



# **KWALITEITSPLAN OPENBARE RUIMTE**

## **Deel B:**

## **Leidraad Inrichting Openbare Ruimte (LIOR)**



# Inhoud

<b>1. Inleiding LIOR .....</b>	<b>6</b>
1.1. Indeling Kwaliteitsplan Openbare Ruimte (KOR) .....	6
1.2. Historie KOR .....	6
1.3. Terugname beheertaken en kwaliteitsverhoging groen .....	7
1.4. Reikwijdte en status van het KOR .....	7
<b>2. Leidraad inrichting openbare ruimte .....</b>	<b>9</b>
2.1. Inleiding.....	9
2.2. Doel LIOR .....	9
2.3. Werken met de LIOR .....	9
2.4. Aanvullende eisen naast de LIOR .....	10
<b>3. Beheeronderdelen .....</b>	<b>11</b>
3.1. Definitie en functie .....	11
3.2. Leeswijzer hoofdstukken beheeronderdelen .....	12
<b>4. Wegen .....</b>	<b>13</b>
4.1. Inleiding.....	13
4.2. Beleid en bijlagen .....	13
4.2.1. Regelgeving en normering.....	13
4.2.2. Standaarddetails en bijlagen .....	13
4.3. Voorwaarden .....	13
4.3.1. Algemeen.....	13
4.3.2. Gebiedsontsluitingsweg agglomeratief .....	15
4.3.3. Gebiedsontsluitingsweg lokaal .....	15
4.3.4. Erftoegangsweg in bedrijventerrein .....	16
4.3.5. Erftoegangsweg (30 km).....	17
4.3.6. Verblijfsgebied (pleinen en voetpaden) .....	18
4.3.7. Vrijliggend fietspad .....	18
<b>5. Groen .....</b>	<b>19</b>
5.1. Inleiding.....	19
5.2. Beleid en bijlagen .....	19
5.2.1. Regelgeving / normering.....	19
5.2.2. Standaarddetails en bijlagen .....	19
5.3. Voorwaarden .....	19
5.3.1. Algemeen.....	19
5.3.2. Bomen.....	20
5.3.3. Bosplantsoen .....	22
5.3.4. Sierheesters .....	22
5.3.5. Hagen .....	22
5.3.6. Vaste planten .....	22
5.3.7. Gras .....	23
<b>6. Spelen .....</b>	<b>24</b>
6.1. Inleiding.....	24



6.2.	Beleid en bijlagen .....	24
6.2.1.	Regelgeving / normering.....	24
6.2.2.	Standaarddetails en bijlagen .....	24
6.3.	Voorwaarden .....	24
6.3.1.	Algemeen.....	24
6.3.2.	Speeltoestellen .....	25
6.3.3.	Ballenvangers en hekwerken.....	25
6.3.4.	Valondergronden .....	25
6.3.5.	Speelaanleidingen .....	25
<b>7.</b>	<b>Water, oevers en oeverbescherming .....</b>	<b>26</b>
7.1.	Inleiding.....	26
7.2.	Beleid en bijlagen .....	26
7.2.1.	Regelgeving / normering.....	26
7.2.2.	Standaarddetails en bijlagen .....	26
7.3.	Voorwaarden .....	26
7.3.1.	Water .....	26
7.3.2.	Oeverbescherming algemeen.....	26
7.3.3.	Oeverbescherming beschoeiing .....	27
7.3.4.	Oeverbescherming natuurlijke oever .....	27
<b>8.</b>	<b>Riolering .....</b>	<b>28</b>
8.1.	Inleiding.....	28
8.2.	Beleid en bijlagen .....	28
8.2.1.	Regelgeving / normering.....	28
8.2.2.	Standaarddetails en bijlagen .....	28
8.3.	Voorwaarden .....	28
8.3.1.	Algemeen.....	28
8.3.2.	Rioolgemalen in natte opstelling.....	29
8.3.3.	Drainagestelsel .....	29
8.3.4.	Vrijverval hemelwaterstelsel .....	29
8.3.5.	Vrijverval vuilwaterstelsel.....	31
<b>9.</b>	<b>Inpassing kabels en leidingen.....</b>	<b>33</b>
9.1.	Inleiding.....	33
9.2.	Beleid en bijlagen .....	33
9.2.1.	Regelgeving / normering.....	33
9.2.2.	Standaarddetails en bijlagen .....	33
9.3.	Voorwaarden .....	33
9.3.1.	Kabels en Leidingen (K&L) .....	33
9.3.2.	Bovengrondse voorzieningen .....	33
9.3.3.	Zinkers .....	34
<b>10.</b>	<b>Straatmeubilair.....</b>	<b>35</b>
10.1.	Inleiding.....	35
10.2.	Beleid en bijlagen .....	35
10.2.1.	Regelgeving / normering.....	35



10.2.2.	Standaarddetails en bijlagen .....	35
10.3.	Voorwaarden .....	35
10.3.1.	Algemeen.....	35
10.3.2.	Palen.....	35
10.3.3.	Schamblokken .....	37
10.3.4.	Vangrails .....	37
10.3.5.	Hekken.....	37
10.3.6.	Zitbanken .....	37
10.3.7.	Fietsbeugels en -rekken .....	38
10.3.8.	Beschermbeugels .....	38
10.3.9.	Afvalbakken .....	38
10.3.10.	Inzameling huishoudelijk- en zwerfafval .....	39
10.3.11.	Verkeerszuilen .....	39
10.3.12.	Verkeersborden .....	40
10.3.13.	Straatnaamborden .....	40
<b>11.</b>	<b>Openbare verlichting (OVL).....</b>	<b>41</b>
11.1.	Inleiding.....	41
11.2.	Beleid en bijlagen .....	41
11.2.1.	Regelgeving / normering.....	41
11.2.2.	Standaarddetails en bijlagen .....	41
11.3.	Voorwaarden .....	41
11.3.1.	Algemeen.....	41
11.3.2.	Masten .....	41
11.3.3.	Armaturen / lampen .....	42
<b>12.</b>	<b>Kunstwerken .....</b>	<b>43</b>
12.1.	Inleiding.....	43
12.2.	Beleid en bijlagen .....	43
12.2.1.	Regelgeving / normering.....	43
12.2.2.	Standaarddetails en bijlagen .....	43
12.3.	Voorwaarden .....	43
12.3.1.	Algemeen.....	43
12.3.2.	Tunnels .....	43
12.3.3.	Bruggen en viaducten.....	44
12.3.4.	Duikers.....	45
12.3.5.	Aanlegvoorzieningen / vlonders / steigers / remmingwerken / meerpalen .....	45
12.3.6.	Kademuren / steenbezetting / damwanden / keermuren / geluidschermen .....	45
12.3.7.	Trappen.....	45



## BIJLAGEN:

- 1IN-10-01: Kaart binnenstad
- 1IN-10-02: Kaart plusgebieden stationsgebied en centrum
- 1IN-10-03: Kaart plusgebieden winkelcentrum en NS-station Goverwelle
- 1IN-10-04: Kaart plusgebieden winkelcentrum Bloemendaal
- 1IN-10-05: Kaart plusgebieden Haven
  
- 2LE-10-01: Gebiedskenmerkenkaart
  
- 3BE-10-01: Overzicht standaarddetails
  
- 4WE-10-01: Indeling wegtype
- 4WE-10-02: Programma van Eisen Ontwerp en aanleg verkeersregelininstallaties gemeente Gouda
  
- 5GR-10-01: Gras- en kruidenmengsels
- 5GR-10-02: Streefbeeldencatalogus
- 5GR-10-05: Handleiding gebruik Boommonitor
- 5GR-10-06: Voorkeurslijst boomsoorten hoofdgroenstructuur in zettingsgevoelig gebied
  
- 7WA-10-01: Beslisboom oeverbescherming
- 7WA-10-02: Keuzetabel beschoeiing
  
- 8RI-10-01: Programma van eisen rioolgemalen en drukriolering
  
- 10SM-10-01: Uitgangspunten voor inzamelplan afval
- 10SM-10-02: Criteria voor plaatsing afvalcontainers
- 10SM-10-03: Programma van Eisen ondergrondse afvalcontainers
  
- 11OV-10-01: Standaardlijst Openbare verlichting
- 11OV-10-02: Foto's standaardlijst Openbare verlichting
  
- 12KW-10-01: Programma van Eisen parkbrug
- 12KW-10-02: Sfeerbeelden parkbruggen



## 1. Inleiding LIOR

### 1.1. Indeling Kwaliteitsplan Openbare Ruimte (KOR)

Het doel van het Kwaliteitsplan Openbare Ruimte (KOR) is de kwaliteit van de openbare ruimte vast te leggen en deze meetbaar te maken. Met het KOR wordt meer grip gekregen op de gewenste kwaliteit van het beheer (inrichting en onderhoud) van de openbare ruimte en wordt de gewenste kwaliteit beter geborgd.

Beheer en (her)inrichting van de openbare ruimte is gericht op het in standhouden van de functie en de kwaliteit van de openbare ruimte.

Het KOR bestaat uit drie delen:

deel A Stedelijk Kwaliteitskader

**deel B Leidraad Inrichting Openbare Ruimte**

deel C Beheerkwaliteitsplan

#### *Deel A Stedelijk Kwaliteitskader*

In het Stedelijke Kwaliteitskader worden op hoofdlijnen de beleidskaders aangegeven. Binnen deze kaders dient de inrichting van de openbare ruimte te worden bepaald (deel B) en de beeldkwaliteit te worden bewaakt (deel C).

#### **Deel B Leidraad Inrichting Openbare Ruimte (LIOR)**

Het voorliggende deel geeft de keuzes en beschrijvingen weer voor de (her)inrichting van de openbare ruimte en (nieuwe) ontwikkelingsprojecten. Hoe breed moet het trottoir zijn en welke materialen gebruiken we daarvoor? De voorwaarden zijn gebaseerd op gangbare praktijk en vastgesteld beleid en zijn met name vanuit beheerbaarheid ingegeven.

#### *Deel C Beheerkwaliteitsplan*

In deel C van het KOR wordt de beheerkwaliteit en het werken met de beeldsystematiek toegelicht.

### 1.2. Historie KOR

In november 2005 heeft de gemeenteraad van Gouda het Kwaliteitsplan Openbare Ruimte (KOR) vastgesteld. Het KOR geeft de kaders en richtlijnen voor beleid en uitvoering in de openbare ruimte van Gouda, voor zowel beheer en onderhoud als nieuwbouw.

Het KOR was tevens de beschrijving van de ambitie voor verbetering van de kwaliteit van de openbare ruimte in de periode 2005-2009. Het kwaliteitsdoel voor 2010 was het bereiken van beeldkwaliteit B in de stad en A<sup>min</sup> in het kernwinkelgebied (dit is het huidige plusgebied "stationsgebied en centrum").

In de voorjaarsnota 2009-2012 is deze ambitie bijgesteld. Het bijgestelde doel was om te blijven voldoen aan de beeldkwaliteit B<sup>min</sup> in de stad en de beeldkwaliteit B in alle plusgebieden te bereiken.

Bij het vaststellen van het KOR heeft de raad ingestemd met het voorstel om jaarlijks over de resultaten van beeldkwaliteit te rapporteren. Van de schouw in 2007 en in 2008 is een Voortgangsrapportage Kwaliteit Openbare Ruimte opgesteld. De belangrijkste grafieken uit deze rapportage zijn tevens in de jaarstukken van de genoemde jaren opgenomen. Voor 2009 heeft het Gouds bestuur besloten om geen aparte voortgangsrapportage meer te maken en sindsdien wordt alleen via de jaarstukken over de kwaliteit van de openbare ruimte gerapporteerd.

#### *Bezuiniging 2012*

Per 1 januari 2012 is er € 750.000,- bezuinigd op het dagelijks onderhoud. Bij deze bezuiniging is besloten dat de beeldkwaliteit voor geheel Gouda niveau B<sup>(crow)</sup> wordt. Dit met uitzondering van de elementenverharding, die voor de gehele stad wordt teruggebracht naar kwaliteitsniveau C<sup>(crow)</sup>. Op de elementenverharding in het plusgebied wordt niet bezuinigd, deze blijft op het (nieuw afgesproken) niveau B<sup>(crow)</sup>. Voor zwerfvuil wordt de beeldkwaliteit in het plusgebied niveau A<sup>(crow)</sup>. Het plusgebied betreft het (kern)winkelgebied, NS-stations en toeristische locaties. Dit betreft dus een groter gebied dan er in de KOR uit 2005 als kernwinkelgebied is gedefinieerd. Voor tekening plusgebieden zie bijlagen 1IN-10-02 tot en met 1IN-10-05.



### Bezuiniging 2015

Per 1 januari 2015 is er opnieuw bezuinigd op het dagelijks onderhoud. De bezuiniging van € 500.000,- is grotendeels ingevuld door het verlagen van het onderhoudsniveau van openbaar groen op de onderdelen heesters en (blok)hagen naar het kwaliteitsniveau C <sup>(crow)</sup>.

## 1.3. Terugnname beheertaken en kwaliteitsverhoging groen

In 2006 is het beheer van de openbare ruimte voor een periode van 10 jaar uitbesteed aan Cyclus. In 2009 is deze Dienstverleningsovereenkomst (DVO) aangepast, waarbij de termijn weer met 10 jaar verlengd werd.

In 2015 is besloten het contract in 2019 niet te verlengen. Hierbij is ervoor gekozen om het contract in 3 tranches af te bouwen.

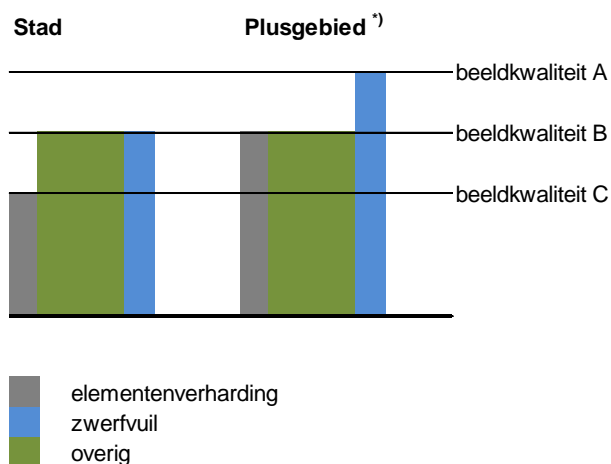
Per 1-1-2017 zijn de eerste onderdelen teruggenomen, namelijk Bomen, Warm asfalt, Havendienst en Onderhoud sportvelden.

Per 1-1-2018 zijn Groen en water, Ecologie / Natuureducatie, Verkeersregelinstallaties (VRI) en Spelen teruggenomen.

Per 1-1-2019 komen de resterende beheeronderdelen terug. Dit betreft met name Kunstwerken, Riolering, Verharding en Meubilair, Evenementen en Verkeer en Veiligheid.

Bij de terugname van Groen is besloten om de bezuiniging van 2015 op groen terug te draaien en weer de oorspronkelijke beeldkwaliteit niveau B te hanteren. De achterstand die is ontstaan door het lagere onderhoudsniveau in de periode 2015 t/m 2017 zal gefaseerd worden weggewerkt.

Per 1-1-2018 zijn de kwaliteitsafspraken als volgt:



\*) Plusgebied =(Kern)winkelgebied, NS-stations en toeristische locaties

Bij het invoeren van de CROW systematiek in 2012 is de minimale kwaliteitseis vastgelegd:

- de som van het aantal A+, A en B scores moet minimaal 85% bedragen;
- het aantal D-scores mag niet hoger zijn dan 2%.

## 1.4. Reikwijdte en status van het KOR

Het KOR betreft alleen de openbare ruimte die wordt beheerd door de gemeente Gouda. Buiten de gemeentegrens, ten oosten van Gouda, ligt het groengebied Het Groene Lot (Steinse groen) dat echter wel in beheer is bij de gemeente Gouda. De kwaliteitsdoelstellingen uit het KOR zijn daarom ook van toepassing op dat groengebied.

De Goudse Hout wordt echter niet beheerd door de gemeente Gouda en blijft buiten beschouwing in het KOR. Hetzelfde geldt voor de sportvelden. Deze zijn in beheer en vallen onder het budget van Sport.Gouda. Tot slot blijft ook het NS-Spoortraject buiten beschouwing: het is geen eigendom van gemeente en niet openbaar toegankelijk.



Binnen het KOR wordt gesproken over de binnenstad, de plusgebieden en de (rest van de) stad.

- de binnenstad betreft alles binnen de singels (bijlage 1IN-10-01);
- de plusgebieden:
  - het stationsgebied en centrum, dit is het winkel- en uitgaansgedeelte van de binnenstad (bijlage 1IN-10-02);
  - winkelcentrum en NS-station Goverwelle (bijlage 1IN-10-03);
  - winkelcentrum Bloemendaal (bijlage 1IN-10-04);
  - Haven (bijlage 1IN-10-05);
- de rest van de stad: alles behalve de hierboven genoemde gebieden.

Het KOR is geen statisch document, maar zal worden aangepast bij relevante beleidswijzigingen of aanpassingen in de gemeentebegroting.





