



# Leidraad Fysieke Leefomgeving

Kwaliteit van de openbare ruimte

## Deel 3

### Inrichting en materialen

## Colofon

“Leidraad Fysieke Leefomgeving”

Kwaliteit van de openbare ruimte

Versie: definitieve versie 1.3

Vastgesteld door het college van B&W op 8 november 2022

Aan deze Leidraad Fysieke Leefomgeving hebben vanuit de gemeente Soest meegewerkt:  
Debby van den Herik, Klaas Jelle Veenstra, Dick van Zomeren, Marlein Smith, Gerard Wallet, Frank Roskamp, Jennifer Franken, Ingmar Knip, Vincent Hippelschoten, José Koster, Laura Rutgers, Dorien Bosselaar, Frits de Munnik en Rob Tuinenburg.

---

# Inhoud

<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
Deel 3 Inrichting en materialen	1
Gebruik van deel 3 Inrichting en materialen	1
De Leidraad Fysieke Leefomgeving	1
Status en overgangsrecht	2
<b>1 Proces van ontwerp tot overdracht</b>	<b>3</b>
1.1 Communicatie	3
1.2 Duurzame inrichting	3
1.3 Matenplan (bestaande terrein)	3
1.3.1 Matenplan	4
1.3.2 Hoogteplan	4
1.4 Onderzoeken	4
1.5 Voorlopig Ontwerp (VO)	5
1.6 Definitief Ontwerp (DO)	6
1.7 Bestek	6
1.8 Aanbesteding	8
1.9 Vergunningen en aanvragen	8
1.10 Uitvoering	8
1.11 Oplevering en overdracht openbare ruimte	9
1.11.1 Ingebruikname openbare ruimte (voor de oplevering)	9
1.11.2 Oplevering	9
1.11.3 Onderhoudsperiode	10
1.11.4 Eindopname en overdracht	11
1.11.5 Verantwoordelijkheden/aansprakelijkheden	11
<b>2 Normen en richtlijnen en producteisen</b>	<b>13</b>
2.1 Algemeen	13
2.2 Uitgangspunten, normen en richtlijnen	13
2.2.1 Bouwstoffen en -materialen	13
2.2.2 Groen- en speelvoorzieningen	14
<b>3 Grondwerk</b>	<b>15</b>
3.1 Tijdelijke opslag (depots)	15
3.2 Ontwerpeisen	15
3.3 Uitvoeringseisen	15
3.4 Grondstromenplan	15
<b>4 Riolering</b>	<b>16</b>
4.1 Vuilwater	16
4.1.1 Hoofdriolering	16
4.1.2 Afvoervoorzieningen woningen	16
4.1.3 Kolken	16

4.2	Hemelwater	17
4.2.1	<i>Hoofdriolering</i>	17
4.2.2	<i>Afvoervoorzieningen woningen</i>	18
4.2.3	<i>Kolken</i>	18
4.3	Oppervlaktewater	18
4.3.1	<i>Uitstroomvoorziening</i>	18
4.3.2	<i>Duikers</i>	19
4.3.3	<i>Wadi's</i>	19
4.4	Detailtekeningen	20
4.4.1	<i>Principedetail huisaansluiting</i>	20
4.4.2	<i>Principedetail kolkafvoerleiding</i>	21
4.4.3	<i>Revisie Riolering</i>	22
4.4.4	<i>Huisaansluitkaartje Riolering</i>	23
<b>5</b>	<b>Verhardingen</b>	<b>24</b>
5.1	Algemeen	24
5.2	Gebiedsontsluitingsweg	25
5.2.1	<i>Functieomschrijving</i>	25
5.2.2	<i>Profieltekening</i>	26
5.2.3	<i>Rijweg</i>	27
5.2.4	<i>Fietspad</i>	28
5.2.5	<i>Fietspad (indien asfalt niet mogelijk is)</i>	29
5.2.6	<i>Kantopsluiting Rijweg</i>	30
5.2.7	<i>Kantopsluiting Rijweg – Detailtekening</i>	31
5.2.8	<i>Middengeleider</i>	32
5.2.9	<i>Middengeleider – Detailtekening</i>	33
5.2.10	<i>Langsparkeren</i>	34
5.2.11	<i>Inritconstructie zijweg</i>	35
5.2.12	<i>Voetpaden</i>	36
5.2.13	<i>Kabelgoottegels in voetpaden</i>	36
5.2.14	<i>Standaardprofiel Nutsvoorzieningen</i>	38
5.3	Erftoegangsweg A met busroute	39
5.3.1	<i>Functie-omschrijving</i>	39
5.3.2	<i>Profieltekening</i>	40
5.3.3	<i>Rijweg</i>	41
5.3.4	<i>Kantopsluiting rijweg</i>	42
5.3.5	<i>Kantopsluiting rijweg – Detailtekening</i>	43
5.3.6	<i>Middengeleider</i>	44
5.3.7	<i>Middengeleider – Detailtekening</i>	45
5.3.8	<i>Plateauopgang</i>	46
5.3.9	<i>Plateauopgang – Detailtekening</i>	47
5.3.10	<i>Langsparkeren</i>	48
5.3.11	<i>Langsparkeren – Detailtekening</i>	49
5.3.12	<i>Inritten in langsparkeren</i>	50
5.3.13	<i>Inritten in langsparkeren – Detailtekening</i>	51
5.3.14	<i>Inritten</i>	52
5.3.15	<i>Inritten – Detailtekening</i>	53
5.3.16	<i>Standaardprofiel Nutsvoorzieningen</i>	54



5.4	Erftoegangsweg A	55
5.4.1	<i>Functie-omschrijving</i>	55
5.4.2	<i>Profieltekening</i>	56
5.4.3	<i>Rijweg</i>	57
5.4.4	<i>Kantopsluiting Rijweg</i>	58
5.4.5	<i>Kantopsluiting Rijweg – Detailtekening</i>	59
5.4.6	<i>Middengeleider</i>	60
5.4.7	<i>Middengeleider – Detailtekening</i>	61
5.4.8	<i>Plateauopgang</i>	62
5.4.9	<i>Plateauopgang – Detailtekening</i>	63
5.4.10	<i>Langsparkeren</i>	64
5.4.11	<i>Langsparkeren – Detailtekening</i>	65
5.4.12	<i>Inritten t.p.v. Langsparkeren</i>	66
5.4.13	<i>Inritten t.p.v. Langsparkeren – Detailtekening</i>	67
5.4.14	<i>Inritten</i>	68
5.4.15	<i>Inritten – Detailtekening</i>	69
5.4.16	<i>Voetpaden</i>	70
5.4.17	<i>Kabelgoottegels in voetpaden</i>	71
5.4.18	<i>Standaardprofiel Nutsvoorzieningen</i>	72
5.5	Erftoegangsweg B	73
5.5.1	<i>Functie-omschrijving</i>	73
5.5.2	<i>Profieltekening</i>	74
5.5.3	<i>Rijweg</i>	75
5.5.4	<i>Plateauopgang</i>	76
5.5.5	<i>Plateauopgang – Detailtekening</i>	77
5.5.6	<i>Verkeersdrempel</i>	78
5.5.7	<i>Verkeersdrempel – Detailtekening</i>	79
5.5.8	<i>Haaksparkeren</i>	80
5.5.9	<i>Haaksparkeren – Detailtekening</i>	81
5.5.10	<i>Langsparkeren</i>	82
5.5.11	<i>Langsparkeren – Detailtekening</i>	83
5.5.12	<i>Inritten in langsparkeren</i>	84
5.5.13	<i>Inritten in langsparkeren – Detailtekening</i>	85
5.5.14	<i>Inritten</i>	86
5.5.15	<i>Inritten – Detailtekening</i>	87
5.5.16	<i>Voetpaden</i>	88
5.5.17	<i>Kabelgoottegels in voetpaden</i>	88
5.5.18	<i>Standaardprofiel Nutsvoorzieningen</i>	90
5.6	Erftoegangsweg Buitengebied	91
5.6.1	<i>Functie-omschrijving</i>	91
5.6.2	<i>Profieltekening</i>	92
5.6.3	<i>Rijweg</i>	93
5.6.4	<i>Plateauopgang</i>	94
5.6.5	<i>Plateauopgang – Detailtekening 1</i>	95
5.6.6	<i>Plateauopgang – Detailtekening 2</i>	96
5.6.7	<i>Verkeersdrempel</i>	97
5.6.8	<i>Verkeersdrempel – Detailtekening 1</i>	98
5.6.9	<i>Verkeersdrempel – Detailtekening 2</i>	99
5.7	Algemene Details	100

5.7.1	<i>Aansluiten nieuw asfalt op bestaande asfaltconstructie</i>	100
5.8	Overige inrichtingseisen	101
5.8.1	<i>Maatregelen ter voorkoming van wortelopdruk</i>	101
5.8.2	<i>Gebruik openbare ruimte door mensen met een beperking</i>	101
<b>6</b>	<b>Kunstwerken</b>	<b>102</b>
6.1	Algemeen	102
<b>7</b>	<b>Groenvoorzieningen</b>	<b>103</b>
7.1	Bomen	103
7.1.1	<i>Verankering</i>	103
7.1.2	<i>Gietrand</i>	103
7.1.3	<i>Beluchtingssysteem</i>	103
7.1.4	<i>Wortelschermen</i>	104
7.2	Beplanting	105
7.2.1	<i>Grond</i>	105
7.2.2	<i>Soortkeuze en aanleg</i>	105
7.3	Gazon en bermen	106
<b>8</b>	<b>Speelvoorzieningen</b>	<b>107</b>
8.1	Speelplaatsen en speelruimte	107
8.1.1	<i>Algemeen</i>	107
8.1.2	<i>Situering</i>	107
8.1.3	<i>Materiaal</i>	107
8.2	Speeltoestellen	107
8.2.1	<i>Algemeen</i>	107
8.2.2	<i>Situering</i>	108
8.2.3	<i>Materiaal</i>	108
<b>9</b>	<b>Afvalinzameling</b>	<b>109</b>
9.1	Afvalinzameling bij huishoudens	109
9.1.1	<i>Algemeen</i>	109
9.1.2	<i>Toepassingsregels klike's</i>	109
9.1.3	<i>Toepassingsregels ondergrondse containers</i>	110
9.1.4	<i>Technische eisen</i>	110
<b>10</b>	<b>Straatmeubilair</b>	<b>112</b>
10.1	Ontwerputgangspunten	112
10.2	Banken	112
10.2.1	<i>Algemeen</i>	112
10.2.2	<i>Situering</i>	112
10.2.3	<i>Materiaal</i>	112
10.2.4	<i>Standaard zitbank</i>	113
10.2.5	<i>Standaard picknickbank</i>	113
10.3	Afvalbakken	113
10.3.1	<i>Algemeen</i>	113
10.3.2	<i>Situering</i>	113
10.3.3	<i>Leegfrequentie</i>	113
10.3.4	<i>Materiaal</i>	113

10.3.5	<i>Standaard afvalbak</i>	114
10.3.6	<i>Standaard blikvanger</i>	114
10.3.7	<i>Standaard afvalbak voor hondenpoep en zakjesdispenser</i>	114
10.4	Hekwerken	114
10.4.1	<i>Situering</i>	114
10.4.2	<i>Materiaal</i>	114
10.5	Bebording	115
10.5.1	<i>Straatnaamborden</i>	115
10.5.2	<i>Verkeersborden</i>	115
10.5.3	<i>Overige bebording</i>	115
10.6	Standaard straatmeubilair winkelcentra	116
10.6.1	<i>Algemeen</i>	116
10.6.2	<i>Van Weedestraat</i>	116
10.6.3	<i>Soesterbergsestraat Winkelcentrum Soest-zuid</i>	116
10.6.4	<i>Rademakerstraat</i>	116
10.6.5	<i>Winkelcentrum Tamboerijn</i>	116
<b>11</b>	<b>Nutsvoorzieningen</b>	<b>117</b>
11.1	Algemeen	117
11.2	Regelgeving	117
11.3	Ontwerpeisen	117
11.4	Uitvoeringseisen	117
<b>12</b>	<b>Openbare Verlichting</b>	<b>118</b>
12.1	Algemeen	118
12.2	Beleid	118
12.2.1	<i>Duurzaamheid</i>	118
12.2.2	<i>Verkeersveiligheid</i>	118
12.2.3	<i>Sociale Veiligheid</i>	118
12.2.4	<i>Lichthinder inwoners</i>	118
12.2.5	<i>Lichthinder flora en fauna</i>	119
12.2.6	<i>Beeldkwaliteit</i>	119
12.2.7	<i>Uniformiteit</i>	119
12.2.8	<i>Efficiënt verlichten</i>	119
12.3	Richtlijnen	119
12.4	Deelgebieden	119
12.5	Dimmen	120
12.6	Relatie met groen	120
12.7	Invulling van toe te passen materialen	120
12.8	Ontwerpeisen	121
<b>13</b>	<b>Bijkomende werkzaamheden</b>	<b>122</b>
13.1	Huisvuil	122



# Inleiding

## Deel 3 Inrichting en materialen

Voor u ligt deel 3 'Inrichting en materialen' van de Leidraad Fysieke Leefomgeving, kwaliteit van de openbare ruimte. In dit deel zijn de technische eisen en de normeringen voor de inrichting van de openbare ruimte opgenomen. Daarnaast zijn eisen voor de materialen opgenomen. Deze eisen en normen zijn per inrichtingselement opgenomen, analoog aan de indeling van de productbladen (deel 2).

## Gebruik van deel 3 Inrichting en materialen

Dit deel is bedoeld als leidraad en kader voor eenieder die tot in detail betrokken is bij de inrichting van de openbare ruimte. Eisen en normen die van belang zijn voor de uitwerking tot op besteksniveau van plannen voor de openbare ruimte. Daaronder vallen ook eisen en normen voor particuliere terreinen, als sprake is van een onlosmakelijke verbondenheid met de openbare ruimte. Denk daarbij aan waterafvoer op particulier terrein.

Deels zijn de eisen hard (wettelijke eisen en richtlijnen). Deels kunnen de eisen gezien worden als aanbevelingen, waarop uitzonderingen mogelijk zijn. Er is dus ook ruimte voor keuzevrijheid. Immers de inrichting van de openbare ruimte moet ook gezien worden in context met de ruimtelijke aspecten en de beeldkwaliteit van het gebied of de wijk, zoals we daar in deel 2 'strategie en uitgangspunten' van deze Leidraad over hebben gehad.

## De Leidraad Fysieke Leefomgeving

De Leidraad is een overkoepelend document voor de inrichting van de openbare ruimte in Soest met het oog op de kwaliteit, functionaliteit, gebruik en beheerbaarheid. Het geeft structuur aan processen en inhoudelijke keuze voor alle ontwikkelingen en initiatieven die raken aan de openbare ruimte. De Leidraad is samengesteld op basis van het bestaande beleid, richtlijnen en normeringen. De Leidraad zorgt voor een integrale afweging tussen waarden, kwaliteiten en de verschillende functies die zijn te vinden in de openbare ruimte. Het geeft sturing aan verschillende processen voor de ontwikkelingen en initiatieven in de leefomgeving die een relatie of invloed hebben op de directe openbare ruimte.

De Leidraad bestaat uit 3 delen:

1. Het proces  
In dit deel worden de verschillende processen bij ruimtelijke ontwikkelingen die invloed hebben op de openbare ruimte beschreven. Dit deel is bedoeld als wegwijzer.
2. Strategie en uitgangspunten  
Dit deel beschrijft de bestaande situatie van de openbare ruimte vanuit het oogpunt van kwaliteit en ruimtelijke samenhang, de wijkkenmerken. Daarnaast zijn stedenbouwkundige normen en normen en aanbevelingen van de verschillende producten aangegeven.  
Dit deel is enerzijds bedoeld als naslagwerk en inspiratiebron. "De goudengids" met de spelregels en beleidskaders voor een ieder die zich bezig houdt met de ontwerpen en inrichting van de openbare ruimte.
3. Inrichting en materialen  
Dit deel ligt nu voor u.

### **Status en overgangsrecht**

De versie van deel 3 Inrichting en materialen van de Leidraad Fysieke Leefomgeving treedt één week na vaststelling door het college van Soest in werking. Met de inwerkingtreding wordt de voorgaande versie van deze Leidraad ingetrokken.

Daar waar in een anterieure of exploitatie-overeenkomst de voorgaande versie van toepassing is verklaard, geldt dat deze voorgaande versie van de Leidraad geldig blijft tot 12 maanden na ondertekening van die overeenkomst. Na deze periode geldt de op dat moment vigerende versie van de Leidraad op de datum van afgifte van de omgevingsvergunning voor de woningbouw.

# 1 Proces van ontwerp tot overdracht

## 1.1 Communicatie

Bij de totstandkoming van de inrichting van de openbare ruimte dienen de onderstaande externe partijen te worden betrokken:

- Gemeente Soest;
- Provincie Utrecht (beheerder provinciale wegen);
- Waterschap Vallei en Veluwe;
- openbaar vervoermaatschappij/vervoersautoriteit;
- bewoners, bedrijven en andere belanghebbenden;
- hulpdiensten;
- nutsbedrijven.

## 1.2 Duurzame inrichting

Gemeente Soest koopt al haar diensten, leveringen en werken duurzaam in. We passen daarbij standaard criteria toe, die PIANOo (Expertisecentrum Aanbesteden van het ministerie van Economische Zaken voor overheidsorganisaties) heeft ontwikkeld.

De criteria zijn opgesteld per categorie waarin je aanbesteedt. Niet voor elke categorie zijn criteria beschikbaar. De criteria vallen uiteen in een deel “eisen” en een deel “wensen”. Als er voor de betreffende inkoopcategorie eisen door PIANOo zijn geformuleerd, passen we deze bij aanbestedingen altijd toe. Uitzonderingen hierop moeten altijd worden beargumenteerd en worden altijd doorgesproken met de inkoopadviseur van de gemeente Soest. Ook dienen deze het akkoord van het college te krijgen.

We overwegen ook altijd serieus, welke wensen we wel en welke we niet toepassen. Voor zover eisen en/of wensen zijn opgesteld door het Agentschap zijn deze terug te vinden via deze link: *Duurzaamheidcriteria PIANOo*.

## 1.3 Matenplan (bestaande terrein)

Voorafgaande aan de ontwerpfase dient op basis van het stedenbouwkundig ontwerp dan wel globale schetsontwerp een matenplan van het bestaande terrein te worden opgesteld.

Het matenplan dient te worden vervaardigd op basis van de Basiskaart grootschalige Topografie van Nederland (BGT). Om te kunnen komen tot een inpasbaar ontwerp dient inmeting en waterpassing van het bestaande terrein (inclusief dwarsprofielen) plaats te vinden als naverkenning op de BGT en controle op de maatvoering.

Kortom alle zaken die relevant zijn voor het inpassen van het ontwerp dienen gecontroleerd en ingemeten te worden. Gedurende het gehele proces van het ontwerp tot en met de oplevering zal het matenplan als onderlegger dienen voor elke vervolgstap (Voorlopig Ontwerp, Definitief Ontwerp en Bestektekeningen).

Het opstellen en actualiseren van het matenplan dient in opdracht van de ontwikkelaar te worden uitgevoerd.

### *1.3.1 Matenplan*

De volgende zaken dienen te worden ingemeten:

- Het terrein;
- grenzen van het plangebied, inclusief aangrenzende terreinen en aangrenzende gebouwen;
- gebruikte erfgrenzen, kadastrale grenzen wijken nogal eens af van de situatie in het veld;
- bestaande infrastructuur (wegen, watergangen et cetera) met dwarsprofielen;
- bestaande beplantingen, bomen (incl. stamomtrek op 1,30 m hoogte gemeten), houtwallen etc.;
- aanwezige bomen op aangrenzende percelen / buiten plangebied die zich binnen 8 meter uit de plangrens bevinden;
- bestaande opstallen etc.

Resultaat: Een maatvast topografische ondergrond.

Bij het opstellen van het matenplan dienen tevens de volgende onderdelen te worden vastgesteld:

- Ligging van bestaande kabels en leidingen;
- ligging van bestaande riolering incl. putdekselhoogten en b.o.b's t.o.v. NAP.

### *1.3.2 Hoogteplan*

Van de volgende zaken dient de hoogte gemeten te worden t.o.v. NAP:

- Het terrein;
- grenzen van het plangebied, inclusief aangrenzende terreinen;
- gebruikte erfgrenzen;
- bestaande infrastructuur (wegen, watergangen etc.) met dwarsprofielen;
- boomspiegels direct naast stam van de boom gemeten (stamvoetheogte);
- putdekselhoogte en b.o.b.'s van bestaande riolering;
- vloerpeilen aangrenzende gebouwen.

Resultaat: Een hoogteplan van het bestaande terrein van het plangebied en de aangrenzende terreinen.

## **1.4 Onderzoeken**

In de ontwerpfase dienen minimaal de volgende vooronderzoeken te worden:

- flora en fauna onderzoek;
- archeologisch onderzoek;
- onderzoek niet-gesprongen explosieven;
- milieukundig bodemonderzoek, volgens Nota Bodembeheer van gemeente Soest;
- bomeninventarisatie / -onderzoek; volgens Handboek Bomen;
- boomveiligheidscontrole; volgens Handboek Bomen ;
- boomeffectenanalyse, inclusief maatregelen beschermwaardige bomen; volgens Handboek Bomen;
- water- en rioleringsplan.



Voor onderbouwing van het ontwerp eventueel aangevuld met:

- Geotechnisch onderzoek;
- geohydrologisch onderzoek;
- verhardingsonderzoek.

De eisen en normen waaraan deze onderzoeken moeten voldoen, zijn wettelijke eisen, dan wel eisen/normen van de gemeente Soest. Zie hiervoor verder in hoofdstuk 2 Normen en richtlijnen en producteisen, het hoofdstuk van het betreffende product/aspect in dit deel 3 en/of in de Leidraad Fysieke Leefomgeving deel 2 (strategie en uitgangspunten), hoofdstuk 3 Uitgangspunten en normen per product.

Verder dienen gegevens omtrent de bestaande omgeving noodzakelijk voor het ontwerp en de uitvoering, zoals bodemgesteldheid, grondwaterstanden, bomen en beplanting, kabels en leidingen, riolering en huisaansluitingen en kadastrale gegevens, te worden opgenomen, opgevraagd dan wel ingemeten.

## **1.5 Voorlopig Ontwerp (VO)**

In deze ontwerpfase wordt het globaal- / schetsontwerp op hoofdlijnen uitgewerkt.

De ontwerptekening schaal 1:500 dient de volgende onderdelen/producten te bevatten:

- Ondergrond van de bestaande situatie (het matenplan bestaande terrein);
- de bouwkavels;
- de inrichting van de bouwkavels (gebouwen, inritten etc.);
- de verschillende verhardingsonderdelen, qua ruimtegebruik rekening houden met de benodigde opsluitingen (trottoirbanden, opsluitbanden etc.);
- de verschillende groenvoorzieningen aangegeven naar beheertype;
- bestaande bomen met werkelijke kroonprojectie;
- nieuwe bomen met uiteindelijke volwassen kroonprojectie;
- te kappen bomen met daarbij vermeld de stamomtrek gemeten op 1.30 meter hoogte;
- speelvoorzieningen;
- overige belangrijke inrichtingselementen (ondergrondse containers etc.);
- essentiële maatvoering (lengte-, breedte- en hoogtematen);
- bereikbaarheidscontrole uitvoeren (rijcurve vuilniswagen en brandweerwagen);
- een analyse van de aangrenzende terreinen (zijn er aanvullende maatregelen nodig, bijvoorbeeld zaken aan het zicht onttrekken etc.).

Het matenplan bestaande terrein *Paragraaf 1.3.1* vormt de basis voor de uitwerking van het VO:

- Past het ontwerp qua maatvoering (lengte-, breedte- en hoogtematen) in het matenplan bestaande terrein;
- zijn er maatregelen nodig om hoogteverschillen op te vangen;
- zijn bestaande zaken die gehandhaafd moeten worden in het ontwerp in te passen, bijvoorbeeld het handhaven van bestaande bomen (denk hierbij aan de locatie van de bomen en de hoogteligging van de boomspiegels) etc.;

Doel: Vaststellen of het ontwerp voldoet aan het plan van eisen / planvoorwaarden etc., te realiseren is binnen de plangrenzen, of het aansluit op de bestaande omgeving en of er aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn.

Resultaat: Een maatvast VO dat een goede basis vormt voor de verdere uitwerking van het ontwerp.

Toetsing: Het concept VO dient ter toetsing te worden ingediend bij de gemeente. Na het verwerken van eventuele opmerkingen dient het definitieve VO ter goedkeuring ingediend te worden bij de gemeente. De gemeente hanteert in beide gevallen een toetsingstermijn van 15 werkdagen.

## 1.6 Definitief Ontwerp (DO)

In deze ontwerpfase wordt de ontwerptekening schaal 1:500 verder uitgewerkt. De onderdelen/producten genoemd in het VO *Paragraaf 1.5* worden verder uitgewerkt/aangevuld/gedetailleerd.

Toe te passen verhardingsmaterialen worden aangegeven. Er wordt invulling gegeven aan de groenvoorzieningen, speelvoorzieningen, overige inrichtingselementen en eventuele aanvullende maatregelen worden verder uitgewerkt etc.

De groenvoorzieningen worden opgenomen in een separaat beplantingsplan, waarbij soorten zijn aangegeven met de Latijnse én Nederlandse naam, de plantmaat en het aantal/m<sup>2</sup> (bollen, vaste planten, heesters).

Doel: Uitgangspunten benoemen/vastleggen voor de volgende ontwerpfase, de bestekfase. Hiermee wordt onnodig werk tijdens de bestekfase voorkomen.

Resultaat: Een maatvast DO dat een goede basis vormt voor de verdere uitwerking van het ontwerp.

Toetsing: Het concept DO dient ter toetsing te worden ingediend bij de gemeente. Na het verwerken van eventuele opmerkingen dient het definitieve DO ter goedkeuring ingediend te worden bij de gemeente. De gemeente hanteert in beide gevallen een toetsingstermijn van 15 werkdagen.

## 1.7 Bestek

Het bestek dient te worden opgesteld volgens de RAW-systematiek en met RAW-software. Op het bestek zijn de actuele Standaard RAW bepalingen van toepassing.

Het matenplan bestaande terrein *Paragraaf 1.3.1* en het DO *Paragraaf 1.6* vormen de basis voor de uitwerking van het bestek (bestekstekeningen).

De werkzaamheden voor het inrichten van de openbare ruimte wordt gesplitst in:

- Bouwrijp maken;
- woonrijp maken.

Het bestek bouwrijp maken bestaat uit de volgende onderdelen/producten:

- Aanvullende metingen;
- aanvullende onderzoeken;
- gedetailleerd maten/hoogteplan;
- eventueel het slopen van opstallen;

- opbreek- en opruimwerkzaamheden;
- grondwerk met grondbalans;
- eventueel bodemsanering;
- aanleg riolering, inclusief uitleggers;
- aanlegtracés kabels en leidingen;
- aanleg bouwwegen;
- verkeersmaatregelen/verkeersomleidingen;
- bijkomende werkzaamheden;
- veiligheids- en gezondheidsplan;
- werkplan bomen
- opbreektekening(en) schaal 1:200;
- aanlegtekening(en) schaal 1:200;
- beplantingsplan waarbij de Latijnse en Nederlandse naam wordt aangegeven, de plantmaat, het aantal stuks per vierkante meter (bollen, vaste planten en heesters), het aantal gram per vierkante meter (gazons/bermen), de hoeveelheid groeiplaatsverbetering per boom en de ligging van wortelschermen;
- tekening(en) met profielen/doorsneden schaal 1:50/1:100;
- tekening(en) met details schaal 1:10/1:20/1:50.

Het bestek woonrijp maken bestaat uit de volgende onderdelen/producten:

- Aanvullende metingen;
- aanvullende onderzoeken;
- gedetailleerd maten/hogteplan;
- opbreek- en opruimwerkzaamheden;
- grondwerk met grondbalans;
- aanleg rioolaansluitleidingen;
- aanleg verhardingen;
- aanleg groenvoorzieningen;
- aanbrengen speelvoorzieningen;
- aanbrengen ondergrondse afvalvoorzieningen;
- aanbrengen verkeersvoorzieningen;
- aanbrengen straatmeubilair;
- aanbrengen openbare verlichting;
- verkeersmaatregelen/verkeersomleidingen;
- bijkomende werkzaamheden;
- veiligheids- en gezondheidsplan;
- werkplan bomen
- opbreektekening(en) schaal 1:200;
- aanlegtekening(en) schaal 1:200;
- tekening(en) met profielen/doorsneden schaal 1:50/1:100;
- tekening(en) met details schaal 1:10/1:20/1:50.

Toetsing: Het conceptbestek met tekeningen dient ter toetsing te worden ingediend bij de gemeente. Na het verwerken van eventuele opmerkingen dient het definitieve bestek ter goedkeuring ingediend te worden bij de gemeente. Wanneer het bestek met tekeningen is goedgekeurd, kan worden overgegaan tot aanbesteding van het werk. De gemeente hanteert een toetsingstermijn van 15 werkdagen.

## 1.8 Aanbesteding

De aanbesteding van het werk dient plaats te vinden overeenkomstig het actuele ARW.

Welke procedure men kiest is gedeeltelijk voorgeschreven door de wet- en regelgeving maar is ook deels vrij en daardoor af te stemmen op de praktische omstandigheden. Om te weten welke procedure moet worden gevolgd vanuit wet- en regelgeving, is bij de gemeente het document “Drempelbedragen inkoop” beschikbaar.

Conform de aanbestedingswet 2012 (actuele versie) dient het werk aanbesteed te worden op basis van de Economisch Meest Voordelige inschrijving (EMVI).

## 1.9 Vergunningen en aanvragen

Voor het bouw- en woonrijp maken van de locatie dient rekening te worden gehouden met het aanvragen van de volgende vergunningen, ontheffingen en aanvragen:

- Omgevingsvergunning voor verschillende activiteiten (*informatie hierover is te vinden op de gemeentelijke website [www.soest.nl](http://www.soest.nl), via het OLO dan wel DSO*);
- lozing grondwater op de riolering;
- aanvraag maken/veranderen van een rioolaansluiting (*aanvraagformulier staat op de gemeentelijke website [www.soest.nl](http://www.soest.nl)*).
- nader te bepalen – onder voorbehoud (*neem zo nodig contact op met Gemeente Soest*).

## 1.10 Uitvoering

De werkzaamheden voor de inrichting van de openbare ruimte dienen te worden uitgevoerd zonder schade aan overige / aanwezige infrastructuur, groenvoorzieningen of gebouwen te veroorzaken. In overleg met de gemeente dient voorafgaande aan de werkzaamheden te worden bepaald of voor- en eindopname van aanwezige bomen en beplantingen, infrastructuur en/of gebouwen noodzakelijk wordt geacht. Ook dient hinder voor aangrenzende woningen en bedrijven tot een minimum te worden beperkt. Voor de werkzaamheden dient de ontwikkelaar een Construction All Risks verzekering (CAR-verzekering) af te sluiten. De CAR-verzekering heeft tot doel om dekking te bieden tegen de financiële gevolgen van een schade bij een object in aanbouw of een werk in uitvoering. Voor het uitvoeren van werkzaamheden in de nabijheid van bomen (binnen de kroonprojectie van bomen) is alleen toegestaan met een goedgekeurd werkplan bomen (zie ook *paragraaf 1.5 Voorlopig Ontwerp (VO) en 1.6 Definitief Ontwerp (DO)*).

De uitkomende materialen en elementen die als afval worden beschouwd conform de geldende wet- en regelgeving afvoeren en verwerken.

Indien Japanse duizendknoop aanwezig is binnen of direct grenzend aan het plangebied dient vooraf (minimaal 21 dagen voor de start van de uitvoering / aanvang van de maatregelen) contact te worden opgenomen met de gemeente (team Realisatie, groencluster). In overleg met de gemeente worden afspraken gemaakt over (de wijze van) het verwijderen van de Jap. duizendknoop en het beheersen daarvan tijdens de uitvoering.

Zwerfvuil, drijfvuil, straatvuil, zand en afvalhopen in openbaar gebied verwijderen totdat het gebied is opgeleverd.

Alle wegafsluitingen en -omleidingen die noodzakelijk zijn om een werk goed te kunnen uitvoeren dienen vooraf (minimaal 21 dagen voor aanvang van de maatregelen) te worden

gemeld bij de gemeente. Tevens dienen alle hulpdiensten vooraf te worden geïnformeerd over de uit te voeren werkzaamheden.

Om te controleren of het werk conform het bestek wordt uitgevoerd, zal door de gemeente, of (een) door de gemeente aan te wijzen vertegenwoordiger(s), toezicht worden gehouden.

## **1.11 Oplevering en overdracht openbare ruimte**

Na realisatie zal de aannemer / ontwikkelaar / uitvoerende partij de openbare ruimte in beheer en onderhoud overdragen aan de gemeente.

Alleen een compleet bestek wordt opgeleverd en overgedragen. Bij projecten en/of bestekken met een looptijd langer dan 1 jaar kan in overleg met de gemeente worden overgegaan tot deeloplevering.

### *1.11.1 Ingebruikname openbare ruimte (voor de oplevering)*

Een vroegtijdige ingebruikname kan bijvoorbeeld bij een gefaseerde oplevering van woningen voorkomen. Voorwaarden voor de ingebruikname zijn: verkeersveiligheid, onbelemmerde doorgang, toegankelijkheid voor hulpdiensten en reiniging, gegarandeerde afwatering en aanwezigheid van straatverlichting. Vanaf ingebruikname is de gemeente verantwoordelijk voor de wetshandhaving en de uitvoering van publieke taken, de ontwikkelaar blijft dan nog verantwoordelijk voor het onderhoud.

### *1.11.2 Oplevering*

Het doel van de oplevering is om vast te stellen of het werk conform het bestek is uitgevoerd en vast te stellen of er eventuele gebreken aan het werk zijn die moeten worden hersteld. Bij de oplevering zijn de projectleider van de ontwikkelaar, de toezichthouder van de ontwikkelaar en een (gemandateerde) vertegenwoordiger van de gemeente aanwezig. De ontwikkelaar levert minimaal 15 werkdagen voorafgaand aan de oplevering het overdrachtdossier ter controle aan de gemeente.

De onderstaande documenten moeten deel uit maken van het overdrachtdossier:

- Overzicht relevante afspraken met projectontwikkelaar, verhuurders en eigenaren over bijvoorbeeld beheer en onderhoud pompinstallaties, leidingen, gebruik parkeergelegenheden, uitritten, zakelijk recht;
- rapporten van de onderzoeken zoals genoemd in *Paragraaf 1.4 Onderzoeken*;
- onderzoeken zoals genoemd in *Paragraaf 1.4 Onderzoeken*;
- evaluatierapport bodemsanering, inclusief beschikking van bevoegd gezag met goedkeuring bodemsanering;
- certificaten van gebruikte bouwmaterialen zoals aangeven in *Hoofdstuk 2 Normen en richtlijnen en producteisen*;
- handleidingen en gebruiksdocumenten van geleverde producten;
- rioolinspecties aanleveren zoals aangeven in *Hoofdstuk 4 Riolering*;
- revisiegegevens van de riolering aanleveren zoals aangegeven in *Hoofdstuk 4 Riolering*;

- huisaansluitingskaartjes van de riolering aanleveren zoals aangegeven in *Hoofdstuk 4 Riolering*;
- inspectierapport van kunstwerken;
- rapport Boomveiligheidscontrole met daarbij vastlegging van de uitgevoerde maatregelen;
- keuringscertificaten geplaatste speeltoestellen, incl. onderhoudsinstructie, montagehandleiding, garantiebewijs, aankoopbewijs/factuur en foto's van het typeplaatje op de speeltoestellen. Op elk toestel is een typeplaatje aangebracht met daarop artikelnummer, week/jaar van productie, gegevens leverancier en jaar keuring.
- alle overige documenten die betrekking hebben op de uitgevoerde werken;
- bestek, digitaal aanleveren in pdf-formaat en rsx-formaat;
- afwijkingen van het bestek;
- tekeningen 'as built' van alle gerealiseerde voorzieningen, digitaal aanleveren in pdf-formaat en in dgn-formaat of dwg-formaat.

De ontwikkelaar geeft minimaal 15 werkdagen voorafgaand aan de oplevering schriftelijk de opleveringsdatum door aan de gemeente.

De ontwikkelaar levert op aan de vertegenwoordiger van de gemeente en schrijft het Procesverbaal van Oplevering. Het Procesverbaal van Oplevering wordt ondertekend door de gemeente en ontwikkelaar.

Kleine gebreken die op korte termijn kunnen worden verholpen en die ingebruikname van de openbare ruimte niet in de weg staan, kunnen geen reden zijn tot onthouding van goedkeuring. De ontwikkelaar dient deze gebreken zo spoedig mogelijk, maar binnen 3 weken na de oplevering, te verhelpen.

