

2019



Gemeente Venray
mei 2019

[TOETSSTEEN OPENBARE RUIMTE]

Venray, focus op mensen

WOORD VOORAF

Voor u ligt de 'Toetsteen Openbare Ruimte'. Dit document is tot stand gekomen met de gezamenlijke inzet van de afdeling Stad Dorp en Wijken van de gemeente Venray, vertegenwoordigers van de in Venray actief zijnde nuts- en telecombedrijven en vertegenwoordigers van verschillende hulpdiensten.

De gemeentelijke beleidsnota's die een relatie hebben met de openbare ruimte, vormen de basis van dit document. De 'Toetssteen' vormt een overzichtelijke bundeling van geconcretiseerd bestaand beleid met betrekking tot de openbare ruimte.

Het werken met dit document zal enige gewinning behoeven en mogelijk tot reacties leiden. Suggesties voor verbeteringen zijn altijd welkom.

INHOUD

INLEIDING	7
DOELSTELLING	8
PROCEDURE	8
TOETSSTEEN OPENBARE RUIMTE VERSUS GRONDEXPLOITATIEWET	9
LEESWIJZER	9
1 STEDENBOUW	11
1.1 UITGANGSPUNTEN	11
1.1.1 <i>Wettelijke regelgeving</i>	11
1.1.2 <i>Vigerende beleidsdocumenten</i>	11
1.2 ENERGIE EN KLIMAAT	12
1.2.1 <i>Uitgangspunten</i>	12
1.2.2 <i>Gasloos bouwen</i>	12
1.3 AAN TE LEVEREN GEGEVENS	12
2 CULTUREEL ERFGOED	14
2.1 UITGANGSPUNTEN	14
2.1.1 <i>Wettelijke regelgeving</i>	14
2.1.2 <i>Vigerende beleidsdocumenten</i>	14
2.1.3 <i>Protocollen, handreikingen en modellen</i>	14
2.2 ARCHEOLOGIE	15
2.2.1 <i>Onderzoeksplicht</i>	15
2.2.2 <i>Aan te leveren onderzoeken</i>	15
2.3 MONUMENTEN	16
2.3.1 <i>Vergunningplicht</i>	16
2.3.2 <i>Aanvraagprocedure omgevingsvergunning reguliere procedure</i>	17
2.3.3 <i>Aanvraagprocedure omgevingsvergunning uitgebreide procedure</i>	18
2.4 CULTUURHISTORIE	18
2.5 AAN TE LEVEREN GEGEVENS	18
3 MILIEU	20
3.1 ALGEMENE UITGANGSPUNTEN	20
3.1.1 <i>Wettelijke regelgeving</i>	20
3.1.2 <i>Vigerende beleidsdocumenten</i>	20
3.1.3 <i>Handboeken, richtlijnen en normeringen</i>	20
3.2 EXTERNE VEILIGHEID	21
3.2.1 <i>Uitgangspunten</i>	21
3.2.2 <i>Ontwerpeisen</i>	22
3.3 GEUR	22
3.3.1 <i>Uitgangspunten</i>	22
3.3.2 <i>Ontwerpeisen</i>	22
3.4 GELUID	23
3.4.1 <i>Uitgangspunten</i>	23

3.4.2	<i>Ontwerpeisen</i>	23
3.5	LICHT	23
3.5.1	<i>Uitgangspunten</i>	23
3.6	BODEM- EN (GROND)WATERKWALITEIT	24
3.6.1	<i>Uitgangspunten</i>	24
3.6.2	<i>Ontwerpeisen</i>	24
3.7	LUCHTKWALITEIT	25
3.7.1	<i>Uitgangspunten</i>	25
3.8	UITVOERINGSEISEN	26
3.8.1	<i>Externe veiligheid</i>	26
3.8.2	<i>Geluid</i>	26
3.8.3	<i>Bodem- en (grond)waterkwaliteit</i>	26
3.9	AAN TE LEVEREN GEGEVENS	28
3.9.1	<i>Bodem- en (grond)waterkwaliteit</i>	28
4	ECOLOGIE	30
4.1	UITGANGSPUNTEN	30
4.1.1	<i>Wettelijke regelgeving</i>	30
4.1.2	<i>Planologische bescherming</i>	30
4.1.3	<i>Compensatieregeling</i>	30
4.1.4	<i>Handreikingen</i>	31
4.2	VOORWAARDEN	31
4.3	AAN TE LEVEREN GEGEVENS	34
5	MOBILITEIT	36
5.1	ALGEMENE UITGANGSPUNTEN	36
5.1.1	<i>Wettelijke regelgeving</i>	36
5.1.2	<i>Vigerende beleidsdocumenten</i>	36
5.1.3	<i>Handboeken, richtlijnen en normeringen</i>	37
5.2	WEGCATEGORISERING	37
5.2.1	<i>Verkeersgebied</i>	37
5.2.2	<i>Verblijfsgebied</i>	39
5.2.3	<i>Kruispunten</i>	41
5.3	VERKEERSCIRCULATIE EN WEGINRICHTING	42
5.3.1	<i>Uitgangspunten</i>	42
5.3.2	<i>Verkeerscirculatie</i>	42
5.3.3	<i>Weginrichtingselementen</i>	43
5.4	PARKEREN	44
5.4.1	<i>Uitgangspunten</i>	44
5.4.2	<i>Ontwerpeisen</i>	45
5.5	HULPDIENTEN	46
5.5.1	<i>Uitgangspunten</i>	46
5.5.2	<i>Ontwerpeisen</i>	46
5.5.3	<i>Uitvoeringseisen</i>	47
5.6	OPENBARE VERLICHTING	48
5.6.1	<i>Uitgangspunten</i>	48
5.6.2	<i>Ontwerpeisen</i>	48

5.6.3	<i>Materiaalspecificaties</i>	50
5.6.4	<i>Uitvoeringseisen</i>	51
5.7	WEGMEUBILAIR	53
5.7.1	<i>Uitgangspunten</i>	53
5.7.2	<i>Ontwerpeisen</i>	53
5.8	KUNSTOBJECTEN IN DE OPENBARE RUIMTE	54
5.8.1	<i>Uitgangspunten kunstinitiatieven</i>	54
5.8.2	<i>Randvoorwaarden kunstobjecten voorkeursgebieden</i>	54
5.8.3	<i>Uitvoeringseisen kunstobjecten</i>	54
5.9	AAN TE LEVEREN GEGEVENS	55
5.9.1	<i>Verkeerscirculatie en ontsluiting</i>	55
5.9.2	<i>Parkeren</i>	55
5.9.3	<i>Openbare verlichting</i>	55
5.9.4	<i>Wegmeubilair</i>	55
5.9.5	<i>Overzicht aan te leveren gegevens</i>	56
6	STEDELIJK GROEN	58
6.1	ALGEMENE UITGANGSPUNTEN	58
6.1.1	<i>Wettelijke regelgeving</i>	58
6.1.2	<i>Vigerende beleidsdocumenten</i>	58
6.1.3	<i>Handboeken, richtlijnen en normeringen</i>	58
6.2	BOMEN	59
6.2.1	<i>Uitgangspunten</i>	59
6.2.2	<i>Ontwerpeisen</i>	60
6.2.3	<i>Herdenkingsbomen</i>	62
6.3	BEPLANTING	63
6.3.1	<i>Uitgangspunten</i>	63
6.3.2	<i>Ontwerpeisen</i>	63
6.4	GRAS	66
6.4.1	<i>Uitgangspunten</i>	66
6.4.2	<i>Ontwerpeisen</i>	66
6.5	UITVOERINGSEISEN	68
6.5.1	<i>Algemeen</i>	68
6.5.2	<i>Bomen</i>	68
6.5.3	<i>Beplanting</i>	68
6.5.4	<i>Gras</i>	68
6.6	AAN TE LEVEREN GEGEVENS	69
7	WEGEN	71
7.1	UITGANGSPUNTEN	71
7.1.1	<i>Wettelijke regelgeving</i>	71
7.1.2	<i>Vigerende beleidsdocumenten</i>	71
7.1.3	<i>Handboeken, richtlijnen en normeringen</i>	71
7.2	ONTWERPEISEN	72
7.2.1	<i>Wegverhardingen</i>	72
7.2.2	<i>Wegfunderingen</i>	72
7.2.3	<i>Wegmarkering</i>	73

7.3	UITVOERINGSEISEN	73
7.3.1	<i>Elementenverharding</i>	73
7.3.2	<i>Asfalt</i>	73
7.3.3	<i>Fundering</i>	74
7.3.4	<i>Ophogingen en aanvullingen</i>	74
7.4	AAN TE LEVEREN GEGEVENS	75
8	CIVIELTECHNISCHE KUNSTWERKEN	77
8.1	ALGEMENE UITGANGSPUNTEN	77
8.1.1	<i>Wettelijke regelgeving</i>	77
8.1.2	<i>Vigerende beleidsdocumenten</i>	77
8.1.3	<i>Handboeken, richtlijnen en normeringen</i>	77
8.2	ONTWERPEISEN	78
8.2.1	<i>Ontwerpuitgangspunten</i>	78
8.2.2	<i>Materialisering</i>	78
8.2.3	<i>Bruggen</i>	79
8.2.4	<i>Tunnels</i>	80
8.2.5	<i>Duikers</i>	80
8.3	UITVOERINGSEISEN	80
8.4	AAN TE LEVEREN GEGEVENS	81
9	RIOOL EN WATER	83
9.1	ALGEMENE UITGANGSPUNTEN	83
9.1.1	<i>Wettelijke regelgeving</i>	83
9.1.2	<i>Vigerende beleidsdocumenten</i>	83
9.1.3	<i>Handboeken, richtlijnen en normeringen</i>	83
9.2	ONTWERPUITGANGSPUNTEN	84
9.3	ONTWERPEISEN RIOLERINGSSYSTEEM	85
9.3.1	<i>Vuilwaterriool (DWA riool)</i>	85
9.3.2	<i>Hemelwater infiltratieriool (IT riool) en/of retentievoorziening</i>	85
9.3.3	<i>Persriool</i>	85
9.4	ONTWERPEISEN CONSTRUCTIEONDERDELEN	86
9.4.1	<i>Rioolbuizen</i>	86
9.4.2	<i>Persleidingen</i>	87
9.4.3	<i>Duikers</i>	87
9.4.4	<i>Gemalen</i>	87
9.4.5	<i>Inspectieputten</i>	89
9.4.6	<i>Kolken</i>	90
9.4.7	<i>Riool spindelschuiven en terugslagkleppen</i>	90
9.4.8	<i>Randvoorzieningen</i>	91
9.4.9	<i>Infiltratie- en retentievoorzieningen t.b.v. regenwater</i>	91
9.5	UITVOERINGSEISEN	92
9.5.1	<i>Grondwateronttrekkingen</i>	92
9.5.2	<i>Lozingen</i>	92
9.5.3	<i>Controleren riolering op waterdichtheid</i>	92
9.5.4	<i>Camera-inspectie riolering</i>	92
9.6	AAN TE LEVEREN GEGEVENS	94

10 KABELS EN LEIDINGEN	97
10.1 UITGANGSPUNTEN	97
10.1.1 Wettelijke regelgeving	98
10.1.2 Vigerende beleidsdocumenten	98
10.1.3 Handboeken, richtlijnen en normeringen	98
10.2 ONTWERPEISEN	99
10.2.1 Kabels en Leidingen	99
10.2.2 Gasstations	99
10.2.3 Traforuimtes	99
10.2.4 Verdeelkasten	99
10.3 UITVOERINGSEISEN	100
10.4 AAN TE LEVEREN GEGEVENS	100
11 AFVAL EN REINIGING	102
11.1 UITGANGSPUNTEN	102
11.1.1 Wettelijke regelgeving	102
11.1.2 Vigerende beleidsdocumenten	102
11.2 ONTWERPEISEN	103
11.2.1 Minicontainers (grondgebonden woningen)	103
11.2.2 Ondergrondse verzamelcontainers (gestapelde bouwvorm)	103
11.2.3 Openbare afvalbakken	103
11.2.4 Reiniging	103
11.3 UITVOERINGSEISEN	104
11.4 AAN TE LEVEREN GEGEVENS	104
12 SPEELVOORZIENINGEN	106
12.1 UITGANGSPUNTEN	106
12.1.1 Wettelijke regelgeving	107
12.1.2 Vigerende beleidsdocumenten	107
12.1.3 Handboeken, richtlijnen en normeringen	107
12.2 ONTWERPEISEN	108
12.2.1 Ontwerpuitgangspunten	108
12.2.2 Situering	108
12.2.3 Omheining speelplek	108
12.2.4 Ondergrond	109
12.2.5 Speeltoestellen	110
12.3 AAN TE LEVEREN GEGEVENS	110

BIJLAGEN

Bijlage 1	Ontwerpprincipes Openbare Ruimte (OOR)
Bijlage 2	Netwerkkarten Gemeente Venray
Bijlage 3	Aan te leveren gegevens nuts- en telecombedrijven
Bijlage 4	Sweco-rapport 'Standaard asfaltverhardingen gemeente Venray'
Bijlage 5	Soorten samenstelling bloemenmengsel

LIJST VAN TABELLEN

<i>Tabel 1 Kenmerken wegen verkeersgebied</i>	<i>38</i>
<i>Tabel 2 Ontwerputgangspunten kruising per wegcategorie.....</i>	<i>41</i>
<i>Tabel 3 Boomgroottes per wegcategorie</i>	<i>59</i>
<i>Tabel 4 Randvoorwaarden speelplek per doelgroep (bron: NUSO).....</i>	<i>106</i>

LIJST VAN FIGUREN

<i>Figuur 1 Stedelijke zones parkeren</i>	<i>44</i>
<i>Figuur 2 Ontwerpvoertuig brandweer</i>	<i>46</i>

Inleiding

De definitie van de openbare ruimte kan worden omschreven als; "De ruimte die voor iedereen toegankelijk is".

Dit document, de Toetssteen Openbare Ruimte, heeft betrekking op de (toekomstige) openbare ruimte, geen gebouw zijnde, welke beheerd wordt door de beheerders van de afdeling Openbare Ruimte van de gemeente Venray.

Initiatiefnemers

Bouwplannen die invulling geven aan het uiterlijk van de openbare ruimte binnen de gemeente Venray worden door verschillende partijen geïnitieerd. Initiatiefnemers van bouwplannen in de (toekomstige) openbare ruimte zijn te verdelen in drie hoofdgroepen, te weten:

1. Projectontwikkelaars
2. Particulieren
3. Overheid

Bouwplanfasering

Alle bouwplannen doorlopen de volgende bouwfasen:

- | | |
|------------------|--|
| 1. Initiatief | <i>vaststellen; wat wil men</i> |
| 2. Haalbaarheid | <i>vaststellen; kan dat wat men wil</i> |
| 3. Ontwerp | <i>komen tot een goedgekeurd ontwerp/beeld van wat men wil</i> |
| 4. Voorbereiding | <i>contractdocumenten t.b.v. de uitvoering opstellen</i> |
| 5. Realisatie | <i>het bouwplan realiseren</i> |
| 6. Beheer | <i>ingebruikname</i> |

Vakdisciplines gemeente Venray

Bouwobjecten binnen een bouwplan in de (toekomstige) openbare ruimte dienen aan het einde van de realisatiefase overgedragen te worden aan de vakbeheerders van de gemeente Venray.

Een bouwplan in de (toekomstige) openbare ruimte dient daarom te voldoen aan de kwaliteitseisen die zijn vastgesteld door deze vakbeheerders.

De vakbeheerders van de openbare ruimte zijn onder te verdelen in de volgende vakdisciplines :

<i>Stedelijk groen</i>	<i>Riool en Water</i>
<i>Speelvoorzieningen</i>	<i>Wegen</i>
<i>Verkeer</i>	<i>Kabels en Leidingen</i>
<i>Afval en Reiniging</i>	<i>Civieltechnische Kunstwerken</i>

Verder zijn er nog een aantal beleidsterreinen binnen het ruimtelijke domein die in belangrijke mate bijdragen aan de kwaliteit van de openbare ruimte. Deze vakdisciplines zijn achtereenvolgens:

<i>Stedenbouw</i>	<i>Milieu</i>
<i>Ecologie</i>	<i>Cultureel Erfgoed</i>
<i>Mobiliteit</i>	

Doelstelling

Dit document (de Toetssteen Openbare Ruimte) heeft als doel het waarborgen van de kwaliteit van de openbare ruimte van de gemeente Venray. Het begrip kwaliteit kan worden opgedeeld in:

1. Technisch-functionele kwaliteit
2. Sociaal-maatschappelijke kwaliteit

De Toetssteen beschrijft de uitgangspunten, randvoorwaarden, ontwerpeisen etc. waaraan bouwplannen in de openbare ruimte minimaal dienen te voldoen.

Verder verschaft de Toetssteen inzicht in de toetsingsprocedure van de gemeente.

Integraal ontwerp

Het meenemen van de uitgangspunten, randvoorwaarden en ontwerpeisen van al de betrokken vakdisciplines in een vroeg stadium zal resulteren in een meer integraal ontwerp.

Met deze werkwijze kan op de lange termijn integraal ontworpen openbare ruimte kostenefficiënter worden beheerd en kan deze door keuzes als flexibiliteit en aanpasbaarheid blijven voorzien in de behoeften van de maatschappij.

Ook zal het beoordelingstraject van een bouwplan efficiënter verlopen.

Procedure

Het waarborgen dat wordt voldaan aan de verschillende kwaliteitseisen van de gemeente bestaat uit twee stappen, te weten:

1. Aanleveren Toetssteen
2. Controle op toepassing Toetssteen in de plannen

In het geval aan een willekeurige kwaliteitseis niet wordt voldaan is het **altijd mogelijk in overleg met de gemeente een alternatief te bespreken**. Het is namelijk nooit de bedoeling creativiteit en nieuwe (technische) ontwikkelingen tegen te houden.

Toetssteen Openbare Ruimte versus Grondexploitatiewet

Een particulier initiatief kan onder de Grondexploitatiewet vallen indien zijn bouwplan wordt gekwalificeerd als een bouwplan in de zin van de Grondexploitatiewet. Is dat het geval, dan bestaat er voor de gemeente een **verplichting** om haar kosten, die samenhangen met het bouwplan, te verhalen op de exploitant. Onder kosten kan o.a. worden verstaan: de ambtelijke kosten.

Daarnaast heeft de gemeenteraad op 29 maart 2011 een structuurvisie vastgesteld waarin is bepaald dat er per woning dan wel per m² uitgeefbaar bouwvlak (agrarisch dan wel bedrijventerrein) een bijdrage in de ruimtelijke ontwikkeling en in de bovenwijkse voorzieningen gedaan moet worden door de exploitant.

Voordat de ruimtelijke procedure ten behoeve van het bouwplan kan worden gestart zal een anterieure overeenkomst dienen te worden gesloten waarin het kostenverhaal en de eventuele bijdragen zijn opgenomen.

Ten aanzien van een bouwplan kan overeen gekomen worden dat het openbaar gebied door de ontwikkelaar wordt aangelegd en vervolgens wordt terug overgedragen naar de gemeente. De onderhavige **Toetssteen** dient hier als beleidskader te fungeren voor de kwaliteitseisen die gesteld worden in het kader van de inrichting van het openbaar gebied van een nieuw bouwplan. Deze eisen kunnen voorts worden opgenomen in de anterieure overeenkomst of het exploitatieplan.

Leeswijzer

De Toetssteen bevat **12 gelijkwaardige vakdisciplines** met elk een individuele toetssteen. Alle 12 vakdisciplines dienen gelijkwaardig te worden meegenomen in het opstellen van een bouwplan.

Elke afzonderlijke toetssteen beschrijft eerst de algemene uitgangspunten met betrekking tot de betreffende vakdiscipline.

De navolgende paragrafen behandelen de eventueel van toepassing zijnde ontwerpeisen, uitvoeringseisen etc. ten behoeve van het uitwerken van een plan.

Elke toetssteen sluit af met de paragraaf '*Aan te leveren gegevens*', welke een beknopt overzicht weergeeft van de door de initiatiefnemer aan te leveren gegevens. Ook wordt globaal aangegeven wanneer deze gegevens aangeleverd dienen te worden binnen de bouwplanfasering.

1

Stedenbouw

1 Stedenbouw

1.1 Uitgangspunten

Vanuit stedenbouw wordt in algemene zin gekeken naar de gebouwde omgeving in relatie tot de (openbare) ruimte. Maat, schaal en beeldkwaliteit dienen passend te zijn voor de omgeving, met de functionele gebruikaspecten als kader.

In die zin is het lastig om harde kaders mee te geven van te voren, aangezien elke situatie anders is. Wat dan ook vooral belangrijk is, is het proces waarmee een plan tot stand komt.

De vakafdeling stedenbouw hanteert een werkwijze waarbij de stedenbouwkundige in een vroeg stadium wordt betrokken bij de plannen. De **stedenbouwer toetst niet alleen plannen, maar denkt en tekent ook graag mee.**

In sommige gevallen kan het ook zijn dat een plan wordt voorgelegd aan de **ARK (Adviesbureau Ruimtelijke Kwaliteit)** voor een nadere uitwerking. De gebieden en plannen waarvoor dit geldt staan beschreven in onze welstandnota (Nota Wederzijds Vertrouwen).

Nieuwe initiatieven van enige omvang (die niet passend zijn binnen het bestemmingsplan) en (cultuurhistorische) waardevolle gebouwen/gebieden worden ook aan ARK voorgelegd, ook wanneer deze in een welstandvrij gebied zijn gesitueerd.

Voor een aantal gebieden binnen de gemeente Venray is een beeldkwaliteitsplan van toepassing, waarin kaders worden geschetst of wordt geïnspireerd ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit. Binnen de gemeente Venray zijn de volgende beeldkwaliteitsplannen van kracht:

Buitengebied	Groeneweg (Heide)
De Brabander en Cluster 4 (Venray)	Heiveld II (Geijsteren)
Achter de Jera (Ysselsteyn)	Kerkhoek (Oirlo)
Ysselsteyn Zuid (Ysselsteyn)	Annapark (Venray medio 2019)
Lollebeekweg (Castenray)	

1.1.1 Wettelijke regelgeving

- Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo)
- Woningwet
- Wet ruimtelijke ordening
- Besluit ruimtelijke ordening

1.1.2 Vigerende beleidsdocumenten

- Bestemmingsplannen
- Structuurvisies (DOP's en WOP's)
- Nota wederzijds vertrouwen (1^e herziening 2015)
- Beeldkwaliteitsplannen
- Ruimte voor kunst
- De kunst van Cultuurbeleid

1.2 Energie en klimaat

1.2.1 Uitgangspunten

In het kader van het gemeentelijk energie- en klimaatbeleid '*Bron van energie*' worden aspecten als energiebesparing en toepassing van oneindige energiebronnen (duurzame energie) betrokken bij de beoordeling van nieuwe initiatieven. Van initiatiefnemers wordt verwacht in hun (bouw)plan aandacht te besteden aan deze aspecten door middel van een zogeheten '*energie- en klimaat paragraaf*'.

1.2.2 Gasloos bouwen

In het kader van de energietransitie wordt tbv woningbouw het principe van "gasloos bouwen" gehanteerd.

Per 1 juli 2018 is de verplichting voor nutsbedrijven om gebouwen op gas aan te sluiten vervallen. Gasloos bouwen is een voorwaarde bij een aanvraag voor een Omgevingsvergunning. Ook al ligt er al een bestaande gasleiding, dan nog is men verplicht gasloos te bouwen.

Voor bestaande woningen geldt de opgave om voor 2030, resp. 2050, van het aardgas af te zijn.

De gemeente beschikt over een **energiecoördinator**. Deze heeft als taak het informeren, begeleiden en adviseren van initiatiefnemers van bouwplannen met betrekking tot energiebesparing en gebruik van oneindige (duurzame) energie. Voor inspiratie mbt duurzaam bouwen is een [overzichtelijke folder](#) beschikbaar.

1.3 Aan te leveren gegevens

Initiatieffase	<i>Schets Ontwerp en ruimtelijke analyse</i>	<i>(vlekkenplan)</i>
Haalbaarheidsfase	<i>Voorlopig Ontwerp</i>	<i>(stedenbouwkundig plan)</i>
	<i>Energie- en klimaatparagraaf</i>	

Energie- en klimaatparagraaf dient minimaal te bevatten:

- Huidig of verwacht energieverbruik (gas, elektra, warm water).
- Inventarisatie van de mogelijkheden voor energiebesparing en de toepassing van duurzame energie bij betreffend (bouw)plan.
- Inventarisatie van de financieringsmogelijkheden (zoals subsidie, groene (duurzaamheids)lening).
- Doorrekening financiële consequenties van de energiebesparende maatregelen in bouw- én exploitatiefase (energiekosten, onderhoudskosten, waarde pand, comfort).
- Motivatie waarom wel of geen gebruik wordt gemaakt van de geïnventariseerde mogelijkheden (zoals terugverdientijd).

Ontwerpfase	<i>Definitief Ontwerp</i>	<i>(inrichtingsplan)</i>
Vorbereidingsfase	<i>Uitvoerings Ontwerp</i>	<i>(bestek en tekening(en))</i>

2

Cultureel erfgoed

2 Cultureel erfgoed

2.1 Uitgangspunten

Elke fysieke ingreep heeft gevolgen voor de omgeving. Als hiervoor gebouwen of bebouwing (mogelijk monumenten) moet wijken is dit duidelijk waarneembaar. Het is algemeen bekend dat hiervoor dan een vergunning moet worden aangevraagd. Er kan echter ook sprake zijn van archeologische waarden of cultuurhistorische waarden die in de bodem of in het landschap (verweven) zitten. Deze waarden worden ook beschermd.

In verordeningen, bestemmingsplannen en bij ontheffingsprocedures is archeologie onderdeel van het afwegingskader waarbij de gemeente als bevoegd gezag optreedt. Archeologisch onderzoek maar ook de beoordeling ervan is geregeld in de '*Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*' (KNA). Binnen de gemeente Venray zijn enkele archeologische monumenten aangewezen. Dit zijn rijksmonumenten met een bescherming op basis van de Monumentenwet.

Binnen de gemeente zijn gebouwen en bouwwerken aanwezig met een beschermde status, dit zijn de rijks- en gemeentelijke monumenten.

Wijzigingen aan deze objecten zijn gekoppeld aan een vergunningstelsel. Uitgangspunt bij vergunningverlening is het behoud van de monumentale waarden. Monumentale waarden is een breed begrip. Het is meer dan alleen het aanzicht van het gebouw. Ook historische materialen, constructieve technieken, erfindeling, erfinrichting en geografische ligging kunnen bijdragen aan de monumentale waarde.

2.1.1 Wettelijke regelgeving

- Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo)
- Erfgoedwet
- Erfgoedverordening Venray
- Wet ruimtelijke ordening

2.1.2 Vigerende beleidsdocumenten

- "Begrensd Verleden, een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart en de cultuurhistorische waardenkaart voor de gemeente Venray" 2013

2.1.3 Protocollen, handreikingen en modellen

- KNA versie 4.2 Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie

2.2 Archeologie

2.2.1 Onderzoeksplicht

Alle bestemmingsplannen hebben bepalingen welke verplichtingen inhouden voor nader onderzoek bij een bepaalde verstoring vanaf een bepaalde oppervlakte en een bepaalde diepte.

Omdat nog niet alle bestemmingsplannen zijn aangepast is er een overgangsfase. Daar waar de bestemmingsplannen nog niet zijn geactualiseerd is de Erfgoedverordening van toepassing als het gaat om het verstoren van de bodem. Bepalingen in een actueel bestemmingsplan gaan boven de algemene bepalingen in de Erfgoedverordening.

Onderzoek is alleen nodig als er een verwachting is dat er ook daadwerkelijk archeologische sporen in de bodem aanwezig zijn.

Op basis van bodemgegevens, historische informatie en vindplaatsen van vondsten heeft de gemeente Venray een archeologische beleidskaart opgesteld. Hierop is van de gehele voormalige gemeente Venray de archeologische waarde vastgesteld.

- **Archeologische beleidskaart raadplegen**

De archeologische beleidskaart is te vinden op de gemeentelijke website. Indien de archeologische waarde bepaald is, geeft de Erfgoedverordening aan of er een onderzoeksplicht bestaat.

- **Erfgoedverordening**

Op het moment dat u de archeologische waarde van de locatie kent en de omvang van de fysieke ingreep kunt u op basis van de Erfgoedverordening Venray bepalen of er een archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd. De bepalingen staan in de artikelen 16, 17 en 18. De verordening kunt u vinden via bijgaande link: [Erfgoedverordening Venray 2010](#)

- **Bestemmingsplan**

Archeologische bescherming is in alle bestemmingsplannen terug te vinden. Landelijk zijn alle bestemmingsplannen digitaal te raadplegen via www.ruimtelijkeplannen.nl
Per perceel kunt u dan kijken welke voorschriften van toepassing zijn. In het bestemmingsplan Buitengebied Venray 2010, die al digitaal gepubliceerd is, komt deze archeologische bestemming voor. In de voorschriften staat aangegeven wanneer onderzoek noodzakelijk is.

2.2.2 Aan te leveren onderzoeken

Op basis van alle aanwezige gegevens is de archeologische verwachting bepaald en aangegeven. Het blijft echter gaan om een verwachting. Verder onderzoek kan noodzakelijk zijn. Om dure onderzoeken te voorkomen wordt in de archeologie gewerkt met verschillende vooronderzoeken om de verwachting en mogelijke locatie nader te specificeren.

- **Bureauonderzoek BO**

In een bureauonderzoek wordt vooraf, op basis van alle te raadplegen bronnen de informatie verzameld en op papier gezet, hierdoor treedt een verfijning op van de archeologische verwachting.

- ***Inventariserend vooronderzoek IVO***

Het doel van een IVO is het aanvullen en toetsen van het gespecificeerde verwachtingsmodel in het bureauonderzoek. Het IVO gebeurt in het veld en kent een verkennende -, karterende - en waarderende fase. Doel is kansarme zones uit te sluiten en kansrijke zones te selecteren voor een volgende fase van onderzoek. Veel gebruikt zijn booronderzoeken om mogelijke verstoringen in de bodemopbouw waar te nemen, karterend veldonderzoek en karterende boringen om vondsten en sporen te vinden. Ook het graven van proefputje (max. 1 m²) wordt gerekend tot vooronderzoek.

- ***Proefsleuvenonderzoek***

Het BO + IVO wordt door de gemeente beoordeeld. Indien het BO + IVO daartoe aanleiding kan het noodzakelijk zijn dat verder onderzoek plaatsvindt in de kansrijke zones van het te verstoren gebied. Hiervoor wordt dan gekozen voor een destructieve methode in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Hierbij wordt onder begeleiding van een gecertificeerd archeologisch bureau 5 – 10% van het terrein onderzocht door met een kraan sleuven te graven tot op de archeologische laag. Aan dit proefsleuvenonderzoek ligt een Programma van Eisen (PvE) ten grondslag dat is goedgekeurd door de gemeente.

- ***Opgraving***

Het proefsleuvenonderzoek wordt weer beoordeeld door de gemeente. Indien hiertoe aanleiding is kan het noodzakelijk zijn verder onderzoek uit te voeren. Dit is in de meeste gevallen een opgraving van het terrein op het meest kansrijke gedeelte van het terrein. Ook voor de opgraving moet weer een PvE worden opgesteld dat moet worden goedgekeurd door de gemeente.

Van alle archeologische onderzoeken worden wetenschappelijke rapporten opgesteld die ter goedkeuring worden aangeboden aan het bevoegd gezag, in dit geval de gemeente Venray.

2.3 Monumenten

2.3.1 Vergunningplicht

Het is verboden een monument, te beschadigen of te vernielen en zonder vergunning van het bevoegd gezag af te breken, te verstoren, te verplaatsen of in enig opzicht te wijzigen, te herstellen, te gebruiken of te laten gebruiken op een dusdanige wijze, dat het wordt ontsierd of in gevaar gebracht. Dit geldt voor rijks- en gemeentelijke monumenten. Onder de bescherming valt niet alleen het gebouw maar het hele kadastrale perceel.

Omgevingsvergunning

Het vergunningstelsel voor **monumenten** valt onder de Wabo. De vergunningsplichtige activiteit in relatie tot het monument komt altijd voor in combinatie met een andere Wabo-activiteit.

Bijvoorbeeld voor het verbouwen van een monument, is een omgevingsvergunning nodig voor het bouwen en voor het wijzigen van een monument.

Voor het slopen van een monument, is een omgevingsvergunning nodig voor het slopen en voor het wijzigen/slopen van een monument. De activiteit met betrekking tot een monument is **onlosmakelijk** verbonden aan de andere activiteit in het kader van de Wabo.

Vergunningcheck

Om te controleren of u een omgevingsvergunning of watervergunning nodig hebt of een melding moet doen kunt u de vergunningcheck doen via www.omgevingsloket.nl

In te dienen gegevens bij een vergunningaanvraag

Er zijn landelijk afspraken gemaakt over de manier waarop een omgevingsvergunning moet worden ingediend, welke tekeningen erbij moeten, welke berekeningen, op welke schaal getekend moet worden etcetera. Iedere activiteit heeft eigen "indieningvereisten". In de Regeling omgevingsrecht (Mor) staat dit precies omschreven. Deze kunt u vinden op de website: www.overheid.nl. Per hoofdstuk staat beschreven wat moet worden ingediend voor het onderdeel dat wordt aanvraagd.

Bouwen staat in hoofdstuk 2, aanleg en/of gebruiksactiviteiten in hoofdstuk 3, activiteiten met betrekking tot monumenten in hoofdstuk 5, slopen in hoofdstuk 6 etc.

Compleetheid aanvraag

Alleen complete aanvragen worden in behandeling genomen. Is een aanvraag niet compleet dan krijgt de aanvrager de gelegenheid de aanvraag aan te vullen. Hiervoor geldt een redelijke termijn. Worden de stukken niet binnen de gestelde termijn aangeleverd, dan wordt de aanvraag niet in behandeling genomen. Komen de stukken niet, niet compleet of te laat, dan wordt de aanvraag ook buiten behandeling gesteld. Wel kan dan weer een nieuwe aanvraag indienen worden. De tijd die de gemeente heeft moeten wachten op het compleet maken van de aanvraag, verlengt de behandeltermijn.

Procedures

Er zijn twee soorten procedures voor het verlenen van een omgevingsvergunning, namelijk een reguliere procedure en een uitgebreide procedure. De reguliere procedure duurt maximaal acht weken en kan, indien nodig, met zes weken worden verlengd. De uitgebreide procedure mag maximaal 26 weken duren.

2.3.2 Aanvraagprocedure omgevingsvergunning reguliere procedure

Voor rijks- en gemeentelijke monumenten is de reguliere procedure van toepassing. Dit betekent:

- Besluitvorming binnen 8 weken; max. zes weken verlenging beslistermijn bij ingewikkelde of omstreden onderwerpen.
- Bekendmaking van de ingediende aanvraag op de voor de gemeente gebruikelijke wijze in dag- of weekblad.
- Fatale beslistermijn, dus vergunningverlening van rechtswege als de beslistermijn wordt overschreden.
- Inwerkingtreding vergunning daags na afloop termijn voor indienen bezwaarschrift
- Bezwaar schort werking vergunning niet op; opschorting alleen te bewerkstelligen via verzoek om voorlopige voorziening.
- Rechtsbeschermingsmogelijkheden: bezwaar; beroep bij de rechtbank; hoger beroep bij de Raad van State.

2.3.3 Aanvraagprocedure omgevingsvergunning uitgebreide procedure

Een omgevingsvergunning voor rijksmonumenten wordt voorbereid volgens de uitgebreide voorbereidingsprocedure, als het gaat om sloop, herbestemming, reconstructie en ingrijpende wijziging van een rijksmonument, dit betekent:

- Besluitvorming binnen 26 weken, maximaal zes weken verlenging beslistermijn bij ingewikkelde of omstreden onderwerpen.
- Ter inzagenlegging ontwerpbesluit gedurende zes weken.
- Geen fatale beslistermijn, dus geen vergunningverlening van rechtswege als de beslistermijn wordt overschreden (wel risico op dwangsom bij niet tijdig beslissen)
- Inwerkingtreding vergunning daags na afloop termijn voor indienen beroepschrift. Beroep schort werking vergunning niet op, opschorting alleen te bewerkstelligen via verzoek om voorlopige voorziening.
- Rechtsbeschermingsmogelijkheden: zienswijze op de ontwerpvergunning, beroep bij de rechtbank, hoger beroep bij de Raad van State.
- Indien er sprake is van sloop, gedeeltelijke sloop van ingrijpende aard of daarmee in impact vergelijkbare wijziging van het rijksmonument, functiewijziging van het rijksmonument of reconstructie, dan dient de rijksdienst voor het cultureel erfgoed, namens de minister advies uit te brengen aan het bevoegd gezag. De adviestertermijn bedraagt maximaal 8 weken. Gedeputeerde staten hebben een adviesbevoegdheid voor rijksmonumenten die buiten de bebouwde kom zijn gelegen. De adviestertermijn bedraagt 8 weken.

2.4 Cultuurhistorie

Cultuurhistorie is een beleidsveld dat volop in ontwikkeling is. In het kader van de modernisering van de monumentenzorg is het de bedoeling cultuurhistorie te gaan verankeren in de regelgeving. Net als bij archeologie zal cultuurhistorie een plaats krijgen in de bestemmingsplannen. Zover is het echter nog niet.

Wel bevat een bestemmingsplan en de toelichting een schat aan informatie. Ook qua voorschriften regelt een bestemmingsplan op welke wijze gronden gebruikt mogen worden en of- en wat er gebouwd mag worden.

2.5 Aan te leveren gegevens

Tijdens de **haalbaarheidsfase** van het bouwplan dienen afhankelijk van de inhoud van het bouwplan verschillende gegevens te worden overlegt. Deze gegevens kunnen o.a. bestaan uit wetenschappelijke rapporten van alle benodigde archeologische onderzoeken en/of de benodigde gegevens bij een vergunningaanvraag

Het tijdspad voor de archeologie/monumenten en cultuurhistorie toets hangt af van de onderzoeks- en juridische eisen die van toepassing zijn. Er kan pas gestart worden met de realisatie van het bouwplan, project of ruimtelijke ontwikkeling als alle documenten akkoord zijn bevonden.

3

Milieu

3 Milieu

3.1 Algemene uitgangspunten

Binnen het streven naar een prettig woon- en leefklimaat voor onze inwoners, spelen de verschillende milieuaspecten een hele belangrijke rol. De gemeente Venray toetst ruimtelijke initiatieven in de (toekomstige) openbare ruimte op zeven milieuaspecten , te weten:

1. Energie en klimaat
2. Externe veiligheid
3. Geur
4. Geluid
5. Licht
6. Bodem- en (grond)waterkwaliteit
7. Luchtkwaliteit

3.1.1 Wettelijke regelgeving

- Wet milieubeheer
- Wet geluidhinder
- Wet geurhinder en veehouderij
- Besluit bodemkwaliteit
- Wet bodembescherming
- Wet ruimtelijke ordening
- Regeling uniforme saneringen
- Regeling bodemkwaliteit
- Besluit uniforme saneringen (BUS)
- Circulaire bedemsanering

3.1.2 Vigerende beleidsdocumenten

- Energiestrategie 2030
- Bodemkwaliteitskaart gemeente Venray
- Nota bodembeheer 2011
- Milieubeleidsplan 2003-2007
- Verordening geurhinder en veehouderij gemeente Venray
- Bouwverordening van de gemeente Venray
- Provinciale milieuverordening Limburg
- Geluidbeleid Hogere Waarden Wet geluidhinder gemeente Venray (Versie 2016)

3.1.3 Handboeken, richtlijnen en normeringen

- Bodem: NEN5707, NEN5720, NEN5725, NEN 5740, NEN5897, NTA 5755
CROW publicatie 400: Werken in en met verontreinigde bodem

3.2 Externe veiligheid

3.2.1 Uitgangspunten

De mate van externe veiligheid hangt samen met de kans om te overlijden als gevolg van gevaarlijke stoffen zoals ammoniak, chloor, LPG etcetera. Externe veiligheid heeft daarmee betrekking op het beheersen van de risico's die ontstaan voor de omgeving bij het gebruik, de opslag en het vervoer van gevaarlijke stoffen bij bedrijven en bij transport over weg, water, spoor en door buisleidingen. Ook de risico's die zijn verbonden aan het gebruik van luchthavens vallen onder externe veiligheid.

Externe veiligheid heeft geen relatie met verkeersveiligheid, openbare orde en overstromingsrisico's.

Belangrijk uitgangspunt is de vraag of sprake is van een (beperkt) kwetsbaar object;

Definitie (beperkt) kwetsbaar object

Deze begrippen zijn gedefinieerd in onder meer het '*Besluit externe veiligheid inrichtingen*' (Bevi). Hoewel het merendeel van de functies die onder deze definitie vallen niet van toepassing zijn op de openbare ruimte (omdat het veelal bouwwerken en functies in gebouwen betreft) zijn speeltuinen en activiteiten die; "*qua aard en omvang gelijkgesteld kunnen worden uit hoofde van de gemiddelde tijd per dag gedurende welke personen daar verblijven, het aantal personen dat daarin doorgaans aanwezig is en de mogelijkheden voor zelfredzaamheid bij een ongeval*", (beperkt) kwetsbaar.

Vrij vertaald dienen functies waar grotere groepen mensen gedurende langere tijd en met een mogelijk verminderde zelfredzaamheid aanwezig kunnen zijn, dus mogelijk als (beperkt) kwetsbaar object te worden beschouwd. In geval van twijfel wordt verzocht om afstemming te zoeken met de gemeente Venray.

In het kader van ruimtelijke planvorming dienen twee afzonderlijke basisvragen te worden beantwoord:

1. Is het initiatief een (beperkt) kwetsbaar object?

- Indien nee: geen belemmeringen.
- Indien ja: zijn er activiteiten in de omgeving van het initiatief die een risicocontour hebben over het initiatief?
 - o Indien ja: inzichtelijk maken Plaatsgebonden risico en Groepsrisico en nadere afweging maken.
 - o Indien nee: geen belemmeringen.

2. Betreft het initiatief de oprichting van infrastructuur waarover risicovolle activiteiten plaatsvinden?

- Indien nee: geen belemmeringen.
- Indien ja: zijn er (beperkt) kwetsbare objecten in de omgeving?
 - o Indien ja: inzichtelijk maken Plaatsgebonden risico en Groepsrisico en nadere afweging maken.
 - o Indien nee: zijn er toekomstige ontwikkelingen / wensen die worden beperkt door het beoogde initiatief?

- Indien ja: inzichtelijk maken Plaatsgebonden risico en Groepsrisico en nadere afweging maken.
- Indien nee: geen belemmeringen.

3.2.2 Ontwerpeisen

- Risicobronnen en (beperkt) kwetsbare objecten dienen optimaal van elkaar gescheiden te worden gehouden.
- In sommige situaties is de gemeente verplicht om advies te vragen bij de Veiligheidsregio Limburg-Noord. De Veiligheidsregio kan adviseren om maatregelen te treffen die een doorwerking hebben voor het ontwerp van het plan of initiatief.

3.3 Geur

3.3.1 Uitgangspunten

Op een initiatieflocatie (gebouw) waar mensen gaan verblijven dient sprake te zijn van een goed woon- en leefklimaat gelet op geurhinder van veehouderijen. Voor de beoordeling van de geurhinder dient rekening te worden gehouden met de voorgrond- en achtergrondbelasting.

Geurverordening

Ten behoeve van veehouderijen zijn door de gemeente Venray in de '*verordening Geurhinder en veehouderijen*' de lokale geurnormen vastgesteld. Op de kaart behorende bij de gemeentelijke geurverordening zijn de geurnormen weergegeven die van toepassing zijn in het grondgebied van de gemeente Venray.

De geurnormen betreffen de zogenaamde voorgrondbelasting (is geurbelasting op basis van individueel bedrijf) en is uitgedrukt in OU/m³ (Odour Unit/ kubieke meter)

Bij het opstellen van de gemeentelijke geurverordening is tevens de achtergrondbelasting in beeld gebracht. De achtergrondbelasting wordt gevormd door de totale geurbelasting van de individuele bedrijven.

Verder mag een nieuw geurgevoelig object (gebouw) gelet op de omgekeerde werking geen belemmering opleveren voor de ontwikkeling van veehouderijen.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen ten behoeve van wonen, werken en recreëren moet sprake zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Gelet op geurhinder van veehouderijen is in de aanvullende notitie op de geurverordening (d.d. 16 juni 2011) vastgesteld wat als een aanvaardbaar woon- en leefklimaat wordt beschouwd in de gemeente Venray.

3.3.2 Ontwerpeisen

- Er moet sprake zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Hiervoor zijn de notitie "Aanvulling op de Gebiedsvisie geurhinder en veehouderij gemeente Venray Aanvaardbaar woon- en leefklimaat" en de kaarten van de voorgrond- en achtergrondbelasting te raadplegen op de website van de gemeente Venray (www.venray.nl)
- Een te ontwikkelen locatie mag geen belemmering opleveren voor de ontwikkeling van veehouderijen.

3.4 Geluid

3.4.1 Uitgangspunten

De Wet geluidhinder (Wgh) vormt het juridische kader voor het Nederlandse geluidbeleid. In de wet is een stelsel van bepalingen opgenomen ter voorkoming en bestrijding van geluidhinder bij geluidgevoelige bestemmingen zoals woningen. De wet kent voor industrie, wegverkeer en spoorwegverkeer voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden .

Het uitgangspunt is dat in eerste instantie **gestreefd wordt naar een situatie waarin voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde**. In situaties dat de voorkeursgrenswaarde toch wordt overschreden, biedt de Wet geluidhinder de mogelijkheid om -onder voorwaarden- van de voorkeursgrenswaarde af te wijken en een hogere geluidbelasting op de geluidgevoelige bestemming toe te staan via een hogere waarde procedure Wet geluidhinder. Een hogere waarde is mogelijk tot de maximale ontheffingswaarde.

In uitzonderlijke gevallen zijn er ook mogelijkheden om geluidniveaus boven de maximale ontheffingswaarde aanvaardbaar te achten. Zowel in geval van overschrijding van de voorkeursgrenswaarde als van overschrijding van de maximale ontheffingswaarde gelden specifieke eisen en voorwaarden. Voor een nadere uitwerking hiervan wordt verwezen naar het document '*Geluidbeleid Hogere Waarden Wet geluidhinder gemeente Venray*'.

Voor wat betreft wegverkeerslawaaï zijn de bovengenoemde uitgangspunten van toepassing op wegen waar een maximum snelheid geldt die hoger is dan 30 kilometer per uur. Ook wegen met een lagere maximum snelheid kunnen echter tot overlast leiden. Ter voorkoming hiervan is het noodzakelijk om ook bij deze wegen reeds in de ontwerpfase aandacht te besteden aan wegverkeerslawaaï. Hiermee wordt geborgd dat ook voor deze wegen sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

3.4.2 Ontwerpeisen

- Verwezen wordt naar het '*Geluidbeleid Hogere Waarden Wet geluidhinder gemeente Venray*'.

3.5 Licht

3.5.1 Uitgangspunten

In de ontwerpfase dient reeds rekening gehouden te worden met het voorkomen dan wel beperken van de kans op het ontstaan van lichthinder in de breedste zin. Dit kan worden bereikt door onder andere lichthinder van wegverkeer, openbare verlichting en sportaccommodaties te beperken door de vormgeving van infrastructuur af te stemmen op de bebouwing.

3.6 Bodem- en (grond)waterkwaliteit

3.6.1 Uitgangspunten

Bij een wijziging van het gebruik van de bodem dient de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in overeenstemming te zijn met het beoogde gebruik.

Bij bouwaanvragen en bestemmingsplanwijzigingen is dit geborgd in de procedure. Bij herinrichting van openbare ruimte is dit vaak minder duidelijk geregeld. Indien een terrein een gevoeligere functie krijgt (bijvoorbeeld: een weg wordt groenvoorziening of een groenvoorziening wordt speelplaats / trapveldje) is een toets op de bodemkwaliteit echter eveneens aan de orde.

Voor het toepassen van steenachtige bouwstoffen, grond en baggerspecie op of in de bodem of in het oppervlaktewater zijn de voorwaarden uit het Besluit bodemkwaliteit, nader uitgewerkt in de nota bodembeheer, van toepassing.

Via onderstaande link is nadere informatie beschikbaar m.b.t. het Besluit Bodemkwaliteit, o.a. een praktische handleiding genaamd; de handreiking Besluit Bodemkwaliteit:

[handreiking Besluit Bodemkwaliteit](#)

Zorgplicht

Wie steenachtige bouwstoffen, grond, en bagger toepast, heeft onder alle omstandigheden een wettelijke **zorgplicht**. De toepasser is verantwoordelijk als in het toegepaste materiaal zichtbare, of ruikbare verontreinigingen aanwezig zijn, zoals ijzeroer, olie, **asbest** of ander materialen die ter plaatse niet in de bodem thuishoren. Bij twijfel moet het bevoegd gezag ingeschakeld worden. De uitvoerder van de werkzaamheden dient maatregelen te nemen om aantasting van de bodem te voorkomen (zorgplicht art. 13 Wbb) indien er bij een werk grondverzet plaatsvindt, hetzij door tijdelijke uitplaatsing en herschikking binnen het werk, danwel door afvoer en/of aanvoer van zand of grond.

De opdrachtgever voor de uitvoering van de werkzaamheden dient de uitvoeringspartijen in het kader van de Wm, Wbb en / of ARBO-wetgeving te informeren over handelingen die de bodem mogelijk nadelig kunnen beïnvloeden (bijvoorbeeld de aanwezigheid van een verontreinigde verhardingslaag of de aanwezigheid van een bodemverontreiniging).

Werken in en met sterk verontreinigde grond is enkel toegestaan met toestemming van het bevoegd gezag Wbb en/of Wm.

Afvalstoffen

Voor de afvoer van afvalstoffen, die vrijkomen bij de werkzaamheden (grond, funderingsmateriaal, cunetzand, freesasfalt), is de ontdoener (meestal de beheerder van het terrein) verantwoordelijk. Voorafgaand aan de werkzaamheden dient in het kader van de Wet milieubeheer (hoofdstuk 10) voor elk van de vrijkomende materialen te worden vastgesteld of er sprake is van een afvalstof.

3.6.2 Ontwerpeisen

- De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en toe te passen materialen moet in overeenstemming zijn met het beoogde gebruik.
- De vrijkomende materialen moeten bij voorkeur zoveel mogelijk worden hergebruikt binnen het werk.
- Het (her)ontwikkelen van locaties in relatie met de sanering van een aanwezige bodemverontreiniging (indien aanwezig) heeft de voorkeur.

3.7 Luchtkwaliteit

3.7.1 Uitgangspunten

Sinds 2007 zijn de belangrijkste bepalingen over luchtkwaliteitseisen opgenomen in de Wet milieubeheer (hoofdstuk 5, titel 5.2 Wm). Omdat titel 5.2 handelt over luchtkwaliteit staat deze ook wel bekend als de 'Wet luchtkwaliteit'. Specifieke onderdelen van de wet zijn uitgewerkt in AMvB's en ministeriële regelingen.

Van bepaalde projecten met getalsmatige grenzen is vastgesteld dat deze 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze mogen zonder toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Een project draagt 'niet in betekende mate' bij aan de luchtverontreiniging als de 3% grens niet wordt overschreden. De 3% grens is gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van fijn stof (PM10) of stikstofdioxide (NO2). Dit komt overeen met 1,2 microgram/m³ voor zowel PM10 als NO2. Voor het vaststellen of sprake is van een "niet in betekenende mate" bijdrage is een rekentool beschikbaar. Zie hiervoor: <https://www.infomil.nl/onderwerpen/lucht-water/luchtkwaliteit/slag/hulpmiddelen/nibm-tool/>

Luchtkwaliteitseisen vormen onder de Wet luchtkwaliteit geen belemmering voor een bouwplan als:

- geen sprake is van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde
- een project, al dan niet per saldo, niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit leidt
- een project 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de luchtverontreiniging
- een project is opgenomen in een regionaal programma van maatregelen of in het NSL, dat in werking treedt nadat de EU derogatie heeft verleend

Het bovenstaande betekent dat voor initiatieven in Venray veelal geldt dat deze geen gevolgen zullen hebben voor de luchtkwaliteit.

3.8 Uitvoeringseisen

3.8.1 Externe veiligheid

- Met regelmaat wordt bij bouwprojecten gebruik gemaakt van propaantanks voor verwarming en bij betonuitharding. Bij zowel de opslag in als bij het vullen van propaantanks speelt externe veiligheid een rol. Het gestelde in het Activiteitenbesluit Wet milieubeheer is daarom onverkort van toepassing.

3.8.2 Geluid

- Geluid- en trillinghinder dient zoveel als mogelijk te worden voorkomen. De gemeente Venray kan -indien hiertoe aanleiding bestaat- eisen stellen ter voorkoming of beperking van overlast. Dit onderwerp speelt onder meer bij sloopwerkzaamheden waarbij de eisen uit het Bouwbesluit 2012 van toepassing zijn en waarbij de gemeente de mogelijkheid om van de initiatiefnemer / veroorzaker een akoestisch onderzoek te verlangen.

3.8.3 Bodem- en (grond)waterkwaliteit

Bodemonderzoek bij een aanvraag van een bouwvergunning, bestemmingsplanwijziging, of als een terrein een gevoeliger functie krijgt

Er dient een bodemonderzoek uitgevoerd te worden in het kader van een aanvraag van een bouwvergunning of een bestemmingsplanwijziging, of als een terrein een gevoeliger functie krijgt. In dit laatste geval is een bodemonderzoek niet in de vergunningsprocedure ingebed, maar is de initiatiefnemer ervoor verantwoordelijk te bepalen of er geen ongewenste situatie ontstaat, waarbij sprake is van actuele risico's voor mens en milieu.

In eerste instantie kan een vooronderzoek conform NEN5725 worden uitgevoerd teneinde te bepalen of de locatie verdacht of onverdacht is. Op basis van dit vooronderzoek kan worden overwogen of feitelijk onderzoek noodzakelijk is. De aanwezigheid van puin of funderingsmateriaal van onbekende herkomst dient hierbij te worden beschouwd als (asbest)verdachte activiteit en derhalve is (asbest)onderzoek noodzakelijk. Het onderzoek dient te voldoen aan de NEN 5740 en/of de NEN5707/NEN5897.

Bodemonderzoeken en partijkeuringen moeten worden uitgevoerd door een erkend onderzoeksbureau.

De exacte voorwaarden, waaraan een bodemonderzoek moet voldoen ten behoeve van een bestemmingsplanwijziging zijn vastgelegd in de '*Handreiking Ruimtelijke Ontwikkeling Limburg en het Beleidskader bodem 2010*'.

De voorwaarden, waaraan een bodemonderzoek moet voldoen ten behoeve van een bouwaanvraag, zijn vastgelegd in de bouwverordening van de gemeente Venray. Het bodemonderzoek kan enkel afgegeven worden door [Kwalibo erkende intermediairs](#)

Milieuhygienische verklaring bij toepassen en/of in depot zetten van steenachtige bouwstoffen, grond en baggerspecie

Het toepassen en / of in depot zetten van steenachtige bouwstoffen, grond en baggerspecie valt onder de regels van het Besluit bodemkwaliteit. Onder het Besluit vallen steenachtige bouwstoffen, grond en baggerspecie die buiten een gebouw worden toegepast. Partijen steenachtige bouwstoffen, grond en baggerspecie mogen alleen volgens de regels van het Besluit

worden toegepast als sprake is van een nuttige toepassing. Is dit niet het geval, dan wordt de toepassing gezien als een middel om zich te ontdoen van afvalstoffen en gelden op grond van de Europese Kaderrichtlijn afvalstoffen strengere regels.