## 2. Leidraad inrichting openbare ruimte

### 2.1. Inleiding

Initiatieven voor (her)inrichting van de openbare ruimte zijn afkomstig van meerdere partijen. De afdeling Beheer Openbare Ruimte van de gemeente Gouda is echter steeds verantwoordelijk voor de beheerfase, de besteding van het beheerbudget en de instandhouding van de kwaliteit van de openbare ruimte van Gouda. Vanuit die verantwoordelijkheid worden vanuit de afdeling vooraf voorwaarden meegegeven voor inrichtingsplannen en ontwerpen. De voorwaarden zijn vooral gericht op de technische en financiële beheerbaarheid van de openbare ruimte en zijn beschreven in deze LIOR. De inrichtingsplannen en ontwerpen worden hieraan getoetst. Andere relevante criteria waaraan een plan wordt getoetst zijn bijvoorbeeld welstandscriteria en stedenbouwkundige uitgangspunten. Deze criteria zijn dus niet beschreven in de LIOR.

### 2.2. Doel LIOR

De LIOR dient een tweeledig doel:

- de initiatiefnemer en ontwerper duidelijkheid verschaffen over de voorwaarden die moeten worden opgenomen in het programma van eisen / de opdracht van het project;
- de beheerder toetsingscriteria aanreiken die hij kan gebruiken bij de beoordeling van plannen.

De LIOR is in eerste instantie gericht op de functie van de openbare ruimte. Elke functie heeft vanuit behoud van de functionaliteit een passende en beheerbare inrichting nodig. Aan de LIOR liggen daarom de volgende aspecten ten grondslag:

Functionaliteit: Voor alle onderdelen van de openbare ruimte geldt dat deze zodanig moeten zijn ingericht dat ze kunnen functioneren waarvoor deze zijn bedoeld. Speelvoorzieningen moeten ingericht zijn voor de doelgroep in de wijk; een wegtype moet zijn gedimensioneerd voor de verkeersbelasting;

Beheerbaarheid: Bij nieuwe aanleg en herinrichting moet maximale aandacht besteed worden aan de gevolgen van de inrichting voor toekomstig onderhoud. Technische problemen in de toekomst moeten voorkomen worden, evenals (extra) financiële lasten voor beheer.

Duurzaamheid: Hierbij zijn met name het (her)gebruik van grondstoffen, de milieubelasting, klimaatadaptatie en het effect op de ecologische waarde van belang.

Beeldkwaliteit: De LIOR is erop gericht om versnippering van de openbare ruimte te voorkomen. Door duidelijke een eenduidige keuzes wordt een rustiger beeld geschapen.

(Verkeers)veiligheid: De openbare ruimte moet zodanig zijn ingericht dat hier veilig gebruik van gemaakt kan worden. Dat betekent dat de wegen duurzaam veilig zijn ingericht, dat straatmeubilair technisch veilig is en dat er geen sociaal onveilig plekken zijn (openbare verlichting, groeninrichting).

Uiteraard spelen ook de financiën een rol bij de inrichting van de openbare ruimte. Hierbij wordt niet alleen gekeken naar de initiële kosten voor de aanleg van de openbare ruimte maar ook naar de beheer- en onderhoudskosten na aanleg. Hierbij tellen duurzaamheid en levensduur ook mee. De voorkeur gaat daarom uit naar toepassing van inrichtingselementen met de laagste Total Cost of Ownership (TCO).

### 2.3. Werken met de LIOR

De voorwaarden van de LIOR betreffen uitsluitend inrichtingseisen. Uitvoeringseisen zijn niet beschreven in de LIOR. Deze eisen zijn opgenomen in het Goudse Moederbestek en bijbehorende standaarduitvoeringsdetails. De gemeente Gouda stelt het Moederbestek, en alle documenten die daarbij horen, beschikbaar aan partijen die, op eigen initiatief of in opdracht van de gemeente Gouda, inrichtingsplannen in de openbare ruimte uitwerken tot uitvoeringscontracten.

De voorwaarden uit de LIOR gelden als randvoorwaarde bij elk project. Dit gebeurt door de relevante voorwaarden in te brengen in een planontwikkelingsfase of door deze voorwaarden op te nemen in de opdrachtformulering. Bij grotere projecten is koppeling van de totale LIOR aan een ontwikkelingsovereenkomst een mogelijkheid. Dit geldt zowel voor de projecten waar de gemeente opdrachtgever voor is, als de projecten die door derden worden ontwikkeld of geïnitieerd.

Voor projecten in de Klassieke wijken (zie bijlage 2LE-10-01 Gebiedskenmerkenkaart) dient beoordeeld te worden of en op welke punten van de LIOR afgeweken moet worden ten behoeve van het in stand houden c.q. versterken van de gebiedskenmerken.



De LIOR is als zodanig bindend. Nieuwe plannen worden getoetst aan de voorwaarden uit de LIOR. De voorwaarden uit de LIOR zijn echter geen keurslijf waarvan onder geen beding kan worden afgeweken. Afwijken van de leidraad kan in sommige gevallen noodzakelijk zijn, bijvoorbeeld om innovatieve ontwikkelingen ten aanzien van duurzaamheid in een Goudse situatie te kunnen uitproberen. De initiatiefnemer, de beleidsverantwoordelijke en de beheerder moeten dan overeenstemming bereiken over de wijze waarop de afwijking ingevuld wordt daarbij rekening houdend met de aspecten zoals vermeld in § 2.2: functionaliteit, beheerbaarheid, duurzaamheid, beeldkwaliteit en de financiële consequenties (op basis van TCO-berekening).

Aangezien er altijd sprake is van nieuwe ontwikkelingen ten aanzien van onder andere materiaalkeuze en ontwerpmogelijkheden is de LIOR aan verandering onderhevig. De gemeente Gouda volgt de ontwikkelingen en wijzigt de LIOR indien wenselijk / noodzakelijk. Bij elke voorgestelde aanpassing weegt de werkgroep LIOR de verschillende aspecten (zie paragraaf 2.2) tegen elkaar af. Per situatie wordt in overleg bepaald welke aspecten er voor een bepaald onderwerp het meest van belang zijn. Op basis van de afweging en het overleg wordt de LIOR eventueel aangepast.

#### **2.4. Aanvullende eisen naast de LIOR**

Kennis van de Nederlandse wet- en regelgeving wordt verondersteld aanwezig te zijn. Deze wetgeving wordt niet nader benoemd.

De laatste versies van de richtlijnen van CROW, CUR, ASVV en VNG zijn van toepassing. Bij afwijking van de LIOR op deze richtlijnen van derden is hetgeen beschreven in de LIOR van toepassing.

De NEN-normen worden niet expliciet genoemd. Deze worden bekend verondersteld.

Ook voorwaarden die erg voor de hand liggen en met gezond verstand zijn te bedenken worden niet benoemd.

De Goudse situatie ten aanzien van de drooglegging vraagt bijzondere aandacht. De restzetting wordt bepaald door de som van zettingen als gevolg van:

- (nieuwe) ophogingen;
- eerder uitgevoerde ophogingen;
- natuurlijke processen in de ondergrond (autonome bodemdaling, achtergrondzettingen et cetera).

Aan de optredende restzetting zijn de volgende eisen verbonden:

- in bestaande, te herontwikkelen gebieden mag de restzetting over een periode van 30 jaar nergens groter zijn dan 0,30 m. Omdat de nauwkeurigheid van zettingsberekeningen beperkt is, moet de ontwerper bij het uitvoeren van zettingsberekeningen uitgaan van een ontwerpwaarde voor de restzetting van maximaal 0,20 m in 30 jaar;
- voor nieuw te ontwikkelen gebieden geldt een restzettingseis van 0,20 m in 30 jaar en een ontwerpwaarde voor de restzetting van maximaal 0,15 m in 30 jaar.



### 3. Beheeronderdelen

#### 3.1. Definitie en functie

Onderdelen	Definitie	Functie
Wegen	Betreft (half)verharding zoals straten, pleinen, parkeervakken, bushaltes en dergelijke. Inclusief verkeersborden en VRI's.	Verplaatsen van A naar B. Verblijven. Verkeersregulering.
Groen	Groen en recreatievoorzieningen, al dan niet onderdeel van de stedelijke groenstructuur of ecologische hoofdstructuur.	Recreatie. Aankleding. Afscherming. Verkeersbegeleiding. Leefgebied voor dieren en planten. Bijdrage aan biodiversiteit. Klimaatadaptatie (voorkomen/beperken van wateroverlast/hittestress).
Speelvoorzieningen	Onder speelvoorzieningen vallen onder andere: speeltoestellen met valondergronden, doelen, basketbalpalen, ballenvangers, hekwerken rond speelterreinen, tafeltennistafels, speelaanleidingen zoals hinkeltegels, stapstenen en dergelijke.	Spel en beweging.
Water en oevers, inclusief beschoeiing	<i>Water en oevers</i> : oppervlaktewater in de vorm van watergangen (kanaal, singel, haven, gracht, sloot) of waterpartijen (vijver, plassen) en de bijbehorende oevers.  <i>Oeverbescherming</i> : een constructie die een waterkant beschermt tegen afkalven (met uitzondering van kades, damwanden en steenzetting, zie hiervoor hoofdstuk 12 Kunstwerken).	Afwatering en waterberging. Vervoer (vaarroutes). Recreatie (overige watergangen). Leefgebied voor dieren en planten.  Tegengaan afkalven van de oever.
Riolering	Het netwerk van rioolvoorzieningen. In Gouda bestaat het netwerk onder andere uit: <ul style="list-style-type: none"> <li>• gemalen in een natte opstelling;</li> <li>• gemalen met droge opstelling;</li> <li>• drainagesysteem;</li> <li>• vrijval regenwaterstelsel;</li> <li>• vrijval vuil waterstelsel.</li> </ul>	Tijdelijk bergen en afvoeren (verzamelen en transporteren) van afvalwater afkomstig van woningen, bedrijven en instellingen en regenwater dat valt op straat en bebouwing.
Kabels en leidingen	Ordering van ondergrondse kabels en leidingen van de Nutsbedrijven en de daarbij behorende bovengrondse voorzieningen.	Het aanbrengen van een duidelijke ondergrondse structuur, gerelateerd aan de bovengrondse voorzieningen.
Straatmeubilair	Objecten die de openbare ruimte aankleden.	Verhogen en ondersteunen van de functionaliteit, veiligheid en netheid van de openbare ruimte.
Openbare verlichting (OVL)	Verlichting in het openbaar gebied, met uitzondering van objectverlichting, feestverlichting en verlichte reclameobjecten.  Onder openbare verlichting wordt verstaan: masten, armaturen, lampen, ondergrondse OVL kabelnet en schakelkasten.	Ondersteunen van de functionaliteit van het openbare gebied. Ondersteunen van verkeersveiligheid en sociale veiligheid.
Kunstwerken	Bruggen, tunnels, kades en andere civieltechnische constructies in de openbare ruimte.	Verbinden van wegen en watergangen, in stand houden van oevers en beschermen van constructies.



### 3.2. Leeswijzer hoofdstukken beheeronderdelen

Elk hoofdstuk is opgebouwd uit drie onderdelen:

- Een inleidend gedeelte waarin de definitie en de functie van het beheeronderdeel worden beschreven.
- Een algemeen gedeelte waarin de relevante regelgeving en normering worden benoemd. Tevens worden hier de bijbehorende standaarddetails (zie voor overzicht bijlage 3BE-10-01) en bijlagen weergegeven.
- Vervolgens worden er voorwaarden benoemd, die gelden voor het beheeronderdeel in zijn algemeenheid en per element. Deze voorwaarden zijn ingedeeld in vier categorieën: beheer; veiligheid; beeld / vormgeving en duurzaamheid.



## 4. Wegen

### 4.1. Inleiding

<b>Definitie:</b>	Betreft (half)verharding zoals straten, pleinen, parkeervakken, bushaltes en dergelijke. Inclusief verkeersborden en VRI's. Openbare verlichting is in hoofdstuk 11 beschreven en de kunstwerken in hoofdstuk 12.
<b>Functie:</b>	Verplaatsen van A naar B. Verblijven. Verkeersregulering.

### 4.2. Beleid en bijlagen

#### 4.2.1. Regelgeving en normering

<i>Nota / document</i>	<i>Betreft:</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mobiliteitsplan Gouda 2017-2026.</li> <li>Nota Grote Voertuigen, 1 juli 2009.</li> <li>ASVV 2012.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gouds beleid.</li> </ul>

#### 4.2.2. Standaarddetails en bijlagen

<i>Standaarddetails:</i>	
<i>4WE-01: Parkeren</i>	
4WE-01-01	Langsparkeervak met kolken langs de rijbaan.
4WE-01-02	Haakse parkeervakken inclusief algemene gehandicaptenparkeerplaats.
4WE-01-03	Haakse parkeervakken.
4WE-01-04	Alternatief: Smalle erftoegangswegen in bestaande situaties.
<i>4WE-02: Drempels / punaises</i>	
4WE-02-01	Drempel 30 km/uur, hoogte 120 mm in elementenverharding, niet in busroutes.
4WE-02-02	Drempel 30 km/uur, hoogte 80 mm in elementenverharding, sinusvormig.
4WE-02-03	Drempel 50 km/uur, hoogte 80 mm in gebonden verharding, sinusvormig.
4WE-02-04	Punaises in elementenverharding in 30 km/uur wegen.
4WE-02-05	Punaises in gebonden verharding in 30 km/uur wegen.
<i>4WE-03: Inritconstructies</i>	
4WE-03-01	Gehandicapten op- en afrit.
4WE-03-02	In- en uitritconstructie erftoegangsweg met gebiedsontsluitingsweg lokaal.
<i>4WE-04: Bushaltes</i>	
4WE-04-01	Toegankelijk maken bushaltes principe detail en doorsnede.
<i>Bijlagen:</i>	
4WE-10-01	Indeling wegtype.
4WE-10-02	Programma van Eisen Ontwerp en aanleg verkeersregelinstantaties gemeente Gouda.

### 4.3. Voorwaarden

#### 4.3.1. Algemeen

<i>Doel:</i>	<i>Omschrijving voorwaarden:</i>
<b>Beheer</b>	
Beperken onderhoudskosten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wegen zodanig inrichten dat efficiënt onderhoud en beheer mogelijk is.</li> <li>In verband met zettingsverschillen zo min mogelijk de verharding direct aan de gevels aanleggen.</li> <li>Pas onkruidwerende verharding en vormgeving toe.</li> <li>Middengeleiders en de koppen van middeneilanden ter plaatse van voetgangers- en/of fietsoversteken in wegen verhardten met grijze betonstraatstenen keiformaat in halfsteensverband met een voegvulling van (onkruidwerend) polymeerzand.</li> <li>De verharding moet machinaal gereinigd en onkruidvrij gemaakt kunnen worden.</li> <li>Parkeerstroken langs beplanting voorzien van uitstapstrook van een nokkentegel breed (0,30 m), bij gras geen uitstapstrook aanbrengen.</li> <li>Bij de aansluiting van verharding of groen tegen funderingen, passende maatregelen treffen ter voorkoming van instromen van zand of grond in de kruipruimte of holle ruimtes onder de fundering, zo nodig in overleg met en met toestemming van de eigenaar van die fundering.</li> </ul>
De scheiding tussen openbaar en particulier is helder.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Op de scheiding van openbaar en particulier terrein een opsluitband 100 x 200 mm aanbrengen.</li> </ul>