Voorwaarden voor de ingebruikname zijn: verkeersveiligheid, onbelemmerde doorgang, toegankelijkheid voor hulpdiensten en reiniging, gegarandeerde afwatering en aanwezigheid van straatverlichting. Vanaf ingebruikname is de gemeente verantwoordelijk voor de wetshandhaving en de uitvoering van publieke taken.

Na de oplevering gaat de onderhoudsperiode in.

### *1.11.3 Onderhoudsperiode*

De onderhoudsperiode gaat in na datum van oplevering en bedraagt 12 maanden. De onderhoudsperiode eindigt na een door de ontwikkelaar en de gemeente goedgekeurde eindopname. Gedurende die tijd komt het onderhoud en herstel van zich voordoende gebreken voor rekening van de ontwikkelaar. Het reguliere onderhoud is voor rekening van de gemeente.

De verplichtingen van de gemeente tijdens de onderhoudsperiode zijn:

- Het handhaven van de openbare orde;
- het zorg dragen voor het functioneren en de veiligheid van de voorzieningen;
- het ophalen van huisvuil;
- het zorgdragen voor herstel van schade die door derden of door de gemeente (met uitzondering van het bouwverkeer voor de ontwikkelaar) tijdens deze periode zijn veroorzaakt, conform *Paragraaf 11 van de UAV 2012*.

De verplichtingen van de ontwikkelaar tijdens de onderhoudsperiode zijn:

- Het uitvoeren van herstel- en aanpassingswerken en eventueel resterende werkzaamheden naar aanleiding van de inspectie voor oplevering;
- het herstel van gebreken die in de onderhoudsperiode aan het licht komen;
- het herstel van schade, veroorzaakt door onvoldoende werk door de ontwikkelaar;
- het herstel van schade die het gevolg is van door, of in opdracht van, de ontwikkelaar uitgevoerde activiteiten;
- het onderhouden van het groen op kwaliteitsniveau CROW A (conform de actuele kwaliteitscatalogus openbare ruimte), inclusief nazorg en inboet (vervangen dode beplanting en bomen);

#### *1.11.4 Eindopname en overdracht*

Na de onderhoudsperiode van 12 maanden vindt de eindopname plaats. Voorwaarde voor de overdracht is dat de openbare ruimte compleet is ingericht en naar behoren is onderhouden. Ook mag het bouwverkeer geen gebruik meer maken van de definitief ingerichte openbare ruimte. Bij de eindopname zijn de projectleider van de ontwikkelaar, de toezichthouder van de ontwikkelaar en een (gemandateerde) vertegenwoordiger van de gemeente aanwezig.

Door de ontwikkelaar wordt het Procesverbaal van Overdracht opgesteld.

De ontwikkelaar verzorgt het herstel van eventuele gebreken komende uit de eindopname. Pas nadat alle gebreken zijn verholpen en alle documenten correct zijn geleverd, kan de openbare ruimte officieel worden overgedragen aan de gemeente.

Binnen 8 dagen na de eindopname deelt de vertegenwoordiger van de gemeente schriftelijk mee dat het werk is goedgekeurd door toezending van het voor akkoord getekende Procesverbaal van Overdracht aan de ontwikkelaar. Bij instemming ondertekent de ontwikkelaar het document en stuurt een exemplaar retour aan de gemeente.

Door ondertekening van het Procesverbaal van de eindopname door de ontwikkelaar en de gemeente is de overdracht van de openbare ruimte een feit.

Bij de overdracht gaan het beheer en onderhoud van de openbare ruimte over naar de gemeente.

Vanaf dat moment is ook de ontwikkelaar niet meer aansprakelijk voor het optreden van verouderings-schade dat een gevolg is van normaal gebruik van de openbare ruimte. De ontwikkelaar garandeert hierbij dat de openbare ruimte normaal wordt gebruikt. Dit wil zeggen dat er geen bouwverkeer meer door de openbare ruimte rijdt.

#### *1.11.5 Verantwoordelijkheden/aansprakelijkheden*

Gedurende het gehele proces vanaf bouw tot en met het einde van de (contract)verplichtingen van de ontwikkelaar, zijn er 4 aansprakelijkheden te onderscheiden, te weten: voor schade die wordt veroorzaakt door derden (met uitzondering van het bouwverkeer voor de ontwikkelaar), door verouderingsschade, voor onvolkomenheden ten opzichte van het bestek en voor verborgen gebreken. Gedurende het proces kunnen 3 partijen aansprakelijk zijn voor deze schaden: derden, de ontwikkelaar en de gemeente.

De aansprakelijkheid van de verschillende betrokken partijen is per fase, per type schade aangegeven in de onderstaande tabel.

Fase	Door derden	Veroudering	Onvolkomenheid in het bestek	Verborgene gebreken
Tot oplevering	ontwikkelaar	ontwikkelaar	ontwikkelaar	ontwikkelaar
Tijdens onderhoudsperiode	Gemeente	gemeente	ontwikkelaar	ontwikkelaar
Na overdracht	Gemeente	gemeente	gemeente	ontwikkelaar

*Tabel aansprakelijkheid betrokken partijen*



## 2 Normen en richtlijnen en producteisen

### 2.1 Algemeen

De gemeente stelt eisen aan het gebruik van producten in de openbare ruimte. Het gaat hierbij om eisen die volgen uit wet- en regelgeving, zoals normen en richtlijnen en CE-markering. Tevens staat de gemeente voor verantwoord duurzaam materiaalgebruik. De gemeente heeft eisen opgesteld die gelden voor de materialen die worden gebruikt in de openbare ruimte van de gemeente.

### 2.2 Uitgangspunten, normen en richtlijnen

De ontwikkelaar wordt geacht bekend te zijn met de voor het ontwerp en uitvoering van belang zijnde wettelijke voorschriften, normen, richtlijnen, bepalingen en beschikkingen. Voor het opstellen van een ontwerp is in ieder geval, maar niet uitsluitend, *Hoofdstuk 3 (Uitgangspunten en normen per product) van Deel 2 van de Leidraad* van toepassing.

Tot de Leidraad behoren mede, als waren zij er letterlijk in opgenomen, de Nederlandse normen (NEN- en EN-normen) van het Nederlands Normalisatie Instituut (NEN), zoals deze zijn vermeld in het 'Normenoverzicht GWW' (jaarlijkse uitgave van NEN).

Bij de keuze van de toe te passen materialen streven naar de volgende kenmerken:

- duurzaam, onder andere FSC-keurmerk voor alle houtsoorten;
- gebruiksvriendelijk;
- veilig in gebruik;
- onderhoudsarm;
- uniformiteit;
- watervriendelijk (= materialen logen niet uit);
- standaard handelsmaten.

#### 2.2.1 Bouwstoffen en -materialen

Bouwmaterialen moeten in overeenstemming zijn met de geldende bouwregelgeving en dus voorzien zijn van een CE-markering. Naast bouwmaterialen dienen diverse andere producten te zijn voorzien van een CE-markering. De ontwikkelaar dient op de hoogte te zijn van de regelgeving en indien vereist producten met CE-markering te leveren. Een CE-markering op enkel de componenten van een samengesteld product is niet voldoende. Indien vereist dient een daartoe erkend keuringsinstituut goedkeuring te hebben gegeven. De goedkeuring moet op verzoek aantoonbaar zijn in de vorm van een productcertificaat.

Bouwstoffen dienen te worden geleverd onder afgifte van het van toepassing zijnde certificaat.

- KOMO- (attest-met-)productcertificaat;
- KIWA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van waterleidingen;
- KEMA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van kabelwerk;
- GASTEC QA-merk voor bouwstoffen ten behoeve van gasleidingen;

Het gebruik van tropisch hardhout is niet toegestaan. Bij toepassing van hout altijd FSC-goedgekeurd hout gebruiken, waarbij houtsoort en duurzaamheidsklasse wordt afgestemd op het toekomstig gebruik. Verduurzaamd hout niet onder water toepassen.

Alle staalonderdelen die aan de buitenlucht worden blootgesteld dienen thermisch te worden verzinkt en van een poedercoating te worden voorzien.

Bij toepassing van kunststoffen dienen zoveel als mogelijk gerecyclede kunststoffen te worden toegepast.

Van alle te leveren bouwstoffen, die op of in de bodem of in het oppervlaktewater wordt aangebracht, dienen de certificaten te worden verstrekt waaruit blijkt dat deze bouwstof voldoet aan de eisen die het Besluit Bodemkwaliteit stelt.

Niet-gecertificeerde bouwstoffen moeten overeenkomstig *Paragraaf 18 van de UAV 2012* worden gekeurd, waarbij de kosten van deze keuring voor rekening komen van de ontwikkelaar. De ontwikkelaar dient een afschrift van het keuringsrapport aan de gemeente te overleggen. Een aantal met naam genoemde producten dient uit het oogpunt van toekomstig beheer en onderhoud door de gemeente bij de aangegeven leveranciers te worden besteld. Indien vanuit stedenbouwkundig oogpunt door de ontwikkelaar andere producten worden voorgesteld dan in dit Deel van de Leidraad is omschreven, dienen deze producten ter acceptatie te worden voorgelegd aan de gemeente.

## *2.2.2 Groen- en speelvoorzieningen*

Te gebruiken en te leveren plantmateriaal en bomen moeten voldoen aan de eisen die hieromtrent zijn opgenomen in:

- Handboek bomen, licentie Soest, van het Norminstituut Bomen;
- 

Speelvoorzieningen en spelaanleidingen, evenals toe te passen ondergronden, dienen te voldoen aan de volgende eisen:

- Eisen opgenomen in Warenwetbesluit attractie- en speeltoestellen (WAS) van de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit;
- De Nota bodembeheer (paragraaf 4.3) van de Gemeente Soest voor wat betreft de kwaliteit van de aan te leveren grond.

## 3 Grondwerk

### 3.1 Grond verwerken/vervoeren

Grondverzet is geregeld in de Nota Bodembeheer van de Gemeente Soest. De Nota met kaartmateriaal is vindbaar op <https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR673863/1>.

Transport van grond dient altijd gemeld te worden bij het meldpunt bodemkwaliteit.

#### 3.1 Tijdelijke opslag (depots)

- Opslag bij tijdelijke uitname

Duur van de opslag	looptijd van de werkzaamheden
Kwaliteitseisen	geen
Meldingsplicht	nee
- Kortdurende opslag

Duur van de opslag	maximaal 6 maanden
Kwaliteitseisen	geen
Meldingsplicht	ja, melden bij meldpunt bodemkwaliteit

#### 3.2 Ontwerpeisen

- Bij alle toe te passen grondsoorten controleren of wordt voldaan aan het Besluit bodemkwaliteit.
- Toe te passen grond dient vrij te zijn van puin en wortelonkruiden (zoals b.v. de Japanse duizendknoop).
- Vanuit ecologisch belang streven naar een gesloten grondbalans en selectief ophogen.

#### 3.3 Uitvoeringseisen

- Binnen de kroonprojectie van bomen dienen graafwerkzaamheden handmatig te gebeuren.
- Openbare wegen schoon houden (slib, modder en andere verontreiniging verwijderen)

#### 3.4 Grondstromenplan

- In het overdrachtdossier van het werk dient een grondstromenplan op grond van het verrichte bodemonderzoek aanwezig te zijn. Wat is er aangevoerd en wat is er afgevoerd (kwaliteit, locaties).

## 4 Riolering

### 4.1 Vuilwater

#### 4.1.1 Hoofdriolering

- Vuilwater riool dient te worden gedimensioneerd op de te verwachten hoeveelheid vuilwater afvoer;
- Hoofdriool leidingdiameter minimaal Ø 300–315 mm;
- Bij gebruik van kunststof dient de hoofdleiding PVC bruin te zijn;
- Hoofdriool verbinden met betonnen inspectieputten inwendig vierkant 1x1 m, hoh-afstand maximaal 100 m;
- Inspectieputten dienen afgedekt te worden door putrand met opschrift “VW” met gietijzeren deksel fabricaat TBS type RB-3223 VR-VEPROMAX CROSS GRIP met deksel voorzien van uittreksleuven;
- Inspectieputten in asfalt dienen afgedekt te worden door putrand met opschrift “VW” met gietijzeren inboordeksel fabricaat TBS type RM-3223 VR-VEPROMAX CROSS GRIP met deksel voorzien tekst “afvalwater” en voorzien van uittreksleuven;
- Maken 3D-kogelbeeldopnamen vanuit het riool. Betreft opleveringsinspectie gemaakt met een op afstand bediende camera met rondom registrerende lens, waarbij de beelden bovengronds worden gevolgd op een monitor en digitaal worden vast gelegd ter verwerking. Tijdens inspectie hellinghoekmeting uitvoeren. Opnamen aanleveren op kleuren HDD en als .pdf rapportage.

#### 4.1.2 Afvoervoorzieningen woningen

- Alle percelen voorzien van een vuilwater riool huisaansluiting PVC minimaal Ø 125 mm, kleur bruin;
- op ca. 50 cm binnen de erfgrens een ontstoppingsstuk (pvc) plaatsen op de riool-huisaansluiting welke voorzien moet zijn van een klemdeksel;
- Appartementengebouwen: schrobputjes en waterafvoeren van balkons en/of galerijen moeten aangesloten worden op het vuilwater riool;
- Voor de aansluiting van de afvoervoorzieningen van woningen op de hoofdriolering moet een vergunning aangevraagd worden (het aanvraagformulier “Rioolaansluiting” staat op de website van de gemeente. Aan vergunning zijn leges verbonden en eventueel aanlegkosten.

#### 4.1.3 Kolken

- Straat- en trottoirkolken aangesloten op gemengd stelsel: straatkolk klasse Y WAVIN type Tegra kolk trottoirkolken klasse Y WAVIN type Tegra kolk beide voorzien van een flexibele aansluiting. Rondom kolken verdichten door middel van inwatering;
- Kolkkoppen toepassen: molgootkop in een goot (31x45 cm); SK kop in straatwerk (37x37 cm); Tk kop in trottoirs (37x37 cm).

## 4.2 Hemelwater

### 4.2.1 Hoofdriolering

- Voor de dimensionering van de hemelwater afvoeren rekenen met een statische berging van minimaal 25 mm voor openbaar gebied; De inhoud van kratten en/of IT-riolen moet gelijk zijn aan de berekende statische berging.
- Maaiveld zodanig inrichten dat minimaal 40 mm regenwater op het maaiveld (in bijvoorbeeld een wadi) geborgen kan worden;
- Infiltratievoorzieningen voorzien van een (nood)overstort naar maaiveld;
- Hemelwater infiltreren in de bodem met PP IT-riool voorzien van ribben, minimale leidingdiameter van  $\varnothing$  400 mm fabrikaat Wavin; IT-riool omhullen met doek facbricaat Ten Cate type Geolon PE 1000; aan buitenkant doek 30 cm betonzand 0-4 mm naast en bovenop de leiding aanbrengen.
- Geen beton IT-riolen toepassen.
- Hemelwater infiltreren in de bodem met infiltratiekratten. Pakket opgebouwd uit kratten van het type Q-bic fabrikaat Wavin, (principe detail en opbouw is beschikbaar bij de gemeente); kratten omhullen met doek facbricaat Ten Cate type Geolon PE 1000; aan buitenkant doek 30 cm betonzand 0-4 mm naast en bovenop de kratten aanbrengen.
- Hemelwater infiltreren in de bodem met verticale IT-buizen. Voorziening opgebouwd uit betonnen zakput  $\varnothing$  2m; hoogte 2m; Zakput aanvullen met 50 cm menggranulaat 4-32 mm; Menggranulaat omhullen met doek facbricaat Ten Cate type Geolon PE 1000; verticale IT buis voorzien van ribben, minimale leidingdiameter van  $\varnothing$  800 mm, lengte 8m, fabrikaat Wavin; IT-buis omhullen met doek facbricaat Ten Cate type Geolon PE 1000; (principe detail en opbouw is beschikbaar bij de gemeente); Zakput voorzien van 2 putranden en 1 deksel met uittreksleuven en 1 roosterdeksel fabrikaat TBS type RB-3223 VR-VEPROMAX CROSS GRIP .
- Hoofdriool leidingdiameter minimaal  $\varnothing$  300-315 mm; PVC kleur groen;
- Verbinding tussen hoofdriool en krattenpakket uitvoeren in pvc  $\varnothing$  400mm bij Q-bic plus en  $\varnothing$  500mm bij Q-bic. PVC kleur groen;
- Hoofdriool verbinden met betonnen inspectieputten inwendig vierkant 1x1 m, h.o.h.-afstand maximaal 100 m;
- Overstort van HWA op VWA is niet toegestaan;
- Inspectieputten dienen afgedekt te worden door putrand met opschrift "RW";
- Voor de ontluchting van IT-riolen en infiltratiekratten minimaal 1 inspectieput per streng/pakket dient afgedekt te worden met een gietijzeren roosterdeksel. Overige inspectieputten afdekken met gietijzeren deksel fabrikaat TBS type RB-3223 VR-VEPROMAX CROSS GRIP met deksel voorzien van uittreksleuven';
- Inspectieputten in asfalt dienen afgedekt te worden door putrand met opschrift "VW" met gietijzeren inboordeksel fabrikaat TBS type RM-3223 VR-VEPROMAX CROSS GRIP met deksel voorzien tekst "afvalwater" en voorzien van uittreksleuven'
- Voor het krattenpakket een zandvangput inwendig vierkant 1,5 x1,5 m aanbrengen met een zandvang van 1 m diep en een duikschot als olieafscheider; Zandvangput voorzien van 2 putranden met deksel, waarvan 1 roosterdeksel;
- Achter het krattenpakket een betonnen controleput inwendig vierkant 1x1 m aanbrengen met een putrand fabrikaat TBS type RB-3223 VR-VEPROMAX CROSS GRIP met roosterdeksel;

- Maken 3D-kogelbeeldopnamen vanuit het riool. Betreft opleveringsinspectie gemaakt met een op afstand bediende camera met rondom registrerende lens, waarbij de beelden bovengronds worden gevolgd op een monitor en digitaal worden vast gelegd ter verwerking. Tijdens inspectie hellinghoekmeting uitvoeren. Opnamen aanleveren op kleuren HDD en als .pdf rapportage .

#### 4.2.2 Afvoervoorzieningen woningen

- HWA woningen voorzien van bladscheider als noodoverstort, bladscheider vlak boven het maaiveld plaatsen;
- Hemelwater infiltreren in de bodem op perceel van elke woning;
- Voor het krattenpakket een zandvangput aanbrengen. De zandvangput is tevens ontlastput. De zandvangput voorzien van een roosterdeksel; Diepte zandvang 1 m
- Pakket opgebouwd uit kratten van het type Q-bic fabrikaat Wavin, kratten omhullen met doek fabricaat Ten Cate type Geolon PE 1000; aan buitenkant doek 30 cm betonzand 0-4 mm naast en bovenop de kratten aanbrengen.
- Bovenop het krattenpakket een schachtadapter en schacht 600 mm aanbrengen; afwerken op maaiveld met drukverdeelpaat, putrand en roosterdeksel;
- Overstort van HWA op VWA is niet toegestaan;
- Voor de dimensionering van de hemelwater afvoeren rekenen met een statische berging van minimaal 40 mm voor particulier terrein. De inhoud van kratten moet gelijk zijn aan de berekende statische berging.
- Maaiveld zodanig inrichten dat regenwater op het maaiveld (in bijvoorbeeld de tuin) geborgen kan worden.
- Infiltratievoorzieningen voorzien van een (nood)overstort naar maaiveld.
- Alle materialen (regenpijp, dakgoten etc.) gecoat om uitloging naar de bodem en oppervlaktewater te voorkomen

#### 4.2.3 Kolken

- Straat- en trottoirkolken welke zijn aangesloten op IT of schoonwaterriool 'straatkolk klasse Y fabricaat Wavin type Tegra kolk' en 'trottoirkolk klasse Y fabricaat Wavin type Tegra kolk'. Rondom kolken verdichten door middel van inwatering;
- Kolkkoppen fabricaat Wavin toepassen: molgootkop in een goot (31x45 cm); SK kop in straatwerk (37x37 cm); Tk kop in trottoirs (37x37 cm)

### 4.3 Oppervlaktewater

#### 4.3.1 Uitstroomvoorziening

- Bij de uitstroom naar oppervlaktewater of naar een wadi betonnen uitstroombakken fabricaat Giverbo type GU IV aanbrengen in het talud van de sloot; (type van te voren bepalen in overleg met de gemeente). De uitstroombak voorzien van een HDPE terugslagklep fabricaat TBS type PTK-G verticaal hangend of een krooshek.
- Hoofdruijle leidingdiameter minimaal Ø 300-315 mm; PVC kleur groen;

#### *4.3.2 Duikers*

- Afmetingen type, materiaal van de duikers van te voren bepalen in overleg met de gemeente (minimaal Ø 500 mm).
- Voor de duikers is een keurvergunning nodig van het waterschap, het gaat hier om primair water in beheer bij het waterschap.

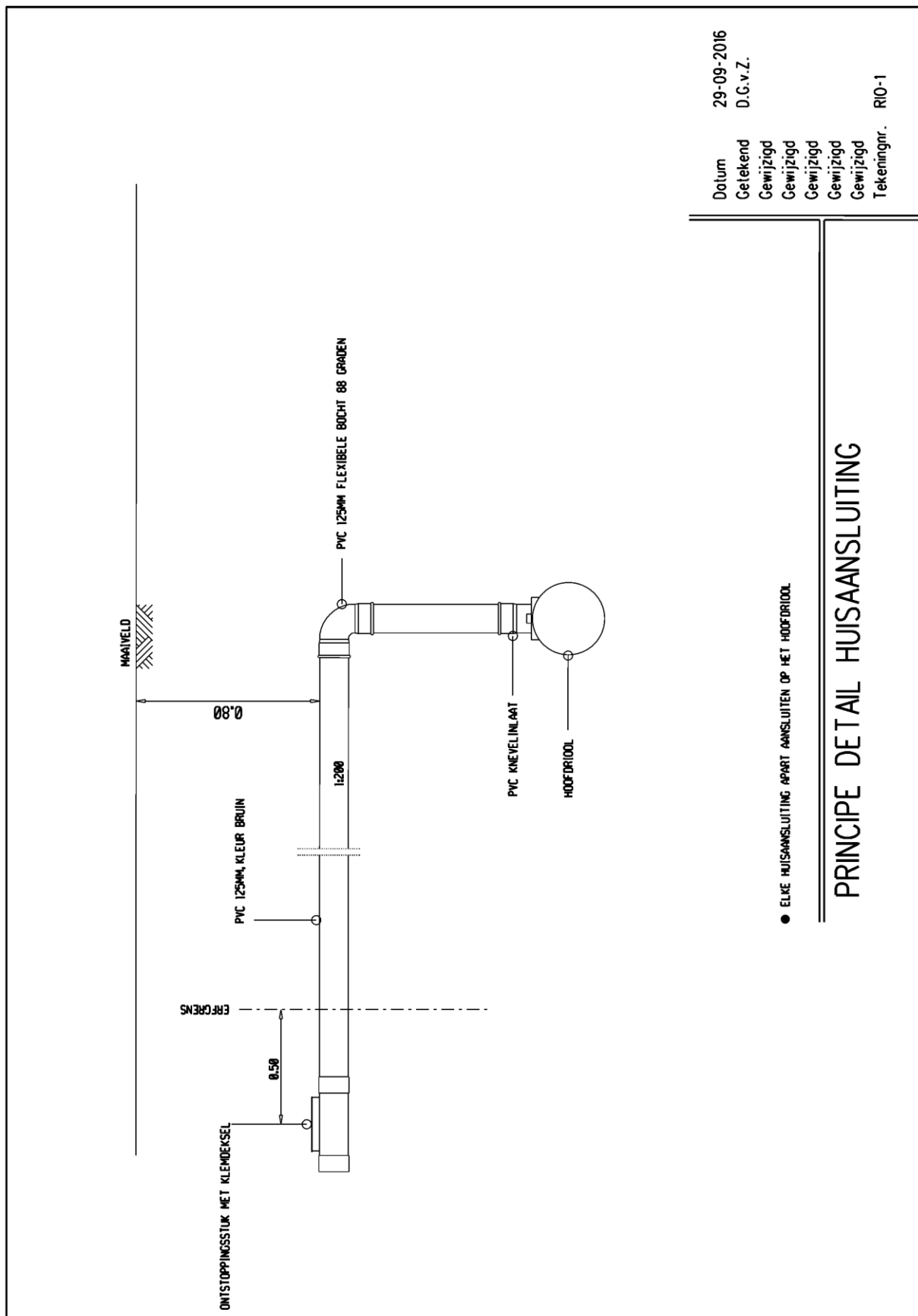
#### *4.3.3 Wadi's*

Ontwerp uitgangspunten:

- waterdiepte maximaal 25 cm;
- statische berging 25 mm;
- diepte maximaal 0,80 m tov omliggend maaiveld;
- taluds 1:4 (vanwege maaimachine).

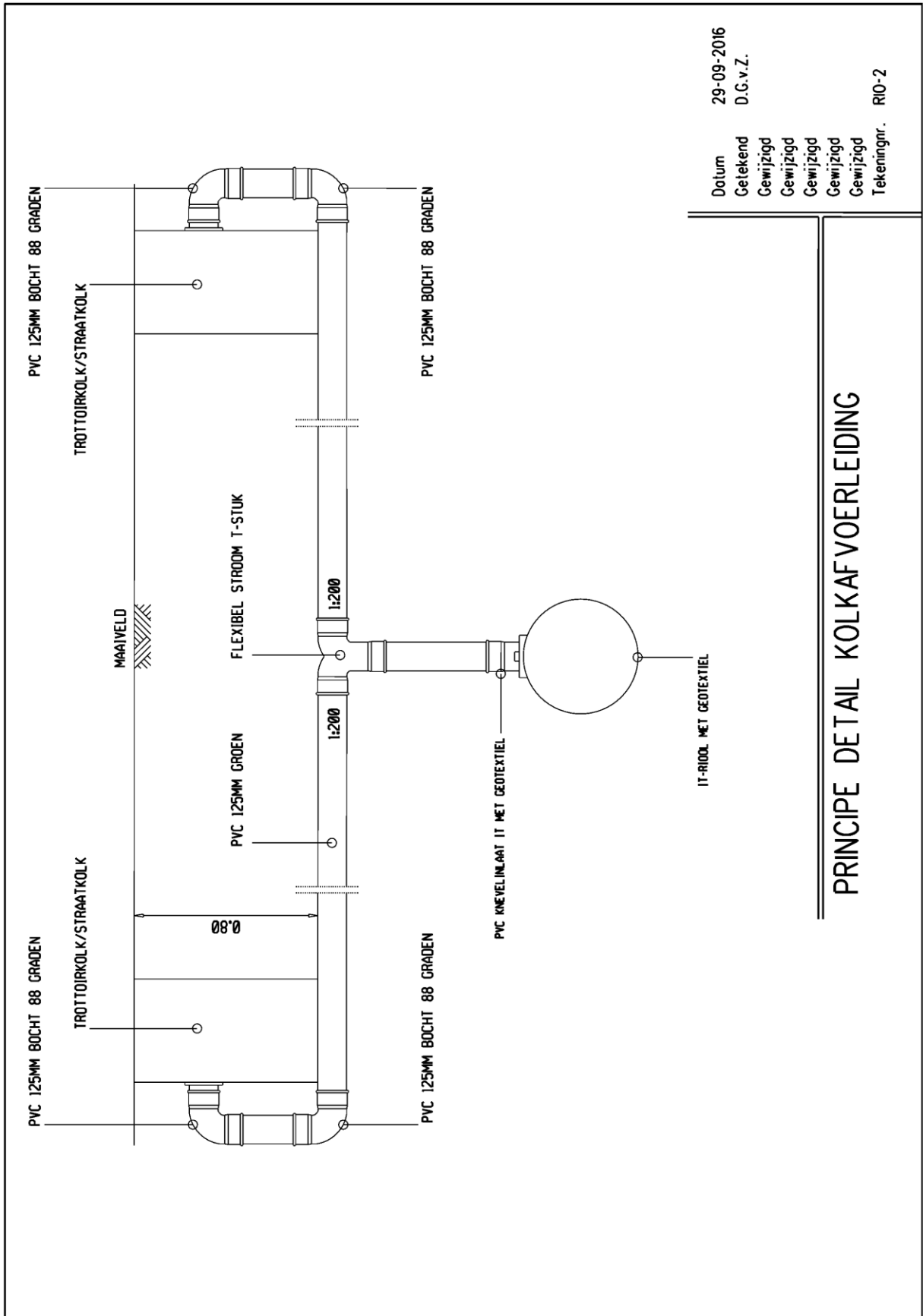
## 4.4 Detailtekeningen

### 4.4.1 Principedetail huisaansluiting





#### 4.4.2 Principedetail kolkafvoerleiding



#### 4.4.3 Revisie Riolering

##### TEKENING:

DIGITAAL AANLEVEREN IN DGN-, DWG- OF DXF-FORMAAT  
SCHAAL 1:200, VOORZIEN VAN KADER EN TEKENHOOFD

##### INSPECTIEPUTTEN:

PUTNUMMERS VERMELDEN  
ONDER PUTNUMMERS DE GECONTROLEERDE DEKSELHOOGTE T.O.V. NAP VERMELDEN

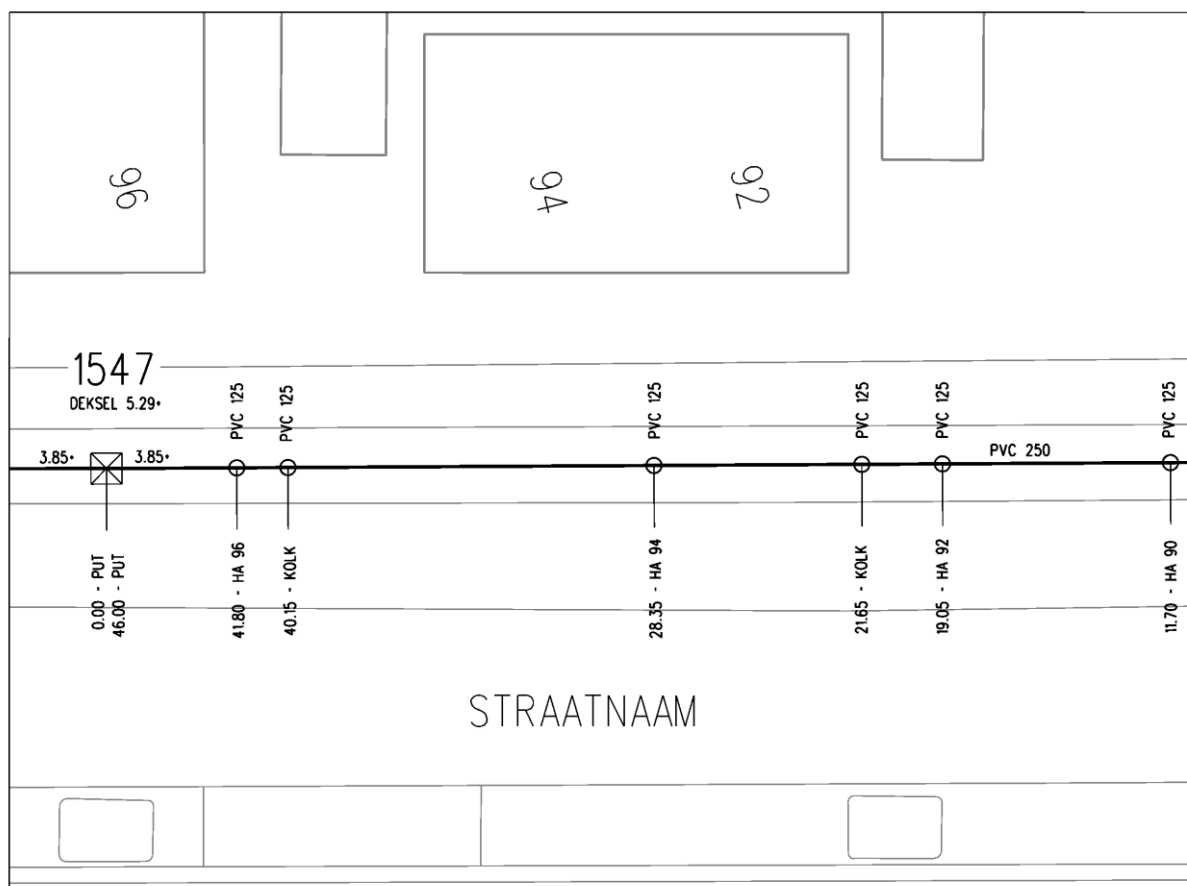
##### RIJOLSTRENGEN:

MATERIAAL EN DIAMETER VERMELDEN  
GECONTROLEERDE B.O.B. T.O.V. NAP VERMELDEN

##### INLATEN:

INMETEN D.M.V. DOORLOPENDE METING VANUIT INSPECTIEPUT (VAN PUT T/M PUT)  
GEBRUIK VERMELDEN (KOLK, HUISAANSLUITING, VRIJ)  
GEBRUIK VERMELDEN (KOLK, HUISAANSLUITING, UITLEGGER, VRIJ)  
BIJ UITLEGGERS DE LENGTE VERMELDEN  
MATERIAAL EN DIAMETER VERMELDEN

##### VOORBEELD:



REVISIE RIOLERING

Datum	14-04-2014
Getekend	D.G.v.Z.
Gewijzigd	09-09-2015
Gewijzigd	
Gewijzigd	
Gewijzigd	
Gewijzigd	
Detail	REVISIE 1

#### 4.4.4 Huisaansluitkaartje Riolering

HET TE GEBRUIKEN KAARTJE:

ATLANTA OFFICE SUPPLIES SYSTEEMKAART A 5001-30 (OF GELIJKWAARDIG)  
100X150 MM

LINKSBOVEN:

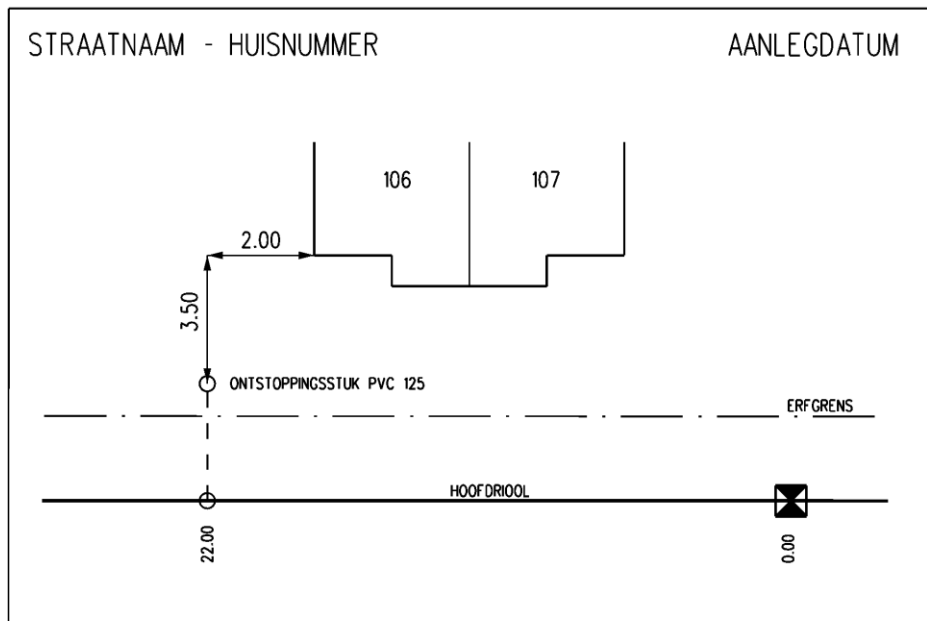
STRAATNAAM EN HUISNUMMER VERMELDEN

RECHTSBOVEN:

AANLEGDATUM VERMELDEN

SCHETS:

HET ONTSTOPPINGSSTUK AAN HET BETREFFENDE GEBOUW VASTMETEN.  
DE GEVELCONTOUREN VAN HET GEBOUW WEERGEVEN, ZODAT DUIDELIJK BLIJKT UIT WELKE GEVELHOEK  
DE MATEN ZIJN GENOMEN.  
MATERIAAL EN DIAMETER VAN DE HUISAANSLUITING VERMELDEN.  
INDIEN BEKEND DE INLAATMAAT VAN DE HUISAANSLUITING OP HET HOOFDRIOOL VERMELDEN.



HUISAANSLUITKAARTJE RIOLERING

Datum	14-04-2014
Getekend	D.G.v.Z.
Gewijzigd	09-09-2015
Gewijzigd	
Gewijzigd	
Gewijzigd	
Gewijzigd	
Detail	REVISIE 2

## 5 Verhardingen

### 5.1 Algemeen

De wegcategorieën van de gemeente Soest, zoals aangegeven op de Structuurkaart-wegen, vormen de basis voor de inrichting en materialisatie.

Van elke wegcategorie worden de verschillende wegonderdelen beschreven.

Daarbij worden per wegonderdeel, profielen, details en materialisatie aangegeven.

