

Handboek

Civiel-Cultuurtechnische Details

BEGIN MET LEZEN



Inhoudsopgave



Legenda

3



Uitgangspunten

4



Begrenzing

10



Stroomschema

13



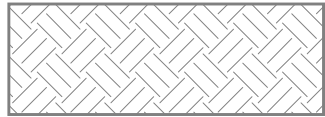
Detailkaarten

16

Rijweg	17	Huisvuilverzamelaars	111
Gootlaagconstructies	28	Riolerings	113
Kolken	42	Drainage	118
Drempels, in- en uitritten	46	Voet/fietsbrug	123
Parkeerplaatsen	66	Details damwanden	133
Asfaltconstructies	81	Bruggen	137
Voetpaden	84	Constructies	138
Fietspaden	94	Waterlopen	140
Markeringen	98	Beschoeiing	151
Blindegeleideroute	107	Straatmeubilair	153
Markeringen	110	Diversen	159



Legenda



Grond



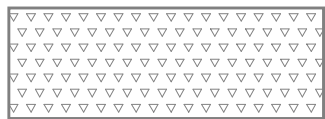
Gras



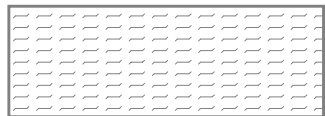
Asfalt in bovenaanzicht



Zand



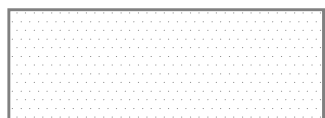
Schrale beton



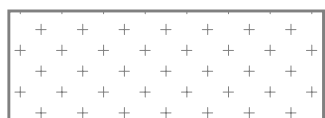
Asfalt in doorsnede



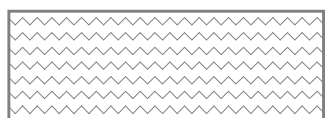
Funderingslaag



Verkeerssteen, verkeerstegel zwart



Verkeerssteen wit



Geleidelijntegel wit





Uitgangspunten



Uitgangspunten

Zandbed

Zand onder voetpad na verdichting minimaal 300 mm dik.

Zand onder fietspad na verdichting minimaal 350 mm dik.

Zand onder rijweg na verdichting minimaal 500 mm dik.

Breekpuin

Breekpuin onder rijweg na verdichting minimaal 250 mm dik.

Breekpuin onder fietspad na verdichting minimaal 150 mm dik.

Elementen verharding

De bovenkant van de verharding moet, na inwassen en afrillen van de verharding, minimaal gelijk met of met ten hoogste 5 mm boven de bovenkant van de putafdekkingen liggen.

Langs de zijkant van de verharding moet, na inwassen en afrillen van de verharding, de bovenkant van de verharding minimaal 10 mm of ten hoogste 15 mm boven de op de verharding aansluitende kantlagen, kolkinlaten of andere langs de zijkant van de verharding opgenomen elementen liggen.

Bij herstraten, waar niet anders vermeld, bestaand materiaal gebruiken.

Bij elementen verharding in rijbanen en rijlopers klinkers met een minimale hoogte van 80 mm toepassen.

Knipwerk zoveel mogelijk vermijden.

Dwarsprofielen straatwerk rijbaan

Bij het profileren uitgegaan van 3 cm/m¹ schot in het dwarsprofiel ter plaatsen van het breekpunt. Zie voor de dwarsprofielen detail 1.01.001 en 1.02.002 uit de Civiel- en Cultuurtechnische details.

Voor het behalen van het gevraagde resultaat, wat betreft het dwarsprofiel, het straatwerk uitzetten met zowel een kruinsteen als een wangsteen(-en).



Aanbrengen van bestratingen algemeen

Het aanbrengen van elementenverhardingen dient in overeenstemming te zijn met wat is verwoord in CROW publicatie 282 'Mechanisch aanbrengen van elementenverhardingen', zoals deze drie maanden voor de dag van de aanbesteding luidt. Tot deze publicatie behoren mede, als ware zij er letterlijk in opgenomen, de door CROW uitgegeven aanvullingen en aanvullende richtlijnen zoals deze vanaf de verschijningsdata luiden. Indien in de aanvullingen of aanvullende richtlijnen de datum van in werking treden is vermeld, geldt deze datum als verschijningsdatum.

De voegbreedte moet tot een minimum worden (nieuwe klinkers, in voetgangersgebieden, 3 á 4 mm oude klinkers en nieuwe klinkers in rijbanen 3 tot 6 mm) beperkt om puntbelastingen en een instabiel wegdek te voorkomen.

Passtukken die kleiner zijn dan een halve straatsteen mogen niet worden verwerkt. In een enkele rij mogen niet meer dan twee passtukken worden verwerkt, behoudens in geval van stroomlagen die in bochten verlopen. Het afstoppen of inhakken van bestratingen moet tegen de richting van het verkeer geschieden. Hierbij worden geen kleinere stukken verwerkt dan een halve steen.

Aanbrengen bestrating rijbaan op fundering

De bovenzijde van de fundering dient al het gewenste profiel van de verharding te volgen. Aanbrengen op de fundering een laag van minimaal 30 mm en maximaal 50 mm klapzand (= zand voor ophoging).

Hierop de klinkers straten.

Voor het aanbrengen van granietkeien op fundering zie detail 1.01.012 uit de Civiel- en Cultuurtechnische details.

Aanbrengen bestrating fietspad op fundering

De bovenzijde van de fundering dient al het gewenste profiel van de verharding te volgen. Aanbrengen op de fundering een laag van minimaal 30 mm en maximaal 50 mm brekerzand.

Hierop de klinkers straten of tegels aanbrengen.



Aanbrengen bestrating op bestaande fundering

De straatlaag van de fundering verwijderen, de fundering zonodig uitvullen met het desbetreffende funderingsmateriaal, verdichten en profileren.

De bovenzijde van de fundering dient al het gewenste profiel van de verharding te volgen.

Afkomend zand vervalt aan de aannemer, dan wel kan andere locatie binnen de werkgrens worden hergebruikt.

Toe te passen verbanden

Klinkers:

Rijweg	Keperverband.
Parkeerplaatsen	Nieuwe gebakken klinkers keiformaat en dikformaat en betonstraatstenen keiformaat in elleboogverband. Bij dikformaten gebruik maken van een driekleזור.
	Oude gebakken straatstenen, nieuwe gebakken waalformaten en natuursteen keien, halfsteensverband.
Voetpaden	In rechtstanden halfsteensverband. In bochten in keperverband.

Natuursteenkeien:

Rijweg	Halfsteensverband.
Parkeerplaatsen	Halfsteensverband.
Plein	Halfsteensverband of waaierverband.

Tegels:

Voetpaden	Halfsteensverband. Met uitzondering van bogen $R > 10,0$ m en $R < 20,0$ m.
Fietspaden	Halfsteensverband. Geen uitzondering.



Afwerking bestrating

Algemeen

Wanneer de bestratingswerkzaamheden voltooid zijn, dienen alle aanwezige steenresten van het werkvlak verwijderd te worden.

Wanneer in dit hoofdstuk over trillen wordt gesproken bij verhardingen met fundering, een lichte trilplaat toepassen (slagkracht ca. 3 ton).

Bij verhardingen zonder fundering een zware trilplaat toepassen (slagkracht ca. 6 ton).

In voetgangersgebieden, voetpaden en fietspaden

Klinkers **inwassen** met brekerzand en aftrillen.

Handeling herhalen tot voegen na aftrillen geheel gevuld zijn.

Tegels dik 50 en 60 mm **invegen** met schoon straatzand.

Tegels dik 70 en 80 mm **invegen** met schoon straatzand en aftrillen.

Handeling herhalen tot voegen na aftrillen geheel gevuld zijn.

Rijbanen en parkeerstroken

Betonstraatstenen **inwassen** met brekerzand en aftrillen.

Handeling herhalen tot voegen na aftrillen geheel gevuld zijn.

Granietkeien en gebakken klinkers, **inwassen** met gebroken steenslag 2/6 mm, de bestrating aftrillen en vervolgens de voegen **invegen** met brekerzand, bij rijbanen en op plaatsen waar veelvuldig mechanisch geveegd wordt zoals in de binnenstad, met toevoeging van 125-150 kg traskalk per m³ brekerzand.

Handeling herhalen tot voegen na aftrillen geheel gevuld zijn.

Inwassen gebeurt onder toevoeging van water.



Kolken en aansluitingen

Daar waar het trottoir direct op de rijbaan aansluit, bij voorkeur trottoirkolken toepassen.

Straatkolken worden in dit geval alleen dan toegepast als trottoirkolken als gevolg van de ligging van kabels en leidingen niet geplaatst kunnen worden.

Bij nieuwe uitleg gebieden in dit geval altijd trottoirkolken toepassen.

Het gat waarin de kolk is gesteld verdichten met behulp van inwatering.

Afstand tussen de kolken bij voorkeur 15 m maximaal 20 m.

Minimale afstand ten opzichte van de voorkant een drempel 4,5 m.

Bij voorkeur kolken met zijaansluiting toepassen.

PVC Ø 160 mm SN 8 en SN 4 toepassen.

Wanneer straatkolken worden toegepast deze meestellen in het profiel van de weg. Zie detail 1.03.001 van de Civiel- en Cultuurtechnische details.

Wanneer trottoirkolken worden toegepast deze meestellen in het profiel van het trottoir. Zie detail 1.03.002 van de Civiel- en Cultuurtechnische details.

Putluiken

Putluiken moeten worden gesteld met Poltec 700 stelmortel conform detail 2.01.001 van de Civiel- en Cultuurtechnische details.

Te gebruiken putluiken TBS Vepro type 3223 met rubberring.





Begrenzing



Begrenzing

Begrenzing Binnenstad en 19^e Eeuwse Schil

De binnenstad wordt begrensd door Oude Maas, Riedijkshaven, Spuihaven en de Kalkhaven.

De 19^e Eeuwse Schil wordt begrensd door de spoorlijn, Toulonselaan, Oranjelaan, Noordendijk, Spuihaven en Kalkhaven.

Toegepaste bestratings materialen bij verhardingen

In de Binnenstad:

- Opsluitbanden en trottoirbanden van natuursteen of beton hardsteenkleurig;
- Betontegels 30x30x5 cm en betontegels 30x30x8 cm, fabrikaat: Struyk Verwo Infra, of gelijkwaardig, type: Lavarò, kleur: zwart 406, deklaag: gebroken natuursteen, uitgewassen;
- Granietplaten 350x150x100 mm, blue orient, gevlamd, voeg 8 mm, verband 1/3 verschoven.
Aangebracht op 5 cm splitbeton, op 25 cm kiezelbeton, op 20 cm menggranulaat;
- Gebakken klinkers A4-12, dik 8 cm;
- Graniet keien;
- Geen halfverhardingen toepassen;
- In de Binnenstad geen asfalt toepassen;
- Voor tijdelijke bestrating gebakken materiaal toepassen.



In de 19^e Eeuwse Schil:

- Opsluitbanden en trottoirbanden van natuursteen of beton hardsteenkleurig;
- Betontegels 30x30x5 cm en betontegels 30x30x8 cm, fabrikaat: Struyk Verwo Infra, of gelijkwaardig, type: Lavarò, kleur: zwart 406, deklaag: gebroken natuursteen, uitgewassen;
- Granietplaten 350x150x100 mm, blue orient, gevlamd, voeg 8 mm, verband 1/3 verschoven.
Aangebracht op 5 cm splitbeton, op 25 cm kiezelbeton, op 20 cm menggranulaat;
- Gebakken klinkers A4-12, dik 8 cm;
- Graniet keien;
- Geen halfverhardingen toepassen;
- 50 km wegen, busroutes en fietspaden uitvoeren in asfalt;
- Voor tijdelijke bestrating betonstraatstenen toepassen.

Buiten de Binnenstad en de 19^e Eeuwse Schil:

- Opsluitbanden en trottoirbanden van kale beton,
- Betontegels 30x30x5 cm en betontegels 30x30x8 cm, fabrikaat: Struyk Verwo Infra, of gelijkwaardig, type: Lavarò, kleur: zwart 406, deklaag: gebroken natuursteen, niet uitgewassen voor voetpaden;
- Betonstraatstenen keiformaat, dik 8 cm;
- Betonstraatstenen waalformaat, dik 8 cm;
- Gebakken klinkers A4-12 dik, dik 8 cm;
- Graniet keien;
- Geen halfverhardingen toepassen;
- 50 km wegen, busroutes en fietspaden uitvoeren in asfalt;
- Voor tijdelijke bestrating betonstraatstenen toepassen.





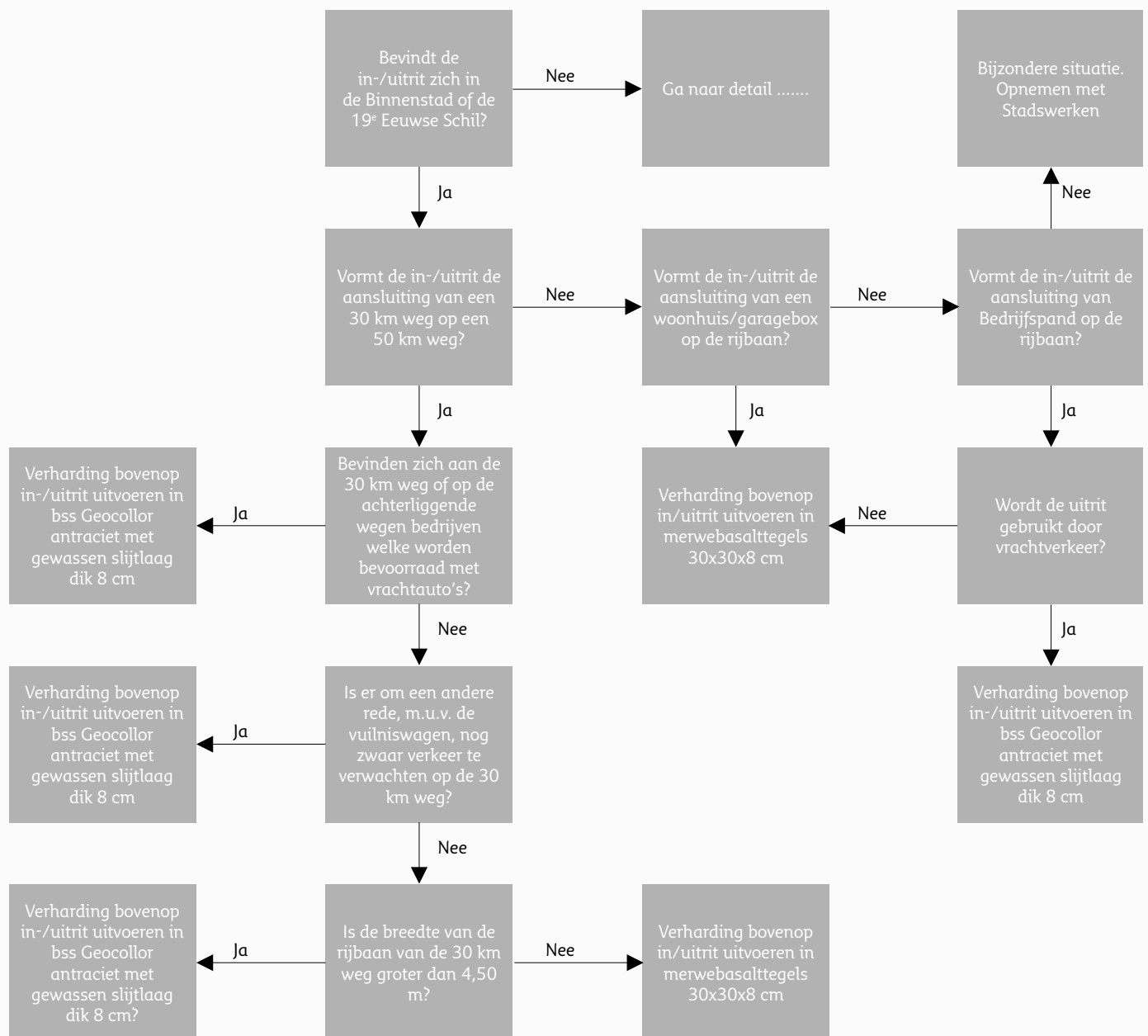
Stroomschema



Stroomschema

verharding in-/uitritten binnenstad, 19^e eeuwse schil

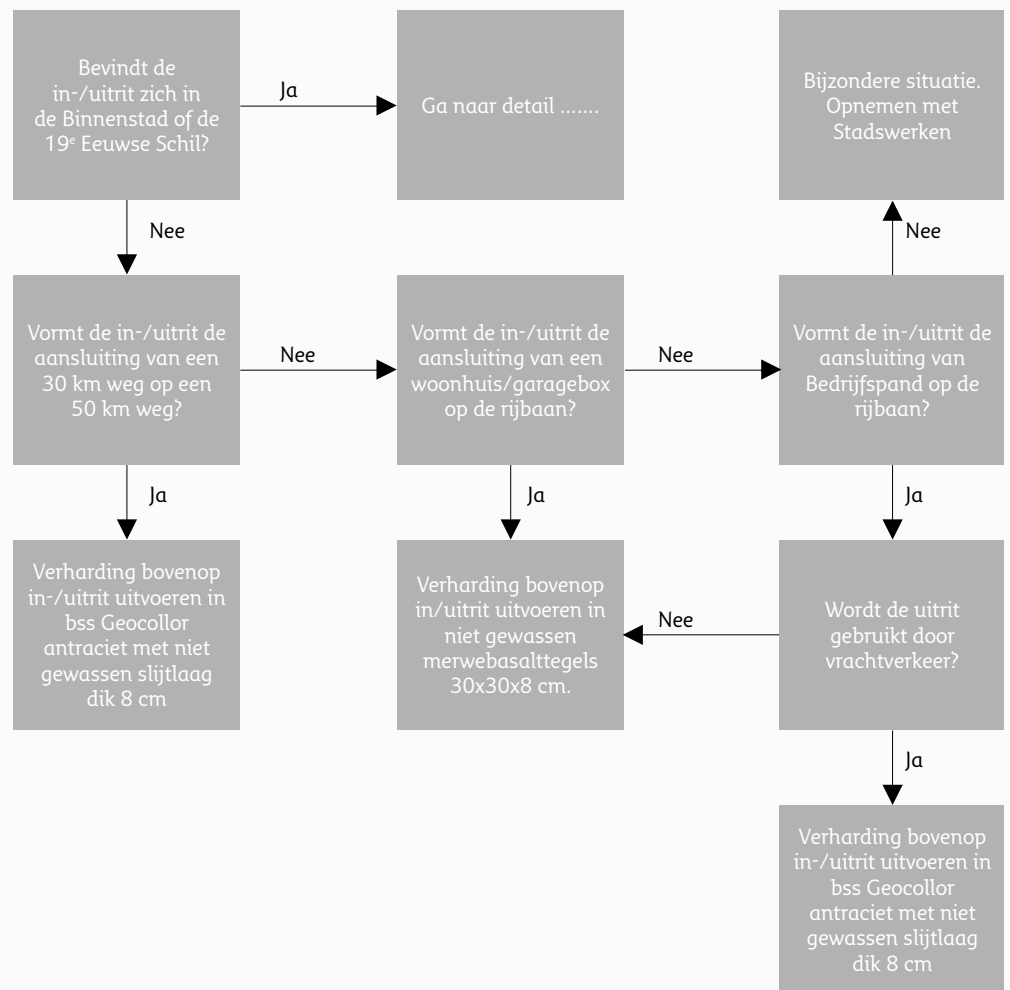
Stroomschema verharding bovenkant in-/uitritten binnenstad en 19^e eeuwse schil



Stroomschema

verharding in-/uitritten

Stroomschema soort verharding bovenkant in-/uitritten





Detailkaarten

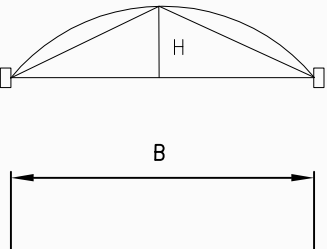


Rijweg

Gewijzigd tonrondprofiel

1.01.001

Gewijzigd tonrondprofiel

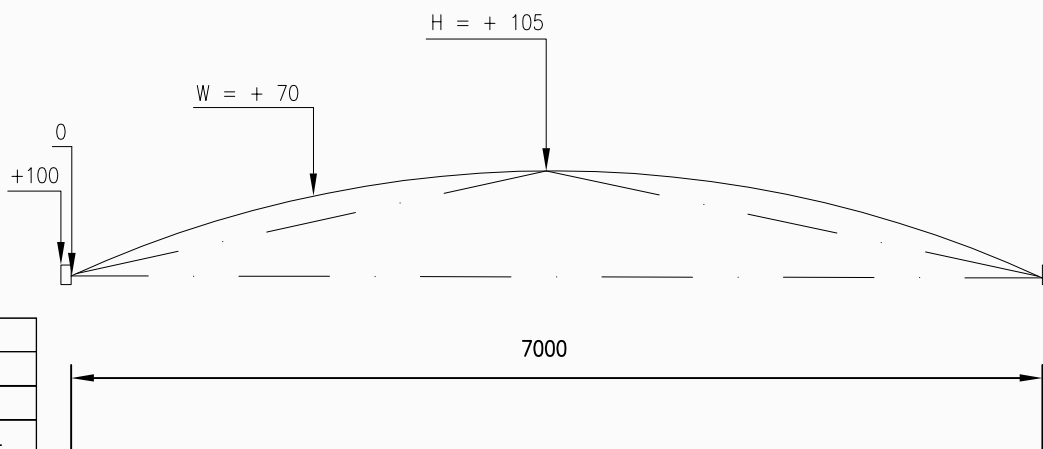
profiel	plaats kruin	kruinhoogte	wang
	1/2 B	$H = 1/2 B \times \text{dwarshelling}$	gebogen lijn spanning $1/6 \times H$

VOORBEELD BEREKENING

gegeven: $B = 7.00 \text{ m}$
 dwarshelling = 30 mm/m
 de hoogte van de gootlaag wordt op 0 gesteld.
 bij de bepaling van de kruinhoogte gaan we uit van 100 mm zicht aan de trottoirband (gemiddelde gootlaaghoogte)

gevraagd: kruinhoogte,
 spanning,
 wanghoogte.

oplossing: De kruinhoogte H is $1/2$ rijwegbreedte x dwarshelling:
 $3.50 \times 30 = 105 \text{ mm}$
 de spanning is $1/6 \times 1/2$ rijwegbreedte x dwarshelling:
 $1/6 \times 3.50 \times 30 = 17.50 \text{ mm}$
 De wanghoogte W is $1/2 H + \text{spanning}$:
 $52.5 + 17.50 = 70 \text{ mm}$



maten: in mm
schaal: n.v.t.
datum: 19-7-1995
getekend: M. Dubbelman / SL

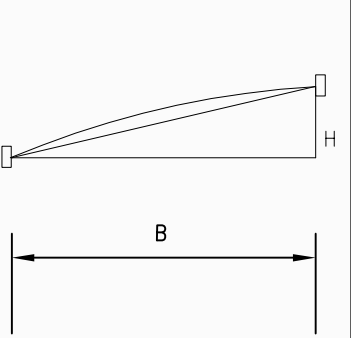


Rijweg

Hangend profiel

1.01.002

hangend dwarsprofiel

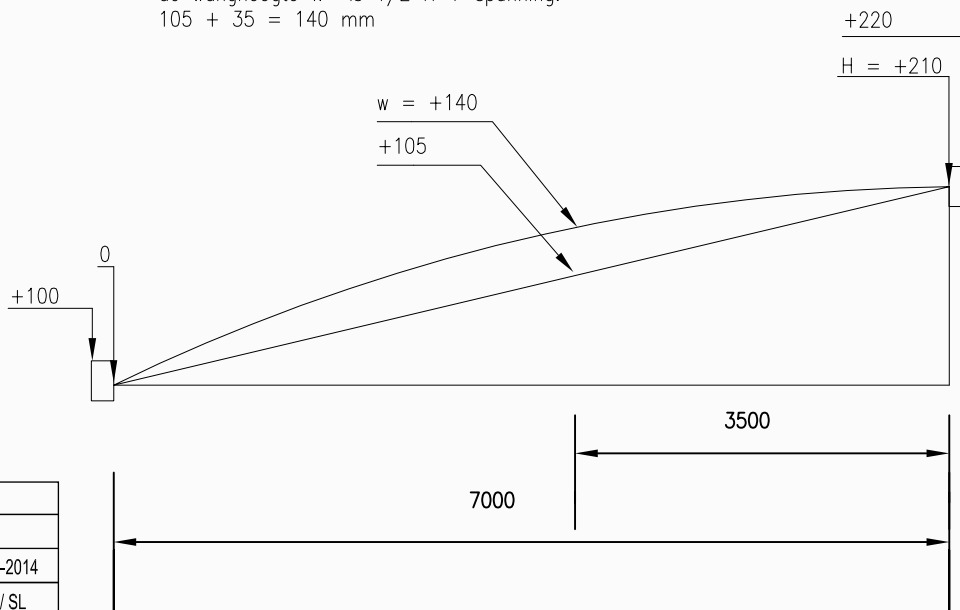
profiel	plaats kruin	kruinhoogte	wang
	B	$H = B \times \text{dwarshelling}$	gebogen lijn spanning $1/6 \times H$

VOORBEELD BEREKENING

gegeven: $B = 7.00 \text{ m}$
dwarshelling = 30 mm/m
de hoogte van de gootlaag wordt op 0 gesteld.
bij de bepaling van de kruinhoogte gaan we uit van
100 mm zicht aan de trottoirband (gemiddelde gootlaaghoogte)

gevraagd: kruinhoogte,
spanning,
wanghoogte.

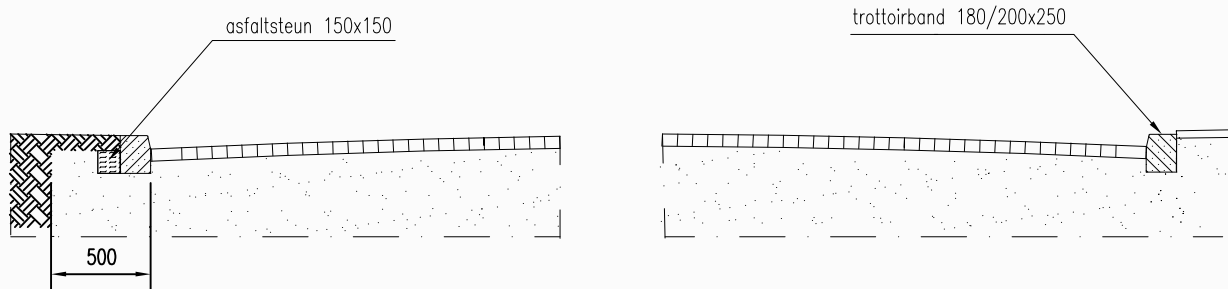
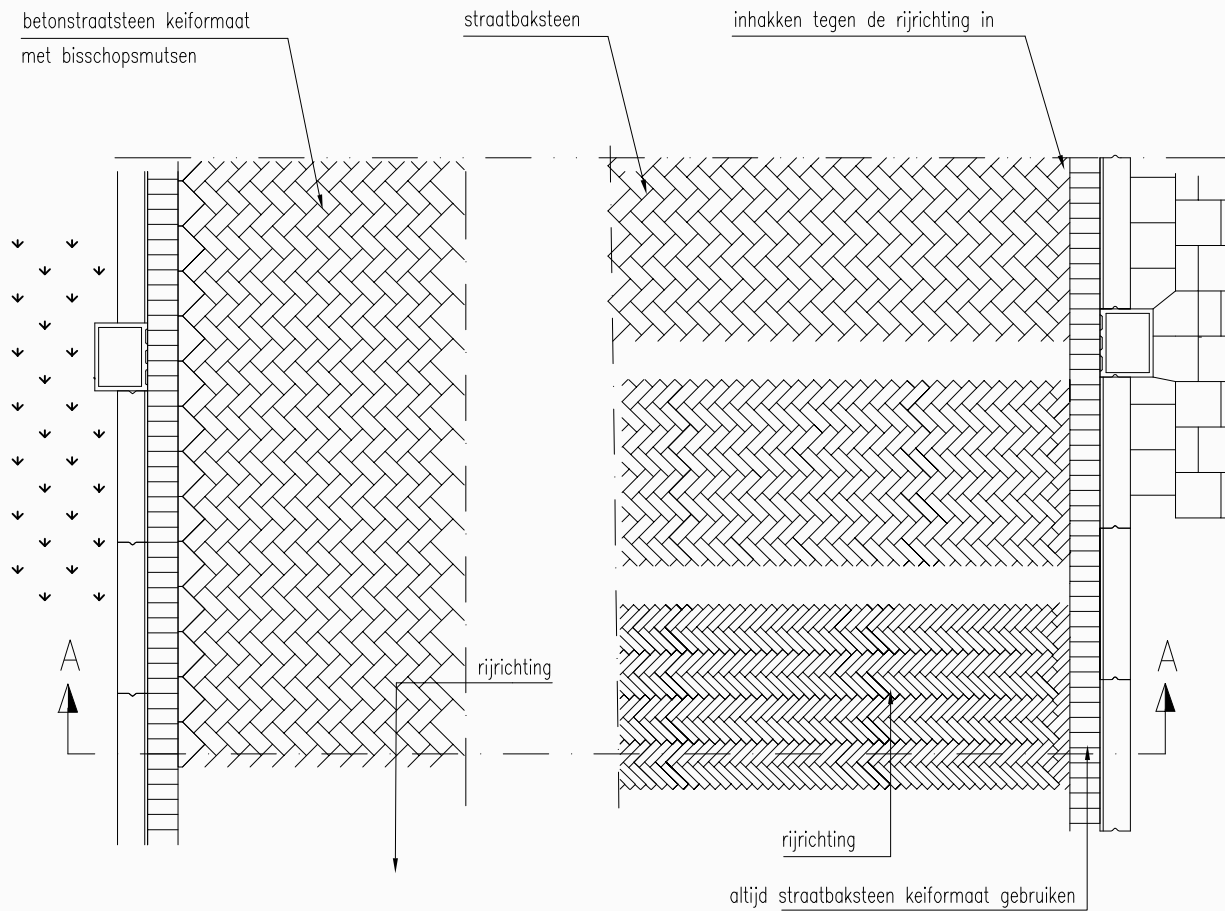
oplossing: De kruinhoogte H is rijwegbreedte x dwarshelling:
 $7.00 \times 30 = 210 \text{ mm}$
de spanning is $1/6 \times \text{rijwegbreedte} \times \text{dwarshelling}$:
 $1/6 \times 7.00 \times 30 = 35 \text{ mm}$
Dit wordt voor de halve rijweg beschouwd:
de wanghoogte W is $1/2 H + \text{spanning}$:
 $105 + 35 = 140 \text{ mm}$



maten: in mm
schaal: n.v.t.
datum: 19-7-1995 gew 12-2014
getekend: M. Dubbelman / SL



Inhakken rijweg met trottoirkolken



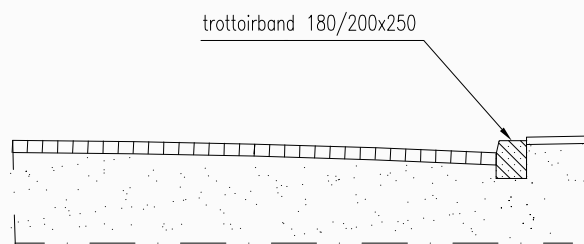
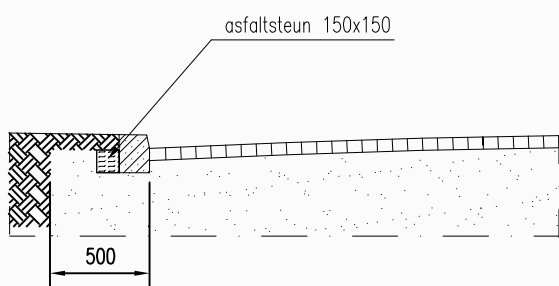
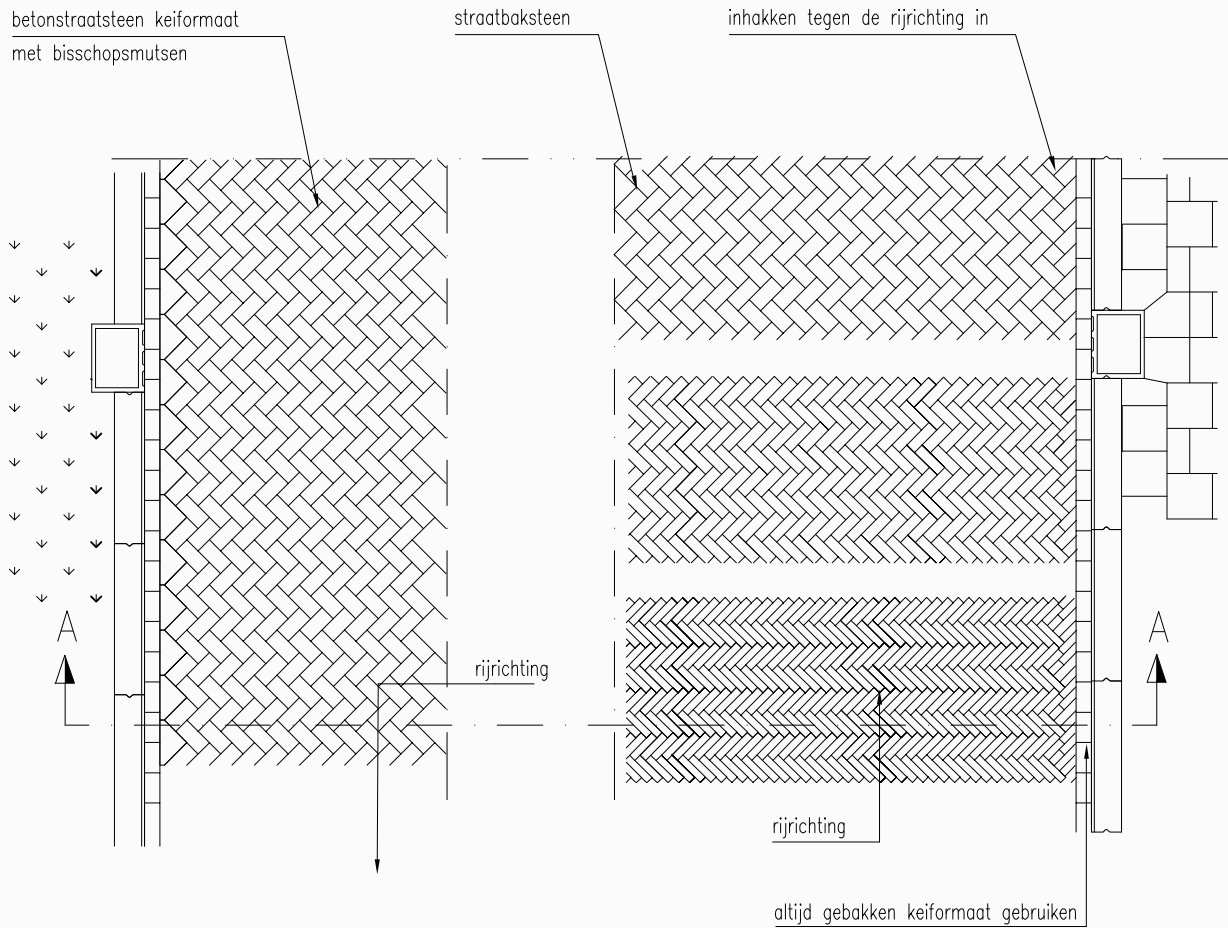
doorsnede A-A

maten: in mm
schaal: 1 : 50
datum: 1-9-2004 gew 8-2014
getekend: AP Verschuren / SL

Toepassen bij een wegbreedte van 6.00m en groter



Inhakken smalle rijweg met trottoirkolken



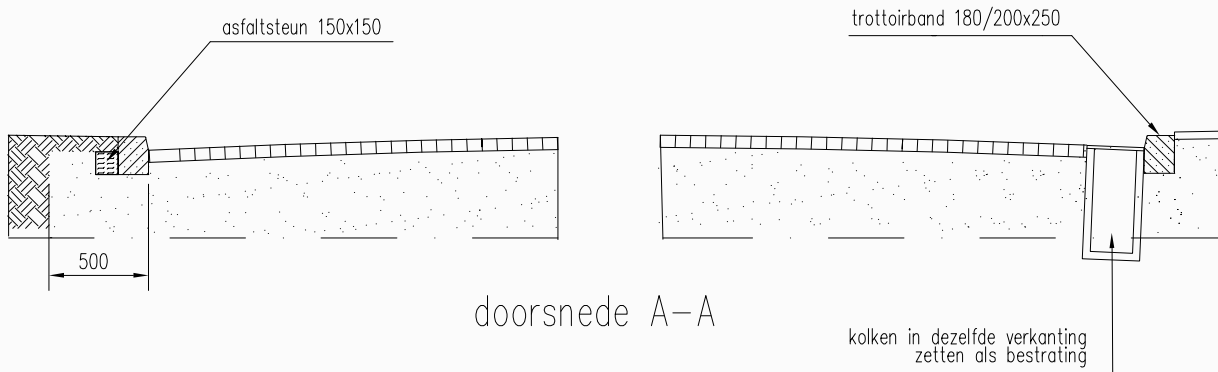
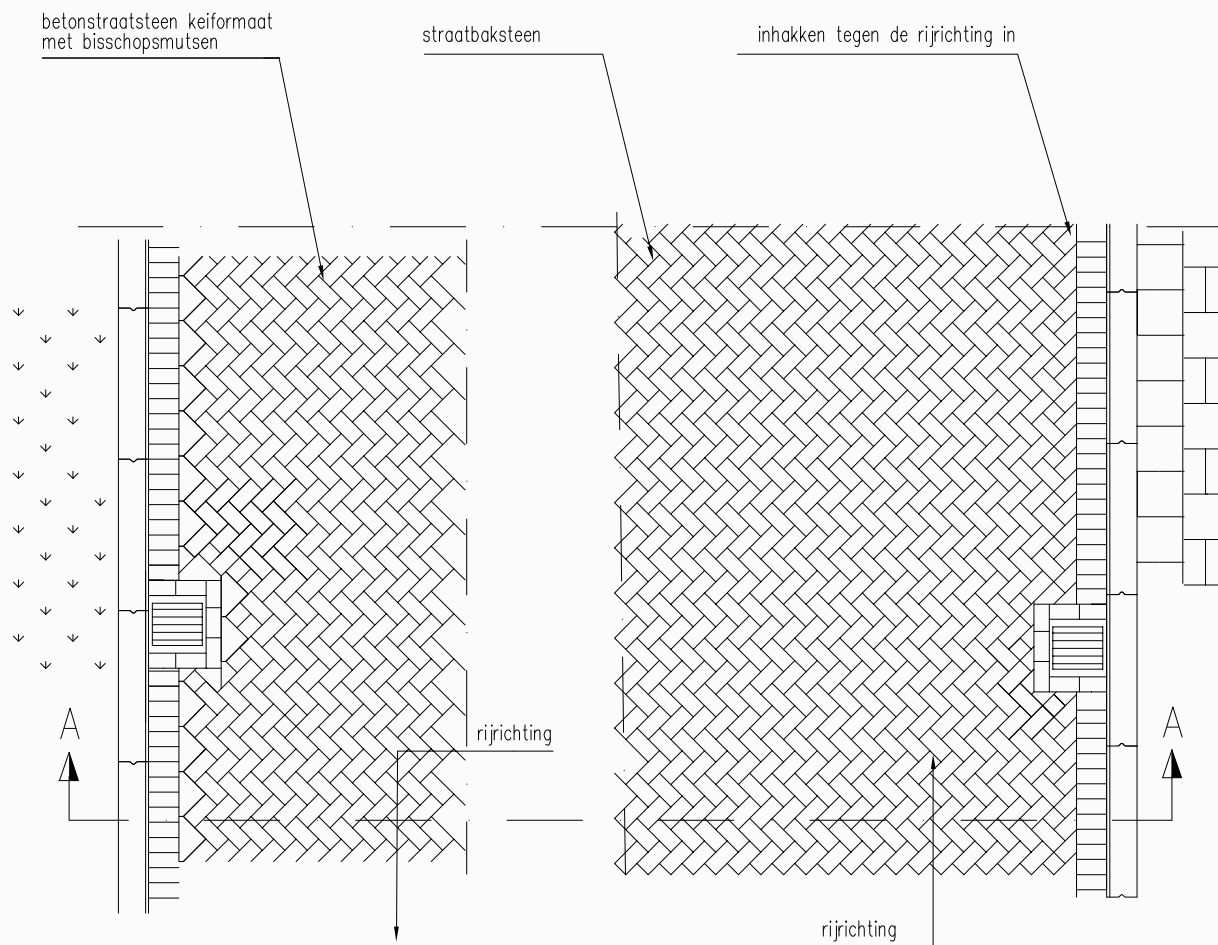
doorsnede A-A

maten: in mm
schaal: 1 : 50
datum: 1-9-2004 gew 8-2014
getekend: AP Verschuren / SL

Toepassen bij een wegbreedte kleiner dan 6.00m



Inhakken rijweg met straatkolken

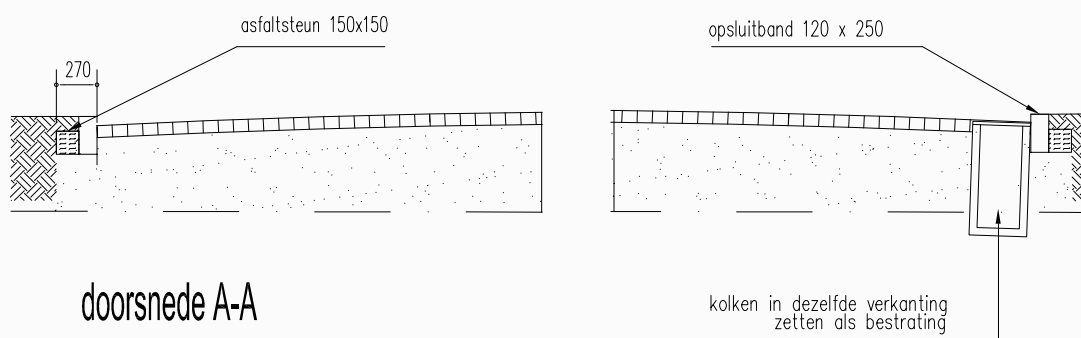
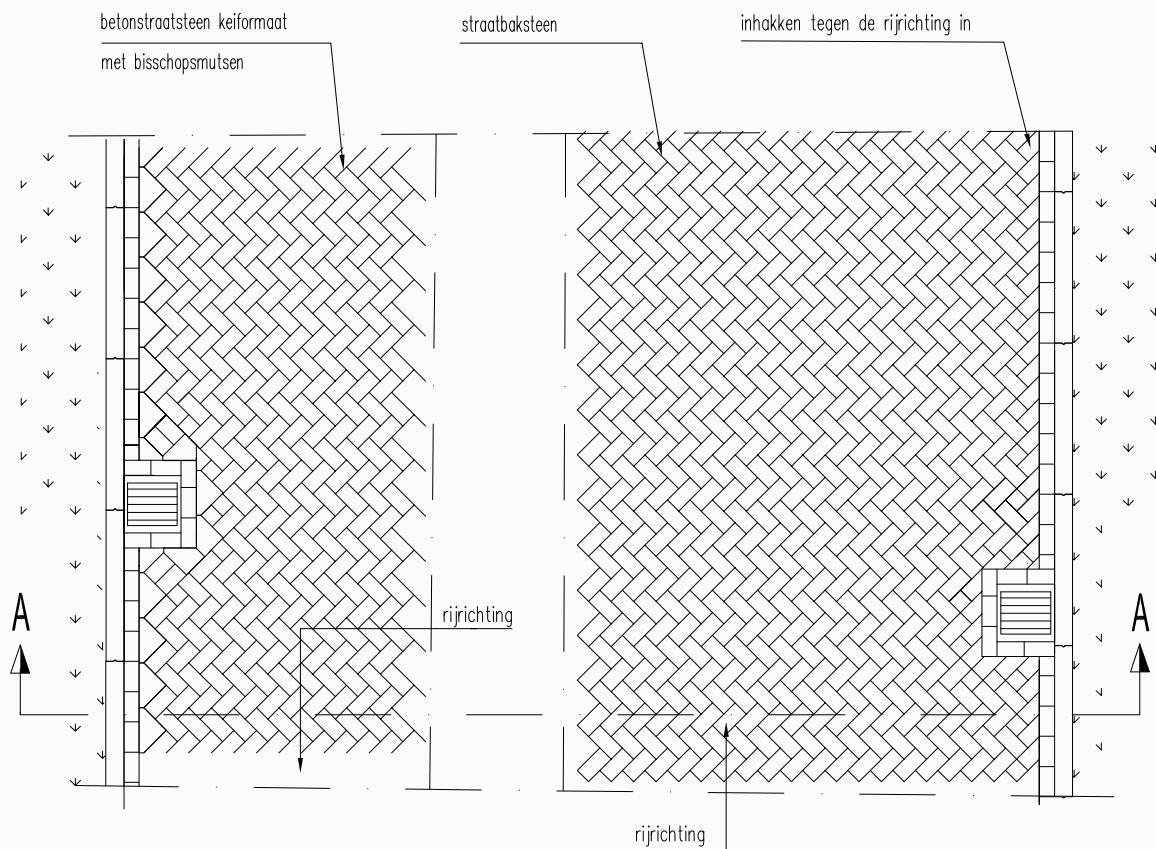


bij kolken 60 mm zicht aan de banden
 bij breekpunt 20 mm zicht aan de banden

maten: in mm
schaal: 1 : 50
datum: 1-9-2004 gew.08-2014
getekend: AP Verschuren / SL

Toepassen bij een wegbreedte van 6.00m en groter
 Straatkolken alleen toepassen als trottoirkolken niet in te passen zijn
 (toestemming van Stadsbeheer vereist)





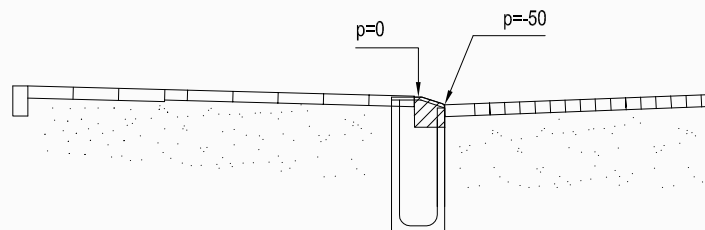
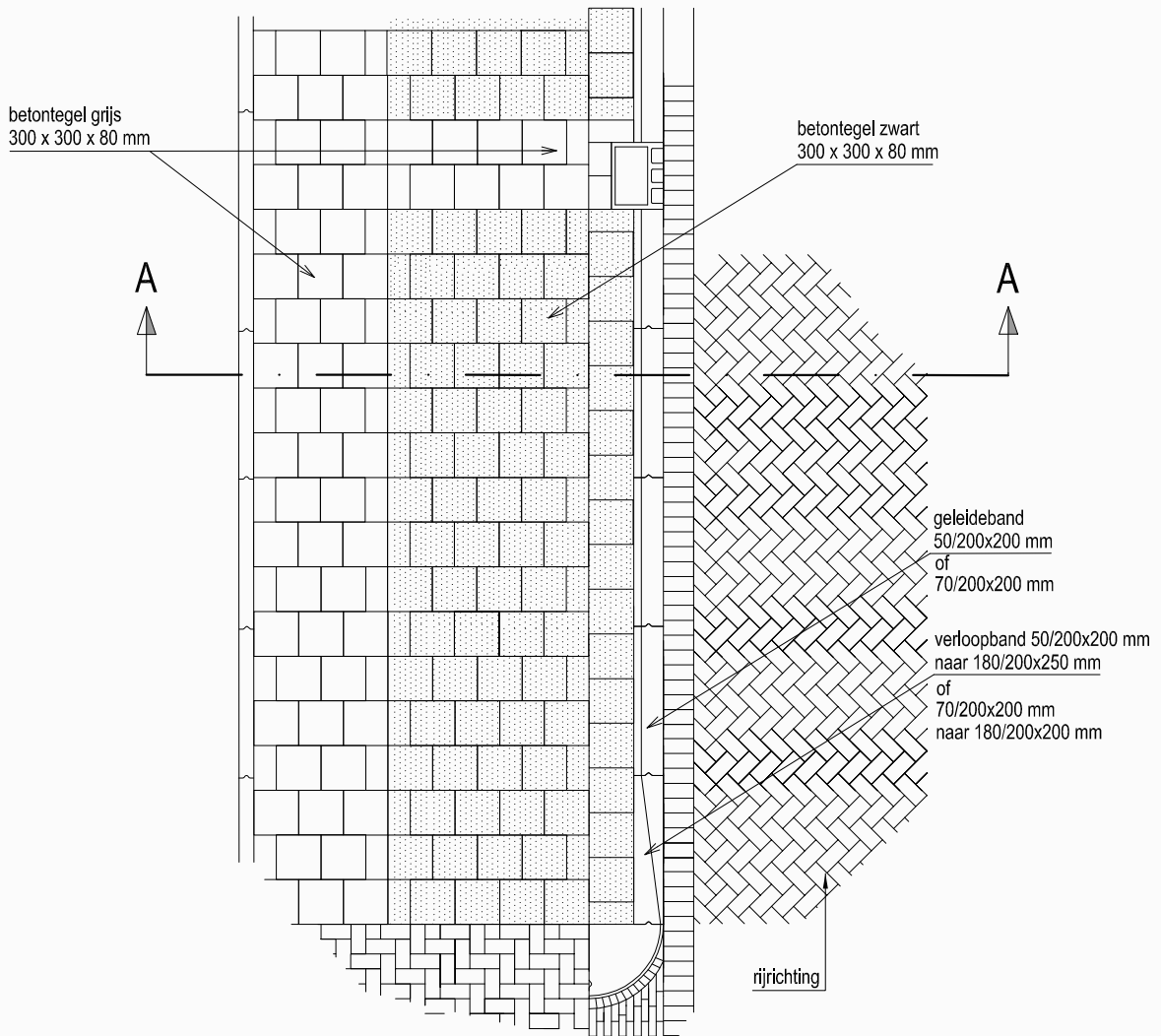
bij kolken 60 mm zicht aan de banden
 bij breekpunt 20 mm zicht aan de banden

maten: in mm
schaal: 1 : 50
datum: 1-5-2004 gew 8-2014
getekend: AP Verschuren / SL

Toepassen bij een wegbreedte van kleiner dan 6.00m
 Straatkolken alleen toepassen als trottoirkolken niet in te passen zijn
 (toestemming van Stadbeheer vereist)



Verbeterd woonstraatprofiel

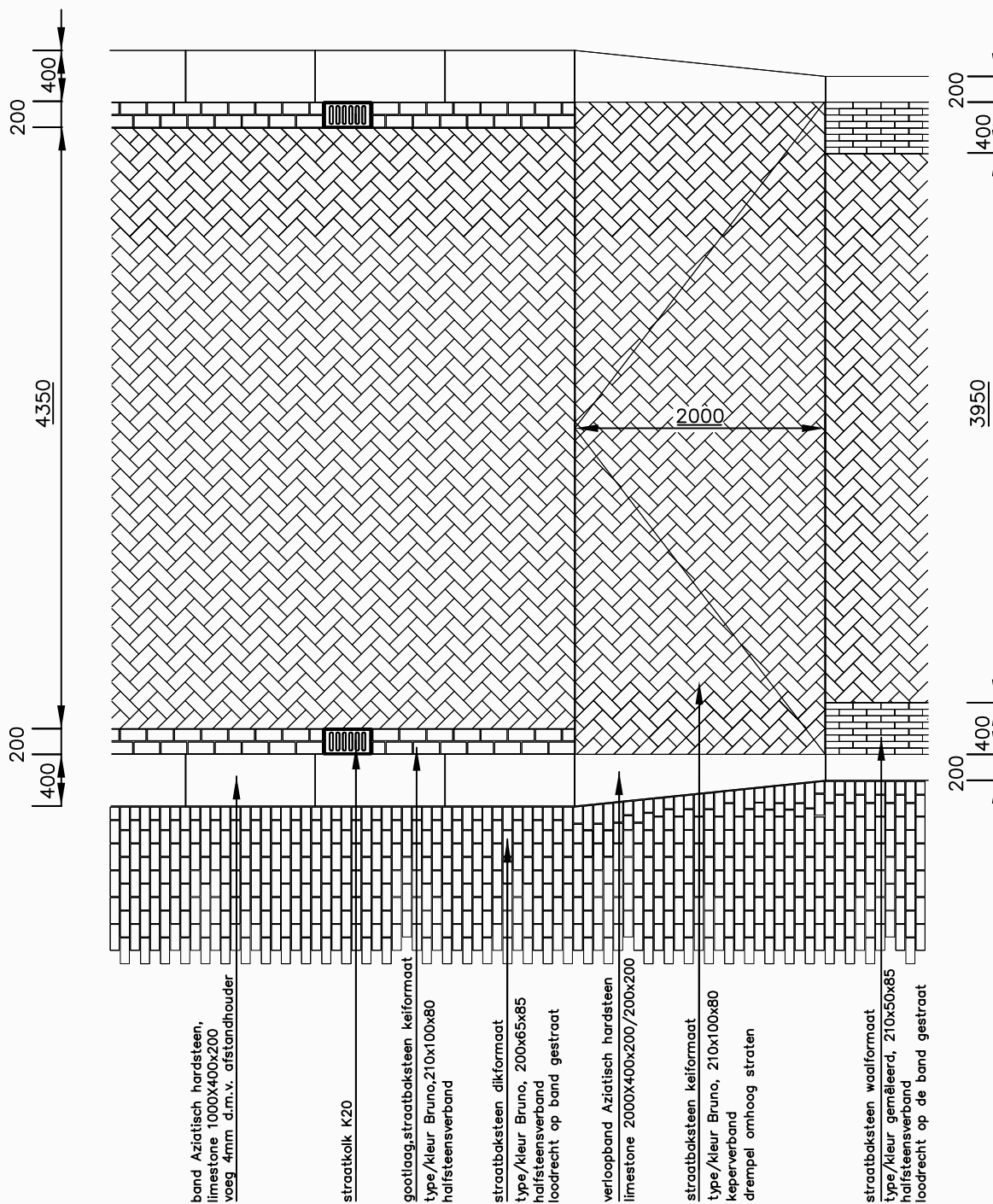


doorsnede A-A

Type kolk: trottoirkolk T 1585 GB1 (Struyk Verwo)
Type gootlaag afhankelijk van breedte weg

maten: in mm
schaal: 1 : 50
datum: 1-9-2004 / gew. 07-2014
getekend: AP Verschuren / SL

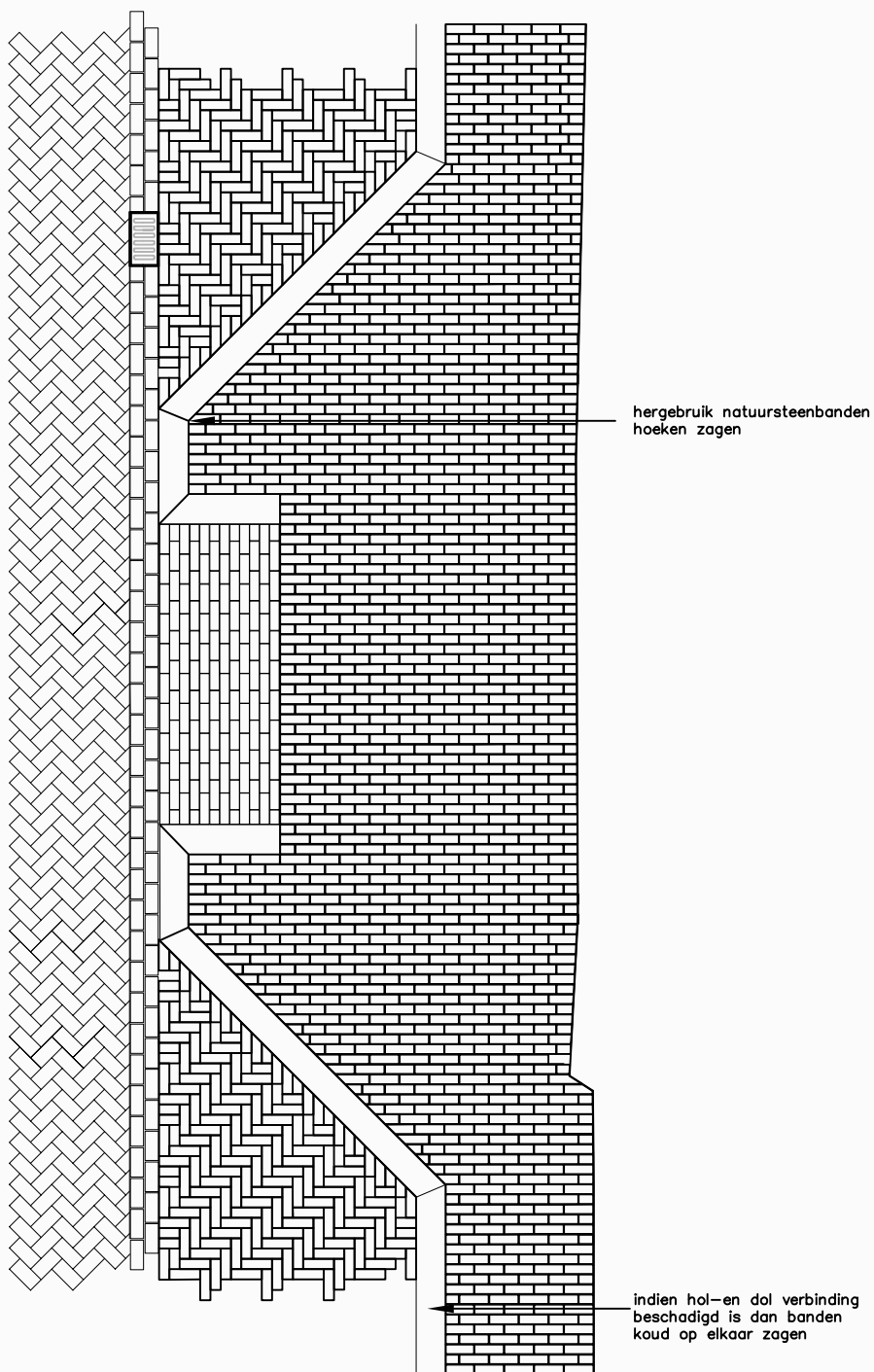




maten; in mm
schaal: 1 : 50
datum: 8-2014
getekend: SL



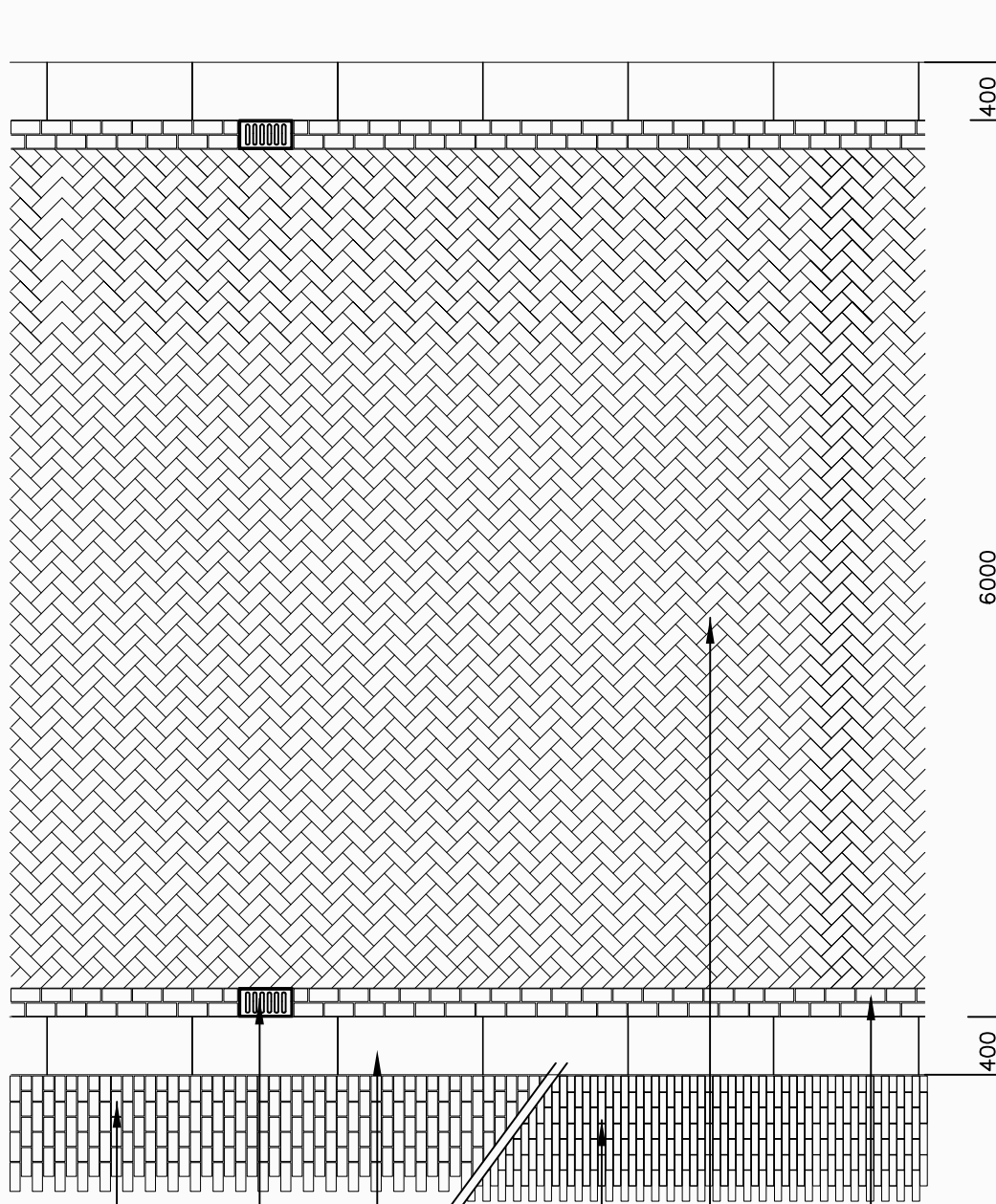
Rijbaan met hergebruik natuursteen banden binnenstad



maten: in mm
schaal: 1 : 50
datum: 8-2014
getekend: SL



Rijbaan met hardsteen banden binnenstad

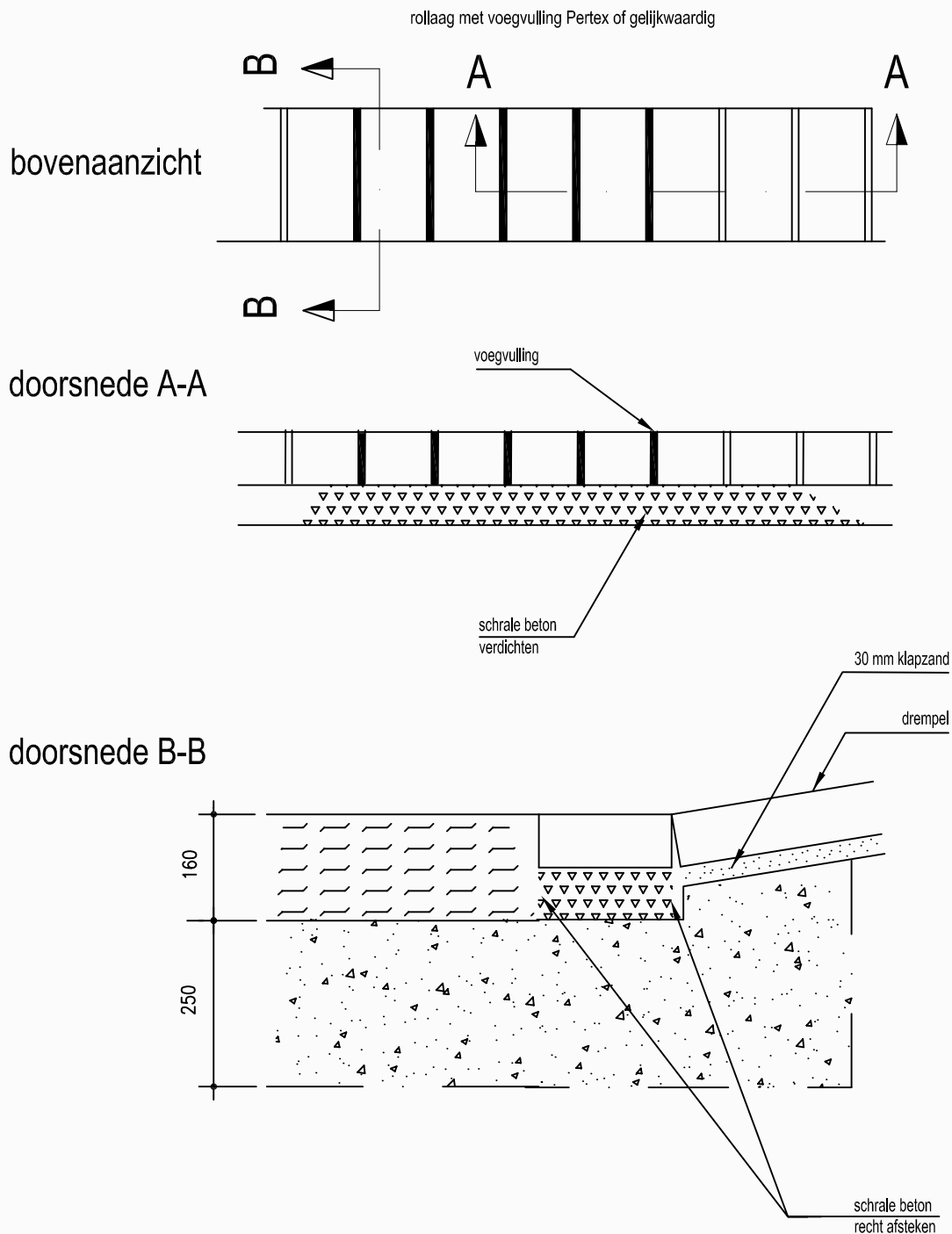


- straatbaksteen dik formaat
type/kleur Bruno, 200x65x85
halsteensverband
loodrecht op band gestraat
- straatkolk K20
kolken altijd recht tegenover
elkaar plaatsen
- band Aziatisch hardsteen
limestone 1000X400x200
voeg 4mm d.m.v. afstandhouder
- straatbaksteen waal formaat
type/kleur gemeleerd, 210x50x85
halsteensverband
loodrecht op band gestraat
- straatbaksteen keiformaat
type/kleur Bruno, 210x100x80
keperverband
- gootlaag,
straatbaksteen keiformaat
type/kleur Bruno, 210x100x80
halsteensverband

maten: in mm
schaal: 1 : 50
datum: 8-2014
getekend: SL

- Opmerking:
- straatbaksteen formaat en kleur in overleg met Stadsbeheer
 - opsluiting met banden wordt niet overal toegepast



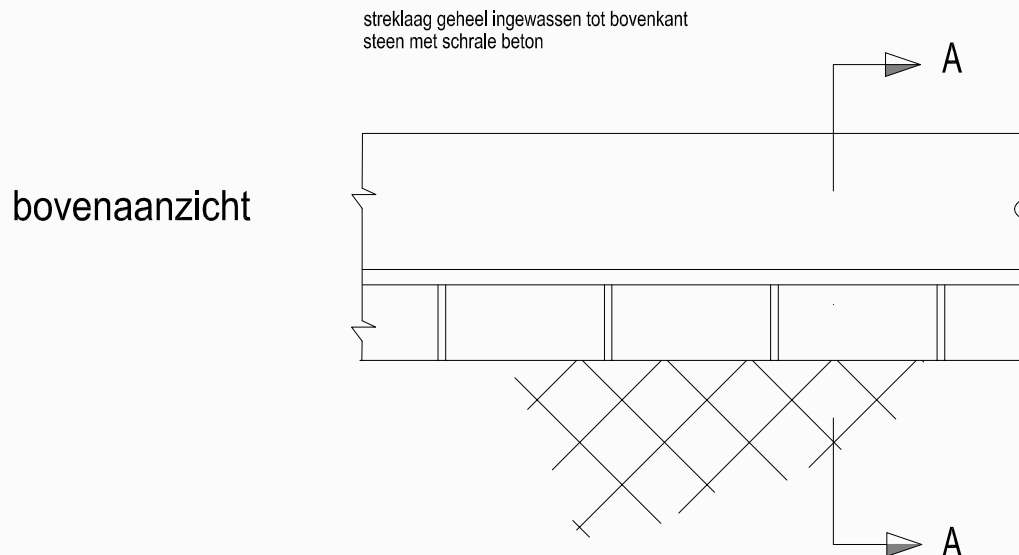


maten: in mm
schaal: 1 : 10
datum: 1-5-2004 / gew 8-2014
getekend: AP Verschuren / SL

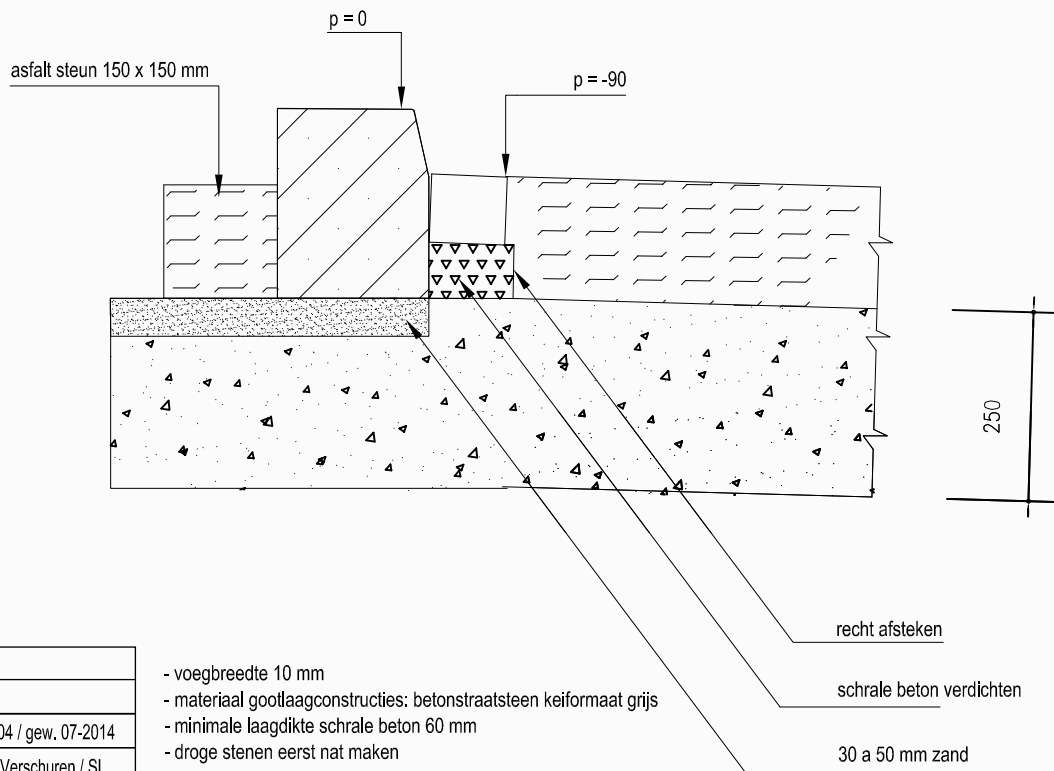
- voegbreedte 10 mm
- materiaal gootlaagconstructies: betonstraatsteen keifmaat grijs
- minimale laagdikte schrale beton 60 mm
- droge stenen eerst nat maken
- voegvulling niet in een keer aanbrengen



Streklaag van betonstraatsteen in schrale beton



doorsnede A-A

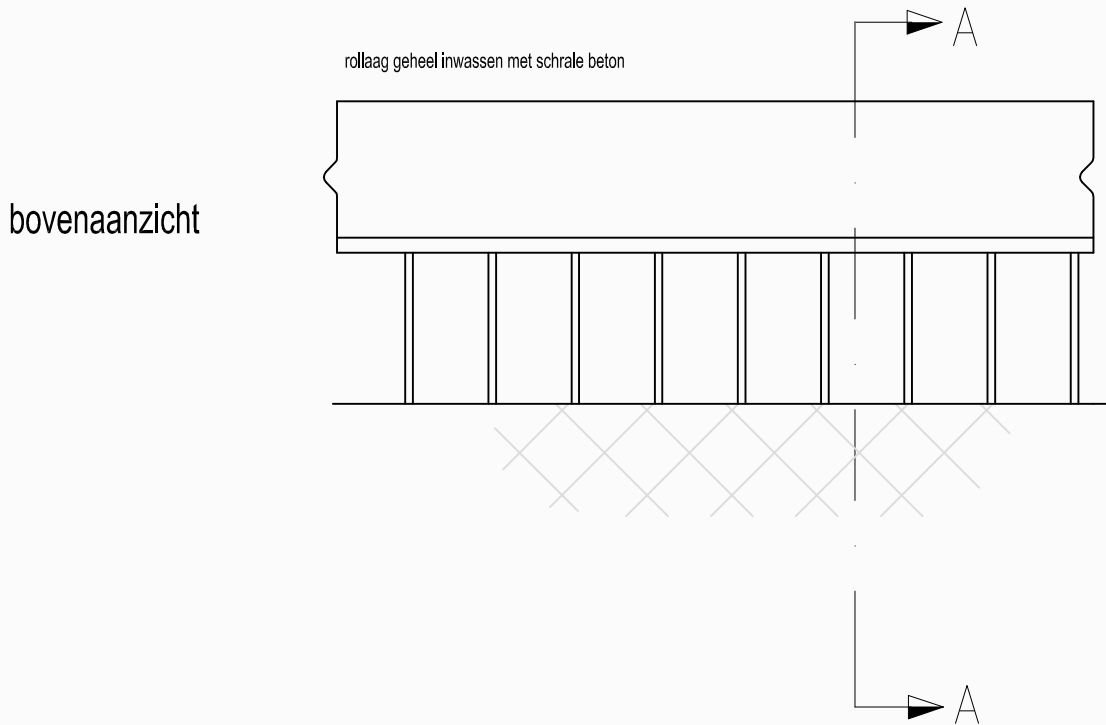


maten: in mm
schaal: 1 : 10
datum: 1-5-2004 / gew. 07-2014
getekend: AP Verschuren / SL