Voorkomen schade aan trottoir.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Langs betonbanden tussen trottoir en langspaarkeervakken een lintlaag van betontegels 300 x 300 x 80 mm aanbrengen aan de zijde van het trottoir.</li> </ul>
<b>Veiligheid</b>	
Bevorderen doorstroom en veiligheid.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aantal aansluitingen op gebiedsontsluitingsweg beperken.</li> <li>Zorgen dat openbaar vervoersvoorzieningen het overige verkeer zo min mogelijk hinderen.</li> <li>Alleen scheiding van het openbaar vervoer bij halteplaatsen en eventuele kruisingen.</li> <li>Daar waar fietsers voorrang hebben de fietsoversteken in rood asfalt uitvoeren.</li> <li>Vormgeving moet goed en veilig gebruik afdwingen, conform Programma Duurzaam Veilig.</li> <li>Op kruisingen punaises toepassen. Indien de kruising in een busroute ligt, dan een plateau toepassen.</li> <li>Drempels toepassen als snelheidsremmers in straten. Drempel ter hoogte van langspaarkeervakken op de rijweg beëindigen.</li> </ul>
Bereikbaarheid voor hulpdiensten garanderen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elke wijk, wijkdeel, buurt of bouwcluster dient tenminste twee onafhankelijke toegangen te hebben.</li> <li>De afstand tussen een brandweervoertuig en de ingang van een gebouw mag bij eengezinswoningen niet groter zijn dan 30 m en bij overige bouwwerken maximaal 10 m.</li> <li>Een brandweervoertuig moet een openbare brandkraan binnen 40 m kunnen bereiken.</li> <li>Brandkranen moeten altijd direct toegankelijk zijn, dus bijvoorbeeld niet situeren in een parkeervak.</li> <li>Doodlopende straten niet langer dan 30 m, tenzij voorzien van een keerlus geschikt voor voertuigen met een draaicirkel van 19 m en geschikt voor het passeren van twee brandweervoertuigen onderling.</li> <li>Ontwerp van de wegen voorleggen aan de hulpdiensten.</li> </ul>
<b>Beeld / vormgeving</b>	
Rustig straatbeeld.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zoveel mogelijk eenheid in materiaal: Bij toepassing van elementenverharding: in de binnenstad gebakken materiaal, daarbuiten kleurecht beton: <ul style="list-style-type: none"> <li>Rijwegen bij elementenverharding uitvoeren in betonstraatstenen keiformaat, heidepaars.</li> <li>Trottoirs in betontegels, 300 x 300 mm, grijs.</li> <li>Parkeervakken in betonstraatstenen keiformaat antraciet met witte markering.</li> </ul> </li> <li>Terughoudend zijn met het aantal obstakels.</li> </ul>
Afstemmen onderlinge maatverhouding toe te passen materialen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bij toepassing van molgoten met straatkolken: <ul style="list-style-type: none"> <li>De molgoot aan weerszijden voorzien van een niet-onderbroken streklaag van betonstraatstenen of straatbakstenen.</li> <li>De breedte van de straatkolk tussen de twee niet-onderbroken streklagen moet gelijk zijn aan minimaal 3 maal en maximaal 5 maal de hele werkende breedte (= steenbreedte + voegbreedte) van de stenen in de tussenliggende streklagen van de molgoot. Het gebruik van in langsrichting pasgemaakte stenen langs de straatkolk is niet toegestaan.</li> <li>De holling in het rooster van de straatkolk is gelijk aan de ingestrate holling op het diepste punt van de molgoot.</li> </ul> </li> </ul>
Bevorderen functionaliteit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Afschot minimaal 20 mm per m.</li> <li>Alleen inritblokken gebruiken met een diepte van 800 mm.</li> </ul>
Bevorderen toegankelijkheid voor visueel gehandicapten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hanteer de richtlijnen uit CROW-publicatie 337 "Richtlijn toegankelijkheid.</li> <li>Streef naar het gebruik van natuurlijke gidslijnen.</li> <li>Bij gebakken materialen grijze ribbeltegels toepassen.</li> </ul>
Bevorderen eenduidigheid materialisatie gehandicaptenparkeerplaatsen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gehandicaptenparkeerplaatsen altijd aanduiden met verkeersbord E6</li> <li>Bij tijdelijke gehandicaptenparkeerplaatsen het verkeersbord voorzien van een onderbord met kenteken of verzekeringsplaatje.</li> <li>Algemene gehandicaptenparkeerplaatsen: <ul style="list-style-type: none"> <li>in elementenverharding voorzien van wit kader (niet-onderbroken lijn van betonstraatstenen) en wit kruis (onderbroken lijn van betonstraatstenen meegestraat in verband);</li> </ul> </li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ in asfaltverharding voorzien van wit kader (niet-onderbroken lijn van thermoplast) en wit kruis (niet-onderbroken lijn van thermoplast).</li> <li>• Gehandicaptenparkeerplaatsen op kenteken: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ in elementenverharding voorzien van wit kader (niet-onderbroken lijn van betonstraatstenen) zonder kruis;</li> <li>○ in asfaltverharding voorzien van wit kader (niet-onderbroken lijn van thermoplast) zonder kruis.</li> </ul> </li> </ul>
--	--

#### 4.3.2. Gebiedsontsluitingsweg agglomeratief

<b>Doel:</b>	<b>Omschrijving voorwaarden:</b>
<b>Beheer</b>	
Beperken onderhoudskosten.	Rijbaan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gesloten verharding toepassen.</li> </ul>
<b>Veiligheid</b>	
Bevorderen (verkeers)veiligheid.	<p>Algemeen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ontwerpsnelheid 50 km/uur.</li> <li>• Doorstroming van gemotoriseerd verkeer en de veiligheid voor de weggebruikers zijn primair.</li> </ul> <p>Parkeren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen gelegenheid bieden tot parkeren of laden / lossen langs de rijbaan.</li> </ul> <p>Openbaar vervoer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bij bushaltes havens aanleggen.</li> </ul>
<b>Beeld / vormgeving</b>	
Bevorderen functionaliteit.	<p>Rijbaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Breedte van de rijstrook: 3,25 m – 3,50 m binnen de markering.</li> <li>• Geef de middenlijn aan met een dubbele doorgetrokken asstreep (0,10 m – 0,18 m – 0,10 m).</li> <li>• Rechtstanden: maximaal 500 m.</li> </ul> <p>Middenberm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verhoogde middenberm van gras.</li> <li>• Breedte middenberm minimaal 1,20 m.</li> </ul> <p>Zijberm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Van elementenverharding of een verhoogde grasberm.</li> <li>• Verhoogde grasberm zonder obstakels minimaal 1,50 m breed.</li> </ul> <p>Fietsstrook:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vrijliggend fietspad aan weerszijden, geen fietsstrook toepassen (zie verder 4.3.7.).</li> </ul> <p>Voetpad / trottoir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vrijliggend(e) voetpad(en).</li> </ul> <p>Kruisingen, rotondes en oversteekplaatsen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kruispunten van gebiedsontsluitingswegen onderling met voorrangregeling en zo nodig VRI aanleggen.</li> <li>• Afstand tussen kruispunten minimaal 250 m.</li> </ul>
<b>Duurzaamheid</b>	
Vasthouden hemelwater in het gebied.	Algemeen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Afwatering via de berm.</li> </ul>

#### 4.3.3. Gebiedsontsluitingsweg lokaal

<b>Doel:</b>	<b>Omschrijving voorwaarden:</b>
<b>Beheer</b>	
Beperken onderhoudskosten.	Rijbaan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gesloten verharding toepassen.</li> </ul>
<b>Veiligheid</b>	
Bevorderen (verkeers)veiligheid.	<p>Algemeen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ontwerpsnelheid 50 km/uur.</li> <li>• Ontwerp gericht op verkeersdoorstroming, ontsluiting van voorzieningen en parkeren.</li> </ul> <p>Parkeren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen gelegenheid bieden tot parkeren of laden / lossen langs de rijbaan.</li> </ul> <p>Openbaar vervoer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bij bushaltes havens aanleggen.</li> </ul>



	<p>Kruisingen, rotondes, oversteekplaatsen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Afstand tussen kruispunten minimaal 125 m.</li> </ul>
<b>Beeld / vormgeving</b>	
Bevorderen functionaliteit.	<p>Rijbaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Breedte rijstrook minimaal 2,75 m.</li> <li>Rechtstanden maximaal 400 m.</li> <li>Snelheidsremmende drempels toepassen in rijbaan.</li> </ul> <p>Middenberm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verhoogde grasberm toepassen.</li> <li>Breedte berm minimaal 1,20 m.</li> </ul> <p>Zijberm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Breedte grasberm minimaal 0,50 m.</li> <li>Breedte grasberm bij toepassing van lichtmasten minimaal 1,00 m.</li> </ul> <p>Fietsstrook:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Breedte: 2,00 m.</li> <li>Scheiding door verhoogde ligging.</li> </ul> <p>Voetpad / trottoir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Breedte: 1,80 m exclusief banden.</li> <li>Versmalling tot 1,20 m mag alleen indien versmalling niet langer dan 10 m is.</li> </ul> <p>Kruisingen, rotondes, oversteekplaatsen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bij aansluitingen van gebiedsontsluitingswegen lokaal met erftoegangswegen uitritconstructies toepassen of voorrangregeling.</li> <li>Oversteekplaats uitrusten met tussensteunpunt (eiland van minimaal 2,00 m, voor fietsers minimaal 2,50 m).</li> <li>Voetgangsoversteekplaats met zebra-markering.</li> </ul> <p>Parkeren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Langsparkeren in havens.</li> </ul> <p>Afmetingen havens: lengte tussenvakken 6,00 m tot 7,00 m, lengte kopse vakken minimaal 7,00 m, breedte minimaal 2,30 m.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Laad- en loshaven minimaal 2,50 m breed, duidelijke markering noodzakelijk.</li> </ul>

#### 4.3.4. Erftoegangsweg in bedrijventerrein

<b>Doel:</b>	<b>Omschrijving voorwaarden:</b>
<b>Beheer</b>	
Beperken onderhoudskosten.	<p>Rijbaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gesloten verharding toepassen.</li> </ul>
<b>Veiligheid</b>	
Bevorderen (verkeers)veiligheid.	<p>Openbaar vervoer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bij bushaltes havens aanleggen.</li> </ul>
<b>Beeld / vormgeving</b>	
Bevorderen functionaliteit.	<p>Rijbaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Geen snelheidsremmers toepassen.</li> <li>Breedte rijbaan minimaal 5,50 m.</li> <li>Kantopsluiting middels trottoirbanden of trottoirs.</li> <li>Rechtstanden maximaal 400 m.</li> </ul> <p>Middenberm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Geen middenberm toepassen.</li> </ul> <p>Fietsstrook:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fietsers op de rijbaan, geen suggestiestroken (in verband met schijnveiligheid).</li> </ul> <p>Voetpad / trottoir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Breedte: 1,80 m exclusief banden.</li> <li>Versmalling tot 1,20 m mag alleen indien versmalling niet langer dan 10 m is.</li> </ul> <p>Kruisingen, rotondes, oversteekplaatsen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>In principe gelijkwaardige kruisingen aanleggen.</li> <li>Bij aansluitingen van erftoegangswegen met gebiedsontsluitingswegen lokaal uitritconstructies toepassen.</li> <li>Zorgen voor veilige oversteekmogelijkheden voor langzaam verkeer.</li> <li>Afstand tussen kruispunten minimaal 125 m.</li> </ul>





	<p>Parkeren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parkeerstrook parallel aan de rijbaan, minimaal breedte 2,50 m en/of langsparkeren in haven.</li> </ul> <p>Afmetingen havens: lengte tussenvakken 6,00 m tot 7,00 m, lengte kopse vakken minimaal 7,00 m, breedte minimaal 2,50 m.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laad- en loshaven minimaal 2,50 m breed, duidelijke markering noodzakelijk.</li> </ul>
--	--

#### 4.3.5. Erftoegangsweg (30 km)

<b>Doel:</b>	<b>Omschrijving voorwaarden:</b>
<b>Beheer</b>	
Beperken onderhoudskosten.	<p>Parkeren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bij haaks parkeren geen biggenruggen toepassen. Op te lossen door toepassing breder trottoir achter haaks parkeren.</li> </ul>
Bevorderen beheerbaarheid.	<p>Parkeren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indien afwatering met kolken: afwatering naar de rijweg, kolk in parkeervak op scheiding rijweg – parkeervak.</li> </ul>
<b>Veiligheid</b>	
Bevorderen (verkeers)veiligheid.	<p>Algemeen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Straten inrichten als 30-km gebied.</li> <li>• Géén doorgaande auto- of fietsroute, maximale snelheid afdwingen met snelheidsremmers.</li> </ul> <p>Rijbaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Breedte: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Eenrichtingsverkeer auto + fiets minimaal 3,50 m.</li> <li>○ Eenrichtingsverkeer auto, tweerichtingsverkeer fiets minimaal 3,85 m.</li> <li>○ Tweerichtingsverkeer minimaal 4,80 m, indien mogelijk 5,80 m breed.</li> <li>○ Bij onvoldoende ruimte in bestaand gebied gebruik maken van het alternatief: smalle erftoegangswegen in bestaande situatie (standaarddetail: 4WE-01-04).</li> </ul> </li> </ul> <p>Fietsstrook:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen fietsstroken, fietsers op de rijbaan.</li> </ul> <p>Kruisingen, rotondes en oversteekplaatsen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• In principe gelijkwaardige kruisingen.</li> <li>• Afstand tussen kruispunten minimaal 125 m.</li> <li>• Bij aansluiting op gebiedsontsluitingswegen lokaal een uitritconstructie toepassen.</li> <li>• Bij nieuwe ontwerpen kijken of het mogelijk en noodzakelijk is om fietspaden of fietsstroken aan te leggen, geen suggestiestroken (in verband met schijnveiligheid).</li> </ul>
<b>Beeld / vormgeving</b>	
Bevorderen functionaliteit.	<p>Algemeen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kruising met erftoegangsweg gelijkwaardig uitvoeren.</li> <li>• Kruising met gebiedsontsluitingsweg uitvoeren met uitritconstructie. Indien uitritconstructie niet mogelijk is dan voorrangregeling toepassen.</li> </ul> <p>Rijbaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementenverharding toepassen.</li> <li>• Afstand van rijloper tot gevels minimaal 1,20 m.</li> </ul> <p>Middenberm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen middenberm toepassen.</li> </ul> <p>Zijberm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Breedte verhoogde grasberm zonder obstakels minimaal 1,50 m.</li> </ul> <p>Voetpad / trottoir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Breedte: 1,80 m exclusief banden.</li> <li>• Versmalling tot 1,20 m mag alleen indien versmalling niet langer dan 10 m is.</li> </ul> <p>Parkeren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Betreft zowel langsparkeren op rijbaan, langsparkeren in havens als haaks parkeren. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Breedte langsparkeren minimaal 2,00 m. Afmetingen havens: lengte tussenvakken 5,50 m, lengte kopse vakken minimaal 6,00 m.</li> </ul> </li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Breedte parkeervak afhankelijk van breedte rijbaan:</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Lengte haaks parkeren minimaal 5,00 m.</li> <li>• Locatie van parkeervoorziening op maximaal 200 m van woning.</li> <li>• Locatie van laad- en losmogelijkheid op maximaal 20 m van woning.</li> <li>• Parkeerstrook onderbreken bij inritten en zijpaden.</li> </ul>
--	--

#### 4.3.6. Verblijfsgebied (pleinen en voetpaden)

Doel:	Omschrijving voorwaarden:
<b>Beheer</b>	
Beperken onderhoudskosten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verhard oppervlak beperken.</li> </ul>
<b>Veiligheid</b>	
Bevorderen (verkeers)veiligheid.	Algemeen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoverkeer is ondergeschikt aan fietsers en voetgangers.</li> </ul> Voetpad / trottoir: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zorg voor een vrije doorgang van minimaal 1,20 m bij obstakels.</li> </ul>
<b>Beeld / vormgeving</b>	
Bevorderen functionaliteit.	Voetpad / trottoir: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Breedte: 1,80 m exclusief banden.</li> <li>• Versmalling tot 1,20 m mag alleen indien versmalling niet langer dan 10 m is.</li> <li>• Zorg voor vrije doorgang bij terrassen / uitstallingen van minimaal 1,50 m.</li> </ul>
<b>Duurzaamheid</b>	
Klimaatadaptatie.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verhard oppervlak zo veel mogelijk beperken.</li> </ul>

#### 4.3.7. Vrijliggend fietspad

Doel:	Omschrijving voorwaarden:
<b>Beheer</b>	
Beperken (onderhouds)kosten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kritisch bekijken of vrijliggend fietspad wel echt noodzakelijk is.</li> <li>• Asphaltverharding zwart.</li> </ul>
<b>Veiligheid</b>	
Bevorderen veiligheid gebruikers.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fietspaden moeten sociaal veilig worden ingepast, grenzend aan een levendige omgeving.</li> </ul>
<b>Beeld / vormgeving</b>	
Bevorderen functionaliteit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Breedte fietspad:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Eén richting: 2,00 m tot 2,50 m.</li> <li>○ Twee richtingen: minimaal 3,50 m.</li> <li>○ Plaatselijk 1,50 m (één richting) en 2,50 m (twee richtingen) mogelijk, als intensiteiten het toelaten.</li> </ul> </li> </ul>



## 5. Groen

### 5.1. Inleiding

<b>Definitie:</b>	Groen en recreatievoorzieningen, al dan niet onderdeel van de stedelijke groenstructuur of ecologische hoofdstructuur.
<b>Functie:</b>	Recreatie; aankleding; afscherming; verkeersbegeleiding; leefgebied voor dieren en planten; bijdrage aan biodiversiteit; klimaatadaptatie (voorkomen/beperken wateroverlast/hittestress).

### 5.2. Beleid en bijlagen

#### 5.2.1. Regelgeving / normering

<i>Nota / document:</i>	<i>Betreft:</i>
Bomenverordening Gouda 2010.	Gouds groenbeleid.
Gouda blijft groen, Groenstructuurplan 2007-2015.	Gouds groenbeleid.
Ecologische kaart.	Uitwerking Gouds groenbeleid.
Handboek Bomen 2018 (Norminstituut Bomen).	Inrichtingseisen bomen (vooral hoofdstuk 1, 16 en 17).
Keur Hoogheemraadschap.	Bomen langs watergangen.
ASVV 2012.	Inrichting openbare ruimte.

#### 5.2.2. Standaarddetails en bijlagen

<i>Standaarddetails:</i>	
5GR-01-01	Doorwortelbare ruimte bomen in verharding.
<i>Bijlagen:</i>	
5GR-10-01	Gras- en kruidenmengsels.
5GR-10-02	Streefbeeldencatalogus bosplantsoen en hakhout.
5GR-10-03	Ecologische kaart met toelichting is te vinden via: <a href="http://www.gouda.nl/kaarten">www.gouda.nl/kaarten</a> "Deze link" themablok "Beheer Openbare Ruimte" Kaartlagen "Beheer Openbare Ruimte" "Ecologische kaart".
5GR-10-05	Handleiding gebruik Boommonitor.
5GR-10-06	Voorkeurslijst boomsoorten hoofdgroenstructuur in zettingsgevoelig gebied.