De toepasser moet met een milieuhygiënische verklaring aantonen dat de bouwstoffen, grond en baggerspecie voldoen aan bepaalde samenstellings- en/of emissiewaarden. De eisen zijn afhankelijk van de plek en functie van het gebied waar de steenachtige bouwstoffen, grond of baggerspecie wordt toegepast. De toepasser van een bouwstof moet de verklaring tenminste vijf jaar kunnen tonen.

Een milieuhygiënische verklaring kan enkel afgegeven worden door [Kwalibo erkende intermediairs](#). De activiteiten binnen het Besluit bodemkwaliteit waarvoor een erkenning is vereist staan vermeld in de [regeling bodemkwaliteit](#)

Het tijdelijk uitplaatsen van grond (zoals bij een wegreconstructie) valt ook onder de regels van het Besluit bodemkwaliteit. In dit geval moet onderbouwd worden dat er niet met (sterk) verontreinigd materiaal wordt gewerkt. Tevens wordt het tijdelijk ontgraven materiaal vaak niet op exact dezelfde locatie teruggebracht waardoor verspreiding van verontreiniging plaats zou kunnen vinden. Dit kan worden onderbouwd door middel van een vooronderzoek conform NEN 5725 aangevuld met maatwerkonderzoek. Het is hierbij niet altijd vereist om het onderzoek uit te voeren conform de NEN5740/NEN5707/NEN5897 en het besluit bodemkwaliteit.

Melden van toepassing

Het voornemen van het toepassen van een bouwstof dient minstens vijf dagen voor de toepassing gedaan te worden. Melden van toepassingen van grond en baggerspecie, of steenachtige bouwstoffen kan via [meldpunt bodemkwaliteit](#). Bij de melding moeten alle benodigde kwaliteitsgegevens toegevoegd zijn. In uitzonderingsgevallen, welke staan vermeld in het besluit bodemkwaliteit, is geen melding vereist.

3.9 Aan te leveren gegevens

3.9.1 Bodem- en (grond)waterkwaliteit

Haalbaarheidsfase

Aanvraag bouwvergunning/bestemmingsplanwijziging:

- Milieuhygiënische verklaring van de bodem (minimaal niveau: actueel bodemonderzoek conform NEN5740/NEN5707, niet ouder dan 5 jaar).

Herinrichting openbare ruimte:

- Bouwstoffenbalans: Welke partijen worden hergebruikt en waar worden deze toegepast. Welke partijen worden afgevoerd? Zijn deze partijen herbruikbaar of dienen deze te worden gereinigd.
- Milieuhygiënische verklaring van de bodem (minimaal niveau: actueel bodemonderzoek conform NEN5740/NEN5707, niet ouder dan 5 jaar).
- Productcertificaat of asfaltonderzoek conform *CROW 210 'Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt'* (indien er sprake is van het (tijdelijk) verwijderen van asfalt).

Realisatiefase

Het toepassen van bouwstoffen (geen grond of bagger):

- Milieuhygiënische verklaring bouwstof (indien van toepassing).

Het toepassen van bouwstoffen (grond of bagger):

- Milieuhygiënische verklaring bouwstof (indien van toepassing).
- Milieuhygiënische verklaring ontvangende bodem indien van toepassing: (minimaal niveau: bodemkwaliteitskaart of actueel bodemonderzoek conform NEN5740/NEN5707, niet ouder dan 5 jaar).

4

Ecologie

4 Ecologie

4.1 Uitgangspunten

De gemeente Venray heeft de ambitie om de biodiversiteit te vergroten en te versterken.

Veel leefgebied is door ons intensieve gebruik van het land verloren gegaan. Onbedoeld heeft dit ook geleid tot een toename aan plaagdieren omdat natuurlijke vijanden er niet meer zijn en problemen met groente- en fruitteelt vanwege de afwezigheid aan natuurlijke bestuivers. Om het tij te keren willen we actief, waar mogelijk, leefgebied creëren bij allerlei ruimtelijke initiatieven, groot en klein.

Een voorbeeld waarbij aandacht voor ecologie vereist is, is bij de aanleg en reconstructie van wegen in het buitengebied. De wegbermen van deze wegen kunnen worden ingericht en beheerd als ecologische wegberm, e.e.a. afhankelijk van de beschikbare ruimte en het gebruik van aangrenzende percelen.

Ruimtelijke initiatieven zoals slopen en bouwen van gebouwen, wegen en waterlopen kunnen ook te maken krijgen met beschermde natuurwaarden. Het is verboden om beschermde natuurwaarden te vernietigen. Daarom is het aan te raden om voorafgaand aan het initiatief een natuurscan uit te voeren naar de aanwezigheid van beschermde natuurwaarden en de effecten van het initiatief op de beschermde natuurwaarden. Deze toetssteen ecologie geeft handvatten wat er in zo'n natuurscan onderzocht moet worden. In de toetssteen zijn verwijzingen verwerkt naar relevante achtergrondinformatie.

4.1.1 Wettelijke regelgeving

Natuurwaarden worden door middel van de Wet natuurbescherming beschermd. De wet kent drie beschermingsonderdelen:

1. [bescherming Flora en Fauna](#)
2. bescherming Natura 2000-gebieden
3. [bescherming houtopstanden](#)

4.1.2 Planologische bescherming

Natuurwaarden worden ook via een planologisch spoor beschermd.

1. [POL2014](#)
2. [Bestemmingsplan](#)
3. Gemeentelijke [bomenkaart en bomenlijst](#)

4.1.3 Compensatieregeling

Indien beschermde natuurwaarden negatieve effecten kunnen ondervinden van een ruimtelijk initiatief, dient deze te worden gemitigeerd of gecompenseerd.

1. [Omgevingsverordening Limburg 2014](#)
2. [Beleidsregel natuurcompensatie](#)
3. Gemeentelijke natuurcompensatieregeling

4.1.4 Handreikingen

Er zijn tal van handreikingen, protocollen en stroomschema's opgesteld die kunnen helpen bij het maken van de juiste keuzes om te voorkomen dat er overtredingen op beschermde natuurwaarden kunnen ontstaan. Deze opsomming is niet volledig.

1. [Spelregels EHS](#)
2. Handreiking bij [Ruimtelijke ingrepen](#) van RVO
3. [Handreiking 'Buiten aan het werk? Houd tijdig rekening met beschermde dieren en planten'.](#)
4. [Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen](#)

4.2 Voorwaarden

Door middel van een quickscan natuurwaarden kan worden aangetoond of het ruimtelijke initiatief negatieve effecten kan veroorzaken op beschermde natuurwaarden. De quickscan moet worden uitgevoerd door een aantoonbaar deskundige op het gebied van ecologie. Ecologische adviesbureaus, aangesloten bij het netwerk [Groene Bureaus](#), heeft deze kennis.

Uiteindelijk zal uit de quickscan moeten blijken of

1. er [beschermde soorten](#) voor komen of voor kunnen komen
2. er kans is op negatieve effecten op deze beschermde soorten in de vorm van een overtreding van een van de [verbodsbepalingen](#) uit de Wet natuurbescherming
3. er negatieve effecten zijn te verwachten op instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied
4. er sprake is van kap van een areaal beschermde houtopstanden
5. er sprake is van een activiteit die niet past binnen de Goudgroene-, Zilvergroene natuurzone of Bronsgroene landschapszone
6. er sprake is van een activiteit die niet past binnen de ter plaatse geldende bestemming in het bestemmingsplan.
7. een eventuele kap van een of meerdere bomen plaatsvindt binnen een gemeentelijk aandachtsgebied of sprake is van monumentale bomen.

ad1 en 2

In een aantal gevallen is een vervolgonderzoek nodig omdat via een quickscan niet kan worden bepaald of er daadwerkelijk beschermde soorten voorkomen. In dit geval kan het een jaar duren na het uitvoeren van de quickscan voordat duidelijk is of er negatieve effecten op kunnen treden op beschermde soorten. Dit is bijvoorbeeld het geval indien er verblijfplaatsen van vleermuizen worden aangetast. Voor de meeste beschermde soorten die kunnen worden aangetroffen heeft de overheid in samenwerking met soortspecialisten [soortenstandaards](#) opgesteld. Hierin staat beschreven de levenswijze van de soort, de bedreigingen en mogelijk te nemen maatregelen. Ook zijner voor bepaalde, lastig te onderzoeken soorten [protocollen](#) opgesteld waaraan een onderzoek moet voldoen.

Indien uit het onderzoek blijkt dat er beschermde soorten voor kunnen komen en er een kans is op een negatief effect op deze soort(en) moet duidelijk worden of deze negatieve effecten via een mitigatie (verzachten, reduceren van negatieve effecten) dan wel compensatie (vervangen van de vernietigde waarden) kan worden voorkomen. In deze gevallen is een [onthefing](#) nodig van het

bevoegd gezag de provincie Limburg. Een aanvraag heeft een tijdsduur van 13 weken met een maximale verlening van nog eens 7 weken. De provincie Limburg heeft hiervoor een [Module soortenbescherming](#) opgesteld.

Voor een aantal reguliere werkzaamheden zijn door partijen [gedragcodes](#) opgesteld die door de minister zijn goedgekeurd. Dergelijke handelingen kunnen dan zonder ontheffing worden uitgevoerd, mist wordt voldaan aan de randvoorwaarden uit de gedragscode.

ad3

Natura 2000-gebieden zijn gebieden die een netwerk vormen binnen de Europese Unie waarin de Europese natuur wordt beschermd. De EU heeft daarvoor richtlijnen opgesteld die de lidstaten hebben vertaald naar landelijke wetgeving. In Nederland ligt deze vertaling verankerd in de Wet natuurbescherming. Voor de Natura 2000-gebieden zijn zeer specifieke doelstellingen geformuleerd. De bescherming van deze instandhoudingsdoelstellingen staat centraal. Initiatieven die zowel binnen een Natura 2000-gebied gaan plaatsvinden als buiten ([externe werking](#)) een Natura 2000-gebied worden getoetst.

Indien niet op voorhand kan worden uitgesloten dat er geen negatieve effecten op kunnen treden op de instandhoudingsdoelen waarvoor een Natura 2000-gebied (of meerdere gebieden) is aangewezen, dient een [voortoets](#) te worden opgesteld. Deze toets gaat verder dan een quickscan en legt de focus alleen bij de Natura 2000-doelen. In het geval dat uit de voortoets nog niet blijkt dat er geen negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen kunnen optreden wordt een verslechteringsstoets of een passende beoordeling opgeteld. In de passende beoordeling wordt nauwkeurig uitgezocht welke negatieve effecten te verwachten zijn op een of meerdere instandhoudingsdoelstellingen en welke mitigerende en/of compenserende maatregelen nodig zijn. Ook is een [vergunning](#) in het kader van de Wet natuurbescherming nodig. De provincie Limburg is hiervoor het bevoegd gezag. De termijn waarop de provincie een besluit op de aanvraag moet afgeven is maximaal 20 weken.

ad4

In geval er een kap van minimaal 10 are of een rij van meer dan 20 bomen in het initiatief zitten kan er sprake zijn van een aantasting van [beschermde houtopstanden](#). Hiervoor dient een kapmelding te worden gedaan waaraan een herplantplicht is gekoppeld. De provincie Limburg is bevoegd gezag.

ad5

Planologische bescherming van natuurgebieden vindt op provinciale schaal plaats via het POL2014. Hier zijn de natuurgebieden onderverdeeld in een Goudgroene natuurzone, een Zilvergroene natuurzone en een Bronsgroene landschapszone. Initiatieven die binnen deze zones plaats gaan vinden mogen geen negatieve effecten op de natuurwaarden in deze gebieden. De natuurzones uit het POL2014 kennen geen externe werking. In de [provinciale omgevingsverordening](#) is aangegeven wat wel en wat niet mag in de Goudgroene en Zilvergroene natuurzone en de Bronsgroene landschapszone en op welke manier eventuele compensatie moet plaatsvinden. De provincie Limburg is bevoegd gezag. De provincie Limburg hanteert voor deze gebieden het [nee, tenzij](#) principe.

ad6

Planologische bescherming van natuurgebieden vindt ook op gemeentelijke schaal plaats. De bescherming is verankerd in het [bestemmingsplan](#). Er bestaat veel overlap in de gebieden die via het POL2014 en via het bestemmingsplan zijn beschermd. Het bestemmingsplan kent een systeem van regels. Hierin is vastgelegd wat het doel van de bestemming is, welke activiteiten mogen plaatsvinden en voor welke activiteiten een omgevingsvergunning nodig is. Indien een activiteit niet staat vermeld is deze verboden en kan hier ook geen omgevingsvergunning voor worden verleend. De gemeente Venray is bevoegd gezag. Indien na overleg met het bevoegd gezag wordt afgeweken van de regels kan er sprake zijn van een compensatieplicht. Dit vindt plaats in nauw overleg met het bevoegd gezag.

ad7

De gemeente Venray heeft onderscheid gemaakt tussen monumentale bomen, aandachtsgebieden en overige bomen. De monumentale bomen zijn stuk voor stuk bekend en terug te vinden op een [kaart](#). Voor het kappen van deze bomen is een omgevingsvergunning nodig. Daarnaast zijn er op deze kaart aandachtsgebieden aangewezen. Ook voor het kappen van bomen die in het [bestemmingsplan](#) zijn opgenomen als bos, natuur of waardevolle houtopstand is een omgevingsvergunning nodig. Alle andere bomen zijn vergunningsvrij.

4.3 Aan te leveren gegevens

Indien bekend is op welke wijze en locatie een ruimtelijk initiatief gaat plaatsvinden wordt gestart met de verschillende onderzoeken. Omdat een quickscan natuur en mogelijk vervolgonderzoek vele maanden in beslag kunnen nemen en de daaruit vloeiende noodzaak tot het verkrijgen van een ontheffing of vergunningen ook veel tijd in beslag neemt wordt geadviseerd om ze snel mogelijk met het uitvoeren van de noodzakelijke onderzoeken te starten. Onderzoek zijn gebonden aan nationaal bepaalde protocollen zoals het protocol voor vleermuisonderzoek. Deze dient zowel in het voorjaar als in het najaar te worden uitgevoerd. Een adviesbureau dat behoort tot het netwerk [groene bureaus](#) weet precies op welke wijze onderzoek moet worden uitgevoerd en hoeveel tijd dit (kan) vergen.

Voor een vloeiende procedure zijn, indien relevant, de volgende documenten noodzakelijk:

1. [Rapport natuurwaarden / quickscan natuurwaarden](#)

Soortenbescherming

2. Vervolgonderzoek natuurwaarden
3. [Ontheffingsaanvraag](#)
4. Ontheffing van de provincie of verklaring van geen bedenkingen van de provincie
5. Bij de ontheffing behorende [ecologisch werkprotocol](#)
6. Bij de ontheffing behorende mitigatie en/of compensatieplan

Gebiedenbescherming Natura 2000

7. [Voortoets](#)
8. [Verslechteringsstoets](#)
9. [Passende beoordeling](#)
10. [Aanvraag vergunning Wet natuurbescherming](#)
11. Mitigatie en compensatieplan bij vergunning Wet natuurbescherming

Beschermde houtopstanden

12. [Indienen kapmelding](#)

Kapvergunning gemeente Venray

13. [Omgevingsvergunning](#)

5

Mobiliteit

5 Mobiliteit

5.1 Algemene Uitgangspunten

Mobiliteit is niet een geïsoleerd beleidsterrein, maar speelt zich af binnen een dynamische maatschappij. Mobiliteit moet bijdragen aan een goede, maatschappelijk aanvaardbare balans tussen alle functies en activiteiten die in de maatschappij plaats vinden. Deze houding laat zich leiden vanuit de **kernwaarden; Verkeersveiligheid, Bereikbaarheid, Verkeersleefbaarheid en Duurzaamheid.**

- Het Venrayse verkeerssysteem is opgebouwd en ingericht vanuit [vijf centrale principes](#) van Duurzaam Veilig.
- Alle wegen binnen de gemeente Venray zijn ingedeeld in een wegcategorie volgens de door de gemeente vastgestelde wegategorisering (zie par.5.2). Deze wegcategorieën zijn een afgeleide van de verschillende verkeersnetwerken die Venray kent:
 - Fiets
 - Voetganger
 - Personenauto
 - Vrachtverkeer
 - Landbouwverkeer
 - Georganiseerd verkeer
- Verkeersgegevens van de gemeente Venray zijn openbaar en in te zien via de website: www.verkeersmonitorvenray.nl

5.1.1 Wettelijke regelgeving

- Wegenverkeerswet 1994
- Wegenwet 1930
- Reglement Verkeersregels en Verkeerstekens 1990 (RVV 1990)
- Besluit administratieve bepalingen inzake het wegverkeer

5.1.2 Vigerende beleidsdocumenten

- Uitgangspunten Netwerken Infrastructuur en Verkeer 2019 (vaststelling zomer 2019)
- [Mobiliteitsvisie Trendsportal](#)
- Beleidslijn verkeersveilige schoolomgeving
- Beleidslijn uniforme bediening dynamische wegafsluitingen 2014
- Beleidsnota Parkeernormen Venray (wordt in 2019 herzien)
- [Parkeerbeleidsplan 2011-2020](#)
- Beleidsplan OVL Venray 2017-2021

5.1.3 Handboeken, richtlijnen en normeringen

- Ontwerpprincipes Openbare Ruimte (OOR)
- Alle CROW publicaties
- CROW 165 "Hulpdiensten snel op weg"
- NEN 2443 voor parkeren en stallen van personenauto's op terreinen en garages
- ROVL 2011
- Bordenboek VNVF
- Regionaal modelbeleid bluswater en bereikbaarheid, vastgesteld in B&W 16 april 2018

5.2 Wegcategorisering

De wegcategorie wordt bepaald aan de hand van de verschillende verkeersnetwerken (zie Bijlage 2) waar de betreffende weg onderdeel van uit maakt. De bijbehorende inrichting van de verschillende wegcategorieën en eventuele subcategorieën is visueel uitgewerkt in de Ontwerpprincipes Openbare Ruimte (OOR) (zie Bijlage 1).

De OOR voorziet ook in een aantal algemene ontwerpelementen zoals o.a. kruispunten, civieltechnische details, parkeervoorzieningen en bushaltes. Deze vormen het uitgangspunt voor elk verkeerstechnisch ontwerp in de openbare ruimte.

5.2.1 Verkeersgebied

Binnen het gemeentelijke wegennet kennen we wegen met voornamelijk een verblijfskarakter en wegen met voornamelijk een verkeerskarakter. In onderstaande tabel staan de belangrijkste eigenschappen van de verschillende wegcategorieën omschreven welke voornamelijk een **verkeerskarakter** kennen:

Wegfunctie	WOW50	GOW50	DVW60	GOW80
Naam	wijkontsluitingsweg	gebiedsontsluitingsweg	dorpsverbindingsweg	gebiedsontsluitingsweg
Maximumsnelheid	50km/h	50km/h	60km/h	80km/h
Basis rijbaanindeling	rijbaan met rijloper en rode suggestiestroken aan weerszijden	- hoofdrijbaan met twee rijstroken en doorgetrokken dubbele asstreep	rijbaan met vrijliggende fietspaden	- gescheiden rijbanen - evt. hoofdrijbaan met twee rijstroken en doorgetrokken dubbele asstreep
Parkeren	- parkeerstroken langs de rijbaan	- parallelweg - parallelstructuur	- parkeerstroken langs de rijbaan	- parallelweg - parallelstructuur
Snelheidsremmers	waar zinvol/nodig en mogelijk	neen, tenzij...	waar zinvol/nodig en mogelijk	neen
VOP (zebrapaden)	- bij rotonde, (looproutes naar) winkels, bushaltes en scholen - alleen in combinatie met snelheidsremmer	in looproutes bij rotondes	neen	neen
Oversteekbaarheid langzaam verkeer	middengeleiders bij kruising netwerk Fiets	middengeleiders bij kruising netwerk Fiets	middengeleiders bij kruising netwerk Fiets	middengeleiders bij kruising netwerk Fiets
Particuliere inritten	toegestaan	- parallelweg - parallelstructuur	toegestaan	neen

Wegfunctie	WOW50	GOW50	DVW60	GOW80
Naam	wijkontsluitingsweg	gebiedsontsluitingsweg	dorpsverbindingsweg	gebiedsontsluitingsweg
Gglobale verkeersintensiteit	> 2.500	> 7.500	> 2.500	> 7.500
Voetganger	trottoir	trottoir	fietspad	- fietspad - parallelweg - parallelstructuur
Fietser	suggestiestroken	- fietspad - parallelweg - parallelstructuur	fietspad	- fietspad - parallelweg - parallelstructuur
Bromfiets	suggestiestroken	(hoofd)rijbaan	fietspad	- fietspad - parallelweg - parallelstructuur
Bushaltes	rijbaan	aparte haltekommen	rijbaan	aparte haltekommen
LZV's	alleen toegestaan op bedrijventerreinen	standaard toegestaan	standaard toegestaan, mits fietspaden aanwezig	standaard toegestaan
Landbouwverkeer	rijbaan	rijbaan	rijbaan	- parallelweg - parallelstructuur

Tabel 1 Kenmerken wegen verkeersgebied

Wijkontsluitingsweg (WOW-50)

WOW-50: WONEN/BEVOORRADING

- De wijkontsluitingsweg komt alleen binnen de bebouwde kom voor. De belangrijkste functie is om te zorgen voor een goede en vlotte verkeersdoorstroming maar daarnaast is de verblijfsfunctie nadrukkelijk aanwezig.
- De weg heeft één rijbaan verdeeld in rode suggestiestroken en een rijloper voor autoverkeer. De maximumsnelheid is 50km/h.
- Parkeren direct aan de rijbaan is alleen acceptabel in de vorm van langsparkeren

Gebiedsontsluitingsweg (GOW-50)

- Gebiedsontsluitingswegen zorgen voor de hoofdontsluiting van Venray en kennen daarom een goede en vlotte verkeersafwikkeling.
- Vormgeving en weginrichting zijn hierop afgestemd met binnen de kom één hoofdrijbaan die met een dubbele doorgetrokken asstreep is opgedeeld in twee rijstroken.
- Voor fietsers wordt een separaat fietspad of een parallelstructuur aangelegd en bromfietsers volgen in principe de hoofdrijbaan.
- Parkeren aan de rijbaan, maar ook particuliere uitritten direct op de rijbaan zijn vanwege de gewenste vlotte verkeersdoorstroming in principe niet toegestaan. Hiertoe dient te worden voorzien in een parallelstructuur.

Dorpsverbindingsweg (DVW-60)

- De dorpsverbindingsweg (DVW) is een beetje een vreemde eend in de bijt. Dorpsverbindingswegen zijn wegen die de verbinding tussen kerkdorpen en Venray onderling vormen en de dorpen ontsluiten van en naar de grote doorgaande wegen. Deze wegen worden daarnaast ook vaak gebruikt door buslijnen en regionaal georiënteerd vrachtverkeer. Op deze wegen is dus sprake van bundeling van verkeerstromen voor de wat langere afstand met een hogere snelheid. Vanuit die optiek wordt deze wegfunctie gerekend tot het verkeersgebied in tegenstelling tot de overige wegen met een 60km/u snelheidsregime.

- Aangezien een DVW-60 in de onderlinge hiërarchie een hogere plek inneemt tov de overige wegen met een snelheidsregime van 60km/u, geniet een DVW-60 altijd de voorrang ten opzichte van een ETW-60.
- Zo'n weg in het buitengebied kent een belangrijke functie voor fietsers. In beginsel moet gedacht worden aan vrijliggende fietspaden.

Gebiedsontsluitingsweg (GOW-80)

- Gebiedsontsluitingswegen buiten de kom zorgen voor de ontsluiting van Venray naar omliggende gebieden en kennen daarom een goede en vlotte verkeersafwikkeling waar de weginrichting op is afgestemd.
- Dit wegtype kent buiten de kom één hoofdrijbaan voor het autoverkeer die met een dubbele doorgetrokken asstreep is verdeeld in twee rijstroken. Wanneer landbouwverkeer de hoofdrijbaan gebruikt, is de asstreep wél onderbroken.
- Voor (brom)fietsers zijn aparte voorzieningen in de vorm van een fietspad of een parallelweg.
- De maximumsnelheid is 80km/h.
- Parkeren of particuliere inritten direct aan een GOW-80 zijn vanwege de vereiste goede en vlotte verkeersdoorstroming onacceptabel.

5.2.2 Verblijfsgebied

Binnen het gemeentelijke wegennet kennen we wegen met voornamelijk een verblijfskarakter en wegen met voornamelijk een verkeerskarakter. Wegen met een verblijfskarakter kennen minder strenge inrichtingseisen omdat in verblijfsgebieden de stedenbouwkundige opzet bepalender is en bijvoorbeeld uniformiteit geen vereiste is. Een verblijfsgebied is juist herkenbaar aan het ontbreken van uniformiteit en menging van verkeersstromen en soorten verkeersdeelnemers, hetgeen op velerlei wijzen gerealiseerd kan worden. Onderstaand de ontwerputgangspunten voor de verschillende wegcategorieën met voornamelijk een **verblijfskarakter**.

Erftoegangsweg (ETW-30)

ETW-30: WONEN/ SCHOOLOMGEVING

- De erftoegangsweg, de laagste categorie binnen de wegategorisering, is ingericht op verblijven en kent per definitie menging van verkeerssoorten.
- Parkeren kan in parkeervakken maar ook op de rijbaan. Binnen een schoolzone is haaks parkeren in principe ongewenst vanwege de achteruitrijd beweging.
- Maatregelen binnen een schoolzone zijn locatiespecifiek en gericht op een situatie waar met name kleine kinderen zich verkeersveilig in kunnen begeven.

ETW-30: WONEN/BEVOORRADING

- Een ETW-30 kan in de nabijheid van een winkelcentrum liggen. Vanwege de aanwezigheid van bevoorradend vrachtverkeer mag worden uitgegaan van een bredere rijloper, ruimere boogstralen en een gesloten verhardingssoort. Verder is er terughoudendheid gewenst bij het toepassen van drempels en plateaus.
- De stedenbouwkundige opzet is zodanig dat er geen achteruitrijdbewegingen door vrachtverkeer benodigd zijn, tenzij dit volledig buiten alle andere verkeersstromen om kan geschieden.

ETW-30: INDUSTRIE

- Vanwege de aanwezigheid van vrachtverkeer moet worden uitgegaan van een bredere rijbaan ($> 6,0\text{m} < 7,0\text{m}$), ruimere boogstralen (minimaal $R=15,0\text{m}$) tpv kruisingen en een gesloten verhardingssoort. Verder is er terughoudendheid gewenst bij het toepassen van drempels en plateaus.
- De stedenbouwkundige opzet is zodanig dat er geen achteruitrijdbewegingen door vrachtverkeer benodigd zijn, tenzij dit volledig buiten alle andere verkeersstromen om kan geschieden.
- Op industrieterreinen wordt niet voorzien in openbare parkeergelegenheden, parkeren en stallen van voertuigen geschiedt op eigen terrein.
- Om de leefbaarheid op industrieterreinen te vergroten en lichamelijke beweging te stimuleren moet in alle gevallen worden overwogen "struinpaden" aan te leggen in de wegbermen/groenstroken.

Erftoegangsweg (ETW-60)

Met uitzondering van de grote doorgaande wegen zijn alle wegen in het buitengebied aangewezen als verblijfsgebied. Dergelijke wegen zijn ingericht op verblijven en kennen om die reden menging van verkeerssoorten. Binnen het verblijfsgebied is er toch wel enige hiërarchie te herkennen.

ETW-60: STANDAARD PROFIEL

- Het ETW60 Standaard profiel kent twee subcategorieën; Het standaard profiel met kantstroken (verhardingsbreedte $4,0 - 5,0\text{m}$) en het standaardprofiel met suggestiestroken (verhardingsbreedte $5,0 - 6,0\text{m}$). Het aandeel fietsers icm met de verkeersintensiteit en verkeerssamenstelling bepaald de keuze tussen de twee subcategorieën en de exacte verhardingsbreedte binnen de twee subcategorieën.
- Als het gaat om een busroute of een route met relatief veel vrachtverkeer / agrarisch verkeer wordt als uitgangspunt het standaardprofiel met suggestiestroken gehanteerd.

ETW-60: SMAL PROFIEL

- De wegen in de haarvaten van het buitengebied hebben het ETW60 Smal profiel.
- Dit profiel kent een maximale verhardingsbreedte van $4,0\text{m}$ zonder toepassing van wegmarkering. Ook onverharde en halfverharde wegen vallen binnen deze wegcategorie, waarmee de eerste ontwerpafweging is of de betreffende weg van verharding, halverharding of geen verharding dient te worden voorzien.

5.2.3 Kruispunten

De volgende tabel geeft de voorgeschreven kruispuntoplossing van de verschillende kruisingsmogelijkheden tussen de verschillende wegcategorieën weer.

	DVW	GOW	WOW	ETW
DVW	Ongelijkwaardig verkeersplateau of rotonde	Ongelijkwaardig verkeersplateau of rotonde	nvt	Ongelijkwaardig verkeersplateau
GOW	Ongelijkwaardig verkeersplateau of rotonde	ongelijkvloerse kruising, VRI of rotonde	VRI of rotonde	Uitritconstructie of ongelijkwaardige kruising met terugliggende snelheidsremmer op ETW
WOW	nvt	VRI of rotonde	Ongelijkwaardig verkeersplateau of rotonde	Ongelijkwaardige kruising (eventueel icm verkeersplateau) of uitritconstructie
ETW	Ongelijkwaardig verkeersplateau	Uitritconstructie of ongelijkwaardige kruising met terugliggende snelheidsremmer op ETW	Ongelijkwaardige kruising (eventueel icm verkeersplateau) of uitritconstructie	Visuele maatregel of verkeersplateau

Tabel 2 Ontwerpuitgangspunten kruising per wegcategorie

Bijzonderheden

- Binnen de bebouwde kom genieten fietsers en voetgangers die de rotonde volgen voorrang op de auto terwijl dit buiten de bebouwde kom net andersom is.
- Op en nabij bedrijventerreinen maar ook in het buitengebied worden geen uitritconstructies toegepast, omdat deze voor vracht- en landbouwverkeer vaak erg oncomfortabel zijn.
- Uitritconstructies thv kruisingen tussen ETW en GOW alleen binnen de kom toepassen als er een reële zorg of aantoonbaar sprake is van sluipverkeer door de betreffende ETW.
- Bij toepassing ongelijkwaardige kruising GOW – ETW, hoofdrijbaan voorzien van middengeleider zodat fietsers en voetgangers in twee fase kunnen oversteken.

5.3 Verkeerscirculatie en weginrichting

5.3.1 Uitgangspunten

- Vormgeving volgens OOR (*zie bijlage 1 Ontwerpprincipes Openbare Ruimte*).
- Bij ruimtelijke ontwikkelingen als een woonwijk of industrieterrein minimaal twee externe ontsluitingen t.b.v. het plangebied. Slechts één ontsluitingsmogelijkheid is niet robuust genoeg, denk hierbij bijvoorbeeld aan een mogelijke calamiteit waardoor een hele wijk onbereikbaar kan worden bij slechts één ontsluitingsmogelijkheid.
- Geen éénrichtingsverkeer voorstellen bij nieuwe aanleg. Eénrichtingsverkeer geeft een beperking van de bewegingsvrijheid en kent negatieve bijverschijnselen als snelheidsverhogende en attentieverlagende effecten.
- Geen doodlopende wegen creëren en/of realiseren.

5.3.2 Verkeerscirculatie

Afsluiten van wegen en éénrichtingsverkeer

Er wordt regelmatig gevraagd een weg af te sluiten: voor alle verkeer, voor bepaalde verkeersdeelnemers of in één bepaalde richting. Een wegafsluiting is vanwege de gevolgen ervan vaak gecompliceerd en in slechts een klein aantal gevallen kan het zonder al te ingrijpende gevolgen. Bij de beoordeling van verzoeken wordt gekeken naar de functie van de onderhavige wegen, de verkeersdrukte, de gevolgen voor parallelle routes, de verkeerscirculatie in een groter gebied voor hulpdiensten, langzaam verkeer, openbaar vervoer en landbouwverkeer én de directe gevolgen voor de bereikbaarheid van de aanliggende percelen/woningen/bedrijven. Uitgangspunt is dat wegen niet worden afgesloten zonder een totaalplan voor de verkeerscirculatie en de weginrichting waaruit blijkt dat de problematiek substantieel verbeterd, er geen onacceptabele effecten elders zijn en er geen andere maatregelen mogelijk zijn. Dit uitgangspunt geldt ongeacht of het een wegafsluiting betreft voor alle verkeer, voor bepaalde verkeersdeelnemers of in één bepaalde richting.

In geval van voorstellen voor éénrichtingsverkeer, geldt als uitgangspunt dat fietsers hier standaard van worden uitgezonderd en bromfietzers alleen als er sprake is van een onaanvaardbare omrijafstand

Bewegwijzering en omleidingsroutes

Bewegwijzering en omleidingsroutes, al dan niet permanent, leiden het verkeer via het verkeersgebied. Verwijzen via erftoegangswegen kan alleen wanneer acceptabele alternatieven ontbreken of als de te verwijzen bestemming in het verblijfsgebied ligt. Vrachtverkeer van en naar bedrijventerreinen wordt altijd buiten woonbebouwing om verwezen.

Bij aanpassingen aan de verkeersruimte dient de bewegwijzering binnen en buiten de plangrenzen te worden gezien, opdat de continuïteit van het totale systeem gewaarborgd blijft. Denk hierbij ook aan de bedrijvennummering.

5.3.3 Weginrichtingselementen

VOP's (VoetgangersOversteekPlaatsen of zebrapaden)

VOP's bieden voetgangers een oversteekmogelijkheid door bewust in te grijpen in de voorrang. Dit leidt helaas niet altijd tot meer veiligheid als automobilisten de regels rondom zebrapaden niet respecteren en overstekende voetgangers geen voorrang verlenen. Dergelijk gedrag is echter geen reden VOP's niet meer toe te passen. De gemeente voert daarom een terughoudend beleid met het toepassen van VOP's om te voorkomen dat ongebreideld toepassen ervan, de geloofwaardigheid van de maatregel aantast.

- *Op gebiedsontsluitingswegen* worden geen VOP's toegepast. De stroomfunctie voor het gemotoriseerd verkeer staat voorop en ingrijpen in de voorrang met behulp van een zebrapad is daar strijdig mee. Een uitzondering hier op zijn de rotondes.
- *Op wijkontsluitingswegen* kan het zinvol zijn om ten gunste van de voetganger in te grijpen in de verkeersafwikkeling, maar dan alleen nabij bushaltes, scholen en winkelcentra. Een VOP wordt dan altijd aangelegd in combinatie met een verkeersplateau
- *Op erftoegangswegen* worden geen VOP's toegepast, de verblijfsfunctie veronderstelt gelijkwaardigheid terwijl een VOP hiermee in tegenspraak is. Alleen nabij een winkelgebied, een bushalte of binnen een schoolzone is op een erftoegangsweg een VOP mogelijk.

Snelheidsremmers

Fysieke snelheidsremmers worden met terughoudendheid toegepast, want wegprofiel en/of wegverloop dienen zodanig te zijn dat op een natuurlijke manier het gewenste verkeersgedrag wordt verkregen, eventueel in combinatie met attentieverhogende maatregelen.

In beginsel worden verticale snelheidsremmers alleen overwogen in de volgende situaties:

- kruispunten tussen wijkontsluitingswegen, tenzij er sprake is van een rotonde of een verkeersregelinstallatie
- veranderingen in de maximumsnelheid zoals op de overgangen tussen verkeersgebied en verblijfsgebied en bij de grenzen van de bebouwde kom
- in de directe nabijheid van scholen, winkelcentra, voorzieningen voor ouderen, bushaltes en fietsoversteken
- bij VOP's op ontsluitingswegen

Wegversmallingen, asverspringingen en andere horizontale snelheidsremmers zijn alleen bespreekbaar als het gaat om; een tijdelijke maatregel, op busroutes, bij een overgang van de toegestane maximumsnelheid zoals bij een komgrens, of wanneer de bebouwing in de omgeving onevenredig veel last heeft van trillingshinder.

Schoolzones

Rondom een basisschool wordt een schoolzone ingesteld, aangeduid met "schoolzone" markering en bebording. De grootte van de schoolzone is zodanig dat verkeer dat zich binnen de schoolzone bevindt, het schoolgebouw en/of de schooluitgangen kan waarnemen.

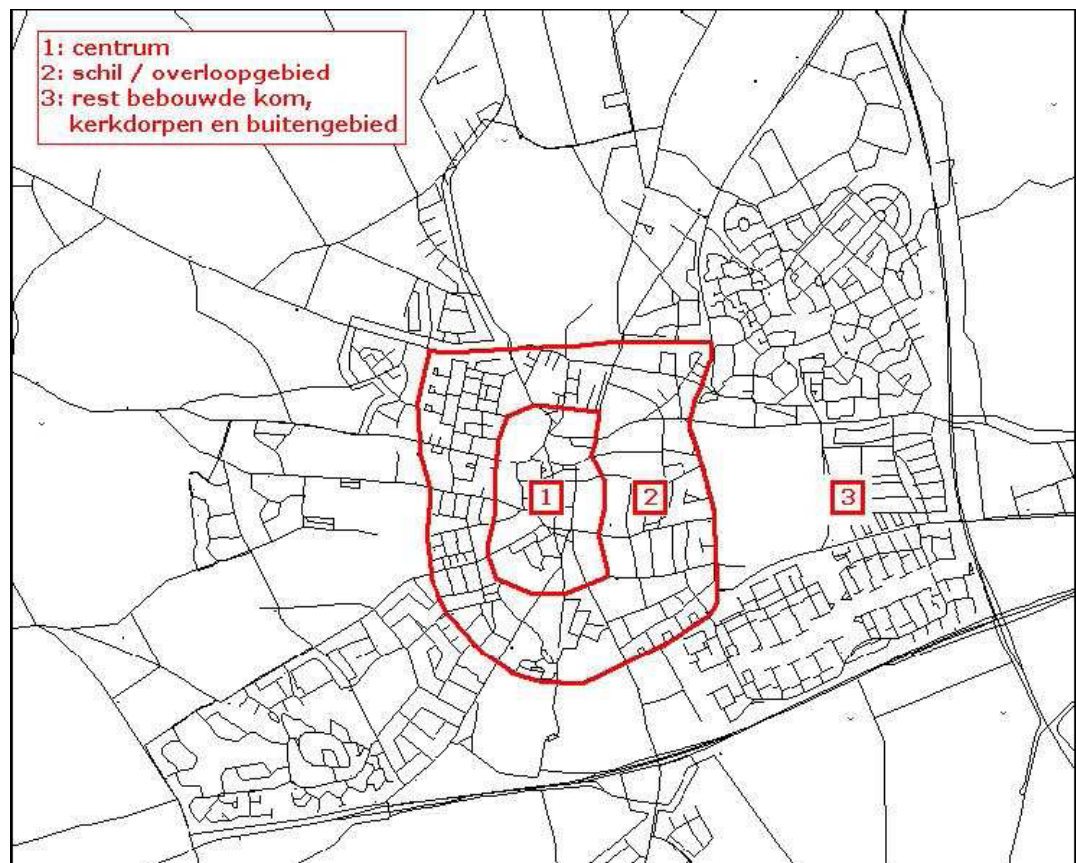
Binnen een schoolzone, nabij de school in- en uitgangen, mogen geen haakse parkeervakken worden aangelegd. Een zebra is afhankelijk van de situatie denkbaar. Alle andere maatregelen zijn locatiespecifiek en gericht op een situatie waar met name kleine kinderen zich verkeersveilig in kunnen begeven.

5.4 Parkeren

5.4.1 Uitgangspunten

Het benodigd aantal parkeerplaatsen wordt berekend aan de hand van de 'Beleidsnota Parkeernormen Venray'. In deze beleidsnota zijn de parkeerkencijfers van het CROW vertaald naar parkeernormen voor de Gemeente Venray. De normen staan weergegeven in bijlage 3 van de Beleidsnota. In de beleidsnota staan verder de uitgangspunten en toepassingsregels mbt parkeren. Een korte samenvatting van de uitgangspunten en toepassingsregels staat hieronder weergegeven:

- De ligging van een gebied bepaalt mede de parkeernorm. De gemeente Venray is daarom ingedeeld in stedelijke zones:
 1. *Centrum*: het gebied binnen de binnenring met uitzondering van het woongebied direct ten noorden van het centrum.
 2. *Schil/overloopgebied*: het gebied tussen de binnenring en de buitenring inclusief het woongebied ten noorden van het centrum.
 3. *Rest bebouwde kom, kerkdorpen en buitengebied*: alle overige niet onder 1 en 2 genoemde gebieden.



Figuur 1 Stedelijke zones parkeren

- Bouwplannen dienen in eigen parkeerbehoefte te voorzien.
- Garages tellen niet mee in de parkeerbalans. Particuliere opritten dienen minimaal 5,0m diep te zijn en worden als één parkeerplaats gezien, tenzij deze minimaal 4,50 meter breed zijn. Dan mag er met twee parkeerplaatsen worden gerekend.
- Indien parkeerplaatsen in de openbare ruimte worden gerealiseerd, zijn ze na overdracht aan de gemeente openbaar, en hebben daarna geen formele relatie meer met het oorspronkelijke initiatief.
- De gemeente is vrij na overdracht een parkeermaatregel zoals betaald parkeren, vergunninghoudersparkeren of parkeerschijfzone in te voeren.

5.4.2 Ontwerpeisen

- Vormgeving parkeerplaatsen volgens OOR (*zie bijlage 1 Ontwerpprincipes Openbare Ruimte*).
- Vormgeving parkeer-/stallinggarages volgens NEN 2443 .
- Situering, vormgeving, kwaliteit en gebruik moet zodanig zijn ingevuld dat het risico op toekomstige parkeerproblemen dan wel verschuiving ervan naar buiten het plangebied en/of de openbare weg, niet aanwezig is dan wel binnen het plan is te ondervangen.

5.5 Hulpdiensten

5.5.1 Uitgangspunten

Bij de aanleg van infrastructuur is het van essentieel belang dat de verschillende hulpdiensten snel ter plekke kunnen geraken en ter plekke snel en effectief kunnen handelen tbv de veiligheid en gemoedsrust van de burgers van Venray. Alle hulpdiensten zijn daar in natuurlijk even belangrijk, maar voor het ontwerp van de openbare ruimte zijn de eisen vanuit de brandweer vaak maatgevend.

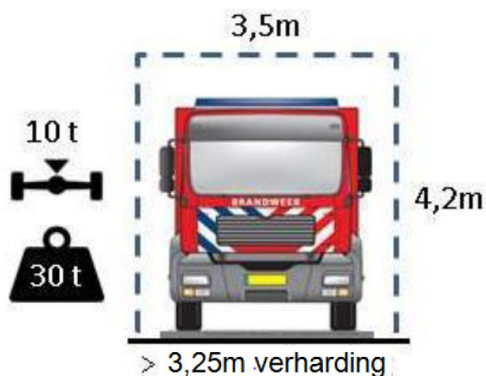
Voldoende bluswater en een goede bereikbaarheid bij brand zijn bijvoorbeeld belangrijk voor een goede bestrijding van de brand. Op basis van de Wet veiligheidsregio's ligt de verantwoordelijkheid hiervoor bij gemeenten.

- Het is een vereiste, dat een industrieterrein of woonwijk vanuit ten minste twee windrichtingen bereikbaar is voor nood- en hulpdiensten. Deze aanrijroutes moeten via het plangebied met elkaar in verbinding staan.
- Indien het instellen van éénrichtingsverkeer en/of het afsluiten van een doorgaande weg onderdeel is van de planvorming én door de gemeente als zodanig is geaccordeerd, dan dient initiatiefnemer zelf overleg te plegen met de betrokken hulpdiensten.
- Bij de ontwikkeling van een gebied tot industrieterrein of woonwijk moet de afstand van het gebied tot de (dichtstbijzijnde) brandweerkazerne alsook de verkeersbelemmeringen in de aanrijroutes in de planvorming meegenomen worden.
- Calamiteitenontsluitingen kunnen worden afgesloten voor gemotoriseerd verkeer middels een wegneembare paal die weg te nemen is mbv een driekantsleutel.

5.5.2 Ontwerpeisen

Infrastructuur

- De wegen moeten in het belang van een goede bereikbaarheid voor brandweermaterieel worden aangelegd met een gegarandeerde doorrijdbreedte van minimaal 3,5 meter. Zie onderstaande afbeelding voor overige eisen ontwerpvoertuig brandweer.



Figuur 2 Ontwerpvoertuig brandweer

- Op erftoegangswegen, ontsluitingswegen en calamiteitenroutes mogen wegneembare obstakels zoals klappaaltjes alleen worden aangebracht in overleg met en na goedkeuring van de hulpverlenende diensten.

- Indien er hemelwater in de bodem wordt geïnfiltreerd met behulp van krattensystemen, dan moeten deze voorzieningen de maximale verkeersklasse kunnen dragen of men dient het fysiek onmogelijk te maken dat er voertuigen bovenop die voorzieningen kunnen worden geplaatst.

Industrieterreinen/bedrijfscomplex

- Doodlopende wegen, geen uitrit zijnde, zijn op een industrieterrein niet aanvaardbaar. Er dient dan minimaal een keerlus met een minimale diameter van 24,0m aanwezig te zijn.
- Het wegenplan van een bedrijfscomplex dient in principe te voldoen aan dezelfde eisen als dat van een industrieterrein of woonwijk.
- De primaire bluswatervoorziening op de waterleiding is voor de dekking van industrieterreinen in het algemeen onvoldoende. Daarom dienen er adequate secundaire bluswatervoorzieningen te worden aangelegd. De uitvoering (zoals brandputten, bluswatervijvers en dergelijke) alsook de locaties zullen nader bepaald moeten worden in overleg met de brandweer.
- Om de bereikbaarheid van bedrijfsgebouwen en andere objecten voor brandweervoertuigen te waarborgen is er ten minste een 3,5m vrije strook en een doorrijhoogte van 4,2m noodzakelijk.
- Ter plaatse van objecten dient voor een reddingsvoertuig een opstelplaats een breedte van minimaal $l \times b = 10m. \times 5m.$ beschikbaar te zijn, zowel op straatniveau waar zich het stempelvlak bevindt, als ook op ca. 2,5m hoogte, teneinde een vrije draaicirkel van de ladderwagen te waarborgen.
- Voor de bereikbaarheid van de aanwezige bluswaterwinplaatsen, gezien ten opzichte van de bedrijfsobjecten, gelden dezelfde eisen als hierboven vermeld.
- Wanneer een pand vanwege de inzetdiepte aan meerdere zijden bereikbaar moet zijn voor brandweervoertuigen, dan zullen de draaicirkels ter hoogte van de hoeken van het gebouw zodanig moeten zijn dat een brandweervoertuig (tankautospuiter) de bocht kan nemen.
- Het is van belang dat al deze bovenstaande zaken in een vroegtijdig stadium worden meegenomen. Dit omdat er sprake kan zijn van beeldbepalende factoren en anderzijds kunnen de kosten van deze voorzieningen worden meegenomen in de exploitatiekosten van het betreffende industrieterrein. Vanzelfsprekend moeten deze voorzieningen operationeel zijn op het moment dat er gebouwen in gebruik gesteld worden die op dergelijke bluswatervoorzieningen zijn aangewezen

5.5.3 Uitvoeringseisen

- Er moet ten allen tijde ten minste één vrije rijstrook voor de brandweer beschikbaar blijven. Een weg behoort tot het industrieterrein of woonwijk, wanneer vanaf die weg de percelen rechtstreeks bereikbaar zijn.
- Een werkvak in een woonstraat mag niet langer zijn dan 80m. om de bereikbaarheid in geval van een calamiteit te kunnen garanderen. Eventuele gevoelige objecten dienen in kaart te worden gebracht om te kunnen bepalen wat in die gevallen de maximale lengte/grootte van het werkvak is.

5.6 Openbare verlichting

5.6.1 Uitgangspunten

Openbare verlichting (OVL) heeft tot doel een bijdrage te leveren aan het functioneren van de mensen in de openbare ruimte tijdens de nachtelijke uren. Het ene moment heeft dit te maken met verplaatsen van A naar B, het andere moment met sociale veiligheid, recreatie of ontspanning. Elke situatie vraagt om specifieke oplossingen.

- Bij het verlichtingsontwerp is de **functie van de openbare ruimte maatgevend**. Het is bijvoorbeeld niet wenselijk een verkeersweg met lage lichtmasten en een laag lichtniveau uit te rusten, maar voor een woonwijk is dit prima. Onder paragraaf 5.6.2 worden de vier belangrijkste functionele verschillen opgesomd met bijbehorende specificaties OVL. Op basis van de functie van de openbare ruimte bepaalt een ontwerper de vereiste lichtkleur, lichthoeveelheid en de verdeling van de verlichting over de weg. Ook stemt hij de schakeltijden en dimregimes af op wat wenselijk is.
- **Buiten de bebouwde kom wordt in beginsel geen straatverlichting toegepast** om lichtvervuiling en verstoring van fauna zoveel mogelijk te voorkomen. Situaties waar buiten de bebouwde kom wel straatverlichting is vereist, is bijvoorbeeld bij clusters bebouwing, (school)fietsroutes, abrupte onderbrekingen in het wegprofiel en kruisingen van wegen. De beheerder OVL zal per situatie beoordelen wat vereist is. Indien er toch verlicht moet worden is dynamische verlichting vaak de uitkomst, dus alleen verlichten indien nodig
- Eigen netwerken worden alleen aangelegd in uitzonderlijke gevallen
- De openbare verlichting in de gemeente Venray wordt aangesloten op het netwerk van Enexis. Ten behoeve van de uiteindelijke realisatie dient de initiatiefnemer dan ook **de aanleg- en aansluitkosten van de netbeheerder Enexis BV** te volgen.
- Aanvragen van de aansluitingen op het Enexis portaal geschiedt in overleg met de beheerder.

5.6.2 Ontwerpeisen

Uitgangspunten

- Ontwerp volgens de landelijk gehanteerde richtlijn NPR 13201-2017.
- De lichtadviseur/beheerder van de gemeente Venray maakt in de meeste gevallen verlichtingsplannen/berekeningen voor de gemeente Venray
- De initiatiefnemer kan ook zelf een verlichtingsplan opstellen, dit moet in alle gevallen goedgekeurd worden door de beheerder OVL van de gemeente Venray
- Kabeltracés alleen aanleggen in openbare ruimte.
- Lichtmasten nabij woningen dienen voorbereid te zijn om eventueel later alsnog een afschermingsvoorziening te kunnen plaatsen.
- Achterpaden worden niet verlicht
- Afval verzamelplekken dienen altijd goed verlicht te zijn
- De situering van lichtmasten nabij parkeervoorzieningen, bomen en particuliere uitritten verdient speciale aandacht
- Voorkom lichthinder bij woningen

- De doelstelling van de Flora- en faunawet is de bescherming en het behoud van de 'gunstige staat van instandhouding' van in het wild levende planten- en diersoorten. Bij bestaande locaties met OVL is het niet (meer) nodig rekening te houden met deze wetgeving. Voor gebieden waar nog geen OVL aanwezig is, kan de wetgeving wel kader stellend zijn. Hiervoor moet in de meeste gevallen contact opgenomen worden met de gemeente

Dorps- en wijkcentra

- Keuze paaltopmast en armaturen in overleg met de Gemeente Venray
- In de dorpskernen passen wij bij voorkeur een esthetisch iets hoogwaardiger armatuur toe.
Voorbeelden van armaturen:
 - o Lightronics – prunus
 - o Schredèr – Inoa - Pilzeo
 - o Signify(Philips) – Metronomis
- In de wijken passen we een iets eenvoudiger armatuur toe.
Voorbeelden van armaturen:
 - o Inolumis – Ariane
 - o Sustainer – Anne
 - o Signify(Philips) – Townguide - Towntune
- Lichtbron LED
- Lichtkleur lichtbron 3000 K
- Lichtpunt hoogte 4 meter
- Driver voorzien van ingebouwde dimmer volgens specificatie
- Armatuur heeft een fabrieksmatig aangebrachte aansluitsnoer van ca. 4 m
- Conische mast in RAL kleur, volgens materiaalspecificatie "Lichtmasten van staal"

Erftoegangswegen binnen de bebouwde kom (30km/u)

- Keuze paaltopmast en armaturen in overleg met de Gemeente Venray
- Paaltop armatuur
- Voorbeelden van armaturen:
 - o Inolumis – Ariane
 - o Sustainer – Anne
 - o Signify(Philips) – Townguide - Towntune
- Lichtbron LED
- Lichtkleur lichtbron 3000 K
- Lichtpunt hoogte 4 meter
- Driver voorzien van ingebouwde dimmer volgens specificatie
- Armatuur heeft een fabrieksmatig aangebrachte aansluitsnoer van ca. 4 m
- Conische mast in RAL kleur, volgens materiaalspecificatie "Lichtmasten van staal"

Wijkontsluitingswegen (50km/u), dorpsverbindingswegen en erftoegangswegen buiten de bebouwde kom (60km/u) en industrieterreinen

- Keuze van masten en armaturen in overleg met de Gemeente Venray
- Opschuif armatuur
Voorbeelden van armaturen:
 - o Schredèr – Teceo, Axia of Piano
 - o Sustainer – Ariane

- Signify(Philips) – Digistreet
- Lichtbron LED
- Lichtkleur lichtbron 3000 K
- Lichtpunt hoogte 6,5 meter
- Driver voorzien van ingebouwde dimmer volgens specificatie
- Armatuur heeft bij voorkeur een fabrieksmatig aangebrachte aansluitsnoer van ca. 6,5 m
- Conische mast in RAL kleur, volgens materiaalspecificatie "Lichtmasten van staal"
- Enkele of dubbele uithouder van 1 meter in gelijke RAL kleur als de mast
- Lichtkleur lichtbron 3000 K.