In dit hoofdstuk zijn alleen onderstaande ambities uitgewerkt:

- Inrichtingsambitie: Standaard
- Beheerambitie: Basis

Indien het project volgens hoofdstuk 2 (Wijkkarakteristieken) van deel 2 van de Leidraad in een gebied valt waar een andere inrichtingsambitie en/of beheerambitie geldt kan de gemeente andere eisen stellen aan de inrichting en materialisatie.

## 5.2 Gebiedsontsluitingsweg

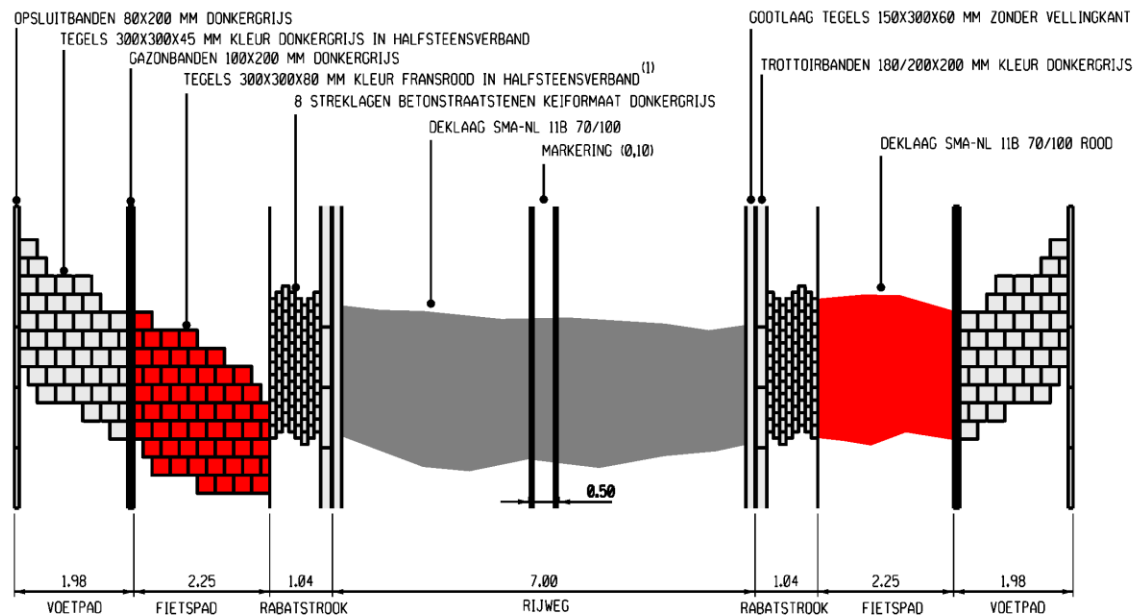


### 5.2.1 Functieomschrijving

Dit zijn wegen met een verkeersfunctie. In principe hebben deze wegen geen erfaansluitingen. De maximum snelheid op deze wegen is 50 km/uur binnen de bebouwde kom en 80 km/uur buiten de bebouwde kom.

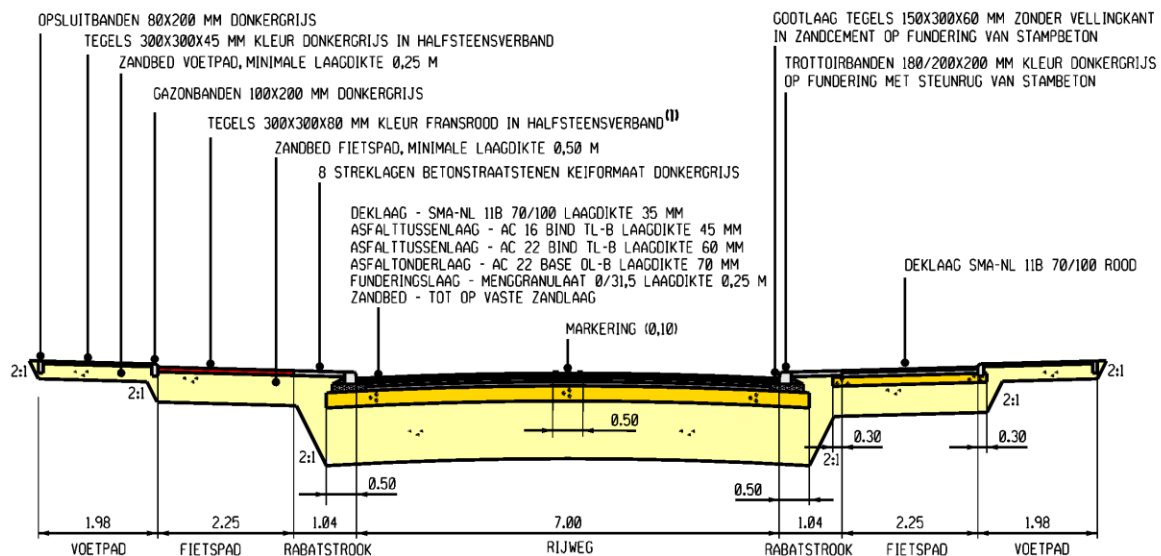
## 5.2.2 Profieltekening

### BOVENAANZICHT GEBIEDSONTSLUITINGSWEG



(1) FIETSPAD UITVOEREN IN TEGELVERHARDING ALS ASFALTVERHARDING NIET MOGELIJK IS

### DOORSNEDE GEBIEDSONTSLUITINGSWEG



(1) FIETSPAD UITVOEREN IN TEGELVERHARDING ALS ASFALTVERHARDING NIET MOGELIJK IS

Datum 14-04-2014  
 Getekend D.G.v.Z.  
 Gewijzigd 15-07-2022  
 Gewijzigd  
 Gewijzigd  
 Gewijzigd  
 Gewijzigd  
 Tekeningnr. GOW-1

GEBIEDSONTSLUITINGSWEG  
 PROFIEL

### 5.2.3 Rijweg

<b>Verharding</b>		
Materiaal	Asfalt	
Deklaag rijweg	SMA-NL 11B 70/100	Laagdikte 35 mm
Kleeflaag	Kationisch type O	0,3 kg/m2
Tussenlaag	AC 16 bind TL – B	Laagdikte 45 mm
Kleeflaag	Kationisch type O	0,3 kg/m2
Tussenlaag	AC 22 bind TL – B	Laagdikte 60 mm
Kleeflaag	Kationisch type O	0,3 kg/m2
Onderlaag	AC 22 base OL – B	Laagdikte 70 mm
<b>Fundering</b>		
Puinfundering	Menggranulaat 0/31,5	Laagdikte 0,25 m
Zandbed	Zand voor zandbed	Tot op vaste zandlaag
<b>Bijzonderheden</b>		
Deklagen naadloos aanbrengen d.m.v. meerdere afwerkmachines		
Aansluiting nieuw asfalt op bestaande asfaltverharding volgens <i>Detail-1, Lid 6.7.1</i>		
<b>Markering</b>		
Materiaal	Reflekerend thermoplastisch markeringsmateriaal	
Kleur	Wit	
Laagdikte	3 mm	
Hoeveelheid	7 kg/m2	
<b>Tekening</b>		
GOW-1	Profiel	

#### 5.2.4 Fietspad

Verharding		
Materiaal	Asfalt	
Deklaag	SMA-NL 11B 70/100 Rode deklaag Tillrood met zwarte bitumen 3% kleurstof	Laagdikte 35 mm
Kleeflaag	Kationisch type O	0,3 kg/m2
Onderlaag	AC 22 base OL - B	Laagdikte 70 mm
Fundering		
Puinfundering	Menggranulaat 0/31,5	Laagdikte 0,15 m
Zandbed	Zand voor zandbed	Minimale laagdikte 0,50 m
Bijzonderheden		
Aansluiting nieuw asfalt op bestaande asfaltverharding volgens <i>Detail-1, Lid 6.7.1</i>		
Markering		
Materiaal	Reflekterend thermoplastisch markeringsmateriaal	
Kleur	Wit	
Laagdikte	3 mm	
Hoeveelheid	7 kg/m2	
Kantopsluiting tussen fiets- en voetpad		
Type	Gazonbanden	
Afmetingen	100x200 mm	
Materiaal	Beton	
Kleur	Donkergrijs	
Tekening		
GOW-1	Profiel	



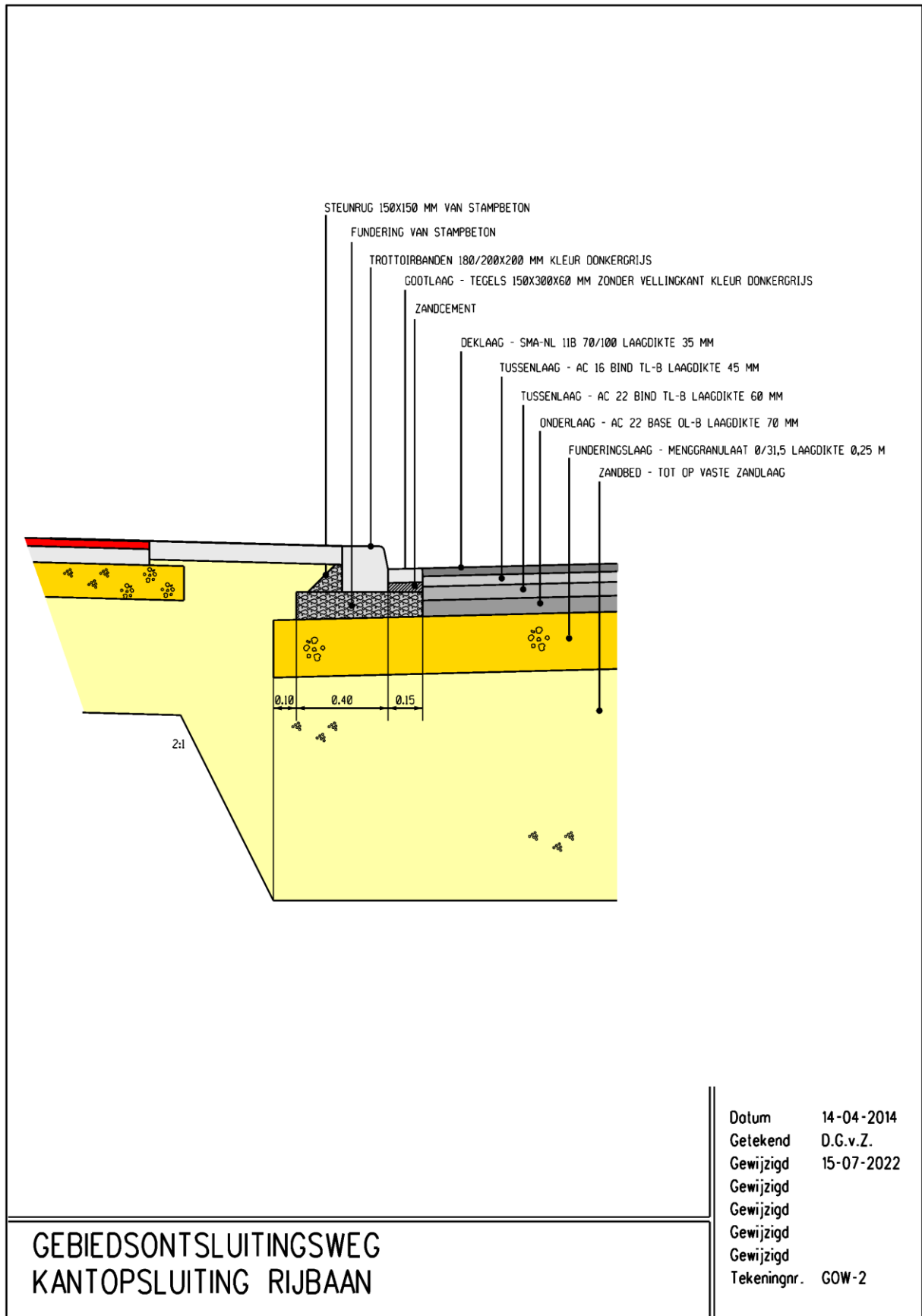
#### 5.2.5 Fietspad (indien asfalt niet mogelijk is)

<b>Verharding</b>	
Type	Tegels
Formaat	300x300 mm
Dikte	80 mm
Kleur	Fransrood
Legverband	Halfsteensverband
<b>Fundering</b>	
Materiaal	Zand voor zandbed
Minimale laagdikte	0,50 m
<b>Kantopsluiting tussen fiets- en voetpad</b>	
Type	Gazonbanden
Afmetingen	100x200 mm
Materiaal	Beton
Kleur	Donkergrijs
<b>Tekening</b>	
GOW-1	Profiel

### 5.2.6 Kantopsluiting Rijweg

<b>Kantopsluiting</b>	
Type	Trottoirbanden
Afmetingen	180/200x200 mm
Materiaal	Beton
Kleur	Donkergrijs
<b>Gootlaag</b>	
Type	Tegels
Afmetingen	150x300x60 mm zonder vellingkant
Materiaal	Beton
Kleur	Donkergrijs
<b>Op betonfundering</b>	
Afmeting	550x120 mm
Materiaal	Stampbeton
Kwaliteit	Aardvochtig 250 kg/m3 cement
<b>Voorzien van steunrug</b>	
Afmeting	100x150 mm
Materiaal	Stampbeton
Kwaliteit	Aardvochtig 250 kg/m3 cement
<b>Tekening</b>	
GOW-2	Kantopsluiting rijbaan

### 5.2.7 Kantopsluiting Rijweg – Detailtekening

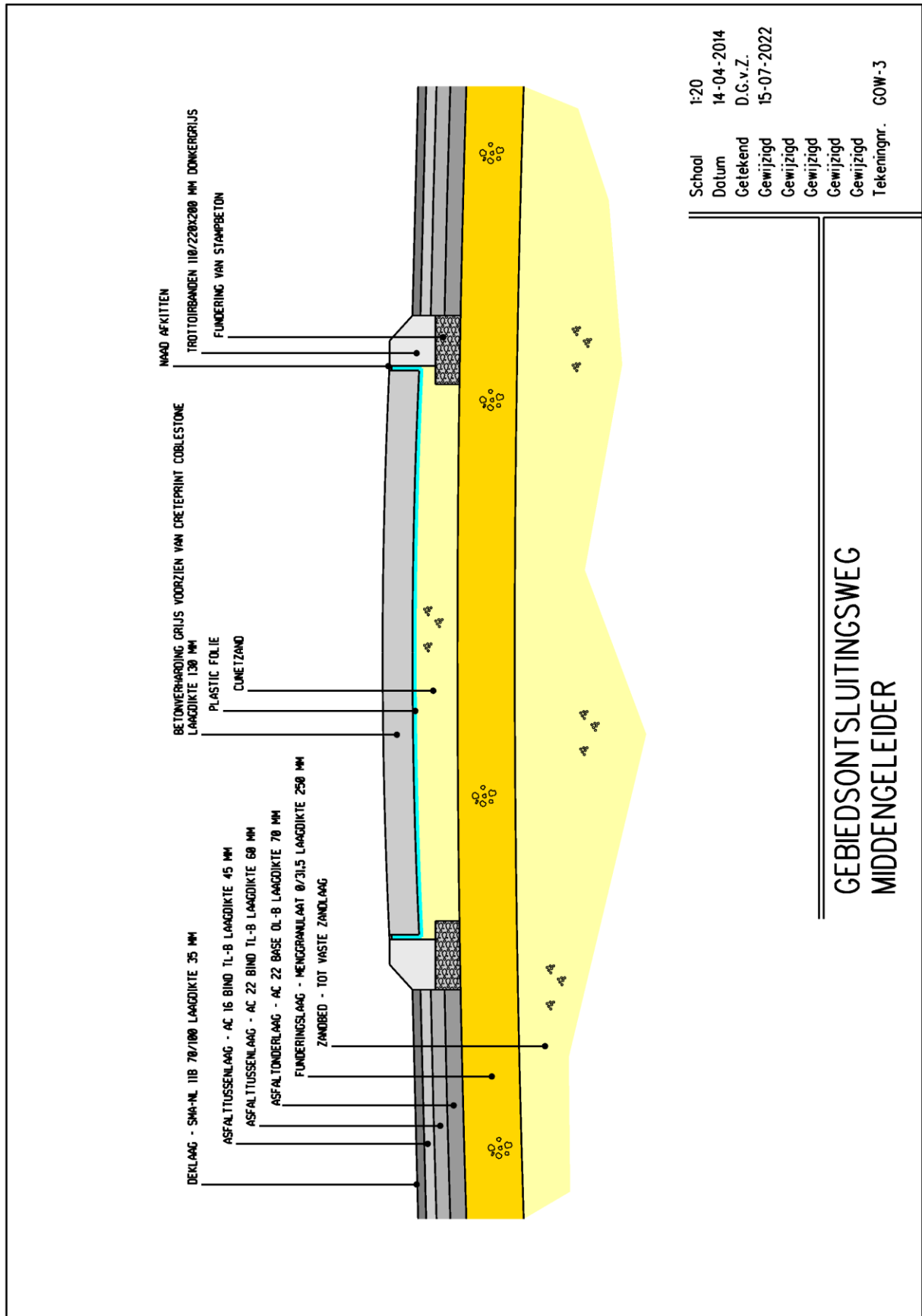


### 5.2.8 Middengeleider



Verharding	
Materiaal	Betonspecie voor grindbeton
Laagdikte	130 mm
Milieuklasse	3
Consistentie	1
Sterkteklasse	C B 45 (karakteristieke kubusdruksterkte)
Cementtype	Portlandvliegascement cem II/B-V 32,5 R
Kleur	Grijs
Figuratie type	Creteprint cobblestone
Figuratie diepte	5 tot 10 mm
Coating	Lusterseal 0,25 l/m <sup>2</sup>
Betonverharding aanbrengen op plastic folie	
Incl. het aanbrengen van krimpvoegen en afkitten	
Incl. het afkitten van de randen	
Kantopsluiting	
Type	Trottoirbanden
Afmetingen	110/220x200 mm
Materiaal	Beton
Kleur	Donkergrijs
Op betonfundering	
Afmeting	300x120 mm
Materiaal	Stampbeton
Kwaliteit	Aardvochtig 250 kg/m <sup>3</sup> cement
Tekening	
GOW-3	Middengeleider

### 5.2.9 Middengeleider – Detailtekening



### 5.2.10 Langsparkeren

<b>Verharding</b>	
Type	Betonstraatstenen*
Formaat	Dubbelklinkers 210x210 mm
Dikte	80 mm
Kleur	Zwart
Legverband	Halfsteensverband in lengterichting
<b>Fundering</b>	
Type	Zand voor zandbed
Minimale laagdikte	0.50 m
<b>Kantopsluiting</b>	
Type	Trottoirbanden
Afmetingen	180/200x200 mm
Materiaal	Beton
Kleur	Donkergrijs
<b>Afwatering</b>	
Type	Molgoot
Breedte	5 streklagen
Materiaal	Betonstraatstenen*
Formaat	Keiformaat
Dikte	80 mm
Kleur	Donkergrijs
Legverband	Streklagen
Op zandcement	Aardvochtig 150 kg/m <sup>3</sup> cement
Laagdikte	100 mm
<b>* Alle toe te passen betonstraatstenen:</b>	
Kleurvaste gesloten deklaag met 75% aan natuurlijke materialen	
Fabrikant Stuyk Verwo Infra, type Baleno of gelijkwaardig	

### 5.2.11 Inritconstructie zijweg



Verharding	
Type	Tegels
Formaat	200x200 mm
Dikte	80 mm
Kleur	Donkergrijs
Legverband	Halfsteensverband
As-markering	
Type	Tegels
Formaat	200x200 mm
Dikte	80 mm
Kleur	Wit
Legverband	Streklaag
Fundering	
Puinfundering – Menggranulaat 0/31,5	Laagdikte 0,25 m
Zandbed	Tot op vaste zandlaag
Straatlaag	
Materiaal	Betonzand 0 – 4 mm
Laagdikte	Gemiddeld 50 mm Minimaal 40 mm Maximaal 60 mm
Kantopsluiting	
Type	Inritbanden
Afmetingen	800x190 mm
Materiaal	Beton
Kleur	Donkergrijs

### 5.2.12 Voetpaden

Verharding	
Type	Tegels
Formaat	300x300 mm
Dikte	45 mm
Kleur	Donkergrijs
Legverband	Halfsteensverband
Fundering	
Materiaal	Zand voor zandbed
Laagdikte	0,25 m
Kantopsluiting tussen fiets- en voetpad	
Type	Gazonbanden
Afmetingen	100x200 mm
Materiaal	Beton
Kleur	Donkergrijs
Kantopsluiting tussen voetpad en erfgrans	
Type	Opsluitbanden
Afmetingen	80x200 mm
Materiaal	Beton
Kleur	Donkergrijs
Tekening	
GOW-1	Profiel

### 5.2.13 Kabelgoottegels in voetpaden

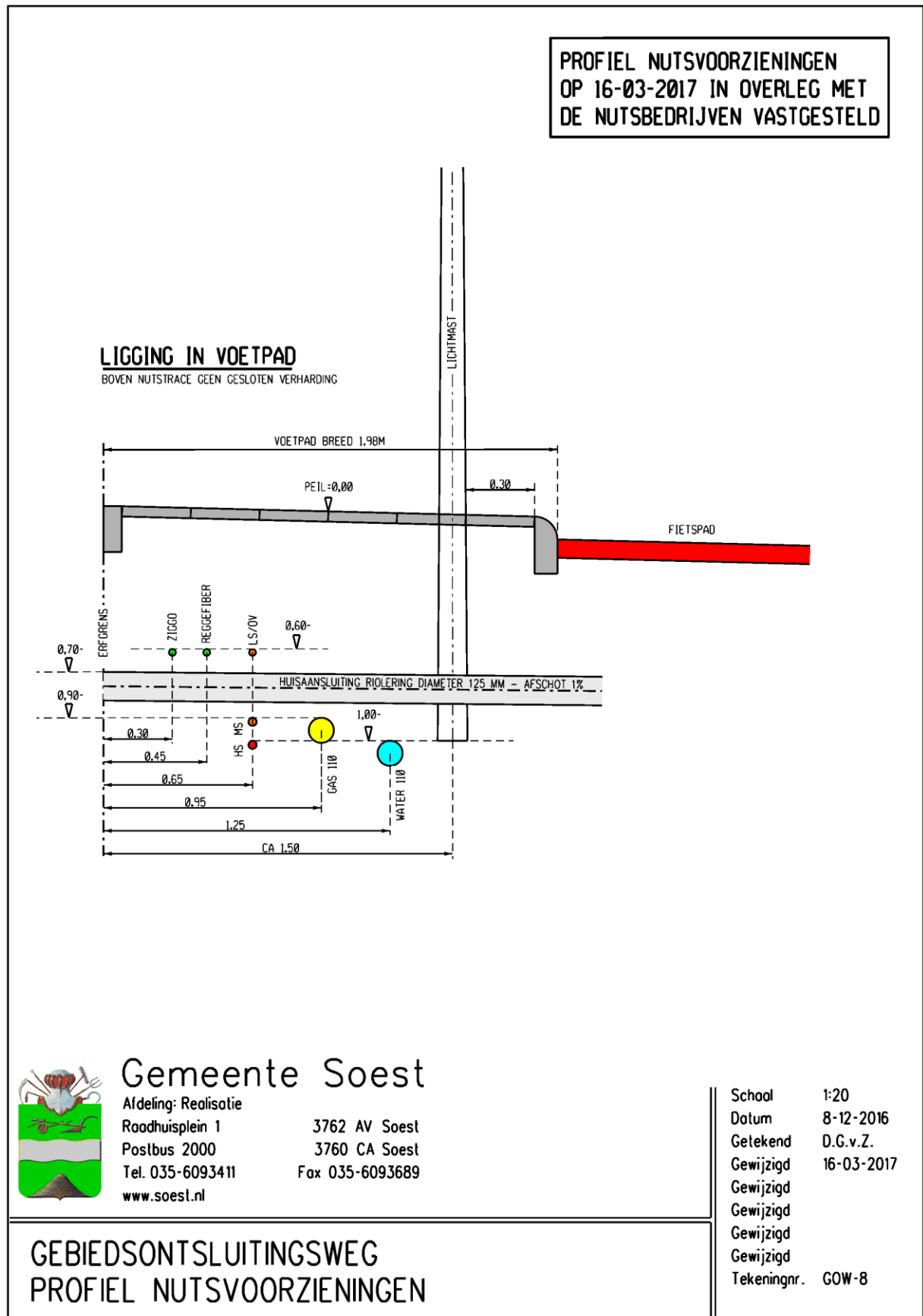




<b>Verharding</b>	
Type	EV-Kabelgoottegels
Formaat	150x300 mm
Dikte	60 mm
Kleur	Grijs
Legverband	Halfsteensverband
<b>Fundering</b>	
Materiaal	Zand voor zandbed
Minimale laagdikte	0,25 m

Kabelgoottegels worden alleen door de gemeente gelegd op verzoek van een inwoner. De locaties dienen te worden goedgekeurd door de gemeente (team Realisatie van de afdeling Ruimte).

### 5.2.14 Standaardprofiel Nutsvoorzieningen





**Gemeente Soest**  
Afdeling: Realisatie  
Roodhuisplein 1 3762 AV Soest  
Postbus 2000 3760 CA Soest  
Tel. 035-6093411 Fax 035-6093689  
[www.soest.nl](http://www.soest.nl)

<p><b>GEBIEDSONTSLUITINGSWEG</b>  <b>PROFIEL NUTSVOORZIENINGEN</b></p>	<table border="0"> <tr><td>Schaal</td><td>1:20</td></tr> <tr><td>Datum</td><td>8-12-2016</td></tr> <tr><td>Getekend</td><td>D.G.v.Z.</td></tr> <tr><td>Gewijzigd</td><td>16-03-2017</td></tr> <tr><td>Gewijzigd</td><td></td></tr> <tr><td>Gewijzigd</td><td></td></tr> <tr><td>Gewijzigd</td><td></td></tr> <tr><td>Gewijzigd</td><td></td></tr> <tr><td>Tekeningnr.</td><td>GOW-8</td></tr> </table>	Schaal	1:20	Datum	8-12-2016	Getekend	D.G.v.Z.	Gewijzigd	16-03-2017	Gewijzigd		Gewijzigd		Gewijzigd		Gewijzigd		Tekeningnr.	GOW-8
Schaal	1:20																		
Datum	8-12-2016																		
Getekend	D.G.v.Z.																		
Gewijzigd	16-03-2017																		
Gewijzigd																			
Gewijzigd																			
Gewijzigd																			
Gewijzigd																			
Tekeningnr.	GOW-8																		

### 5.3 Erftoegangsweg A met busroute

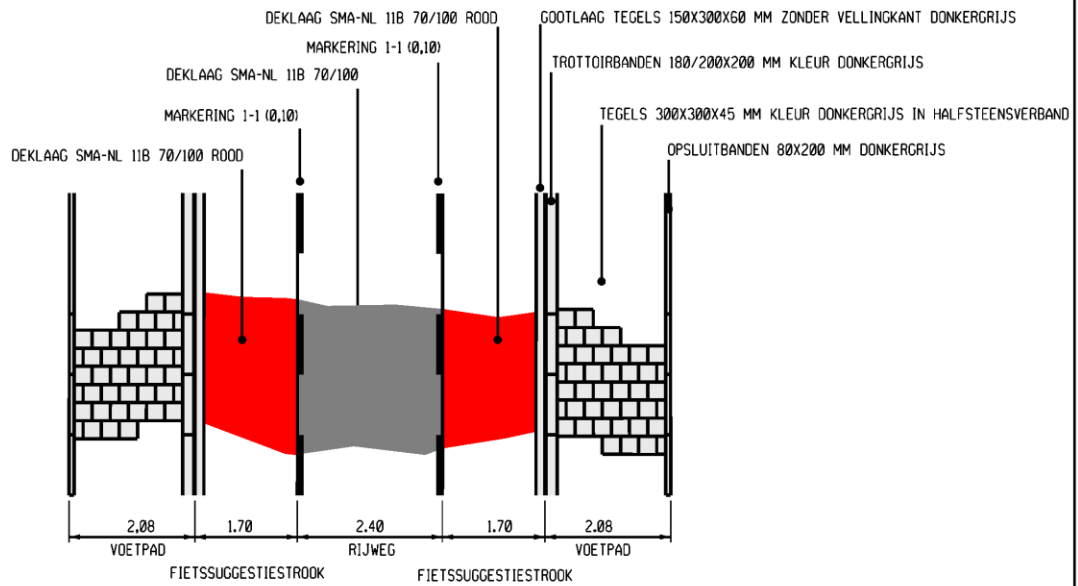


#### 5.3.1 Functie-omschrijving

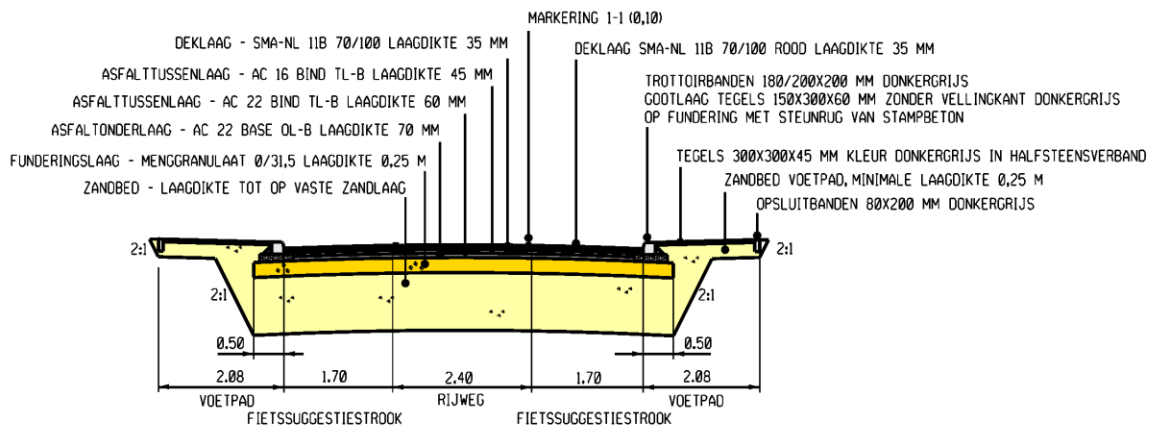
Dit zijn de wegen die de verblijfsgebieden ontsluiten en hebben een verkeersfunctie. De wegen zijn opgebouwd uit een rijbaan met fietssuggestiestroken, de kruisingen zijn gelijkwaardig en er wordt terughoudend omgegaan met snelheidsremmende maatregelen. Er geldt een maximum snelheid van 30 km/uur binnen de bebouwde kom.

### 5.3.2 Profieltekening

#### BOVENAANZICHT ERFTOEGANGSWEG-A



#### DOORSNEDE ERFTOEGANGSWEG-A



Datum 14-04-2014  
 Getekend D.G.v.Z.  
 Gewijzigd 15-07-2022  
 Gewijzigd  
 Gewijzigd  
 Gewijzigd  
 Gewijzigd  
 Tekeningnr. ETW-A-11

ERFTOEGANGSWEG-A BUSROUTE  
 PROFIEL

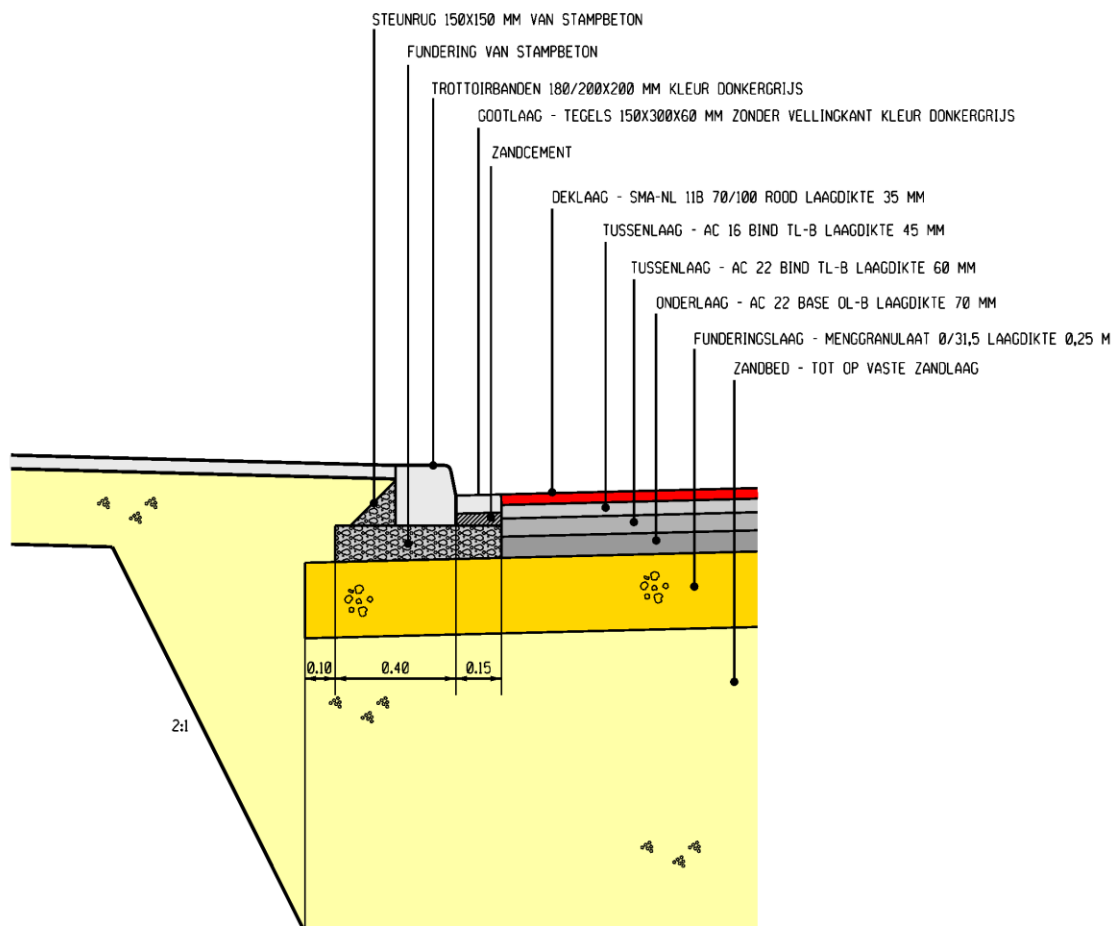
### 5.3.3 Rijweg

<b>Verharding</b>		
Materiaal	Asfalt	
Deklaag rijweg	SMA-NL 11B 70/100	Laagdikte 35 mm
Deklaag fietssuggestiestroken	SMA-NL 11B 70/100 Rode deklaag Tillrood met zwarte bitumen 3% kleurstof	Laagdikte 35 mm
Kleeflaag	Kationisch type O	0,3 kg/m <sup>2</sup>
Tussenlaag	AC 16 bind TL – B	Laagdikte 45 mm
Kleeflaag	Kationisch type O	0,3 kg/m <sup>2</sup>
Tussenlaag	AC 22 bind TL – B	Laagdikte 60 mm
Kleeflaag	Kationisch type O	0,3 kg/m <sup>2</sup>
Onderlaag	AC 22 base OL – B	Laagdikte 70 mm
<b>Fundering</b>		
Puinfundering	Menggranulaat 0/31,5	Laagdikte 0,25 m
Zandbed	Zand voor zandbed	Tot op vaste zandlaag
<b>Bijzonderheden</b>		
Deklagen naadloos aanbrengen d.m.v. meerdere afwerkmachines		
Aansluiting nieuw asfalt op bestaande asfaltverharding volgens <i>Detail-1, Lid 6.7.1</i>		
<b>Markering</b>		
Lengtemarkering	1-1 (0.10) streep	
Materiaal	Reflekerend thermoplastisch markeringsmateriaal	
Kleur	Wit	
Laagdikte	3 mm	
Hoeveelheid	7 kg/m <sup>2</sup>	
<b>Tekening</b>		
ETW-A-11	Profiel	

#### 5.3.4 Kantopsluiting rijweg

<b>Kantopsluiting</b>	
Type	Trottoirbanden
Afmetingen	180/200x200 mm
Materiaal	Beton
Kleur	Donkergrijs
<b>Gootlaag</b>	
Type	Tegels
Afmetingen	150x300x60 mm zonder vellingkant
Materiaal	Beton
Kleur	Donkergrijs
<b>Op betonfundering</b>	
Afmeting	550x120 mm
Materiaal	Stampbeton
Kwaliteit	Aardvochtig 250 kg/m3 cement
<b>Voorzien van steunrug</b>	
Afmeting	150x150 mm
Materiaal	Stampbeton
Kwaliteit	Aardvochtig 250 kg/m3 cement
<b>Tekening</b>	
ETW-A-12	Kantopsluiting Rijbaan

### 5.3.5 Kantopsluiting rijweg – Detailtekening



ERFTOEGANGSWEG-A BUSROUTE  
KANTOPSLUITING RIJBAAN

Datum	14-04-2014
Getekend	D.G.v.Z.
Gewijzigd	15-07-2022
Gewijzigd	
Gewijzigd	
Gewijzigd	
Tekeningnr.	ETW-A-12