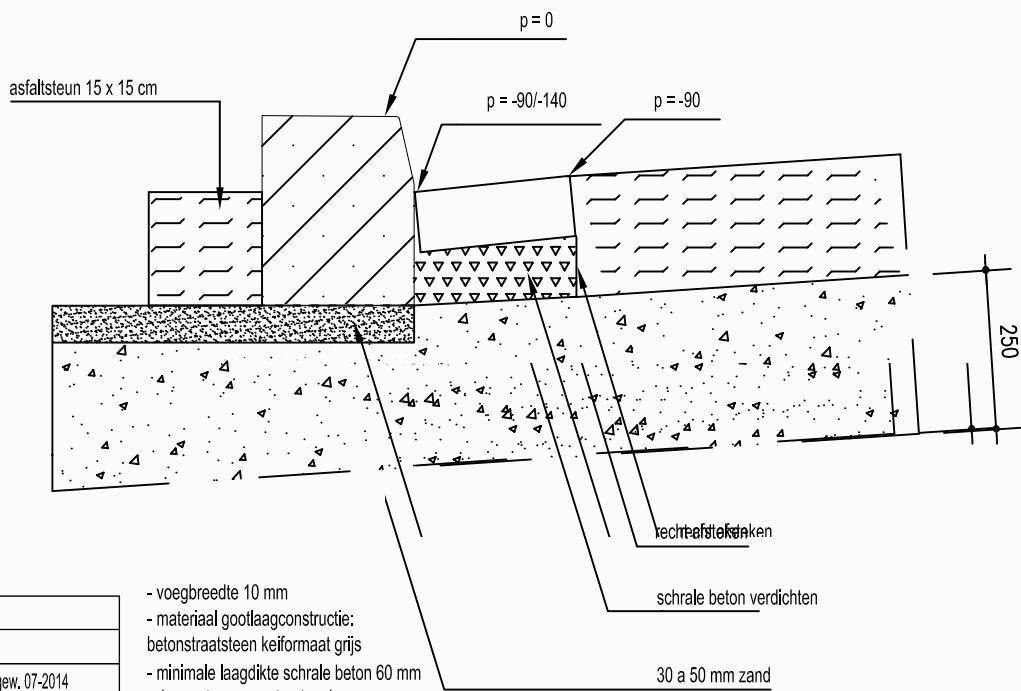
- voegbreedte 10 mm
- materiaal gootlaagconstructies: betonstraatsteen keifmaat grijs
- minimale laagdikte schrale beton 60 mm
- droge stenen eerst nat maken
- voegvulling niet in een keer aanbrengen



Rollaag van betonstraatsteen in schrale beton



doorsnede A-A

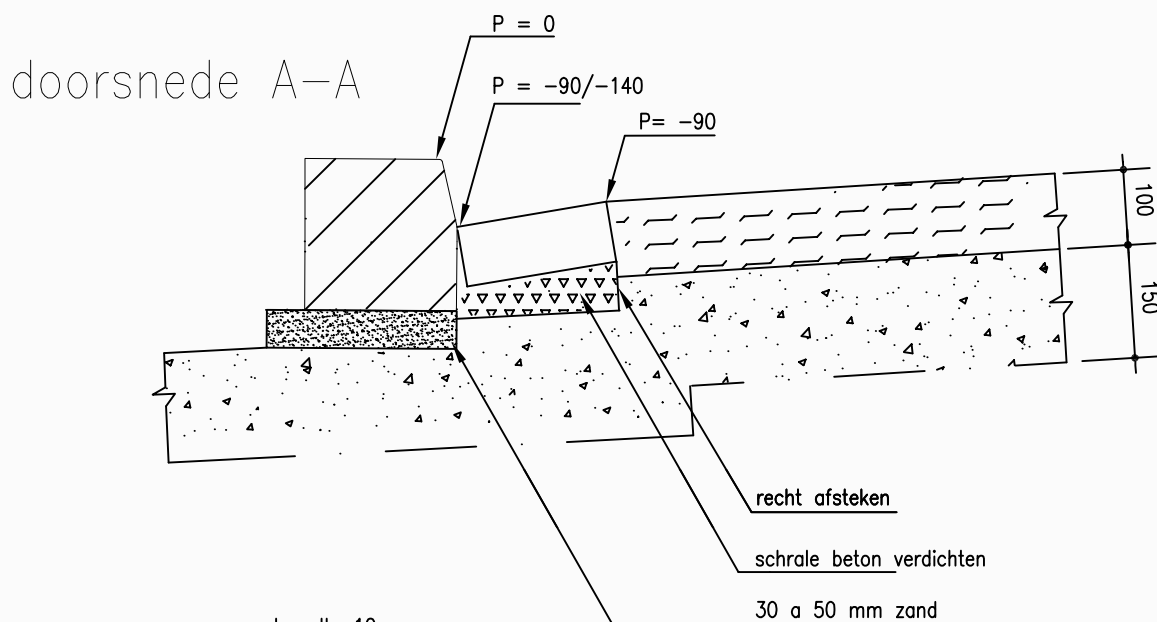
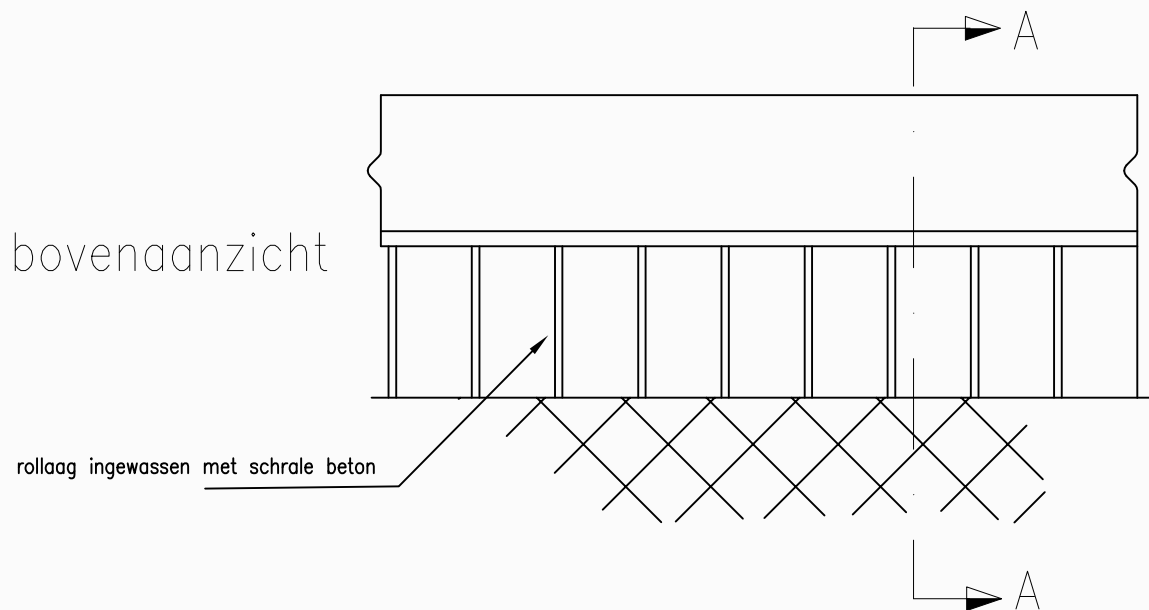


maten: in mm
schaal: 1 : 10
datum: 1-5-2004 / gew. 07-2014
getekend: AP Verschuren / SL

- voegbreedte 10 mm
- materiaal gootlaagconstructie: betonstraatsteen keifmaat grijs
- minimale laagdikte schrale beton 60 mm
- droge stenen eerst nat maken
- trottoirbanden schoonmaken



Rollaag van betonstraatsteen t.p.v. fietspad



- voegbreedte 10 mm
- materiaal : betonstraatsteen keiformaat grijs
voegen geheel vullen
- bij laagdikte 60 mm schrale beton gebruiken
- droge stenen eerst natmaken
- trottoirbanden schoonmaken
- trottoirbanden 180/200 x 200 mm

maten: in mm
schaal: 1 : 10
datum: 1-5-2004 / gew. 07-2014
getekend: AP Verschuren / SL

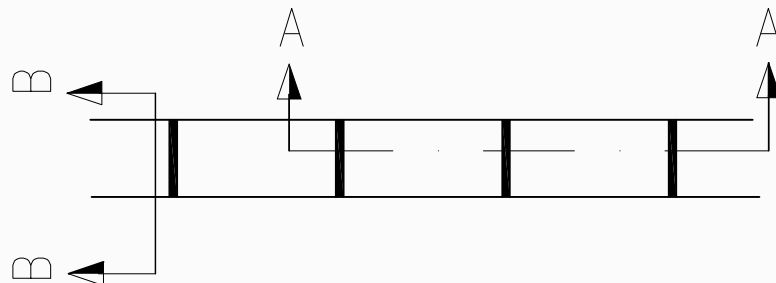
voorlopig in afwachting van nieuwe constructie



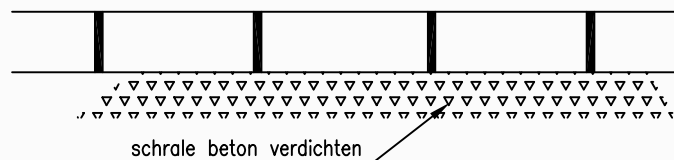
Streklaag in schrale beton met voegvulling

streklaag met voegvulling pertex of gelijkwaardig

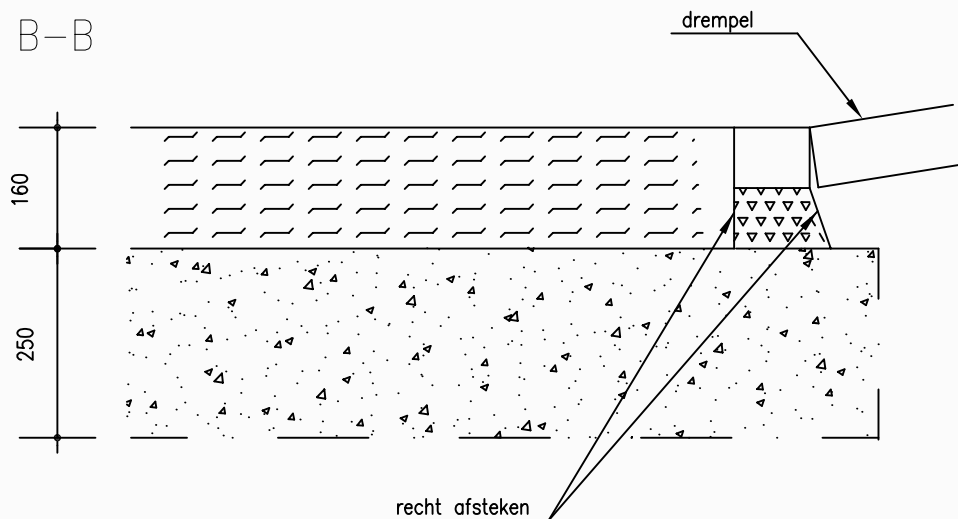
bovenaanzicht



doorsnede A-A



doorsnede B-B



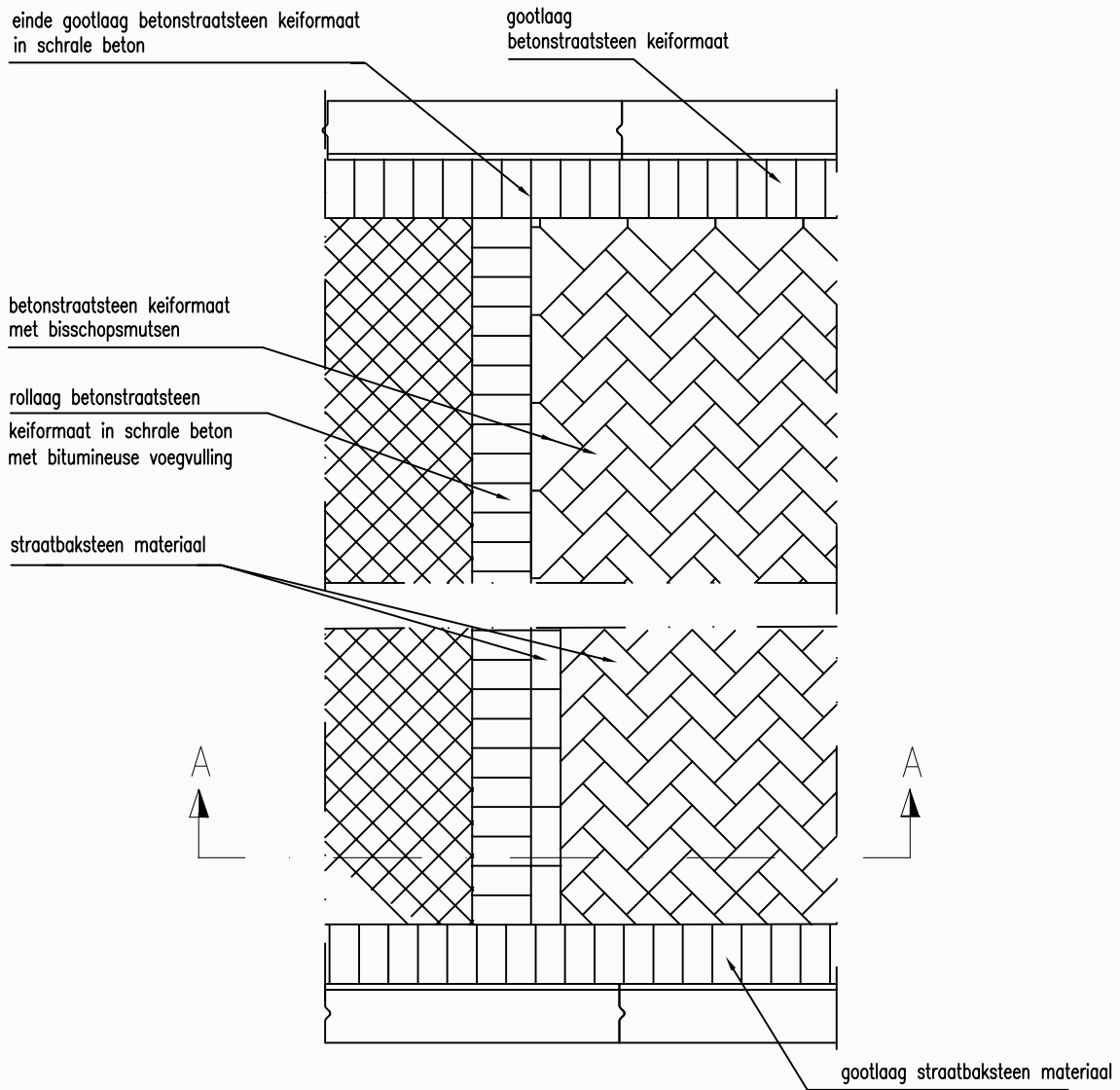
- voegbreedte 10 mm
- materiaal gootlaagconstructies: betonstraatsteen keiformaat
- minimale laagdikte schrale beton 60 mm
- droge stenen eerst natmaken
- voegvulling niet in een keer aanbrengen

maten: in mm
schaal: 1 : 10
datum: 1-5-2004 gew 09-2914
getekend: AP Verschuren / SL

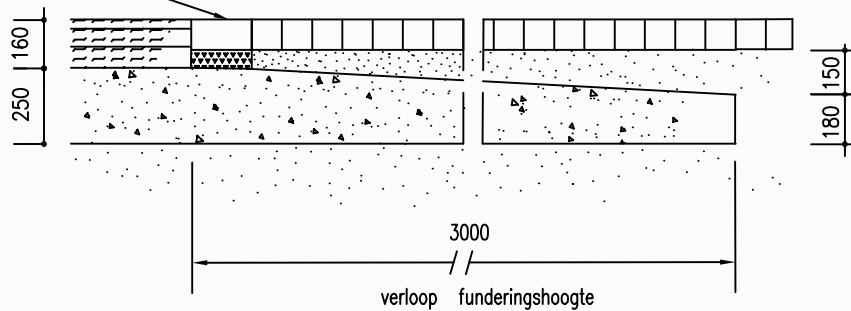
Opmerking: toepassen t.p.v. parkeervakken en drempels



Overgang asfalt naar straatwerk



rollaag betonstraatsteen keiformaat in schrale beton met bitumineuse voegvulling



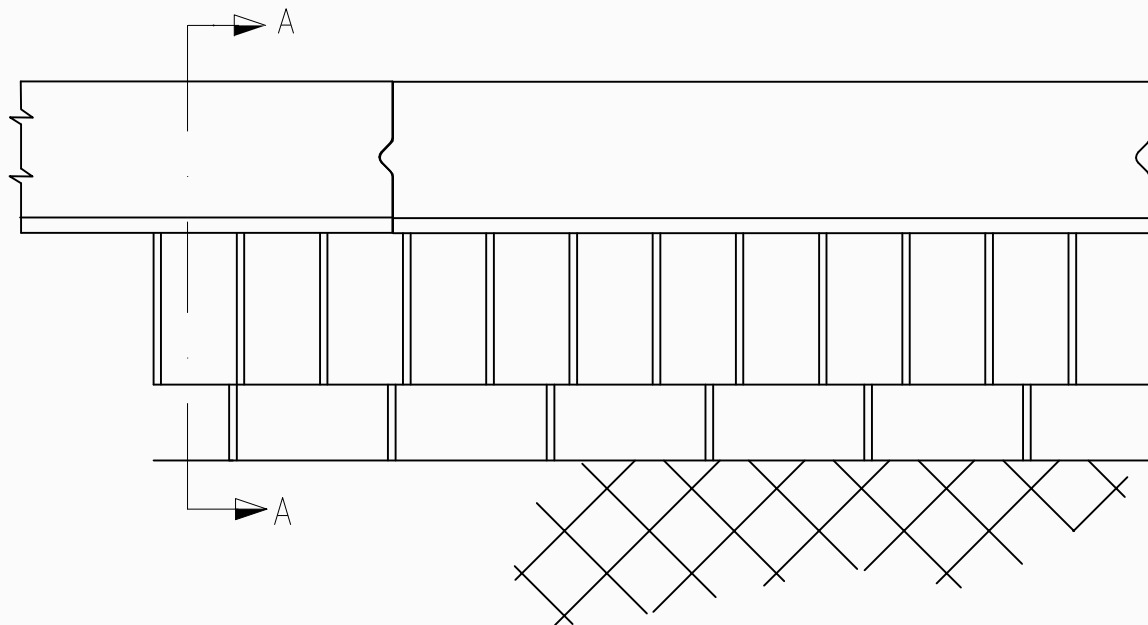
maten:
schaal: 1 : 25
datum: 19-7-1995 gew. 8-2014
getekend: M Dubbelman / SL

DOORSNEDE A-A

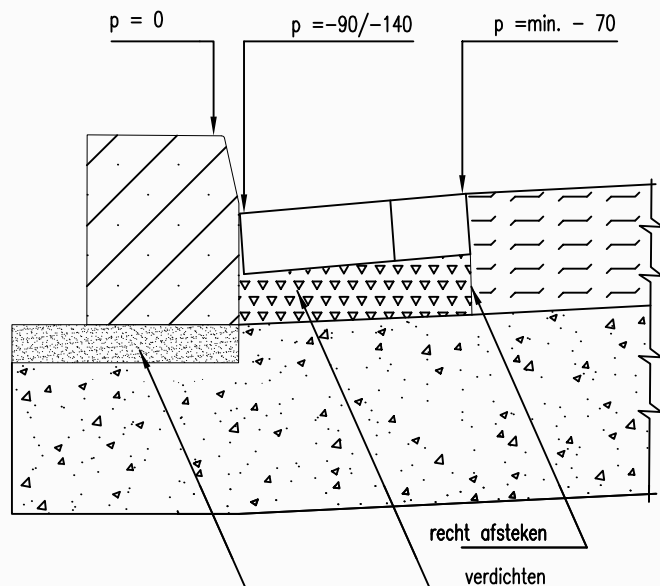


Gootlaag 30 cm breed

bovenaanzicht



doorsnede A-A



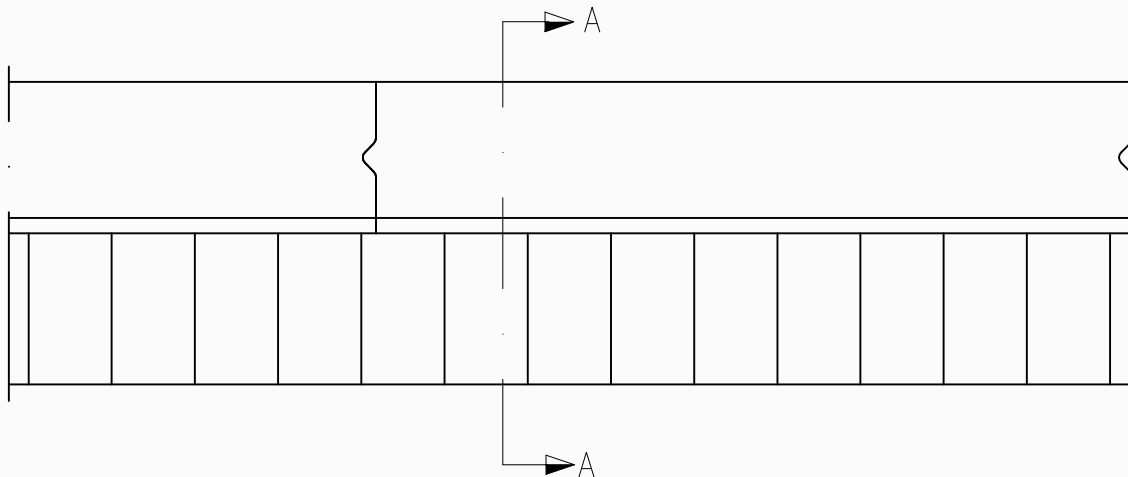
maten: in mm
schaal: 1 : 10
datum: 1-5-2004 / gew. 07-2014
getekend: AP Verschuren / SL

- voegbreedte 10 mm
- voegen inwassen met schrale beton tot bovenkant steen
- materiaal gootlaagconstructie betonstraatsteen keiformaat grijs
- minimale laagdikte schrale beton 60 mm
- droge stenen eerst natmaken
- trottoirbanden schoonmaken

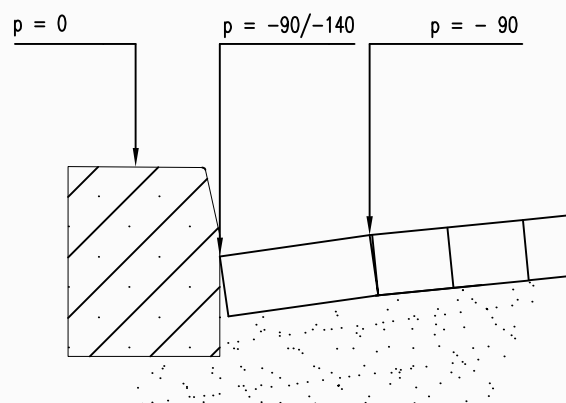
zand 30-50 mm



bovenaanzicht



doorsnede A-A

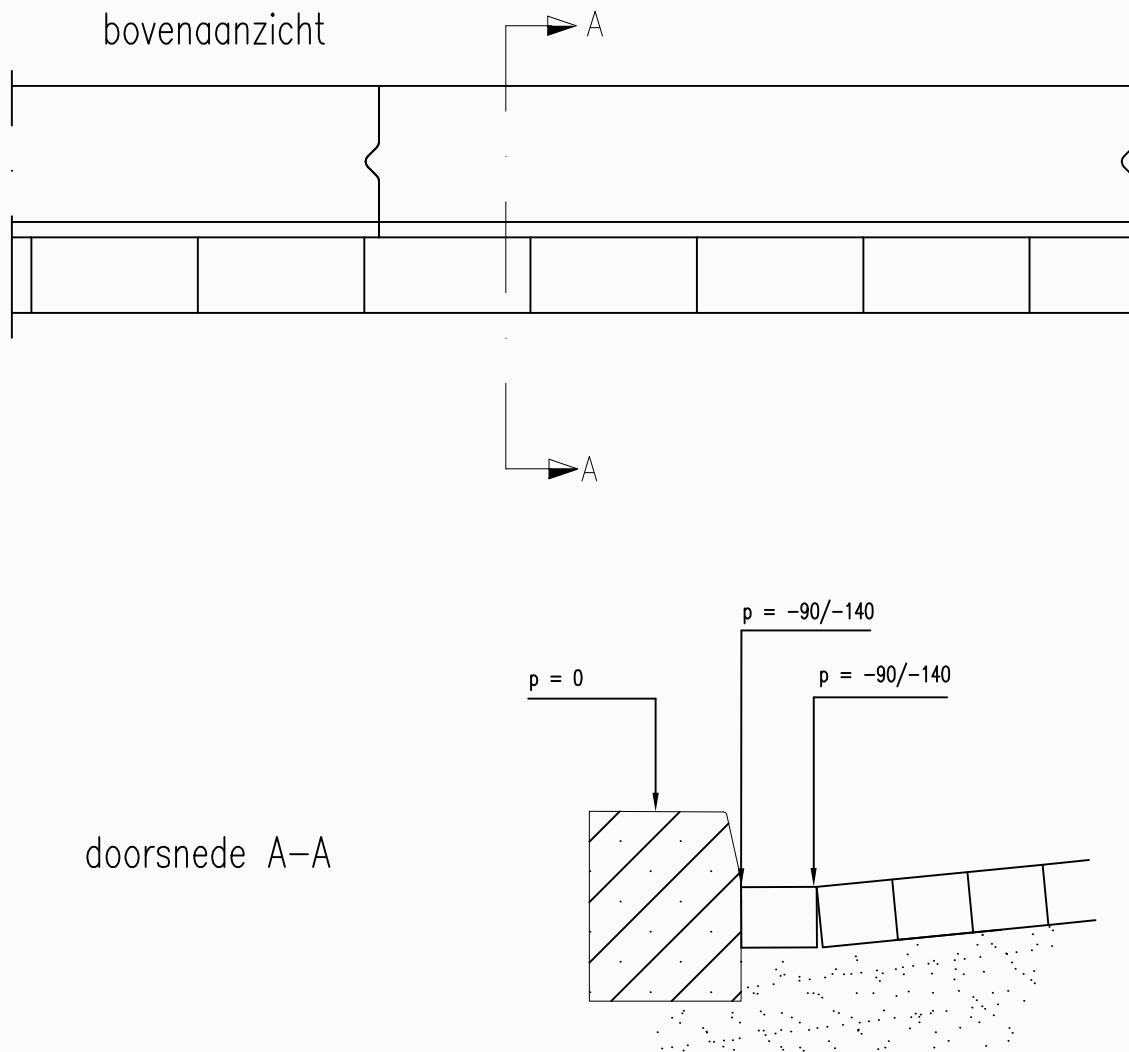


- geen voeg toepassen
- materiaal gootlaagconstructie straatbaksteen keiformaat
- altijd keiformaat gebruiken voor de goot

Opmerking: te gebruiken bij rijweg $\geq 6,00$ m breedte

maten: in mm
schaal: 1:10
datum: 1-5-2004 gew 9-2014
getekend: AP Verschuren / SL





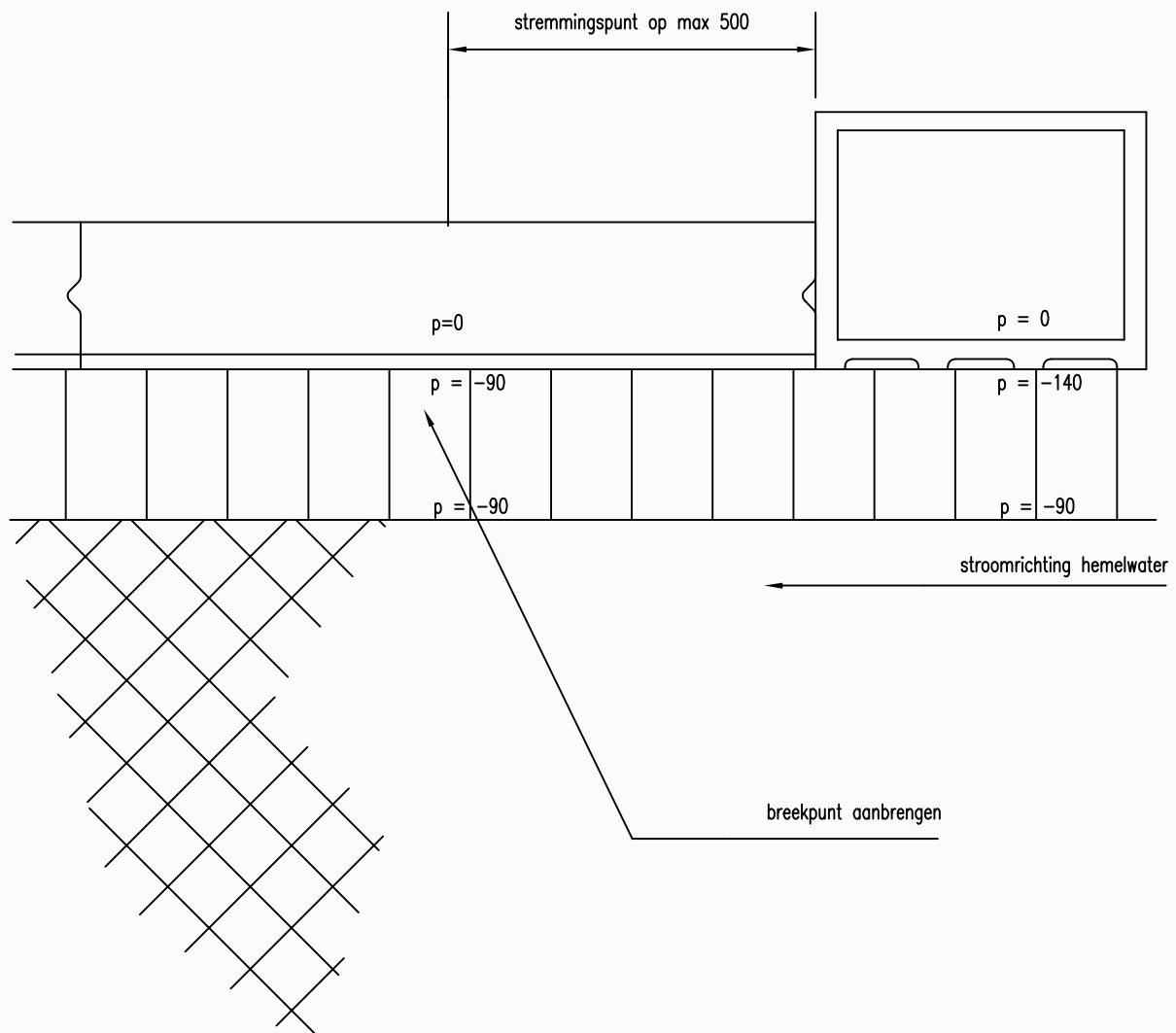
- geen voeg toepassen
- materiaal gootlaagconstructie straatbaksteen keiformaat
- altijd keiformaat gebruiken voor de goot

Opmerking: te gebruiken bij rijweg < 6,00 m breedte

maten: in mm
schaal: 1 : 10
datum: 1-5-2004 gew 8-2014
getekend: AP Verschuren / SL



Kolk in helling



Bovenaanzicht

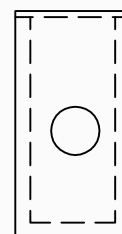
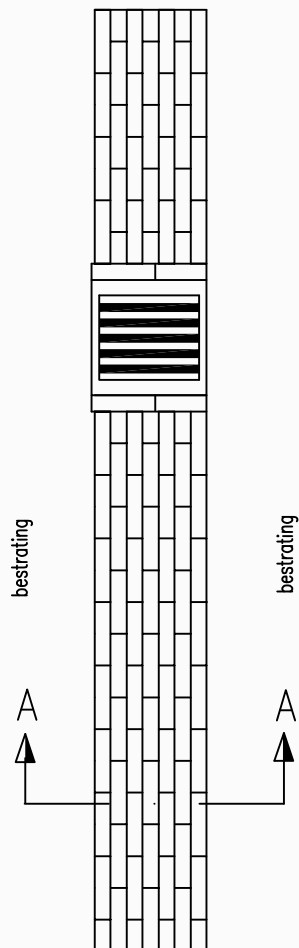
- Opmerking: - toepassen als het afschot meer dan 0.5 % is
 - voor hoogtes en constructie zie ook 2.00.04, 2.00.05, 2.00.08, en 2.00.09
 - peilen zijn t.o.v. de trottoirbanden

maten: in mm
schaak: 1 : 10
datum: 24-7-1995
getekend: M Dubbelman

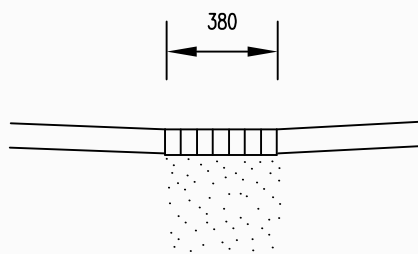


Molgoot in straatbaksteen waalformaat, vlak gestraat

BOVENAANZICHT



ZIJAANZICHT KOLK



DOORSNEDE A-A

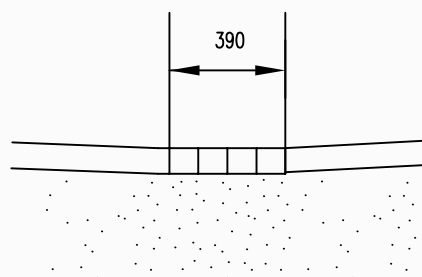
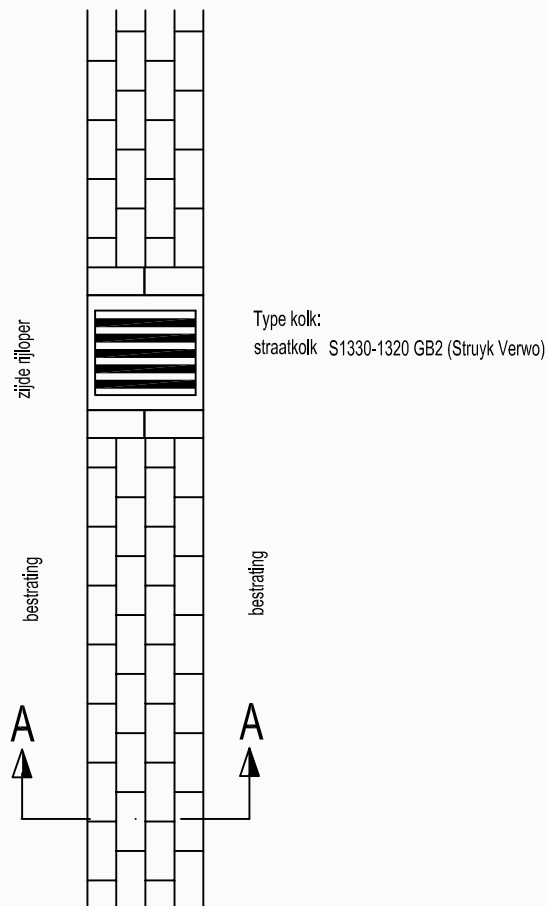
Type kolk: straatkolk
 S 1330 - 1320 GB2 (Struyk Verwo)
 - afschot in goot minimaal 0.5 %
 - maximale kolkafstand 20,00 m
 - materiaal : betonstaatsteen
 of straatbaksteen
 waalformaat of dikformaat

maten: in mm
schaal: 1:25
datum: 1-5-2004 gew 8-2014
getekend: AP Verschuren / SL



Molgoot in straatbaksteen keifformaat

bovenaanzicht



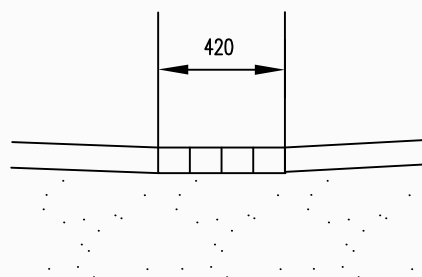
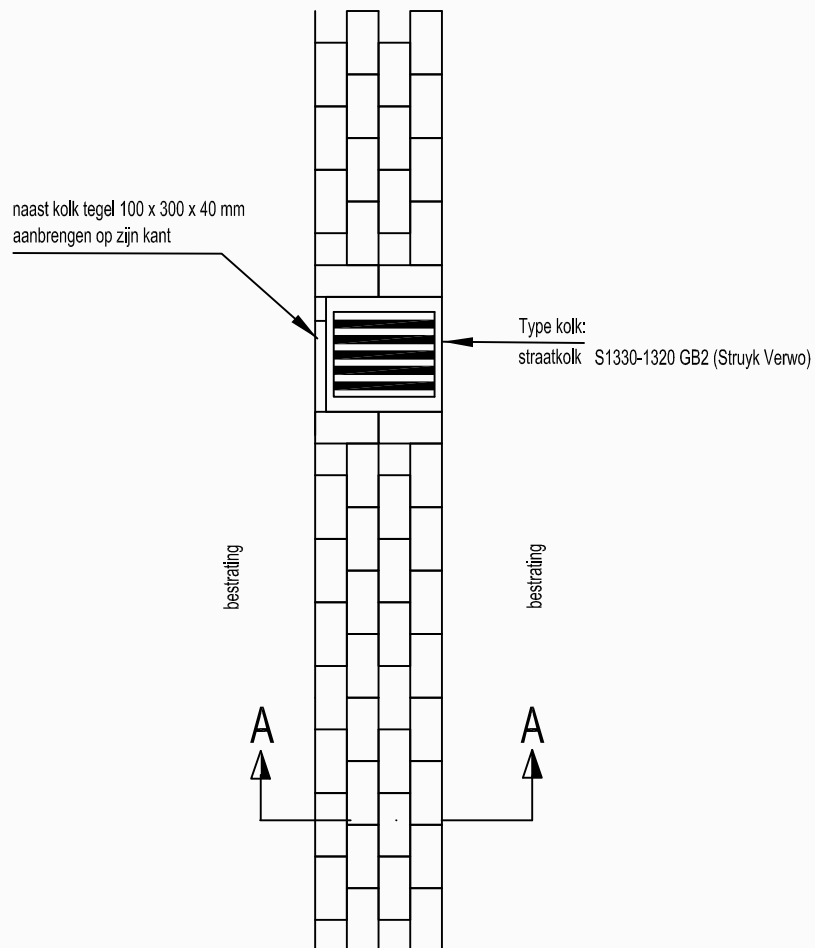
doorsnede A-A

maten: in mm
schaal: 1 : 25
datum: 1-5-2004 gew 8-2014
getekend: AP Verschuren / SL



Molgoot in betonstraatsteen keiformaat

Bovenaanzicht



Doorsnede A-A

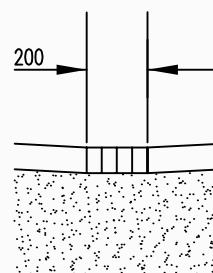
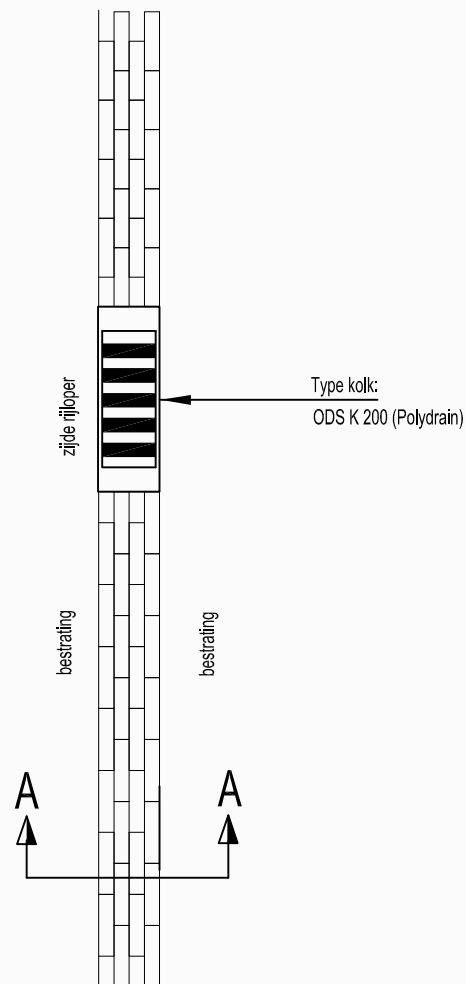
Opmerking: niet toepassen in de binnenstad

maten: in mm
schaal: 1 : 25
datum: 1-5-2004 gew 8-2014
getekend: AP Verschuren / SL



Molgoot in straatbaksteen waalformaat

bovenaanzicht



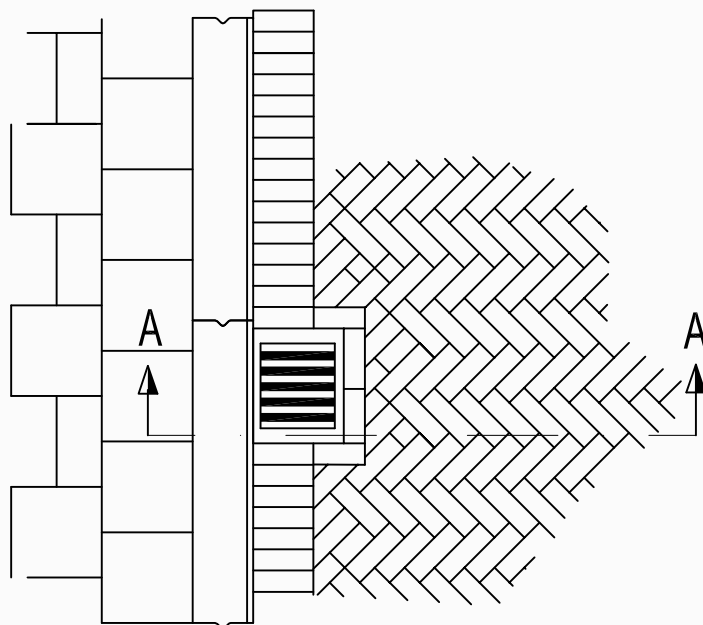
doorsnede A-A

maten: in mm
schaal: 1 : 25
datum: 1-5-2004 / gew. 07-2014
getekend: AP Verschuren / SL



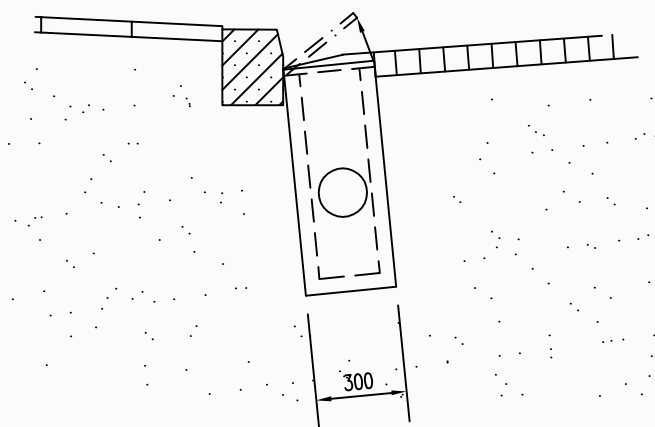
Straatkolk tegen trottoirband

bovenaanzicht



- kolk in de helling van het profiel meestellen
- kolk na het stellen vullen met water
- rondom de kolk mechanisch verdichten en inwateren
- bij de kolk max. 130 zicht aan de banden
- bij het breekpunt 90 zicht aan de banden
- maximale kolkafstand 20000
- type kolk: straatkolk S 1300 GB1 (Struyk Verwo)

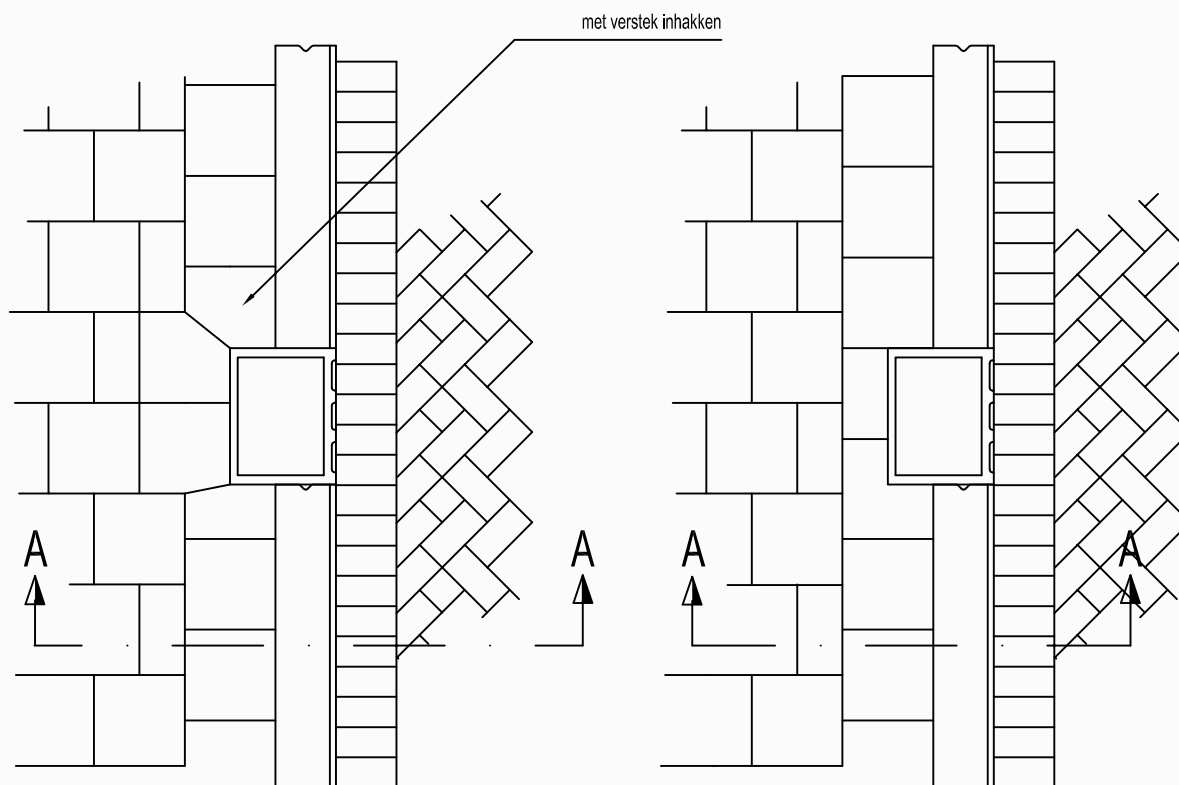
- alleen toepassen als een trottoirkolk niet kan
- voor toe te passen goot zie details : 1.01.003
1.01.004
1.01.005
1.01.006



doorsnede A-A

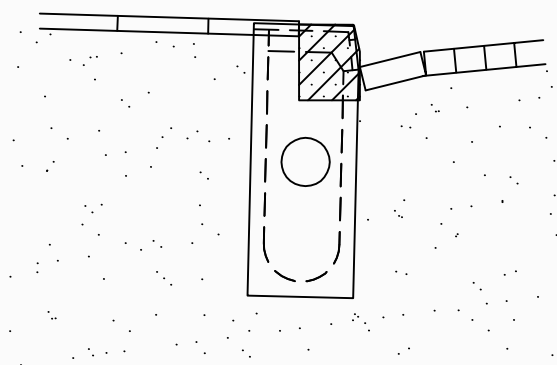
maten: in mm
schaal: 1 : 25
datum: 1-9-2004 / gew. 07-2014
getekend: AP Verschuren / SL





- kolk in de helling van het profiel meestellen
- kolk na het stellen vullen met water
- rondom de kolk mechanisch verdichten en inwateren
- bij de kolk max. 130 zicht aan de banden
- bij het breekpunt 90 zicht aan de banden
- maximale kolkafstand 20 000
- type kolk: straatkolk T 1271 GB1 (Struyk Verwo)

- voor toe te passen goot zie details : 1.01.003
 1.01.004
 1.01.005
 1.01.006

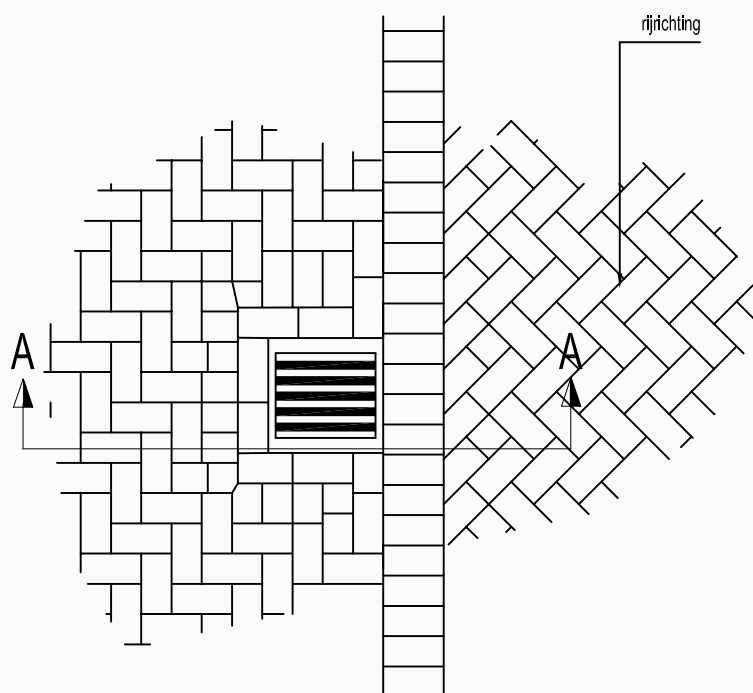


doorsnede A-A

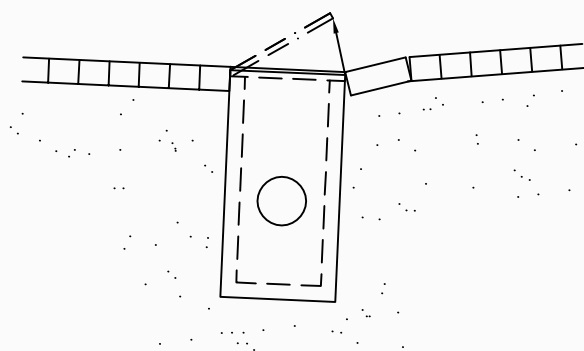
maten: in mm
schaal: 1 : 25
datum: 1-9-2004 / gew. 07-2014
getekend: AP Verschuren / SL



Straatkolk in parkeerstrook



- kolk in de helling van het profiel meestellen
- kolk na het stellen vullen met water
- rondom de kolk mechanisch verdichten en inwateren
- maximale kolkafstand 20000
- type kolk: straatkolk type S 1285 GB1 (Struyk Verwo)
- voor toe te passen goot zie details : 1.01.003
1.01.004
1.01.005
1.01.006



doorsnede A-A

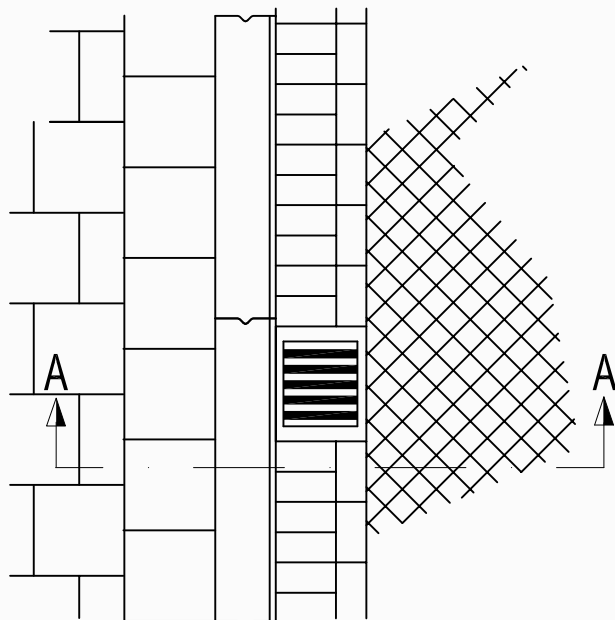
maten: in mm
schaal: 1 : 25
datum: 1-5-2004 gew 12-2014
getekend: AP Verschuren / SL



Kolken

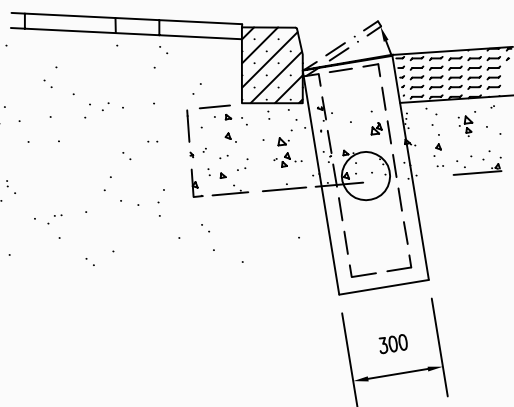
1.03.004

Straatkolk in goot 30 cm



- kolk in de helling van het profiel meestellen
- kolk na het stellen vullen met water
- rondom de kolk mechanisch verdichten en inwateren
- bij de kolk max. 130 zicht aan de banden
- bij het breekpunt 90 zicht aan de banden
- maximale kolkafstand 20000
- type kolk: straatkolk S 1300 GB1 (Struyk Verwo)

- alleen toepassen als een trottoirkolk niet kan
- voor toe te passen goot zie details : 1.01.003
1.01.004
1.01.005
1.01.006

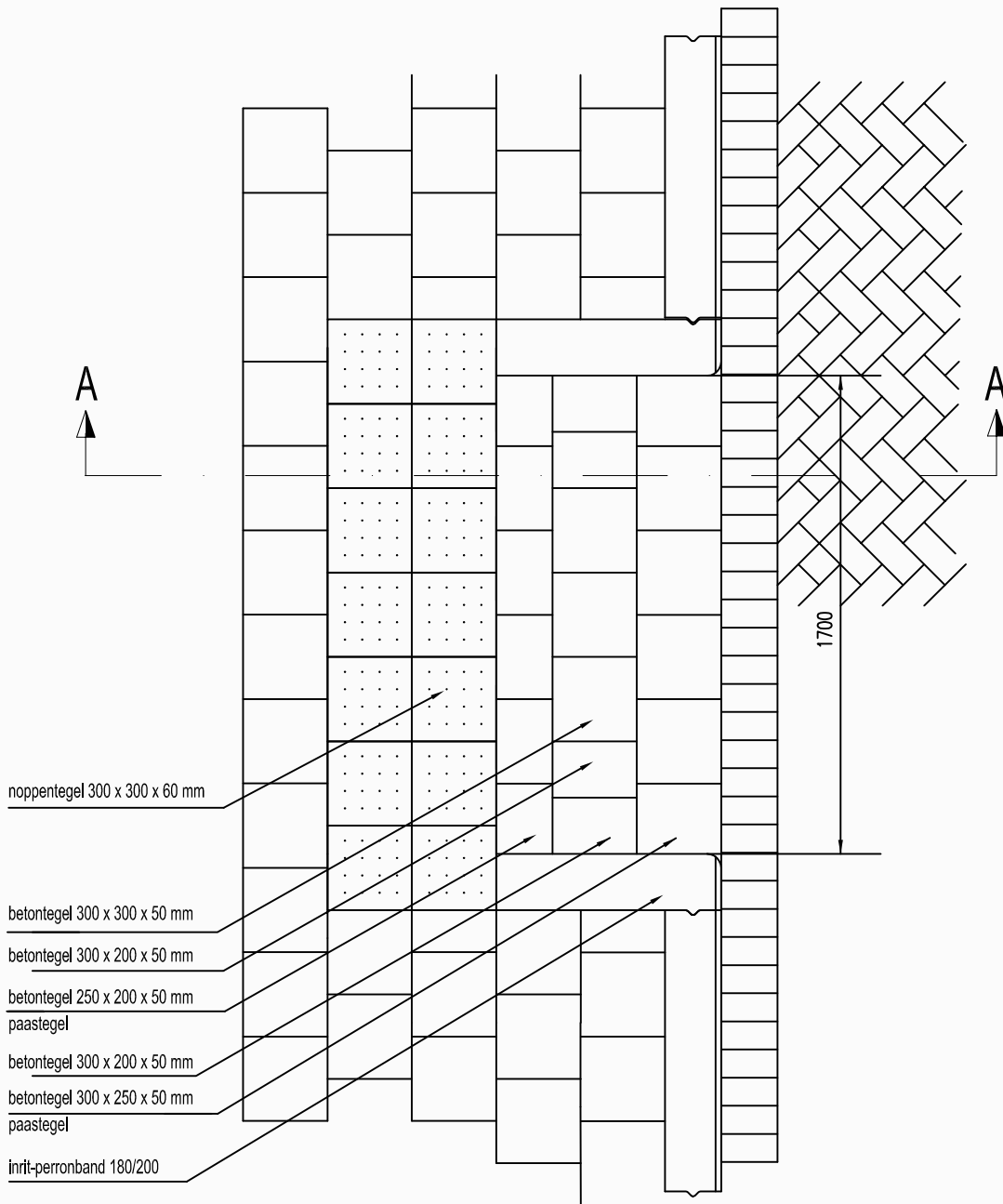


maten: in mm
schaal: 1 : 25
datum: 1-9-2004 / gew. 07-2014
getekend: AP Verschuren / SL

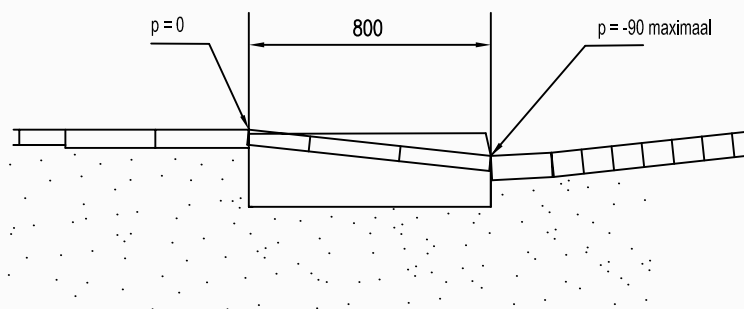
doorsnede A-A



Invaliden oprit



doorsnede A-A



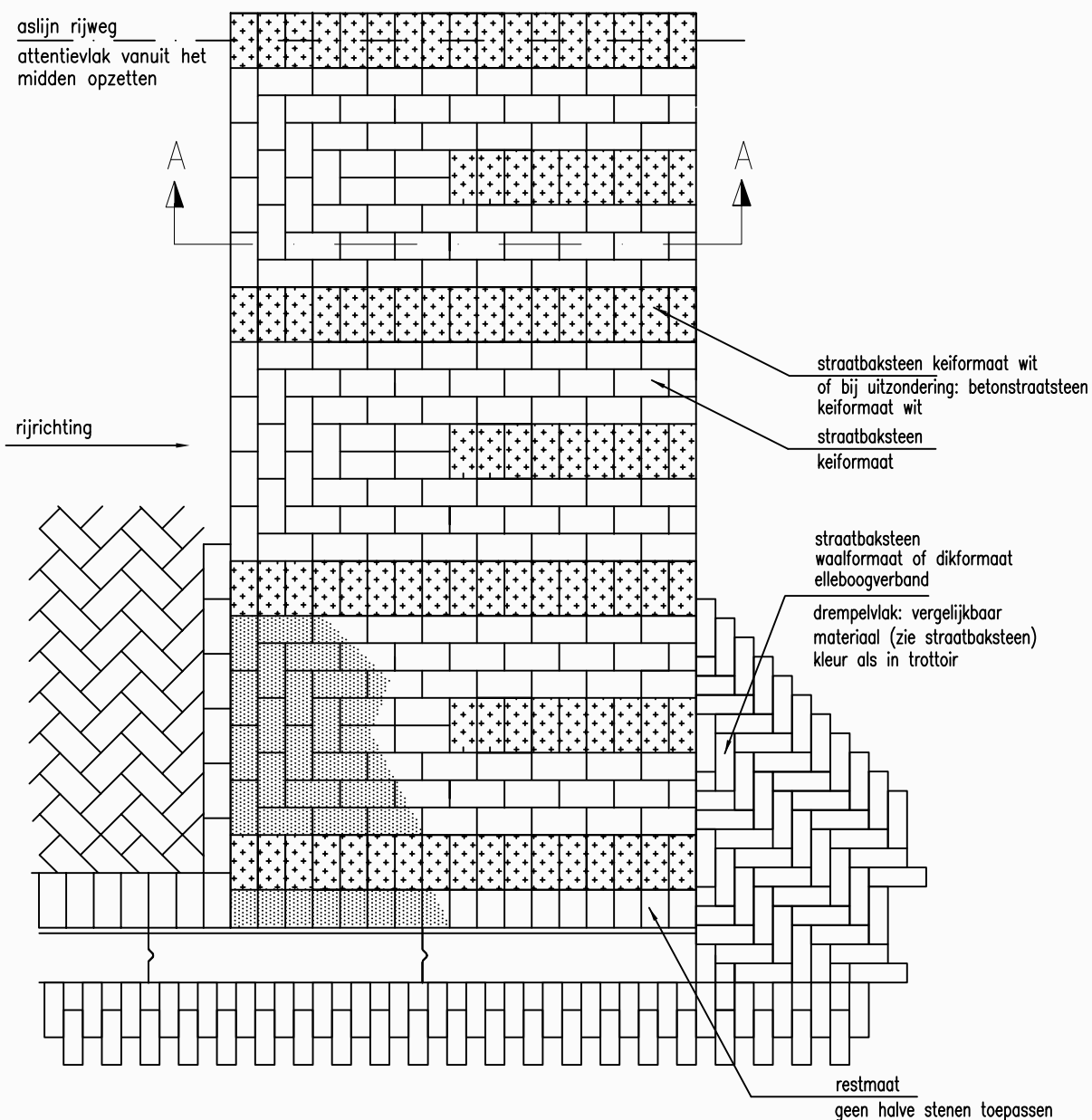
maten: in mm
schaak: 1 : 25
datum: 1-9-2004 / gew. 07-2014
getekend: AP Verschuren / SL



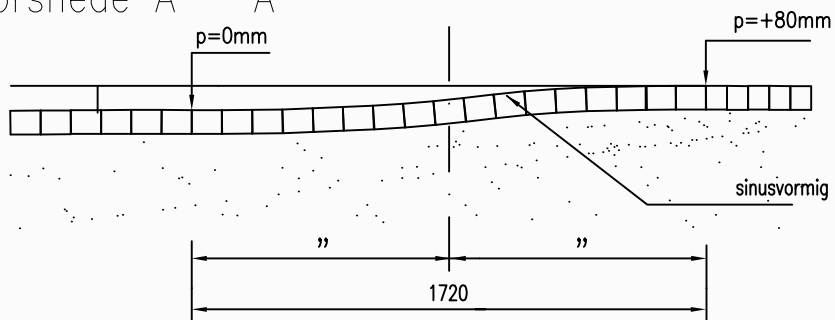
Drempels, in- en uitritten

1.04.002

Drempel 30 km/h attentievlak binnenstad



Doorsnede A - A

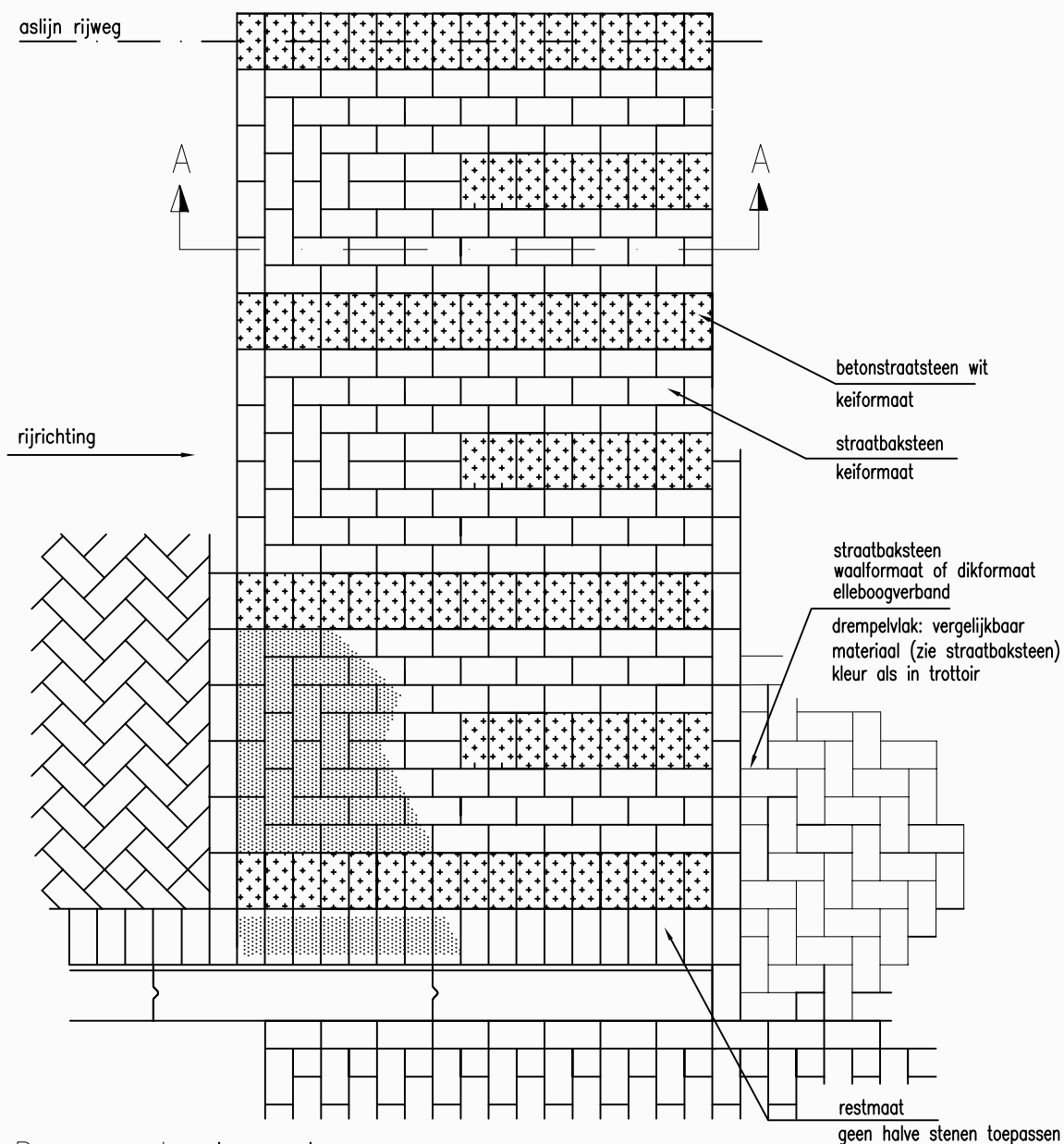


maten: in mm
schaal: 1 : 25
datum: 1-9-2004 / gew. 07-2014
getekend: AP Verschuren / SL

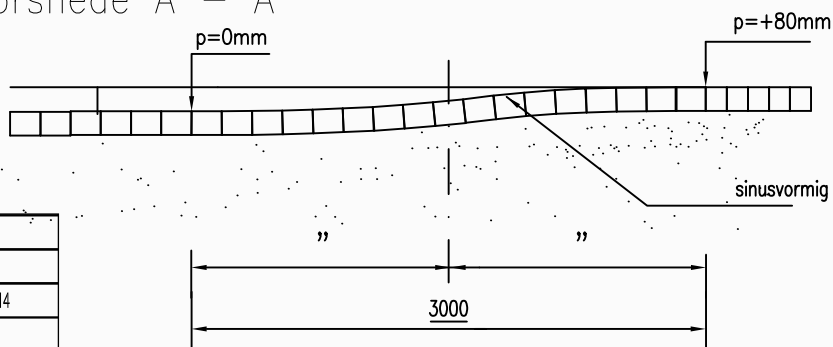
Opmerking: voor sinusvormig zie detail 1.04.15



Drempel 50 km/h attentievlak binnenstad



Doorsnede A - A

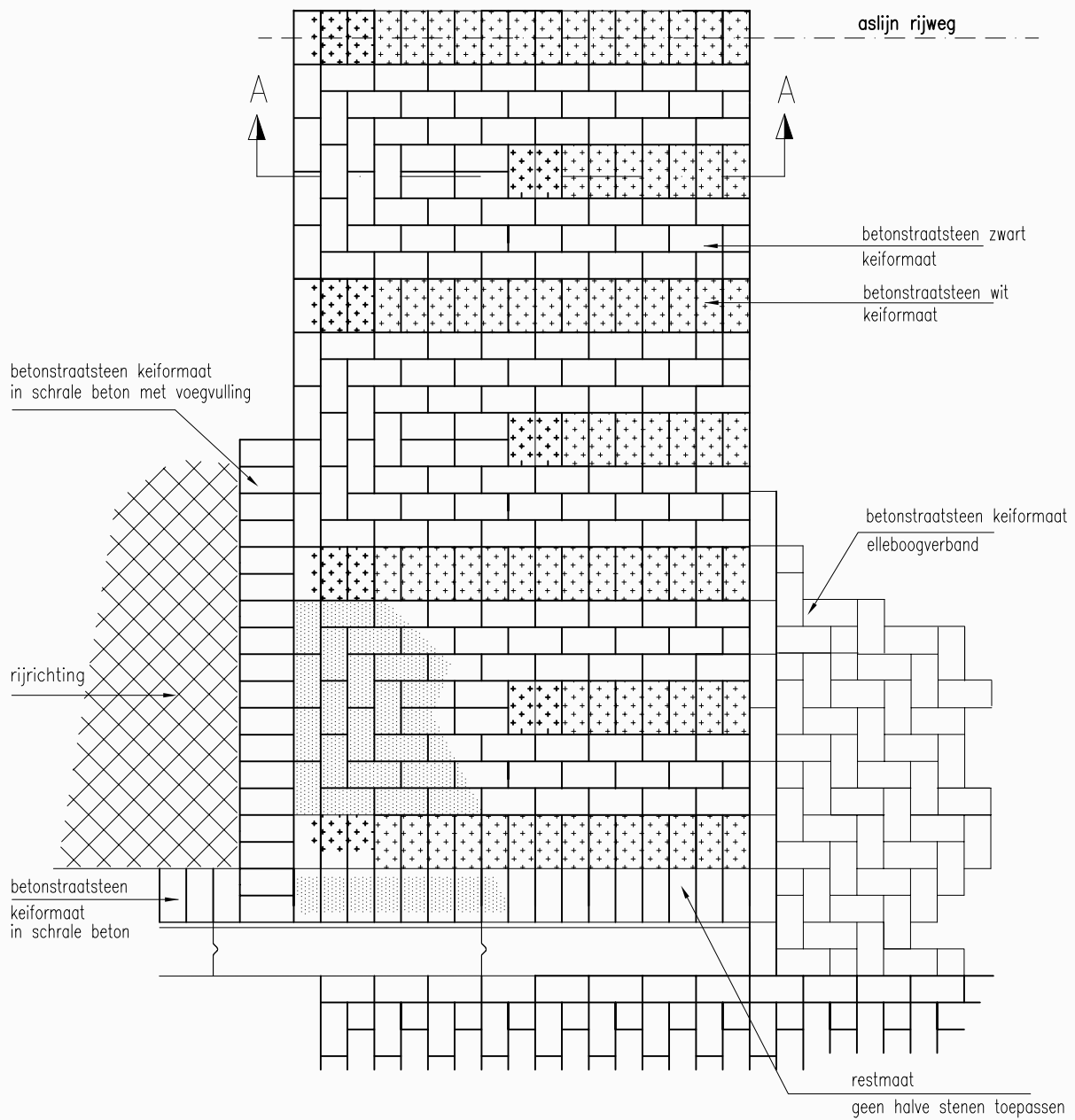


maten: in mm
schaal: 1 : 25
datum: 1-9-2004 / gew. 07-2014
getekend: AP Verschuren / SL

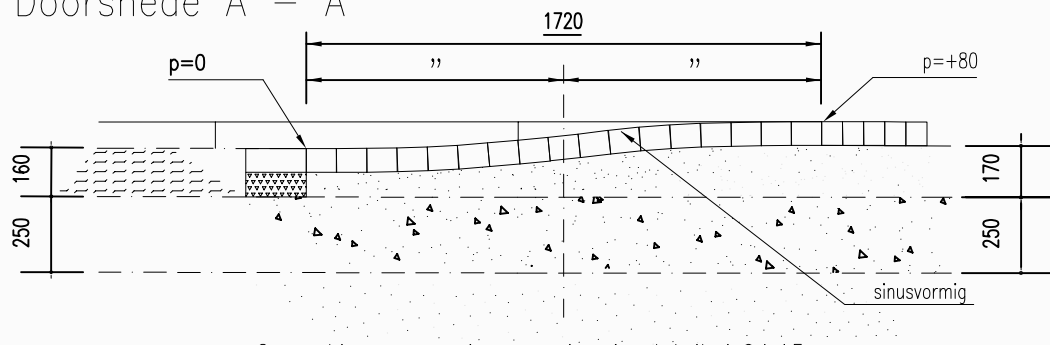
Opmerking: voor sinusvormig zie detail 1.04.15