Gebiedsontsluitingswegen binnen en buiten de bebouwde kom (50km/u en 80km/u)

- Keuze masten en armaturen in overleg met de Gemeente Venray
- Opschuif armatuur
- Voorbeelden van armaturen:
 - Schredèr – Teceo, Axia of Piano
 - Signify(Philips) – Digistreet
 - Lightronics - Brisa
- Lichtbron LED
- Lichtkleur lichtbron 4000 K
- Lichtpunt hoogte 8 meter
- Driver voorzien van ingebouwde dimmer volgens specificatie
- Armatuur heeft bij voorkeur een fabrieksmatig aangebrachte aansluitsnoer van ca. 9 m
- Verloopmast in RAL kleur, volgens materiaalspecificatie "Lichtmasten van staal"
- Enkele of dubbele uithouder van 1,5 meter in gelijke RAL kleur als de mast

5.6.3 Materiaalspecificaties

Lichtmasten

- Stalen lichtmasten en uithouders moeten zijn voorzien van een CE-markering of label. Dit label dient zichtbaar aan de binnen- of buitenkant van de mast nabij het mastdeurtje te zijn aangebracht.
- In de mast moet aan de binnenkant nabij de montagerail een aardbout van minimaal M8 zijn aangebracht. Aan deze aardbout moet een label "aardingsteken" te zijn bevestigd.
- Het mastdeurtje dient een perfecte pasvorm en maatvastheid hebben. De spleetruimte tussen het mastdeurtje en de mast mag in gemonteerde toestand nergens meer bedragen dan 1 mm.
- Oppervlaktebehandeling DCC-coating:
 - De materialen dienen geheel thermisch verzinkt te zijn volgens NEN-EN ISO 1461 : 1999 en gelakt met een DCC-coating zoals hieronder beschreven.
 - Het verzinkte materiaal volledig voorzien van een DCC-natlak systeem, maximaal 2-laags, waarbij de primer 40-60 micron- en de toplaag 60-80 micron moet zijn. Dit DCC-natlak systeem dient aan onderstaande specificaties van de lakproducent te voldoen, te weten:
 - ISO 2810 South Florida Exposition - Outdoor Black Box Weathering Test - met een glansbehoud van 80% na 48 maanden;
 - ISO 4624 over zinkprimer met een hechtingswaarde groter of gelijk aan 16 MPa;
 - ISO 1519 geen scheurvorming bij 2mm mandrel diameter;
 - ISO 12944 I+M klasse C5.

- ISO 1520 >6mm.
 - ASTM D-40460 150mg. bij 5000 cycli met Cs17 - 1 kg.
 - Masten voorzien van maaiveld- en grondstukbescherming type HMR® en aangebracht tot 25 cm. boven maaiveld.
- HMR® eigenschappen:
- extreme slijt- en slagvastheid
 - geen aantasting door strooizout en gangbare chemische stoffen
 - resistent tegen urine en (grond)zuren.
 - lucht- en waterdicht
 - HMR® is recyclebaar en onschuldig voor het milieu.

Grondspots

- Bij het gebruik van grondspots moet vooraf een deskundig lichtadvies opgesteld worden. Het lichtadvies moet inzicht geven in lichtkleur, lichtsterkte en lichtbundel. Het advies wordt ter beoordeling voorgelegd aan de gemeente.
- Het te plaatsen armatuur moet een waterdichtheid hebben van ten minste IP68.
- Bij plaatsing moet voorkomen worden dat verkeersdeelnemers verblind raken door het licht. Aanwijzingen van de gemeente dienen strikt en direct te worden opgevolgd.
- Grondspots dienen vlak te liggen in de bestaande bestrating en mogen geen obstakel vormen in de betrating

Dimmer

- Het armatuur bevat een ingebouwde driver voorzien van dimregime 4A:
 - verlichting aan = 100%
 - 20.00 uur = 70%
 - 23.00 uur = 50%
 - 06.00 uur = 70%
 - 07.00 uur = 100%
 - verlichting uit

5.6.4 Uitvoeringseisen

- De actuele veiligheidsvoorschriften voor het werken in nabijheid van hoogspanningslijnen beheerd door TenneT;
- CROW uitgave Handboek Lichtmasten, publicatie nr. 215, augustus 2005;
- CROW publicaties "Veilig werken aan wegen";
- NEN 1010-2015 'De veiligheidsvoorschriften voor laagspanningsinstallaties';
- NEN-EN 50110-1 'Bedrijfsvoering van elektrische installaties';
- NEN-EN-40 voor lichtmasten.
- NEN 3140+A1:2015 'Bedrijfsvoering van elektrische Installaties - Aanvullende Nederlandse bepalingen voor laagspanningsinstallaties';

Verantwoordelijkheden en bevoegdheden m.b.t. NEN 3140

- Vanaf het moment van opdracht tot en met het moment van oplevering is de opdrachtnemer verantwoordelijk voor alle elektrotechnische werkzaamheden voortvloeiend uit het bestek, als installatieverantwoordelijke (IV-er) volgens de NEN 3140. Deze verantwoordelijkheid omvat

tevens die van de werkverantwoordelijke (NEN 3140) en wordt verder Operationeel Installatieverantwoordelijke (OIV-er) genoemd.

- Voor de uitvoering van het werk wijst de opdrachtnemer schriftelijk de operationeel installatieverantwoordelijke (OIV-er) aan. De opdrachtnemer overhandigt een door de OIV-er ondertekend afschrift van de aanwijzing binnen 7 dagen na aanvang van het werk aan de directie. Uit deze afschriften dient onomstotelijk vast te staan dat de aangewezenpersonen de schriftelijke aanwijzing hebben geaccepteerd.
- Alle personen die elektrotechnische werkzaamheden uitvoeren in het kader van het bestek, dienen te allen tijde te kunnen aantonen, dat zij zijn aangewezen als werkverantwoordelijke (WV-er) en/of vakbekwaam persoon (VP-er).
- Door de OIV-er van de opdrachtnemer wordt binnen 7 dagen na aanvang van het werk aan de opdrachtgever een eenmalige verklaring overhandigd waarin wordt aangegeven dat gedurende de uitvoering van het werk de opdrachtnemer zich voor de eigen IV-bedrijfsvoering conformeert aan het gestelde in de NEN 3140.
- Voor alle elektrotechnische handelingen, leveranties en inbedrijfstelling ontheft de OIV-er van de opdrachtnemer, de IV-er van de opdrachtgever, voor alle aansprakelijkheid voortvloeiend uit het werk.
- De in de vorige lid genoemde verantwoordelijkheid komt pas weer bij de IV-er van de opdrachtgever te liggen wanneer aan alle onderstaande handelingen is voldaan:
- Wanneer de gehele installatie of schriftelijk overeengekomen delen hiervan volledig zijn opgeleverd door de opdrachtnemer, inclusief een schriftelijke verklaring van de opdrachtnemer dat de binnen dit bestek geleverde installaties voldoen aan de geldende normgeving:
 - o De opdrachtnemer een compleet opleverdossier heeft aangeleverd met daarin opgenomen de op de installaties betrekking hebbende ontwerpgegevens, -berekeningen en nulmeting van de gehele installatie bij ingebruikname per installatie. Onder de nulmeting wordt verstaan een complete NEN1010 opleverinspectie, zoals bedoeld in hoofdstuk 6, artikel 61 van de NEN1010.
 - o Alle op het werk, of de schriftelijk overeengekomen delen hiervan, betrekking hebbende revisietekeningen compleet zijn overgedragen en zijn geaccepteerd door de IV-er van de opdrachtgever;
 - o Alle op het werk, of de schriftelijk overeengekomen delen hiervan, betrekking hebbende gebruiksaanwijzingen compleet zijn overgedragen volgens de eisen vermeld in dit bestek en zijn geaccepteerd door de IV-er van de opdrachtgever;
 - o Schriftelijke overdracht van verantwoordelijkheid van de OIV-er van de opdrachtnemer naar de IV-er van de opdrachtgever, zodra de IV-er van de opdrachtgever het overdrachtsdocument voor akkoord heeft ondertekend.
- De verplichting vanuit de NEN 3140 beperkt zich tot het uitvoeren van de werkzaamheden aan de lichtobjecten waartoe dit werk zich afbakt. De aannemer dient hierbij zorgvuldig en veilig te werk te gaan en dient de veiligheid van werknemers en omstanders goed te waarborgen. Hierbij dient de Arbowet nageleefd te worden, aangevuld met de privaatrechtelijk aangewezen NEN 3140 + A1 2015.
- Bij oplevering dient de aannemer middels een aan te leveren NEN 3140-verklaring, aan te tonen dat er volgens de privaatrechtelijk aangewezen norm NEN 3140 is gewerkt en dat de lichtpunten waaraan uit oogpunt van dit werk is gewerkt, veilig achter gelaten zijn, conform het gestelde in de NEN 1010, die van toepassing was in het jaar van aanleg van de lichtpunten. In het geval van onvolkomenheden, dient de aannemer dit direct na constatering te melden.

5.7 Wegmeubilair

5.7.1 Uitgangspunten

- Plaatsing wegmeubilair volgens ASVV 2012
- Locatie en soort bewegwijzering wordt door de gemeente bepaald, eventueel in overleg met NBd en/of Rijkswaterstaat. Als bewegwijzering onderdeel is van een plan, dan kan initiatiefnemer op aangeven van de gemeente advies inwinnen bij de NBd.
- Alle kosten voor het benodigde wegmeubilair (inclusief de kosten voor engineering) zijn voor rekening initiatiefnemer.

5.7.2 Ontwerpeisen

Bebording

- RVV bebording:
 - o Reflectieklasse 3.
 - o Plaatsing op flespalen met anti diefstal beugels en grondankers.
 - o Flespaal 0,80m. onder maaiveld.
- Bewegwijzering volgens specificaties NBd (Nederlandse Bewegwijzeringsdienst).
- Bedrijvennummering industrieterreinen volgens specificaties Revis.
- Straatnaambebording volgens specificaties gemeente Venray.
- Objectbewegwijzering volgens specificaties Agmi en/ of gemeente Venray.
- Recreatieve bewegwijzering volgens specificaties Routebureau Noord- en Midden Limburg

Zitelementen

De volgende zitelementen worden toegepast binnen de gemeente Venray m.u.v. het kernwinkelgebied en de bosgebieden (voor afmetingen; zie bijlage 1 OOR):

- Zitbank; Velopa type BN 200.
- Tafel; Velopa type TP 200.

Verkeerspalen

De volgende verkeerspalen worden toegepast binnen de gemeente Venray m.u.v. het kernwinkelgebied:

- Afneembare paal, type MA 66 S voorzien van een driekantsleutel.
- Vaste paal, type diamantkoppaal 150x150mm. gerecycled kunststof, kleur zwart.
- Geleideboog, type Ø60mm. gegalvaniseerd staal, hoogte 0,9m.

Fietsstalvoorzieningen

- Fietsaanleunbeugel RVS.

5.8 Kunstobjecten in de openbare ruimte

5.8.1 Uitgangspunten kunstinitiatieven

- De gemeente wil graag kunstinitiatieven faciliteren en ondersteunen waar dat (financieel) mogelijk is. Waar de invloed gering is, zal de ondersteuning ook minder groot zijn.
- Bij initiatieven vanuit de bevolking of schenkingen in het kader van bouwprojecten, is de gemeente meer volgend.
- Vanuit gemeentelijk beleid zijn drie voorkeursgebieden aangewezen waar jonge kunstenaars hun kunst (tijdelijk) kunnen exposeren, daarvoor zijn door de gemeente randvoorwaarden vastgesteld. De drie aangewezen voorkeursgebieden zijn:
 1. Kunst in het kernwinkelgebied van Venray - permanente en tijdelijke kunstobjecten.
 2. Kunst op vier rotondes welke de entrees Venray vormen - tijdelijke kunstobjecten.
 3. Kunst aan de buitensingel van Venray - tijdelijke kunstobjecten.

5.8.2 Randvoorwaarden kunstobjecten voorkeursgebieden

1. Hedendaagse, vernieuwende kunst;
Vernieuwende kunstvormen, bij voorkeur uitgevoerd door jonge kunstenaars.
2. Samenhang met de context;
Het aangaan van een relatie met de aanwezige componenten van de openbare ruimte. Voorkom dat losstaande objecten zonder interactie met hun omgeving ontstaan.
3. Keuze voor kwaliteit;
Kunst dient voor toekomstige generaties zijn waarde te behouden. Het kunstwerk dient een krachtige uitstraling te hebben. Deze kracht kan zich bijvoorbeeld uiten door een dienstbare functie waardoor het bestaande wordt versterkt.
4. Burgerparticipatie;
Kwaliteit gaat voor populariteit. Goede kunst stemt tot nadenken en kan discussie oproepen. Het is dan ook van groot belang om tenminste over de denkbeelden die liggen achter een kunstobject goed te communiceren. Wanneer mogelijk bij het ontwerp en de plaatsing burgers betrekken en duidelijk communiceren over de kaders waarbinnen participatie plaatsvindt.

5.8.3 Uitvoeringseisen kunstobjecten

- Een kunstobject, inclusief eventuele sokkel, mag nooit (tijdelijk) verplaatst worden zonder toestemming van de betreffende kunstenaar en de afdeling Maatschappelijke Diensten van de gemeente Venray.

5.9 Aan te leveren gegevens

5.9.1 Verkeerscirculatie en ontsluiting

Verkeerskundige beschouwing plan

Er wordt een beschouwing verwacht over de bestaande en toekomstige interne en externe verkeersontsluiting van het plangebied inclusief een beschrijving van de noodzakelijke voorzieningen. Waar nodig en zinvol wordt deze beschouwing onderbouwd met tekeningen, cijfermateriaal, berekeningen en verkeersprognoses.

De verkeersgevolgen van de ontwikkeling dienen over een periode van 10 jaar te worden gezien

Verkeersmanagementplan realisatie

Er wordt voorafgaand aan realisatie van een plan een verkeersmanagementplan verwacht waar in wordt beschreven hoe de verkeerscirculatie en ontsluiting tijdens realisatie van het plan zal verlopen. Denk hierbij aan een faseringsplan, een omleidingsplan etc.

E.e.a. conform 'Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990' en CROW-publicaties 96 en 96b.

5.9.2 Parkeren

De initiatiefnemer verstrekt een voldoende uitgewerkte parkeerbalans. Hierin wordt zowel de parkeervraag gekwantificeerd (met het benoemen van functies met aantal eenheden of oppervlakte) als het aanbod van parkeergelegenheid met beschrijving van een eventuele parkeermaatregel en dubbelgebruik.

Verder wordt ingegaan op de kwaliteit van de parkeervoorziening wat betreft loopafstand, ligging, bereikbaarheid, sociale veiligheid, bruikbaarheid en toegankelijkheid voor auto en voetganger. Afhankelijk van locatie en aard van het plan kan het zinvol zijn een relevant deel van de omgeving in de parkeerbalans te betrekken. Voor de volledige tekst wordt verwezen naar de Beleidsnota Parkeernormen.

5.9.3 Openbare verlichting

De initiatiefnemer verstrekt een gedetailleerde tekening met daarop aangegeven de plaats van de lichtmasten en relevante technische informatie zoals lichtberekening(en), exacte omschrijving van de gebruikte materialen (fabrikaat mast-, uithouder-, armatuur en lamptype).

Tekeningen en aanvullende informatie dient te voldoen aan de door de gemeente op te geven eisen en de NPR Openbare Verlichting 13201-1, opdat deze kunnen worden opgenomen in het beheersysteem van de gemeente.

5.9.4 Wegmeubilair

De initiatiefnemer verstrekt een bebordingstekening welke de te plaatsen, te verwijderen en te hergebruiken bebording bevat.

Aan de hand van deze tekening zal ook de eventuele behoefte en locatie van bewegwijzering en overige bebording bepaald worden door de Gemeente, eventueel in overleg met Nationale Bewegwijzeringsdienst (NBd) en Rijkswaterstaat.

5.9.5 Overzicht aan te leveren gegevens

Initiatieffase: **Schets Ontwerp** (*beeldimpressie, vlekkenplan*)

- Beschouwing/verkeersonderzoek mbt verkeerscirculatie en ontsluiting

Haalbaarheidsfase: **Voorlopig Ontwerp** (*stedenbouwkundig plan*)

- Maatvast ontwerp, schaal max. 1:500
- Parkeerbalans

Ontwerpfase: **Definitief Ontwerp** (*inrichtingsplan*)

- Verlichtingsplan
- Bebordingstekening
- Kabels- en leidingen tracé

Vorbereidingsfase: **Bestek en tekening(en)** (*technische uitwerking*)

- Verkeersmanagementplan
- Bestek en verhardingstekening(en)

6

Stedelijk groen

6 Stedelijk groen

6.1 Algemene uitgangspunten

De gemeente Venray streeft naar een prettige, fraaie en gezonde leefomgeving voor haar bewoners. Stedelijk groen verbetert het milieu, zorgt voor een rijke biodiversiteit, vermindert luchtvervuiling, draagt bij aan waterberging, dempt geluid en verkoelt in warme perioden. Deze ambitie heeft onder meer vorm gekregen in het groenstructuurplan van de gemeente, hierin is vastgelegd dat voor alle bouwinitiatieven een norm van minimaal 75m² groen per woning nagestreefd dient te worden.

De groenvoorzieningen in de openbare ruimte van de gemeente Venray zijn opgedeeld in **drie categorieën: Bomen, Beplanting en Gras**. Elk van deze categorieën kent zijn eigen uitgangspunten en ontwerpeisen.

6.1.1 Wettelijke regelgeving

- Wet Natuurbescherming
- Algemene Plaatselijke Verordening (APV)

6.1.2 Vigerende beleidsdocumenten

- Groenstructuurplan 2005 t/m 2014
- Groenbeheerplan 2011 t/m 2014 (wordt 2019 herzien)
- Uitvoeringsnota bomen Venray (wordt 2019 herzien)
- Leidraad Adoptie Rotondes Venray

6.1.3 Handboeken, richtlijnen en normeringen

- Standaard RAW Bepalingen 2015
- Handboek Bomen 2018 (norminstituut bomen)

6.2 Bomen

6.2.1 Uitgangspunten

Algemeen

- Uitgangspunt voor gezonde (monumentale en waardevolle) bomen is behoud. De gemeente Venray beschikt over een interactieve kaart waarop alle monumentale en waardevolle bomen en aandachtsgebieden staan vermeld:
<http://venray.flamingo4.nl/viewer/app/Monumentale%20Bomen>
- Op het rooien van een gezonde boom is een compensatieplicht van toepassing. Deze bestaat uit een herplantplicht of een eventuele financiële compensatie, dit is afhankelijk van de herplant mogelijkheden. Voor de exacte regeling zie "Uitvoeringsnota bomen Venray" Aandacht voor beperking potentiële overlast van bomen voor omwonenden door de omgeving te betrekken bij de juiste situering en soortkeuze.
- Toepassen diversiteit door aanplant verschillende soorten ter voorkoming van monoculturen en om het risico op uitval door eventuele ziekten te spreiden.
- Vormbomen zoals; leibomen, gekandelaberde bomen en knotbomen alleen toepassen waar een intensiever beheer verantwoord is.
- Aanplant nieuwe bomen altijd met draadkluit. Minimale aanplant maat binnen bebouwde kom 18/20 en buitengebied 16/18. Bomen op zandgrond gekweekt

Boomgrootte

Gemeente Venray hanteert drie boomgroottes voor bomen met een ovale of eironde kroonvorm (reguliere kroonvorm):

1. Bomen van de **1^e grootte: ≥ 20 meter**, voorbeelden zijn plataan, zomereik, linde, gewone beuk, en paardenkastanje.
 2. Bomen van de **2^e grootte: ≥ 8 en ≤ 20 meter**, zoals haagbeuk, els en ruwe berk.
 3. Bomen van de **3^e grootte: ≤ 8 meter**, zoals sierkers, sierappel en krentenboom.
- De eisen met betrekking tot afwijkende kroon- en snoeivormen worden per plan individueel bepaald door de gemeente.

De toe te passen grootte is per wegcategorie (zie *bijlage 1 Ontwerpprincipes Openbare Ruimte*) uiteengezet in tabel 2.

Wegcategorie	Boomgrootte
Buiten de bebouwde kom	
Gebiedsontsluitingsweg 80	1 ^e grootte, buiten de obstakelvrije zone (zie bijlage 1)
Dorpsverbindingsweg 60	1 ^e of 2 ^e grootte
Erftoegangsweg 60	1 ^e of 2 ^e grootte
Binnen de bebouwde kom	
Gebiedsontsluitingsweg 50-70	1 ^e grootte
Wijkontsluitingsweg 50	1 ^e of 2 ^e grootte
Erftoegangsweg 30	1 ^e , 2 ^e of 3 ^e grootte

Tabel 3 Boomgroottes per wegcategorie

6.2.2 Ontwerpeisen

Situering

- De boom moet kunnen uitgroeien tot de soorteigen habitus (groeivorm). In de ontwerpen bomen dan ook weergeven in “volwassen” omvang.
- Locatie bomen zodanig dat aanrijshade door verkeer wordt voorkomen.
- Voor laanstructuren binnen en buiten de bebouwde kom dient een plantafstand van 10 meter h.o.h. te worden aangehouden. Dit geldt zowel voor bomen van de 1e als van 2e grootte.
- Uitgangspunt om bij aanplant van bomen een duurzame groeiplaats te realiseren waar een boom zich kan ontwikkelen tot volwaardige boom. De omvang van het plantvak dient daarom voldoende groot te zijn (conform Handboek Bomen 2018). Plantvak bij voorkeur voorzien van onderbeplanting. (Op deze wijze wordt de toepassing van (dure) ondergrondse groeivoorzieningen voorkomen). Dit is niet afhankelijk van de onderbeplanting
- Bomen in verharding (met toepassing van boomspiegels) alleen toepassen als er onvoldoende ruimte is voor een volwaardig plantvak. Dit gaat gepaard met juiste ondergrondse groeiplaatsvoorzieningen.
- Om de gezondheid van een boom te kunnen garanderen en wortelopdruk van verharding te voorkomen/beperken dient een minimale afstand van 0,75m. tussen hart stam en kant verharding te worden aangehouden. De minimale plantvakbreedte wordt daarmee 1,5m. voor het aanplanten van bomen.
- Aanplant solitaire bomen in talud; maximale helling 1:4. Bomen dienen verder goed toegankelijk te zijn voor een hoogwerker. Hierbij zijn de volgende eisen van toepassing
 1. Taludlengte tussen $\leq 6,0\text{m.}$; aan één zijde voorzien in een obstakelvrij schouwpad van min. 2,5m. breed
 2. Taludlengte tussen 6,0 - 12,0m. ; aan twee zijden voorzien in een obstakelvrij schouwpad van min. 2,5m. breed
 3. Taludlengte $\geq 12,0\text{m.}$; geen bomen toepassen

Soortkeuze

- Enkele belangrijke aandachtspunten bij de soortkeuze zijn:
 - o Uiteindelijke grootte
 - o Passend bij het landschapstype.
 - o Mogelijkheid tot opkronen in stedelijk gebied.
 - o Gevoeligheid voor ziekten en plagen.
 - o Vruchtdracht.
 - o Takbreukgevoeligheid.
 - o Gevoeligheid voor strooizout langs wegen.
 - o Oppervlakkige beworteling (wortelopdruk wegen/paden)

Bovengrondse voorzieningen

- Bij aanplant in beplanting of gras een gietrand van zwart HDPE toepassen, min. Ø1,0m. Deze gietrand dient tenminste 0,10m. in de grond geplaatst te worden en tenminste 0,20m. boven het maaiveld uit te steken.
- In te beweiden graspercelen bomen voorzien van gegalvaniseerde boomkorven Ø0,4m. Specificaties: maaswijdte 4,0x9,0cm, dikte 0,03cm, hoogte 1,5m

- Bij aanplant van jonge bomen drie acacia boompalen toepassen, $\geq 0,75\text{m}$ onder maaiveld, waaraan de gietrand bevestigd wordt. Middels autogordelbanden boom aan palen bevestigen.

Ondergrondse voorzieningen

- Bij renovatie of reconstructiewerk waarbij bestaande bomen worden gehandhaafd dient in trottoirs gebruik te worden gemaakt van Nederlands gebroken steenslag met sortering 8-16mm om op te straten. Dit om worteling in de straatlaag en daardoor wortelopdruk te kunnen voorkomen. Een alternatief is bijvoorbeeld een wortelscherm.
- Grondverbetering ten minste 1,0m. diep, tot een maximum van 2,0m. Afhankelijk van grootte boom. Plantvak volledig voorzien van humeuze teelaarde. Vrijkomende grond afvoeren.
- Hoeveelheid toe te passen humeuze teelaarde (organisch stofgehalte 5%) per boomgrootte:
 - o 1^e grootte $\geq 20\text{m}^3$
 - o 2^e grootte $\geq 12\text{m}^3$
 - o 3^e grootte $\geq 9\text{m}^3$
- 200 liter schimmeldominante humuscompost toepassen per aan te planten boom. Schimmeldominante humuscompost dient vermengt te worden met de teelaarde rondom de kluit. Voorafgaand aan levering, certificaat toegepaste schimmeldominante humuscompost ter goedkeuring voorleggen aan gemeente.
- Toe te passen ondergrondse groeiplaatsconstructie bij onvoldoende bovengrondse ruimte:
 - o Sandwichconstructie: dient ter vervanging van de funderingslaag bij verharding. Er wordt een luchtlaag gecreëerd onder de verharding waardoor wortelopdruk wordt voorkomen. Onder de constructie kan teelaarde worden aangebracht om de groeiruimte van een boom te optimaliseren.
 - o Boombunker: Er wordt een vrije doorwortelbare ruimte gecreëerd met de eigenschappen van een open plantspiegel. Boven op de constructie kan verharding worden aangebracht. Deze constructie kan grote verkeersbelasting aan en kan tevens bijdrage aan het bergen van regenwater.

6.2.3 Herdenkingsbomen

Spelregels

Om duidelijkheid te scheppen richting initiatiefnemers over welke mogelijkheden en plichten bestaan bij het planten van een herdenkingsboom, zijn de volgende spelregels van toepassing:

- Aanplant moet passen in de openbare ruimte (soort/uiteindelijke omvang boom en visie op de openbare ruimte ter plaatse);
- Gemeente wijst de locatie ter plaatse aan en geeft randvoorwaarden aan bij het planten van de boom (spitwerk, bemesting, gietrand);
- Initiatiefnemer levert de boom zelf aan en wordt gekeurd door de gemeente; kwaliteit van het plantgoed is hierbij van belang, omdat de boom door de gemeente daarna in beheer wordt genomen;
- Initiatiefnemers planten de boom zelf en geven de eerste twee jaar water aan de boom. Bij dood gaan van de boom dient initiatiefnemer te zorgen voor nieuwe aanplant;
- Bij diefstal of vandalisme aan de boom of bordje is de initiatiefnemer verantwoordelijk voor herstel van de schade;
- Gemeente verzorgt het herdenkingsbordje, tekst met de initiatiefnemer af te stemmen.
- Gemeente beheert de boom op boomtechnisch gebied i.v.m. de juridische aansprakelijkheid bij uitbreken van takken, etc.

Locaties

Herdenkingsbomen planten wordt niet overal in de openbare ruimte toegestaan. Om dit te reguleren zijn de volgende locaties aangewezen als plantlocatie:

- *Vlakwater (stuifzandgebied)*
In 2013 is op initiatief van burgemeester H. Gilissen een begin gemaakt met het aanplanten van bomen ter ere van honderdjarigen. Daarnaast is hier ook een gedeelte gereserveerd om herdenkingsbomen ter ere van gebeurtenissen een plek te geven, bijvoorbeeld waarbij het gaat om maatschappelijk betrokken stichtingen of verenigingen.
- *Hoogzand (nabij visvijver Wanssumseweg)*
Ter plaatse ligt een perceel welke bestemd is ten behoeve van natuurontwikkeling. Door her en der een boom te planten zorgt dit voor een win-win situatie. Er wordt invulling gegeven aan de natuurontwikkeling en mensen die een persoonlijke gebeurtenis zoals een geboorte willen vieren wordt ruimte geboden om een herdenkingsboom te planten.
- *Uitzonderingen*
Aanplant op andere locaties is mogelijk wanneer het gaat om zaken waarvoor landelijk grote aandacht is in de samenleving, bijvoorbeeld bij geboortes of kroningen van het koningshuis, of in een geval waarbij elke inwoner van een dorp of wijk betrokken is.

6.3 Beplanting

6.3.1 Uitgangspunten

- De gemeente hanteert zeven categorieën beplanting: bosplantsoen, (bodembedekkende) heesters, (blok)hagen, (heester)rozen, vaste planten, bollen en wisselperken.
- De vitaliteit van de beplanting moet kunnen worden gegarandeerd. Naast externe omstandigheden (beschadigingen bijvoorbeeld) zijn standplaats, groeiruimte, bodem, waterhuishouding en de juiste soortkeuze, essentieel voor een vitaal beplantingsvak.
- Overlast van beplanting aan omwonenden moet zoveel mogelijk worden beperkt, ook tijdens het uitgroeien tot uiteindelijke omvang.
- Geen snippergroen; reststrookjes welke overblijven na inpassing van de benodigde infrastructuur.

6.3.2 Ontwerpeisen

Situering

- De beplanting moet kunnen uitgroeien tot de soorteigen habitus (groeivorm). In de schetsontwerpen beplanting dan ook weergeven in "volwassen" omvang
- Landschappelijke beplantingsvakken niet direct tegen particuliere tuinen aanleggen ofwel een harde grens tussen particulier en openbaar groen realiseren. Dit om onrechtmatig gebruik van gemeentelijk eigendom tot een minimum te kunnen beperken. Ik zou dit principe hanteren bij alle soorten beplantingsvakken
- Hoeken in plantvakken scherper dan 60 graden vermijden
- De afstand van bosplantsoen tot verharding en erfgrenzen minimaal 1,5m.
- Bij aanplant bosplantsoen in talud; steilheid talud maximaal 1:2, aan één zijde voorzien in een obstakelvrij schouwpad van min. 2,5m. breed
- Toegankelijkheid ten behoeve van onderhoudsmaterieel (trekker) waarborgen bij grote (>100m²) oppervlaktes.
- Wisselperken alleen toepassen in centrumgebied en winkelcentra.
- Vaste planten alleen toepassen op beeldbepalende locaties, zoals monumenten, binnenstedelijke wadi's en zichtlocaties aan ontsluitingswegen binnen de bebouwde kom
- Bollen alleen toepassen in (tussen) bermen gebiedsontsluitingswegen in gras.

Ondergrond

- Beplantingsvakken dienen voorzien te zijn van minerale teelaarde met 5% organisch stofgehalte en vrij te zijn van steenpuin, wortelresten, wortelonkruiden en invasieve exoten. Dit is ook van toepassing op gebiedseigen grond.
- De minimale gronddekking bij het aanleggen van beplantingsvakken bedraagt 0,4m teelaarde.
- De indringingsweerstand van de grond (bepaald met een standaardconus van 1 cm²) mag maximaal 3 MPa bedragen ten tijde van aanplant. Dit wordt gemeten met een penetrograaf tot een diepte van 1,20m.
- Harde en / of slecht doorlaatbare lagen doorspitten tot op een diepte van 1,2m. Deze opmerkingen kan er wat mij betreft inderdaad uit gezien het bovenstaande.
- Bij plantvakken het maaiveld 1,0cm lager dan de aangrenzende verharding afwerken

Soortkeuze

- Bij de soortkeuze dient de benodigde beheerinspanning (bijvoorbeeld snoeien en onkruidbeheersing) te worden meegenomen in de afweging. Soorten die intensief onderhoud vergen moeten zoveel mogelijk vermeden worden
- Randon sportparken en speelplekken geen gedoornde of vruchtdragende plantsoorten aanplanten.
- Bij het aanplanten van een struiketage vooral schaduwverdragende soorten toepassen.
- Heesterrozen dienen bestand te zijn tegen het jaarlijks afzetten met een klepelmaaier.
- Toe te passen soorten vaste planten, bollen en wisselperken in overleg met gemeente.

Plantruimte en plantwijze

Bosplantsoen

- Bosplantsoen is op te delen in verschillende typen. Per type is de specifieke ruimtebehoefte benoemd:
 - o Bossingel, minimale breedte 8,0m, oppervlakte minimaal 200m²
 - o Hakhout, minimale breedte 10,0m, oppervlakte minimaal 200m²
 - o Parkbos, minimale breedte 20,0m, oppervlakte minimaal 5000m²
 - o Struweel, minimale breedte 5,0m, oppervlakte minimaal 60m²
 - o Griend, minimale breedte 10,0m, oppervlakte minimaal 200m²
- De plantafstand van bosplantsoen tot verharding en erfgrenzen minimaal 1,5m.
- Aanplant in driehoeksverband, waarbij de plantafstand 1,0m x 1,0m bedraagt bij bossingels, hakhout en struwelen. Hierbij dient plantmateriaal in de maten 30-50/40-60 te worden toegepast met daarbij ten minste 20% boomvormers. Bij parkbos en grienden is dit afhankelijk van het eindbeeld.

(Bodembedekkende)heesters

- Onderlinge plantafstand: 0,9 x volwassen diameter.

(Blok)hagen

- Breedte haagvoet minimaal 0,8m (tussen kantopsluiting)
- Hoogte maximaal 1,2m, langs wegen maximaal 0,4m.
- Plantafstand; afhankelijk van de soort.
- Dubbele rij; 4-7 st/ m¹ haag, afhankelijk van de soort.
- Rijen aanplanten ca. 0,25m uit grens haagvoet.

(Heester)rozen

- Afstand tot verharding de halve volwassen plantmaat.
- Plantafstand 0,4m x 0,4m.
- Aanplanten in driehoeksverband.

Vaste planten

- Plantdichtheid afhankelijk van de soort, maar wel zo dat binnen één groeiseizoen een dichte beplanting is verkregen.
- Groepsgewijs aanplanten

Bollen

- Minimale breedte plantvak 2,0m.

Wisselperken

- Minimale breedte plantvak 1,0m.
- Plantverband en dichtheid afhankelijk van de soort.

Bemesting

De mest dient in alle gevallen onkruidvrij en uitgecomposteerd te zijn. Verder zijn hieronder per beplantingscategorie de specifieke eisen irt bemesting benoemd:

Bosplantsoen

- Een laagdikte van 3 cm bestaande uit 50% champignonmest en 50% tuinturf dient vermengt te worden met de teelaarde tot een diepte van 40cm.

(Bodembedekkende) heesters

- Een laagdikte van 5 cm bestaande uit 50% champignonmest en 50% tuinturf dient vermengt te worden met de teelaarde tot een diepte van 40cm.

(Blok)hagen

- Een laagdikte van 5 cm bestaande uit 50% champignonmest en 50% tuinturf dient vermengt te worden met de teelaarde tot een diepte van 40cm. Bij de aanplant van beukenhagen of haagbeuken dienen mycorrhiza schimmels toegevoegd te worden. (product en hoeveelheid i.o.m. gemeente)

(Heester)rozen

- Een laagdikte van 5 cm bestaande uit 50% champignonmest en 50% tuinturf dient vermengt te worden met de teelaarde tot een diepte van 40cm.

Vaste planten

- Een laagdikte van 10cm Molmmest dient vermengt te worden met de teelaarde tot een diepte van 30cm.

Bollen

- Nvt

Wisselperken

- Aanbrengen edelcompost 2m³ per 100m² en onderwerken in plantvak tot een bewerkingsdiepte van 0,25 cm.

6.4 Gras

6.4.1 Uitgangspunten

- De gemeente Venray kent twee grastypen, te weten:
 1. Recreatief gras;
 - o Grasvelden, trapveldjes, parken, wegbermen en groenstroken binnen de bebouwde kom.
 2. Ruw gras;
 - o Schrale grasvelden; (ecologisch beheerregime; 1x of 2x/jaar maaien, maaisel wordt afgevoerd ter bevordering van de kruidenvegetatie).
 - o Te beweiden grasvegetaties (ecologisch beheerregime; afhankelijk van groeidruk).
 - o Heemtuin; inheemse, wilde flora en fauna tot ontwikkeling laten komen (beheerregime; 1x of 2x / jaar maaien, maaisel wordt afgevoerd ter bevordering van de diversiteit).
 - o Grasbermen buiten de kom;
 - Reguliere wegbermen buiten de bebouwde kom (beheerregime; 1x/jaar de eerste meter maaien, 1x/jaar de gehele berm maaien)
 - Ecologische bermen (ecologisch beheerregime)

6.4.2 Ontwerpeisen

Situering

- Ter plaatse van muren, schuttingen e.d. tenminste één rij tegels van 15x30x6 cm aanleggen.
- Situering en vormgeving zodanig dat zo min mogelijk wordt uitgenodigd om te parkeren op gras. Dit om schade aan het gras te voorkomen.
- Omsloten grasvlakken met ruw gras dienen een toegang van minimaal 2,5m breed te hebben, grasvlakken met recreatief gras 2,0m, breed. Dit ten behoeve van toegankelijkheid onderhoudsmaterieel.
- Aanleg gras op talud;
 - o Recreatief gras maximale steilheid 1:5
 - o Schraal gras, grasbermen of te beweiden grasvelden; maximale steilheid 1:3
- Taludlengte in relatie tot bereikbaarheid;
 - o Taludlengte tussen $\leq 6,0\text{m}$. ; aan één zijde voorzien in een obstakelvrij schouwpad van min. 2,5m. breed
 - o Taludlengte $\geq 6,0\text{m}$. ; aan twee zijden voorzien in een obstakelvrij schouwpad van min. 2,5m. breed

Ondergrond

- De bovenste laag van de bodem moet tenminste 0,20m. teelaarde te bevatten met een organisch stofgehalte van tenminste 3%. Dit is niet van toepassing op grastypen met ecologisch beheerregime
- Harde en / of slecht doorlaatbare lagen doorspitten tot op een diepte van 0,80m.

- De indringingsweerstand van de grond (bepaald met een standaardconus van 1 cm²) mag maximaal 3 MPa bedragen ten tijde van aanplant. Dit wordt gemeten met een penetrograaf tot een diepte van 1,20m.
- Bij grasbermen het maaiveld 3,0cm lager dan de aangrenzende verharding afwerken

Soortkeuze

- Voorgeschreven grasmengsel per functie:
 - o Recreatief gras: grasmengsel SV7 of Solide(2,5kg/are).
 - o Bermen flauwer dan helling 1:20: bloemenmengsel (0,2kg/are) (zie Bijlage 5 voor soortensamenstelling bloemenmengsel)
 - o Bermen steiler dan helling 1:20: bloemenmengsel (0,2kg/are) icm grasmengsel B3 (1,0kg/are) (zie Bijlage 5 voor soortensamenstelling bloemenmengsel)
 - o Wadi: grasmengsel Bermen/Talud (1,5kg/are)
 - o Te beweiden grasvegetaties: grasmengsel in overleg te bepalen.
 - o Heemtuin: Bloemenmengsel i.o.m. gemeente op basis van ondergrond en wens.
- Bij aanleg gras onder bomen met dichte kroon schaduwbestand grasmengsel selecteren en ter goedkeuring voorleggen aan gemeente.

Plantruimte en plantwijze

- Grasstroken van gazon of recreatief gras minimaal 1,0m breed en een minimaal oppervlak van 10m²
- Vakbreedte ruw gras minimaal 3,0m en een minimale oppervlakte van 100m².
- Vakbreedte grasberm minimaal 3,0m en een minimale oppervlakte van 100m².

6.5 Uitvoeringseisen

6.5.1 Algemeen

- Tenzij anders overeengekomen zijn op de uitvoering de technische bepalingen van de Standaard RAW Bepalingen 2015 van toepassing.
- In openbare groenvoorzieningen sleuven zodanig graven, dat de bovengrond, gescheiden van de kwalitatief mindere ondergrond, wordt opgeslagen en dat bij het dichten van de sleuf weer bovenin wordt verwerkt.

6.5.2 Bomen

- Bij werken rondom bomen gelden de eisen uit het handboek bomen 2018.
- Ophoging en afgraving in de wortelzone is niet toegestaan zonder boomtechnisch advies en overleg met de beheerder.
- Bij werkzaamheden nabij een monumentale en/of waardevolle boom (of aandachtsgebieden) dient de Bomenwacht Nederland (<https://www.bomenwacht.nl/>) een advies uit te brengen. De kosten hiervan zijn voor rekening initiatiefnemer.
- Bestaande wortels met een diameter $\geq 5\text{cm}$ mogen alleen in overleg met de gemeentelijke toezichthouder worden verwijderd.

6.5.3 Beplanting

- Bij werken rondom bestaande beplanting dient beplanting die tijdelijk verwijderd wordt direct opgekuilt te worden.
- Beplanting uitzetten op plantvak alvorens te starten met aanplantwerkzaamheden

6.5.4 Gras

- Bij het maken van sleuven of gaten in gazons of grasstroken de graszoden vakkundig verwijderen (sleuftracé van tevoren lossteken) en tijdelijk opstapelen. Na de werkzaamheden de zoden goed aansluitend leggen, met kruimelaar afdekken en zo nodig enige tijd nat houden zodat gras ook aanslaat.
- Bij bermen buiten de kom staan we het herzaaien van de kabelsleuf toe.

6.6 Aan te leveren gegevens

Ontwerpfase

Een separaat groenplan op een bruikbare schaal, maximaal 1:500, welke minimaal de volgende onderdelen bevat:

- Eindbeelden van het toe te passen groen.
- Beplantingsmaten bij aanplant.
- De toe te passen soorten.
- Dwarsprofielen/details ondergrondse (groei)voorzieningen

Voorbereidingsfase

- Certificaten/keurmerken toe te passen groenvoorzieningen
- Eventuele adviezen Bomenwacht Nederland

Beheerfase

As built tekeningen conform NLCS tekenstandaard in .pdf en .dwg formaat. Deze dienen tenminste te bevatten:

- Toe te passen soorten
- Aantallen beplanting
- Dwarsprofielen/details ondergrondse (groei)voorzieningen
- Milieuhygienische verklaringen toegepaste en verwijderde grond

7

Wegen

7 Wegen

7.1 Uitgangspunten

Wegbeheerders zoals de gemeente Venray hebben vanuit de Wegenwet de zorgplicht over de gemeentelijke wegverhardingen. Dit betekent dat de gemeente als wegbeheerder, te allen tijde, verantwoordelijk is voor de kwaliteit (onderhoudstoestand) van de verhardingen die de gemeente in beheer heeft. **Deze zorgplicht moet er aan bijdragen dat het gebruik van de wegen veilig plaats kan vinden en schades/ongevallen ten gevolge van gebreken aan de weg zoveel mogelijk worden voorkomen.**

- Vormgeving wegverharding, wegfundering, wegmarkering, kantopsluitingen etc. volgens OOR (zie *bijlage 1 Ontwerpprincipes Openbare Ruimte*).
- Voor wegen met overwegend een verblijfsfunctie (30 km/u wegen) is meer keuzevrijheid mogelijk in bijvoorbeeld materiaalkeuze en wegbreedte dan bij wegen met overwegend een ontsluitingsfunctie (50, 60, 70 en 80 km/u wegen).
- Op alle civieltechnische werkzaamheden, toe te passen bouwstoffen en producten zijn de Standaard RAW Bepalingen 2015 (CROW) van toepassing.
- Alle nieuw toe te passen bouwstoffen dienen gekeurd te zijn volgens de van toepassing verklaarde normen en keuringseisen (NEN, CE, KOMO). Een afschrift van deze certificaten c.q. attesten c.q. keuringsresultaten dient naar de afdeling SDW van de gemeente Venray te worden toegezonden alvorens deze bouwstoffen worden toegepast.
- In de bouwrijp fase dient de eventuele bouwweg voorzien te worden van 5cm bouwafsluit, niet van een elementenverharding op de kop of een halfverharding.
- Het woonrijp maken van een bouwlocatie dient de bouw te volgen en in overleg met de gemeente plaats te vinden. Het woonrijp maken kan pas starten als de gemeente daar goedkeuring voor gegeven heeft.

7.1.1 Wettelijke regelgeving

- Wegenwet
- Wegenverkeerswet 1994
- Arbeidsomstandighedenwet (Arbo wet)
- Besluit bodemkwaliteit

7.1.2 Vigerende beleidsdocumenten

- Beleidsplan Onderhoud Wegen 2017 t/m 2020 (incl. aanvullingen uit jaarlijkse monitoring)
- Visie wegenstructuur en wegategorisering
- Ontwerpprincipes Openbare Ruimte (OOR)

7.1.3 Handboeken, richtlijnen en normeringen

- CROW richtlijnen
- Standaard RAW-Bepalingen 2015 (CROW)
- NEN-EN normen

7.2 Ontwerpeisen

7.2.1 Wegverhardingen

Beton

- Op rammelstroken, middengeleiders, rijbaansplitsingen en vluchtheuvels beton C45/55 met Cobblestone print toepassen. (rammelstroken wapenen).
- In het werk gestorte banden toepassen t.b.v. overrijdbaar gedeelte middeneiland rotondes.

Elementenverharding

- Toegestane formaten elementenverharding:
 - o BSS betonstraatsteen en SBS straatbaksteen; kei,- dik,- en waalformaat.
 - o Alle betonnen elementenverharding dient te zijn voorzien van een kleurechte deklaag met minimaal 80% natuurlijke toeslag materialen en splintervrije kop.
- Gebakken straatstenen van minimale hardheidsklasse A4-12.
- Ontwerp afstemmen op machinaal straatwerk volgens CROW-publicatie 282 '*Mechanisch aanbrengen elementenverharding*'.

Asfaltverharding

- De toe te passen asfaltverhardingen staan vermeld in de verschillende standaard OOR profielen (zie Bijlage 1). De technische grondslag hiervan is terug te vinden in het Sweco-rapport 'Standaard asfaltverhardingen gemeente Venray' (zie Bijlage 4).
- Toepassing van de verhardingsconstructies uit de standaard OOR profielen, zoals weergegeven in **tabel 4-1 van het Sweco rapport** is alleen mogelijk indien er sprake is van een **goed draagkrachtige ondergrond** (zie hoofdstuk 4 van het Sweco-rapport). Indien dit niet wordt aangetoond, of er sprake is van **een minder draagkrachtige ondergrond**, dan dient de verhardingsconstructie te worden ontleend aan **tabel 4-2 van het Sweco-rapport**.

Alternatieve asfaltverhardingen kunnen worden aangeboden, mits deze met behulp van berekeningen zijn onderbouwd. De berekeningen dienen te worden uitgevoerd met behulp van OIA (Ontwerp Instrumentarium Asfalt), waarbij dezelfde uitgangspunten worden gehanteerd zoals omschreven in hoofdstuk 2 van het Sweco-rapport.

7.2.2 Wegfunderingen

- Wegfunderingen van reguliere rijbanen, parkeervoorzieningen en fietspaden dienen te worden voorzien van menggranulaat 0/31,5.
- Wegfunderingen van rijbanen, parkeervoorzieningen en fietspaden gelegen in gebieden met een kans op een voorkomende grondwaterstand hoger dan 30 cm –mv of water op maaiveld gedurende periode van 1 dag of meer in het jaar, dienen te worden voorzien van een fundering bestaande uit hydraulisch gebonden menggranulaat (e.e.a. om pompwerking te voorkomen).

7.2.3 Wegmarkering

- Soort/vormgeving markering volgens OOR en CROW-publicatie 207 '*Richtlijnen voor de bebakening en markering van wegen*'.
- *Aanbrengen markering:*
 - o Markering op asfalt: Thermoplast.
 - o Markering op beton: Sprayplast.
 - o Markering op elementenverharding: Wegenverf/prefab elementen.
 - o Thermoplast markering op fiets(suggestie)stroken op langsnaad aanbrengen.
 - o Rode fietsoversteken dienen uitgevoerd te worden in thermoflex en niet in rood asfalt dit om naden in het asfalt van de rijbaan te voorkomen/beperken.
- *Verwijderen markering:*
 - o Permanente verwijdering van markering op asfaltverharding volgens methode waterstralen en nabehandelen met sealant en afstrooien met mineraal om kleurverschil en verschraling asfalt tegen te gaan.
 - o Tijdelijke verwijdering van markering door middel van demarkeren met zwarte wegenverf en nastrooien met zand 200gr/m² t.b.v. stroefheid.

7.3 Uitvoeringseisen

7.3.1 Elementenverharding

- Machinaal straten volgens CROW-publicatie 324 '*Verantwoord aanbrengen elementenverharding*'.

7.3.2 Asfalt

- Bij toepassing van verschillende soorten deklagen in het horizontale vlak, bijvoorbeeld bij toepassing van rode fietsstroken, deze gelijktijdig in één gang warm verwerken (warm tegen warm).
- Rode fietsoversteken dienen uitgevoerd te worden in thermoflex en niet in rood asfalt dit om naden in het asfalt van de rijbaan te voorkomen/beperken.
- Ter plaatse van een aansluiting van een nieuwe asfaltconstructie op een bestaande asfaltconstructie, deze middels getrapt frezen (per asfaltlaag één trap) op elkaar aansluiten.
- De afwijking in hoogteligging van de bovenkant van de verharding ten opzichte van het voorgeschreven profiel mag ten hoogste 10 mm bedragen.
- In afwijking van lid 07 van artikel 81.26.02 van de Standaard mag geen asfaltgranulaat worden verwerkt in de bovenste twee lagen van een asfaltconstructie van een rijweg. Tevens mag het gedeelte asfaltgranulaat in de overige asfaltlagen maximaal 50% zijn.
- De afwijkingen ten opzichte van het voorgeschreven dwarsprofiel worden gemeten door middel van waterpassing. De meting van de afwijkingen geschiedt ten minste eenmaal per 5 m weglengte.
- De afwijkingen ten opzichte van het voorgeschreven lengteprofiel worden gemeten door middel van waterpassing. De meting van de afwijkingen geschiedt ten minste eenmaal per 5 m weglengte.
- In aanvulling op het bepaalde in lid 06 van artikel 81.22.06 van de Standaard dient bij steenmastiekasfalt, indien volgens bestek moet worden afgestrooid met steenslag of

brekerzand, het afstrooimateriaal in ten minste twee strooigangen mechanisch gelijkmatig over het gehele oppervlak aangebracht te worden en moet dit vervolgens per werkgang worden vastgedrukt. In afwijking van lid 06 van artikel 81.22.06 van de Standaard moet het vastdrukken per werkgang gebeuren bij een temperatuur van het oppervlak van ten minste 110 °C.

- Het asfalt dient bij het aanbrengen warm tegen warm te worden aangebracht zodat er een goede homogene en goed verdichte asfaltnaad ontstaat. Dit dient middels het aanbrengen door 2 asfaltspreidmachines te gebeuren. Ter plaatse van kruisingen en naden dient het asfalt middels een naadverwarmer opgewarmd te worden, zodat er een goede homogene en goed verdichte asfaltnaad ontstaat. De werkwijze ter keuze van de aannemer.

7.3.3 Fundering

- Steenmengsels niet aanbrengen op een ondergrond waarvan de temperatuur 0 °C of lager is.
- De afwijking in hoogteligging ten opzichte van het voorgeschreven profiel mag ten hoogste 10 mm bedragen.

7.3.4 Ophogingen en aanvullingen

- Voor zand dat in ophogingen of aanvullingen wordt verwerkt dient tot een diepte van maximaal 0,8 m onder bovenkant ophoging c.q. aanvulling de indringingsweerstand ten minste met 0,20 MPa per 10 mm diepte toe te nemen dan wel de volgende waarde te hebben:
 - a. Onder trottoirs: min. 2.0 N/mm².
 - b. Onder elementenverhardingen van rijwegen: min. 4.0 N/mm².
 - c. Onder asfaltverhardingen: min. 4.0 N/mm².
 - d. Onder fiets- en voetpaden: min. 2.0 N/mm².
 - e. In boomputten (trottoirs en parkeerstroken): min. 1.5 N/mm² en max. 2.0 N/mm².Het bepalen van de indringingsweerstand dient door de aannemer te worden uitgevoerd met behulp van een door hem beschikbaar te stellen en door de directie goed te keuren handsondeerapparaat. Het kalibratierapport van het sondeerapparaat mag niet ouder zijn dan 1 jaar.

7.4 Aan te leveren gegevens

- Ontwerpfase**
 - Verhardingstekening(en) welke tenminste bevat(ten):
 - Toe te passen verhardingsmaterialen
 - Dwarsdoorsnede(n) verhardingsconstructie(s)
 - Maatvoering verhardingsbreedtes, bochtstralen, etc.
 - Vooronderzoeken (bijv. teerhoudendheid asfalt conform CROW-publicatie 210 en verkort verslag toe te passen asfaltmengsels conform lid 01 van artikel 81.23.02 van de Standaard)
- Vorbereidingsfase**
 - Bestek en tekening(en)
- Realisatiefase**
 - Omleidingstekening
- Beheerfase**
 - As built tekening(en) in pdf en dwg formaat, conform NLCS tekenstandaard welke ten minste bevatten:
 - o de toegepaste verhardingsmaterialen/ kantopsluitingen/ wegmarkeringen
 - o de toegepaste funderingsmaterialen/ grondverbetering
 - o de locaties van de kolken/ inspectieputten
 - o de gerealiseerde en verwijderde ondergrondse infra
 - o de locaties en uitvoering van het wegmeubilair/ wegbebakening

8

Civieltechnische kunstwerken

8 Civieltechnische kunstwerken

8.1 Algemene uitgangspunten

Civieltechnische kunstwerken zijn vaak beeldbepalende elementen in de buitenruimte. De gemeente Venray hecht er dan ook veel waarde aan dat deze voorzieningen op een fraaie wijze onderdeel uitmaken van het omliggende landschap.