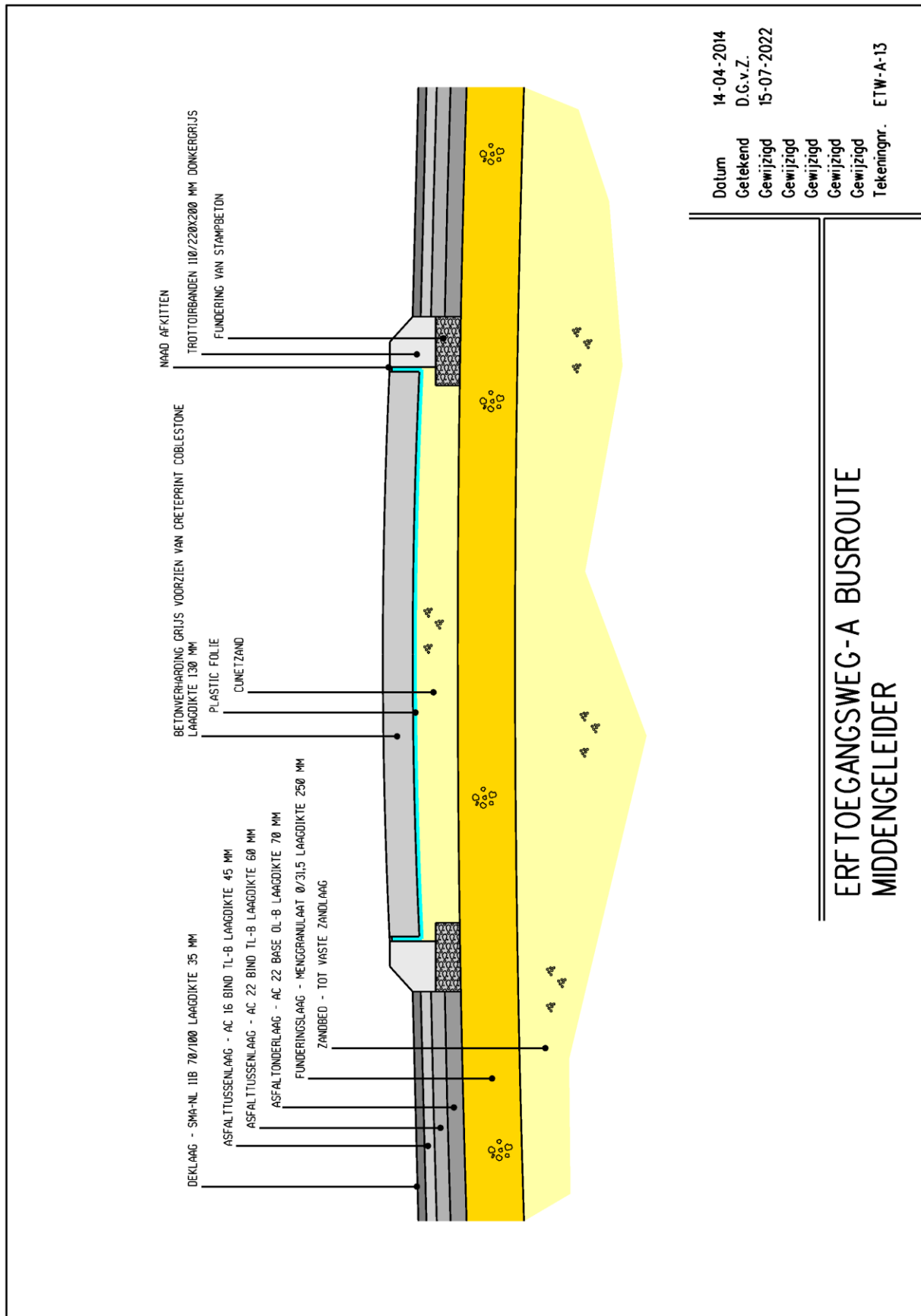
### 5.3.6 Middengeleider



Verharding	
Materiaal	Betonspecie voor grindbeton
Laagdikte	130 mm
Milieuklasse	3
Consistentie	1
Sterkteklasse	C B 45 (karakteristieke kubusdruksterkte)
Cementtype	Portlandvliegascement cem II/B-V 32,5 R
Kleur	Grijs
Figuratie type	Creteprint cobblestone
Figuratie diepte	5 tot 10 mm
Coating	Lusterseal 0,25 l/m2
Betonverharding aanbrengen op plastic folie	
Incl. het aanbrengen van krimpvoegen en afkitten	
Incl. het afkitten van de randen	
Kantopsluiting	
Type	Trottoirbanden
Afmetingen	110/220x200 mm
Materiaal	Beton
Kleur	Donkergrijs
Op betonfundering	
Afmeting	300x120 mm
Materiaal	Stampbeton
Kwaliteit	Aardvochtig 250 kg/m3 cement
Tekening	
ETW-A-13	Middengeleider



### 5.3.7 Middengeleider – Detailtekening

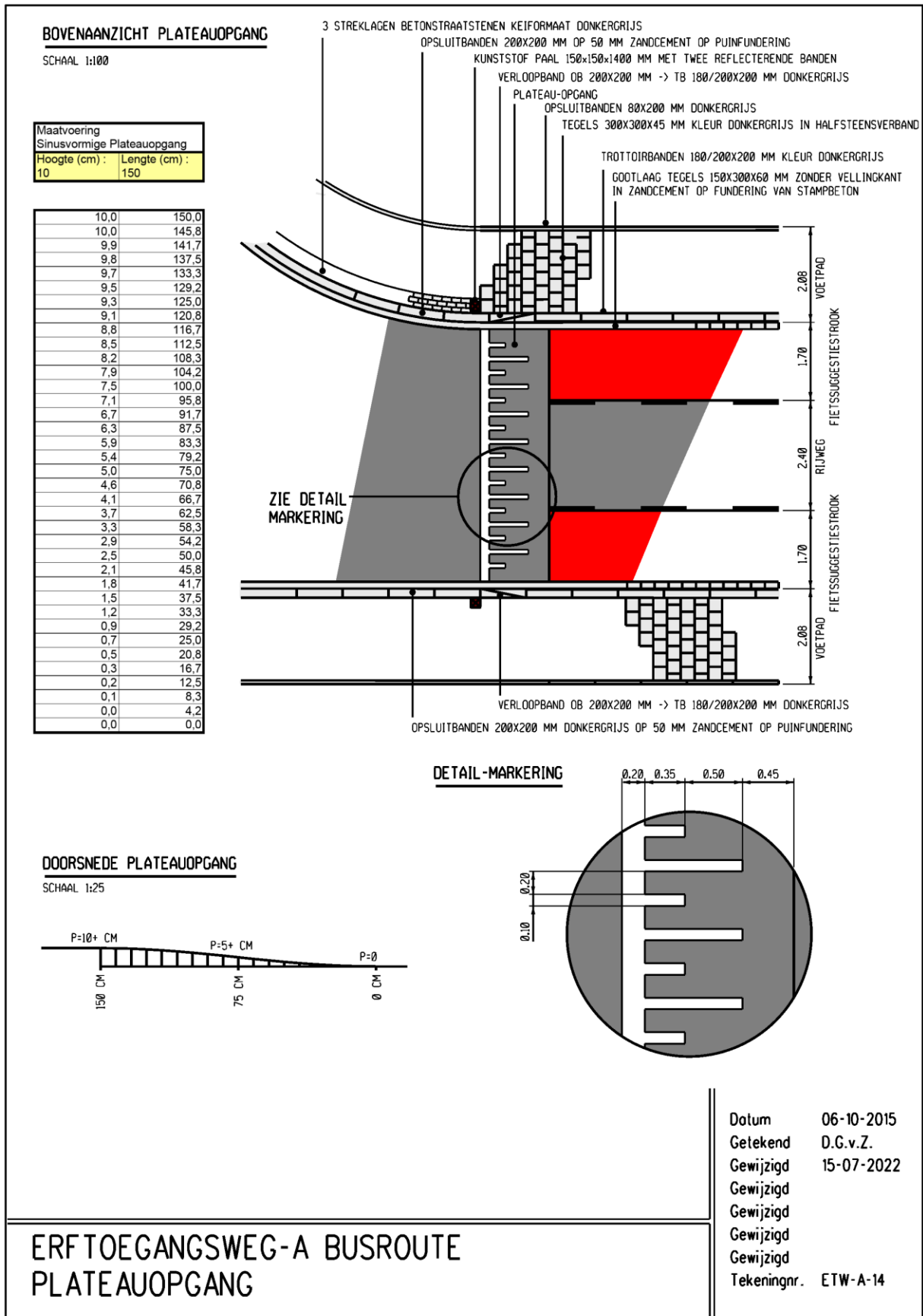


### 5.3.8 Plateauopgang



Verharding		
Materiaal	Asfalt	
Deklaag	SMA-NL 11B 70/100	Laagdikte 35 mm
Kleeflaag	Kationisch type O	0,3 kg/m2
Tussenlaag	AC 16 bind TL – B	Laagdikte 45 mm
Kleeflaag	Kationisch type O	0,3 kg/m2
Tussenlaag	AC 22 bind TL – B	Laagdikte 60 mm
Kleeflaag	Kationisch type O	0,3 kg/m2
Onderlaag	AC 22 base OL – B	Laagdikte 70 mm
Fundering		
Puinfundering	Menggranulaat 0/31,5	Laagdikte 0,25 m
Zandbed	Zand voor zandbed	Tot op vaste zandlaag
Bijzonderheden		
Deklagen naadloos aanbrengen d.m.v. meerdere afwerkmachines		
Aansluiting nieuw asfalt op bestaande asfaltverharding volgens <i>Detail-1, Lid 6.7.1</i>		
Markering		
Materiaal	Reflekkerend thermoplastisch markeringsmateriaal	
Kleur	Wit	
Laagdikte	3 mm	
Hoeveelheid	7 kg/m2	
Straatmeubilair – Kunststofpalen		
Type – holle diamantkoppaal, model 150x150x1400 mm voorzien van vellingkant		
Kleur – zwart met 2 stuks reflectiebanden rood/wit ingefreesd		
Aantal – 4 stuks per bocht		
Tekening		
ETW-A-14	Plateauopgang	

### 5.3.9 Plateauopgang – Detailtekening

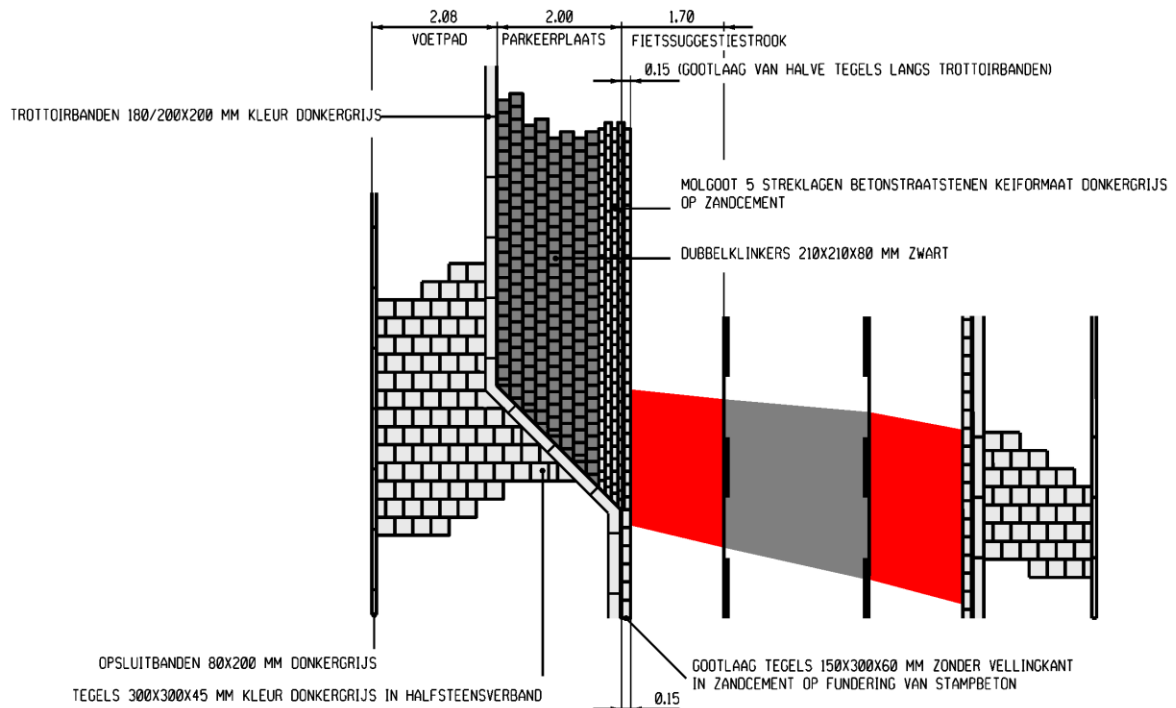


### 5.3.10 Langsparkeren

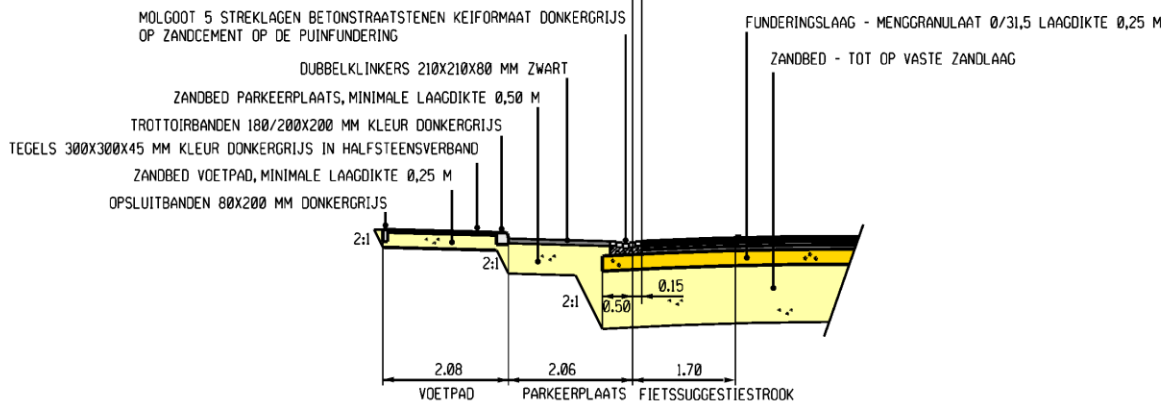
<b>Verharding</b>	
Type	Betonstraatstenen*
Formaat	Dubbelklinkers 210x210 mm
Dikte	80 mm
Kleur	Zwart
Legverband	Halfsteensverband in lengterichting
<b>Fundering</b>	
Type	Zand voor zandbed
Minimale laagdikte	0.50 m
<b>Kantopsluiting</b>	
Type	Trottoirbanden
Afmetingen	180/200x200 mm
Materiaal	Beton
Kleur	Donkergrijs
<b>Afwatering</b>	
Type	Molgoot
Breedte	5 streklagen
Materiaal	Betonstraatstenen*
Formaat	Keiformaat
Dikte	80 mm
Kleur	Donkergrijs
Legverband	Streklagen
Op zandcement	Aardvochtig 150 kg/m <sup>3</sup> cement
Laagdikte	100 mm
<b>* Alle toe te passen betonstraatstenen:</b>	
Kleurvaste gesloten deklaag met 75% aan natuurlijke materialen	
Fabrikant Stuyk Verwo Infra, type Baleno of gelijkwaardig	
<b>Tekening</b>	
ETW-A-15	Langsparkeren

### 5.3.11 Langsparkeren – Detailtekening

#### BOVENAANZICHT LANGSPARKEREN



#### DOORSNEDE LANGSPARKEREN



BETONSTRAATSTENEN (GELDT VOOR ALLE TOE TE PASSEN BETONSTRAATSTENEN):  
KLEURVASTE GESLOTEN DEKLAAG MET 75% AAN NATUURLIJKE MATERIALEN  
FABRIKANT STRUYK VERWO INFRA, TYPE BALEND OF GELIJKWAARDIG.

- DE AFMETINGEN VOOR LANGSPARKEREN ZIJN VASTGELEGD IN DE NOTA PARKEERNORMEN AUTO EN FIETS 4E HERZIENING - VASTGESTELD 14 OKTOBER 2021.
- LENGTE VAN PARKEERVAKKEN 6,00 M EXCL. HET SCHUINE VAK (IN EN UITRIJDEN)
- GEEN VAKSCHEIDING AANBRENGEN

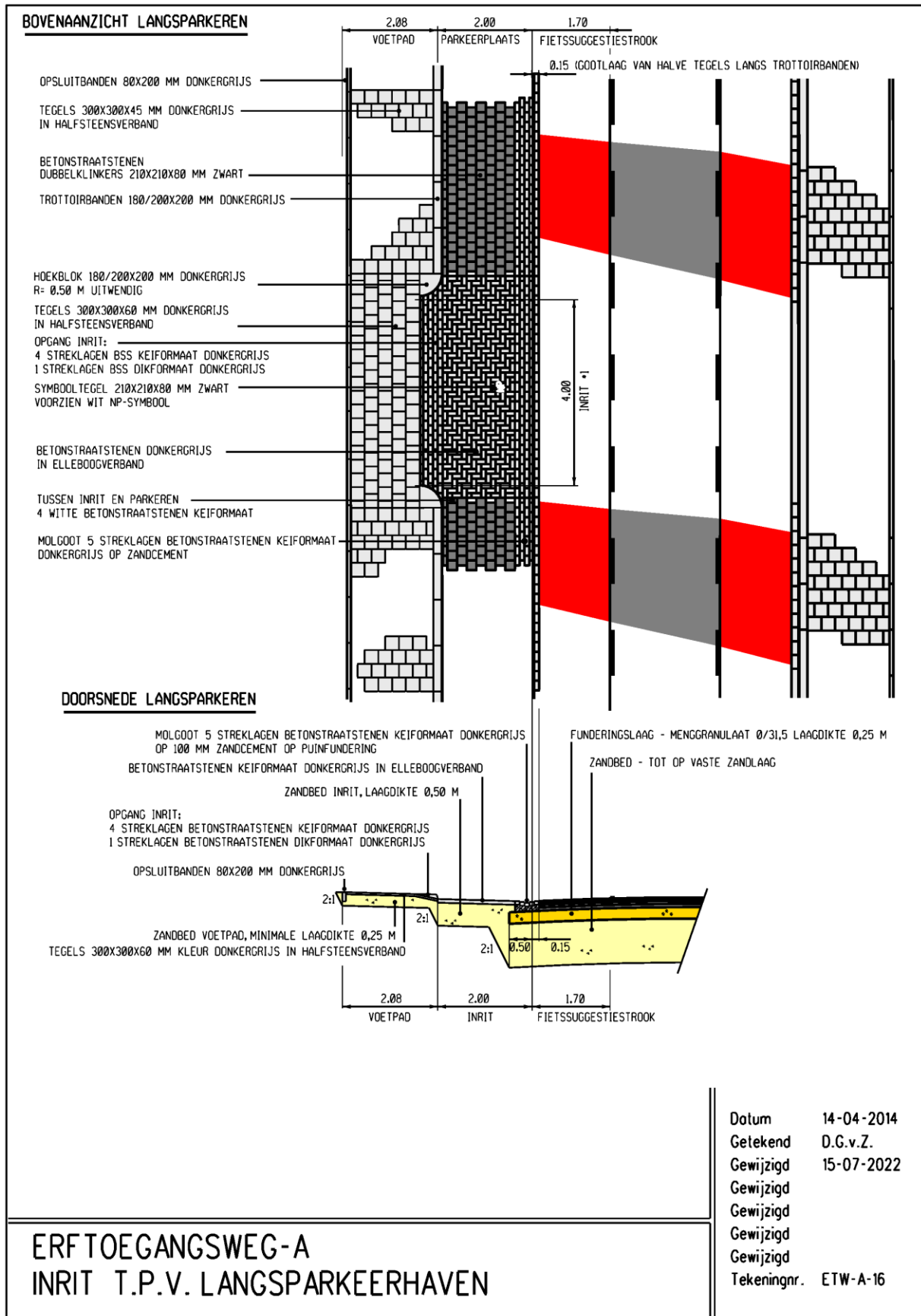
ERFTOEGANGSWEG-A BUSROUTE  
LANGSPARKEREN

Datum 14-04-2014  
Getekend D.G.v.Z.  
Gewijzigd 15-07-2022  
Gewijzigd  
Gewijzigd  
Gewijzigd  
Gewijzigd  
Tekeningnr. ETW-A-15

### 5.3.12 Inritten in langsparkeren

<b>Verharding</b>	
Type	Betonstraatstenen*
Formaat	Keiformaat
Dikte	80 mm
Kleur	Donkergrijs
Legverband	Elleboogverband
Oprit	5 streklagen
Type	Betonstraatstenen*
Formaat	4 streklagen keiformaat
Formaat	1 streklagen dikformaat
Dikte	80 mm
Kleur	Donkergrijs
Legverband	Halfsteensverband haak op de rijrichting
<b>Markering</b>	
Type	NP-Tegel
Afmetingen	210x210xmm
Dikte	80 mm
Kleur	Zwarte ondergrond met wit NP-symbool
<b>Fundering</b>	
Type	Zand voor zandbed
Minimale laagdikte	0.50 m
<b>Kantopsluiting inrit</b>	
Type	Hoekblok R= 0,50 m uitwendig
Afmetingen	180/200x200 mm
Materiaal	Beton
Kleur	Donkergrijs
<b>Bijzonderheden</b>	
T.p.v. inrit (tussen hoekblokken R=0,50 m) geen trottoirbanden	
<b>Afwatering</b>	
Type	Molgoot
Breedte	5 streklagen
Materiaal	Betonstraatstenen*
Formaat	Keiformaat
Dikte	80 mm
Kleur	Donkergrijs
Legverband	Streklagen
Op zandcement	Aardvochtig 150 kg/m <sup>3</sup> cement
Laagdikte	100 mm
<b>*Alle toe te passen betonstraatstenen:</b>	
Kleurvast gesloten deklaag met 75% aan natuurlijke materialen	
Fabrikant Stuyk Verwo Infra, type Baleno of gelijkwaardig	
<b>Tekening</b>	
ETW-A-16	Inrit t.p.v. langsparkeerhaven

### 5.3.13 Inritten in langsparkeren – Detailtekening

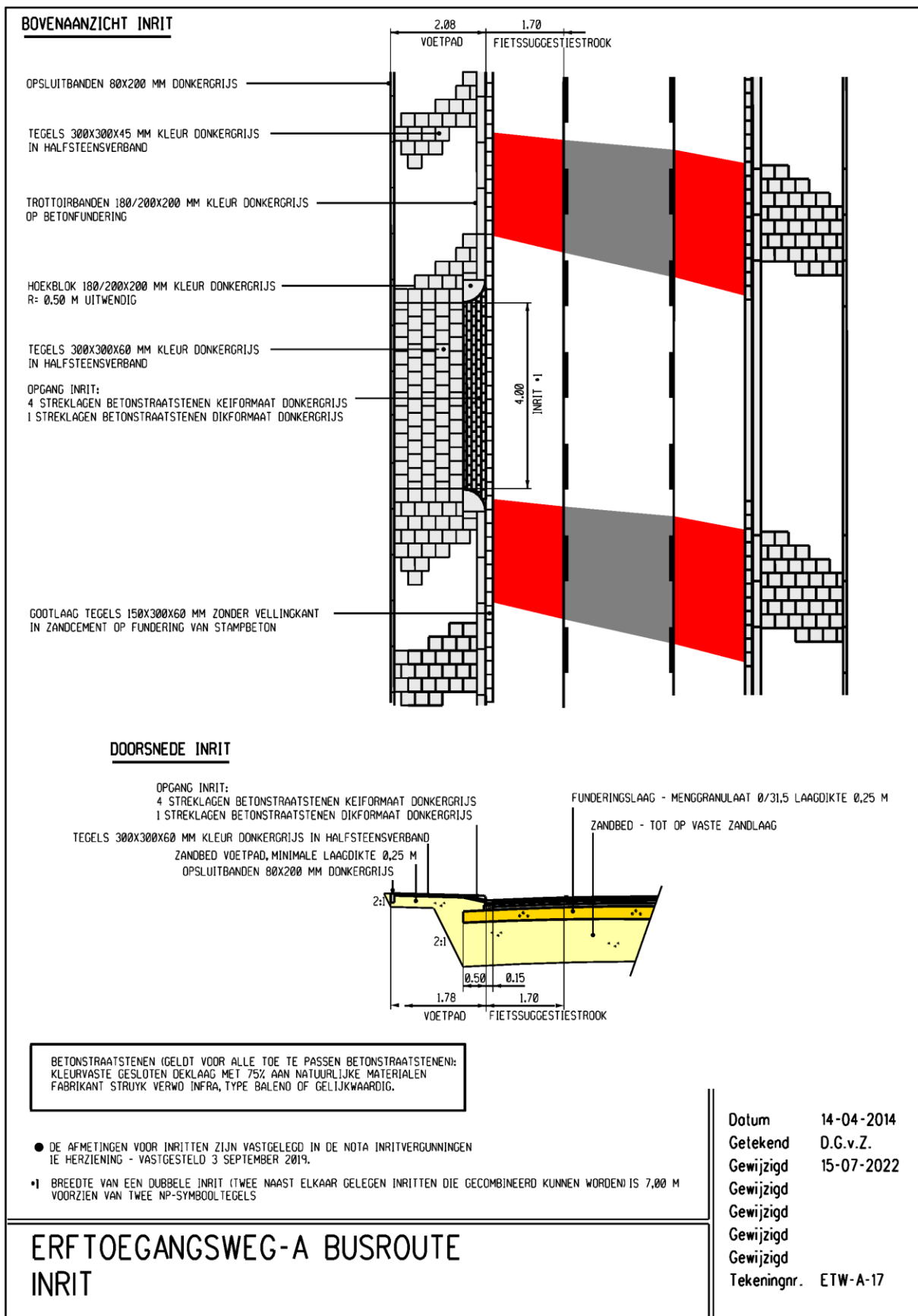


### 5.3.14 Inritten

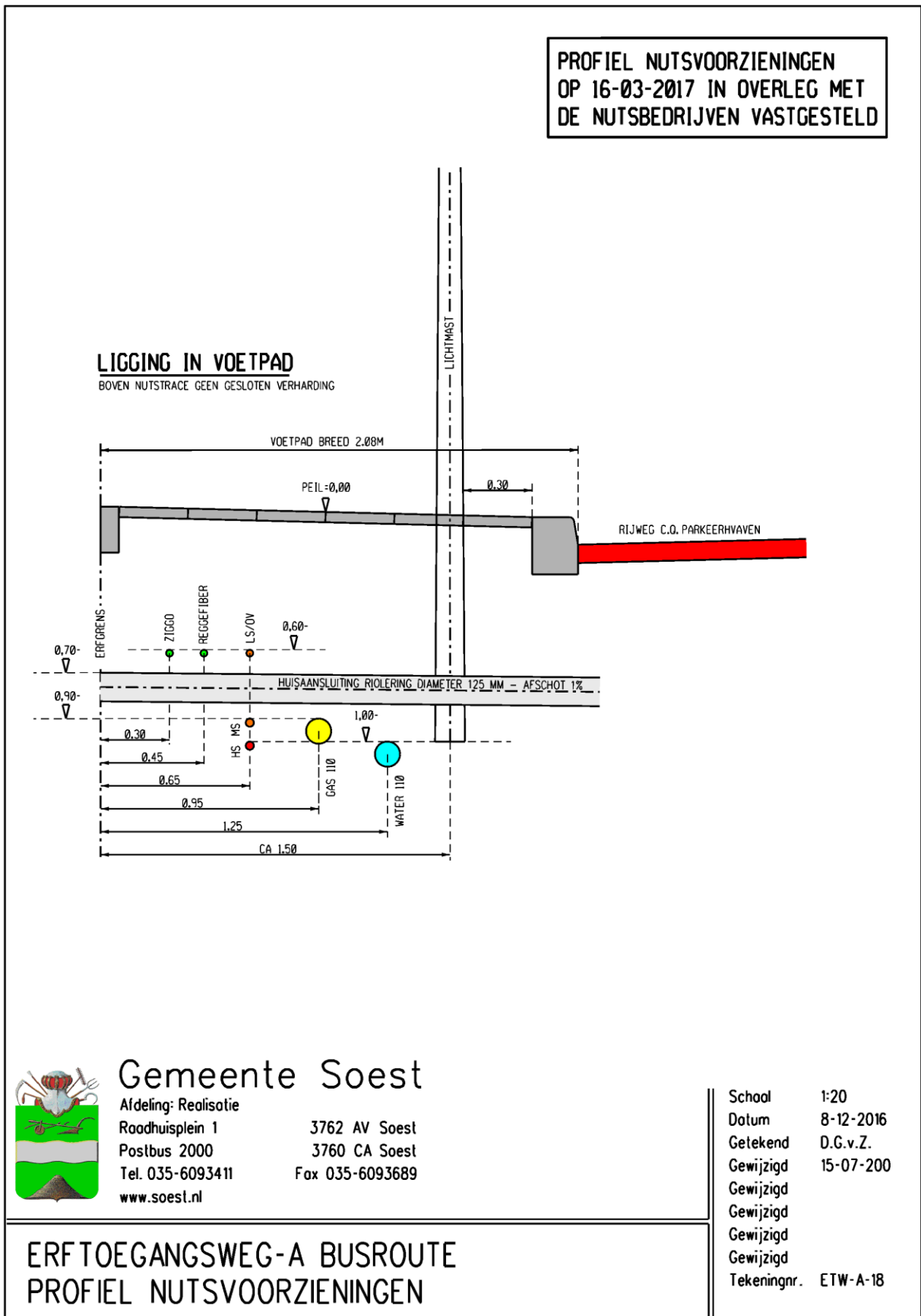
<b>Verharding</b>	
Type	Tegels
Formaat	300x300 mm
Dikte	<b>60 mm</b>
Kleur	Donkergrijs
Legverband	Halfsteensverband haaks op de rijrichting
Oprit	5 streklagen
Type	Betonstraatstenen*
Formaat	4 streklagen keiformaat
Formaat	1 streklagen dikformaat
Dikte	80 mm
Kleur	Donkergrijs
Legverband	Halfsteensverband haak op de rijrichting
<b>Fundering</b>	
Type	Zand voor zandbed
Minimale laagdikte	0.25 m
<b>Kantopsluiting inrit</b>	
Type	Hoekblok R= 0,50 m uitwendig
Afmetingen	180/200x200 mm
Materiaal	Beton
Kleur	Donkergrijs
<b>Bijzonderheden</b>	
T.p.v. inrit (tussen hoekblokken R=0,50 m) geen trottoirbanden	
<b>Gootlaag</b>	
Type	Tegels
Afmetingen	150x300x60 mm zonder vellingkant
Materiaal	Beton
Kleur	Donkergrijs
<b>Op betonfundering</b>	
Afmeting	200x120 mm
Materiaal	Stampbeton
Kwaliteit	Aardvochtig 250 kg/m <sup>3</sup> cement
<b>Kantopsluiting tussen inrit en erfgrans</b>	
Type	Opsluitbanden
Afmetingen	80x200 mm
Materiaal	Beton
Kleur	Donkergrijs
<b>*Alle toe te passen betonstraatstenen:</b>	
Kleurvast gesloten deklaag met 75% aan natuurlijke materialen	
Fabrikant Stuyk Verwo Infra, type Baleno of gelijkwaardig	
<b>Tekening</b>	
ETW-A-17	Inrit



### 5.3.15 Inritten – Detailtekening



### 5.3.16 Standaardprofiel Nutsvoorzieningen





**Gemeente Soest**

Afdeling: Realisatie  
 Raadhuisplein 1  
 Postbus 2000  
 Tel. 035-6093411  
 www.soest.nl

3762 AV Soest  
 3760 CA Soest  
 Fax 035-6093689

Schaal	1:20
Datum	8-12-2016
Getekend	D.G.v.Z.
Gewijzigd	15-07-200
Gewijzigd	
Gewijzigd	
Gewijzigd	
Gewijzigd	
Tekeningnr.	ETW-A-18

**ERFTOEGANGSWEG-A BUSROUTE**  
**PROFIEL NUTSVOORZIENINGEN**

## 5.4 Erftoegangsweg A

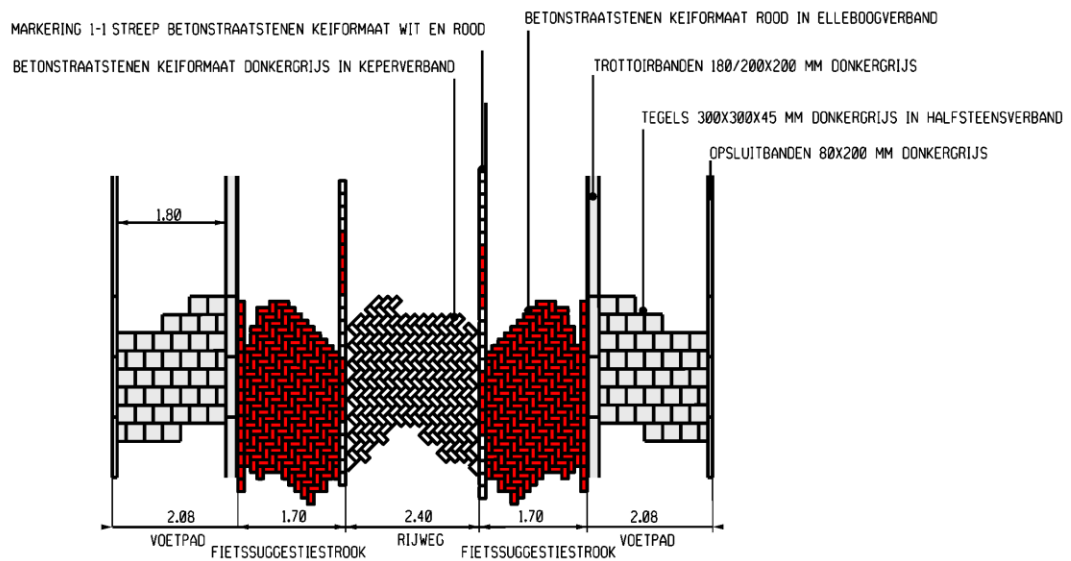


### 5.4.1 Functie-omschrijving

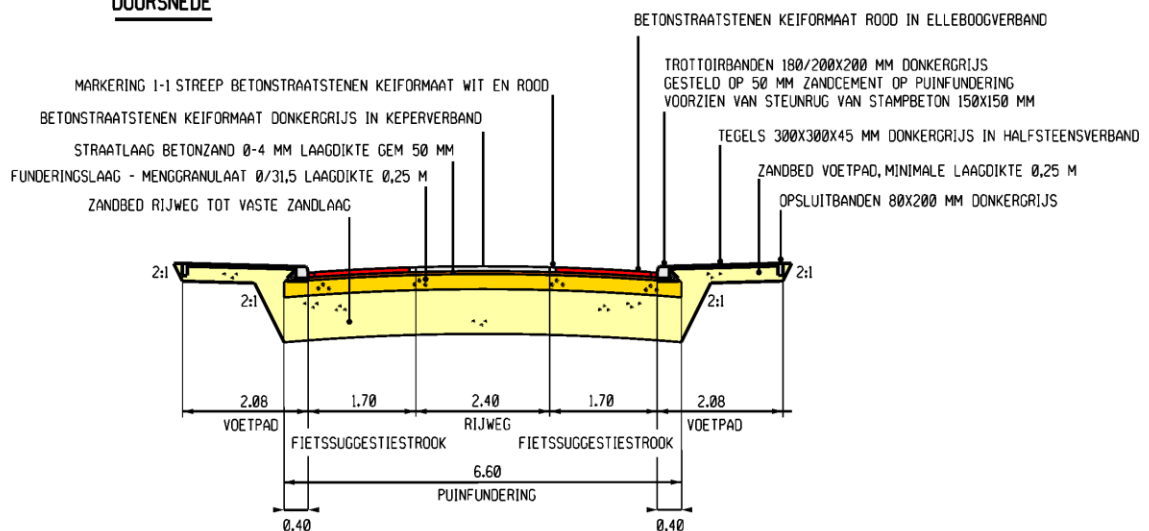
Dit zijn de wegen die de verblijfsgebieden ontsluiten en hebben een verkeersfunctie. De wegen zijn opgebouwd uit een rijbaan met fietssuggestiestroken, de kruisingen zijn gelijkwaardig en er wordt terughoudend omgegaan met snelheidsremmende maatregelen. Er geldt een maximum snelheid van 30 km/uur binnen de bebouwde kom.

## 5.4.2 Profieltekening

### BOVENAANZICHT



### DOORSNEDE



BETONSTRAATSTENEN (GELDT VOOR ALLE TOE TE PASSEN BETONSTRAATSTENEN):  
KLEURVASTE GESLOTEN DEKLAAG MET 75% AAN NATUURLIJKE MATERIALEN  
FABRIKANT STRUYK VERWO INFRA, TYPE BALEND OF GELIJKWAARDIG.

