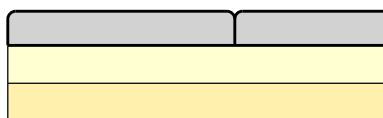


PLAN

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

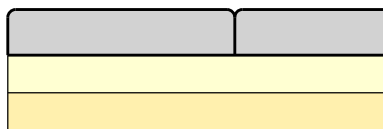
Detailing is gekozen voor beheer en onderhoud, stevigheid van de constructies

VOETPADEN EN TROTTOIR
(bestaand)



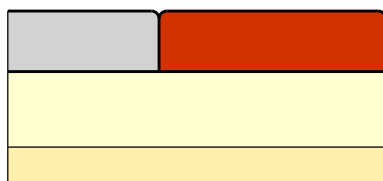
BSS 80 mm
Betontegels 300x300x45 mm
Elementen verharding
50 mm straatzand
min. 100 mm zand in zandbed

VOETPADEN EN TROTTOIR
(nieuwe aanleg)



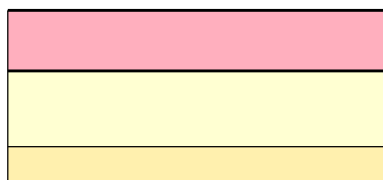
BSS 80 mm
Betontegels 200x200x80 (300x300x60) mm
Elementen verharding
50 mm straatzand
Min. 100 mm zand in zandbed

TEGELVERHARDING BIJ
FIETSPADEN EN INRITTEN



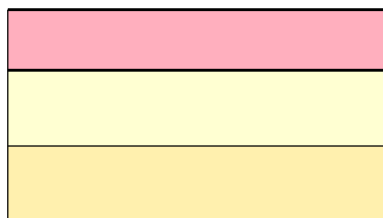
Betontegels grijs of rood 300x300x80 mm
100 mm straatzand
min. 200 mm zand in zandbed

PARKEERHAVENS



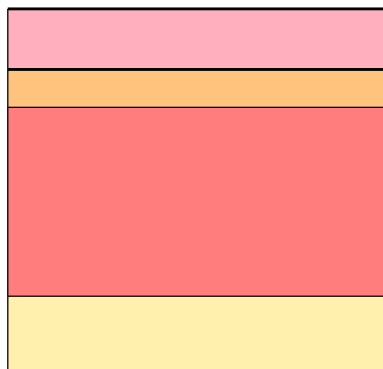
80 mm bestrating
100 mm straatzand
Min. 200 mm zand in zandbed

BESTRATING RIJWEG IN:
- WOONSTRAAT
- BUURTSTRAAT
- BOUWEG



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

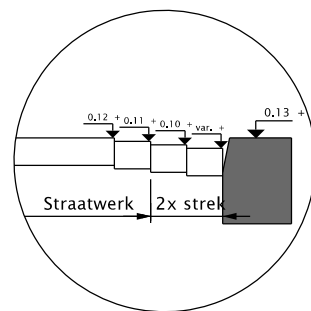
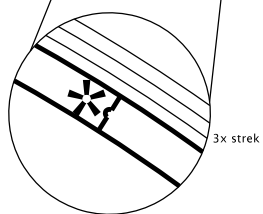
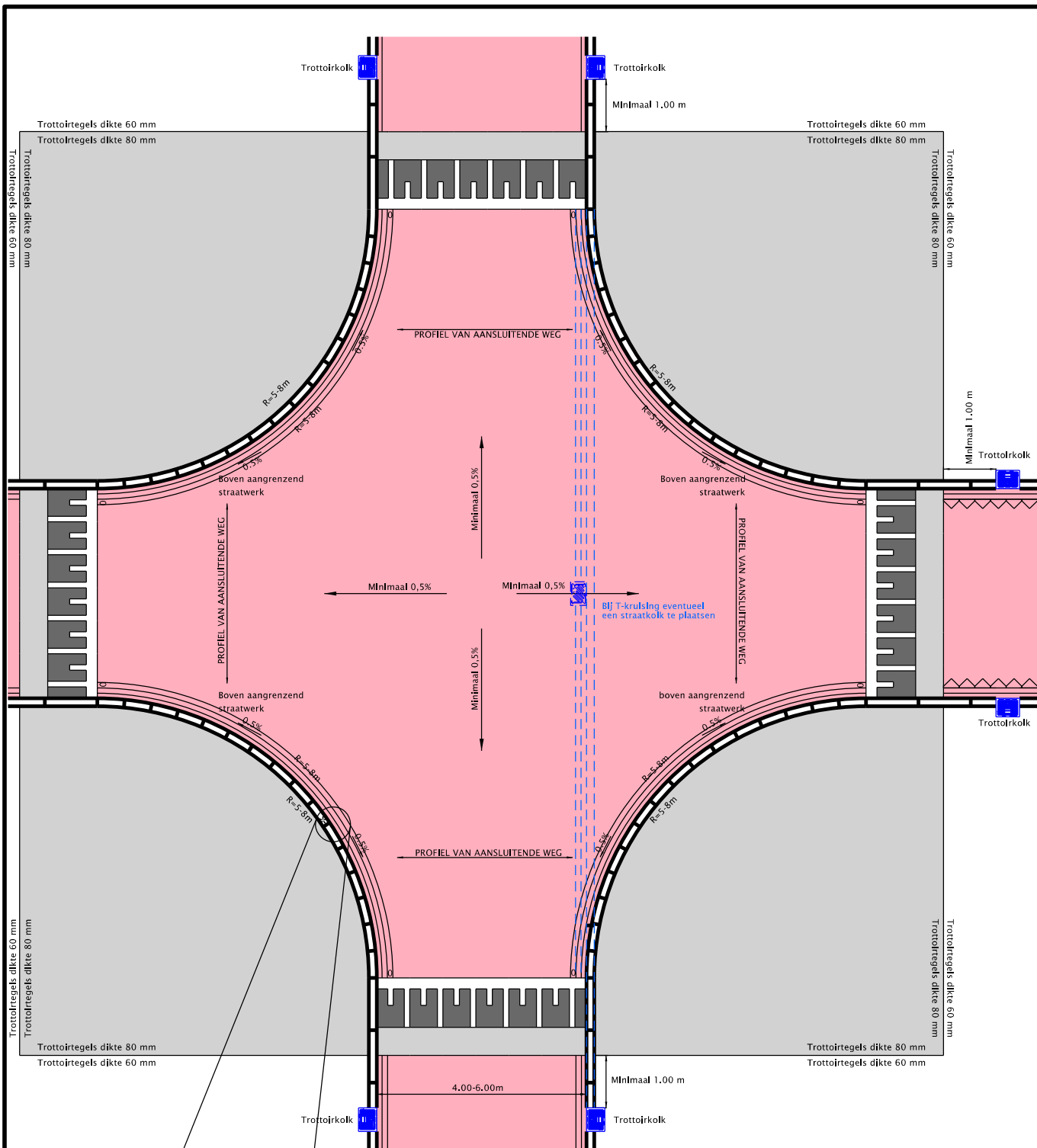
BESTRATING OP
PUINFUNDERING



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

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

Laagopbouw zijn op kennis en ervaringen vastgesteld



* Bochtoplossing zonder band ook mogelijk: alleen met betonstraatstenen

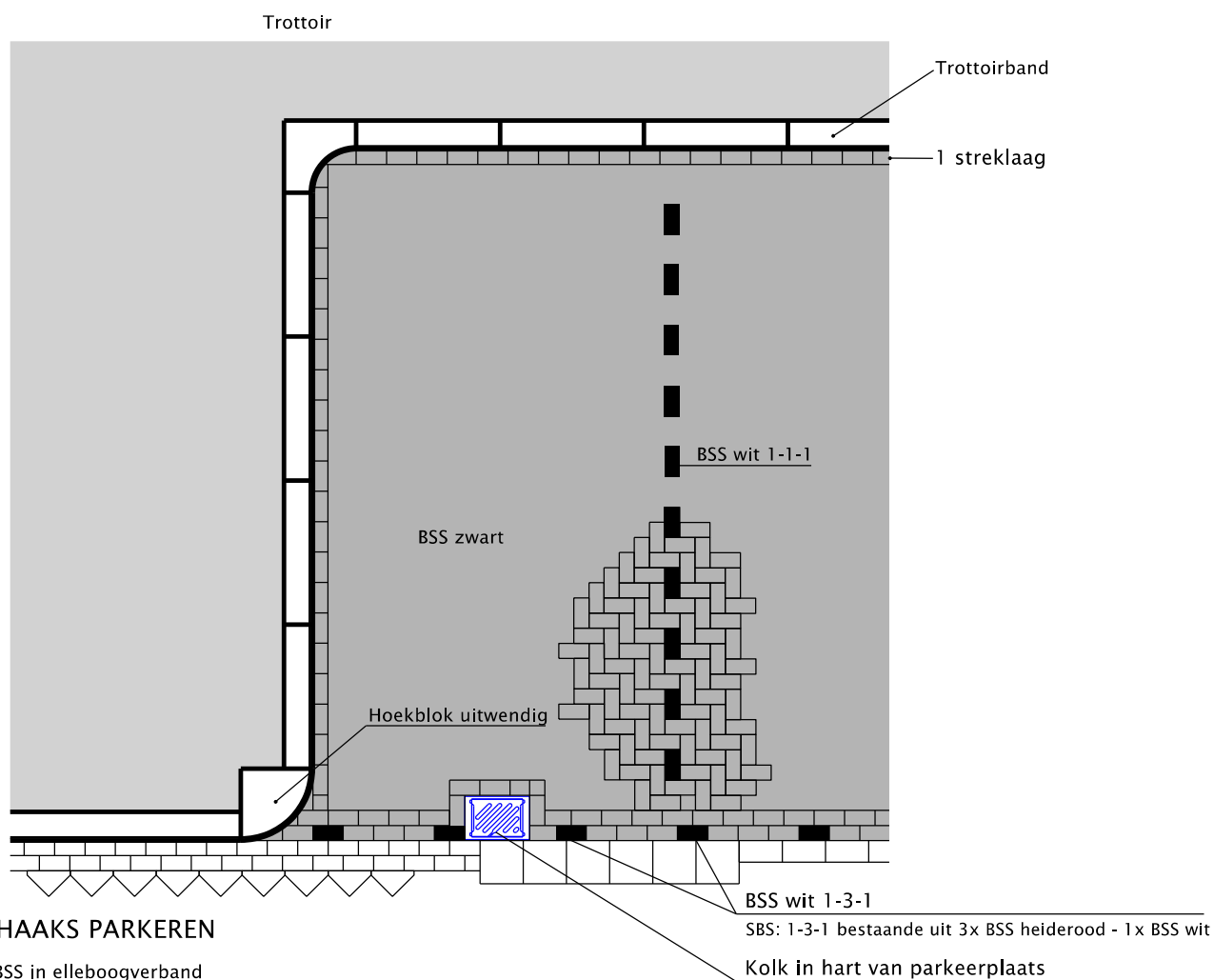
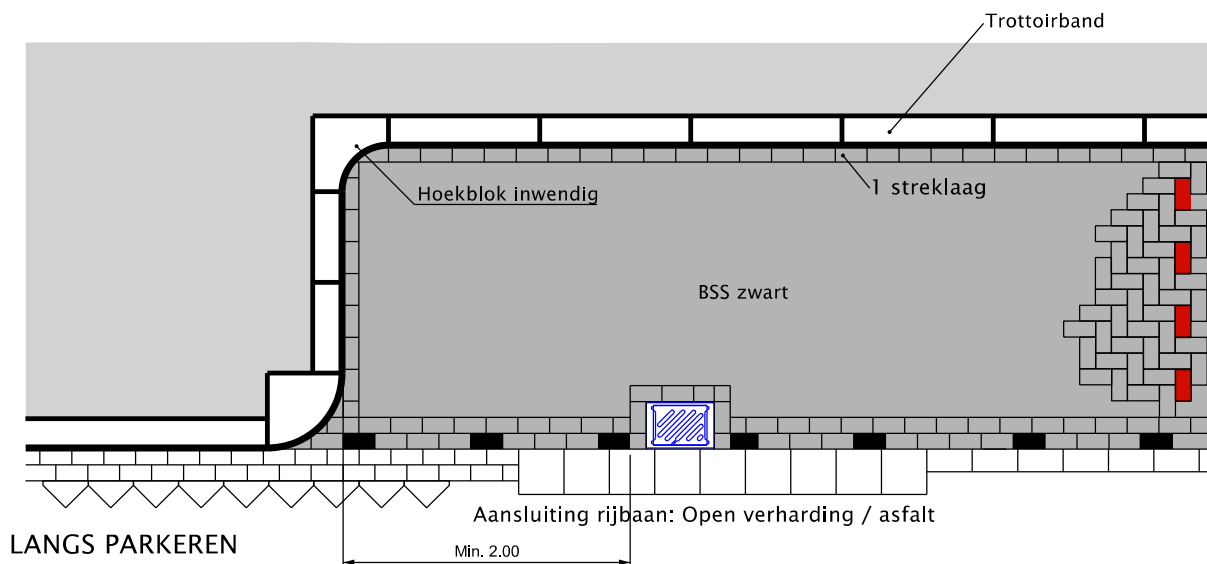
Inrichting t.b.v. afvoer water op kruisingsvlak

01-08-2019

PRINCIPE OPLOSSING VERHOOGD (T-) Kruisingsvlak

830002
Gemeente Tilburg





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

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

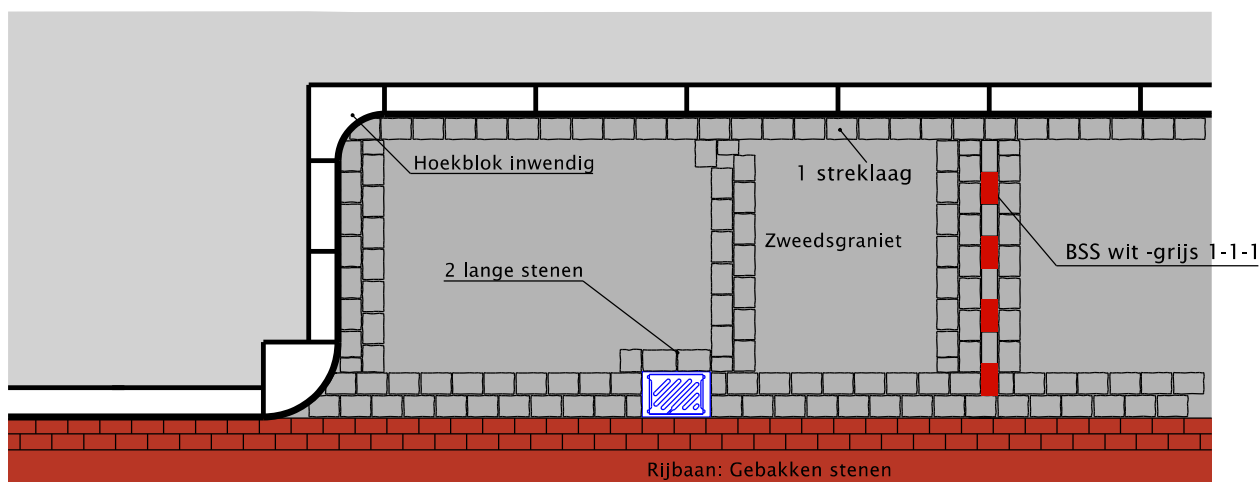
Maatvoering parkeervakken; Volgens richtlijn CROW

PARKEERHAVENS Betonstraatstenen - Straatbakstenen

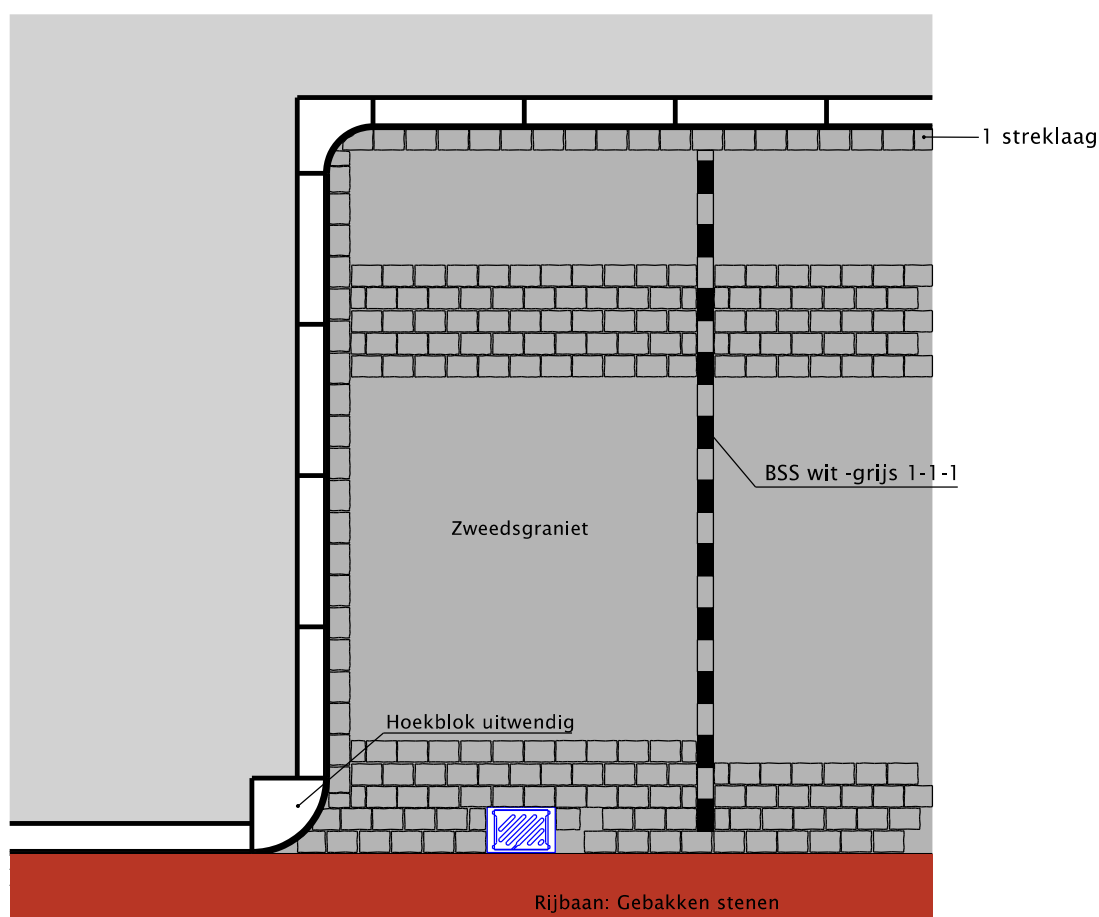
830003
Gemeente Tilburg



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



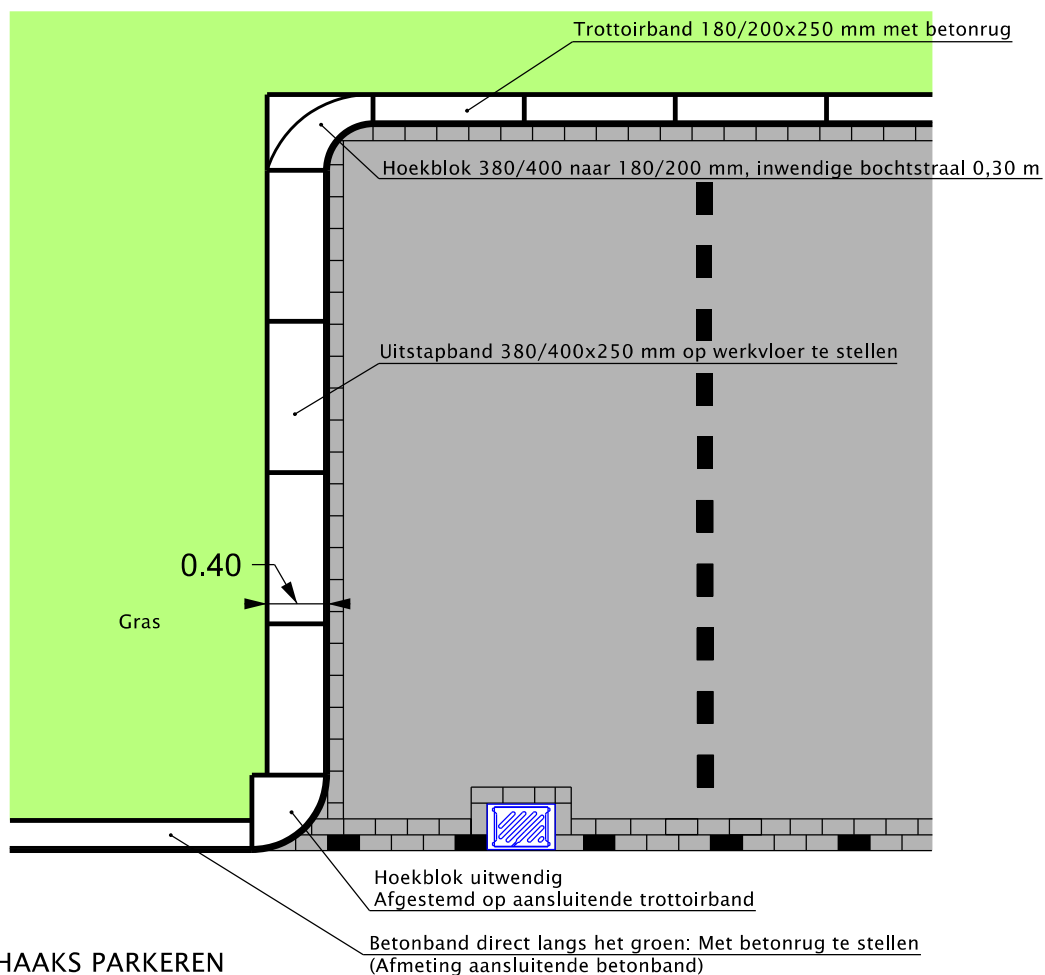
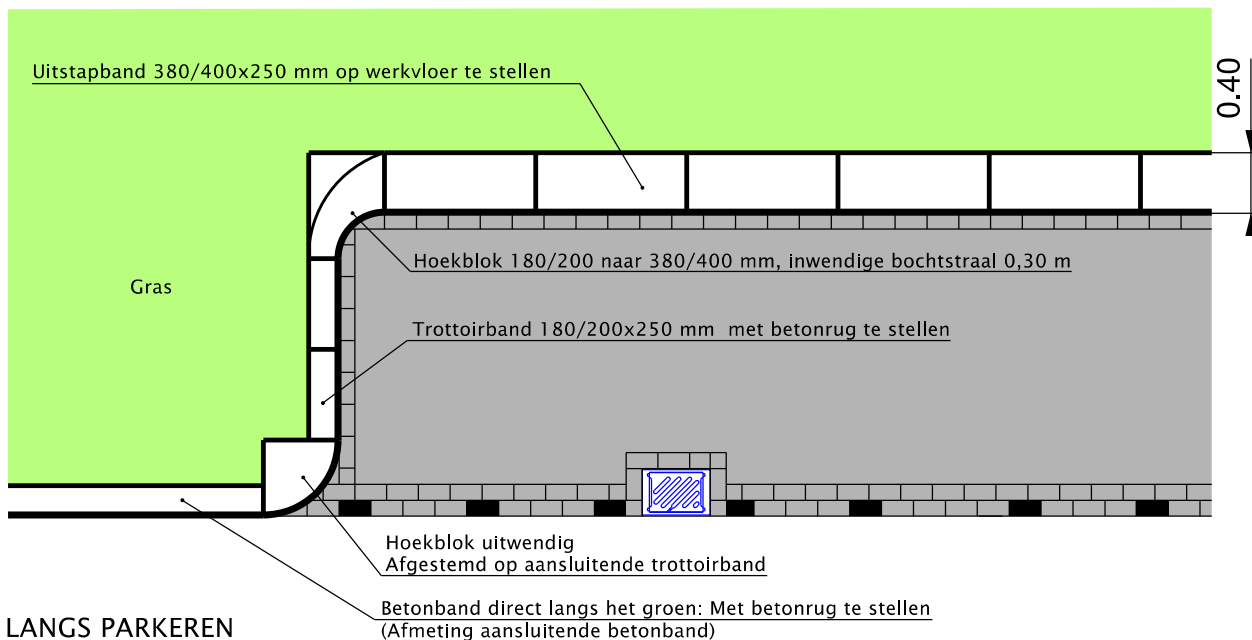
Voegen granietstenen in 2 werkgangen te vullen:

