



Kwaliteitshandboek Openbare Ruimte

Gemeente Gilze en Rijen

Algemene Voorwaarden en Ontwerpnormen

voor de

civil- en cultuurtechnische voorbereiding en uitvoering van projecten

INHOUDSOPGAVE

Voor een snelle zoekfunctie klik op het paginanummer



Begrippenlijst.....	4
Planvoorbereiding.....	4
1 Algemene bepalingen	5
1.1 Voor het opstellen van de ontwerpen zijn van toepassing:.....	5
1.2 Bouwstoffen.....	5
1.3 Informatieoverdracht.....	6
1.4 Tijdsbepaling.....	6
1.5 Materialen algemeen	6
2 Uitvoeringseisen Grondwerk	7
2.1 Grondwerk.....	7
2.2 Cunetten en funderingen	7
2.3 Tijdelijke bouwverkeersroutes, bouwwegen en bouwterreinen	8
3 Riolering	10
3.1 Bronnering	10
3.2 Beschoeiing.....	11
3.3 Bemaling.....	11
3.4 Rioolstelsel.....	11
3.5 Ontwerp.....	14
3.6 Reiniging en inspectie	144
3.7 Drainage.....	14
4 Verhardingen.....	15
4.1 Materiaalsoort	15
4.2 Dwarsprofiel	16
4.3 Dwarshelling/afschot	17
4.4 Goten/ wateropvang	17
4.5 Opsluitingen.....	18
4.6 Straatlaag	18
4.7 Voegvulling	18
4.8 Betonprint	18
4.9 Straatwerk drempelmarkering / verkeersplateau's	18
4.10 Markering en coating.....	19
5 Groenvoorziening	20
5.1 Groenvoorzieningen algemeen.....	20
5.2 Bestaande groenvoorzieningen	20
5.3 Grondwerkzaamheden	21
5.4 Bomen algemeen.....	21
5.5 Bomen in verharding.....	23
5.6 Te verplanten bomen.....	23
5.7 Wortelgeleidingssysteem	24
5.8 Boompalen	24
5.9 Leveranties levende materialen.....	24
5.10 Gazonaanleg	25
5.11 Bermaanleg	25
5.12 Bloemenmengselaanleg.....	25
5.13 Bloembollenaanleg.....	26
5.14 Soorten	26

5.15 Boombescherming bij (bouw-)projecten	26
6 Straatmeubilair	28
6.1 Openbare verlichting	28
Bovengronds	28
Ondergronds	28
Randvoorwaarden Openbare verlichting	28
6.2 Verkeersborden:	30
6.3 Straatnaamborden	31
6.4 Banken	31
6.5 Afvalbakken	31
6.6 Hondenpoepstations	31
6.7 Ondergrondse afvalverwerkingssystemen	32
6.8 Fietsparkeersysteem	32
6.9 Kabels en leidingen	33
Algemeen	33
Coördinatie	33
Ligging	33
Sleuven	33
Revisie	33
Werkzaamheden binnen en buiten de plangrens.	33
6.10 Speelvoorzieningen	33
6.11 Palen	34
6.12 Hekwerken	34
6.13 Hondenuitlaatvoorzieningen	34
7 Diverse regelgeving	35
7.1 Opruimwerkzaamheden	35
7.2 Schade als gevolg van bouwactiviteiten	35
7.3 Verkeersmaatregelen	35
7.4 Car-verzekering	35
7.5 Oplevering	36
7.6 Nazorgperiode	36
7.7 Revisie	36

Gemeente Gilze en Rijen

Algemene voorwaarden en Ontwerpnormen

Begrippenlijst

- Met het Ingenieursbureau wordt bedoeld het Ingenieursbureau van de gemeente Gilze en Rijen
- Met BOR wordt bedoeld de afdeling Beheer Openbare Ruimte van de gemeente Gilze en Rijen
- Met aannemer wordt bedoeld de uitvoerende partij op het werk.