ERF TOEGANGSWEG-A  
PROFIEL

Datum 15-09-2015  
Getekend D.G.v.Z.  
Gewijzigd 15-07-2022  
Gewijzigd  
Gewijzigd  
Gewijzigd  
Gewijzigd  
Tekeningnr. ETW-A-1

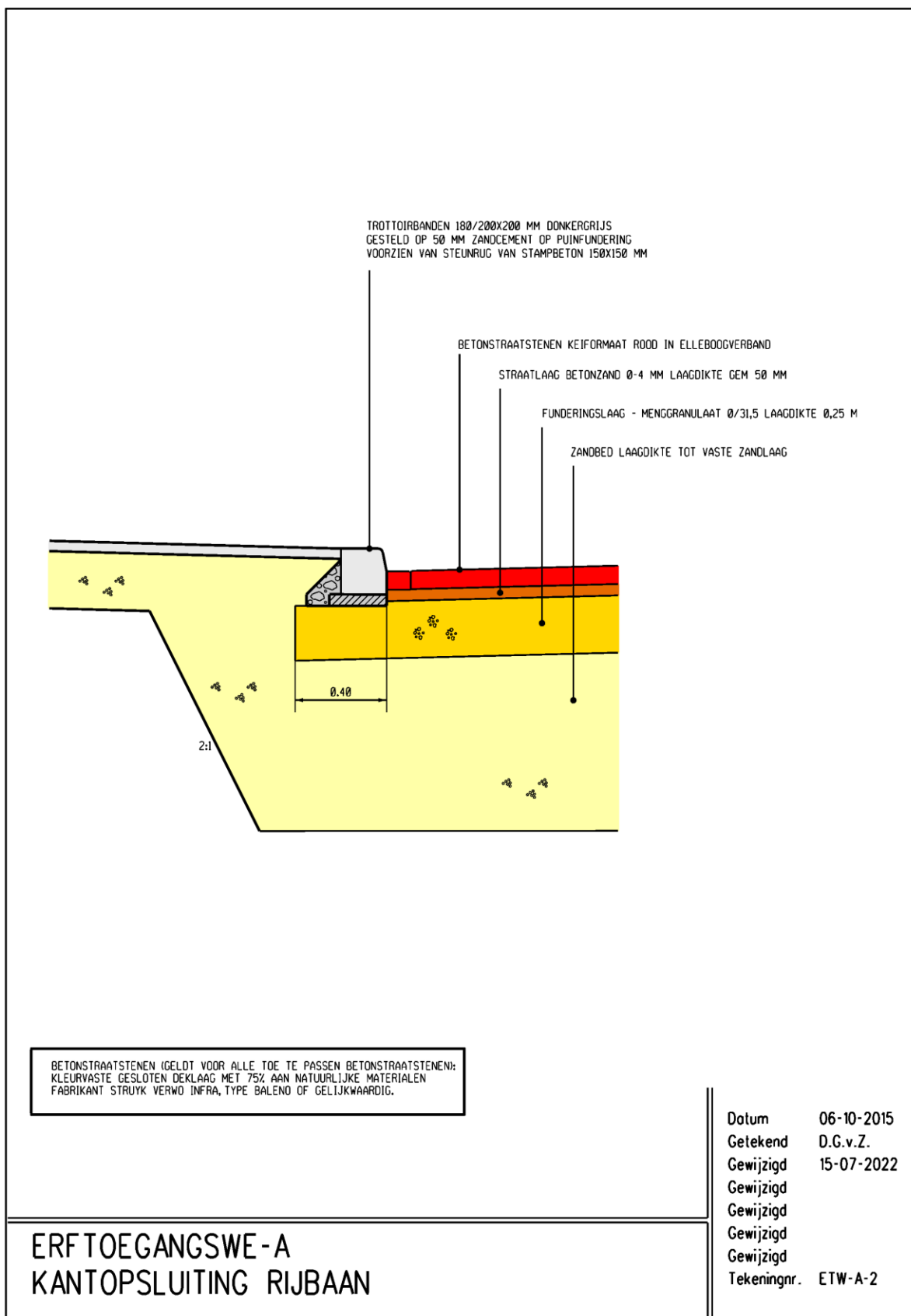
### 5.4.3 Rijweg

<b>Verharding Rijweg</b>	
Type	Betonstraatstenen*
Formaat	Keiformaat
Dikte	80 mm
Kleur	Donkergrijs
Legverband	Keperverband met bisschopsmutsen
<b>Verharding Fietssuggestiestroken</b>	
Type	Betonstraatstenen*
Formaat	Keiformaat
Dikte	80 mm
Kleur	Rood
Legverband	Elleboogverband
<b>Markering tussen Rijbaan en Fietssuggestiestroken</b>	
Type	Betonstraatstenen*
Formaat	Keiformaat
Dikte	80 mm
Kleur	om en om 5 st wit en 5 st rood
Legverband	Streklaag
<b>Fundering</b>	
Materiaal	Menggranulaat 0/31,5
Laagdikte	0,25 m
Materiaal	Zand voor zandbed
Minimale laagdikte	Tot vaste zandlaag
<b>Straatlaag</b>	
Materiaal	Betonzand 0-4 mm
Laagdikte	Gemiddeld 50 mm minimaal 40 mm-maximaal 60 mm
<b>*Alle toe te passen betonstraatstenen:</b>	
Kleurvaste gesloten deklaag met 75% aan natuurlijke materialen	
Fabrikant Stuyk Verwo Infra, type Baleno of gelijkwaardig	
<b>Tekening</b>	
ETW-A-1	Profiel

#### 5.4.4 Kantopsluiting Rijweg

Kantopsluiting	
Type	Trottoirbanden
Afmetingen	180/200x200 mm
Materiaal	Beton
Kleur	Donkergrijs
Op zandcement	Aardvochtig 150 kg/m3
Laagdikte	50 mm
Voorzien van steunrug van stampbeton	Aardvochtig 250 kg/m3
Afmeting	150 x 150 mm
Tekening	
ETW-A-2	Kantopsluiting Rijbaan

#### 5.4.5 Kantopsluiting Rijweg – Detailtekening

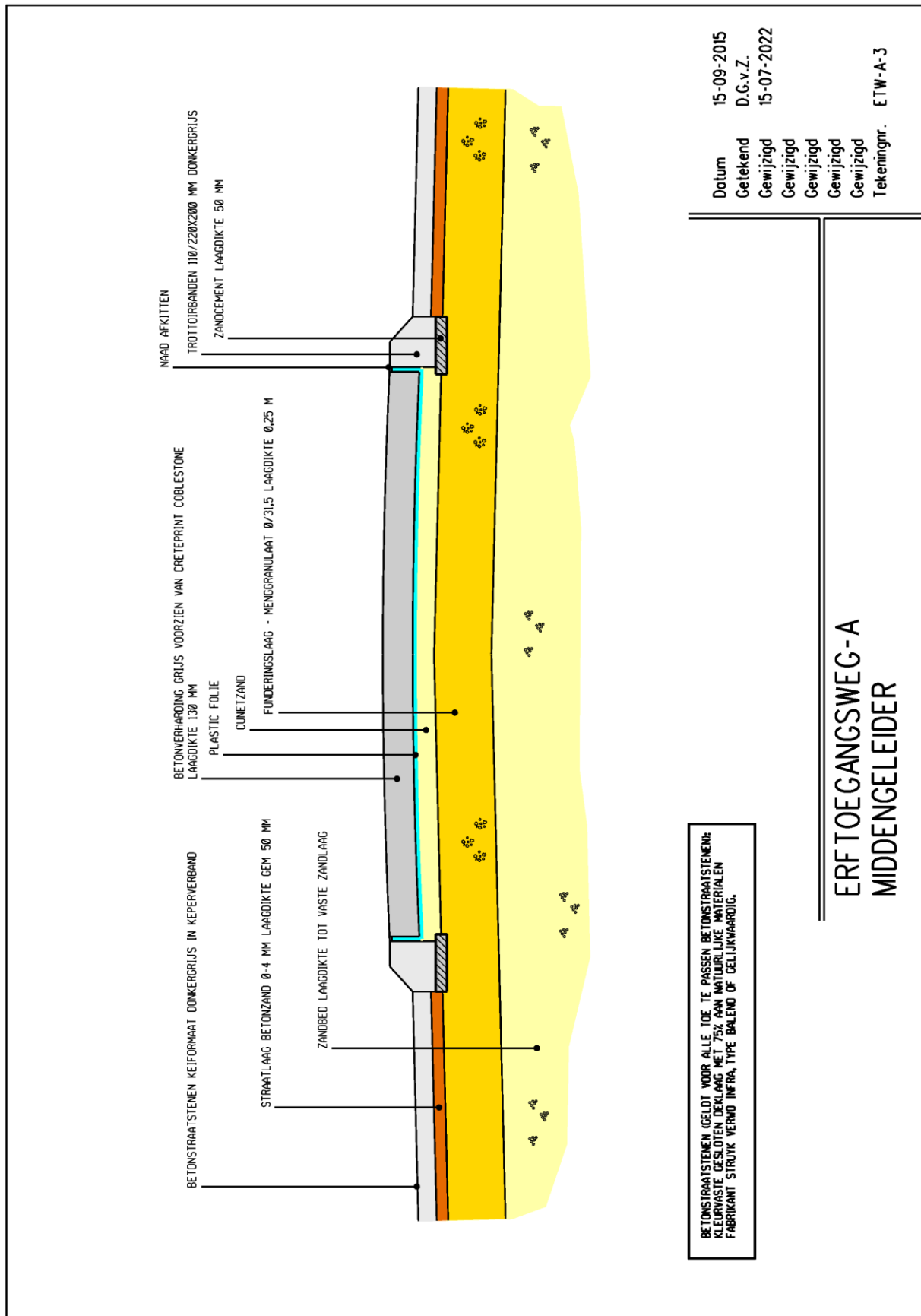


#### 5.4.6 Middengeleider

<b>Verharding</b>	
Materiaal	Betonspecie voor grindbeton
Laagdikte	130 mm
Milieuklasse	3
Consistentie	1
Sterkteklasse	C B 45 (karakteristieke kubusdruksterkte)
Cementtype	Portlandvliegascement cem II/B-V 32,5 R
Kleur	Grijs
Figuratie type	Creteprint coblestone
Figuratie diepte	5 tot 10 mm
Coating	Lusterseal 0,25 l/m2
Betonverharding aanbrengen op plastic folie	
Incl. het aanbrengen van krimpvoegen en afkitten	
Incl. het afkitten van de randen	
<b>Kantopsluiting</b>	
Type	Trottoirbanden
Afmetingen	110/220x200 mm
Materiaal	Beton
Kleur	Donkergrijs
Op zandcement	Aardvochtig 150 kg/m3
Laagdikte	50 mm
<b>Tekening</b>	
ETW-A-3	Middengeleider



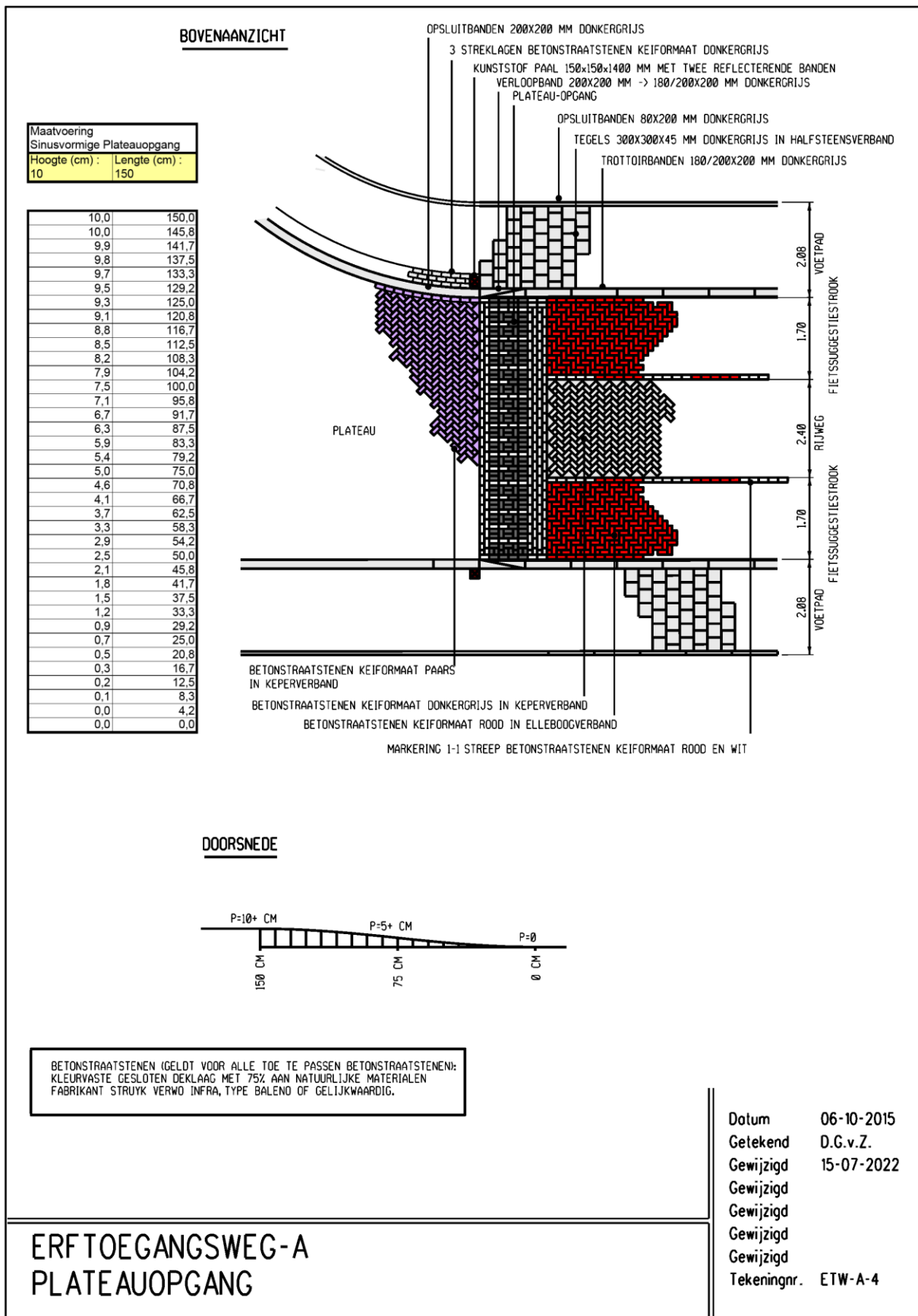
#### 5.4.7 Middengeleider – Detailtekening



#### 5.4.8 Plateauopgang

<b>Verharding</b>	
Type	Betonstraatstenen*
Formaat	Keiformaat
Dikte	80 mm
Kleur	Zwart, Wit en Grijs
Legverband	<i>Tekening ETW-A-4</i>
<b>Fundering</b>	
Materiaal	Menggranulaat 0/31,5
Laagdikte	0,25 m
Materiaal	Zand voor zandbed
Minimale laagdikte	tot vaste zandlaag
<b>Straatlaag</b>	
Materiaal	Betonzand 0-4 mm
Laagdikte	Gemiddeld 50 mm min 40 mm-max 60 mm
<b>Kantopsluiting</b>	
Type	Opsluitbanden
Afmetingen	200x200 mm
Materiaal	Beton
Kleur	Donkergrijs
Op zandcement laagdikte 50 mm	Aardvochtig 150 kg/m <sup>3</sup> cement
Met steunrug van stampbeton	Aardvochtig 250 kg/m <sup>3</sup> cement
Afmeting	100x100 mm
<b>Straatmeubilair – Kunststofpalen</b>	
Type – holle diamantkoppaal, model 150x150x1400 mm voorzien van vellingkant	
Kleur – zwart met 2 stuks reflectiebanden rood/wit ingefreesd	
Aantal – 4 stuks per bocht	
<b>*Alle toe te passen betonstraatstenen:</b>	
Kleurvaste gesloten deklaag met 75% aan natuurlijke materialen	
Fabrikant Stuyk Verwo Infra, type Baleno of gelijkwaardig	
<b>Tekening</b>	
ETW-A-4	Plateauopgang

#### 5.4.9 Plateauopgang – Detailtekening

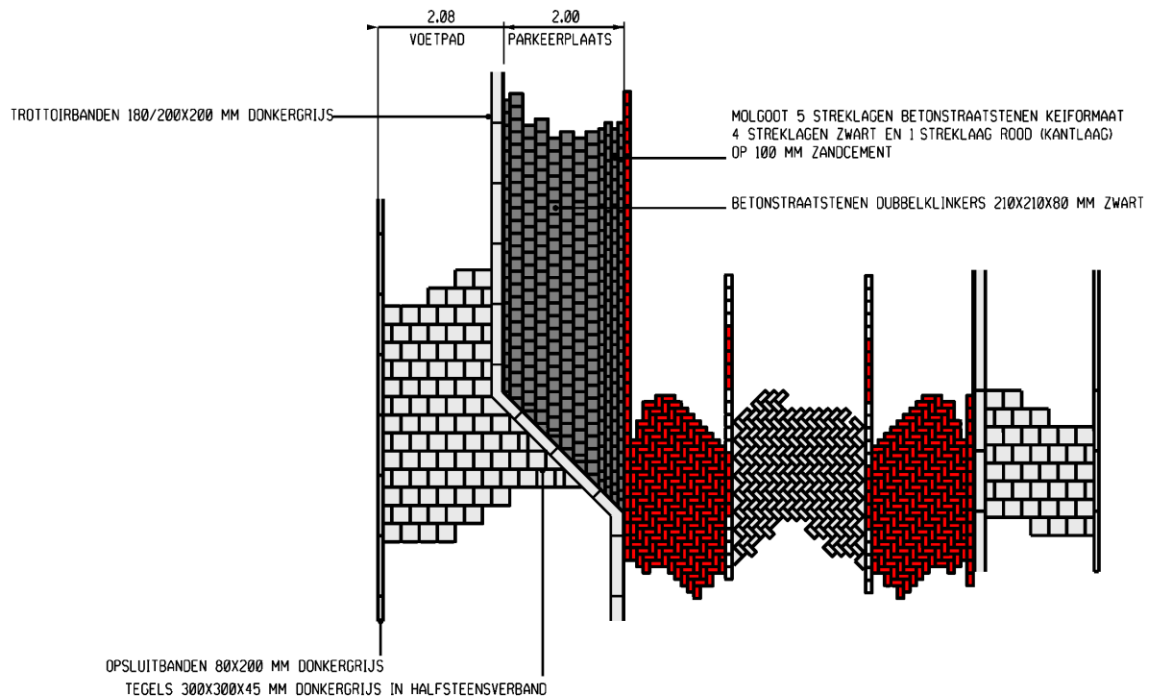


#### 5.4.10 Langsparkeren

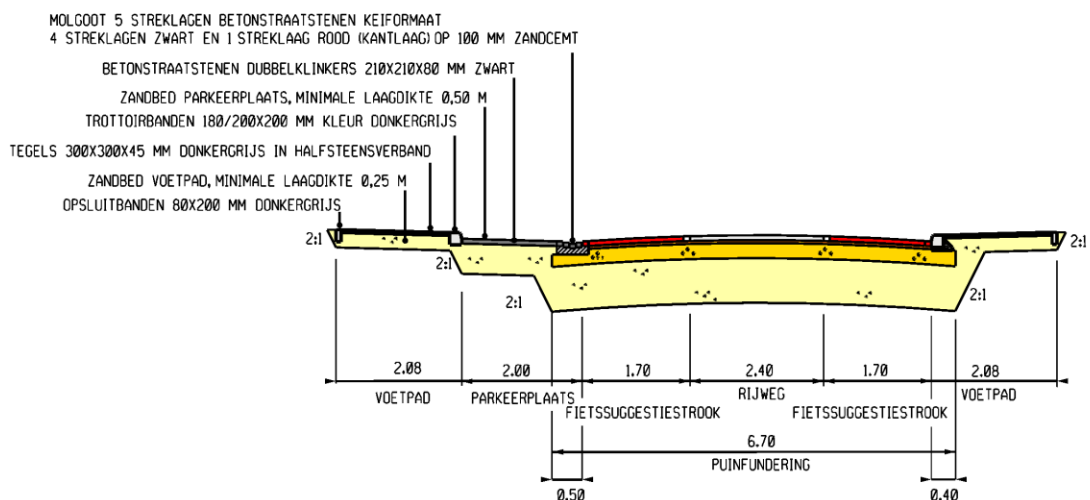
<b>Verharding</b>	
Type	Betonstraatstenen*
Formaat	Dubbelklinkers 210x210 mm
Dikte	80 mm
Kleur	Zwart
Legverband	Halfsteensverband in lengterichting
<b>Fundering</b>	
Type	Zand voor zandbed
Minimale laagdikte	0.50 m
<b>Kantopsluiting</b>	
Type	Trottoirbanden
Afmetingen	180/200x200 mm
Materiaal	Beton
Kleur	Donkerrijs
<b>Afwatering</b>	
Type	Molgoot
Breedte	5 streklagen
Materiaal	Betonstraatstenen*
Formaat	Keiformaat
Dikte	80 mm
Kleur	1 streklaag rood (kantlaag)
Kleur	4 streklagen zwart
Op zandcement laagdikte 100 mm	Aardvochtig 150 kg/m <sup>3</sup> cement
<b>*Alle toe te passen betonstraatstenen:</b>	
Kleurvaste gesloten deklaag met 75% aan natuurlijke materialen	
Fabrikant Stuyk Verwo Infra, type Baleno of gelijkwaardig	
<b>Tekening</b>	
ETW-A-5	Langsparkeren

### 5.4.11 Langsparkeren – Detailtekening

#### BOVENAANZICHT



#### DOORSNEDE



BETONSTRAATSTENEN (GELDT VOOR ALLE TOE TE PASSEN BETONSTRAATSTENEN): KLEURVASTE GESLOTEN DEKLAAG MET 75% AAN NATUURLIJKE MATERIALEN FABRIKANT STRUYK VERWO INFRA, TYPE BALEND OF GELIJKWAARDIG.

- DE AFMETINGEN VOOR LANGSPARKEREN ZIJN VASTGELEGD IN DE NOTA PARKEERNORMEN AUTO EN FIETS 4E HERZIENING - VASTGESTELD 14 OKTOBER 2021.
- LENGTE VAN PARKEERVAKKEN 6,00 M EXCL. HET SCHUINE VAK (IN EN UITRIJDEN)
- GEEN VAKSCHEIDING AANBRENGEN

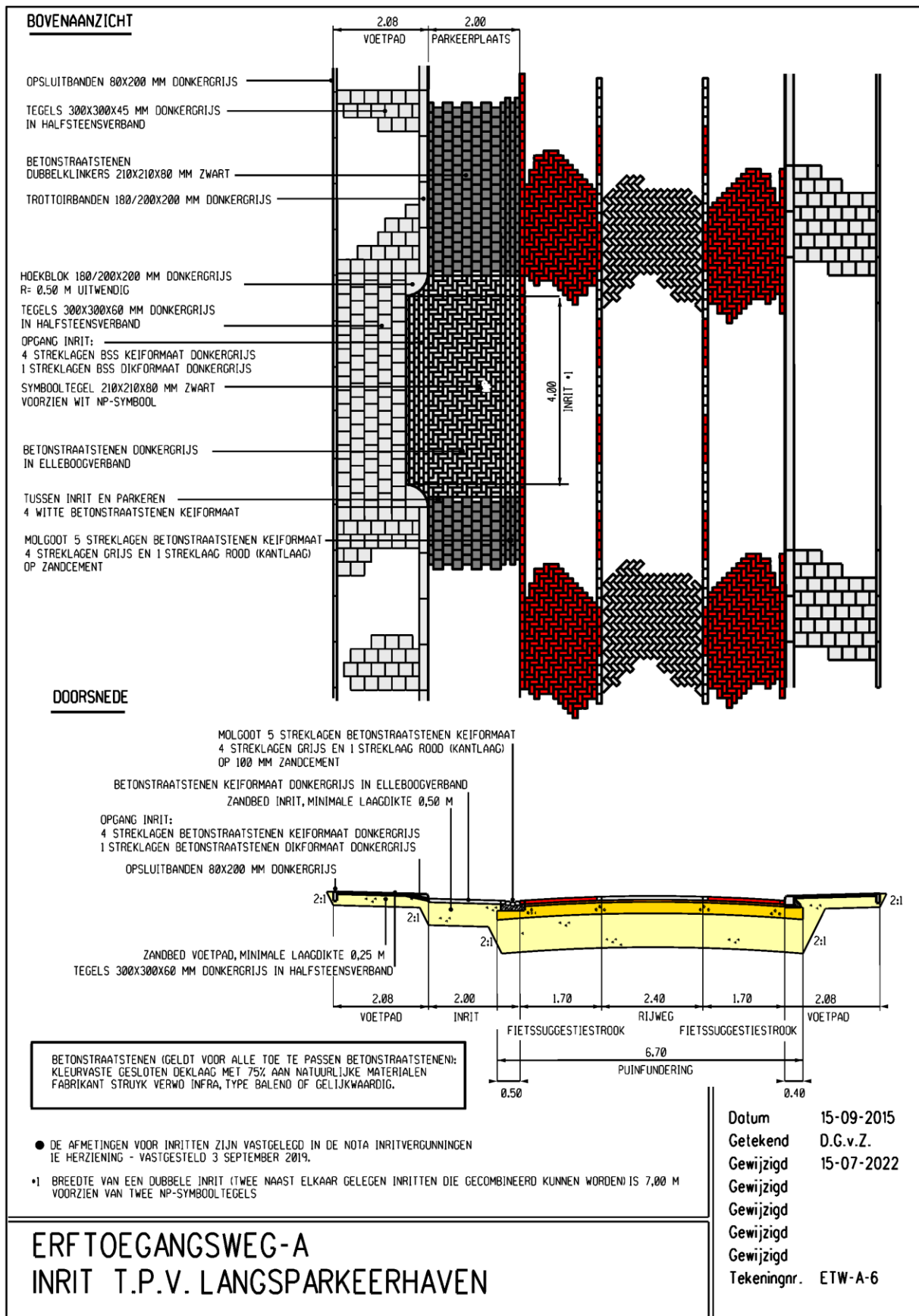
ERF TOEGANGSWEG-A  
LANGSPARKEREN

Datum 15-09-2015  
Getekend D.G.v.Z.  
Gewijzigd 15-07-2022  
Gewijzigd  
Gewijzigd  
Gewijzigd  
Gewijzigd  
Tekeningnr. ETW-A-5

#### 5.4.12 Inritten t.p.v. Langsparkeren

<b>Verharding</b>	
Type	Betonstraatstenen*
Formaat	Keiformaat
Dikte	80 mm
Kleur	Donkergrijs
Legverband	Elleboogverband
Oprit	5 streklagen
Type	Betonstraatstenen*
Formaat	4 streklagen keiformaat
Formaat	1 streklagen dikformaat
Dikte	80 mm
Kleur	Donkergrijs
Legverband	Halfsteensverband haak op de rijrichting
<b>Markering</b>	
Type	NP-Tegel
Afmetingen	210x210xmm
Dikte	80 mm
Kleur	Zwarte ondergrond met wit NP-symbool
<b>Fundering</b>	
Type	Zand voor zandbed
Minimale laagdikte	0.50 m
<b>Kantopsluiting inrit</b>	
Type	Hoekblok R= 0,50 m uitwending
Afmetingen	180/200x200 mm
Materiaal	Beton
Kleur	Donkergrijs
<b>Bijzonderheden</b>	
Type	Molgoot
Breedte	5 streklagen
Materiaal	Betonstraatstenen*
Formaat	Keiformaat
Dikte	80 mm
Kleur	4 streklagen donkergrijs
Kleur	1 streklaag rood (kantlaag fietsstrook)
Legverband	Streklagen
Op zandcement	Aardvochtig 150 kg/m3 cement
Laagdikte	100 mm
<b>*Alle toe te passen betonstraatstenen:</b>	
Kleurvaste gesloten deklaag met 75% aan natuurlijke materialen	
Fabrikant Stuyk Verwo Infra, type Baleno of gelijkwaardig	
<b>Tekening</b>	
ETW-A-6	Inrit t.p.v. langsparkeerhaven

### 5.4.13 Inritten t.p.v. Langsparkeren – Detailtekening

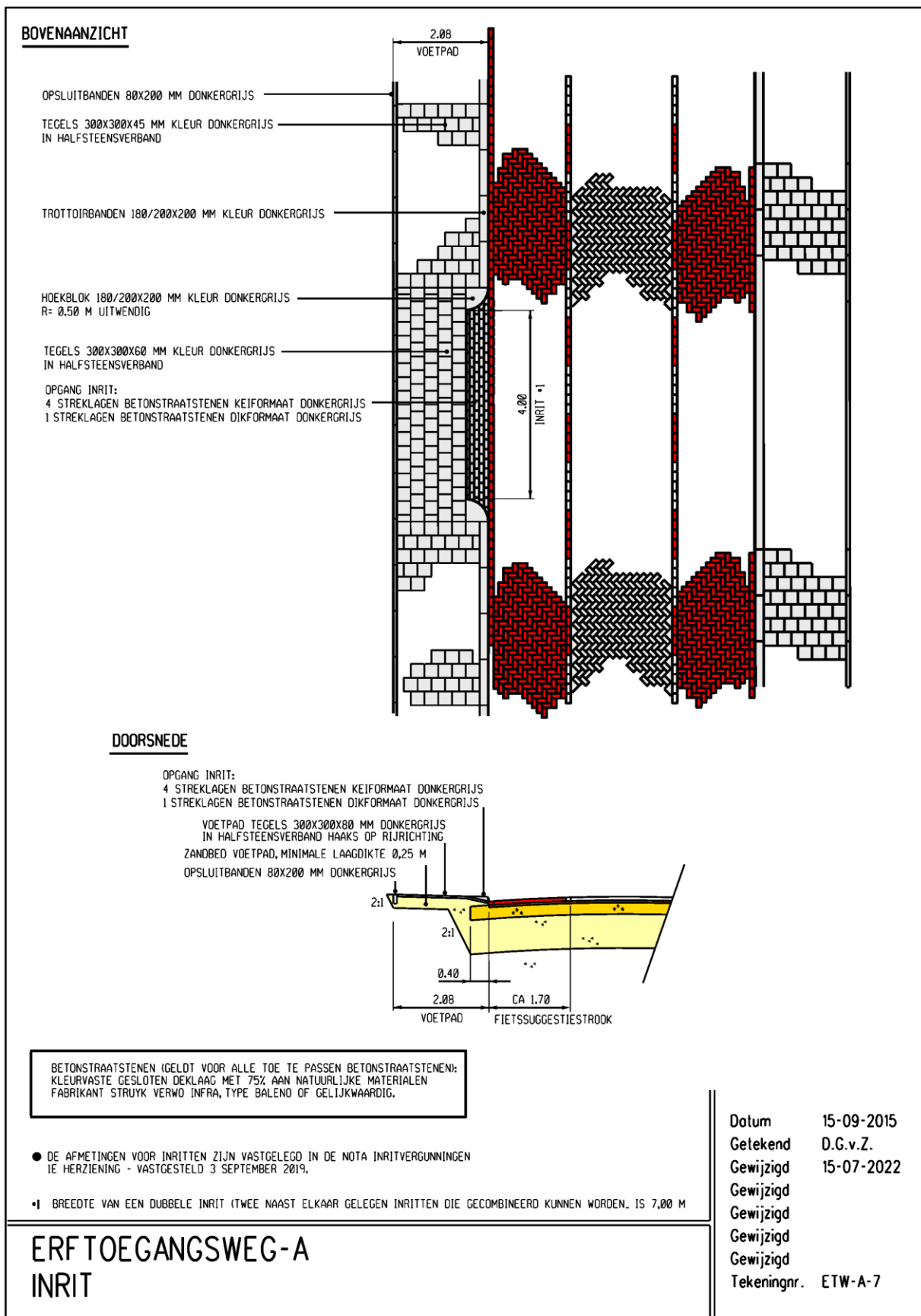


#### 5.4.14 Inritten

<b>Verharding</b>	
Type	Tegels
Formaat	300x300 mm
Dikte	<b>60 mm</b>
Kleur	Donkergrijs
Legverband	Halfsteensverband haaks op de rijrichting
Oprit	5 streklagen
Type	Betonstraatstenen*
Formaat	4 streklagen keiformaat
Formaat	1 streklagen dikformaat
Dikte	80 mm
Kleur	Donkergrijs
Legverband	Halfsteensverband haak op de rijrichting
<b>Fundering</b>	
Type	Zand voor zandbed
Minimale laagdikte	0.25 m
<b>Kantopsluiting inrit</b>	
Type	Hoekblok R= 0,50 m uitwendig
Afmetingen	180/200x200 mm
Materiaal	Beton
Kleur	Donkergrijs
Op zandcement	Aardvochtig 150 kg/m <sup>3</sup> cement
laagdikte	50 mm
<b>Kantopsluiting tussen inrit en erfgrans</b>	
Type	Opsluitbanden
Afmetingen	80x200 mm
Materiaal	Beton
Kleur	Donkergrijs
<b>*Alle toe te passen betonstraatstenen:</b>	
Kleurvaste gesloten deklaag met 75% aan natuurlijke materialen	
Fabrikant Stuyk Verwo Infra, type Baleno of gelijkwaardig	
<b>Tekening</b>	
ETW-A-6	Inrit



### 5.4.15 Inritten – Detailtekening



#### 5.4.16 Voetpaden

<b>Verharding</b>	
Type	Tegels
Formaat	300x300 mm
Dikte	45 mm
Kleur	Donkergrijs
Legverband	Halfsteensverband haaks op de looprichting
<b>Fundering</b>	
Type	Zand voor zandbed
Minimale laagdikte	0.25 m
<b>Kantopsluiting tussen rijweg en voetpad</b>	
Type	Trottoirbanden
Afmetingen	180/200x200 mm
Materiaal	Beton
Kleur	Donkergrijs
Op fundering	Menggranulaat 0/31,5 - laagdikte 250 mm
Op zandcement	Aardvochtig 150 kg/m <sup>3</sup>
Laagdikte	50 mm
Voorzien van steunrug van stampbeton	Aardvochtig 250 kg/m <sup>3</sup>
Afmeting	150 x 150 mm
<b>Kantopsluiting tussen voetpad en erfgrans</b>	
Type	Opsluitbanden
Afmetingen	80x200 mm
Materiaal	Beton
Kleur	Donkergrijs
<b>Tekening</b>	
ETW-A-1	Profiel

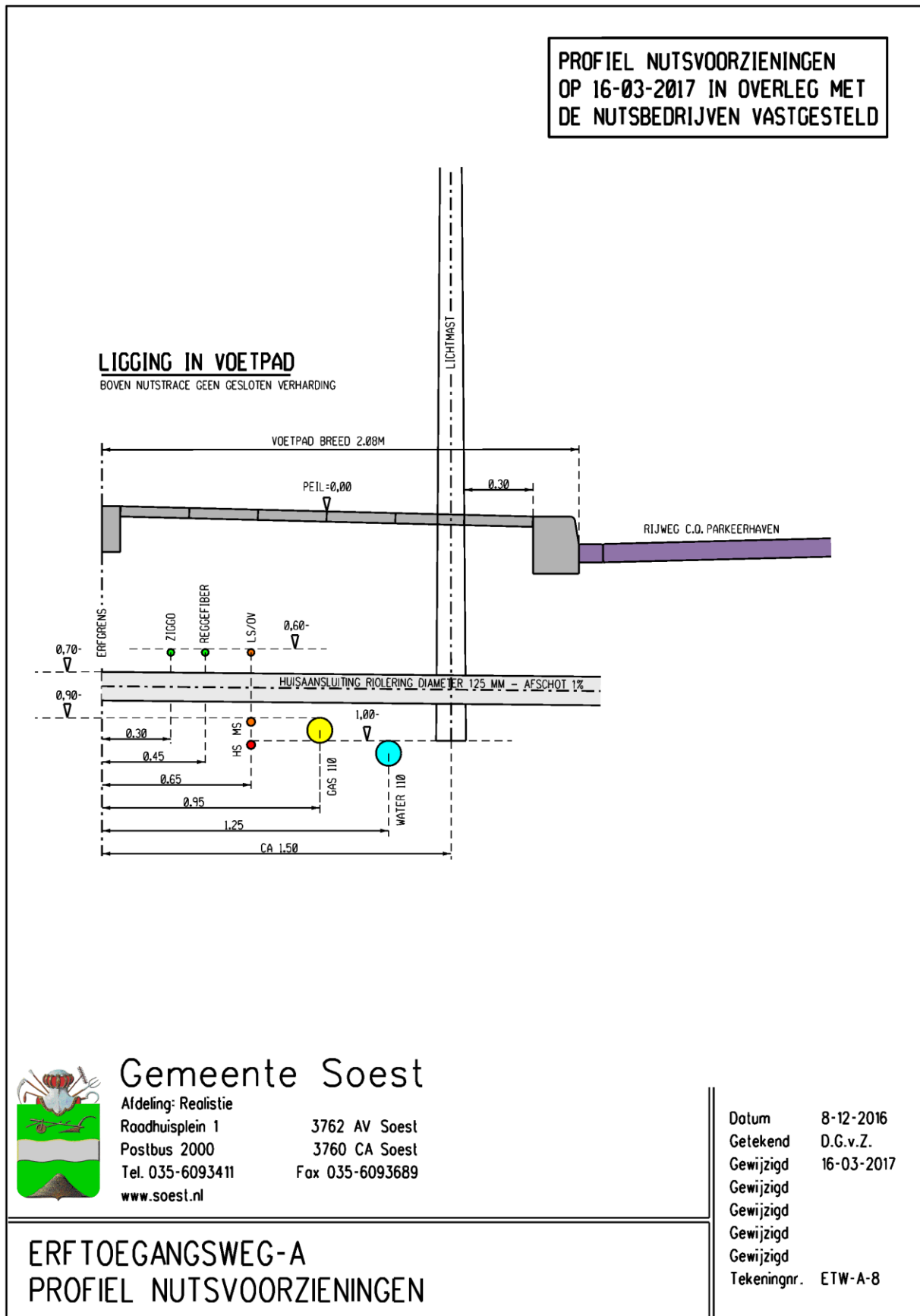
#### 5.4.17 Kabelgoottegels in voetpaden



Verharding	
Type	EV-Kabelgoottegels
Formaat	150x300 mm
Dikte	60 mm
Kleur	Grijs
Legverband	Halfsteensverband haaks op de looprichting
Fundering	
Type	Zand voor zandbed
Minimale laagdikte	0.25 m

Kabelgoottegels worden alleen door de gemeente gelegd op verzoek van een inwoner. De locaties dienen te worden goedgekeurd door de gemeente (team Realisatie van de afdeling Ruimte).