Drempel attentievlak in rijbaan asfalt



Doorsnede A - A

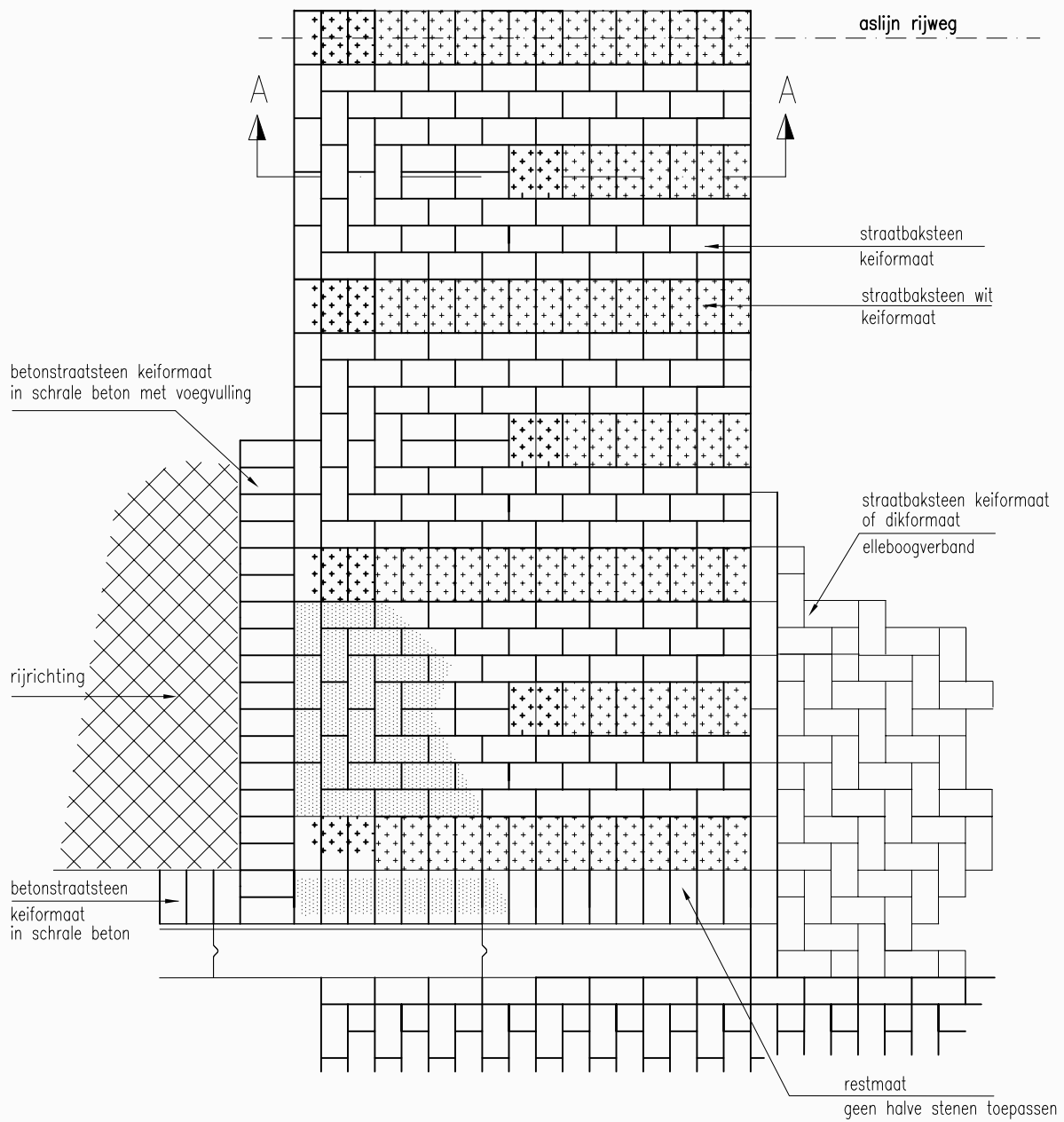


Opmerking: voor sinusvormig zie detail 1.04.15

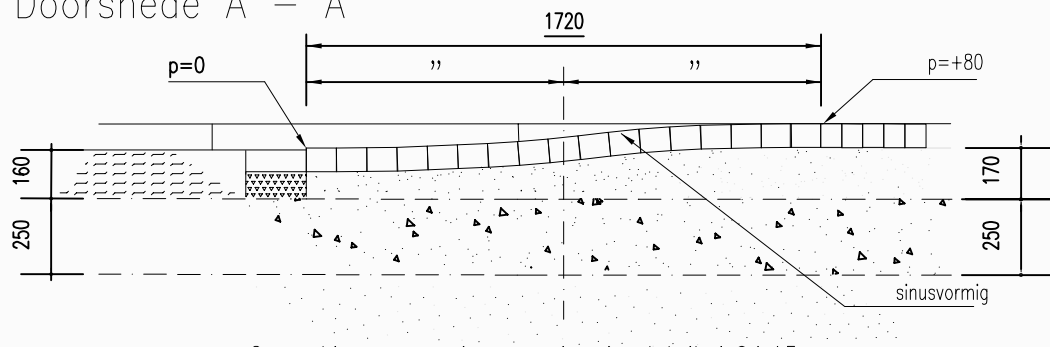
maten: in mm
schaal: 1:25
datum: 1-9-2004 gew. 08-2014
getekend: AP Verschuren / SL



Drempel in rijbaan asfalt binnenstad



Doorsnede A - A

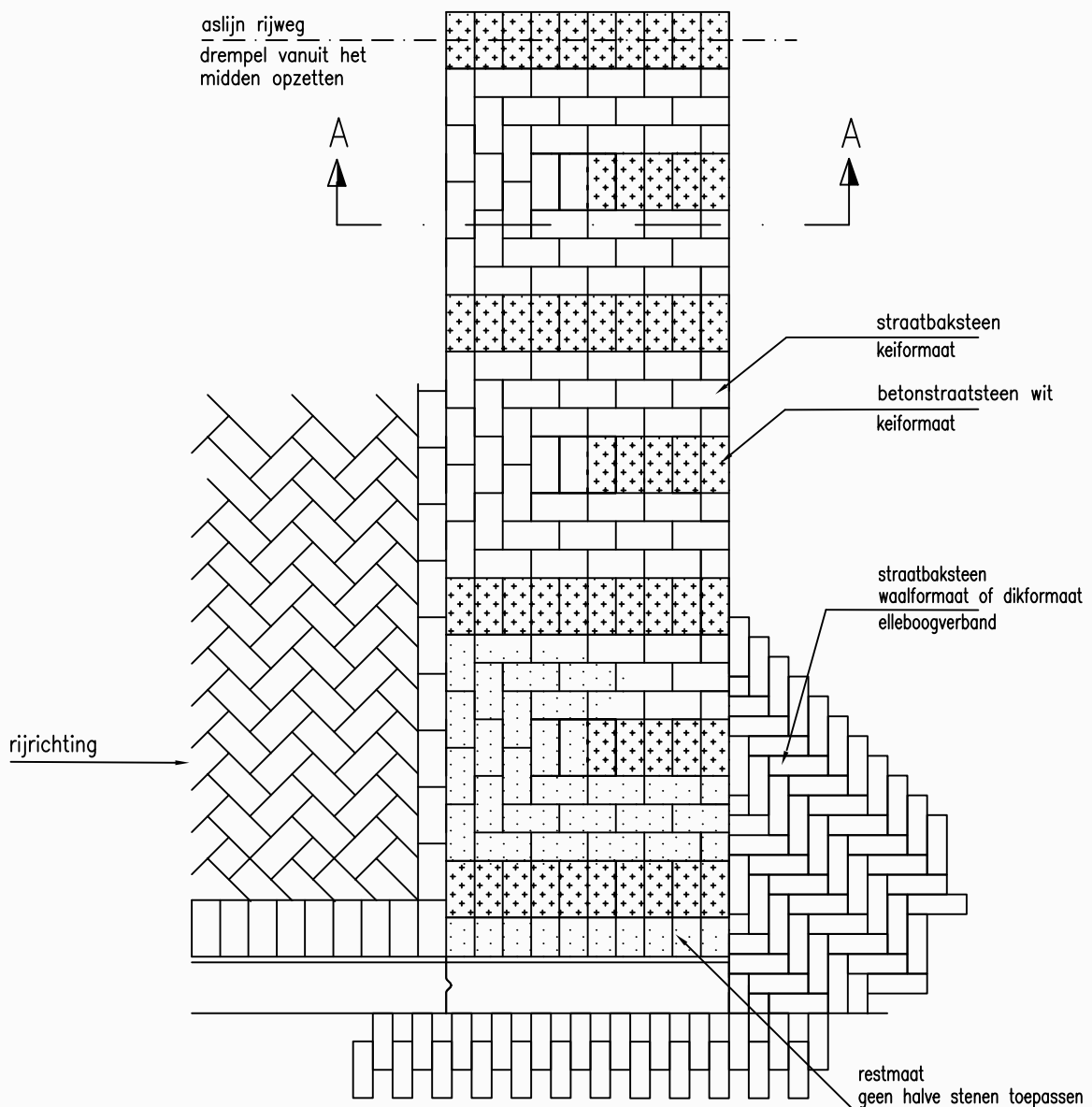


Opmerking: voor sinusvormig zie detail 1.04.15

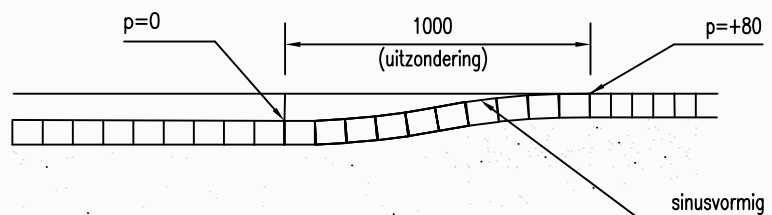
maten: in mm
schaal: 1:25
datum: 1-9-2004 gew. 08-2014
getekend: AP Verschuren / SL



Drempel uitzondering: drempel 1 meter binnenstad



Doorsnede A – A

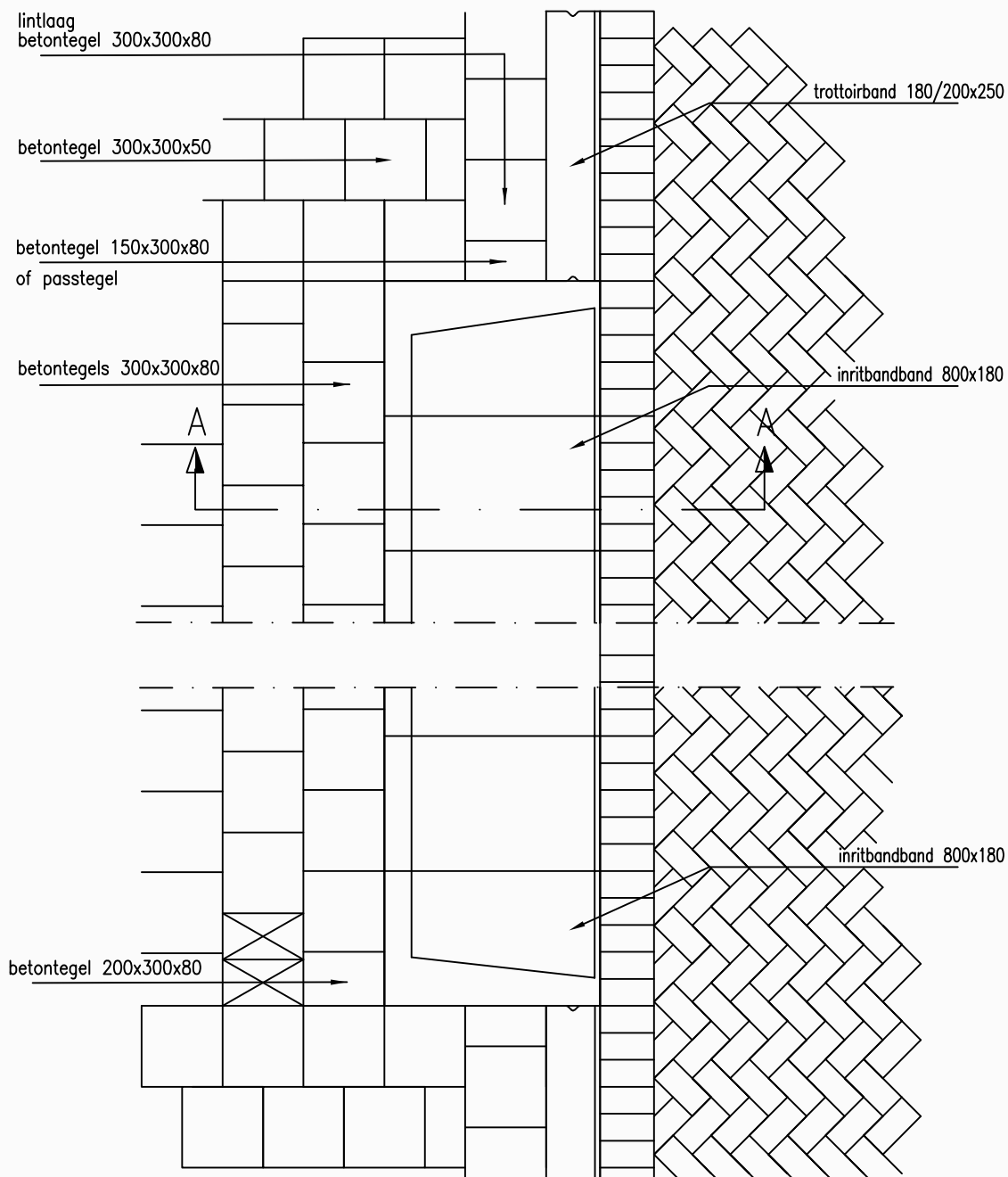


maten: in mm
schaal: 1 : 25
datum: 1-9-2004 / gew. 07-2014
getekend: AP Verschuren / SL

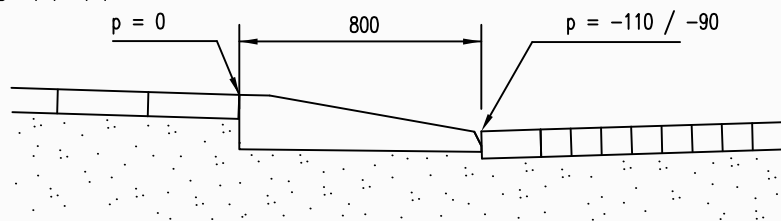
Opmerking: voor sinusvormig zie detail 1.04.15



Inrit 800 breed



Doorsnede A-A

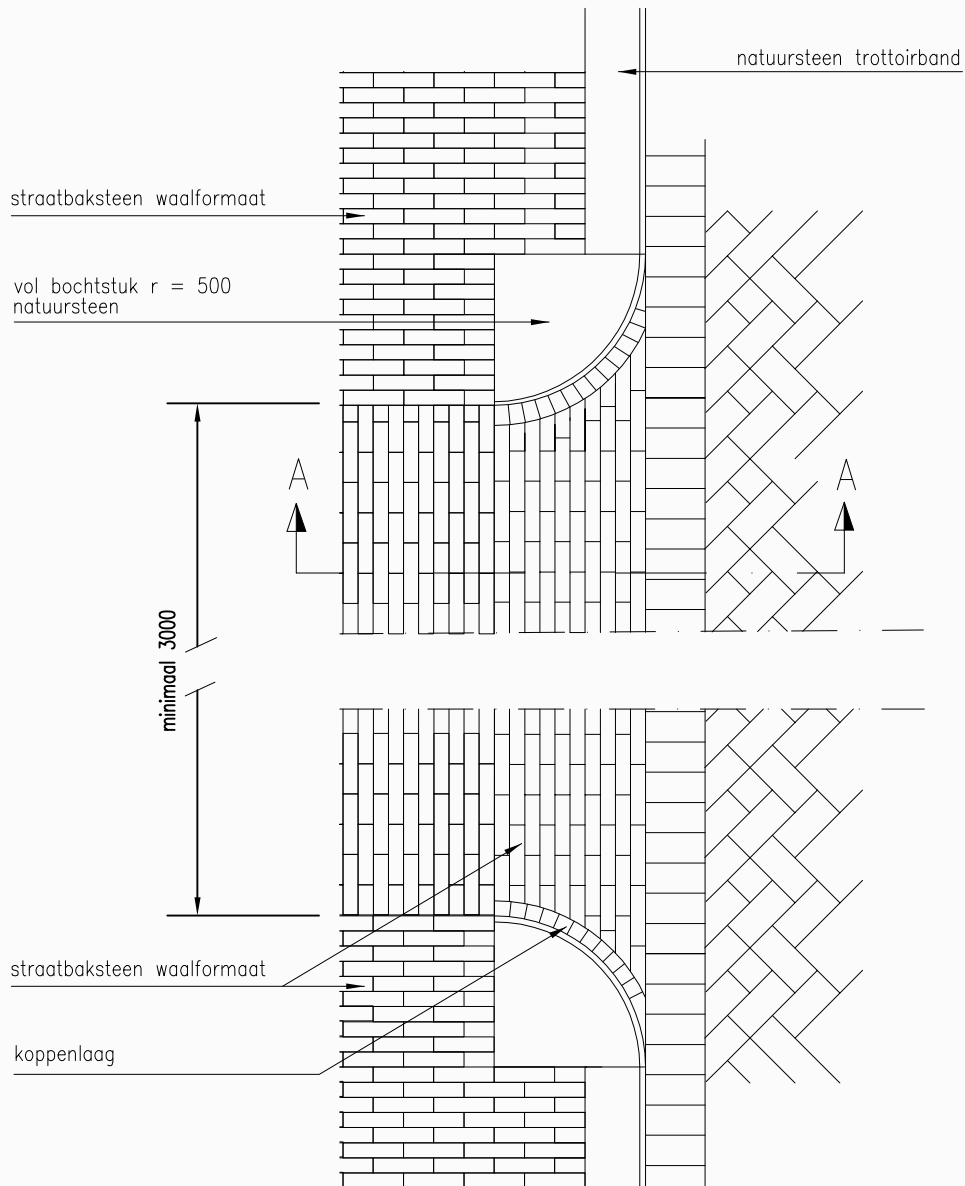


maten: in mm
schaal: 1 : 25
datum: 1-5-2004 gew. 8-2014
getekend: AP Verschuren / SL

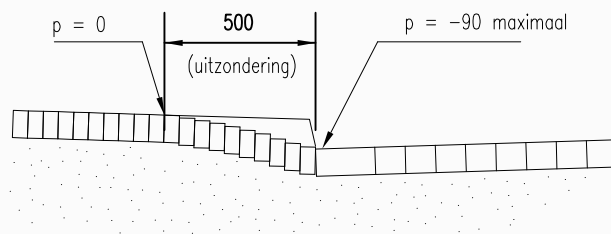
Opmerking: in binnenstad natuursteen banden en straatbaksteen toepassen



In- en uitritten uitzondering: inrit binnenstad



Doorsnede A-A

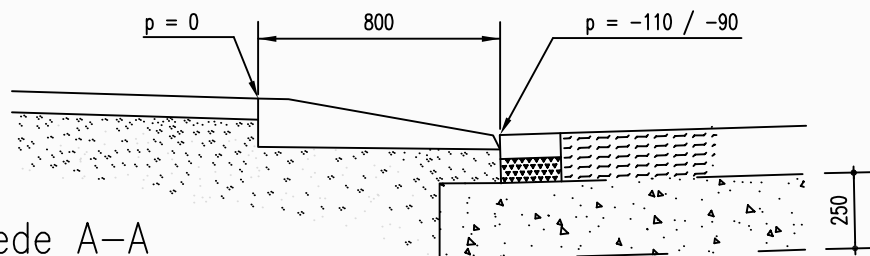
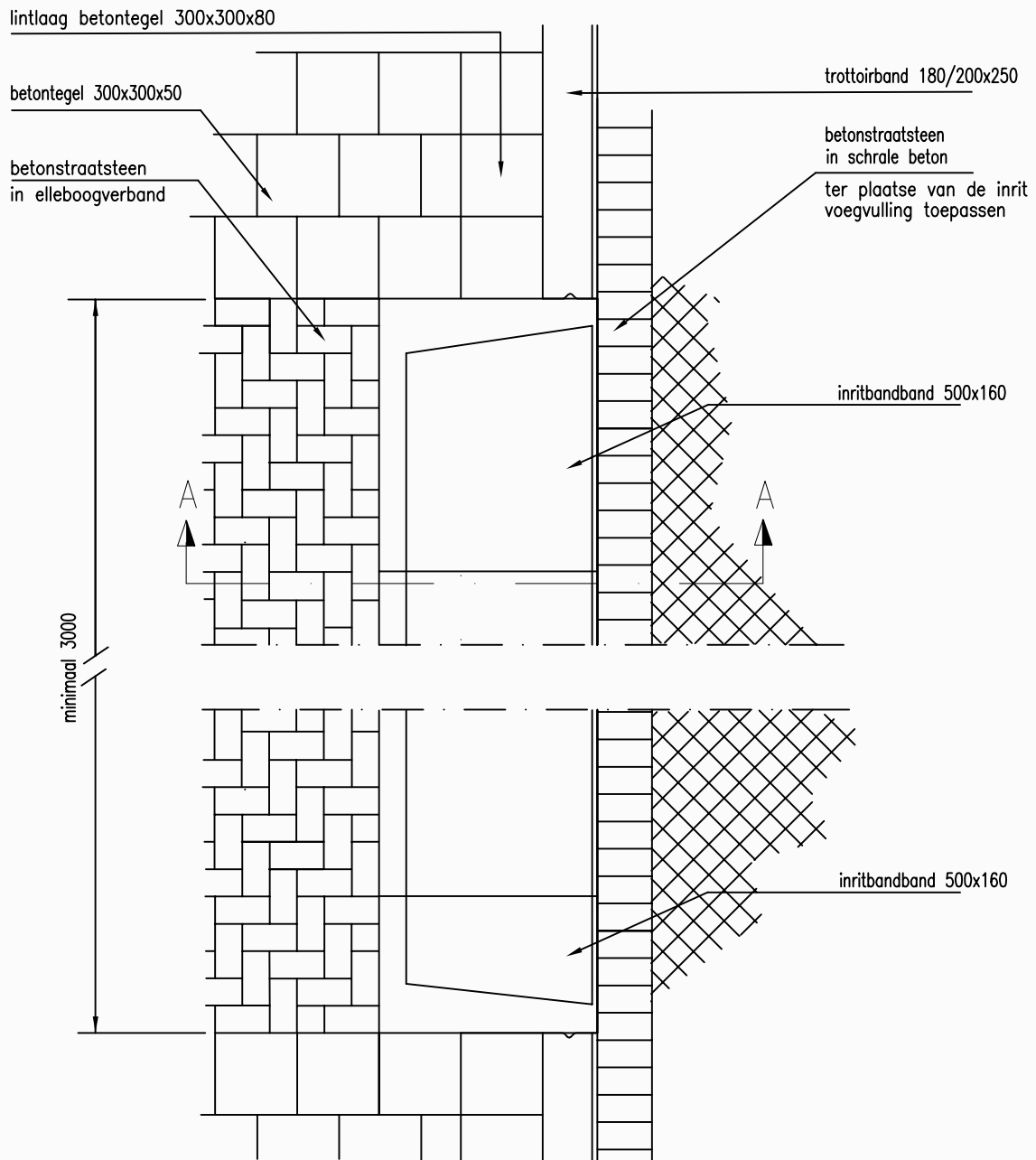


maten: in mm
schaal: 1 : 25
datum: 1-9-2004 gew. 08-2014
getekend: AP Verschuren / SL

Opmerking: voorkeur detail 1.04.10 of 1.04.14



Inrit asphalt rijbaan



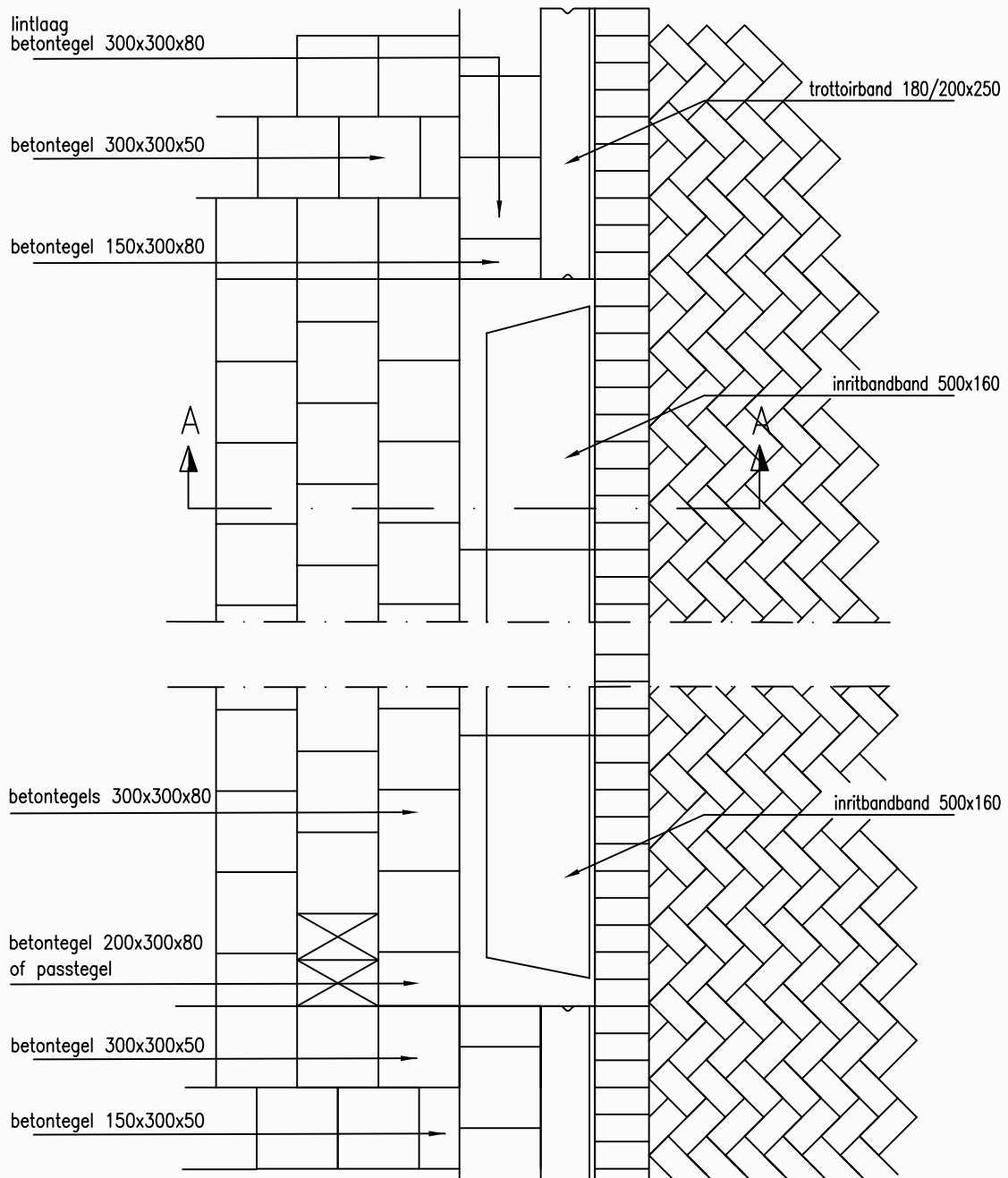
Doorsnede A-A

Opmerking: voorkeur detail 1.04.10 of 1.04.14

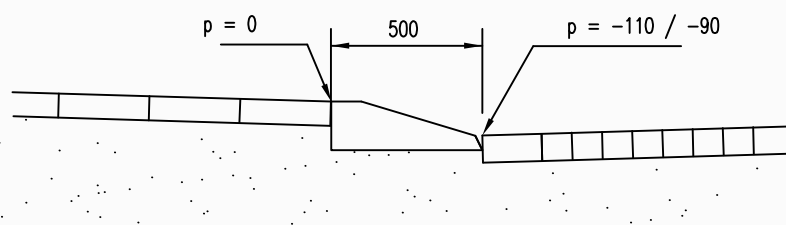
maten: in mm
schaal: 1 : 25
datum: 1-9-2004 gew. 8-2014
getekend: AP Verschuren / SL



Inrit 500 breed



Doorsnede A-A



maten: in mm
schaal: 1 : 25
datum: 08-2014
getekend: SL

Opmerking: voorkeur detail 1.04.10



Drempels, in- en uitritten

1.04.015

Drempel hoogte profiel sinusvormige attentievlak

Hoogteprofiel sinusvormige drempel 30 km zone
hoogte 80 mm en lengte 3,50 meter

x (mm)	350	700	1050	1400	1750
y (mm)	8	28	52	72	80

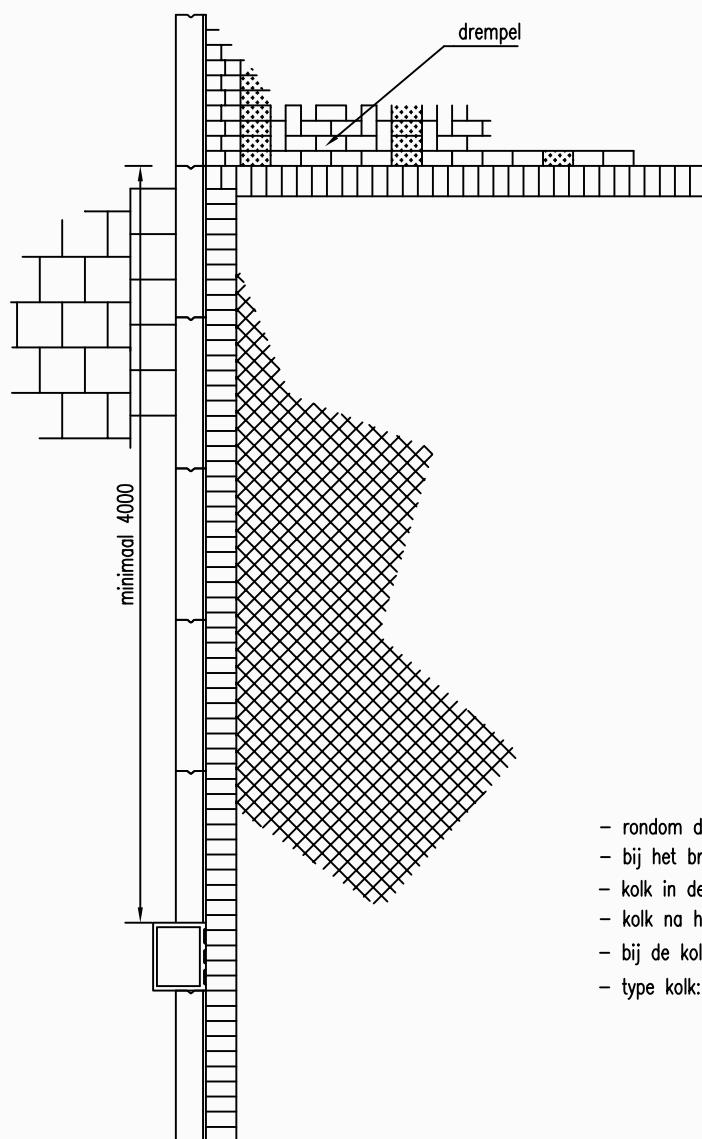
Volgens de formule $y = (H/2)\{1 - \cos(2\pi x / L)\}$

Zie CROW richtlijn drempels, plateaus en uitritten nr 344, bijlage II

maten: in mm
schaal: n.v.t.
datum: 12-2014
getekend: SL



Kolk bij drempel

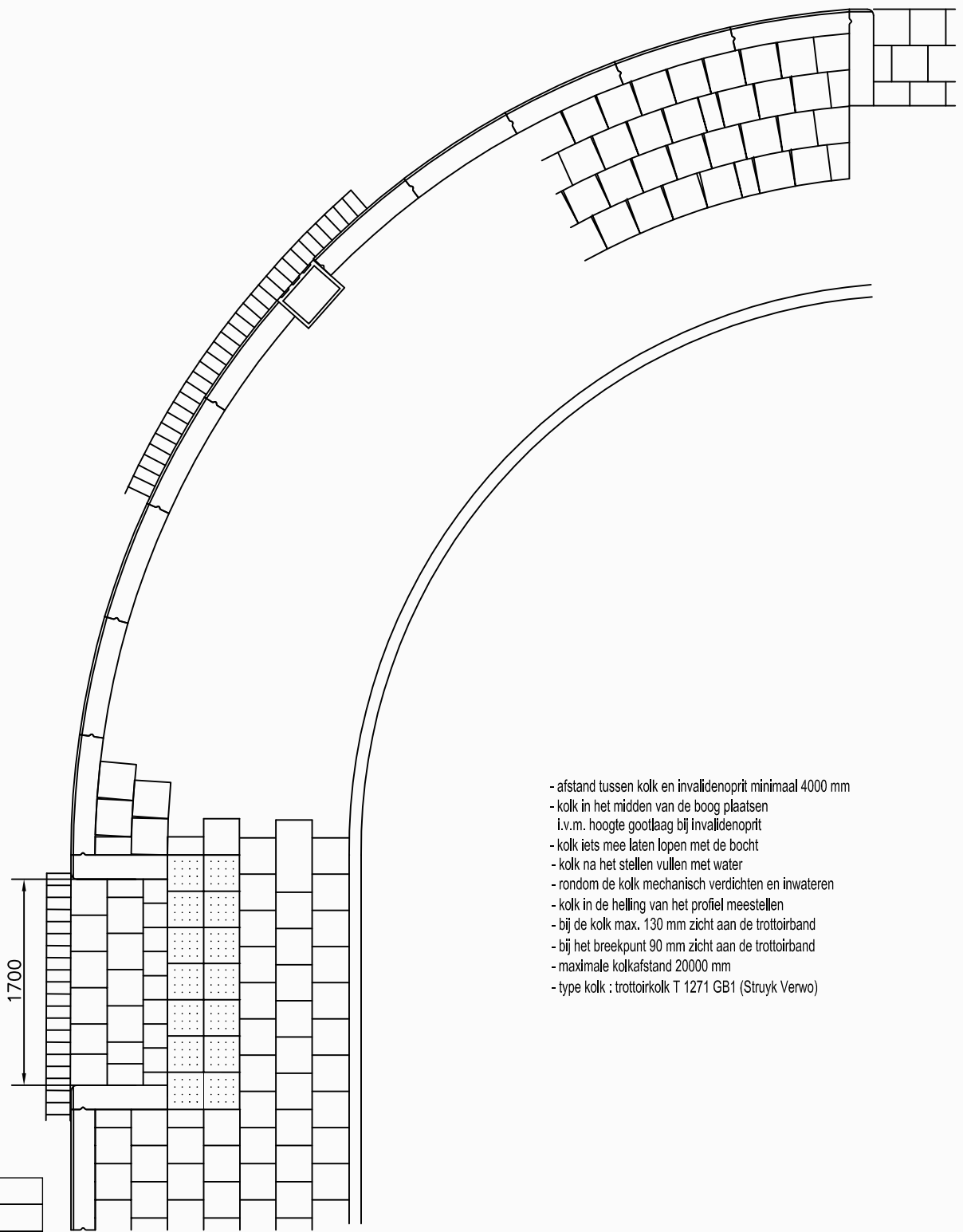


- rondom de kolk mechanisch verdichten en inwateren
- bij het breekpunt 90 mm zicht aan de trottoirband
- kolk in de helling van het profiel meestellen
- kolk na het stellen vullen met water
- bij de kolk max. 130 mm zicht aan de trottoirband
- type kolk: T 1271 GB1 (Struyk Verwo)

maten: in mm
schaak: 1 : 50
datum: 1-9-2004 gew. 8-2014
getekend: AP Verschuren / SL



Kolk bij invaliden oprit

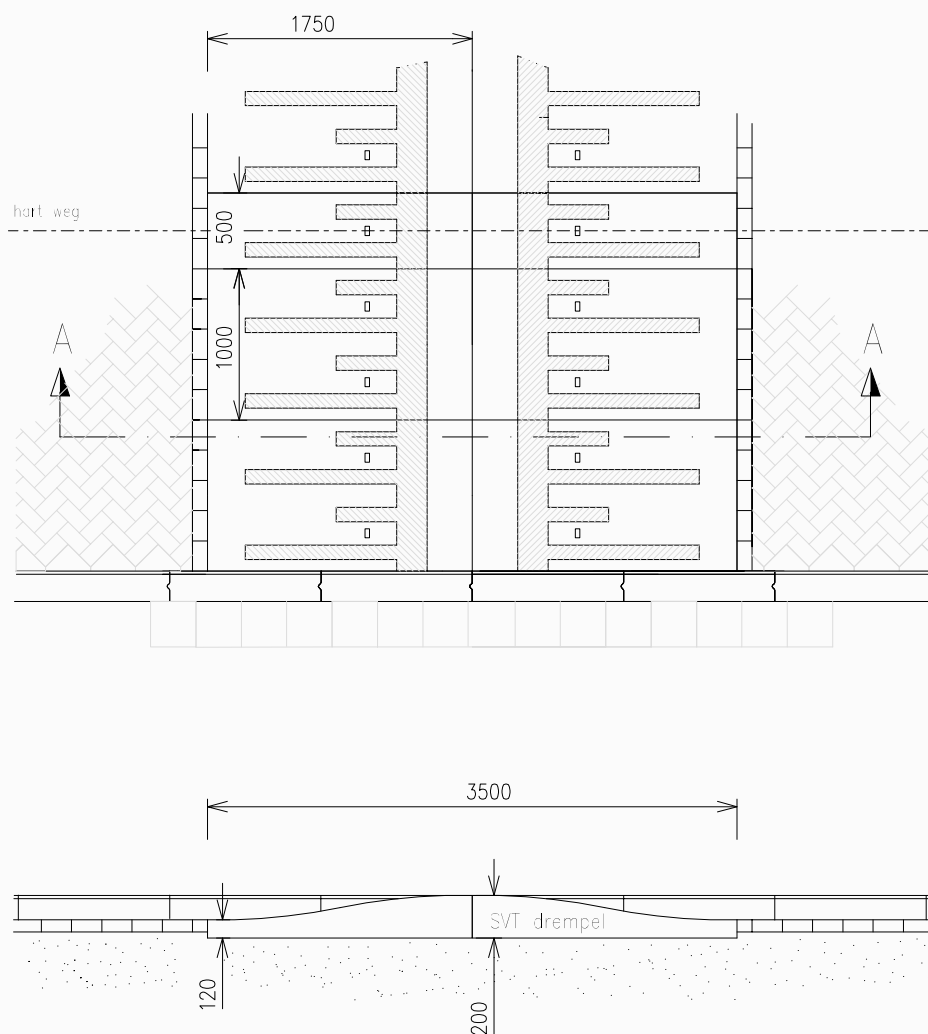


- afstand tussen kolk en invalidenoprit minimaal 4000 mm
- kolk in het midden van de boog plaatsen
i.v.m. hoogte gootlaag bij invalidenoprit
- kolk iets mee laten lopen met de bocht
- kolk na het stellen vullen met water
- rondom de kolk mechanisch verdichten en inwateren
- kolk in de helling van het profiel meestellen
- bij de kolk max. 130 mm zicht aan de trottoirband
- bij het breekpunt 90 mm zicht aan de trottoirband
- maximale kolkafstand 20000 mm
- type kolk : trottoirkolk T 1271 GB1 (Struyk Verwo)

maten: in mm
schaal: 1 : 50
datum: 1-9-2004 gew. 8-2014
getekend: AP Verschuren / SL



SVT drempel 30 km zone



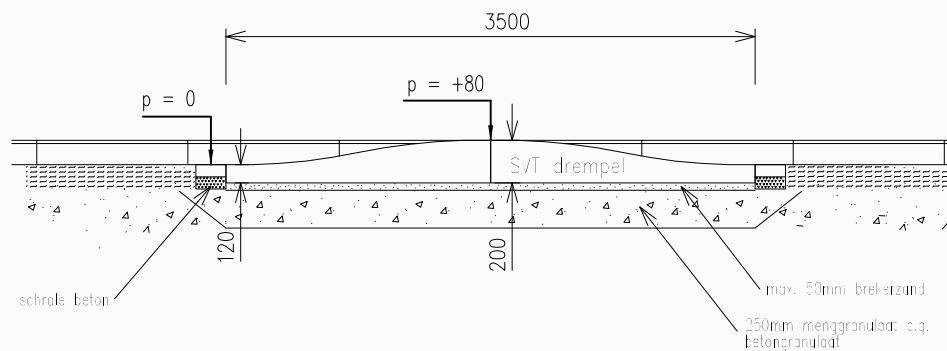
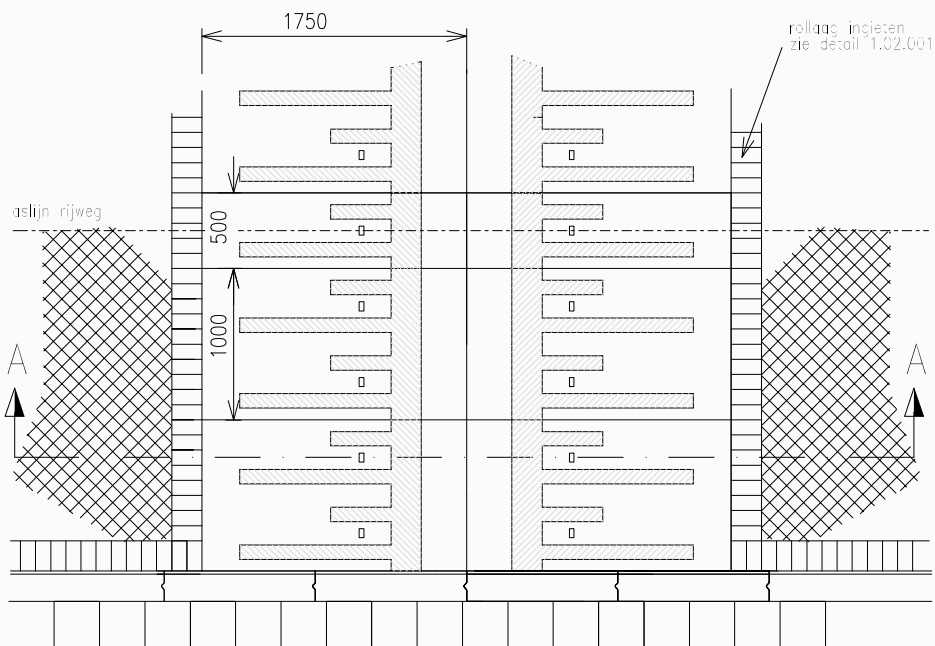
Doorsnede A – A

maten: in mm
schaal: 1 : 50
datum: 1-9-2004 gew. 8-2014
getekend: AP Verschuren / SL

Opmerking: H.V.T. voor de busroutes



SVT drempel in asfalt



Doorsnede A – A

maten: in mm
schaal: 1 : 50
datum: 1-9-2004 gew. 8-2014
getekend: AP Verschuren / SL

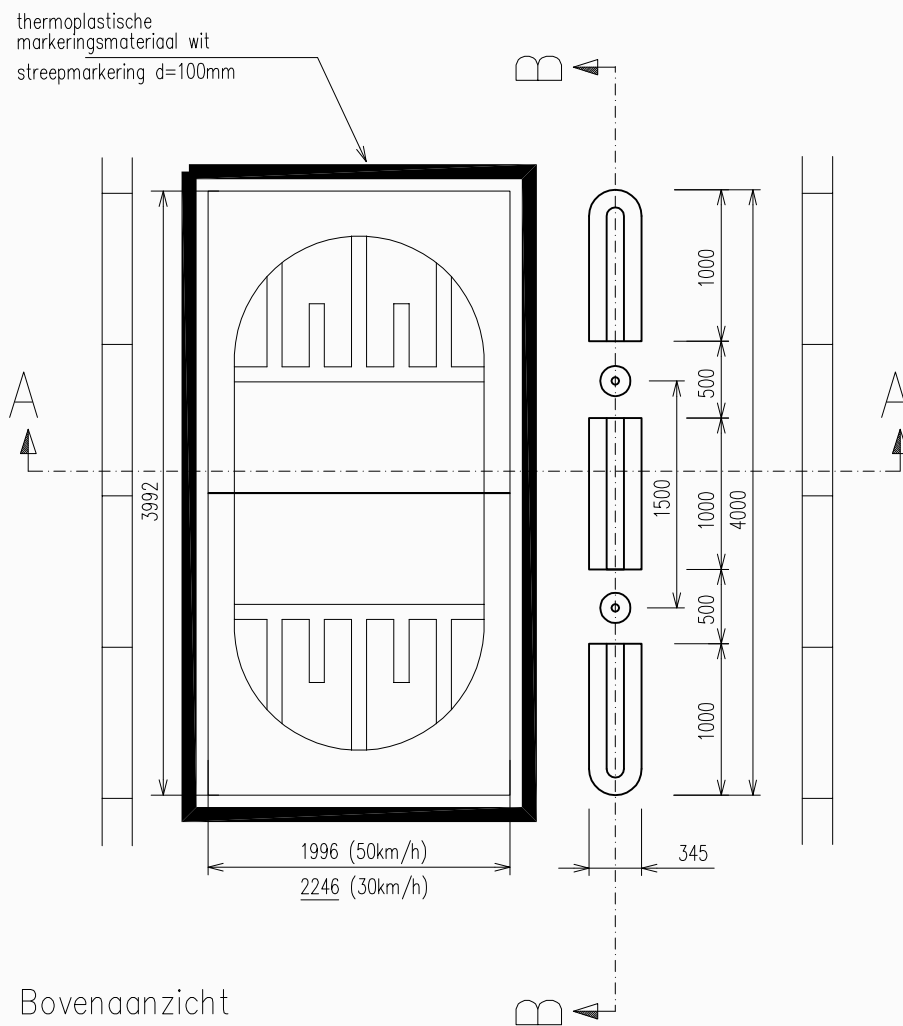
Opmerking: N.V.T. voor de busroutes



Drempels, in- en uitritten

1.04.051

Drempel 50 km/h



maten: in mm
schaal: 1 : 50
datum: 1-5-2004 gew 8-2014
getekend: AP Verschuren / SL

doorsnede A-A: zie detail 1.04.052

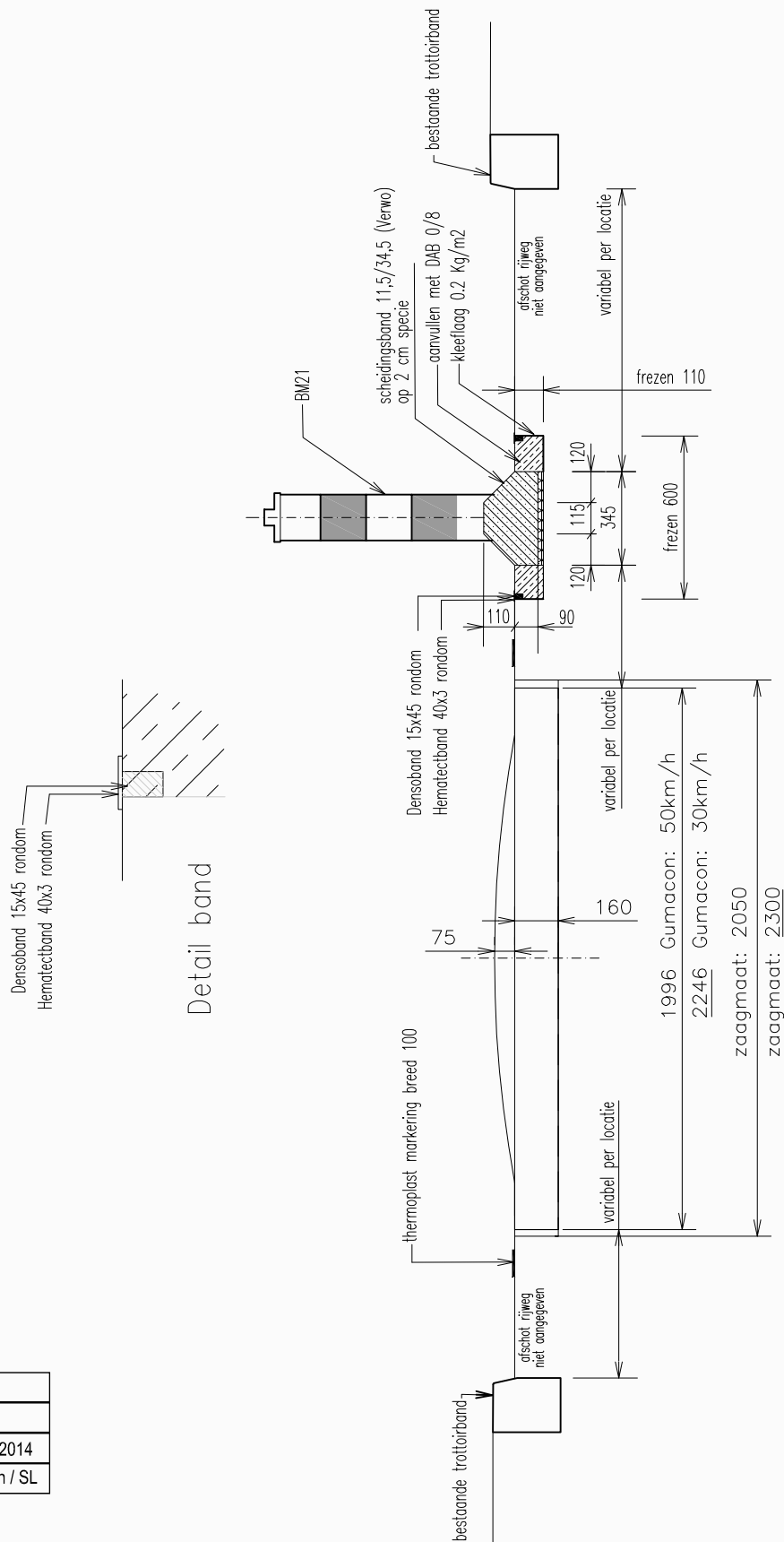
doorsnede B-B: zie detail 1.04.053



Drempels, in- en uitritten

Busdrempel doorsnede A-A

1.04.052



Doorsnede A-A

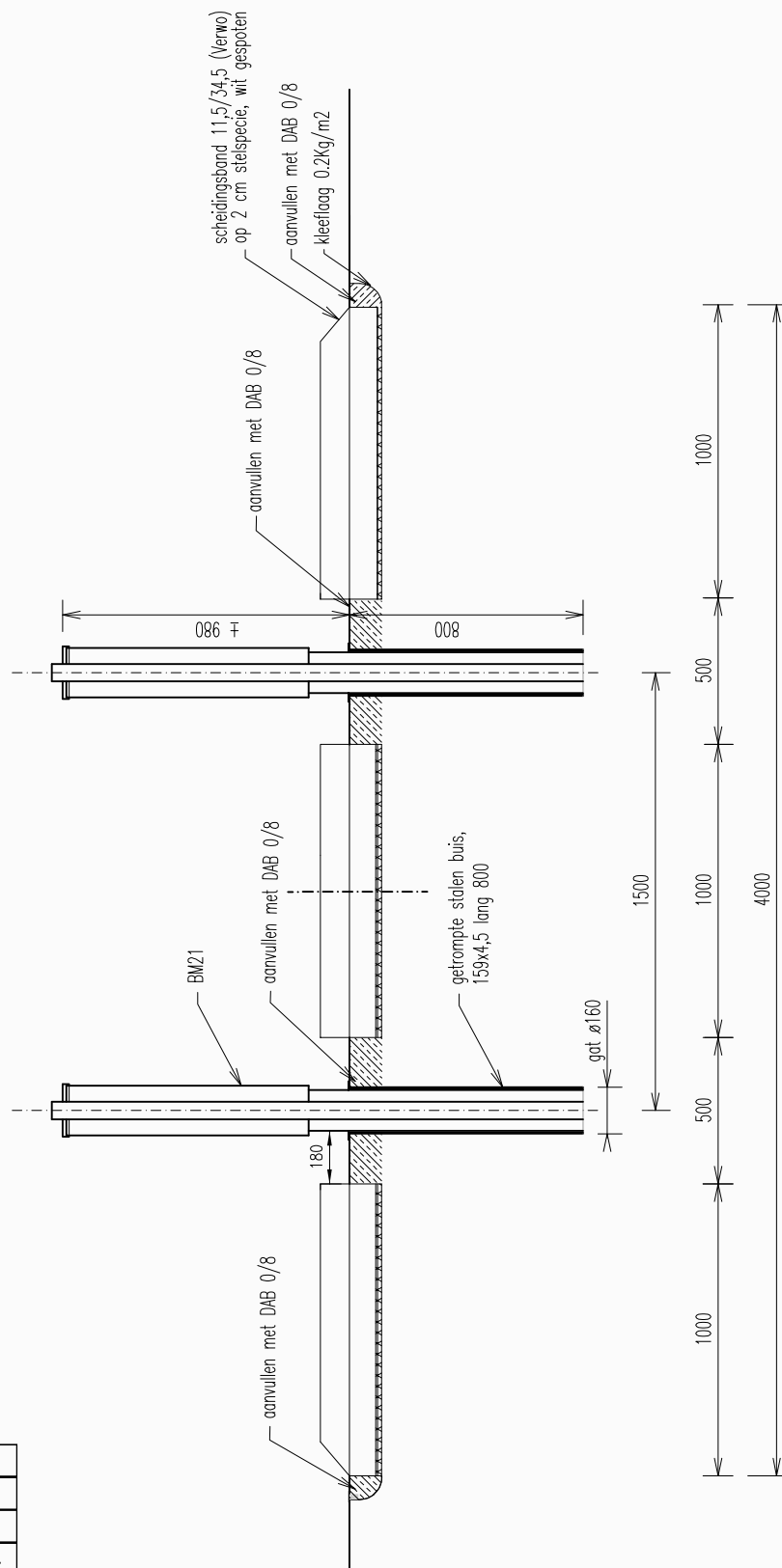
maten: in mm
schaal: 1 : 25
datum: 1-5-2004 gew 8-2014
getekend: AP Verschuren / SL



Drempels, in- en uitritten

Busdrempeel doorsnede B-B

1.04.053



Doorsnede B-B

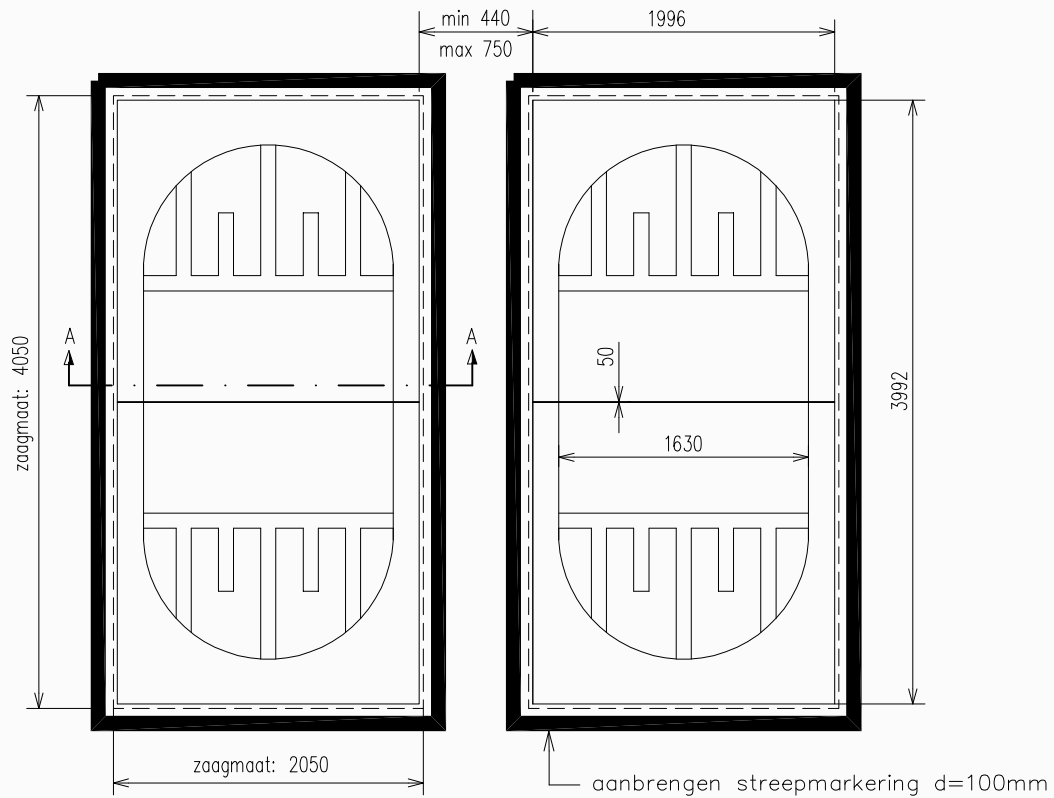
maten: in mm
schaal: 1 : 25
datum: 1-5-2004 gew 8-2014
getekend: AP Verschuren / SL



Drempels, in- en uitritten

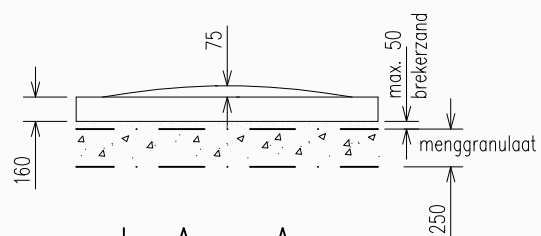
50 km/h busdrempel

1.04.054



Gumacon: 50km/h

- zaagdiepte minimaal tot onderkant asfalt
- zaaggat moet haaks zijn
- voegen vullen met Pertex ESHA



Doorsnede A - A

maten: in mm
schaal: 1 : 50
datum: 3-4-2014 gew. 8-2014
getekend: SL

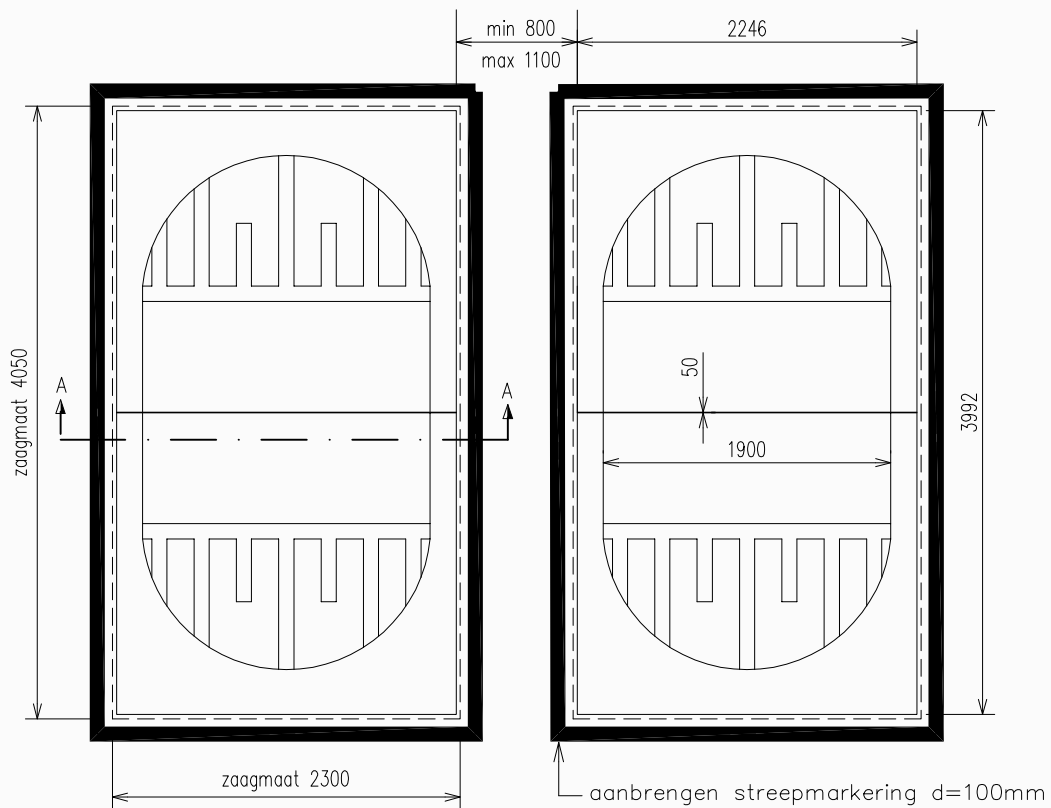
Opmerking: mogelijk te combineren met principe detail 1.04.051 i.v.m. fietspad



Drempels, in- en uitritten

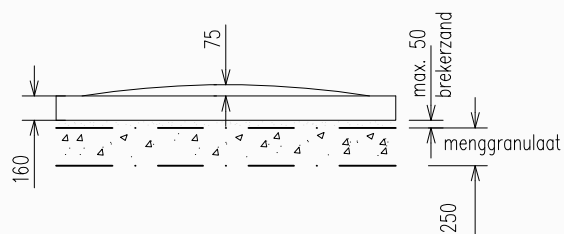
1.04.055

30 km/h busdrempel



Gumacon: 30km/h

- zaagdiepte minimaal tot onderkant asfalt
- zaaggat moet haaks zijn
- voegen vullen met Pertex ESHA



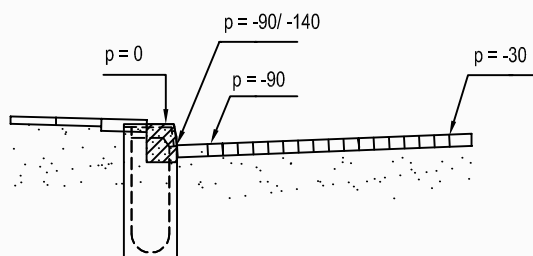
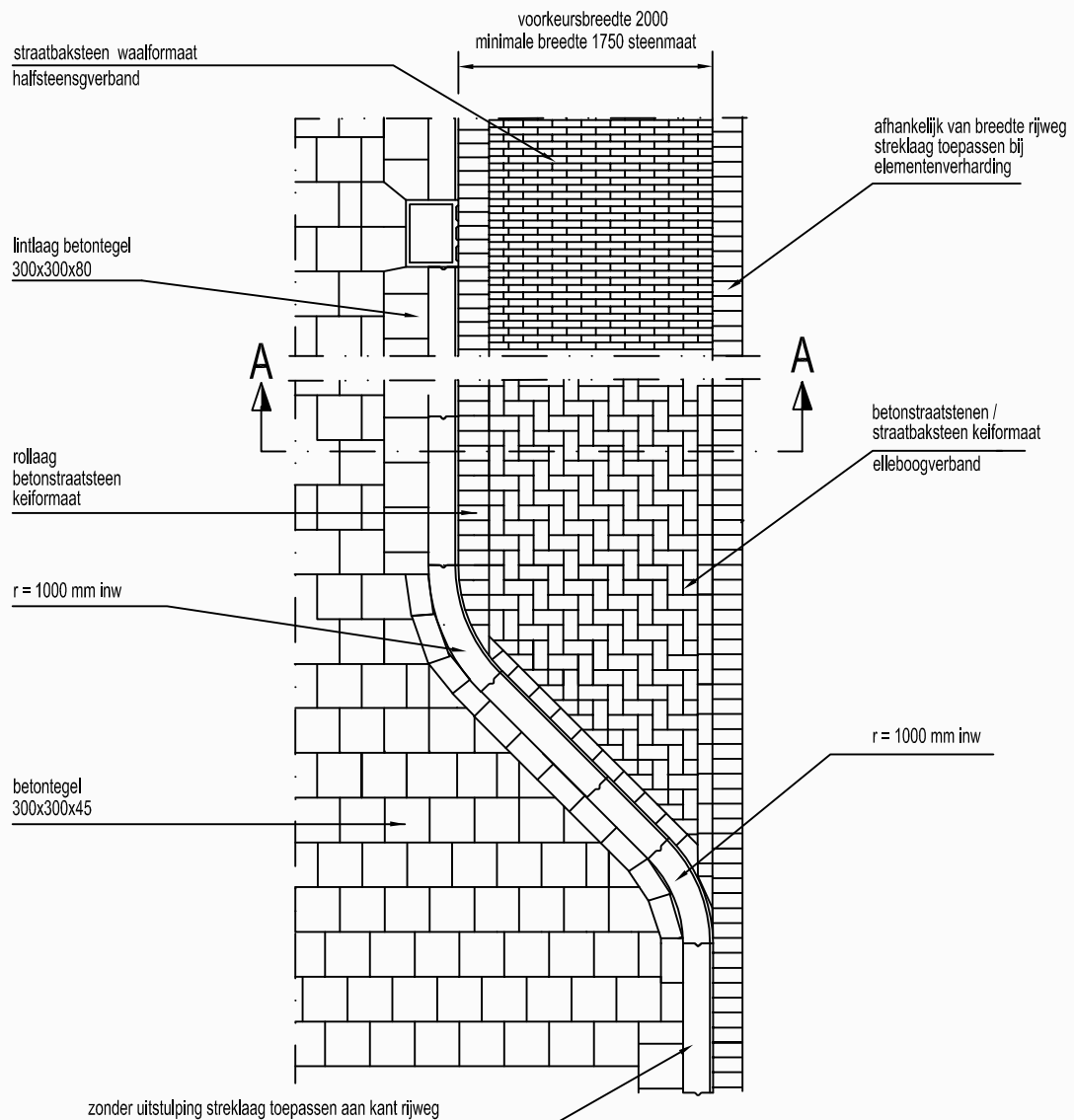
Doorsnede A - A

maten: in mm
schaal: 1 : 50
datum: 3-4-2014 gew. 8-2014
getekend: SL

Opmerking: mogelijk te combineren met principe detail 1.04.051 i.v.m. fietspad



Langsparkeervak met trottoirkolk, waalformaat

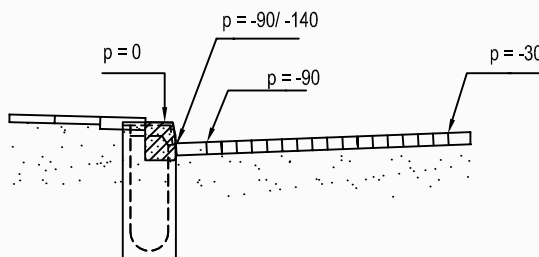
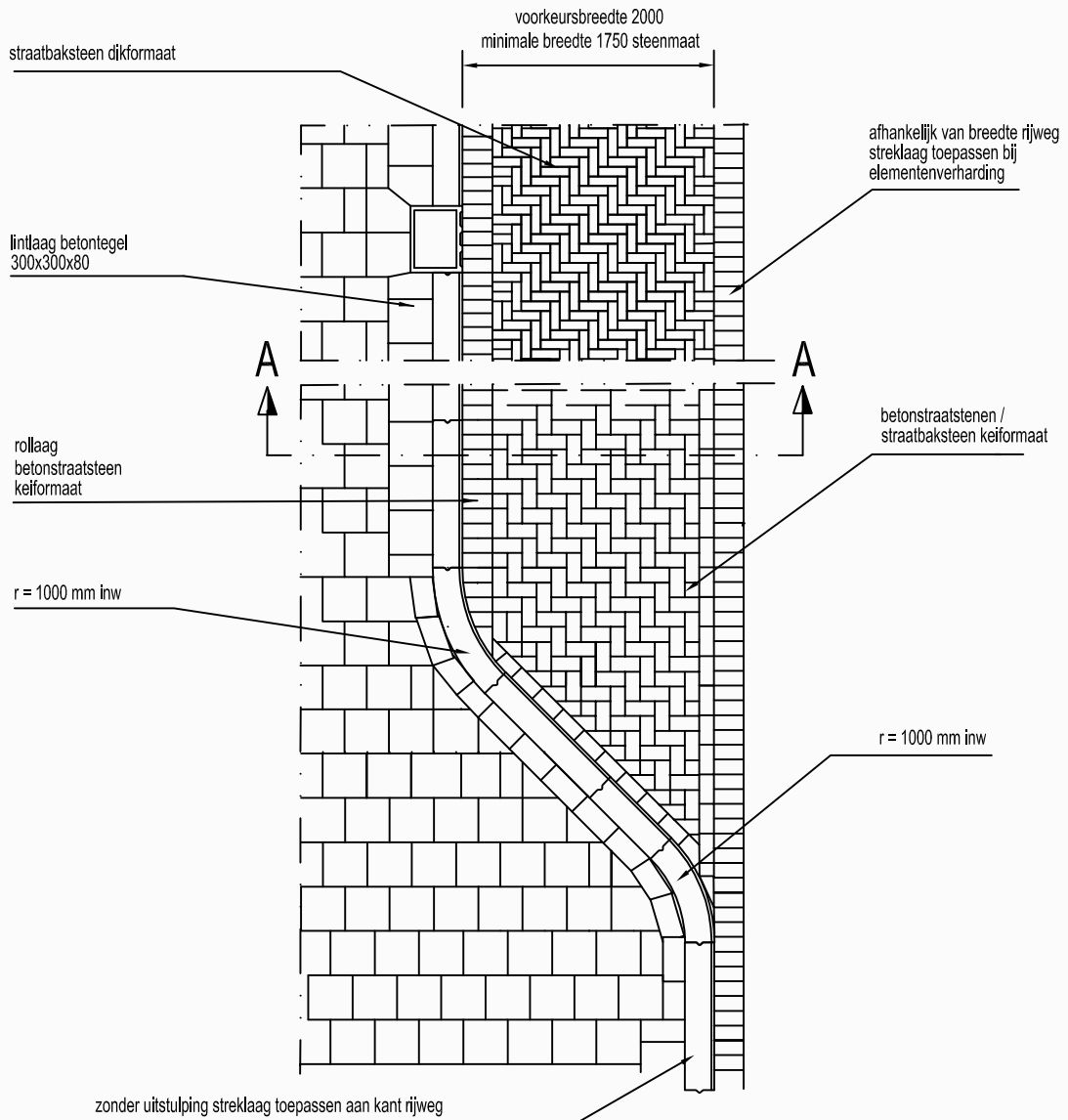


Doorsnede A-A

maten: in mm
schaal: 1 : 50
datum: 1-9-2004 gew. 08-2014
getekend: AP Verschuren / SL



Langspaarkeervak met trottoirkolk, dikformaat

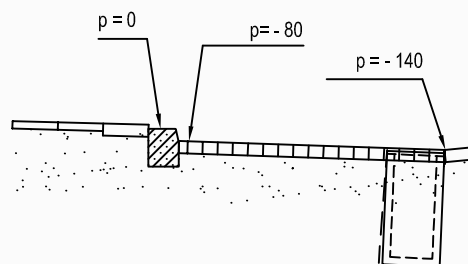
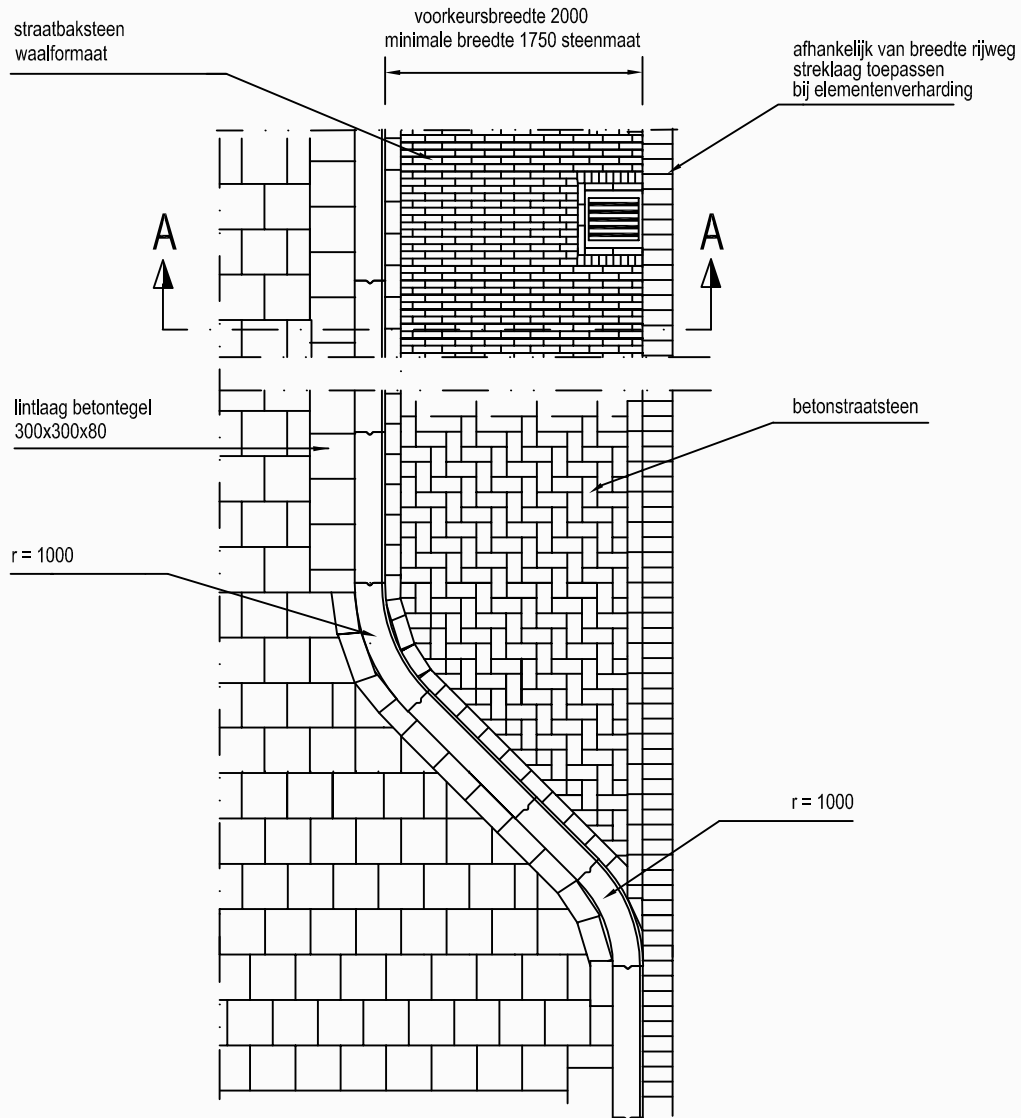


Doorsnede A-A

maten: in mm
schaal: 1 : 50
datum: 1-9-2004 gew. 8-2014
getekend: AP Verschuren / SL



Langsparkeervak met straatkolk en streklaag, waalformaat

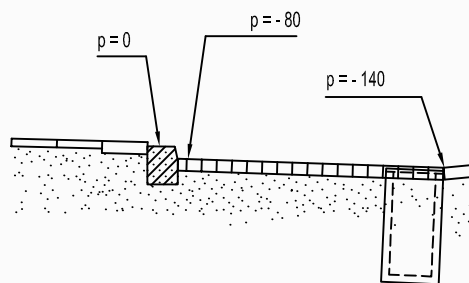
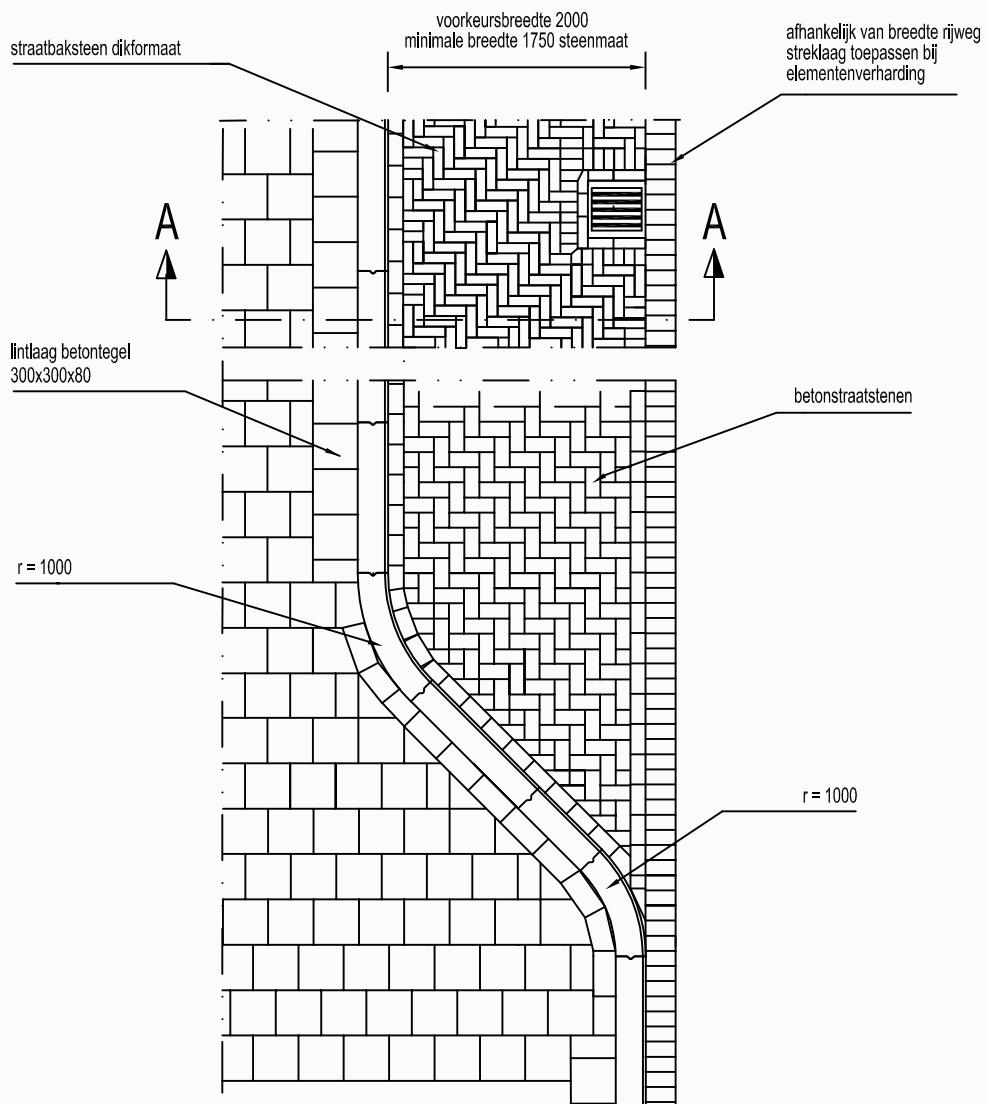