Planvoorbereiding

Voor de voorbereiding van een project dienen de volgende onderdelen te worden aangeleverd:

- **Ontwerpplan**
Een ontwerpplan met uitwerking van de volgende onderdelen: Riolering, verharding, afmetingen en hoogten t.o.v. NAP, groenvoorzieningen, openbare verlichting, bebording, straatmeubilair, nutsvoorzieningen en waterhuishouding. De ontwerpplannen worden ook beoordeeld door de nutsbedrijven en de waterbeheerders.
- **Bestaande situatie**
Een situatietekening van het bestaande gebied waarop alle kadastrale begrenzingen, terreinhoogtes en nog aanwezige topografie (bomen, afasteringen, enz) in coördinaten zijn ingemeten.
- Een gedetailleerde werkomschrijving of een RAW-bestek (bouw- en woonrijp) en een globale planning van het totaalproject. Het plan zal tevens getoetst worden aan het Politiekeurmerk “veilig wonen”.

1 Algemene bepalingen

1.1 Voor het opstellen van de ontwerpen zijn van toepassing:

- Standaard RAW bepalingen, zoals laatstelijk vastgelegd in 2005, hierna te noemen “Standaard 2005” uitgegeven door de stichting CROW, ofwel een uitgebreide werkschrijving volgens deze algemene bepalingen;
- Handboek wegontwerp; CROW publicatie 164. Basiscriteria 164a. Stroomwegen 164b. Gebiedsontsluitingswegen 164c Erftoegangswegen 164d
- ASVV 2004 (Aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom) van toepassing. Uitgegeven door de stichting CROW, Postbus 3, 6710 BA Ede; tel.;0318-695300; E-mail crow@crow.nl; Website www.crow.nl. (hier is een totaal overzicht van de publicaties te vinden)
- Maatregelen bij werken in uitvoering op niet-autosnelwegen en wegen binnen de bebouwde kom. (CROW publicatie 96b);
- Richtlijn Verkeersdrempels, CROW publicatie 172
- Richtlijn Uitritten, CROW publicatie 68
- Richtlijn Rotondes, CROW publicatie 126
- Richtlijnen voor de bebakening en markering van wegen, CROW publicatie 207
- Gemeentelijke Parkeercijfers
- Teken voor de fiets, CROW publicatie 74
- Politiekeurmerk Veilig Wonen Nieuwbouw

1.2 Bouwstoffen

- Van alle te leveren bouwstoffen die volgens het plan op of in de bodem of in het oppervlaktewater moeten worden aangebracht, dienen gegevens te worden verstrekt waaruit blijkt dat deze bouwstof voldoet aan de eisen die de wet Bodembescherming stelt met betrekking tot de samenstelling en het uitlooggedrag van de bouwstof en de emissie;
- Bouwafval, sloopafval en overige vrijkomende materialen, niet zijnde grond, welke volgens de regels van het bouwstoffenbesluit niet voor hergebruik in aanmerking komen, afvoeren naar en laten verwerken door bedrijven die beschikken over de provinciale vergunning ingevolge de afvalstoffenwet voor het verwerken van bouw- en sloopafval. De aannemer overlegt een stortingsbewijs of een bewijs van afgifte aan de gemeente van en naar de brekerij, stortplaats of verwerkingsinrichting afgevoerde materialen.
- De afvoer- en stort- of verbrandingskosten worden geacht voor rekening van de aannemer te zijn.
- Grond. Van de bodem wordt een verkennend bodemonderzoek oftewel een indicatief onderzoek verricht. Indien dit niet door of in opdracht van de gemeente is gebeurd, dan wordt dit verder door de aannemer uitgevoerd. Indien een nader onderzoek gewenst wordt dan zal een partijkeuring of een zgn AP04-keuring worden gedaan. Ook dit zal door en op kosten van de aannemer geschieden.

- Voorafgaand en tijdens de werkzaamheden overleg voeren met de afdeling Vergunning en handhaving van de gemeente Gilze en Rijen.
- Grondstromen.
Alle aan- of afgevoerde grond dient in een grondstroomschema te worden vastgelegd. In dit schema moet opgenomen worden de hoeveelheid, herkomst en categorie van de aangevoerde grond. Van de afgevoerde grond moet aangegeven worden de hoeveelheid, de kwaliteit en de bestemming.

1.3 Informatieoverdracht

- Gedurende de uitvoering van het werk dient de aannemer zorg te dragen voor de informatieverstrekking aan bewoners / aanliggende bedrijven en hulpdiensten ten aanzien van de stremmingen of andere werkzaamheden.