#### 5.4.18 Standaardprofiel Nutsvoorzieningen





**Gemeente Soest**

Afdeling: Realistie  
 Raadhuisplein 1  
 Postbus 2000  
 Tel. 035-6093411  
 www.soest.nl

3762 AV Soest  
 3760 CA Soest  
 Fax 035-6093689

Datum 8-12-2016  
 Getekend D.G.v.Z.  
 Gewijzigd 16-03-2017  
 Gewijzigd  
 Gewijzigd  
 Gewijzigd  
 Gewijzigd  
 Tekeningnr. ETW-A-8

**ERFTOEGANGSWEG-A**  
**PROFIEL NUTSVOORZIENINGEN**

## 5.5 Erftoegangsweg B



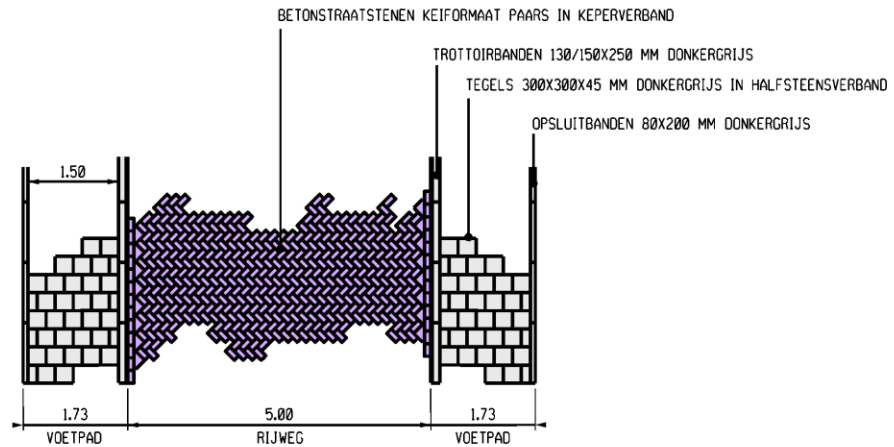
### 5.5.1 Functie-omschrijving

Dit zijn de wegen die de bestemmingen ontsluiten en hebben naast een verkeersfunctie een verblijfsfunctie. De wegen zijn relatief smal, waarbij geen onderscheid is gemaakt voor rijbaan en fietsers, de kruisingen zijn gelijkwaardig en er worden snelheidsremmende maatregelen toegepast. Er geldt een maximum snelheid van 30 km/uur binnen de bebouwde kom. Buiten de bebouwde kom komt dit wegtype niet voor.

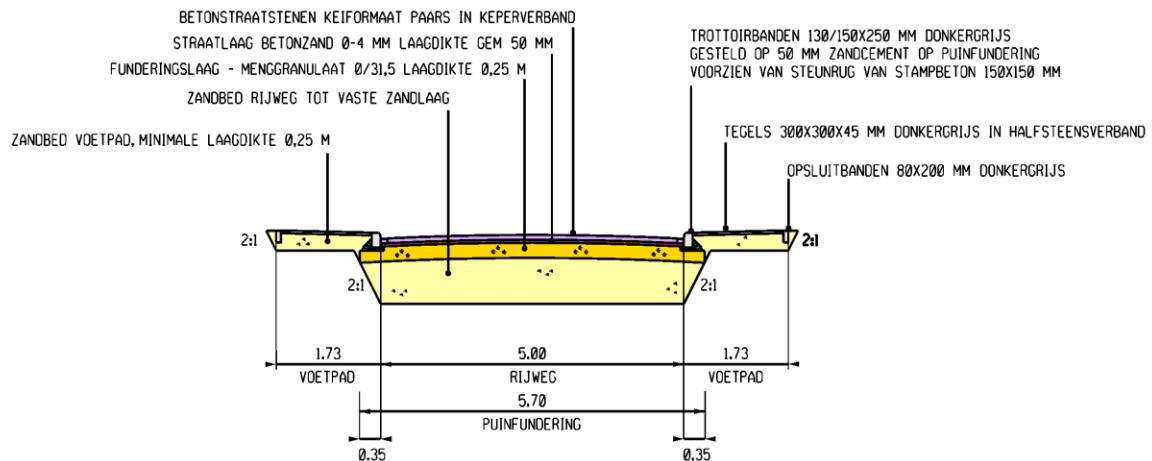


### 5.5.2 Profieltekening

#### BOVENAANZICHT ERFTOEGANGSWEG-B



#### DOORSNEDE ERFTOEGANGSWEG-B



BETONSTRAATSTENEN (GELDT VOOR ALLE TOE TE PASSEN BETONSTRAATSTENEN):  
KLEURVASTE GESLOTEN DEKLAAG MET 75% AAN NATUURLIJKE MATERIALEN  
FABRIKANT STRUYK VERWO INFRA, TYPE BALENO OF GELIJKWAARDIG.

Datum 14-04-2014  
Getekend D.G.v.Z.  
Gewijzigd 15-07-2022

ERFTOEGANGSWEG-B  
PROFIEL

Tekeningnr ETW-B-1

### 5.5.3 Rijweg

<b>Verharding</b>	
Type	Betonstraatstenen*
Formaat	Keiformaat
Dikte	80 mm
Kleur	Paars
Legverband	Keperverband met bisschopsmutsen
<b>Fundering</b>	
Materiaal	Menggranulaat 0/31,5
Laagdikte	0,25 m
Materiaal	Zand voor zandbed
Minimale laagdikte	Tot vaste zandlaag
<b>Straatlaag</b>	
Materiaal	Betonzand 0–4 mm
Laagdikte	Gemiddeld 50 mm minimaal 40 mm–maximaal 60 mm
<b>Kantopsluiting</b>	
Type	Trottoirbanden
Afmetingen	130/150x250 mm
Materiaal	Beton
Kleur	Donkergrijs
Op zandcement	Aardvochtig 150 kg/m <sup>3</sup> cement
laagdikte	50 mm
Met steunrug van stampbeton	Aardvochtig 250 kg/m <sup>3</sup> cement
Afmeting	150x150 mm
<b>*Alle toe te passen betonstraatstenen:</b>	
Kleurvaste gesloten deklaag met 75% aan natuurlijke materialen	
Fabrikant Stuyk Verwo Infra, type Baleno of gelijkwaardig	
<b>Tekening</b>	
ETW-B-1	Profiel

#### 5.5.4 Plateauopgang



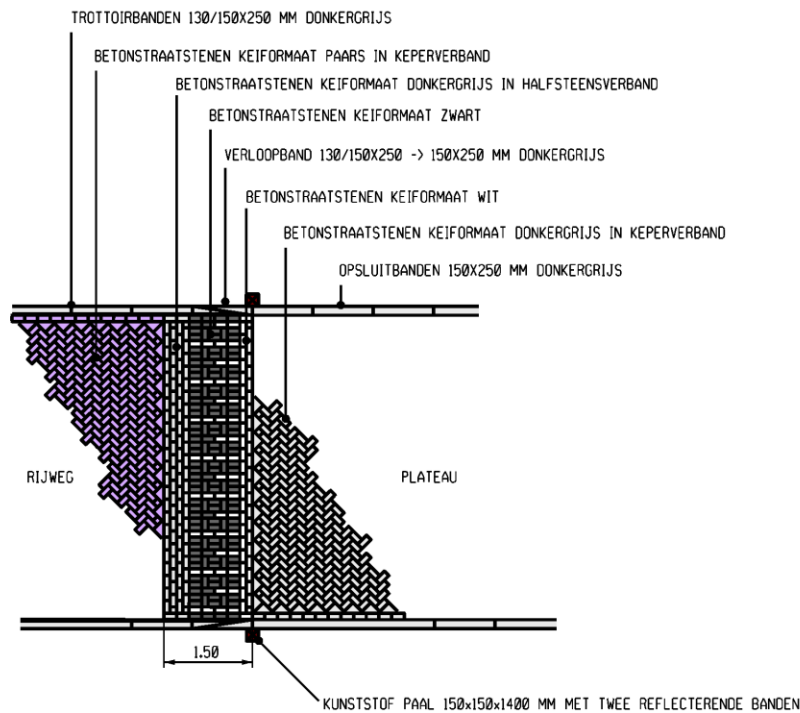
Verharding	
Type	Betonstraatstenen*
Formaat	Keiformaat
Dikte	80 mm
Kleur	Zwart, Wit en Donkergrijs
Legverband	Tekening ETW-B-2
Fundering	
Materiaal	Menggranulaat 0/31,5
Laagdikte	0,25 m
Materiaal	Zand voor zandbed
Minimale laagdikte	Tot vaste zandlaag
Straatlaag	
Materiaal	Betonzand 0-4 mm
Laagdikte	Gemiddeld 50 mm minimaal 40 mm-maximaal 60 mm
Kantopsluiting	
Type	Opsluitbanden
Afmetingen	150x250 mm
Materiaal	Beton
Kleur	Donkergrijs
Op zandcement	Aardvochtig 150 kg/m <sup>3</sup> cement
laagdikte	50 mm
Met steunrug van stampbeton	Aardvochtig 250 kg/m <sup>3</sup> cement
laagdikte	150x150 mm
*Alle toe te passen betonstraatstenen:	
Kleurvastе gesloten deklaag met 75% aan natuurlijke materialen	
Fabrikant Stuyk Verwo Infra, type Baleno of gelijkwaardig	
Tekening	
ETW-B-2	Plateauopgang



### 5.5.5 Plateauopgang – Detailtekening

#### BOVENAANZICHT PLATEAUOPGANG

SCHAAL 1:100

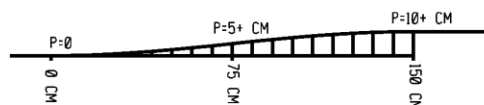


Maatvoering Sinusvormige Plateauopgang	
Hoogte (cm) :	Lengte (cm) :
10	150

10,0	150,0
10,0	145,8
9,9	141,7
9,8	137,5
9,7	133,3
9,5	129,2
9,3	125,0
9,1	120,8
8,8	116,7
8,5	112,5
8,2	108,3
7,9	104,2
7,5	100,0
7,1	95,8
6,7	91,7
6,3	87,5
5,9	83,3
5,4	79,2
5,0	75,0
4,6	70,8
4,1	66,7
3,7	62,5
3,3	58,3
2,9	54,2
2,5	50,0
2,1	45,8
1,8	41,7
1,5	37,5
1,2	33,3
0,9	29,2
0,7	25,0
0,5	20,8
0,3	16,7
0,2	12,5
0,1	8,3
0,0	4,2
0,0	0,0

#### DOORSNEDE PLATEAUOPGANG

SCHAAL 1:25



BETONSTRAATSTENEN (GELDT VOOR ALLE TOE TE PASSEN BETONSTRAATSTENEN):  
KLEURVASTE GESLOTEN DEKLAAG MET 75% AAN NATUURLIJKE MATERIALEN  
FABRIKANT STRUYK VERWO INFRA, TYPE BALENO OF GELIJKWAARDIG.

ERF TOEGANGSWEG-B  
PLATEAUOPGANG

Datum 14-04-2014  
Getekend D.G.v.Z.  
Gewijzigd 15-07-2022  
Gewijzigd  
Gewijzigd  
Gewijzigd  
Gewijzigd  
Gewijzigd  
Tekeningnr. ETW-B-2

### 5.5.6 Verkeersdrempel

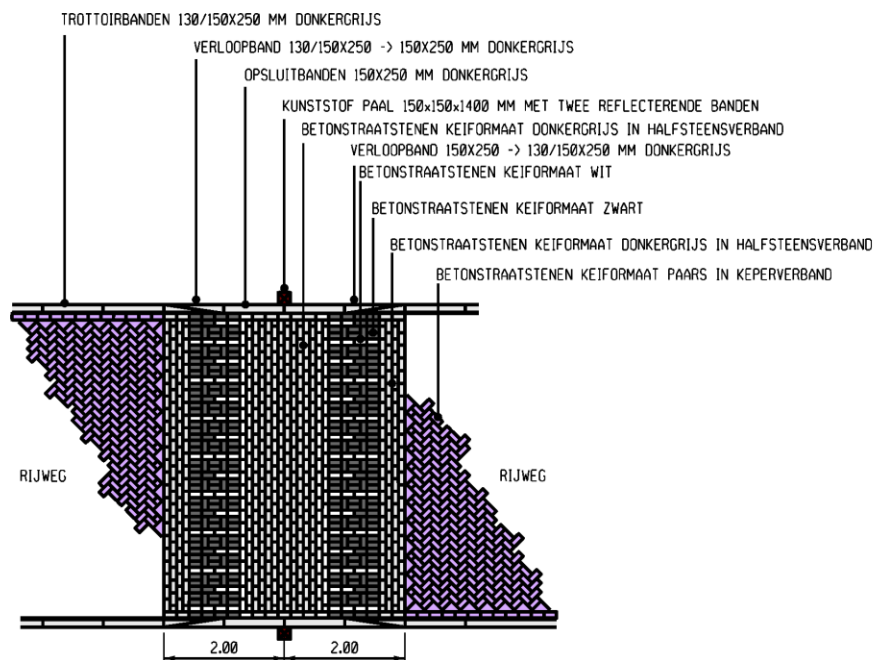


Verharding	
Type	Betonstraatstenen*
Formaat	Keiformaat
Dikte	80 mm
Kleur	Zwart, Wit en Grijs
Legverband	<i>Tekening ETW-B3</i>
Fundering	
Materiaal	Menggranulaat 0/31,5
Laagdikte	0,25 m
Materiaal	Zand voor zandbed
Minimale laagdikte	Tot vaste zandlaag
Straatlaag	
Materiaal	Betonzand 0-40 mm
Laagdikte	Gemiddeld 50 mm, minimaal 40 mm-maximaal 60 mm
Kantopsluiting	
Type	Opsluitbanden
Afmetingen	150x250 mm
Materiaal	Beton
Kleur	Donkergrijs
Op zandcement	Aardvochtig 150 kg/m <sup>3</sup> cement
laagdikte	50 mm
Met steunrug van stampbeton	Aardvochtig 250 kg/m <sup>3</sup> cement
laagdikte	150x150 mm
Straatmeubilair – Kunststofpalen	
Type – holle diamantkoppaal, model 150x150x1400 mm voorzien van vellingkant	
Kleur – zwart met 2 stuks reflectiebanden rood/wit ingefreesd	
Aantal – 2 stuks per drempel	
*Alle toe te passen betonstraatstenen:	
Kleurvaste gesloten deklaag met 75% aan natuurlijke materialen	
Fabrikant Stuyk Verwo Infra, type Baleno of gelijkwaardig	
Tekening	

## 5.5.7 Verkeersdrempel – Detailtekening

**BOVENAANZICHT DREMPEL**

SCHAAL 1:100

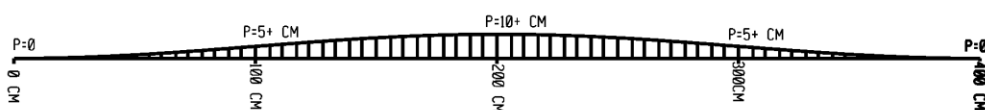


Maatvoering Sinusvormige Verkeersdrempel	
Hoogte (cm) :	Lengte (cm) :
10	200

10.0	200.0
9.9	194.4
9.8	188.9
9.7	183.3
9.6	177.8
9.5	172.2
9.4	166.7
9.3	161.1
9.2	155.6
9.1	150.0
9.0	144.4
8.9	138.9
8.8	133.3
8.7	127.8
8.6	122.2
8.5	116.7
8.4	111.1
8.3	105.6
8.2	100.0
8.1	94.4
8.0	88.9
7.9	83.3
7.8	77.8
7.7	72.2
7.6	66.7
7.5	61.1
7.4	55.6
7.3	50.0
7.2	44.4
7.1	38.9
7.0	33.3
6.9	27.8
6.8	22.2
6.7	16.7
6.6	11.1
6.5	5.6
6.4	0.0

**DOORSNEDE DREMPEL**

SCHAAL 1:25



BETONSTRAATSTENEN (GELDT VOOR ALLE TOE TE PASSEN BETONSTRAATSTENEN):  
KLEURVASTE GESLOTEN DEKLAAG MET 75% AAN NATUURLIJKE MATERIALEN  
FABRIKANT STRUYK VERWO INFRA, TYPE BAEND OF GELIJKWAARDIG.

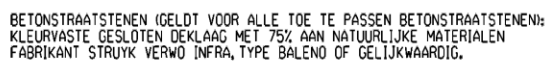
**ERF TOEGANGSWEG-B  
VERKEERSDREMPEL**

Datum 06-10-2015  
Getekend D.G.v.Z.  
Gewijzigd 15-07-2022  
Gewijzigd  
Gewijzigd  
Gewijzigd  
Gewijzigd  
Tekeningnr. ETW-B-3

### 5.5.8 Haaksparkeren

<b>Verharding</b>	
Type	Betonstraatstenen*
Formaat	Dubbelklinkers 210x210 mm
Dikte	80 mm
Kleur	Zwart
Legverband	Halfsteensverband
<b>Parkeervakscheiding (markering)</b>	
Type	Betonstraatstenen*
Formaat	Dubbelklinkers 210x210 mm
Dikte	80 mm
Kleur	Wit
<b>Fundering</b>	
Type	Zand voor zandbed
Minimale laagdikte	0.50 m
<b>Kantopsluiting</b>	
Type	Trottoirbanden
Afmetingen	130/150x250 mm
Materiaal	Beton
Kleur	Donkergrijs
<b>Afwatering</b>	
Type	Molgoot
Breedte	5 streklagen
Materiaal	Betonstraatstenen
Formaat	Keiformaat
Dikte	80 mm
Kleur	Paars
Legverband	Streklagen
Op zandcement	Aardvochtig 150 kg/m3 cement
Laagdikte	100 mm
<b>*Alle toe te passen betonstraatstenen:</b>	
Kleurvaste gesloten deklaag met 75% aan natuurlijke materialen	
Fabrikant Stuyk Verwo Infra, type Baleno of gelijkwaardig	
<b>Tekening</b>	
ETW-B-4	Haaksparkeren

## BOVENAANZICHT



- |             |            |
|-------------|------------|
| Datum       | 09-09-2015 |
| Getekend    | D.G.v.Z.   |
| Gewijzigd   | 15-07-2022 |
| Gewijzigd   |            |
| Gewijzigd   |            |
| Gewijzigd   |            |
| Tekeningnr. | ETW-B-4    |

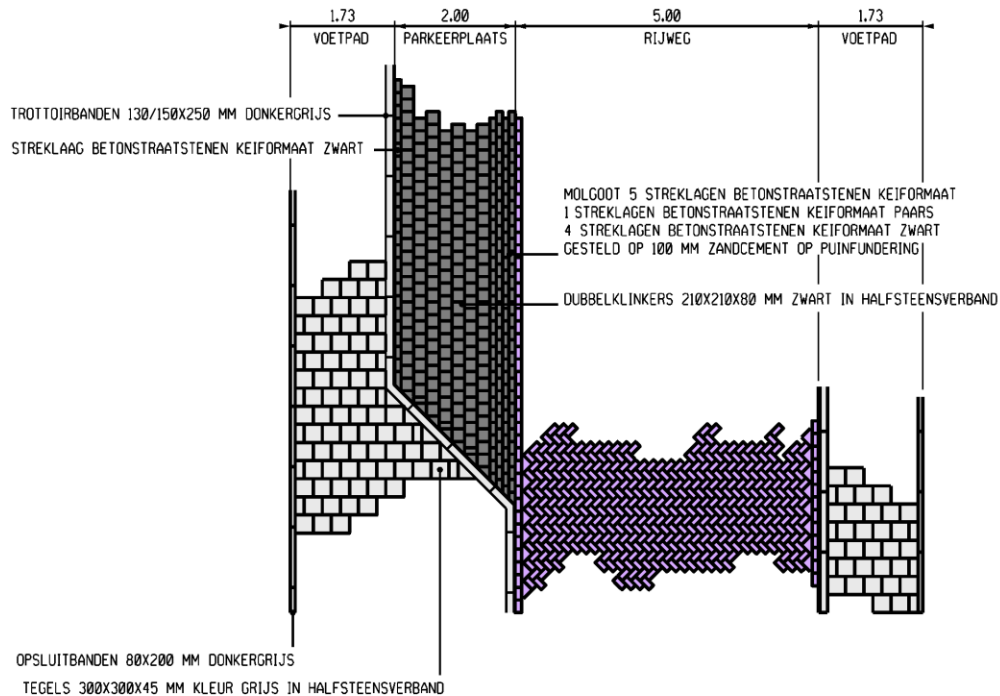
ERFTTOEGANGSWEG-B  
HAAKSPARKEREN

### 5.5.10 Langsparkeren

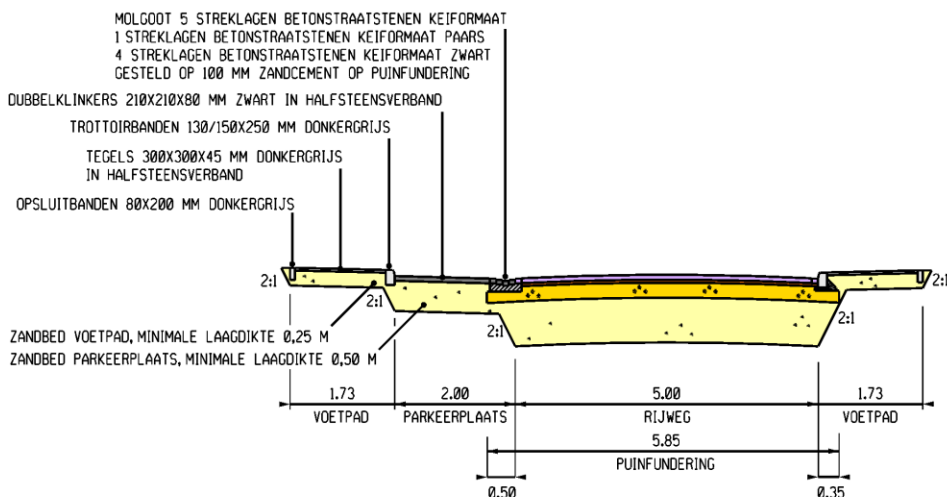
<b>Verharding</b>	
Type	Betonstraatstenen*
Formaat	Dubbelklinkers 210x210 mm
Dikte	80 mm
Kleur	Zwart
Legverband	Halfsteensverband in lengterichting
<b>Parkeervakscheiding (markering)</b>	
Geen	
<b>Fundering</b>	
Type	Zand voor zandbed
Minimale laagdikte	0.50 m
<b>Kantopsluiting</b>	
Type	Trottoirbanden
Afmetingen	130/150x250 mm
Materiaal	Beton
Kleur	Donkergrijs
<b>Afwatering</b>	
Type	Molgoot
Breedte	5 streklagen
Materiaal	Betonstraatstenen*
Formaat	Keiformaat
Dikte	80 mm
Kleur	4 streklagen zwart
Kleur	1 streklaag paars (kantlaag van de rijweg)
Legverband	Streklagen
Op zandcement	Aardvochtig 150 kg/m <sup>3</sup> cement
Laagdikte	100 mm
<b>*Alle toe te passen betonstraatstenen:</b>	
Kleurvaste gesloten deklaag met 75% aan natuurlijke materialen	
Fabrikant Stuyk Verwo Infra, type Baleno of gelijkwaardig	
<b>Tekening</b>	
ETW-B-5	Langsparkeren

### 5.5.11 Langsparkeren – Detailtekening

#### BOVENAANZICHT LANGSPARKEREN



#### DOORSNEDE LANGSPARKEREN



BETONSTRAATSTENEN (GELDT VOOR ALLE TOE TE PASSEN BETONSTRAATSTENEN):  
KLEURVASTE GESLOTEN DEKLAAG MET 75% AAN NATUURLIJKE MATERIALEN  
FABRIKANT STRUYK VERWO INFRA, TYPE BALEND OF GELIJKWAARDIG.

- DE AFMETINGEN VOOR LANGSPARKEREN ZIJN VASTGELEGD IN DE NOTA PARKEERNORMEN AUTO EN FIETS 4E HERZIENING - VASTGESTELD 14 OKTOBER 2021.
- LENGTE VAN PARKEERVAKKEN 6,00 M EXCL. HET SCHUINE VAK (IN EN UITRIJDEN)
- GEEN VAKSCHEIDING AANBRENGEN

ERFTOEGANGSWEG-B  
LANGSPARKEREN

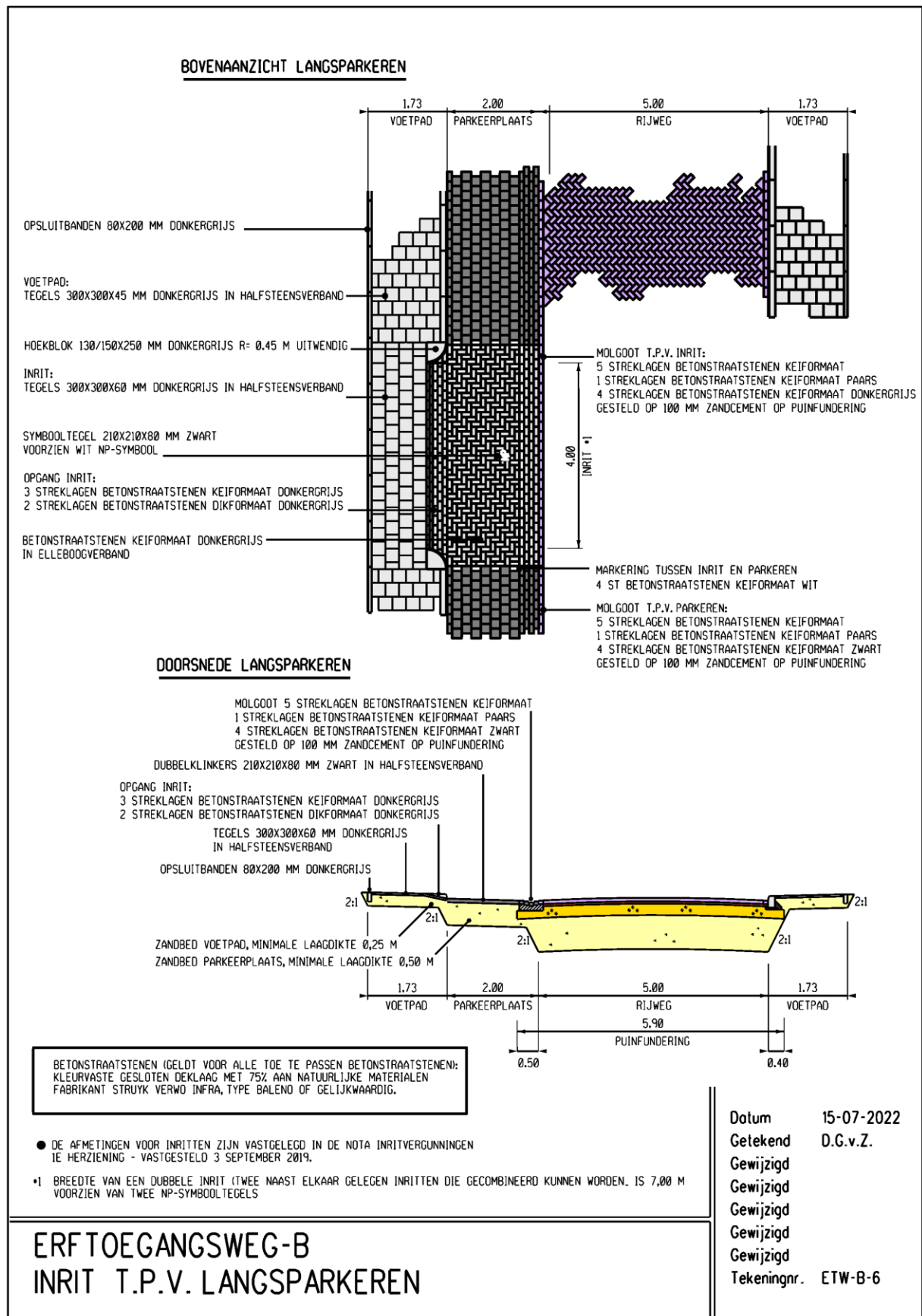
Datum 14-04-2014  
Getekend D.G.v.Z.  
Gewijzigd 15-07-2022  
Gewijzigd  
Gewijzigd  
Gewijzigd  
Gewijzigd  
Tekeningnr. ETW-B-5

### 5.5.12 Inritten in langsparkeren

<b>Verharding</b>	
Type	Betonstraatstenen*
Formaat	Keiformaat
Dikte	80 mm
Kleur	Donkergrijs
Legverband	Elleboogverband
Oprit	5 streklagen
Type	Betonstraatstenen*
Formaat	3 streklagen keiformaat
Formaat	2 streklagen dikformaat
Dikte	80 mm
Kleur	Donkergrijs
Legverband	Halfsteensverband haak op de rijrichting
<b>Markering</b>	
Type	NP-Tegel
Afmetingen	210x210xmm
Dikte	80 mm
Kleur	Zwarte ondergrond met wit NP-symbool
<b>Fundering</b>	
Type	Zand voor zandbed
Minimale laagdikte	0.50 m
<b>Kantopsluiting inrit</b>	
Type	Hoekblok R= 0,45 m uitwendig
Afmetingen	180/200x200 mm
Materiaal	Beton
Kleur	Donkergrijs
<b>Bijzonderheden</b>	
T.p.v. inrit (tussen hoekblokken R=0,45 m) geen trottoirbanden	
<b>Afwatering</b>	
Type	Molgoot
Breedte	5 streklagen
Materiaal	Betonstraatstenen*
Formaat	Keiformaat
Dikte	80 mm
Kleur	1 streklaag Paars (kantlaag rijweg)
Kleur	4 streklagen Donkergrijs
Legverband	Streklagen
Op zandcement laagdikte 100 mm	Aardvochtig 150 kg/m3 cement
<b>*Alle toe te passen betonstraatstenen:</b>	
Kleurvast gesloten deklaag met 75% aan natuurlijke materialen	
Fabrikant Stuyk Verwo Infra, type Baleno of gelijkwaardig	
<b>Tekening</b>	
ETW-A-B-6	Inrit t.p.v. langspaarkeerhaven



### 5.5.13 Inritten in langsparkeren – Detailtekening



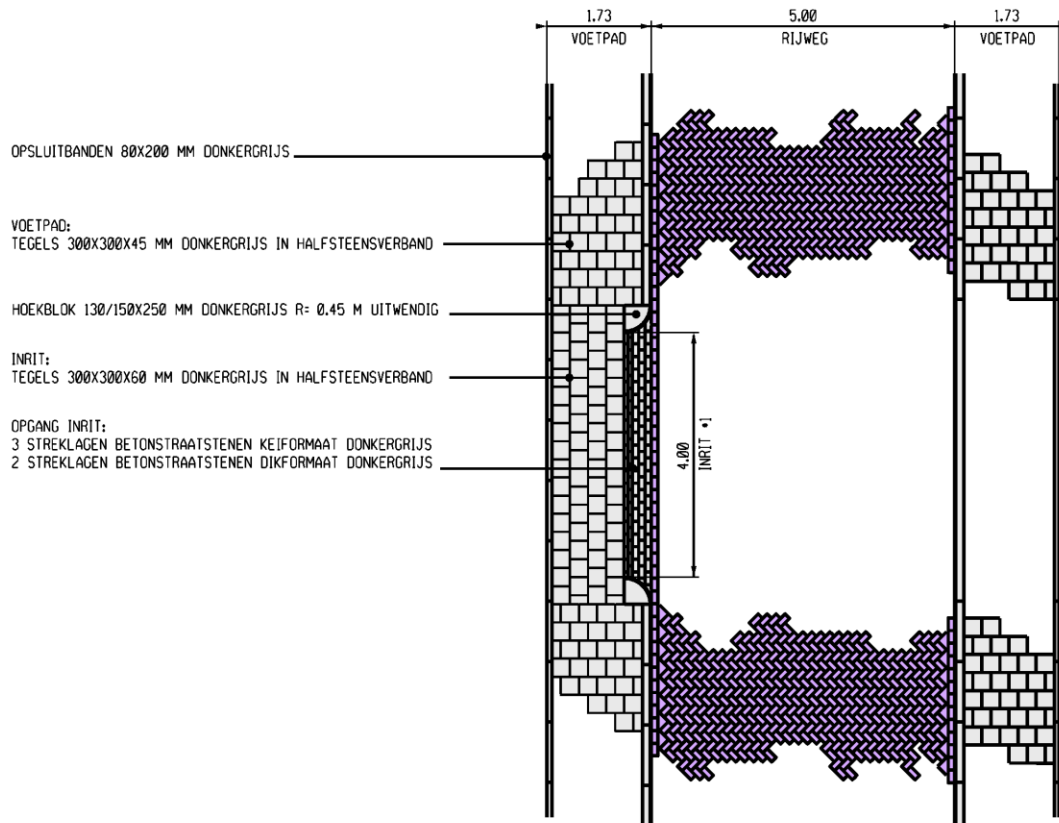
#### 5.5.14 Inritten



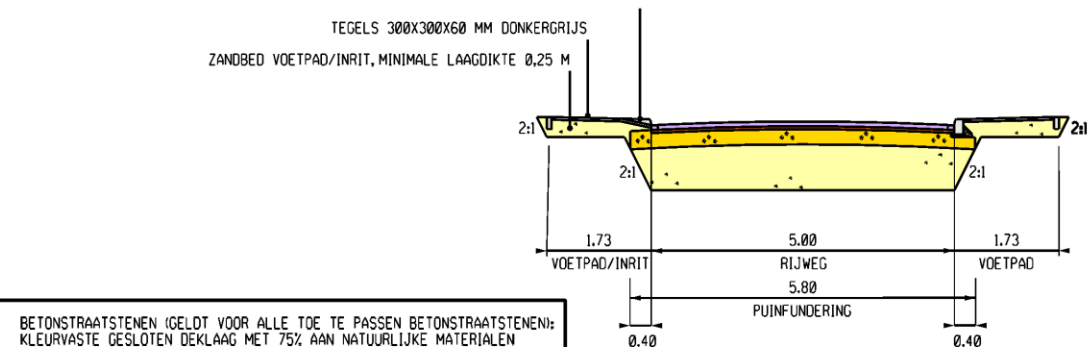
Verharding	
Type	Tegels
Formaat	300x300 mm
Dikte	<b>60 mm</b>
Kleur	Donkergrijs
Legverband	Halfsteensverband haak op de rijrichting
Oprit inrit	5 streklagen
Type	Betonstraatstenen*
Formaat	3 streklagen keiformaat
Fortmaat	2 streklagen dikformaat
Dikte	80 mm
Kleur	Donkergrijs
Legverband	Halfsteensverband haak op de rijrichting
Fundering	
Materiaal	Zand voor zandbed
Minimale laagdikte	0,25 m
Kantopsluiting tussen inrit en voetpad	
Type	Hoekblok R= 0,45 m uitwendig
Afmetingen	130/150x250 mm
Materiaal	Beton
Kleur	Donkergrijs
Bijzonderheden	
T.p.v. inrit (tussen hoekblokken R= 0,45 m) geen opsluiting langs de rijweg	
Kantopsluiting tussen inrit en erfgrans	
Type	Opsluitbanden
Afmetingen	80x200 mm
Materiaal	Beton
Kleur	Donkergrijs
*Alle toe te passen betonstraatstenen:	
Kleurvaste gesloten deklaag met 75% aan natuurlijke materialen	
Fabrikant Stuyk Verwo Infra, type Baleno of gelijkwaardig	
Tekening	
ETW-B-7	Inrit

### 5.5.15 Inritten – Detailtekening

#### BOVENAANZICHT INRIT



#### DOORSNEDE INRIT



BETONSTRAATSTENEN (GELDT VOOR ALLE TOE TE PASSEN BETONSTRAATSTENEN): KLEURVASTE GESLOTEN DEKLAAG MET 75% AAN NATUURLIJKE MATERIALEN FABRIKANT STRUYK VERWO INFRA, TYPE BALENO OF GELIJKWAARDIG.