### 5.3. Voorwaarden

#### 5.3.1. Algemeen

<i>Doel:</i>	<i>Omschrijving voorwaarden:</i>
<b>Beheer</b>	
Beperken onderhoudskosten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Streven naar aaneengesloten groenvakken.</li> <li>• Voorkomen van reststroken / snippergroen.</li> <li>• Het aantal borden en andere obstakels minimaliseren door te combineren.</li> <li>• Gebruik soorten die geschikt zijn voor openbaar groen.</li> <li>• Geen eenjarigen, bloembakken of bloemzuilen toepassen.</li> <li>• Bollen alleen toepassen in randen van bosplantsoen en in gazon.</li> </ul>
Bereikbaar voor onderhoud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toegang groenelementen minimaal 1,80 m breed.</li> <li>• Toegang gazon minimaal 2,50 m breed.</li> </ul>
Voorkomen van schade.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parkeerstroken langs beplanting in lengterichting voorzien van uitstapstrook van een nokkentegel breed (0,30 m), bij gras geen uitstapstrook aanbrengen. Op de kopse kant van parkeervakken geen uitstapstrook.</li> <li>• Bij haaks parkeren beschadiging van heesters door overstekende auto's voorkomen door het parkeervak voldoende diep te maken (minimaal 5,00 m) of door aanbrengen van een rij nokkentegels achter de band.</li> </ul>
<b>Veiligheid</b>	
Bevorderen van de verkeersveiligheid.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zichtbelemmerende groenvoorzieningen plaatsen op voldoende afstand van kruisingen, bebording, oversteekplaatsen en wegen. Afstand vrije zichtruimte ca. 20 m.</li> <li>• Binnen de zichtafstanden laagblijvend groen toepassen. Bomen kunnen wel binnen de zichtafstand worden aangebracht.</li> </ul>
Bevorderen van de leefbaarheid.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terughoudend toepassen van allergieveroorzakende beplanting.</li> <li>• Geen planten met zware doornen toepassen langs voet- en fietspaden en rond speelreinen.</li> <li>• Rond speelreinen geen giftige planten toepassen.</li> <li>• Pas beplanting toe waarbij men weinig / geen last heeft van plaagdieren.</li> </ul>



<b>Beeld / vormgeving</b>	
De scheiding tussen openbaar en particulier is helder.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Openbaar groen niet laten aansluiten op particulier groen.</li> </ul>
<b>Duurzaamheid</b>	
Vergroten levensduur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geen ziektegevoelige soorten toepassen.</li> <li>Zorgen dat bomen en beplanting zoveel mogelijk kunnen groeien volgens hun natuurlijke habitus.</li> <li>Sortimentskeuze afstemmen op groeiplaatsfactoren als grondwaterstand, gebruiksintensiteit, wind en strooizout; indien nodig grondverbetering toepassen.</li> </ul>
Bevorderen biodiversiteit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bij voorkeur insectvriendelijke beplanting gebruiken.</li> </ul>
Toepassen klimaatadaptieve maatregelen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wateroverlast op straat voorkomen door vergroening van de openbare ruimte. De lage ligging en snelle zetting in Gouda is hierbij een aandachtspunt.</li> <li>Hittestress voorkomen of beperken door vergroening.</li> </ul>

### 5.3.2. Bomen

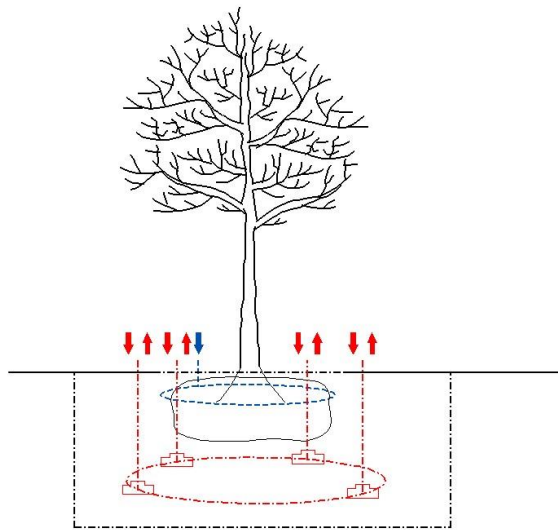
<b>Doel:</b>	<b>Omschrijving voorwaarden:</b>
<b>Beheer</b>	
Voorkomen van schade.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bij gevaar van aanrijden boombescherming gebruiken. Boombeschermers gebruiken van het type Samson Urban (of gelijkwaardig) (gepoedercoat). Type Multi; diameter 800 mm; buis diameter 60 mm; 750 mm boven maaiveld aanbrengen, dennengroen RAL 6009, in de binnenstad: zwartblauw RAL 5004.</li> <li>Geen bomen gebruiken met aanleg tot wortelopslag, met uitzondering van bomen in het gras.</li> <li>Pas bij bomen in verharding geen boomsoorten toe die een treurvorm hebben, last van takbreuk hebben en/of wortelopdruk veroorzaken.</li> <li>Pas bij bomen in verharding geen boomsoorten toe met grote, stekelige of scherpe vruchten.</li> </ul>
Voorkomen van problemen in de toekomst.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Houd niet alleen rekening met de huidige situatie, maar ook met de toekomstige situatie (afmetingen volwassen boom / beoogd eindbeeld). Aanvullend op Handboek Bomen (1.17) daarom ook het beoogd eindbeeld in profiel intekenen.</li> <li>Meet potentieel te handhaven bomen landmeetkundig in (aanvulling op Handboek Bomen, 1.13).</li> <li>Pas in zettingsgevoelig gebied bij bomen in de hoofdgroenstructuur alleen boomsoorten toe die op de voorkeurslijst boomsoorten staan.</li> </ul>
Beperken onderhoudskosten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Boomspiegels niet inplanten.</li> </ul>
<b>Veiligheid</b>	
Bevorderen van de verkeersveiligheid.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stem bomen en verlichting op elkaar af.</li> </ul>
<b>Beeld / vormgeving</b>	
Voorkomen van overlast voor omwonenden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minimaal 2,00 m tussen gevel en boomkroon van volwassen boom.</li> <li>Let op bezonning van woningen, kies voor bomen met transparante kroon aan de zuidzijde van woningen.</li> <li>Bomen die gevoelig zijn voor luizen terughoudend toepassen op locaties waar overlast door honingdauw kan optreden (op banken, openbare verlichting, speeltoestellen, parkeren en dergelijke).</li> </ul>
Bevorderen van de beeldkwaliteit groen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Doorgaande wegen zoveel mogelijk begeleiden met bomen. Plantafstand conform Handboek Bomen. Dit met uitzondering van bomen in hoofd- en nevenstructuur (conform Groenstructuurplan), hierbij een maximale plantafstand van 15 m bij normale kroon aanhouden.</li> <li>Doorgaande structuren bij voorkeur in dezelfde grondslag plaatsen (allemaal in verharding of allemaal in groen).</li> </ul>
Bevorderen groenbeeld na aanplant.	<ul style="list-style-type: none"> <li>In parken en landschapsgebieden bomen gebruiken, die bij aanplant een plantmaat van minimaal 16-18 cm hebben. In overige gebieden bomen met plantmaat 18-20 cm gebruiken.</li> </ul>
Verharding opsluiten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Afmeting boomspiegel (plantspiegel) conform Handboek Bomen / Boommonitor.</li> </ul>
<b>Duurzaamheid</b>	
Toepassen klimaatadaptieve maatregelen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bomen spelen een belangrijke rol bij voorkoming van hittestress in een stenige omgeving. Handhaaf bestaande bomen en plant nieuwe bomen.</li> </ul>



- Houd in het ontwerp rekening met de periode waarin schaduw het meest nodig is, namelijk tijdens periodes met de hoogste straling (12.00 uur - 16.00 uur).
- Gebruik hitte-, droogte-, koudebestendige soorten.
- Gebruik bij voorkeur loofbomen, in de zomer schaduw en in de winter zon.
- Vermijd het 'tunnel-effect' in straten met veel verkeer, door ruimte voor windcirculatie open te houden.

Vergroten levensduur.

- Bestaande bomen voor zover gezond en kwalitatief goed inpassen in het plan.  
Maak een goede afweging tussen handhaven / verplanten / verwijderen op basis van Handboek Bomen, hoofdstuk 1.  
In eerste instantie is een quickscan BEA (Bomen Effect Analyse, Handboek bomen 16.8) voldoende. Hieruit blijkt voor welke bomen een complete BEA nodig is.  
Mochten bomen niet gehandhaafd blijven (op basis van BEA of ontwerp) dan een quickscan verplantbaarheid uitvoeren, conform hoofdstuk 1.10 van Handboek Bomen.
- Kunnen bomen niet gehandhaafd of verplant worden, bekijk dan de compensatiemogelijkheden. In principe geldt: een boom voor een boom, mits de nieuwe bomen voldoende ruimte hebben om uit te groeien.
- Plant bomen bij voorkeur in beplanting of gras en niet in verharding.
- In aanvulling op Handboek Bomen bij bomen in verharding in het ontwerp ruimte reserveren voor beluchting- en watergeefvoorziening (zie tekening watergeef- en beluchtingsysteem hieronder).
  - 1 beluchtingkoker per 2 strekkende meter horizontale drain.
  - Minimaal 4 beluchtingkokers per boom.
  - Afdekken met bijpassend rooster.
  - Beluchtingsysteem: Belu-systeem of Boomventi-systeem (of gelijkwaardig).
  - Kokers van watergeefdrain op maaiveld afdekken met eindkap.



**watergeef- en beluchtingsysteem**

- Bomen in gras of beplanting hebben geen watergeef- en beluchtingdrain nodig.
- Bij verplanten van bomen watergeef- / beluchtingsysteem ter bepaling van boomdeskundige.
- Afstand bomen tot kabels en leidingen:

boom-grootte	verwachte eindhoogte	afstand hart tot zijkant nutstracé	
		zonder wortelscherm	met wortelscherm
1	> 12,0 m	3,0 m	1,75 m
2	6,0-12,0 m	2,0 m	1,25 m
3	< 6,0 m	1,5 m	1,00 m

Met uitzondering van hoofdtransportleidingen en dergelijke. Hiervoor de eisen van de betreffende eigenaar hanteren.



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schade door wortels aan omringende bestrating tegengaan met behulp van sortimentskeuze, aanbrengen van bomenzand, beluchting, anti-worteldoek en wortelgeleiding.</li> <li>• Gebruik anti-wortelscherm in die (aanleg) situaties, waar bomen en verharding elkaar negatief beïnvloeden bij een volwassen situatie in de toekomst.</li> </ul>
Bomen krijgen de kans groot te worden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In het ontwerp ruimte reserveren voor de doorwortelbare ruimte die een boom nodig heeft. Bij de berekening van de doorwortelbare ruimte gebruik maken van Handboek Bomen / Boommonitor online. Gebruik de handleiding Boommonitor.</li> <li>• Bij aanplant bomen in parkeerstrook: de parkeerstrook benutten voor de doorwortelbare ruimte van de bomen. Naastliggend trottoir en groenstrook kunnen hiervoor ook benut worden. Rijbaan niet benutten als doorwortelbare ruimte.</li> </ul>
Vergroten biodiversiteit en voorkomen van ziekten en plagen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plant niet teveel bomen van eenzelfde soort aan. Pas bij aanplant van 10 of meer bomen daarom de 10-20-30 regel van Santamour toe: <ul style="list-style-type: none"> <li>• max. 30% bomen van eenzelfde familie (bijv. Betulaceae)</li> <li>• max. 20% van eenzelfde geslacht (bijv. Alnus) en</li> <li>• max 10% van eenzelfde soort en/ of cultivar (bijv. Alnus cordata)</li> </ul> </li> <li>• Wees terughoudend met de aanplant van Salix alba. Deze soort is in Gouda oververtegenwoordigd, op basis van bovengenoemde Santamour regel.</li> </ul>

### 5.3.3. Bosplantsoen

<b>Doel:</b>	<b>Omschrijving voorwaarden:</b>
<b>Beheer</b>	
Bevorderen onderhoudbaarheid.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bosplantsoen alleen toepassen in groenstroken van minimaal 10,00 m breed.</li> </ul>
Voorkomen van corrigerende snoeimaatregelen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Langs de rand een zoom aanbrengen, breedte 2,00 m.</li> <li>• Zomen in de ecologische zone inzaaien met graszaadmengsel. Bosrandmengsel (leverancier Biodivers of gelijkwaardig) (bijlage 5GR-10-01).</li> <li>• Zomen buiten de ecologische zone: lage, grove sierheesters zoals Symphoricarpos, Rubus, Ribes etcetera.</li> </ul>
<b>Beeld / vormgeving</b>	
Bevorderen beeldkwaliteit groen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Typeer het bosplantsoen volgens de streefbeeldencatalogus (bijlage 5GR-10-02).</li> </ul>

### 5.3.4. Sierheesters

<b>Doel:</b>	<b>Omschrijving voorwaarden:</b>
<b>Beheer</b>	
Bevorderen onderhoudbaarheid.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Breedte plantvak minimaal 1,50 m.</li> <li>• Lengte plantvak minimaal 3,00 m.</li> <li>• In het ontwerp rekening houden met de afmeting van de solitaire heesters, zodat deze ook op termijn binnen het plantvak blijven.</li> <li>• Aantal soorten per beplantingsvak beperken, niet intensief mengen.</li> </ul>

### 5.3.5. Hagen

<b>Doel:</b>	<b>Omschrijving voorwaarden:</b>
<b>Beheer</b>	
Beperken onderhoudskosten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hagen alleen toepassen in de plusgebieden en langs speelplekken.</li> <li>• Hagen toepassen met een minimale breedte van 0,75 m tot een maximale breedte van 1,50 m.</li> </ul>
<b>Duurzaamheid</b>	
Vergroten levensduur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In het ontwerp ruimte reserveren voor de doorwortelbare ruimte van minimaal 0,40 m<sup>3</sup> per meter bij haag van 0,75 m breed tot minimaal 0,85 m<sup>3</sup> bij 1,50 m breed.</li> </ul>

### 5.3.6. Vaste planten

<b>Doel:</b>	<b>Omschrijving voorwaarden:</b>
<b>Beheer</b>	
Beperken onderhoudskosten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vaste planten alleen toepassen in de plusgebieden.</li> </ul>



### 5.3.7. Gras

Doel:	Omschrijving voorwaarden:
<b>Beheer</b>	
Gras is goed te onderhouden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In verband met breedte maaimachine bij gazon zorgen voor minimale werkbreedte van 2,50 m. Hierbij ook rekening houden met obstakels, zodat de werkbreedte ook in die gevallen gehandhaafd blijft.</li> <li>• Bij extensief gras zorgen voor minimale werkbreedte van 2,00 m. Hierbij rekening houden met obstakels, zodat de werkbreedte ook in die gevallen gehandhaafd blijft.</li> <li>• Hellingspercentage 1:3 of flauwer.</li> </ul>
<b>Duurzaamheid</b>	
Vergroten levensduur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Graszaadmengsel voor gazon en trapvelden: Parken 1 (leverancier Advanta of gelijkwaardig).</li> <li>• Graszaadmengsel voor ecologische bermen:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ droge bermen: Margrietmengsel 1 of 2 (leverancier Biodivers of gelijkwaardig).</li> <li>○ Vochtige / natte bermen: Dotter- koekoeksbloemmengsel (leverancier Biodivers of gelijkwaardig).</li> </ul> </li> <li>• Voor omschrijving van de graszaadmengsels zie bijlage 5GR-10-01.</li> </ul>



## 6. Spelen

### 6.1. Inleiding

<b>Definitie:</b>	Onder speelvoorzieningen vallen onder andere: speeltoestellen met valondergronden, doelen, basketbalpalen, ballenvangers, hekwerven rond speelreinen, tafeltennistafels, speelaanleidingen zoals hinkeltegels, stapstenen en dergelijke.
<b>Functie:</b>	Spel en beweging.

### 6.2. Beleid en bijlagen

#### 6.2.1. Regelgeving / normering


<i>Nota / document:</i>	<i>Betreeft:</i>
Warenwetbesluit Attractie- en Speeltoestellen (WAS).	Wettelijke veiligheidseisen.
Samenvatting en evaluatie speelbeleid 2013.	Goudse speelbeleid.

#### 6.2.2. Standaarddetails en bijlagen

Alle standaarddetails zijn opgenomen als standaarduitvoeringsdetails bij het Moederbestek.

