



GRASVELD
CIVIELE TECHNIEK

NOTITIE

Project:
Bouwplan Capellenstraat Appeltern

Betreft:
Waterplan

Opsteller en datum:
Mike Kuipers, 20 november 2020

Kenmerk:
G341/002/2020/1120N01v2

1. Inleiding

Mecus Planontwikkeling ontwikkelt een bouwplan aan de Capellenstraat in Appeltern. Aan Grasveld Civiele Techniek is door Mecus Planontwikkeling gevraagd het waterhuishoudingsplan te updaten. Een impressie van het bouwplan is hieronder weergegeven.



In deze memo beschrijven wij de bestaande situatie en de omgang van het vuil- en regenwater binnen het plan.

2. Bestaande situatie

De ontwikkeling van het plan bestaat uit de transformatie van een weiland naar woningbouw. Binnen het plangebied zijn tot 20 nieuw woningen voorzien. Een deel daarvan is reeds gerealiseerd. Een ander deel komt in de plaats van voormalige agrarische schuren (woning kerkstraat 4a en drie woningen ten noorden van kerkstraat 2). De starterswoningen komen in de plaats van een deel van de verharding van het Pastoor Willemsplein.

De gemiddelde maaiveldhoogte in de huidige situatie bedraagt ca. 5,7 m +NAP. De GHG binnen het gebied bedraagt ca. 1 m minus maaiveld ofwel ca. 4,7 m +NAP. Als gevolg van de woningbouwontwikkeling zal het terrein minimaal 0,30 m worden opgehoogd.

3. Toekomstig watersysteem

In het watersysteem maken wij onderscheid in de droogweerafvoer (huishoudelijk afvalwater) en regenwaterafvoer (neerslag). Deze beide rioolwaterstromen worden gescheiden gehouden in overeenstemming met de uitgangspunten van het Waterschap. Dit betekent dat er twee aparte rioolssystemen worden aangelegd. Beide systemen worden in de onderstaande paragrafen apart beschreven.

3.1 Vuilwater (DWA)

De droogweerafvoer (DWA) van de nieuwe woningen binnen het projectgebied zal worden verzameld en worden aangesloten op het gemengde riool in de Van der Capellenstraat.

Deze riolering is tijdens het bouwrijp maken van het terrein reeds aangelegd.

3.2 Regenwater (HWA)

Voor de hemelwaterafvoer wordt het water van de daken en wegen verzameld en opgevangen in een wadi aan de westzijde van het plangebied. Het plangebied heeft een oppervlakte van 7.695 m². Waarvan binnen het plangebied de onderstaande oppervlakten zijn verhard:

Verhard oppervlak	Bestaande situatie (m ²)	Toekomstige situatie (m ²)	Toename (m ²)
Bebouwing	510	1.181	671
Inritten	-	240	240
Verharding	680	1.756	1.076
Totaal	1.190	3.177	1.987

De capaciteit van de wadi is in het verleden gedimensioneerd op 2640 m² verharding (175 m³)

Uitgaande van de huidige eisen van het waterschap dient de wadi een bui van T=10+10% te kunnen bergen met een maximale peilstijging van 30 cm en een bui T=100+10% met een peilstijging tot de laagste putdeksel te kunnen bergen.

Dit resulteert in de onderstaande bergingseisen:

$$T=10+10\%: \frac{1.987 \times 436}{10.000} = 86,6 \text{ m}^3 \text{ en } T=100 + 10\%: \frac{1.987 \times 664}{10.000} = 131,9 \text{ m}^3.$$

De in het verleden omschreven wadi heeft deze indien hij volledig is gevuld is een capaciteit van 210 m³. Beide bergingseisen passen daarmee ruimschoots in de eerder beschreven wadi.

De kavels water bovengronds af richting de rijbaan om vervolgens middels een molgoot bovengronds af te wateren richting de wadi. In de bijlages zijn de civieltechnische ontwerptekening toegevoegd waarin dit principe is uitgewerkt.