- DE AFMETINGEN VOOR INRITTEN ZIJN VASTGELEGD IN DE NOTA INRITVERGUNNINGEN IE HERZIENING - VASTGESTELD 3 SEPTEMBER 2019.

- BREEDE VAN EEN DUBBELE INRIT (TWEË NAAST ELKAAR GELEGEN INRITTEN DIE GECOMBINEERD KUNNEN WORDEN. IS 7,00 M

ERF TOEGANGSWEG-B  
INRIT

Datum 14-04-2014  
Getekend D.G.v.Z.  
Gewijzigd 15-07-2022  
Gewijzigd  
Gewijzigd  
Gewijzigd  
Gewijzigd  
Tekeningnr. ETW-B-7

### 5.5.16 Voetpaden

Verharding	
Type	Tegels
Formaat	300x300 mm
Dikte	45 mm
Kleur	Donkergrijs
Legverband	Halfsteensverband haaks op de looprichting
Fundering	
Materiaal	Zand voor zandbed
Minimale laagdikte	0,25 m
Kantopsluiting tussen rijweg en voetpad	
Type	Trottoirbandbanden
Afmetingen	130/150x250 mm
Materiaal	Beton
Kleur	Donkergrijs
Kantopsluiting tussen voetpad en erfgrans	
Type	Opsluitbanden
Afmetingen	80x200 mm
Materiaal	Beton
Kleur	Donkergrijs
Tekening	
ETW-B-1	Profiel

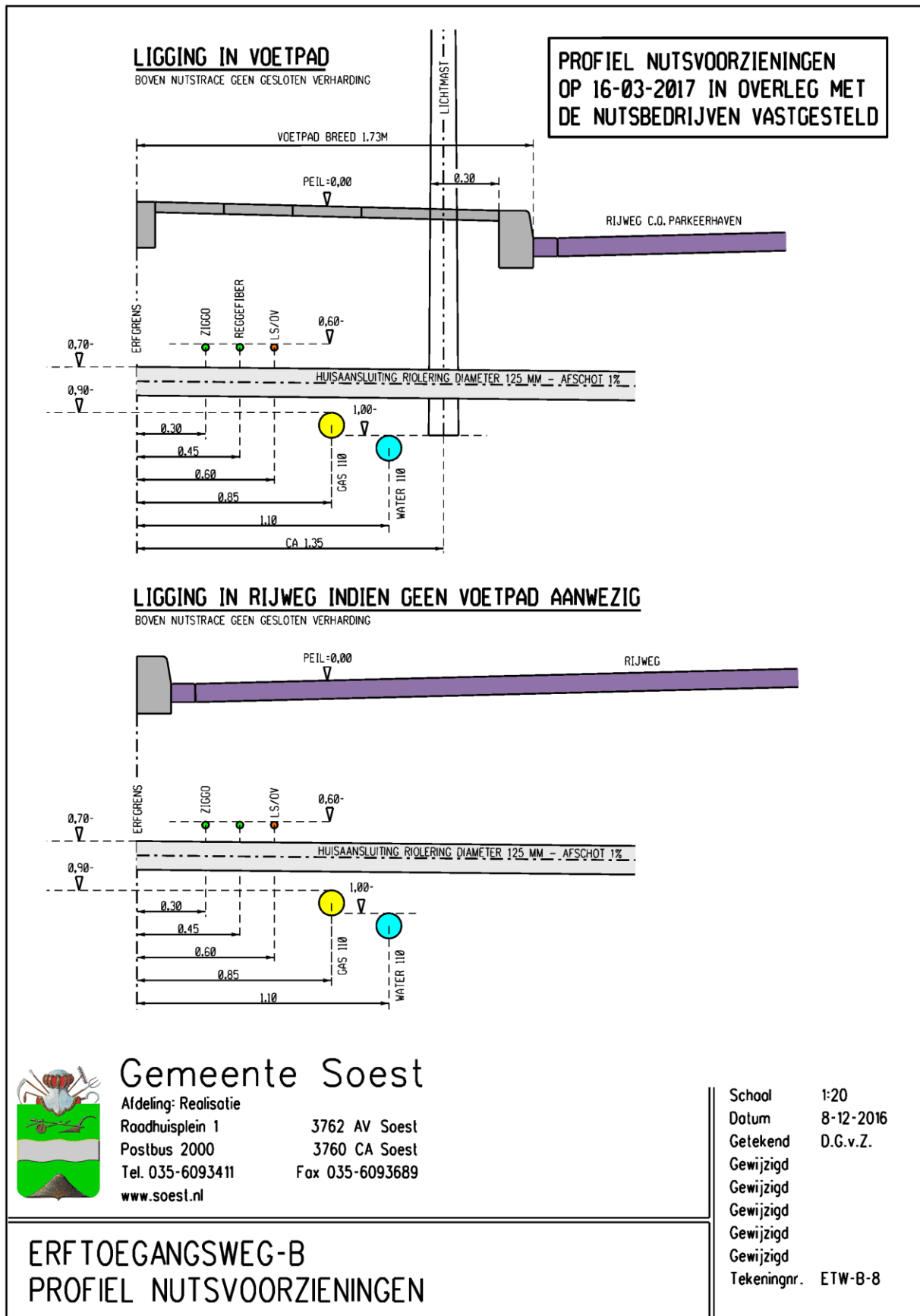
### 5.5.17 Kabelgoottegels in voetpaden



<b>Verharding</b>	
Type	EV-Kabelgoottegels
Formaat	150x300 mm
Dikte	60 mm
Kleur	Grijs
Legverband	Halfsteensverband haaks op de looprichting
<b>Fundering</b>	
Materiaal	Zand voor zandbed
Minimale laagdikte	0,25 m

Kabelgoottegels worden alleen door de gemeente gelegd op verzoek van een inwoner. De locaties dienen te worden goedgekeurd door de gemeente (team Realisatie van de afdeling Ruimte).

### 5.5.18 Standaardprofiel Nutsvoorzieningen





## 5.6 Erftoegangsweg Buitengebied

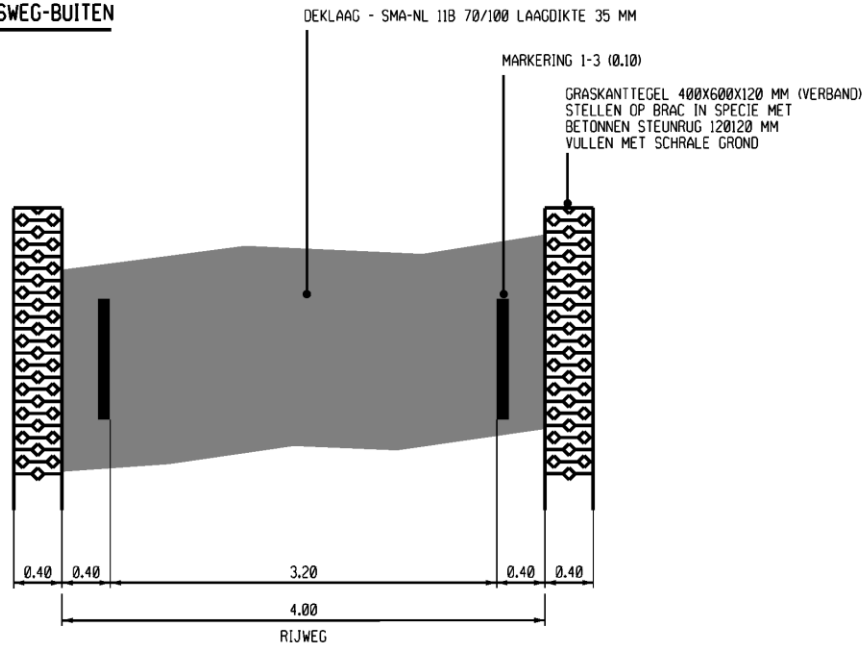


### 5.6.1 Functie-omschrijving

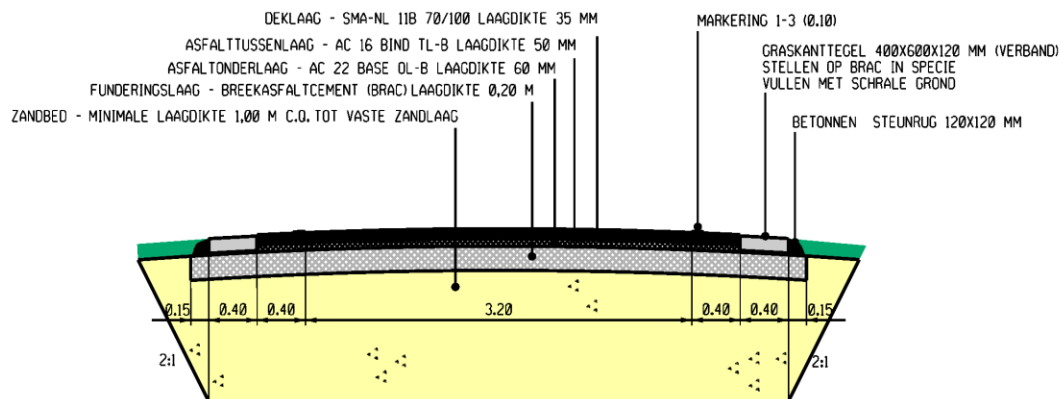
Dit zijn de wegen die de bestemmingen ontsluiten en hebben naast een verkeersfunctie een verblijfsfunctie. De wegen zijn relatief smal, waarbij geen onderscheid is gemaakt voor rijbaan en fietsers, de kruisingen zijn gelijkwaardig en er worden snelheidsremmende maatregelen toegepast. Er geldt een maximum snelheid van 60 km/uur buiten de bebouwde kom.

## 5.6.2 Profieltekening

### BOVENAANZICHT ERFTOEGANGSWEG-BUITEN



### DOORSNEDE ERFTOEGANGSWEG-BUITEN



### ERFTOEGANGSWEG-BUITEN PROFIEL

Dotum	25-09-2015
Getekend	D.G.v.Z.
Gewijzigd	
Gewijzigd	
Gewijzigd	
Gewijzigd	
Gewijzigd	
Tekeningnr	ETW-BUITEN-1



### 5.6.3 Rijweg



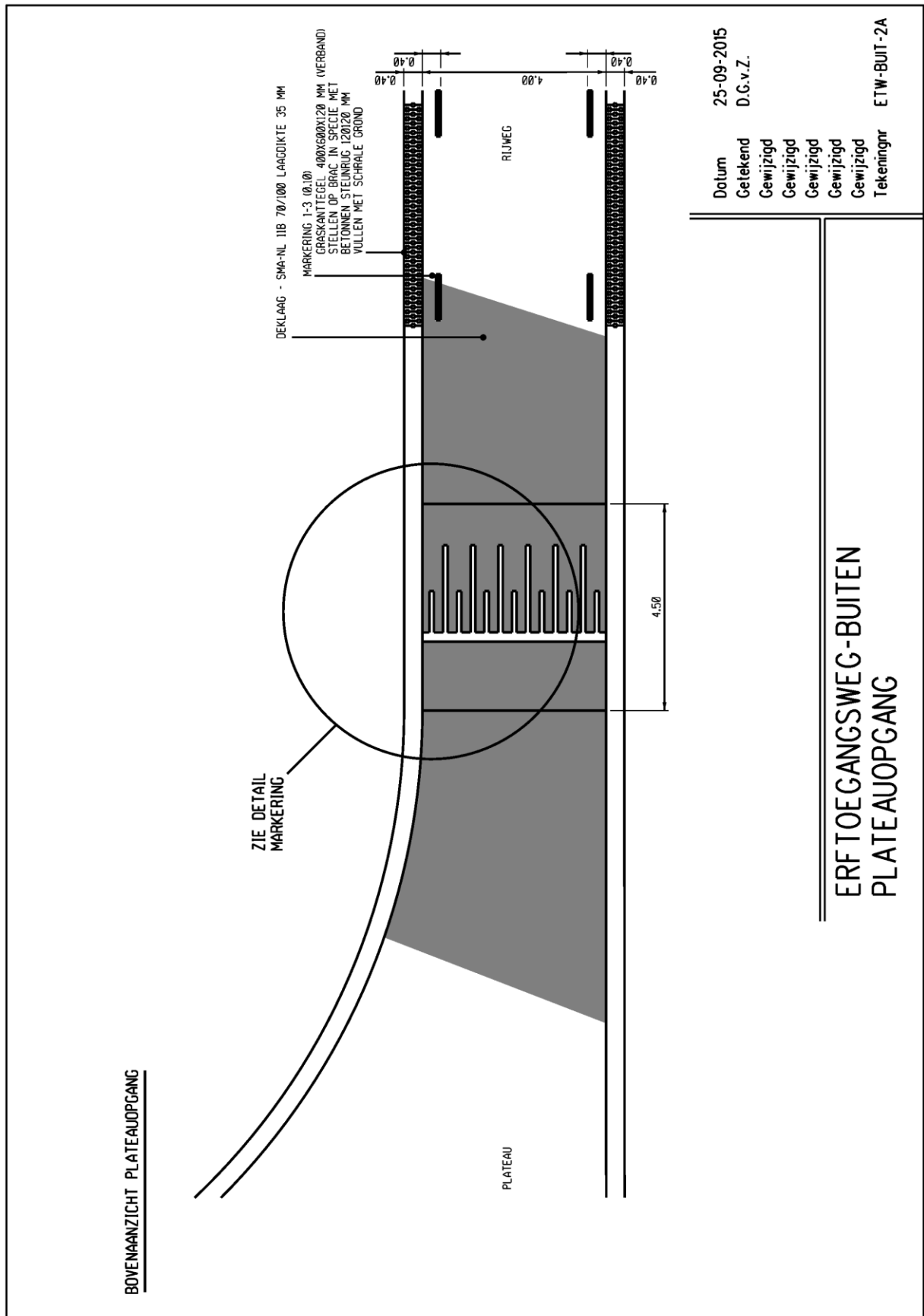
Verharding		
Materiaal	Asfalt	
Deklaag rijweg	SMA-NL 11B 70/100	Laagdikte 35 mm
Kleeflaag	Kationisch type O	0,3 kg/m2
Tussenlaag	AC 16 bind TL - B	Laagdikte 50 mm
Kleeflaag	Kationisch type O	0,3 kg/m2
Onderlaag	AC 22 base OL - B	Laagdikte 60 mm
Fundering		
Breekasfaltcement (BRAC)		Laagdikte 0,20 m
Zandbed	Zand voor zandbed	Minimale laagdikte 1,00 m c.q. tot vaste zandlaag
Bijzonderheden		
Deklagen naadloos aanbrengen d.m.v. meerdere afwerkmachines		
Aansluiting nieuw asfalt op bestaande asfaltverharding volgens Detail-1		
Markering		
Materiaal	Reflekerend thermoplastisch markeringsmateriaal	
Kleur	Wit	
Laagdikte	3 mm	
Hoeveelheid	8 kg/m2	
Tekening		
ETW-BUITEN-1	Profiel	

#### 5.6.4 Plateauopgang

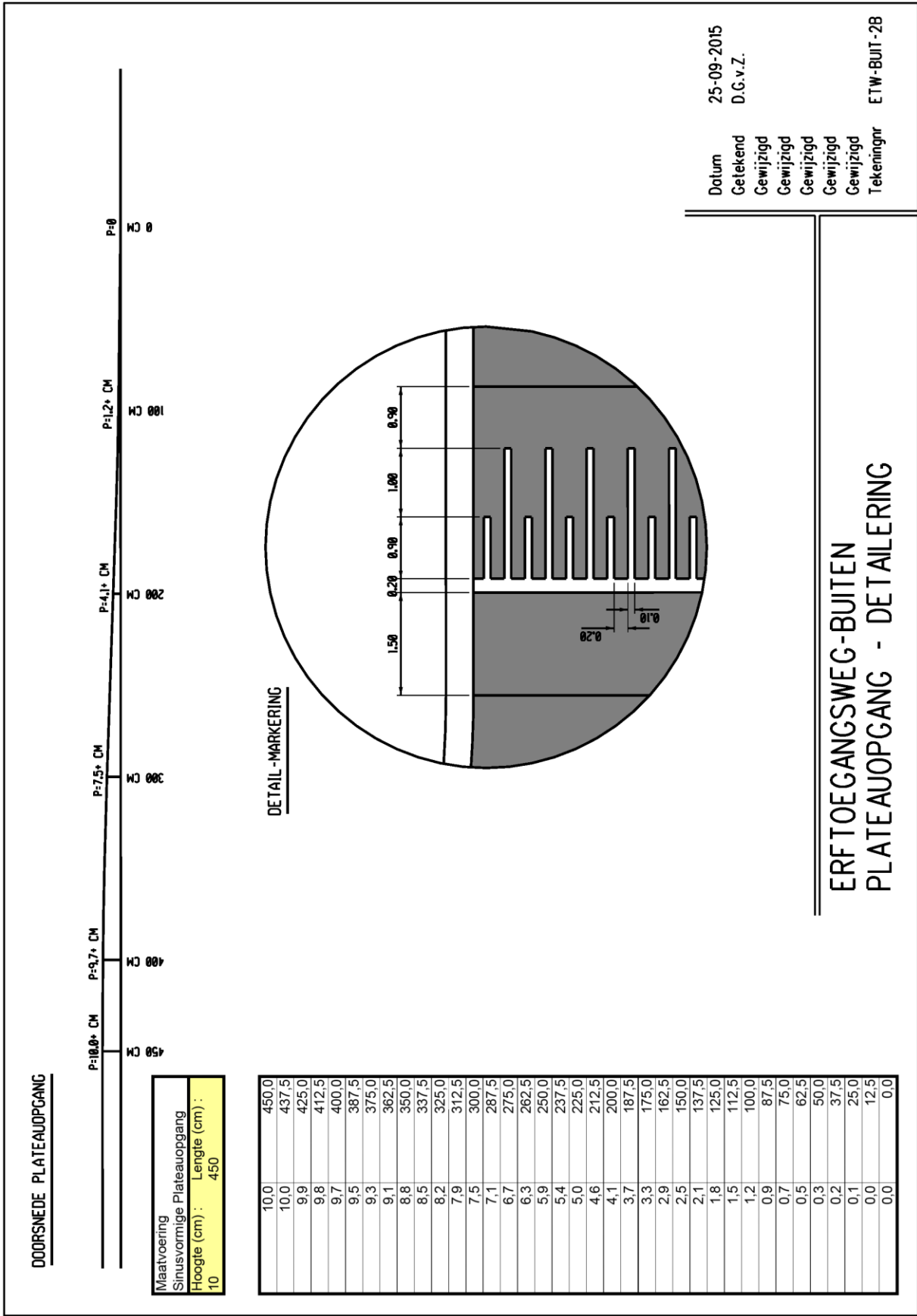


Verharding		
Materiaal	Asfalt	
Deklaag rijweg	SMA-NL 11B 70/100	Laagdikte 35 mm
Kleeflaag	Kationisch type O	0,3 kg/m2
Tussenlaag	AC 16 bind TL - B	Laagdikte 50 mm
Kleeflaag	Kationisch type O	0,3 kg/m2
Onderlaag	AC 22 base OL - B	Laagdikte 60 mm
Fundering		
Breekasfaltcement (BRAC)		Laagdikte 0,20 m
Zandbed	Zand voor zandbed	Minimale laagdikte 1,00 m c.q. tot vaste zandlaag
Bijzonderheden		
Deklagen naadloos aanbrengen d.m.v. meerdere afwerkmachines		
Aansluiting nieuw asfalt op bestaande asfaltverharding volgens Detail-1		
Markering		
Materiaal	Reflekterend thermoplastisch markeringsmateriaal	
Kleur	Wit	
Laagdikte	3 mm	
Hoeveelheid	8 kg/m2	
Tekening		
ETW-BUITEN-2A en 2B	Plateauopgang	

### 5.6.5 Plateauopgang - Detailtekening 1



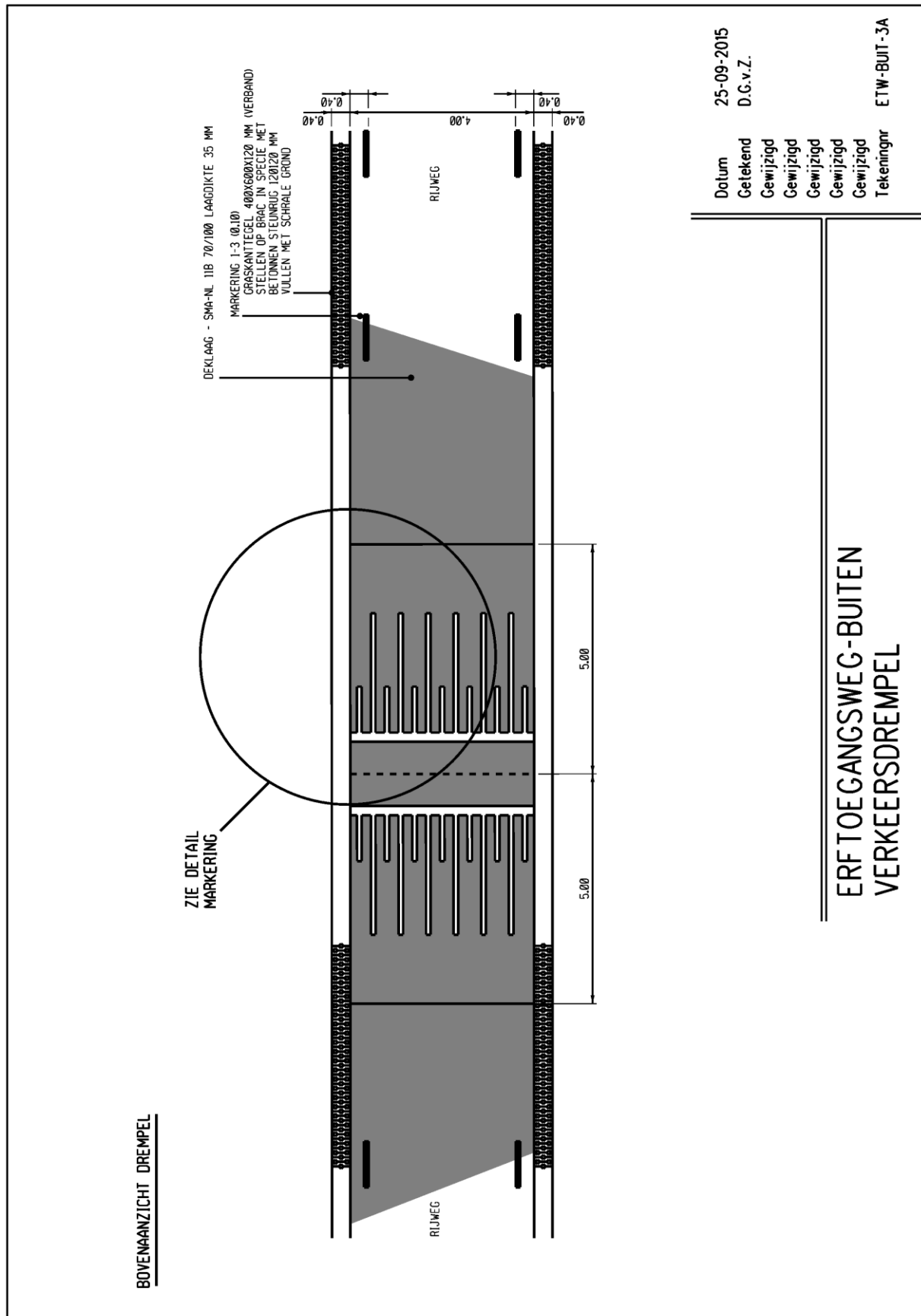
5.6.6 Plateauopgang - Detailtekening 2



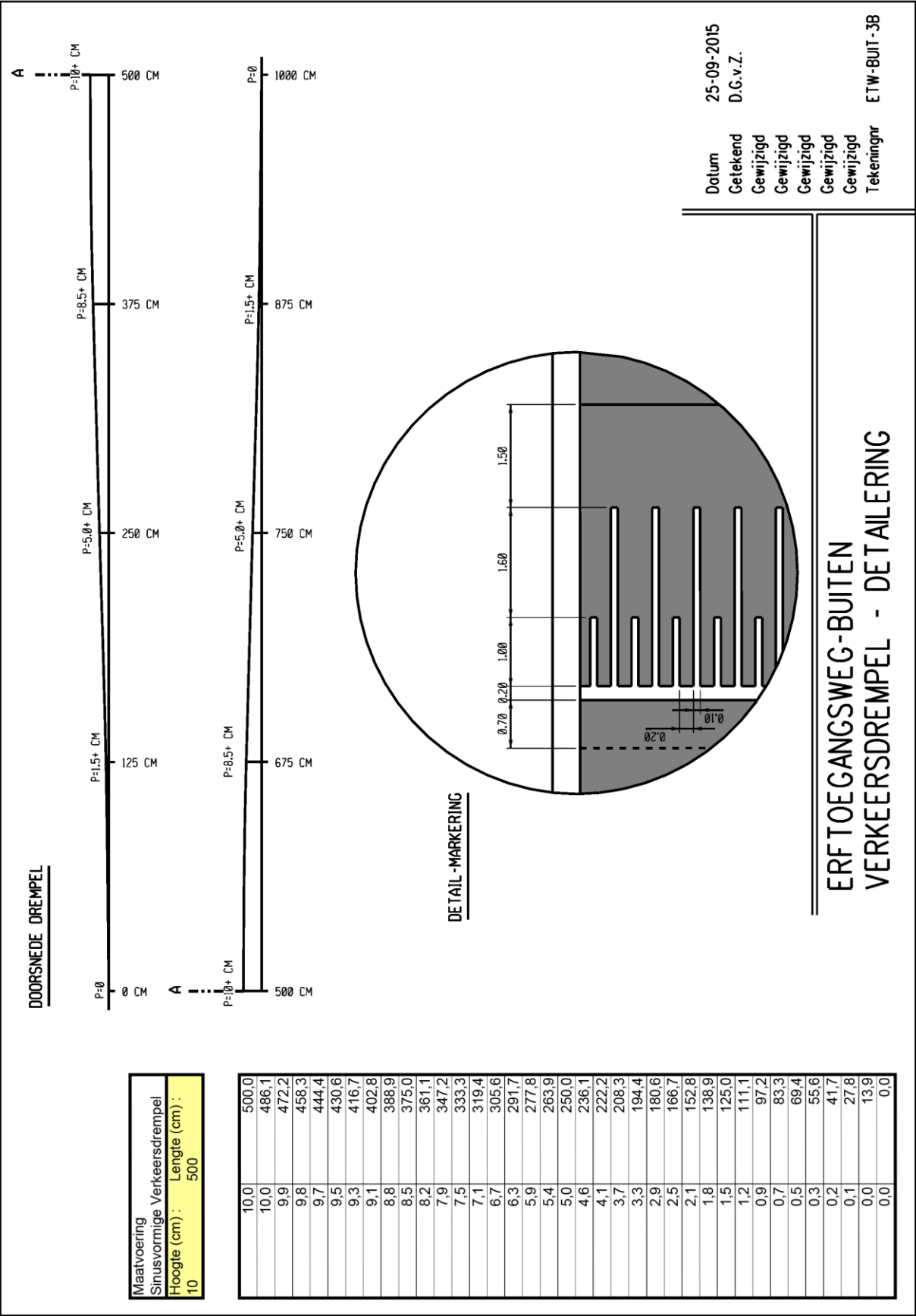
### 5.6.7 Verkeersdrempel

<b>Verharding</b>		
Materiaal	Asfalt	
Deklaag rijweg	SMA-NL 11B 70/100	Laagdikte 35 mm
Kleeflaag	Kationisch type O	0,3 kg/m2
Tussenlaag	AC 16 bind TL - B	Laagdikte 50 mm
Kleeflaag	Kationisch type O	0,3 kg/m2
Onderlaag	AC 22 base OL - B	Laagdikte 60 mm
<b>Fundering</b>		
Breekasfaltcement (BRAC)		Laagdikte 0,20 m
Zandbed	Zand voor zandbed	Minimale laagdikte 1,00 m c.q. tot vaste zandlaag
<b>Bijzonderheden</b>		
Deklagen naadloos aanbrengen d.m.v. meerdere afwerkmachines		
Aansluiting nieuw asfalt op bestaande asfaltverharding volgens Detail-1		
<b>Markering</b>		
Materiaal	Reflekkerend thermoplastisch markeringsmateriaal	
Kleur	Wit	
Laagdikte	3 mm	
Hoeveelheid	8 kg/m2	
<b>Tekening</b>		
ETW-BUITEN-3A en 3B	Verkeersdrempel	

### 5.6.8 Verkeersdrempel – Detailtekening 1

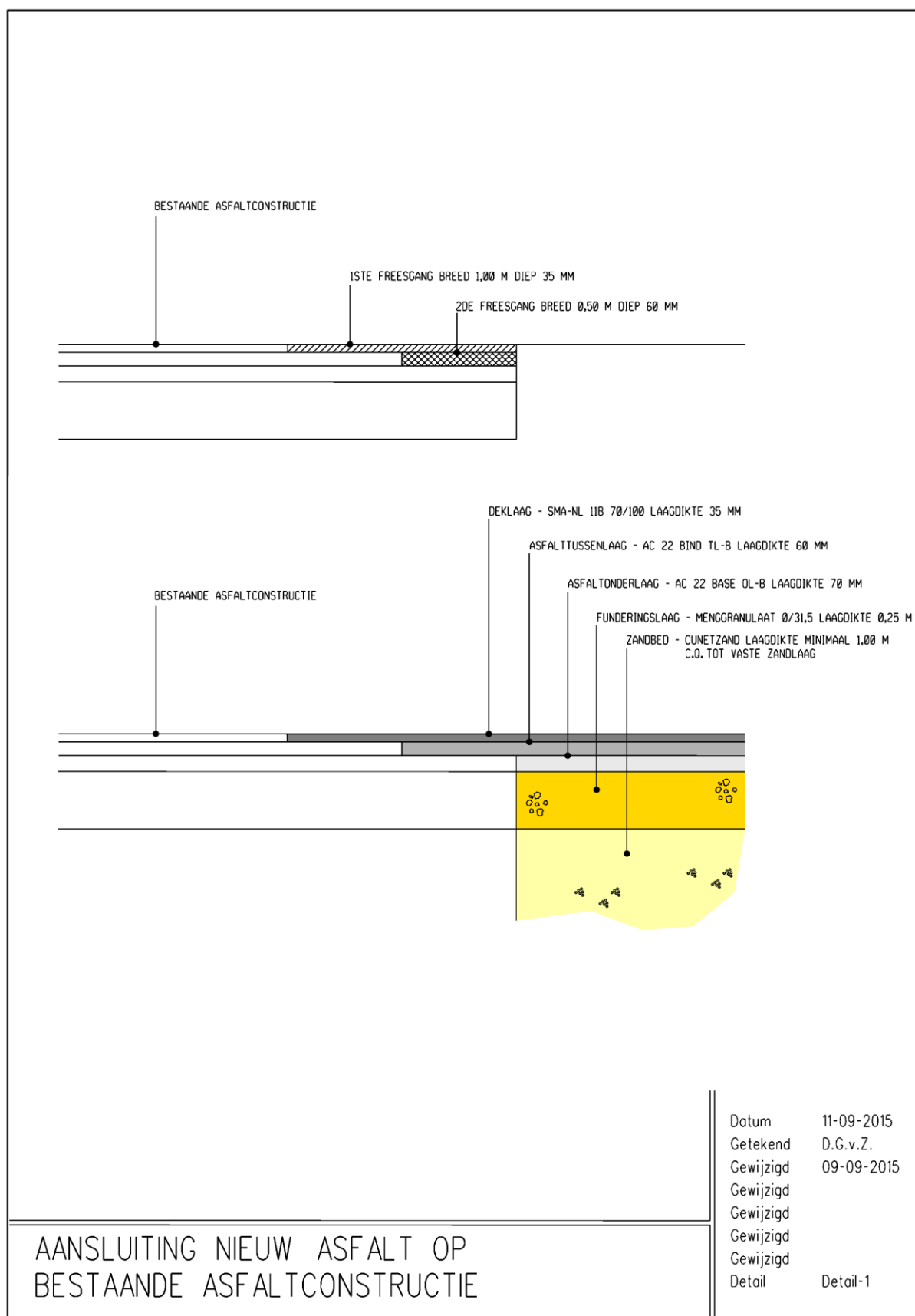


5.6.9 Verkeersdrempel – Detailtekening 2



## 5.7 Algemene Details

### 5.7.1 Aansluiten nieuw asfalt op bestaande asfaltconstructie





## 5.8 Overige inrichtingseisen

### 5.8.1 *Maatregelen ter voorkoming van wortelopdruk*

Ter plaatse van nieuw te planten bomen langs alle verhardingen rond de boom een wortelscherm type RolRib 118 aanbrengen.

### 5.8.2 *Gebruik openbare ruimte door mensen met een beperking*

Op 18 juli 2016 heeft Nederland het VN-verdrag voor de rechten van mensen met een beperking geratificeerd. In artikel 9 staan de eisen met betrekking tot toegankelijkheid. Het VN-verdrag schrijft voor dat mensen met een beperking dezelfde rechten hebben in onze samenleving als mensen zonder een beperking. Onze samenleving moet zo worden ingericht dat iedereen kan meedoen, op een gelijkwaardige wijze. Dat betekent een inclusieve samenleving. Goede fysieke toegankelijkheid van de gebouwde omgeving, openbaar vervoer en evenementen, is een belangrijk onderdeel van een inclusieve samenleving. Dit betekent dat bij het inrichten van de fysieke leefomgeving ook rekening gehouden moet worden met mensen mét een beperkingen.

Richtlijnen

- Ontwerprichtlijn 'Routegeleiding' van PBT

Eisen:

- Bij alle werken (reconstructie en/of nieuw) dient een scan / toets plaatst te vinden van het ontwerp o.b.v. de richtlijnen.

## 6 Kunstwerken

### 6.1 Algemeen

Kunstwerken zijn niet uitgewerkt. Dit betreft maatwerk. Hierover dient apart contact te worden opgenomen met de gemeente Soest.

## 7 Groenvoorzieningen

### 7.1 Bomen

Eisen ten aanzien van de inrichting, plantmateriaal en aanleg en aanplant van bomen zijn vastgelegd in het actuele Handboek Bomen van het Norminstituut Bomen (Licentiehouders Gemeente Soest).

Ten aanzien van bomenontwerp worden de benodigde kengetallen (uitgangspunten) berekend met de Boommonitor. Uitgangspunt hierbij is dat er uitgegaan wordt van optimale (groeiplaats)omstandigheden. Deze uitgangspunten zijn te vinden in hoofdstuk 1 van het Handboek Bomen.

Ook eisen ten aanzien leveren bomensubstraten (Hoofdstuk 3), aanleggroeiplaatsen voor bomen (Hoofdstuk 4), leveren (laan)bomen (Hoofdstuk 5) en het planten van bomen (Hoofdstuk 6) zijn vastgelegd in het Handboek bomen.

Aanvullend op 'Handboek bomen' moeten bomen bij levering (voordat ze geplant worden), gekeurd worden door gemeente.

In overleg met gemeente dienen laanbomen te worden getekend (vooraf uitzoeken) op de bomenkwekerij.

Ten overvloede vermelden we nogmaals dat het werken rondom bomen moet voldoen aan de voorwaarden gesteld in hoofdstuk 2 van het Handboek Bomen. Zonder goedgekeurd werkplan bomen zijn werkzaamheden binnen de kwetsbare boomzone NIET toegestaan.

Indien door de gemeente noodzakelijke wordt geacht, stelt de aannemer/ontwikkelaar/uitvoerende partij een bomenwacht in om hierop toe te zien.

#### 7.1.1 Verankering

Bomen verankeren door middel van 2 niet verduurzaamde boompalen per boom, lengte 2,50 meter–diameter 80–90mm en zwarte boomband (autobandgordel). Lengte van de paal 1,50 meter boven maaiveld, boompalen verticaal aanbrengen aan weerszijden van de boom loodrecht op de meest voorkomende windrichting.

#### 7.1.2 Gietrand

Per boom een zwarte gietrand aanbrengen, type LPDE–hoog 30 cm. De omvang van de boomkluit staat gelijk aan de omvang diameter van de gietrand. Gemiddelde lengte per boom 3 meter (diameter kluit 95 cm), gietrand 10 cm ingraven (20 cm bovengronds zichtbaar, Rand afsluiten met dubbelzijdig tape of kit en vastspijkeren aan binnenkant van de boompalen.