1.4 Tijdsbepaling

- Een planning van de uitvoering van het project zal in overleg met het Ingenieursbureau worden opgesteld.

1.5 Materialen algemeen

In het algemeen wordt gesteld dat bij volledige nieuwbouw gebruik van materialen, voorzover toegepast in de (toekomstige) openbare ruimte, conform het in dit rapport gestelde is vereist.

Bouwstoffen die 3 maanden voor de dag van start van het werk leverbaar zijn met:

- KOMO-productcertificaat of -attest met productcertificaat.
 - KIWA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van waterleidingen
 - KEMA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van kabelwerk
 - GIVEG-merk voor bouwstoffen ten behoeve van gasleidingen
- dienen te worden geleverd onder afgifte van het van toepassing zijnde certificaat.
- NAK-B voor plantmateriaal voor zover van toepassing.

2 Uitvoeringseisen Grondwerk

2.1 Grondwerk

Ten aanzien van het grondwerk dienen de volgende uitgangspunten

- Alle aanvullingen ter plaatse van de toekomstige bouwpercelen uitvoeren met grond voor ophoging conform RAW (of zanderige grond, categorie schoon) met een voldoende doorlatendheid) en/of teelaarde, conform de wet bodembescherming dient een bewijs van herkomst van de grond overlegd te worden
- Ter plaatse van de toekomstige verhardingen de aanwezige teelaarde verwijderen
- Riolsleuven aanvullen met uit de sleuf vrijgekomen zuiver zand (cat. 0 of 1) en zand met kwaliteit zand voor zandbed indien grondverbetering moet worden toegepast. Conform het bouwstoffenbesluit dient een bewijs van herkomst van de grond overlegd te worden
- Bestaande, te dempen, sloten dienen te worden opgeschoond tot de vaste grondslag, ter plaatse van toekomstige wegen aan te vullen met zand voor zandbed (categorie schoon)
- Ter plaatse van toekomstige groenstroken aanvullen met teelaarde. Conform het bouwstoffenbesluit dient een bewijs van herkomst van de grond overlegd te worden
- Dikte van de laag teelaarde in toekomstige groenstroken moet minimaal 0,5 m bedragen.
- Bomengrond, tot een diepte van 2 meter en breed 4 meter ter plaatse van bomen in de verharding.
- Ter plaatse van centraal gelegen groenvoorziening dienen de eventuele storende lagen (bijv. klei- leem en veenlagen) tot 1,5 m beneden maaiveld te zijn verwijderd. De ondergrond moet worden door gespit.

2.2 Cunetten en funderingen

- Ter plaatse van de te maken verhardingen de grond opgraven tot de uit de berekeningen resulterende en op de profielen aangegeven constructiediepte/- hoogte.
- Op de ontgraving het op de profielen aangegeven zand cunet aanbrengen, verdichten en egaliseren.
- De volgende cunethoogtes worden voorgeschreven:
 - wegen (woonstraten) bestaande uit elementenverharding en andere door het gemotoriseerde verkeer overrijdbare gedeeltes: = 30 cm (zand in zandbed).
 - wegen (gebiedsontsluitingsweg) bestaande uit elementenverharding en andere door het gemotoriseerde verkeer overrijdbare gedeeltes: = 30 cm zand en 25 cm puingranulaat.
 - wegen doorgaande verkeer met asfaltverharding: 60 cm zand, wegendoek en 25 cm puingranulaat en 5 cm brekerzand
 - trottoirs = 20 cm (zand in zandbed)

- fietspaden in elementenverharding:= 20 cm zand
- fietspaden in asfalt: 20 cm zand, wegendoek en 20 cm puingranulaat

- parkeerterreinen in elementenverharding: 30 cm zand
- parkeerterreinen in asfalt: 30 cm zand, wegendoek en 25 cm puingranulaat en 5 cm brekerzand

- parkeerhavens en parkeerstroken = 20 cm zand

- Het is toegestaan om de hoofdrijbaan in de bouwfase aan te leggen in een ongebonden verharding (menggranulaat). Bij tijdelijke verhardingen onder het menggranulaat wegendoek aanbrengen, zodat op het einde van het gebruik van de bouwstraat het materiaal gemakkelijk verwijderd kan worden.
- In de definitieve vorm dient hier het cunet als volgt te zijn opgebouwd. 60 cm zand in zandbed + 25 cm ongebonden verhardingslaag en 5 cm brekerzand.