### 6.3. Voorwaarden

#### 6.3.1. Algemeen

<i>Doel:</i>	<i>Omschrijving voorwaarden:</i>
<b>Beheer</b>	
Bereikbaar voor onderhoud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Breedte van de toegang minimaal 2,00 m.</li> </ul>
Voorkomen van schade.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Speelvoorzieningen zijn vandaalbestendig.</li> <li>Voorkom oneigenlijk gebruik van de speelvoorzieningen.</li> </ul>
Beperken onderhoudskosten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Obstakels zoveel mogelijk vermijden.</li> </ul>
Tegengaan van zwerfvuil.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minimaal één afvalbak per speelplek plaatsen.</li> </ul>
<b>Veiligheid</b>	
Bevorderen van de hygiëne.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geen zandbakken en zandondergronden toepassen.</li> <li>Speelvoorzieningen fysiek scheiden van hondenlosloopplaatsen. Speelplekken voorzien van minimaal één bord 'verboden voor honden'. "type Gouda". Bord rond 400 mm, met DOR (dubbel omgezette rand). Leverancier: A &amp; S B.V. (Art en Sign of gelijkwaardig).</li> </ul> 
Bevorderen van de sociale veiligheid.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Speelplek bij voorkeur aan de voorkant van woningen.</li> <li>Speelplekken zijn zichtbaar.</li> <li>Bij (her)inrichtingen het ontwerp afstemmen op incidentenpatroon (jongeren)overlast.</li> </ul>
Bevorderen van het toezicht bij de speelplekken.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Een zitbank plaatsen bij speelplekken.</li> </ul>
Bevorderen van de (verkeers)veiligheid.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alleen buiten 30-km gebieden speelplekken fysiek afschermen van het verkeer.</li> <li>De speelplek dusdanig vormgeven, dat doorkruisen met (brom)fiets ontmoedigd of onmogelijk wordt.</li> </ul>
<b>Beeld / vormgeving</b>	
Aanbieden van voldoende gevarieerde speelwaarde.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Een speelplek bestaat uit speeltoestellen, eventueel aangevuld met speelaanleidingen. Op een speelplek zijn minimaal drie speelactiviteiten mogelijk met behulp van een toestel (bijvoorbeeld schommelen, glijden, wippen, klimmen, evenwicht bewaren, draaien). De drie activiteiten kunnen ook in één toestel gecombineerd zijn.</li> </ul>
Aanbieden van voldoende speelplekken voor de doelgroep.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bij herinrichting en/of vervanging de instandhouding van de speelplek toetsen aan de Goudse speelnorm (zie speelbeleid).</li> <li>Bij nieuwe ontwikkelingen aantal plekken afstemmen op basis van geprognosticeerde kinderaantallen in relatie met bovengenoemde Goudse speelnorm.</li> </ul>
Zorgen voor een evenwichtige verdeling over de wijk.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Besteed aandacht aan de verspreiding over de wijk.</li> </ul>





Afstemmen van de oppervlakte op de betreffende doelgroep.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voor nieuwbouw: minimum netto oppervlak afhankelijk van doelgroep: 0 tot 6 jaar: tenminste 300 m<sup>2</sup>; 6 tot 2 jaar: tenminste 500 m<sup>2</sup>; &gt;12 jaar: (trapveld, basketbal etcetera): tenminste 1.000 m<sup>2</sup>.</li> </ul>
<b>Duurzaamheid</b>	
Vergroten levensduur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Levensduur van speelvoorzieningen minimaal 12 jaar met uitzondering van natuurlijke speelaanleidingen. Levensduur hekwerken minimaal 15 jaar.</li> </ul>

### 6.3.2. Speeltoestellen

<b>Doel:</b>	<b>Omschrijving voorwaarden:</b>
<b>Beheer</b>	
Bevorderen van het medegebruik door kinderen met een handicap.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Waar mogelijk speeltoestellen geschikt tot medegebruik door kinderen met een handicap toepassen.</li> </ul>
<b>Duurzaamheid</b>	
Vergroten levensduur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Materiaal: kunststof / aluminium / RVS / staal. Levensduur minimaal 12 jaar.</li> </ul>

### 6.3.3. Ballenvangers en hekwerken

<b>Doel:</b>	<b>Omschrijving voorwaarden:</b>
<b>Beheer</b>	
Beperken onderhoudskosten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hekwerken en poorten uitvoeren met goede fundering en zorgen voor maximale stabiliteit.</li> <li>De poorten in hekwerken voorzien van degelijk hang- en sluitwerk (hufferproof). Geen sloten aanbrengen.</li> </ul>
<b>Veiligheid</b>	
Bevorderen veiligheid gebruikers.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bij hekwerk zowel onderkant als bovenkant zonder punten uitvoeren.</li> </ul>
<b>Beeld / vormgeving</b>	
Voorkomen van geluidsoverlast.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ballenvangers en hekwerk van trapvelden geluiddempend uitvoeren.</li> </ul>
Bevorderen eenduidig straatbeeld en luxe uitstraling plusgebieden.	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>In de binnenstad:</i> hekwerken en ballenvangers uitvoeren in zwartblauw RAL 5004.</li> <li><i>Buiten de binnenstad:</i> hekwerken en ballenvangers verzinkt, indien gecoat uitvoeren in dennengroen RAL 6009.</li> </ul>
<b>Duurzaamheid</b>	
Vergroten levensduur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Levensduur hekwerken minimaal 15 jaar.</li> </ul>

### 6.3.4. Valondergronden

<b>Doel:</b>	<b>Omschrijving voorwaarden:</b>
<b>Beheer</b>	
Beperken onderhoudskosten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bij toepassing van rubbertegels: afmetingen 500 x 500 mm met halve tegels. Onder schommels en draaiende toestellen rubbertegels toepassen met slijtvaste toplaag (bijvoorbeeld EPDM).</li> <li>Rubbertegels aanbrengen op betontegels, 300 x 300 mm (mag hergebruikt materiaal zijn).</li> </ul>
<b>Veiligheid</b>	
Bevorderen veiligheid gebruikers.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Onder bewegingstoestellen (zoals schommels, duikelrek, draaitoestellen) geen valondergrond van los materiaal of gras toepassen ter voorkoming van kuilen en overmatige slijtage.</li> <li>Veiligheidsondergronden leveren met HIC testcertificaat.</li> </ul>
<b>Duurzaamheid</b>	
Vergroten levensduur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valondergrond van veiligheidsgras (kunstgras met valdemping), gecertificeerd gesnipperd hout (bijvoorbeeld Dekowood of gelijkwaardig), rubber tegels of gietrubber. Minimale levensduur overeenkomstig het speeltoestel.</li> <li>Gecertificeerd gesnipperd hout alleen toepassen bij voldoende drooglegging, zie principedetail.</li> </ul>

### 6.3.5. Speelaanleidingen

<b>Doel:</b>	<b>Omschrijving voorwaarden:</b>
<b>Veiligheid</b>	
Zorgen voor maximale veiligheid.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nagaan of de speelaanleiding onder WAS valt. Speelaanleidingen die hieronder vallen moeten gecertificeerd zijn. Voor speelaanleidingen die hier niet onder vallen een risicoanalyse uit (laten) voeren.</li> </ul>



## 7. Water, oevers en oeverbescherming

### 7.1. Inleiding

<b>Definitie:</b>	<i>Water en oevers:</i> oppervlaktewater in de vorm van watergangen (kanaal, singel, haven, gracht, sloot) of waterpartijen (vijver, plassen) en de bijbehorende oevers. <i>Oeverbescherming:</i> een constructie die een waterkant beschermt tegen afkalven (met uitzondering van kades, damwanden en steenzetting, zie hiervoor hoofdstuk Kunstwerken).
<b>Functie:</b>	Afwatering en waterberging. Vervoer (vaarroutes). Recreatie. Leefgebied voor dieren en planten.

### 7.2. Beleid en bijlagen

#### 7.2.1. Regelgeving / normering

<i>Nota / document:</i>	<i>Betreft:</i>
Actualisatie Waterplan Gouda 2011-2015.	Gouds beleid met betrekking tot water.
Groenstructuurplan 2007-2015.	Nat ecologisch netwerk.
Keur en legger.	Eisen Hoogheemraadschap.

#### 7.2.2. Standaarddetails en bijlagen

<i>Standaarddetails:</i>	
<i>7WA-01: Maatvoering</i>	
7WA-01-01	Maatvoering nieuwe watergangen.
<i>7WA-02: Oevers</i>	
7WA-02-01	Natuurlijke oever.
<i>Bijlagen:</i>	
7WA-10-01	Beslisboom oeverbescherming.
7WA-10-02	Keuzetabel beschoeiing.

### 7.3. Voorwaarden

#### 7.3.1. Water

<i>Doel:</i>	<i>Omschrijving voorwaarden:</i>
<b>Beheer</b>	
Beperken onderhoudskosten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Doodlopende watergangen voorkomen.</li> </ul>
Bereikbaar voor onderhoud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Onderhoudspad van minimaal 2,50 m aanbrengen bij:               <ul style="list-style-type: none"> <li>breedte tot 4,00 m (gemeten vanaf waterlijn) aan één zijde;</li> <li>breedte 4,00 m - 7,00 m (gemeten vanaf waterlijn) aan twee zijden.</li> </ul>               Tussen obstakels een ruimte van minimaal 8,00 m aanhouden.             </li> <li>Bij breedten vanaf 7,00 m: onderhoud vanaf het water. Zorg dat onderhoudsmaterieel het water kan bereiken. Maak een voorziening voor het te water laten van onderhoudsboten (1 voorziening per bevaarbaar deel van de watergang) als het water door bijvoorbeeld een duiker of lage / zwakke brug niet bereikbaar is.</li> </ul>
<b>Beeld / vormgeving</b>	
Zichtbaarheid water.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plasberm alleen maken bij watergangen van meer dan 5,00 m breed (standaarddetail 7WA-01-01).</li> </ul>
<b>Duurzaamheid</b>	
In stand houden visstand.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bij voldoende breedte (&gt; 8,00 m) overwinterplekken voor vis van minimaal 1,20 m diep maken.</li> </ul>
Bevorderen waterkwaliteit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Doodlopende watergangen voorkomen.</li> <li>Voor profiel watergangen zie standaarddetail 7WA-01-01.</li> </ul>

#### 7.3.2. Oeverbescherming algemeen

<i>Doel:</i>	<i>Omschrijving voorwaarden:</i>
<b>Beeld / vormgeving</b>	
Bevorderen rustig beeld.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gebruik niet teveel verschillende materialen door elkaar.</li> </ul>
<b>Duurzaamheid</b>	
Vergroten levensduur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Onderwaterbeschoeiing (bij natuurlijke oever) uitvoeren in hout.</li> <li>Bovenwaterbeschoeiing uitvoeren met een kunststof beschoeiing van 100% gerecyclede HDPE, UV gestabiliseerd. Delen van deze kunststofbeschoeiing die permanent onder water staan uitvoeren in Europees naaldhout.</li> </ul>



Bevorderen ecologische diversiteit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alleen beschoeien als natuurlijke oevers niet mogelijk zijn. Gebruik hiervoor de beslisboom oeverbescherming (bijlage 7WA-10-01).</li> </ul>
Bescherming van de fauna.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voorzieningen aanbrengen, waardoor jonge dieren gemakkelijk uit het water kunnen komen, ook bij zeer lage waterstanden. Indien een natuurlijke oever nabij is hoeft geen fauna uittredeplaats aangelegd te worden. Afstand tussen de uittredeplaatsen maximaal 50 m.</li> </ul>

### 7.3.3. Oeverbescherming beschoeiing

<b>Beheer</b>	
Vergroten levensduur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voor uitvoering zie keuzetabel beschoeiing 7WA-10-02.</li> <li>De onderkant van schotten / elementen altijd 0,20 m in de harde bodem plaatsen.</li> <li>Pas langere palen toe in plaats van verankering, de noodzaak tot verankering moet blijken uit berekening.</li> </ul>
<b>Duurzaamheid</b>	
Vergroten levensduur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minimale levensduur van de kunststof beschoeiing moet 50 jaar zijn.</li> <li>De kunststof beschoeiing moet gemaakt zijn van 100% gerecycled materiaal, moet opnieuw recyclebaar, hoog slagvast en UV- en weersbestendig zijn. Uitvoeren in zwart of donkerbruin.</li> </ul>

### 7.3.4. Oeverbescherming natuurlijke oever

<b>Doel:</b>	<b>Omschrijving voorwaarden:</b>
<b>Beheer</b>	
Vergroten levensduur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voor uitvoering zie keuzetabel en standaarddetail natuurlijke oever.</li> <li>Toepassing onderwaterbeschoeiing alleen bij onvoldoende ruimte, zie standaarddetail 7WA-02-01.</li> </ul>
Voorkomen maaischade.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Na aanleg van natuurlijke oever langs gazon tijdelijk maaibeschermt aanbrengen, bijvoorbeeld palen met draad.</li> </ul>
Bereikbaar voor onderhoud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Natuurlijke oevers moeten bereikbaar zijn voor machinaal onderhoud.</li> </ul>
<b>Beeld / vormgeving</b>	
Bevorderen aantrekkelijk beeld.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vrij zicht op water vanaf één van de oevers garanderen, dus natuurlijke oevers eenzijdig aanleggen.</li> </ul>
Vergroten functionaliteit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bij ontwerp rekening houden met toegankelijkheid van water (bijvoorbeeld door vissers, bootjes).</li> </ul>
<b>Duurzaamheid</b>	
Bevorderen ontwikkeling en biodiversiteit van de oeverbeplanting.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oever inplanten met mengsel van: 98% dotterbloem (<i>Caltha palustris</i>), kattenstaart (<i>Lythrum salicaria</i>), gele lis (<i>Iris pseudacorus</i>), watermunt (<i>Mentha aquatica</i>) 2% oeverzegge (<i>Carex riparia</i>), aantal 9 st/m<sup>2</sup>.</li> <li>Genoemde soorten mengen in groepen van 5 tot 15 stuks.</li> </ul>



## 8. Riolering

### 8.1. Inleiding

<b>Definitie:</b>	Het netwerk van rioolvoorzieningen. In Gouda bestaat het netwerk onder andere uit: <ul style="list-style-type: none"> <li>• gemalen in een natte opstelling;</li> <li>• gemalen met droge opstelling (altijd in overleg met gemeente);</li> <li>• drainagestelsel;</li> <li>• vrijerval regenwaterstelsel;</li> <li>• vrijerval vuil waterstelsel;</li> <li>• druk- en persleidingstelsel.</li> </ul>
<b>Functie:</b>	Tijdelijk bergen en afvoeren (verzamelen en transporteren) van afvalwater afkomstig van woningen, bedrijven, instellingen en regenwater dat valt op straat en bebouwing.

### 8.2. Beleid en bijlagen

#### 8.2.1. Regelgeving / normering

<i>Nota / document</i>	<i>Betreft:</i>
• BRP.	• Goudse beleidsregels.
• Verbreed Gemeentelijk RioleringsPlan (vGRP).	• Goudse beleidsregels.
• PvE riolgemalen en drukriolering.	• Ontwerpeisen gemalen in natte opstelling.
• Aansluitverordening.	• Goudse beleidsregels.
• NPR 3220.	• Buitenriolering beheer.
• NPR 3221.	• Over- en onderdruk.
• NPR 3398.	• Inspectie en toestand beoordeling.

#### 8.2.2. Standaarddetails en bijlagen

Alle standaarddetails zijn opgenomen als standaarduitvoeringsdetails bij het Moederbestek.

<i>Bijlagen:</i>	
8RI-10-01	Programma van eisen riolgemalen en drukriolering.

### 8.3. Voorwaarden

#### 8.3.1. Algemeen

<b>Doel:</b>	<b>Omschrijving voorwaarden:</b>
<b>Beheer</b>	
Bereikbaar voor onderhoud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riolering in openbare ruimte situeren in een 3,00 m brede obstakelvrije zone.</li> <li>• Kruisingen van rioolleidingen zoveel mogelijk voorkomen.</li> </ul>
Voorkomen van vervuiling.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niet meer in gebruik zijnde rioleringen verwijderen.</li> <li>• Te verwijderen riool reinigen en op milieuvriendelijke wijze afvoeren.</li> </ul>
Voorkomen van onnodig transport en reiniging van regenwater.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In nieuwe situatie een gescheiden stelsel aanleggen.</li> <li>• Wijze van afvoer van regenwater afkomstig van wegen bepalen op basis van de "beslisboom afkoppelen" van de waterkwaliteitsbeheerder.</li> </ul>
Voorkomen van conflicten met K&L-tracé's.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gronddekking op hoofdriool <math>\geq 1,00</math> m.</li> </ul>
Voorkomen van lekkage door inhakken.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nieuwe inlaten op een bestaand riool (beton en PVC) moeten worden geboord.</li> </ul>
Waarborgen afvoer.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afschot gemengd hoofdriool minimaal 1:1000.</li> </ul>
<b>Veiligheid</b>	
Voorkomen van stankoverlast.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tref maatregelen zodat er geen stank optreedt buiten het rioolstelsel.</li> <li>• Voorkom zo veel mogelijk woeling van vuilwater ter plaatse van in- en externe overstorten en lozingspunten van persleidingen.</li> </ul>
<b>Beeld / vormgeving</b>	
Onderscheiden vuilwater- van regenwaterstelsel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoofdleidingen en huisaansluitingen op VWA- en gemengd stelsel; kleur: oranjebruin RAL 8023 en materiaal: PVC SN 8.</li> <li>• Hoofdleidingen en huis- en kolkaansluitingen op HWA-stelsel; kleur: stofgrijs RAL 7037 en materiaal: PVC SN 8.</li> </ul>



<b>Duurzaamheid</b>	
Vergroten functionaliteit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zorg dat het rioolstelsel bestand is tegen de plaatselijke gronddruk en de plaatselijke verkeersbelasting.</li> <li>• Zorg dat het rioolstelsel bestand is tegen de zettingsverschillen in de ondergrond.</li> <li>• Het stelsel functioneert minimaal 40 jaar met een restzetting van 0,30 m over 30 jaar.</li> <li>• In principe niet onderheien. Noodzaak tot onderheien moet worden aangetoond.</li> <li>• Indien riolen op particulier terrein niet kunnen worden verwijderd, dit riool handhaven en als verbindingsleiding gebruiken in het drainageselsel. Daarbij voorkomen dat de buis instort.</li> </ul>