De volgende typen kunstwerken zijn gedefinieerd in deze Toetssteen:

- Bruggen
- Duikers (kleine duikers, zie H9.4.3 Riool en Water)
- Tunnels

8.1.1 Wettelijke regelgeving

- Bouwbesluit 2012
- Keur Waterschap Limburg
- De Wegenwet
- Wegenverkeerswet
- Wet Geluidhinder
- Besluit Bodemkwaliteit
- WARVW 2013
- RARVW 2013

8.1.2 Vigerende beleidsdocumenten

- nvt

8.1.3 Handboeken, richtlijnen en normeringen

- Standaard RAW-bepalingen 2015
- CROW 342 "Ontwerpwijzer bruggen voor langzaam verkeer"
- CROW 202 "Handboek veilige inrichting van bermen"
- CROW publicatie 328 "Handboek wegontwerp basiscriteria"
- Bruggen: NEN-EN serie 1990 t/m 1995 en NEN-EN 1997-1
- Tunnels: NEN-1010, NEN-2535, NEN-2575
- Richtlijn ontwerp Kunstwerken 1.4 (ROK)
- CUR aanbeveling 100 (schoon beton)
- CUR aanbeveling 213 (duurzame detaillering hout)

8.2 Ontwerpeisen

8.2.1 Ontwerputgangspunten

- Ontwerp qua vormgeving en kwaliteitsniveau afstemmen op omgeving waarin het kunstwerk is geplaatst.
- Kunstwerken met een openbare gebruiksfunctie dienen toegankelijk te zijn voor mindervaliden
- Onderhoudsbewust ontwerpen, onderdelen moeten goed en eenvoudig bereikbaar zijn voor inspectie en onderhoud.
- Ontwerplevensduur 80 jaar voor betonnen kunstwerken, 25 jaar voor houten kunstwerken
- Technische levensduur bevestigingen moet minimaal gelijk zijn aan de technische levensduur van de te bevestigen/verankeren en/of te fixeren onderdelen en/of constructies.
- Geen kieren, richels of sparingen toepassen waar zand en/of bladeren in achterblijven, streven naar een "schoon" ontwerp.
- Maatregelen nemen ter voorkoming van graffiti, bijvoorbeeld anti-graffiticoating (min. levensduur 3 jaar) of keramische materialen.
- In ontwerpproces rekening houden met mantelbuizen (sparingen voor kabels/leidingen)
- Beweegbare kunstwerken voorzien van bliksemafleiding en aarding.
- Maatregelen tegen buitengewone belastingen conform NEN-EN-1991-1-7

8.2.2 Materialisering

Beton

- Ontwerp en berekening constructie conform NEN-EN 1992-2+C1:2011 (nl) + NB (nationale bijlage)
- In het zicht komende betonoppervlakken uitvoeren in schoon beton conform CUR-Aanbeveling 100
- In het beton van het dek en de schampranden een hulpstof toevoegen/oppervlaktebehandeling aanbrengen ter voorkoming van schade door dooizouten
- Gebruik beton conform NEN-EN 206 + NEN 8005:2017 (nl)

Hout

- Hout moet voldoen aan: de Dutch Procurement Criteria for Timber, waarbij geldt dat het voldoet aan ten minste zeven van de negen principes voor duurzaam bosbeheer (sustainable forest management)
- Ontwerp en berekening constructie conform NEN-EN 1995-2:2005 (nl) + NB (nationale bijlage)
- Duurzame detaillering conform CUR-aanbeveling 213

Staal

- Ontwerp en berekening constructie conform NEN-EN 1993-2+C1:2011 (nl) + NB (nationale bijlage)

- Onderdelen thermisch verzinken volgens NEN-EN-ISO 1461:2009 (nl)
- Vervaardigen van onderdelen/constructies conform NEN-EN 1090-2
- Leveren onderdelen/constructies conform NEN-EN 1090-1
- Scherpe randen moeten worden afgerond
- Laswerk strak en egaal uitvoeren
- Conservering:
 - o Aanbrengen duplexsysteem conform NEN 5254:2003 (nl).
 - o Aanbrengen van natlaksysteem volgens NEN-EN-ISO 12944-5:2018
 - o Coating moet goed kunnen worden bijgewerkt

8.2.3 Bruggen

Algemeen

- Verkeersklasse bruggen conform meest recente versies van VOSB (stalen bruggen) of VBB (betonnen bruggen) en bouwbesluit.
- Classificatie van de weg is tevens classificatie van het kunstwerk. Hierbij rekening houden met eventuele extra eisen voor strooiroutes voor gladheidbestrijding en bereikbaarheid van hulpdiensten.
- Voorzien in ecologisch vriendelijke bruggen ; bruggen met een droge doorgang voor fauna
- Bevaarbaarheidsklasse (CEMT klasse) vaststellen in overleg met de vaarwegbeheerder
- Verkeersbrug toetsen conform NEN-EN 1991-2+C1:2011 (art. 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, en 4.3.5)
- Voetganger/fietsbrug, die ook toegankelijk dient te zijn voor dienstverkeer toetsen conform NEN-EN 1991-2+C1:2011 (art. 5.3.2.3)
- Voetgangers/fietsbrug toetsen met: een gelijkmatige belasting van 500 kg/m² en een puntbelasting van 700 kg. Indien een onderhoudswagen de brug moet kunnen gebruiken een belasting van 12.000 kg

Voegovergangen en opleggingen

- Aandacht voor de geluidsproductie van voegovergangen in binnenstedelijk gebied en/of nabij geluidsgevoelige objecten
- Onderleggingen van oplegconstructie zijn bij voorkeur van kunststof

Brugleuningen

- Aandacht voor overklauterbaarheid brugleuningen. Op alle bruggen waar redelijkerwijs voetgangers en/of fietsers verwacht kunnen worden dienen de brugleuningen te voldoen aan de minimale eisen voor overklauterbaarheid (CROW 342: Ontwerpwijzer bruggen voor langzaam verkeer)
- Indien een voertuigkering noodzakelijk is (bij een snelheidsregime van boven de 30km/u) de brugleuning als voertuigkering uitvoeren
- Sparingen in brugdekken ten behoeve van bevestiging leuningen en voertuiggeleiders vullen met bitumineus gietproduct of gelijkwaardig.
- Leuningen ontwerpen conform NEN-EN 1991-2+C1:2011 en CROW 342
- Bij stalen leuningen altijd RVS-dopmoeren toepassen, dit ter voorkoming van contactcorrosie.

Brugdek

- Het wegprofiel, met de daarbij horende obstakelvrije ruimte, over of onder het kunstwerk doorzetten in dezelfde maatvoering.
- Brugdekken voorzien van antisliplaag met gegarandeerde levensduur van minimaal 5 jaar.
- Geen open brugdek toepassen bij een ongelijkvloerse kruising van wegen
- Aandacht voor gladheidbestrijding en veegonderhoud.
- Afwatering zodanig ontwerpen dat plasvorming op dekconstructie en uitspoeling van de taluds wordt voorkomen .
- Rekening houden met eventueel aan te brengen gladheidsmeetpunten in brugdek.

Brughoofden en pijlers

- Viaducten en bruggen beschermen tegen beschadigingen ten gevolge aanrijdingen en/of aanvaringen.
- Taluds onder brugdekken bekleden met een gesloten verharding.
- Taluds, constructie en materialen vandalismebestendig construeren.
- Ter hoogte van brughoofden openbare verlichting aanbrengen
- Stootplaten toepassen tpv overgang naar brughoofd en voldoende lang maken

8.2.4 Tunnels

- Sociale veiligheid waarborgen.
- Geen bochten in tunnels, wijkende wanden toepassen in fiets- en voetgangerstunnels.
- Ontwerp laagspanningsinstallaties in tunnels conform NEN 1010
- Ontwerp brandmeldsystemen in tunnels conform NEN 2535
- Ontwerp ontruimingsinstallaties in tunnels conform NEN 2575

8.2.5 Duikers

- Doorvaarbare duikers toepassen in de hoofdwatertangen voor maaiboten e.d. in verband met beheer vanaf het water
- Tenminste 30% van de duiker boven water uitvoeren
- Voorzien in ecologisch vriendelijke duikers ; duikers met een droge doorgang voor fauna
- Nagaan of voorzieningen noodzakelijk zijn t.a.v. onder-/achterloopsheid

8.3 Uitvoeringseisen

- Voldoende aandacht besteden aan aanvullingen en verdichting van grondwerk rondom landhoofden

8.4 Aan te leveren gegevens

Ontwerpfase

- Inpassingsplan kunstwerk
- Technische tekeningen verschillende constructieonderdelen conform NLCS tekenstandaard in .pdf en .dwg formaat

Voorbereidingsfase

- Constructieberekeningen en geotechnische berekeningen verschillende onderdelen
- Technische tekeningen verschillende constructieonderdelen conform NLCS tekenstandaard in .pdf en .dwg formaat

Beheerfase

- Technische detailtekeningen verschillende constructieonderdelen conform NLCS tekenstandaard in .pdf en .dwg formaat
- As built tekeningen 3D in .dwg formaat conform NLCS, geografisch bepaald in RD stelsel.

9

Riool & water

9 Riool en Water

9.1 Algemene uitgangspunten

De gemeente Venray vindt het belangrijk bewust om te gaan met water. Wij maken dan ook zichtbaar hoe we met ons hemelwater omgaan door daar waar mogelijk het hemelwater ter plaatse op te vangen en te laten infiltreren in de bodem.

De complete waterhuishouding binnen de gemeente Venray is er op gericht verdroging en hittestress tegen te gaan en de RWZI's (rioolwaterzuiveringsinstallaties) verder te ontlasten.

- Bij werkzaamheden nabij de beschermingszone van een waterkering dient contact opgenomen te worden met waterschap Limburg.(zie legger waterkeringen www.waterschaplimburg.nl).
- De initiatiefnemer draagt zorg voor het aanvragen en verkrijgen van de benodigde vergunningen, ontheffingen en goedkeuringen.
- Bij aanvragen voor een nieuwe duiker in een bestaande gemeentelijke watergang buiten de bebouwde kom, is de aanvrager/vergunninghouder verantwoordelijk voor de (kosten van de) aanleg van de complete voorziening inclusief het beheer en onderhoud van de duiker.
- Bij aanvragen voor een nieuwe duiker in een bestaande gemeentelijke watergang binnen de bebouwde kom, is de aanvrager/vergunninghouder verantwoordelijk voor de kosten van de aanleg van de complete voorziening. Aanleg en beheer en onderhoud is de verantwoordelijkheid van de gemeente.

9.1.1 Wettelijke regelgeving

- Kaderrichtlijn Water
- Waterwet
- Wet bodembescherming
- Lozingenbesluit bodembescherming
- Water Verordening Provincie
- Keur Waterschap Limburg
- Wet beheer rijkswaterstaatwerken

9.1.2 Vigerende beleidsdocumenten

- Gemeentelijk RioleringsPlan (GRP) 2018 t/m 2021

9.1.3 Handboeken, richtlijnen en normeringen

- NPR 3218 "buitenriolering onder vrij verval - Aanleg en onderhoud"
- Standaard RAW Bepalingen 2015
- Kennisbank Stedelijk Water(voorheen Leidraad Riolering)– Stichting Rioned
<https://www.riool.net/home>

9.2 Ontwerpuitingangspunten

- De ontwerpprocedure ten behoeve van een bouwplan dient te geschieden volgens de Watertoetsprocedure. De uitkomst hiervan zal het vertrekpunt van ontwerpen zijn. Van dit proces zal de gemeente structureel op de hoogte moeten worden gehouden. Dat geldt in alle fases van initiatief- tot en met beheerfase (voor meer informatie betreffende watertoetsproces, zie <http://www.dewatertoets.nl/>).
- Een gescheiden rioleringsstelsel aanleggen op nieuwbouwlocaties woningbouw en nieuwbouwlocaties industrieterreinen. Maatwerk toepassen in overleg met de gemeente.
- 100% van het hemelwater infiltreren binnen het plangebied. Indien direct infiltreren niet mogelijk is, dan bufferen en vertraagd afvoeren naar open water.
- Bij reconstructies van bestaande infrastructuur met een gemengd rioolstelsel het hemelwater afkoppelen van het bestaande stelsel.
- Persriolering en gemalen mogen alleen worden toegepast als vrijvervalriool niet mogelijk is
- Voorzien in een vermaasd rioolstelsel (geen vertakt stelsel).
- Afvoerpieken zoveel mogelijk terugdringen.
- Alle constructieonderdelen van het rioleringsstelsel dienen gekeurd te zijn door KIWA volgens de van toepassing verklaarde normen en keuringseisen (NEN, CE, KOMO).

9.3 Ontwerpeisen rioleringssysteem

9.3.1 Vuilwaterriool (DWA riool)

- Het afschot in de eerste 150 meter bedraagt 4‰, het afschot tussen 150 meter en 300 meter bedraagt 3‰ en het afschot na 300 meter bedraagt 2‰ of indien de buizen vanwege benodigde capaciteit groter worden het bijbehorende afschot.
- Het heeft altijd de voorkeur om de riolering onder vrij verval te laten afwateren, dus geen of zo weinig mogelijk gemalen in nieuwbouwwijken.
- Te hanteren ontwerpparameters:
 - o De gemiddelde woningbezetting bij woningbouw is 2,7 inwoners.
 - o Het gemiddeld waterverbruik is 150 l/inw./dag.
 - o De piekbelasting is 15 l/inw./uur.

9.3.2 Hemelwater infiltratieriool (IT riool) en/of retentievoorziening

- Ontwerp van infiltratie- en retentievoorzieningen volgens Kennisbank Stedelijk Water (voorheen Leidraad Riolering module B1200).
- De infiltratievoorziening heeft een totale bergingscapaciteit van minimaal 40 mm (het aangesloten verharde oppervlak vermenigvuldigd met 40 mm geeft de benodigde bergingscapaciteit in m³). Indien de voorziening een overloop heeft richting waterschapswater, gelden de rekenwaardes van het waterschap. Zie in dit geval www.waterschaplimburg.nl .
- De infiltratievoorziening heeft een leeglooptijd van 24 uur of minder. Aan te tonen middels een berekening in combinatie met bodemonderzoek.
- De initiatiefnemer mag een noodoverloop maken als de noodoverloop overstort op maaiveldniveau, dus niet via een buis ondergronds naar het openbaar riool.
- De voorkeur gaat uit naar een centrale open infiltratievoorziening, indien wegens ruimtegebrek niet mogelijk, dan een ondergrondse voorziening.
- Het type infiltratie- en/of retentievoorziening dient in overleg met de gemeente te worden vastgesteld. De infiltratievoorziening moet reinigbaar en inspecteerbaar zijn. Voorzieningen die ondergronds worden aangebracht dienen aantoonbaar de belasting van een brandweer blusvoertuig te kunnen weerstaan.

9.3.3 Persriool

- Ontwerp volgens Kennisbank Stedelijk Water (voorheen Leidraad Riolering modules B2000 en B3000)
- Ontwerp van de pompput en installatie (elektrisch zowel als mechanisch) behoeft de goedkeuring van de gemeente.
- De aansluiting van een persleiding op het vrijvervalstelsel dient in overleg en ter goedkeuring van de gemeente plaats te vinden.
- De persleiding moet in de ontvangstput d.m.v. een T-stuk (om hevelen tegen te gaan) aangesloten worden en de lozings buis moet onder water uitkomen.
- De functie van het vrijverval rioolstelsel mag niet verstoord worden.
- De voorziening moet zodanig worden gekozen dat er geen stankoverlast zal optreden bij aanwonenden.
- De verblijftijd in de persleiding van het te verpompen afvalwater dient zo kort mogelijk te zijn, met een maximum van 12 uur.

9.4 Ontwerpeisen constructieonderdelen

9.4.1 Rioolbuizen

Hoofdriolering

Beton

- $\geq \varnothing 300\text{mm}$ inwendig.
- Maximale strenglengte 100m
- Positionering hoofdriolering onder wegverharding.
- De gronddekking op aansluitleidingen dient minimaal 0,80m te bedragen. De gronddekking op hoofdriolering dient minimaal 1,20m te bedragen.
- Verbindingen betonbuizen met spie en mof-eind met glijringverbinding.
- Buislengte $\geq 2000\text{mm}$. $\leq 3600\text{mm}$.
- Afhankelijk van de berekende kruindruk dienen gewapende of ongewapende buizen te worden toegepast.
- Maximaal één inlaat per buislengte.
- Inlaten altijd op 12 uur. Als hier van afgeweken moet worden, uitsluitend in overleg.
- Het is niet toegestaan een inlaat "in te hakken", inlaten moeten of prefab aanwezig zijn of geboord worden.
- Inlaten dusdanig vormgeven dat doorsteken van de inlaat uitgesloten is, bijvoorbeeld door het toepassen van een knevel, of keil-inlaat.

Kunststof

- $\geq \varnothing 250\text{ mm}$ inwendig volwandig kunststof.
- Maximale strenglengte 100m
- Gronddekking op de aansluitleiding dient minimaal 0,80 m te bedragen. De gronddekking op de hoofdriolering dient minimaal 1,20 m te bedragen.
- Sterkteklasse SN8 .
- Met aangevormde mof.
- KOMOkeur en NEN 1852.
- Inlaat maken middels een knevel, of keil-inlaat of een in te bouwen T-stuk in betreffende leiding.
- Inlaten altijd op 12 uur. Als hier van afgeweken moet worden, uitsluitend in overleg.
- Inlaten minimaal 1,0m h.o.h. en minimaal op 1,0m afstand van het buiseinde.
- Inlaten dusdanig vormgeven dat doorsteken van de inlaat uitgesloten is.

Kolkaansluitleidingen

- Toepassen volwandige kunststof rioolbuizen.
- $\varnothing 125\text{mm}$ (indien meerdere kolken op een leiding dan $\varnothing 160\text{mm}$).
- Sterkteklasse SN8 .
- Met aangevormde mof.
- Met KOMO-keur, volgens NEN 1852.
- HWA-buis kleur grijs.
- Buisverbindingen en/of buis-hulpstukverbindingen met een rubber manchet uitvoeren.
- Kolken die aansluiten op een infiltratievoorziening voorzien van een Gully Strainer.

Huisaansluitleidingen

- Toepassen volwandige kunststof rioolbuizen.
- Ø 125 mm bij gescheiden stelsel en Ø 125mm bij gemengd stelsel.
- Sterkteklasse SN8.
- Met aangevormde mof.
- Met KOMO-keur, volgens NEN 1852.
- Toe te passen kleuren:
 - o HWA grijs
 - o DWA rood/bruin
- Buisverbindingen en/of buis-hulpstukverbindingen met een rubber manchet uitvoeren.
- Geen huisaansluitingen via kolkaansluiting.
- Ter plaatse van de erfscheiding, op particulier terrein, dient een ontstoppingspunt te worden gemaakt . Dit geldt zowel voor een DWA als voor een HWA huisaansluiting.
- Bij aansluiten van bedrijfsgebouwen en woongebouwen voor meer dan één huisgezin dient middels berekening te worden aangetoond hoe groot de diameter van de aansluitleiding moet zijn. Deze afmeting is minimaal Ø125mm.

9.4.2 Persleidingen

- $\geq \text{Ø } 63\text{mm}$ inwendig.
- Materiaal HDPE SDR 17
- Buisverbindingen moeten trekvast worden uitgevoerd.
- Doorspuitpunt in de persleiding voorzien van kogelkraan met volle doorlaat.

9.4.3 Duikers

- Minimale diameter van een duiker is 300 mm.
- De duiker is gemaakt van beton of pvc (min. sterkteklasse SN8).
- De BOB van de duiker moet gelijk zijn aan de slootbodem.
- In een duiker inspectieput(ten) toepassen indien:
 - o de duiker een lengte heeft, groter dan 50 meter.
 - o twee duikers onder een hoek op elkaar aansluiten.
 - o er sprake is van een overgang tussen eigenaren/beheerders.
 - o er sprake is van een overgang in materiaalsoort.

9.4.4 Gemalen

Algemeen

- De gemeente maakt zelf de berekening voor de benodigde afvoercapaciteit van het gemaal en deze wordt samen met de aanvraag ter controle naar de leverancier opgestuurd. Maaiveldhoogtes en de bob's worden ook meegestuurd.
- De gemeente geeft aan wat de statische opvoerhoogte is waar rekening mee gehouden moet worden.
- Putbodem op 0,5 meter onder uitslagpeil. Inslagpeil is gelijk aan of lager dan de BOB van de laagste inkomende leiding. Pendelberging dusdanig dimensioneren dat een pomp maximaal 10 start per uur heeft. Dit op basis van het debiet in de eindsituatie.
- Leverancier ontwerpt de put, het mechanische gedeelte en het elektrische gedeelte. De puttenstaat en standaard putafmeting worden door de leverancier met de gemeente

gecorrespondeerd. In de offerte wordt een post opgenomen voor de engineering en het tekenen van de put en mechanische installatie.

Gemaalput

- Gemaalputten moeten goed bereikbaar zijn voor zwaar materieel, hiertoe dient, indien nodig, een toegangspad te worden aangelegd.
- Materiaalsoort: De pompput moet zodanig behandeld worden dat deze bestand is tegen H₂S, de pompput moet daarom, bijvoorbeeld, voorzien zijn van een PE coating, welke naadloos aangebracht is. Ook de doorvoeren moeten afgedicht zijn.
- Gemaalputten mogen niet in de weg gesitueerd zijn
- In de gemaalput mogen geen dode hoeken in het stroomprofiel zitten.
- Instroomstuk toepassen indien injectie van andere persleiding in put van toepassing is.

Mechanisch deel

- De luiken die toegepast worden zijn van standaard fabrikaat Staka (of gelijkwaardig) met gasgeveerd aluminium luik en dubbele valroosters
- Alle bevestigingsmaterialen en gasveer dienen RVS 316 te zijn
- De afsluiters voor de inkomende leidingen worden geleverd en gemonteerd door de betonleveranciers. De afsluiters moeten vervaardigd zijn van RVS/ HDPE en met een bedieningssleutel geleverd worden. De afsluiters moeten bij voorkeur dubbelkerend zijn
- Balkeerleppeleppen moeten onder in de put worden gemonteerd.
- Alle, bij voorkeur nodulair gietijzeren, onderdelen moeten voorzien zijn van een epoxy coating
- De voetbocht en balkeerleppeleppen moeten van gietijzer zijn
- Twee stuks rioolwaterpompen plaatsen, inclusief benodigd leidingwerk; functionerend als elkaars reserve
- Per pomp dient op iedere persleiding afzonderlijk een gietijzeren schuifafsluiter te worden gemonteerd, de bedieningssleutel moet meegeleverd worden.
- De leidingen in de put moeten van HDPE vervaardigd zijn
- In het leidingwerk in de put dient een doorspuitvoorziening te worden ingebouwd. Deze mag het lichten van de pomp niet bemoeilijken
- Het leidingwerk in de put moet worden voorzien van beugels welke aan het beton worden gemonteerd ter versteviging
- In het leidingwerk moeten bochten $r = 1 - 1/2 d$ gebruikt worden in plaats van knieën
- Hijsketting moet gekeurd zijn volgens de NEN en van RVS 316 vervaardigd zijn
- De muurdoorvoer moet afgedicht worden door middel van DG schakels

Elektrisch deel

- De standaard modem voor de gemeente is GSM / GPRS Type DTU 204
- De antenne moet geschikt zijn voor GPRS / GSM communicatie
- De gemeente levert de simkaart aan
- De standaard besturing voor de gemeente is de gemaalcomputer type APP 900 van Xylem
- De schakelkast moet worden voorzien van kastverwarming en een thermohygrostaat
- Niveaumeting via druksensor Vegawell 4-20mA
- Het gemaal moet worden voorzien van een hoogwatervlotter
- Kastkleur van de buiten opstellingkast is RAL6009

- De kast voorzien van een espagnolet sluiting, met profielcilinder Ronis N34265
- De gemaalkast voorzien van een 230V aansluiting
- De gemaalkast voorzien van verlichting bediend door een deurschakelaar.
- Per pomp een terugverende keuzeschakelaar O – H - A monteren.
- Elke buitenopstellingkast moet op een losse betonvoet gemonteerd worden, welke maximaal één meter van het putluik af staat. De kast en het putluik moeten tegelijkertijd open kunnen.
- Mantelbuizen tussen kast en put moeten worden afgedicht door middel van AMP

Regenmeter

In het geval dat er een regenmeter geplaatst moet worden is dat voor rekening gemeente en gelden de volgende specificaties:

- De regenmeter moet op een kantelmast van 4 meter hoog geplaatst worden. De mast moet worden voorzien van een inklimbeveiliging.
- De regenmeter is zonder verwarming, fabricaat Lambrecht, type 15188.
- De regenmeter moet worden aangesloten op de gemaalcomputer
- De locatie van de regenmeter moet zodanig zijn dat er zich geen obstakels bevinden binnen een afstand van 1 à 1,5 keer de hoogte van het obstakel waar het bij in de buurt staat. De bovenrand van het instrument mag maximaal 40 cm boven de grond uitsteken.

9.4.5 Inspectieputten

Algemene ontwerpvoorschriften

- Ontwerp van inspectieputten conform Kennisbank Stedelijk Water (voorheen Leidraad Riolerings module B3000) en NPR 3218.
- Inspectieputten dienen vervaardigd te zijn van geprefabriceerde elementen. Indien prefab elementen geen optie zijn mag, in overleg met de gemeente, een inspectieput van metselwerk of een in het werk gestorte inspectieput worden toegepast.
- Bij strengen met buisdiameter $\geq \varnothing 250\text{mm}$ $\leq \varnothing 800\text{mm}$ is de maximale putafstand 100m.
- Bij strengen met buisafmetingen vanaf $\varnothing 800$ is de maximale putafstand 80m.
- Inspectieputten zoveel mogelijk uit het hart van de rijbaan, indien niet mogelijk moeten ze in ieder geval vanaf de openbare weg goed bereikbaar zijn voor zwaar materieel.
- Bij hoekverdraaiingen ronde inspectieput toepassen van minimaal $\varnothing 1000\text{mm}$ inwendig.
- Speciale putten (denk aan: opstellingen van wervelventielen, schuiven, kleppen, overstortputten incl overstortmets etc..) mogen niet in de openbare weg worden gesitueerd.
- Putranden op hoogte brengen met stellagen, stellen in metselspecie, beramen aan binnen- en buitenzijde. Laatste hoogteverschil tot aan maaiveld opvangen met krimpvrije mortel.
- Alle inspectieputten van HWA riool voorzien van een zandvang van 300mm.

Beton

- Inwendige putafmeting minimaal 1,0m x 1,0m.
- Glijringverbinding tussen put en buis welke is ingestort in de putwand.
- In geval van een kunststof leiding dient een schuifmof te worden ingemetseld, of worden ingestort.

Metselwerk

- Wanddikte:
 - o Tot 2,5m beneden maaiveld: minimale wanddikte = 220mm.
 - o Van 2,5m tot 3,5m beneden maaiveld: minimale wanddikte = 320mm.
 - o Van 3,5m tot 5,0m beneden maaiveld: minimale wanddikte = 420mm.
 - o Bij putdieptes ≥ 5 m beneden maaiveld dient middels een berekening te worden aangetoond wat de minimale wanddikte behoort te zijn.
- Metselwerk aan binnen-en buitenzijde berapen.
- Aansluiting strengen middels metselwerksparingen in, minimaal, steens metselwerk.

Kunststof

- Inwendige putdiameter minimaal $\varnothing$ 800mm.

Stroomprofiel

- Stroomprofiel aanbrengen tot halve hoogte van de buis.
- Onderbak put is voorzien van een zelfreinigend, stroomprofiel van stampbeton .

Putdeksel

- Inspectieputdeksel toepassen bestand tegen zwaar verkeer, met gietijzeren rand en betonvoet en bijbehorend rammelvrij deksel, conform onderstaande uitgangspunten.
 - o Putrand in asfalt: P SOLO Selflevel S 600/19.
 - o Putrand in bestrating: P SOLO S AME 600 .
 - o Opschrift putrand aanbrengen t.b.v. HWA put; "RW".
 - o Putdeksels van HWA of IT inspectieput altijd roosterdeksel.
 - o Putdeksels van DWA inspectieput uitvoeren met gemeentelogo zoals bekend bij Struyk Verwo Aqua
- Bij noodzaak van kneveldeksels dient middels een berekening te worden aangetoond dat de gekozen rand met deksel op voorgestelde manier van toepassen (al of niet verankerd) niet zal gaan opdrijven als gevolg van de optredende waterdruk.

9.4.6 Kolken

- H.o.h. afstand kolken maximaal 25,0m.
- Afwaterend oppervlak per kolk maximaal 300m².
- Ter plaatse van een aansluiting op andere wegen dient er voor de aanvang van de aansluitende bochten aan beide zijden een kolk te worden geplaatst.
- Bij verkeersdrempels en andere verhogingen dient aan beide zijden, voor en achter de drempel een kolk geplaatst te worden.
- Indien er een middengoot in het straatprofiel wordt toegepast dan dient de kolk S 3050/84 GBI van Struyk Verwo Aqua gebruikt worden.
- Bij HWA riool Gully Strainer en zandvang toepassen.

9.4.7 Riool spindelschuiven en terugslagkleppen

- De te kiezen constructie dient een onderhoudsarm karakter te hebben. Dus vervaardigd van bijvoorbeeld roestvast staal 316 of polyethyleen (PE).
- Materiaal en fabrikaat behoeven de goedkeuring van de gemeente.
- Schuiven bij voorkeur dubbelkerend

9.4.8 Randvoorzieningen

- Bergbezinkvoorzieningen dienen te worden ontworpen conform Kennisbank Stedelijk Water (voorheen Leidraad Riolerings modules B2000 en B3000)
- Toe te passen spoelsysteem bergbezinkvoorziening: Hydrosel spoelklep, leverancier Morselt Watertechniek BV .

9.4.9 Infiltratie- en retentievoorzieningen t.b.v. regenwater

Infiltreren in openbaar gebied

Wadi

- Inpassing in de omgeving middels natuurlijke glooiingen, geen 'harde' knikken ter plaatse van voet en kruin taluds, oftewel komvormig afwerken.
- De voorkeur gaat uit naar mogelijk meervoudig gebruik van de wadi, bijvoorbeeld in combinatie met een speelveld. In de wadi mogen derhalve diverse bodemniveaus voorkomen.
- Voorkeur voor taludhelling 1:6 en daar waar mogelijk nog flauwer.
- Bekleding taluds:
 - o Gras, (grasmengsel Bermen/Talud 2,0 kg/are), maximale taludhelling 1:5.
 - o Ruw gras, maximale taludhelling 1:3.
 - o Vaste planten (mengsel in overleg met gemeente), maximale taludhelling 1:1.
- Het planten van waterminnende boomsoorten in wadi, in mineraalrijke teelaarde (hoeveelheden volgens paragraaf 11.2 *Bomen*). Eventuele overige ontwerpeisen afhankelijk van locatie wadi, overleg met gemeente is gewenst.
- De bereikbaarheid ten behoeve van onderhoud moet worden gewaarborgd.

IT riool

- Buisdiameter IT-riolerings van poreuze beton minimaal Ø 400mm. (bv. de "Drainbuis" van de firma Kijlstra, de "Medina" van de firma Martens of de "Permeo" van de firma De Hamer).
- Geen geotextiel toepassen i.c.m. poreuze betonbuizen.
- De te graven riolsleuf aanvullen met minimaal 1 m³/m¹ permanent drainzand conform RAW bepalingen. Aanvullend aan de eisen in de standaard RAW bepalingen dient het drainzand een poriëngehalte te hebben van minimaal 23%.
- B.o.b. ondergrondse IT riool in overleg met de gemeente te bepalen.
- Geen afschot.
- De gronddekking op aansluitleidingen dient minimaal 0,80m te bedragen. De gronddekking op hoofdriolerings dient minimaal 1,20m te bedragen.
- De voorziening dient zodanig te worden uitgevoerd dat deze kan worden gereinigd met gebruikelijke rioolreinigingsvoertuigen en kan worden geïnspecteerd met gebruikelijke rioolinspectievoertuigen.

Infiltreren in particulier eigendom

- Aangesloten hemelwaterafvoeren op maaiveldniveau voorzien van een bladafscheider.
- De noodoverloop stort over op maaiveldniveau, dus niet via een buis ondergronds naar het riool.

9.5 Uitvoeringseisen

9.5.1 Grondwateronttrekkingen

Bij eventueel benodigde grondwaterspiegelverlagingen ten gunste van rioolaanleg moet de hoeveelheid onttrokken water worden geregistreerd. Het bemalingdebiet en de hoeveelheid onttrokken grondwater moet dagelijks bijgehouden worden. Deze gegevens dienen in een ordelijk en overzichtelijk Excel bestand (.xlsx) digitaal te worden aangeleverd bij de gemeente.

Over de hoeveelheid onttrokken grondwater kan grondwaterbelasting en grondwaterheffing worden geheven, deze kosten komen voor rekening van de opdrachtgever.

Het aanmelden en het aanvragen c.q. verkrijgen van benodigde vergunningen voor dergelijke zaken horen tot de verantwoording van de exploitant.

Nadere informatie omtrent grondwaterbelasting kan worden verkregen bij de belastingdienst, zie; www.belastingdienst.nl, nadere informatie omtrent grondwaterheffing kan verkregen worden bij de Provincie Limburg, zie; www.limburg.nl

9.5.2 Lozingen

Lozing van bronneringswater bij voorkeur middels retourbemaling of lozing op oppervlaktewater. Indien niet mogelijk (aantonen) kan, in overleg met de gemeente Venray, worden gezien of lozing op het riool mogelijk is. Uitgangspunten hiervoor zijn het te lozen debiet, duur lozing, plaatsing adequate zandvanginrichting. Indien wordt voorzien in afvoer van bronneringswater via riolering dan dient een aanvraag te worden ingediend bij de gemeente voor een tijdelijke rioolaansluiting. Voortvloeiende kosten als gevolg van de hierboven omschreven zaken alsmede de kosten voor het lozen van water zijn voor rekening van de aanvrager. Aan het lozen van water op de riolering zijn conform de vigerende '*verordening op de heffing en invordering van rioolaansluitrecht*' kosten verbonden.

9.5.3 Controleren riolering op waterdichtheid

- Alle vrijverval-hoofdriolering (inclusief de putten) dient te worden gecontroleerd op waterdichtheid middels inwendige waterdruk, uitgezonderd IT riolering.
- Persriool dient, eveneens aansluitend na aanleg, te worden gecontroleerd op waterdichtheid middels een schrijvende manometer.
- Beproeving leiding reinigen, middels "foam pig" techniek.
- Bevindingen van de beproevingen dienen op schrift te worden overhandigd aan de gemeente.
- Controle op de waterdichtheid van de rioleringen dient direct na aanleg, volgens de voorschriften van de Standaard RAW bepalingen 2015 en de betreffende praktijkrichtlijnen van het Nederland Normalisatie Instituut, voor rekening van en door de exploitant plaats te vinden, waarna de controlerapporten binnen twee weken na uitvoering ter goedkeuring overlegd dienen te worden bij gemeente Venray.

9.5.4 Camera-inspectie riolering

- Camera-inspectie riolering volgens de classificatie van het normblad EN 13508-2.
- Binnen vier weken na aanleg van de riolering van de betreffende fase dient de camera-inspectie, inclusief de verhangmeting uitgevoerd te worden, waarbij de camera-inspectie het riool schoon en droog dient weer te geven zonder schadebeelden.

- De rapportage als bedoeld in artikel 25.42.01 van de Standaard 2015 dient te zijn opgesteld in de meest recente versie van het Standaard Uitwisselings Formaat voor Riool Inspectiebestanden en dient alle aangelegde leidingen weer te geven.
- De rapportage dient een duidelijke inhoudsopgave te bevatten waarmee geïnspecteerde leidingen snel en eenvoudig in de rapportage en op de inspectiebeelden zijn terug te vinden. In deze inhoudsopgave dienen per leiding minimaal de pagina nummers, DVD-nummers, tellerstanden en riool/strenggegevens en riool ID nummers vermeld te worden.
- Voor de eindoverdracht van het openbaar gebied aan de gemeente Venray dient de gehele procedure van de camera-inspectie van de riolering nogmaals uitgevoerd te worden.
- De gegevens moeten digitaal en mógen analoog aangeleverd te worden aan de gemeente.
- Inspectiegegevens aanleveren in RIBx formaat

9.6 Aan te leveren gegevens

Haalbaarheidsfase

Waterparagraaf

- In de waterparagraaf geeft de initiatiefnemer aan welke afwegingen in het plan zijn gemaakt ten aanzien van water. Het is een toelichting op het doorlopen proces en maakt de besluitvorming ten aanzien van water transparant.
- In geval van locatiekeuzes en bij herinrichting van bestaand bebouwd gebied geeft de initiatiefnemer expliciet aan welke rol de kosten en risico's van verdroging, verzilting, overstroming en overlast hebben gespeeld bij de besluitvorming.
- De waterparagraaf grijpt zichtbaar terug op de afsprakennotitie en het wateradvies.
- Voor een verdere toelichting van de waterparagraaf zie website [helpdeskwater](#)

Ontwerpfase/Vorbereidingsfase

Rioleringstekeningen

- Tekeningen analoog en digitaal aanleveren, bestanden in .dwg formaat.
- Situatie bestaande riolering met alle relevante onderdelen van de bestaande waterketen ter plaatse, schaal 1:500.
- Situatie aan te leggen riolering met alle relevante onderdelen van de nieuwe waterketen ter plaatse, schaal 1:500.
- Verder moet de stroomrichting, vloeivlakhoogtes bij putten, materiaal en afmeting worden aangegeven van elke streng. Controleputten moeten worden genummerd in overleg met afdeling Openbare Ruimte van de gemeente Venray.
- Lengteprofielen van de aan te leggen riolering, schaal 1:500/1:50. Per streng dient het bodemverhang, onderlinge putafstanden c.q. strenglengte en dwarsdoorsnede c.q. afmeting van de buizen te worden aangegeven. Duidelijk onderscheid dient gemaakt te worden tussen RWA, DWA en IT(infiltratie) leidingen. Verder dient bij de putten de putdekselhoogte en de (ontwerp)druklijnhoogte te worden aangegeven in m+NAP.
- Detailtekeningen inzake bijzondere putten, pompstations, overstorten, retentie- en/of infiltratievoorzieningen dienen op een voldoende grote schaal te worden getekend.
- Er dient bijzondere aandacht te worden geschonken aan het kruisen van leidingen en de bereikbaarheid en veiligheid m.b.t. onderhoudswerkzaamheden van bijzondere voorzieningen (denk aan pompinstallaties, kleppen, schuiven etc..). De veiligheidseisen van de ARBO zijn hier van toepassing.
- Situatietekening omtrent de te nemen tijdelijke verkeersmaatregelen inzake de uit te voeren werkzaamheden. Een en ander in overleg met de verkeerskundige van de gemeente Venray.

Realisatiefase

Kwaliteitscertificaten

- Een afschrift van KIWA certificaten c.q. attesten c.q. keuringsresultaten dient te worden overhandigd aan de afdeling Openbare Ruimte van de gemeente Venray voorafgaand aan de toepassing van de betreffende materialen.

Revisietekeningen van de aangelegde riolering

- De revisietekeningen van het aangelegde riool met de uitleggers, alsmede aparte tekeningen per perceel van de rioolaansluiting met het ontstoppingsstuk, dienen binnen een termijn van vier weken na aanleg aan de gemeente Venray overhandigd te worden.
- De revisietekeningen van de hoofdrioleringen en huisaansluitingen dienen de rioolsituatie weer te geven met een aanmeting in het horizontale en verticale vlak (N.A.P. maten) en dienen aangeleverd te worden op de gemeentelijke standaardformulieren; verkrijgbaar bij sectie beheer afdeling Openbare Ruimte gemeente Venray.
- De inmeting ter goedkeuring van rioolbeheerder gemeente Venray.
- Revisie gegevens digitaal en analoog aanleveren. Digitaal in .dwg en .pdf formaat.
- De revisie dient minimaal de volgende gegevens te bevatten:
 - o Maaiveldhoogte putdeksel in m. t.o.v. NAP.
 - o Putnummer (conform putnummering gemeente Venray).
 - o Putbodem in m t.o.v. NAP.
 - o Inwendige afmetingen put in meters.
 - o BOB bij begin en eind van elke streng in m t.o.v. NAP.
 - o Strenglengte in m. en strengdiameter in mm.
 - o Materiaal put en streng. Bij kunststof leidingen tevens sterkteklasse aangeven
 - o Eventueel toegepaste fundering.
 - o Indien bemaling toegepast, aangeven waar en welk type.
 - o Apart aanleveren inspectie gegevens volgens paragraaf 9.5.4

10

Kabels & Leidingen

10 Kabels en Leidingen

10.1 Uitgangspunten

De gemeente Venray streeft naar een veilige, kwalitatieve en functionele openbare ruimte waarbij overlast en schade zoveel mogelijk wordt voorkomen.

- De gemeente is geen eigenaar van de nuts- en telecomnetwerken. Zodra een voorstel voor een aanpassing en/of nieuwe aanleg van een netwerk is overeengekomen tussen initiatiefnemer en nuts- en/of telecompartij, wordt door nuts- en/of telecompartij een aanvraag ingediend bij de gemeente via het geautomatiseerde systeem MOOR. Met een instemmingsbesluit kan de gemeente vervolgens toestemming verlenen om op haar gronden deze voorzieningen te realiseren.
- De gemeente is eigenaar van kabelnetwerken tbv slagboominstallaties bij openbare gebouwen/terreinen, cameratoezicht openbare ruimte, BFA's (Beweegbare Fysieke Afsluitingen) en VRI's (VerkeersRegelInstallaties)
- **Uitvoeringseisen, procesafspraken en ontwerpuitgangspunten mbt nutsnetwerken (m.u.v. datanetwerken)** zijn vastgelegd in de Overeenkomst Gemeenten en Nutsbedrijven in de provincie Limburg (**OGN 2011**): <https://synfra.nl/ogn/>
- Het aantal en de situering van brandkranen dient door initiatiefnemer met de Veiligheidsregio Limburg-Noord en waterleidingmaatschappij WML worden overeengekomen.
- De initiatiefnemer betaalt alle kosten die voortvloeien uit de vergunde werkzaamheden en bijbehorende voorschriften.

Gedurende de bouwfasering van een **nieuwbouwproject** zijn er twee momenten waarop het van cruciaal belang is de nuts- en telecombedrijven te betrekken bij het plan. Te weten:

1. **Haalbaarheidsfase**, op het moment dat bekend is hoeveel en wat voor soort bebouwing gerealiseerd gaat worden. Dit om vast te stellen wat de energie/telecommunicatie behoeften zijn binnen het plan en wat de consequenties daarvan zijn.
2. **Ontwerpfase**, op het moment dat een definitief ontwerp vastgesteld is. Dit is voor de nuts- en telecombedrijven het startsein om te beginnen aan ontwerp/engineering van het benodigde kabels- en leidingennet.

Bij **reconstructies van bestaande infrastructuur** zijn er ook twee momenten waarop het van cruciaal belang is de nuts- en telecombedrijven te betrekken bij het plan. Te weten:

1. **Tijdens de haalbaarheidsfase**, zodra bekend is wat de reconstructie in gaat houden. Op dat moment kunnen de nuts- en telecombedrijven aangeven of zij zelf nog werkzaamheden gepland hebben op de betreffende locatie en/of de reconstructie consequenties heeft voor het bestaande kabels- en leidingennet.
2. **Tijdens de ontwerpfase**, op het moment dat een definitief ontwerp vastgesteld is. Dit is voor de nuts- en telecombedrijven het startsein om te beginnen aan ontwerp/engineering van de eventuele werkzaamheden aan het bestaande kabels- en leidingennet.

10.1.1 Wettelijke regelgeving

- Telecommunicatiewet
- Legesverordening Venray 2018
- Wet informatie-uitwisseling ondergrondse netwerken (Wion)
- Algemene Plaatselijke Verordening (APV)
- Telecommunicatieverordening Venray 2010

10.1.2 Vigerende beleidsdocumenten

- OGN 2011

10.1.3 Handboeken, richtlijnen en normeringen

- Standaard RAW-bepalingen 2015
- NEN 7171-1:2009 nl
- NPR 7171-2:2009 nl

10.2 Ontwerpeisen

10.2.1 Kabels en Leidingen

- Kabels- en leidingentracés alleen aanleggen in openbare ruimte.
- Meer specifieke ontwerpeisen mbt kabels- en leidingentracés nutsnetwerken zijn opgenomen in OGN 2011 <https://synfra.nl/ogn/>
- De onderlinge ligging en diepte van de leidingen dient conform NEN 7171-1 en het Synfra sleufprofiel (zie bijlage 1 OOR) te worden ingepast.
- Het kabels- en leidingen tracé heeft een minimale vrije breedte van 1,5m. Een uitzondering hier op zijn industrieterreinen, daar geldt een minimale vrije breedte van 2,0m.
- Aan beide zijden van het straatprofiel moet een kabels- en leidingen tracé geprojecteerd worden.
- Het aan te leggen kabels en leidingen tracé mag niet samenvallen met bestaande of toekomstige:
 - o Sierbestratingen
 - o Kroonprojecties bomen (of voorzieningen treffen ter voorkoming schade als gevolg van wortelgroei)
 - o Rijbanen/parkeerstroken
 - o Hydraulisch gebonden wegfunderingen
 - o Hemelwater infiltratievoorzieningen
- Ter plaatse van kruispunten, oversteek kabels en leidingen tracé minimaal 2m. uit tangentpunt aansluitende rijbaan.
- Geen afsluiters en/of brandkranen in een bocht of ter hoogte van een particuliere inrit.

10.2.2 Gasstations

- Gasstations in de openbare ruimte situeren.
- Ruimtebeslag is afhankelijk van te leveren gascapaciteit en milieuvoorschriften.
- Gasstations dienen ten alle tijden bereikbaar te zijn met zwaar materieel (vrachtwagen).
- Zoveel mogelijk uit het zicht plaatsen.

10.2.3 Traforuimtes

- Traforuimte in de openbare ruimte situeren.
- Ruimtebeslag traforuimte ca. 4,0m. x 6,0m.
- Traforuimtes dienen ten alle tijden bereikbaar te zijn met zwaar materieel (vrachtwagen).
- Zoveel mogelijk uit het zicht plaatsen.

10.2.4 Verdeelkasten

- Verdeelkasten in de openbare ruimte situeren.
- Zoveel mogelijk uit het zicht plaatsen.

10.3 Uitvoeringseisen

- Uitvoering graafwerkzaamheden volgens; 'CROW 250 Graafschade voorkomen aan kabels en leidingen'.
- Geen grond- en/of bouwstoffenopslag op bestaand kabels en leidingen tracé.
- Nadere uitvoeringseisen nutsnetwerken, zie OGN 2011 <https://synfra.nl/ogn/>
- Nadere uitvoeringseisen telecomnetwerken, zie Telecommunicatieverordening Venray 2010

10.4 Aan te leveren gegevens

Haalbaarheidsfase

Stedenbouwkundig ontwerp/Schets Ontwerp met geplande aantallen en typen bebouwing, zodanig dat de globale energie- / telecombehoeften bepaald kunnen worden.

Ontwerpfase

Voorlopig Ontwerp van de openbare ruimte op een bruikbare schaal (max 1:500) met daar op tenminste weergegeven:

- de locaties van kabel- en leidingentracé's (hoofdtracé, geen huisaansluitingen)
- de eventuele randvoorzieningen als transformatorhuisjes, verdeelkasten etc.
- de eventuele locaties van bestaande en nieuw aan te planten bomen
- de toe te passen verhardingen
- de overige bestaande en te realiseren ondergrondse voorzieningen

Vorbereidingsfase

Voor een formele aanvraag bij de verschillende nuts- en telecompartijen, zie bijlage 3; "Aan te leveren gegevens nuts- en telecombedrijven". Met deze gegevens kunnen nuts- en telecombedrijven vervolgens een aanvraag indienen bij de gemeente.

11

Afval & Reiniging

11 Afval en Reiniging

11.1 Uitgangspunten

Huishoudelijk afval

- In overleg met de gemeente Venray wordt in de haalbaarheids- /ontwerpfase van het bouwplan vastgesteld welke afvalvoorzieningen voor huishoudelijk afval noodzakelijk zijn.
- De gemeente Venray hanteert afhankelijk van het bouwtype twee verschillende inzamelregimes voor huishoudelijk restafval en GFT:
 1. *Grondgebonden woningen*
 - o Afval wordt ingezameld door middel van minicontainers GFT en restafval
 2. *Gestapelde bouwvormen*
 - o Afval wordt ingezameld door middel van ondergrondse afvalcontainers voor GFT en restafval
- Bij supermarkten en/of winkelcentra wordt door de gemeente Venray voorzien in ondergrondse verzamelcontainers voor overige afvalstromen zoals; glas, blik, textiel, kunststof verpakkingen en drankenkartons.
- De initiatiefnemer betaalt alle kosten voor de benodigde ondergrondse afvalvoorzieningen voor restafval en GFT. Daarbij moet men denken aan een bedrag van rond de €10.000,- /ondergrondse voorziening.

Bedrijfsafval

Bedrijven en instellingen zijn zelf verantwoordelijk voor het afvoeren van het bedrijfsafval. Hiervoor maken zij individueel afspraken met een afvalinzamelaar en afvalverwerker.

Reiniging

Er dient in de ontwerpfase te worden gestreefd naar een "schone" openbare ruimte. Dat betekent naast een esthetisch fraaie openbare ruimte ook een openbare ruimte die fraai blijft en dus tot zo min mogelijk ophoping van vuil leidt en bovendien goed "schoon" te houden is met regulier onderhoudsmaterieel.

11.1.1 Wettelijke regelgeving

- Wet milieubeheer
- Landelijk AfvalbeheerPlan III 2017-2023
- Afvalstoffenverordening Venray 2010

11.1.2 Vigerende beleidsdocumenten

- Gemeentelijk afvalbeleidsplan 2013-2023

11.2 Ontwerpeisen

11.2.1 Minicontainers (grondgebonden woningen)

- De maximale loopafstand vanaf de perceelgrens tot de plaats van aanbidding is 75 meter.
- Clusterplaatsen voor minicontainers worden niet specifiek aangewezen, maar men dient wel rekening te houden met de benodigde ruimte voor het aan kunnen bieden van minicontainers;
- De plaatsen waar minicontainers kunnen worden aangeboden dienen goed bereikbaar te zijn voor het inzamelvoertuig en voetgangers/fietsers niet te hinderen.
- In verband met verkeersveiligheid worden wegen, straten en pleinen zodanig aangelegd dat inzamelwagens niet hoeven te keren of achteruit te rijden. Bij doodlopende straten wordt daartoe een keerlus met een minimale diameter van 12,5 meter gerealiseerd.

11.2.2 Ondergrondse verzamelcontainers (gestapelde bouwvorm)

- Per 50 huishoudens moet binnen een straal van maximaal 125 meter een ondergrondse afvalcontainer voor restafval en GFT aanwezig zijn, gerekend vanaf voordeur complex;
- Exacte (technische) specificaties ondergrondse verzamelcontainers conform opgave gemeente Venray;
- Ruimtebeslag van een verzamelcontainer is minimaal 2,5 meter x 2,5 meter;
- De inwerpzuil dient goed toegankelijk te zijn voor mensen met een lichamelijke beperking;
- De locatie moet sociale controle in de hand werken en dus bijvoorbeeld goed verlicht zijn;
- Aandachtspunten locatie verzamelcontainers ter voorkoming stank- en geluidsoverlast:
 - o locaties aan de zuidzijde (schaduwzijde) van de weg te plaatsen;
 - o voldoende afstand tot woningen te houden (minimaal 6 m tot dichtstbijzijnde woning en geen containers onder openslaande ramen of balkons);
 - o locaties aan die zijde van hoogbouw zonder balkons te plaatsen;
 - o de opening van verzamelcontainers van de weg, balkons en ramen af te plaatsen.
 - o In de directe nabijheid van parkeerplaatsen worden geen glasbakken geplaatst.
- De locatie dient goed bereikbaar te zijn voor het inzamelvoertuig. Uitgangspunten mbt bereikbaarheid inzamelvoertuig:
 - o ondergrondse containers worden geleegd met een inzamelwagen met een kraan. Deze heeft een reikwijdte van minimaal 1,5 meter en maximaal 6 meter;
 - o de ruimte tussen inwerpzuil van de container en de dichtstbijzijnde boom is minimaal 5,0 meter (let vooral op bij jonge bomen die nog verder ontwikkelen);
 - o de vuilniswagen kan alleen "afstempelen" op een verharde ondergrond.
- In verband met verkeersveiligheid worden wegen, straten en pleinen zodanig aangelegd dat inzamelwagens niet hoeven te keren of achteruit te rijden. Bij doodlopende straten wordt een keerlus met een minimale diameter van 22 meter gerealiseerd.

11.2.3 Openbare afvalbakken

- Toe te passen afvalbak: type Capitole, kleur groen (RAL 6009).

11.2.4 Reiniging

- Zo min mogelijk obstakels in de openbare ruimte
- Middengeleiders, rijbaansplitsingen en vluchtheuvels voorzien van een gesloten verharding.

- Geen scherpe hoeken toegepassen bij kantopsluitingen
- Geen stootbanden/parkeerbanden/varkensruggen toepassen in het geval deze ophoping van vuil tot gevolg kunnen hebben.
- Bij hoeken van 90° in opstaande kantopsluiting, hoekstukken van minimaal R0.5m toepassen.

11.3 Uitvoeringseisen

- Afvalcontainers in de omgeving van bouwlocaties moeten altijd bereikbaar blijven of tijdelijk worden verplaatst op kosten van de initiatiefnemer.

11.4 Aan te leveren gegevens

Ontwerpfase/voorbereidingsfase

Ontwerptekening(en) conform tekenstandaard NLCS met daar op aangegeven;

- de locaties van de afvalvoorzieningen
- de woningtypes (gestapeld/grondbebonden)
- de aantallen wooneenheden en aantal woonlagen.

Realisatie/Beheerfase

Overdrachtsdocumenten (eventueel) gerealiseerde ondergrondse voorzieningen

12

Speelvoorzieningen

12 Speelvoorzieningen

12.1 Uitgangspunten

De Gemeente Venray vindt het belangrijk dat de Venrayse jeugd voldoende mogelijkheden heeft om te kunnen bewegen, spelen en sporten in de openbare ruimte.

Alle woonwijken dienen daarom kindvriendelijk te worden ingericht en daarnaast wordt in elke buurt voorzien in een aantal formele speelplekken. Een speelplek is een locatie met voldoende speel-, sport en ontmoetingswaarden, toegespitst op de betreffende doelgroep/leeftijdscategorie.

Onderstaand de algemene uitgangspunten, te hanteren bij speelvoorzieningen:

- De behoefte voor een speelvoorziening is afhankelijk van de aanwezige en/of verwachte bevolkingsopbouw met betrekking tot de leeftijd.
- De gemeente Venray hanteert drie verschillende doelgroepen voor speelvoorzieningen:
 - o Kinderen 0 - 5jaar
 - o Kinderen 6 - 11 jaar
 - o Jongeren 12 - 18 jaar

Per doelgroep zijn de verschillende typen speelplekken met bijbehorende eigenschappen benoemd in tabel 3. Een combinatie van meerdere typen speelplek op één locatie behoort ook tot de mogelijkheden.

- Een speelplek heeft als belangrijkste functie "spelen", maar hoeft niet (alleen) uit speeltoestellen te bestaan. Principes als "natuurlijk spelen" kunnen afhankelijk van de locatie ook worden toegepast binnen een speelplek, eventueel gecombineerd met bijvoorbeeld het (tijdelijk) bergen van hemelwater.