2.3 Tijdelijke bouwverkeersroutes, bouwwegen en bouwterreinen

Al het bouwverkeer dient gebruik te maken van de door de gemeente Gilze en Rijen aangegeven bouwverkeersroute(s). Er mag door het bouwverkeer niet van de route afgeweken worden. De routes worden door de gemeente voorzien en aangegeven met speciale bebording.

De situering van tijdelijke terreinverhardingen voor opslag van materialen, keten etc. dienen bepaald te worden in overleg met de gemeente Gilze en Rijen ook al is het terrein eigendom van de bouwer / opdrachtgever.

Indien het bouwterrein gemeentelijk eigendom is gelden voor de inrichting ervan de volgende voorschriften:

- op het bestaande maaiveld wegendoek aanbrengen
- aan de randen van het terrein, dient het wegendoek een overmaat te hebben van 100 cm.
- op het wegendoek dient eerst aan de randen bouwpuin aangebracht te worden met lichtgebonden steenslag (0/31,5), 300 mm dik en 5 meter breed
- de overmaat aan wegendoek dient teruggekapt te worden, waardoor een kuip ontstaat
- de kuip kan daarna opgevuld worden met puin, bestaande uit licht gebonden steenslag (0/31,5).

Na gebruik dient:

- het wegendoeck incl. puin afgevoerd te worden, waarbij geen doek en puin achterwege gelaten mag worden
- de grond ter plaatse van de tijdelijke terreinverharding diep gespit te worden, zodanig dat de vast gereden laag los gespit is en daarna wordt geëgaliseerd
- het terrein opnieuw in de oorspronkelijke staat wordt teruggebracht incl. eventueel weggehaald(e) gazon, bomen en/of heesterbeplanting indien dit/deze aanwezig waren. De gemeente bepaalt de maat van de terug te planten heesters en/of bomen en geeft aan welk grasmengsel er ingezaaid moet worden en of in de plantvakken bemesting moet worden toegepast

Voor bouwwegen tussen opslagterreinen en de bouwplaats(en) gelden dezelfde voorschriften als die voor tijdelijke terreinverhardingen.

Indien voor bouwwegen, bouwterreinen of opslagterreinen bomen en/of heesters verwijderd moeten worden, dient voorafgaand de waarde van de bomen en/of heesters bepaald te worden in overleg met de gemeente Gilze en Rijen, mogelijk uitgebreid met de Nederlandse Vereniging van Taxateurs van bomen, welke waarde vergoed dient te worden aan de gemeente Gilze en Rijen, minus de aanschafwaarde van de nieuw te planten heesters of bomen.

3 Riolering

3.1 Bronnering

Wanneer verwacht wordt bij (bouw)werken dat bronnering toegepast moet worden om tijdelijk grondwater aan de bodem te onttrekken, dient er rekening mee te worden gehouden dat er voorafgaand aan de bronnering, een geotechnisch onderzoek moet plaatsvinden. Uit het onderzoek zal moeten blijken wat de laagopbouw van de bodem en de grondwaterstand is. Tevens zal in deze rapportage een bemalingsadvies opgenomen moeten worden.

Zowel bij open bemaling met gebruik van damwandconstructie of bronnering, dienen bij lozing van het water zowel in het oppervlaktewater als in de riolering, strikt de regels nageleefd te worden die hiervoor worden voorgeschreven (zie Lozen van bronneringswater).

Voorafgaand aan bronnering dient er een vooropname van de omliggende woningen te geschieden. Het bemalingsadvies zal moeten aangeven in welke straal vanaf het bemalingspunt, een 0-meting van de woningen zal moeten plaatsvinden, om eventuele schade door bronnering of bemaling vast te kunnen stellen.

Tijdens bronnering dienen peilbuizen geslagen te worden om de grondwaterstand te kunnen meten/peilen.

Bronneringswater kan op dit moment nog geloosd worden op het rioolstelsel of op oppervlaktewater.

Lozen van bronneringswater

In de meeste gevallen is bronneringswater schoon of slechts licht verontreinigd. Relatief schoon of schoon bronneringswater dient zoveel als mogelijk geloosd te worden op oppervlaktewater, zodat rioolwaterzuiveringsinstallaties niet worden overbelast.