4 Kwel

Uit onderzoek van Nipa van 25 juli 2007 blijkt dat binnen het projectgebied zich een kleilaag bevindt met een laagdikte van 2,50 m tot 4,00 m. Het graven van de wadi met een dikte van 0,60 m relatief tot het ophogen van het terrein met 0,30 m geeft daarmee naar verwachting geen verhoogde kans voor opbarsten en extra kwel.

5 Waterkering

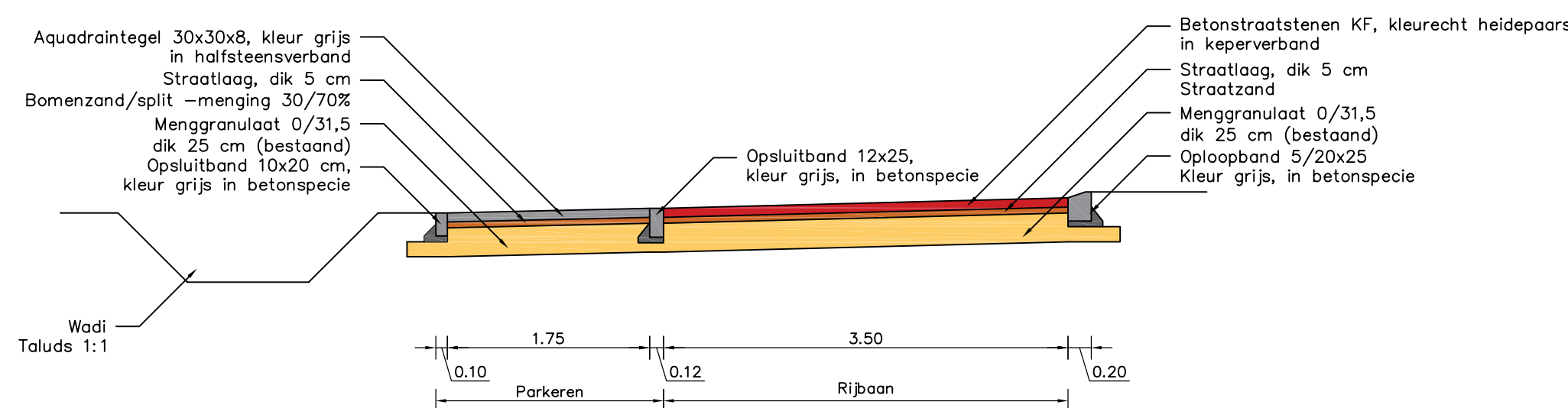
Het plangebied bevindt zich gedeeltelijk in de buitenbeschermingszone het dijklichaam van het waterschap. Doordat het plangebied wordt opgehoogd en enkel 0,3m t.b.v. de wadi wordt ontgraven verwachten wij geen negatief effect is op de algehele standzekerheid van de waterkering.