Doorsnede A - A

maten: in mm
schaal: 1 : 50
datum: 1-9-2004 / gew. 8-2014
getekend: AP Verschuren / SL



Langsparkeervak met straatkolk en streklaag, dikformaat



Doorsnede A-A

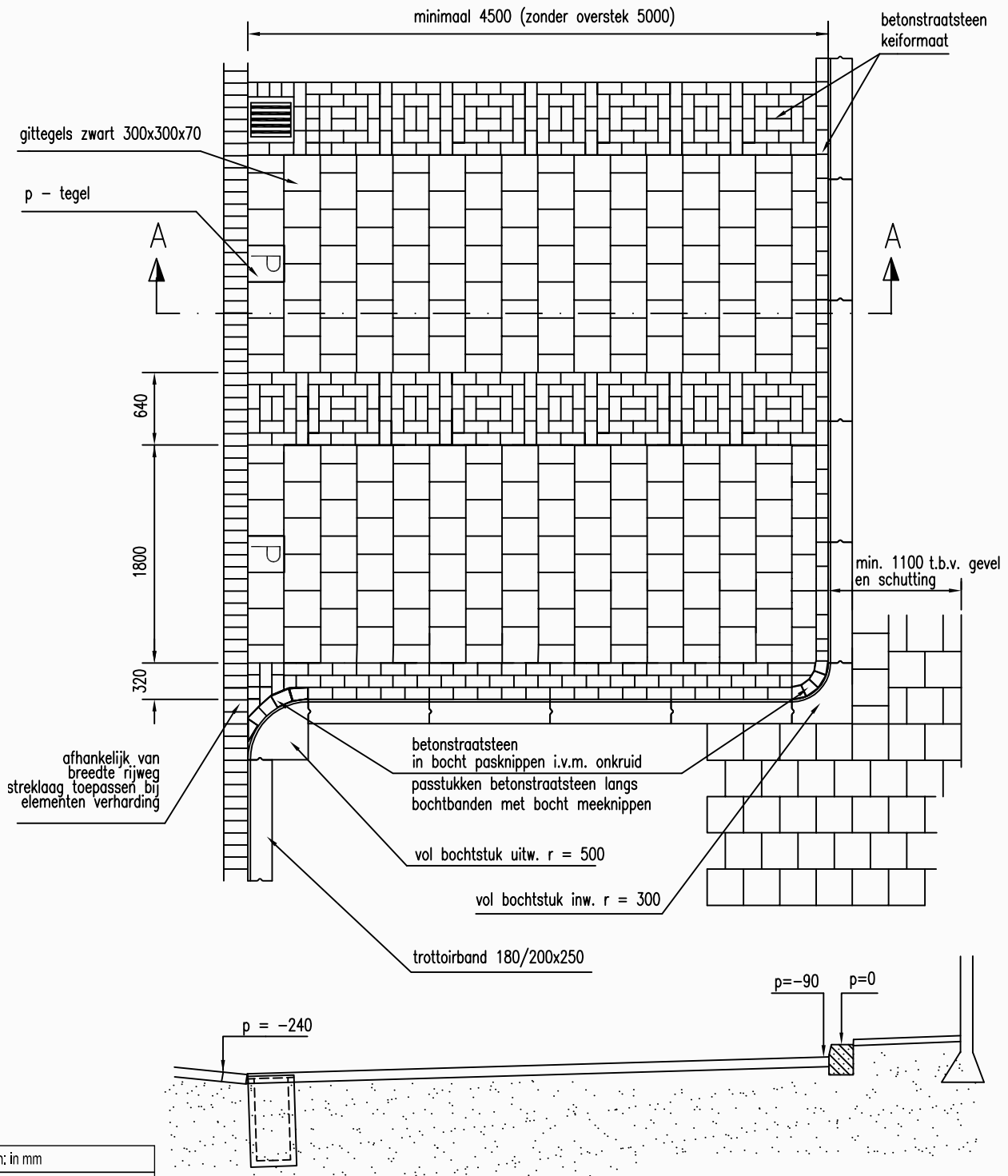
maten: in mm
schaal: 1 : 50
datum: 1-9-2004 / gew 8-2014
getekend: AP Verschuren / SL



Parkeerplaatsen

Kopspaarkeervak met gittegels

1.05.005

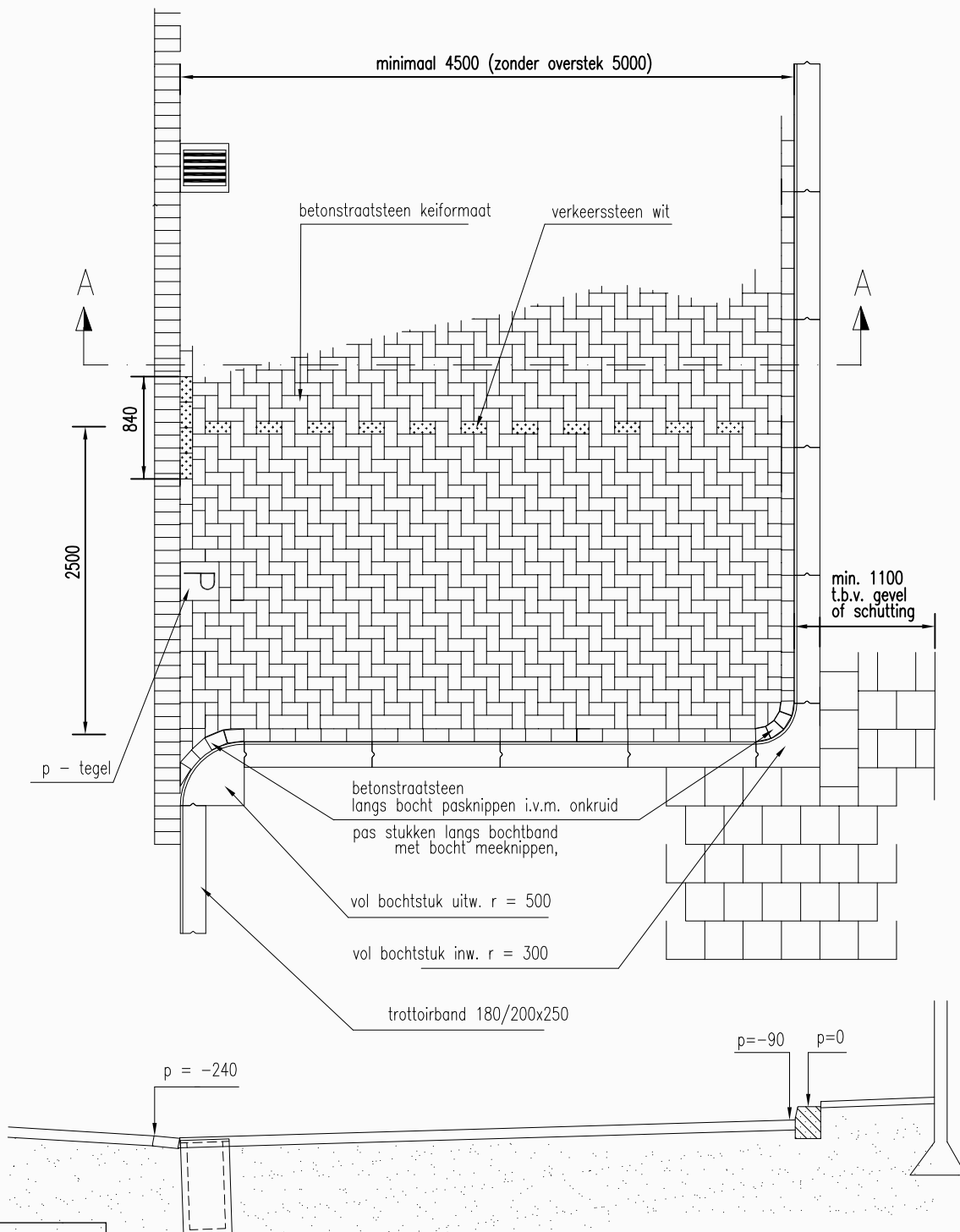


maten: in mm
schaal: 1 : 50
datum: 1-9-2004 gew 8-2014
getekend: AP Verschuren / SL

Doorsnede A-A



Kopspaarkeervak met betonstraatsteen



doorsnede A-A

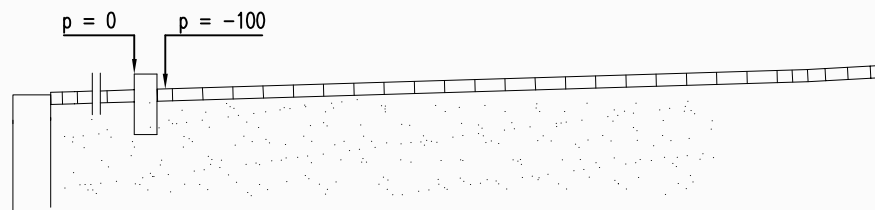
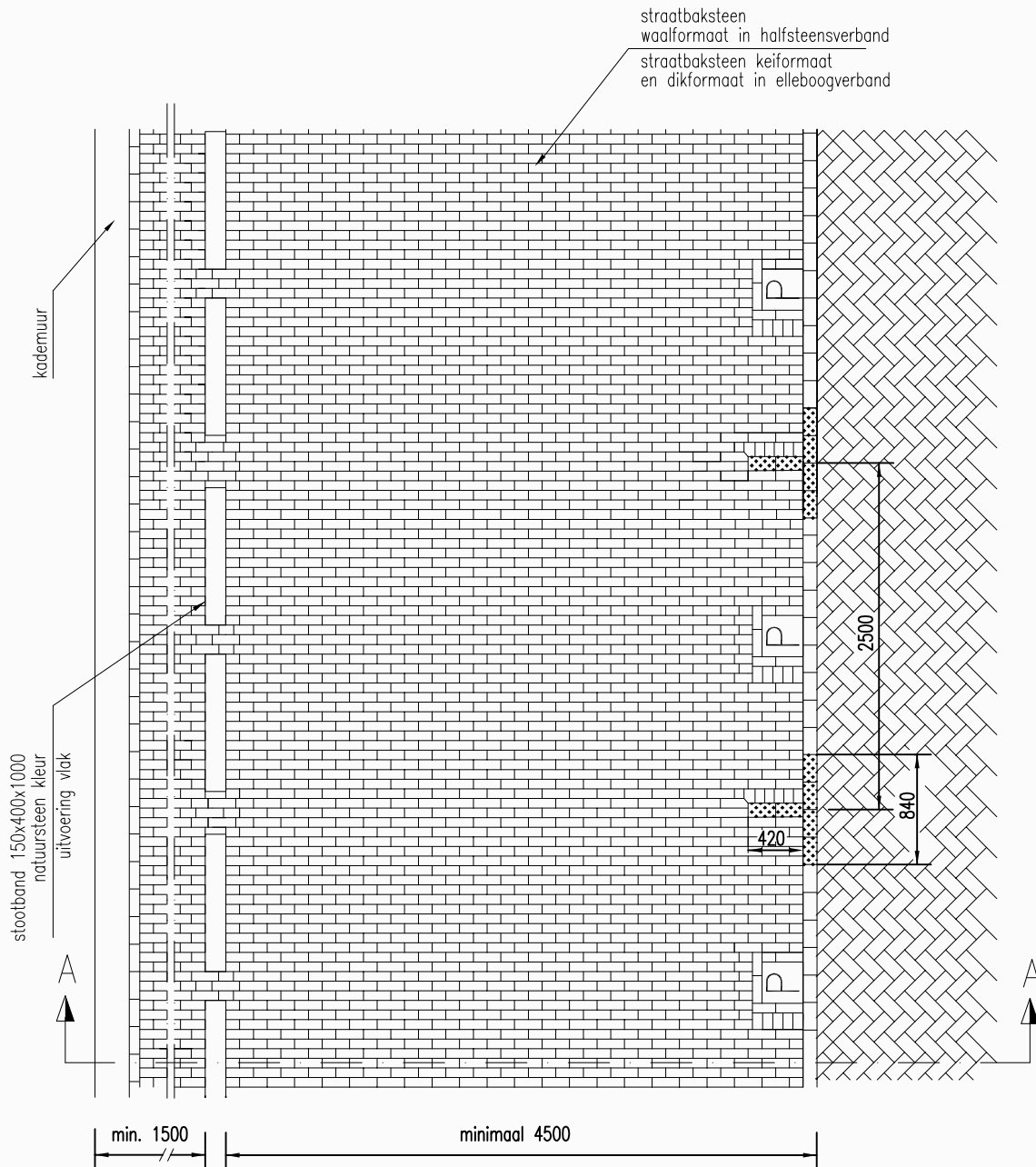
maten: in mm
schaal: 1 : 50
datum: 1-9-2004 gew 8-2014
getekend: AP Verschuren / SL



Parkeerplaatsen

Kopspaarkeervak binnenstad

1.05.007



maten: in mm
schaak: 1 : 50
datum: 1-5-2004 gew 8-2014
getekend: AP Verschuren / SL

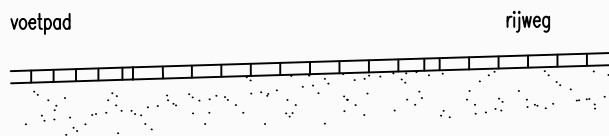
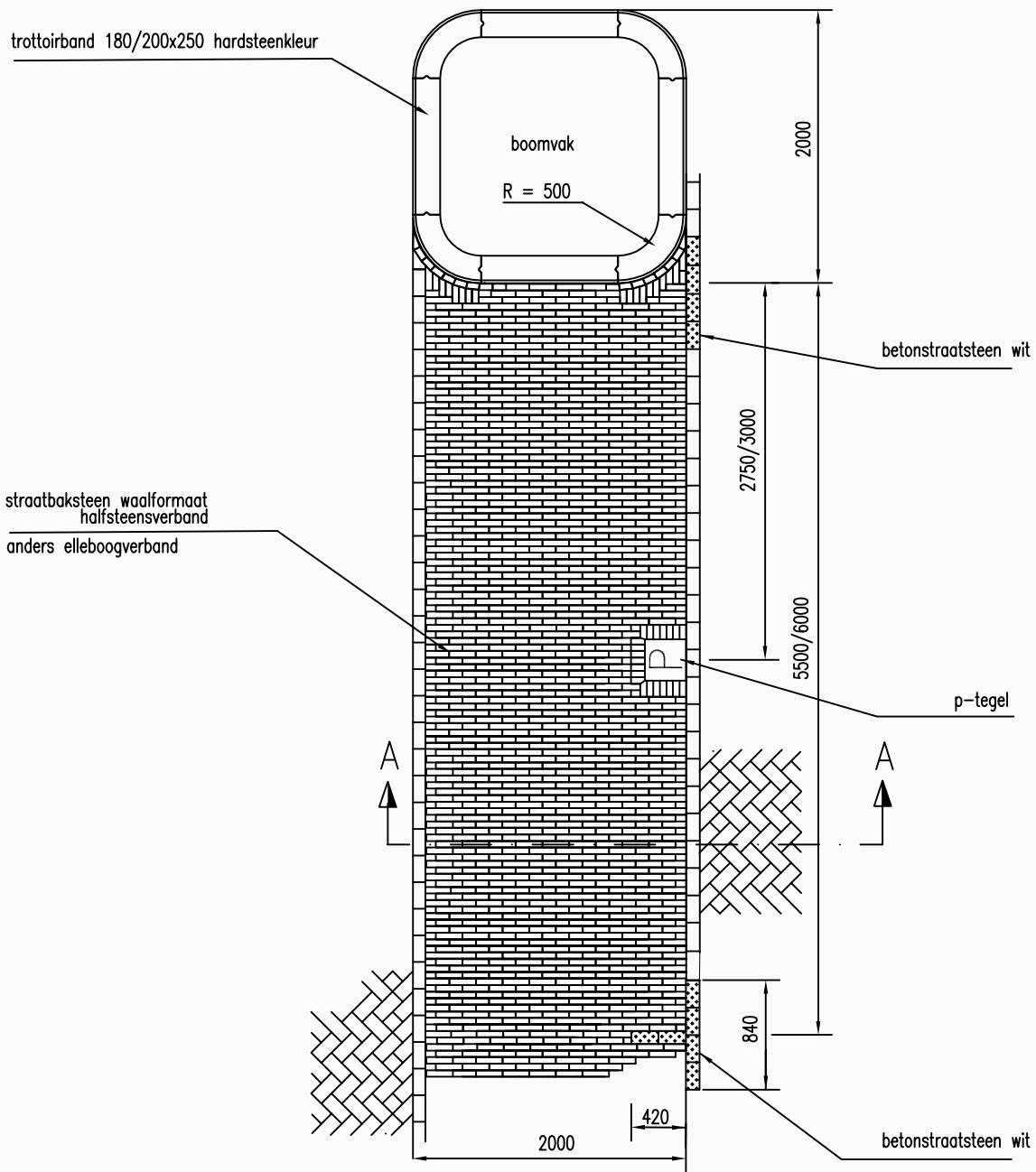
Doorsnede A-A



Parkeerplaatsen

Tussen bomen binnenstad

1.05.008



Doorsnede A-A

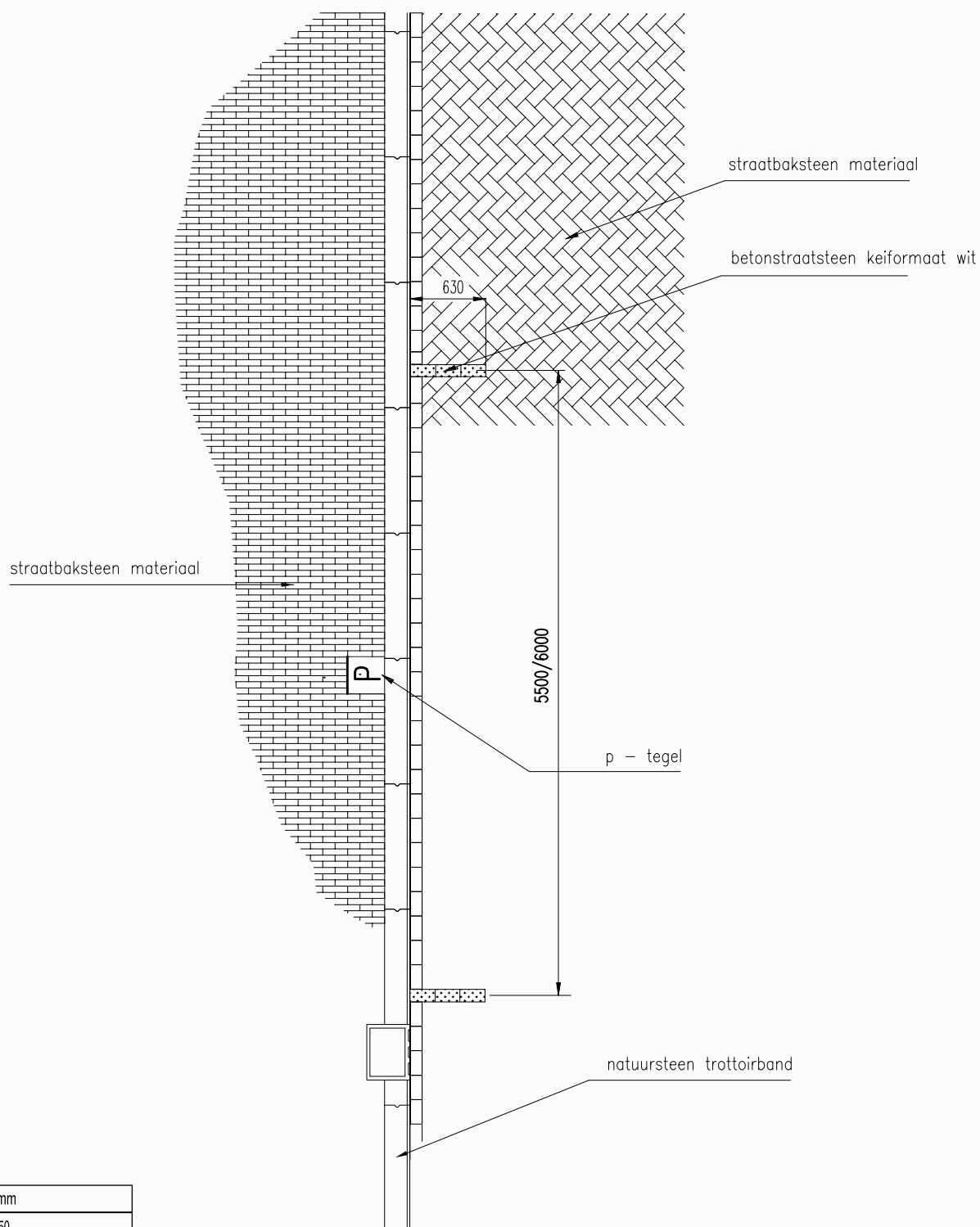
maten: in mm
schaal: 1 : 50
datum: 1-5-2004 gew. 8-2014
getekend: AP Verschuren / SL



Parkeerplaatsen

Langsparkeervak binnenstad strekklag

1.05.010



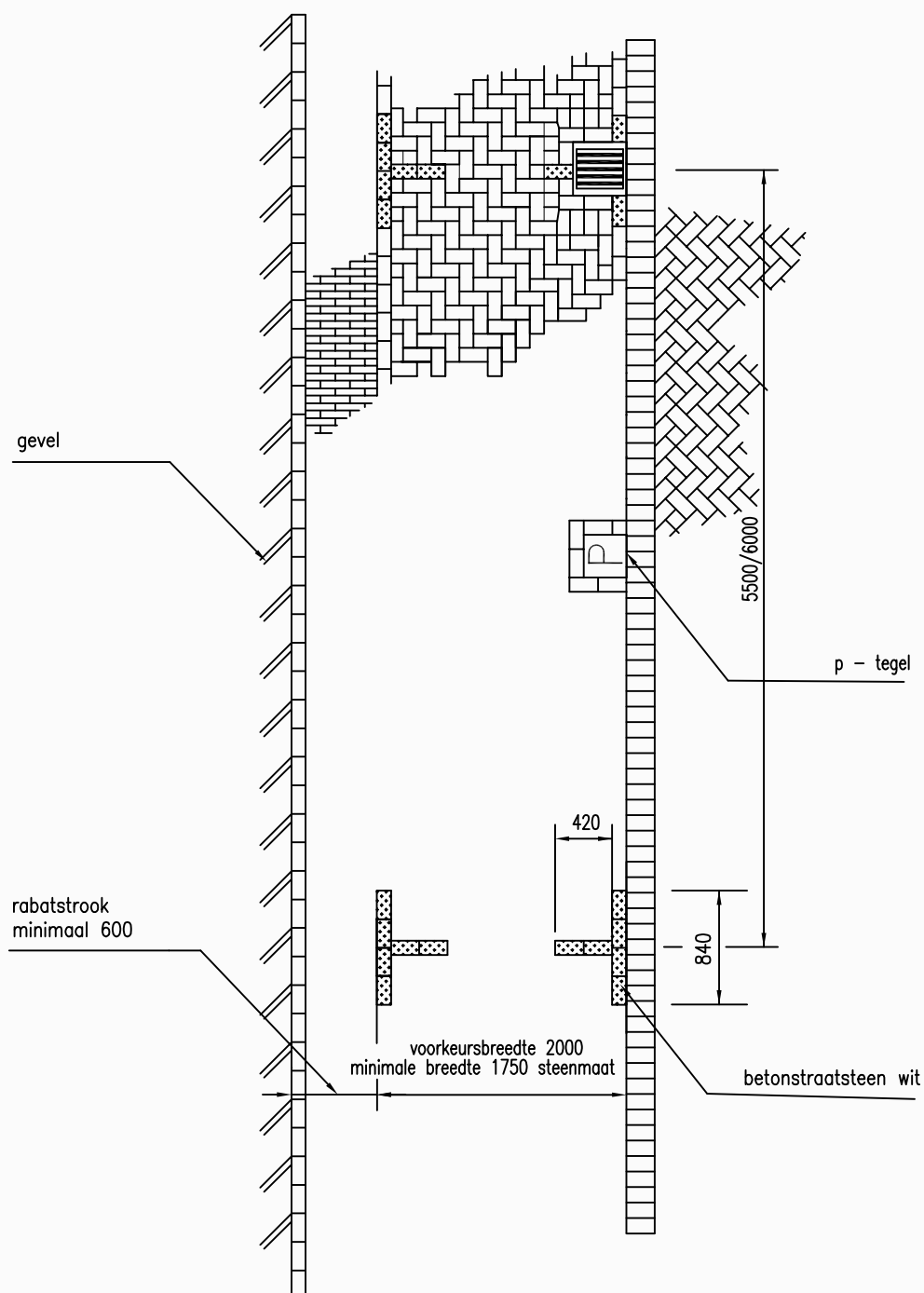
maten: in mm
schaak: 1 : 50
datum: 1-9-2004 gew 04-2014 / 8-2014
getekend: AP Verschuren / SL



Parkeerplaatsen

Langs gevel binnenstad

1.05.011



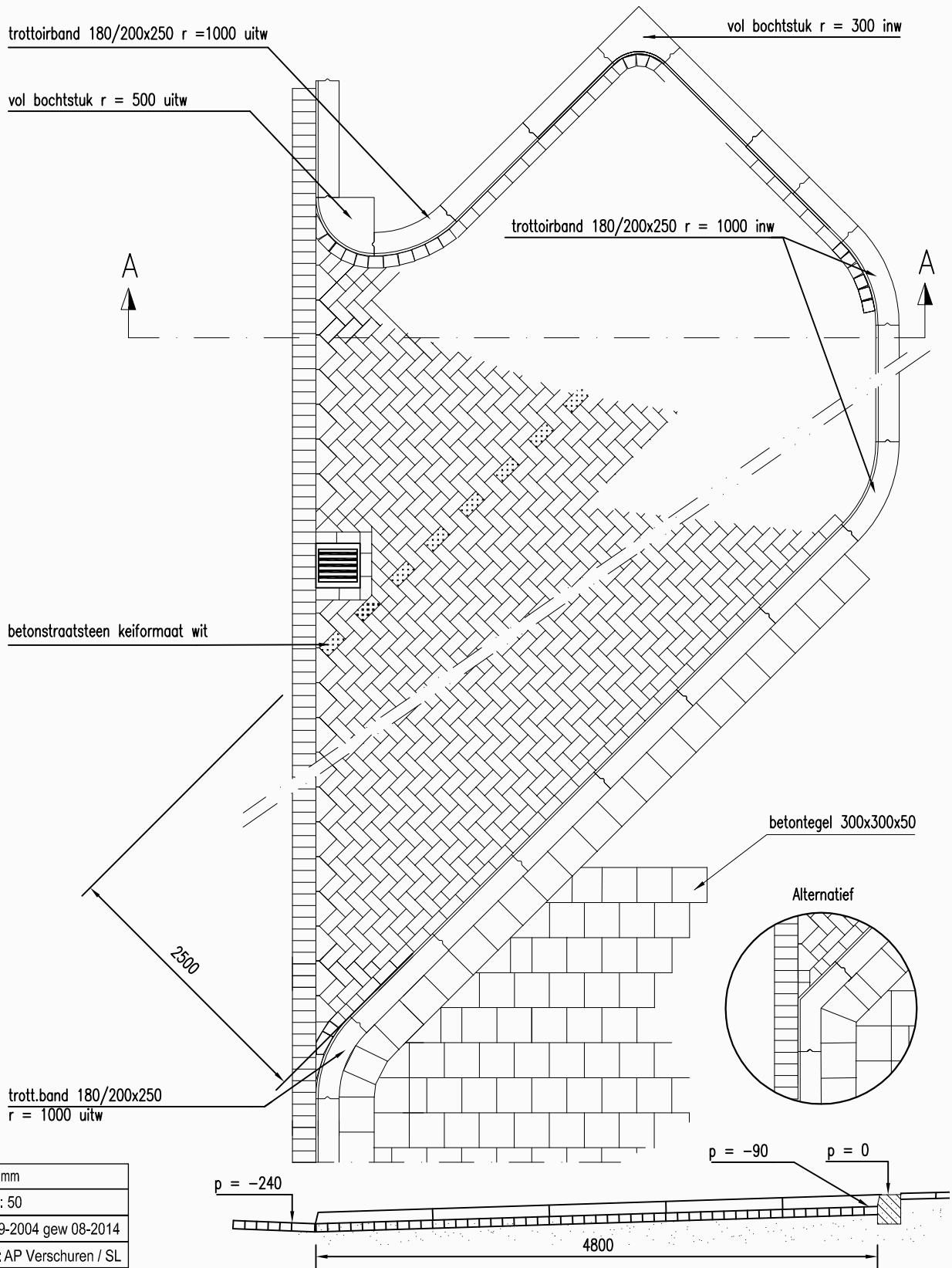
maten: in mm
schaal: 1 : 50
datum: 1-5-2004 / gew 8-2014
getekend: AP Verschuren / SL



Parkeerplaatsen

Schuin parkeervak 45°

1.05.012



maten: in mm
schaal: 1 : 50
datum: 1-9-2004 gew 08-2014
getekend: AP Verschuren / SL

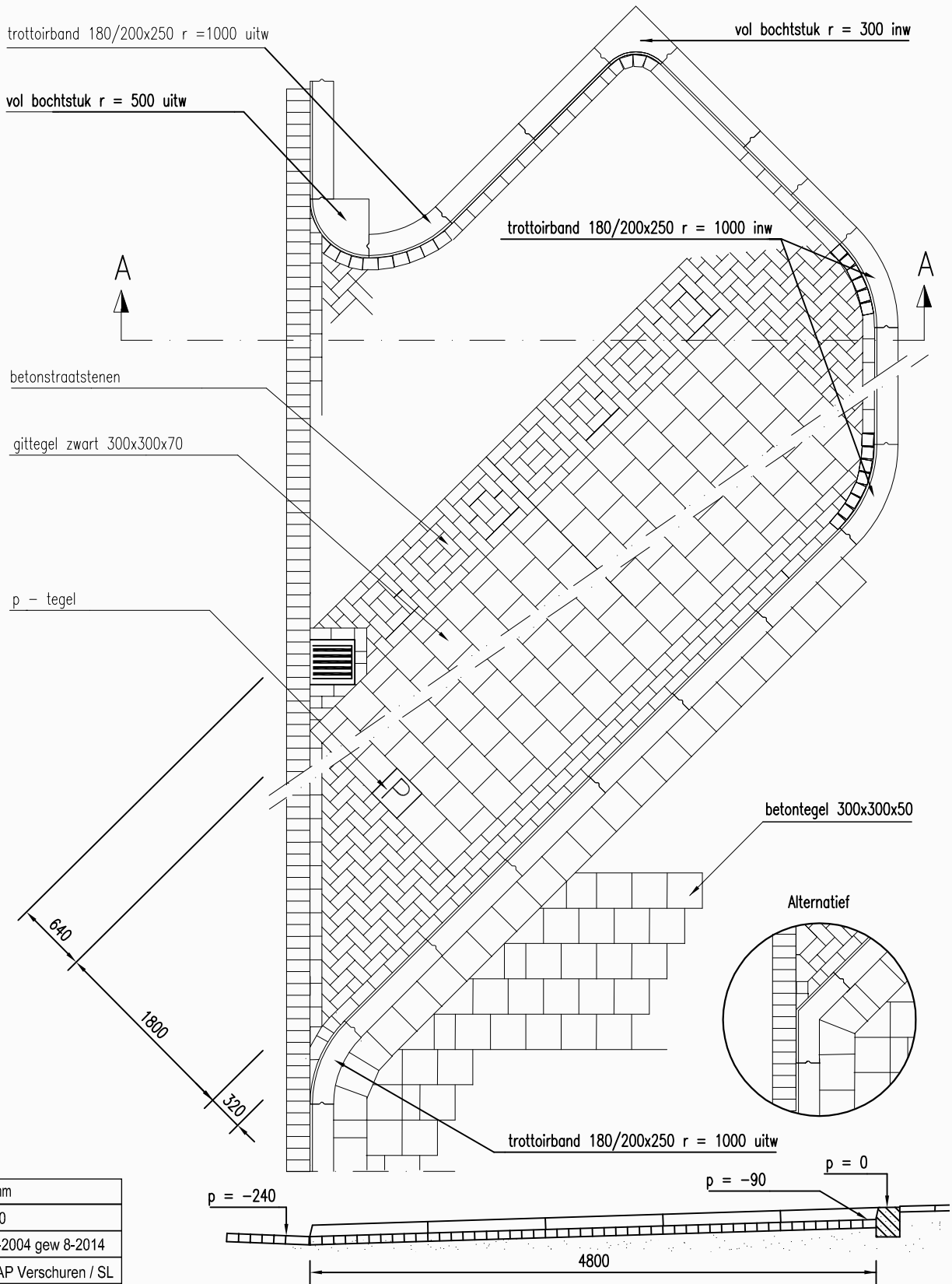
Doorsnede A-A



Parkeerplaatsen

Schuin parkeren met gittegels

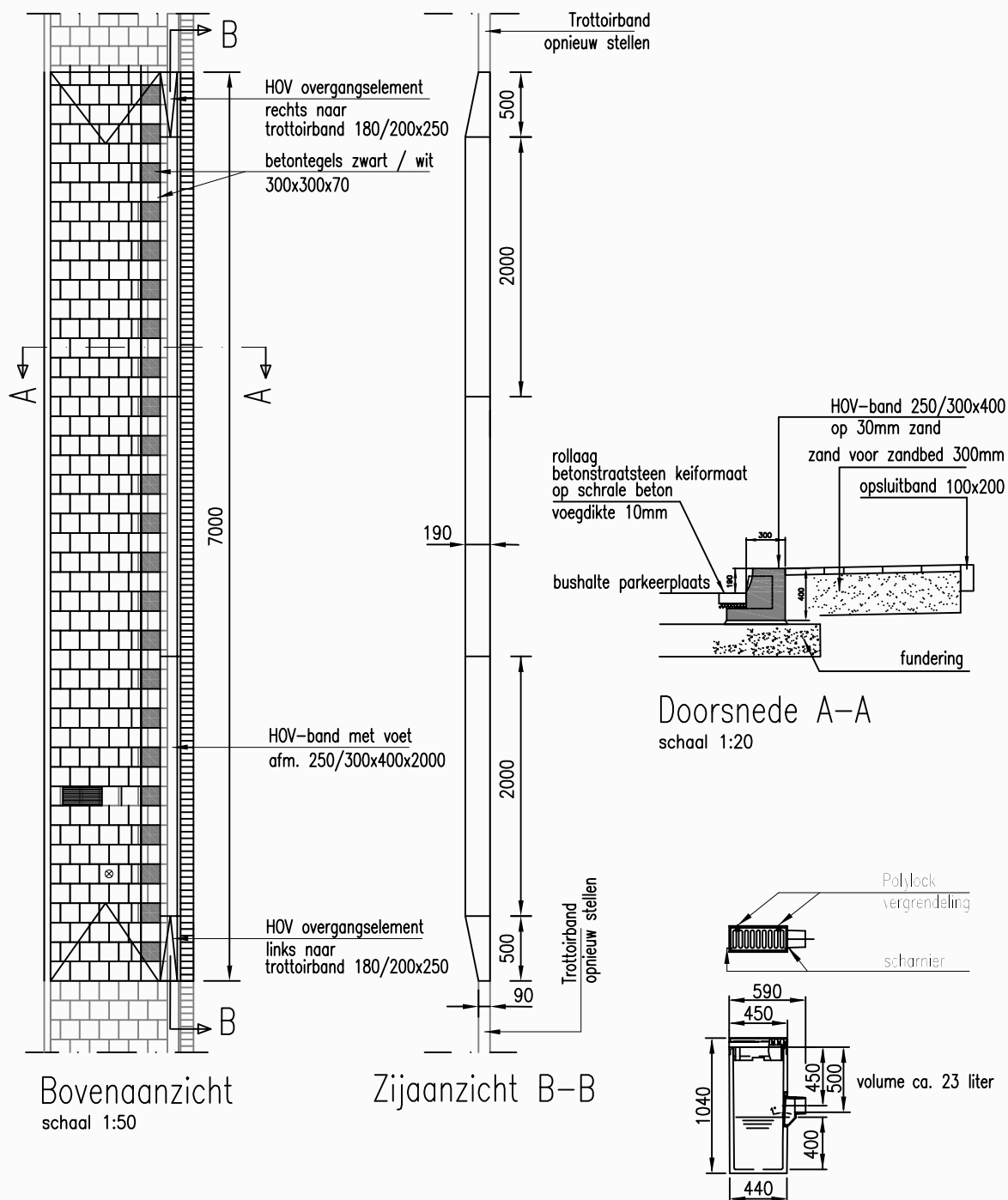
1.05.013



maten: in mm
schaal: 1:50
datum: 1-9-2004 gew 8-2014
getekend: AP Verschuren / SL

Doorsnede A-A

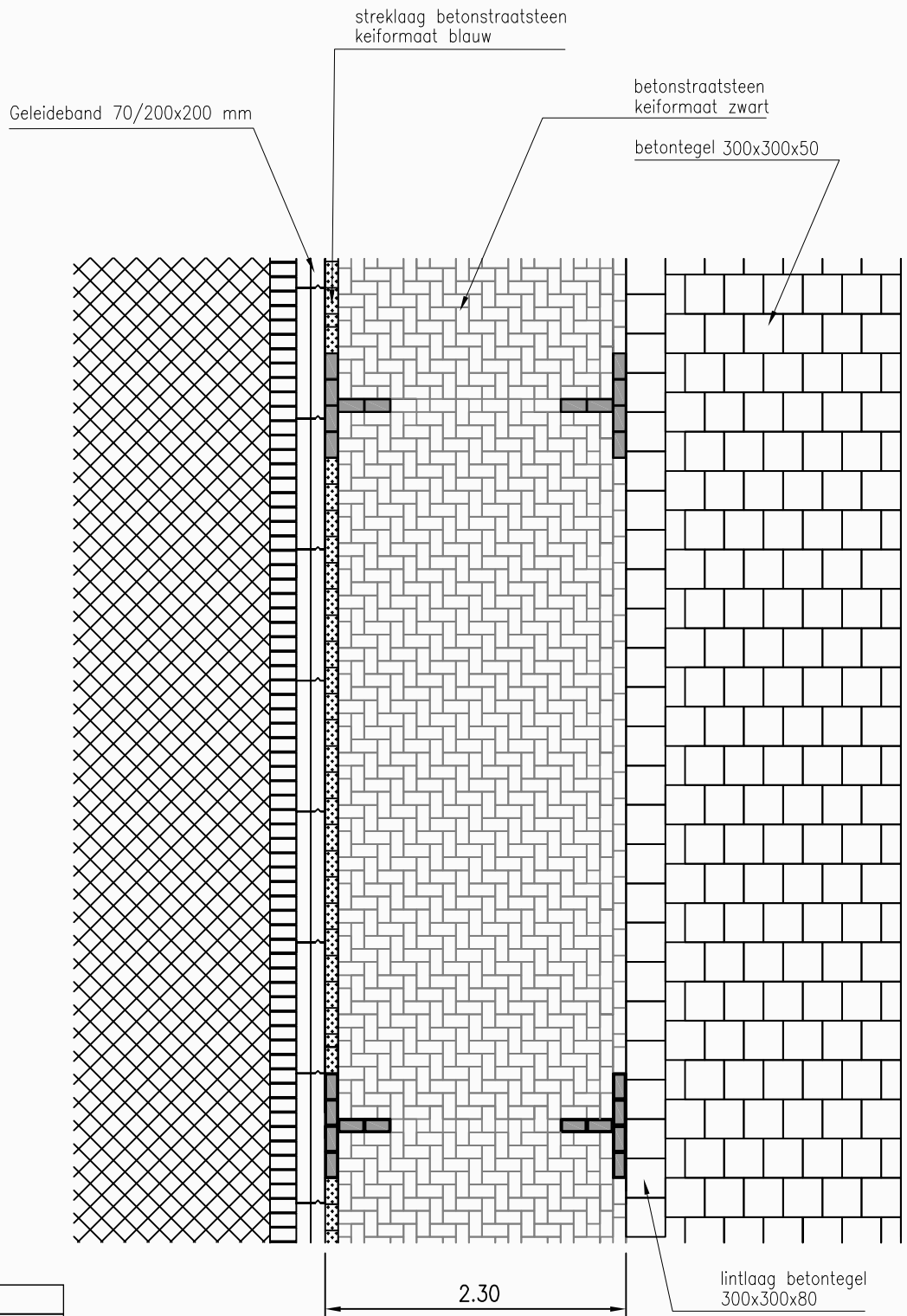




maten: in mm
schaal: 1:50
datum: 12-2013 gew 8-2014
getekend: AP Verschuren / SL

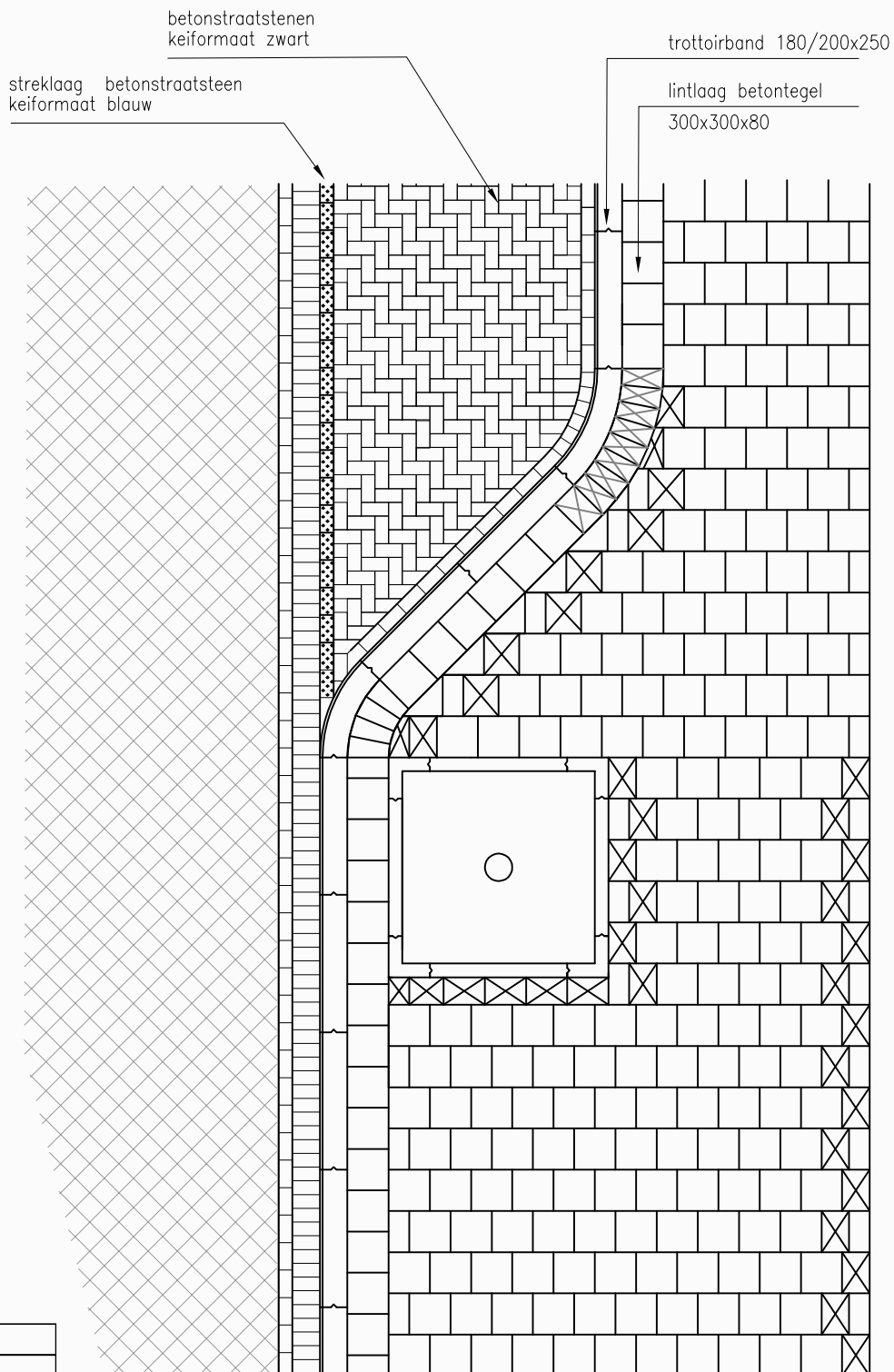
Opmerking: kolk K200 toepassen indien niet anders mogelijk





maten: in mm
schaal: 1:50
datum: 1-5-2004 gew 8-2014
getekend: AP Verschuren / SL

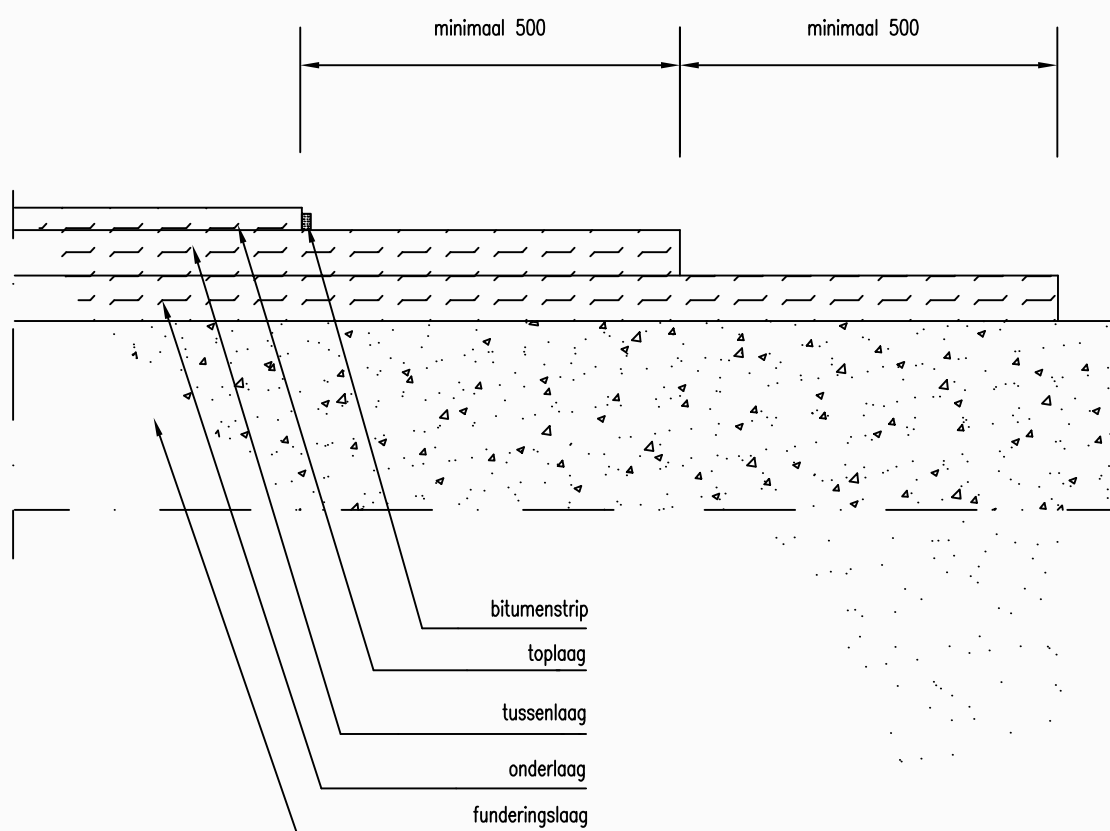




maten: in mm
schaal: 1:50
datum: 1-5-2004 gew 8-2014
getekend: AP Verschuren / SL



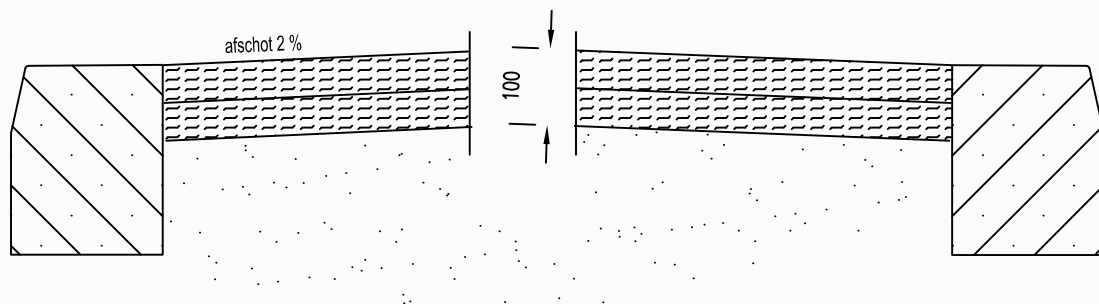
Liplas in asfalt



maten; in mm
schaal: 1 : 10
datum; 25-7-1995
getekend; M Dubbelman

Opmerking: deze liplas kan in dwars- en lengteprofiel toegepast worden





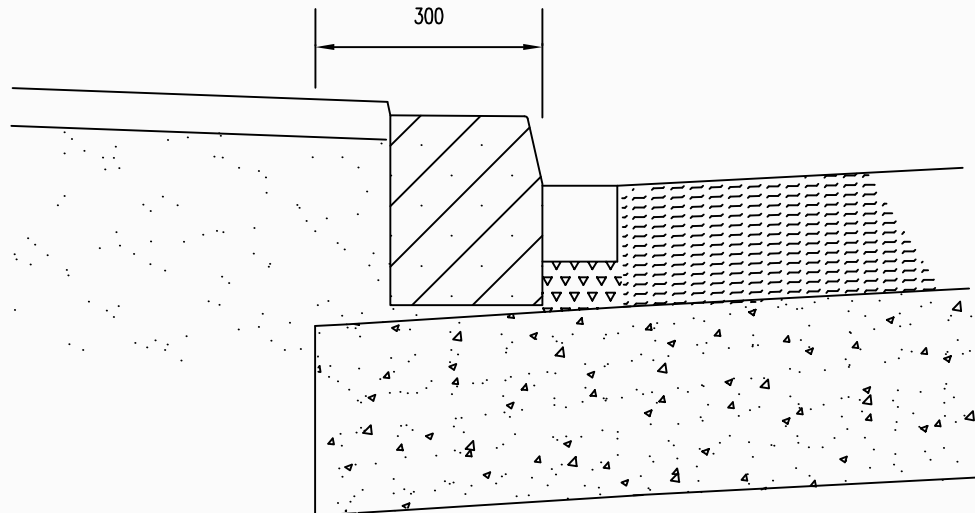
ASFALTCONSTRUCTIE VLUCHTHEUVEL

- 50 mm toplaag AC 16 Base OL-C
- 50 mm onderlaag AC 16 base OL-C
- afsplitten met gebroken nederlandse steenslag 2-6 mm
(10 kg/m² op emulsie 1 kg/m²)
- gemodificeerde slijtlaagemulsie van Eshalite EM20 1kg/m²

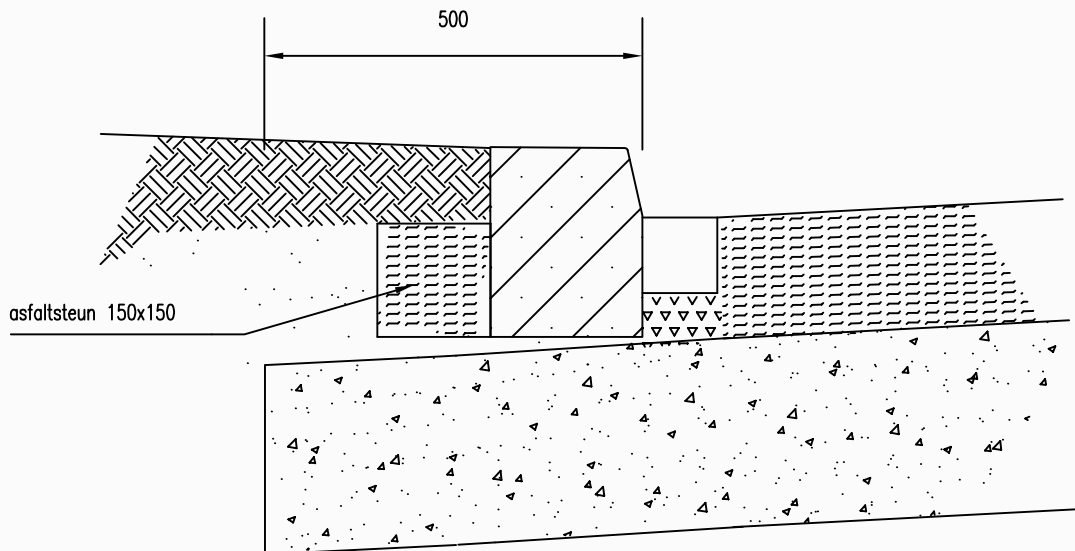
maten: in mm
schaal: 1 : 10
datum: 1-9-2004 gew 8-2014
getekend: AP Verschuren / SL



situatie met opsluiting achter de banden



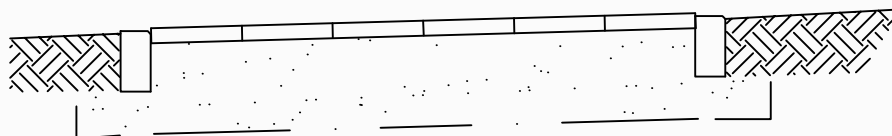
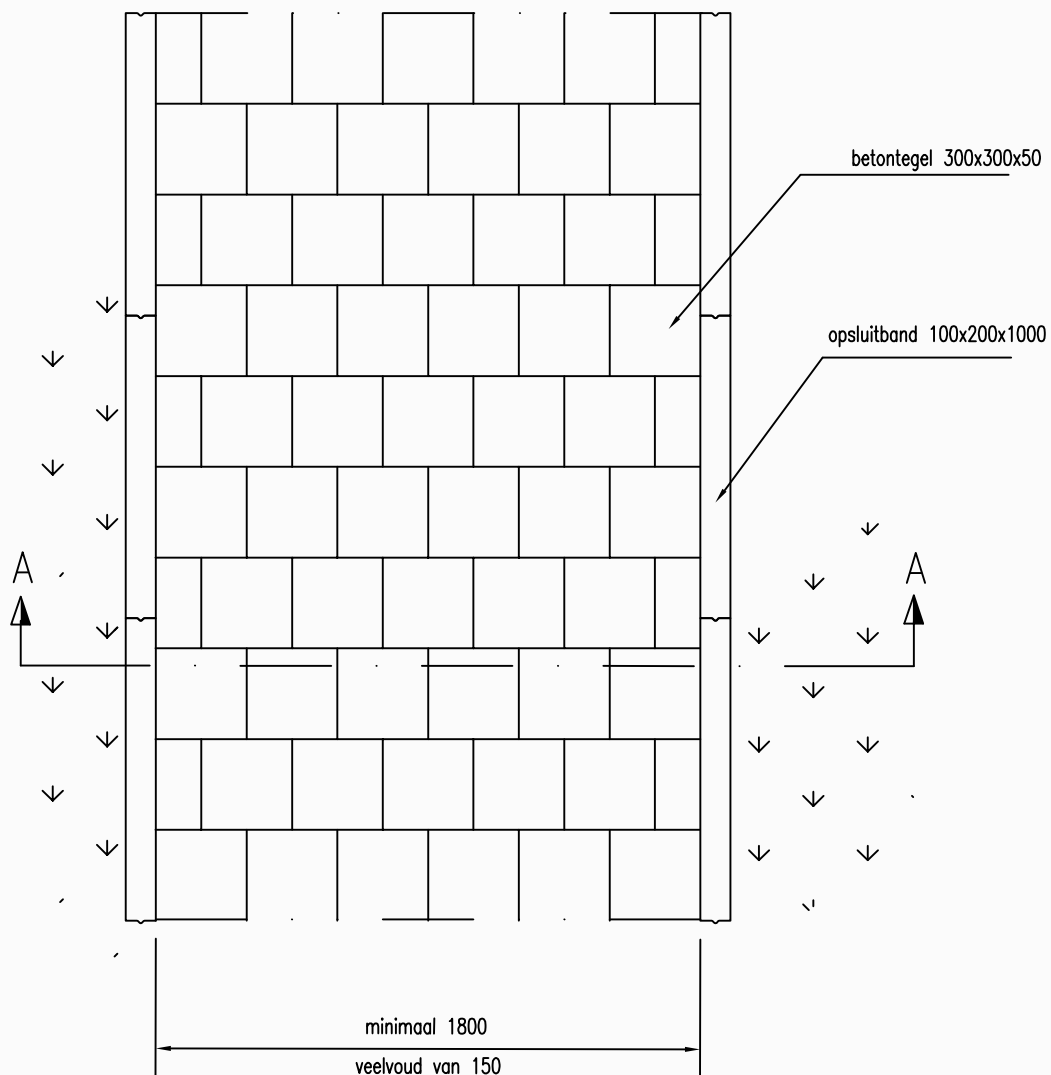
situatie zonder opsluiting achter de banden



maten: in mm
schaal: 1:10
datum: 25-7-1995 gew 8-2014
getekend: M.Dubbelman / SL



Trottoir onder eenzijdig afschot



doorsnede A-A

afschot : paden t/m 3000 mm breed, 3%
 paden t/m 5000 mm breed, 2,5 %
 paden breder dan 5000 mm, 2 %
 porring 1/15 met een minimum van 5 mm
 paden breder dan 6000 mm, 1/8 porring

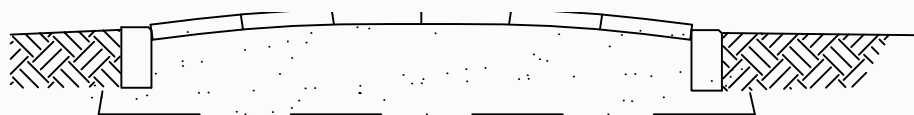
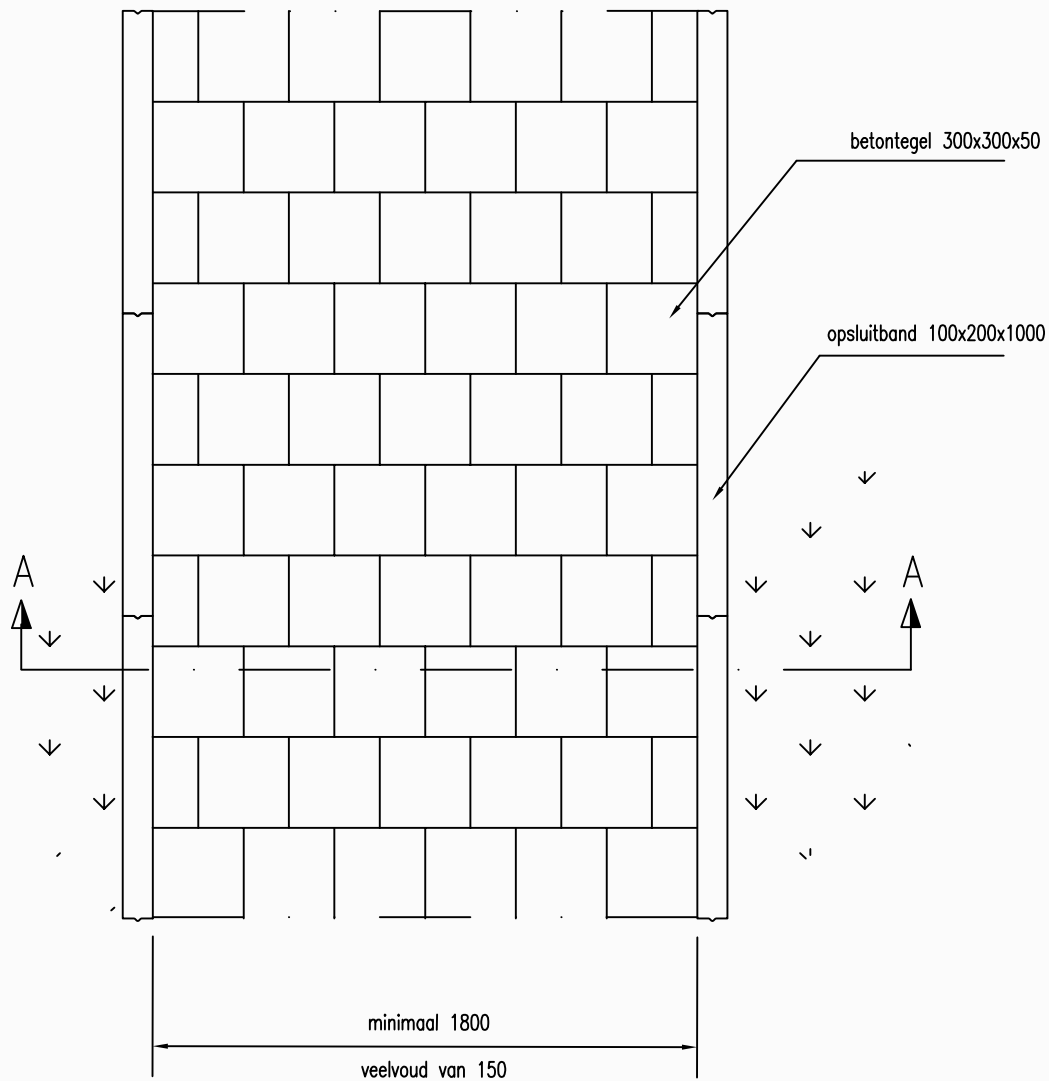
matent: in mm	
schaal: 1 : 25	
datum: 1-5-2004	
getekend: AP Verschuren	



Voetpaden

1.07.002

Trottoir onder tweezijdig afschot



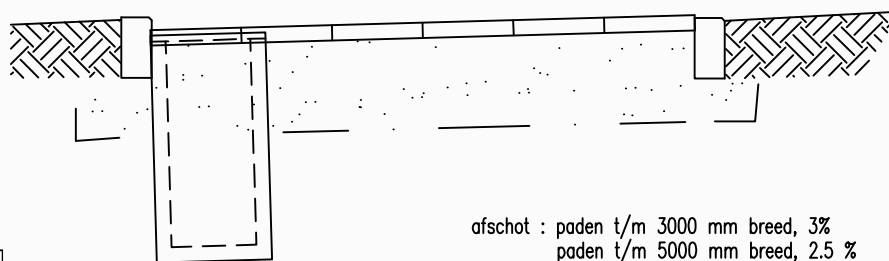
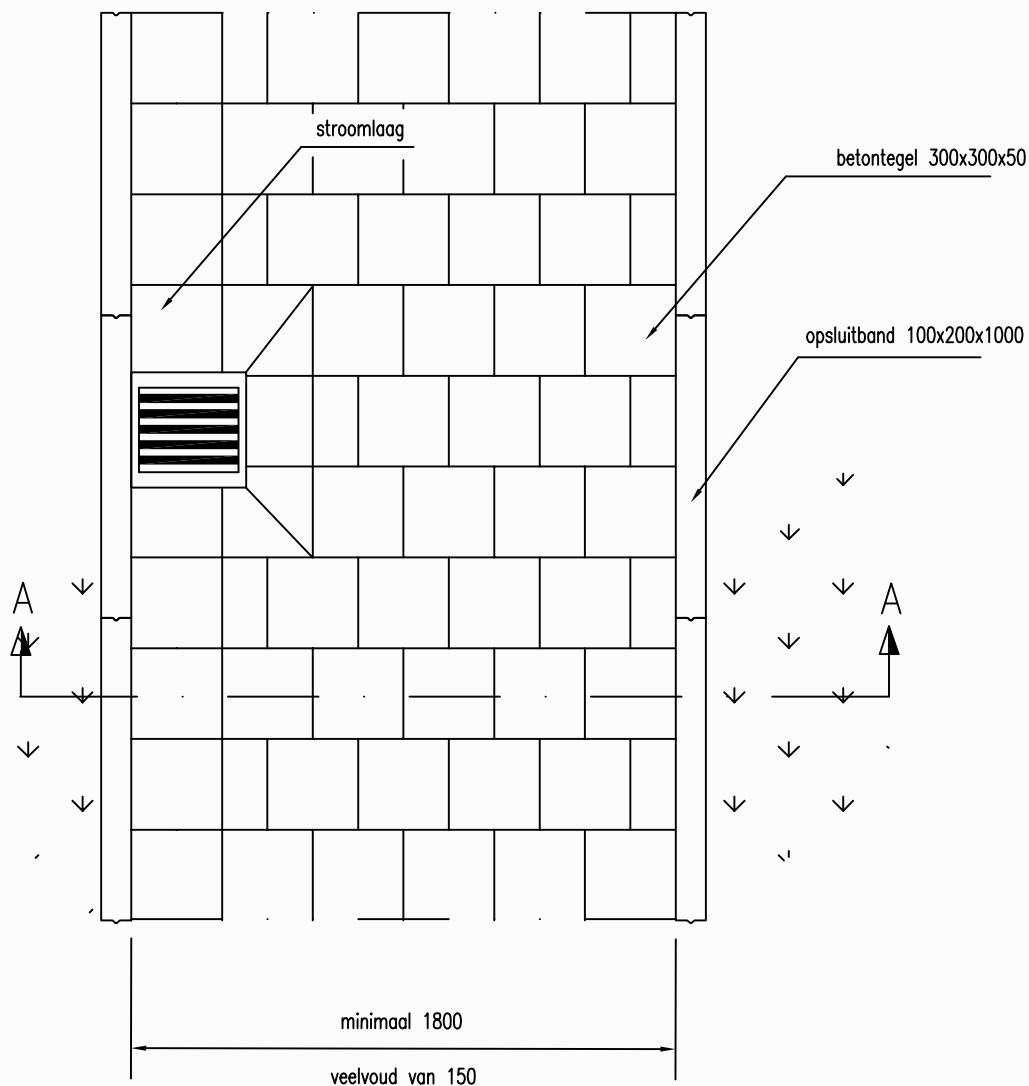
maten: in mm
schaak: 1 : 25
datum: 1-5-2004
getekend: AP Verschuren

doorsnede A-A

afschot : paden t/m 3000 mm breed, 3%
paden t/m 5000 mm breed, 2,5 %
paden breder dan 5000 mm, 2 %
profiel : tonrond



Onder eenzijdig afschot met kolk



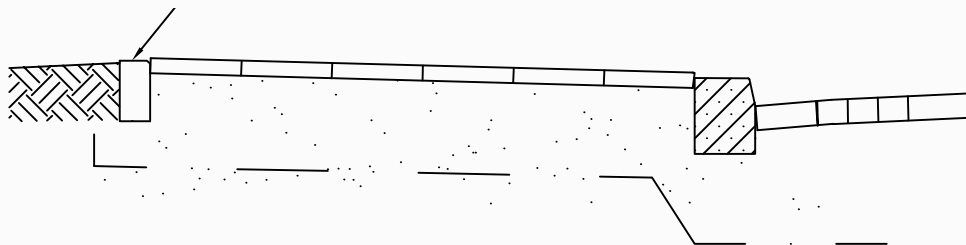
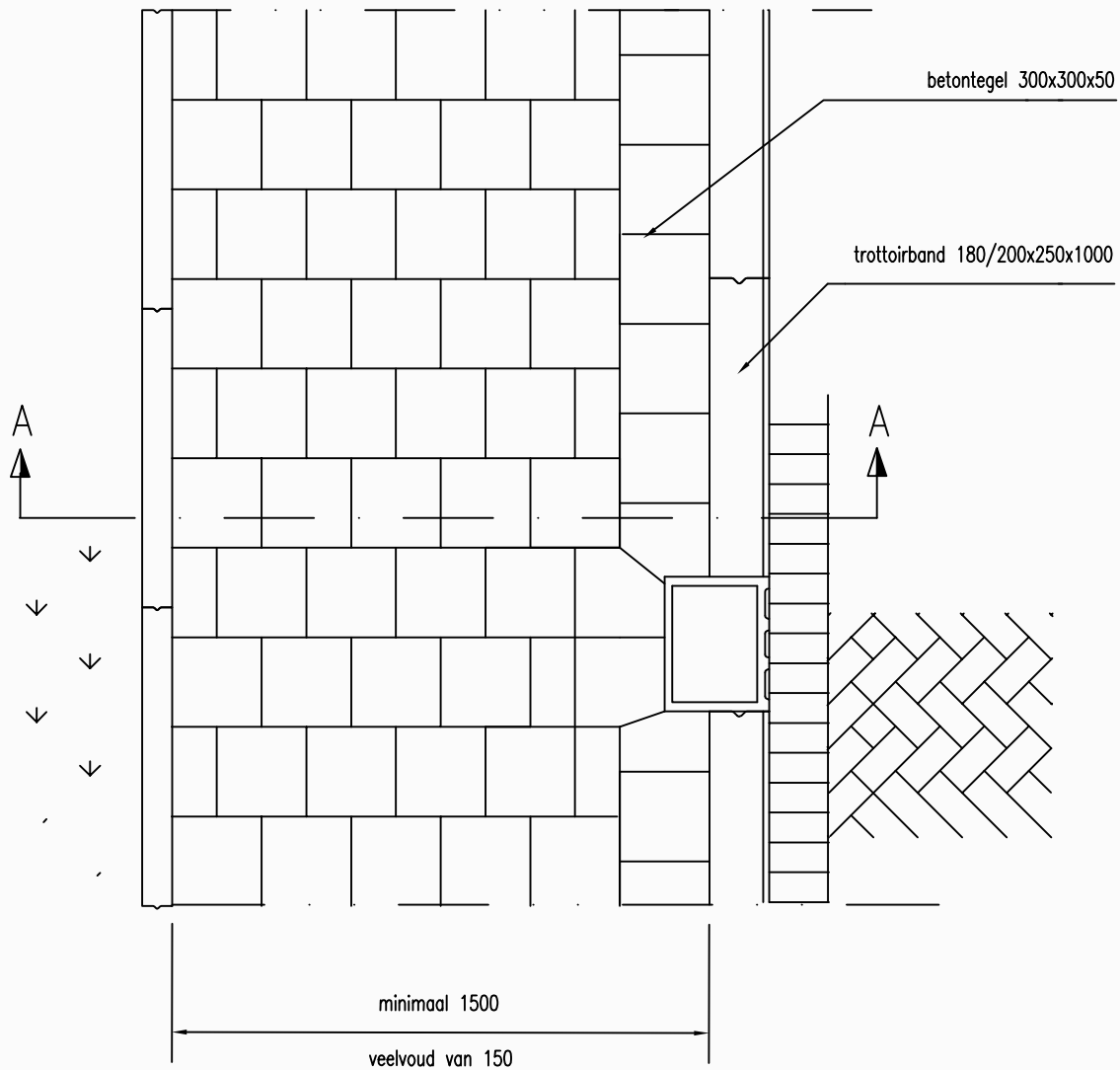
doorsnede A-A

afschot : paden t/m 3000 mm breed, 3%
 paden t/m 5000 mm breed, 2,5 %
 paden breder dan 5000 mm, 2 %
 porring 1/15 met een minimum van 5 mm
 zicht aan band bij kolk 50 mm
 zicht aan band bij breekpunt 10 mm
 maximale kolkafstand 20000 mm

maten: in mm
schaal: 1 : 25
datum: 1-5-2004
getekend: AP Verschuren



Trottoir met afschot naar rijweg



maten: in mm
schaal: 1 : 25
datum: 1-9-2004
getekend: AP Verschuren

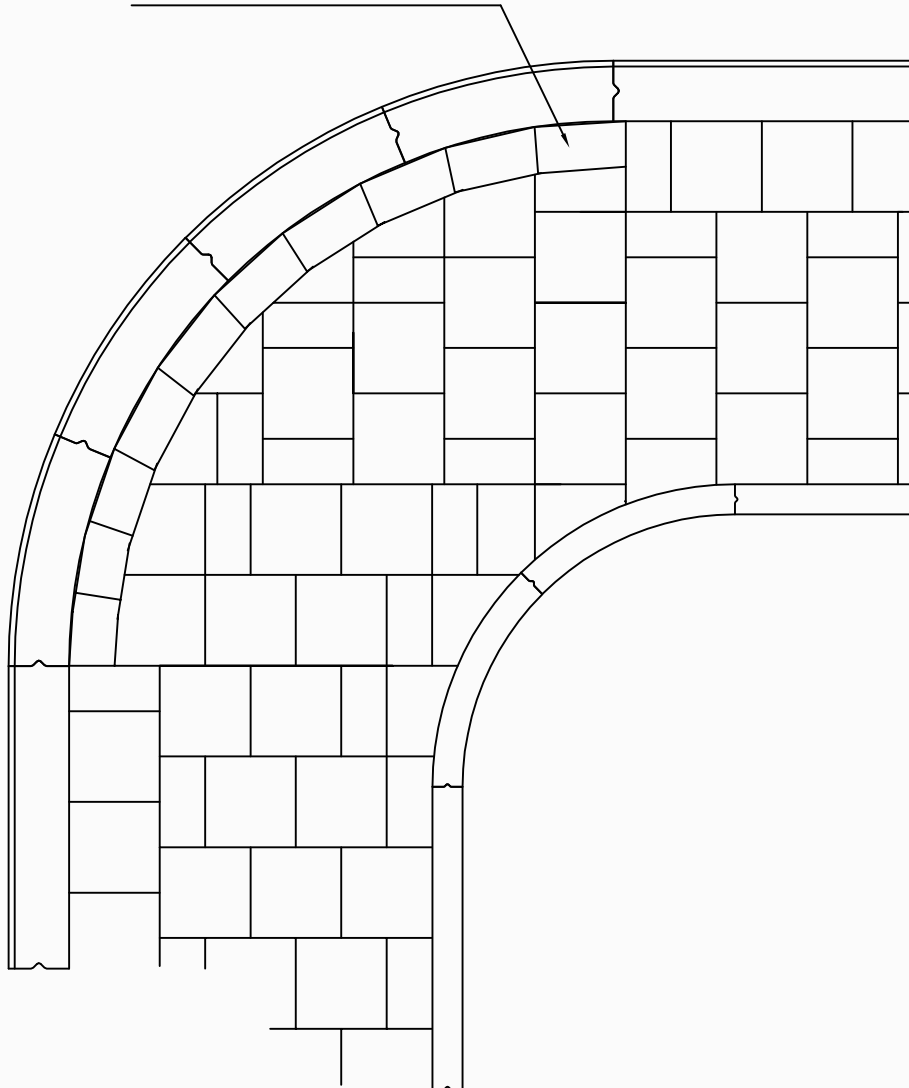
doorsnede A-A

afschot : paden t/m 3000 mm breed, 3%
 paden t/m 5000 mm breed, 2,5 %
 paden breder dan 5000 mm, 2 %
 porring 1/15 met een minimum van 5 mm
 paden breder dan 6000 mm, 1/8 porring



Voet- en fietspaden hoekoplossing

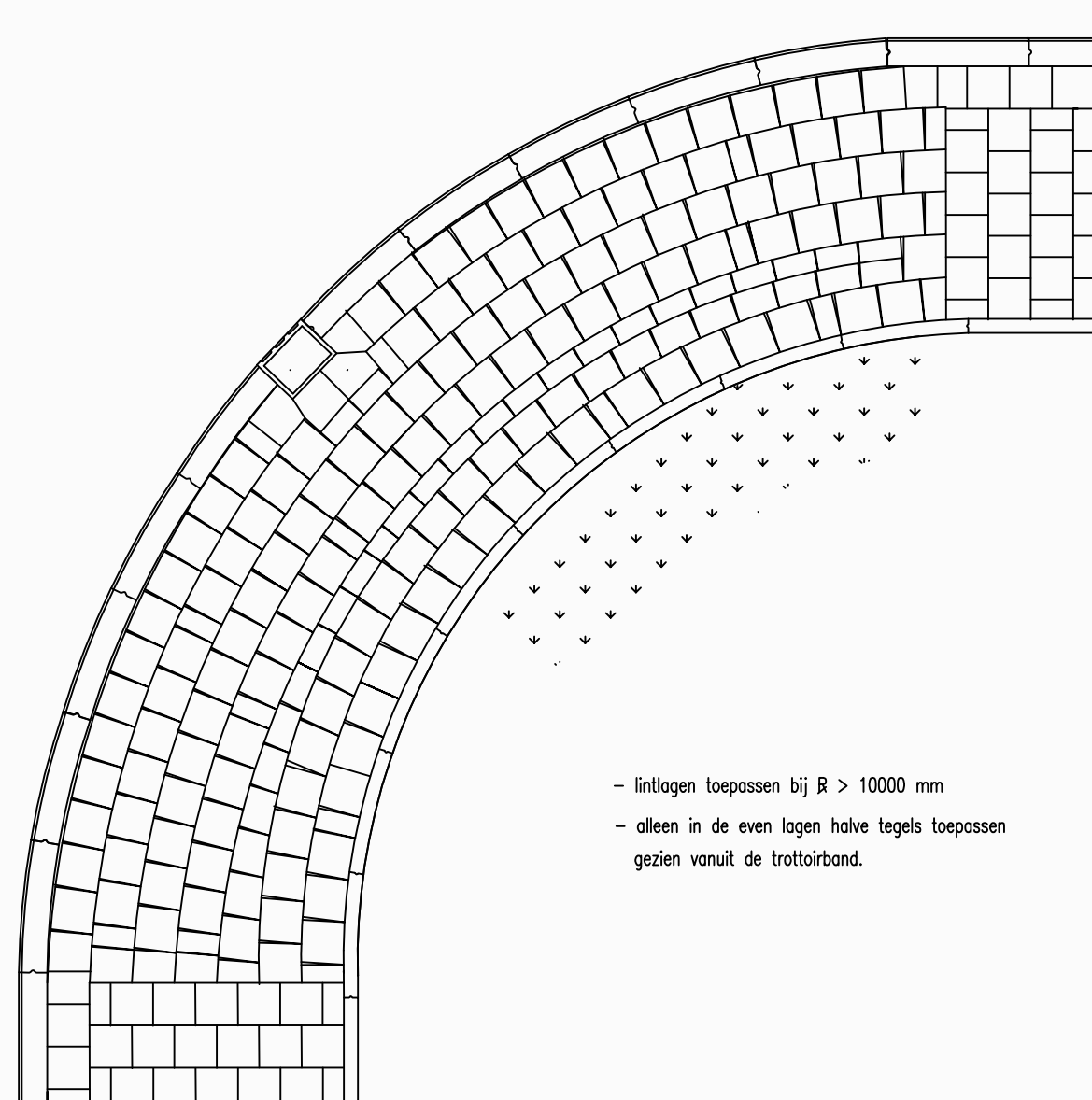
als $R = > 7000$ lintlagen van hele tegels
toepassen i.p.v. halve tegels



maten: in mm
schaal: 1 : 25
datum: 1-9-2004
getekend: AP Verschuren

Opmerking: - toepassen bij $R = > 5000$ mm en $R < 10000$
- bij $R = > 10000$ mm lintlagen toepassen





- lintlagen toepassen bij $R > 10000$ mm
- alleen in de even lagen halve tegels toepassen gezien vanuit de trottoirband.