### 8.3.2. Rioolgemalen in natte opstelling

<b>Doel:</b>	<b>Omschrijving voorwaarden:</b>
<b>Beheer</b>	
Bereikbaar voor onderhoud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gemalen zodanig situeren dat deze altijd toegankelijk zijn vanaf maaiveld.</li> <li>• Gemalen situeren op terrein in eigendom van gemeente.</li> </ul>

### 8.3.3. Drainageselsel

<b>Doel:</b>	<b>Omschrijving voorwaarden:</b>
<b>Beheer</b>	
Bereikbaar voor onderhoud.	Algemeen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gemeentelijke drainage alleen aanleggen op terrein in eigendom van gemeente.</li> <li>• Drainage niet aanleggen onder of nabij bomen en/of bosplantsoen.</li> </ul>
Voorkomen van onnodig transport naar en reiniging van drainagewater in de RWZI.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drainage zo veel mogelijk vrij laten lozen op oppervlaktewater.</li> </ul>
Behouden van het overzicht op lozingen.	Aansluitingen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drainageleidingen van derden aansluiten op controleputten.</li> </ul>
Bevorderen onderhoudbaarheid.	Drainputten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Putten met hoogte &gt; 800 mm, voorzien van doorspuitvoorziening ter plaatse van de aansluitende leidingen.</li> <li>• Maximale onderlinge afstand 80 m.</li> </ul>
Vergroten functionaliteit.	Drainagekoffer: <ul style="list-style-type: none"> <li>• In- en uitstroom van water rondom de drainageleiding bevorderen (bufferzone).</li> <li>• Bovenkant omhullingskoffer op polderpeil.</li> </ul> Drainageleidingen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drainageleidingen horizontaal aanleggen.</li> </ul>
Bevorderen gewenste grondwaterstand.	Drainageleidingen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebruik polderpeilkaarten van de Waterschappen.</li> </ul>
Voorkomen van conflicten met K&L.	Drainageleidingen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drainage niet op gelijke hoogte laten kruisen met K&amp;L.</li> </ul>
Onderscheiden van de verschillende rioolstelsels.	Drainputten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Putdeksels toepassen met opschrift: "Drain" (Drainage).</li> </ul>
<b>Duurzaamheid</b>	
In stand houden van flora en fauna.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drainage niet aanleggen in ecologische zones.</li> </ul>

### 8.3.4. Vrijerval hemelwaterstelsel

<b>Doel:</b>	<b>Omschrijving voorwaarden:</b>
<b>Beheer</b>	
Voorkomen van vervuiling van het oppervlaktewater.	<i>Huisaansluiting (hemelwater van daken en particuliere kavels):</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alleen huisaansluiting van voorzijde van de woningen aansluiten op het HWA-riool.</li> </ul>
Scheiding particulier en gemeentelijke onderhoudsverantwoordelijkheid.	<i>Huisaansluiting (hemelwater van daken en particuliere kavels):</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elke huisaansluiting voorzien van controlepunt (bij voorkeur te plaatsen op particulier terrein) type: PK 315 PE (of gelijkwaardig).</li> </ul>
Voorkomen van leidingbreuk.	<i>Kolkaansluiting (regenwater, afgekoppeld wegvak):</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Onderheide duikers en riolen niet kruisen.</li> </ul> <i>Kolkverzamelleidingen:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspectieputten in kolkverzamelleidingen voorzien van flexibele draaibare aansluitingen.</li> </ul>



Bevorderen beheer.	<p><i>Kolkaansluiting (regenwater, afgekoppeld wegvak):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kolkaansluitingen in dichtbebouwde gebieden voorzien van ontstoppingsmogelijkheden.</li> </ul> <p><i>Kolkverzamelleidingen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspectieputten toepassen op alle kruisingen en knikken in de kolkverzamelleiding, evenals op plaatsen waar wijzigingen in verhang en diameter optreden.</li> </ul> <p><i>Hoofdleidingen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspectieputten toepassen op alle kruisingen, knikken en bijzondere voorzieningen in het rioolstelsel, evenals op plaatsen waar wijzigingen in verhang en diameter optreden.</li> <li>• De maximale afstand tussen twee inspectieputten bedraagt 75 m.</li> </ul> <p><i>Putten:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bij betonnen buizen betonnen putten met minimale binnenaftmeting van 800 x 800 mm toepassen.</li> <li>• Bij kunststofbuizen polypropreen putten met minimale diameter van 600 mm toepassen.</li> <li>• In kolkverzamelleidingen inspectieputten met inwendige diameter van 425 mm toepassen.</li> </ul> <p><i>Afsluiters / schuiven / kleppen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Duurzame materialen toepassen die bestand zijn tegen een agressief milieu.</li> </ul>
Voorkomen van water op straat.	<p><i>Kolkaansluiting (regenwater, afgekoppeld wegvak):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Afvoerende leiding met voldoende berekende capaciteit. Bui 09 conform de Leidraad Riolering, module C2100.</li> </ul>
Voorkomen van vuilophoping.	<p><i>Putten:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De inspectieputten voorzien van een stroomprofiel.</li> </ul>
Onderscheiden van de verschillende rioolstelsels.	<p><i>Putten:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Putranden toepassen met opschrift op de putrand (niet op de deksel): "RW" (regenwaterafvoer).</li> </ul>
Voorkomen geluids- en stankoverlast.	<p><i>Putten:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Type TBS P313 met VEPRO-seal (of gelijkwaardig) in de rijbaan.</li> <li>• Type 300 zonder seal (of gelijkwaardig) in voetpaden, tuinen en dergelijke.</li> </ul> <p><i>Kolken:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kolken voorzien van een stankscherm.</li> </ul>
Waarborgen waterdichtheid.	<p><i>Buis- en putverbindingen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bij betonnen buizen verbindingen voorzien van rubberen ring.</li> <li>• Bij kunststof buizen verbindingen voorzien van rubberen manchet.</li> </ul>
Voorkomen diepliggende uitstroomvoorziening.	<p><i>Hoofdleidingen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen afschot HWA-hoofdriool toepassen.</li> </ul>
Voorkomen van breuk door ongelijkmatige zetting.	<p><i>Hoofdleidingen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Voorkeur voor PVC (lichtgewicht), toepassing afhankelijk van plaatselijke bodemgesteldheid.</li> </ul> <p><i>Kolkaansluiting (regenwater, afgekoppeld wegvak):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kolkaansluitingen op onderheid hoofdriool uitvoeren met zettingsmof.</li> </ul> <p><i>Kolken:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kolken voorzien van flexibele aansluiting door middel van flexmoffen.</li> </ul>
Voorkomen grote hoogteverschillen.	<p><i>Kolken:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kolken op minimaal 1,00 m van uitritten en drempels situeren.</li> </ul>
Voorkomen van functieverlies.	<p><i>Kolken:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kolken op minimaal 5,00 m van onderheide constructies situeren.</li> </ul>
Voorkomen van water op straat bij hevige regenval (afvoeren bui 09 uit Leidraad Riolerings).	<p><i>Kolken:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Per kolk maximaal 150 m<sup>2</sup> verharding afwateren.</li> </ul>
Bereikbaar voor onderhoud.	<p><i>Kolken:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kolken zodanig plaatsen dat ze altijd bereikbaar zijn voor ontstoppings- en reinigingswerkzaamheden.</li> </ul> <p><i>Kolkverzamelleidingen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspectieputten in kolkverzamelleidingen in asfaltverharding voorzien van een zelfnivellerend deksel (verkeersklasse D400).</li> <li>• Inspectieputten in kolkverzamelleidingen in elementenverharding voorzien van een betonafdekking met putrand en deksel (verkeersklasse D400).</li> </ul>
Voorkomen van vervuiling hoofdriool.	<p><i>Kolken:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kolken voorzien van een zandvang.</li> </ul>



Bevorderen eenduidigheid in beheer.	<p><b>Kolken:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Straatkolken type STR-9738, h = 850 mm (leverancier TBS of gelijkwaardig) toepassen.</li> <li>• Bij trottoirbanden 130/150 x 250 mm toepassen: trottoirkolken type TRK-4717, h = 900 mm (leverancier TBS of gelijkwaardig).</li> <li>• Bij trottoirbanden 180/200 x 250 mm toepassen trottoirkolk type TRK 4715, h = 900 mm (leverancier TBS of gelijkwaardig).</li> </ul>
Voorkomen van maaischade.	<p><b>Uitstroomvoorzieningen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uitstroomvoorziening aan weerszijden markeren met een perkoenpaal.</li> </ul>
<b>Veiligheid</b>	
Bevorderen veiligheid.	<p><b>Putten:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pas alleen ronde putdeksels toe.</li> </ul>

### 8.3.5. Vrijerval vuilwaterstelsel

Doel:	Omschrijving voorwaarden:
<b>Beheer</b>	
Bevorderen eenduidigheid.	<p><b>Huisaansluiting (vuilwater):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bij inbreidingslocaties huisaansluiting gelijkvormig aan bestaande systemen aanleggen, maar wel kansen benutten om gescheiden systemen aan te leggen.</li> </ul>
Voorkomen van verlaging grondwaterstand.	<p><b>Huisaansluiting (vuilwater):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inlaten aanbrengen tot boven de normale grondwaterstand.</li> <li>• Huisaansluitingen aansluiten volgens standaarduitvoeringsdetail dat hoort bij de aansluitverordening (zie standaarduitvoeringsdetails U-8RI-02-01 t/m U-8RI-02-06).</li> <li>• Bij nieuwe huisaansluitingen, die nog niet in gebruik worden genomen, moeten deze afgestopt worden buiten de rijbaan.</li> </ul>
Vereenvoudiging beheer.	<p><b>Huisaansluiting (vuilwater):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Afhankelijk van beschikbare ruimte een ontstoppingsstuk of een controleput PK 315 PE (of gelijkwaardig) toepassen.</li> <li>• Bij nieuwe aanleg en rioolvervanging elke huisaansluiting voorzien van ontstoppingsvoorziening (bij voorkeur te plaatsen op particulier terrein).</li> </ul>
Voorkomen van breuk door zettingsverschillen.	<p><b>Huisaansluiting (vuilwater):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Huisaansluitingen niet onderheien.</li> </ul>
Behouden kwaliteit hoofdriool.	<p><b>Huisaansluiting (vuilwater):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maximale diameter van rechtstreekse aansluiting op hoofdriool is 160 mm.</li> <li>• Aansluitdiameters &gt; 160 mm aansluiten via (aparte) inspectieputten in het hoofdriool.</li> </ul>
Waarborgen kwaliteit aansluiting.	<p><b>Huisaansluiting (vuilwater):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bij ei-vormige profielen voor de aansluiting betonnen zadelstukken C3 toepassen.</li> <li>• Bij ronde buizen zadelstukken E1, E2 of E3, alles in krimpvrije mortel.</li> </ul>
Voorkomen van schade door zetting.	<p><b>Hoofdleidingen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Voorkeur voor PVC, toepassing afhankelijk van grondslag en diameter.</li> </ul> <p><b>Huisaansluiting (vuilwater):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Huisaansluitingen op hoofdriool uitvoeren met zettingsmof.</li> </ul> <p><b>Kolkaansluiting (vuilwater, niet-afgekoppeld wegvak):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kolkaansluitingen op hoofdriool uitvoeren met zettingsmof.</li> </ul>
Voorkomen van vuilophoping.	<p><b>Putten (vuilwater):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De inspectieputten voorzien van een stroomprofiel.</li> </ul>
Bereikbaar voor onderhoud.	<p><b>Putten (vuilwater):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspectieputten ≥ 800 mm (inwendige afmetingen).</li> <li>• Minimale inwendige maat van de betonnen put afhankelijk van de aan te sluiten diameter en de diepteligging.</li> </ul>
Onderscheiden van de verschillende rioolstelsels.	<p><b>Putten (vuilwater):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Putranden toepassen met opschrift op de putrand (niet op de deksel): "VW" (vuil water).</li> </ul>
Voorkomen geluids- en stankoverlast.	<p><b>Putten (vuilwater):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Type TBS P313 met VEPRO-seal (of gelijkwaardig) in de rijbaan.</li> <li>• Type 300 zonder seal (of gelijkwaardig) in voetpaden, tuinen en dergelijke.</li> </ul>



Voorkomen van vervuiling.	<i>Hoofdleidingen:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Zinkers zijn in principe niet toegestaan, behalve voor het kruisen van waterpartijen.</li></ul>
Bevorderen van de toegankelijk voor inspectie.	<i>Hoofdleidingen:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Diameter van de buizen <math>\geq 250</math> mm.</li></ul>
Waarborgen afvoer.	<i>Hoofdleidingen:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Afschot VWA-hoofdriool minimaal 1:500.</li></ul>
Bevorderen goed beheer.	<i>Afsluiters / schuiven / kleppen:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Duurzame materialen toepassen die bestand zijn tegen een agressief milieu.</li></ul>





## 9. Inpassing kabels en leidingen

### 9.1. Inleiding

<b>Definitie:</b>	Ordering van ondergrondse kabels en leidingen van de Nutsbedrijven en de daarbij behorende bovengrondse voorzieningen.
<b>Functie:</b>	Het aanbrengen van een duidelijke ondergrondse structuur, gerelateerd aan de bovengrondse voorzieningen.

### 9.2. Beleid en bijlagen

#### 9.2.1. Regelgeving / normering

<i>Nota / document:</i>	<i>Betreft:</i>
Voorschriften Regionale Brandweer M-H.	Bepalen plaats brandkranen.

#### 9.2.2. Standaarddetails en bijlagen

<i>Standaarddetail:</i>	
9KL-01-01	Dwarsprofiel kabels en leidingen.

### 9.3. Voorwaarden

<b>Doel:</b>	<b>Omschrijving voorwaarden:</b>
<b>Beheer</b>	
Beperken van de overlast.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tracékeuze en onderhoud aan K&amp;L moet normaal gebruik van de openbare ruimte zo min mogelijk verstoren.</li> </ul>

#### 9.3.1. Kabels en Leidingen (K&L)

<b>Doel:</b>	<b>Omschrijving voorwaarden:</b>																		
<b>Beheer</b>																			
Bevorderen van de onderhoudbaarheid.	<ul style="list-style-type: none"> <li>K&amp;L zijn (behoudens huisaansluitingen) alleen toegestaan in de openbare ruimte.</li> <li>K&amp;L-tracé mag (behoudens noodzakelijke oversteken) niet onder de rijweg worden gesitueerd.</li> <li>K&amp;L-tracé, ter grootte van het betreffende tracé, vrijhouden van obstakels, zoals palen en beplanting. Als er geplant moet worden: overleggen met beheerder.</li> </ul>																		
Voorkomen van overlast en schade.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Waar K&amp;L-tracés (asfalt)wegen kruisen, mantelbuizen aanleggen ten behoeve van huidige of toekomstige K&amp;L.</li> </ul>																		
Voorkomen van conflicten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>K&amp;L-tracé situeren buiten het tracé van de riolering.</li> </ul>																		
Zorgen voor een helder onderscheid.	In afwijking van dwarsprofiel: <ul style="list-style-type: none"> <li>Bij hoofdtransportkabels en -leidingen aan weerszijden een vrije strook houden volgens opgave van de leidingbeheerder.</li> </ul>																		
<b>Duurzaamheid</b>																			
Vergroten levensduur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Afstand bomen tot kabels en leidingen:               <table border="1" data-bbox="654 1579 1412 1769"> <thead> <tr> <th rowspan="2">boom-grootte</th> <th rowspan="2">verwachte eindhoogte</th> <th colspan="2">afstand hart tot zijkant nutstracé</th> </tr> <tr> <th>zonder wortelscherm</th> <th>met wortelscherm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>&gt; 12,0 m</td> <td>3,0 m</td> <td>1,75 m</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>6,0-12,0 m</td> <td>2,0 m</td> <td>1,25 m</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>&lt; 6,0 m</td> <td>1,5 m</td> <td>1,00 m</td> </tr> </tbody> </table> </li> <li>Met uitzondering van hoofdtransportleidingen en dergelijke. Hiervoor de eisen van de betreffende leidingbeheerder hanteren.</li> </ul>	boom-grootte	verwachte eindhoogte	afstand hart tot zijkant nutstracé		zonder wortelscherm	met wortelscherm	1	> 12,0 m	3,0 m	1,75 m	2	6,0-12,0 m	2,0 m	1,25 m	3	< 6,0 m	1,5 m	1,00 m
boom-grootte	verwachte eindhoogte			afstand hart tot zijkant nutstracé															
		zonder wortelscherm	met wortelscherm																
1	> 12,0 m	3,0 m	1,75 m																
2	6,0-12,0 m	2,0 m	1,25 m																
3	< 6,0 m	1,5 m	1,00 m																

#### 9.3.2. Bovengrondse voorzieningen

<b>Doel:</b>	<b>Omschrijving voorwaarden:</b>
<b>Beeld / vormgeving</b>	
Bevorderen van een rustig straatbeeld.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bovengrondse voorzieningen met betrekking tot K&amp;L onopvallend inpassen in de omgeving.</li> </ul>



### 9.3.3. Zinkers

<b>Doel:</b>	<b>Omschrijving voorwaarden:</b>
<b>Beheer</b>	
Voorkomen van schade.	<ul style="list-style-type: none"><li>• De zinkers aan weerszijden van de watergang aangeven door middel van zinkerborden.</li><li>• De zinker dient een minimale dekking te hebben van 1,00 m ten opzichte van de aanlegdiepte van de watergang (vaste bodem).</li></ul>



## 10. Straatmeubilair

### 10.1. Inleiding

<b>Definitie:</b>	Objecten die de openbare ruimte bruikbaar maken en aankleden.
<b>Functie:</b>	Verhogen en ondersteunen van de functionaliteit, veiligheid en netheid van de openbare ruimte.