Doelgroep	Kinderen (0-5jr.)	Jeugd (6-11 jr.)	Jongeren(12-18jr.)
Actieradius	150 meter	400 meter	1000 meter
Minuten lopen	2-3 minuten	6-7 minuten	5-7 minuten fietsen
Ligging	Open ruimtes beschikbaar in de buurt	Centraal in de buurt	Sport/beweegplek centraal in de wijk Verspreid in Venray
		Skatevoorzieningen verspreid in Venray	
Verzorgingsgebied	4 hectare	40 hectare	80 hectare
Minimum aantal kinderen wonend rondom de plek	25 kinderen per plek	70 jeugdigen per plek	100 jongeren per plek
Benodigde speelruimte per formele plek	> 250 m2	> 1000m2	> 2500m2
Aard van de speelruimte	Speelplek met enkele toestellen	Speelplek met veel plek voor spel en sport met meerdere toestellen	Ruimte voor sportieve activiteiten
Invulling	Speeltoestellen en speelprikkels	Speel- en sporttoestellen en speelprikkels	Sporttoestellen en ontmoetingsaanleidingen
Typering	Blokspeelplek	Buurtspeelplek	Wijkspeelplek

Tabel 4 Randvoorwaarden speelplek per doelgroep (bron: NUSO)

12.1.1 Wettelijke regelgeving

- Warenwetbesluit Attractie- en speeltoestellen (WAS)

12.1.2 Vigerende beleidsdocumenten

- Speelruimteplan 2017-2026

12.1.3 Handboeken, richtlijnen en normeringen

- Richtlijnen voor integraal toegankelijke speelvoorzieningen (Wenkenblad) NUSO
Speelruimte Nederland
- Natuurlijk toegankelijk spelen van Nederlandse Stichting van het Gehandicapte Kind en het VSBFonds
- Inspiratie voor kindvriendelijke wijken van het KpVV (Kennisplatform Verkeer en Vervoer)
- Eisenpakket Kindveilige Omheiningen voor Openbare Ruimtes van Het Keurmerkinstituut
- Europese REACH richtlijn (Registration, Evaluation and Authorization of CHemicals, Verordening nr. 1907/2006)
- NEN-EN 1176-1 - Speeltoestellen en bodemoppervlakken van speelplaatsen - Deel 1: Algemene veiligheidseisen en beproevingsmethoden
- NEN-EN 1176-2 - Speeltoestellen en bodemoppervlakken van speelplaatsen - Deel 2: Aanvullende bijzondere veiligheidseisen en beproevingsmethoden voor schommels
- NEN-EN 1176-3 - Speeltoestellen en bodemoppervlakken van speelplaatsen - Deel 3: Aanvullende bijzondere veiligheidseisen en beproevingsmethoden voor glijbanen
- NEN-EN 1176-4 - Speeltoestellen en bodemoppervlakken van speelplaatsen - Deel 4: Aanvullende bijzondere veiligheidseisen en beproevingsmethoden voor kabelbanen
- NEN-EN 1176-5 - Speeltoestellen en bodemoppervlakken - Deel 5: Aanvullende bijzondere veiligheidseisen en beproevingsmethoden voor draaitoestellen
- NEN-EN 1176-6 - Speeltoestellen en bodemoppervlakken van speelplaatsen - Deel 6: Aanvullende bijzondere veiligheidseisen en beproevingsmethoden voor wipstoestellen
- NEN-EN 1176-7 - Speeltoestellen en bodemoppervlakken van speelplaatsen - Deel 7: Leidraad voor de plaatsing, controle, onderhoud en gebruik
- NEN-EN 1176-10 - Speeltoestellen en bodemoppervlakken van speelplaatsen - Deel 10: Aanvullende specifieke veiligheidseisen en beproevingsmethoden voor geheel omsloten speeltoestellen
- NEN-EN 1176-11 - Speeltoestellen en bodemoppervlakken van speelplaatsen - Deel 11: Aanvullende bijzondere veiligheidseisen en beproevingsmethoden voor ruimtelijke netstructuren
- NEN-EN 1177:2018 - Valdempende bodemoppervlakken van speelplaatsen - Bepaling van de kritische valhoogte

12.2 Ontwerpeisen

12.2.1 Ontwerpuitgangspunten

- Ontwerp speelplek altijd in samenspraak met omgeving tot stand laten komen.
- Aandacht hebben voor speelmogelijkheden voor mindervaliden
- De keuze van het type en de kwaliteit van een speeltoestel altijd in overleg met de gemeente ivm vereiste minimale kwaliteit, veiligheid en beheerbaarheid. Gemeente Venray heeft een raamcontract met de volgende leveranciers: Kompan, Yalp en BOERplay
- Op speel- en sporttoestellen is een 10 jaar durende niet aflopende garantie van toepassing. Deze garantie is van toepassing op de gehele constructie en heeft betrekking op de levering van materialen, voorrijkosten, kosten arbeid en alle andere bijkomende kosten welke nodig zijn voor het verhelpen van het mankement. Uitgezonderd van garantie zijn:
 - o bewegende onderdelen (lagers, touwen, kettingen e.d.), hier geldt een niet-aflopende garantie van 3 jaren
 - o normale slijtage/onderhoud/verkleuring
 - o vandalisme
 - o onjuist onderhoud/montage door derden
 - o extreme weersinvloeden
- Op rubberen gietvloeren en/of kunstgras valdempende ondergronden wordt een 10 jaar durende niet aflopende garantie verleend. Deze garantie is van toepassing op de gehele constructie en heeft betrekking op de levering van materialen, voorrijkosten, kosten arbeid en alle andere bijkomende kosten welke nodig zijn voor het verhelpen van een mankement. Uitgezonderd van garantie zijn:
 - o normale slijtage/onderhoud/verkleuring,
 - o vandalisme
 - o onjuist onderhoud/montage door derden
 - o extreme weersinvloeden
- Toegepast hout is afkomstig uit duurzaam beheerde bossen en is gecertificeerd volgens een door TPAC als duurzaam beoordeelde bosbeheersysteem: <http://www.tpac.smk.nl/> .

12.2.2 Situering

- Locatie speelplek zodanig dat sociale controle mogelijk is.
- Geen speelplekken realiseren in de directe nabijheid van een weg met een snelheidsregime van 50km/u of hoger (overwegend verkeersfunctie)
- Goede toegankelijkheid realiseren voor mindervaliden en onderhoudsvoertuigen.
- Geen blok- en buurtspeelplekken realiseren in de directe nabijheid van open water
- Aandacht voor de situering van speeltoestellen in relatie tot privacy. Er dient rekening gehouden te worden met de hoogte van de toestellen in relatie tot afstand van een privacy gevoelig object (tuin, woning etc.)

12.2.3 Omheining speelplek

- In 30km/u zones in woonwijken (overwegend verblijfsfunctie) geen omheining toepassen rondom een speelplek.
- Geen speelplekken realiseren in de directe nabijheid van een weg met een snelheidsregime van 50km/u of hoger (overwegend verkeersfunctie). Indien desondanks toch een speelplek gewenst/vereist, dan een "groene natuurlijke" omheining toepassen.

- Hekwerken niet toepassen in de openbare ruimte met uitzondering van schoolpleinen of speelterreinen van bijvoorbeeld een kinderdagverblijf met een openbare functie. Deze dienen dan aan het "Eisenpakket Kindveilige Omheiningen voor Openbare Ruimtes" van Het Keurmerk Instituut te voldoen. Verder ivm beheerbaarheid minimaal 0,10m ruimte vrijhouden tussen onderkant hekwerk en maaiveld.
- Eventueel toe te passen stroken beplanting rondom speelplekken moeten tegen een stootje kunnen, minimaal 1,5m breed en maximaal 0,6m hoog zijn. Bovendien mogen de toegepaste soorten niet giftig zijn of voorzien zijn van doorns.
- Hagen maximaal 0,4m hoog om voldoende zicht op spelende kinderen te kunnen houden.

12.2.4 Ondergrond

- Breedtesportterreinen voorzien van kunstgras (zonder rubberen korrels) of asfaltverharding.
- Basketbalvelden en skatebanen voorzien van een asfaltverharding.
- Speelzand alleen toepassen in bosrijke of natuurlijke omgeving.
- Kantopsluiting van de betreffende ondergrond uitvoeren met toepassing van betonnen opsluitbanden.
- Valondergronden:
 - o Valdamping speeltoestellen altijd in de vorm van kunstgras (zonder rubberen korrels), of rubberen gietvloeren.
 - o De valondergronden dienen volledig effen, waterdoorlatend, naadloos, slijtvast en UV-bestendig te zijn.
 - o Valondergronden dienen te voldoen aan het veiligheidsniveau van het WAS (NEN-EN 1177 en DIN18035-7) en voorzien van een keuringscertificaat afgegeven door een aangewezen of gelijkgestelde keuringsinstantie.
 - o Alle toe te passen materialen ten behoeve van een valondergrond die redelijkerwijs in contact kunnen komen met de spelende kinderen dienen vrij te zijn van PAK's, e.e.a. conform REACH richtlijn (Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals, Verordening nr. 1907/2006)
- Producteisen kunstgras:
 - o Kunstgras ondergronden worden ingestrooid met minimaal 22kg/m² kwartsand.
 - o De dichtheid van de kunstgras ondergronden is minimaal 23 vezels per 1 cm². De vezels hebben een breedte van 1mm, plus of min 0,2mm
 - o Kunstgras heeft een sprietlengte tussen de 33mm en 38mm
 - o Kunstgras dient aan de zijkanen dusdanig te zijn bevestigd zodat lostrekken nagenoeg onmogelijk is. Enkel nieten of lijmen aan de uiteinden is niet voldoende. Lever een doorsnede aan waarop bevestiging van de randen zichtbaar is.
- Producteisen rubberen gietvloeren (rubberen korrels en snippers):
 - o Rubberen gietvloeren dienen minimaal te voldoen aan de Europese brandklasse B2.
 - o Rubberen gietvloeren dienen voorzien te zijn van een HIC 1000 certificaat.
 - o Rubberen gietvloeren dienen 2-laags aangebracht te worden.
 - o De rek tot breuk bij rubberen gietvloeren is > 700%.

12.2.5 Speeltoestellen

- Aandacht voor oriëntatie specifieke speeltoestellen zoals bijvoorbeeld een stalen glijbaan in relatie tot de opwarming door de zon.
- Ontwerp en uitvoering volgens NEN-EN 1176 1 t/m 12
- Speeltoestellen dienen te voldoen aan het veiligheidsniveau van het WAS en voorzien van een keuringscertificaat (EN1176:2008) afgegeven door een aangewezen of gelijkgestelde keuringsinstantie.

12.3 Aan te leveren gegevens

Ontwerpfase

Een situatieschets op een bruikbare schaal, (max 1:200) met daar op minimaal weergegeven:

- de locatie van de speelplek in de wijk (verzorgingsgebied)
- de exacte locatie en oriëntatie van de verschillende speelvoorzieningen/speeltoestellen
- de exacte locaties en hoogtes van een eventuele omheining
- de valhoogtes
- de benodigde valruimte
- de opbouw van de eventueel toegepaste valondergrond(en)

Vorbereidingsfase

- Een lijst met toe te passen speeltoestellen inclusief bijbehorende keurmerken.

Beheerfase

- Keuringsdocumenten speeltoestel
- Eventuele logboeken van speeltoestellen (indien al in gebruik)
- As built tekening in .pdf formaat en .dwg formaat conform NLCS tekenstandaard, geografisch bepaald op RD-coördinaten

2019



Gemeente Venray
mei 2019

[TOETSSTEEN OPENBARE RUIMTE]

Bijlagenrapport

Venray, focus op mensen

Bijlage 1

OOR

Ontwerpprincipes Openbare Ruimte

Gemeente Venray
mei 2019

INHOUD

Wegcategorieën

Wegcategorie GOW 80km/u (bubeko)	1
Wegcategorie ETW 60km/u standaard (bubeko)	2
Wegcategorie DVW 60km/u (bubeko)	3
Wegcategorie GOW 50km/u (bibeko)	4
Wegcategorie WOW 50km/u wonen/ bevoorrading, industrie (bibeko)	5
Wegcategorie ETW 30km/u wonen/ schoolomgeving, bevoorrading, industrie (bibeko)	6

Overgang tussen verschillende wegcategorieën

Kruising GOW 50 – WOW 50	7
Kruising GOW 50 – ETW 30	8
Kruising GOW 50 – ETW 30_Uitritconstructie	9
Kruising WOW 50 – ETW 30	10
Kruising WOW 50 – ETW 30_Uitritconstructie	11

Drempels en verkeersplateau's

Drempel en verkeersplateau 30km/u	12
Drempel en verkeersplateau 50km/u	13
Verkeersplateau 60km/u	14

Bushalten

Bushalteperron GOW 80	15
Bushalteperron GOW 50	16

Bushalteperron WOW 50	17
-----------------------	----

Parkeren

Parkeer- en fietsstalvoorzieningen	18
------------------------------------	----

Verkeerstechnische details

Zebra-markering in straatwerk	19
-------------------------------	----

Schoolmarkering in straatwerk	20
-------------------------------	----

Oversteekvoorzieningen mindervaliden	21
--------------------------------------	----

Civieltechnische details

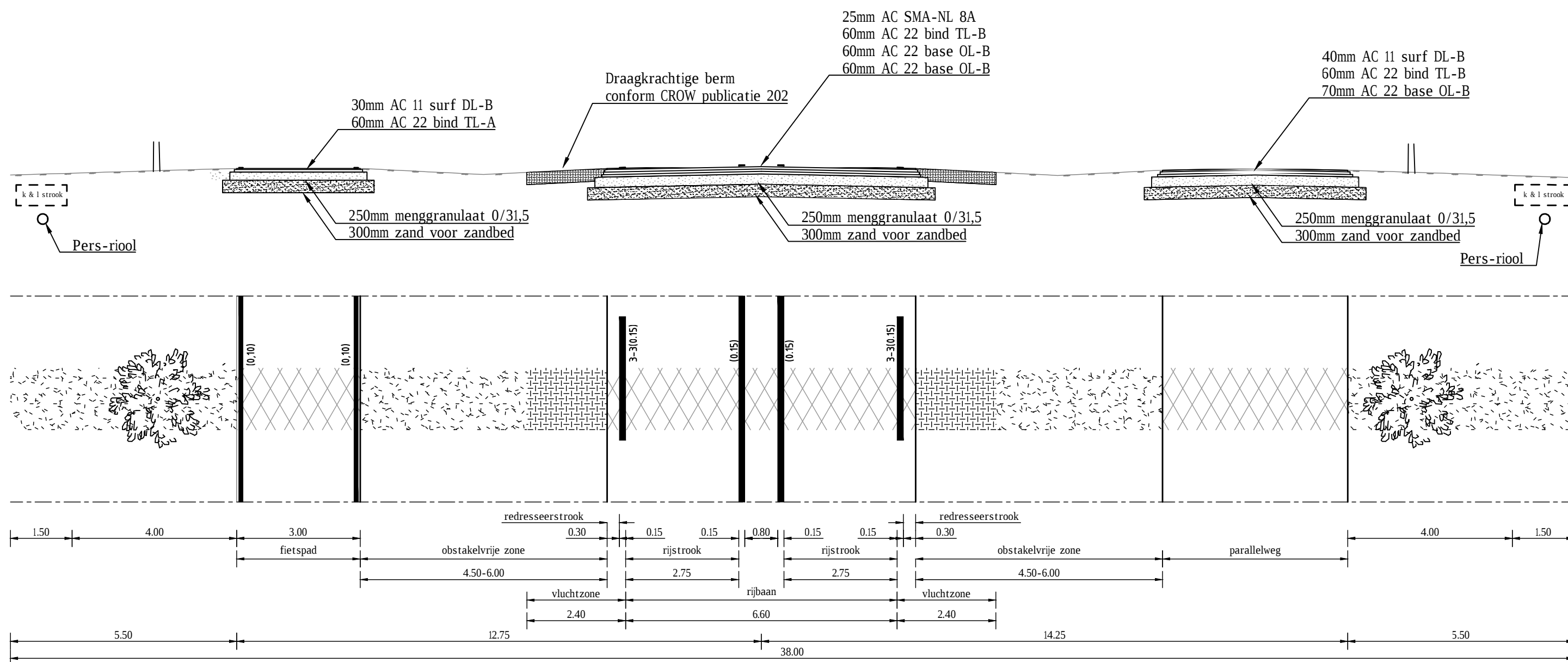
Kantopsluitingen	22
------------------	----

Bochtbescherming	23
------------------	----

Rioleringsdetails	24
-------------------	----

Kabels en leidingen	25
---------------------	----

Picknicksets	26
--------------	----



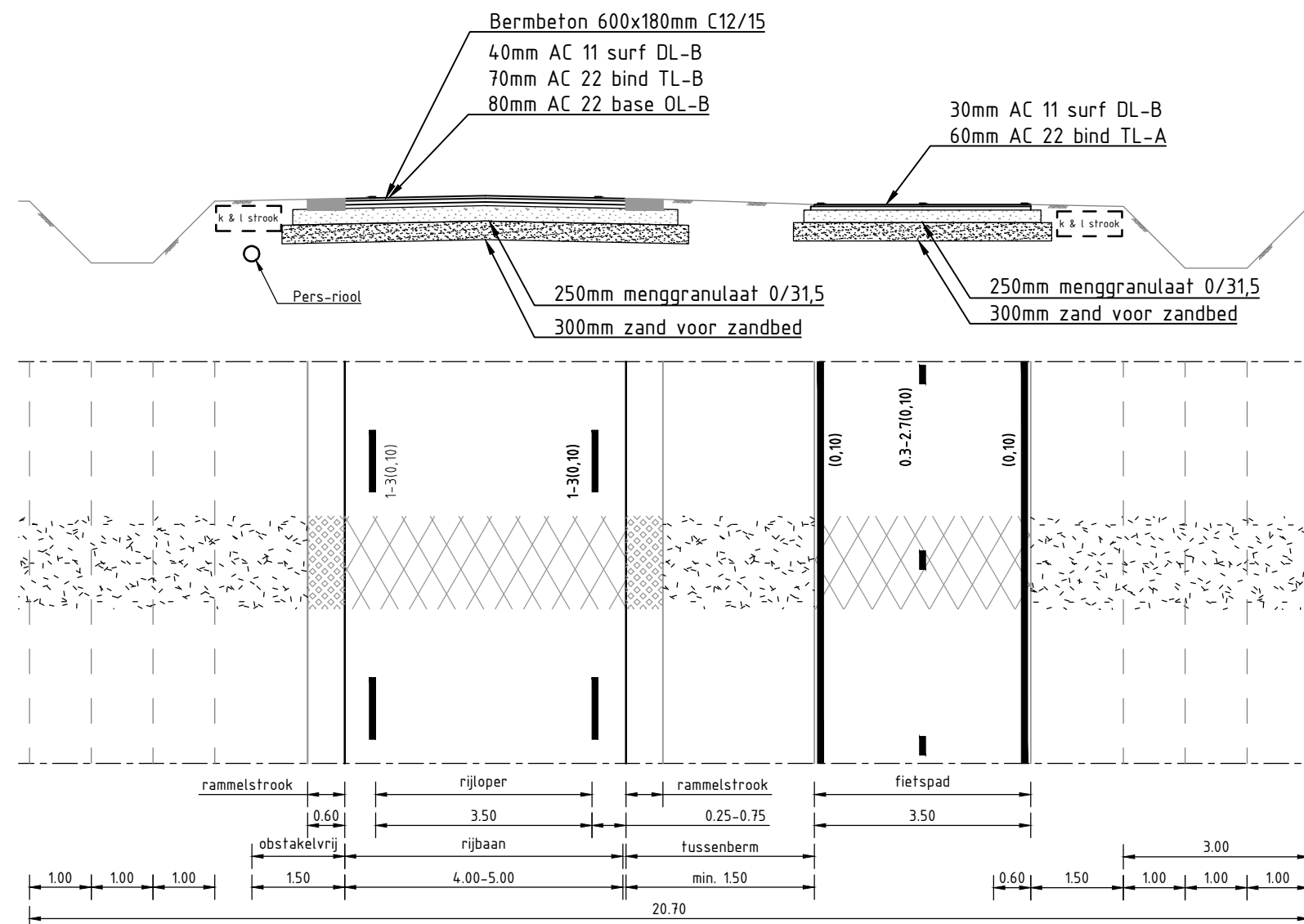
Gebiedsontsluitingsweg 80km/u
(bubeko) CROW type II
schaal 1:100

Opmerkingen

- Indien de rijbaan gebruikt wordt door landbouwverkeer, dan dient een dubbele onderbroken asstreep 9-3 (0.15) te worden toegepast
- Keuze voor vrijliggende fietspaden en/of parallelwegen is afhankelijk van de situatie

Legenda

	Asfalt zwart
	Ruige grasberm
	Draagkrachtige berm



Dorpsverbindingssweg 60km/u

(CROW type I)

schaal 1:100

Opmerkingen

- Afhankelijk van de situatie kan ook worden gekozen voor twee éénrichtingsverkeer of twee tweerichtingsverkeer fietspaden
- Bomen in te passen buiten de 1,5m obstakelvrije ruimte aan weerszijden van de rijbaan
- Bermbeton valt niet onder de totale rijbaanbreedte

Legenda



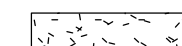
Asfalt zwart



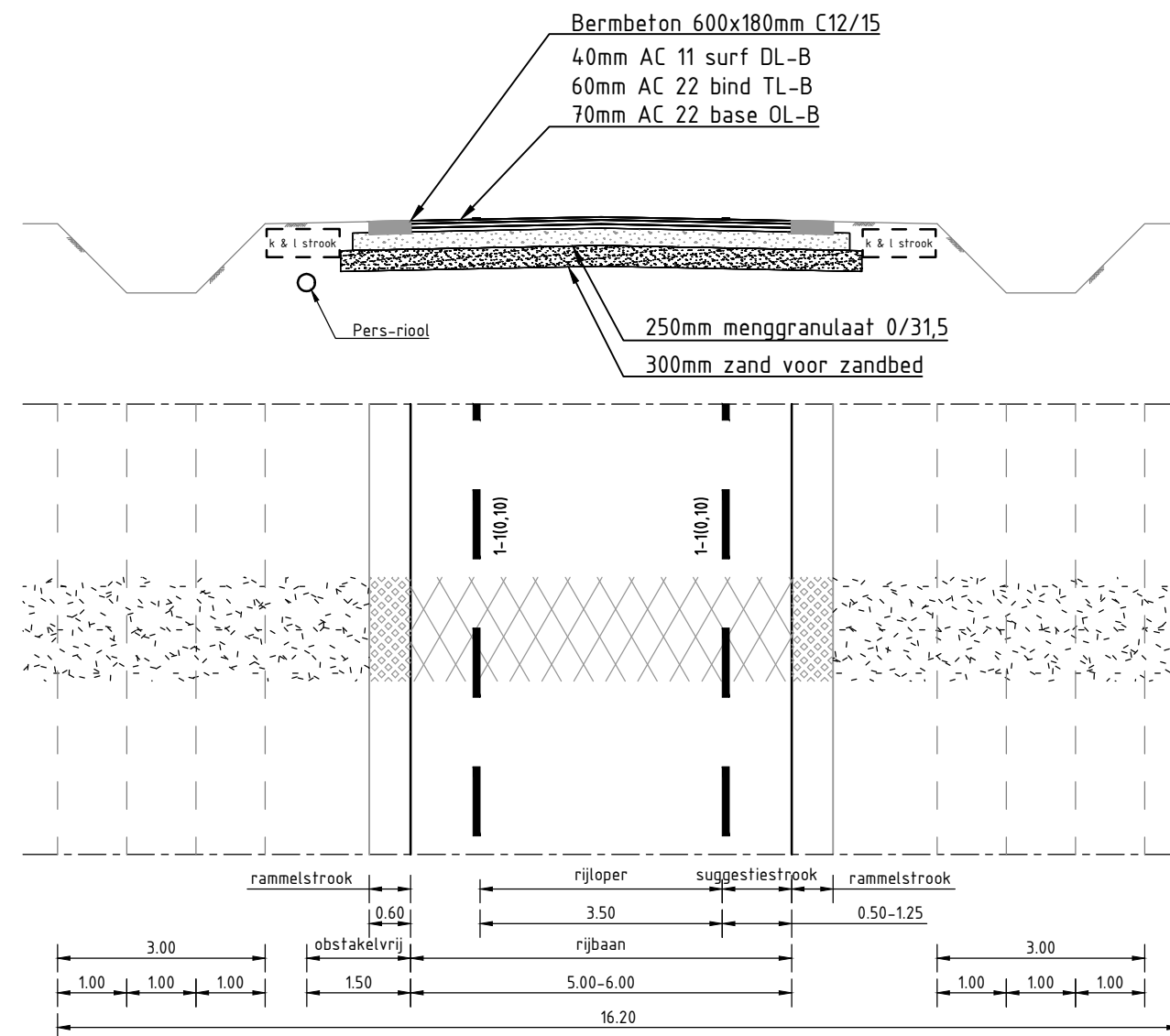
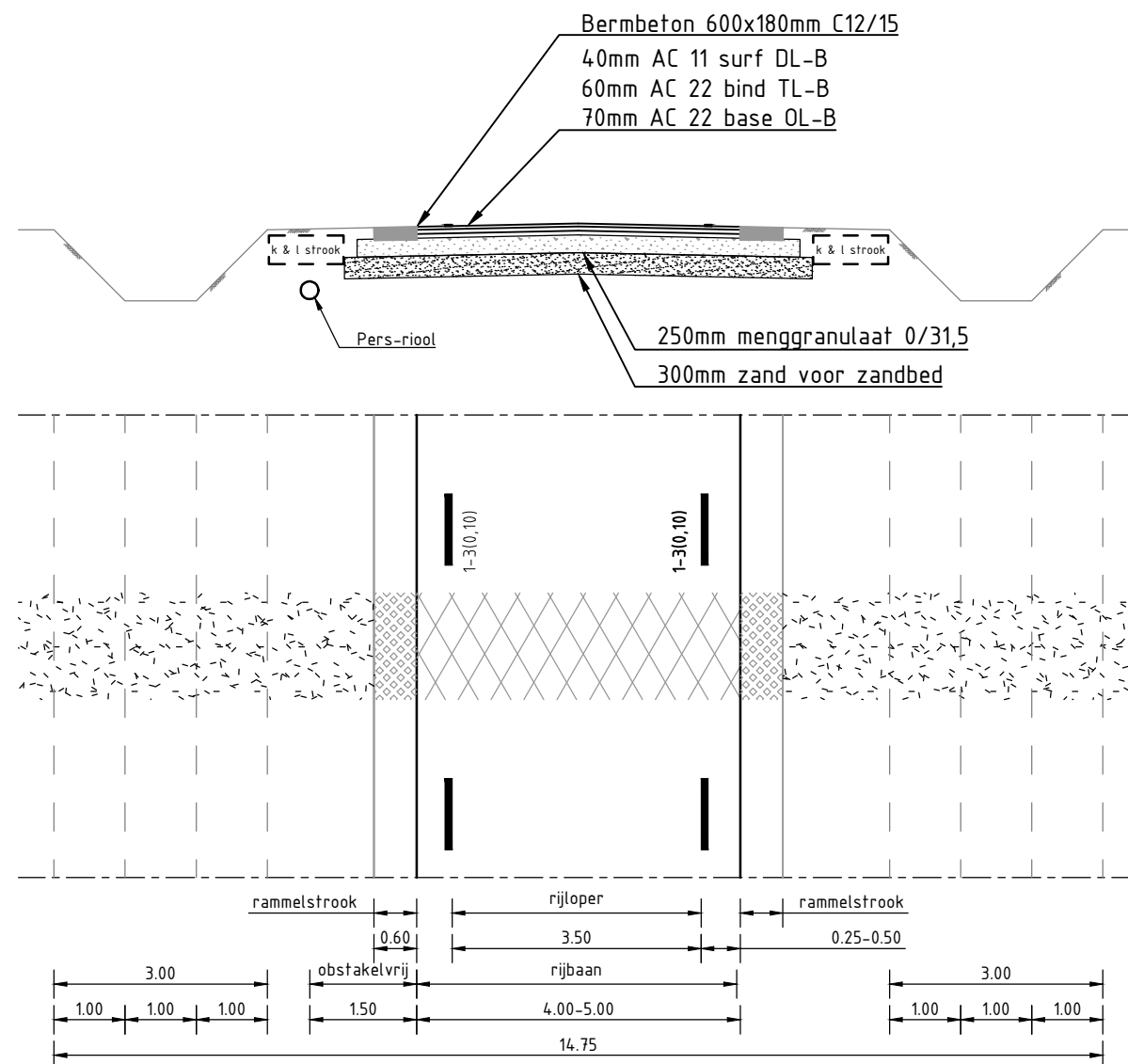
Asfalt rood



Bermbeton



Ruige grasberm



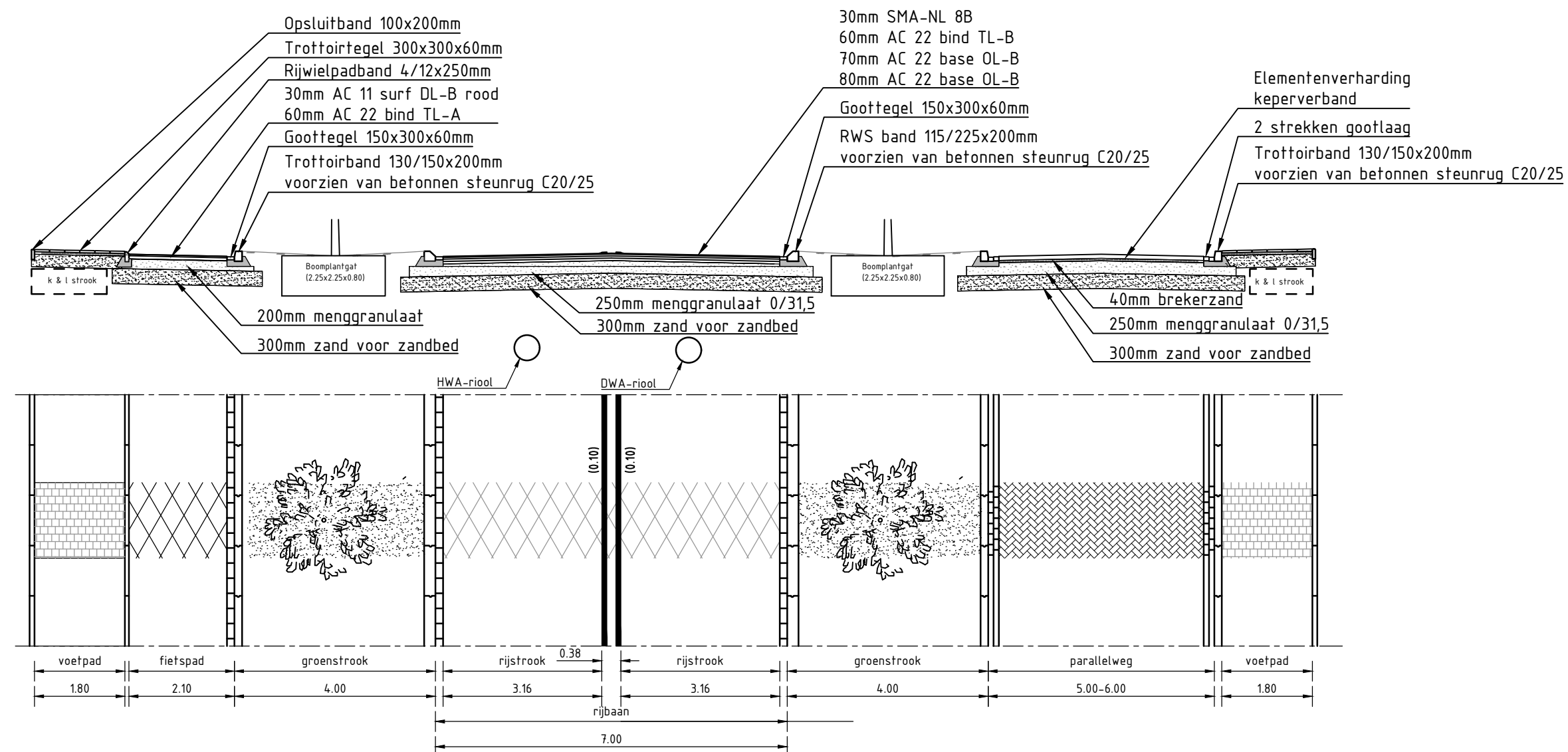
Erftoegangsweg 60km/u
Standaard profiel (CR0W type I)
schaal 1:100

Opmerkingen

- De keuze tussen een profiel met suggestiestroken of kantstroken is met name afhankelijk van het aandeel fietsers in relatie tot de verkeersintensiteit en samenstelling
- Bermbeton valt niet onder de totale rijbaanbreedte

Legenda

	Asfalt
	Bermbeton
	Ruige grasberm



Gebiedsontsluitingsweg 50km/u (bibeko)

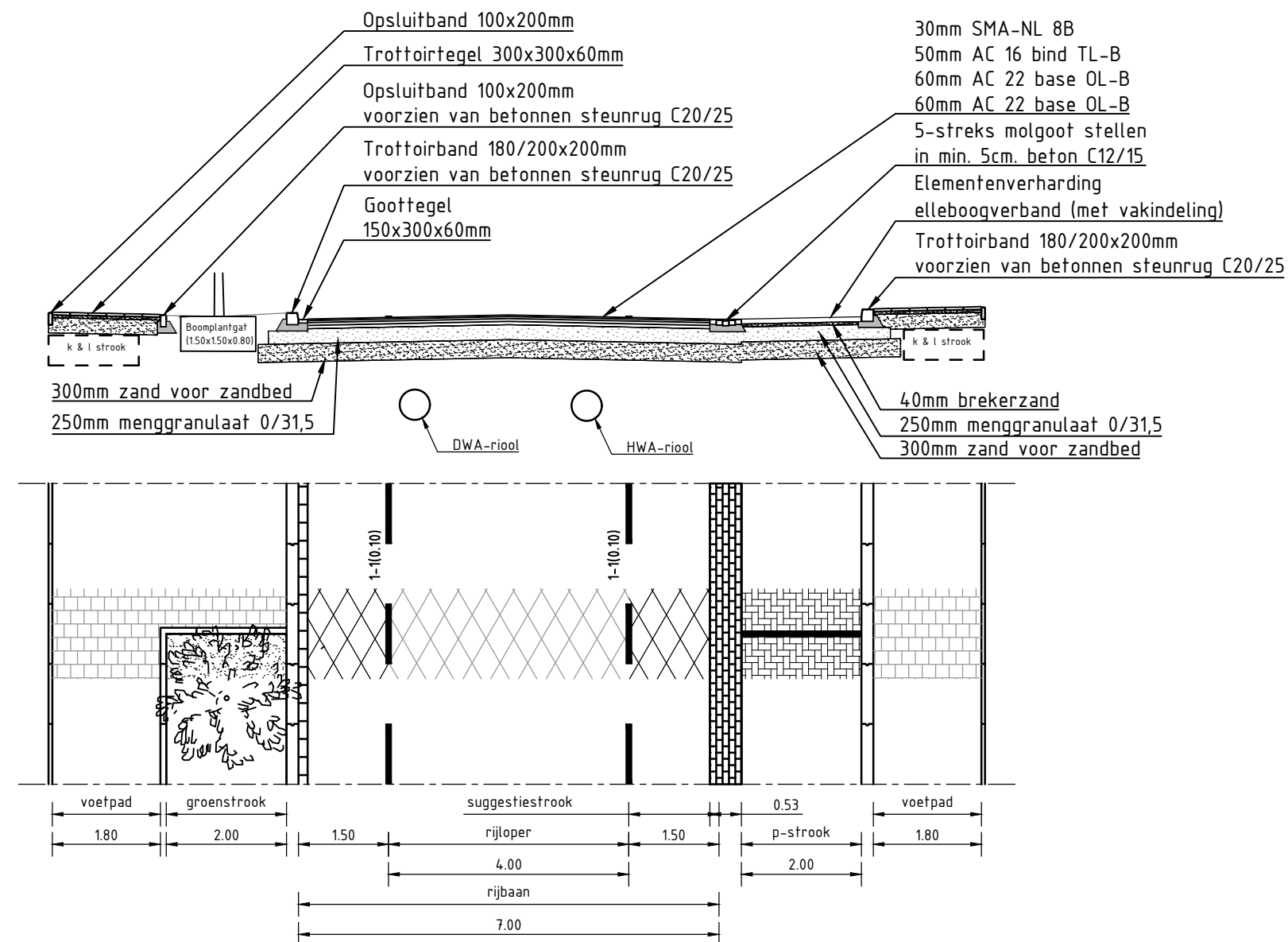
schaal 1:100

Opmerkingen

- Afhankelijk vanuit het gebruik dient de parallelweg in asfalt uitgevoerd worden. (Zie ETW 30 industrie)
- Deze wegcategorie kent op industrieterreinen geen voetpaden, maar "struinpaden". uitgevoerd in halfverharding

Legenda

	Asfalt zwart
	Trottoirtegels
	Asfalt rood
	Gazon
	Elementenverharding keperverband



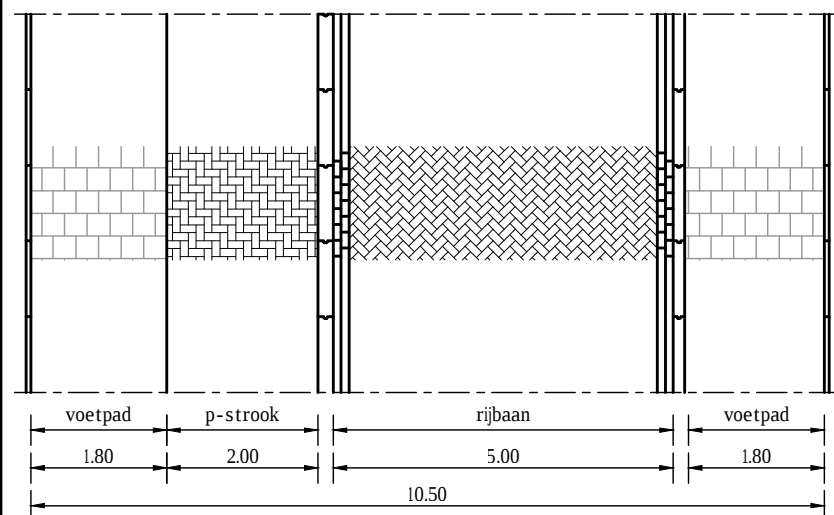
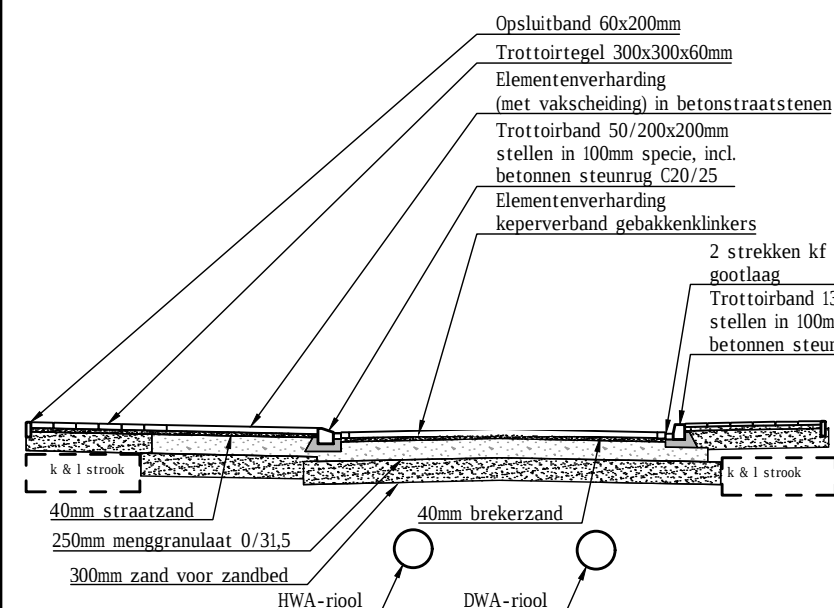
Wijkontsluitingsweg 50km/u (bibeko)
wonen/ bevoorrading
schaal 1:100

Opmerkingen

- Geen haakse of gestoken parkeervakken aan een wijkontsluitingsweg
- Geen fietssymbolen aanbrengen op de suggestiestroken
- Parkeerstroken altijd voorzien van vakindeling

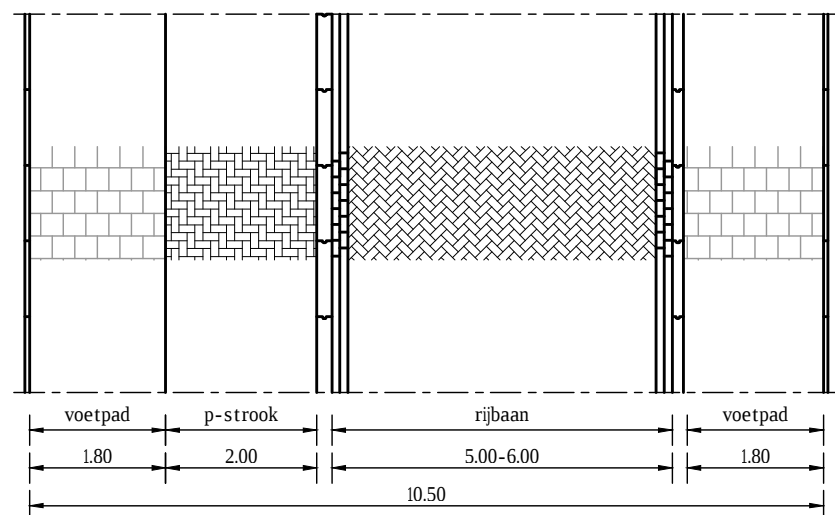
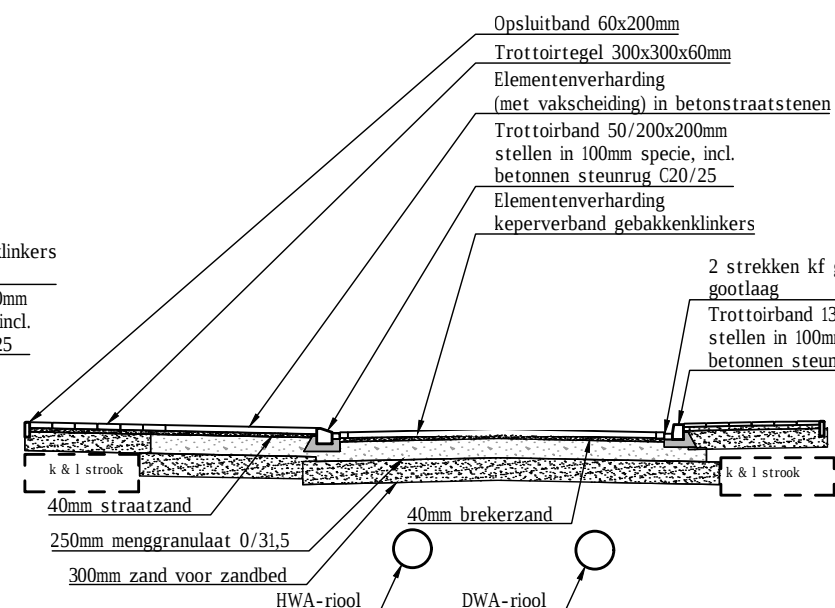
Legenda

	Asfalt zwart
	Trottoirtegels
	Elementenverharding elleboogverband
	Asfalt rood
	Gazon



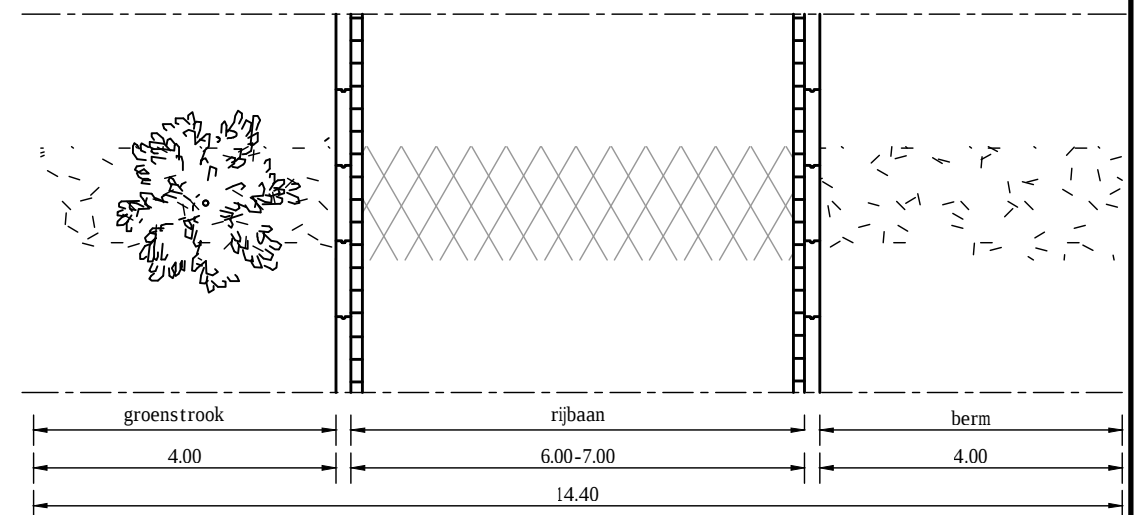
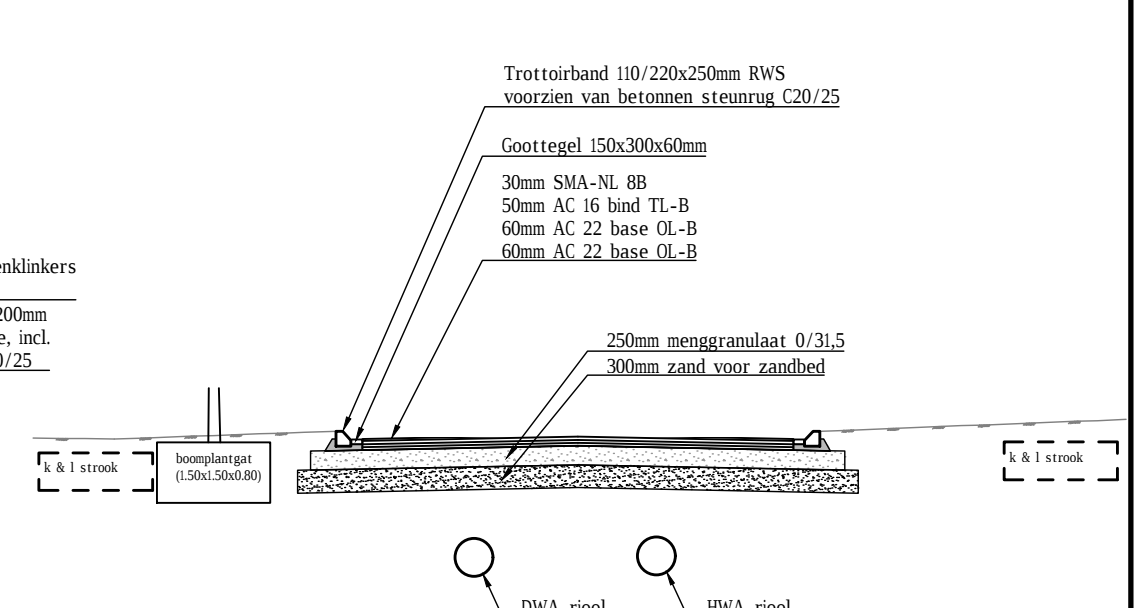
Erftoegangsweg 30km/u (bibeko)
wonen/schoolomgeving

schaal 1:100



Erftoegangsweg 30km/u (bibeko)
bevoorrading

schaal 1:100



Erftoegangsweg 30km/u (bibeko)
industrie

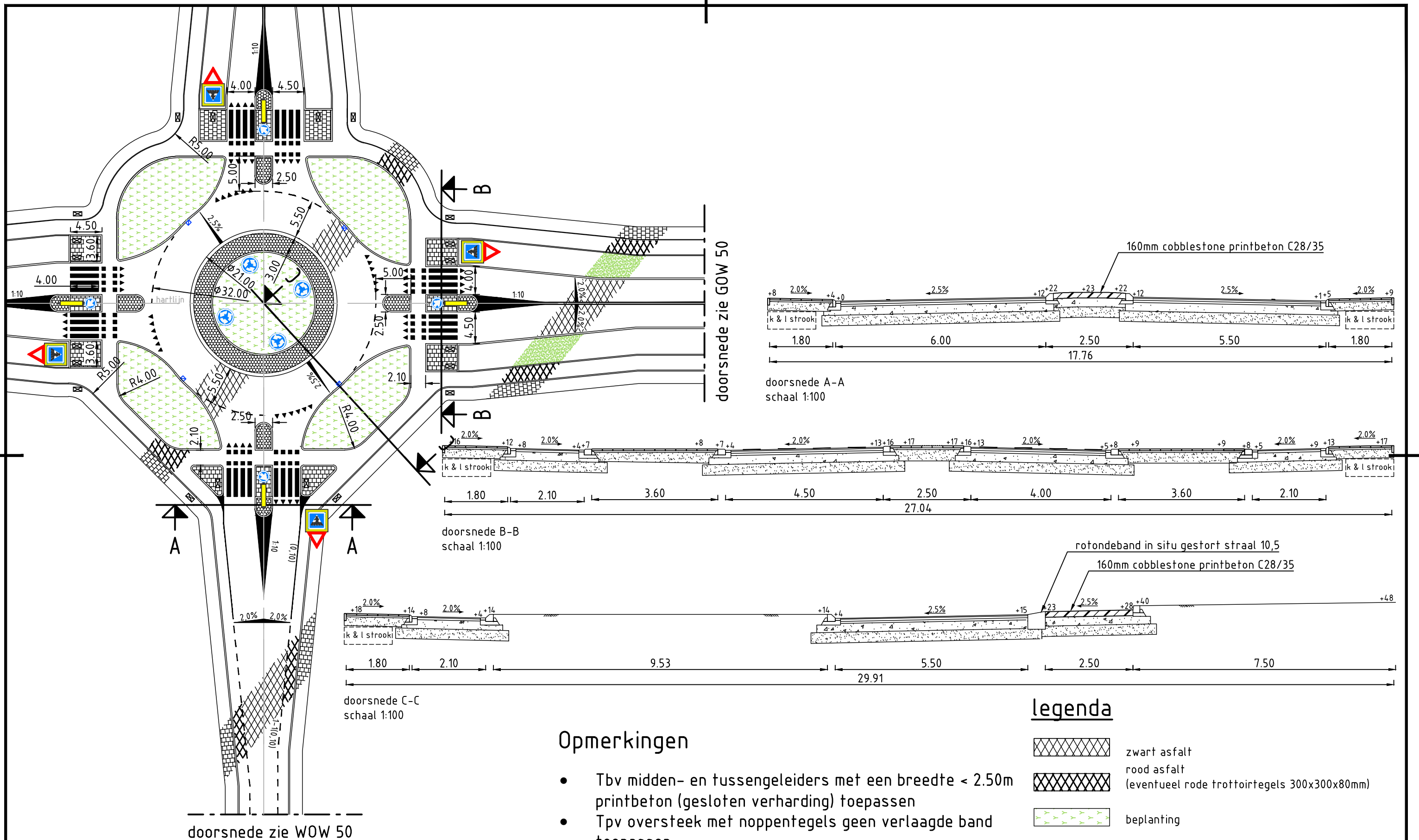
schaal 1:100

Opmerkingen

- De wegbreedte en het type verhardingsconstructie van de rijbaan is afhankelijk van de functie
- Rijbaanbreedte op industrieterreinen afstemmen op type industrie (kleinschalige industrie, distributiecentra, bouwmarkten, etc.)
- Geen openbare parkeervoorzieningen realiseren op industrieterreinen
- ETW 30 bevoorrading, afhankelijk van het gebruik eventueel gesloten verharding toepassen

Legenda

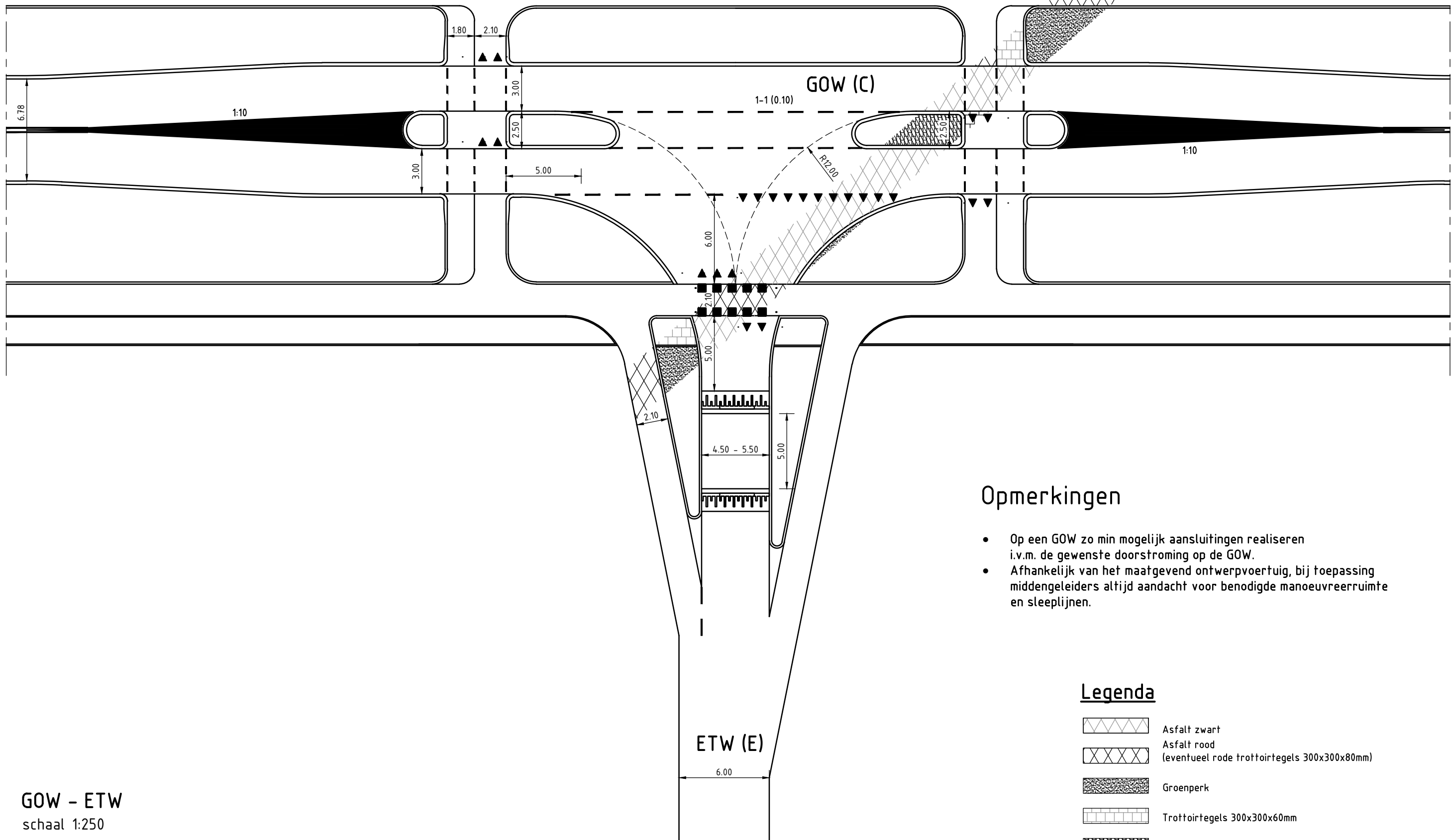
	Asfalt
	Trottoirtegels
	Elementenverharding
	Elementenverharding keperverband
	Ruige grasberm