- 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

01-08-2019

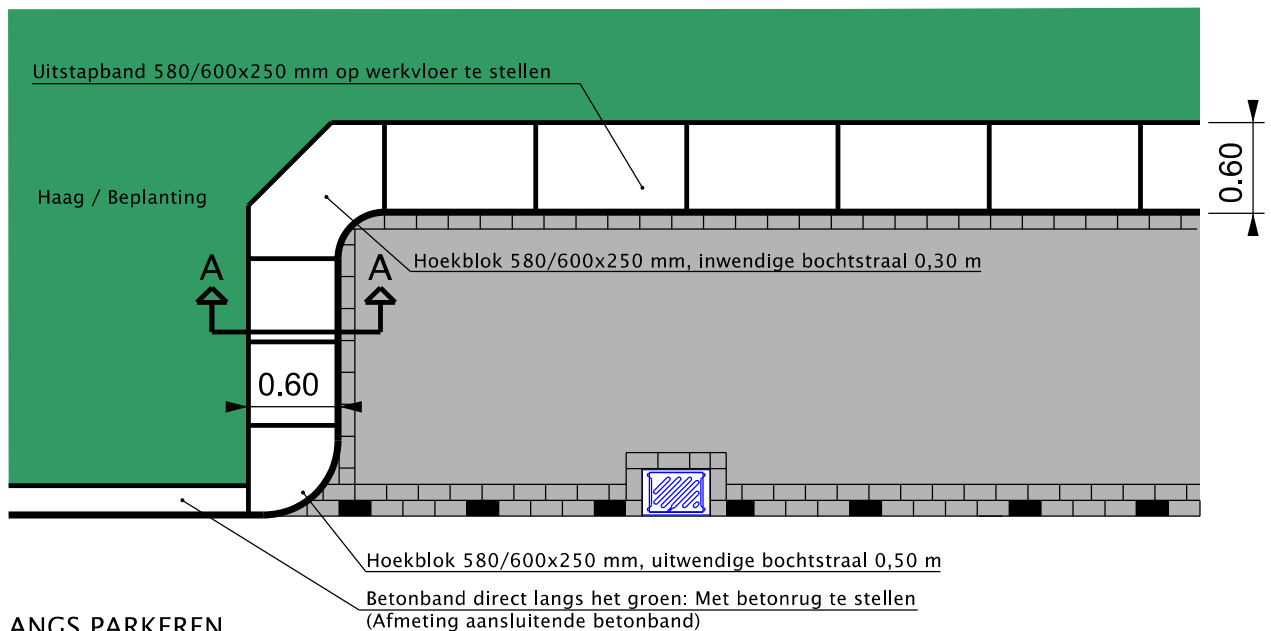




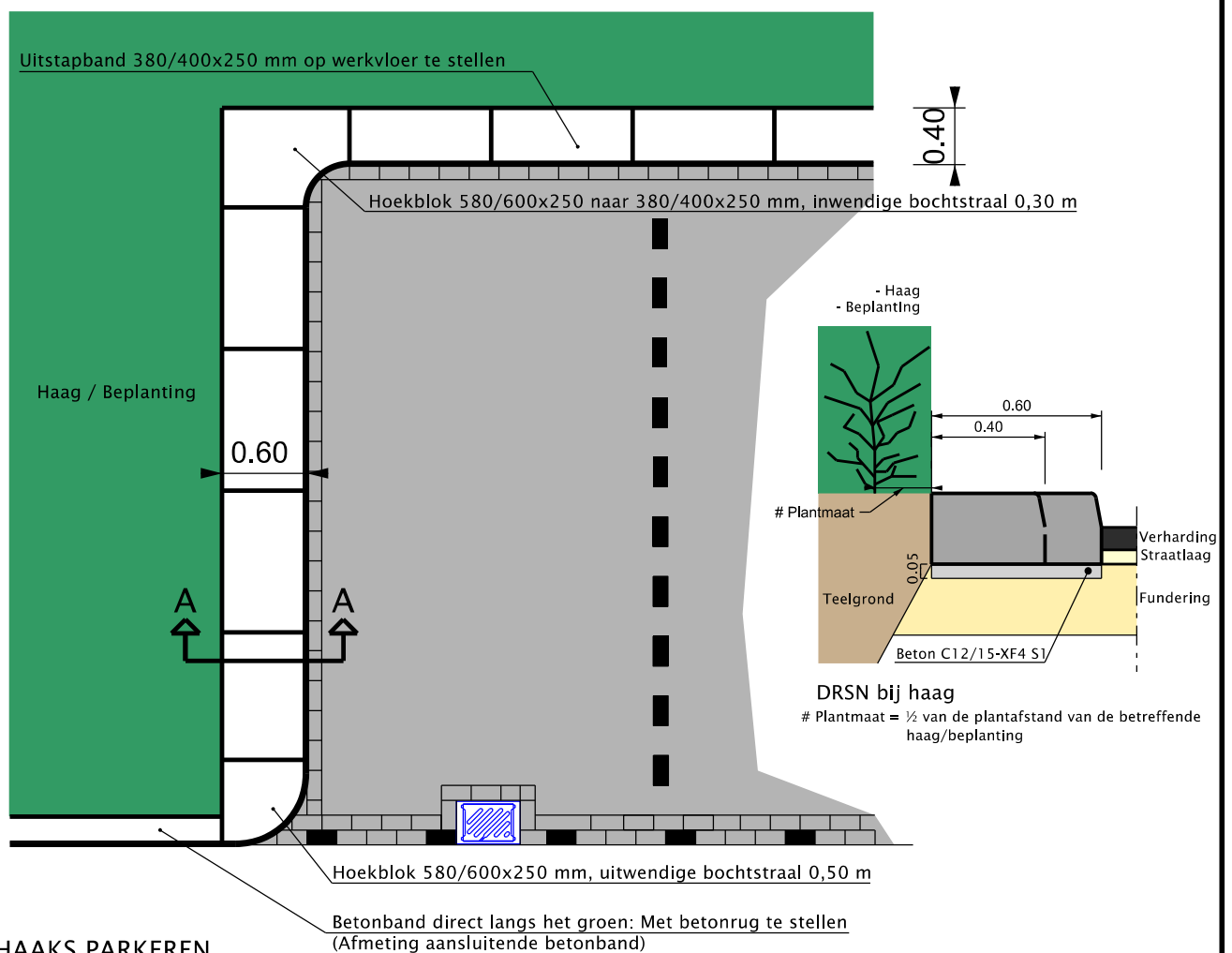
- Uitstapband 380/400x250 mm toe te passen als uitstapstrook
- Geen opsluitband achter deze uitstapband te plaatsen
- Betonband direct langs het groen altijd met betonrug te stellen
- LET OP: Inwendig hoekblok is nu nog maar bij 1 leverancier standaard te verkrijgen
Dit hoekblok moet dezelfde kleur/uitstraling/afmeting/aansluiting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

Maatvoering parkeervakken; Volgens richtlijn CROW

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



LANGS PARKEREN

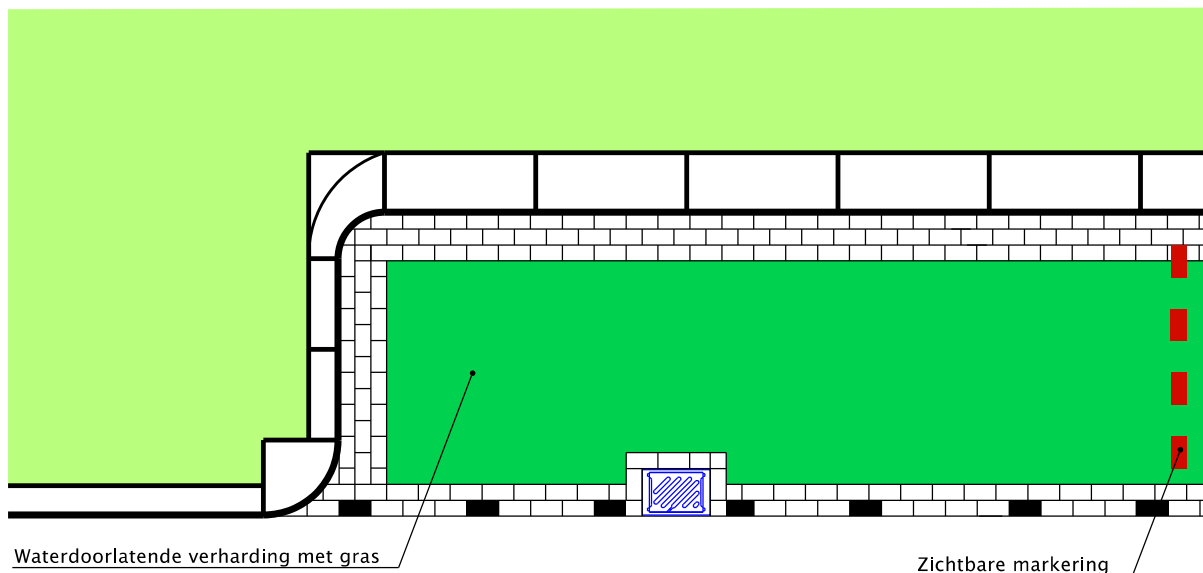


HAAKS PARKEREN

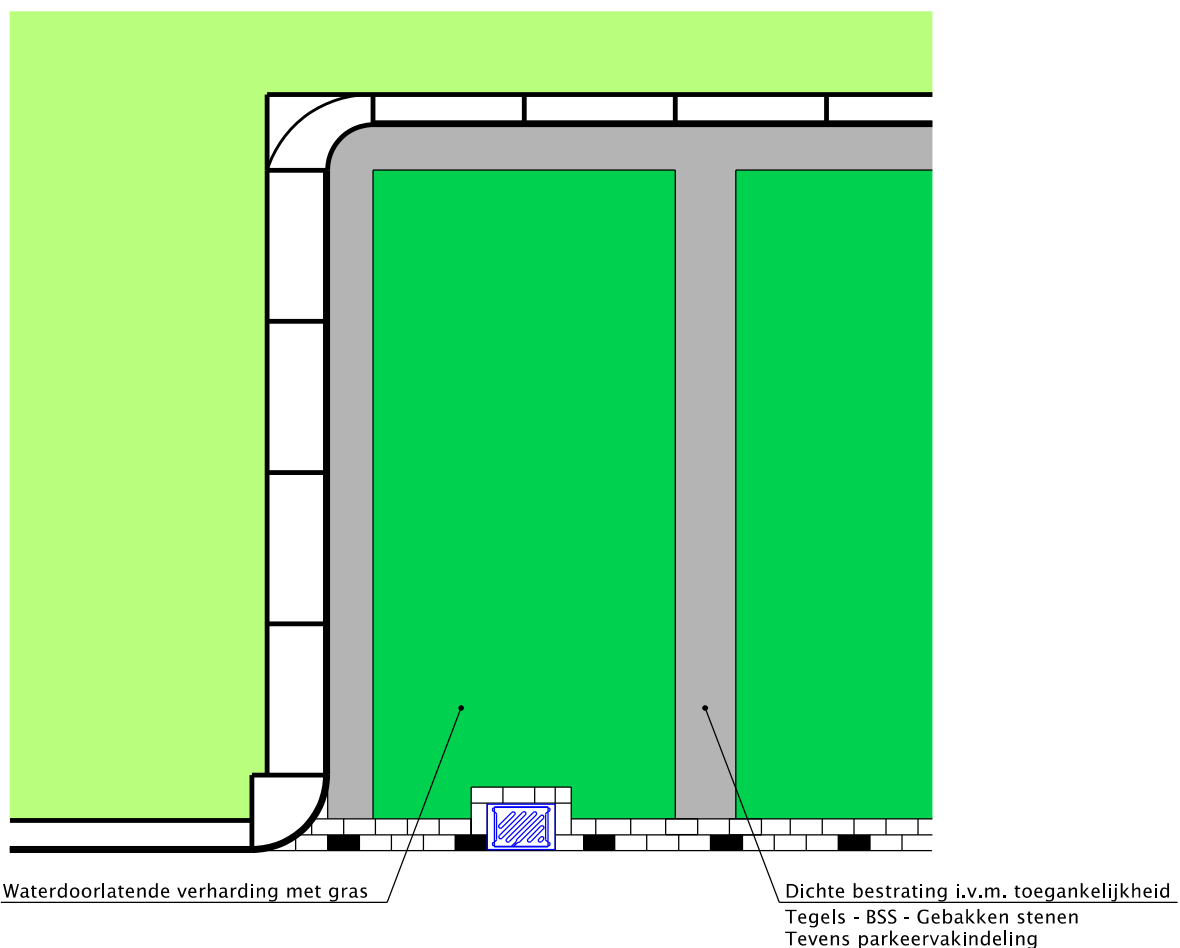
- Band 580/600x250 mm toe te passen als uitstapstrook
- Betonband direct langs het groen altijd met betonrug te stellen
- De plantmaat tussen haag/beplanting en uitstapband is afhankelijk van de soort begroeiing
- LET OP: Uitstapband met bijbehorende hoekblokken zijn niet standaard te verkrijgen
 Deze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

Maatvoering parkeervakken; Volgens richtlijn CROW

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



LANGS PARKEREN



HAAKS PARKEREN

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

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

Inrichting groene parkeervakken

01-01-2021

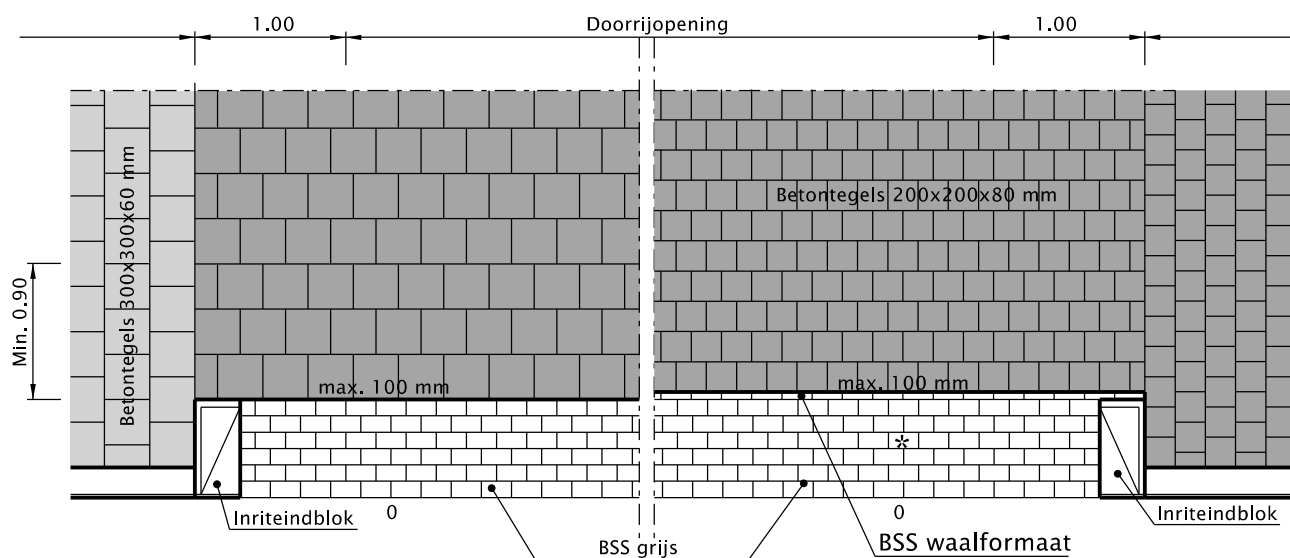




- Toepassen bij alle vaste (mindervaliden) parkeerplaatsen
- Bij aanvraag parkeerplaats voor derden (GPP's op kenteken en van WMO)
- Bij asfalt thermoplastisch markeringsmateriaal gebruiken

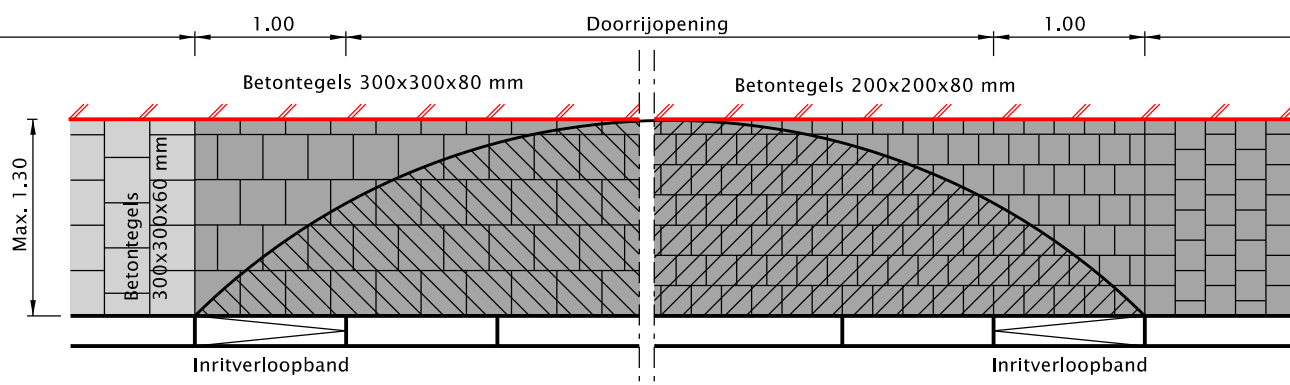
01-01-2021



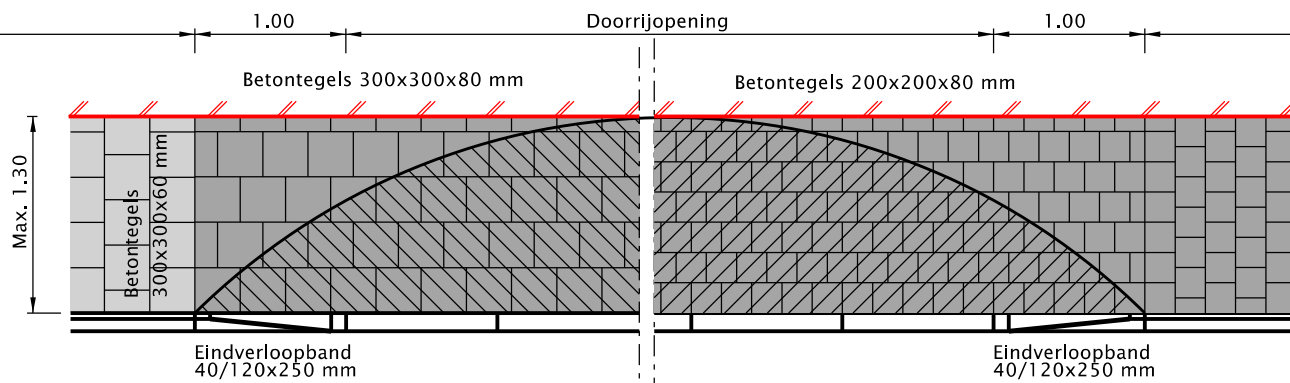


TE MAKEN INRIT ruimte achter inritblokken min 0.90 m

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



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



TE MAKEN INRIT MET BETONBAND 40/120x250 mm

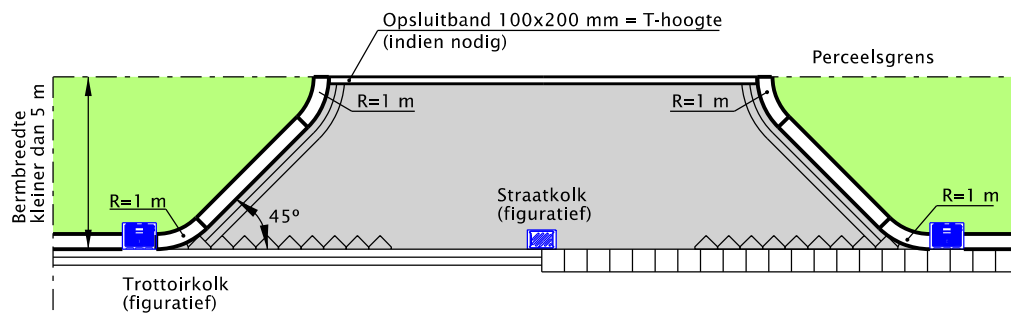
Breedte trottoir bepaald de keuze welke inrit er moet komen

INRIT PARTICULIEREN

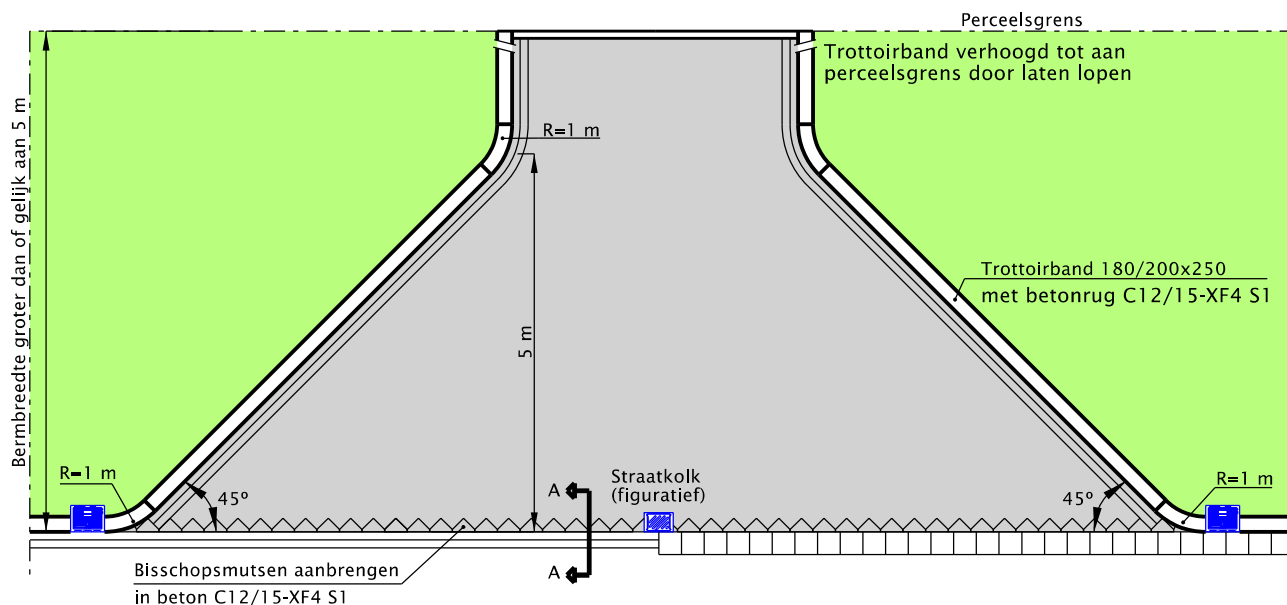
830040
Gemeente Tilburg



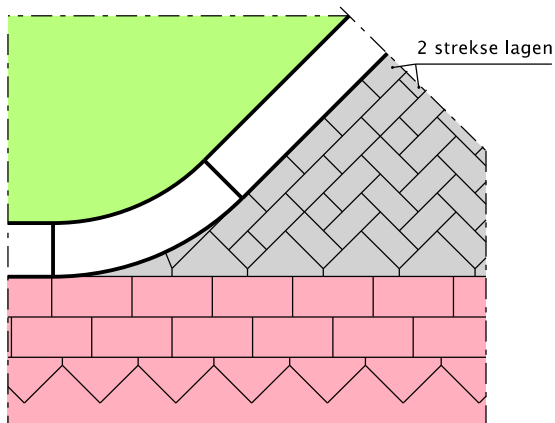
01-08-2019



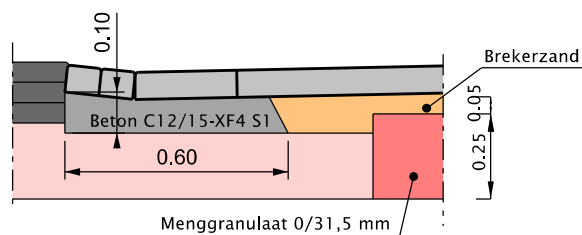
INDUSTRIE-INRIT MET BERMBREEDTE KLEINER DAN 5 m