6 Overig

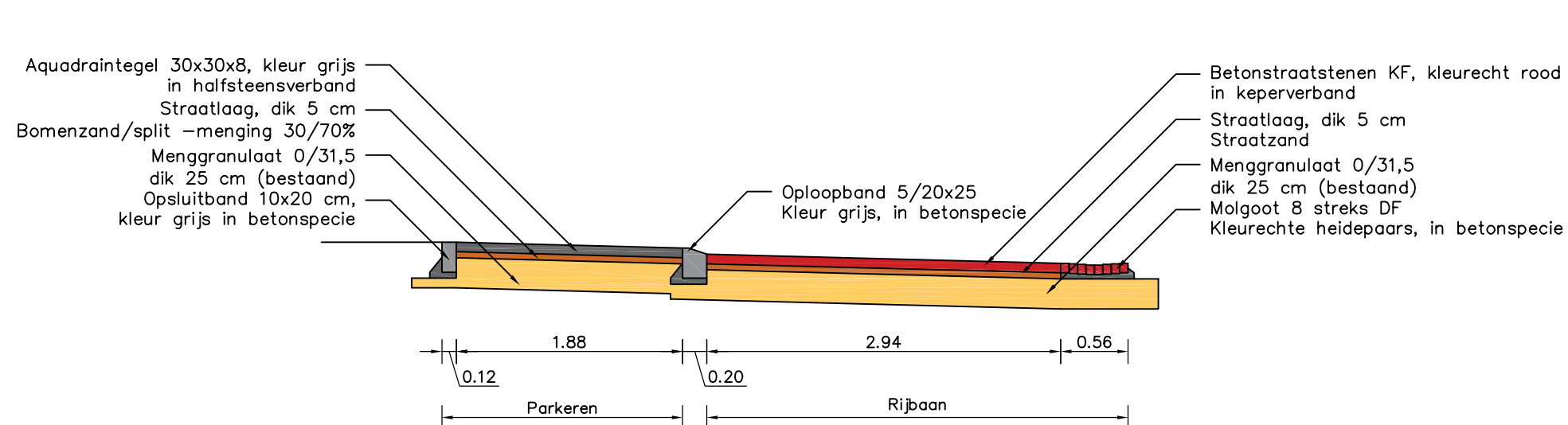
Deze notitie is gericht op de civieltechnische onderdelen niet op bouwkundige zaken. De civieltechnische uitwerking van het plan is toegevoegd in de bijlagen.

Bijlagen:

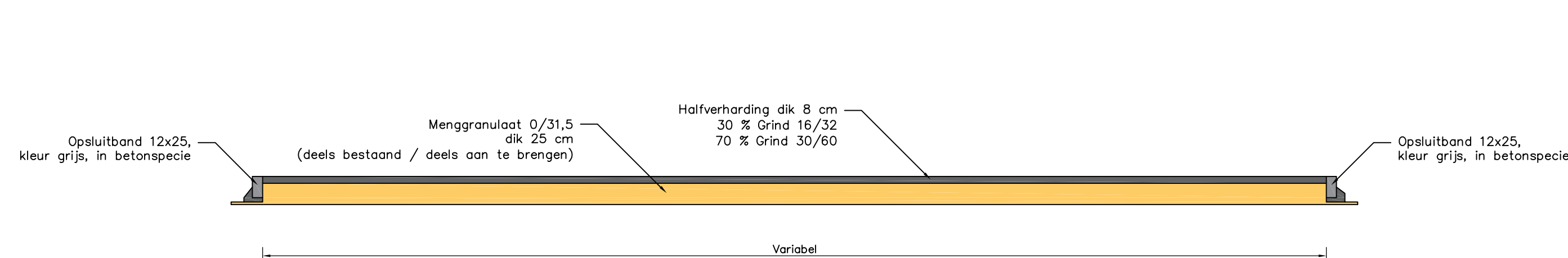
- C17044 - Rioleringstekening - V3 d.d. 21-09-2020
- C17044 - Verhardingstekening - V3 d.d. 21-09-2020