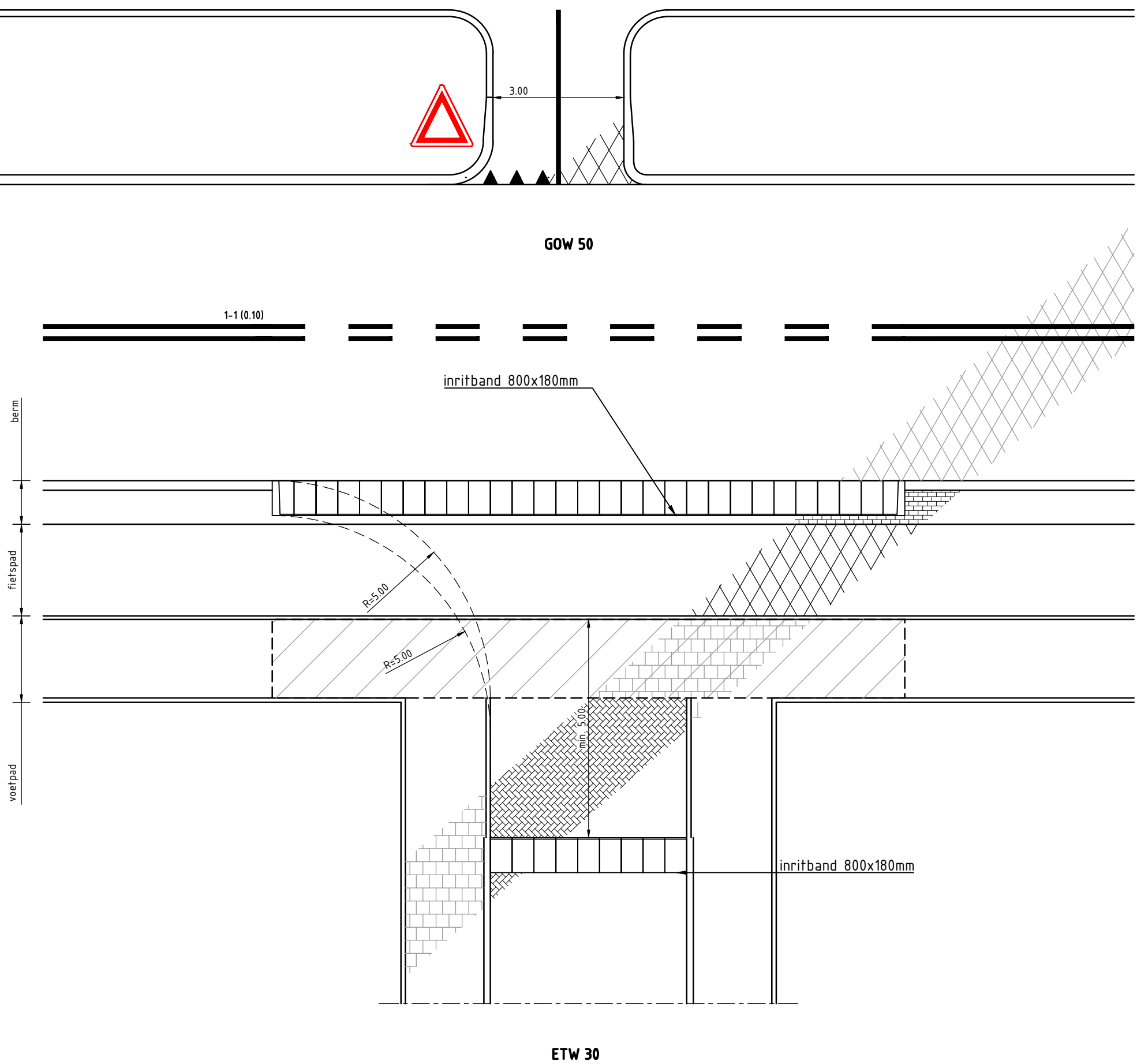
Kruising WOW 50 - GOW 50
schaal 1:500

Opmerkingen

- Tbv midden- en tussengeleiders met een breedte < 2.50m printbeton (gesloten verharding) toepassen
- Tpv oversteek met noppentegels geen verlaagde band toepassen
- Minimale buitendiameter rotonde 28.0m
- Van bijzonder belang is de vormgeving van de benodigde rugdekking voor fietsers bij de aansluiting op een WOW of ETW



Kruising ETW 30-GOW 50
Uitritconstructie
schaal 1:100

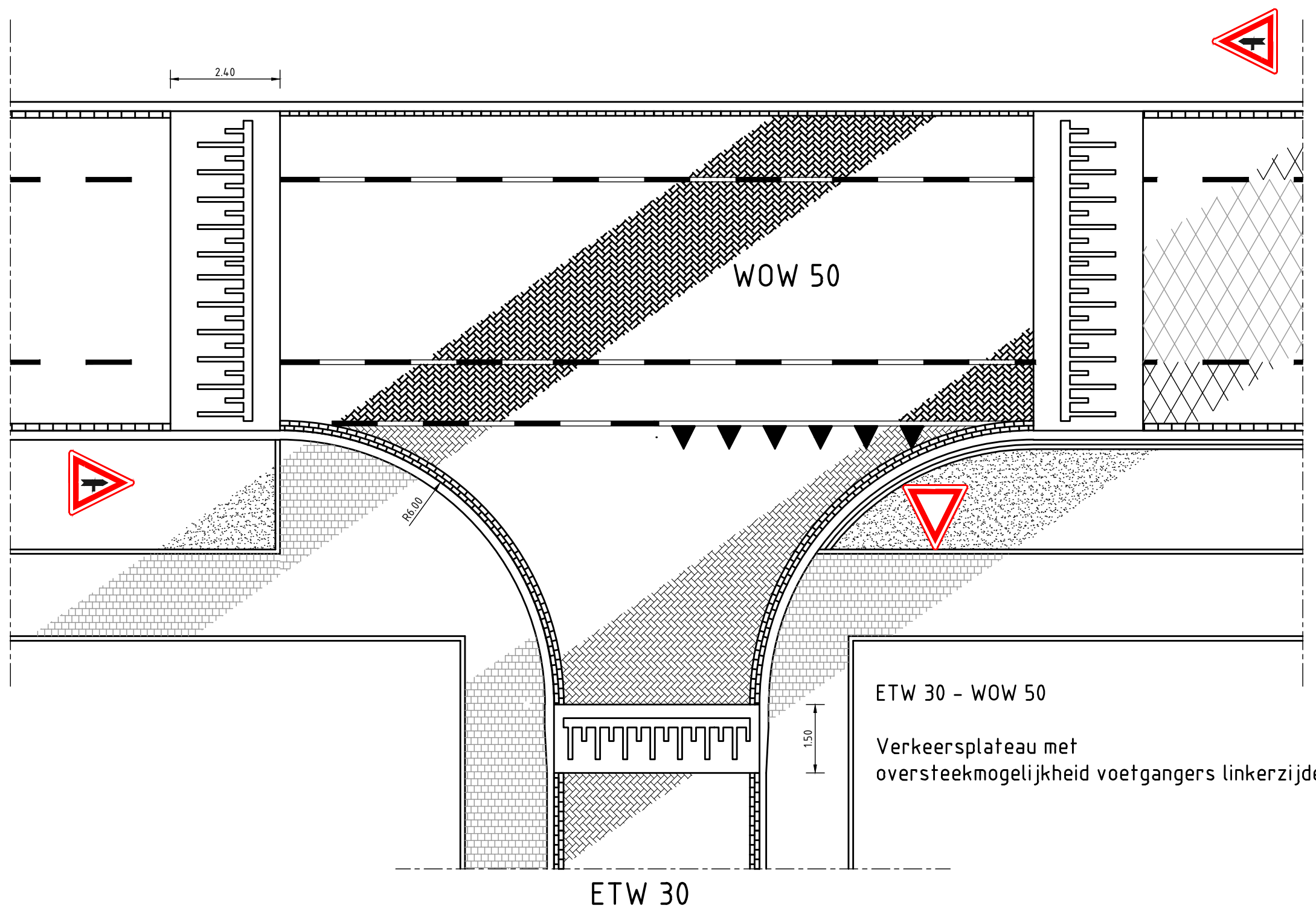


Opmerkingen

- Op een GOW zo min mogelijk aansluitingen realiseren i.v.m. de gewenste doorstroming op de GOW.
- Uitritconstructie toepassen in situaties waar doorgaand verkeer ongewenst is

Legenda

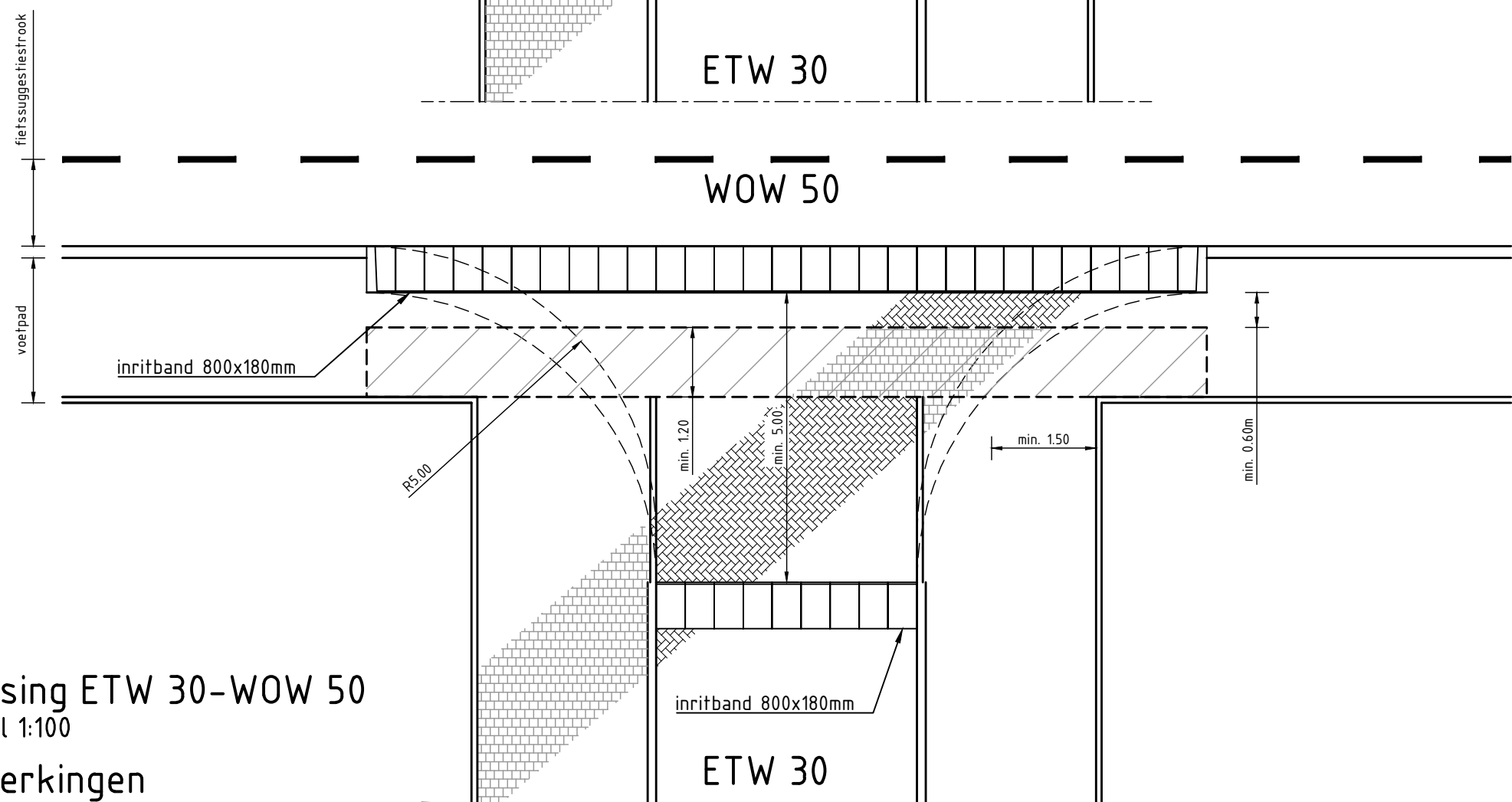
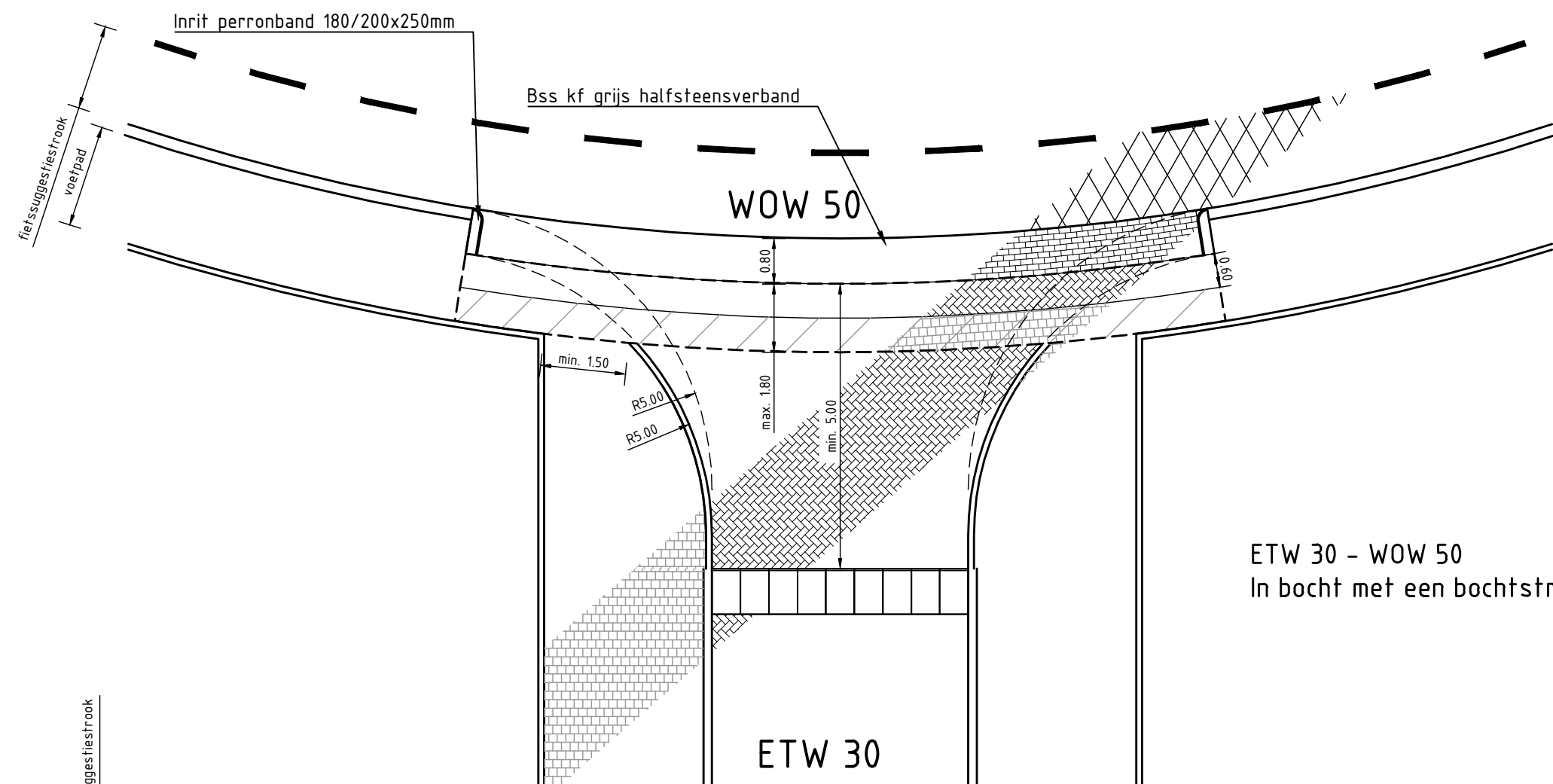
	zwart asfalt
	rood asfalt (eventueel rode trottoirtegels 300x300x80mm)
	toepassen trottoirtegels 80mm dik
	trottoirtegels 300x300x45mm
	bss kf keperverband, kleur overeenkomstig met rijbaan ETW
	bss kf halfsteensverband



Legenda

	Groenvak
	Asfalt rood
	Asfalt zwart
	Bss kf keperverband antraciet
	Trottoirtegels 300x300x60mm
	Bss kf keperverband, kleur overeenkomstig met rijbaan ETW
	Haaiantandtegels

Kruising ETW 30-WOW 50 met verkeersplateau
schaal 1:100

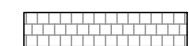


Kruising ETW 30-WOW 50
schaal 1:100
Opmerkingen

Legenda



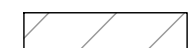
Asfalt rood



Trottoirtegels 300x300x60mm



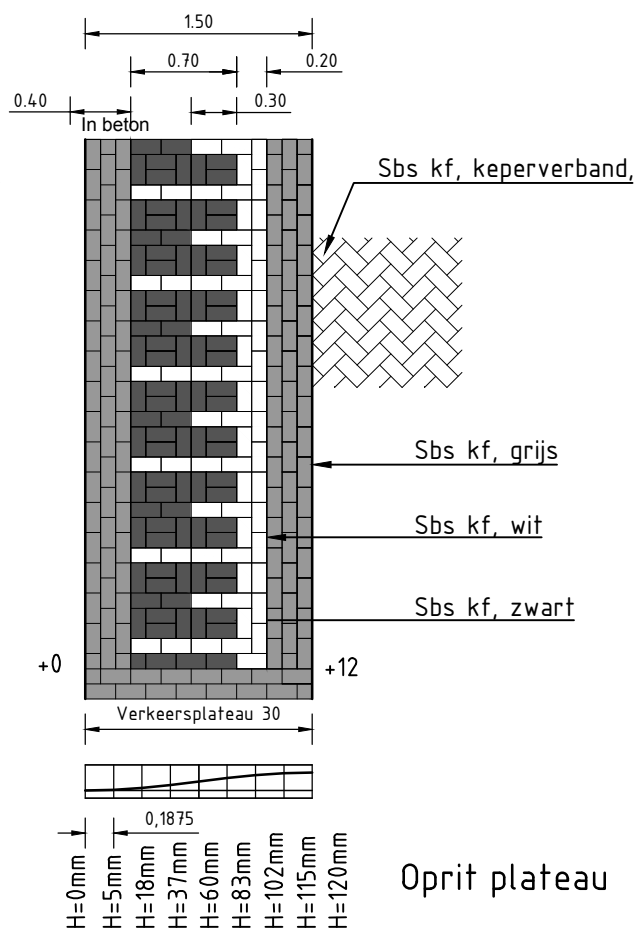
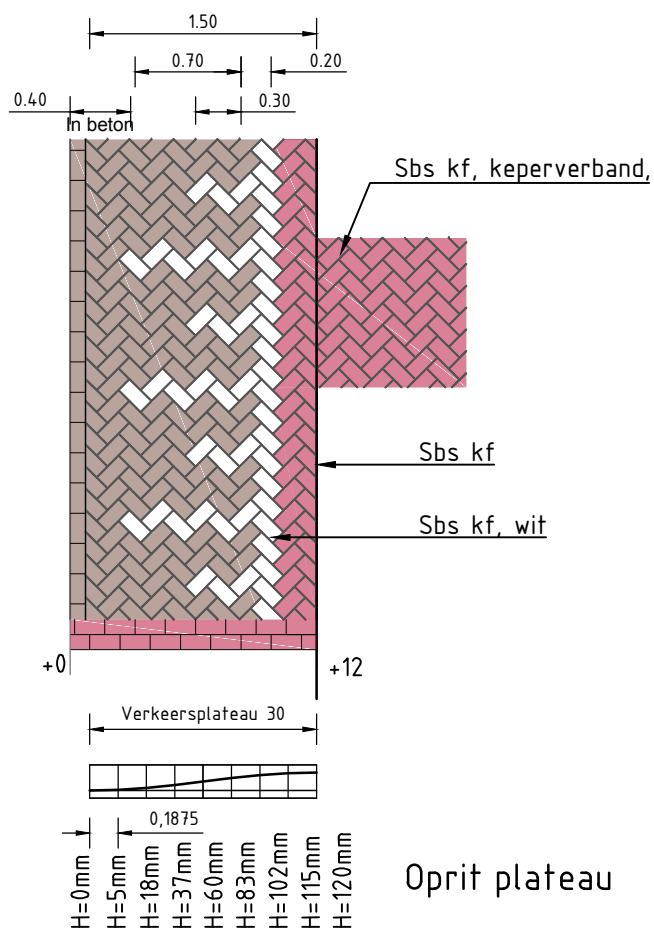
Bss kf keperverband,
kleur overeenkomstig met rijbaan ETW



Toepassen trottoirtegels 80mm dik



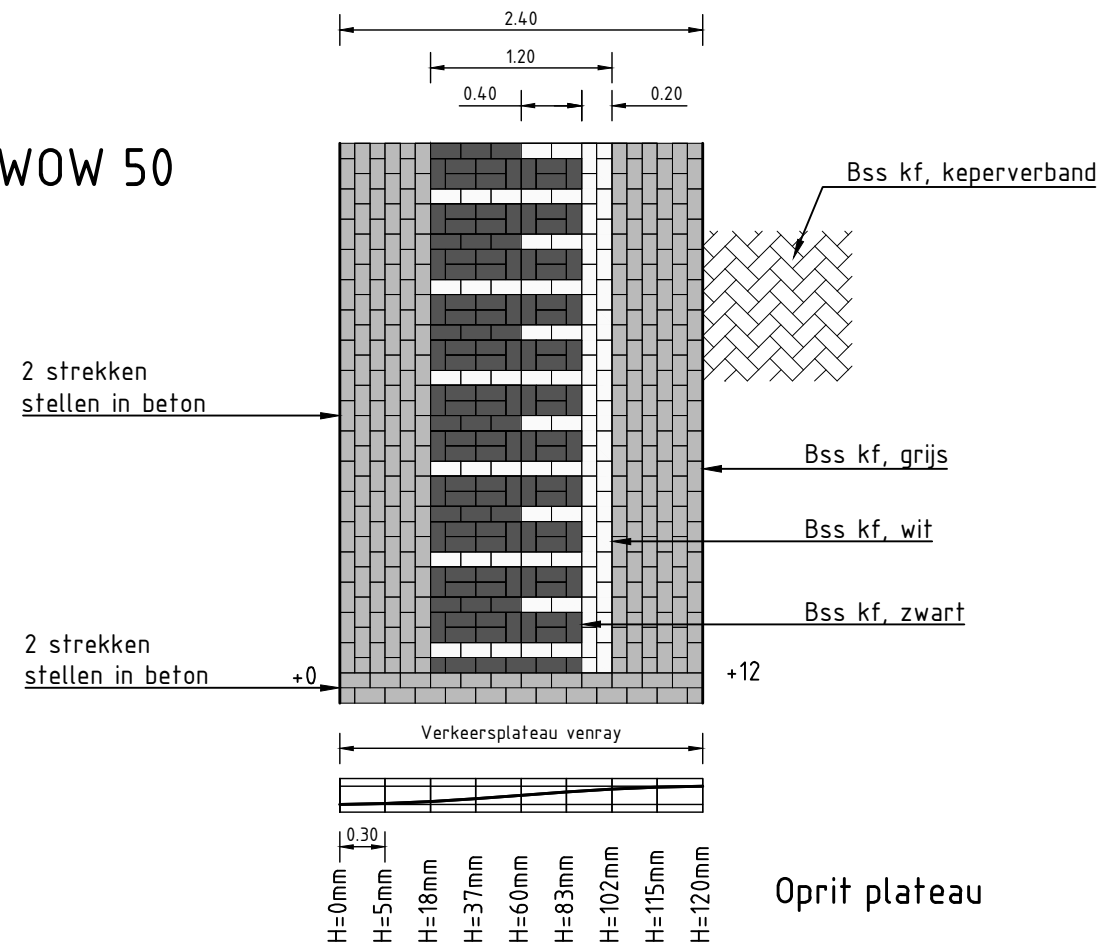
Bss kf halfsteensverband



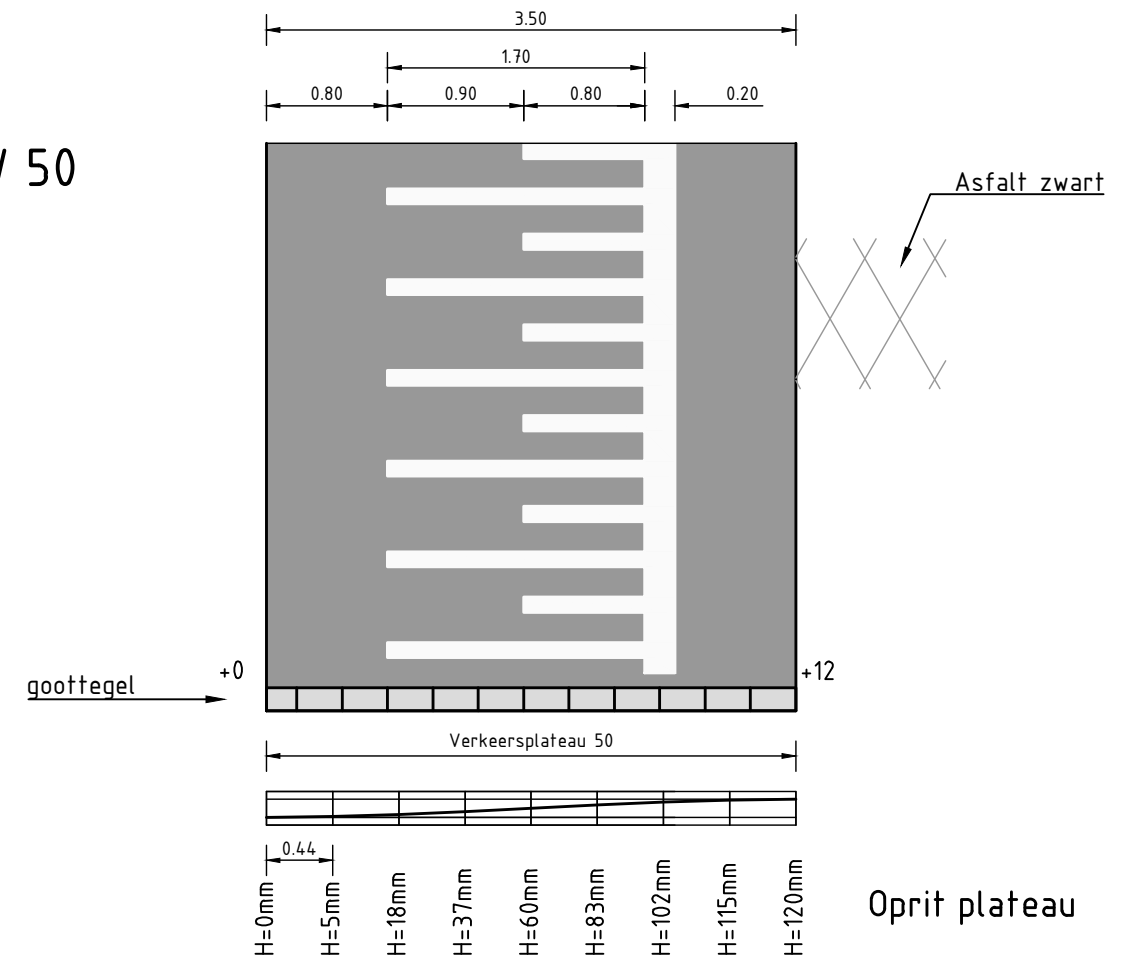
Verkeersplateau 30 km/u
schaal 1:50



WOW 50



GOW 50

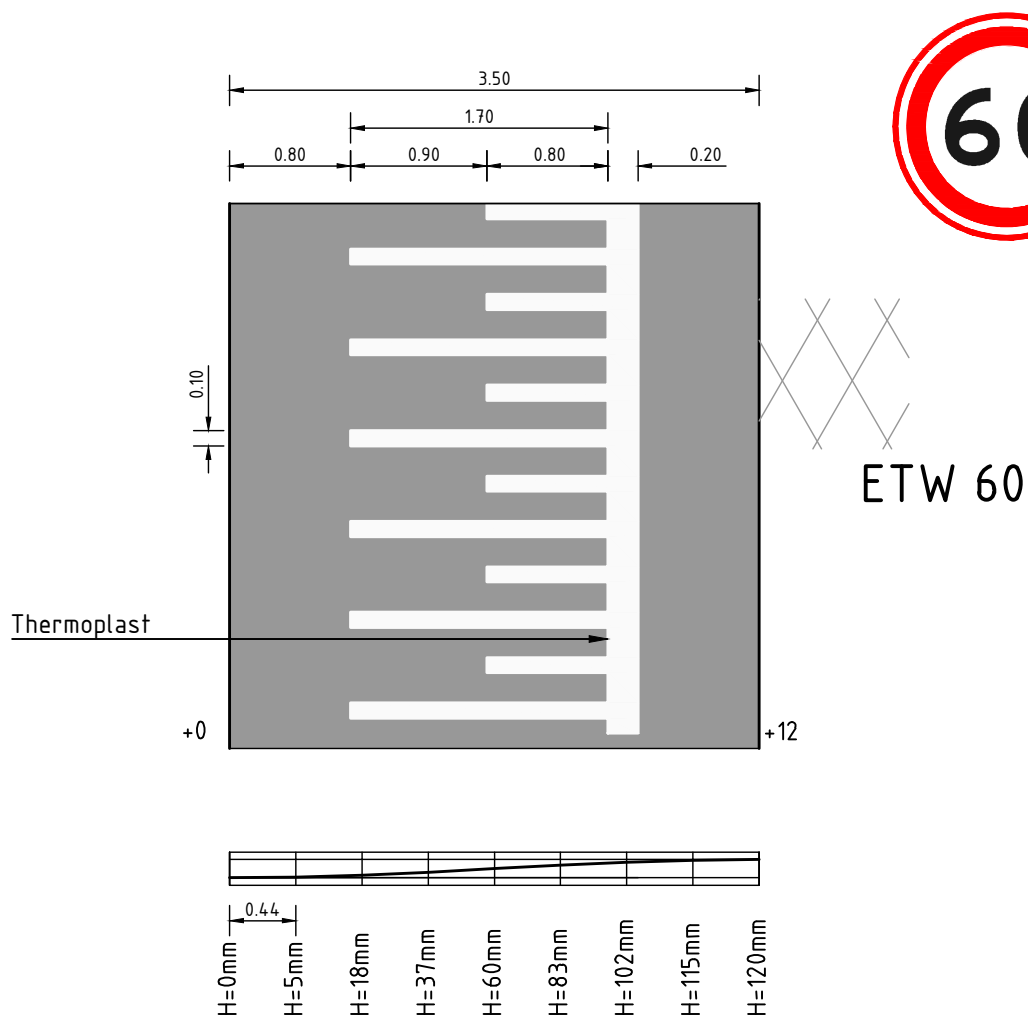


Verkeersplateau 50 km/u
schaal 1:50

Opmerkingen

- In alle gevallen terughoudend omgaan met verticale snelheidsremmers, in het bijzonder als het een GOW50 betreft





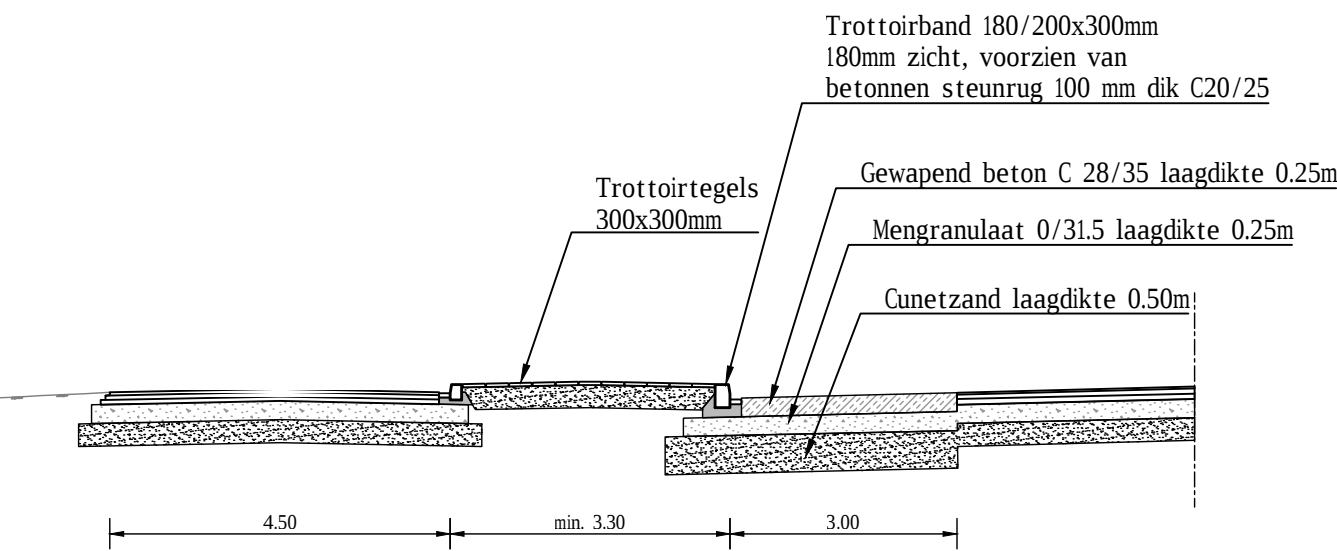
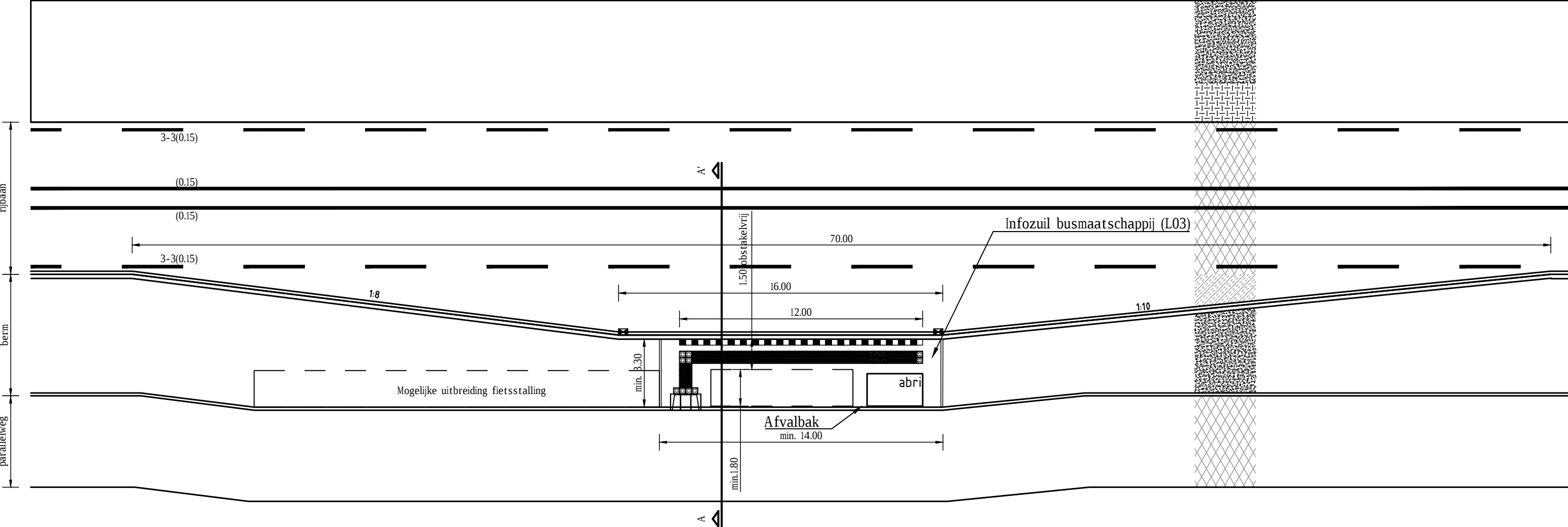
Opmerkingen

- Geen verticale snelheidsremmers toepassen in ETW 60, alleen verkeersplateau's (bovenvlak minimaal 5,0m lang)

Verkeersplateau 60 km/u

schaal 1:50

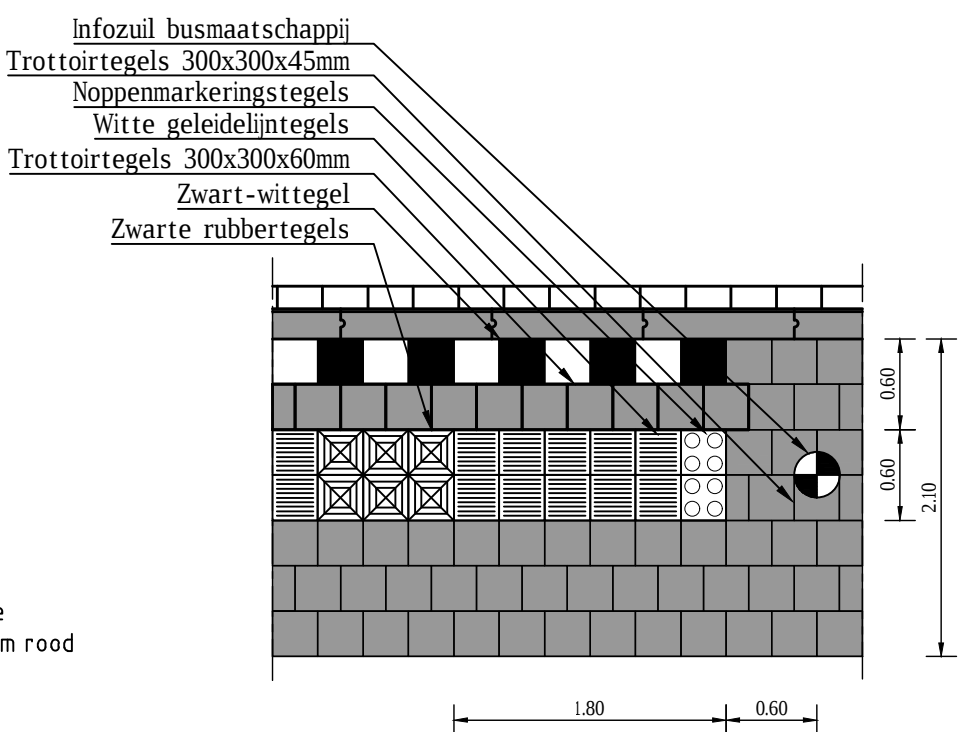
Halteperron GOW 80



Doorsnede A-A
schaal 1:100

legenda

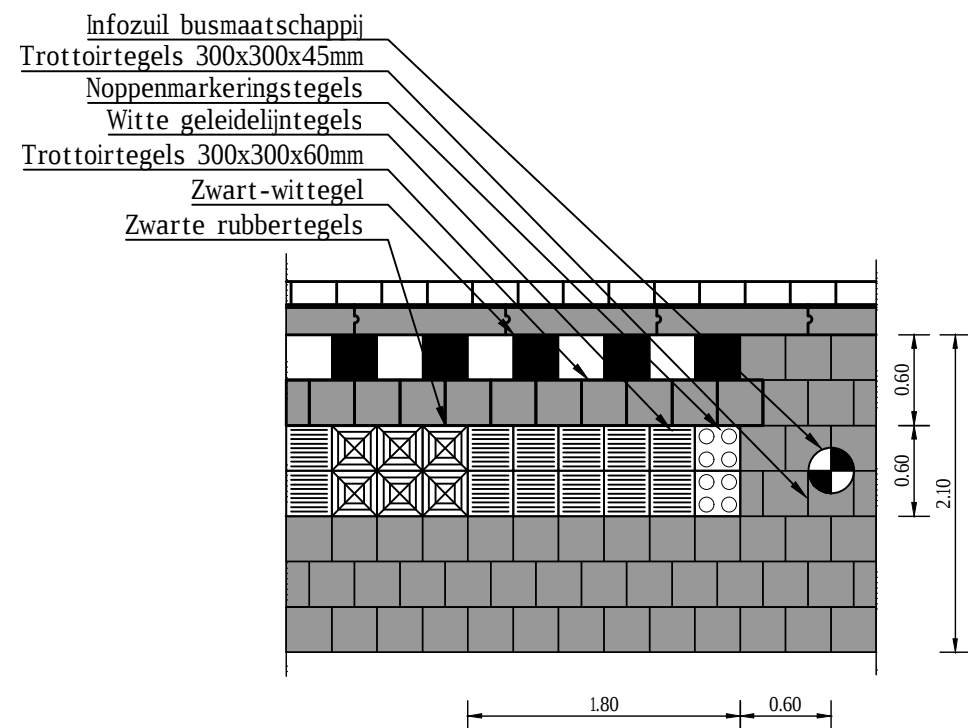
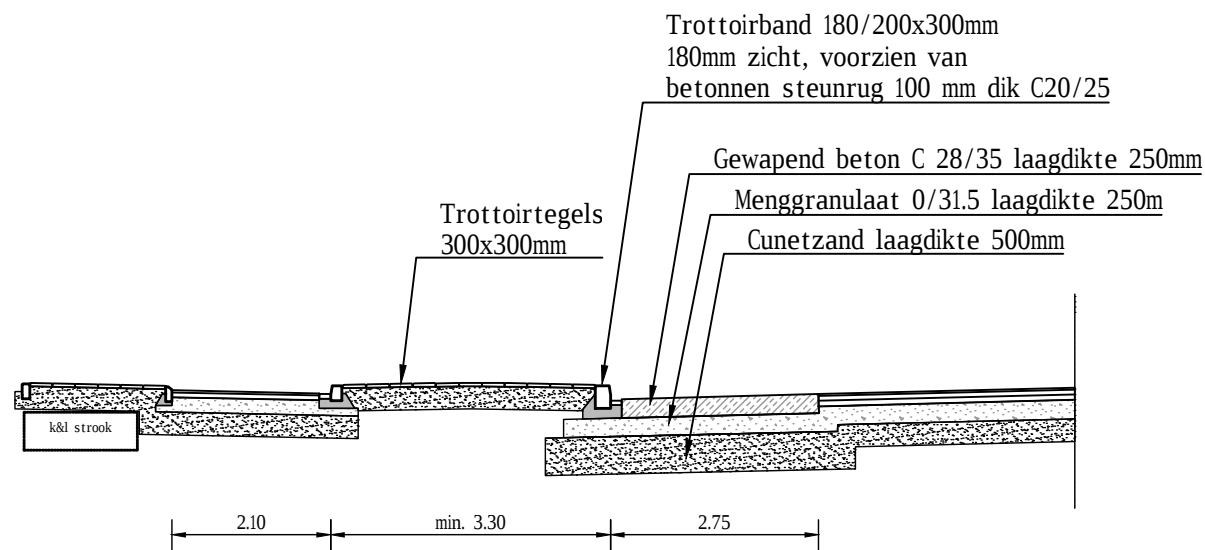
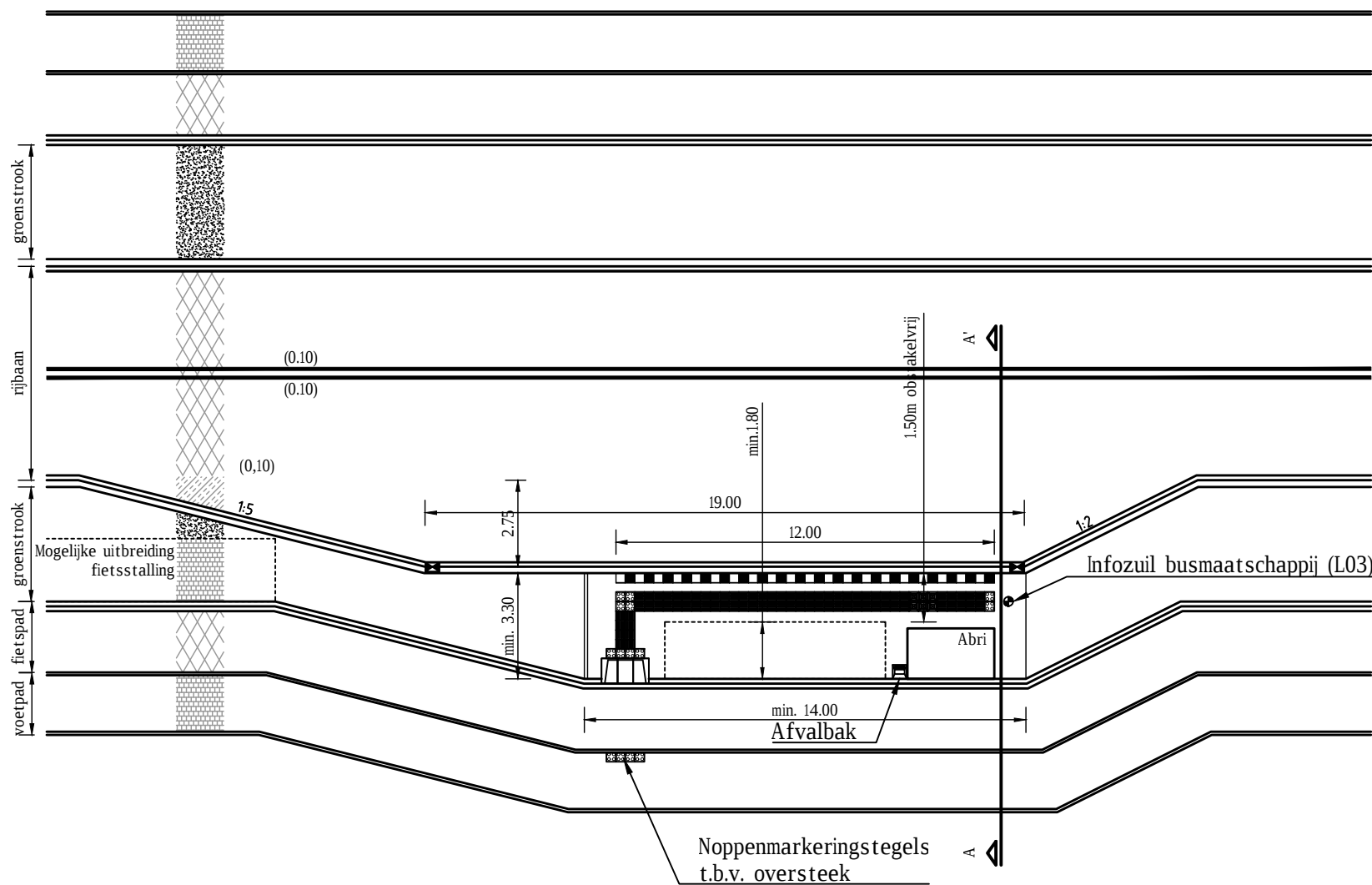
- Trottoirkolk
- Asfalt
- Beton
- Trottoirtegels
- Beschikbare fietsstal ruimte trottoirtegels 300x300x60mm rood
- Groenstrook



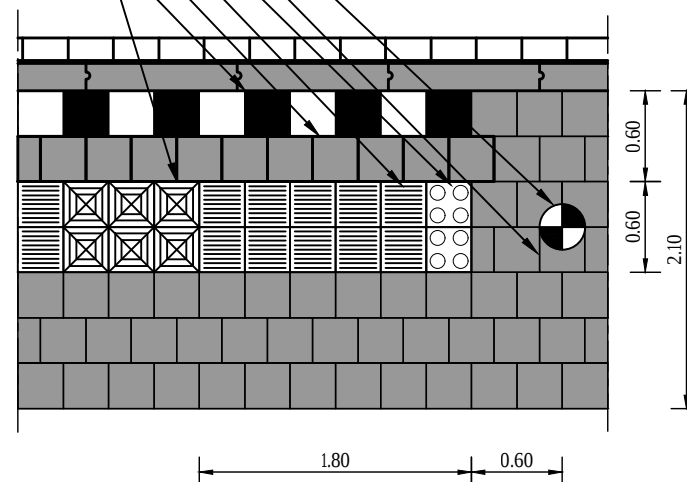
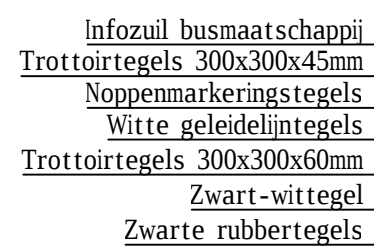
Principedetail verkeerstegels
schaal 1:50

legenda

- Trottoirkolk
- Asfalt
- Beton
- Trottoirtegels
- Beschikbare fietsstal ruimte
trottoirtegels 300x300x60mm rood
- Groenstrook



schaal 1:100



Principedetail verkeerstegels

schaal 1:50

Trottoirkolk

Asfalt zwart

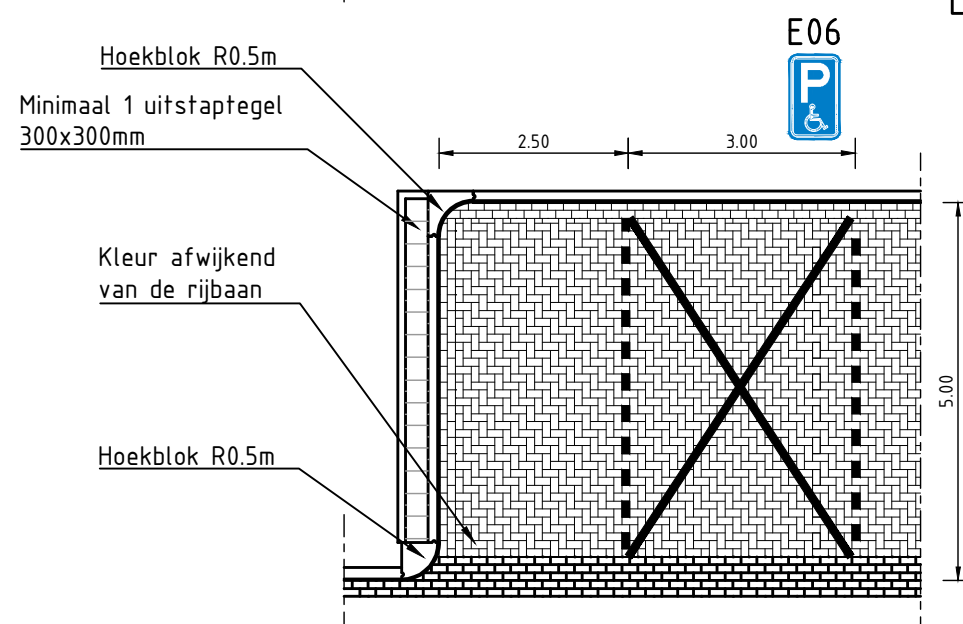
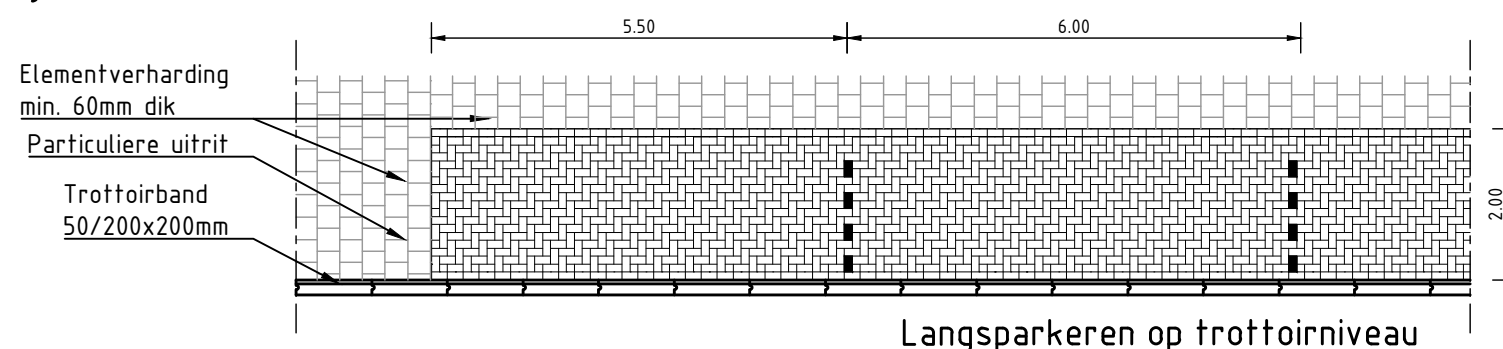
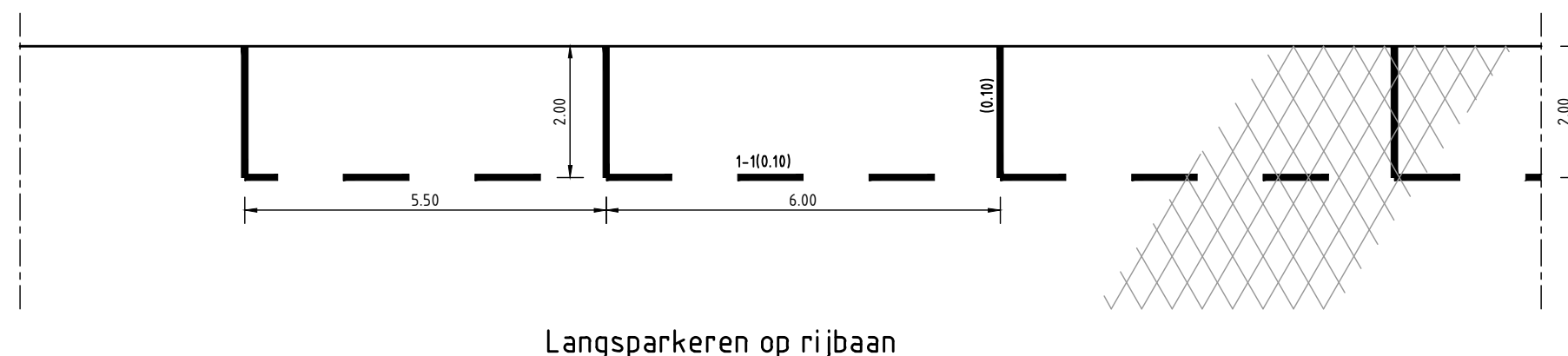
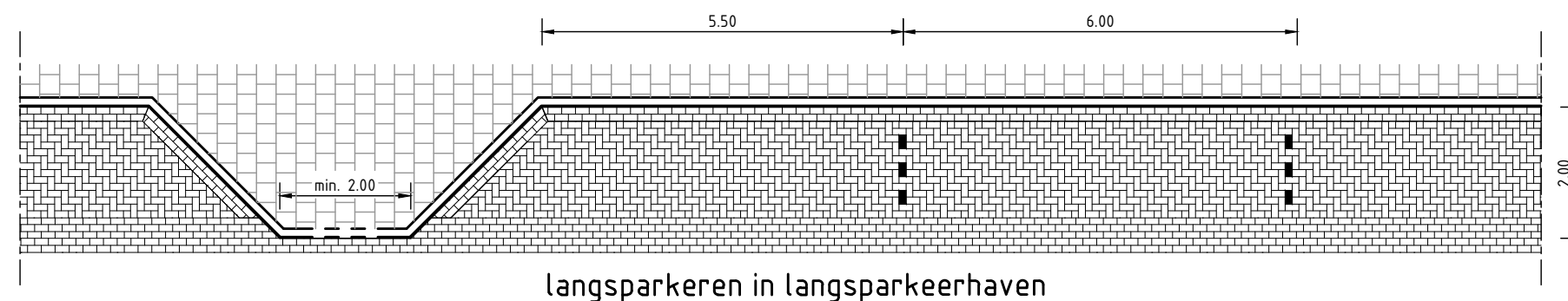
Asfalt rood

Trottoirtegels

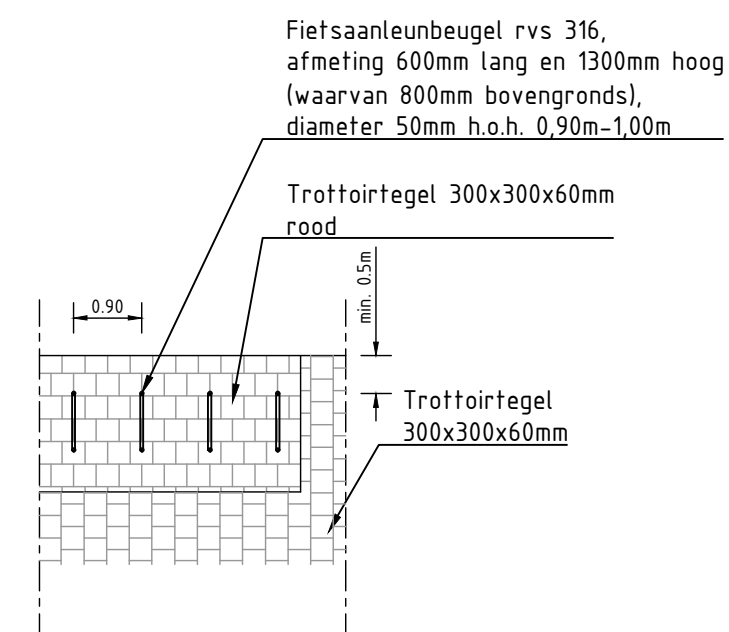
Beschikbare fietsstal ruimte
trottoirtegels 300x300x60mm rood

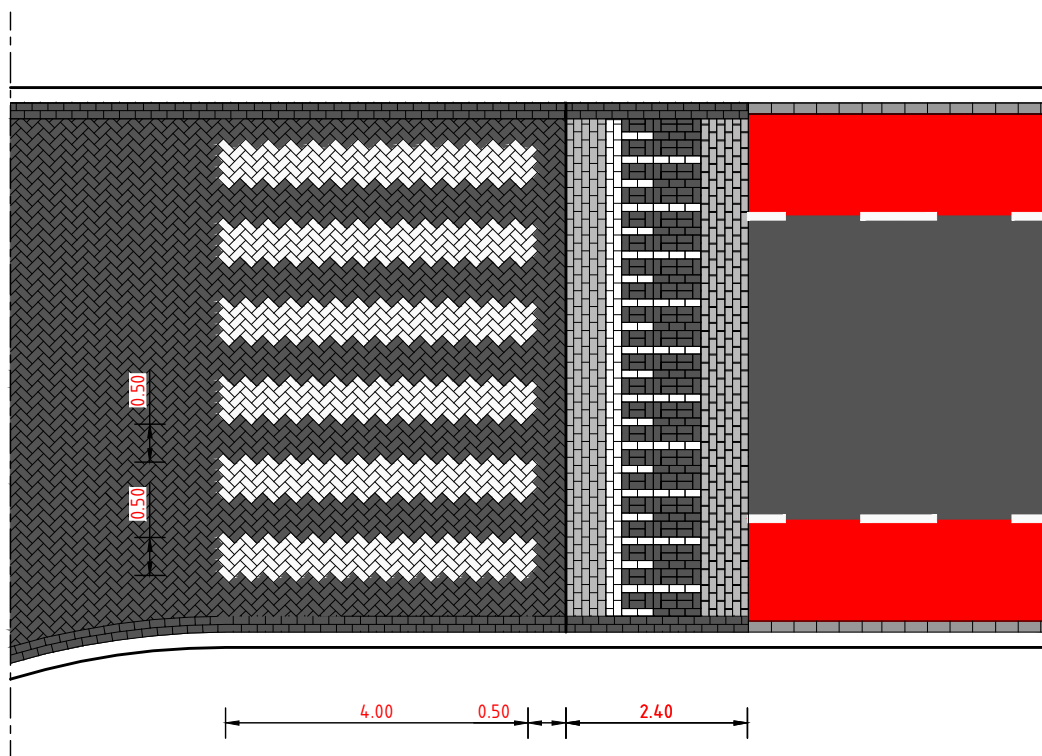
Opmerkingen

- Lengte langspaarkeervak min. 5.50m als vrij in- en uitdraaien mogelijk is, zo niet dan geldt als minimale maat 6.0m
- Totale benodigde manoeuvreerruimte t.b.v. een haakse parkeerplaats bedraagt minimaal 10.50m
- Fietsbeugels: fundering zonder grondankers, de benodigde gaten achteraf boren in de verharding met diameter 70 mm en na plaatsing afgieten met krimpvrije mortel.