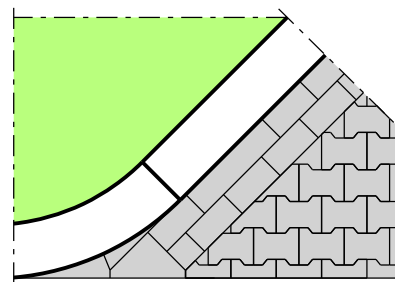
INDUSTRIE-INRIT MET BERMBREEDTE GROTER DAN 5 m



DETAIL HOEK



DRSN A-A



- Bij zware industrieinritten
H-stenen toe te passen

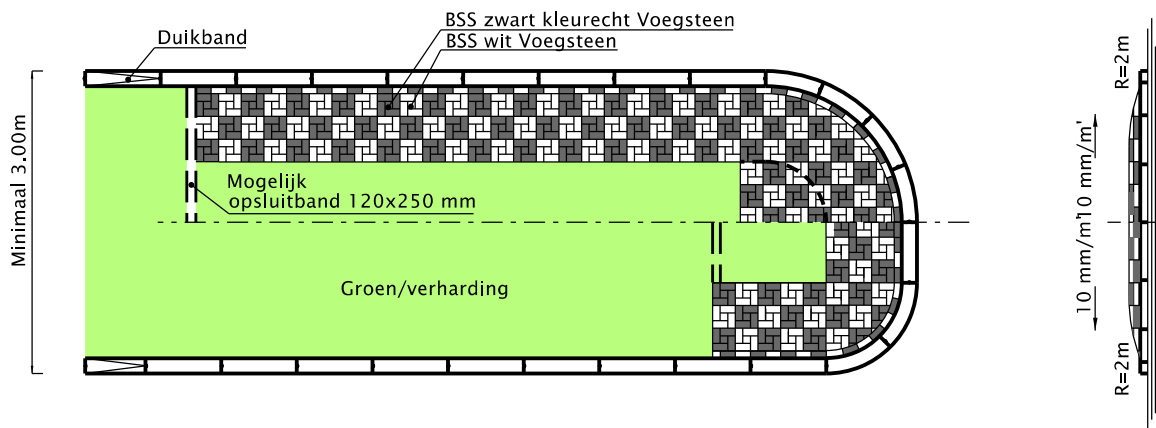
Uniforme inritconstructie op de industrieterreinen

INRIT INDUSTRIE

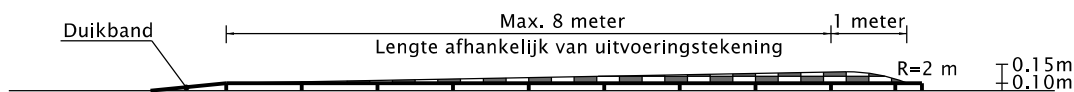
830060
Gemeente Tilburg



01-08-2019



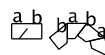
PRINCIPE BOVENAANZICHT TUSSENBERM



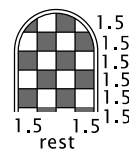
PRINCIPE AANZICHT TUSSENBERM

Afspraken betreffende wit-zwarte koppen

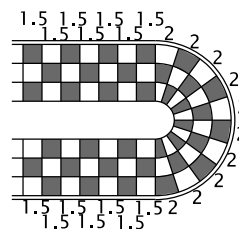
- 1- Bestaande geleiders = BSS of Printbeton
Nieuwe aanleg - 80 mm BSS voegstenen
- 50 mm brekerzand
- 200 mm menggranulaat
- 2- Bij bochten met kleine stralen ($\leq R=2m$) de steen achter de banden schuin verknippen en het afgeknipte einde omdraaien.
- 3- Bij bochten met kleine stralen ($\leq R=2m$) de wit-zwarte blokken in de bocht laten uitlopen evenwijdig aan de hoofdas van de heuvel (1.5=1.5 steen)
- 4- Bij bochten $>R=2m$ de strook van 1 meter breedte laten rondlopen met de band. Daartoe wel de zwart-witte blokken te verspiëen.
- 4a Bij bochten $>R=2m \leq R=4m$ onder 2 stenen opzetten en verspiëen.
- 4b Bij bochten $>R=4m$ afhankelijk van de bocht 1,2 of 3 normale blokken opzetten van 1.5x1.5 stenen (1.5+1.5+1.5), dan een spie van 2 stenen onder.



Voorbeeld behorende bij no. 1

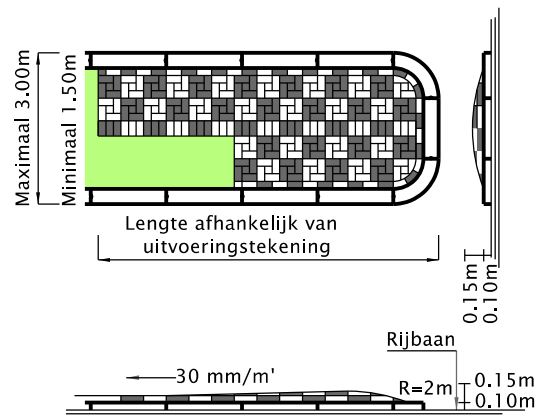
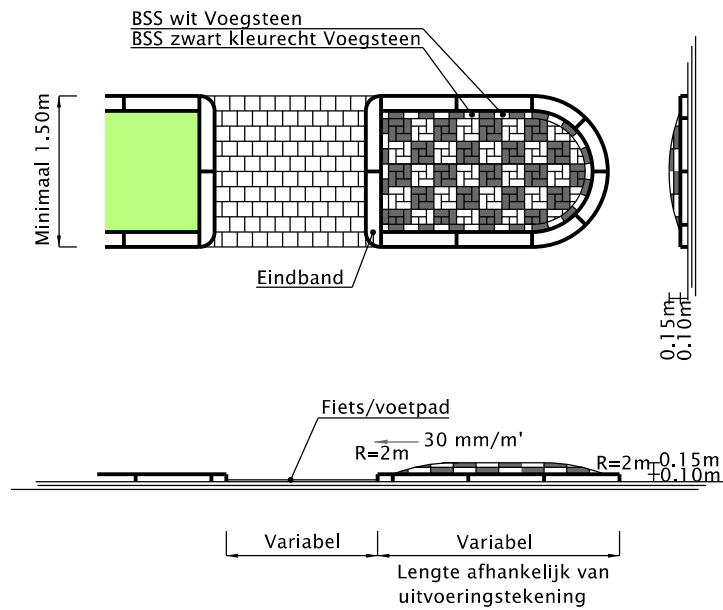


Voorbeeld behorende bij no. 2

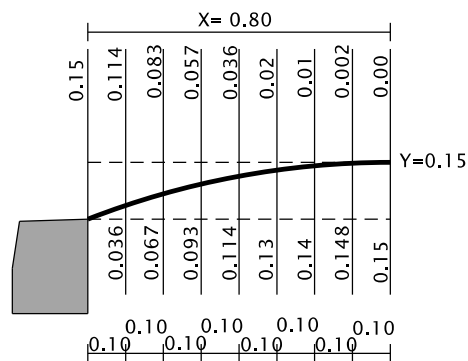


Voorbeeld behorende bij no. 3

Nieuwe geleiders met voegstenen uit te voeren i.v.m. snelle uitvoerbaarheid en beheer

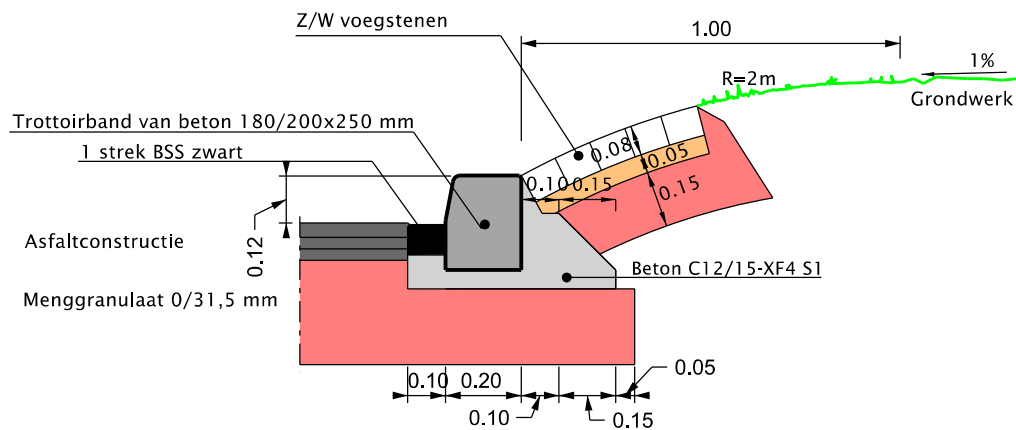


PRINCIPE AANZICHTEN TUSSENBERM



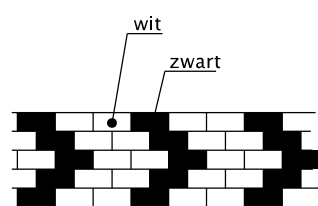
UITZETGEGEVENS AFRONDING VOOR R=2m

Bolling is voor de zichtbaarheid van de geleiders op kruisingen



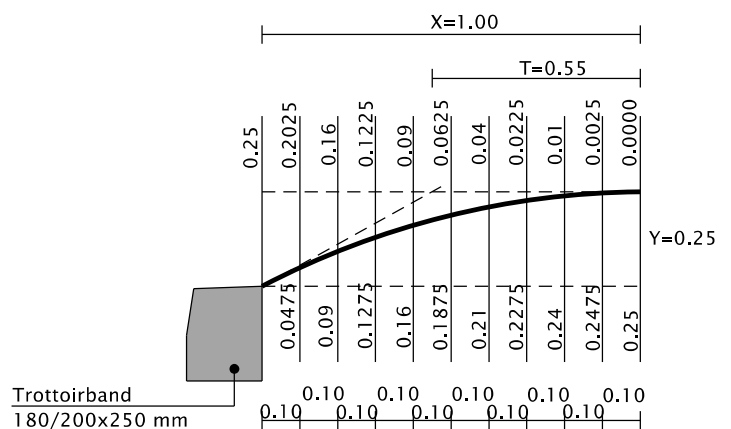
DETAIL-AFRONDING R=2m VOOR ROTONDE/GELEIDERS

Detail A



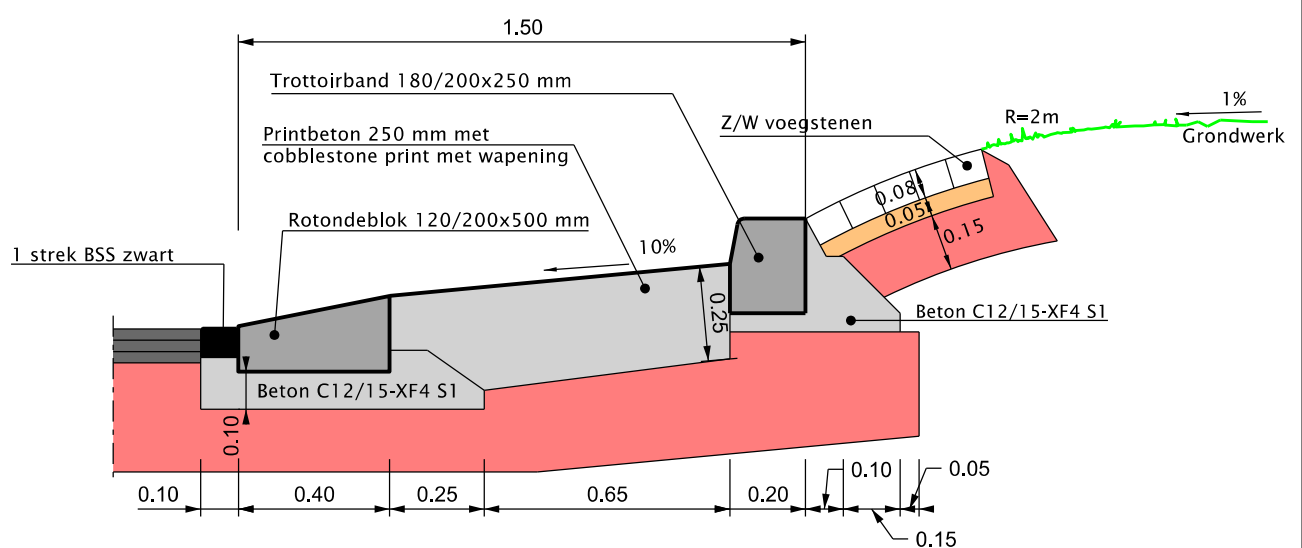
AANZICHT WIT-ZWARTE STROOK

detail B



UITZETGEGEVENS AFRONDING ROTONDE VOOR R=2m

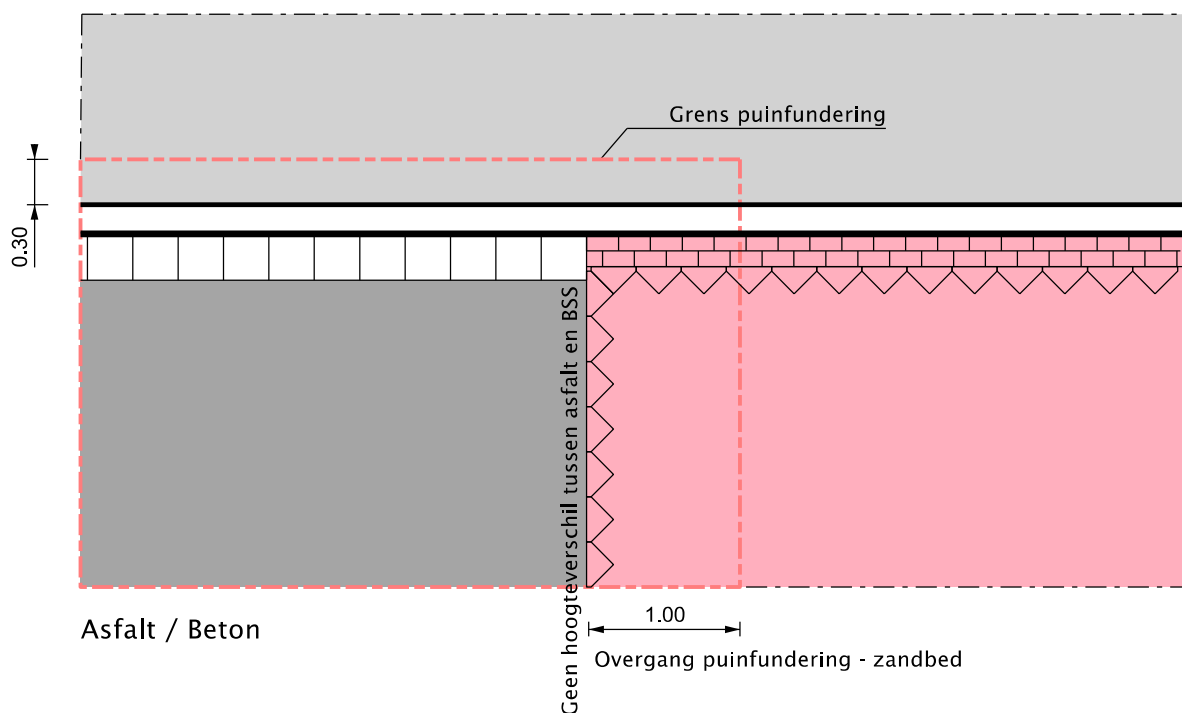
detail C



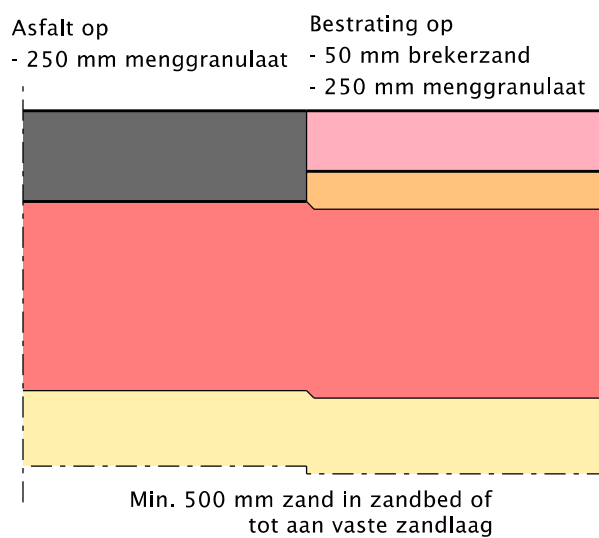
DETAIL-AFRONDING R=2m MET RAMMELSTROOK VOOR ROTONDE

Detail D

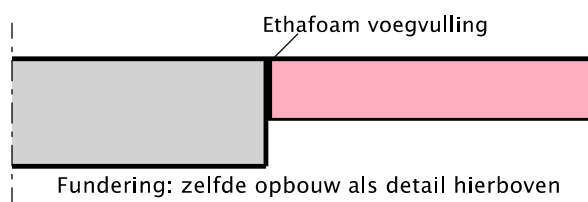
Inrichting band-overrijdbare strook van rotondes



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)

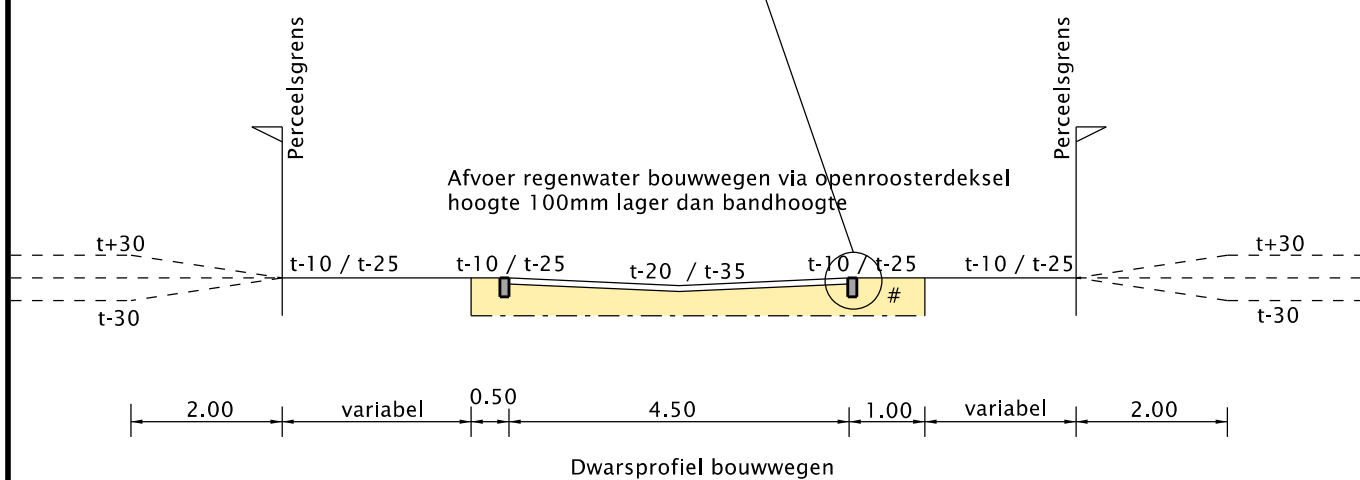
Zandbed tot aan vaste zandlaag
(min 400 mm)

Betonband 120 x 250 mm (ondersteboven te stellen)

Zand in zand aanvullen tot toekomstige wegbreedte

* Kleur bouwweg is toekomstige kleur rijbaan

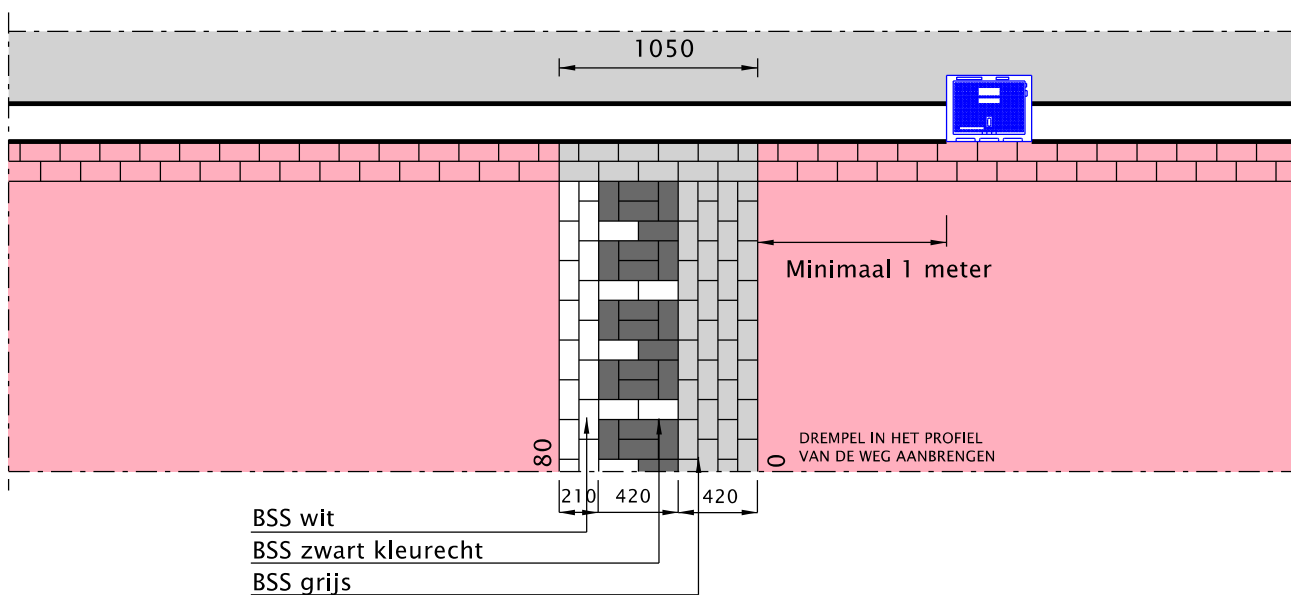
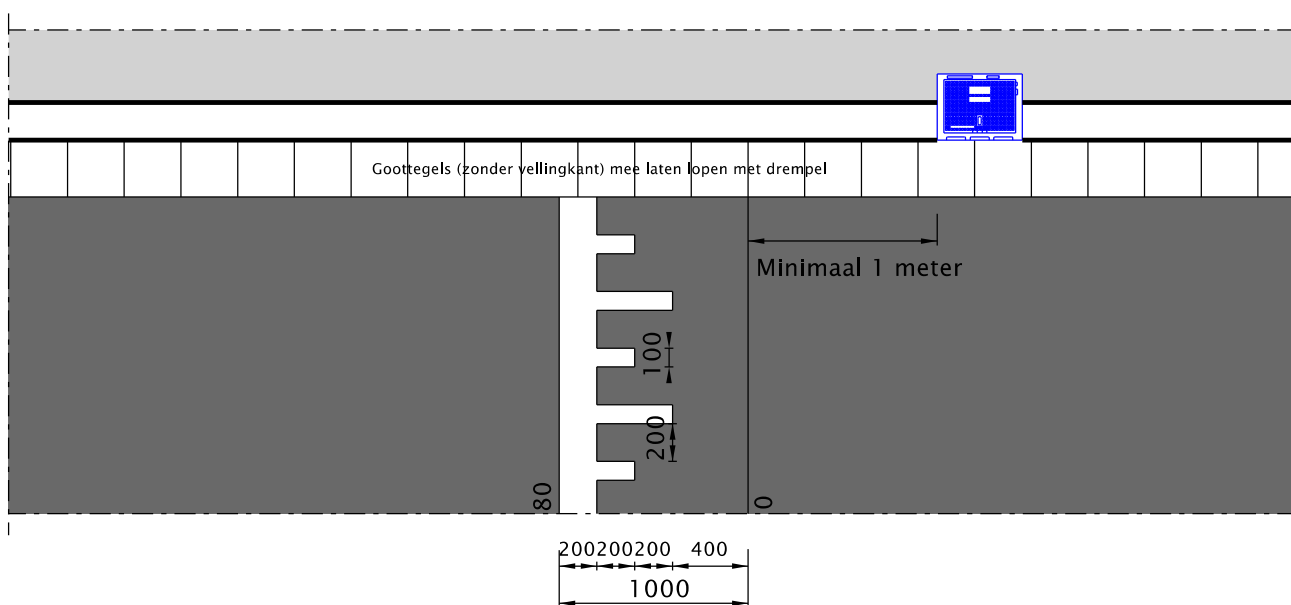
* Straatzand aanbrengen in woonrijp maken fase