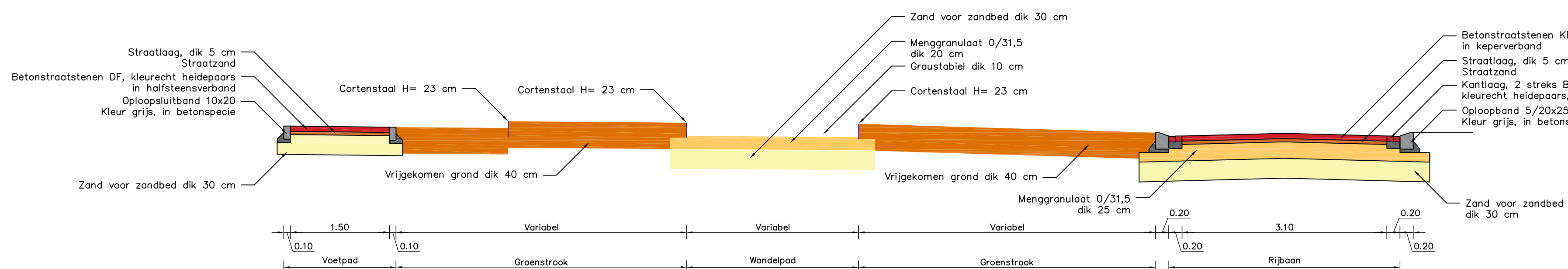
Dwarsprofiel A-A
Schaal 1:50



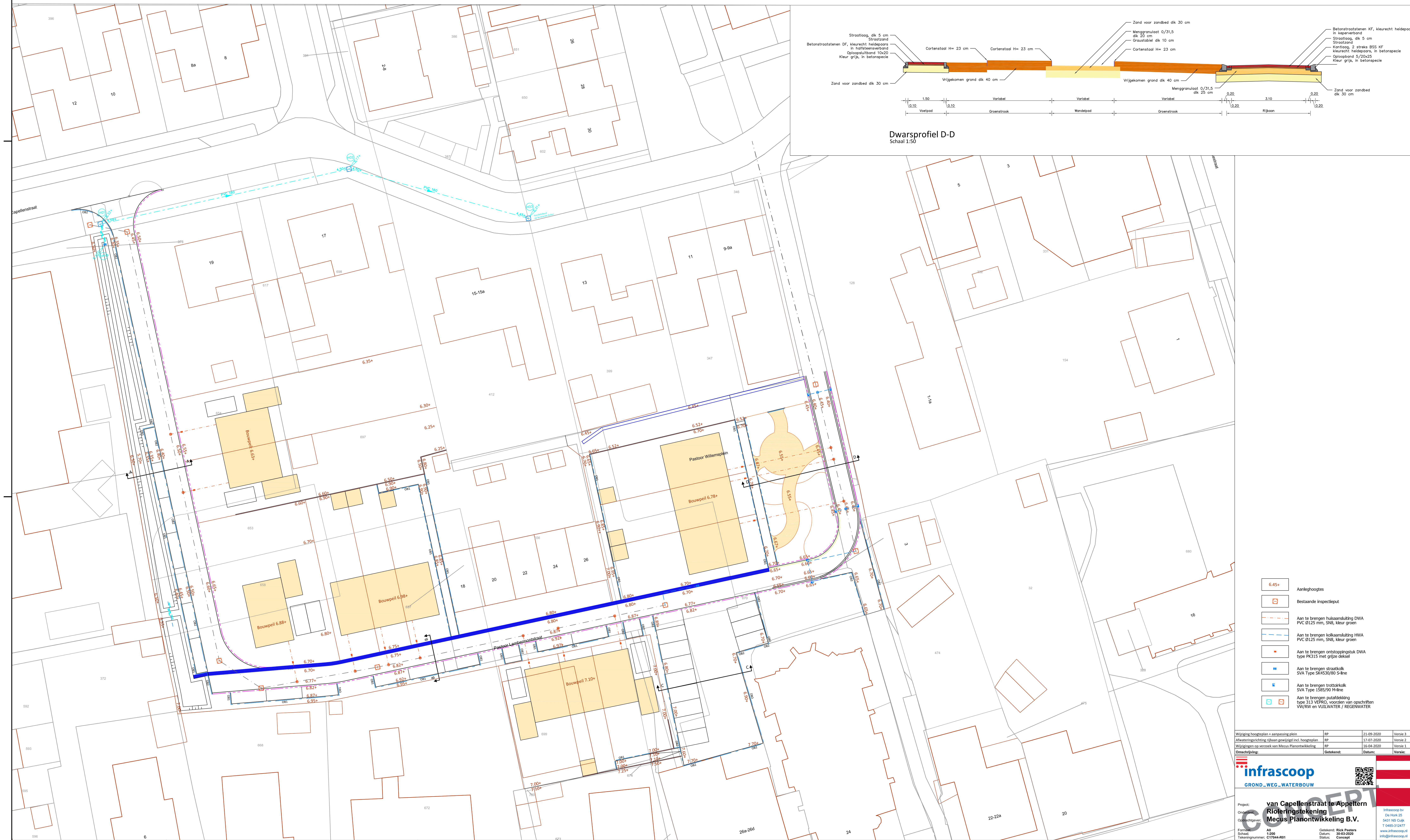
Dwarsprofiel B-B
Schaal 1:50



Dwarsprofiel C-C
Schaal 1:50



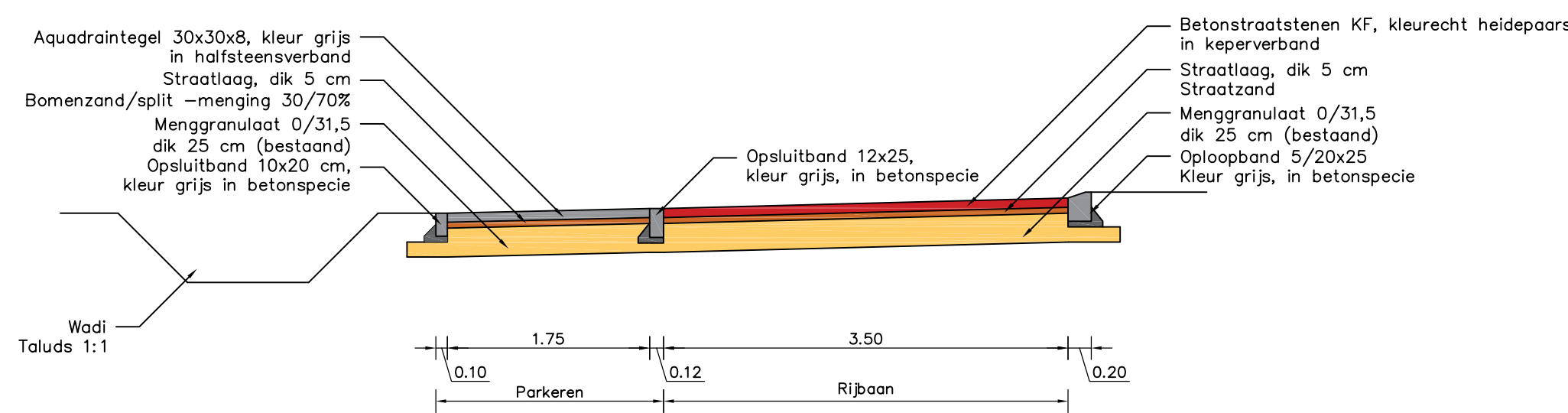
Dwarsprofiel D-D
Schaal 1:50



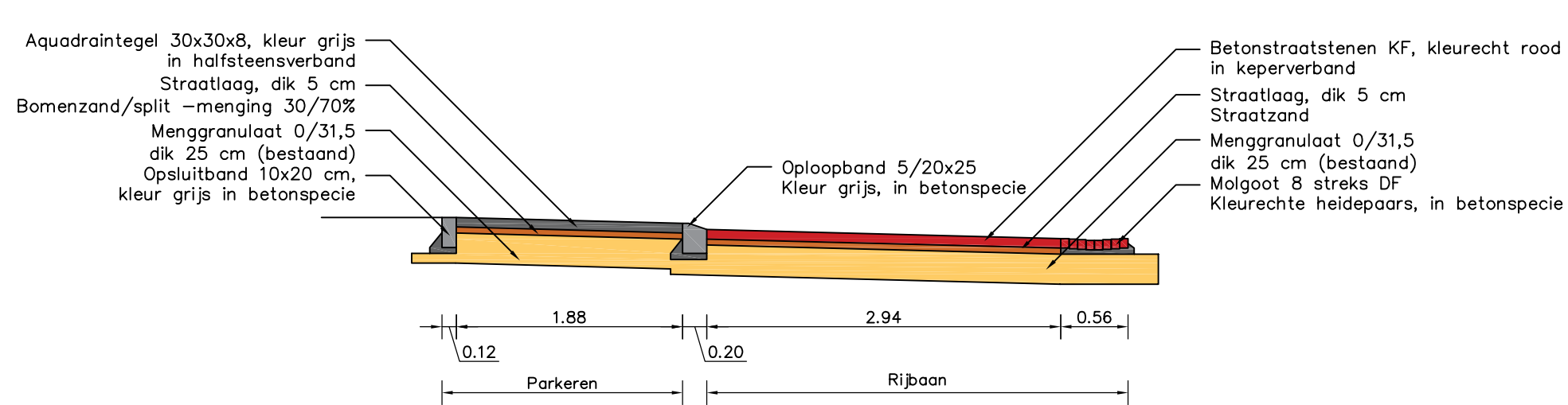
- 6.45+ Aanleghoogtes
- Bestaande inspectieput
- Aan te brengen huisaansluiting DWA PVC Ø125 mm, SN8, kleur groen
- Aan te brengen kolkaansluiting HWA PVC Ø125 mm, SN8, kleur groen
- Aan te brengen ontsluitingsstuk DWA type PK315 met grijze deksel
- Aan te brengen straatkolk SVA Type SK4530/80 S-line
- Aan te brengen trottoirkolk SVA Type 1985/90 M-line
- Aan te brengen putafdekking type 313 VERO, voorzien van opschriften VV/RW en VUJLWATER / REGENWATER

Wijziging hoogtepunt + aanpassing plan	RP	21-09-2020	Versie 3
Afwaterriggingen rijbaan gewijzigd incl. hoogtepunt	RP	17-07-2020	Versie 2
Wijzigingen op verzoek van Mecus Planontwikkeling	RP	16-04-2020	Versie 1
Omschrijving:	Gekend:	Datum:	Versie:

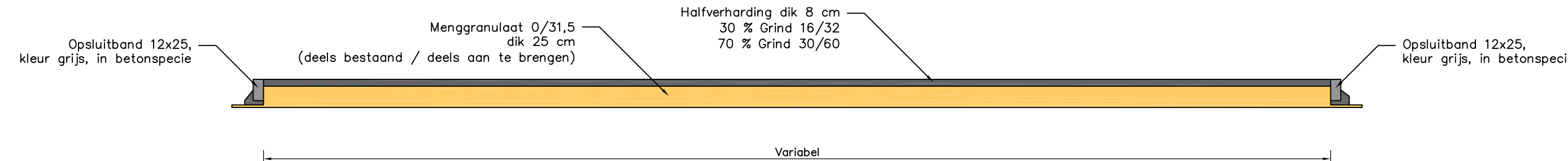




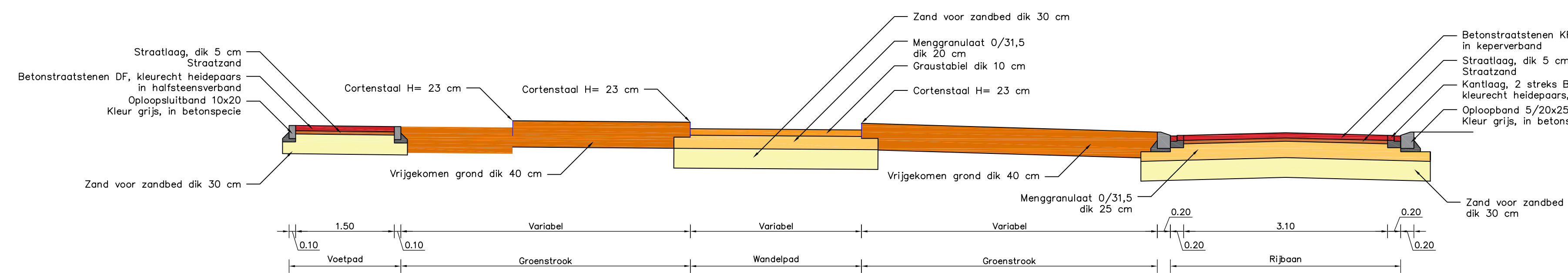
Dwarsprofiel A-A
Schaal 1:50



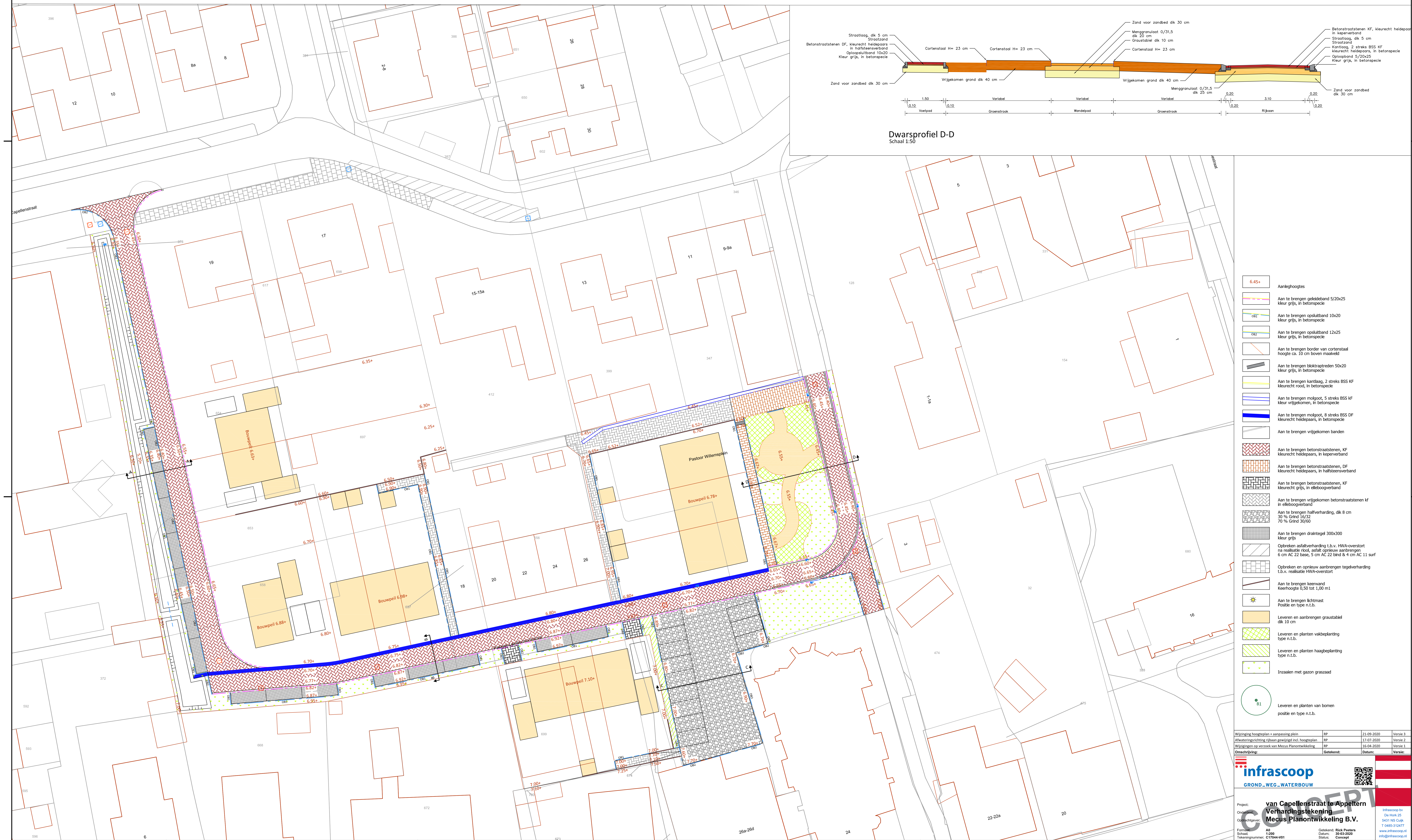
Dwarsprofiel B-B
Schaal 1:50



Dwarsprofiel C-C
Schaal 1:50



Dwarsprofiel D-D
Schaal 1:50



- 6.45+ Aanleghoogtes
- Aan te brengen geleideband 5/20x25 kleur grijs, in betonspecie
- 0.01 Aan te brengen opsluitband 10x20 kleur grijs, in betonspecie
- 0.02 Aan te brengen opsluitband 12x25 kleur grijs, in betonspecie
- Aan te brengen border van cortenstaal hoogte ca. 10 cm boven maaiveld
- Aan te brengen bliktraptreden 50x20 kleur grijs, in betonspecie
- Aan te brengen kartlaag, 2 streks BSS KF kleurecht rood, in betonspecie
- Aan te brengen molpoot, 5 streks BSS KF kleur vrijgekomen, in betonspecie
- Aan te brengen molpoot, 8 streks BSS DF kleurecht heidepaars, in betonspecie
- Aan te brengen vrijgekomen banden
- Aan te brengen betonstraatstenen, KF kleurecht heidepaars, in keperverband
- Aan te brengen betonstraatstenen, DF kleurecht heidepaars, in halfsteensverband
- Aan te brengen betonstraatstenen, KF kleurecht grijs, in elleboogverband
- Aan te brengen vrijgekomen betonstraatstenen kf in elleboogverband
- Aan te brengen halfverharding, dik 8 cm 30 % Grind 16/32 70 % Grind 30/60