Parkeervoorzieningen
schaal 1:100



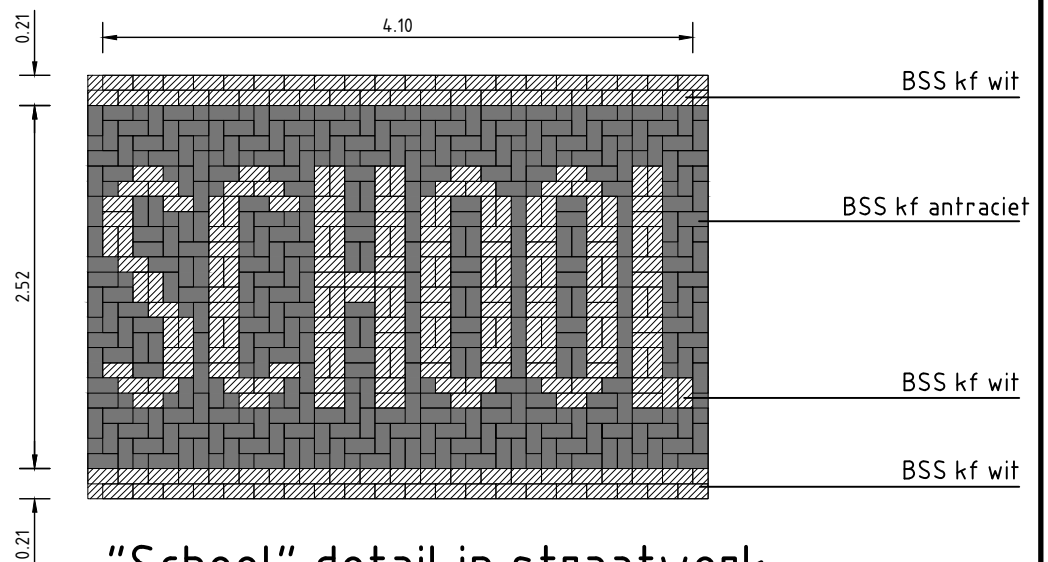


Detail zebramarkering in straatwerk
 schaal 1:100

Legenda

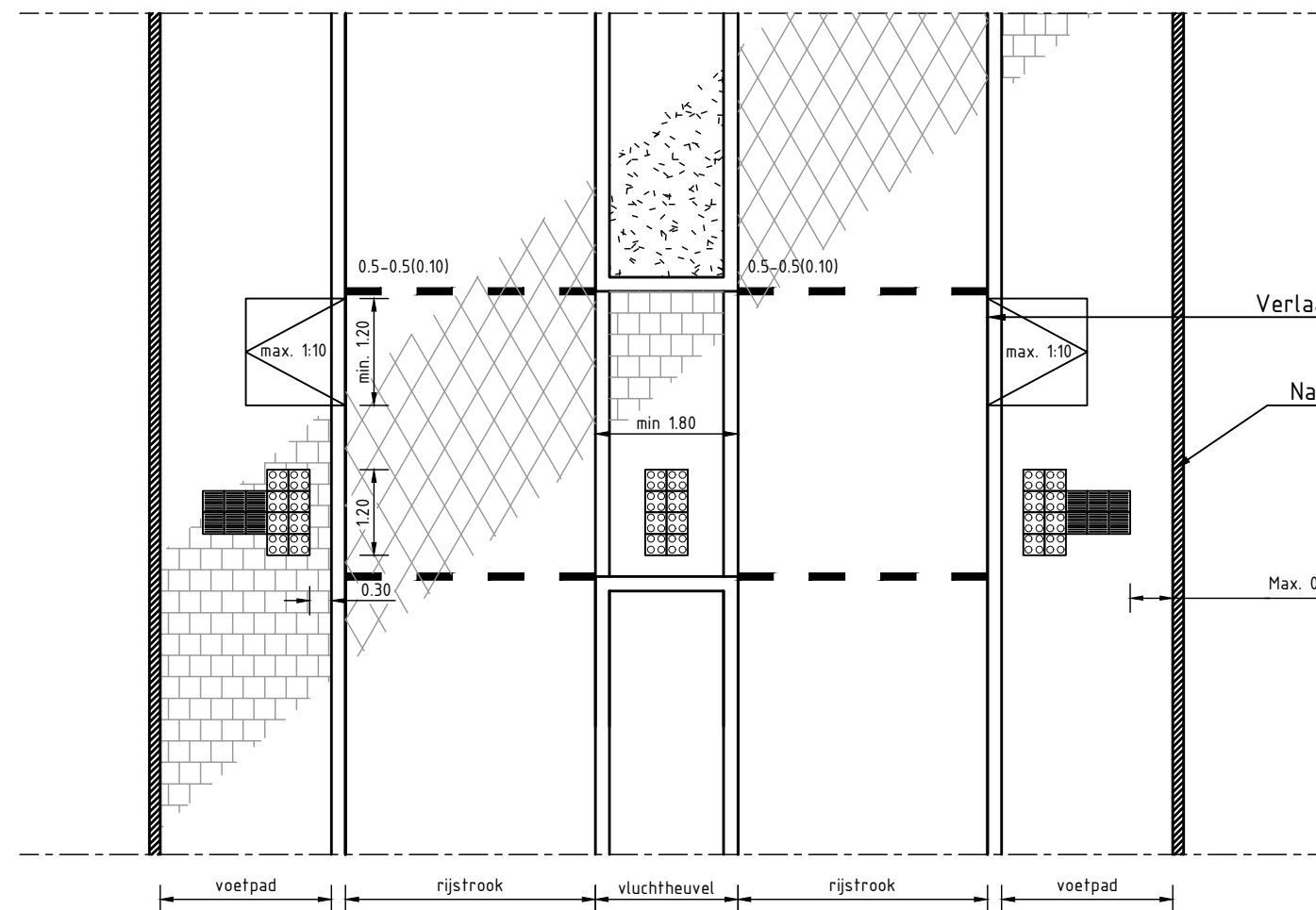


Bss keperverband,
 kleur antraciet

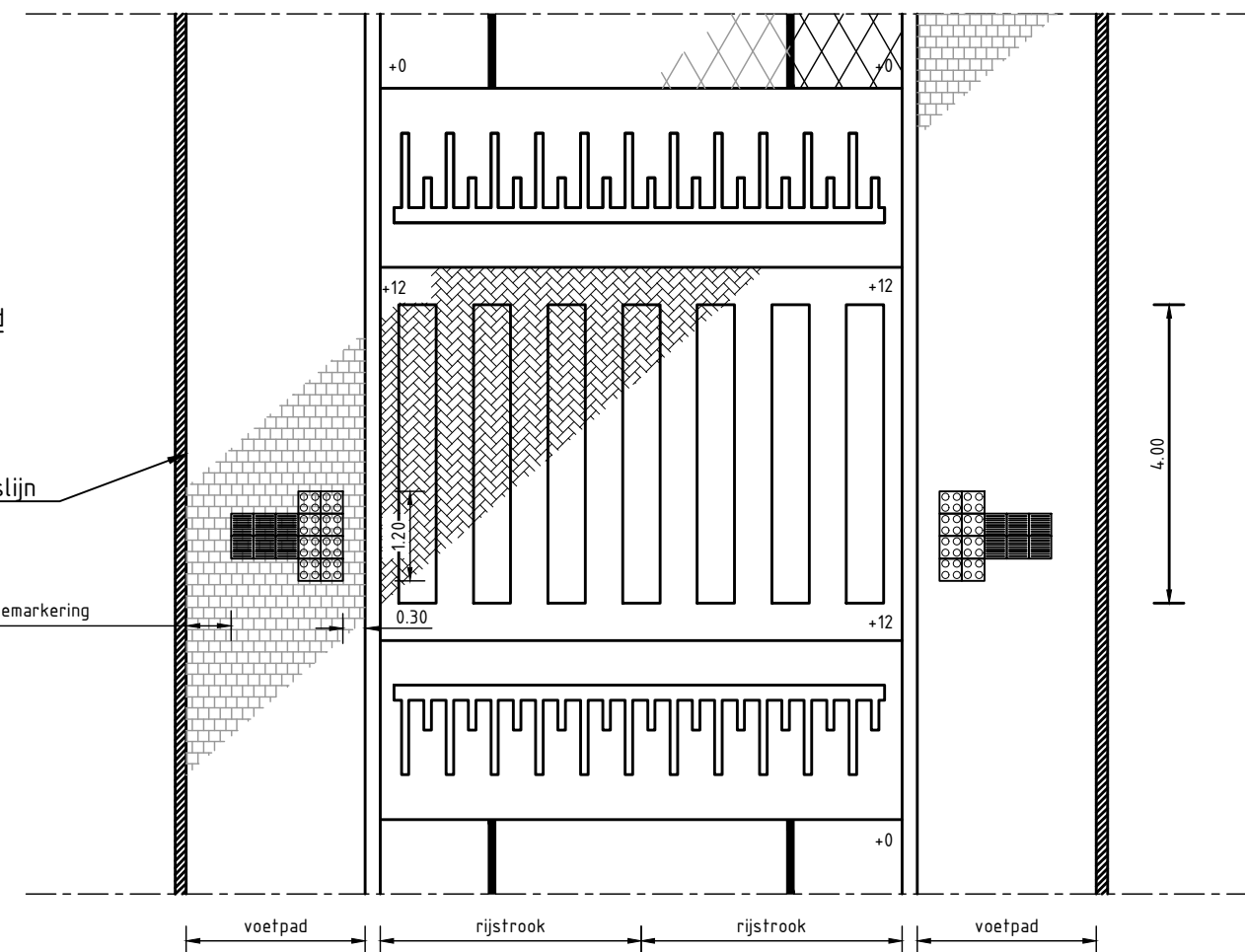


"School" detail in straatwerk
 schaal 1:50

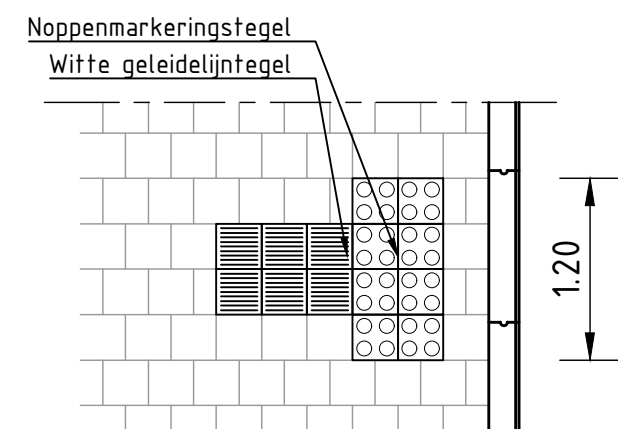




Bovenaanzicht oversteekplaats voetgangers GOW 50
(voetgangers uit de voorrang, eventueel met VRI)
schaal 1:100



Bovenaanzicht oversteekplaats voetgangers
WOW 50 (voetgangers in de voorrang)
schaal 1:100



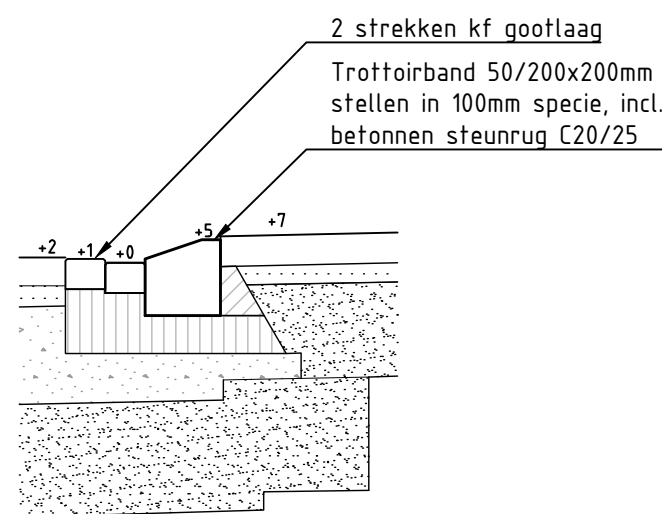
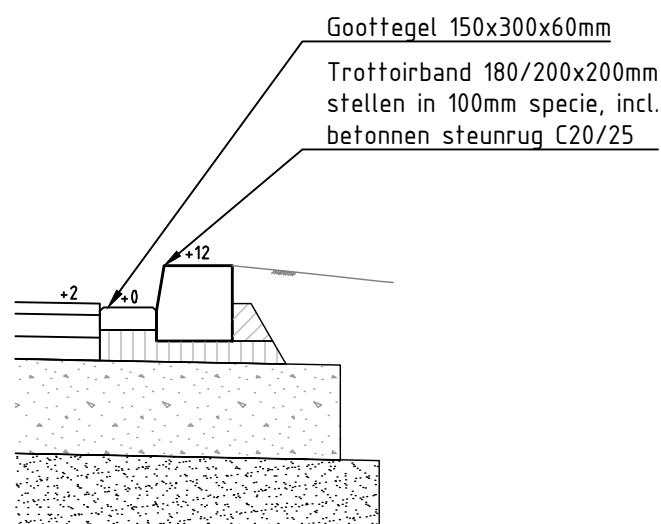
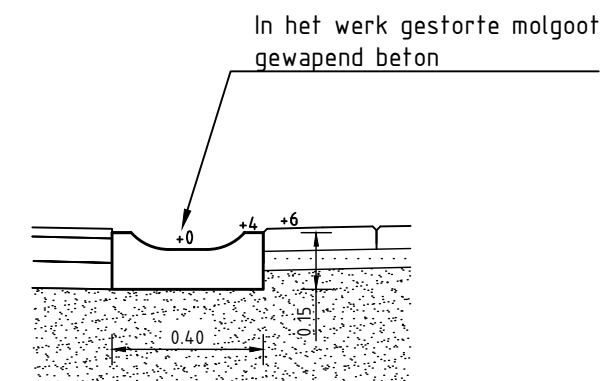
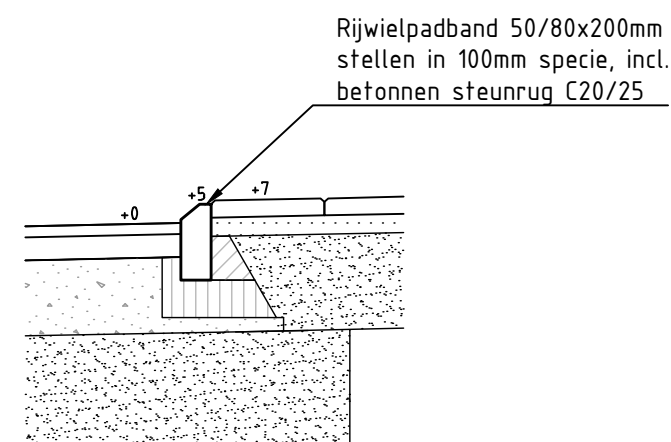
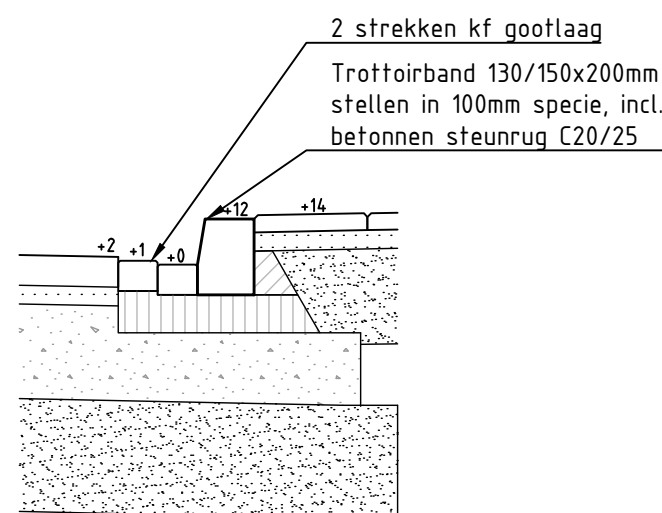
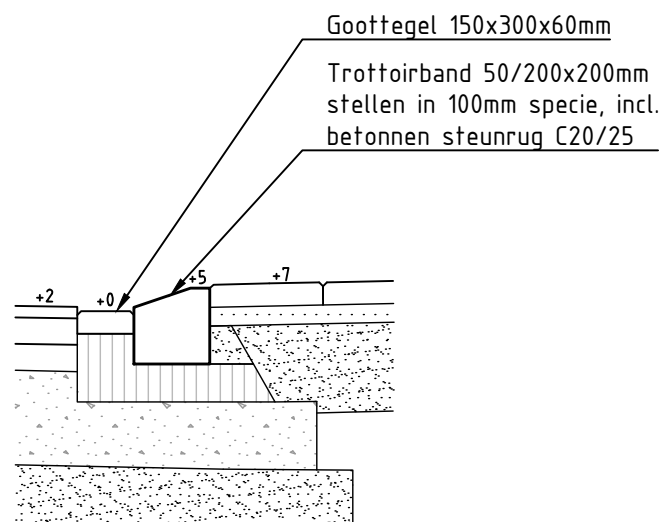
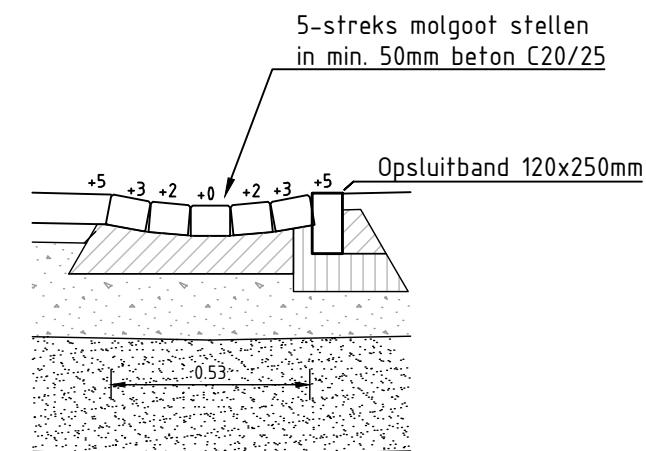
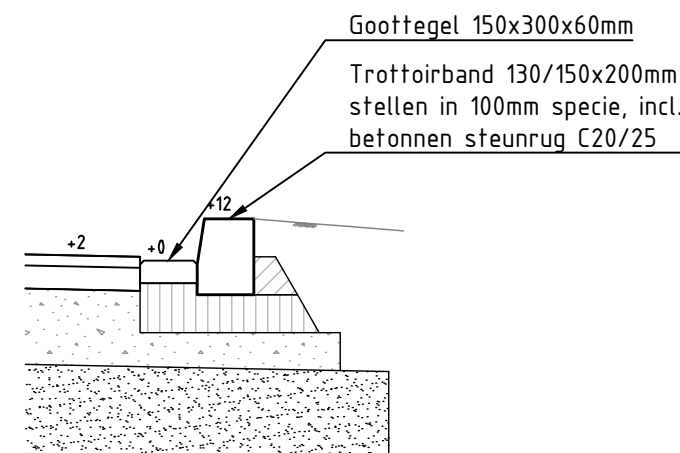
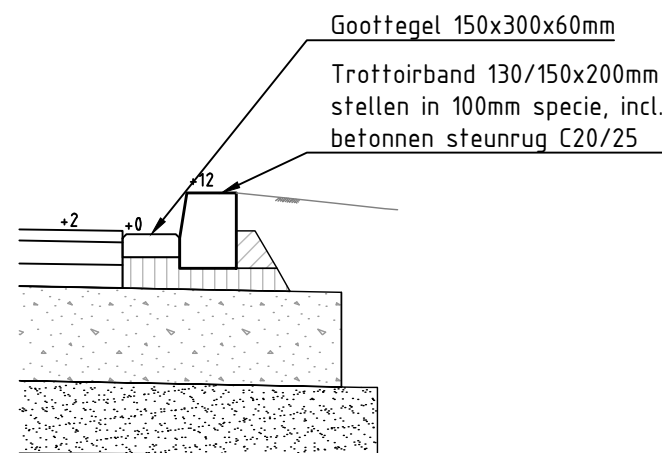
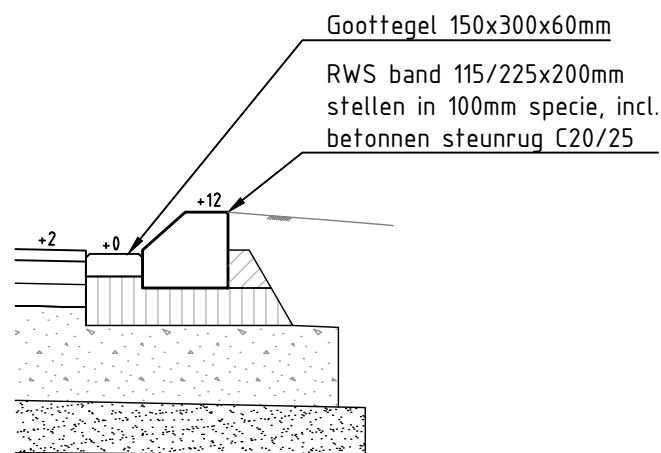
Detail oversteekmarkering
schaal 1:50

Opmerking

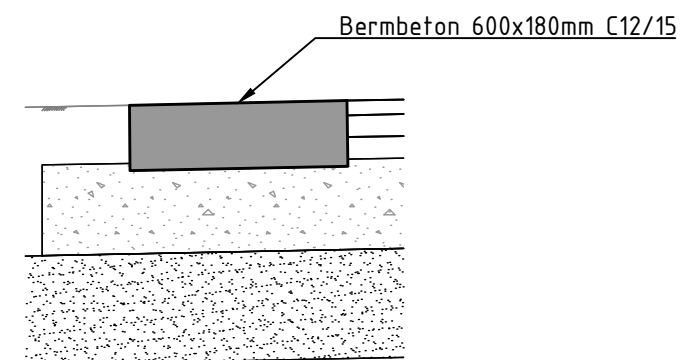
- Noppenmarkeringstegels en geleidelijntegels alleen toepassen t.p.v. kruisingen van wegen op drukke looproutes

legenda

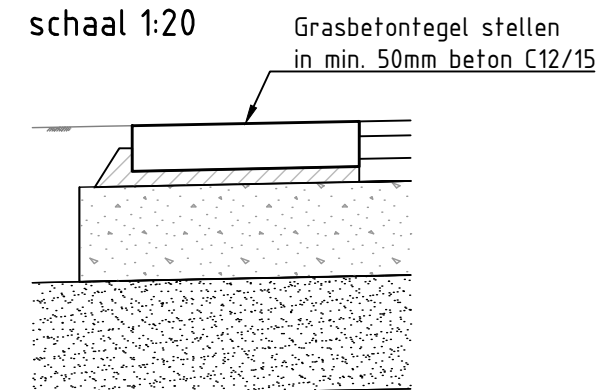
	Asfalt zwart
	Trottoirtegels
	Asfalt rood
	Gazon
	Elementenverharding elleboogverband



Solitair fietspad schaal 1:20



Molgoot schaal 1:20



GOW 50 / WOW 50 schaal 1:20

ETW 30 schaal 1:20

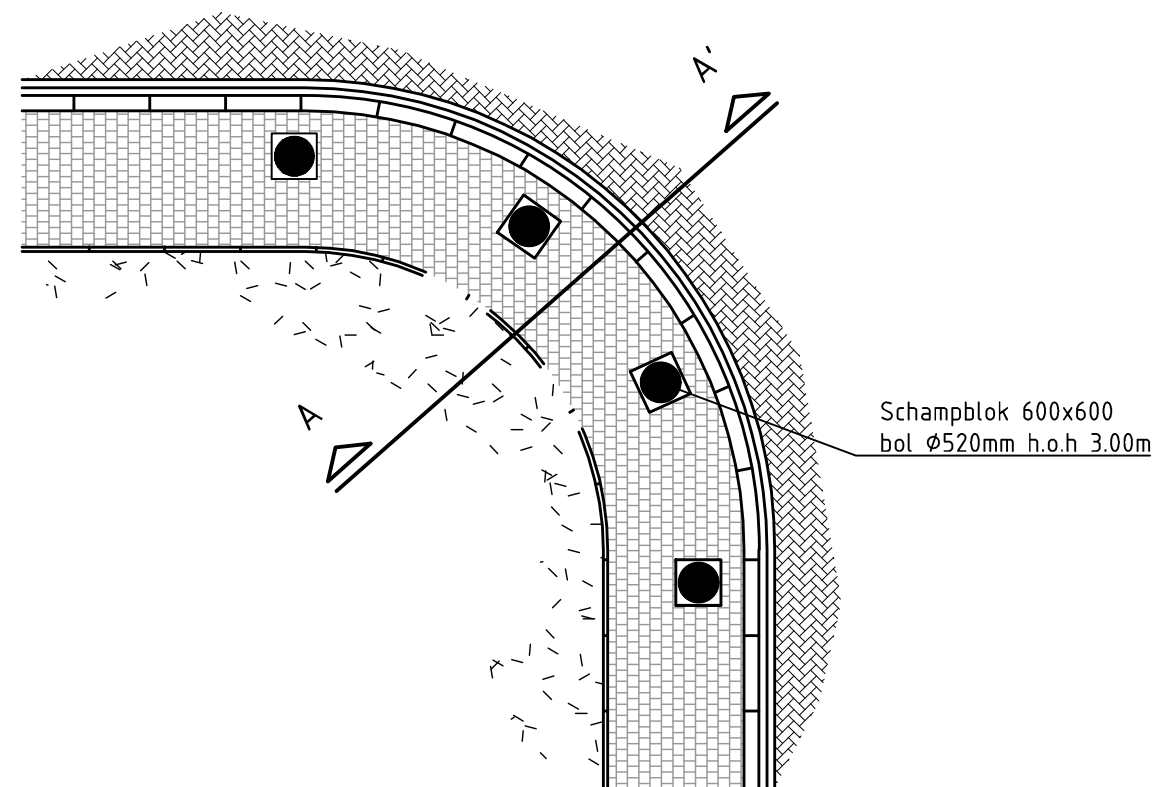
Bermbeton schaal 1:20

Grasbetontegel schaal 1:20

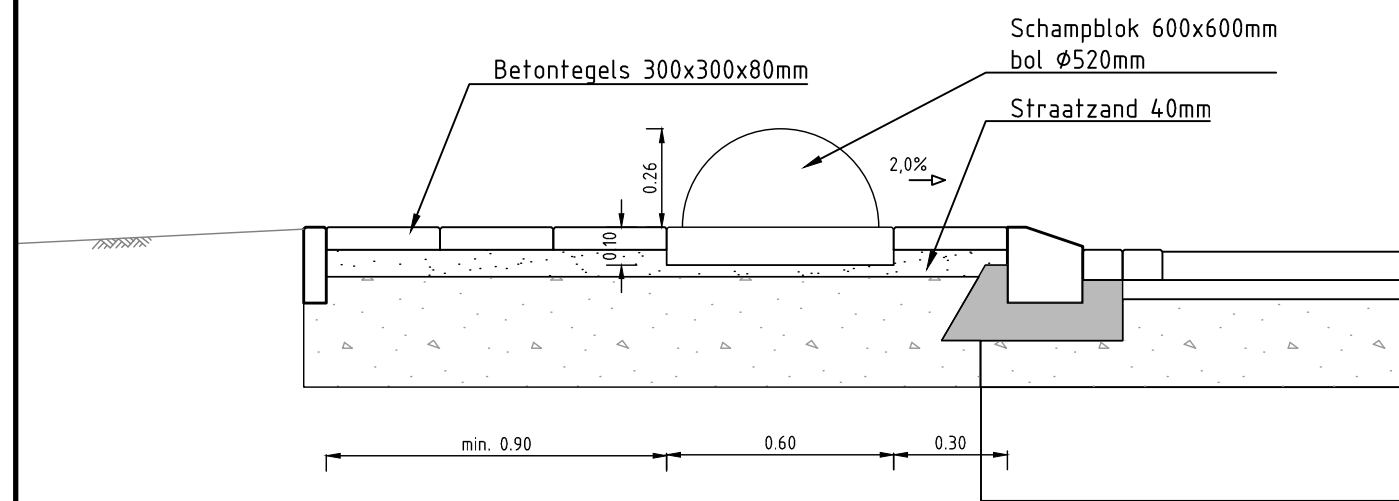
Legenda

	Straatzand		Menggranulaat 0-31.5		Betonnen steunrug C20/25
	Ophoogzand		Stelspecie		Bermbeton 0.60x0.18 C12/15

Bovenaanzicht schampblok rond
schaal 1:100

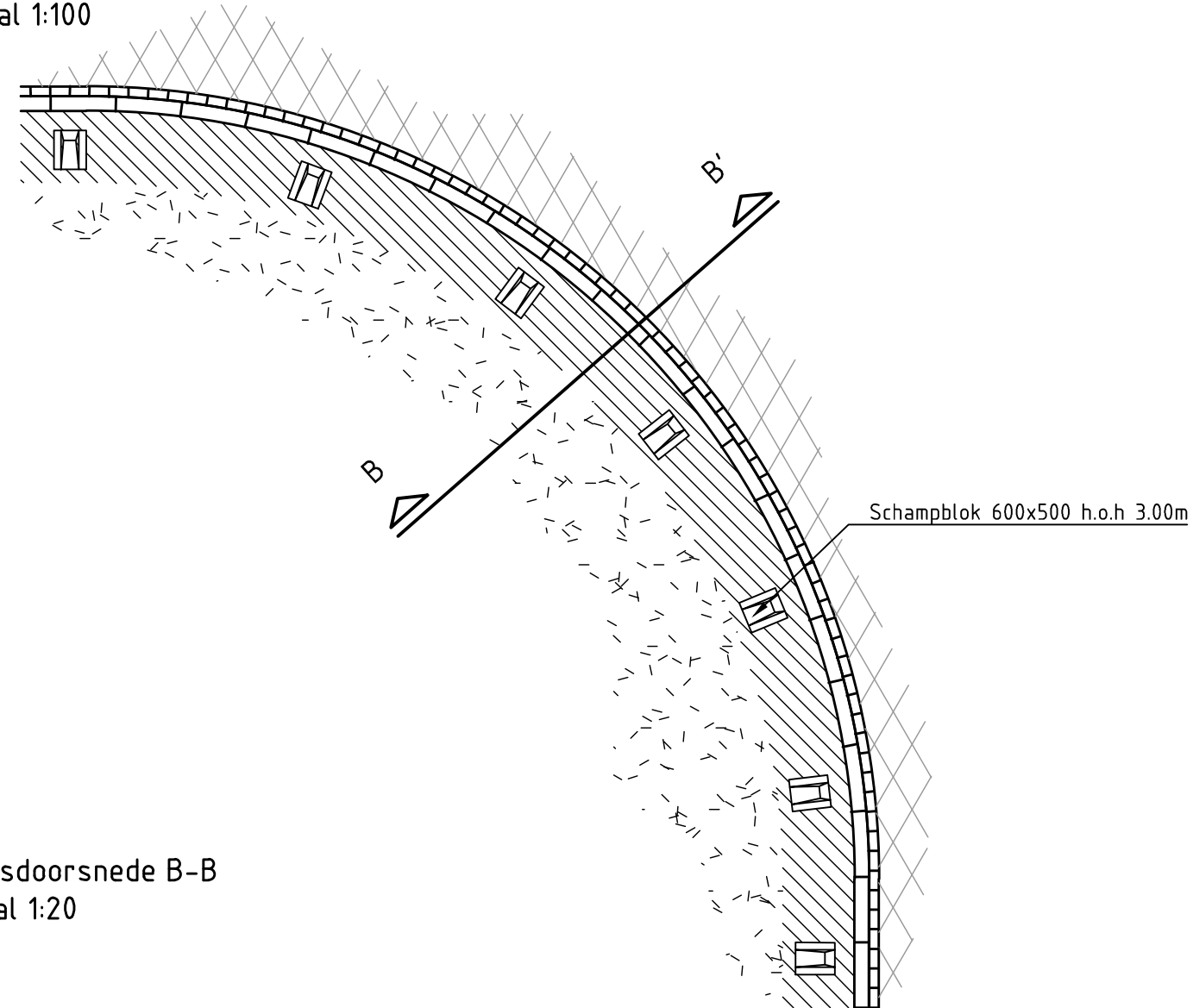


Dwarsdoorsnede A-A
schaal 1:20

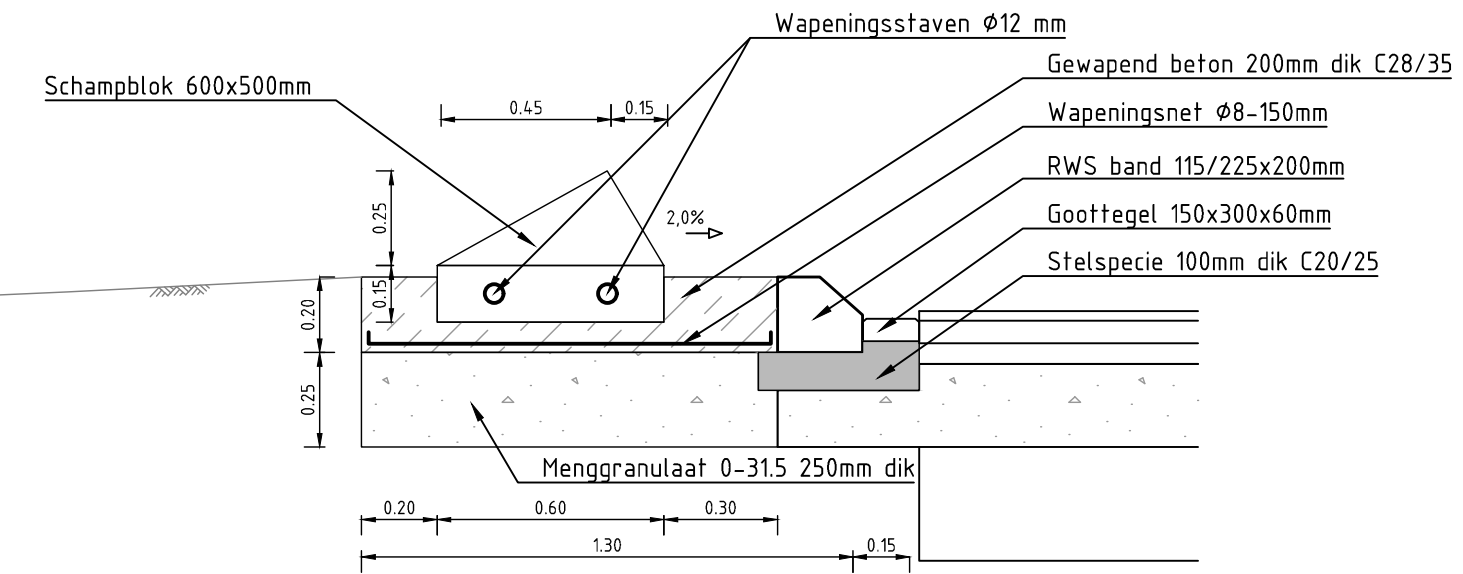


Bochtbescherming in woonwijk

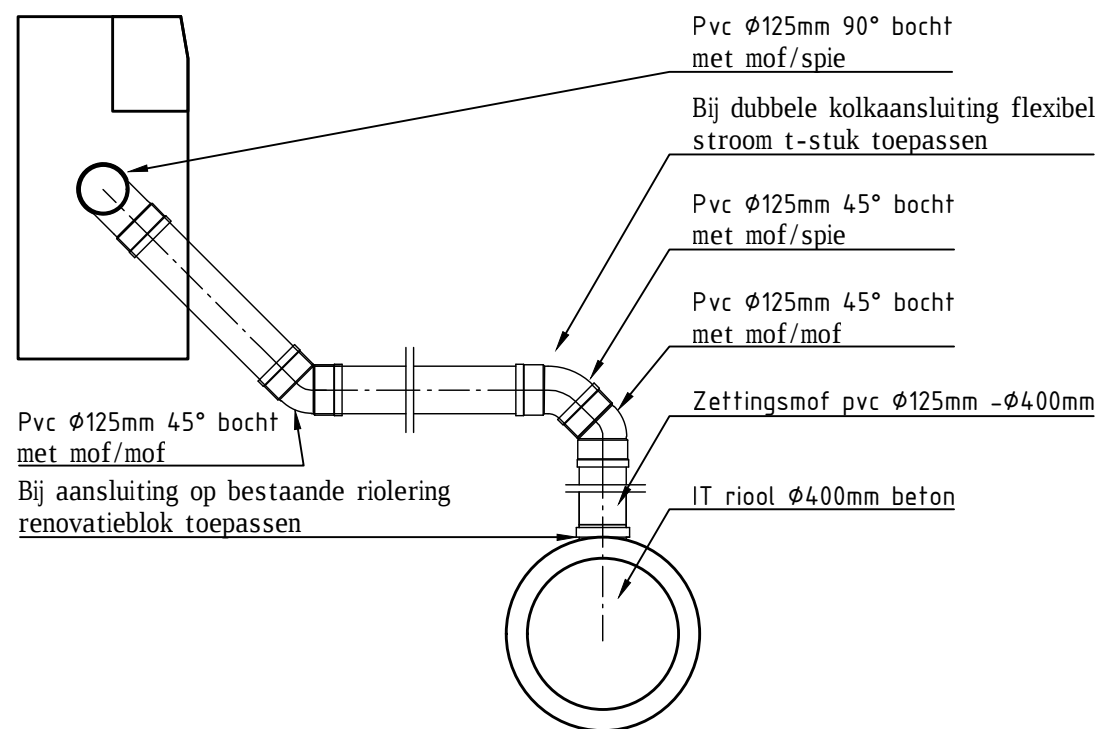
Bovenaanzicht schampblok
schaal 1:100



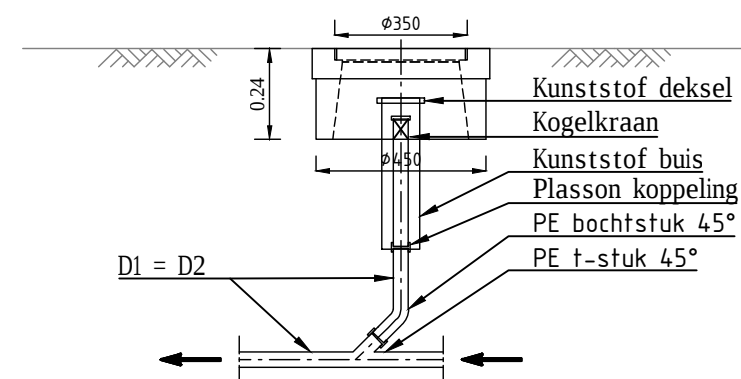
Dwarsdoorsnede B-B
schaal 1:20



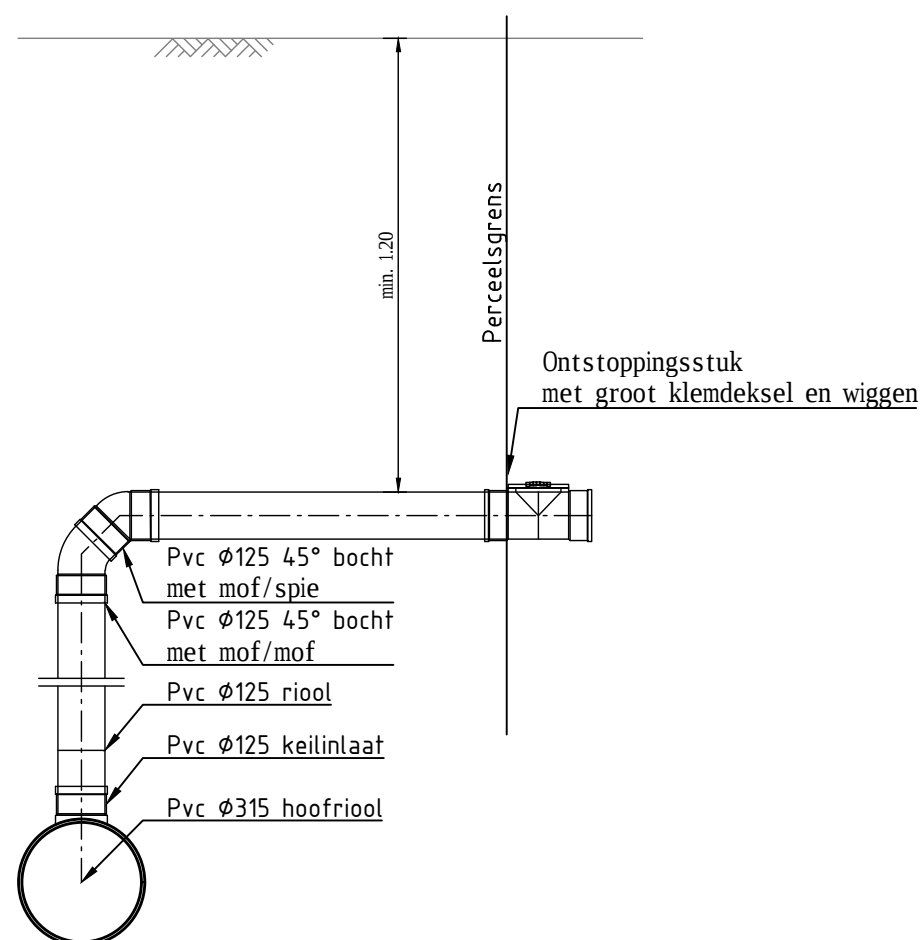
Bochtbescherming in industriegebied



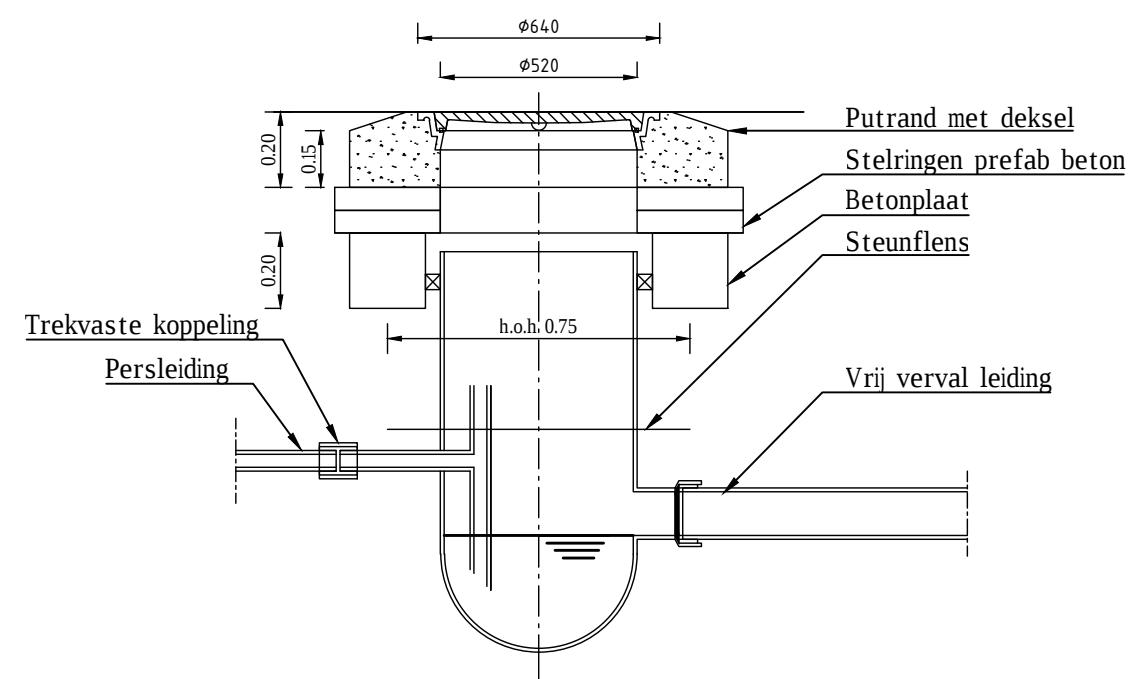
Principedetail kolkaansluiting IT riool
schaal 1:20



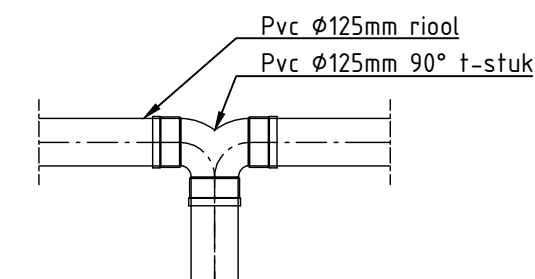
Doorspuitpunt persriool
schaal 1:20



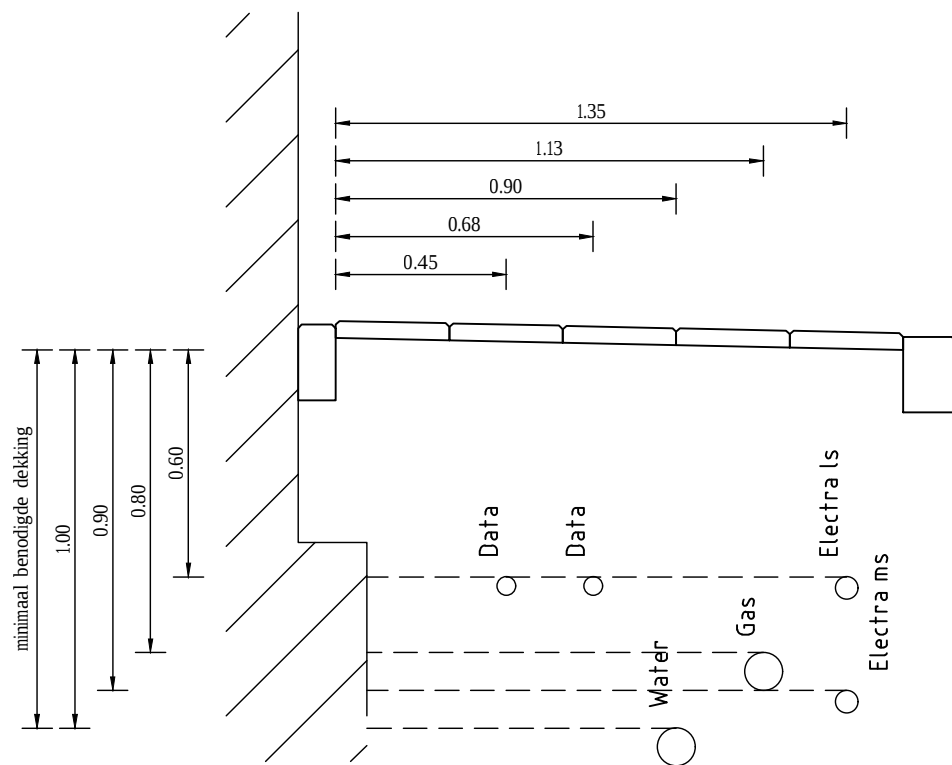
Principedetail huisaansluiting
schaal 1:20



Uitmondingsconstructie persriool
schaal 1:20

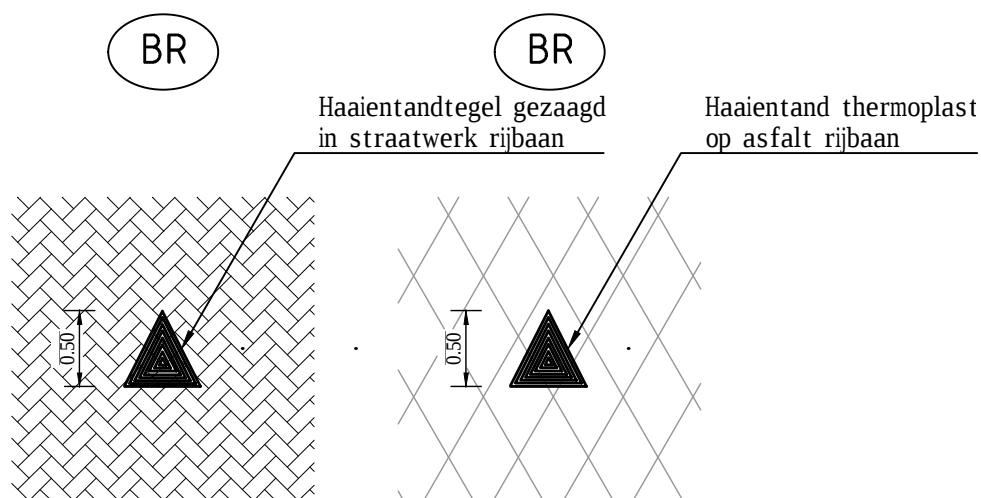


Dubbele aansluiting
schaal 1:20



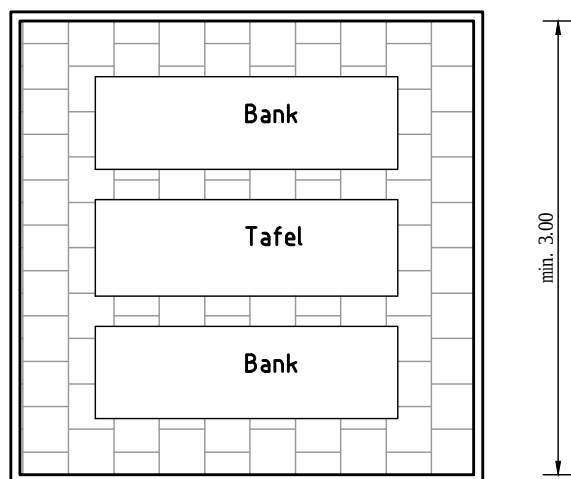
Ideale ligging kabels en leidingen (gebaseerd op Synfra sleufprofiel 2006)

schaal 1:20

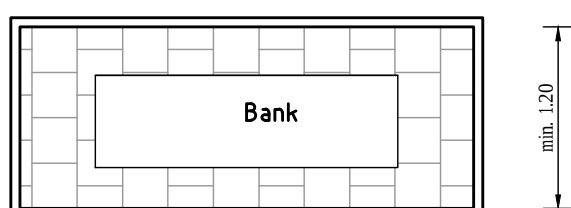


Aanduiding brandkraan of brandput

schaal 1:20

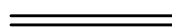


min. 3.00



min. 3.00

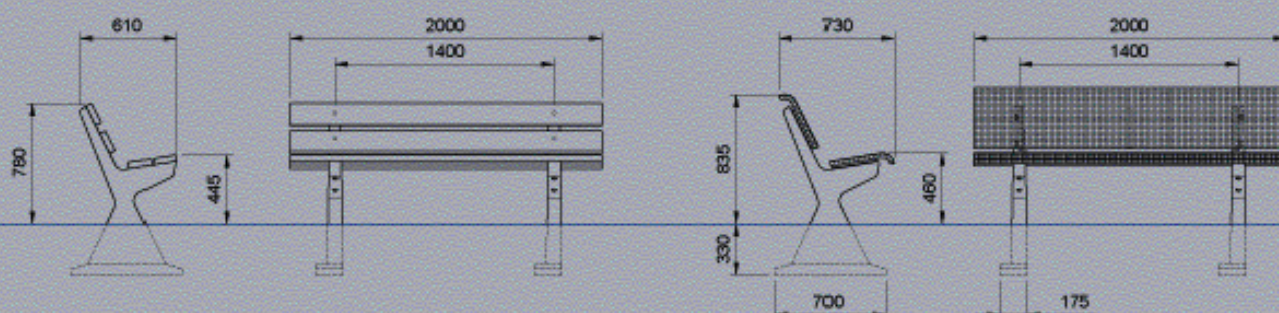
Legenda



Opsluitband 100x200mm
voorzien van betonnen steunrug



Trottoirtegels 300x300x60mm
op min. 200mm zand

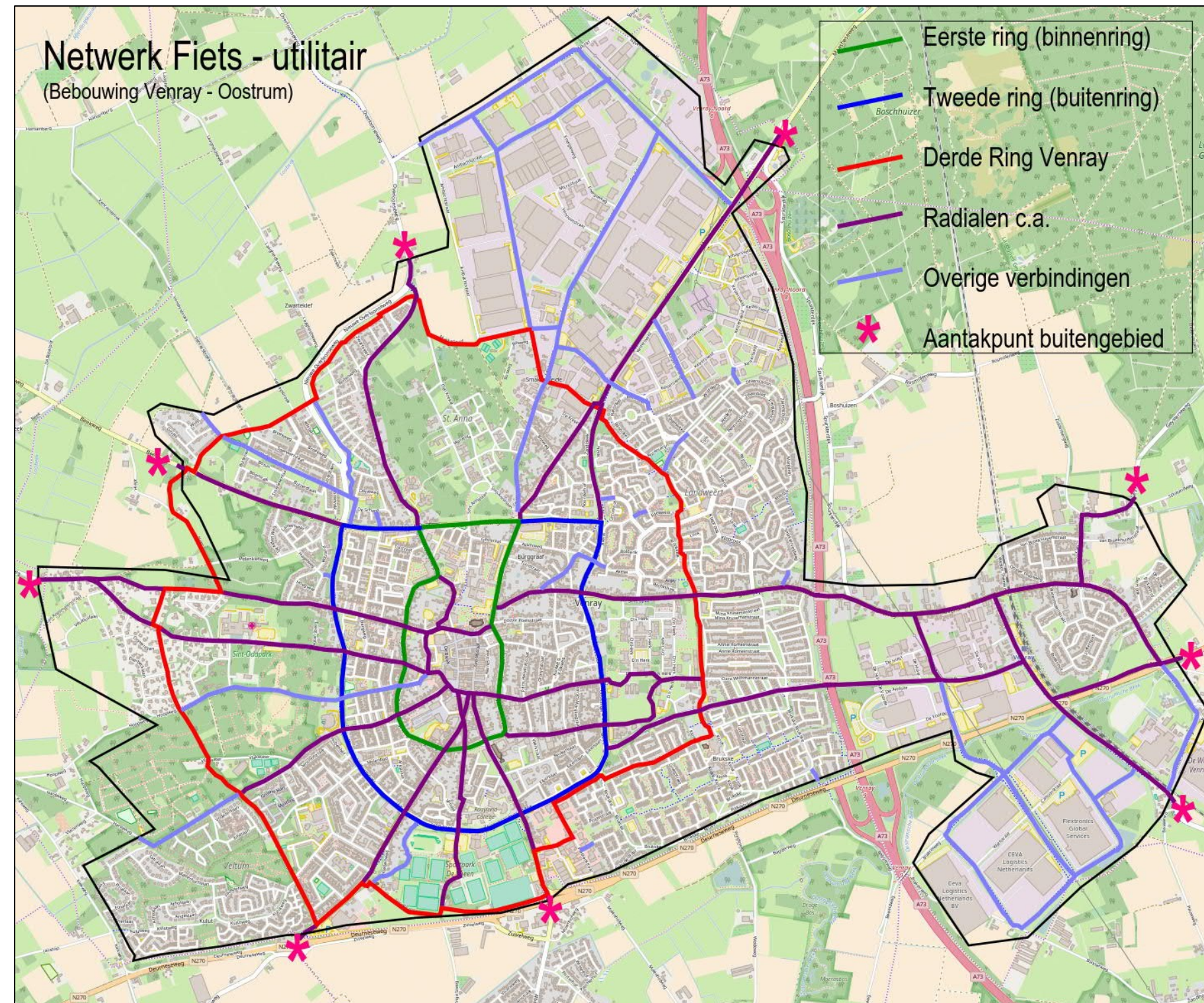


Bijlage 2

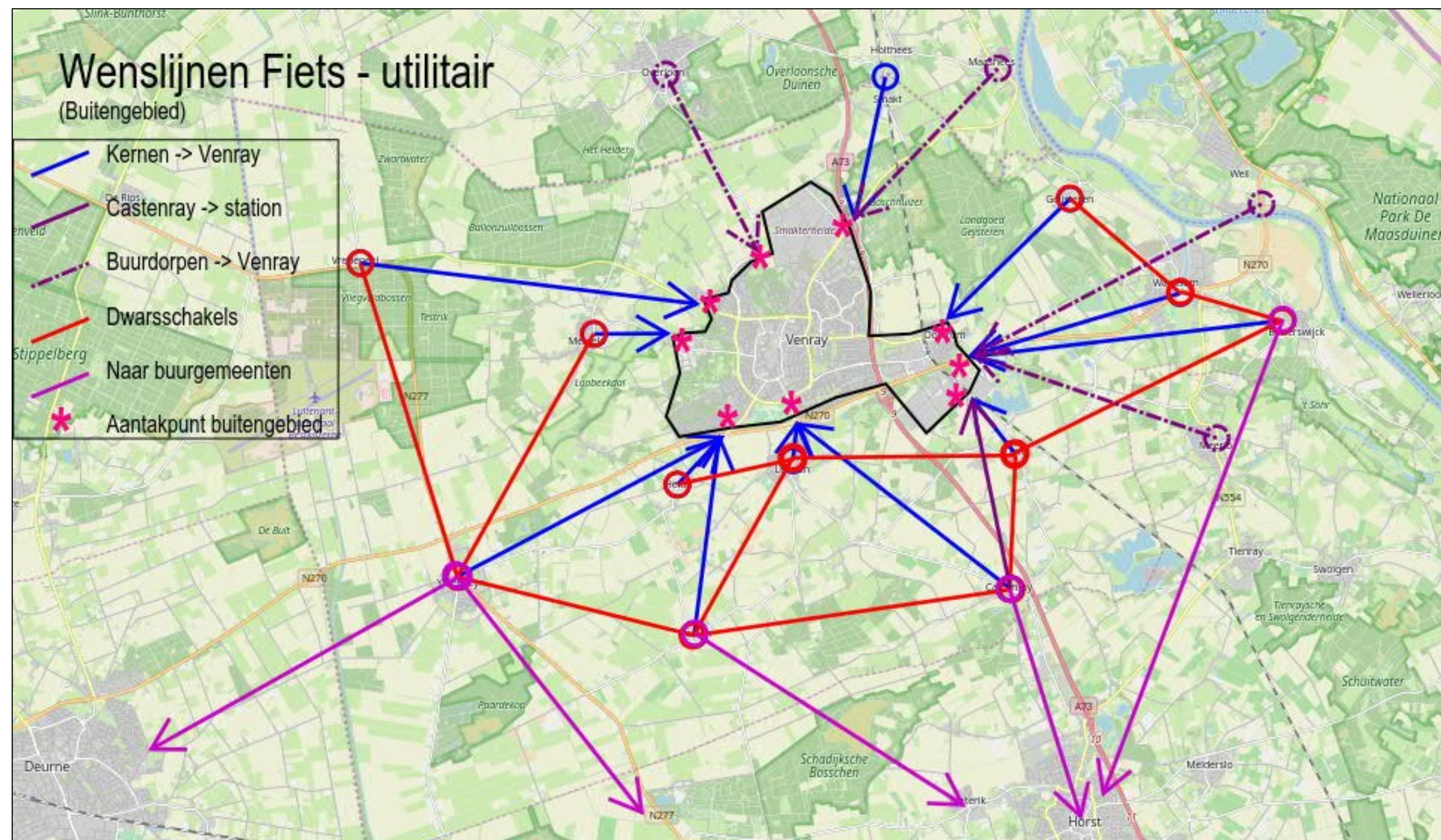
BIJLAGEN

De bijlagen geven de voorgestelde netwerken weer voor niet-gemotoriseerd verkeer (fiets en voetganger) en gemotoriseerd verkeer (auto, vrachtverkeer, landbouwverkeer en openbaar vervoer). Per netwerk is er een kaart voor de gehele gemeente en een uitsnede voor de kern Venray.