KANTOPSLUITING BSS IN BOUWWEGSITUATIE

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

01-08-2019

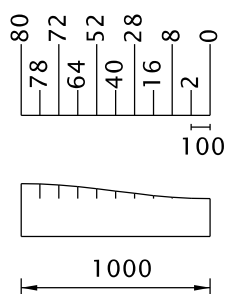


DREMPEL BETONSTRAATSTENEN

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)

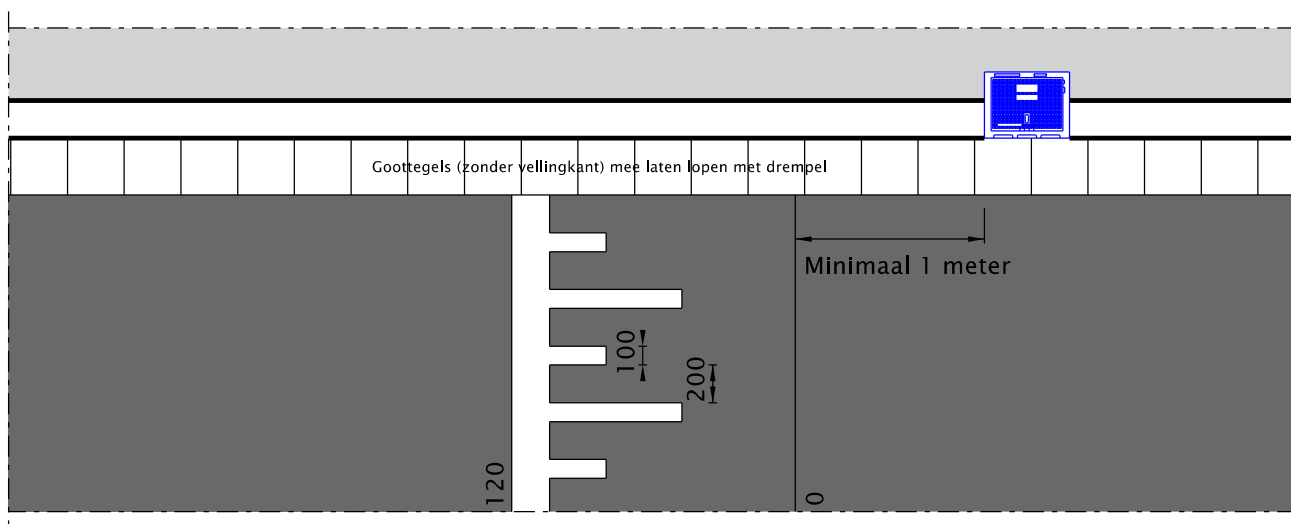
Uitwerking drempel volgens CROW publicatie 344

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

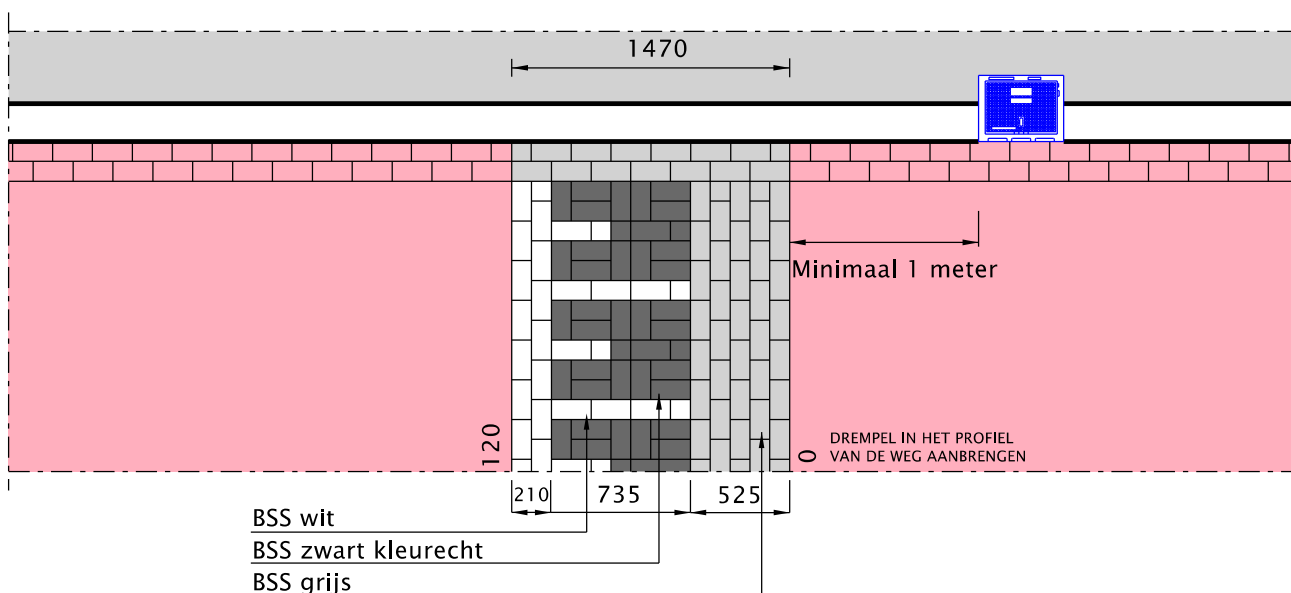
830410
Gemeente Tilburg



01-08-2019

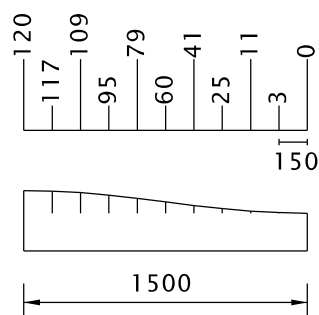


MARKERING ASFALTDREMPEL



DREMPEL BETONSTRAATSTENEN

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

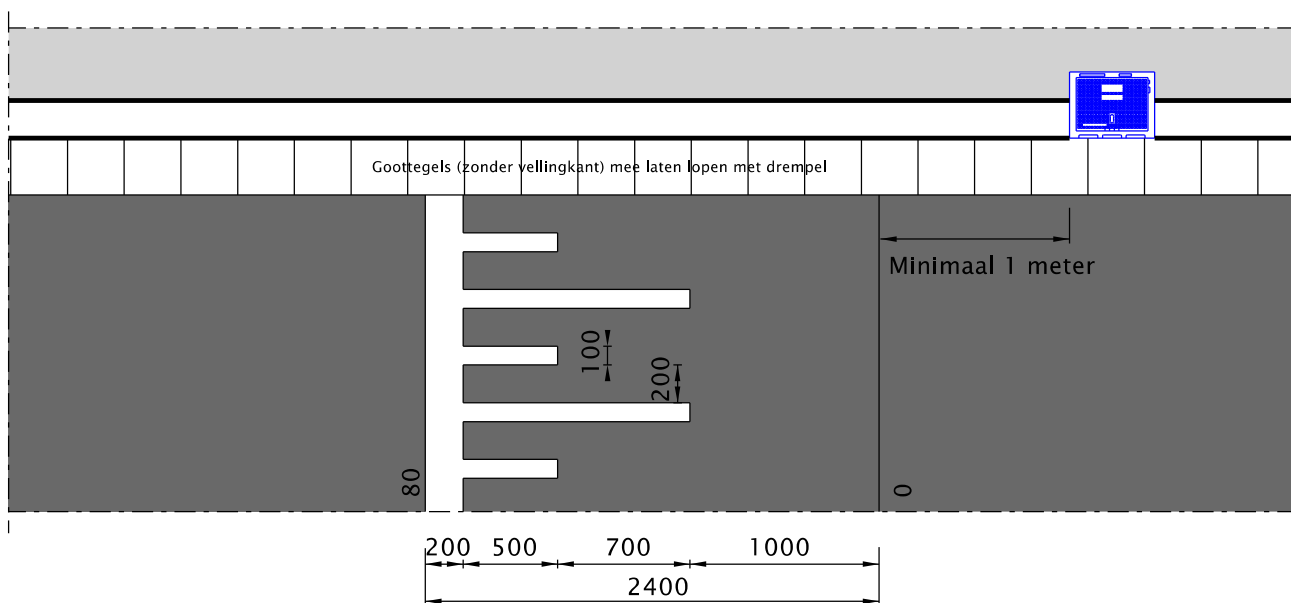


LENGTEPROFIEL

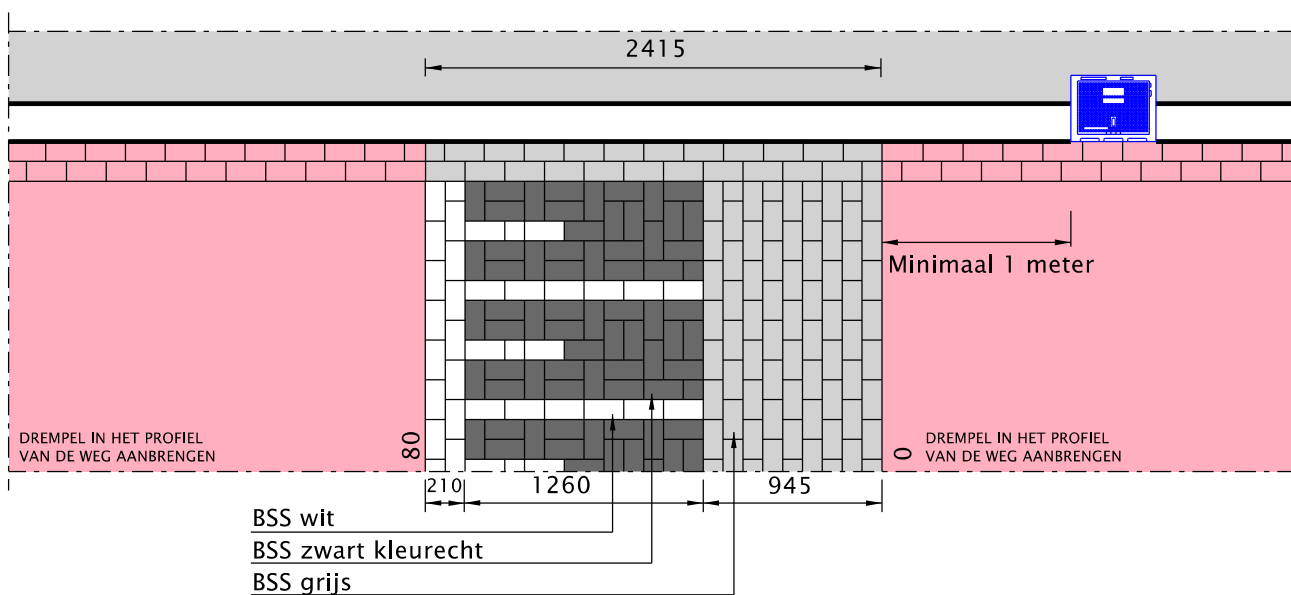
* Indien drempel gelegen naar langspaarkeerstrook dan paarkeerstrook mee laten glooien met drempel (zonder sinusmarkering)

Uitwerking drempel volgens CROW publicatie 344

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

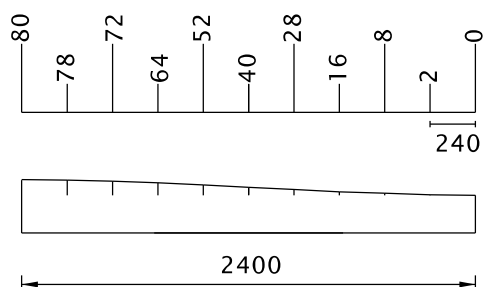


MARKERING ASFALTDREMPEL



DREMPEL BETONSTRAATSTENEN

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



LENGTEPROFIEL

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

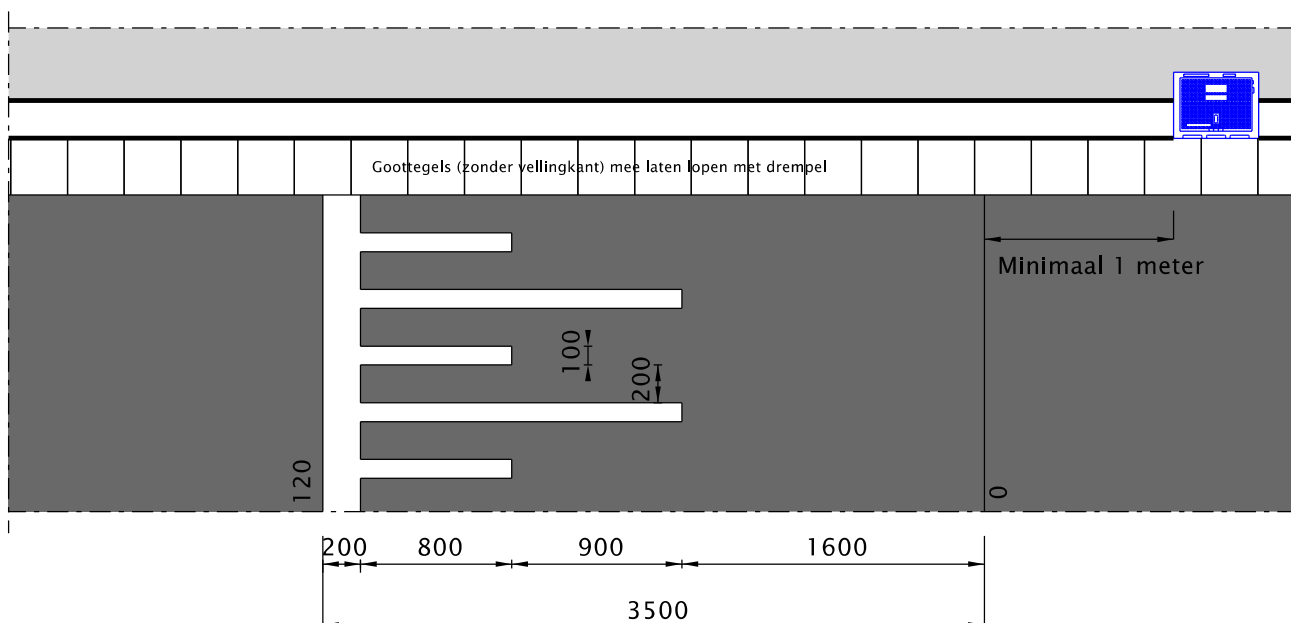
Uitwerking drempel volgens CROW publicatie 344

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

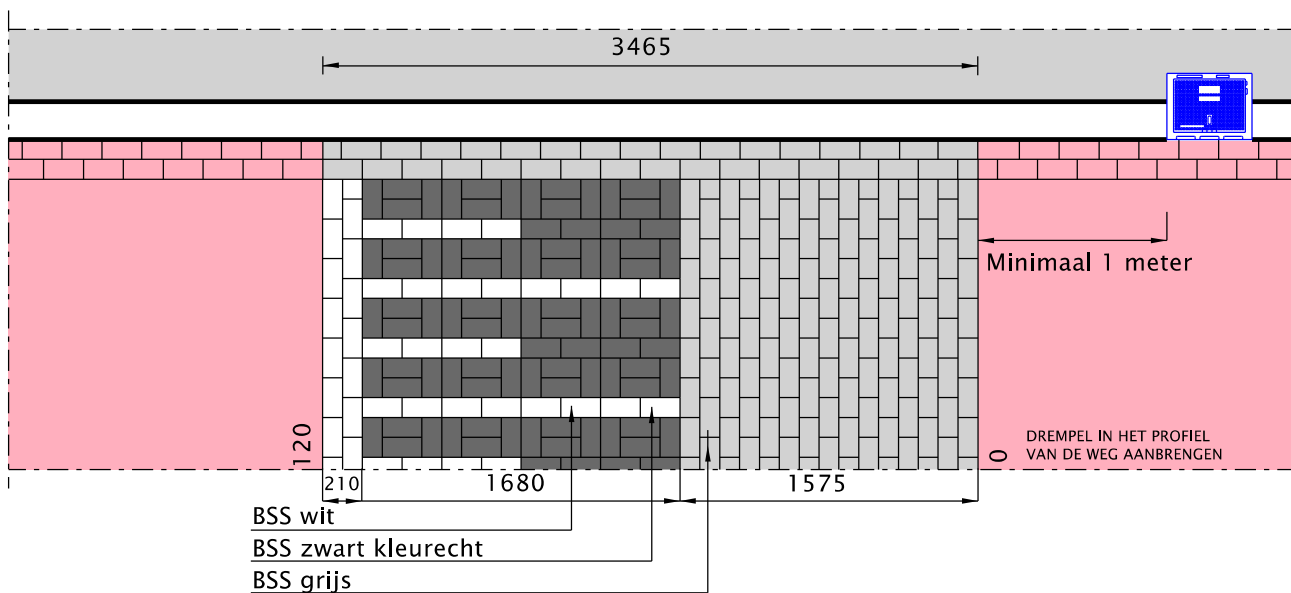
830430
Gemeente Tilburg



01-08-2019



MARKERING ASFALTDREMPEL

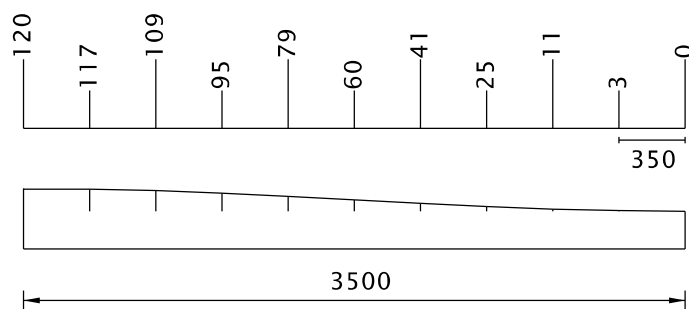


DREMPEL BETONSTRAATSTENEN

Hoeveelheid per m¹ : Zwart (kleurecht) 60 stuks

Wit 30 stuks

Grijs 72 stuks excl. 2x strek langs betonband



LENGTEPROFIEL

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

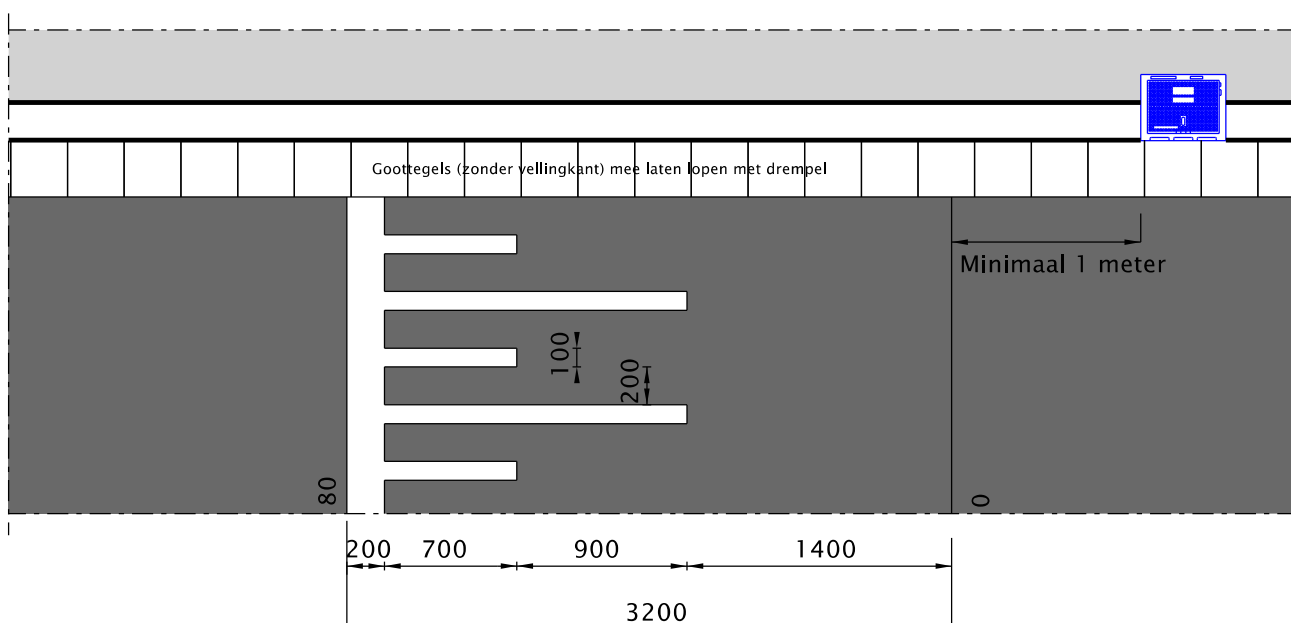
Uitwerking drempel volgens CROW publicatie 344