### 10.2. Beleid en bijlagen

#### 10.2.1. Regelgeving / normering

<i>Nota / document:</i>	<i>Betreft:</i>
ASVV 2012.	Verkeerskundige aanbevelingen.
Verordening Naamgeving en nummering adressen Gouda 2012.	Ontwerp- en uitvoeringsvoorschriften straatnaamgeving.

#### 10.2.2. Standaarddetails en bijlagen

<i>Standaarddetails:</i>	<i>Betreft:</i>
10SM-01: <i>Bebording</i>	
10SM-01-01	Straatnaamborden.
10SM-02: <i>Ondergrondse containers</i>	
10SM-02-01	Ondergrondse afvalcontainer.
10SM-02-02	Betonput ondergrondse afvalcontainer.
10SM-02-03	Afvalcontainerbakken.
<i>Bijlagen:</i>	<i>Betreft:</i>
10SM-10-01	Uitgangspunten voor inzamelplan afval.
10SM-10-02	Criteria voor plaatsing afvalcontainers.
10SM-10-03	Programma van Eisen ondergrondse afvalcontainers.

### 10.3. Voorwaarden

#### 10.3.1. Algemeen

<b>Doel:</b>	<b>Omschrijving voorwaarden:</b>
<b>Beheer</b>	
Beperken onderhoudskosten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Straatmeubilair op zo'n manier plaatsen dat straatvegen (dagelijks onderhoud) mogelijk is en ophopen van zwerfvuil tegengegaan wordt.</li> </ul>
<b>Veiligheid</b>	
Bevorderen veiligheid gebruikers.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bij toepassing straatmeubilair in trottoir minimaal 1,20 m vrije ruimte overhouden.</li> <li>• Voorkom oneigenlijk gebruik van het straatmeubilair (bijvoorbeeld als speeltoestel).</li> </ul>
<b>Beeld / vormgeving</b>	
Bevorderen rustig straatbeeld.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Straatmeubilair zoveel mogelijk combineren of integreren.</li> <li>• De hoeveelheid straatmeubilair beperken.</li> <li>• Geen biggenruggen, jumboblokken, klappalen en poefs toepassen.</li> </ul>
Behoud karakter binnenstad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Al het straatmeubilair (ook hetgeen niet benoemd is in de LIOR) in de binnenstad uitvoeren in zwartblauw RAL 5004.</li> </ul>
<b>Duurzaamheid</b>	
Vergroten levensduur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materialen zoveel mogelijk geheel of gedeeltelijk hergebruiken.</li> <li>• Straatmeubilair is vandaalbestendig.</li> </ul>

#### 10.3.2. Palen

<b>Doel:</b>	<b>Omschrijving voorwaarden:</b>
<b>Veiligheid</b>	
Bevorderen rustig straatbeeld.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Palen zo min mogelijk toepassen. Bij paalgebruik het ontwerp nogmaals kritisch bekijken op de noodzaak daarvan.</li> </ul>
Voorkomen van eenzijdige ongevallen met fietsers.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen palen plaatsen in routes waar alleen fietsers, brommers en bestemmingsverkeer mogen rijden.</li> <li>• Door goed ontwerp misbruik van fietspaden door autoverkeer voorkomen.</li> <li>• Palen voorzien van inleidende markering conform CROW.</li> </ul>




Bevorderen eenduidig straatbeeld en luxe uitstraling plusgebieden.

- **Anti-parkeerpaal:**
  - *In de plusgebieden:*  
Alphense paal, antraciet toepassen.  
(Leverancier onder andere Efko-beton).
  - *Buiten de plusgebieden:*  
Recyclepalen met diamantkop gebruiken van 150 x 150 mm met dubbele smalle witte reflector.
- **Anti-ramkraakpaal, overal in Gouda:**  
Gewapende variant van de Alphense paal in antraciet.
- **Fietspadpaal, overal in Gouda:**  
Palen van flexibel Polyurethaan kunststof.  
(Leverancier Pol of gelijkwaardig).  
Kenmerken:
  - Hoogte 800 mm;
  - Diameter 150 mm Ø;
  - Signaalrode kleur (RAL3020);
  - 4 witte retroreflecterende banden – type 3M HIP (Klasse II);
  - Afgeronde kop.
- **Fietspad paal in strooiroutes, routes voor hulpdiensten en routes voor landbouwverkeer:**  
Schommelpaal: Palen van flexibel Polyurethaan kunststof. (Leverancier Pol of gelijkwaardig).  
Kenmerken:
  - Hoogte 800 mm;
  - Diameter 150 mm Ø;
  - Signaalrode kleur (RAL 3020);
  - 4 witte retroreflecterende banden – type 3M HIP (klasse II);
  - Afgeronde kop;
  - Gemonteerd op een gegalvaniseerde adapter wipkip ten behoeve van montage voor “flexibele paal”;
  - Ver- en ontgrendelbaar door middel van driekantslot 8 mm  $\wedge$ . Als de strooiroute niet in gebruik is de paal vergrendelen zodat het een stijve paal wordt.
- **Afsluitpaal, overal in Gouda. Bediening door afgebakende doelgroep:**
  - *Handbediende zakpaal:*  
Vezip 90 van Erdi (of gelijkwaardig).
  - *Uitneembare paal:*  
Velopa Traffic rood-witte uitvoering uitneembaar met kroonslot (of gelijkwaardig).







### 10.3.3. Schampblokken

<b>Doel:</b>	<b>Omschrijving voorwaarden:</b>	
<b>Beeld / vormgeving</b>		
Bevorderen rustig straatbeeld.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schampblokken alleen toepassen in industriegebieden en gebiedsontsluitingswegen als palen niet volstaan.</li> <li>Schampblokken in wit uitvoeren.</li> </ul>	



### 10.3.4. Vangrails

<b>Doel:</b>	<b>Omschrijving voorwaarden:</b>	
<b>Veiligheid</b>		
Bevorderen veiligheid gebruikers.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vangrails in bochten uitvoeren met motorshield.</li> </ul>	

### 10.3.5. Hekken



<b>Doel:</b>	<b>Omschrijving voorwaarden:</b>	
<b>Beheer</b>		
Vergroten levensduur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Levensduur hek minimaal 15 jaar.</li> <li>Geen gaashekken toepassen.</li> </ul>	
Beperken onderhoud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aan de onderkant van het hek een vrije ruimte houden van minimaal 100 mm.</li> </ul>	
<b>Veiligheid</b>		
Voorkomen beklemming en verwonding.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bij hekwerk onder- en bovenkant zonder punten uitvoeren.</li> </ul>	
<b>Beeld / vormgeving</b>		
Bevorderen eenduidig straatbeeld en behoud karakter binnenstad.	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>In de binnenstad:</i> hekwerken uitvoeren in zwartblauw RAL 5004.</li> <li><i>Buiten de binnenstad:</i> hekwerken verzinkt, indien gecoat uitvoeren in dennengroen RAL 6009.</li> </ul>	

### 10.3.6. Zitbanken


<b>Doel:</b>	<b>Omschrijving voorwaarden:</b>	
<b>Beheer</b>		
Vergroten functionaliteit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pas banken alleen toe in verblijfsgebieden.</li> <li>Pas een zithoogte van 0,45 m toe.</li> <li>Zitbank(en)combineren met afvalbak tussen 2,00 m en 5,00 m afstand van de bank.</li> </ul>	
Bevorderen onderhoudbaarheid.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Positie bank mag onderhoud aan bank en omgeving niet hinderen.</li> <li>Onder bank verharding aanbrengen.</li> </ul>	
<b>Beeld / vormgeving</b>		
Bevorderen eenduidig straatbeeld en luxe uitstraling plusgebieden.	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>In de plusgebieden en bij het Van Bergen IJzendoornpark, Houtmansplantsoen en Regentesseplantsoen:</i> Type Tamar van Delta Products &amp; Sports BV (of gelijkwaardig). In de binnenstad zwartblauw RAL 5004, buiten de binnenstad dennengroen RAL 6009. Uitvoering voor fundatie onder het maaiveld.</li> <li><i>Buiten de plusgebieden:</i> Velopa BN 01103800 (of gelijkwaardig) toepassen. Afmeting: 2000x640x445/760 mm FSC: 100% certificaat CU-CoC-008531 Fundatie: Onder maaiveld Materiaal poot: Beton Materiaal rugleuning: FSC® Hardhout Materiaal zitting: FSC® Hardhout, onbehandeld.</li> </ul>	  



### 10.3.7. Fietsbeugels en -rekken

<b>Doel:</b>	<b>Omschrijving voorwaarden:</b>	
<b>Beheer</b>		
Voorkomen schade door aanrijden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voldoende afstand van de rijloper houden.</li> </ul>	
<b>Veiligheid</b>		
Tegengaan diefstal fietsen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fietsbeugels goed in het zicht plaatsen.</li> </ul>	
<b>Beeld / vormgeving</b>		
Bevorderen eenduidig straatbeeld.	<p>Bij intensief gebruik het onderstaande toepassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klaver Fietsparkeren (of gelijkwaardig). Type: Krait, voorzien van: <ul style="list-style-type: none"> <li>• voorvorkondersteuning met hoog/laag-verhouding;</li> <li>• slijtvaste, uv-bestendige en brandwerende beschermhulzen;</li> <li>• hart-op-hart-afstand tussen de fietsplaatsen van 400 mm;</li> <li>• een doorlopende aanbindvoorziening;</li> <li>• bolvormige voetplaat van 300 mm breed;</li> <li>• FietsParKeur certificaat bewaakt en onbewaakt.</li> </ul> </li> <li>• <i>In de plusgebieden (met uitzondering van de binnenstad):</i> dubbellaags gepoedercoat gitzwart RAL 9005.</li> <li>• <i>In de binnenstad:</i> dubbellaags gepoedercoat zwartblauw RAL 5004.</li> <li>• <i>Buiten de plusgebieden en buiten de binnenstad:</i> thermisch verzinkt.</li> </ul> <p>Bij extensief gebruik het onderstaande toepassen: Fietsleunhekken "Nietjes" leverancier Delta Products &amp; Sports BV (of gelijkwaardig):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• RVS 316;</li> <li>• Met dwarsstang;</li> <li>• Breedte minimaal 900 mm;</li> <li>• Pootlengte / hoogte vanaf betonvoet circa 1220 mm;</li> <li>• Hoogte boven maaiveld 850 mm;</li> <li>• Diameter buizen minimaal 42 mm;</li> <li>• Materiaaldikte buizen minimaal 2,5 mm.</li> </ul>	 



### 10.3.8. Beschermbeugels

<b>Doel:</b>	<b>Omschrijving voorwaarden:</b>	
<b>Beeld / vormgeving</b>		
Bevorderen eenduidig straatbeeld en behoud karakter binnenstad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alleen toepassen bij bomen en lichtmasten indien gevaar voor aanrijdschade bestaat.</li> <li>• Samson Urban toepassen (gepoedercoat), type Multi (of gelijkwaardig); diameter 800 mm; buis diameter 60 mm; 750 mm boven maaiveld aanbrengen.</li> <li>• <i>In de binnenstad:</i> zwartblauw RAL 5004;</li> <li>• <i>Buiten de binnenstad:</i> dennengroen RAL 6009.</li> </ul>	

### 10.3.9. Afvalbakken

<b>Doel:</b>	<b>Omschrijving voorwaarden:</b>	
<b>Beheer</b>		
Vergroten functionaliteit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toepassen in: plusgebieden, verblijfsgebied (zoals parken), speelplekken, omgeving van scholen en snoeroutes, routes naar hondenloosloopplaatsen, parkeerterreinen, bij zitbanken en bushaltes.</li> </ul>	
Voorkomen hinder bij onderhoud omgeving.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De afvalbak zo plaatsen dat de onderkant van de bak minimaal 0,15 m boven het maaiveld ligt.</li> </ul>	
<b>Beeld / vormgeving</b>		
Bevorderen eenduidig straatbeeld en behoud karakter binnenstad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>In de binnenstad:</i> zwartblauw RAL 5004 gebruiken.</li> <li>• <i>Buiten de binnenstad:</i> dennengroen RAL 6009 gebruiken.</li> </ul>	




<b>Duurzaamheid</b>	
Vergroten levensduur.	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>In de plusgebieden:</b> Constructo 100 van de firma Grijsen: 100 liter; inclusief een inwerp verkleiner door middel van een staafje; Staander: staal, thermisch verzinkt en gepoedercoat in blank aluminiumkleurig RAL 9006; voor- en achterpaneel: aluminium tranenplaat gepoedercoat zwartblauw RAL 5004; De tranenplaat voorzien van vier gaatjes in verband met bevestiging reclame / sfeerplaatjes SOG; RVS binnenbak 100 liter; inclusief betonvoet; voorzien van vuurwerk afdekplaat.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Buiten de plusgebieden:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Capitole van de firma Bammens (of gelijkwaardig) met een inhoud 50 liter of (indien nodig) de Capitole Prestige L met een inhoud van 70 liter. Voorzien van Tidyman screen en voorzien van een tussenstrip voor de inwerpopening.</li> <li>De afvalbak bij voorkeur bevestigen aan een thermisch verzinkte staander. Indien combinatie met bestaande palen of hekwerken is gewenst, wordt de bak zonder staander met aangepaste rugplaat bevestigd.</li> <li>Kleur dennengroen RAL 6009.</li> </ul> </li> </ul> 

### 10.3.10. Inzameling huishoudelijk- en zwerfafval

<b>Doel:</b>	<b>Omschrijving voorwaarden:</b>
<b>Beheer</b>	
Efficiënt en doelmatig verzamelen van huishoudelijk- en zwerfafval.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voor elk project waar nieuwe woningen, winkels en/of bedrijfshuisvesting worden gerealiseerd, moet de ontwerper/(project)ontwikkelaar een inzamelplan afval opstellen.</li> <li>Neem contact op met de afdeling Beheer Openbare Ruimte van de gemeente Gouda om in overleg met de productbeheerder afvalinzameling de uitgangspunten voor dit inzamelplan te bepalen.</li> <li>Uit het overleg met de gemeente volgen: <ul style="list-style-type: none"> <li>het aantal m<sup>2</sup> dat binnen de te ontwikkelen openbare ruimte moet worden ingericht voor het aanbieden van de diverse huishoudelijke afvalstromen;</li> <li>het aantal afvalcontainers dat in het te ontwikkelen gebied moet worden geplaatst in de openbare ruimte;</li> <li>het aantal zwerfafvalbakken dat in het te ontwikkelen gebied moet worden geplaatst in de openbare ruimte.</li> </ul> </li> <li>De ontwerper/(project)ontwikkelaar moet het inzamelplan afval ter formele vaststelling en besluitvorming indienen bij de gemeente Gouda.</li> </ul>
<b>Beeld / vormgeving</b>	
Bevorderen uniformiteit in wijken en buurten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>De huisvuilaanbiedplaatsen uitvoeren in rode tegels en voorzien van een symbooltegel voorzien van de letter "H".</li> </ul>

### 10.3.11. Verkeerszuilen

<b>Doel:</b>	<b>Omschrijving voorwaarden:</b>
<b>Beeld / vormgeving</b>	
Bevorderen eenduidig straatbeeld.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zuilen: D02RO_BB22, D03_BB22 en BB21 (compleet in Klasse II).</li> </ul> 



### 10.3.12. Verkeersborden

<b>Doel:</b>	<b>Omschrijving voorwaarden:</b>
<b>Beheer</b>	
Beperken onderhoud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Flespalen in thermisch verzinkt staal uitvoeren.</li> </ul>
<b>Beeld / vormgeving</b>	
Aanbrengen van meerdere borden is mogelijk.	<ul style="list-style-type: none"> <li>De lengte van de flespaal minimaal 3,60 m maken.</li> </ul>
Bevorderen eenduidig en rustig straatbeeld.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verkeersborden waar mogelijk aan reeds aanwezige objecten zoals verkeerslichten en OVL masten bevestigen. Indien niet mogelijk: een flespaal plaatsen.</li> </ul>
<b>Veiligheid</b>	
Verkeersborden zijn goed zichtbaar voor de weggebruikers.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verkeersborden voorzien van klasse II retroreflecterende folie.</li> <li>Verkeersborden aanbrengen op plekken die goed zichtbaar zijn voor hun doelgroep binnen de weggebruikers.</li> </ul>
Voorkomen overlast weggebruikers.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verkeersbordpalen zoveel mogelijk buiten de looproutes plaatsen.</li> </ul>

### 10.3.13. Straatnaamborden

<b>Doel:</b>	<b>Omschrijving voorwaarden:</b>
<b>Beheer</b>	
Voorkomen schade aan gevels.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Niet aan de gevel bevestigen.</li> </ul>
<b>Beeld / vormgeving</b>	
Bevorderen eenduidig en rustig straatbeeld.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Detail tekening aantal borden afwijkend van NEN.</li> <li>Vlaggend dubbelzijdig uitvoeren, aan één kant van de weg.</li> <li>Spelling en verklarende teksten volgens de straatnamenlijst.</li> </ul>







## 11. Openbare verlichting (OVL)

### 11.1. Inleiding

<b>Definitie:</b>	Verlichting in het openbaar gebied, met uitzondering van objectverlichting, feestverlichting en verlichte reclameobjecten. Onder openbare verlichting wordt verstaan: masten, armaturen, lampen, ondergrondse OVL kabelnet en schakelkasten. <sup>1)</sup>
<b>Functie:</b>	Ondersteunen van de functionaliteit van het openbare gebied. Ondersteunen van verkeersveiligheid en sociale veiligheid.