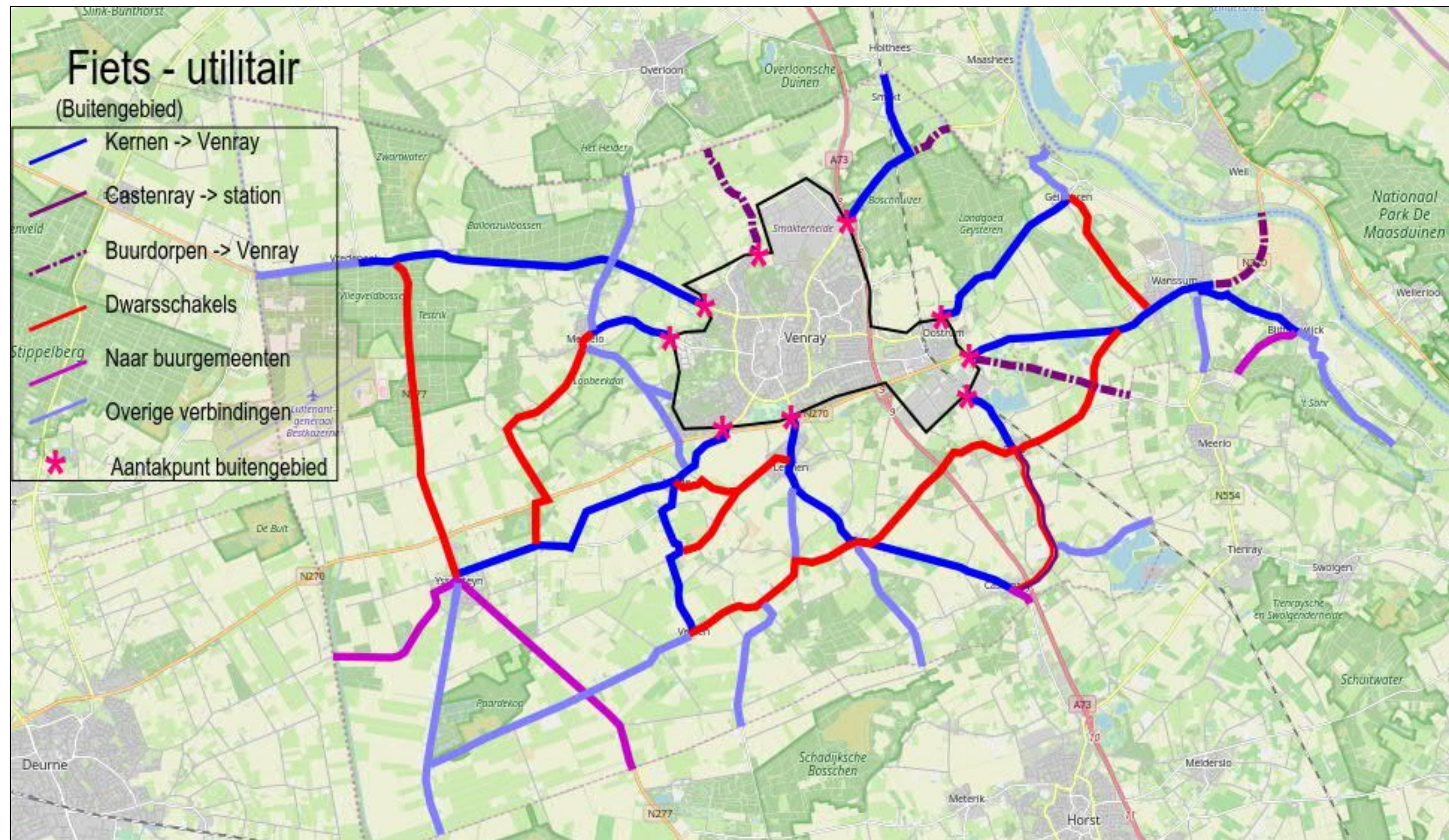
Bijlage 1: Netwerk Langzaam verkeer: Fiets – utilitair – bebouwing Venray-Oostrum



Bijlage 2: Netwerk Langzaam verkeer: Fiets – utilitair – wenslijnen buitengebied



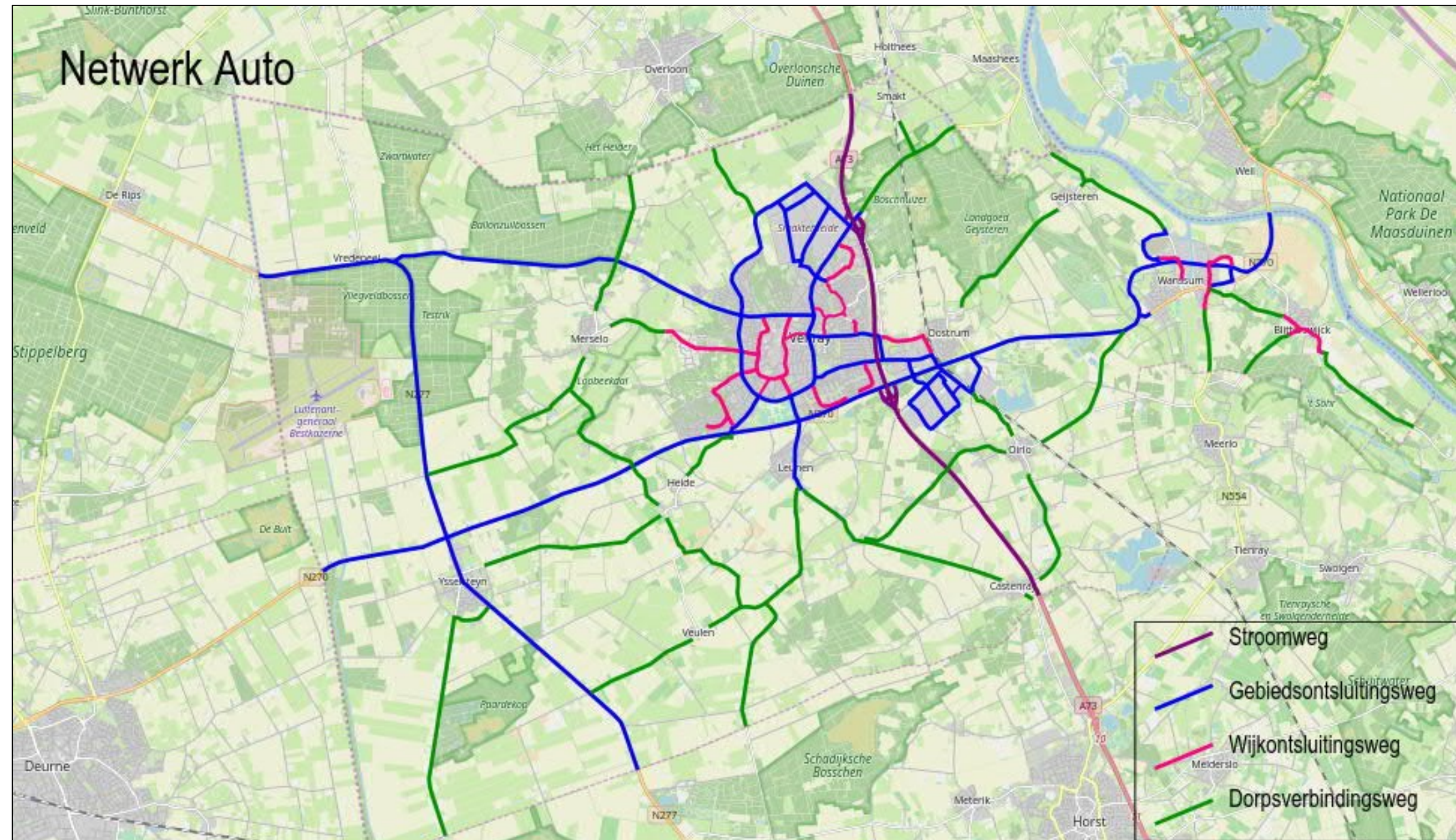
Bijlage 3: Netwerk Langzaam verkeer: Fiets – utilitair – uitwerking netwerk buitengebied



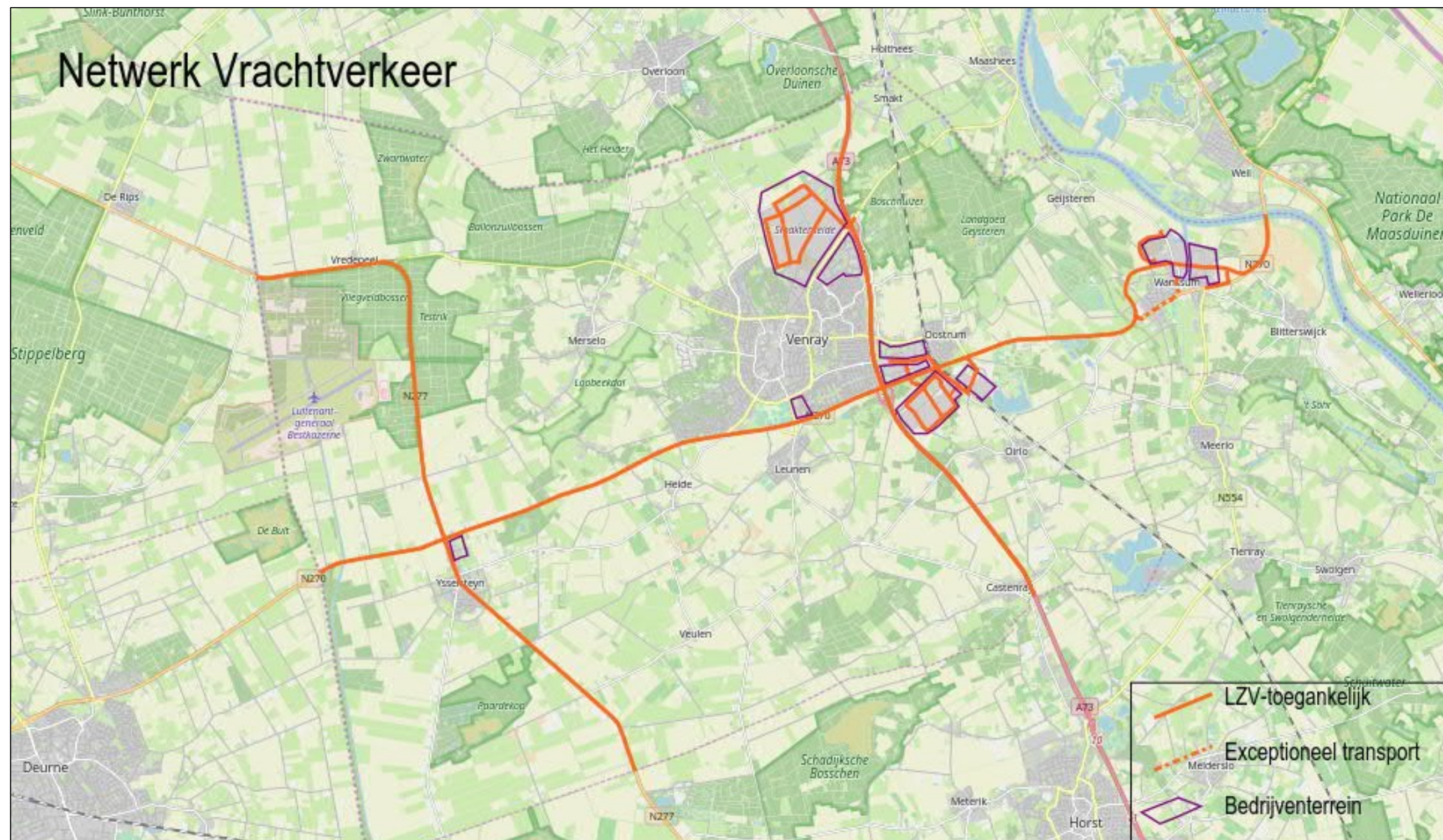
Bijlage 4: Netwerk Langzaam verkeer: Fiets – recreatief



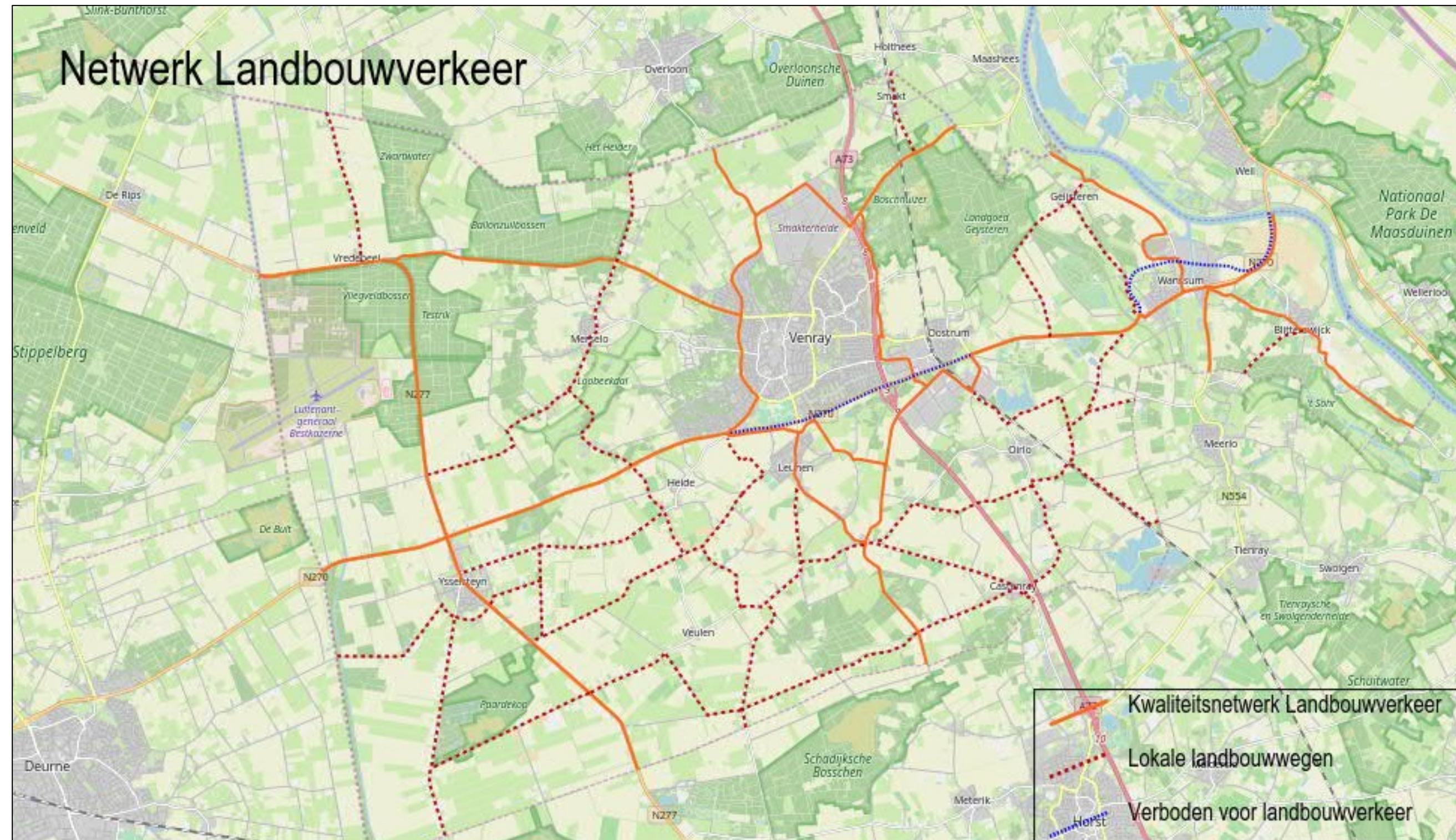
Bijlage 5: Netwerk Gemotoriseerd verkeer: Auto



Bijlage 6: Netwerk Gemotoriseerd verkeer: Vrachtverkeer



Bijlage 7: Netwerk Gemotoriseerd verkeer: Landbouwverkeer



Bijlage 8: Voorzieningen Georganiseerd verkeer: Kaart bushaltes en carpoolplaatsen



Bijlage 3

Lijst met gegevens waaraan een opdrachtgever moet voldoen alvorens een project in behandeling kan worden genomen door de nuts- en telecompactijen (kwaliteitseisen intake)

Gegevens	Toelichting
Planninggegevens	- Startdatum, doorlooptijd uitvoering, oplevervolgorde en fasering
Administratieve gegevens	- Duidelijke omschrijving project met unieke benaming project - NAW gegevens contactpersoon/ opdrachtgever/ contact zakelijke rechten - Offerte adres
Tracétekening	- Tekening waarop de mogelijke tracés (indien mogelijk dubbelzijdig en in openbare grond) voor kabels en leidingen zijn aangegeven - Dwarsprofiel nutstracé - Plaats van huisaansluitingen (indien bekend) - Breedte tracé (in overleg met nuts bepalen)
Technische voorwaarden tekening	- Digitale tekening met duidelijke naam die voldoet aan voorwaarden nutspartijen en conform GBKN - Autocad .dxf formaat - Tekeningen in RD-coördinaten
Toevoegingen tekening	- Bladindeling in geval van meerdere bladen - Noordpijl, legenda/renvooi, schaal aanduiding - Definitieve versie aanduiding met datum
Dwarsprofielen	- Dwarsprofielen van wegen, trottoirs, watergangen, sloten en bruggen
Maaiveld inrichtingstekening, topografie en matenplan	- Toekomstige bovengrondse situatie met perceelsgrenzen en eigendomsrechten - Eigenaar grond kabels en leidingentracé tijdens aanleg en na oplevering - Omtrek bebouwing, parkeerplaatsen, oude en nieuwe ondergrond wegen, aantal bouwlagen, bedrijfsverzamelgebouwen en bijzonderheden - Straatnamen, huisnummers en postcodes (indien bekend) en aantal woningen
Aansluitingen	- Aantal nieuwe aansluitingen - Aantal vervallen aansluitingen
Plaatsbepaling bovengrondse nutsvoorzieningen	- Trafostations, gasregelkasten, versterkerkasten, kabelverdeeldkasten (plaats van voorzieningen in overleg met nutsbedrijven bepalen)
Rioleringsstekening	- Diameter buis, b.o.b.'s t.o.v. NAP, puthoogtes en rioleringsstracé
Hoogtematen	- Huidige en toekomstige hoogtes t.o.v. NAP (ook van keermuren en taluds)
Groenontwerp	- Bomenplan
Grondwaterstand	- Alle gegevens conform RAW 2010 paragraaf 21.03.01

Bodemonderzoeksgegevens en afgegeven beschikkingen van bevoegd gezag	- Actuele gegevens zijn nodig voor de materiaalkeuze en om te kunnen bepalen welke veiligheidsmaatregelen nodig zijn tijdens de aanleg van kabels en leidingen
In het geval van industrie, een indicatie van de aard van de industrie en van de te verwachte afnamen van nuts- en telecomvoorzieningen	- Bij dergelijke projecten is het ontwerp van de nuts- en/ of telecomvoorziening afhankelijk van deze informatie

Bijlage 4

Rapport

Projectnummer: 358555

Referentienummer: SWNL0235795

Datum: 07-12-2018

Standaard asfaltverhardingen gemeente Venray

Definitief

Opdrachtgever:
Gemeente Venray
Raadhuisstraat 1
5801 MB VENRAY

Verantwoording

Titel	Standaard asfaltverhardingen gemeente Venray
Projectnummer	358555
Referentienummer	SWNL0235795
Revisie	D1
Datum	07-12-2018
Auteur(s)	Frits Stas
E-mailadres	Frits.Stas@sweco.nl
Gecontroleerd door	Ron Vlassak
Paraaf gecontroleerd	
Goedgekeurd door	Eline van Sintemaartensdijk
Paraaf goedgekeurd	

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Berekeningen KMW	5
2.1	Inleiding.....	5
2.2	Randvoorwaarden en uitgangspunten	5
3	Kostenvergelijking.....	7
4	Standaard asfaltverhardingen.....	8

Bijlage 1 Sonderingen Molenhofweg (2 stuks)

Bijlage 2 Resultaten berekeningen KMW

Bijlage 3 Sondering (Fugro) en grondboringen (Kragten)

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Venray heeft Sweco Nederland B.V. voor verschillende weg-categorieën een asfaltverharding gedimensioneerd. Deze asfaltverhardingen kunnen worden gezien als de standaard en zullen worden opgenomen in de herziene versie van de Toetssteen Openbare Ruimte (TOR) van de gemeente Venray.

Per wegcategorie is met behulp van het computerprogramma KMW (Keuzemodel Wegconstructies) de dikte van het asfalt bepaald. De berekeningen met KMW zijn uitgevoerd voor 2 funderingsmaterialen (menggranulaat 0/31,5 en betongranulaat 0/31,5) en verschillende dikten van de fundering (250, 300 en 350 mm). In hoofdstuk 2 zijn de randvoorwaarden en uitgangspunten van de berekeningen opgenomen. De resultaten van de berekeningen zijn terug te vinden in bijlage 2.

Op basis van een kostenvergelijking (zie hoofdstuk 3) is door de gemeente Venray besloten om de asfaltverhardingen in de gemeente standaard te voorzien van een fundering bestaande uit 250 mm menggranulaat 0/31,5.

2 Berekeningen KMW

2.1 Inleiding

Het computerprogramma KMW (Keuzemodel Wegconstructies) helpt bij het kiezen van het ontwerp voor nieuwe wegen of de reconstructie van bestaande wegen met een asfalt, beton- of elementenverharding. Het programma geeft indicatieve waarden voor de laagopbouw en houdt daarbij rekening met randvoorwaarden als verkeer, grondslag en materiaalgebruik. Het programma is ontwikkeld in opdracht van CROW, voor achtergrondinformatie wordt verwezen naar CROW-publicatie 189 'Keuzemodel wegconstructies'. Vanwege het verkennende karakter van deze studie is gekozen voor de toepassing van KMW in plaats van OIA (Ontwerp Instrumentarium Asfaltverhardingen). Doorslaggevend hierbij was het aantal uit te voeren berekeningen en de globale informatie met betrekking tot de draagkracht van de ondergrond en de toe te passen asfaltmengsels.

2.2 Randvoorwaarden en uitgangspunten

Voor de berekeningen met KMW zijn de volgende randvoorwaarden en uitgangspunten gehanteerd:

- indeling in wegcategorieën conform paragraaf 8.2 van de Toetsteen Openbare Ruimte (TOR) opgesteld door de gemeente Venray, zie tabel 2-1.

Tabel 2-1 Wegcategorieën TOR

Beschrijving wegcategorie	Afkorting wegcategorie
Gebiedsontsluitingsweg 80 km/uur	GOW-80
Erftoegangsweg 60 km/uur standaard profiel (CROW Type II)	ETW-60 (standaard profiel)
Erftoegangsweg 60 km/uur fiets profiel; (CROW Type II)	ETW-60 (fiets profiel)
Wijkontsluitingsweg 50 km/uur (bibeko) wonen/bevoorrading en industrie	WOW-50
Gebiedsontsluitingsweg 50 km/uur met kantopsluiting	GOW-50
Erftoegangsweg 30 km/uur (bibeko) industrie	ETW-30

- In onderstaande tabel is per wegcategorie de verkeersintensiteit, het percentage vrachtverkeer en de snelheid van het vrachtverkeer weergegeven. Deze informatie is beschikbaar gesteld door de gemeente Venray.

Tabel 2-2 Verkeersgegevens per wegcategorie

Wegcategorie	Verkeersintensiteit (mvt./etmaal/doorsnede In 2 richtingen)	Percentage vrachtverkeer	Snelheid verkeer (km/uur)
GOW-80	7.000	10	80
ETW-60 (standaard profiel)	3.000	10	60
ETW-60 (fiets profiel)	6.000	10	60
WOW-50	8.000	10	50
GOW-50	14.000	10	50
ETW-30	3.000	20	30

- Levensduur asfaltverharding: 25 jaar (WOW-50, GOW-50 en ETW-30) en 40 jaar (GOW-80, ETW-60 standaard profiel en ETW-60 fietsprofiel).
- Jaarlijkse groei verkeer: 2,5%.
- Type fundering: menggranulaat 0/31,5 en betongranulaat 0.31,5, zoals gedefinieerd in de Standaard RAW Bepalingen 2015.
- Dikte fundering: 250, 300 en 350 mm.
- Gebied: Limburg.
- Ondergrond: goed gegradeerd zand (E: 150 MPa).
De draagkracht van de ondergrond is bepaald aan de hand van 2 door de gemeente Venray beschikbaar gestelde sonderingen (Molenhofweg, Ockhuizen Geo- en Milieutechniek B.V., projectnr. 1700868). De 2 sonderingen zijn opgenomen in bijlage 1.

In bijlage 2 zijn de resultaten van de berekeningen met KMW opgenomen.

Voor de 6 verschillende wegcategorieën is per funderingsmateriaal (meng- en betongranulaat) en 3 funderingsdikten (250, 300 en 350 mm) de dikte van het asfalt bepaald.

3 Kostenvergelijking

De in bijlage 2 gepresenteerde asfaltverhardingen zijn op basis van aanlegkosten met elkaar vergeleken. Bij deze kostenvergelijking zijn de volgende randvoorwaarden en uitgangspunten gehanteerd:

- aanbrengen deklaag: € 109,00/ton;
- aanbrengen tussenlaag: € 83,00/ton;
- aanbrengen onderlaag: € 75,90/ton.
- aanbrengen menggranulaat 0/31,5, dik 250 mm: € 3,09/m²
- aanbrengen menggranulaat 0/31,5, dik 300 mm: € 3,71/m²
- aanbrengen menggranulaat 0/31,5, dik 350 mm: € 4,33/m²
- aanbrengen betongranulaat 0/31,5, dik 250 mm: € 4,64/m²
- aanbrengen betongranulaat 0/31,5, dik 300 mm: € 5,56/m²
- aanbrengen betongranulaat 0/31,5, dik 350 mm: € 6,49/m²
- prijspeil augustus 2018, inclusief uitvoeringskosten, winst en risico, exclusief btw en VAT;
- de dichtheid van asfaltbeton (na verdichting) bedraagt 2.400 kg/m³

In bijlage 2 zijn voor elke gedimensioneerde asfaltconstructie de aanlegkosten (€/m²) bepaald. Voor vijf van de zes beschouwde wegcategorieën geldt dat de asfaltconstructie voorzien van een fundering, bestaande uit 250 mm menggranulaat 0/31,5, de laagste aanlegkosten heeft (in bijlage 2 in het rood aangegeven, variërend tussen € 38,34 en €44,06 per m²). Uitzondering is wegcategorie GOW-80. Bij deze wegcategorie heeft de asfaltconstructie, voorzien van een fundering bestaande uit 300 mm menggranulaat 0/31,5, de laagste aanlegkosten (€ 44,68 per m²).

Op basis van de kostenvergelijking heeft de gemeente Venray besloten om bij asfaltverhardingen standaard een fundering toe te passen bestaande uit 250 mm menggranulaat 0/31,5.

4 Standaard asfaltverhardingen

In dit hoofdstuk worden de standaard asfaltverhardingen gepresenteerd zoals deze in de gemeente Venray worden toegepast.

Uitgaande van een goede draagkrachtige ondergrond, zoals gedefinieerd in hoofdstuk 2, dienen de in tabel 4.1 opgenomen asfaltverhardingen te worden toegepast.

Tabel 4-1 Standaard asfaltverhardingen (goed draagkrachtige ondergrond)

Wegcategorie	Dikte asfalt (mm)	Fundering	Ondergrond
GOW-80	205	250 mm menggranulaat 0/31,5	goed draagkrachtig zand
ETW-60 (standaard profiel)	170	250 mm menggranulaat 0/31,5	goed draagkrachtig zand
ETW-60 (fiets profiel)	190	250 mm menggranulaat 0/31,5	goed draagkrachtig zand
WOW-50	200	250 mm menggranulaat 0/31,5	goed draagkrachtig zand
GOW-50	240	250 mm menggranulaat 0/31,5	goed draagkrachtig zand
ETW-30	200	250 mm menggranulaat 0/31,5	goed draagkrachtig zand

In de gemeente Venray komen twee typen ondergrond voor. Bij de berekeningen in hoofdstuk 2 is uitgegaan van een goed draagkrachtige ondergrond, gebaseerd op de sonderingen en boringen opgenomen in bijlage 1.

Lokaal komt in de gemeente Venray echter ook minder draagkrachtige ondergrond voor, als gevolg van de aanwezigheid van klei- en/of veenlagen (zie sonderingen en boringen in bijlage 3). De in tabel 4-2 opgenomen asfaltverhardingen dienen te worden toegepast indien er sprake is van een minder draagkrachtige ondergrond of de aanwezigheid van een goed draagkrachtige ondergrond niet door de aannemer wordt aangetoond.

Tabel 4-2 Standaard asfaltverhardingen (minder draagkrachtige ondergrond)

Wegcategorie	Dikte asfalt (mm)	Fundering	Dikte zandbed (mm)	Ondergrond
GOW-80	215	250 mm menggranulaat 0/31,5	750	zand met klei/veen lagen
ETW-60 (standaard profiel)	180	250 mm menggranulaat 0/31,5	750	zand met klei/veen lagen
ETW-60 (fiets profiel)	200	250 mm menggranulaat 0/31,5	750	zand met klei/veen lagen
WOW-50	210	250 mm menggranulaat 0/31,5	750	zand met klei/veen lagen
GOW-50	250	250 mm menggranulaat 0/31,5	750	zand met klei/veen lagen
ETW-30	210	250 mm menggranulaat 0/31,5	750	zand met klei/veen lagen

Bij de in tabel 4-2 vermelde asfaltverhardingen dient tussen het zandbed en de ondergrond een scheidend geotextiel (Geolon PP15 of gelijkwaardig) te worden toegepast.

Door middel van de volgende proeven kan worden aangetoond of de aanwezige ondergrond goed draagkrachtig is:

- Sonderingen, conform NEN 5140 'Bepaling van de conusweerstand en de plaatselijke wrijvingsweerstand van grond. Elektrische sondeermethode'. De sonderingen kunnen eventueel worden aangevuld met boringen.
 - Eis: uit de gemeten conusweerstand dient te blijken dat de bovenste 3 meter van de ondergrond bestaat uit goed draagkrachtig zand.
- Statische plaatbelastingsproeven, conform DIN 18134.
 - Eis: $E_{v2} \geq 80$ (MPa) (geldend voor individuele meetwaarde).
- Dynamische plaatbelastingsproeven, conform CROW-publicatie 205.
 - Eis: $E_{vd} \geq 60$ (MPa) (geldend voor individuele meetwaarde).

Alternatieve asfaltverhardingen kunnen door de aannemer worden aangeboden, mits deze met behulp van berekeningen zijn onderbouwd. De berekeningen dienen te worden uitgevoerd met behulp van OIA (Ontwerp Instrumentarium Asfalt), waarbij dezelfde uitgangspunten dienen te worden gehanteerd zoals omschreven in hoofdstuk 2.

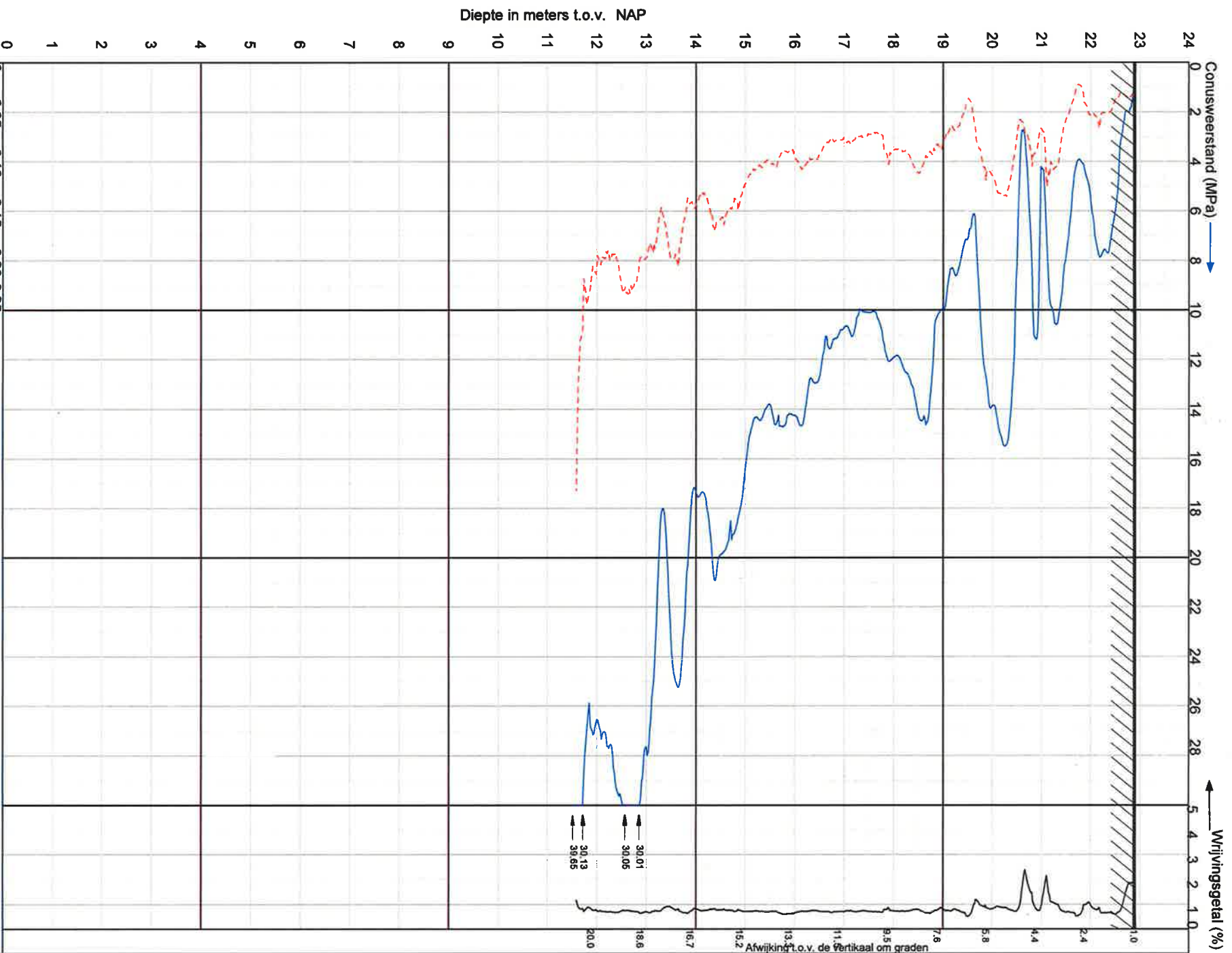
Voor elke wegcategorie dienen, gegeven de optredende vrachtwagenintensiteiten, categorie B asfaltmengsels voor de tussen- en onderlagen te worden toegepast. De categorie aanduiding verwijst naar de vereiste functionele eigenschappen gedefinieerd in de Standaard RAW Bepalingen 2015. Als deklaag wordt geadviseerd SMA-NL 8B toe te passen.

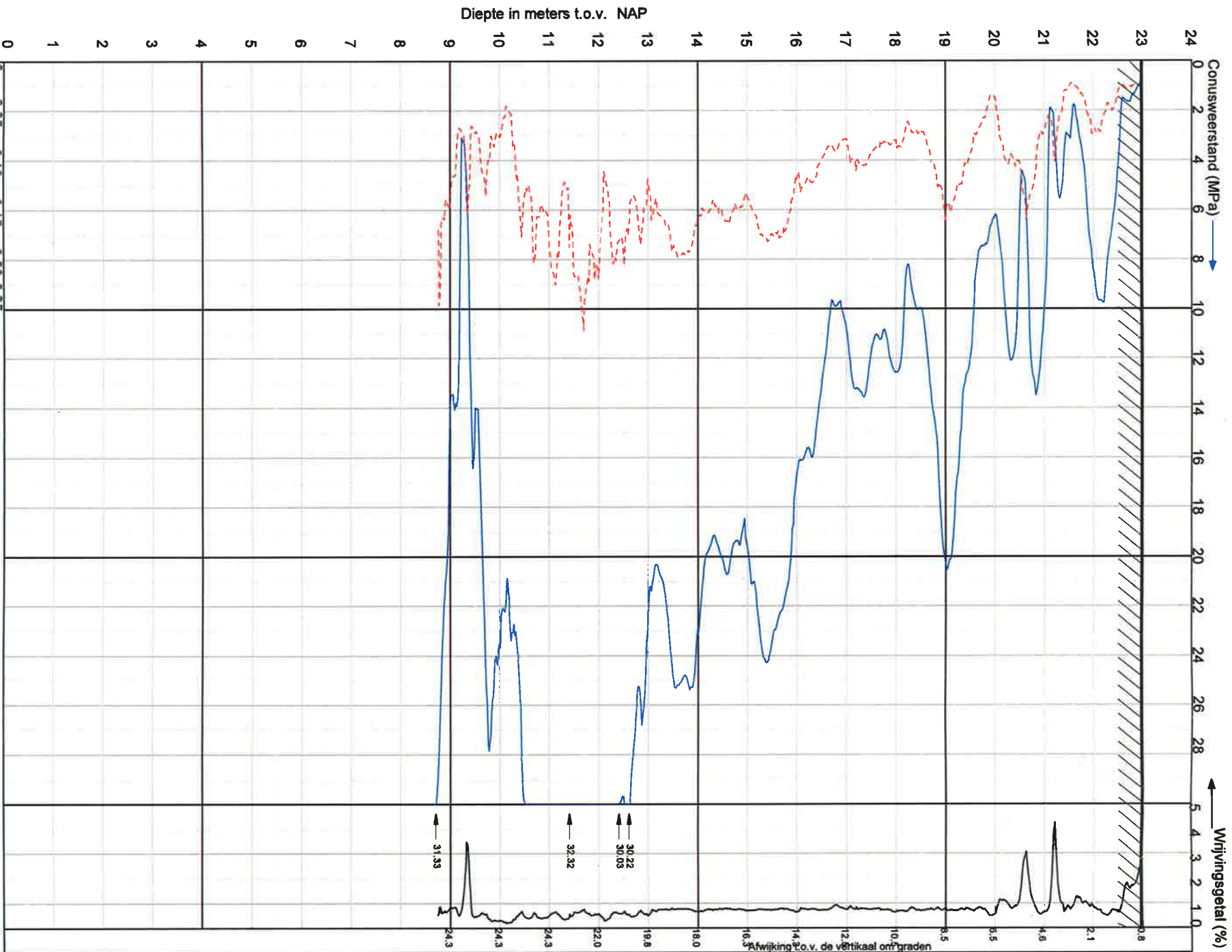
Voor de opbouw van de standaard asfaltverharding per wegcategorie wordt verwezen naar de in de 'Toetssteen' opgenomen dwarsprofielen.

De standaard asfaltverhardingen dienen qua samenstelling en uitvoering te voldoen aan de eisen gesteld in de Standaard RAW Bepalingen 2015.

Bijlage 1 - Sonderingen Molenhofweg (2 stuks)

(Ockhuizen Geo- en Milieutechniek BV, projectnr. 1700868)



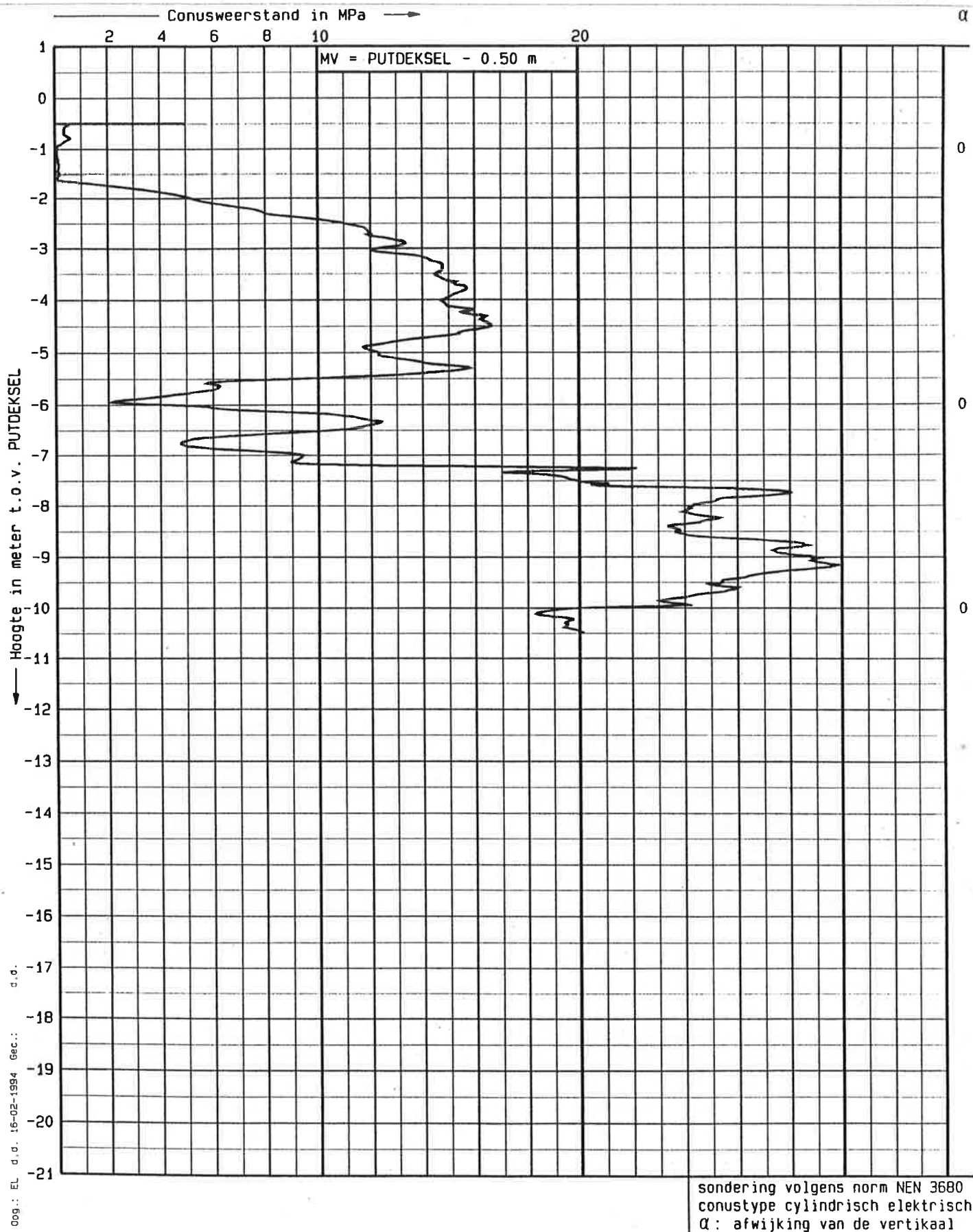


Bijlage 2 - Resultaten KMW-berekeningen

WEGVERHARDINGEN TOETSSTEEN OPENBARE RUIMTE GEMEENTE VENRAY

[illegible]

Bijlage 3 - Sondering (Fugro) en grondboringen (Kragten)

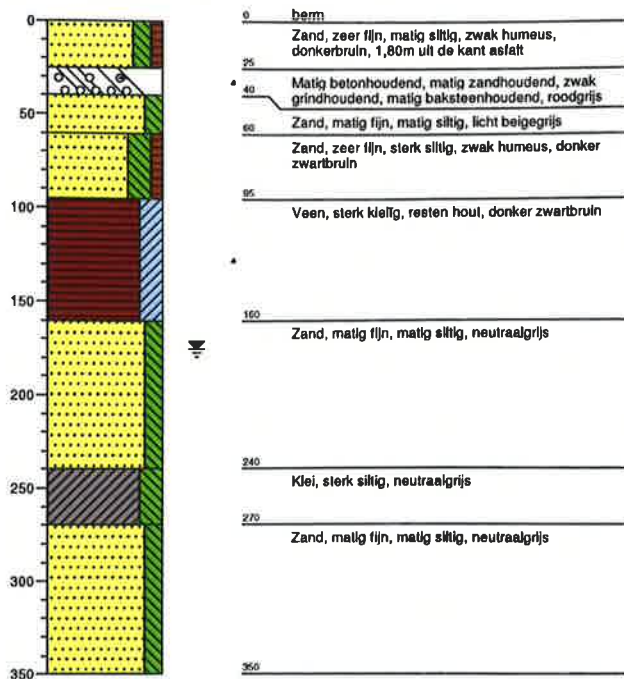


SONDERING

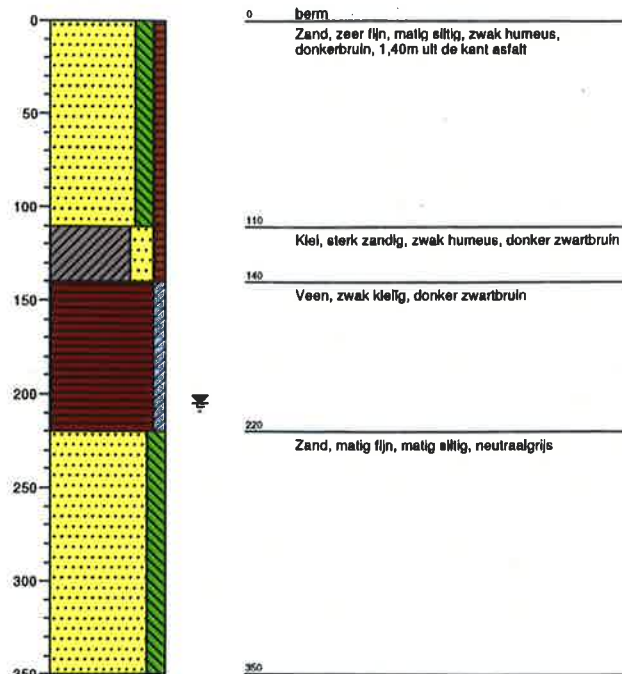
WONING KAVEL 12 AAN DE RANDENRADE TE OOSTRUM, GEM. VENRAY

Opdr. E-9805/01
Sond. D 1

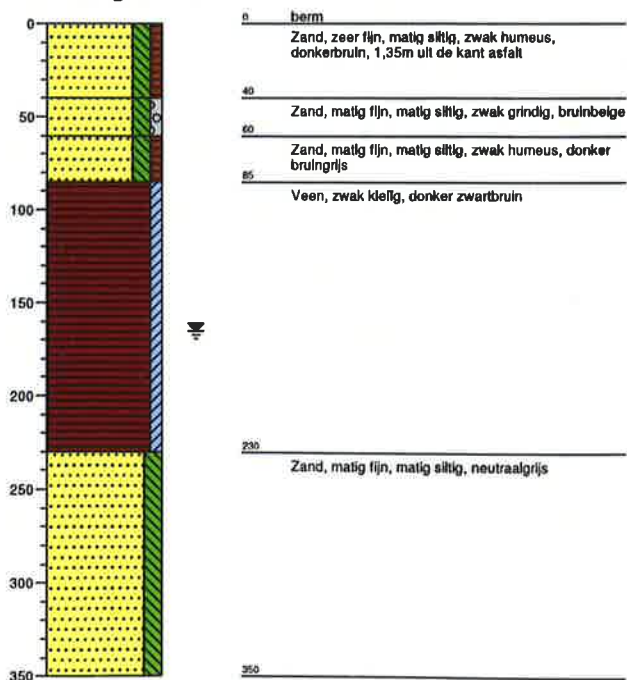
Boring: B01-



Boring: B02-



Boring: B03-



kragten

ADVISEURS
ONTWERPERS
INGENIEURS

Projectnaam: Asfalt en Funderingsonderzoek venray

Projectcode: VEN119.01

Locatie: Venray

Opdrachtgever: Gemeente Venray

Boormeester: J. Scharnigg

Schaal: 1: 40

Getekend volgens: NEN 5104

Bijlage 5

Soortensamenstelling Bloemenmengsel

Latijnse naam	Nederlandse naam
Achillea millefolium	Duizendblad
Anchusa officinalis	Gewone ossentong
Anthemis tinctoria	Gele kamille
Brassica nigra	Zwarte mosterd
Campanula rotundifolia	Grasklokje
Centaurea cyanus	Blauwe korenbloem
Centaurea jacea	Knoopkruid
Glebionis (Chrys.) segetum	Gele ganzebloem
Leontodon autumnalis	Herfstleeuwetand
Lotus corniculatus	Rolklaver
Matricaria chamomilla (recutita)	Echte kamille
Medicago sativa	Luzerne
Onobrychis viciifolia	Esparcette
Papaver dubium	Bleke klaproos
Ranunculus repens	Kruipende boterbloem
Rhinanthus minor	Kleine Ratelaar
Taraxacum officinale	Molsla
Vicia cracca	Vogelwikke