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

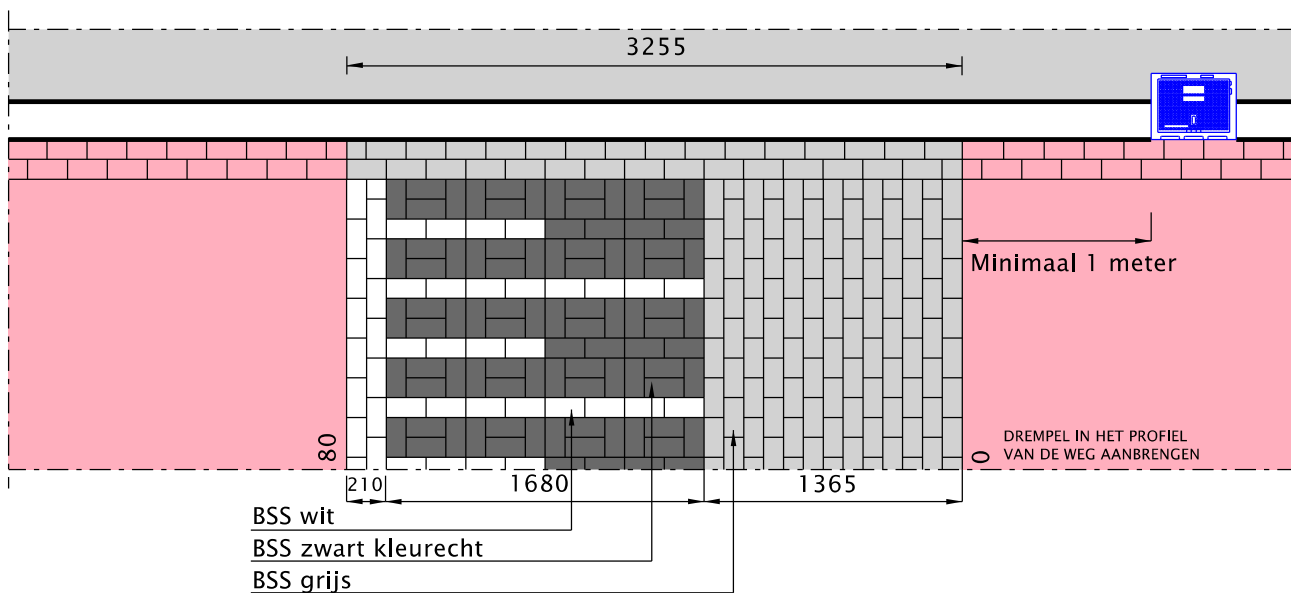
830440
Gemeente Tilburg



01-08-2019

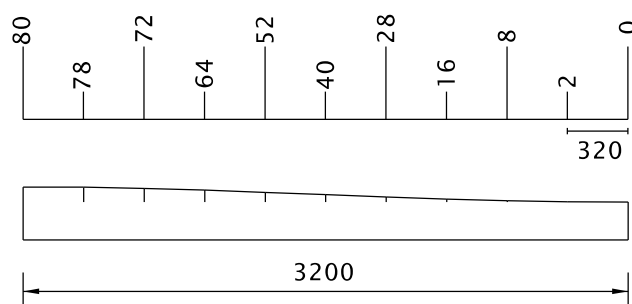


MARKERING ASFALTDREMPEL



DREMPEL BETONSTRAATSTENEN

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



LENGTEPROFIEL

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

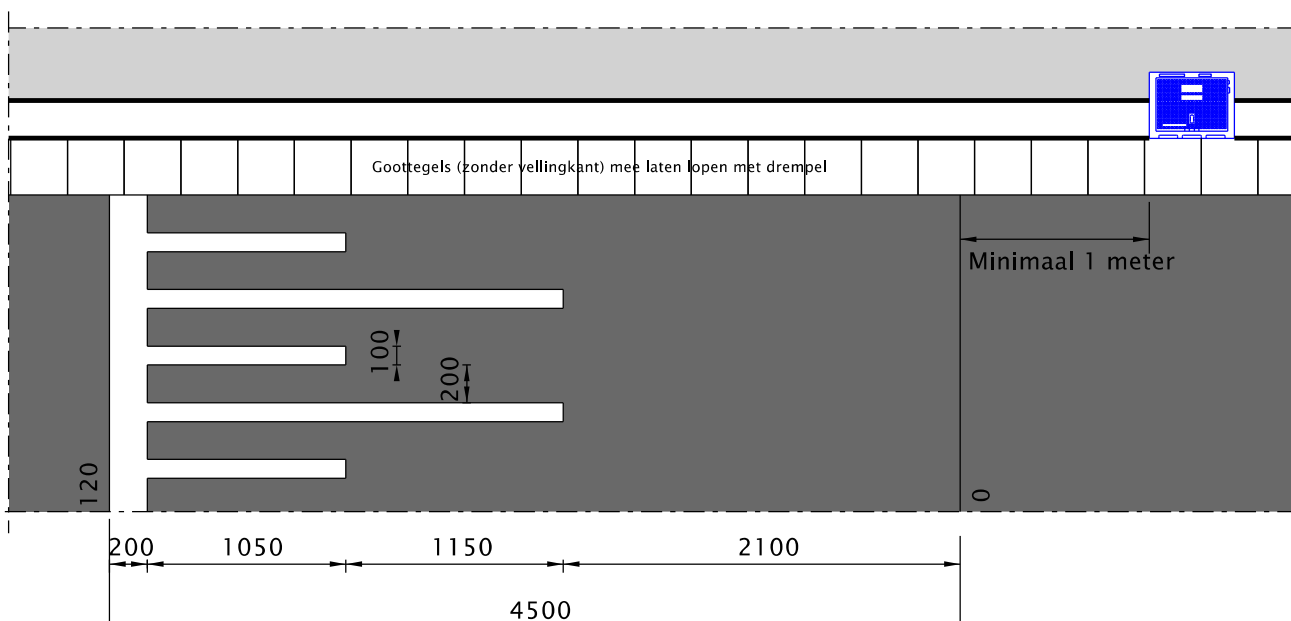
Uitwerking drempel volgens CROW publicatie 344

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

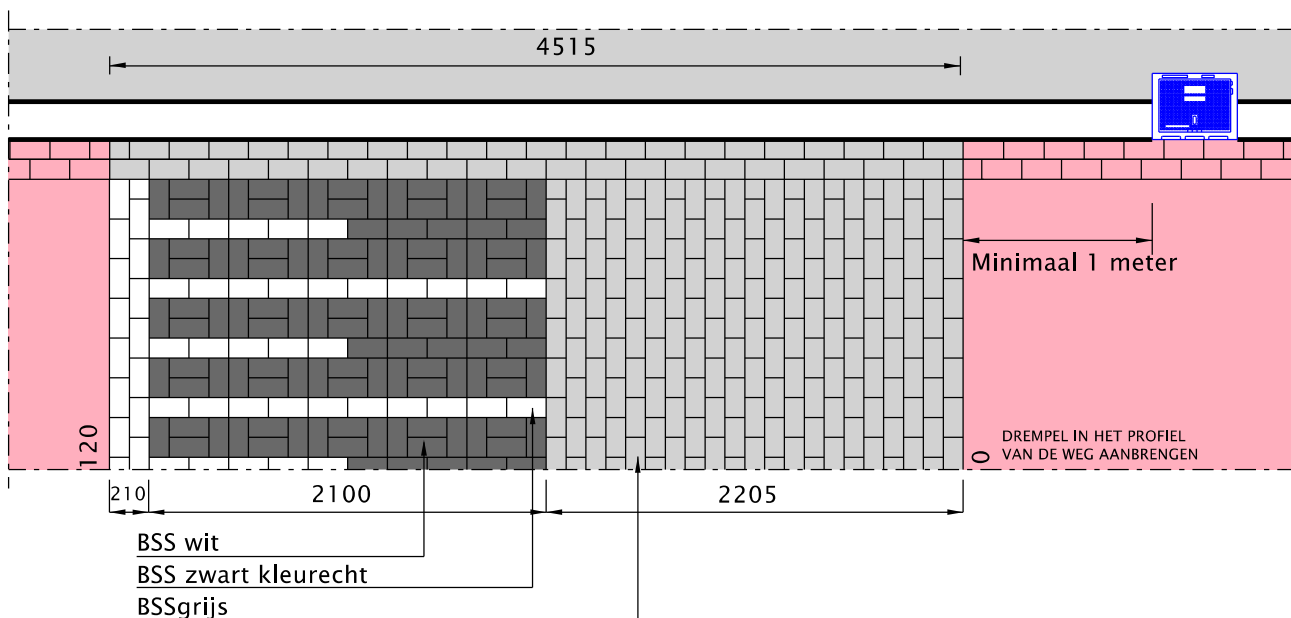
830450
Gemeente Tilburg



01-08-2019

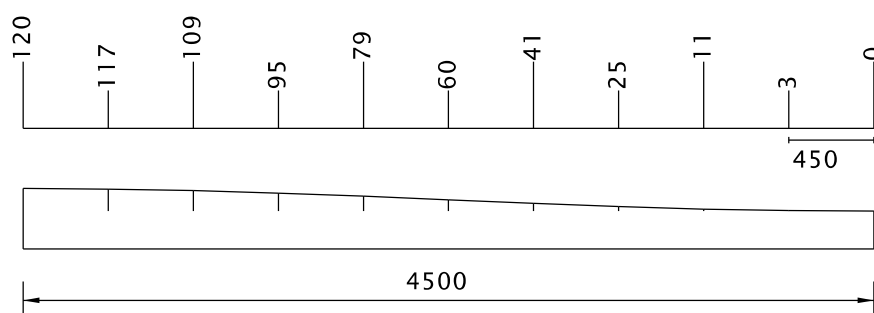


MARKERING ASFALTDREMPEL



DREMPEL BETONSTRAATSTENEN

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



LENGTEPROFIEL

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

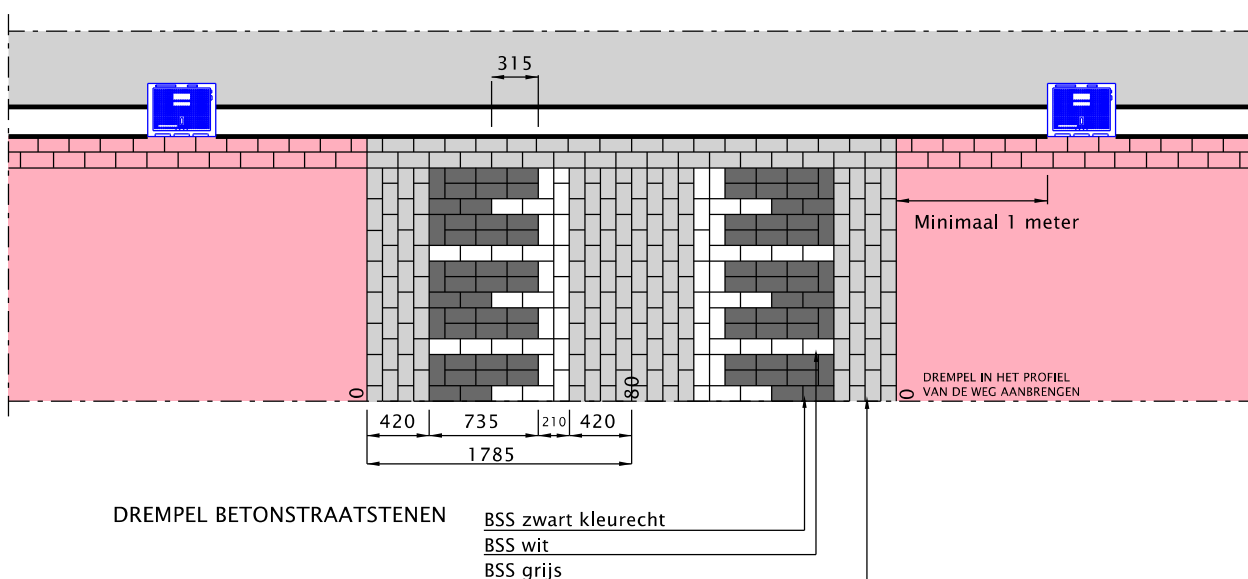
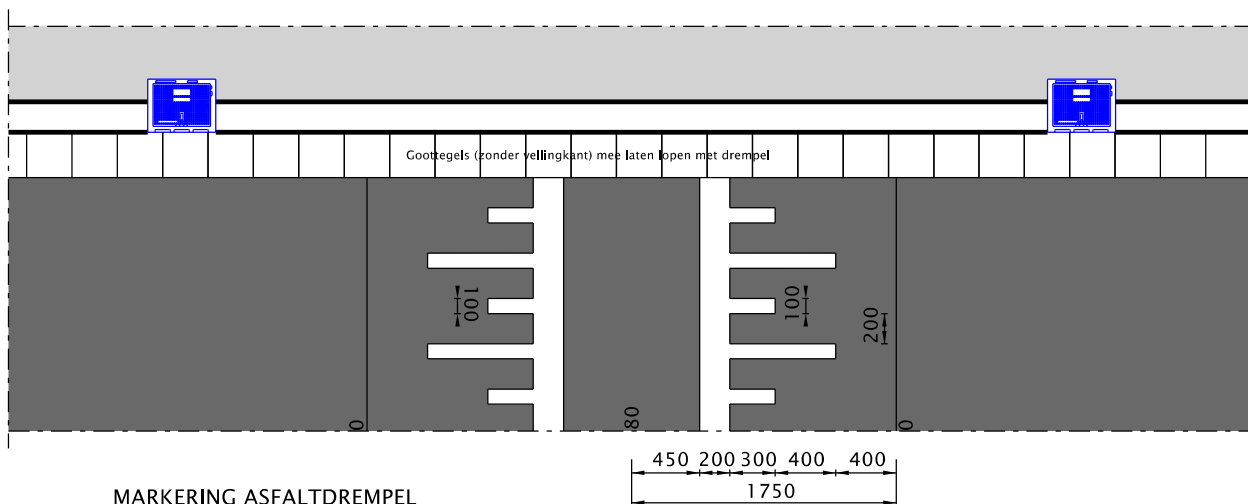
Uitwerking drempel volgens CROW publicatie 344

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

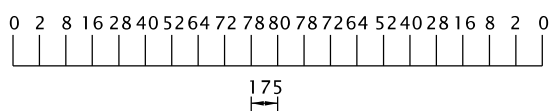
830460
 Gemeente Tilburg



01-08-2019

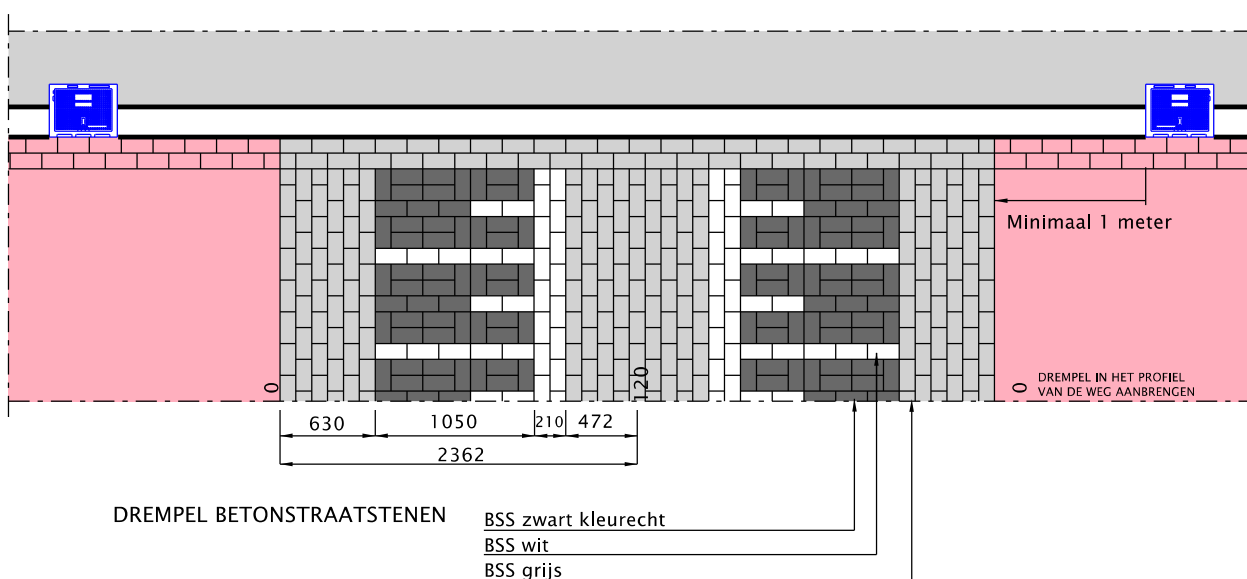
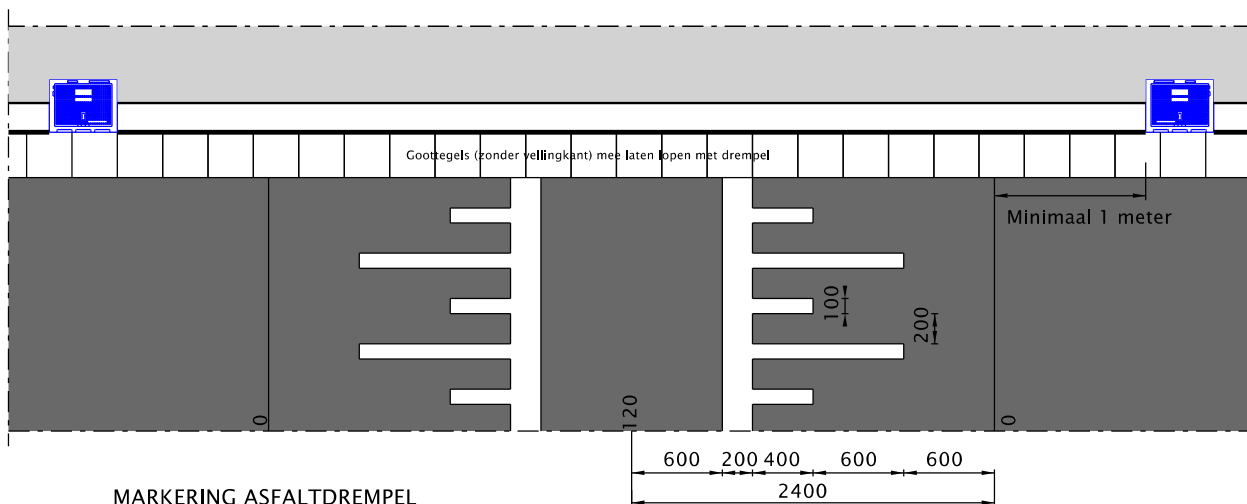


Hoeveelheid per m² : Zwart (kleurecht) 53 stuks
Wit 31 stuks
Grijs 75 stuks excl. 2x strek langs betonband

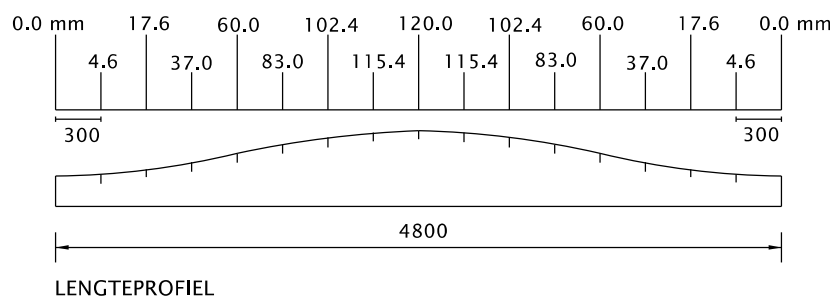


LENGTEPROFIEL

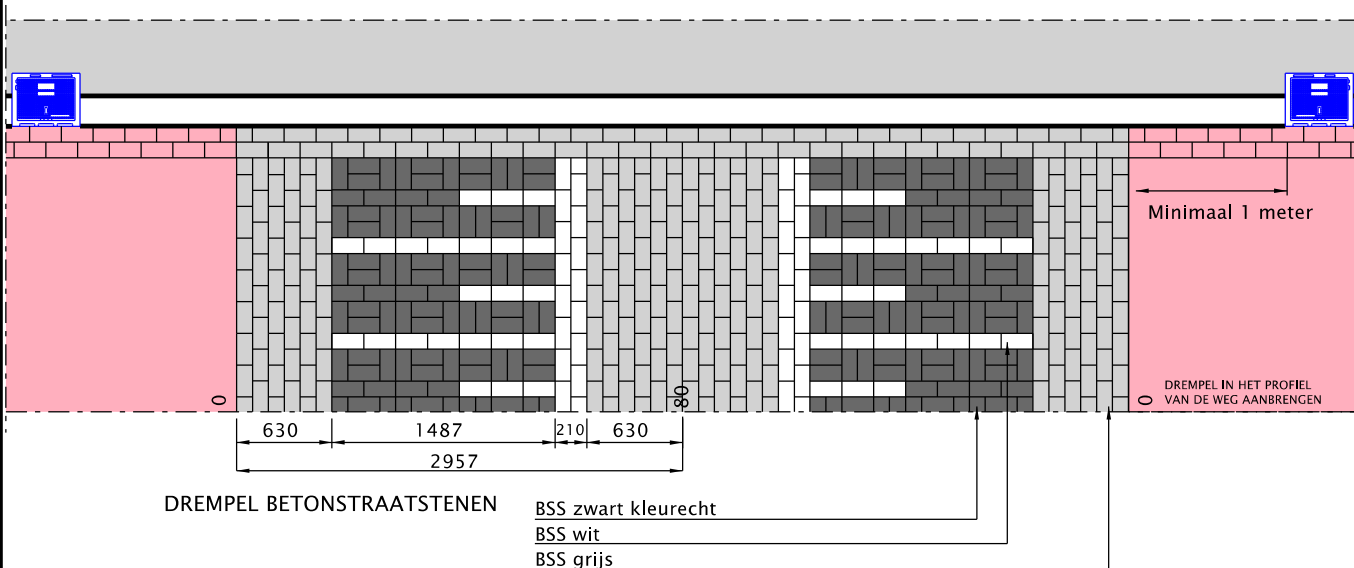
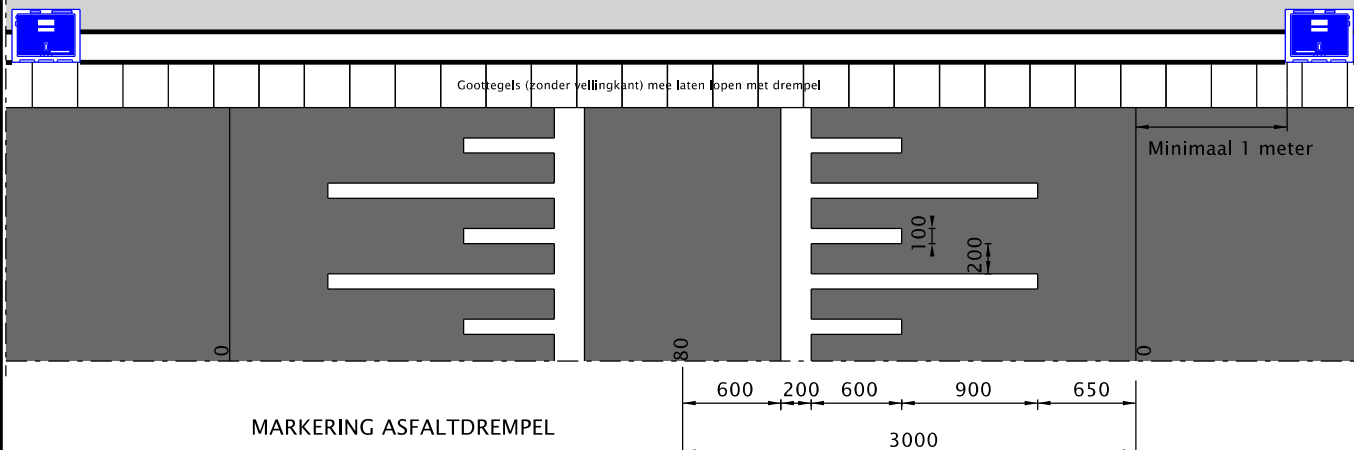
* Indien drempel gelegen naar langspaarstrook dan paarstrook mee laten glooien met drempel (zonder sinusmarkering)



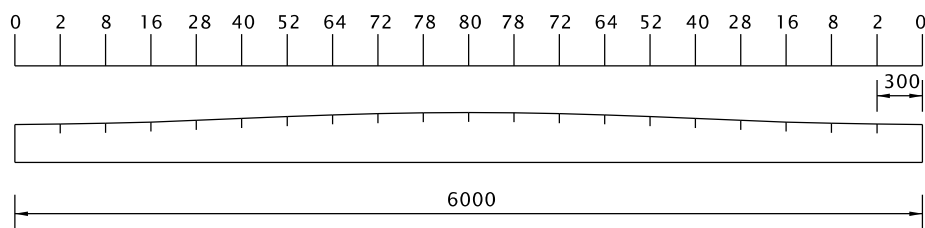
Hoeveelheid per m¹ : Zwart (kleurecht) 78 stuks
 Wit 37 stuks
 Grijs 100 stuks excl. 2x strek langs betonband



* Indien drempel gelegen naar 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