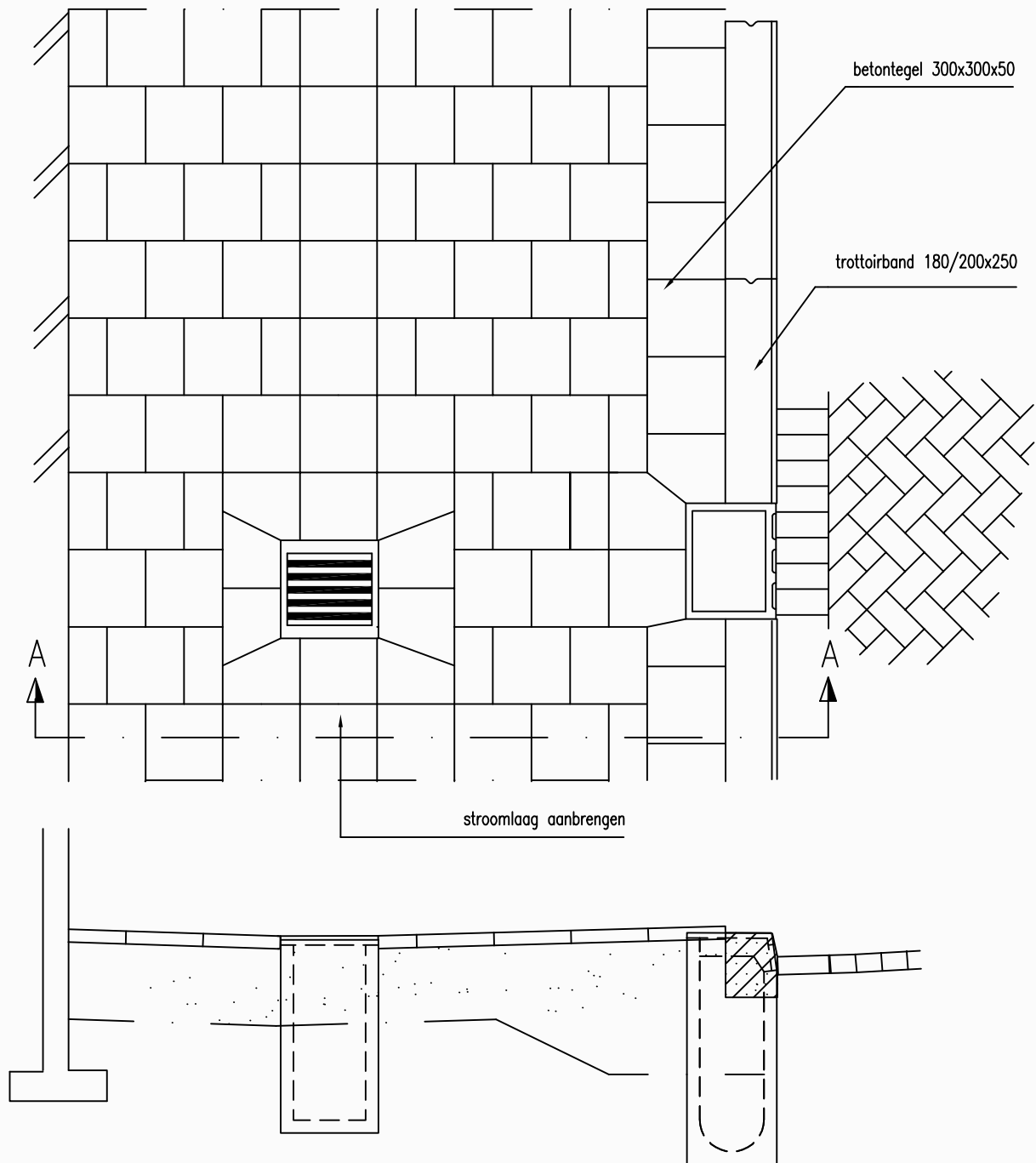
maten: in mm
schaal: 1 : 50
datum: 1-9-2004
getekend: AP Verschuren



Voetpaden

Met tegenschot naar gevel

1.07.007



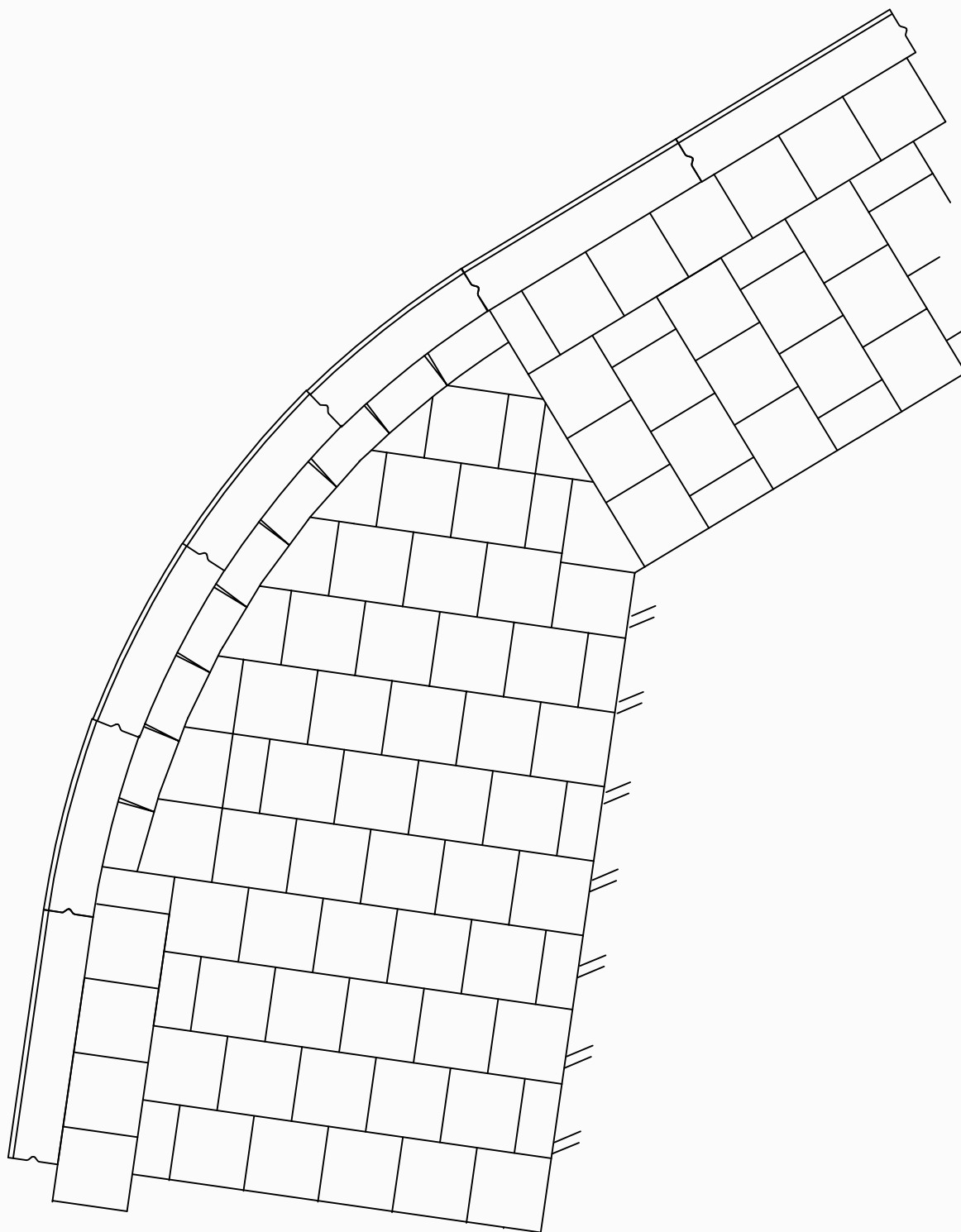
doorsnede A-A

maten: in mm
schaak: 1 : 25
datum: 1-9-2004
getekend: AP Verschuren

afschot : paden t/m 3000 mm breed, 3%
paden t/m 5000 mm breed, 2,5 %
paden breder dan 5000 mm, 2 %
porring 1/15 met een minimum van 5 mm
paden breder dan 6000 mm, 1/8 porring



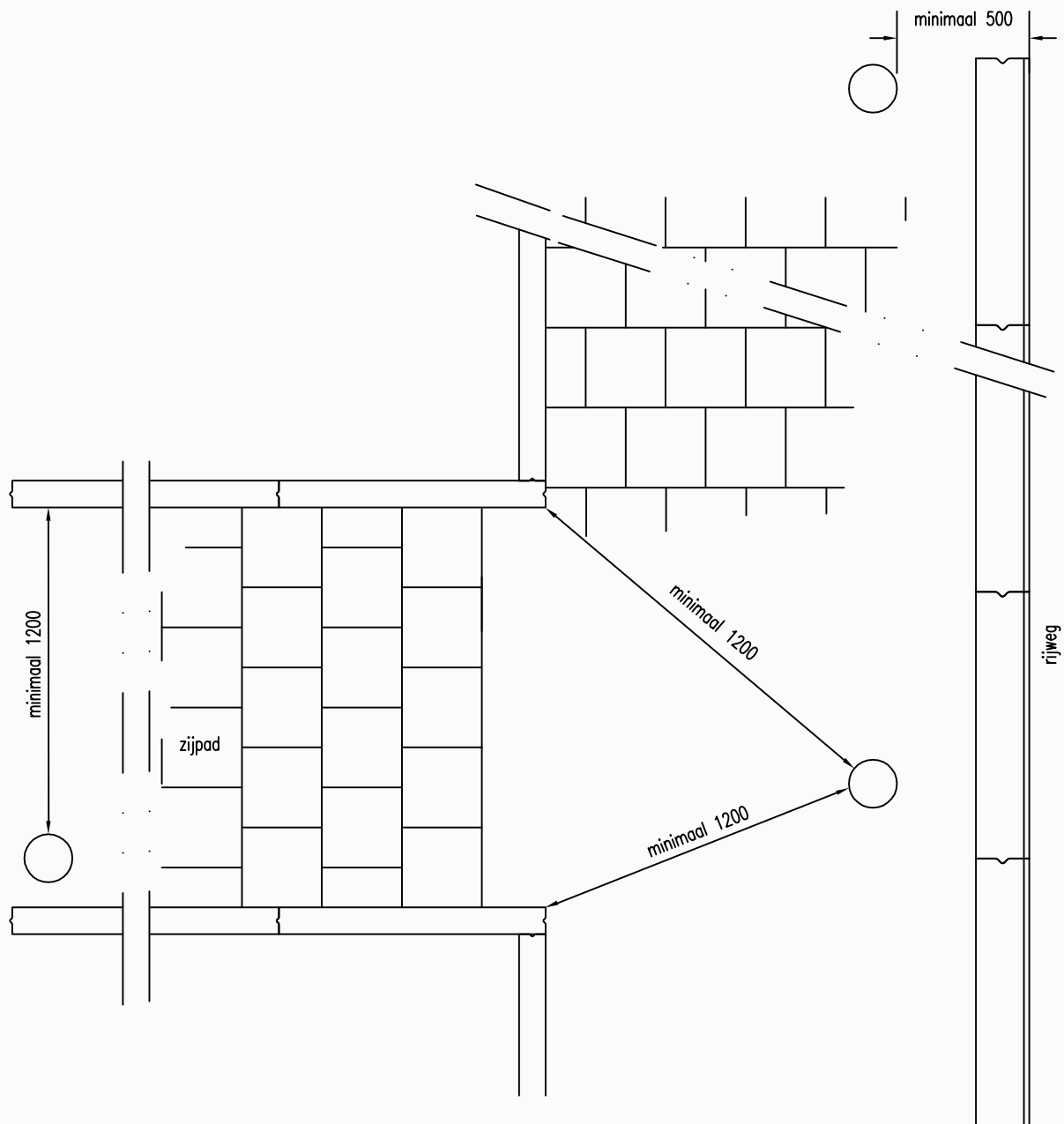
Stompe hoek tegelwerk



maten: in mm
schaal: 1 : 25
datum: 1-9-2004
getekend: AP Verschuren



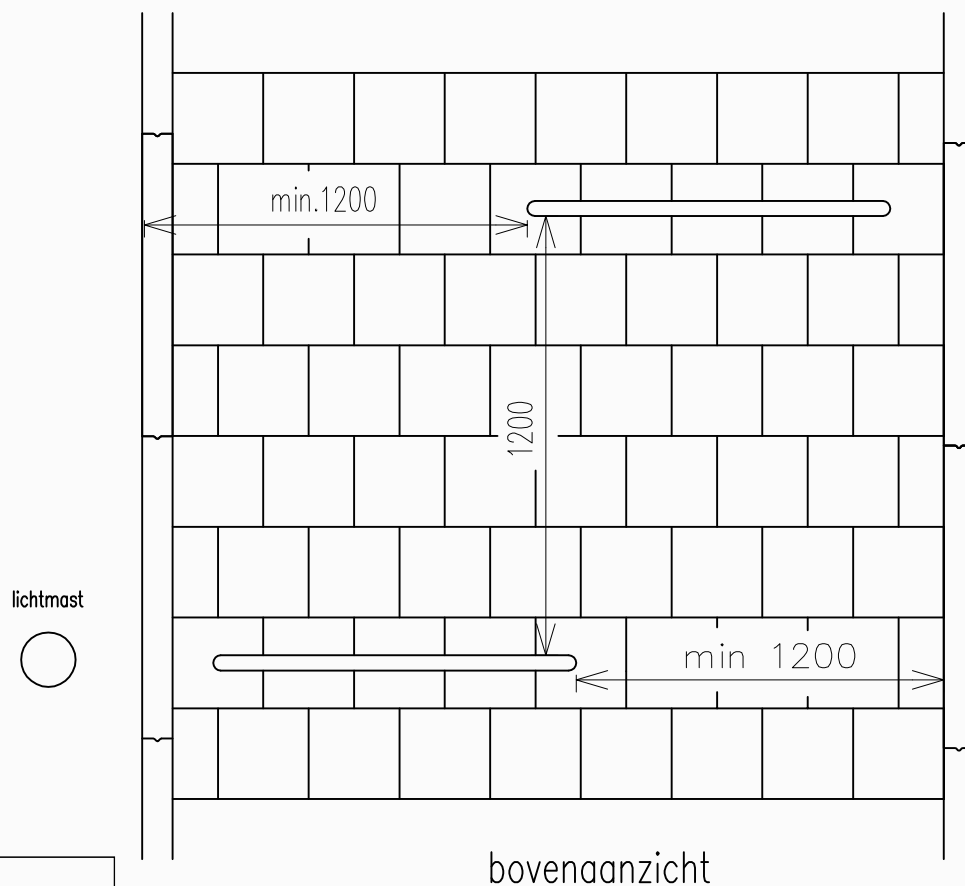
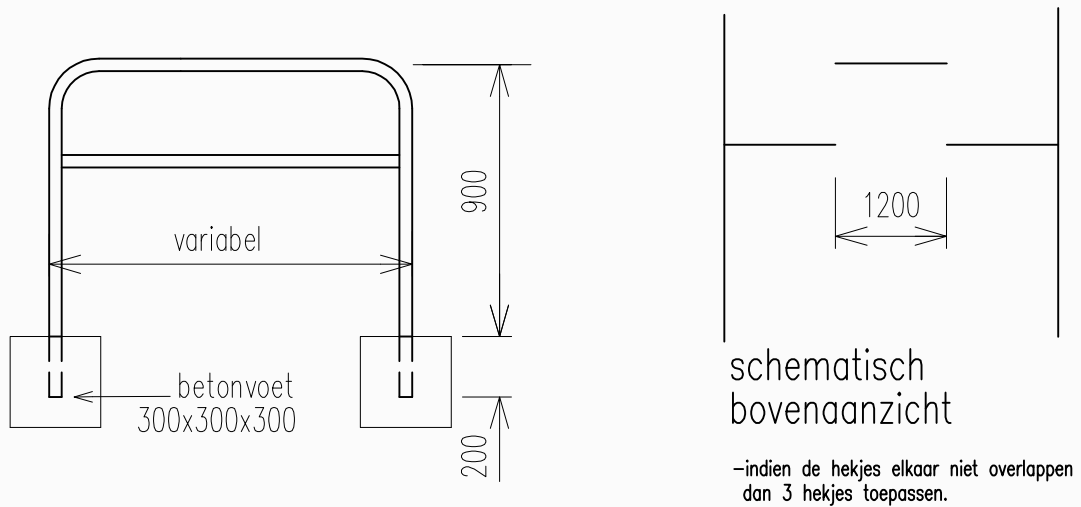
Obstakels in voetpaden



maten: in mm
schaak: 1 : 25
datum: 1-9-2004
getekend: AP Verschuren

- minimale vrije doorgangsruijnte voor verkeer op voetpaden
- minimale afstand tussen obstakels en voorzijde trottoirbanden



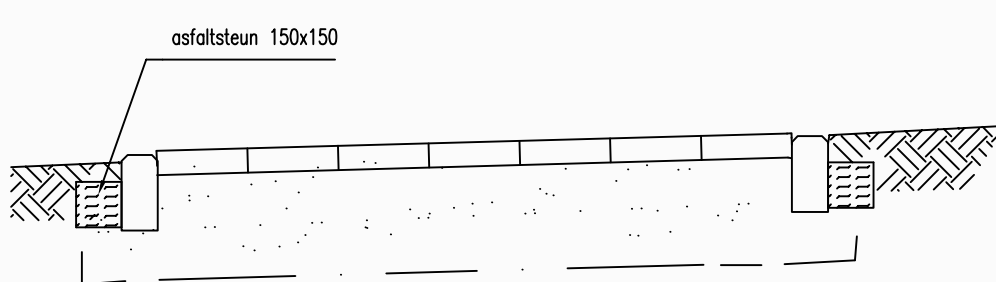
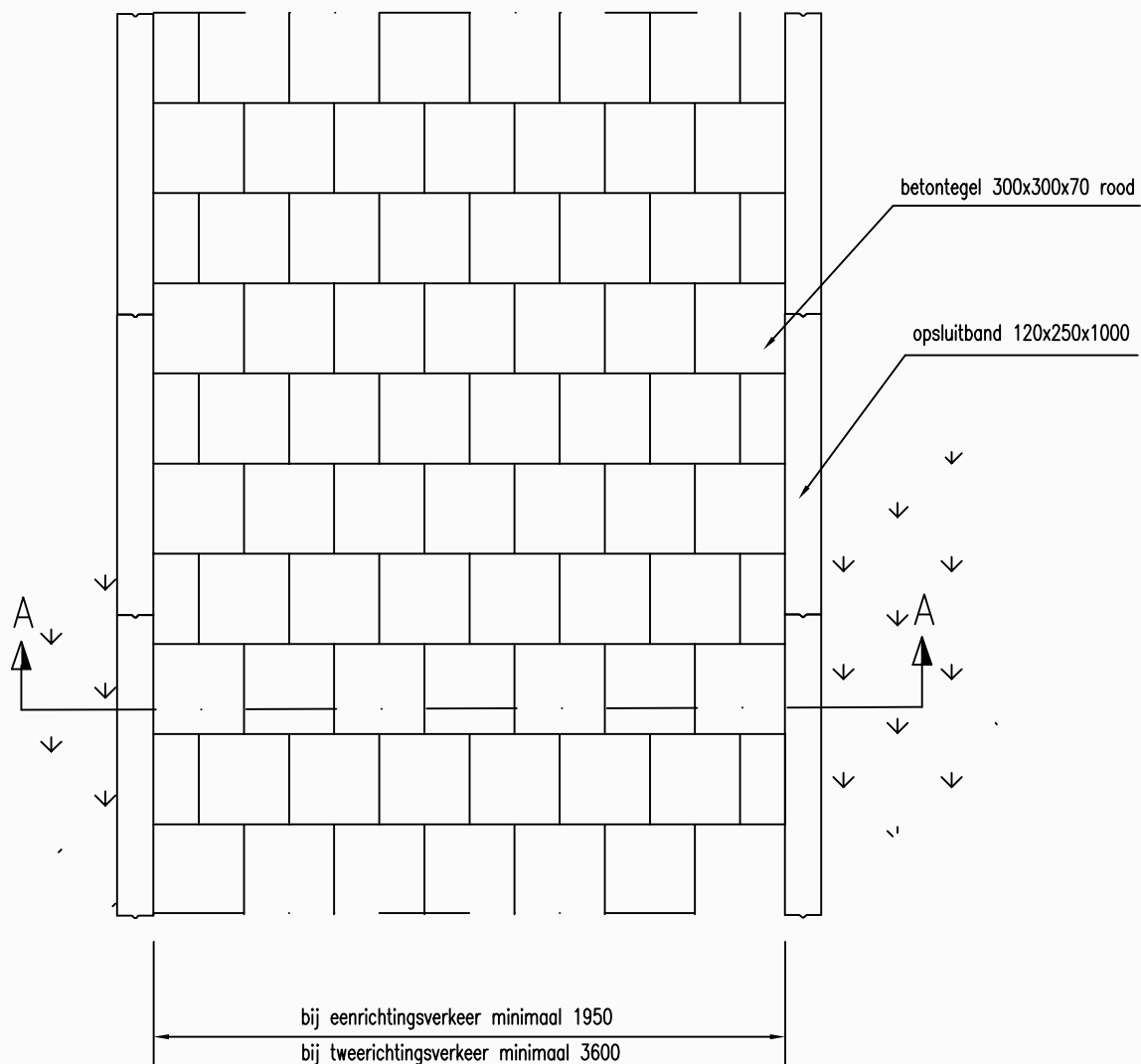


maten: in mm
schaal: 1 : 25
datum: 1-9-2004 gew. 12-2014
getekend: AP Verschuren / SL

Opmerking: deze constructie toepassen als er aan weerskanten obstakels zijn zoals muren, hekjes en struiken



Fietspad onder eenzijdig afschot



doorsnede A-A

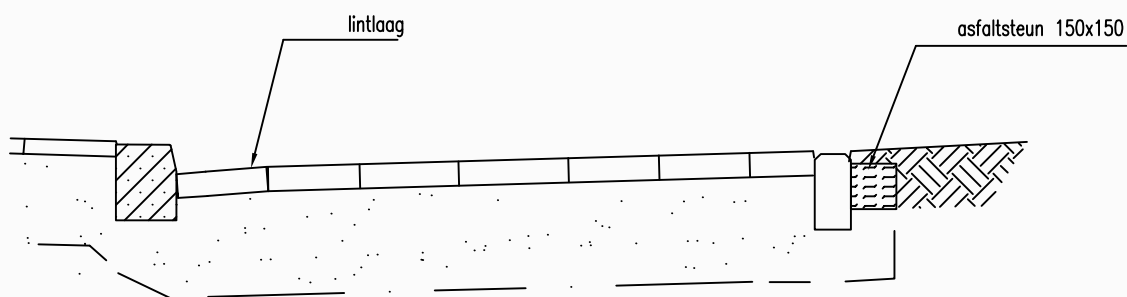
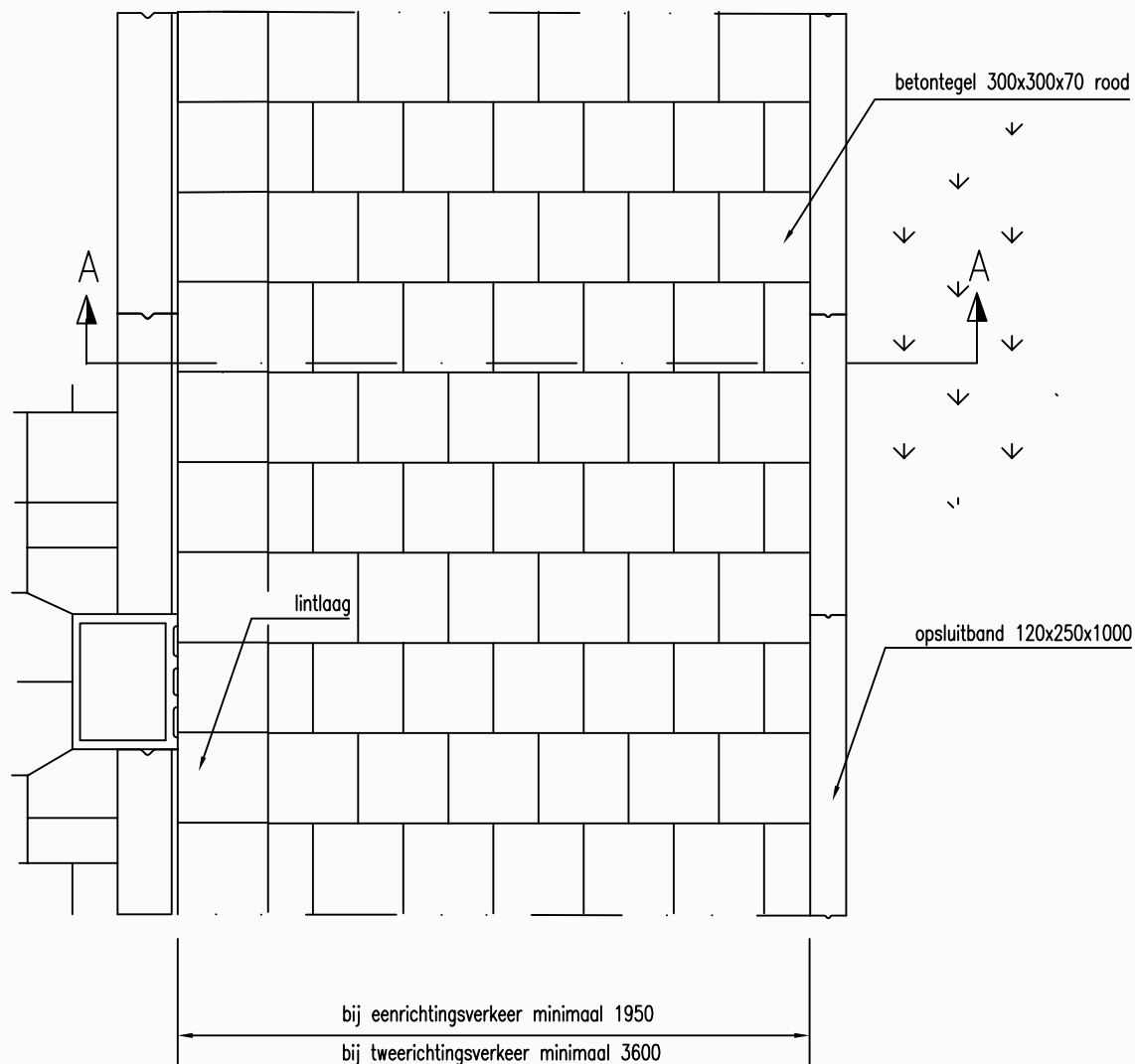
afschot : paden t/m 3000 mm breed, 3%
paden t/m 5000 mm breed, 2,5 %
paden breder dan 5000 mm, 2 %
porring 1/15 met een minimum van 5 mm
paden breder dan 6000 mm, 1/8 porring

Opmerking: bij tweerichtingsverkeer markering toepassen d.m.v. witte tegels

maten: in mm
schaal: 1 : 25
datum: 1-9-2004
getekend: AP Verschuren



Fietspad langs trottoir



doorsnede A-A

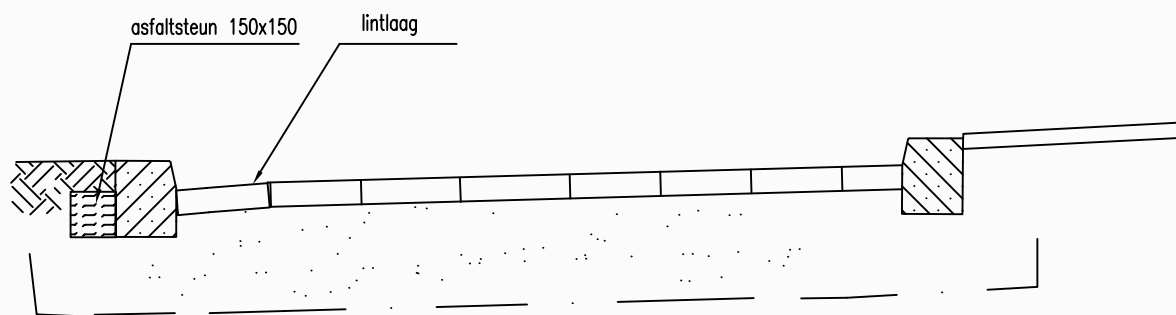
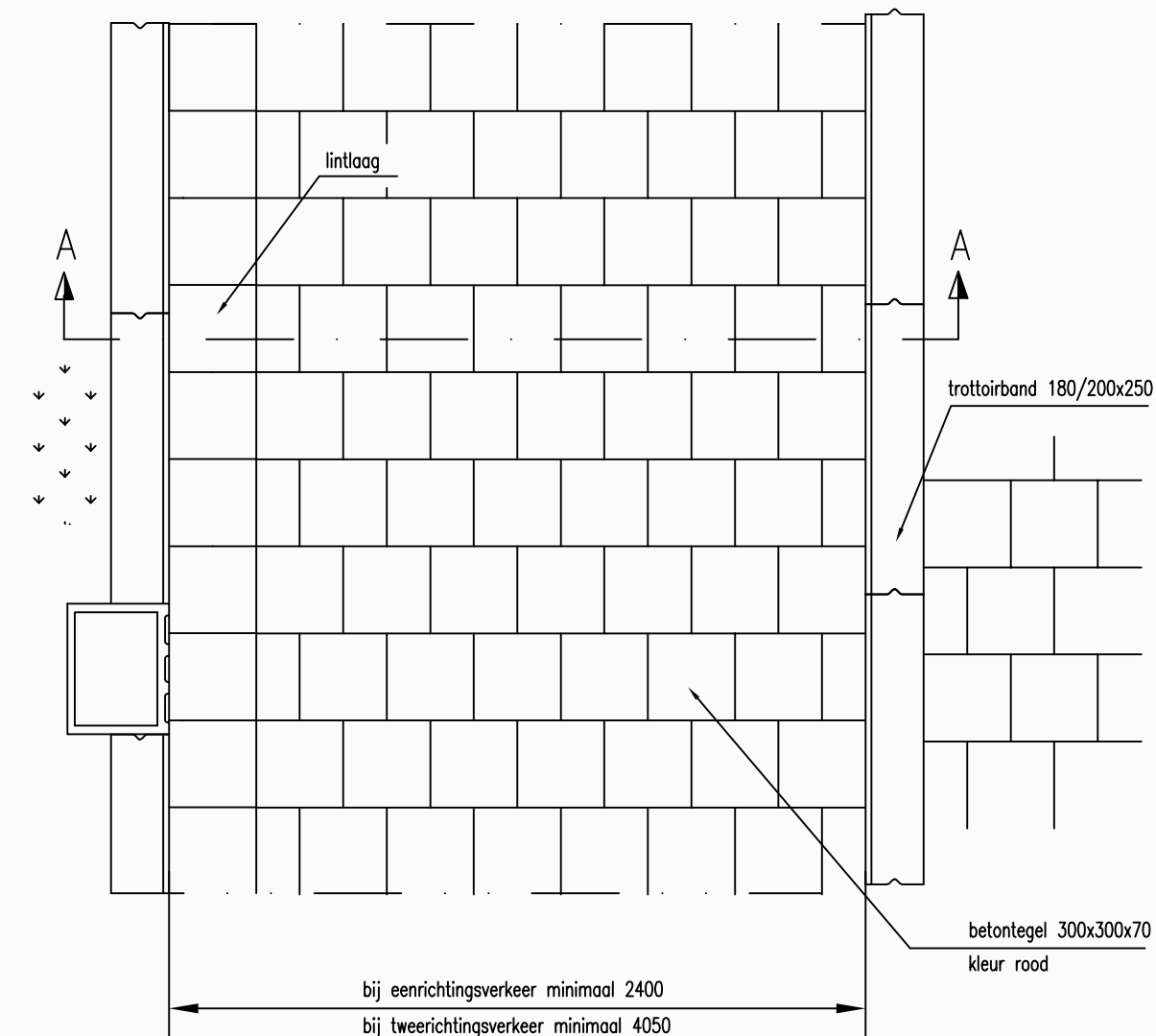
afschot : paden t/m 3000 mm breed, 3%
paden t/m 5000 mm breed, 2.5 %
paden breder dan 5000 mm, 2 %
porring 1/15 met een minimum van 5 mm
paden breder dan 6000 mm, 1/8 porring

maten: in mm
schaal: 1 : 25
datum: 1-9-2004
getekend: AP Verschuren

Opmerking: bij tweerichtingsverkeer markering toepassen d.m.v. witte tegels



Fietspad en trottoir onder hetzelfde afschot



doorsnede A-A

afschot : paden t/m 3000 mm breed, 3%
 paden t/m 5000 mm breed, 2,5 %
 paden breder dan 5000 mm, 2 %
 porring 1/15 met een minimum van 5 mm
 paden breder dan 6000 mm, 1/8 porring

Opmerking: bij tweerichtingsverkeer markering toepassen d.m.v. witte tegels

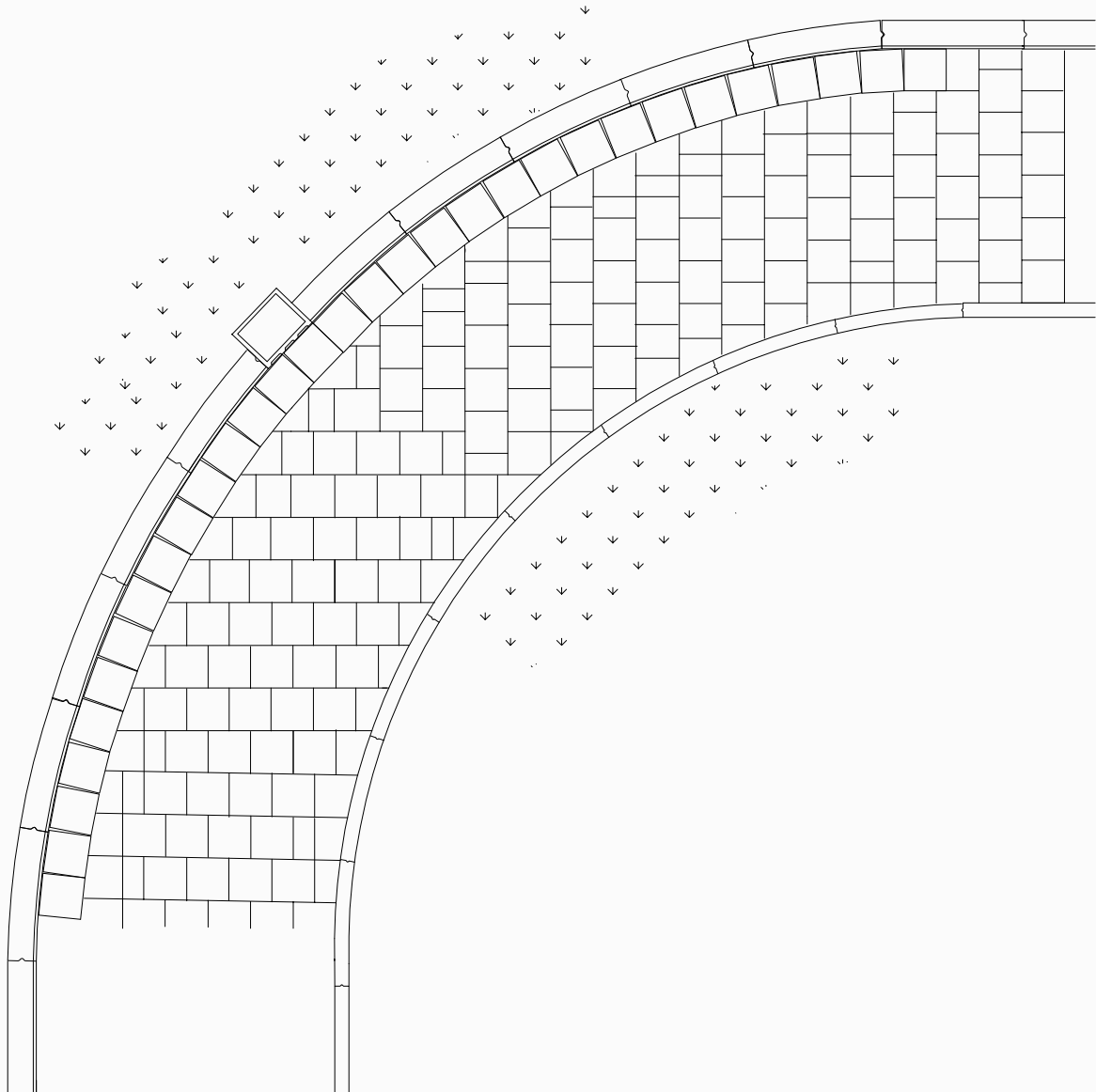
maten: in mm
schaal: 1 : 25
datum: 1-9-2004
getekend: AP Verschuren



Fietspaden

Tegelwerk in bocht

1.07.504



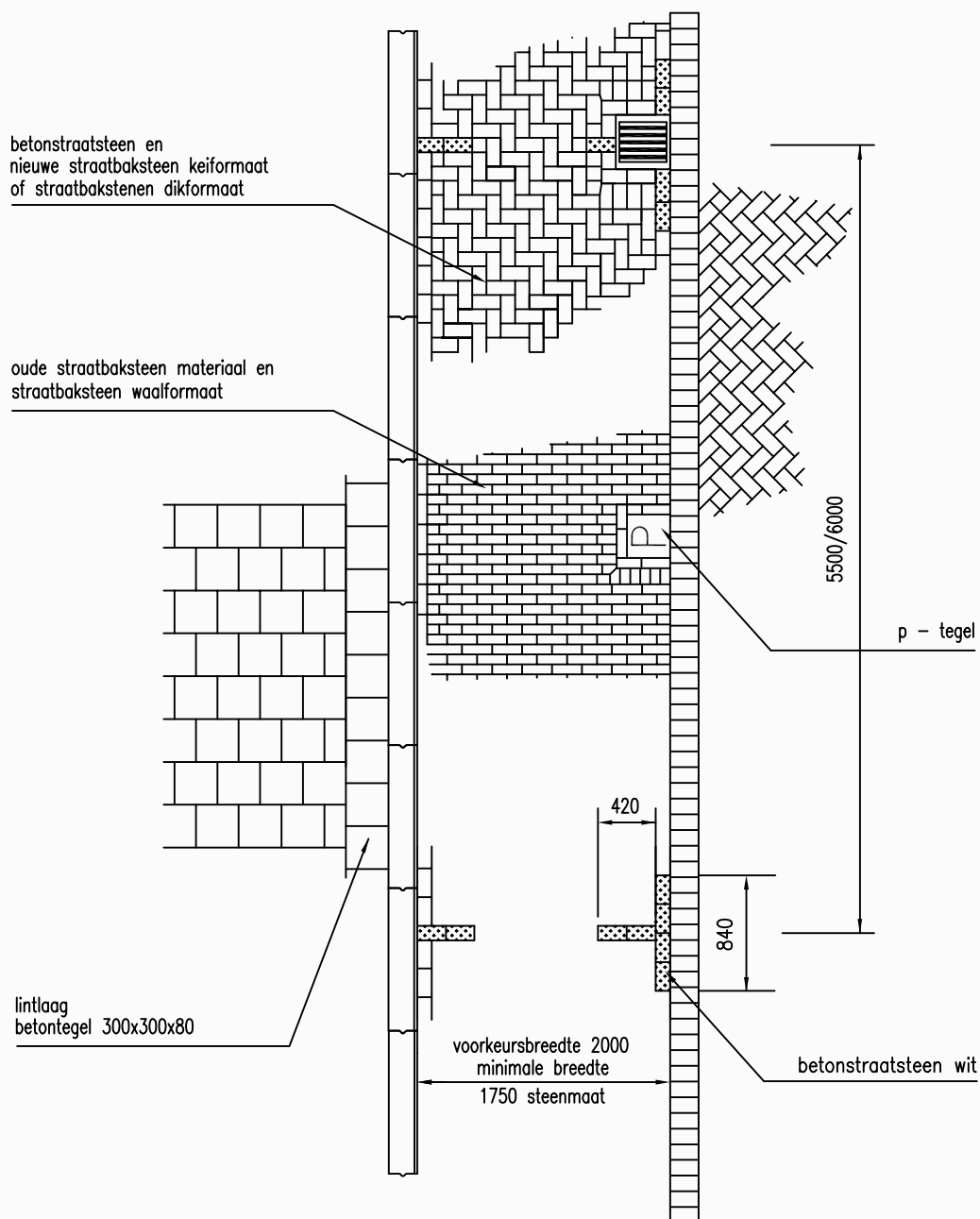
maten: in mm
schaal: 1 : 50
datum: 1-5-2004 gew 12-2014
getekend: AP Verschuren / SL



Markeringen

Langsparkeerplaats

1.08.001



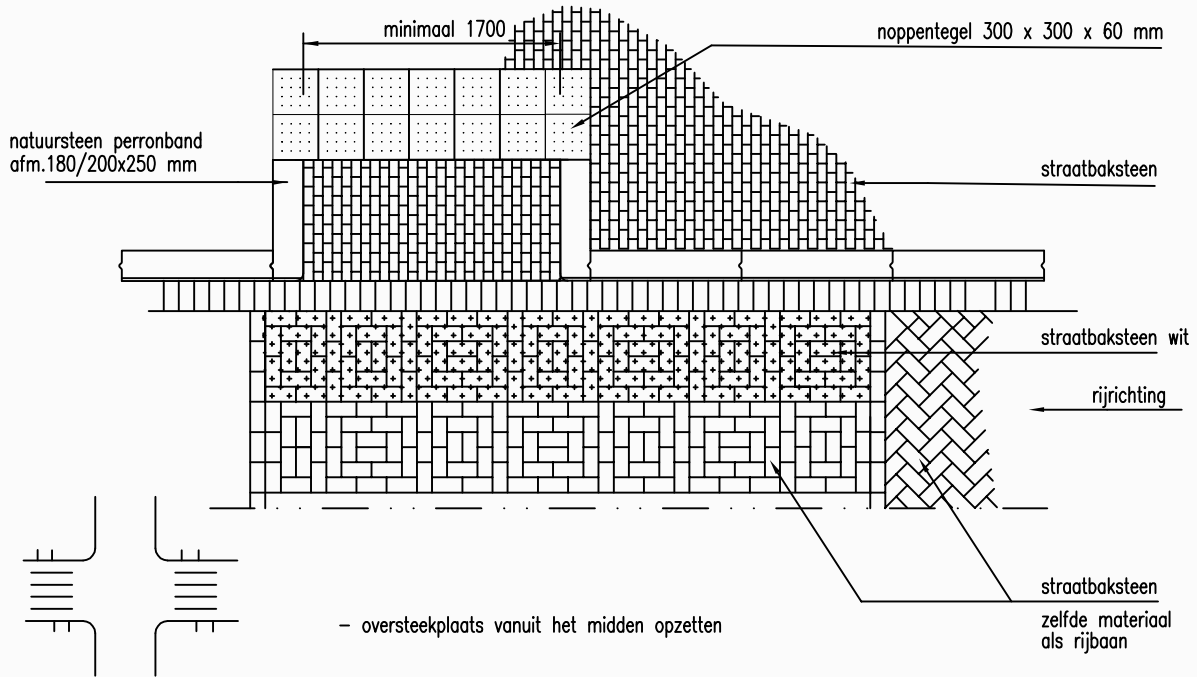
maten: in mm
schaal: 1 : 50
datum: 1-9-2004 / gew 8-2014
getekend: AP Verschuren / SL

Opmerking: –bij parkeren voor vergunninghouders bord E9 plaatsen
– bij betaald parkeren een p-tegel toepassen

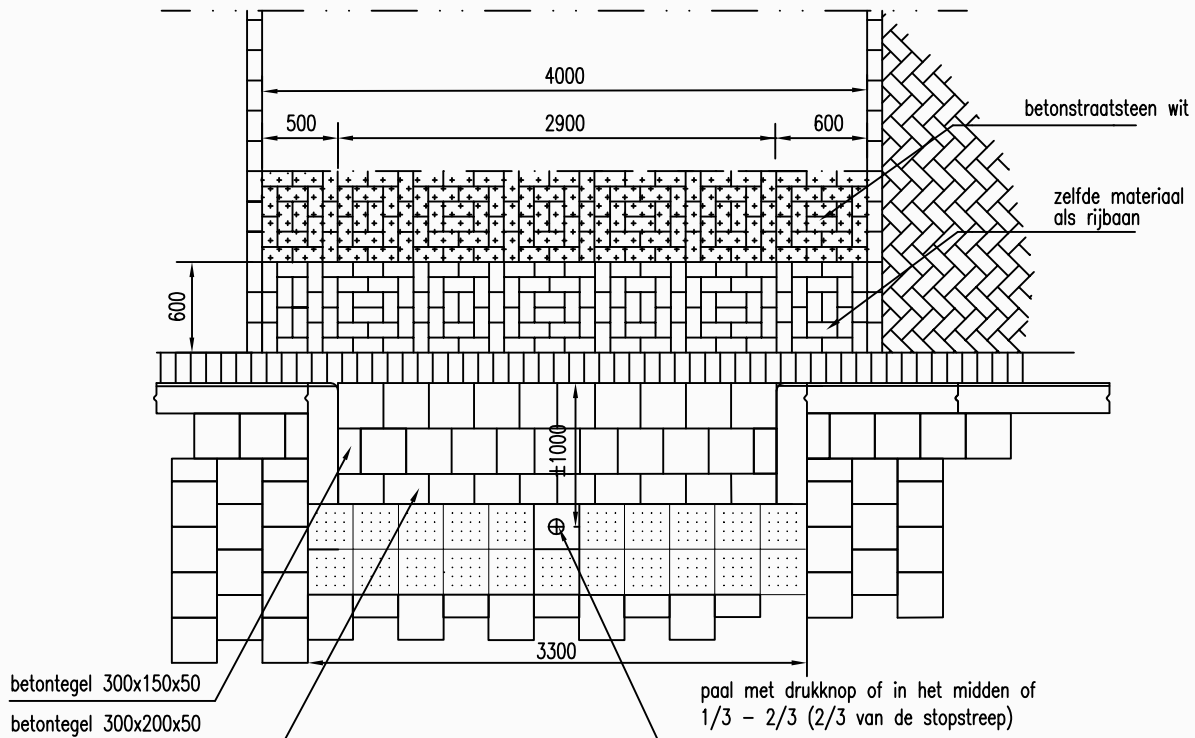


Voetgangsoversteekplaats

oversteekplaats zonder verkeerslicht binnenstad



oversteekplaats met verkeerslicht



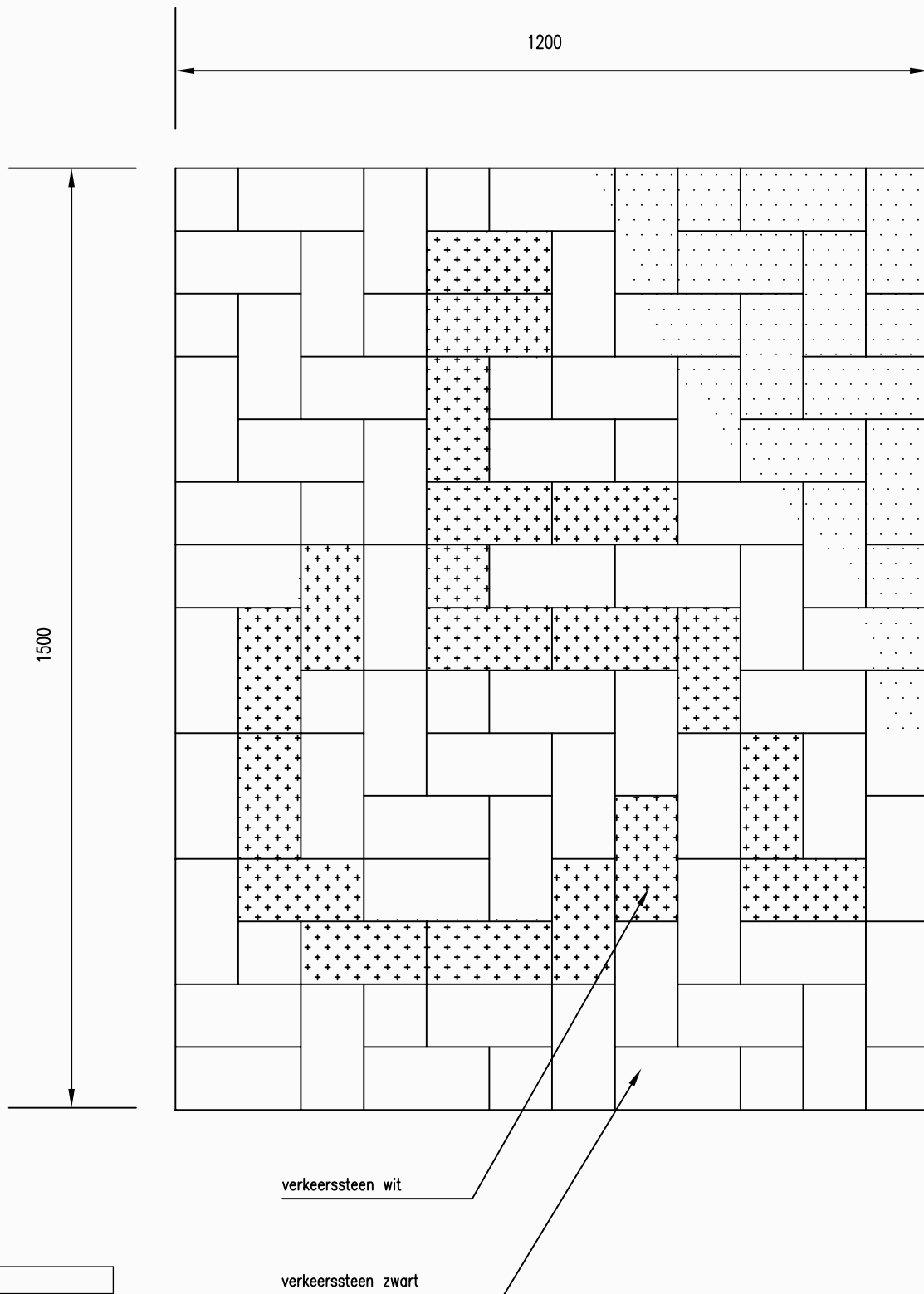
maten: in mm
schaal: 1 : 50
datum: 1-9-2004 / gew 8-2014
getekend: AP Verschuren / SL



Markeringen

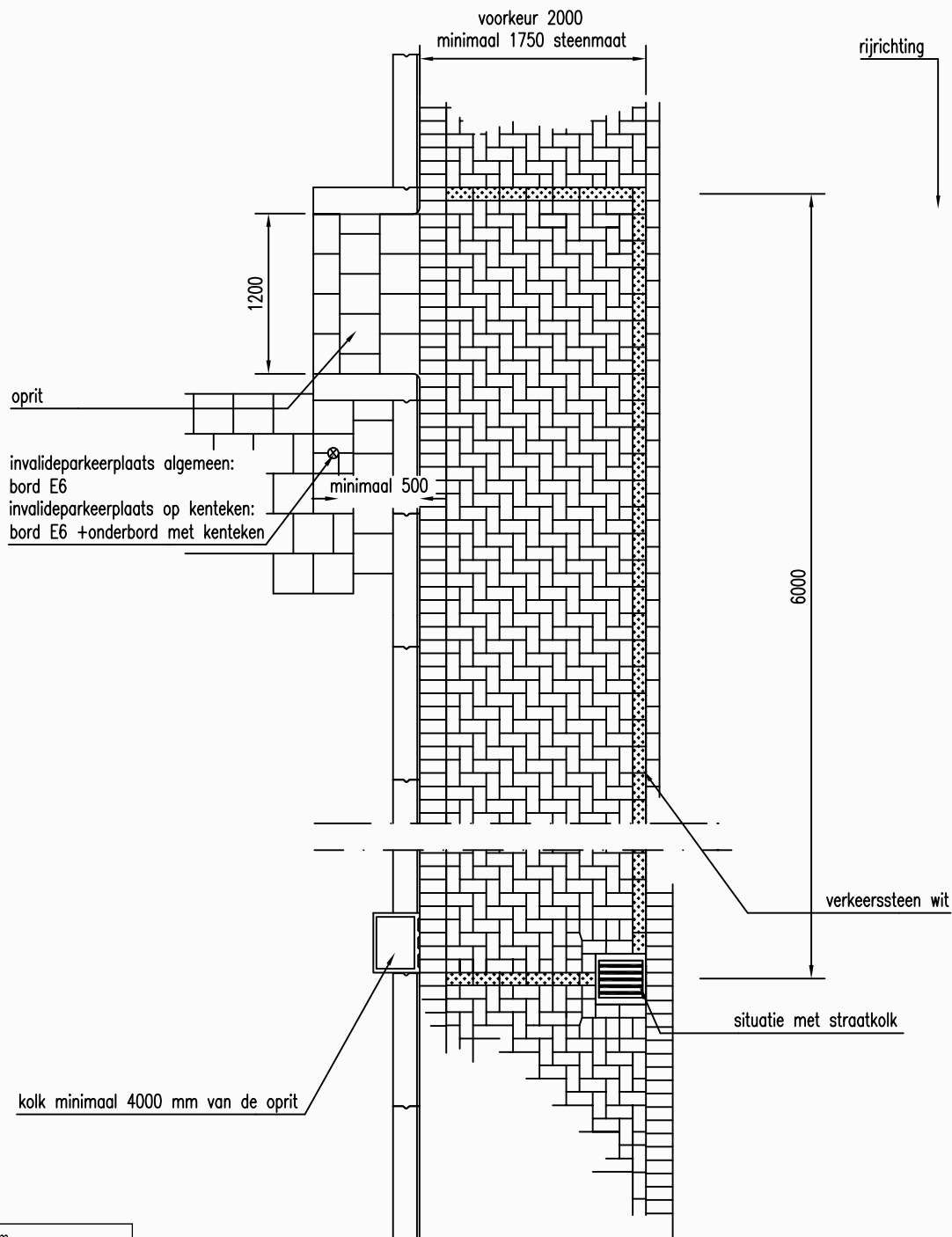
Invalidenparkeersymbool

1.08.004



maten: in mm
schaal: 1 : 10
datum: 26-7-1995
getekend: M. Dubbelman





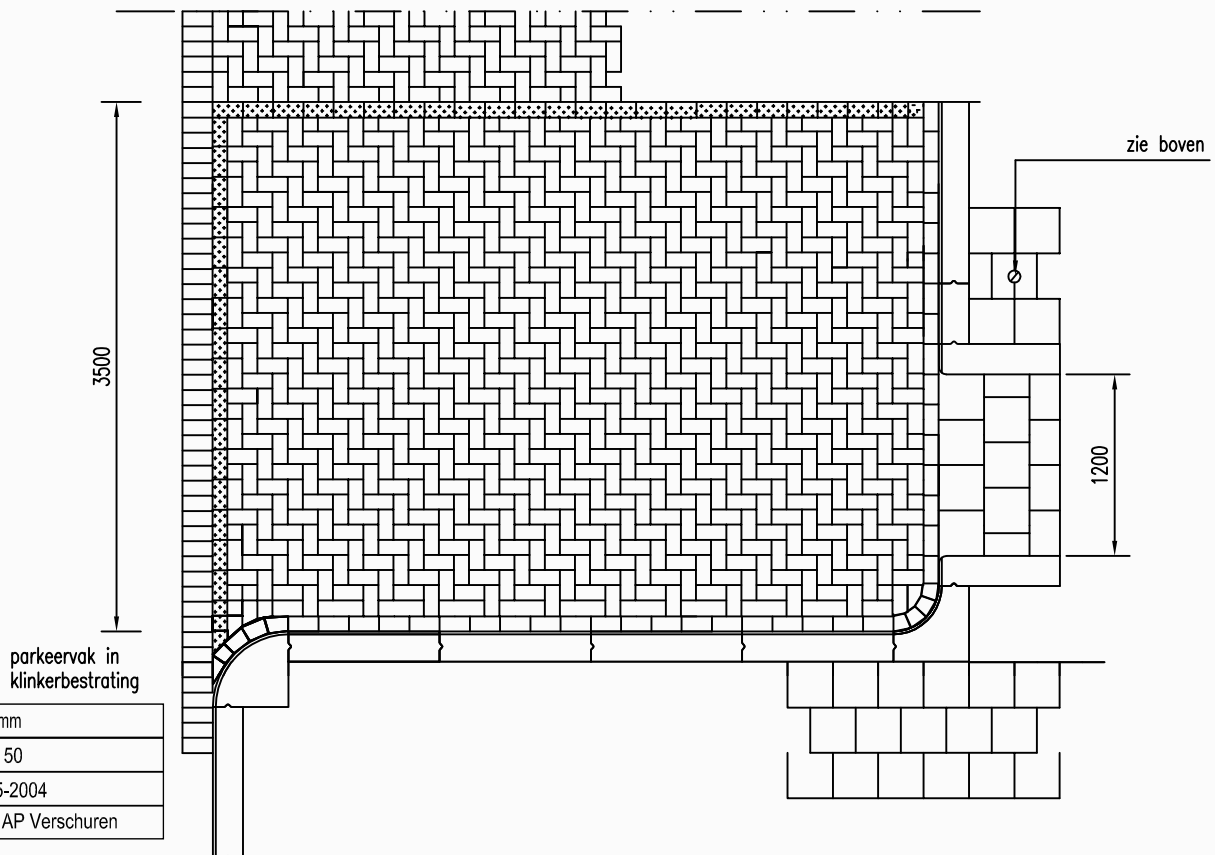
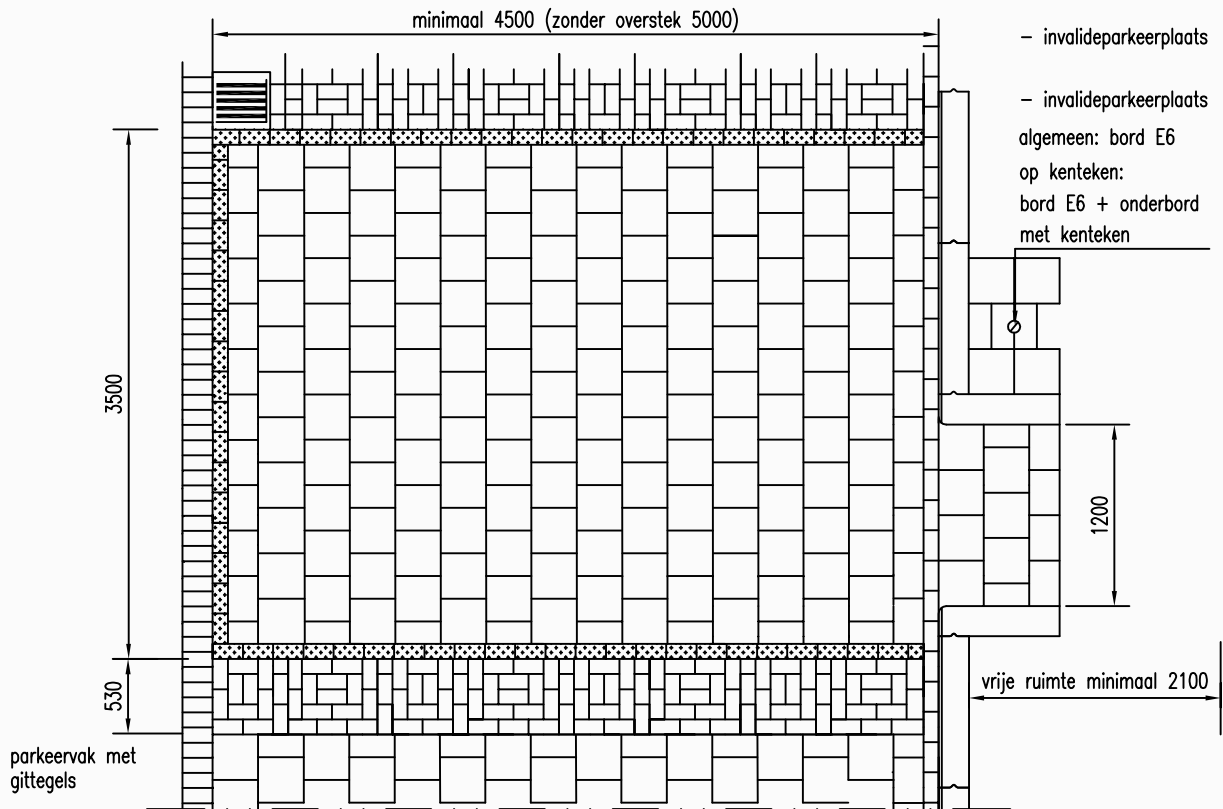
maten: in mm
schaal: 1 : 50
datum: 1-9-2004
getekend: AP Verschuren



Markeringen

Invaliden kopsparkeerplaats

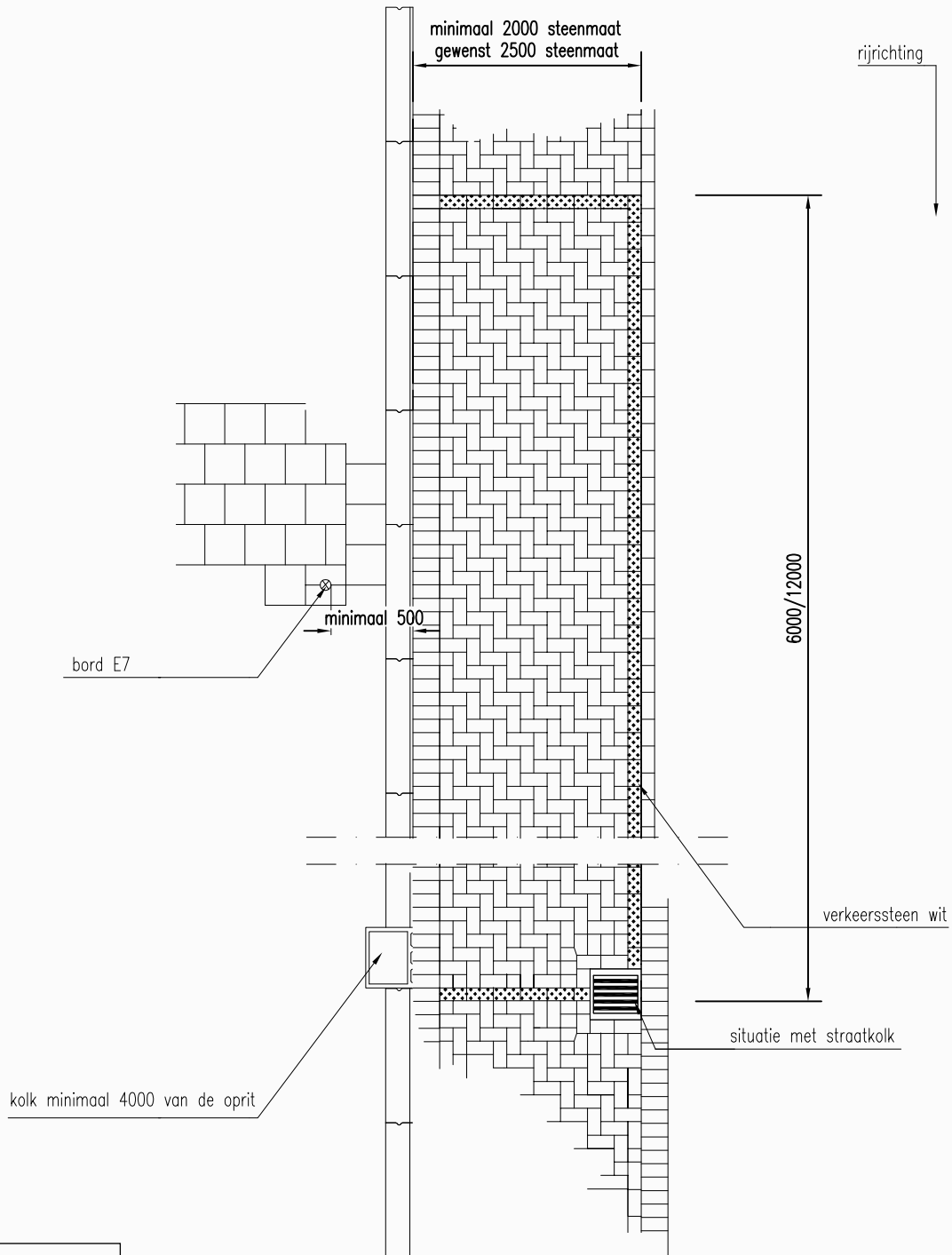
1.08.006



maten: in mm
schaal: 1 : 50
datum: 1-5-2004
getekend: AP Verschuren



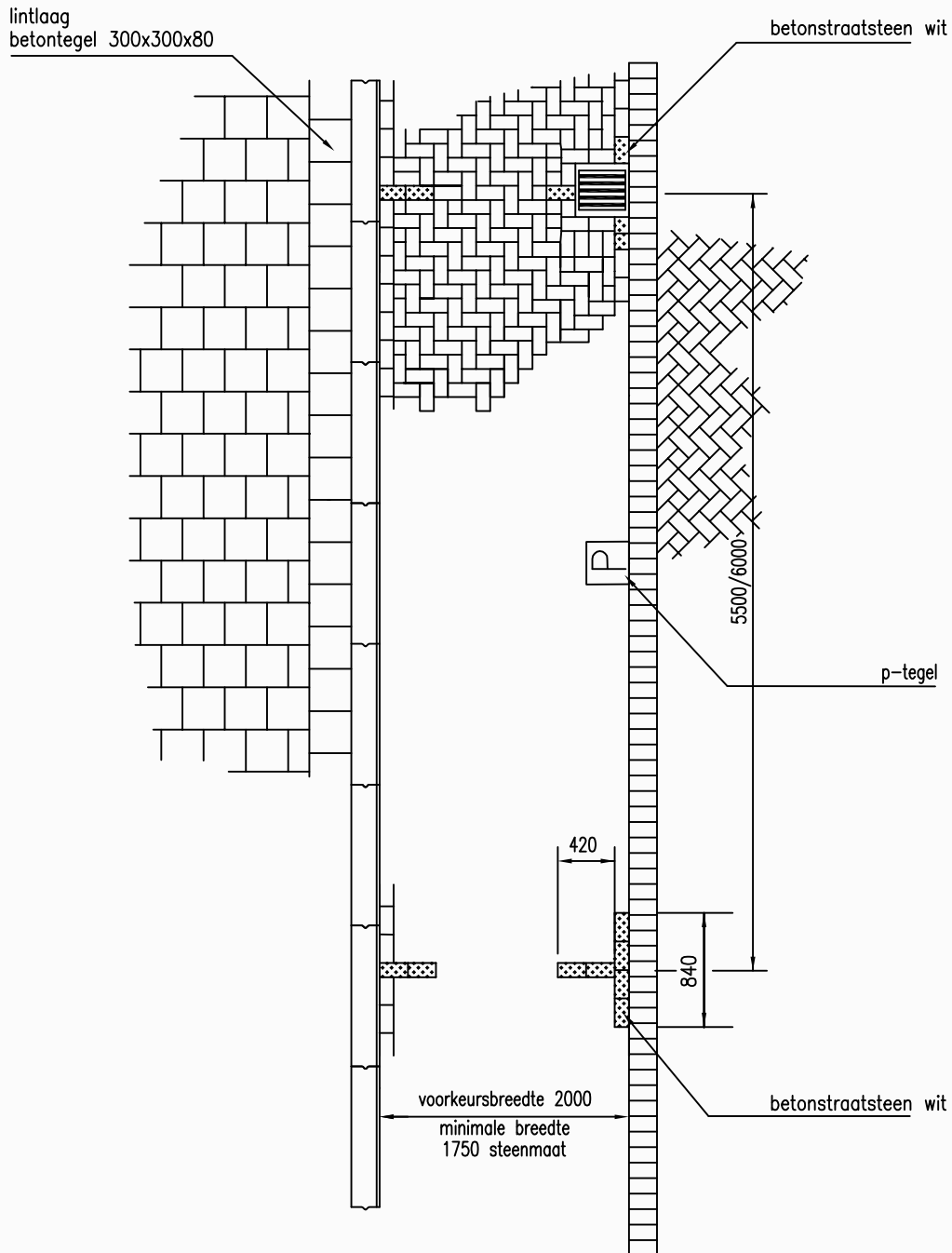
Parkeerplaats laden en lossen



maten: in mm
schaal: 1 : 50
datum: 1-9-2004 gew: 04-2014
getekend: AP Verschuren



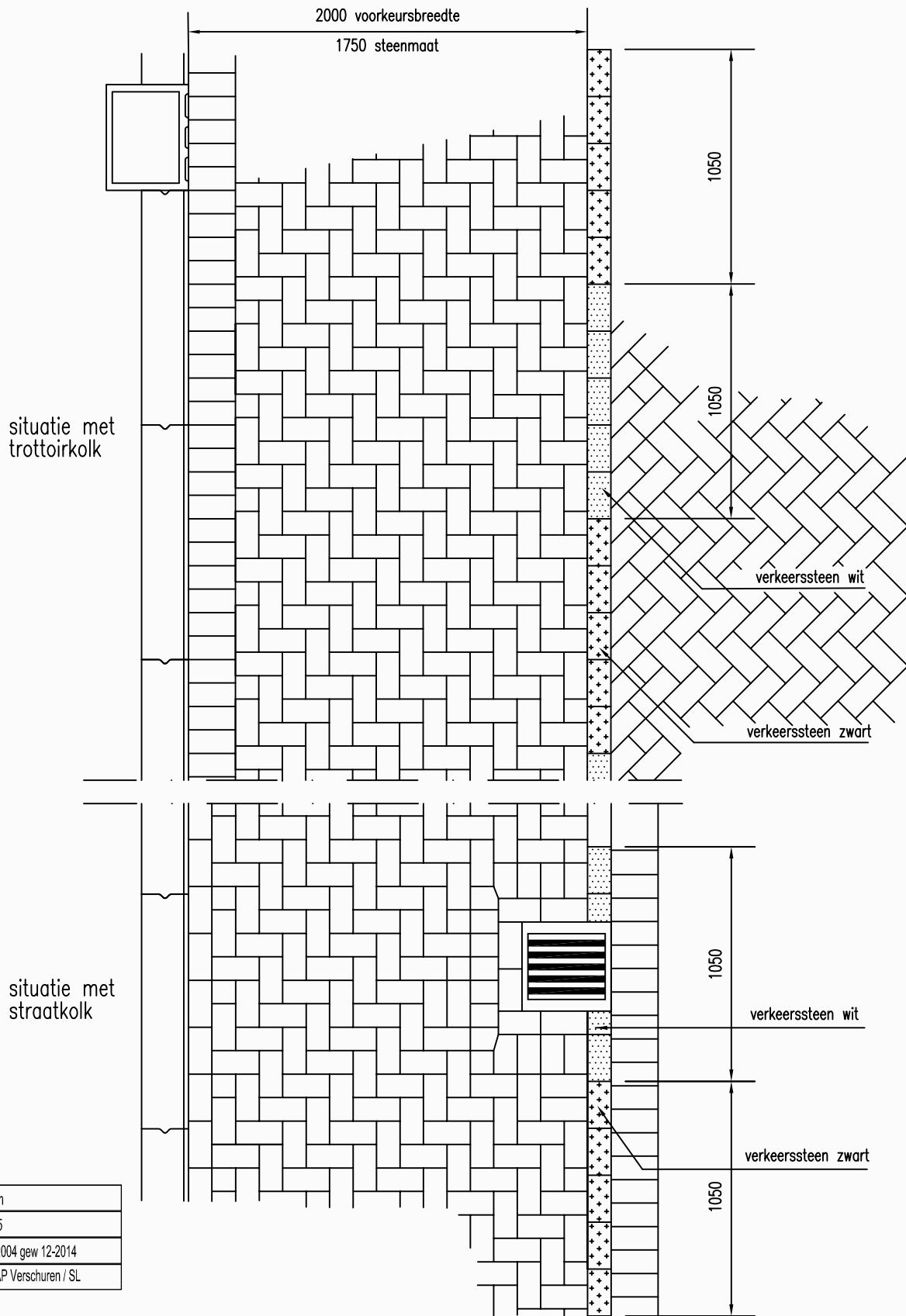
Langspaarkeerplaats betaald parkeren



maten: in mm
schaal: 1 : 50
datum: 1-9-2004 / gew 8-2014
getekend: AP Verschuren / SL