#### 7.1.3 Beluchtingssysteem

Per boom in verharding een beluchtingssysteem van geperforeerde vooromhulde drainbuis, omhulling van polypropreen aanbrengen. Diameter van de drainbuis is 80 mm, lengte is gemiddeld 4,0 meter. De diepte van het systeem is gelijk aan de onderzijde van de kluit.

#### 7.1.4 Wortelschermen

Om schade aan boomwortels, verharding en kabel- en leidingen te voorkomen moeten tussen bomen en verharding wortelgeleidingsschermen geplaatst worden.

Type:

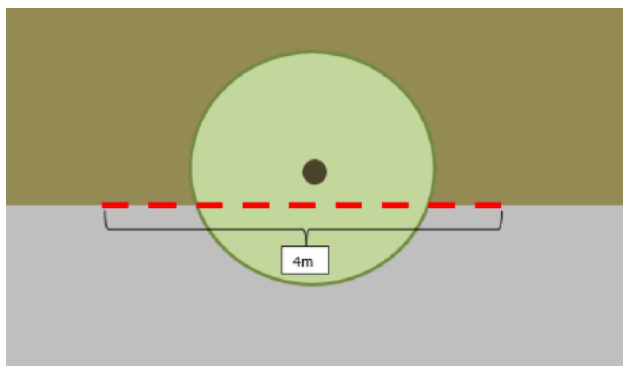
Rootbarrier Rollrib 90

Toepassing bij:

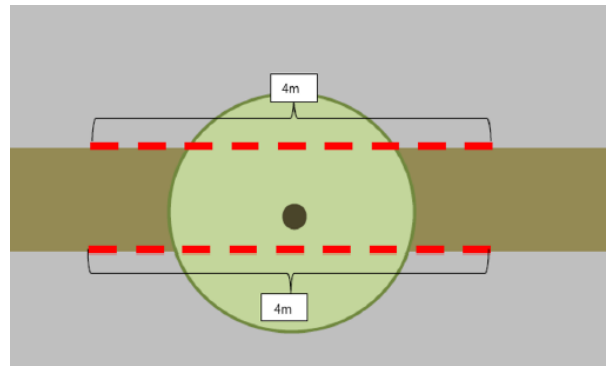
- bomen van de 1e grootte, waarbij verharding binnen 5 meter van de stamvoet bevindt;
- bomen van de 2e grootte, waarbij verharding binnen 3 meter van de stamvoet bevindt;
- bomen van de 3e grootte, waarbij verharding zich binnen 2 meter bevindt.

Verwerking:

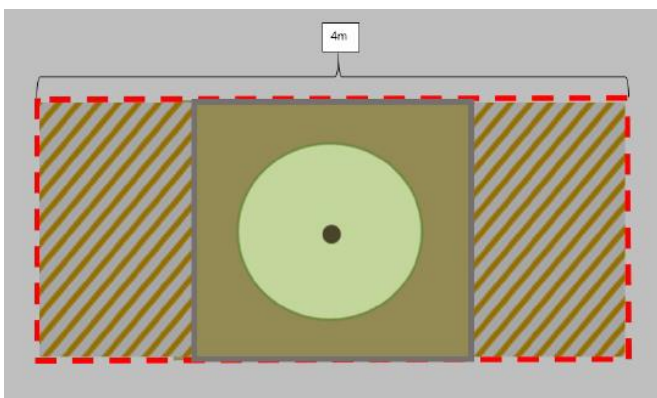
- Rondom, lineair of vierkant inbouwen volgens handleiding van leverancier
- Aanbrengen in een sleuf van 10–20 cm breed, diepte
- sleuf i.o.m. aan te brengen RollRib®.
- Bovenkant RollRib® 50 mm onder maaiveld
- De profielzijde naar de wortelkluit gericht
- Onderkant RollRib® bevat tenminste 20 cm • doorwortelbare ruimte
- RollRib® op gewenste maat snijden m.b.v. de snijlijn
- RollRib® middels meegeleverde schroeven aan elkaar • verbinden
- Verdichting aanvulling achterzijde RollRib® > 3MPa Beplanting



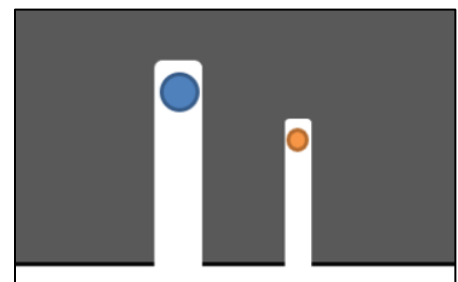
*Rollrib enkelzijdig*



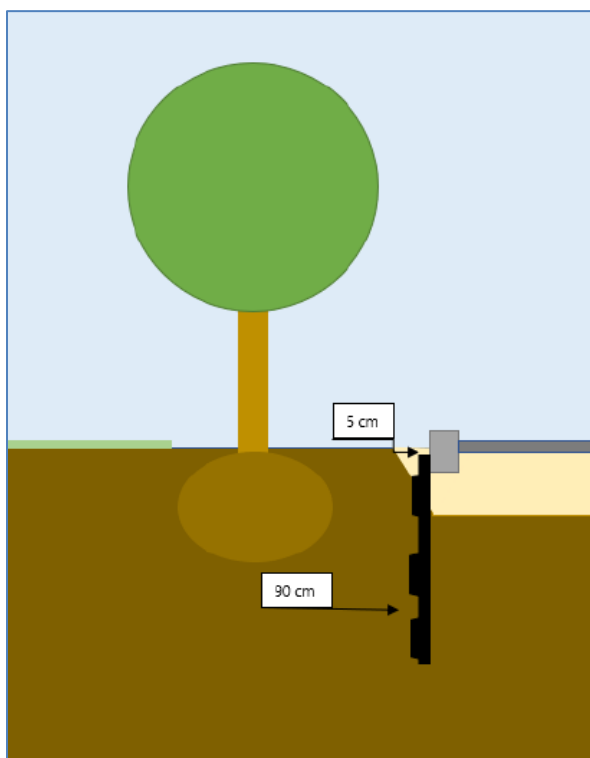
*Rollrib aan 2 zijden*



*Rollrib in boomspeigel*



*Rollrib bij kabels en leidingen*



*Rollrib ondergronds*

## 7.2 Beplanting

### 7.2.1 Grond

- Grond groenvakken zijn vrij van puin en wortelonkruiden.
- Indien nodig vervangen en/of aanvullen met teelaarde tot 2cm onder de band, alleen in overleg gemeente gebiedseigen grond toepassen.
- Grond 40 cm doorspitten.

### 7.2.2 Soortkeuze en aanleg

- Groenaannemer moet certificaat Groenkeur hebben.
- Invasieve kruiden (o.a. Japanse Duizenknoop) verwijderen en afvoeren naar erkende verwerker.
- Grond moet 2 cm onder de band blijven.
- Beplanting aanbrengen in plantseizoen ( oktober–maart ).
- Leverancier beplanting met Milieukeur.
- Beplantingsplan wordt getoetst door gemeente.
- Beplanting dient de verkeersveiligheid en sociale veiligheid niet te ondermijnen.
- Bij beplantingskeuze letten op grondsoort.
- Het sortiment zo kiezen dat de beplanting binnen drie jaar sluitend is.
- Beplanting bij levering (voor planten) laten keuren door gemeente.



### 7.3 Gazon en bermen

- Maaiveld vrij van puin.
- Toplaag 10 cm los frezen.
- Inzaaien gazon met mengsel speelgazon.
- Het bermmengsel afstemmen op grondsoort en i.o.m. gemeente.



## 8 Speelvoorzieningen

### 8.1 Speelplaatsen en speelruimte

#### 8.1.1 Algemeen

- Speelplaatsen / speelruimtes nodigen uit tot samenspel en buiten spelen.
- Speelplaatsen / speelruimtes zijn openbaar zichtbaar en toegankelijk.
- Speelplaatsen / speelruimtes zijn duurzaam, onderhoudsarm en vernielbestendig ingericht.
- Onderscheidt wordt gemaakt tussen formele speelplaatsen (met speeltoestellen) en informele speelruimte (met spelaanleidingen).
- Formele speelplaatsen en informele speelruimtes zijn gelijkmatig verspreid conform het Speelruimtebeleidsplan 'Het nieuwe spelen' (2014–2028).
- De inrichting van de speelplekken vertoont samenhang met de omgeving.
- Speelplaatsen voldoen aan veiligheidseisen conform het Warenwetbesluit attractie- en speeltoestellen (WAS).
- Bij gebiedsontwikkeling is minimaal 3% van het oppervlak gereserveerd voor speelplaatsen / -ruimte en 1 speelplek per 300 woningen.
- Doelgroep kinderen is 6 jaar en ouder.

#### 8.1.2 Situering

- Speelvoorzieningen zijn toegankelijk voor onderhoud.
- Speelvoorzieningen liggen in het zicht van woningen en voetpaden, ligging niet langs doorgaande wegen,
- Op speelplaatsen zijn geen putdeksels aanwezig.
- Onder speelplaatsen lopen geen kabels en leidingen.
- De plaatsing van speeltoestellen is conform instructies leveranciers en het -Warenwetbesluit attractie- en speeltoestellen (WAS).

#### 8.1.3 Materiaal

- Valdamping conform -Warenwetbesluit attractie- en speeltoestellen (WAS) speeltoestellen.
- Per speelplaats worden van maximaal één leverancier speeltoestellen geplaatst.
- Inrichting van speelplekken wordt ter goedkeuring voorgelegd aan het team Realisatie van de afdeling Ruimte.
- Verwachte levensduur speeltoestellen is minimaal 15 jaar.

### 8.2 Speeltoestellen

#### 8.2.1 Algemeen

- Het aanbod aan speeltoestellen is gevarieerd.
- De levering en plaatsing van speeltoestellen voldoen aan het -Warenwetbesluit attractie- en speeltoestellen (WAS) en zijn conform dit besluit gekeurd en voorzien van keuringscertificaat.
- Op elk speeltoestel bevindt zich een typeplaatje met daarop vermeld het typenummer, maand/jaar van productie, maand/jaar van keuring en gegevens van de leverancier.

-

### *8.2.2 Situering*

- Geen speeltoestellen onder bomen plaatsen.
- Speeltoestellen staan niet te dicht op particuliere grenzen, de afstand is groter dan 20 meter.
- Rondom speeltoestellen is een obstakelvrije ruimte, conform -Warenwetbesluit attractie- en speeltoestellen (WAS) .
- Onder speeltoestellen ligt een valdempende ondergrond, conform -Warenwetbesluit attractie- en speeltoestellen (WAS) .
- Bij een valhoogte groter dan 1,50 meter wordt gekozen voor kunstgras of zand.

### *8.2.3 Materiaal*

- Speeltoestellen zijn gemaakt van vandalismebestendige en onderhoudsvriendelijke materialen.
- Gekozen speeltoestellen passen bij de omgeving.
- Gekozen speeltoestellen worden ter goedkeuring voorgelegd aan de het team Realisatie van de afdeling Ruimte.



## 9 Afvalinzameling

### 9.1 Afvalinzameling bij huishoudens

#### 9.1.1 Algemeen

- Grondstoffenaanpak fase 1 (2021 – 2023), vastgesteld door de gemeenteraad in december 2020.
- De kleur van de klike's en container(s) (deksel, vulopening, etc.) is gekoppeld aan de afvalstroom.

Restafval	Schoon papier	Plastic verpakkingen	PMD verpakkingen	GFT	Glas
RAL 7016	RAL 5010	RAL 2004	RAL 2004	RAL 6009	RAL 1023
RAL 7012	RAL 5015	RAL 2008	RAL 2008	RAL 6017	
				RAL 6011	

- Voor de inzameling van diverse afvalstromen worden in de openbare ruimte diverse objecten geplaatst, te weten mini-containers (klike's) die ter inzameling worden aangeboden en/of semi(ondergrondse) containers voor de inzameling van glas, oud papier, textiel, PMD (plastic en metalen verpakkingen, drankenkartons) en restafval. In specifieke gevallen kan hiervan worden afgeweken (bijvoorbeeld door het gebruik van bovengrondse (rol)containers).

#### 9.1.2 Toepassingsregels klike's

- Huishoudens in de laagbouw worden standaard voorzien van klike's voor de inzameling van de afvalstromen groente-, fruit- en tuinafval (GFT), oud papier en karton (OPK), restafval en PMD.
- Voor huishoudens met weinig (<130 m<sup>2</sup>) buitenruimte is de mogelijkheid aanwezig om gebruik te maken van een ondergrondse restafvalcontainer in de buurt, mits er voldoende animo is (minimaal 20 huishoudens).
- Kleur klike gft is bruin.
- Kleur klike papier / karton (OPK) is blauw of zwart met blauw deksel.
- Kleur klike restafval is groen of zwart met groene deksel.
- Kleur klike PMD is zwart met oranje deksel.
- Klike's dienen op eigen terrein gestald te worden.
- Klike's dienen uitsluitend op de inzameldag aan de straat aangeboden te worden.
- Aanbiedplaatsen worden door RMN aangewezen / worden in overleg met RMN bepaald.
- Bij nieuwbouw dient in bouwplan voldoende opstelruimte te worden ingepland voor aanbiedplaats klike's.
- Opstelruimte ter goedkeuring voorleggen aan RMN.
- Maximale loopafstand opstelruimte is 125 m.
- Opstelruimte mag rijverkeer niet belemmeren, verkeersveiligheid mag niet in geding komen.
- Het groen / de bomen mogen geen hinder ondervinden bij het ledigen van de klike's (i.v.m. het kantelen van de klike's en de hoogte van de takken).

### *9.1.3 Toepassingsregels ondergrondse containers*

- Ga per container uit van benodigd oppervlak van 2,25x 2,25 meter.
- Er dient voldoende vrije ruimte aan de zijde te zijn waar de inworpopening zit. Minimaal looppad (ook tussen twee containers in) bedraagt 0,90 meter. Tussen de containers in waar niet gelopen hoeft te worden kan een afstand van 0,30 meter (één stoeptegels) worden aangehouden.
- Blijf minimaal 1 meter buiten de (toekomstige) kroonprojectie van een boom.
- Houd bij plaatsing rekening met tracé van kabels en leidingen: laat een KLIC melding uitvoeren en laat een proefsleuf graven om de KLIC te verifiëren vóór plaatsing.
- Houd bij plaatsing rekening met verkeersveiligheid, denk aan: afstand van de container tot de rijbaan, overzichtelijkheid, hinder bij lediging.
- Houd bij plaatsing rekening met de rolstoeltoegankelijkheid: er dient een schuine stoep gerealiseerd te worden om minder validen te faciliteren.
- Check of er vanuit archeologisch perspectief geen belemmeringen zijn.
- Plaatsing gebeurt uitsluitend door de aannemer van Reinigingsbedrijf Midden Nederland (RMN).
- Nadat de afdelingen verkeer, groen, kabels en leidingen en archeologie hun akkoord op de locatie hebben gegeven, stelt de beleidsmedewerker grondstoffen de locatie vast en geeft RMN akkoord voor het 1) bestellen van de containers en het 2) plaatsen van de containers door de aannemer van RMN.
- Een ondergrondse container heeft standaard een betonput met een inhoud van 5 m<sup>3</sup>. De binnencontainer heeft ook een inhoud van 5 m<sup>3</sup>. Uitzonderingen zijn glascontainers en GFT containers. Voor glascontainers geldt een maximum inhoud van de binnencontainer van 4 m<sup>3</sup> i.v.m. het gewicht. GFT inzameling gebeurt met semi-ondergrondse containers met 1 m<sup>2</sup>, die beperkt de grond in gaan.
- Bij hoogbouw (vanaf circa 20 wooneenheden) wordt een ondergrondse container voor restafval toegepast. Tevens wordt bij hoogbouw zoveel mogelijk PMD middels ondergrondse containers ingezameld.
- Bij hoogbouw wordt GFT vanaf eind 2022 gescheiden ingezameld;
- Bij nieuwbouw (van appartementen) dient de ontwikkelaar / bouwer rekening te houden met het plaatsen van ondergrondse containers op eigen terrein. In overleg met de gemeente en RMN wordt bepaald voor welke fracties er ondergrondse containers dienen te komen en hoe veel. De locatie dient te worden geaccordeerd door de gemeente en RMN. Indien plaatsing op eigen terrein niet mogelijk blijkt, treden partijen zo vroeg mogelijk in overleg om tot een passende oplossing te komen.
- De afstand van een container tot de weg of de plek waar het ledigingsvoertuig zich kan opstellen, mag niet groter zijn dan 4 meter (tot hart van de container). Er ligt tussen het ledigingsvoertuig en de ondergrondse container geen parkeerplaats.

### *9.1.4 Technische eisen*

Alle containers:

- Drie hakensysteem.
- Inwerpszuil voorzien van anti-graffiti-coating

#### Restafvalcontainer:

- Restafvalcontainer RAL 7016 (antracietgrijs)
- Restafvalcontainers standaard voorzien van toegangscontrolesysteem (door RMN voorgeschreven)
- (Merk)Type restafvalcontainer wordt door RMN opgegeven
- Opschrift inwerpzuil: 'Restafval'
- Inhoud inwerptrommel 80 liter

#### Containers voor glas, textiel, oud papier:

- Inwerpzuil Ral 6005 (mosgroen)
- Voorzien van afsluitvoorziening ivm jaarwisseling (m.u.v. glas)
- Type (conform bestand) Classic II, leverancier Sulo/Plastic Omnium

#### Glascontainer:

- Inwerpzuil breed model
- 3 inwerpopeningen: wit, bruin, groen.
- Opschrift op inwerpzuil "wit", 'bruin', 'groen'
- Rozet in kleur wit/bruin/groen
- Verdeling in binnencontainer wit/bruin/groen: 40/15/45

#### Oud Papier container:

- Inwerpzuil breed model
- Opschrift inwerpzuil: 'Papier en karton'
- Inwerpsleuf zo breed mogelijk

#### PMD-container:

- Perscontainer, leverancier Sidcon
- Kleur Inwerpzuil conform glas e.d., maar tevens voorzien van oranje baan
- Voorzien van sticker PMD (aan te brengen door RMN)

#### Textielcontainer:

- Per 1-1-2023 wordt textiel met bovengrondse handloscontainers ingezameld
- Opschrift inwerpzuil: 'Textiel'
- Voorzien van sticker inzamelaar
- Omvang n.t.b. (conform aanbesteding 2<sup>de</sup> helft 2022)

## 10 Straatmeubilair

### 10.1 Ontwerputgangspunten

- Straatmeubilair is onderhoudsvriendelijk en duurzaam.
- Plaatsing van straatmeubilair wordt zoveel mogelijk beperkt.
- Straatmeubilair wordt zoveel mogelijk geclusterd geplaatst.
- Rondom straatmeubilair kan machinaal worden geveegd en gemaaid.
- Houdt bij de locatiekeuze rekening met de verkeersveiligheid.
- Straatmeubilair sluit goed aan op de bestrating zodat onkruidgroei wordt tegengegaan.
- Bij de keuze van het meubilair is rekening gehouden met het karakter van het gebied en sluit hierop aan qua vorm, kleur en materiaal.
- Het gebruik van een type/merk in overeenstemming met de afdeling Realisatie
- Zoveel mogelijk kiezen voor slijtvaste, duurzame of gebruikte materialen.
- Geen materialen toepassen die ongewenste stoffen in het milieu brengen, zoals zink, lood, koper, zacht PVC, etc.
- Alleen hout gebruiken met FSC keurmerk.
- Straatmeubilair dat afwijkt van het standaardmeubilair wordt ter goedkeuring voorgelegd aan de afdeling Realisatie.

### 10.2 Banken

#### 10.2.1 Algemeen

- Plaats verharding onder bankjes, om onkruidgroei tegen te gaan.
- De zitplek is goed bereikbaar voor minder valide mensen, bijvoorbeeld door het toegangspadje en de zitplek te verharden.
- 

#### 10.2.2 Situering

- Banken staan afwisselend in zon, schaduw en beschutting.
- Banken staan niet onder beplanting of bomen om natte banken en algenaanslag tegen te gaan.
- Banken vormen rustpunten langs wandelroutes in verband met minder valide mensen, ouderen en kinderen.
- Banken staan op speelplaatsen, tenzij overlast wordt verwacht.
- Banken staan in verharding of op een plateau, de beenruimte voor de bank is minimaal 1,20 meter en aan de overige zijden 0,60 meter.
- 

#### 10.2.3 Materiaal

- Bevestigingsmiddelen van RVS of messing.
- Geen tropisch hardhout of hout zonder FSC keurmerk toepassen.
- Pas alleen PVC toe waarvan de kringloop gesloten wordt.
- Model dat afwijkt standaardbank afstemmen in overleg met afdeling Realisatie.
- Zithoogte minimaal 0,40 meter.

#### 10.2.4 Standaard zitbank

- Leverancier Velopa, Leiderdorp
- Type Siësta,
- Uitvoering met 2 bankpoten, planklengte 2000 mm,
- Fundatie onder het maaiveld
- Met rugleuning,
- Onbehandelde FSC hardhout bankplanken.



#### 10.2.5 Standaard picknickbank

- Leverancier Lankhorst Recycling Products, Sneek
- Type KLP 2-bankspicknickset,
- Zwarte zitting en tafelblad,
- Met verankering.



### 10.3 Afvalbakken

#### 10.3.1 Algemeen

Bij plaatsing hanteren we Afvalbakken in de openbare ruimte 'Leidraad voor vormgeving, lediging en onderhoud' van het CROW.

- Afvalbak is eenvoudig te plaatsen en te vervangen.
- Afvalbak is eenvoudig te legen.
- De buitenzijde heeft een gladde afwerking.
- De inwerpopening is afgestemd op klein afval.

#### 10.3.2 Situering

Plaats een afvalbak op de volgende plaatsen:

- naast banken
- bij speelplaatsen
- bij JOP's
- in winkelcentra
- op aanwijzen afdeling Realisatie, e.e.a. conform leidraad afvalbakken in de openbare ruimte CROW

Plaatsing en vervanging dient altijd plaats te vinden in overleg met beheerder openbare ruimte

#### 10.3.3 Leegfrequentie

Wekelijks, dit geldt voor alle bakken (uitvoering RMN)

Bij afvalbakken met een binnenbak moet een zak aangebracht worden, die wekelijks vervangen wordt.

#### 10.3.4 Materiaal

- Afvalbakken met afsluiters (vuurwerkschade) toepassen.
- Afvalbakken van verzinkt of gecoat staal toepassen.

- De afvalbak dient brandbestendig te zijn.
- Model dat afwijkt standaardafvalbak afstemmen in overleg met afdeling Realisatie.

#### 10.3.5 Standaard afvalbak

- Leverancier Gebr. Otto Nederland BV, Nuenen
- Type HH 2000
- Inhoud 42 liter
- Kleur Ral 6009 dennengroen of Ral 6001 smaragdgroen



#### 10.3.6 Standaard blikvanger

- Leverancier Mikbak Support, Wijchen.
- Type Classic A.
- Voet in betonnen sokkel.
- Randtekst in overleg met afdeling Realisatie.
- Kleur Ral 9005 gitzwart



#### 10.3.7 Standaard afvalbak voor hondenpoep en zakjesdispenser

- Leverancier Helms Milieutechniek BV, Amersfoort.
- Type Junior zakjesdispenser
- Kleur Ral 6009 dennengroen.
- Biologisch afbreekbare zakjes.
- Inclusief sleutel.
- Inclusief vuurwerkafsluitdeksel.



### 10.4 Hekwerken

#### 10.4.1 Situering

- Plaats verharding onder hekwerken in gazon en bermen, in verband met maaiproblemen.
- Zorg dat rolstoelen en kinderwagens de doorgang kunnen passeren.

#### 10.4.2 Materiaal

rastermathekwerk

- leverancier: Hekwerk Soest
- type: Holland 1000
- staanders doorsnede 60 mm
- totale hekwerkhoogte circa 1050 mm
- kleur Ral 6009 Dennengroen
- punten omlaag
- enkele poort voor toegang gebruikers
- afsluitbare dubbele poort voor toegang onderhoud



plantsoenafscheiding

- leverancier: Hekwerk Soest
- type PA-300/2
- staanders doorsnede 60 mm
- totale hekwerkhoogte circa 300 mm
- kleur Ral 6009 Dennengroen



## 10.5 Bebording

### 10.5.1 Straatnaamborden

- Aluminium kokerprofiel Straatnaambord
- Systeem 2000
- Blauw/Wit DG
- Lettertipe ANWB-Trafic Uu
- SNB volgens NEN1772 norm

Leverancier firma Pol uit Heteren

Straatnaamborden kunnen worden voorzien van een onderschrift (optie, max. 2 regels), waarin de betekenis of herkomst wordt toegelicht, aangevuld met relevante data.

### 10.5.2 Verkeersborden

- DOR-US/DG3

Leverancier firma Pol uit Heteren

Alle materialen gecoat om uitloging naar de bodem en oppervlaktewater te voorkomen.

### 10.5.3 Overige bebording

Hondenuitlaattereinen

- Uitlaattereinen:  
nader uitwerken (neem zo nodig contact op met Gemeente Soest).
- Losloopterreinen:  
nader uitwerken (neem zo nodig contact op met Gemeente Soest).

Bewegwijzering

- Leverancier Revis
- Nader uitwerken (neem zo nodig contact op met Gemeente Soest)

Bewegwijzering recreatieve routes

- Leverancier NBd
- Nader uitwerken (neem zo nodig contact op met Gemeente Soest)

## 10.6 Standaard straatmeubilair winkelcentra

### 10.6.1 Algemeen

Voor de winkelcentra wordt ander standaard straatmeubilair gehanteerd.



### 10.6.2 Van Weedestraat

- Kleur RAL 9011 graniet zwart
- Afvalbak Delta, Urbaclean-Soest, type DPS-URB-IGXV
- Zitbank Delta, Savant-Soest, type DPS-SAV-IGII
- Fietsnietje VelopA, geleidehek, type gecoat R60x105
- Fietsklem VelopA, TuliP tweezijdig
- Afzetpaal neerklapbare afzetpaal Velopa Park Click verkeerspaal aluminium met driekantslot en betonvoet (artikelnummer 157030520).

### 10.6.3 Soesterbergsestraat Winkelcentrum Soest-zuid

- Kleur RAL 7015 leigrijs (was RAL 3004)
- Afvalbak Grijzen Constructo 100  
Grijzen RVS 304 CON 100 incl. bevestigingsplaatje (vuurwerkafdekplaatje)
- Zitbank Samson Millenium trio verlengde poten / 4 armleuningen
- Fietsnietje Kuipers fietsenstandaard Twin (vast) (demontabel)
- Afzetpaal neerklapbare afzetpaal Velopa Park Click verkeerspaal aluminium met driekantslot en betonvoet (artikelnummer 157030520).

### 10.6.4 Rademakerstraat

- RAL 9011 graniet zwart
- Afvalbak Grijzen Constructo 100  
Grijzen RVS 304 CON 100 incl. bevestigingsplaatje (vuurwerkafdekplaatje)
- Zitbank Grijzen boombank 4 houten latten
- Afzetpaal neerklapbare afzetpaal Velopa Park Click verkeerspaal aluminium met driekantslot en betonvoet (artikelnummer 157030520).

### 10.6.5 Winkelcentrum Tamboerijn

- Afvalbak Velopa Pelican RAL 7016



## 11 Nutsvoorzieningen

### 11.1 Algemeen

- Goede ordening van ondergrondse netten is belangrijk en wordt steeds belangrijker door een toenemend gebruik van de ondergrond en de wenselijkheid deze netten goed te kunnen bereiken.
- Het is druk in de ondergrond en die drukte neemt alleen maar toe. Met die drukte stijgt ook het aantal graafschades aan kabels en leidingen. De kans op graafschades moet zoveel mogelijk beperkt worden.

### 11.2 Regelgeving

Onderstaande regelgeving is van toepassing op het aanleggen of verleggen van kabels en leidingen:

- Algemene verordening ondergrondse infrastructuur gemeente Soest 2022
- Nadeelcompensatieregeling kabels en leidingen gemeente Soest 2022
- Nadere procedurele en uitvoeringsregels kabels en leidingen 2022

### 11.3 Ontwerpeisen

- Bestaande ligging Kabels & Leidingen in beeld brengen, waar nodig verder onderzoeken (proefsleuven).
- Rekening houden met een voorbereidingstijd van de nutsbedrijven van 15 weken (gaat in op het moment dat het Definitief Ontwerp is vastgesteld).
- De standaard profielen voor Nutsvoorzieningen zijn van toepassing, zoals vastgelegd in hoofdstuk 5 Verhardingen van dit deel van de Leidraad Fysieke Leefomgeving.
- Tracétekening voor de nutsvoorzieningen vervaardigen.
- Aanleg van kabels & leidingen realiseren op goed bereikbare plaatsen.
- Het doorkruisen van groengebieden door kabels & leidingen zoveel mogelijk voorkomen.
- Kabel en leidingstroken bij voorkeur niet projecteren onder rijweg of parkeerstrook.
- Geen kabels en leidingen in de lengterichting onder gesloten verhardingen.
- Geen bouwwerken, bomen, lichtmasten en VRI's projecteren boven of in de nabijheid van riolering, kabels en leidingen.
- Loze leidingen dienen verwijderd te worden.
- De bestrating mag pas definitief worden aangelegd nadat alle kabel- en leidingwerken zijn voltooid. Desgewenst vooruitlopend op bestratingswerkzaamheden kabelkokers aanbrengen.

### 11.4 Uitvoeringseisen

- Na aanleg van de nutsvoorzieningen de verdichting van de kabel & leidingsleuven controleren.

## 12 Openbare Verlichting

### 12.1 Algemeen

- Openbare verlichting (OVL) dient bij te dragen aan een veilig openbaar leven tijdens de duisternis.
- OVL in bijzondere gebieden, zoals pleinen, de oude kern en winkelcentra dienen daarbij aanvullend bij te dragen aan de sfeer en cultuurhistorische waarde van de omgeving.

### 12.2 Beleid

Het beleid van de gemeente ten aanzien van de OVL is als volgt (samengevat):

#### 12.2.1 Duurzaamheid

De gemeente streeft ernaar om de mogelijkheden in het kader van energiebesparing c.q. energiebeheersing met betrekking tot de openbare verlichting maximaal te benutten.

##### Maatregel

- Toepassen milieuvriendelijke materialen, milieuvriendelijke oppervlaktebehandeling.
- Masten, lampen afvoeren volgens BACA, dimmen.

#### 12.2.2 Verkeersveiligheid

Het bevorderen van de verkeersveiligheid is een belangrijk doel dat met openbare verlichting wordt nagestreefd.

##### Maatregel

- Toepassen ROVL.

#### 12.2.3 Sociale Veiligheid

Weinig tot geen mensen in je directe omgeving geeft verlichting geen veilig gevoel.

##### Maatregel

- Toepassen ROVL of Politiekeurmerk Veilig Wonen (PKVW).

#### 12.2.4 Lichthinder inwoners

Steeds meer mensen ervaren donkerte als iets dat kostbaar is, steeds schaarser wordt en daarom bescherming verdient.

##### Maatregel

- In buitengebieden geen licht tenzij noodzakelijk.

#### 12.2.5 *Lichthinder flora en fauna*

Een overdaad aan kunstlicht in de nacht kan een bedreiging vormen voor de biodiversiteit in de natuurgebieden en het leven van planten en dieren wordt erdoor verstoord.

##### Maatregel

- Lager lichtniveau toepassen dan ROVL aan geeft.

#### 12.2.6 *Beeldkwaliteit*

- Decoratief, in binnenstad.
- Functioneel decoratief, pleinen oude kern en winkelcentra.
- Functioneel, overige gebieden.

##### Maatregel

- Toepassen van deze aspecten volgens uitvoeringsplan.

#### 12.2.7 *Uniformiteit*

Teveel variatie in apparatuur en lichtniveaus.

##### Maatregel

- Streven naar zo groot mogelijke uniformiteit bij apparatuur en lichtverdeling.

#### 12.2.8 *Efficiënt verlichten*

Kijken naar de toekomstige kosten voor onderhoud en energie.

##### Maatregel

- Toepassen van LED verlichting, materialen toepassen welke door de beheerder worden goedgekeurd.

### 12.3 **Richtlijnen**

Onderstaande richtlijnen zijn van toepassing:

- Richtlijn Openbare Verlichting 2011 (ROVL2011), per 2017 NPR13201 - 1
- Aanbeveling NSVV deel 2 Meten en toetsen
- Aanbeveling NSVV deel 3 Ontwerpen
- Handboek lichtmasten
- CE keurmerk

### 12.4 **Deelgebieden**

Deelgebieden (Differentiatie)

- De dimensionering van de OVL is afhankelijk van het toepassingsgebied. Elke toepassing verlangt een andere verlichtingskwaliteit. Verkeerswegen vragen bijvoorbeeld een andere verlichting dan verblijfsgebieden. Hierop zijn zowel de ROVL als de NPR 13201-1 gebaseerd.
- De profielbreedte van de weg is afgestemd op de wegfunctie. De masthoogte dient afgestemd te zijn op het wegprofiel en daarmee op de wegfunctie.

In onderstaande matrix aangegeven wat dat voor Soest betekent.

	ROVL	masttype	LPH	armatuurtype
<b>Binnen</b> de bebouwde kom				
Gebiedsontsluitingsweg	M3	Met uithouder	8	Nader te bepalen*
Erftoegangsweg A	P4	Met uithouder	6	Nader te bepalen*
Erftoegangsweg B	P5	Paaltop	4	Nader te bepalen*
Binnenstad	P3			
Pleinen, winkelcentra	P4			
<b>Buiten</b> de bebouwde kom				
Gebiedsontsluitingsweg	M5	Met uithouder	8	Nader te bepalen*
Erftoegangsweg	P5	Met uithouder	6	Nader te bepalen*

\* neem zo nodig contact op met Gemeente Soest

## 12.5 Dimmen

De ROVL klassen zijn gebaseerd op 'wordt case'. In de stille uren van de nacht is minder licht nodig. In Soest wordt dimprofiel ... (nader te bepalen) gehanteerd, dat houdt in: Nader te bepalen (neem zo nodig contact op met Gemeente Soest).

## 12.6 Relatie met groen

Het belemmeren van verlichting door de groenvoorziening dient vermeden te worden. Daartoe dienen de masten op gepaste afstand van bomen te worden geplaatst waarbij rekening gehouden wordt met de volgroeide boom. Globaal dienen de volgende afstanden aangehouden te worden:

Boomformaat	Afstand
Eerste grootte	8 meter
Tweede grootte	6 meter
Derde grootte	4 meter

Opgemerkt wordt dat hoofdstuk 9.6 van de NSVV aanbeveling deel 3 hierop verder ingaat. Daarbij komt ook de relatie masthoogte en afstand tot de boom aan de orde.

## 12.7 Invulling van toe te passen materialen

Een nadere detaillering van de toe te passen masten en armaturen staat aangegeven in het document deel 3 Ontwerpen Openbare Verlichting.

Materiaalgebruik:

Naast standaardisatie en het hanteren van kwaliteitscriteria gelden nog enige aandachtspunten. Deze en aanvullende punten staan eveneens opgenomen in NSVV aanbeveling deel 3 Ontwerpen (van OVL installaties).

Het voldoen aan de beleidsuitgangspunten impliceert:

- Toepassen LED met oog op duurzaamheid.
- Armaturen zo kiezen dat in principe geen apart armatuur voor fietspad nodig is.
- Lichtmasten op voldoende afstand van bomen, rekening houden toekomstige



- (volwassen) boomhoogte en kroonbreedte.
- Verlichting dimbaar uitvoeren, eventueel dynamisch.
- Recreatieve fietspaden niet aanlichten.

Een verlichtingsontwerp dient altijd ter toetsing en goedkeuring aan de gemeente, afdeling Realisatie te worden aangeboden.

## **12.8 Ontwerpeisen**

- Mastlocaties zo kiezen dat aanrijdschade voorkomen wordt.
- Mastpositie ten opzichte kant weg, 0,6 m.
- Masten bij langsparkeren op de vakscheiding plaatsen.
- Masten bij oversteekplaatsen zo plaatsen dat deze extra verlicht wordt.
- Masten nummeren conform handboek.

## 13 Bijkomende werkzaamheden

### 13.1 Huisvuil

- Wanneer een weg of een gedeelte van een weg door het werk niet toegankelijk is voor het inzamelen van huisvuil (betreft diverse aparte afvalstromen):
  - o Het huisvuil op een plaats zetten die toegankelijk is voor en op de route ligt van het Reinigingsbedrijf Midden Nederland (RMN);
  - o in het geval van het gebruik van containers, dient de aannemer na lediging de containers terug te plaatsen bij de betreffende percelen;
  - o dit geldt ook voor wegen buiten het werkterrein die door het werk niet toegankelijk zijn voor het inzamelen van het huisvuil.
- Het inzamelschema van de RMN (Reinigingsbedrijf Midden Nederland) is te downloaden op de website van de RMN (<http://inzamelschema.rmn.nl/form>).  
Op basis van postcode en huisnummer is het Inzamelschema voor de betreffende locatie te selecteren.