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

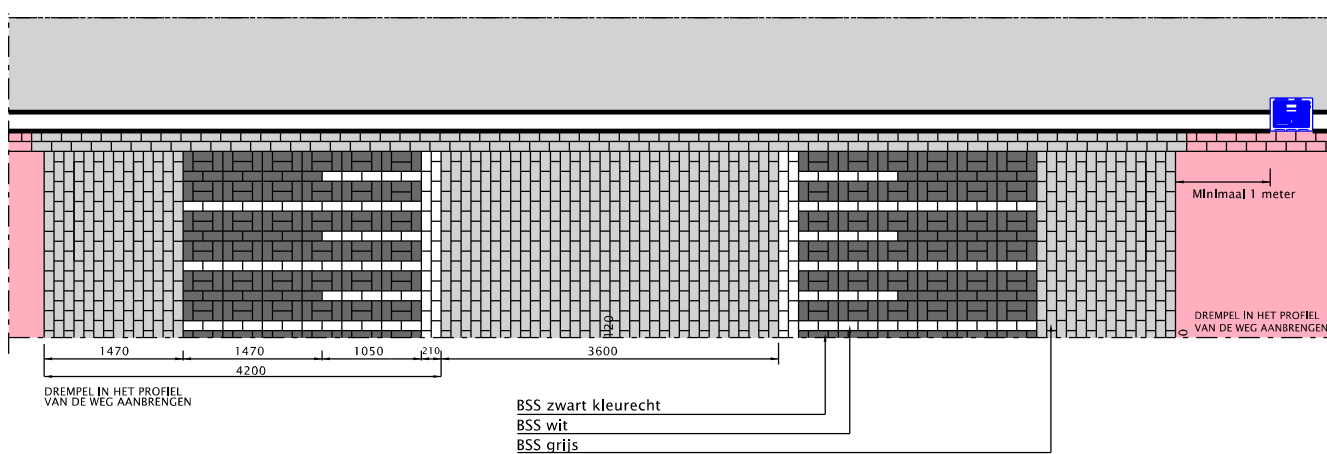
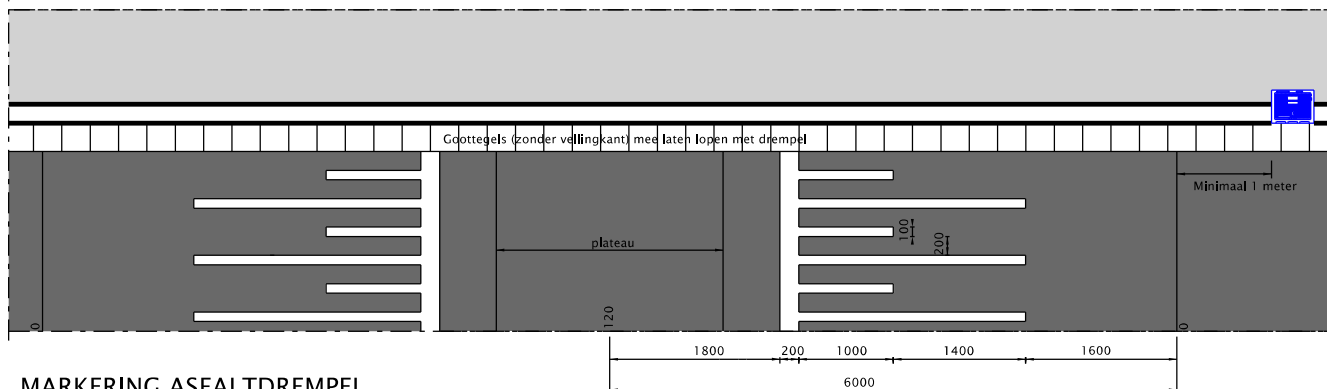
Uitwerking drempel volgens CROW publicatie 344

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

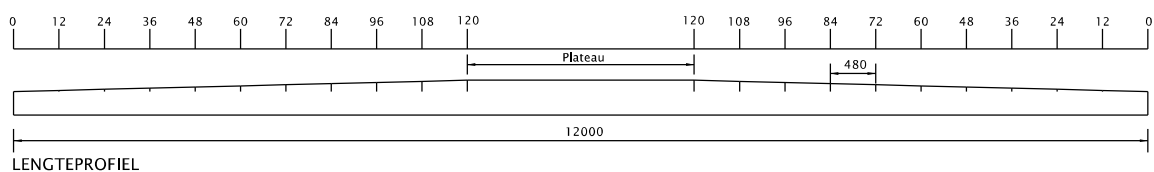
830530
 Gemeente Tilburg



01-08-2019

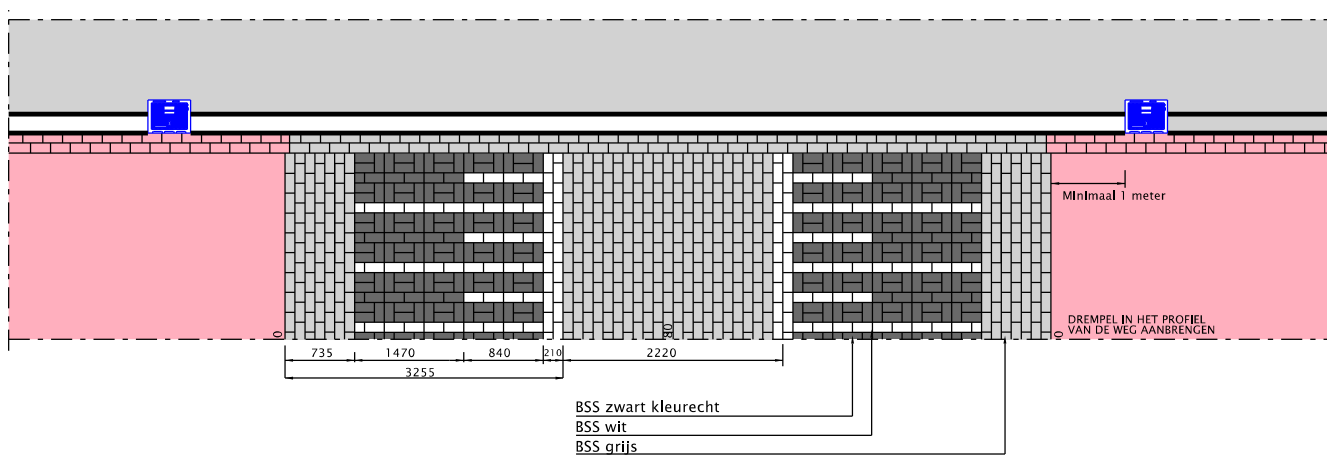
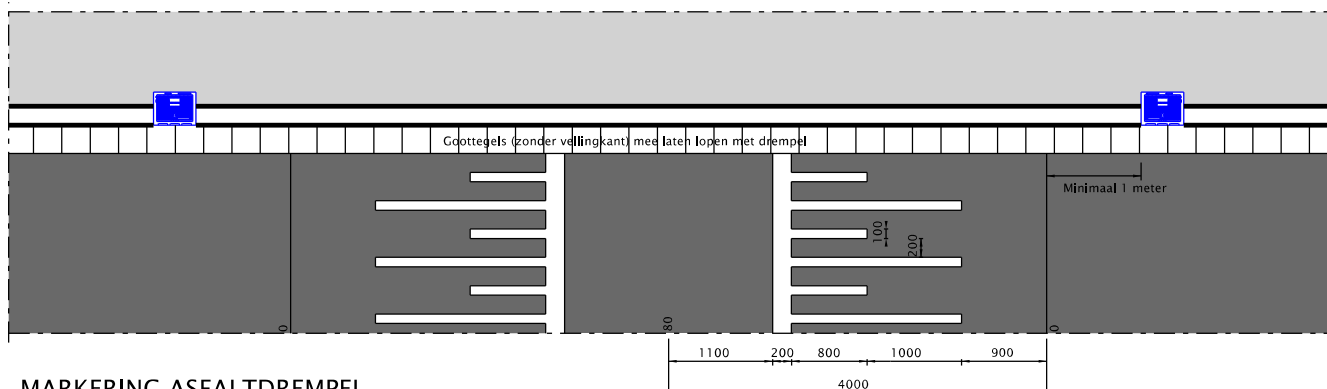


Hoeveelheid per m¹ : Zwart (kleurecht) 183 stuks
Wit 63 stuks
Grijs 294 stuks excl. 2x strek langs betonband

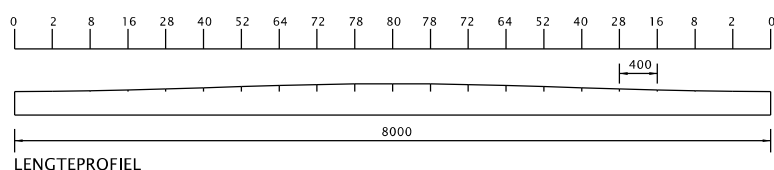


DREMPEL BETONSTRAATSTENEN

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



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



DREMPEL BETONSTRAATSTENEN

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

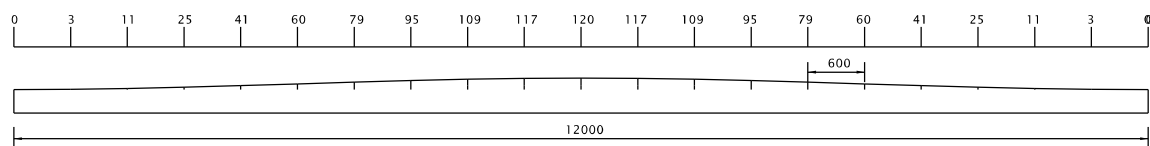
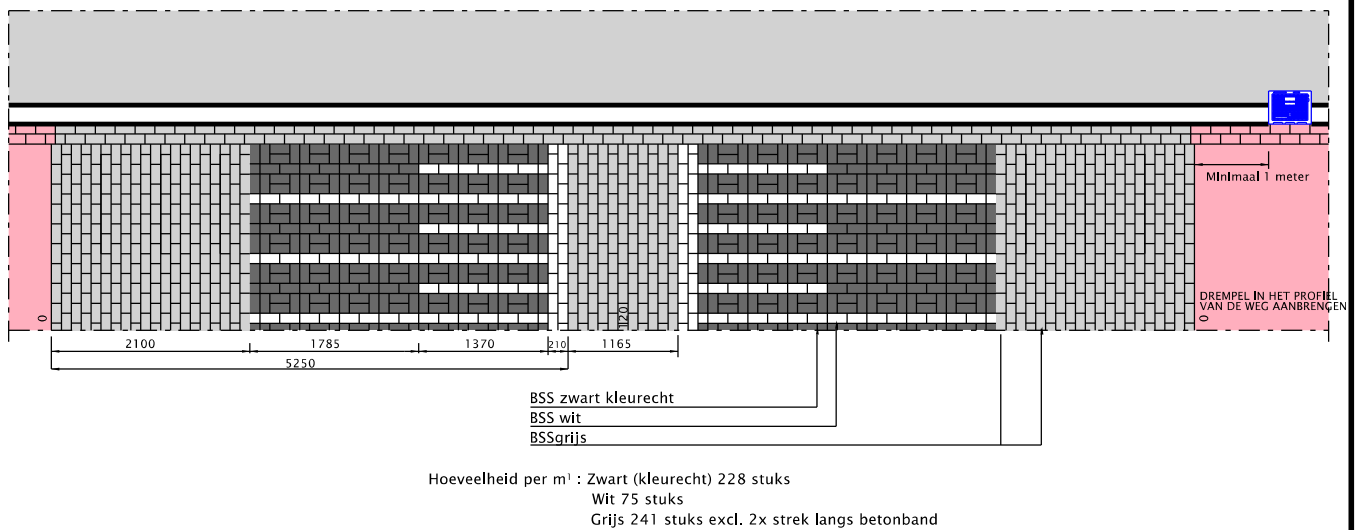
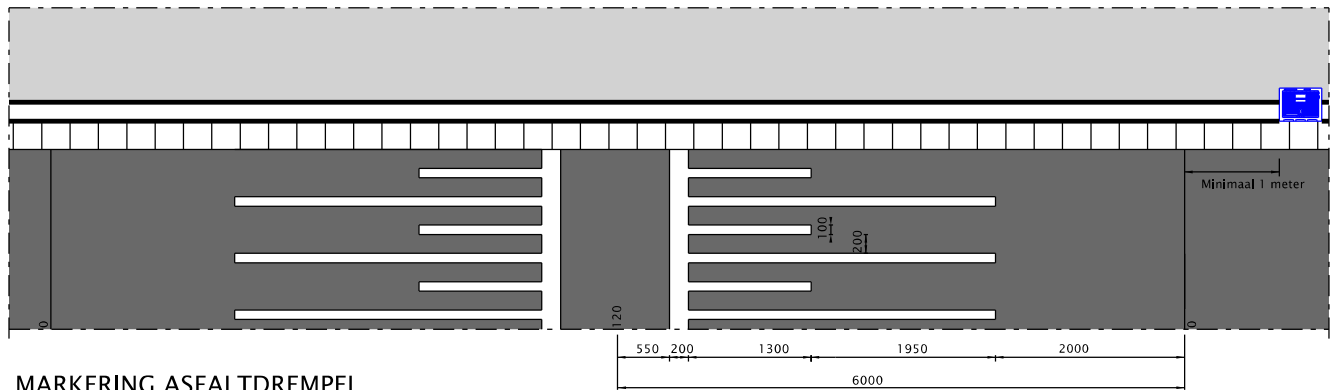
Uitwerking drempel volgens CROW publicatie 344

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

830550
Gemeente Tilburg



01-08-2019



LENGTEPROFIEL

DREMPEL BETONSTRAATSTENEN

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

Uitwerking drempel volgens CROW publicatie 344

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

830560
Gemeente Tilburg

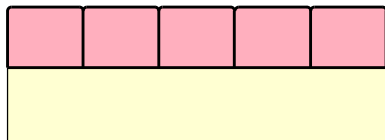
01-08-2019



TEGELS

Opbouw voeg: Brekerzand

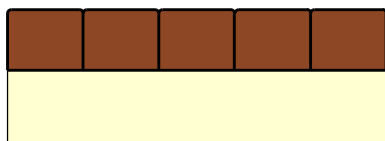
Tegels met deklaag en onderbeton, dit i.v.m. hergebruik betongranulaat
Trilplaat met rubber- of teflonzool



BETONSTRAATSTENEN

Opbouw voeg: Brekerzand

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



NIEUWE GEBAKKEN STENEN

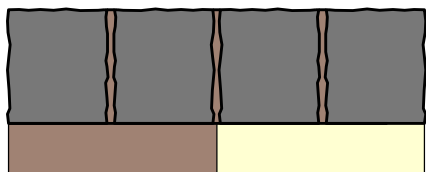
Voegen dienen in 3 werkgangen gevuld en inwassen te worden:

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

GEBRUIKTE GEBAKKEN STENEN

Voegen dienen in 2 werkgangen gevuld te worden:

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



ZWEEDSE GRANIETSTENEN

Voegen dienen in 2 werkgangen gevuld te worden:

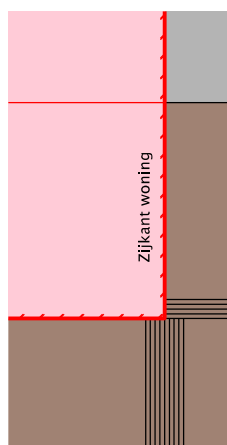
- 1 Direct na het aanbrengen van de keien dienen de voegen voor de helft te worden gevuld met split 2/6 mm
- Vervolgens dienen de keien te worden afgetrild met een lichte trilplaat
- De voegvulling van split 2/6 mm geeft de benodigde stabiliteit aan de keien
- 2 De bovenlaag van de voegen vervolgens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

Granietstenen aan te brengen op:

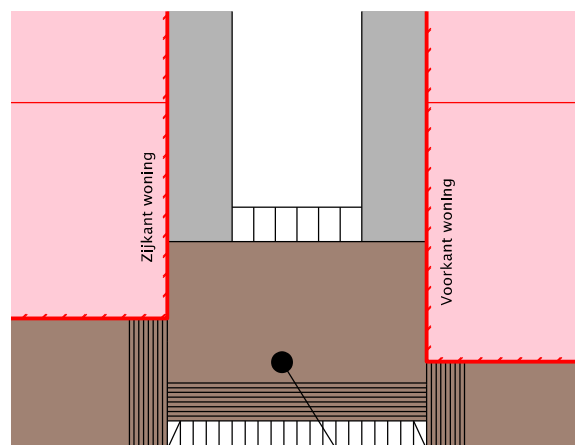
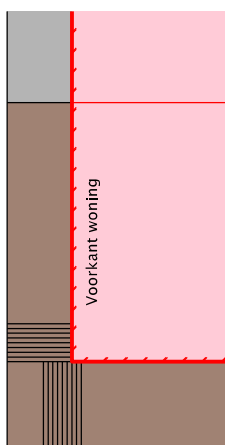
- Op puinfundering met split 70 mm of op zandbed met straatzand 70 mm

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

Voegopbouw zijn op kennis en ervaringen vastgesteld

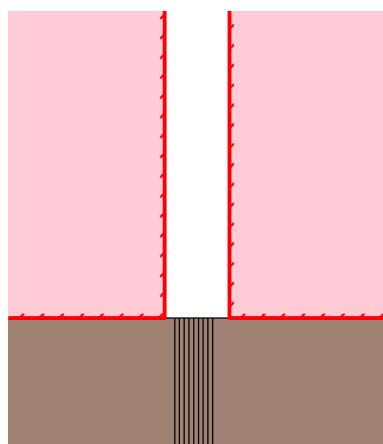


GELIJKWAARDIGE KRUISING

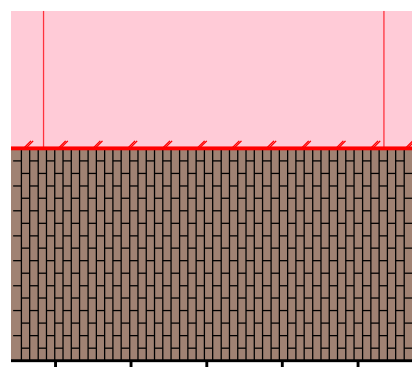


INRIT KRUISING

Verband op kruisingsvlak:
Haaks op de rijrichting



UITRIT GARAGE / FIETSPOORT / ETC



LEGVERBAND

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

TROTTOIR

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

Materialisatie en inrichting volgens vastgesteld ontwerp bedrijvige linten

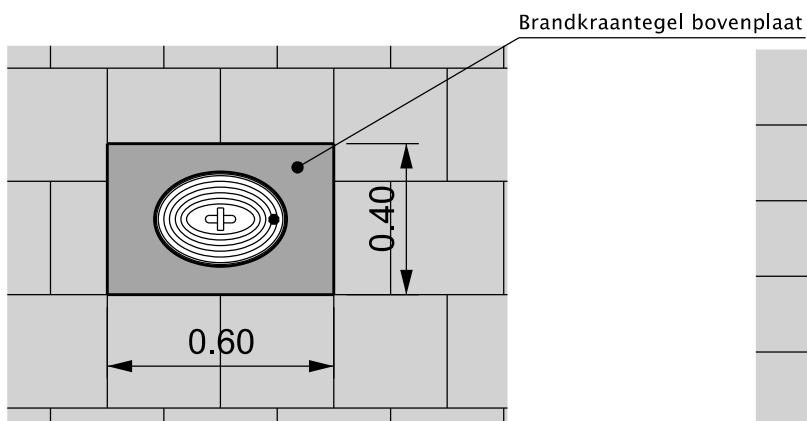
INRICHTING / MATERIALISATIE LINT

832070

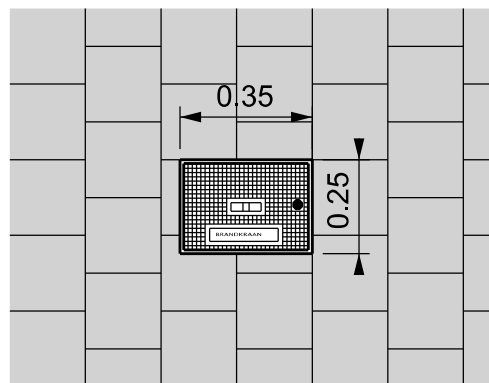
Gemeente Tilburg



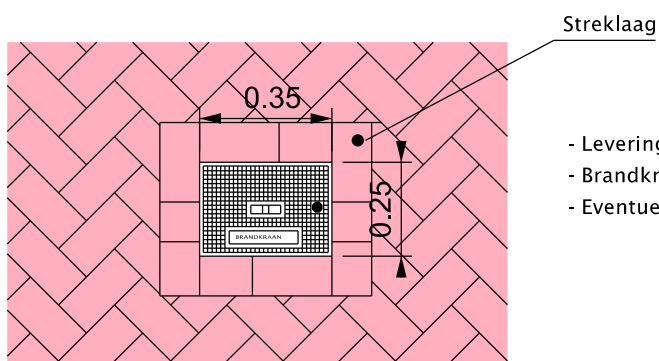
01-01-2021



**BESTAANDE BRANDKRAAN
IN TROTTOIR**

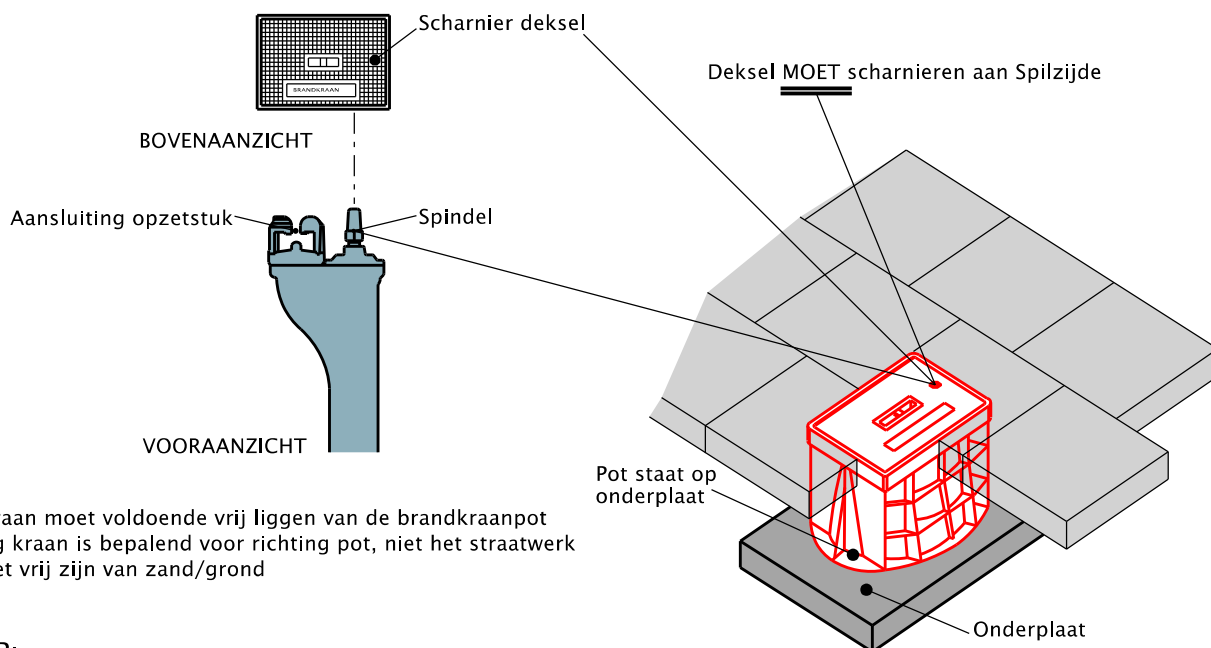


**NIEUWE BRANDKRAAN
IN TROTTOIR**



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

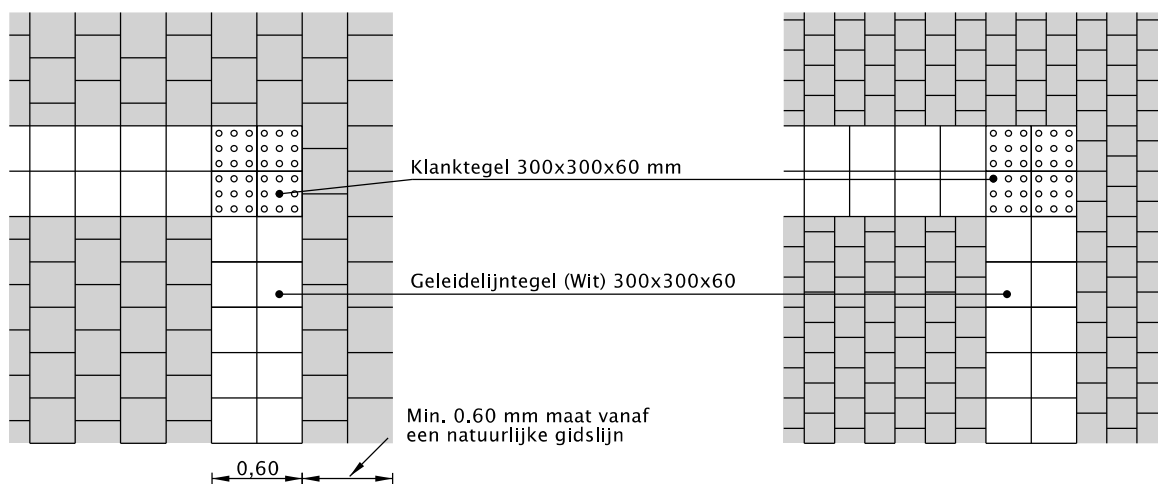
BRANDKRAAN IN RIJBAAN



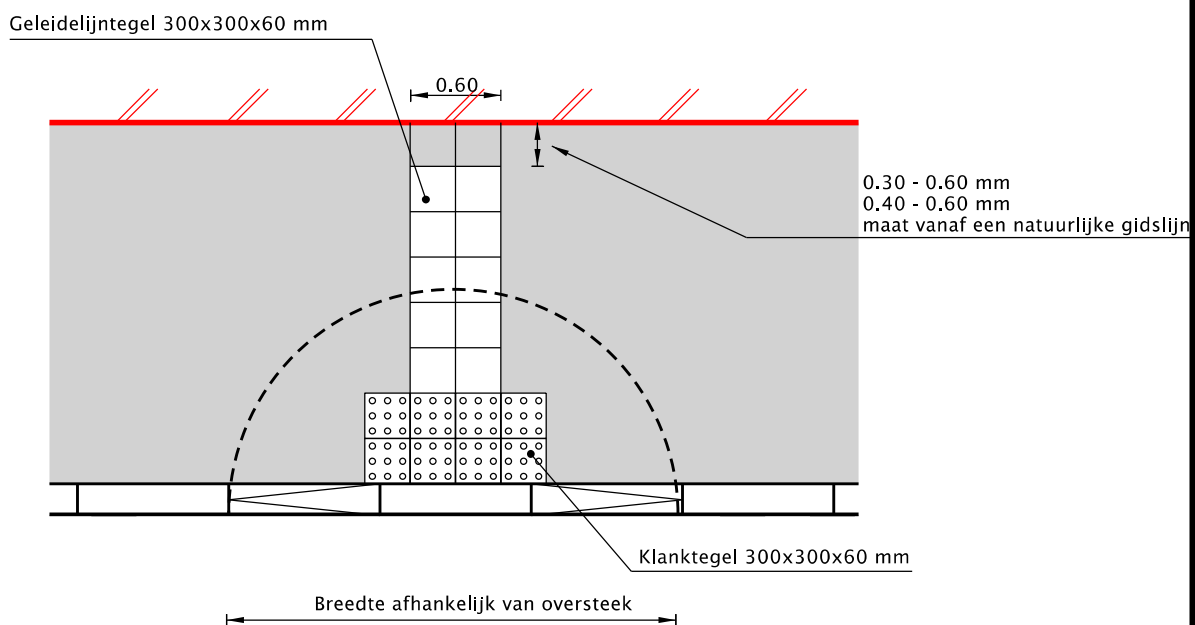
- Brandkraan moet voldoende vrij liggen van de brandkraanpot
- Richting kraan is bepalend voor richting pot, niet het straatwerk
- Pot moet vrij zijn van zand/grond