### 11.2. Beleid en bijlagen

#### 11.2.1. Regelgeving / normering

<i>Nota / document:</i>	<i>Betref:</i>
Beleidsplan OVL Licht op de Openbare Verlichting 2010.	Gouds beleid.
ROVL 2011.	Landelijke richtlijnen.
Criteriaadocument voor duurzaam inkopen van openbare verlichting (OVL), Ministerie van VROM.	Duurzaamheid.

#### 11.2.2. Standaarddetails en bijlagen

<i>Bijlagen:</i>	
11OV-10-01	Standaardlijst Openbare verlichting.
11OV-10-02	Foto's Standaardlijst Openbare verlichting.

### 11.3. Voorwaarden

#### 11.3.1. Algemeen

<i>Doel:</i>	<i>Omschrijving voorwaarden:</i>
<b>Beheer</b>	
Efficiënt beheer.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebruik de standaardlijst Gouda.</li> <li>• Toepassing van masten heeft de voorkeur boven gebruik van wandarmaturen. Alleen bij onvoldoende ruimte (te smalle doorgang, zie 4.3) wandarmaturen toepassen.</li> </ul>
Herkenbaarheid OVL kabels.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voedingskabels uitvoeren in grijs met 4 groene strepen voor een 3-fasennetwerk.</li> </ul>
<b>Veiligheid</b>	
Verkeersveiligheid en sociale veiligheid waarborgen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlichtingskwaliteit moet voldoen aan de ROVL 2011.</li> </ul>
(kleur)Herkenning / sociale veiligheid.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In verblijfsgebieden wit licht toepassen. Op gebiedsontsluitingsweg agglomeratief is kleurherkenning minder van belang.</li> <li>• Verlichting zo plaatsen dat de in- / uitgang van (ook particuliere) achterpaden verlicht worden.</li> </ul>
Voorkomen giftige dampen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voedingskabels dienen halogeenvrij uitgevoerd te worden.</li> </ul>
<b>Beeld / vormgeving</b>	
Voorkomen lichthinder.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bij de plaatsing van lichtmasten dient rekening gehouden te worden met ramen, uitritten, poorten, etcetera.</li> <li>• Indien plaatsing niet te beïnvloeden is: gebruik maken van afscherming in de armaturen.</li> </ul>
Eenduidig straatbeeld.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebruik de standaardlijst Gouda.</li> </ul>
Lichtvervuiling voorkomen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen lichtuitstraling naar boven.</li> </ul>
<b>Duurzaamheid</b>	
Energiebesparing.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Achterpaden en groenstroken niet verlichten, alleen hoofdfietsroutes verlichten.</li> </ul>

#### 11.3.2. Masten

<i>Doel:</i>	<i>Omschrijving voorwaarden:</i>
<b>Beheer</b>	
Identificatie lichtmasten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lichtmasten en stijgleidingen nummeren met een retroreflecterende 'standaard' zwarte sticker met witte code (cijfer).</li> </ul>

<sup>1)</sup> Het ondergrondse OVL kabelnet is voor vrijwel 100 % in eigendom en beheer bij de gemeente. Alleen de energieaansluiting van ca. 91 verlichtingsobjecten, waar onder de 23 armaturen aan de houten masten Gouderaksedijk vallen onder netbeheer van STEDIN.



Schade voorkomen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bij plaatsing van OVL: voorkomen van aanrijden.</li> <li>• Indien plaatsing echt niet anders kan: aanrijdbeveiliging toepassen (zie straatmeubilair).</li> <li>• Voor plaatsen van de lichtmast (maat ten opzichte van hart lichtmast):             <ul style="list-style-type: none"> <li>- bij gebiedsontsluitingsweg 0,80 m uit kant rijweg.</li> <li>- bij overige wegen 0,60 m uit kant rijweg.</li> <li>- hierbij rekening houden met een minimale vrije doorgang van 1,80 m op trottoir exclusief banden.</li> </ul> </li> </ul>
Scheefstand voorkomen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Masten waaraan reclame wordt aangebracht extra stabiliseren.</li> </ul>
Beschadiging mast voorkomen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Masten waaraan reclame wordt bevestigd zwaarder uitvoeren.</li> </ul>
Bedrijfszekerheid.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aansluitvoorziening in lichtmasten dienen uitgevoerd te worden met een zekering van 2A traag bij een enkele uithouder en bij een dubbele uithouder met 2 zekeringen van 2A traag.</li> </ul>
<b>Beeld / vormgeving</b>	
Licht wordt niet belemmerd.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lichtmasten niet achter de bomenrij plaatsen, maar in lijn met of voor de bomenrij.</li> <li>• Afstand tot bomen met ronde, ovale en piramidale boomkroon bij lichtpunthoogtes groter dan 4,00 m:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- eerste grootte: 8,00 m</li> <li>- tweede grootte: 6,00 m</li> <li>- derde grootte: 4,00 m</li> </ul> </li> <li>• Bij afwijkende boomvormen (bijvoorbeeld zuilvorm, knotboom) de afstand hierop aanpassen.</li> <li>• Bij verlichtingsberekeningen rekening houden met groei van bomen (aanlegfase, jeugdfase, eindfase).</li> </ul>

### 11.3.3. Armaturen / lampen

<b>Doel:</b>	<b>Omschrijving voorwaarden:</b>
<b>Beheer</b>	
Schade voorkomen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Onderkant wandarmaturen en hangende armaturen minimaal 4,50 m hoogte boven maaiveld.</li> </ul>



## 12. Kunstwerken

### 12.1. Inleiding

<b>Definitie:</b>	Bruggen, tunnels, kades en andere civieltechnische constructies in de openbare ruimte.
<b>Functie:</b>	Verbinden van wegen en watergangen, in stand houden van oevers en beschermen van constructies.

### 12.2. Beleid en bijlagen

#### 12.2.1. Regelgeving / normering

<i>Nota / document:</i>	<i>Betreft:</i>
• Keur hoogheemraadschap.	• Keur en legger.
• Richtlijn Vaarwegen (RVW 2011).	• Steigers; afmeervoorziening en geleidewerken.
• Waterplan Gouda.	• Beleidsnota water.
• Notitie Intieme Vaarroutes.	• Uitgangspunten en randvoorwaarden.

#### 12.2.2. Standaarddetails en bijlagen

<i>Standaarddetails:</i>	
12KW-01-01	Dwarsdoorsneden parkbruggen.
12KW-01-02	Varianten voor brugleuningen.
<i>Bijlagen:</i>	
12KW-10-01	Programma van Eisen parkbrug.
12KW-10-02	Sfeerbeelden parkbruggen.

### 12.3. Voorwaarden

#### 12.3.1. Algemeen

<i>Doel:</i>	<i>Omschrijving voorwaarden:</i>
<b>Beheer</b>	
Bevorderen onderhoudbaarheid.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zichtvlakken voorzien van permanente anti-graffiticoating.</li> <li>• Voorzieningen treffen tegen onder- en achterloopsheid.</li> <li>• Overgangsconstructie toepassen tussen onderheide en niet-onderheide delen.</li> <li>• Onderhoudsvriendelijke wandbekleding.</li> </ul>
<b>Veiligheid</b>	
Bevorderen toegankelijkheid.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bij ontwerp rekening houden met gebruik door mindervaliden.</li> </ul>
Bevorderen bruikbaarheid.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kunstwerk minimaal dezelfde breedte als de aangrenzende weg; vermeerderd met een schrikstrook: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ auto: 0,75 m</li> <li>○ fiets: 0,50 m</li> <li>○ voetganger: 0,00 m</li> </ul> </li> <li>• Bij het ontwerp zorgen voor een goede afwatering van rij- en loopvlakken.</li> </ul>
<b>Duurzaamheid</b>	
Vergroten levensduur.	<p><i>Ontwerp levensduur constructies:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Betonbruggen en viaducten 100 jaar.</li> <li>• Staalconstructies vaste bruggen 100 jaar.</li> <li>• Beweegbare bruggen 100 jaar.</li> <li>• Stenen bruggen 100 jaar.</li> <li>• Kunststof (composiet) bruggen 50 jaar.</li> <li>• Houten bruggen 40 jaar.</li> </ul> <p><i>Ontwerp levensduur onderdelen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kunststof dek (composiet) 50 jaar.</li> <li>• Houten dek 20 jaar.</li> <li>• Alle slijtlagen minimaal 10 jaar.</li> <li>• Voegovergangen rijweg 10 jaar.</li> </ul> <p>Bij het ontwerp en de detaillering dient aannemelijk gemaakt te worden dat bovengenoemde levensduren gehaald worden.</p>

#### 12.3.2. Tunnels

<i>Doel:</i>	<i>Omschrijving voorwaarden:</i>
<b>Beheer</b>	
Tegengaan van wateroverlast.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In autotunnels hoofdwegen voldoende berging in de kelder voor ontwerp-bui 1 maal per 50 jaar.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>In fietstunnels voldoende berging in de kelder voor ontwerpbeurt 1 maal per 10 jaar.</li> <li>Bij hoofdverkeersroutes de pompen redundant uitvoeren.</li> </ul>
<b>Veiligheid</b>	
Bevorderen van de veiligheid van de gebruikers.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aspecten sociale veiligheid meewegen, zorgen voor natuurlijk toezicht.</li> <li>Zichtbaarheid: in het zicht, gestrekt tracé, géén nissen.</li> <li>Lichte kleuren toepassen.</li> </ul>
<b>Beeld / vormgeving</b>	
Bevorderen bereikbaarheid voor al het gangbare verkeer.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Doorrijhoogte autotunnels <math>\geq 4,60</math> m.</li> </ul>
Optimaliseren van de functionaliteit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fietstunnels: doorrijhoogte: minimaal 3,00 m.</li> <li>Helling bij voet- / fietstunnels: 1:15 of flauwer.</li> <li>Breedte: voetpad minimaal 2,50 m; voet- / fietspad minimaal 5,00 m.</li> </ul>

### 12.3.3. Bruggen en viaducten

<b>Doel:</b>	<b>Omschrijving voorwaarden:</b>
<b>Beheer</b>	
Tegengaan vuilophoping tussen dek en houten of kunststof staanders.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toepassen afstandhouders tussen aansluiting staanders op dek.</li> </ul>
<b>Veiligheid</b>	
Bevorderen van gebruiksveiligheid.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hoogte leuning minimaal 1,00 m met twee tussenregels.</li> </ul>
Bevorderen toegankelijkheid voor minder-validen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>De maximale hellingsgraad hangt af van het totale te overbruggen hoogteverschil: <ul style="list-style-type: none"> <li>tot 10 cm: max. 10%</li> <li>tussen 10 cm en 25 cm: max. 8,3%</li> <li>tussen 25 cm en 50 cm: max. 6,25%</li> <li>meer dan 50 cm: max. 5%.</li> </ul> </li> <li>De maximaal toegestane toeg wordt bepaald door bovengenoemde hellingsgraad.</li> </ul>
Voorkomen van uitglijden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Brugdek voorzien van (fabrieksmatig aangebrachte) anti-sliplaag.</li> </ul>
<b>Beeld / vormgeving</b>	
Bevorderen van de functionaliteit.	<p><i>Belastingklasse:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Autoverkeersbruggen: verkeersklasse 450.</li> <li>Autoverkeersbruggen bij stadsontsluitingswegen: verkeersklasse 600.</li> <li>Fiets- / voetgangersbrug: minimaal 5 kN/m<sup>2</sup>.</li> </ul>
Handhaven zichtlijn watergang.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Watergang in één keer overspannen, zonder tussensteunpunten in de watergang.</li> </ul>
Bevorderen doorvaarbaarheid.	<ul style="list-style-type: none"> <li>De brug getoogd aanleggen.</li> <li>In de binnenstad (binnen de singels): vrije doorvaarhoogte bij voorkeur 120 cm maar minimaal 80 cm.</li> <li>In de rest van de stad (buiten de singels): vrije doorvaarhoogte minimaal 80 cm.</li> </ul>
Nastreven slank uiterlijk.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hoofdconstructie minimaal 50 cm terugleggen ten opzichte van de zijkanten van de brug.</li> <li>Brugdek op elke oever 100 cm laten doorlopen ten opzichte van kruin talud.</li> </ul>
Bevorderen uniform straatbeeld.	<p>Uitgangspunten brugontwerp:</p> <p>Bij vrije overspanning tot en met 10 meter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Brug bestaat uit samenstelde composiet onderdelen.</li> <li>Verschijningsvorm en materiaal van leuning: verschillende basisvormen met variabel uiterlijk af te stemmen op omgeving.</li> <li>Fundering op staal.</li> </ul> <p>Bij vrije overspanning groter dan 10 meter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Brug bestaat uit één volcomposiet constructie of uit stalen liggers met een composiet dek (voorkeursvariant).</li> <li>Materiaal van de leuning: roestvast staal (RVS).</li> <li>Verschijningsvorm leuning: vaste basisvorm met variabel uiterlijk af te stemmen op omgeving.</li> <li>Fundering op onderheide betonnen landhoofden.</li> </ul>
<b>Duurzaamheid</b>	
Vergroten levensduur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fiets- en voetgangersbruggen uitvoeren in composiet (kunststof).</li> <li>Alle bevestigingsmiddelen uitvoeren in roestvast staal (RVS).</li> </ul>
Waarborgen doorstroming water.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bij het kruisen van belangrijke watergangen met fiets- en voetpaden bruggen toepassen.</li> </ul>



#### 12.3.4. Duikers

<b>Doel:</b>	<b>Omschrijving voorwaarden:</b>
<b>Beheer</b>	
Bevorderen van het uitvoeren van inspecties.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bij een lengte van meer dan 40 m: inspectieput toepassen.</li> <li>Afstand twee inspectieputten maximaal 40 m, bovendien bij ieder knikpunt.</li> </ul>
Beperken onderhoudskosten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vlakke frontmuren toepassen.</li> </ul>
Bereikbaar voor onderhoud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pas een minimale werkruimte bij de duikermond van 3,00 m breed toe.</li> </ul>
Voorkomen van uitschuring van de bodem.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Blokkenmat aan beide zijden van de duiker toepassen over volledige breedte watergang, over minimaal 3,00 m lengte.</li> </ul>
<b>Beeld / vormgeving</b>	
Optimalisering van de functionaliteit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voorkeur doorsnede minimaal diameter 800 mm met 1/3 lucht.</li> <li>Lengte: zo kort mogelijk.</li> </ul>
<b>Duurzaamheid</b>	
Vergroten levensduur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ronde buizen: bij voorkeur HDPE (PE), Glasvezel Versterkt Kunststof (GVK), beton conform BRL 9201 en NEN-EN 1917, Spirosol (of gelijkwaardig).</li> </ul>

#### 12.3.5. Aanlegvoorzieningen / vlonders / steigers / remmingwerken / meerpalen

<b>Doel:</b>	<b>Omschrijving voorwaarden:</b>
<b>Beheer</b>	
Beperken onderhoudskosten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pas zo min mogelijk steigers en vlonders toe. Toon nut en noodzaak aan.</li> <li>Pas een kunststof dek toe met epoxy-slijtlaag.</li> </ul>
<b>Veiligheid</b>	
Bevorderen van de veiligheid van de gebruikers.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pas een stroeve deklaag toe.</li> </ul>
<b>Beeld / vormgeving</b>	
Bevorderen van de functionaliteit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hoogte steiger: afstemmen op het gebruik.</li> <li>Bij getijdenwater drijvende steigers toepassen.</li> </ul>

#### 12.3.6. Kademuren / steenbezetting / damwanden / keermuren / geluidschermen

<b>Doel:</b>	<b>Omschrijving voorwaarden:</b>
<b>Beheer</b>	
Bevorderen van de onderhoudbaarheid.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bij bestaande kademuren in metselwerk heeft hergebruikte baksteen met kalkmortel de voorkeur.</li> <li>Bij materiaalkeuze rekening houden met het tegengaan van plantengroei op de muren.</li> </ul>
<b>Veiligheid</b>	
Bevorderen van de veiligheid van de gebruikers.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pas om de 100 m uitklimladders toe.</li> </ul>

#### 12.3.7. Trappen

<b>Doel:</b>	<b>Omschrijving voorwaarden:</b>
<b>Beheer</b>	
Bevorderen van de onderhoudbaarheid.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Een onkruidwerende constructie toepassen.</li> </ul>
<b>Veiligheid</b>	
Bevorderen veiligheid van de gebruikers.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bij glad materiaal anti-slijtlaag toepassen.</li> <li>Bij hoogteverschillen van meer dan 0,75 m leuning aanbrengen op 1,00 m hoogte.</li> </ul>
<b>Beeld / vormgeving</b>	
Bevorderen functionaliteit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indien nodig fietsgoten aanleggen.</li> </ul>