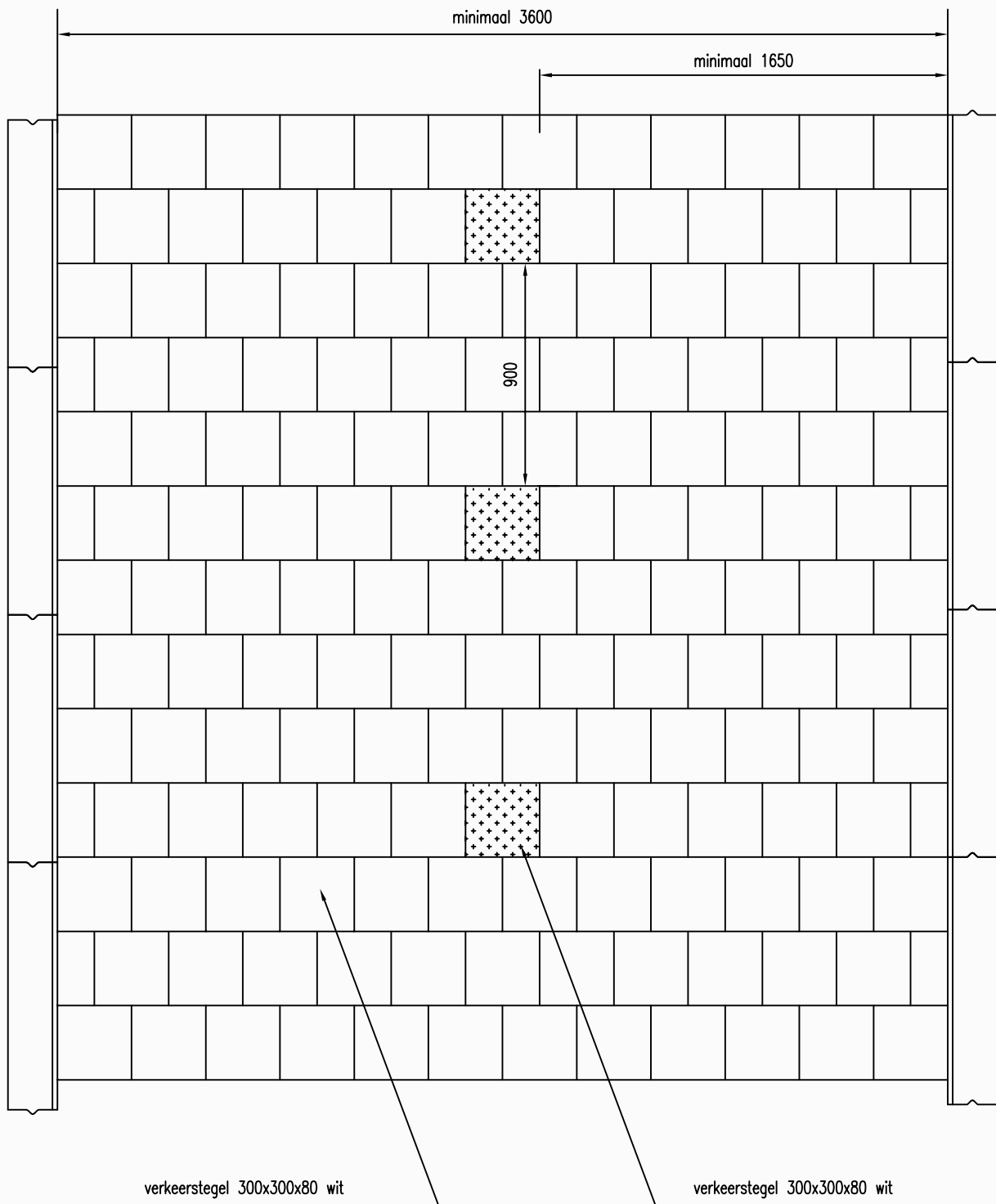
1-1 streep langs parkeervak



maten: in mm
schaal: 1 : 25
datum: 1-5-2004 gew 12-2014
getekend: AP Verschuren / SL



Fietspad tweerichtingverkeer



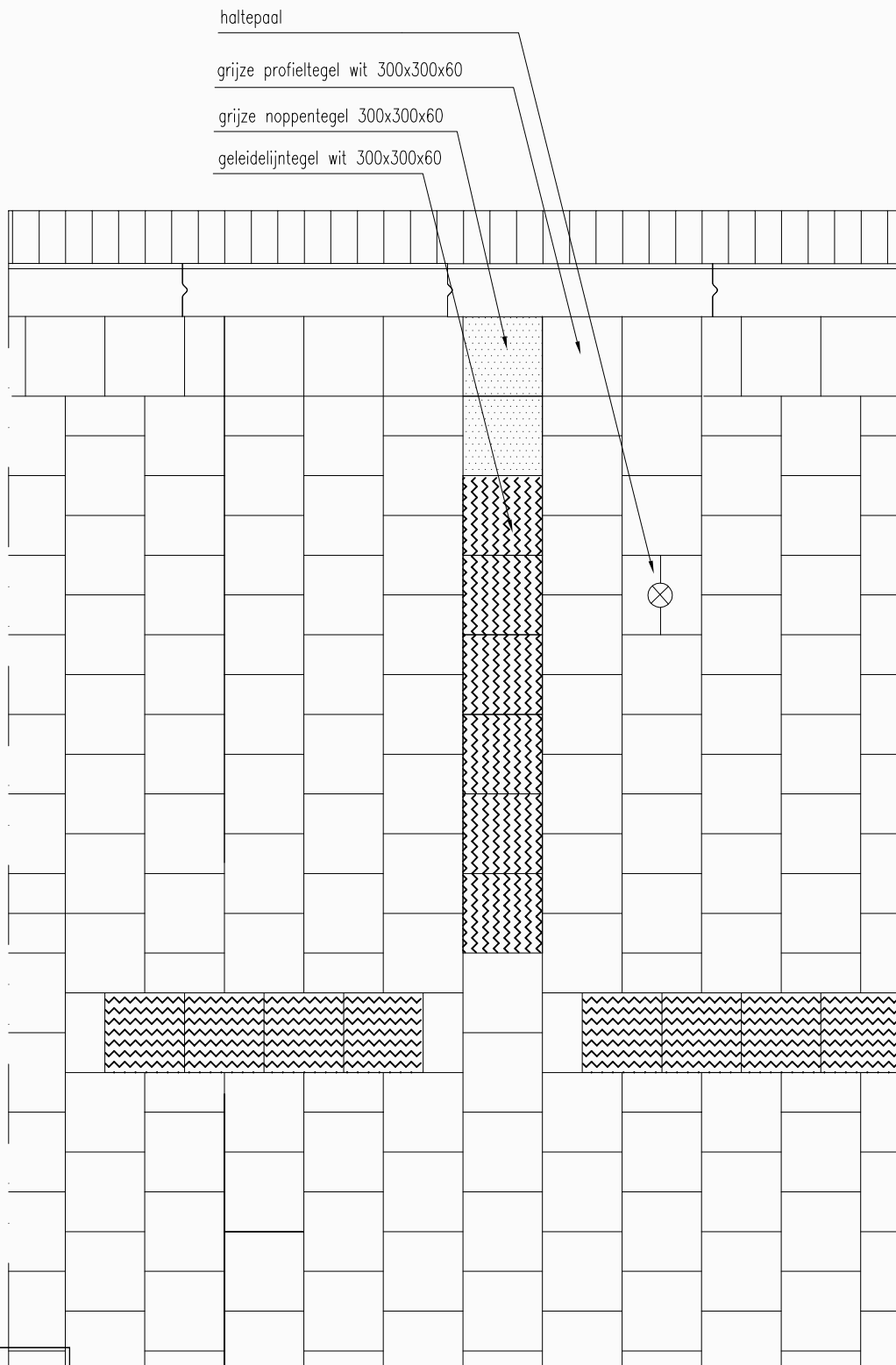
maten: in mm
schaal: 1 : 25
datum: 24-7-1995 gew 12-2014
getekend: M Dubbelman / SL



Blindengeleideroute

Aftakking bij een bushalte

1.08.201



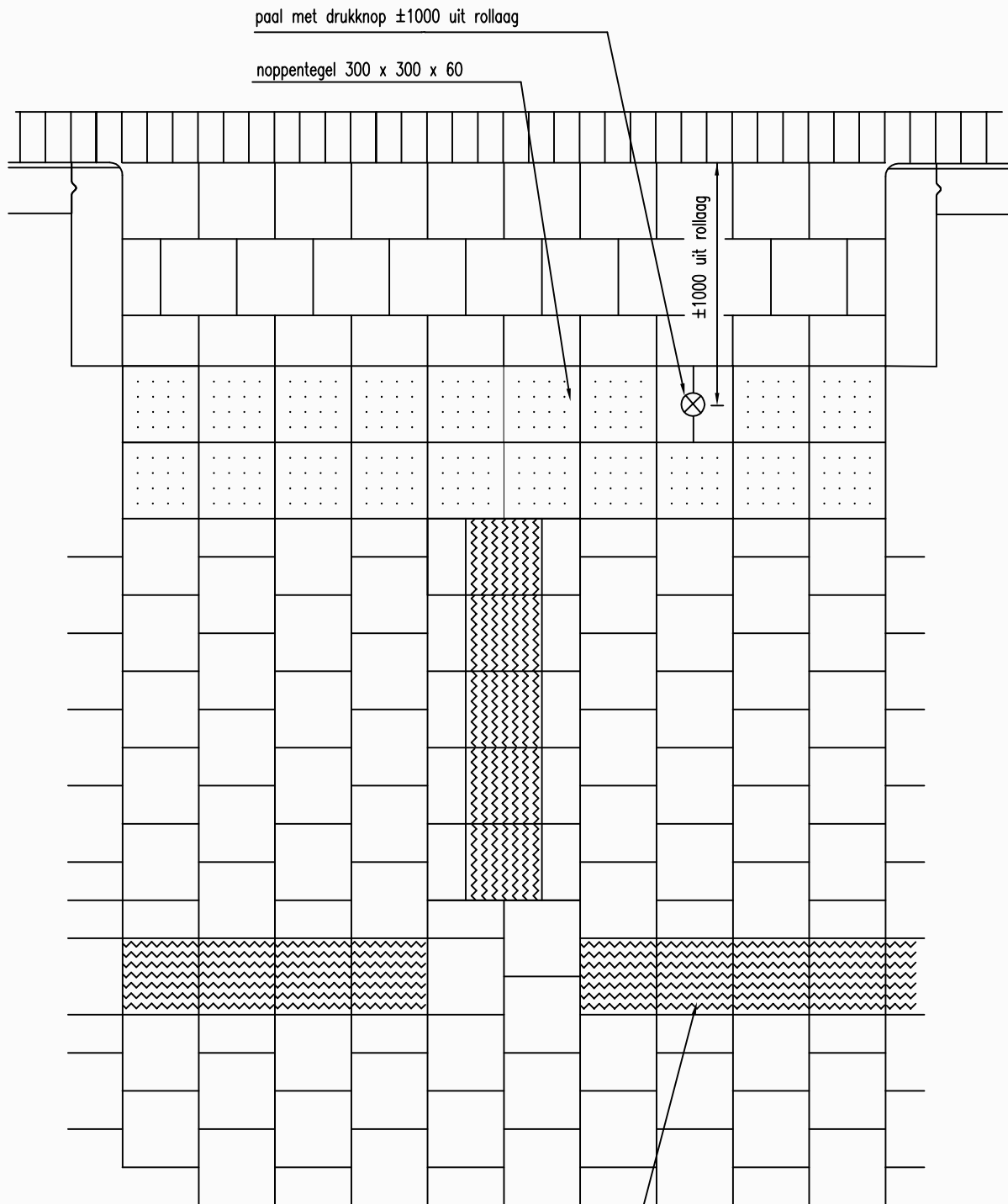
maten: in mm
schaal: 1 : 25
datum: 1-9-2004 gew. 04-2014 / 8-2014
getekend: AP Verschuren / SL



Blindengeleideroute

Oversteek in rechtstand

1.08.203

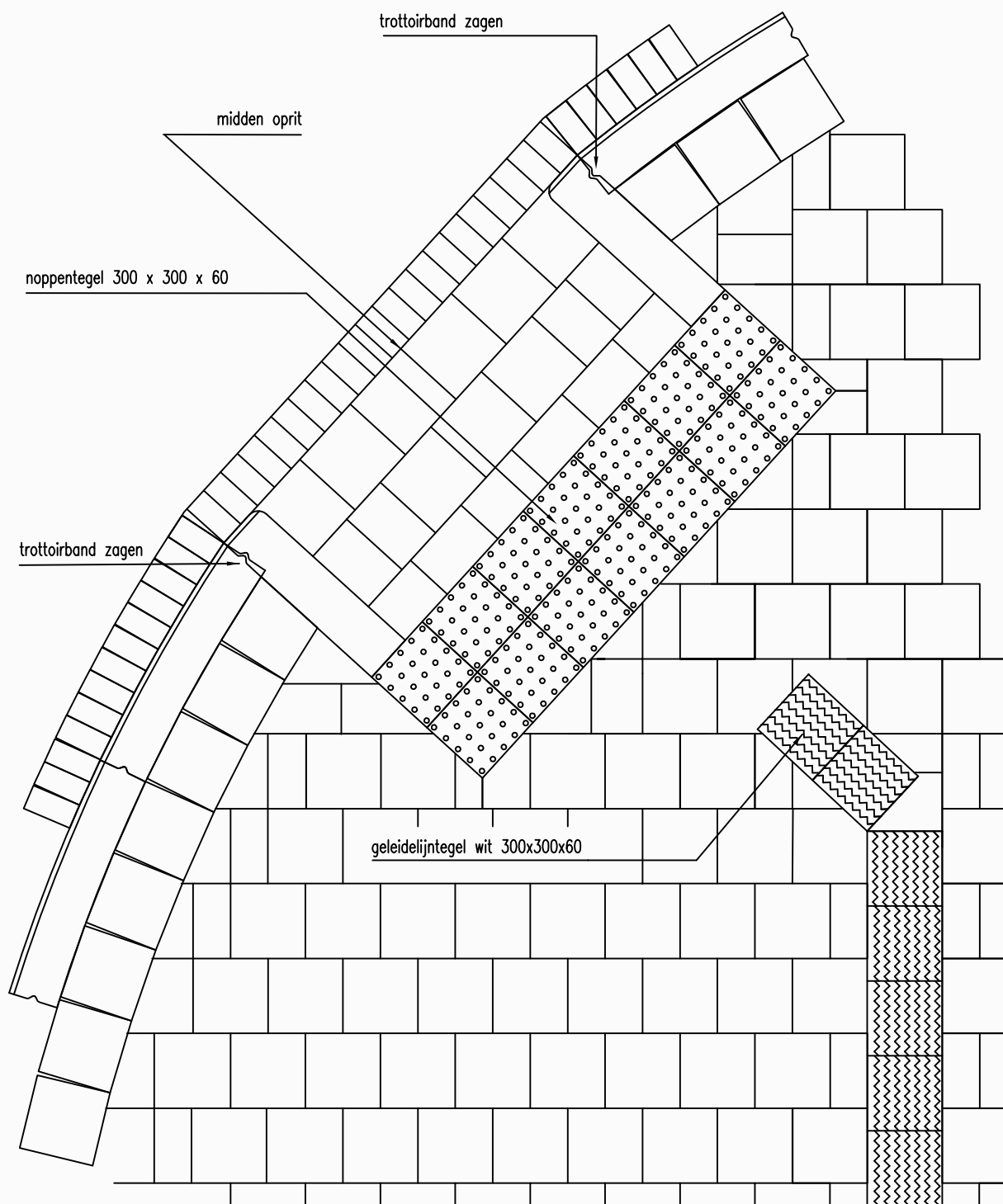


maten: in mm
schaal: 1 : 25
datum: 26-7-1995 gew 12-2013 / 8-2014
getekend: M Dubbelman / SL

geleidelijntegel wit 300x300x60
ribbels van geleidelijntegel evenwijdig aan de looprichting leggen



Oversteek in bocht



maten: in mm
schaal: 1 : 25
datum: 1-5-2004 gew 8-2014
getekend: AP Verschuren / SL

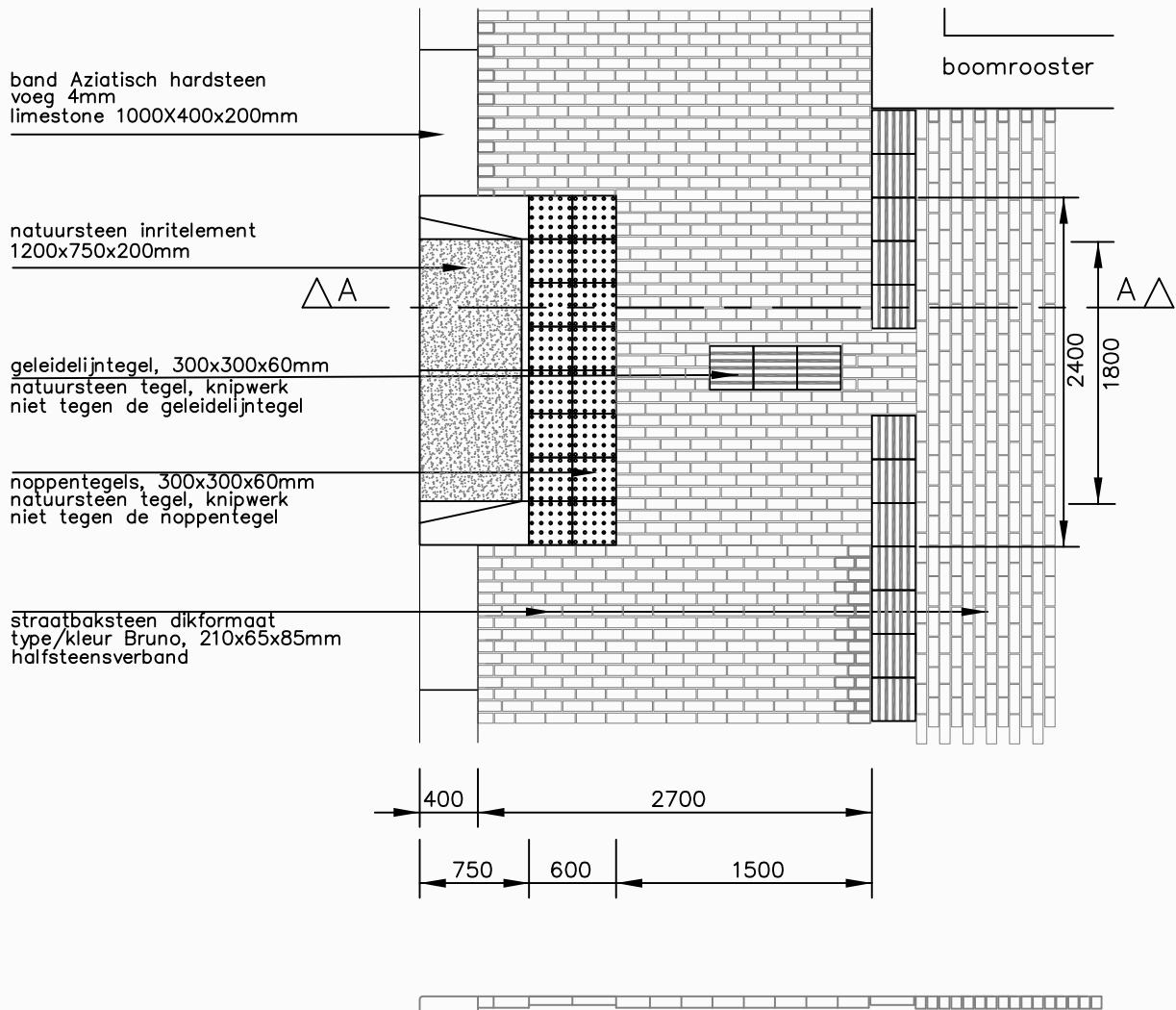
$b > R=10000$ deze toepassen
 $b < R=10000$ noppentegels recht aanbrengen en tegels in asfalt zagen
ribbels van geleidelijntegel evenwijdig aan de looprichting leggen



Markeringen

Invalidenoprit binnenstad

1.08.206

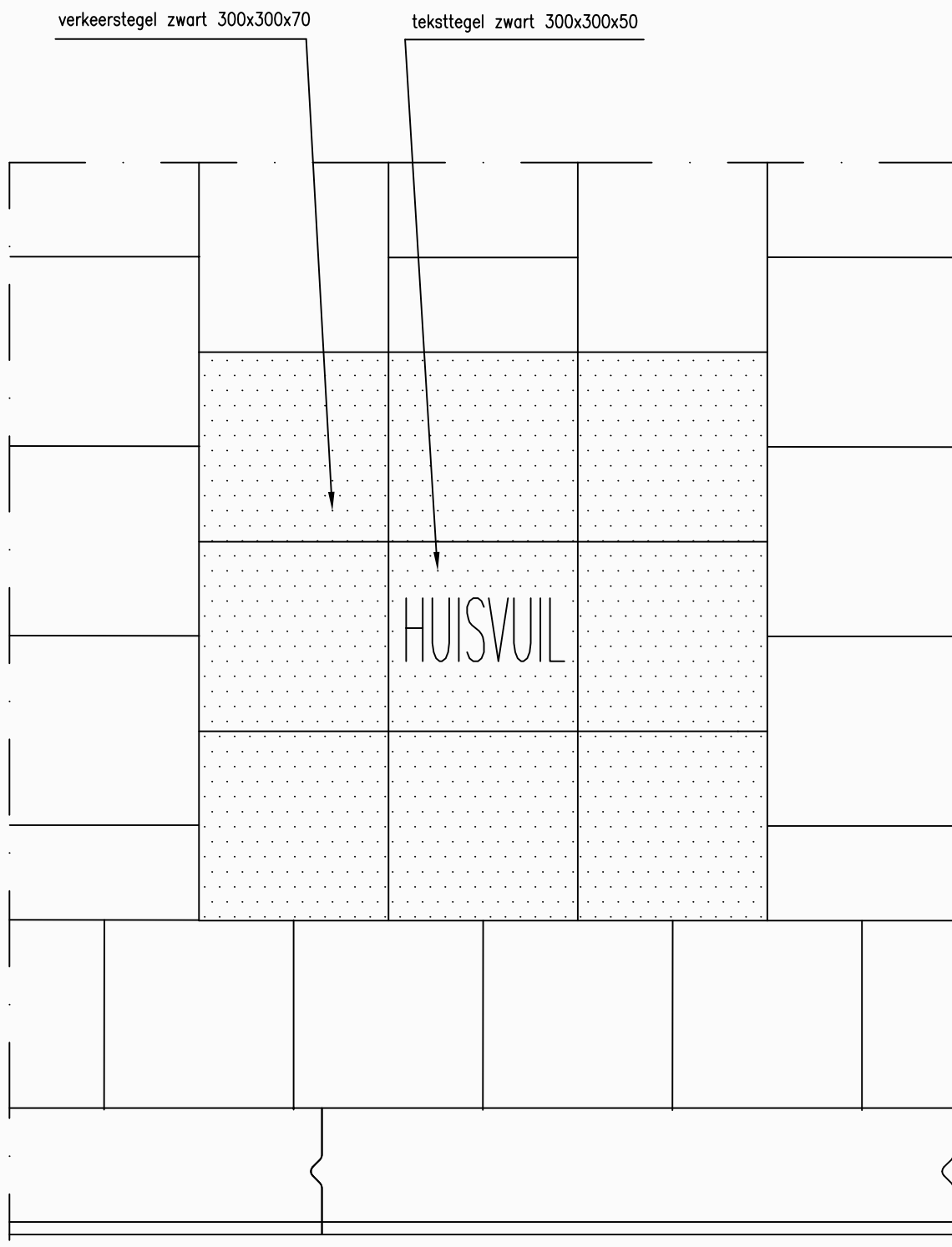


Doorsnede A-A

maten: in mm
schaal: 1 : 50
datum: 8-2014
getekend: SL



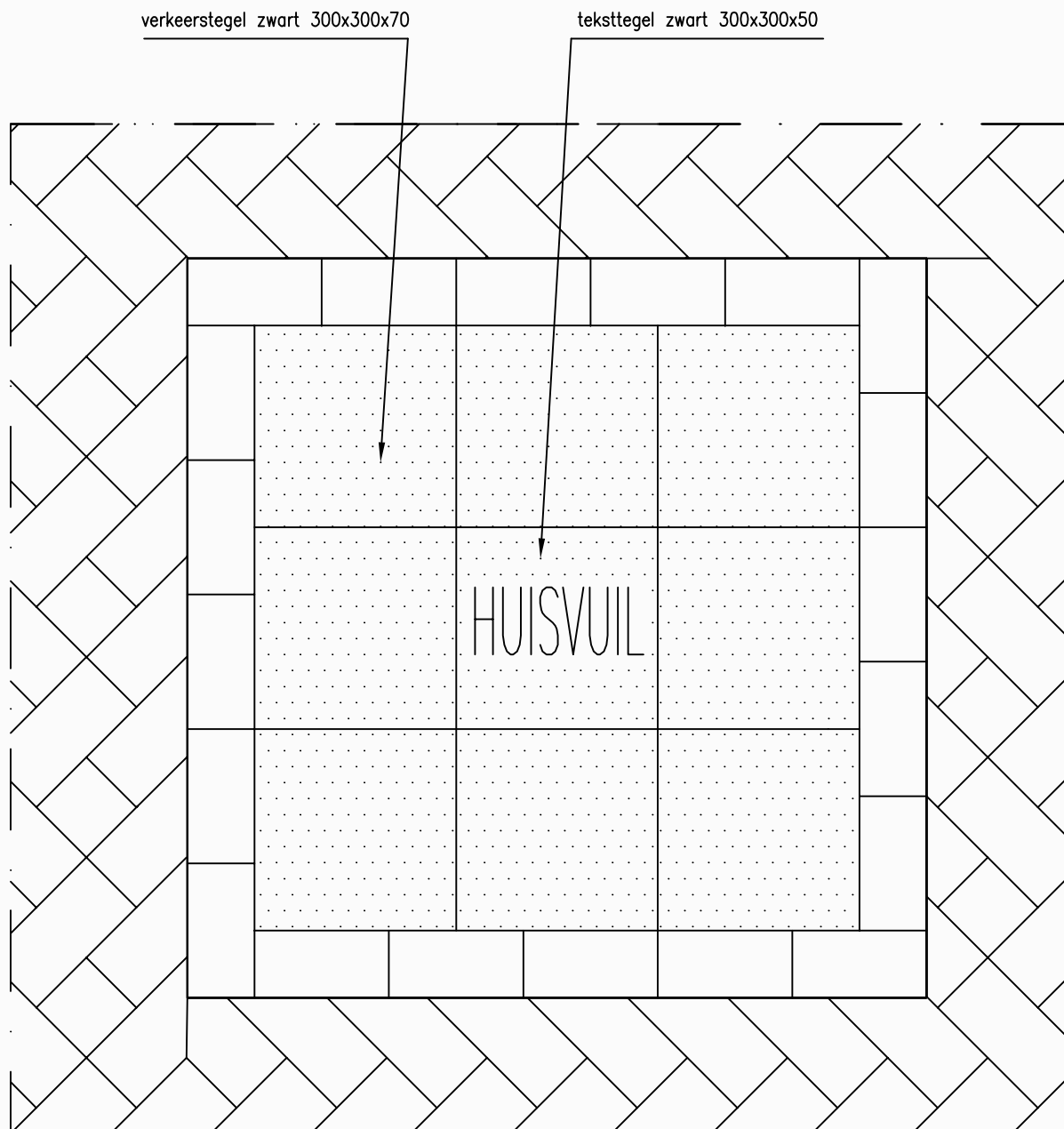
Tussen tegels



maten: in mm
schaal: 1 : 10
datum: 1-9-2004
getekend: AP Verschuren



Tussen klinkers



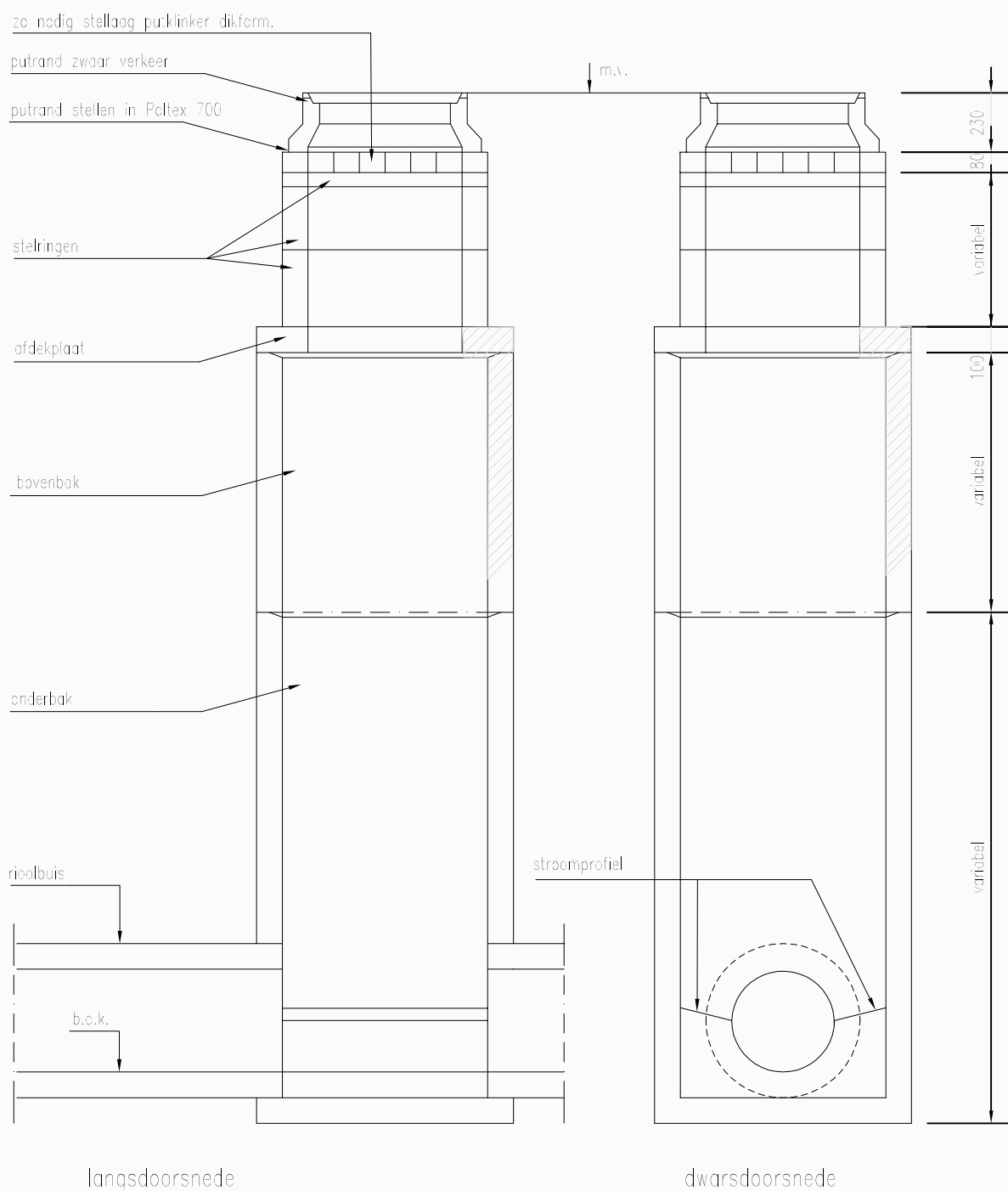
maten: in mm
schaal: 1 : 10
datum: 24-7-1995
getekend: M Dubbelman



Rioleringen

Opbouw inspectieput

2.01.001



maten: in mm
schaal: 1:25
datum: 1-5-2004 gew 08-2014
getekend: AP Verschuren / SL

Afmeting inspectieput:

Schoonwater riolering: betonput inwendig 800x800 mm zonder stroomprofiel

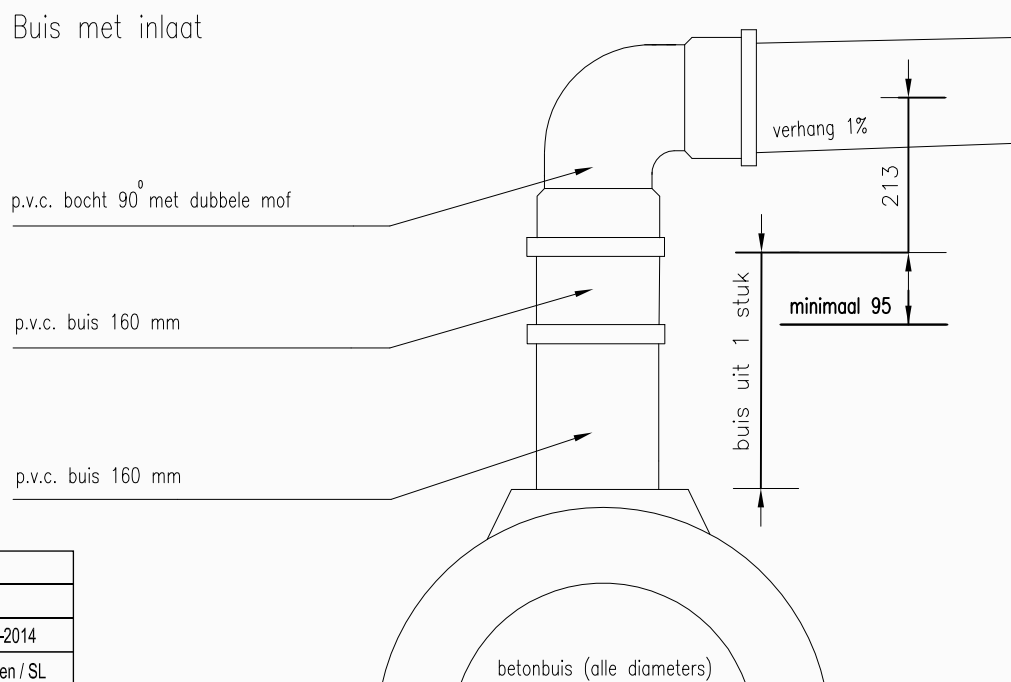
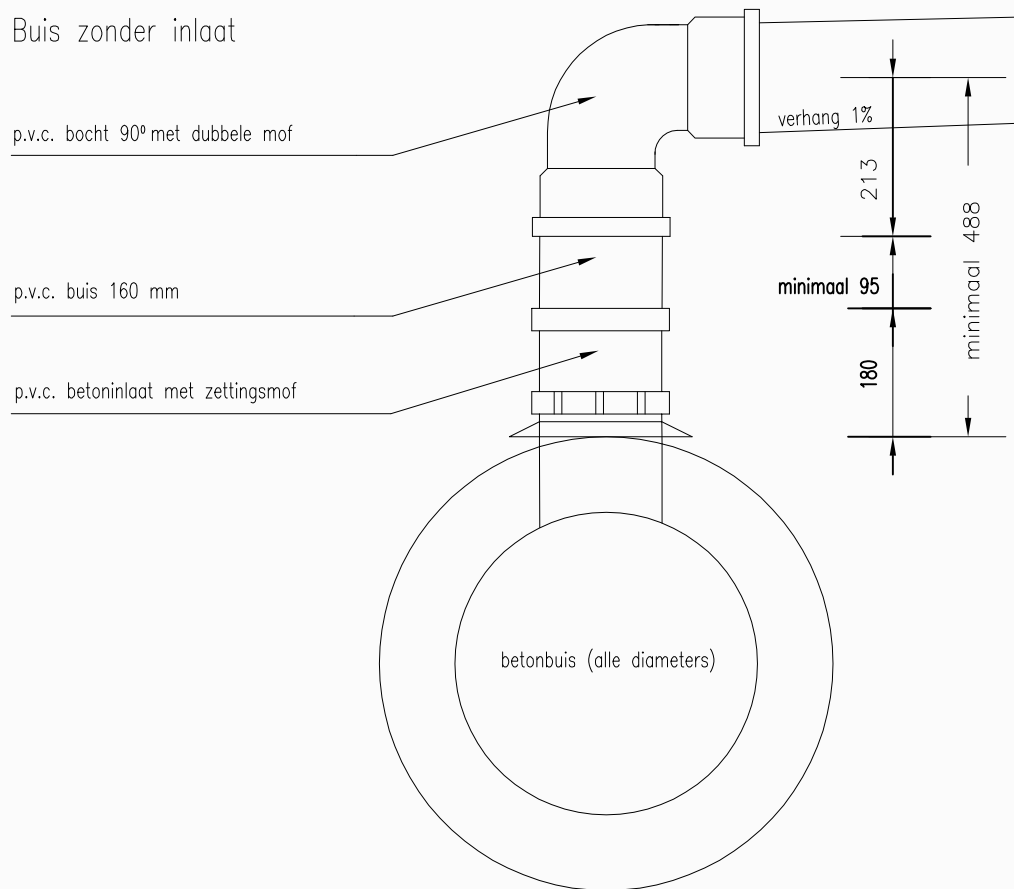
Vuilwater riolering: betonput inwendig 1000x1000 mm met stroomprofiel



Rioleringen

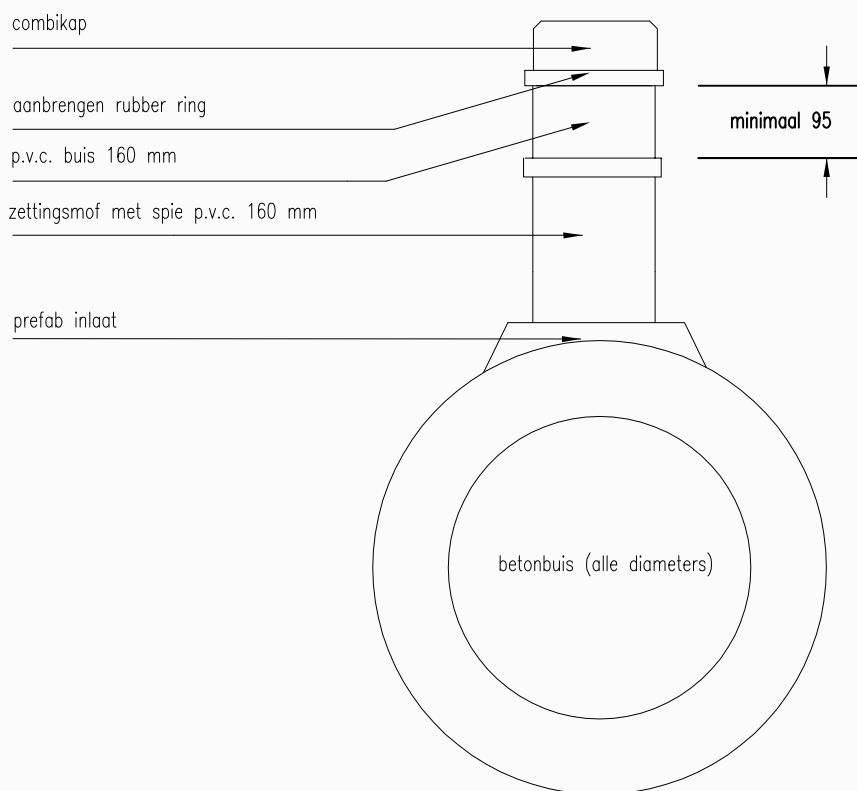
Aansluiting op betonbuis

2.02.001



maten: in mm
schaal: 1 : 10
datum: 1-5-2004 gew 8-2014
getekend: AP Verschuren / SL

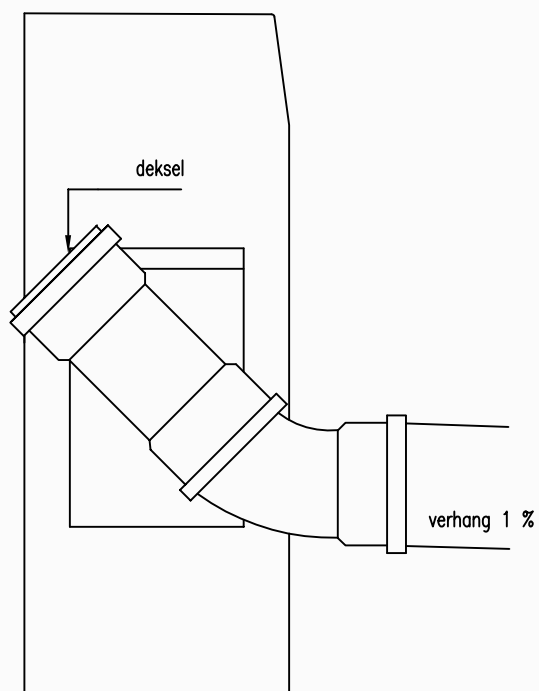




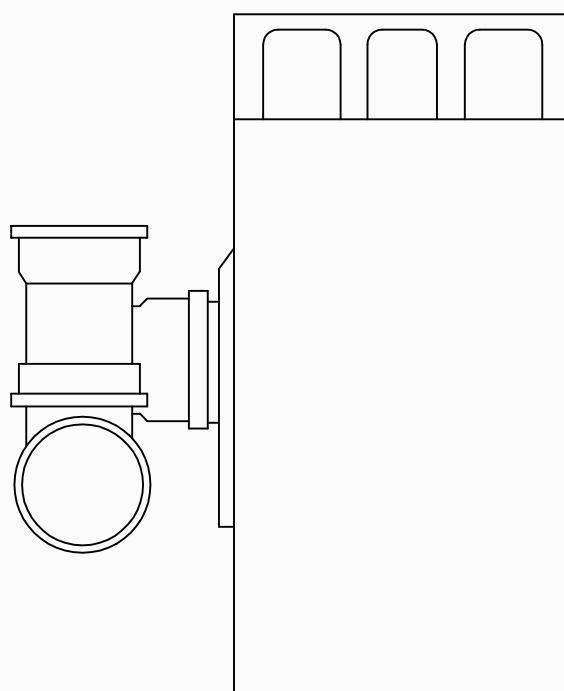
maten: in mm
schaal: 1 : 10
datum: 5-1-2004 gew 8-2014
getekend: AP Verschuren / SL



zijaanzicht



vooraanzicht



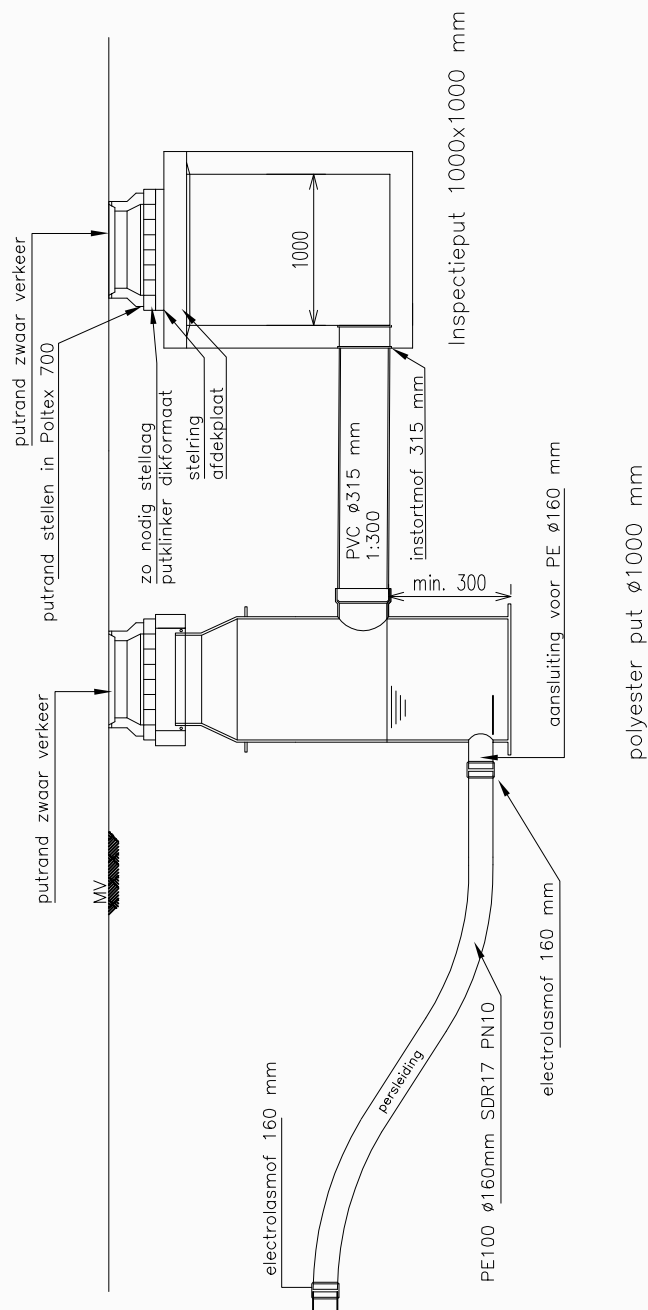
aansluiting op de kolk bestaat uit:

- 1 T stuk 90°
- 1 bocht 45° met enkele mof
- 1 deksel
- diameter p.v.c. is 160 mm

maten: in mm
schaal: 1:10
datum: 27-07-95 gew 8-2014
getekend: M Dubbelman / SL

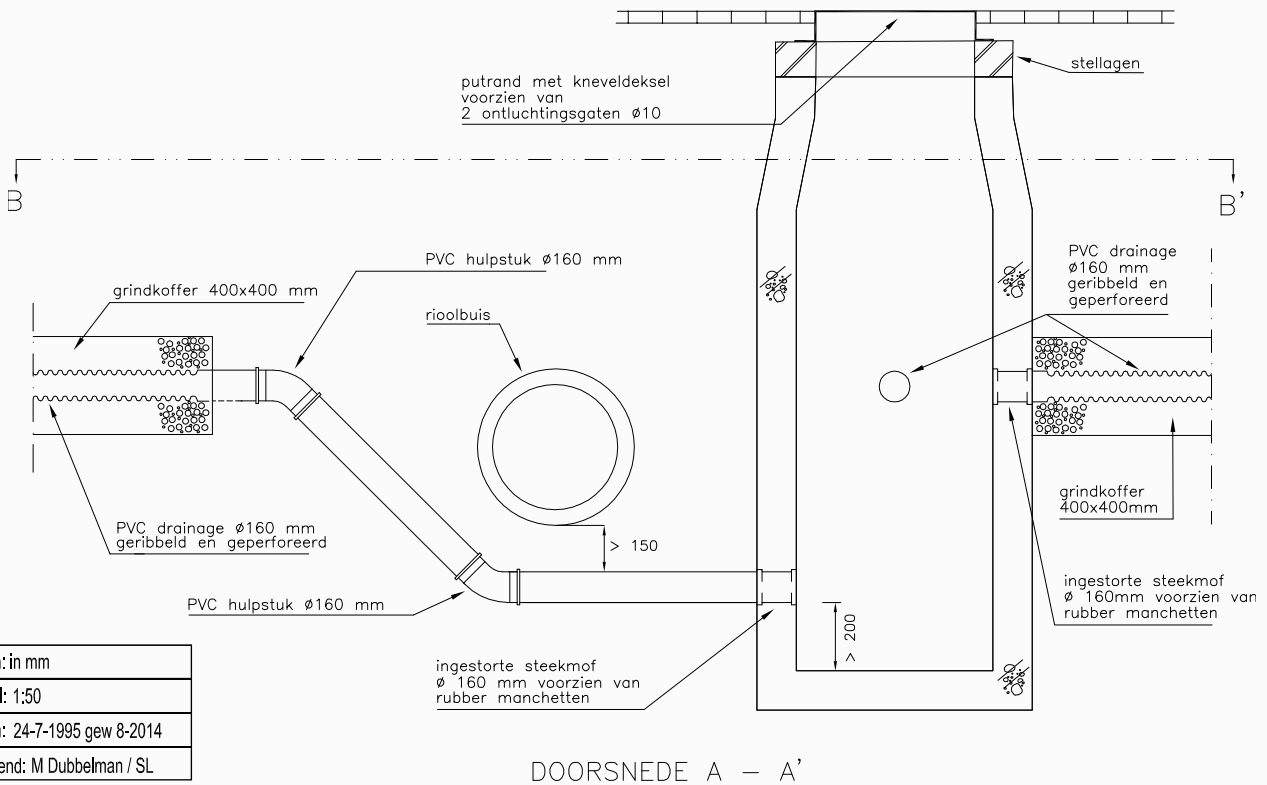
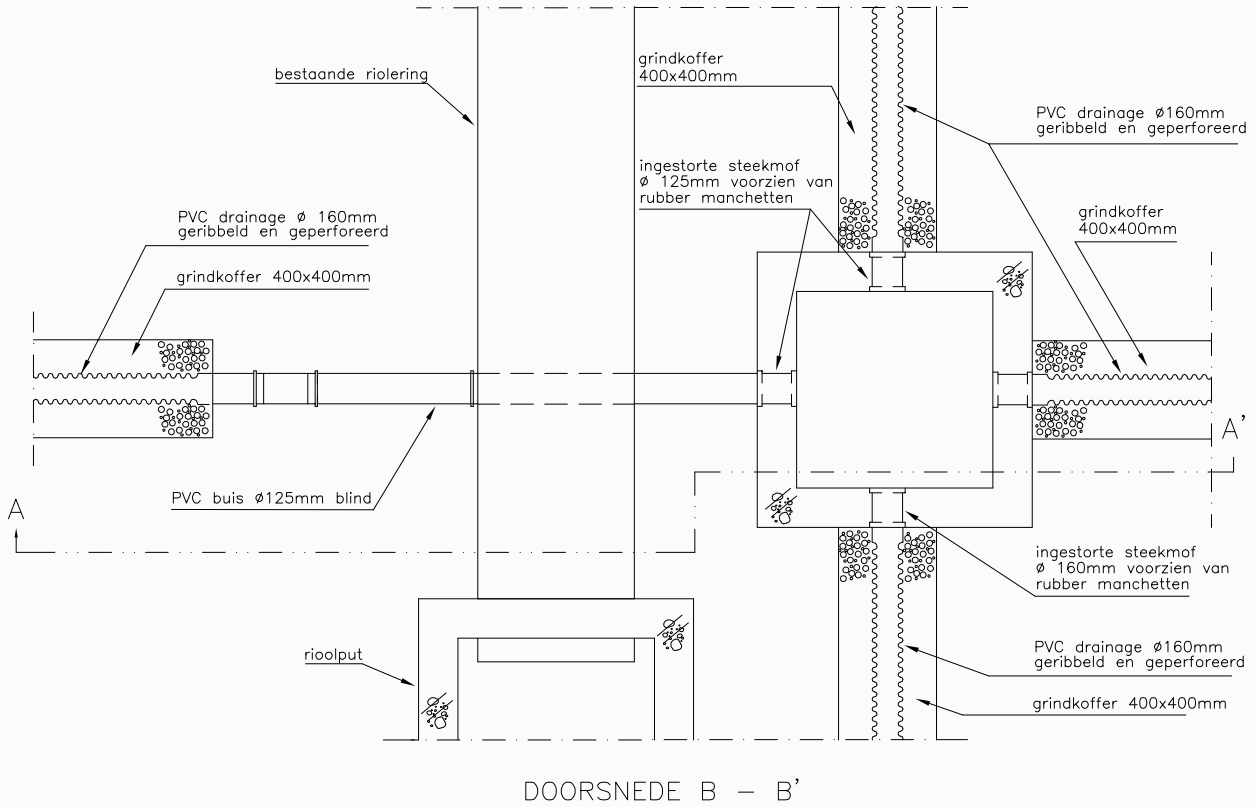


Aansluiting persleiding op kunststofput



maten: in mm
schaal: schaal 1:50
datum: 04-03-2014 gew 8-2014
getekend: SL

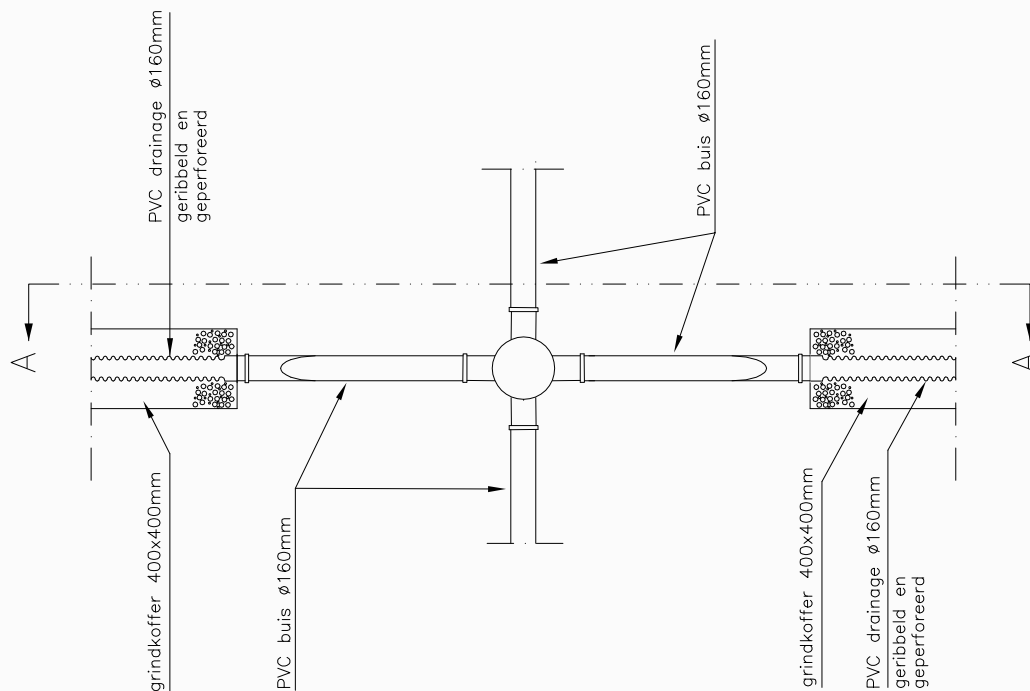




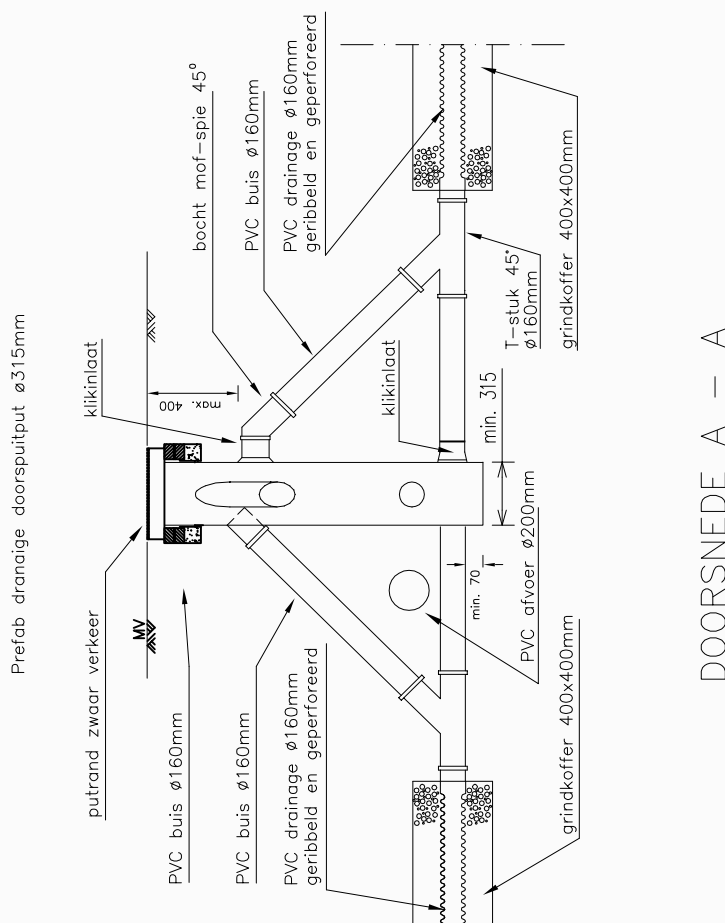
maten: in mm
schaal: 1:50
datum: 24-7-1995 gew 8-2014
getekend: M Dubbelman / SL



maten: in mm
schaal: 1:50
datum: 24-07-1995 gew 8-2014
getekend: M. Dubbelman / SL

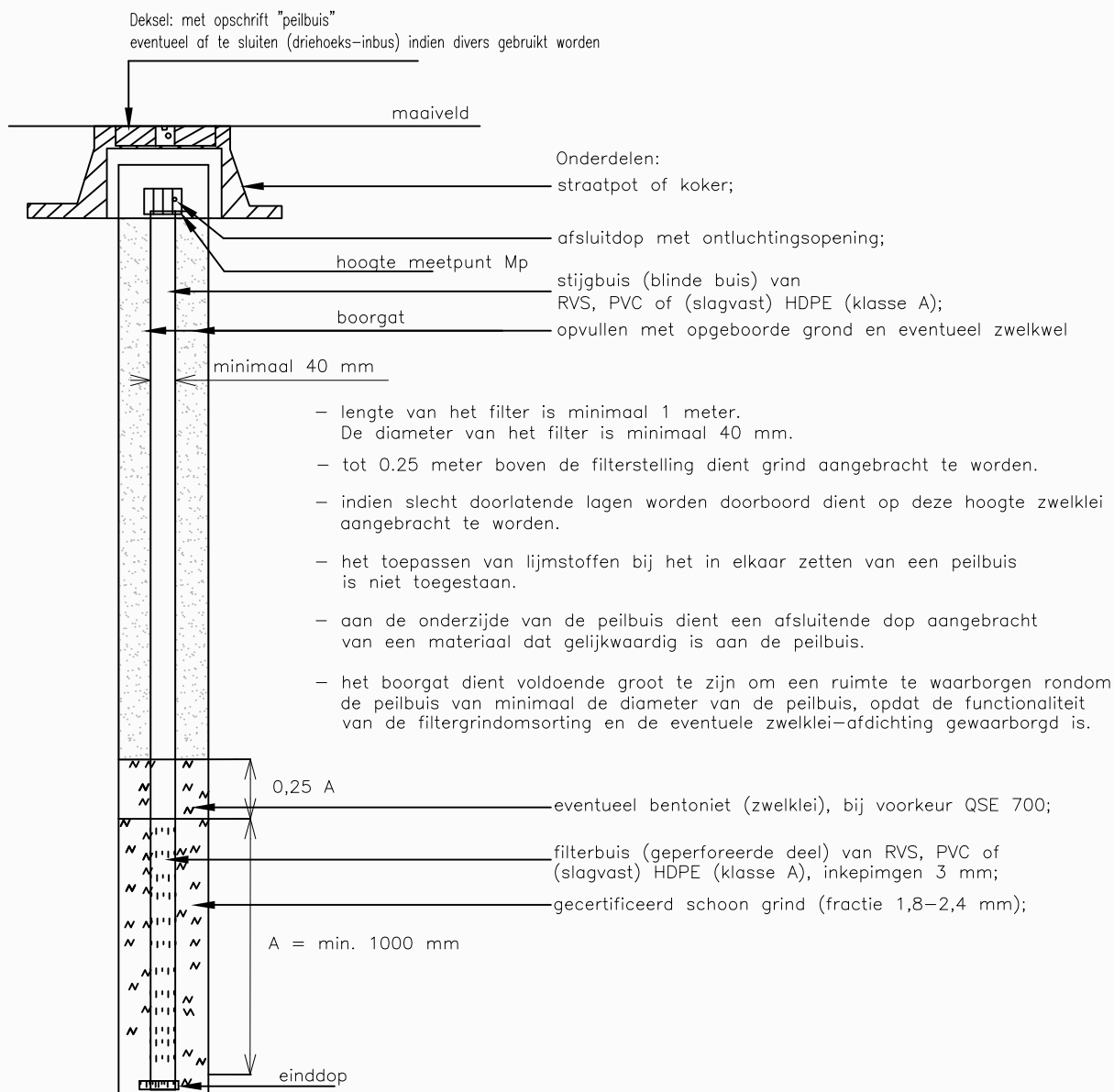


BOVENAANZICHT



DOORSNEDE A - A





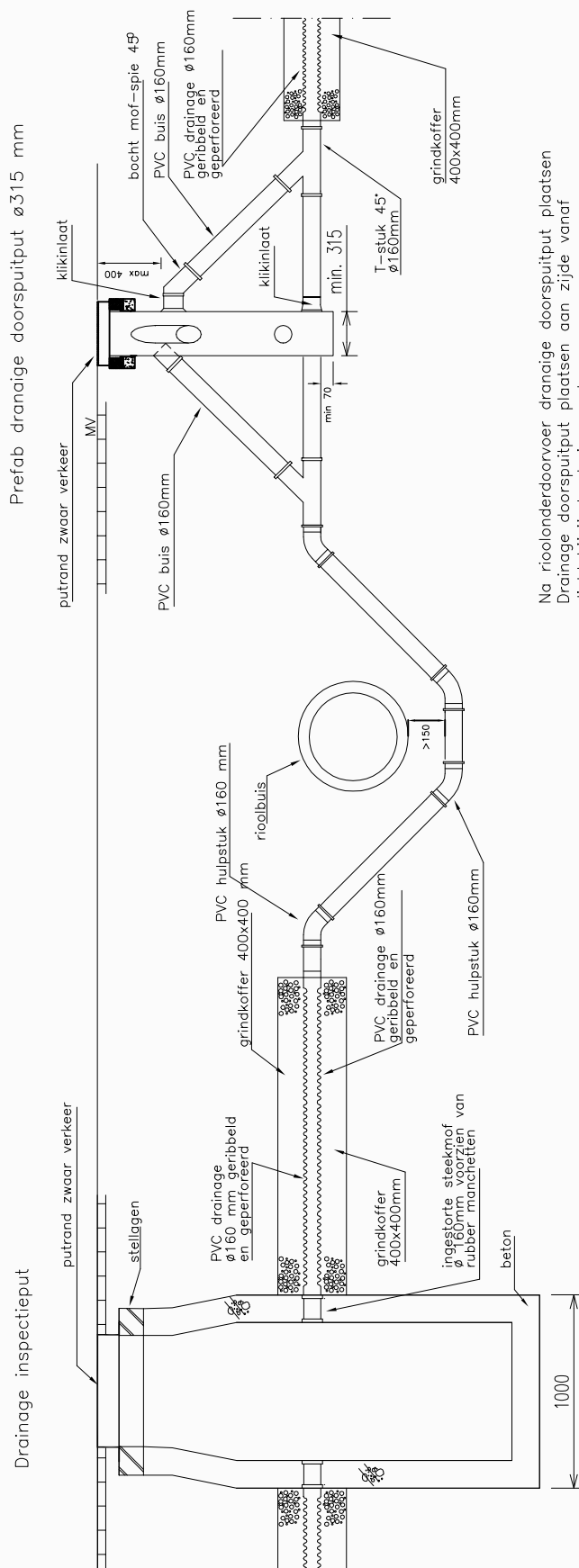
maten: in mm
schaal: 1:25
datum: 04-03-2014
getekend: SL

Opmerking:

- te leveren informatie na plaatsing:
- X-coördinaat, Y-coördinaat;
 - Hoogte Maaiveld en meetpunt in m t.o.v. NAP;
 - boorbeschrijving boorgat.



maten: in mm
schaal: N.V.T.
datum: 03-04-2014 gew 8-2014
getekend: SL

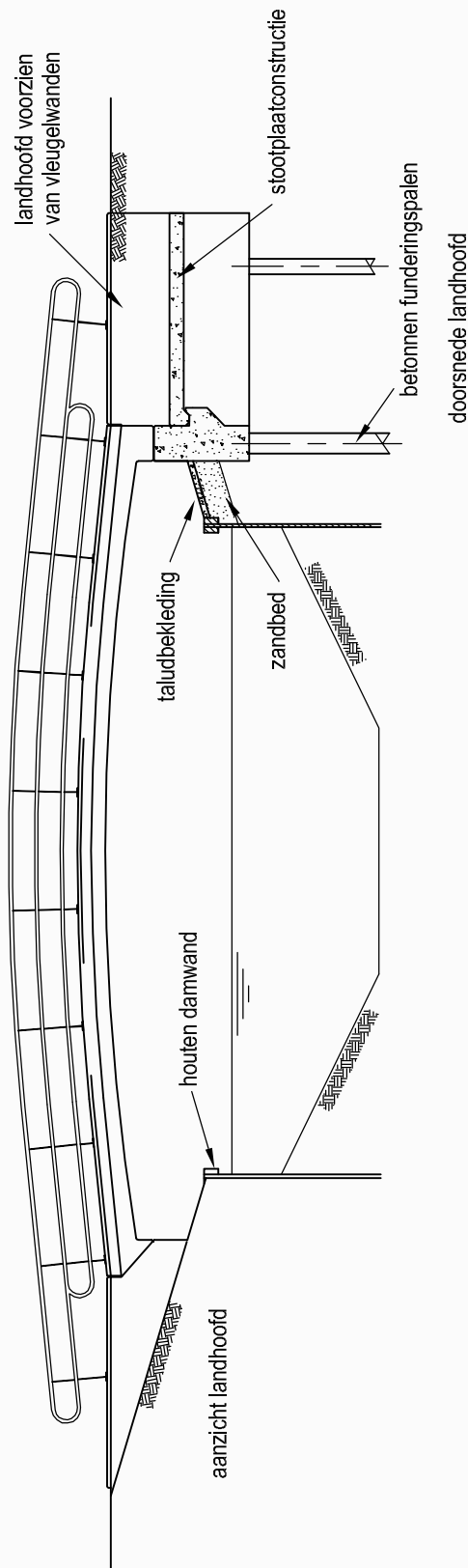


Na rioolonderdoorvoer dranaige doorspuitput plaatsen
 Drainage doorspuitput plaatsen aan zijde vanaf
 dichtsbijzijnde drainageput

Peilbuis detail zie 3.01.13



maten in mm	
schaal:	1 : 100
datum:	02-07-2013
getekend:	J.P. van Dijk



Materialen:

Landhoofden/ligger: sterkteklasse minimaal B35, milieuklasse XF4, consistentiegebied 3, oppervlakte beoordelingsklasse IB, dekking 40 mm, alle randen voorzien van een vellingkant van 20mm afwerking zichtkanten + randen brug: hydrofoberen en voorzien van coating (Keim Concreteon)

Slijtlaag: Latex, type Safegrip, 2 lagen instrooien met Nederlandse steenslag (direct op betonwerk bij voet- en fietsbruggen)

Membraan: Latex, type Safegrip, 2 lagen (indien niet mogelijk door weersomstandigheden/jaargetijde: mastiek van gietasfalt)

Taludbekleding: uitvoeren volgens detail 5.01.051

Damwanden: uitvoeren volgens detail 5.01.051

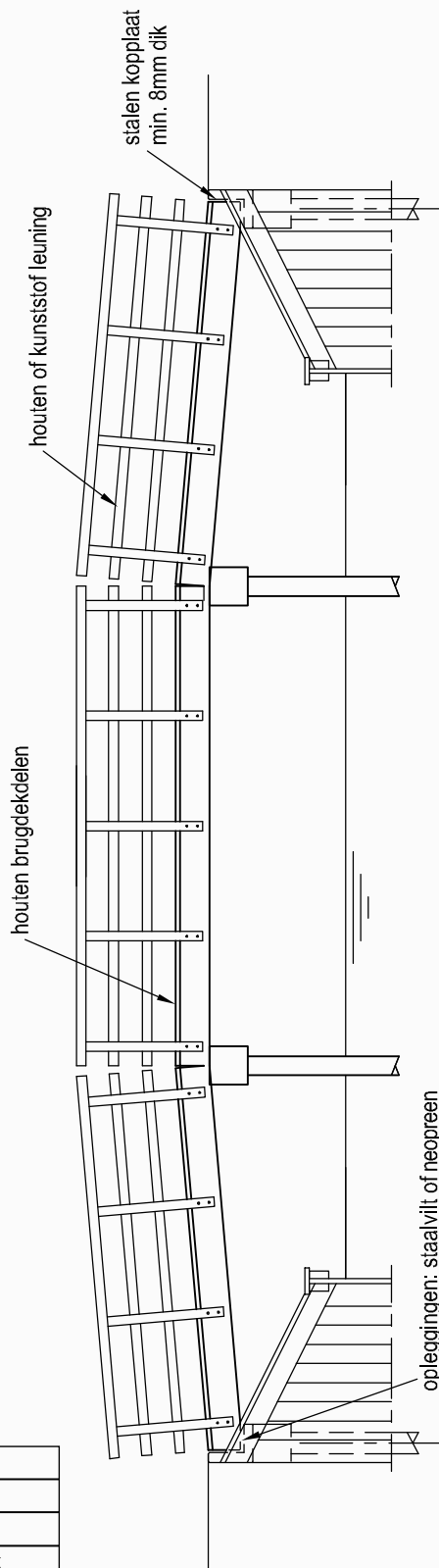
Leuningen: uitvoeren volgens detail 5.01.101 of 5.01.102

Opmerkingen:

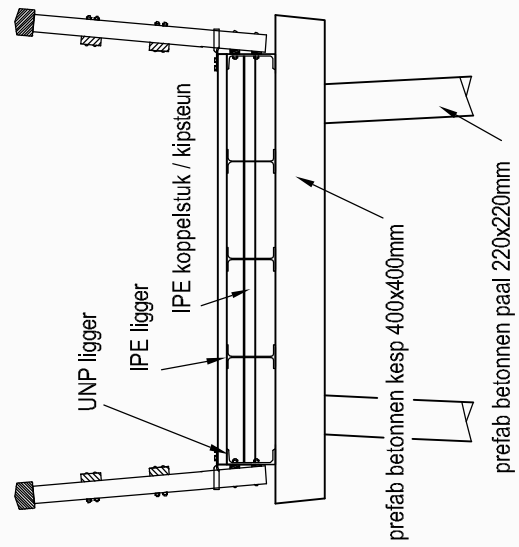
Ter plaatse van de opleggingen (en evt. pijlers) van de prefab betonelementen een waterdichte flexibele voegovergang aanbrengen.

In geval van een wegdek van klinkers of asfalt op de brug direct op het betonwerk van de brug een waterdicht membraan aanbrengen.