LET OP:
TE STELLEN STRAATPOT : LOCATIE SCHARNIER

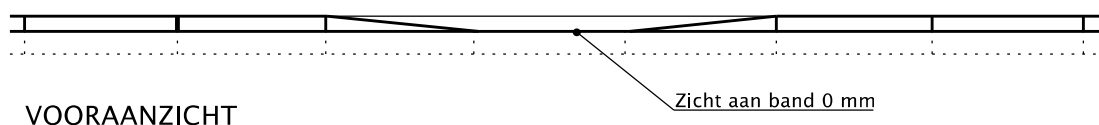
Richtlijn plaatsen straatpot, voor onkruidvrije aansluiting en bereikbare brandkraan



GIDSLIJN IN LANGSRROUTE



GIDSLIJN BIJ OVERSTEKPLAATS



VOORAANZICHT

HALFVERHARDINGEN

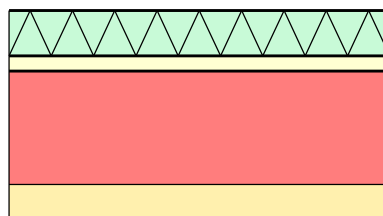


- ± 70 mm halfverharding
Dikte afhankelijk van toegepast product
- 150 mm menggranulaat 0/31,5 mm
(eventueel geen 0-fractie toe te passen)
- Min. 300 mm zand in zandbed of
tot aan vaste zandlaag

HALFVERHARDINGEN

Grastegels

Constructie afstemmen op belasting

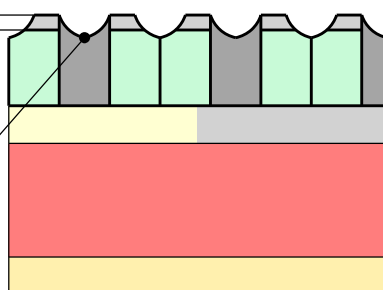


- Grastegels, gevuld met substraat en
grasmengsel
- Straatlaag
- 150 mm menggranulaat 0/31,5 mm
(eventueel geen 0-fractie toe te passen)
- Min. 300 mm zand in zandbed of
tot aan vaste zandlaag

HALFVERHARDINGEN

Grasbetontegels

0,02



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

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

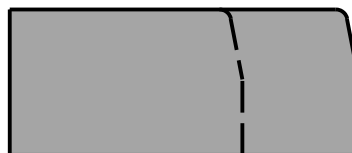
- Dit i.v.m. verkeersremmendeffect te bevorderen.
- Om geen (geleide) groeven in de lengterichting te krijgen (Motoren - fietsers)

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

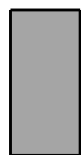


Opsluitband
60 x 200 mm

Opsluiting trottoir

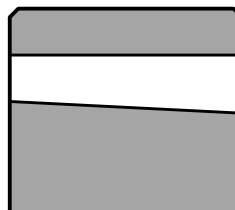


Uitstapband
- 380/400 x 250 mm
- 580/600 x 250 mm

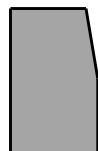


Opsluitband
120 x 250 mm

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

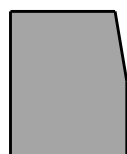


Wadiband 400x350 mm



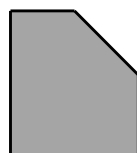
Trottoirband
130/150 x 250 mm

Opsluiting woonstraten



Trottoirband
180/200 x 250 mm

Opsluiting hoofd/woonstraten



RWS-band
110/220 x 250 mm

Opsluiting hoofdstructuur wegen



Rijwielband
40/120 x 250 mm

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



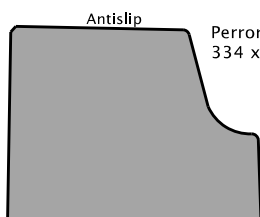
Trottoirband
280/300 x 240 mm

Opsluiting binnenstad



Gootband
- 300 x 250 mm
- 150 x 250 mm

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



Antislip

Perronband Zwart
334 x 435 mm

Opsluiting bij bushalte

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

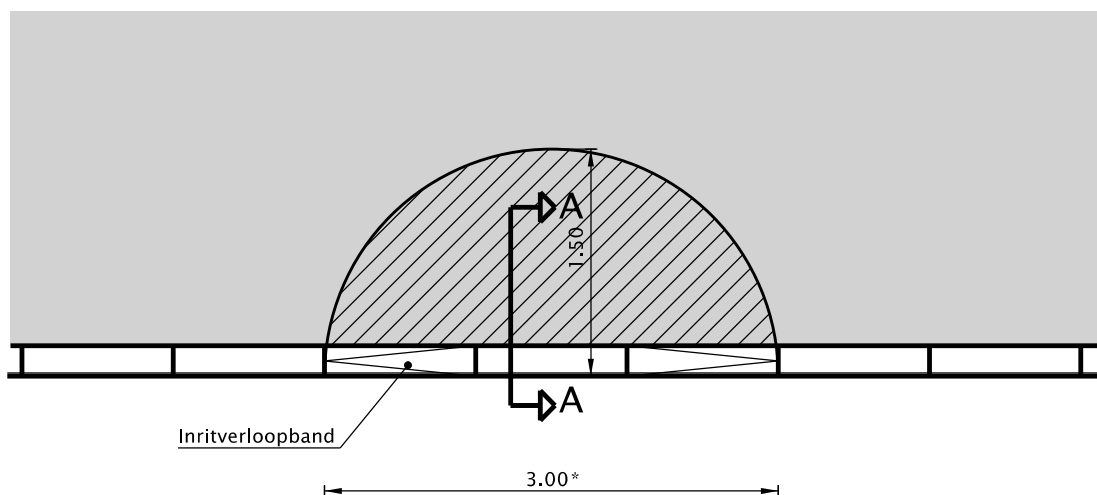
Betonbanden overzicht

OVERZICHT KANTOPSLUITINGEN

850001
Gemeente Tilburg

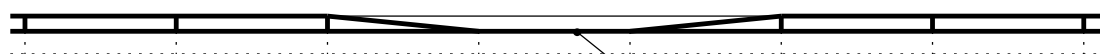


01-01-2021

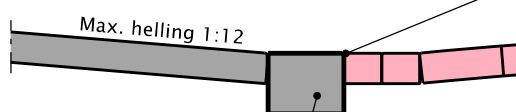


BOVENAANZICHT

* Bij zebrapaden 2 meter verlaagde band aan te houden

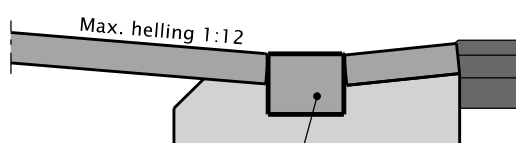


VOORAANZICHT



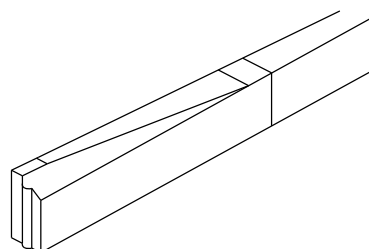
Band horizontaal stellen
(150x170 mm of 200x150 mm)

DRSN A - A:
Rijbaan BSS



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

DRSN A - A:
Rijbaan asfalt

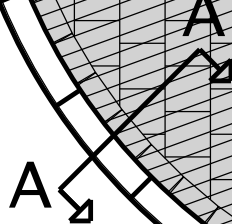


OPLOSSING BIJ RIJWIELBAND

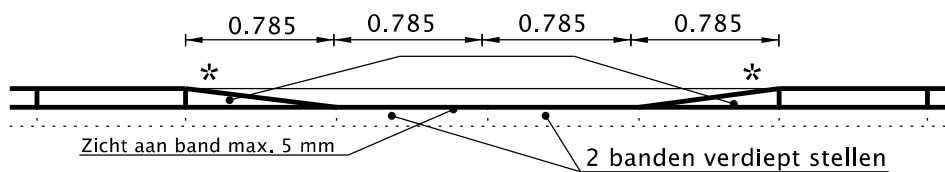
- Bandverlagingen moeten zo veel als mogelijk tegenover elkaar geplaatst worden
- Geen bandverlaging tegen over een inritconstructie te plaatsen:
 - Is geen borging van de looproute
 - Is niet toegankelijk voor een minder valide

Inrichting bandverlagingen: Borging looproutes voor minder validen, bereikbaarheid parkeerplaatsen

Betontegel 150x300x60 mm
100x200x80 mm

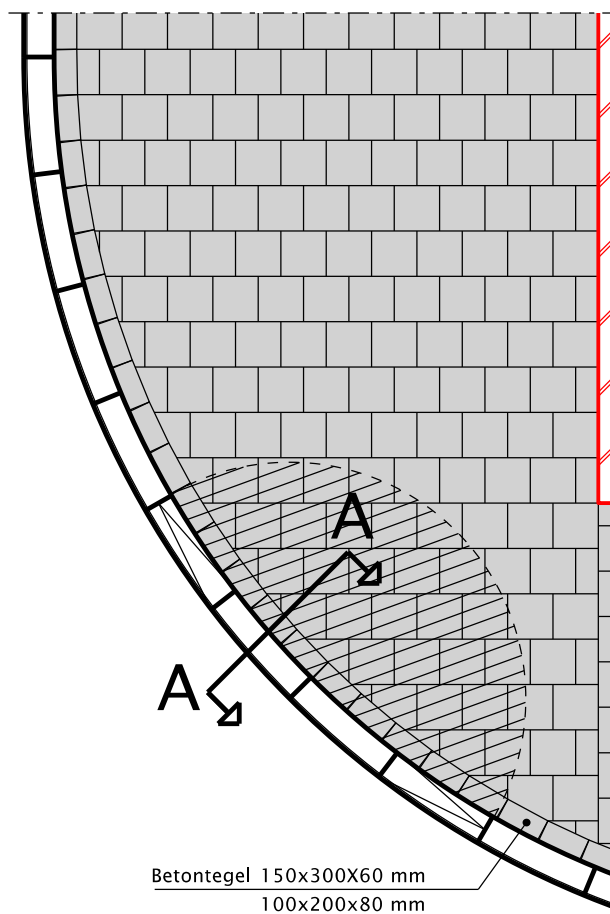


BOCHT KLEINER DAN $R = 5$ m

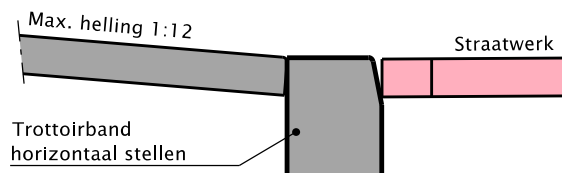


VOORAANZICHT

*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

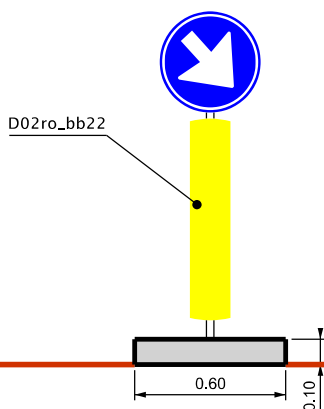
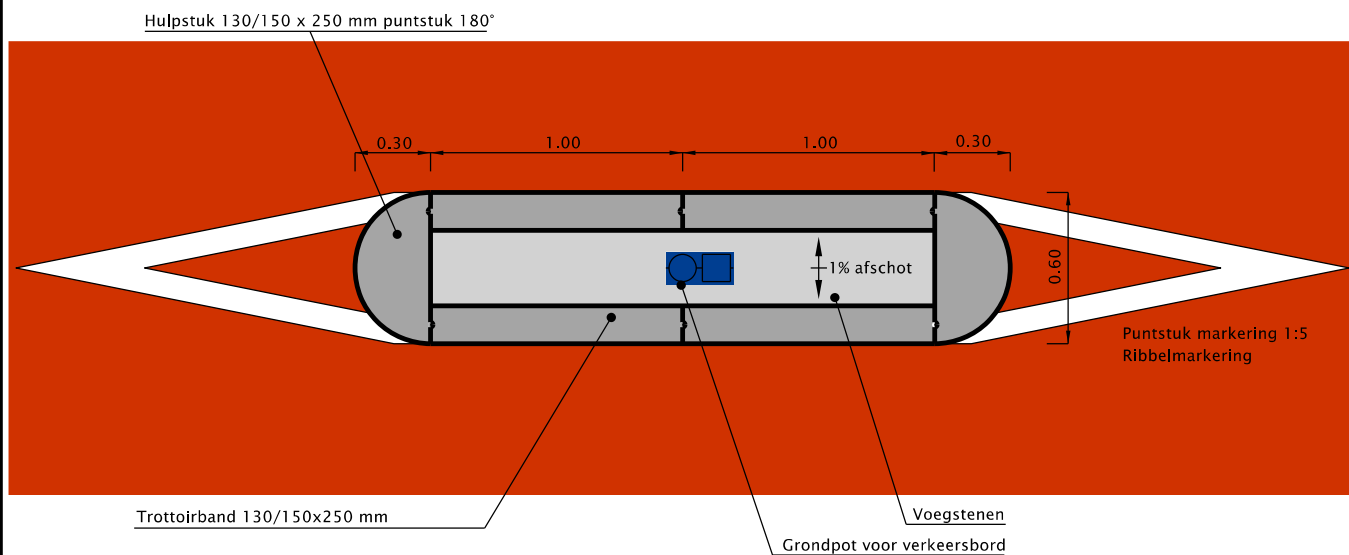
BOCHTAFWERKING MET BANDVERLAGING

850003

Gemeente Tilburg



12-12-2019



VERKEERSGELEIDER betonband 130/150 x 250 mm

Dichtstraten met Voegstenen

Puntstuk:

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

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

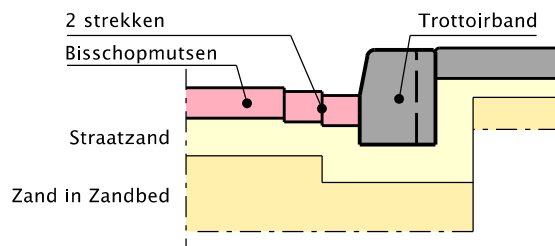
Inrichting / materialisatie is voor de herkenbaarheid / uniformiteit

VERKEERSGELEIDER 130/150 x 250 mm

851270
Gemeente Tilburg

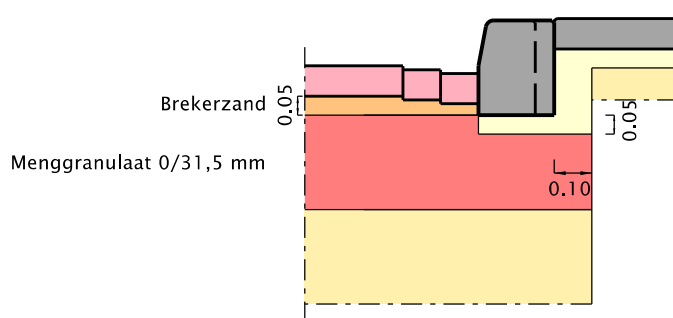


01-08-2019



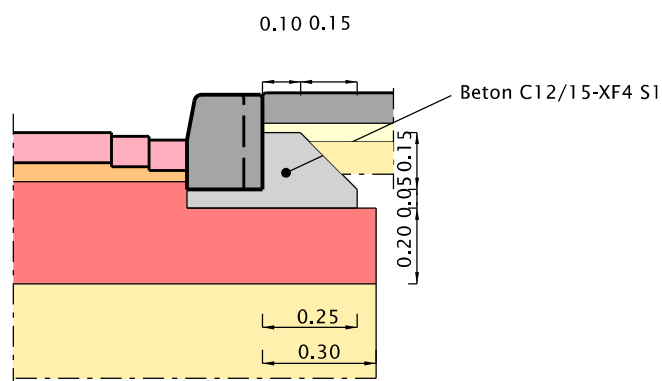
Detail A

OPEN VERHARDING - TROTTOIRBAND LANGS TROTTOIR



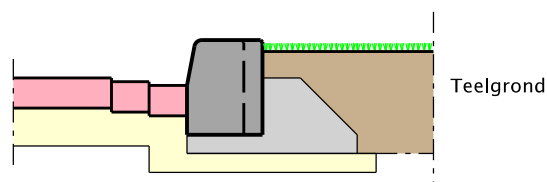
Detail B

OPEN VERHARDING - TROTTOIRBAND OP PUINFUNDERING LANGS TROTTOIR



Detail C

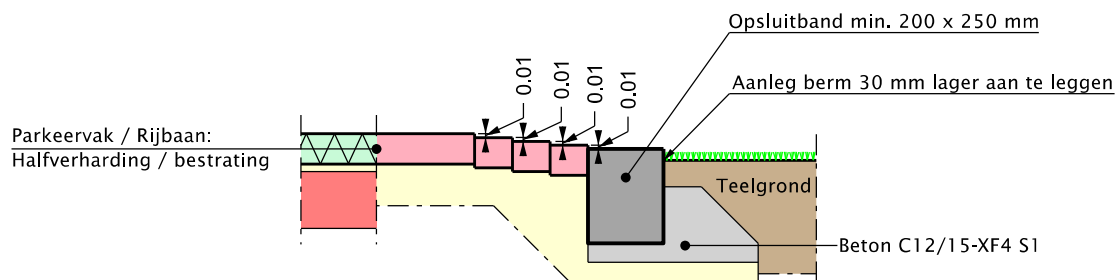
OPEN VERHARDING - TROTTOIRBAND MET BETONRUG



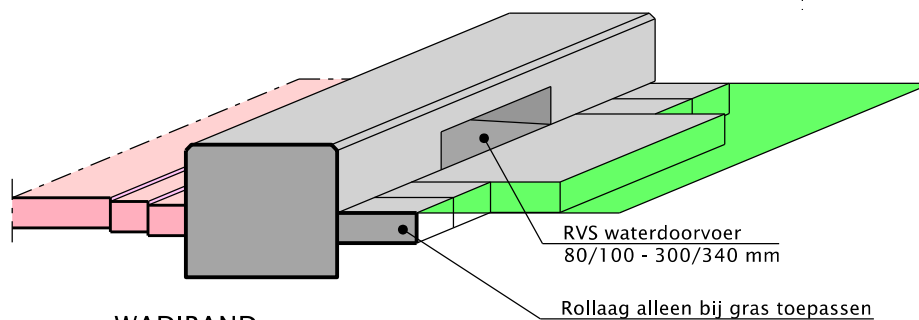
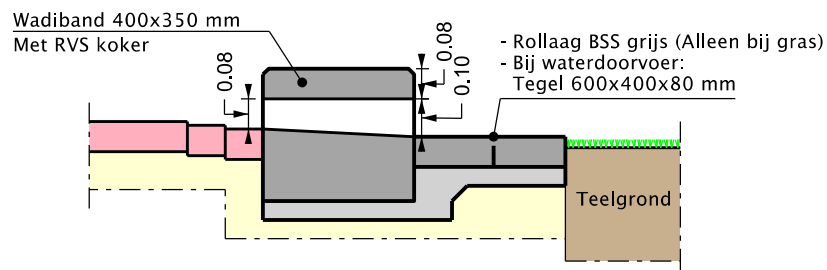
Detail D

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

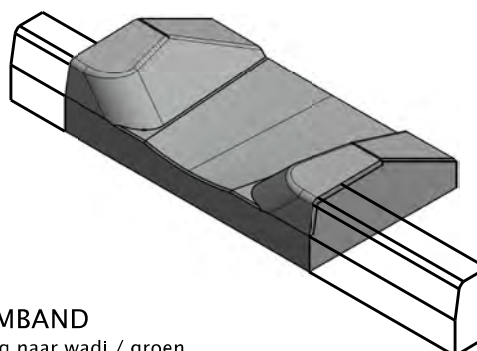
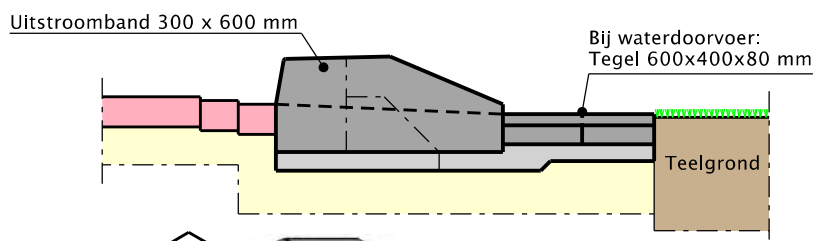