- Aan te brengen draintegels 300x300 kleur grijs
- Opbreken asfaltverharding t.b.v. HWA-overstort na realisatie rood, asfalt op te ruwen aanbrengen 6 cm AC 22 base, 5 cm AC 22 bind & 4 cm AC 11 surf
- Opbreken en opnieuw aanbrengen tegelverharding t.b.v. realisatie HWA-overstort
- Aan te brengen keervand Keerhoogte 0,50 tot 1,00 m1
- Aan te brengen lichtmast Positie en type n.t.b.
- Leveren en aanbrengen graustabiel dik 10 cm
- Leveren en planten vakbeplanting type n.t.b.
- Leveren en planten haagbeplanting type n.t.b.
- Inzaaien met gazon graszaad
- 61 Leveren en planten van bomen positie en type n.t.b.

Wijziging hoogteplan + aanpassing plan	RP	21-09-2020	Versie 3
Afwaterruiming rijbaan gewijzigd incl. hoogteplan	RP	17-07-2020	Versie 2
Wijzigingen op verzoek van Mecus Planontwikkeling	RP	16-08-2020	Versie 1
Omschrijving:	Getekend:	Datum:	Versie:

infrascop
GROND - WEG - WATERBOUW

Project: **van Capellenstraat te Appeltorn**
Onderscheper: **Verhardingstekening**
Onderscheper: **Mecus Planontwikkeling B.V.**

Formaat: A0
Schaal: 1:200
Tekeningnummer: C17044-001

Getekend: Rick Peeters
Datum: 30-03-2020
Status: Concept

Infrascoop bv
De Hoek 25
5611 MS Cuijk
T 0485-312477
www.infrascop.nl
info@infrascop.nl