Voor het aanbrengen de cementfluid verwijderen d.m.v. stralen.



maten in mm	
schaal:	1:75, 1:50
datum:	02-07-2013
getekend:	J.P. van Dijk



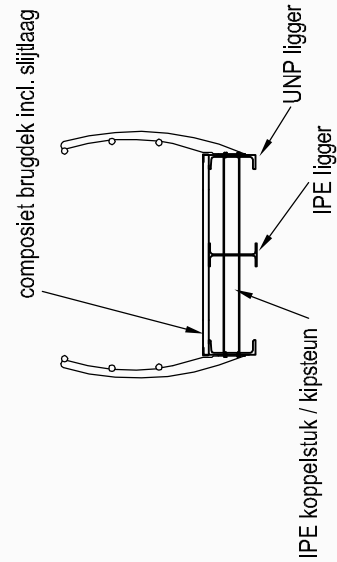
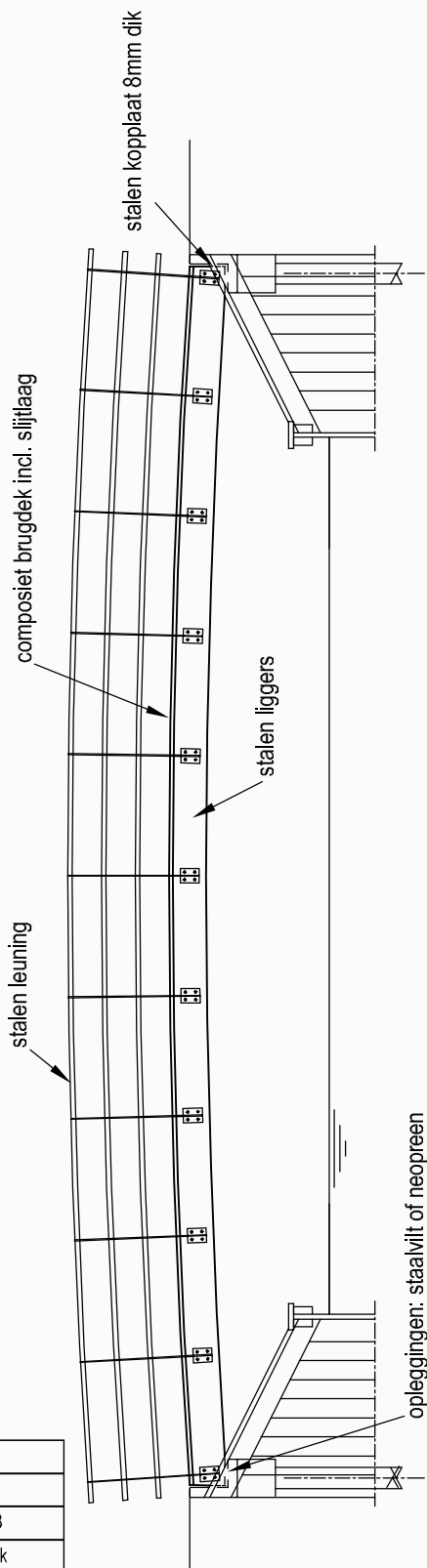
Doorsnede brug

Materialen:

- Landhoofden: uitvoeren volgens detail 5.01.051
- Liggers: stalen liggers, thermisch verzinkt en zichtzijde gecoat keur RAL 7016 (antraciet grijs)
- Brugdekdelen: uitvoeren volgens detail 5.01.113
- Slijtlaag: uitvoeren volgens detail 5.01.113
- Leuningen: uitvoeren volgens detail 5.01.104 of 5.01.105



maten in mm	
schaal:	1:75, 1:50
datum:	02-07-2013
getekend:	J.P. van Dijk

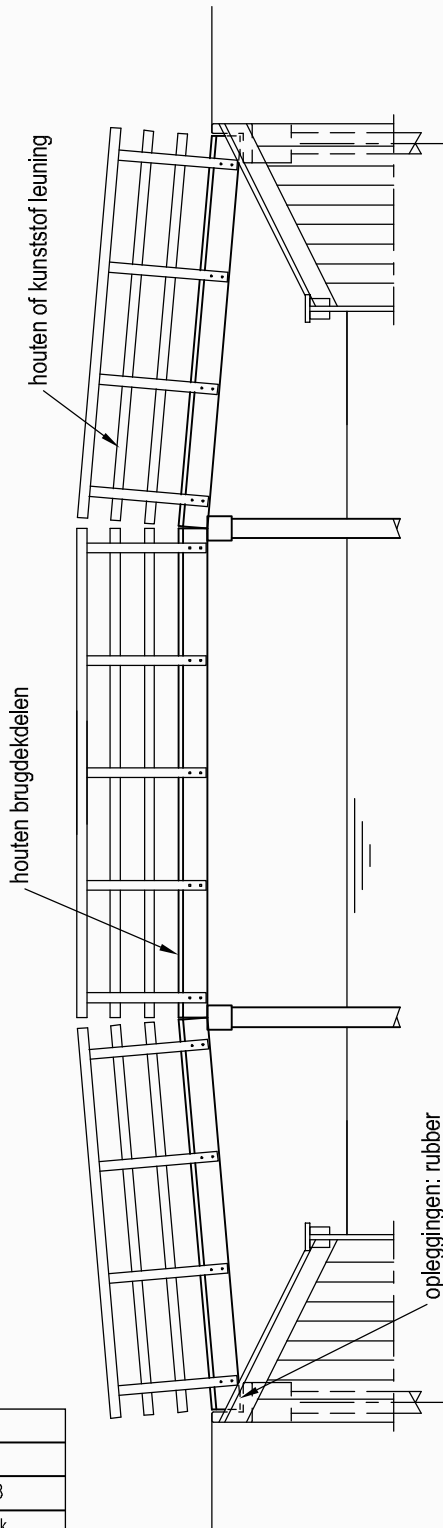


Doorsnede brug

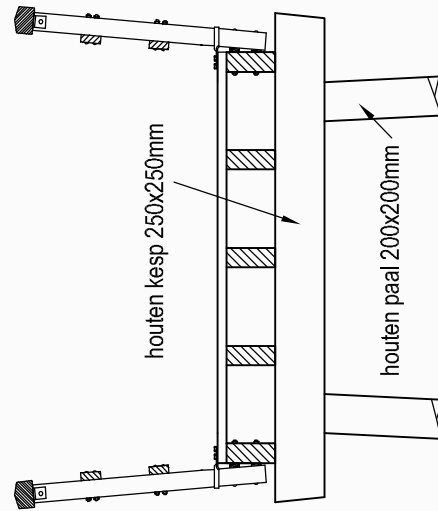
- Materialen:**
- Landhoofden:** uitvoeren volgens detail 5.01.051
- Liggers:** stalen getoogde liggers, thermisch verzinkt en zichtzijde gescoat keur RAL 7016 (antraciet grijs)
- Brugdek:** compositie dekplanken incl. thermisch verzinkte bevestigingsmaterialen. demontabel systeem, montage van onderaf, e.e.a. volgens voorschriften leverancier randafwerking d.m.v. thermisch verzinkte stalen hoeklijnen epoxy, instrooien met Nederlandse steenslag
- Slijtlaag:**



Overzicht



maten in mm	
schaal:	1:75, 1:50
datum:	02-07-2013
getekend:	J.P. van Dijk



Doorsnede brug

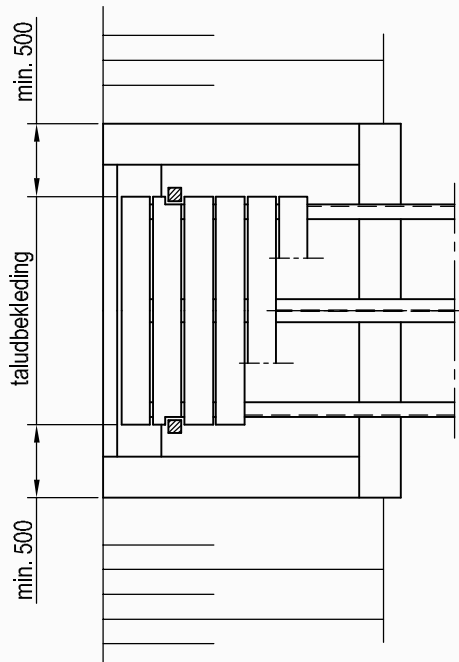
Materialen:

- Landhoofden: uitvoeren volgens detail 5.01.051
- Liggers: FSC hardhout (Angelim Vermelo of gelijkwaardig), duurzaamheidsklasse I sterkteklasse D50
- Brugdekdelen: uitvoeren volgens detail 5.01.113
- Slijtlaag: uitvoeren volgens detail 5.01.113
- Leuningen: uitvoeren volgens detail 5.01.104 of 5.01.105



Voet/fietsbrug hout, staal/hout en staal/composiet 5.01.051

Landhoofden



Bovenaanzicht

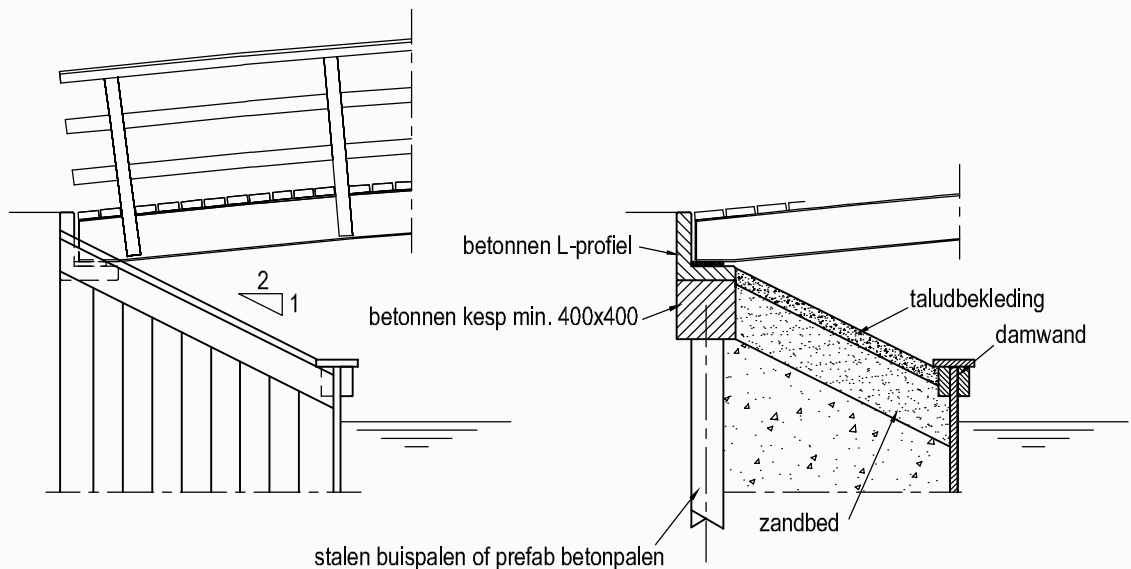
Materialen:

Fundering:

sterkteklasse min. B35, milieuklasse XF4
consistentiegebied 3,
oppervlakte beoordelingsklasse IB, dekking 40 mm
alle randen voorzien van vellingkant van 20 mm
afwerking zichtkanten: hydrofoberen en voorzien
van coating (Keim Concreton)

Taludbekleding: beton C20/25, milieuklasse XF4,
incl. wapeningsnet min \varnothing 8-150
min. 100 mm dik

Damwanden: FSC hardhout (Angelim Vermelo of gelijkwaardig),
duurzaamheidsklasse I, sterkteklasse D50,
dik 50 mm, min. 3,0 m lang,
incl. dubbele klemgording 80x200 mm
incl. afdekplank 50x280 mm
incl. verankering h.o.h. 2 m



Zijaanzicht

Doorsnede

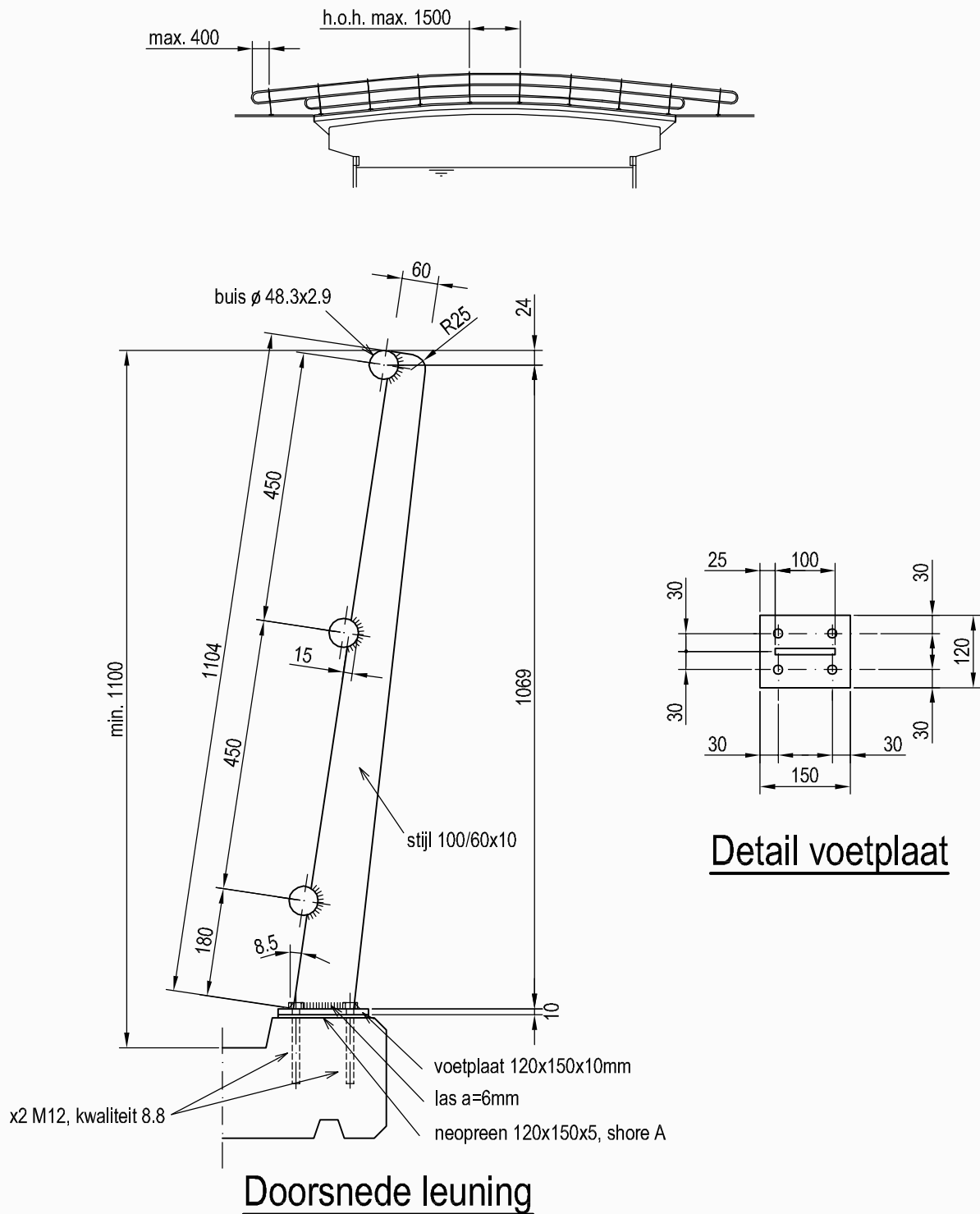
maten in mm
schaal: 1 : 50
datum: 02-07-2013
getekend: J.P. van Dijk



Voet/fietsbrug

Detail leuning staal-recht

5.01.101

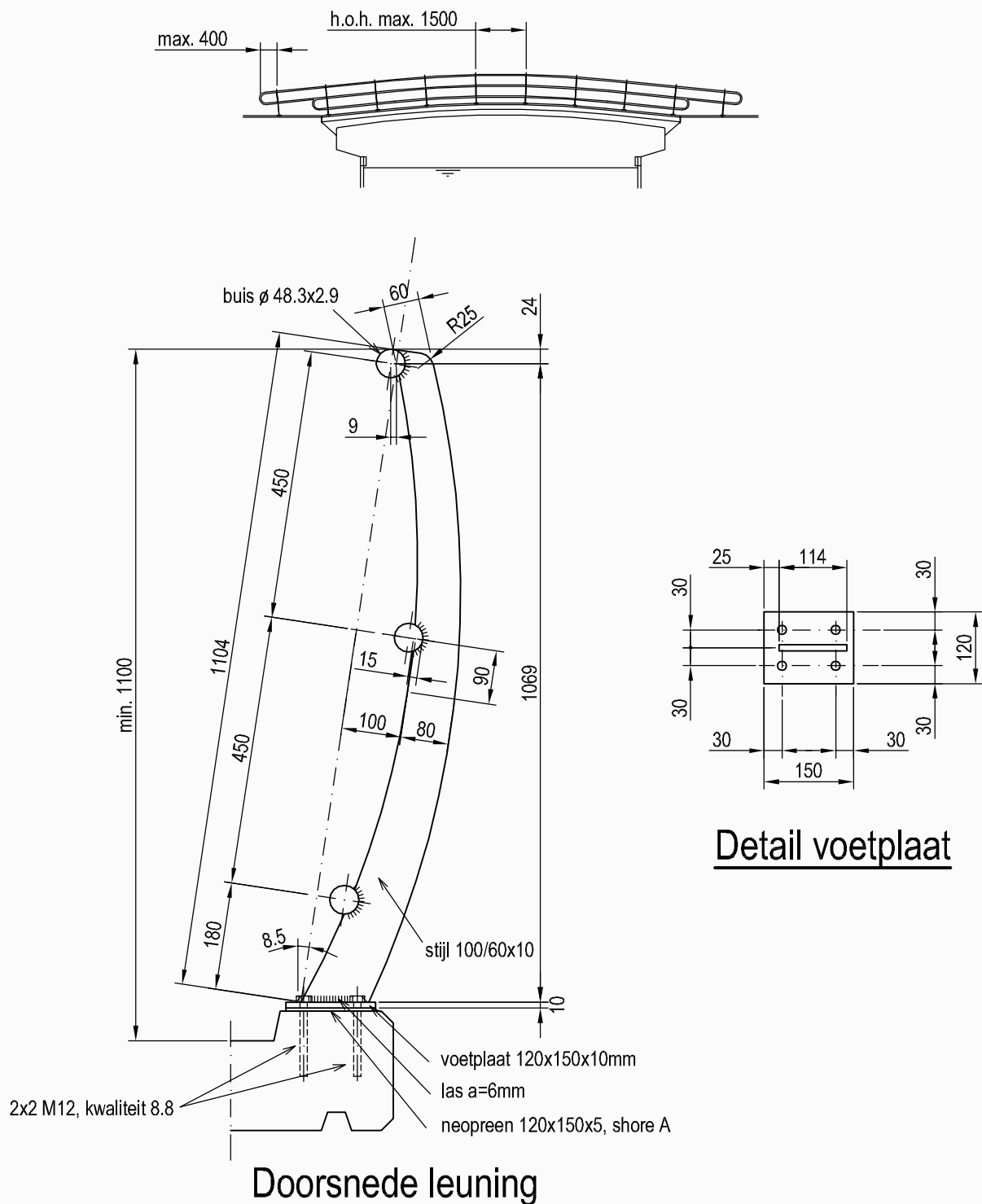


maten in mm
schaal: 1:10, 1:50
datum: 02-07-2013
getekend: J.P. van Dijk

Alle verbindingen rondom aflassen a=6mm
 Conservering: thermisch verzinken vlg. NEN-EN-ISO 1461:1999+
 duplex verfsysteem (hechtprimer + grondlaag + toplaag)



Detail leuning staal-gebogen op ligger



maten in mm	
schaal:	1:10, 1:50
datum:	02-07-2013
getekend:	J.P. van Dijk

Alle verbindingen rondom aflassen a=6mm

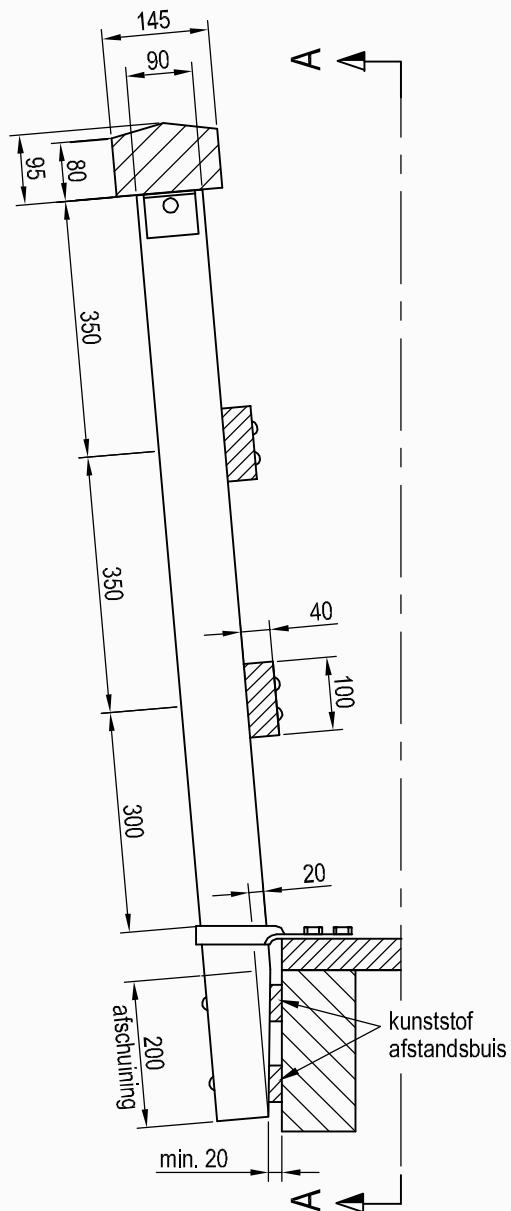
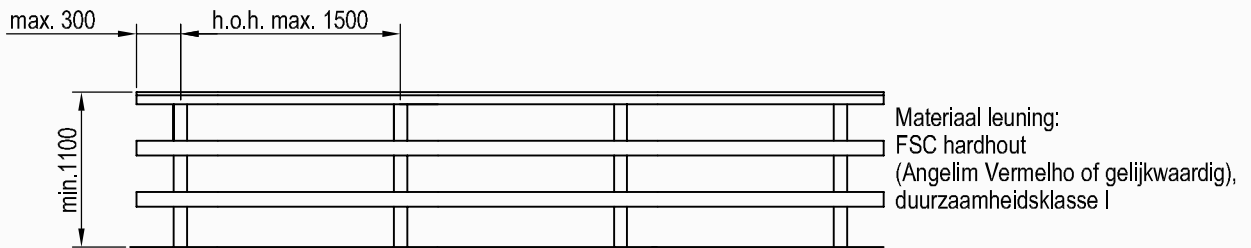
Conservering: thermisch verzinken vlg NEN-EN-ISO 1461:1999+
duplex verfsysteem (hechtprimer + grondlaag + toplaag)



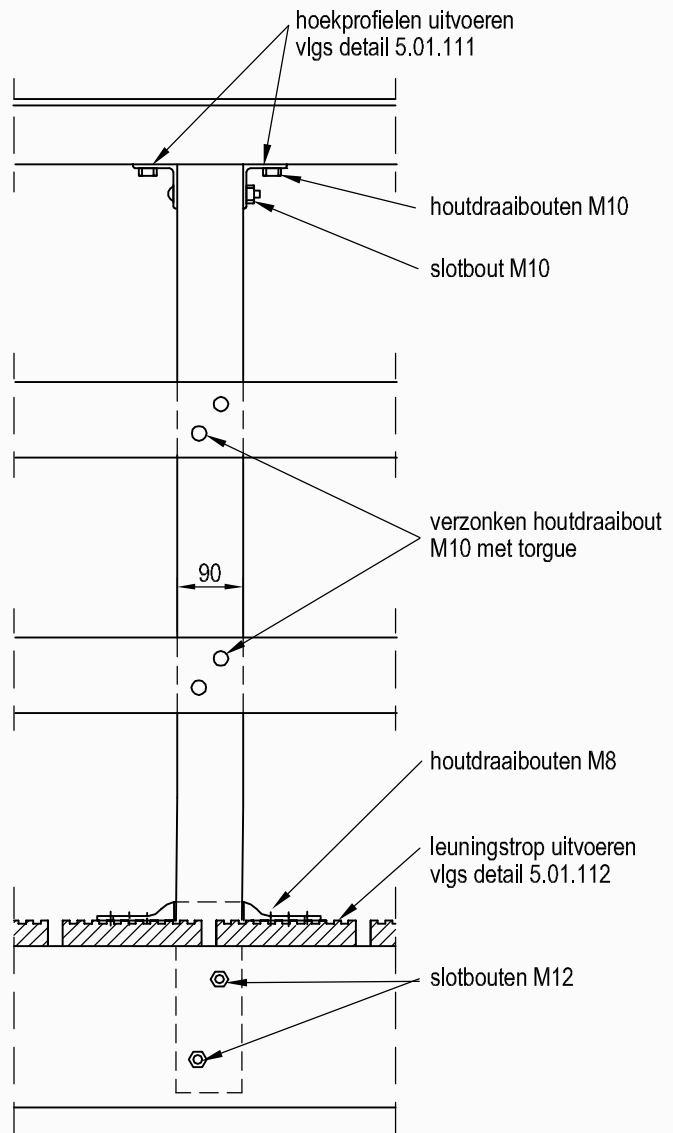
Voet/fietsbrug

Detail leuning hout

5.01.104



Doorsnede leuning



Doorsnede A-A

maten in mm
schaal: 1:10, 1:50
datum: 02-07-2013
getekend: J.P. van Dijk

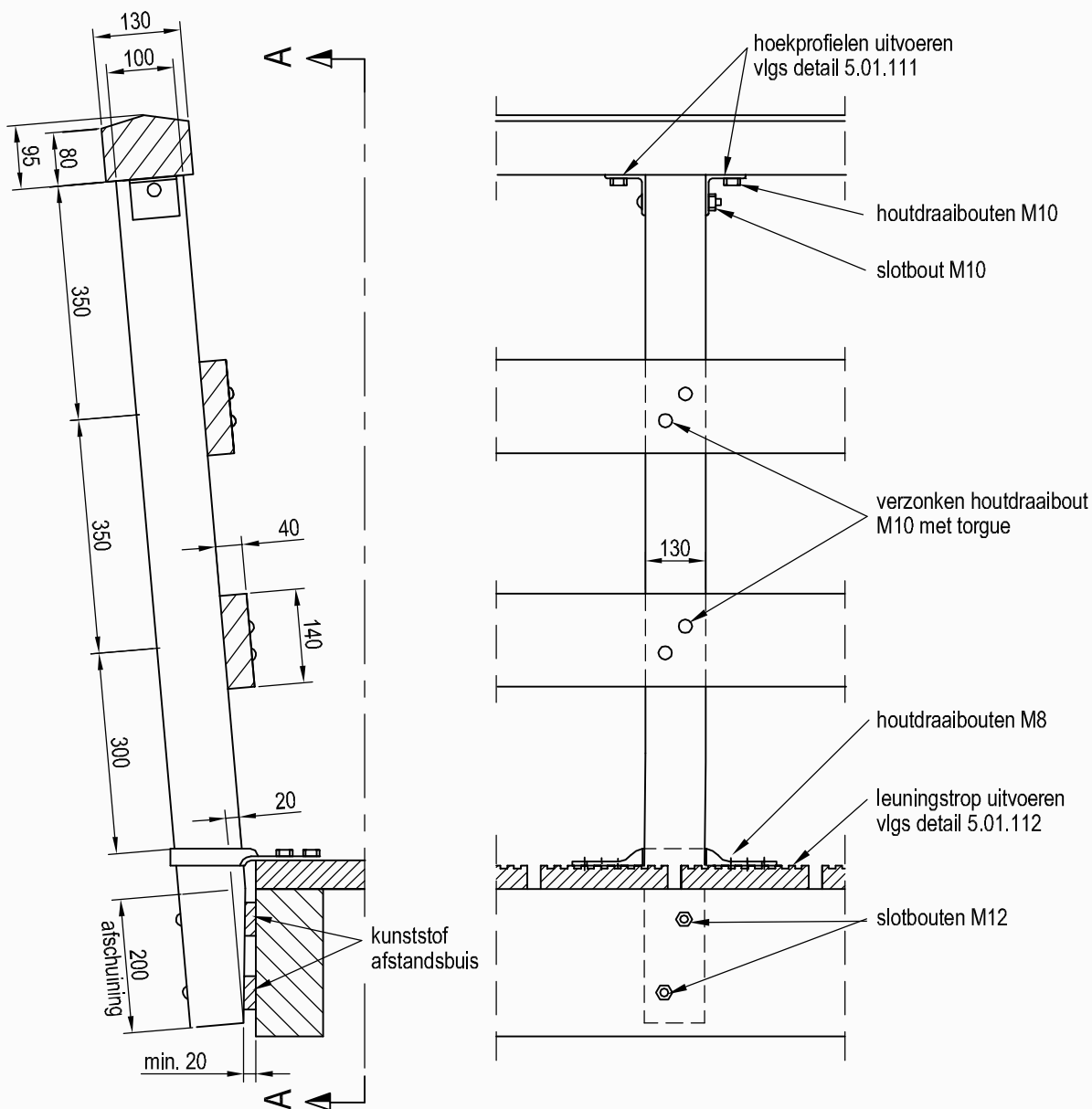
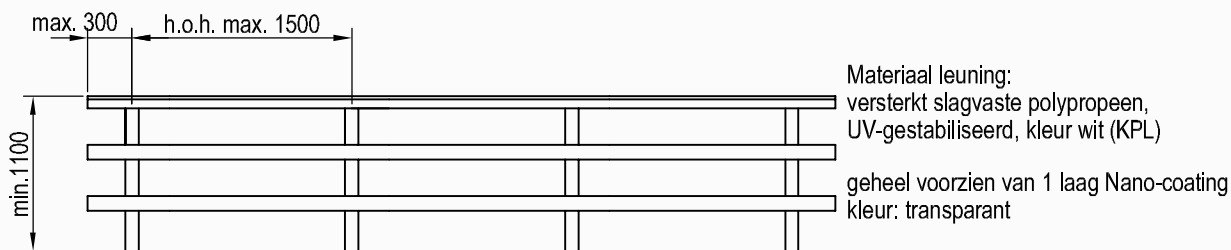
bij doorrijbreedte brug > 2,0m afschuining leuningstijl niet toepassen
alle bevestigingsmiddelen thermisch verzinkt



Voet/fietsbrug

Detail leuning kunststof

5.01.105



Doorsnede leuning

Doorsnede A-A

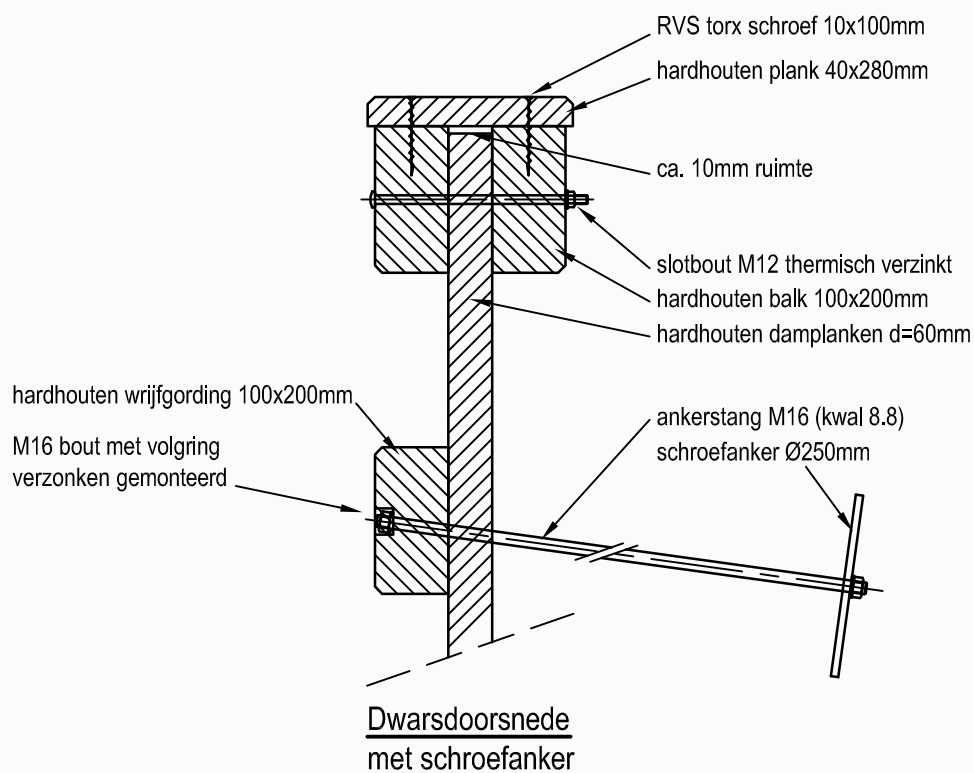
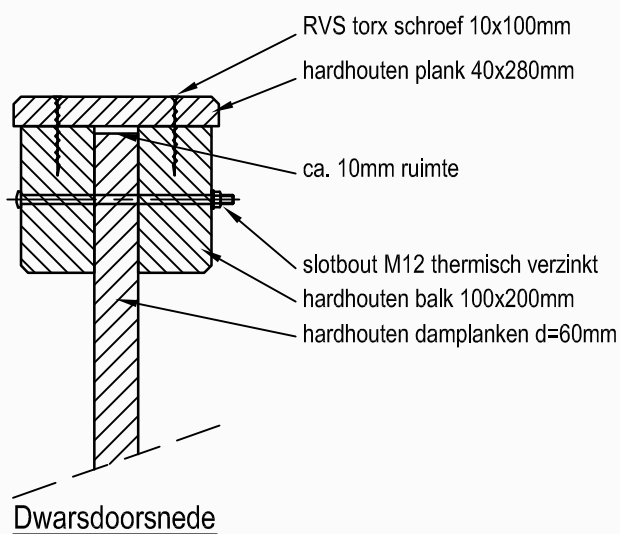
maten in mm
schaal: 1:10, 1:50
datum: 02-07-2013
gelekend: J.P. van Dijk

bij doorrijbreedte brug > 2,0m afschuiving leuningstijl niet toepassen
alle bevestigingsmiddelen thermisch verzinkt



Details damwanden

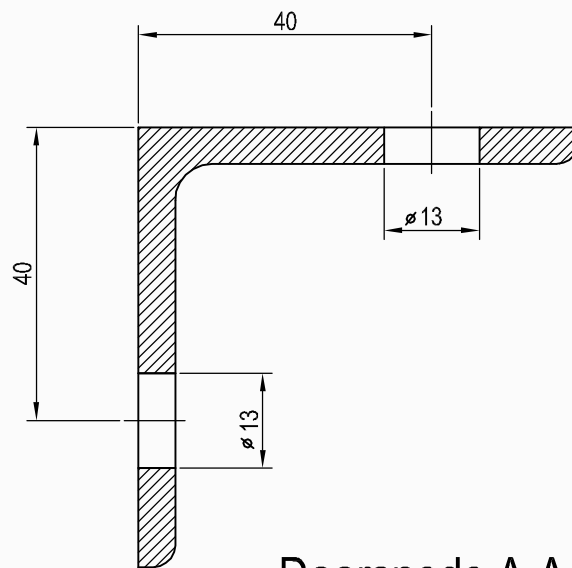
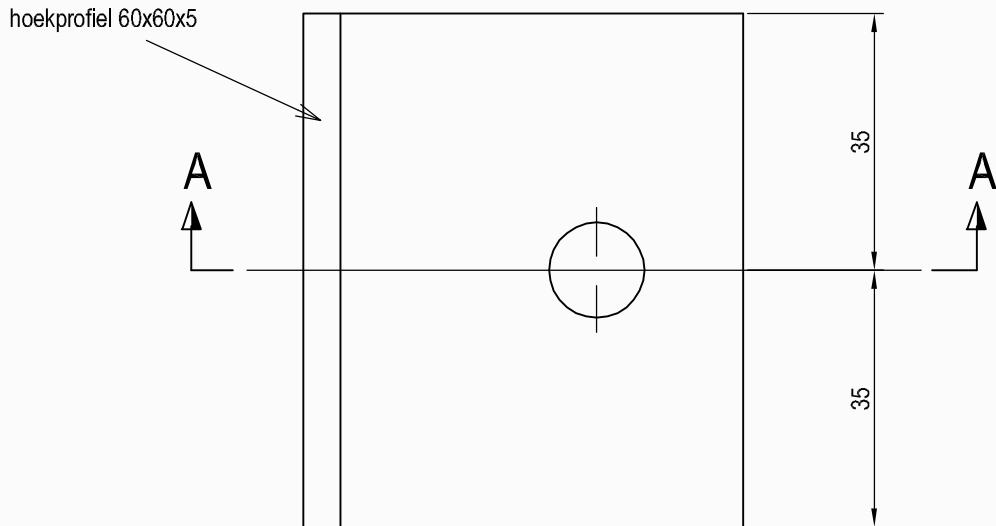
Materiaal damwanden:
FSC hardhout
(Angelim Vermelho of gelijkwaardig),
duurzaamheidsklasse I



maten in mm	
schaal:	1:10
datum:	27-11-2013
getekend:	J.P. van Dijk



Detail hoekprofiel bovenregel



Doorsnede A-A

maten in mm
schaal: 1:1
datum: 28-05-2013
getekend: AP Verschuren

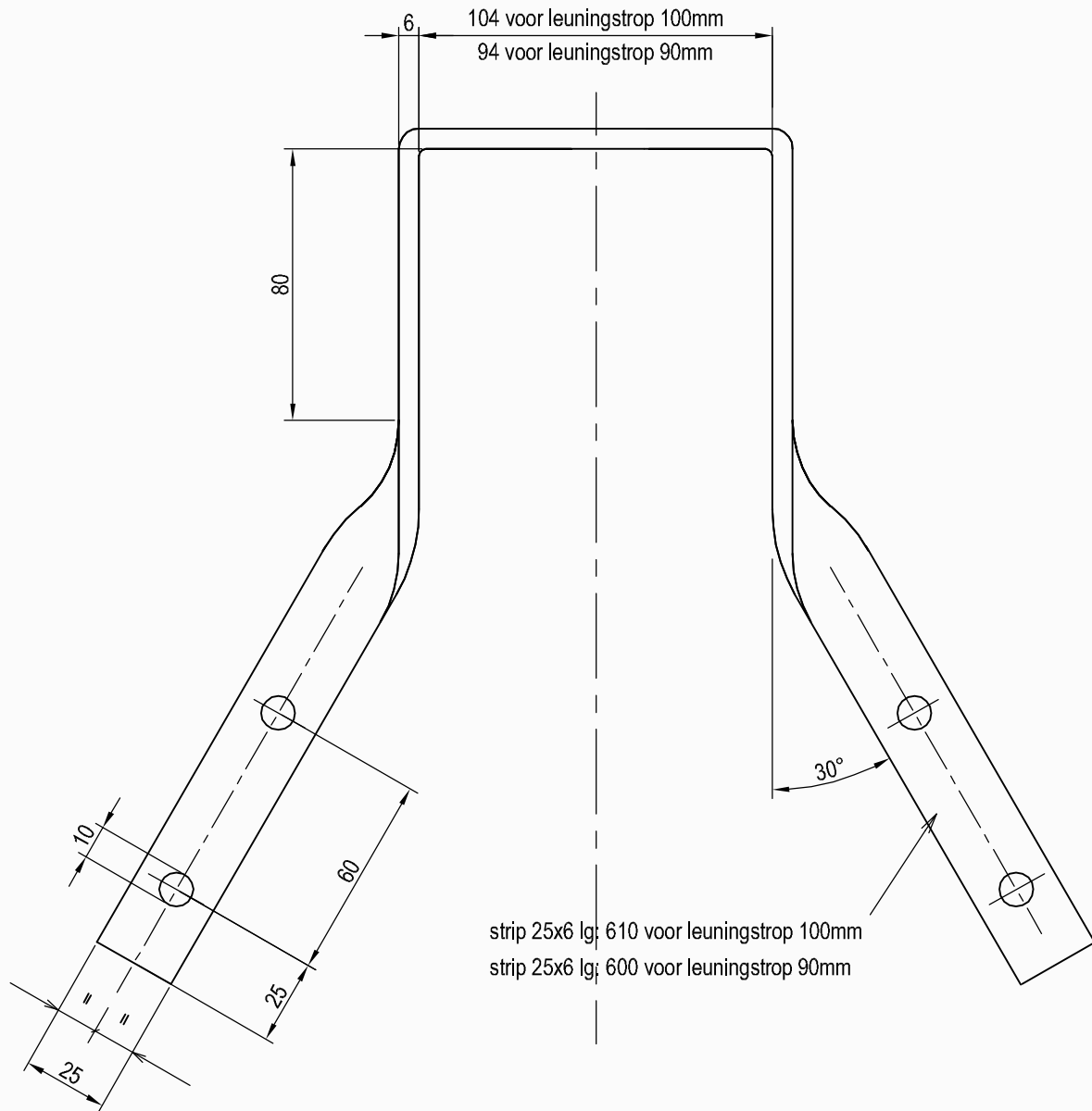
conservering: thermisch verzinken vlgs NEN-EN-ISO 1461:1999



Voet/fietsbrug

Detail leuningstrop

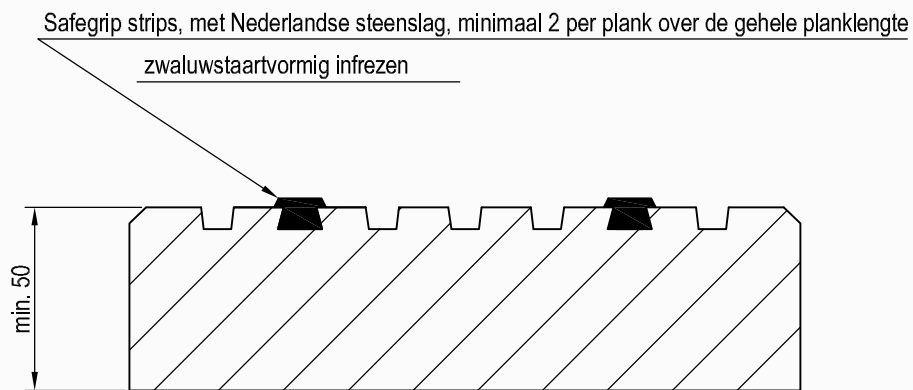
5.01.112



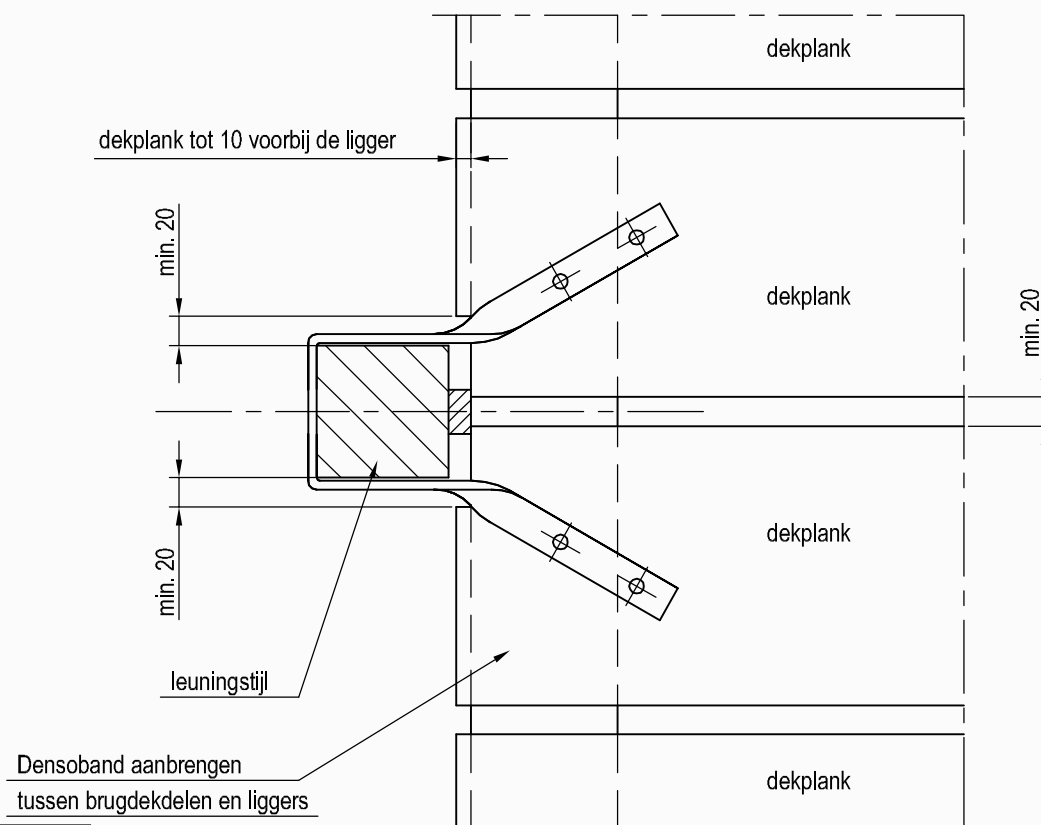
maten in mm
schaal: 1:2
datum: 28-05-2013
getekend: AP Verschuren

conservering: thermisch verzinken vlgs NEN-EN-ISO 1461:1999





Doorsnede dekplank

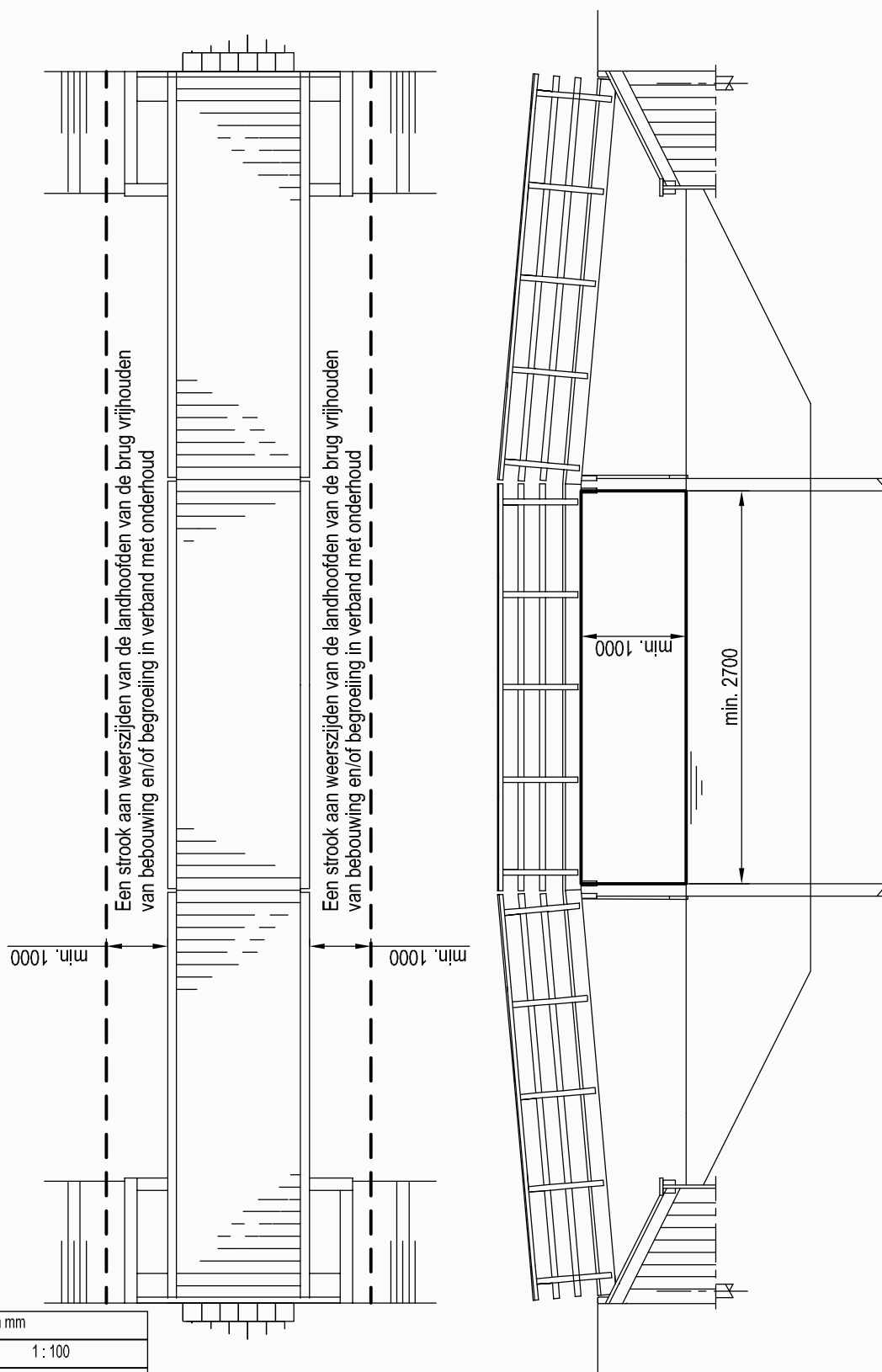


Bovenaanzicht

maten in mm
schaal: 1:1
datum: 27-06-2013
getekend: JP van Dijk



Minimale afmetingen voor doorvaart en onderhoud

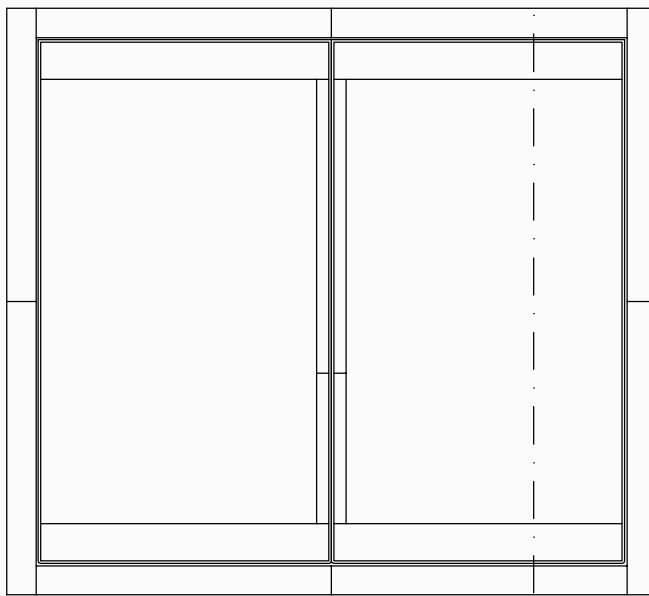
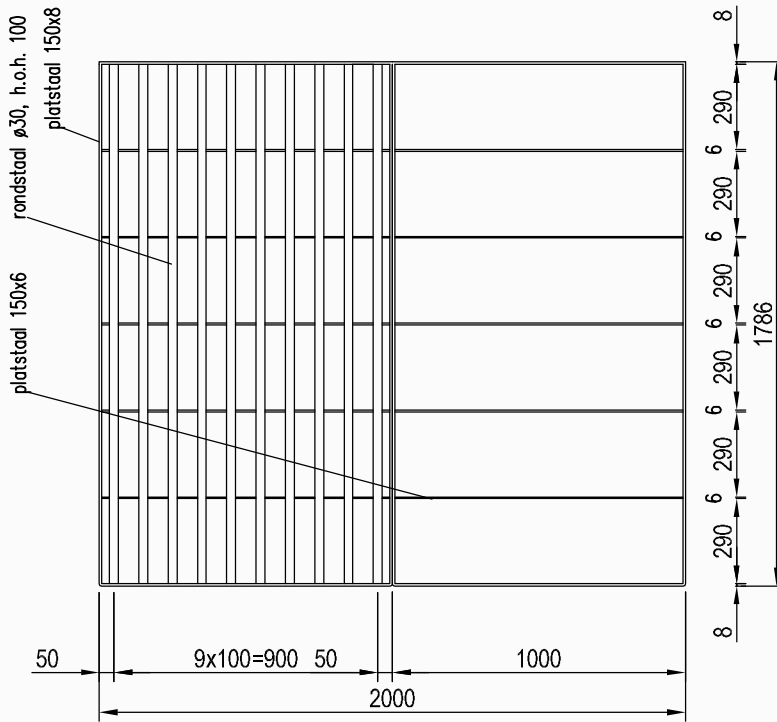


In het aanzicht van de brug is de minimale doorvaarthoogte en -breedte weergegeven die aangehouden moet worden bij nieuw te bouwen bruggen. Veegboten die worden ingezet bij onderhoudswerkzaamheden aan de watergangen hebben deze vrije ruimte nodig om onder de brug door te kunnen varen.

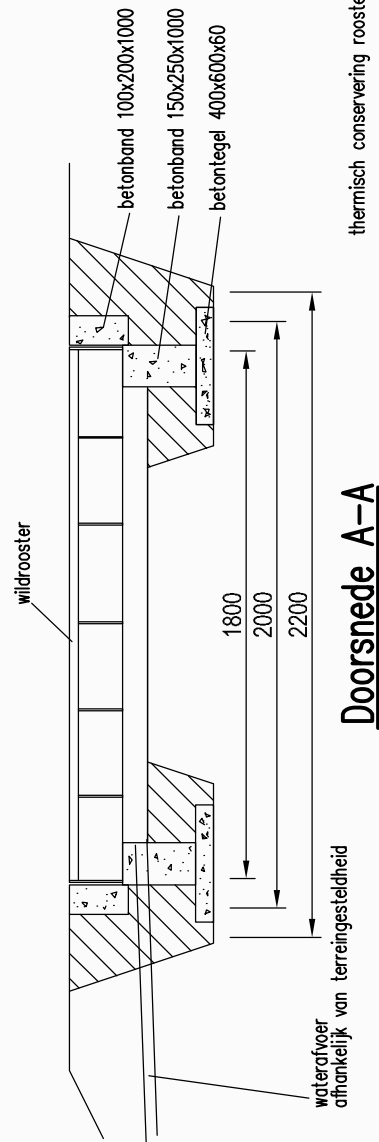
maten in mm	
schaal:	1 : 100
datum:	02-07-2013
getekend:	J.P. van Dijk



maten in mm	
schaal:	1 : 25
datum:	02-07-2013
getekend:	J.P. van Dijk



Fundering rooster bovenaanzicht

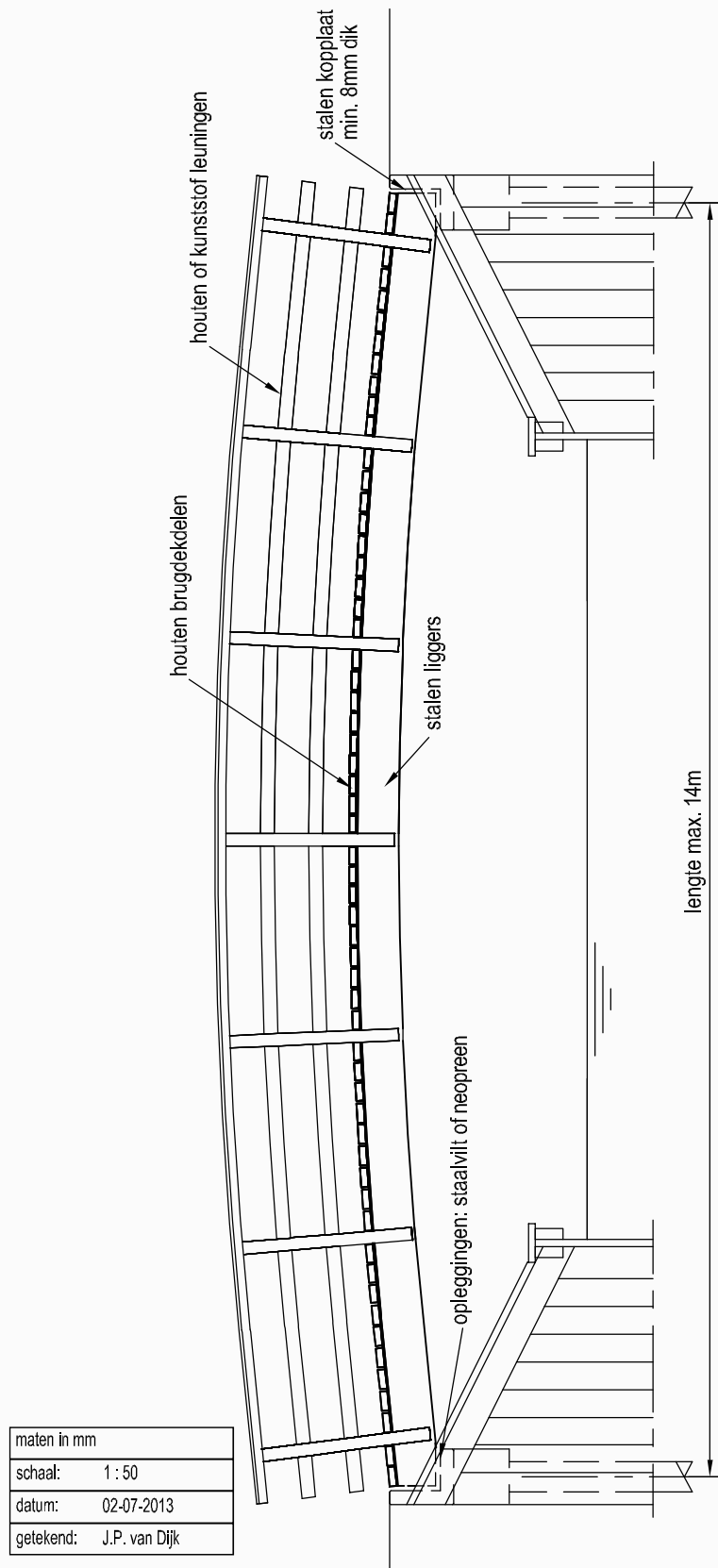


Detail rooster

thermisch conservering rooster: verzinken vigs NEN-EN-ISO 1461:1999



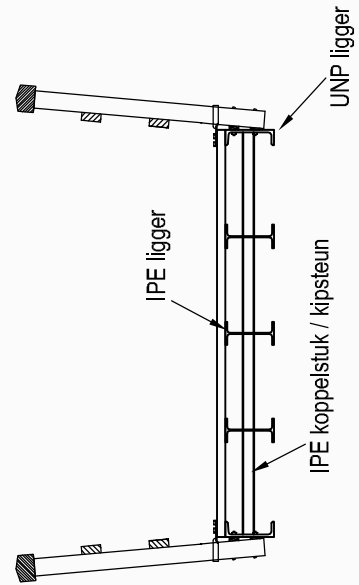
Overzicht



maten in mm	
schaal:	1 : 50
datum:	02-07-2013
getekend:	J.P. van Dijk

Materialen:

- Landhoofden: uitvoeren volgens detail 5.01.051
- Liggers: stalen getoogde liggers, thermisch verzinkt en zichtzijde gecoat keur RAL 7016 (antraciet grijs)
- Bruggedelen: uitvoeren volgens detail 5.01.113
- Slijtlaag: uitvoeren volgens detail 5.01.113
- Leuningen: uitvoeren volgens detail 5.01.104 of 5.01.105



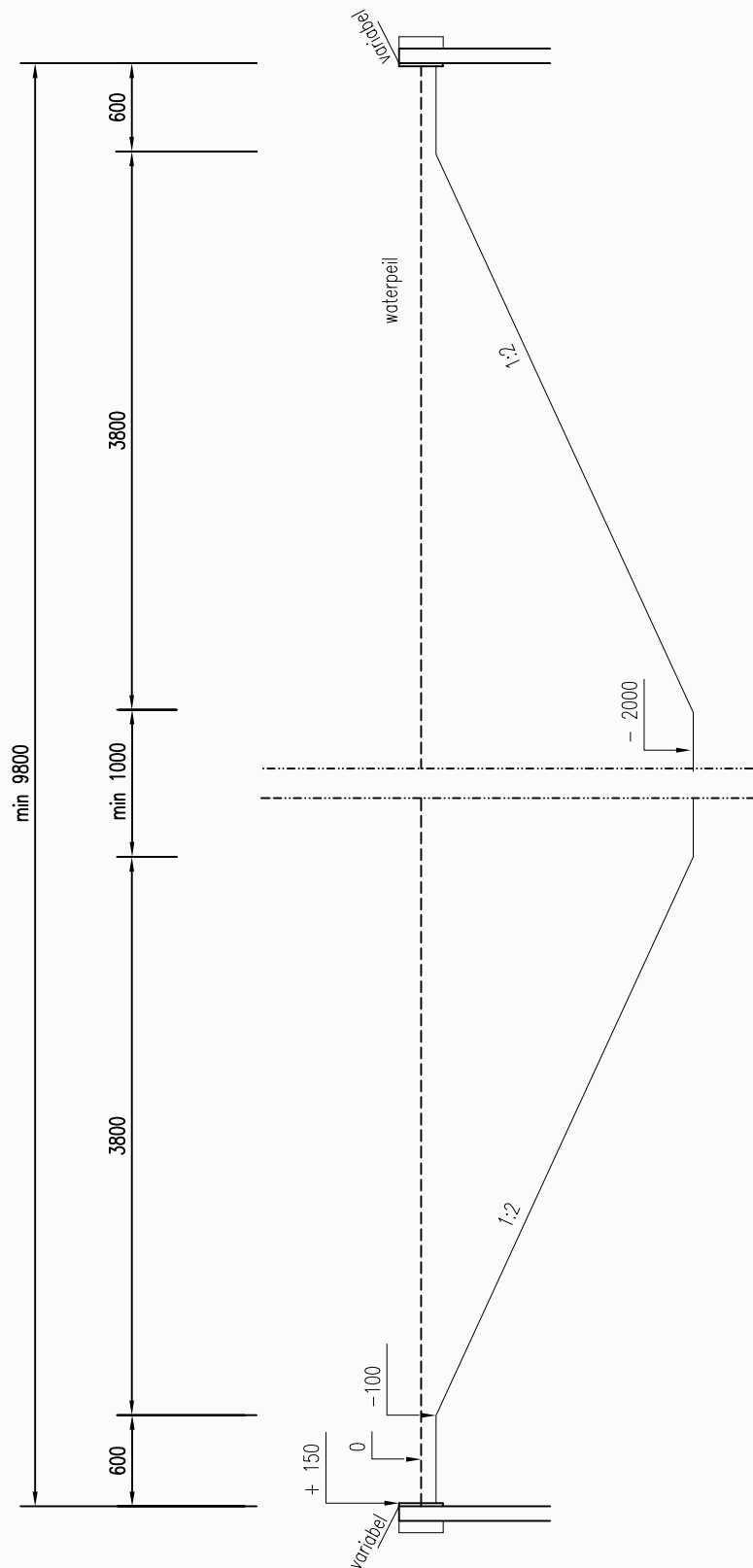
Doorsnede brug



Waterlopen

Standaard afmetingen waterpartij

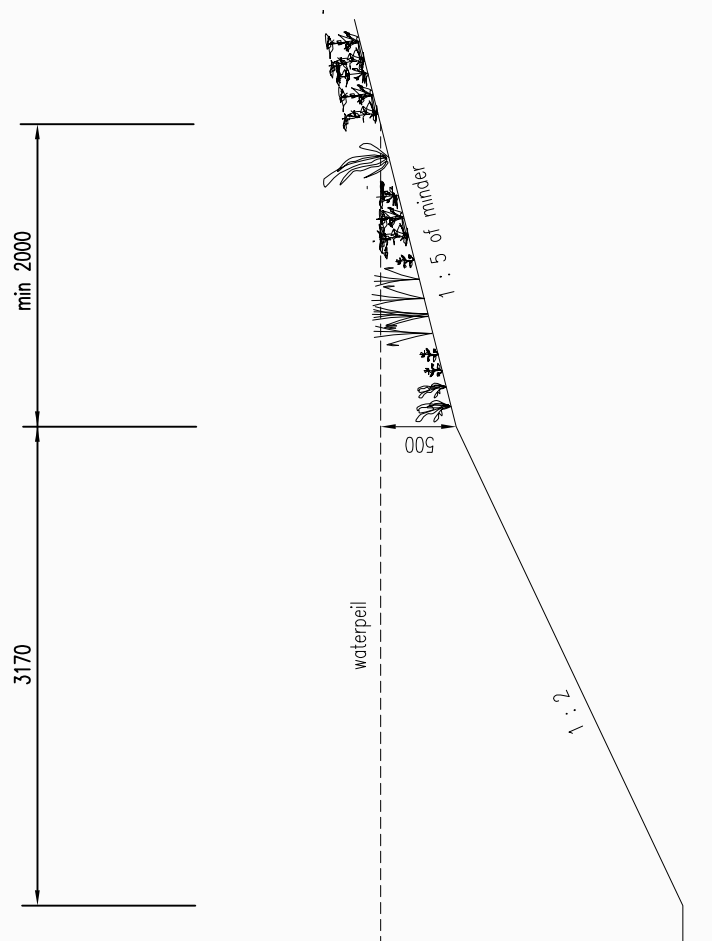
6.01.001



maten: in mm
schaal: 1 : 50
datum: 1-9-2004
getekend: AP Verschuren



Profiel oever met ecologische waarde



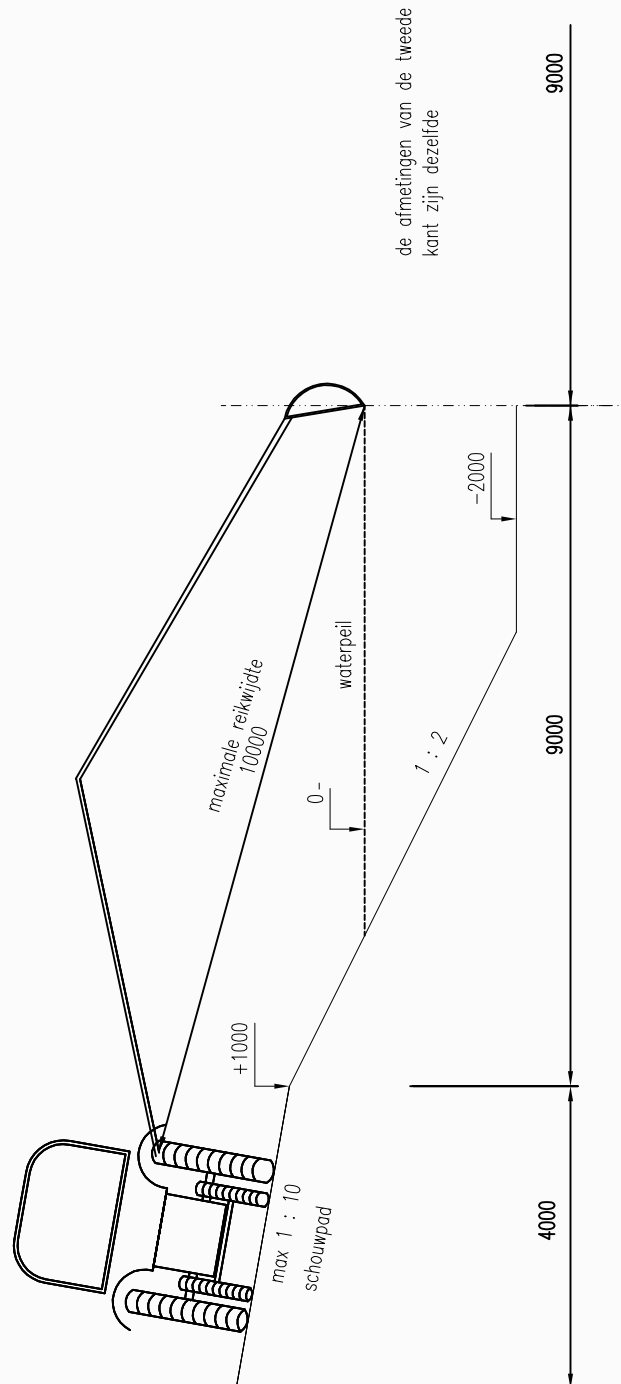
maten: in mm
schaal: 1:50
datum: 1-5-2004
getekend: AP Verschuren