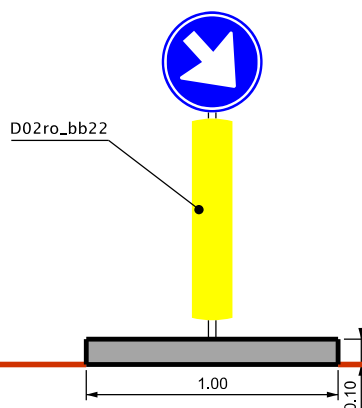
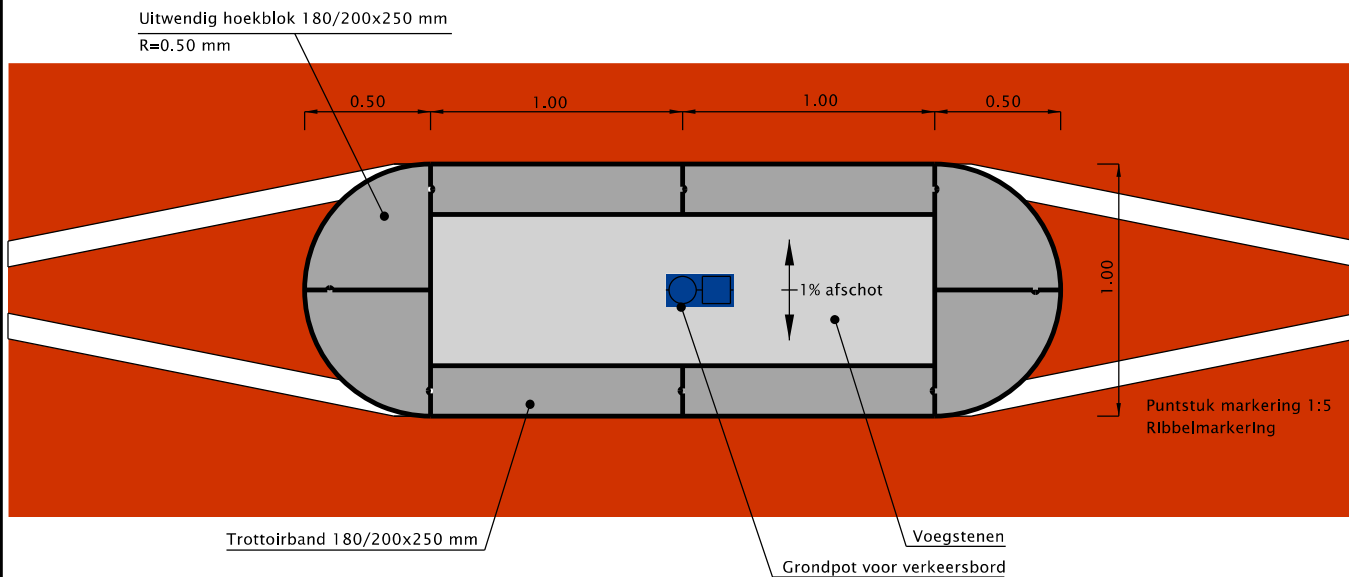
Detail H OPSLUITBAND VERHARDING - GROEN / WADI



Detail I WADIBAND
Voor afwatering naar wadi / groen



Detail J UITSTROOMBAND
Voor afwatering naar wadi / groen



VERKEERSGELEIDER betonband 180/200 x 250 mm

Dichtstraten met Voegstenen

Puntstuk:

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

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

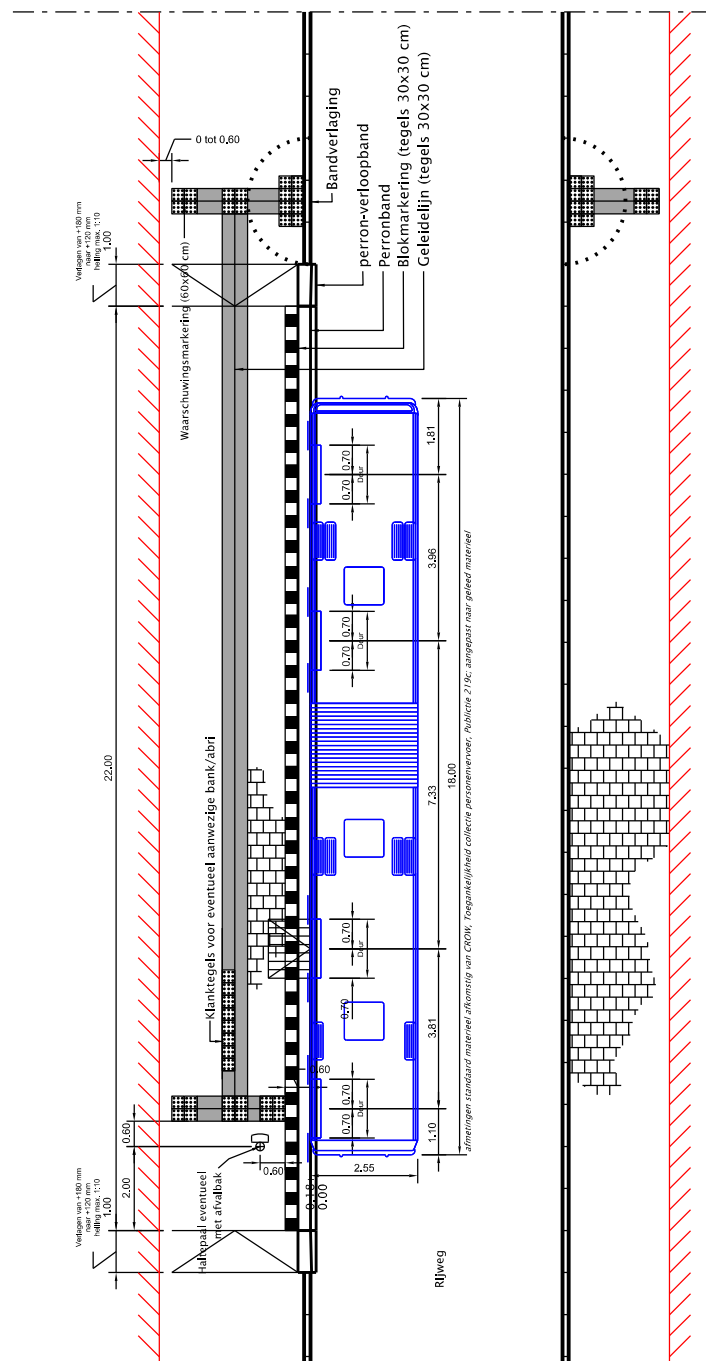
Inrichting / materialisatie is voor de herkenbaarheid / uniformiteit

VERKEERSGELEIDER 180/200 x 250 mm

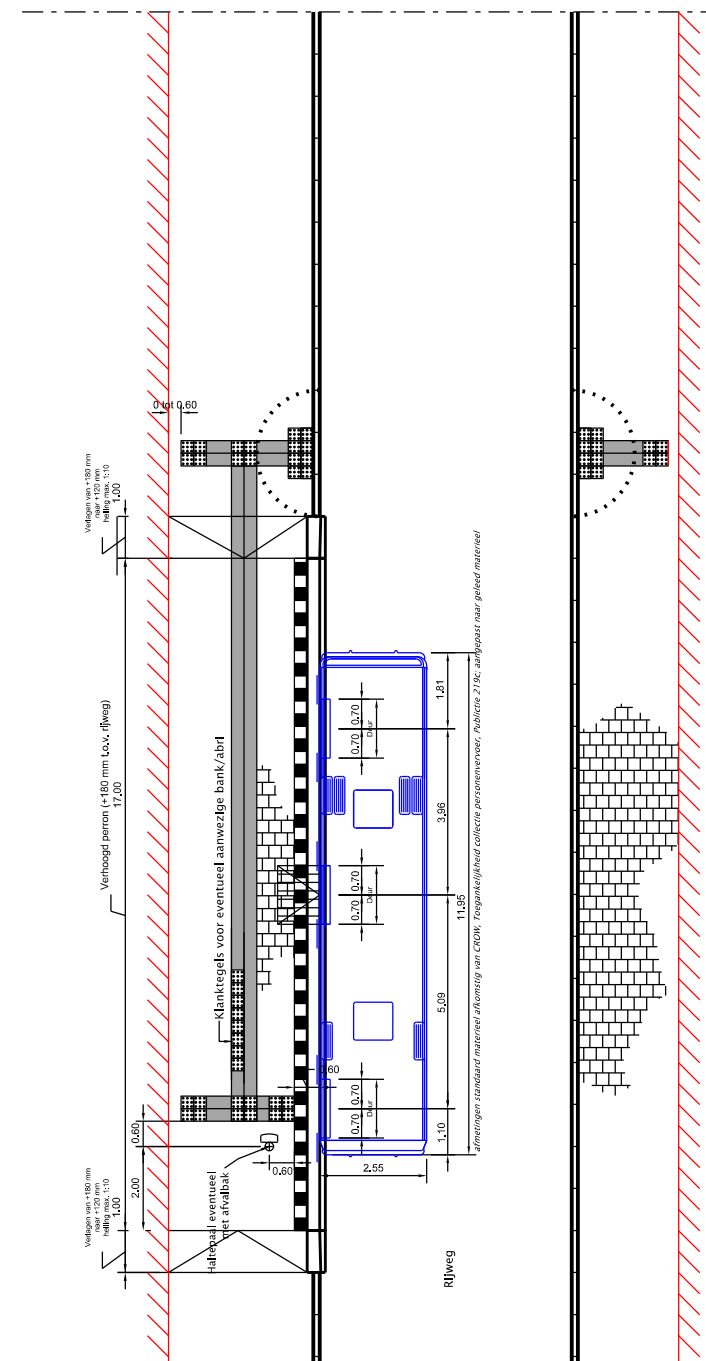
852270
Gemeente Tilburg



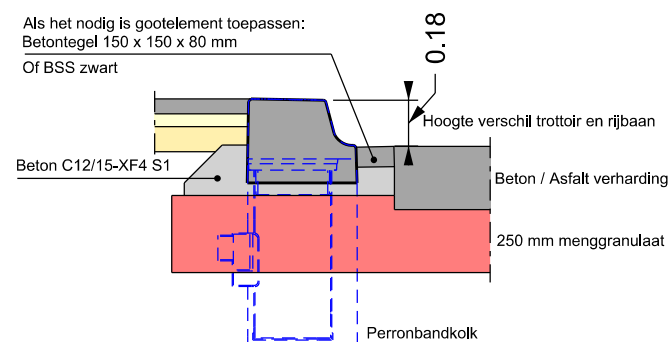
01-08-2019



HALTE 1



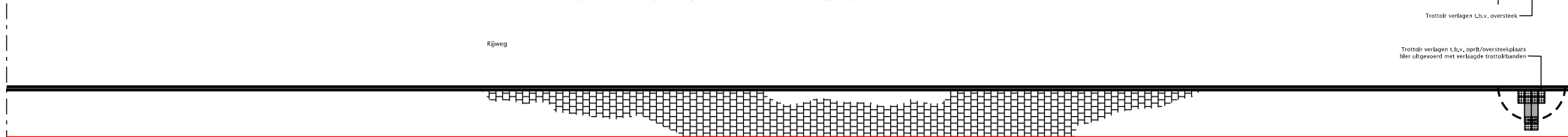
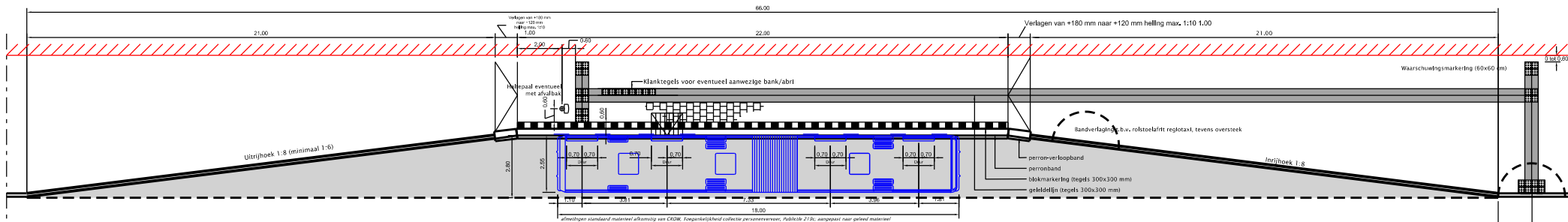
HALTE 3



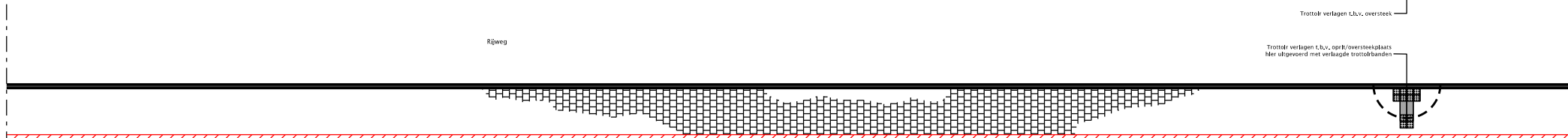
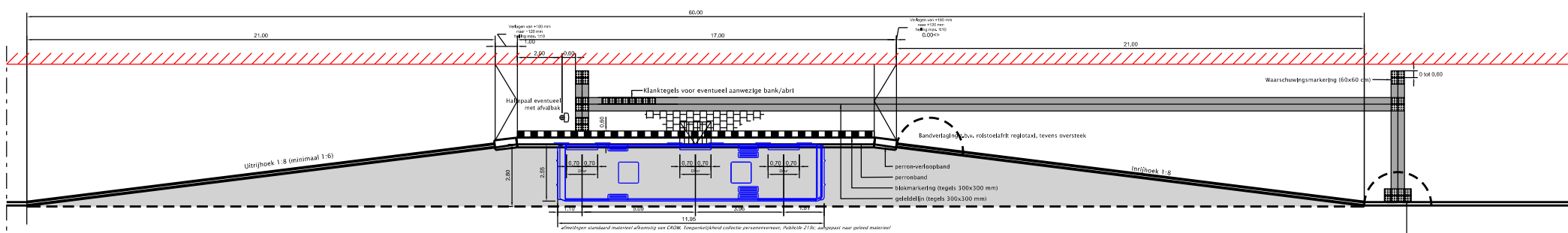
- Aansluiting perronband tegen bestaande asfaltverharding afdichten met gietasfalt
- Fietsenbeugels/stalling - ABRI in overleg met de beleidsmedewerker openbaar vervoer
- Rekening houden met Openbare Verlichting
- Bij geheel nieuwe aanleg: Perronbetonband in de kleur zwart

Materialisatie - inrichting volgens eisen Provincie Noord Brabant

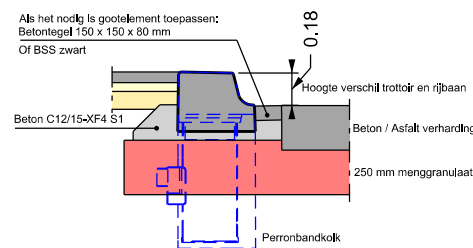
BUSHAVEN GELEDE / ONGELEDE BUS, Halteren op de rijbaan



HALTE 2



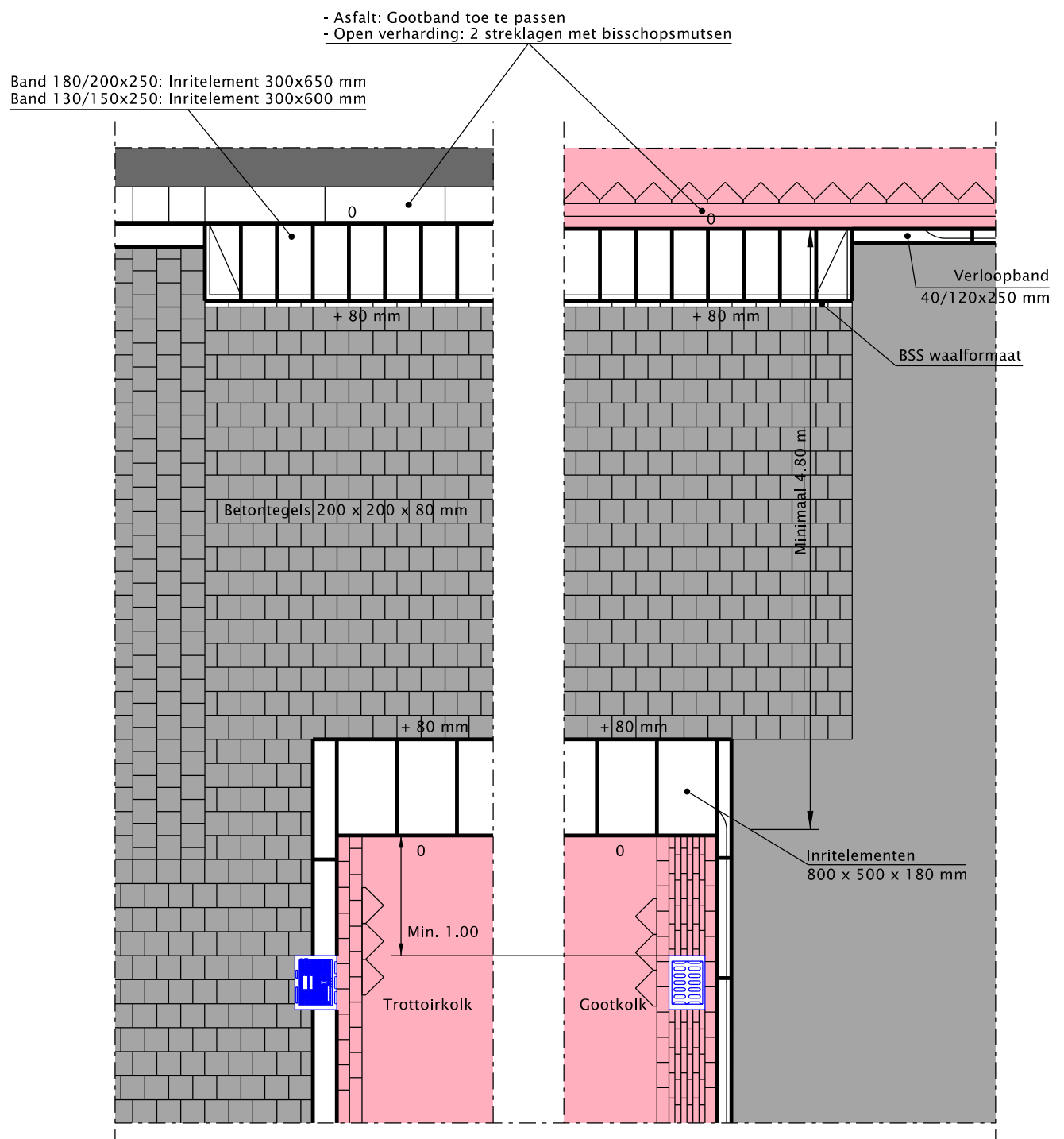
HALTE 4



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

Materialisatie - inrichting volgens eisen Provincie Noord Brabant

BUSHAVEN GELEDE / ONGELEDE BUS, Halteren in haltehaven



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

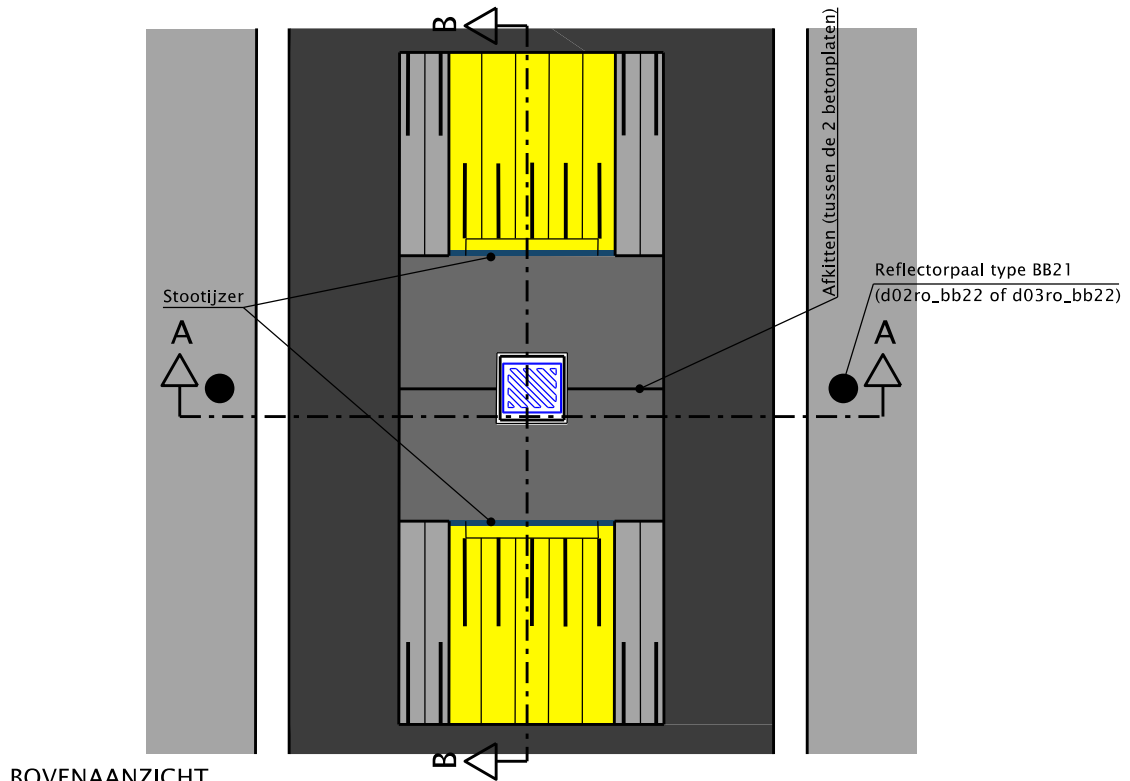
INRITCONSTRUCTIE ZIJSTRAAT

860001

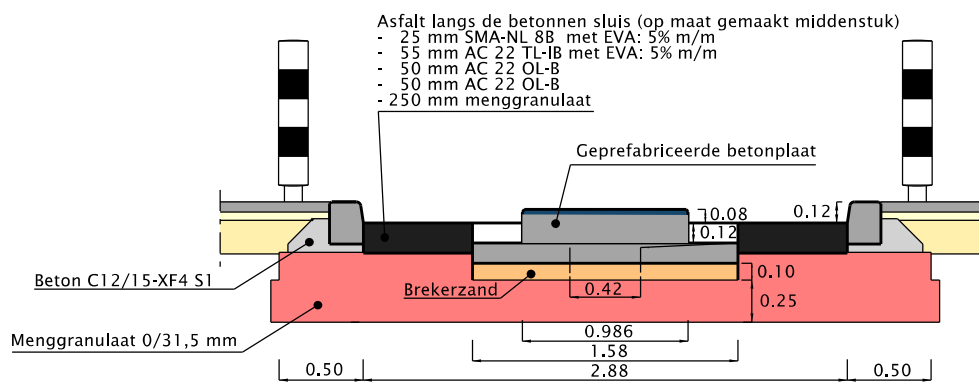
Gemeente Tilburg



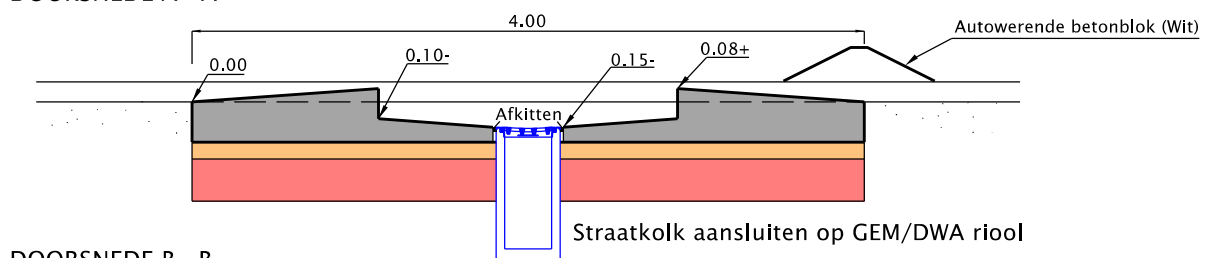
01-08-2019



BOVENAANZICHT



DOORSNEDE A - A



DOORSNEDE B - B



Voorbeeld Bussluis
Oude Lind (Met comb. deklaag)

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