Waterlopen

Maximaal profiel met 2 schouwpaden

6.01.012

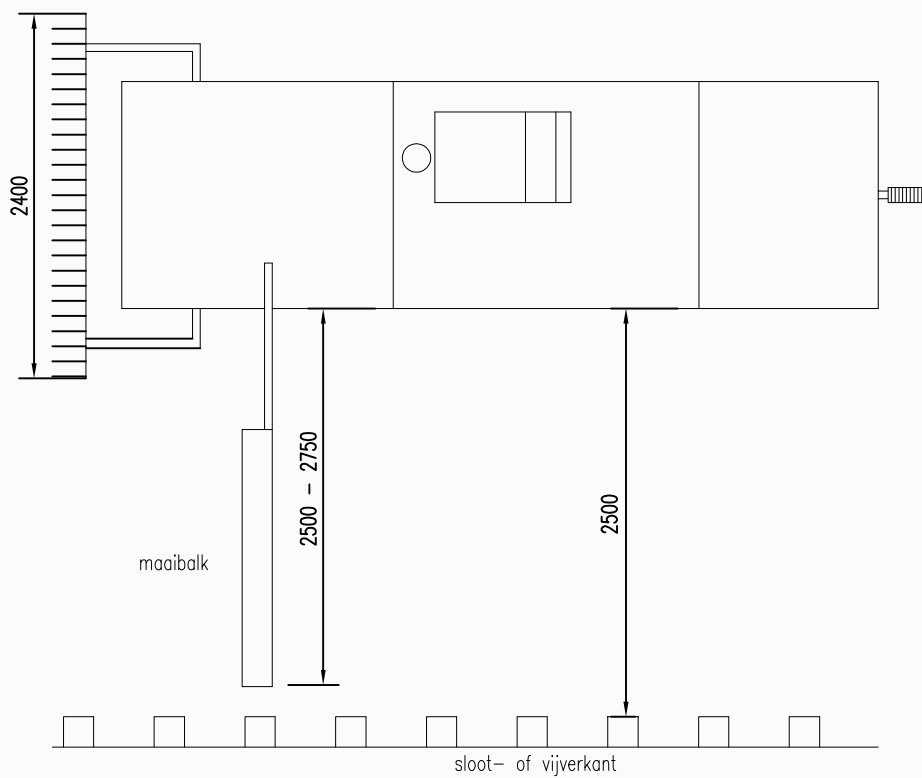
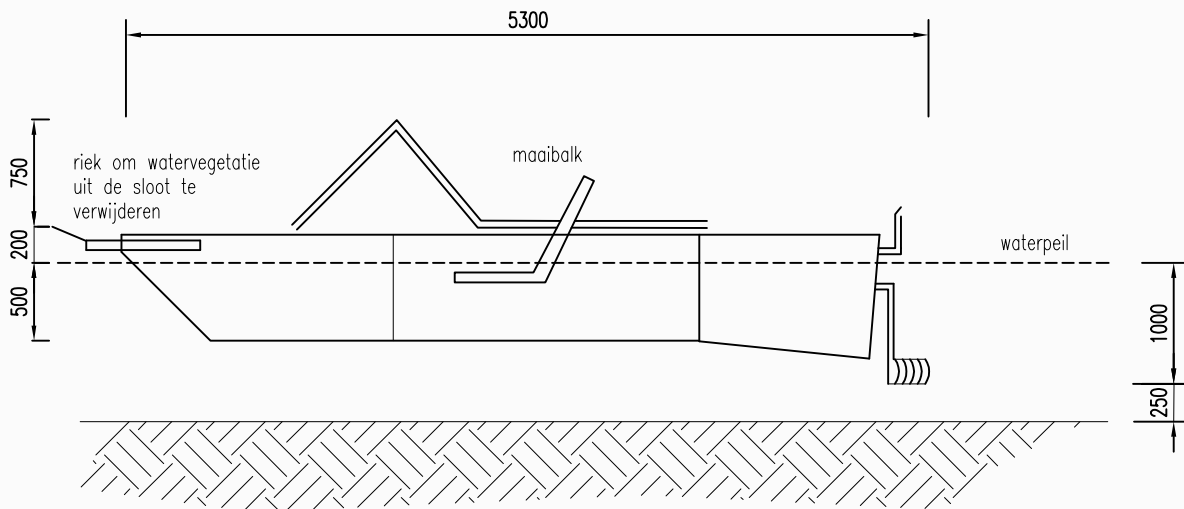


schouwpaden beheerd als
extensief gras

maten: in mm
schaak: 1 : 100
datum: 1-5-2004
getekend: AP Verschuren



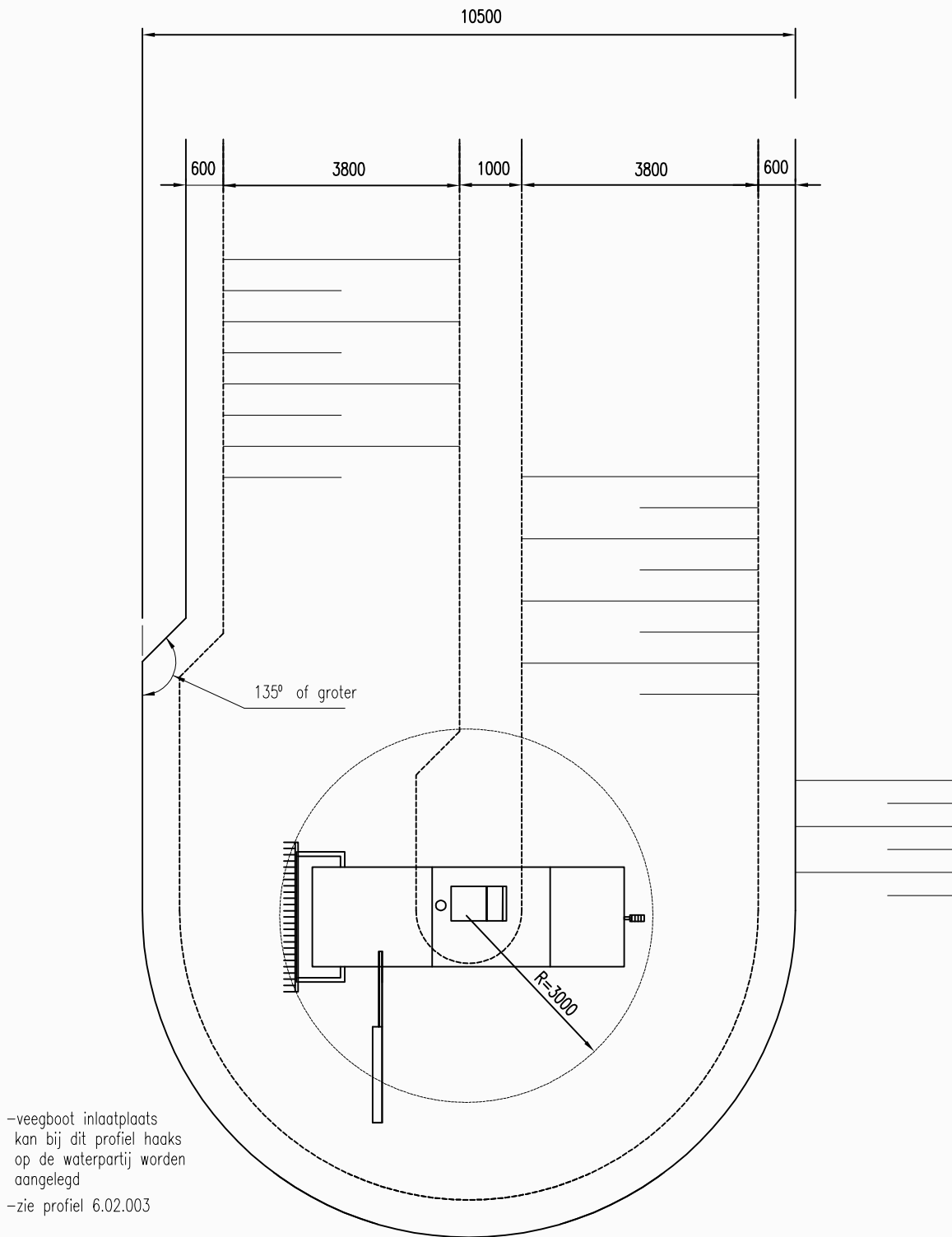
Afmetingen en opbouw veegboot



maten: in mm
schaal: 1:50
datum: 03-04-2014
getekend: xxxxxxxx



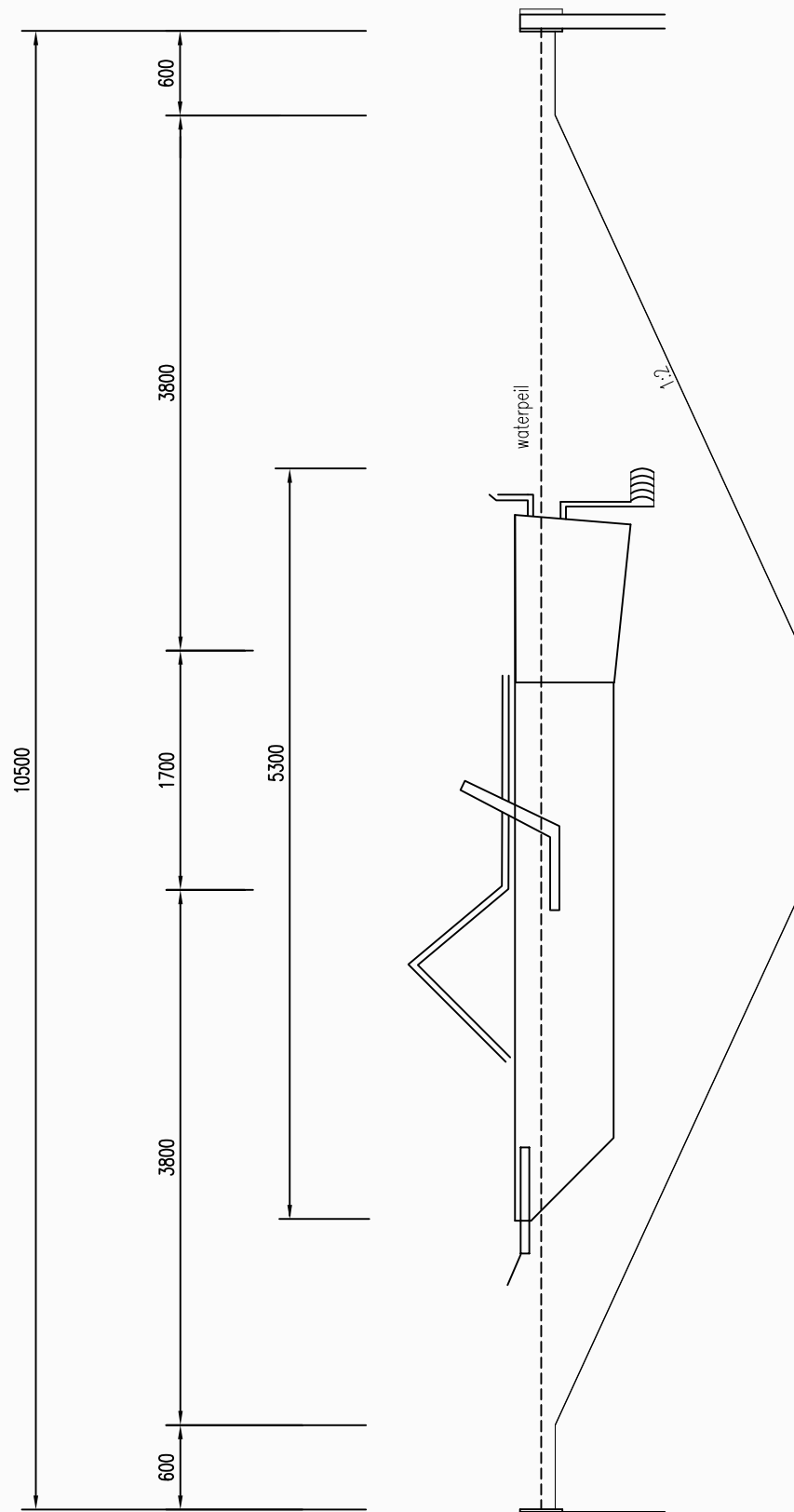
Maximale draaikom veegboot



maten: in mm
schaal: 1 : 100
datum: 03-04-2014
getekend: xxxxxx



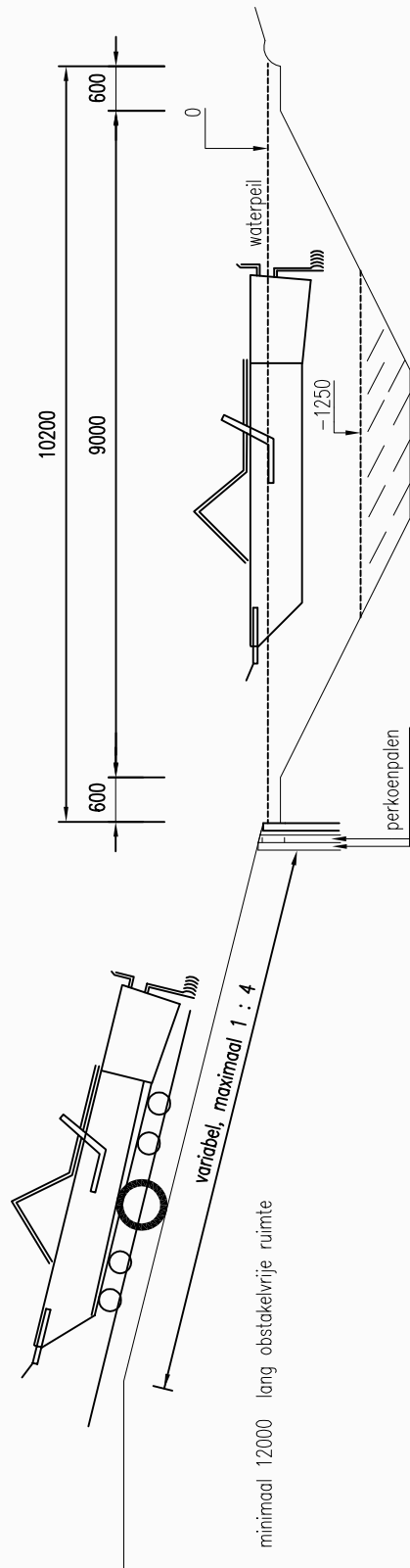
Minimaal profiel draaikom veegboot



maten: in mm
schaal: 1:50
datum: 1-9-2004
getekend: AP Verschuren



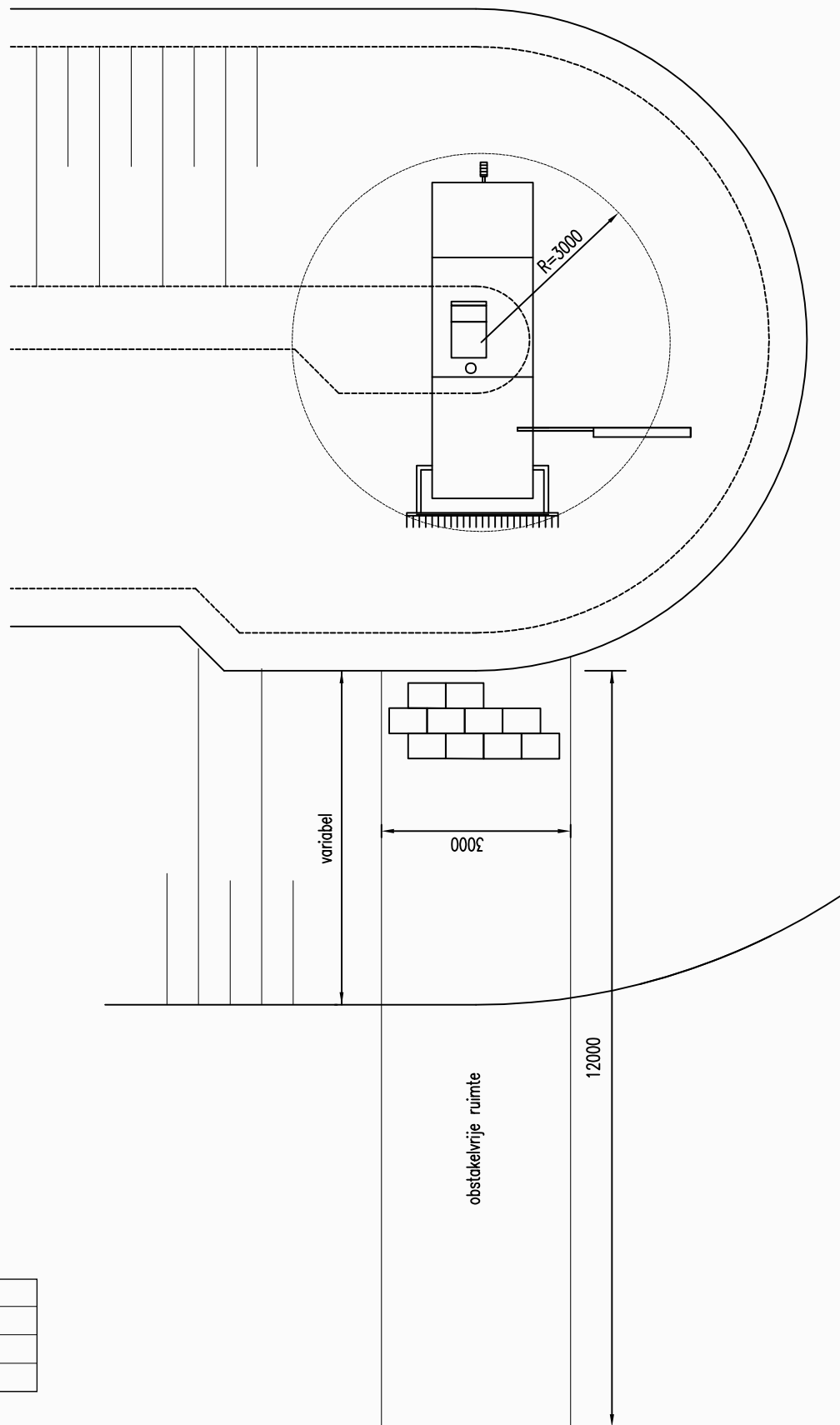
Doorsnede diagonaal te water laten veegboot



maten: in mm
schaal: 1 : 100
datum: 1-5-2004
getekend: AP Verschuren



Inlaatplaats haaks op draaikom

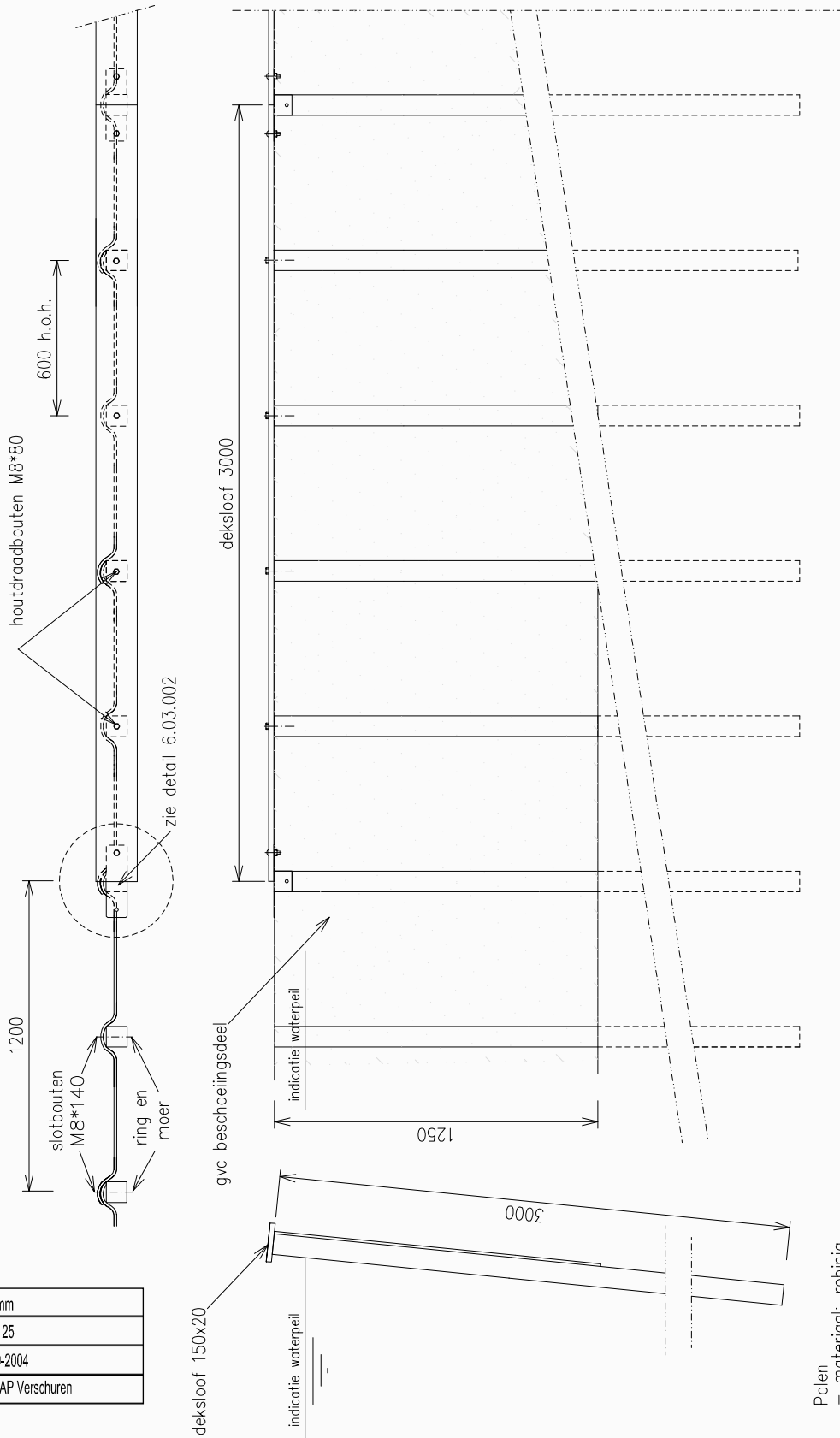


maten: in mm
schaal: 1 : 100
datum: 03-04-2014
getekend: xxxxxx

—zie profiel detail 6.02.003



maten: in mm
schaal: 1:25
datum: 1-9-2004
getekend: AP Verschuren



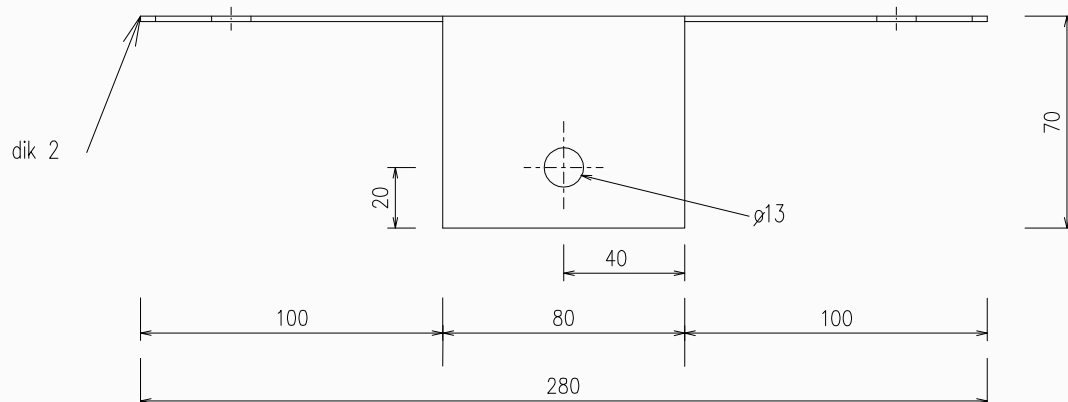
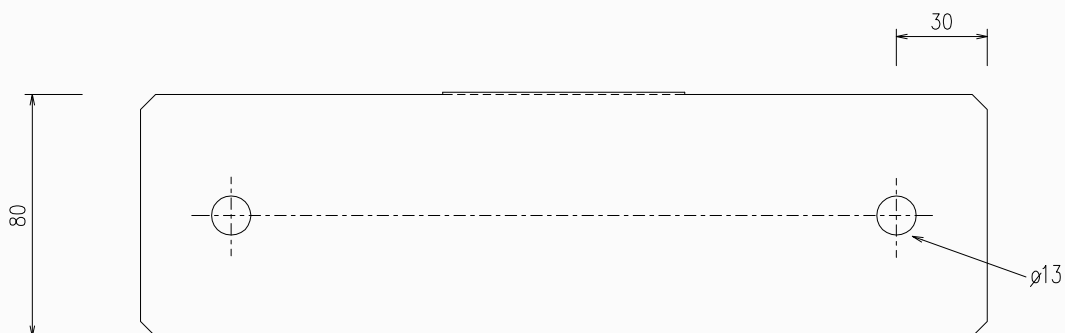
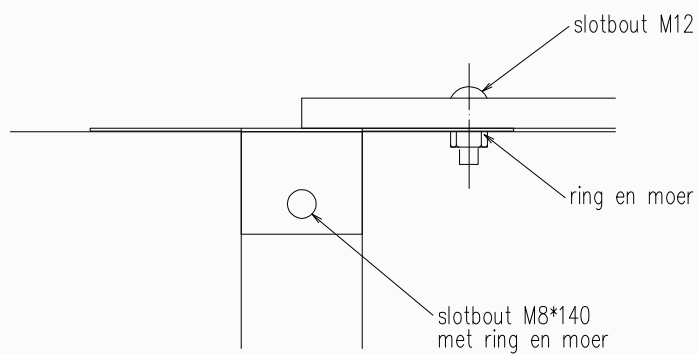
- Palen**
- materiaal: robinia
 - afm.: 80x80x3000, met 2 voorgeboorde gaten
 - richting paal 10:1
- Beschoeiingsdeel**
- werkende breedte: 1200, hoogte: 1250, dikte: 9, profielhoogte: 60
 - kleur: hardhoutbruin
 - materiaal: gvc (beton)
 - bevestigingsmiddelen: slotbouten M8*140 met ring en moer
- Aanbrengen geotextiel of folie achter beschoeiing**
- weefsel van kunststof breedte 1500, typr LP-90, of gelijkwaardig
- Deksloof**
- materiaal: europees eiken
 - afm. 150x20x3000
 - planken aan een gesloten aanbrenge en koppelen met RVS beugel vlg detail 6.03.002
- Opmerking**
- lengte van in de grond aan te brengen gedeelte van de paal, gemiddeld 2500



Beschoeiingen

RVS beugel

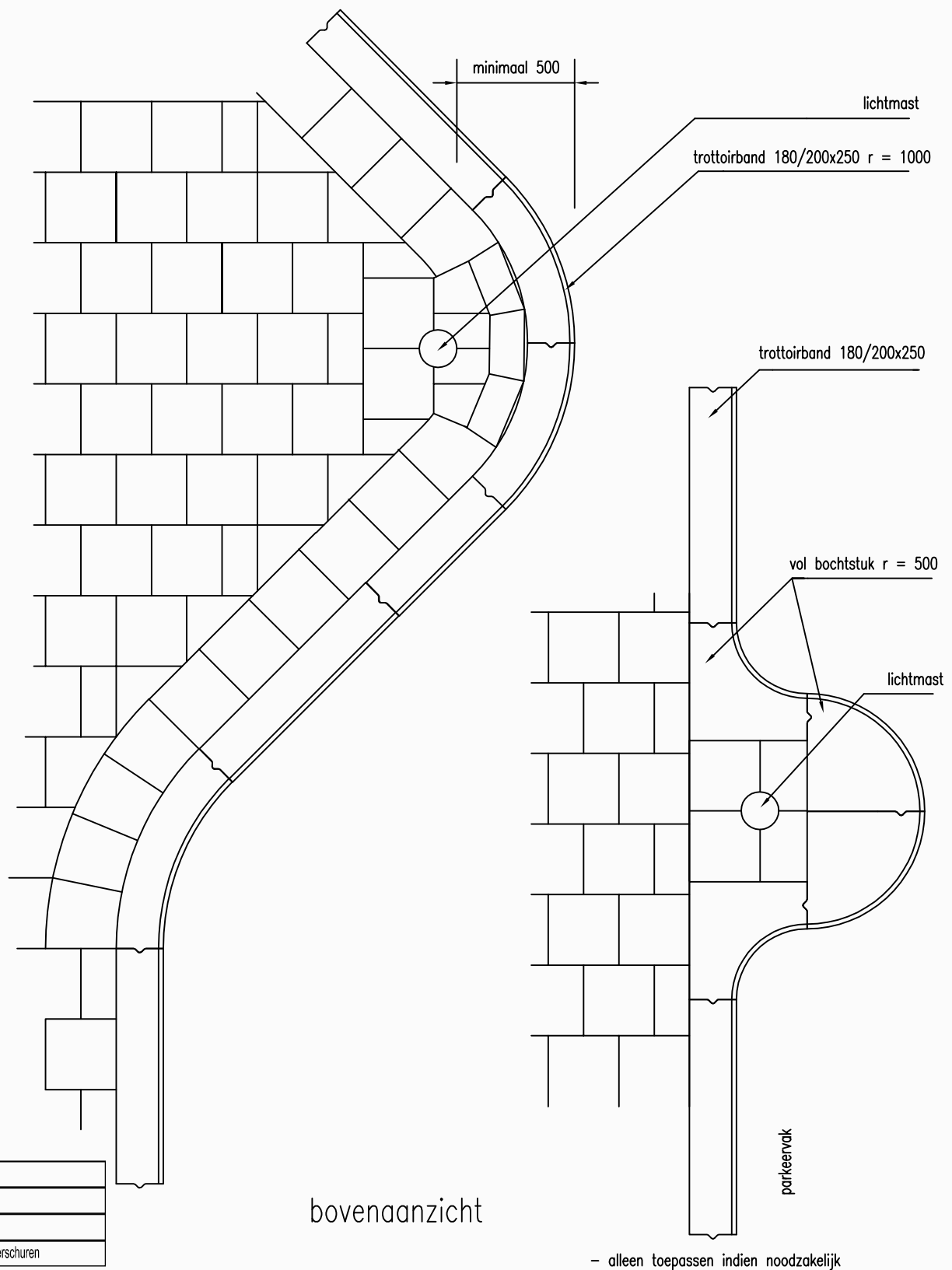
6.03.002



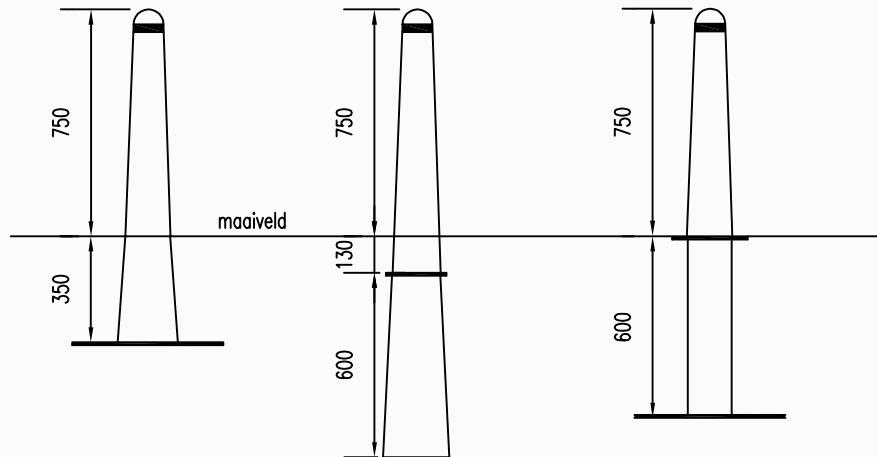
maten: in mm
schaal: 1;5/1:2,5
datum: 1-5-2004
getekend: AP Verschuren



Straatwerk rond lichtmast in uitstulping



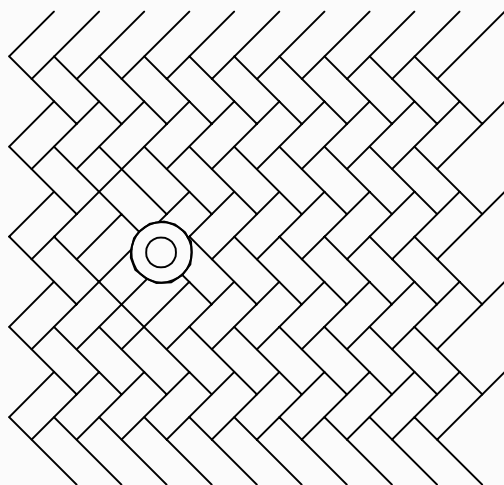
zijaanzicht



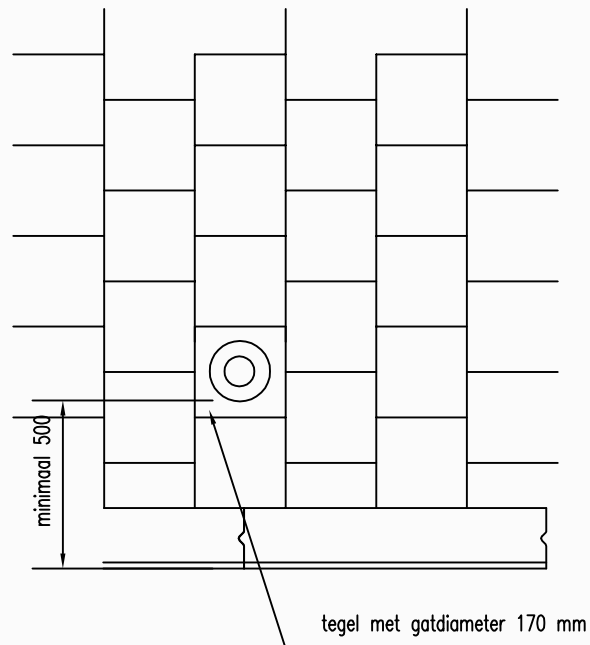
amsterdammertje met voet amsterdammertje met breekconstructie sleutelpaal

amsterdammertjes staan 1500 mm h.o.h. tenzij anders aangegeven

bovenaanzicht



amsterdammertje in straatwerk



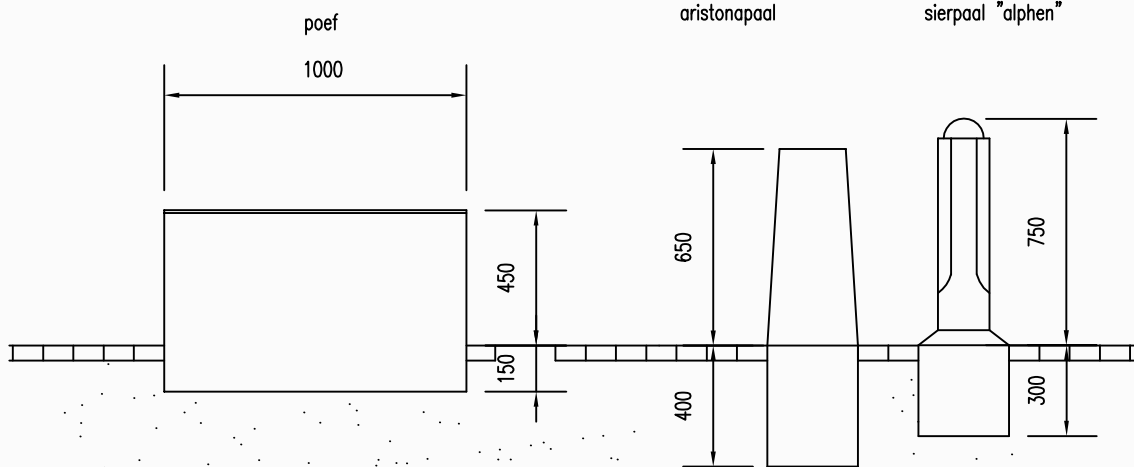
amsterdammertje in tegelwerk

maten: in mm
schaal: 1 : 25
datum: 1-5-2004
getekend: AP Verschuren



Paal en poef

zijaanzicht

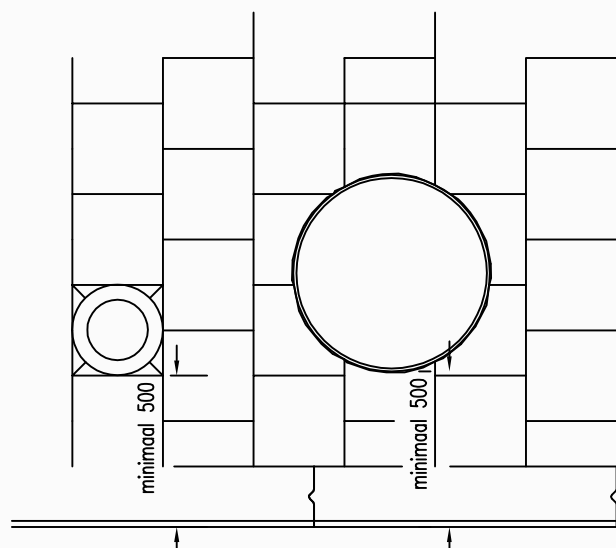
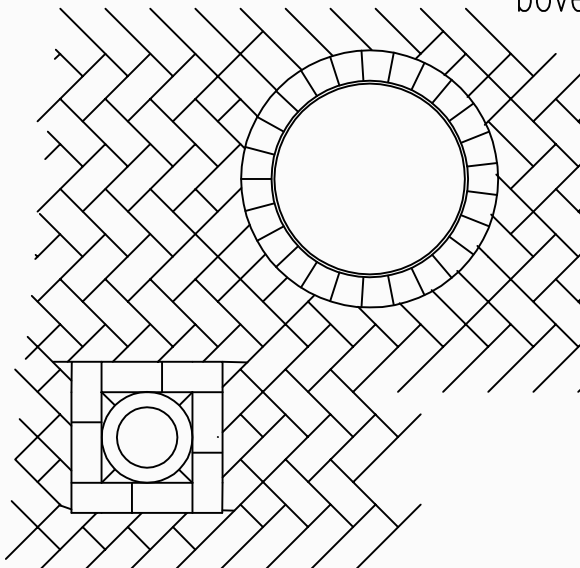


maatvoering poefs:

- poef diameter 1000 mm, hoogte 600 mm
- toegepast als zitelement heeft de poef 450 mm zicht
- toegepast als buffer heeft de poef 400 mm zicht
- poef diameter 650 mm, hoogte 500 mm
- toegepast als zitelement heeft de poef 450 mm zicht
- toegepast als buffer heeft de poef 330 mm zicht
- poef diameter 450 mm, hoogte 650 mm
- toegepast als zitelement heeft de poef 450 mm zicht
- toegepast als buffer heeft de poef 220 mm zicht

palen staan 1500 mm h.o.h. tenzij anders vermeld.

bovenaanzicht



maten: in mm
schaal: 1 : 25
datum: 25-7-1995
getekend: M Dubbelman

paal en poef in straatwerk

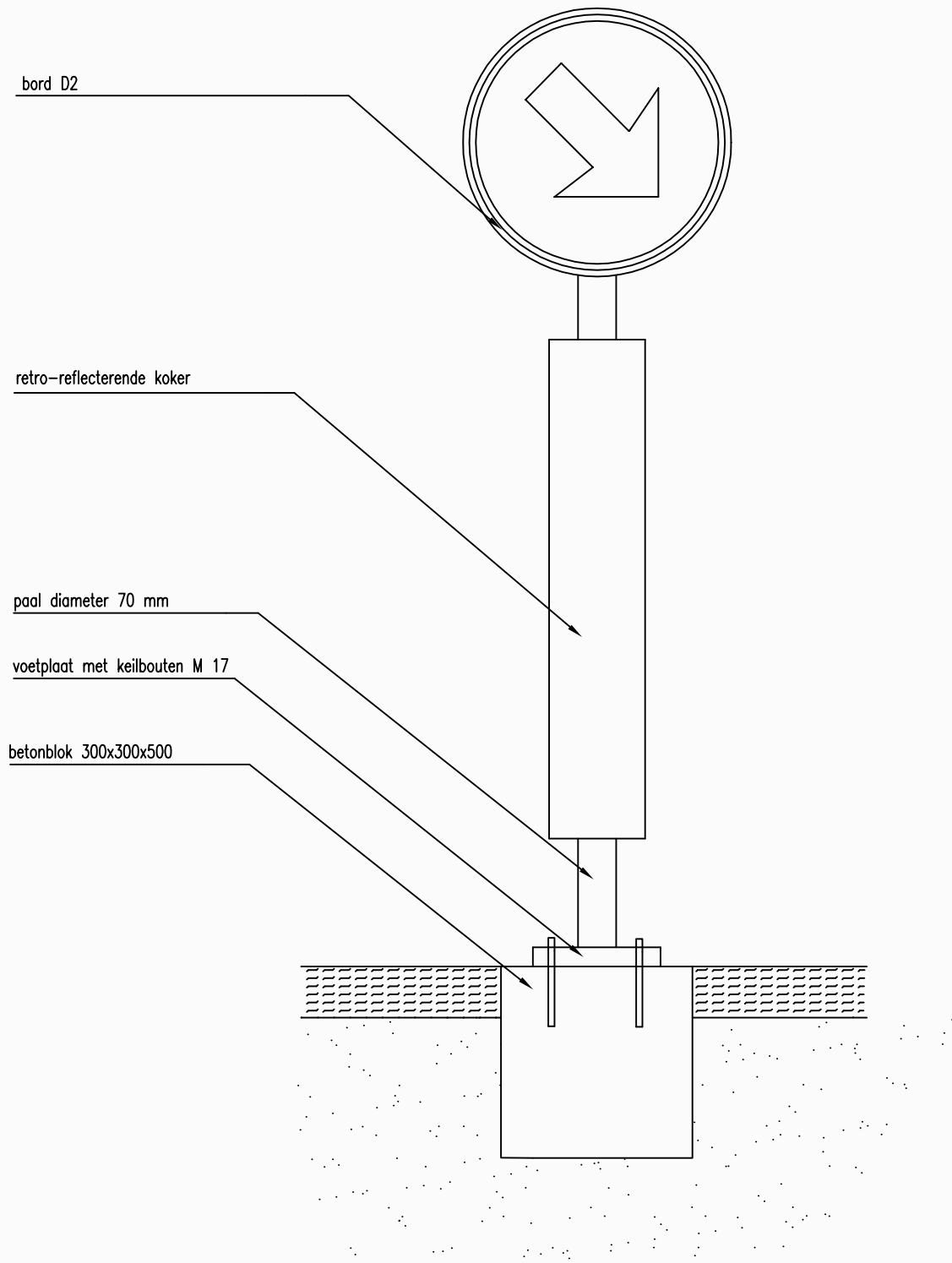
paal en poef in straatwerk



Straatmeubilair

Verkeerszuil (bm18)

7.01.021

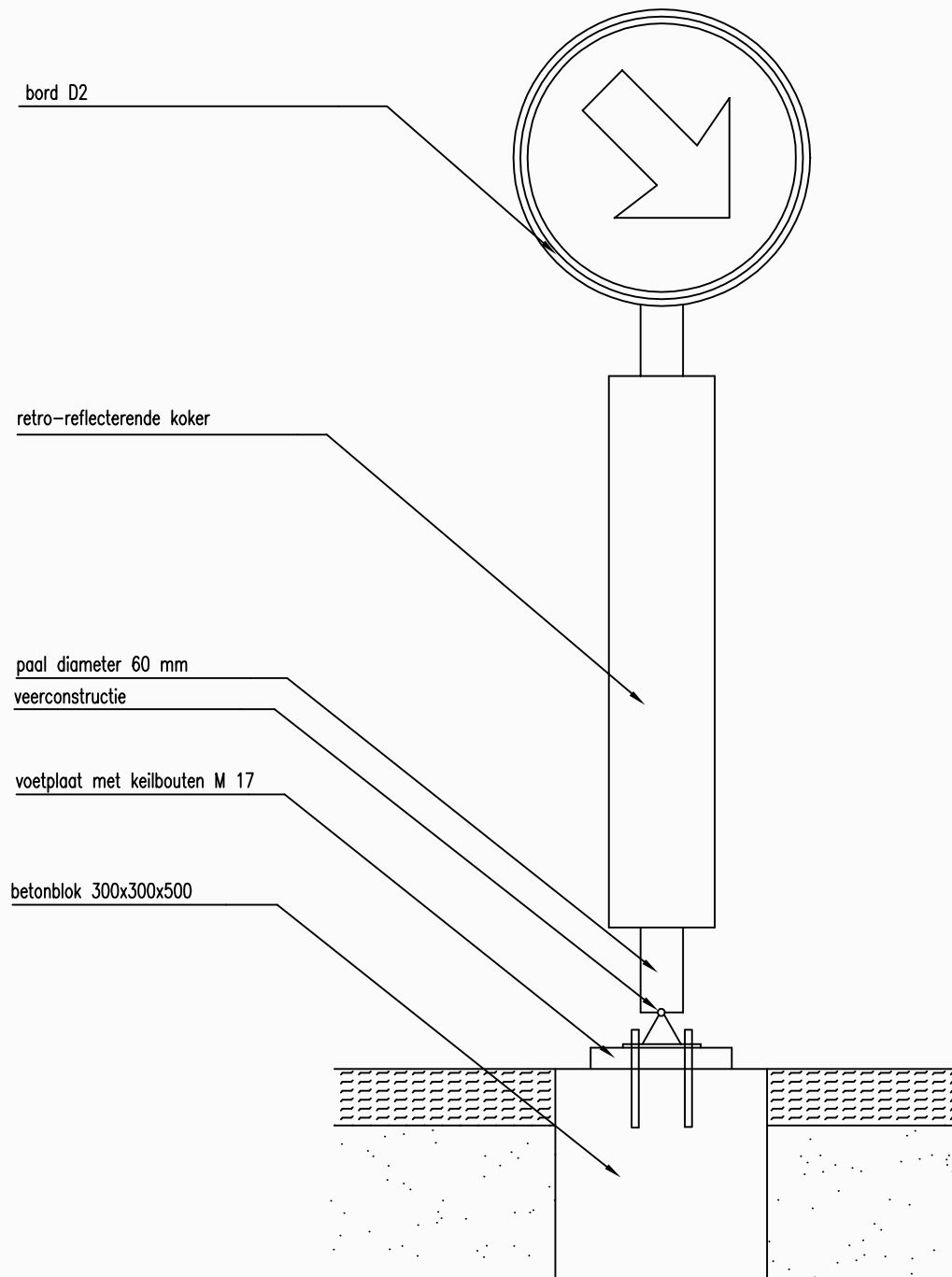


maten: in mm
schaal: 1 : 10
datum: 6-8-1995
getekend: M Dubbelman

- indien de paal ingegraven kan worden geen blok toepassen



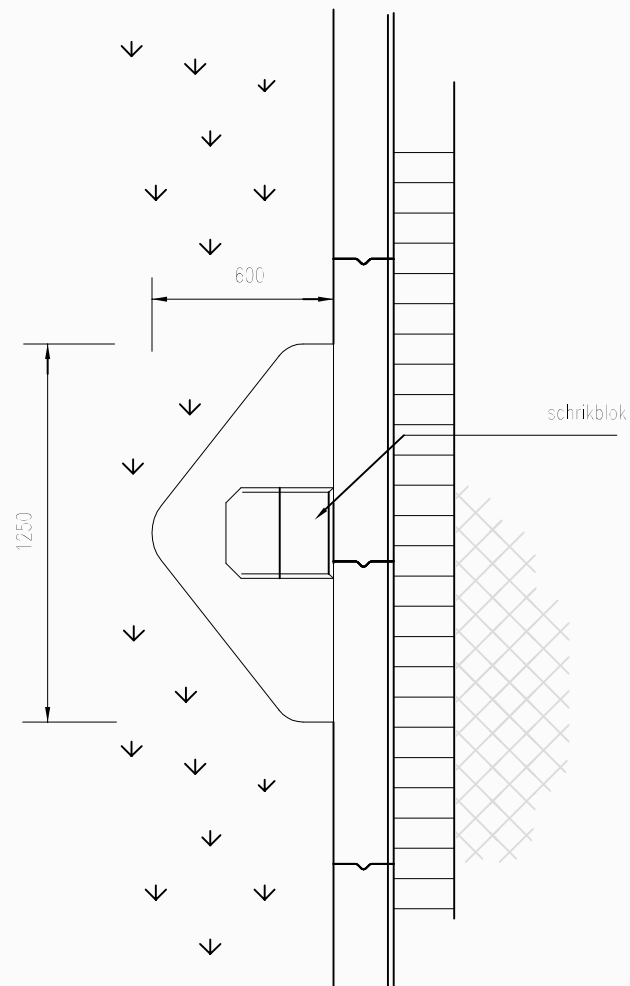
Verkeerszuil (bm18) met veerpaal



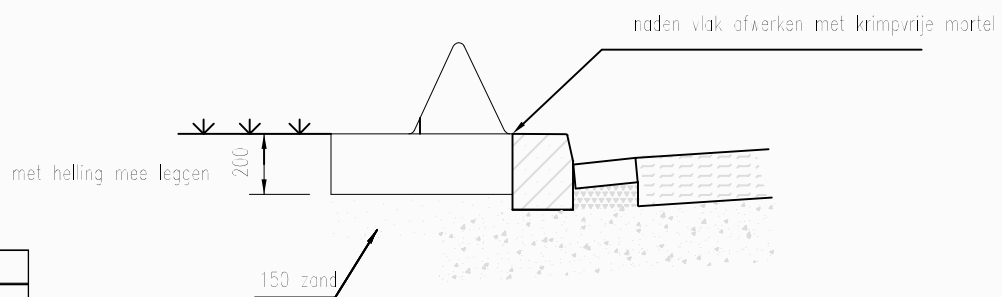
maten: in mm
schaal: 1 : 10
datum: 8-8-1995
getekend: M Dubbelman

- de voetplaat kan op een verharde ondergrond of op een betonblok geplaatst worden
- andere toepassingen ook mogelijk, zoals verkeersborden
- deze constructie alleen toepassen bij aanrijdingsgevoelige plaatsen





bovenaanzicht



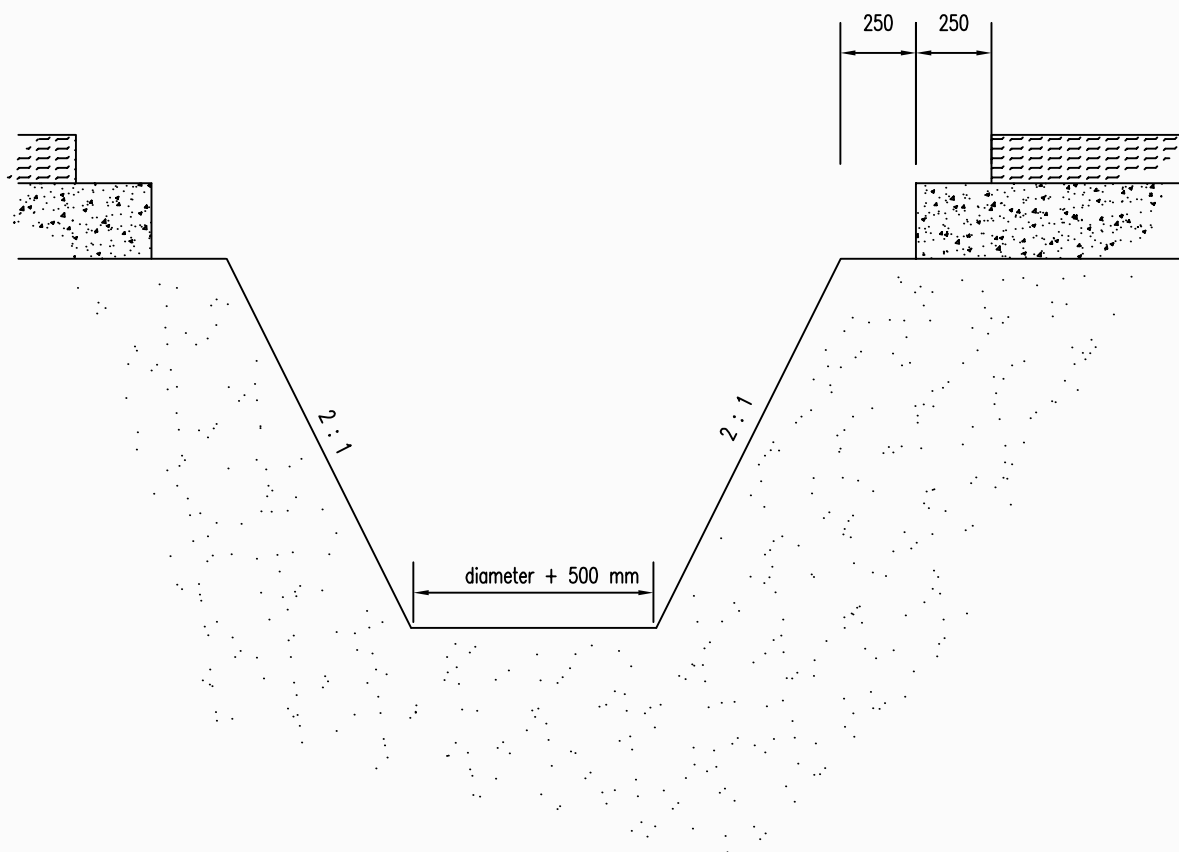
doorsnede

maten: in mm
schaal: 1 : 25
datum: 1-5-2004
getekend: AP Verschuren



doorsnede van een sleuf

breder uitbreken tegen het inkalven van de sleuf



maten: in mm
schaal: 1 : 25
datum: 25-7-1995
getekend: M Dubbelman

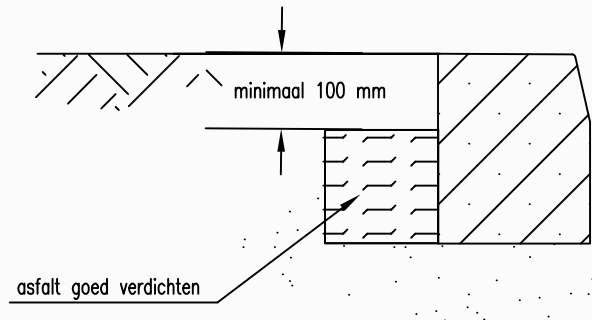


Diversen

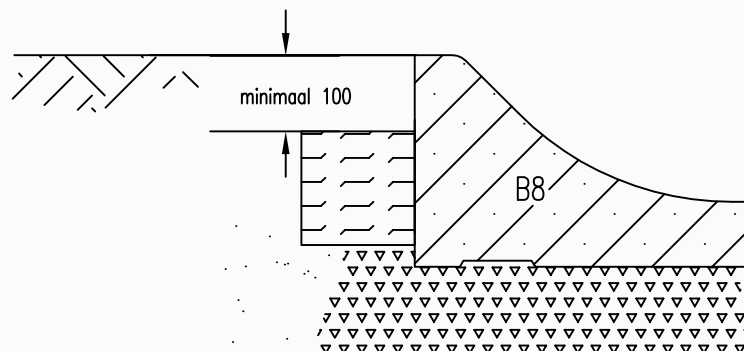
Constructie asfaltsteun

10.02.001

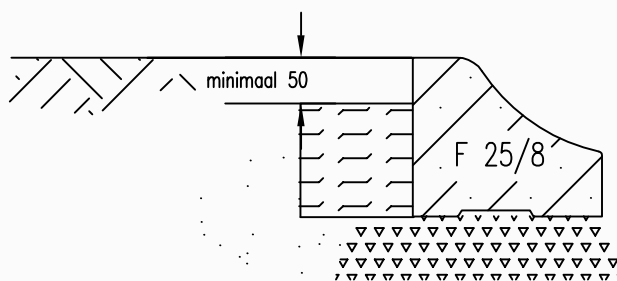
materiaal : grind asfalt beton
 toepassen daar waar geen opsluiting van verharding is
 afmetingen asfaltsteun 150x150



Doorsnede trottoirband 180/200x250



Doorsnede leicon B 8

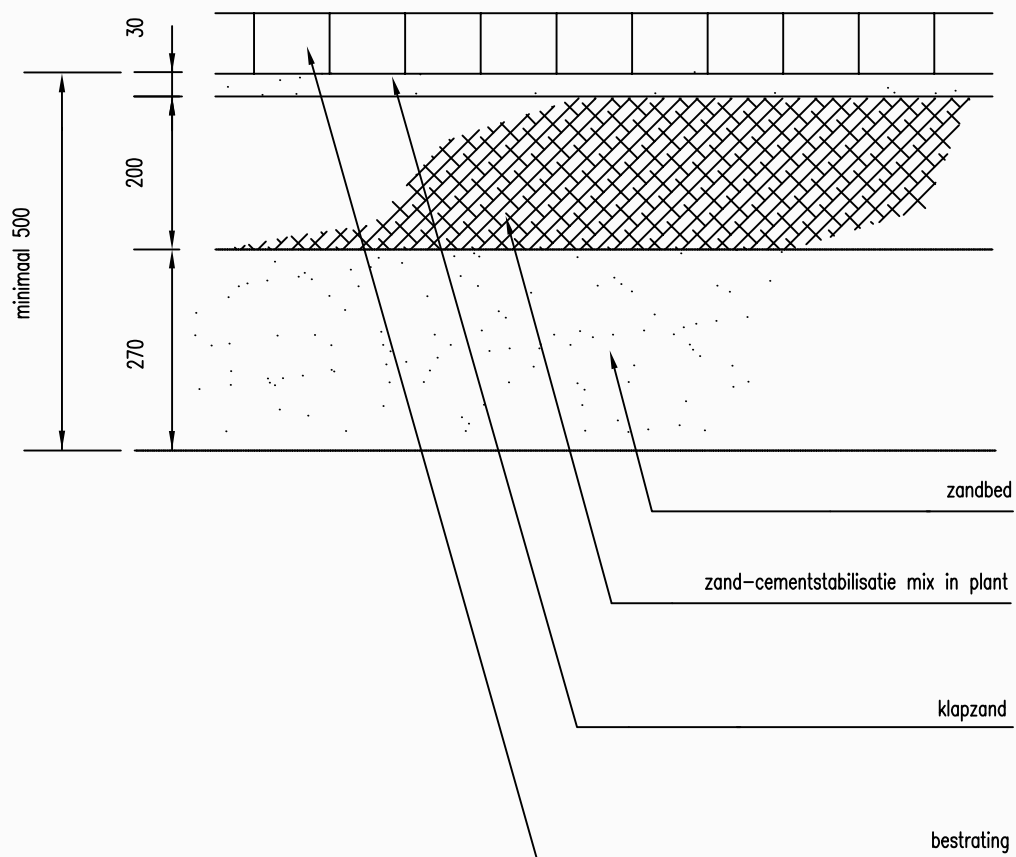


Doorsnede leicon F 25/8

maten: in mm
schaal: 1 : 10
datum: 24-7-1995
getekend: M Dubbelman



Constructieopbouw invloedssfeer waterkering



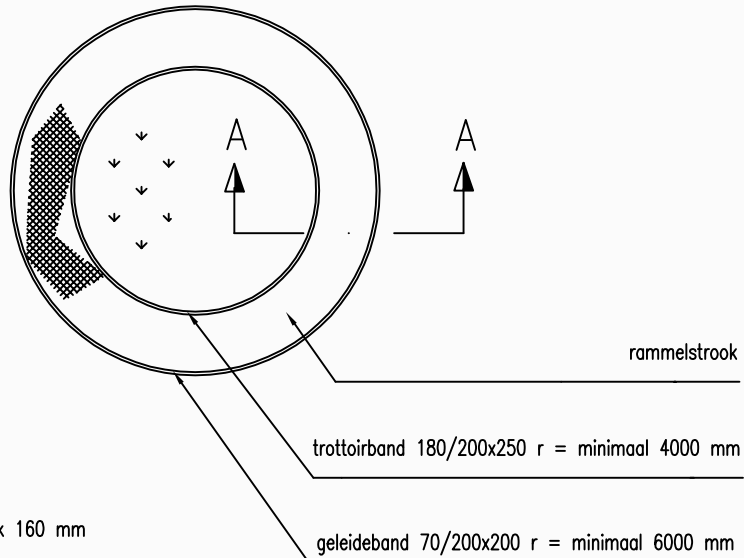
alleen toepassen onder elementenverharding

maten: in mm
schaal: 1 : 10
datum: 1-5-2004
getekend: AP Verschuren

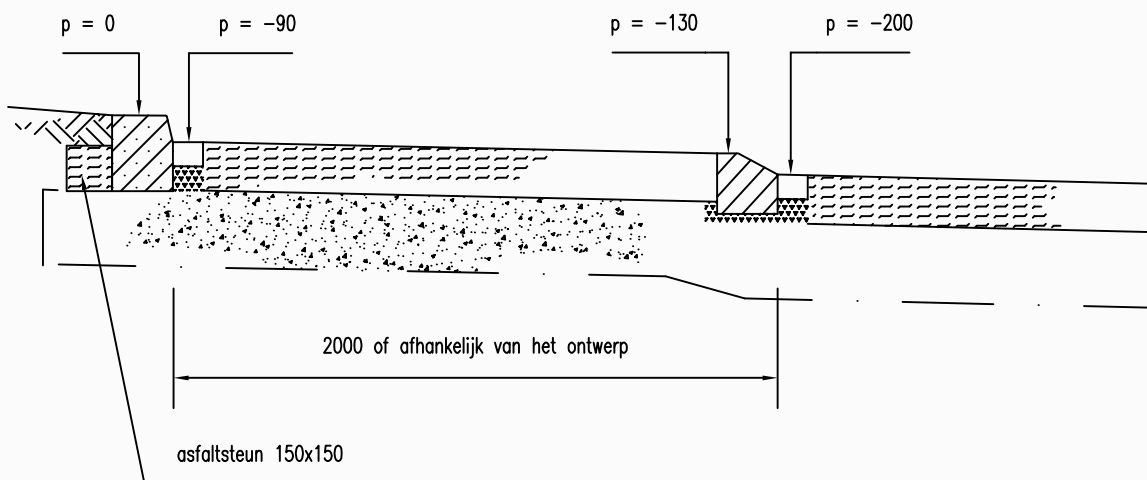


Doorsnede rammelstrook rotonde

Bovenaanzicht middencirkel rotonde
schematisch weergegeven



materiaal strek laag b.k.k. grijs
asfaltconstructie rammelstrook en rijweg dik 160 mm
funderingslaag dik 250 mm
rammelstrook afsplitten met nederlandse steenslag 5-8

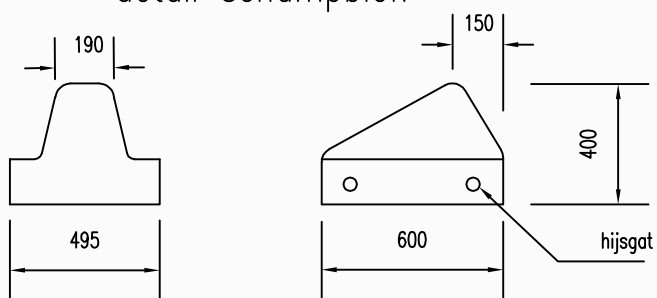


Doorsnede A-A

maten: in mm
schaal: 1:25
datum: 24-7-1995
getekend: M Dubbelman

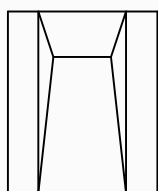


detail schampblok

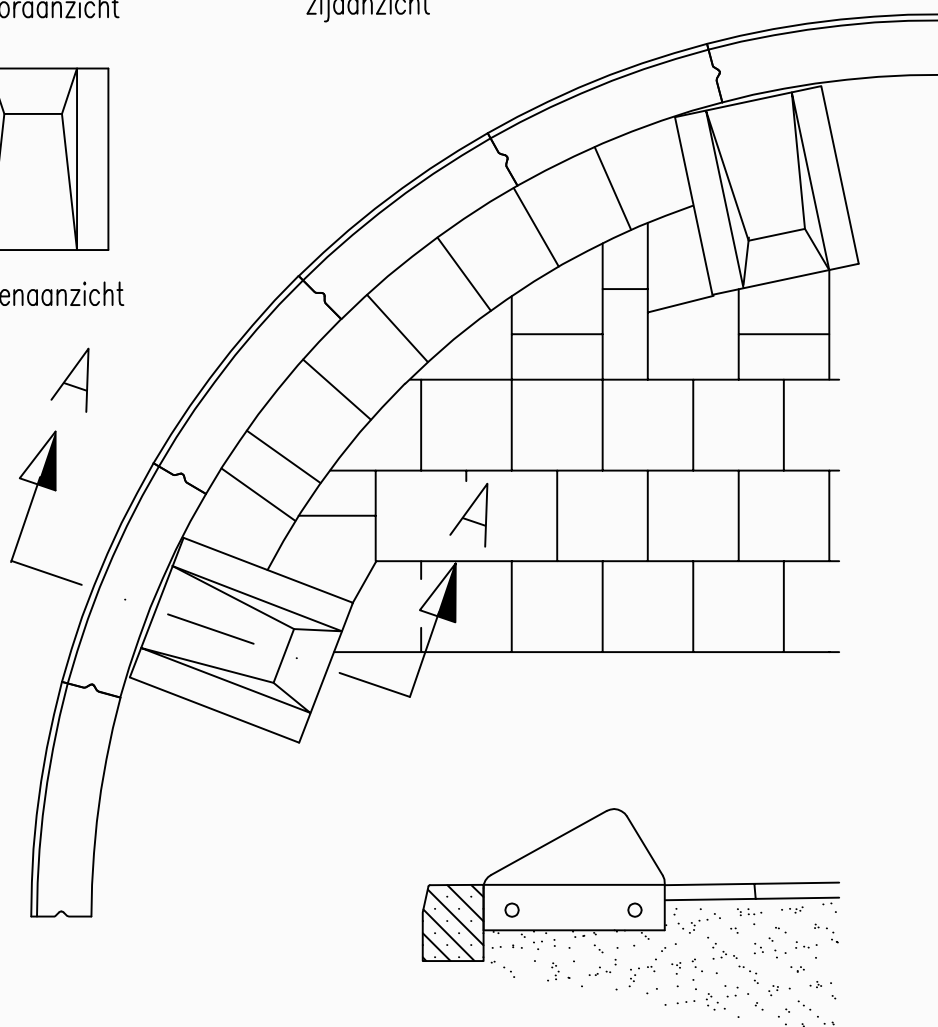


vooraanzicht

zijaanzicht



Bovenaanzicht



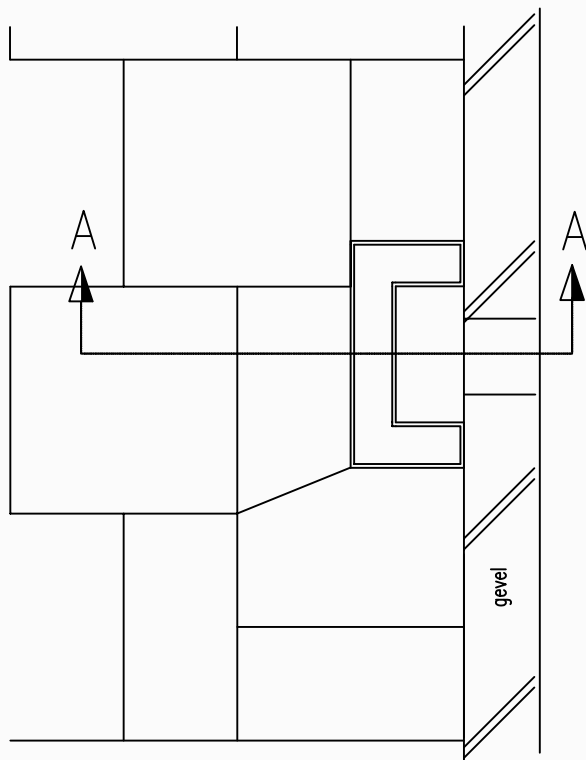
Doorsnede A-A

maten: in mm
schaal: 1 : 25
datum: 4-8-1995
getekend: M Dubbelman

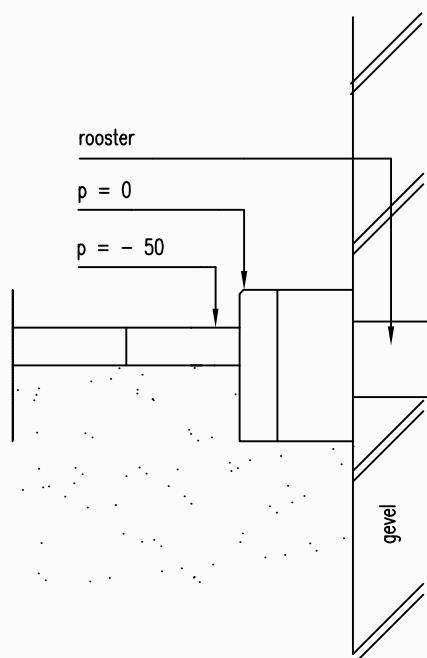
afstand tussen de blokken afhankelijk van de situatie



Wolfskuil voor luchtrooster



Bovenaanzicht

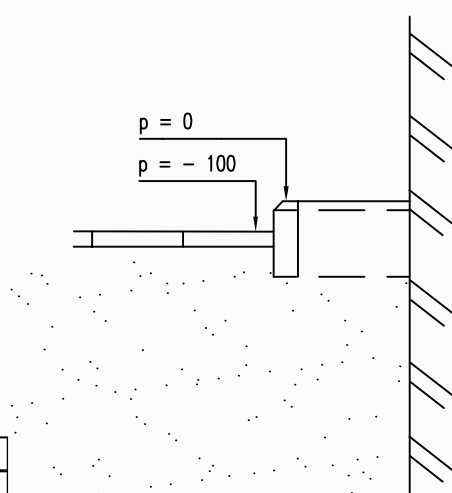
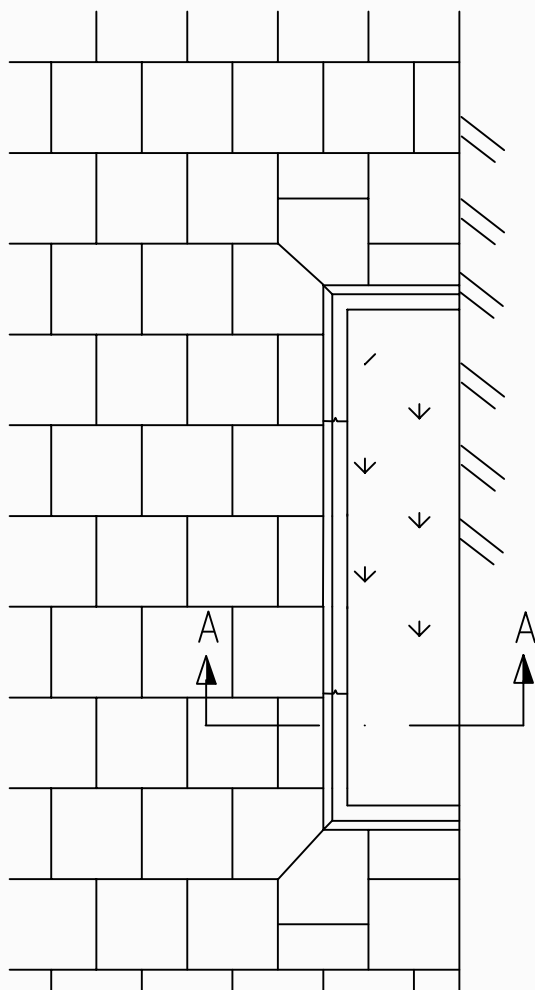


afmetingen wolfskuil
300x145x60 mm
hoogte 200 mm

Doorsnede A-A

maten: in mm
schaal: 1 : 10
datum: 25-7-1995
getekend: M Dubbelman



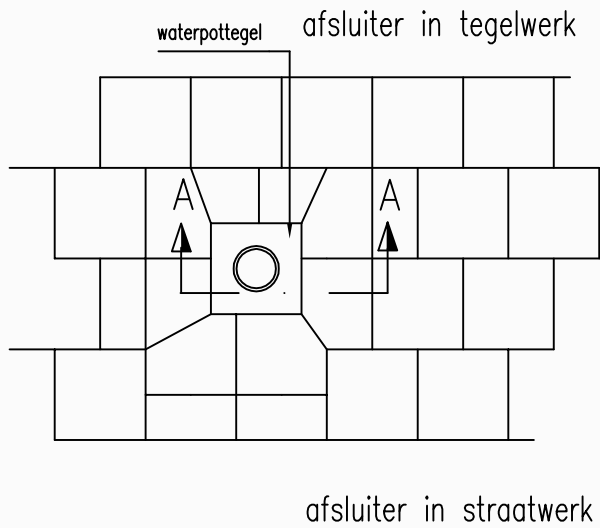


- afmetingen hoekstuk 450x450x80
hoogte 250
- afmetingen rechte band 250x80x900
- lengte gevelbak variabel

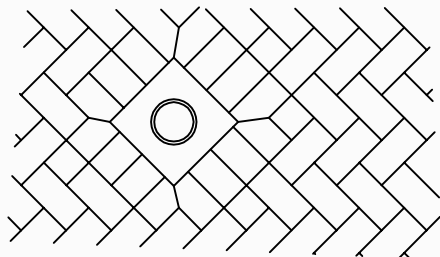
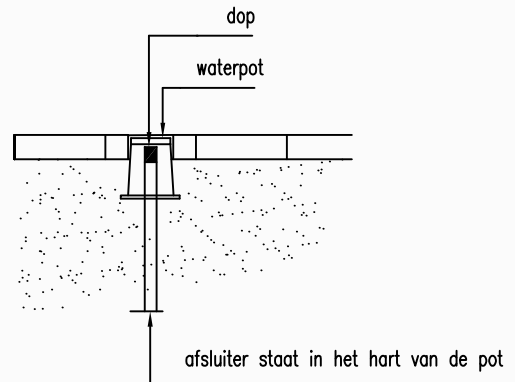
maten: in mm
schaal: 1 : 25
datum: 25-7-1995
getekend: M Dubbelman

Doorsnede A-A

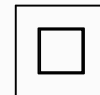




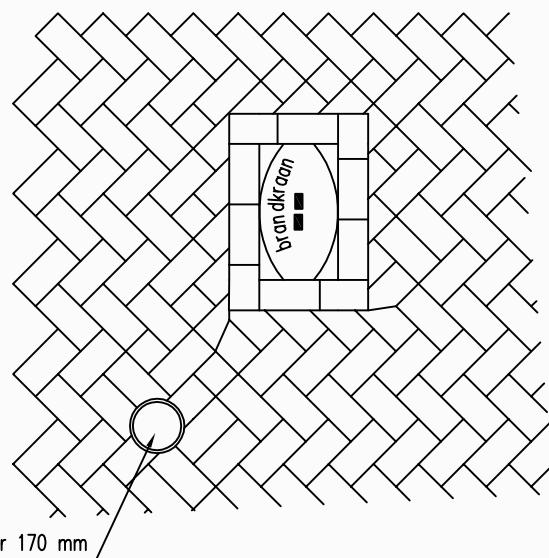
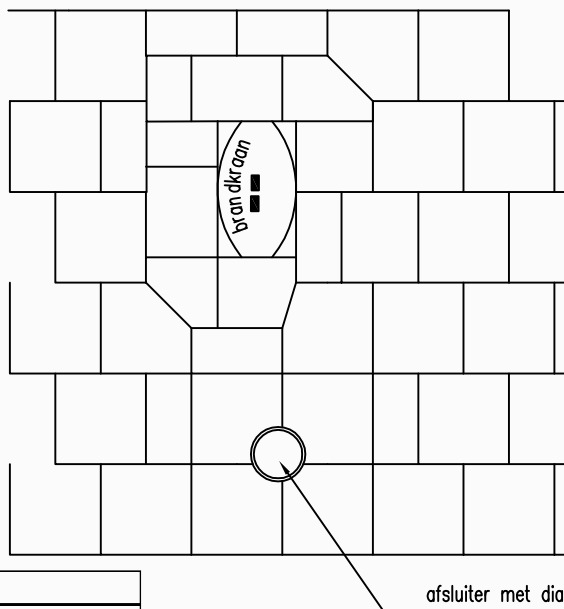
Doorsnede A-A



voor peilbuizen deze tegel toepassen
- afmetingen 300x300x70, gatdiameter 150



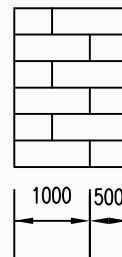
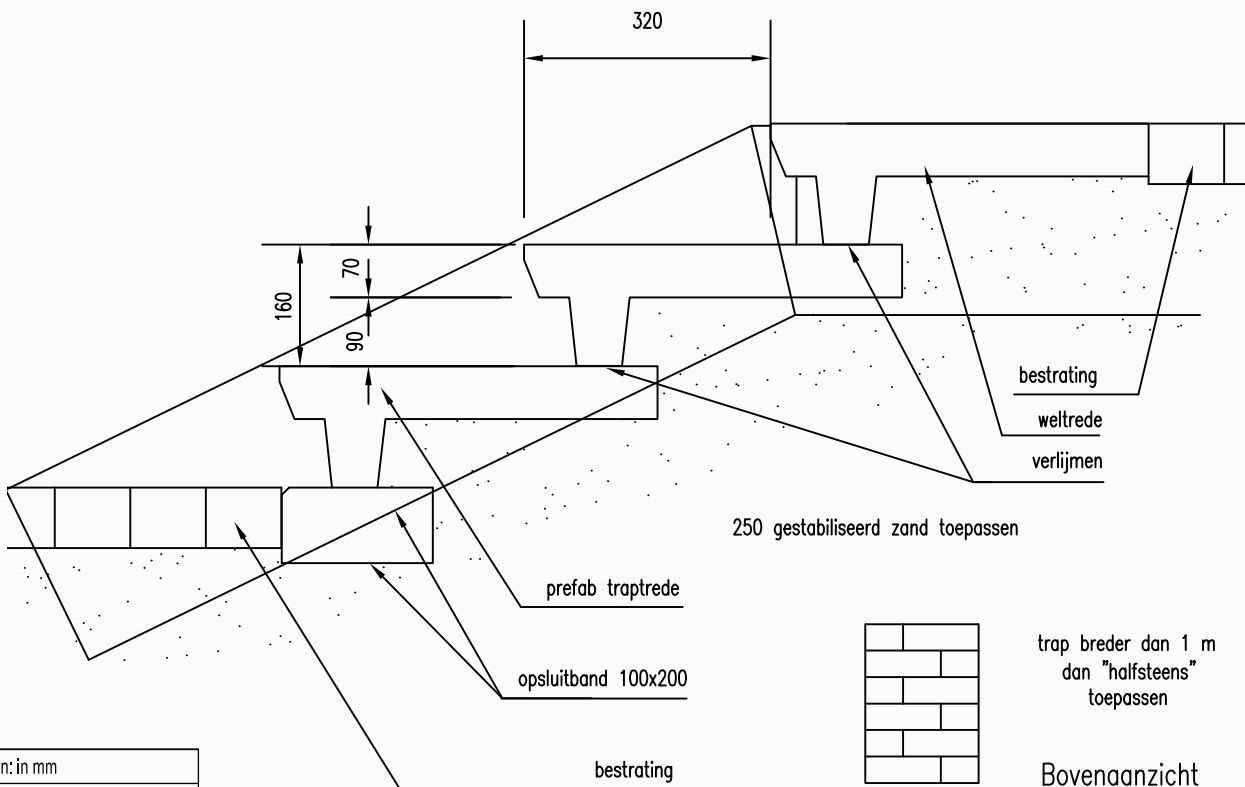
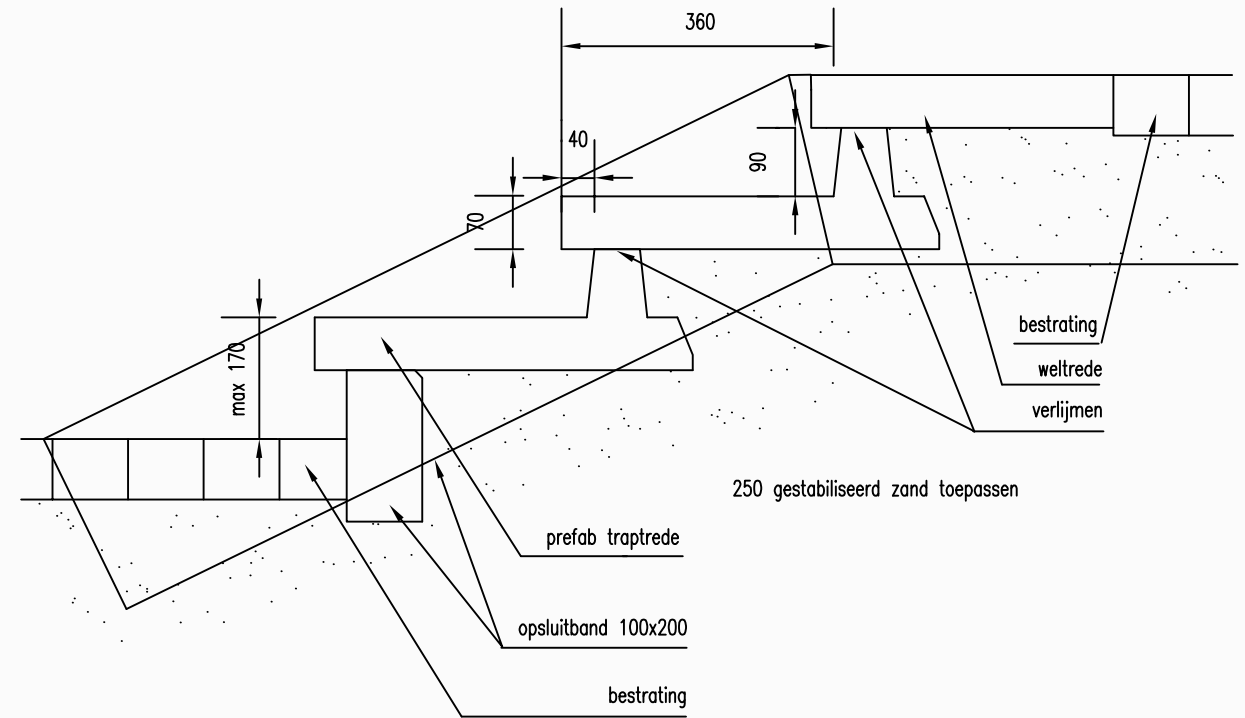
- waterpottegel is ook leverbaar met gatdiameters van 90,130,150,175,200,220, en 230 mm
- bij brandkraan in straatwerk, onder de brandkraan twee tegels aanbrengen



maten: in mm
schaal: 1 : 25
datum: 25-7-1995
getekend: M Dubbelman

afsluiter en brandkraan in tegelwerk en in straatwerk





trap breder dan 1 m
dan "halfsteens"
toepassen

Bovenaanzicht

maten: in mm
schaak: 1 : 10
datum: 1-5-2004
getekend: AP Verschuren