Wanneer gekozen wordt om het grondwater aan de bodem te onttrekken en bronneringswater te lozen in oppervlaktewater of op het rioolstelsel dienen de regels van Waterschap De Brabantse Delta nagevolgd te worden. Dit waterschap zal beoordelen of het lozen wel dan niet is toegestaan. Indien het grondwater verontreinigde stoffen bevat, dan dient het eerst gezuiverd te worden voordat het in het milieu wordt gebracht.

Tevens wordt door het waterschap bepaald of er al dan niet een vergunning voor de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo) nodig is, alvorens de lozing plaatsvindt. Dit is nodig wanneer er zuiveringstechnische voorzieningen getroffen moeten worden om de kwaliteit van het oppervlaktewater te beschermen.

6 maanden vóór de aanvang van de lozing dient een aanvraagformulier ingediend te worden bij het waterschap.

In het meest nadelige geval is n.l. een vergunning ingevolge de Wvo vereist. De procedure voor de totstandkoming van de vergunning duurt 4 tot 6 maanden.

Een volledige aanvraag betekent monsternamen NEN 5667-11:1993 en NEN 5667-3:2004 en voor analyse een aanvulling op NEN/NVN 5740. De

benodigde aanvullingen op het NEN/NVN 5740 pakket grondwater, zijn genoemd in bijlage A en B van het aanvraagformulier, wat verkrijgbaar is bij het waterschap. Het waterschap beoordeelt aan de hand van dit formulier of lozing is toegestaan en welke ontheffingen of vergunningen er mogelijk nodig zijn.

Het waterschap volgt de regels van het Openbaar Ministerie op naleving van de voorgeschreven regels. Bij overtreding wordt in een kort tijdsbestek de lozing stilgelegd of een dwangsom opgelegd. Indien de overtreding niet ongedaan gemaakt wordt, volgt tevens een proces-verbaal. Bij ernstige overtredingen of acuut (milieu)gevaar wordt het proces-verbaal direct opgemaakt.

Bij lozing op riolering tevens toestemming van de Gemeente Gilze en Rijen Aanvragen. Tevens aantonen of de capaciteit v/d riolering voldoende is.

3.2 Beschoeiing

Het gebruik van gewolmaniseerd of gecreotiseerd hout kan door uitloging schadelijk zijn voor de water- en baggerkwaliteit en mag dan ook niet toegepast worden als beschoeiingsmateriaal.

3.3 Bemaling

Ten aanzien van het toepassen van bronbemaling voor het drooghouden van de rioolsleuf is de aannemer verplicht een melding te doen bij het betreffende Waterschap Brabantse Delta. Ten aanzien van lozing in het bestaande rioolstelsel dient tevens goedkeuring van de gemeente te worden verkregen. De pomp voor de bemaling dient te zijn voorzien van een debietmeter, waarbij debiet per uur, per etmaal, en totaal gedurende het werk wordt vastgelegd in dagrapportages. Het opgepompt grondwater dient vooraf en achteraf te worden bemonsterd en geanalyseerd. De pomp installatie dient geluidsarm te zijn.

3.4 Rioolstelsel

- Riolering in principe uitvoeren in een Gescheiden, of Verbeterd Gescheiden Stelsel. Dimensionering overeenkomstig een in overleg met gemeente op te stellen rioleringsberekening.
- Materiaalsoort pvc-buis: 3-lagen van gerecycled materiaal kleur roodbruin (RAL 8023) voor hemelwater, kleur grijs (RAL 7037) voor vuilwater, kleur groen (RAL 6024) voor infiltratie, stijfheidsklasse SN8,
- In overleg met de gemeente en het waterschap dient zoveel als mogelijk het dakoppervlak te worden afgekoppeld van het gemengd stelsel en te worden aangebracht op het infiltratieriool of een retentie voorziening binnen het plan, een en ander conform hydraulische randvoorwaarden van het waterschap.
- Het rioolsysteem op particulier terrein dient gescheiden te worden aangelegd. De leidingen dienen gescheiden te worden aangesloten op het hoofdriool middels een pvc-buis met een diameter van 125 mm. Voor het

hemelwaterstelsel dient de kleur roodbruin te worden toegepast. Het vuilwater stelsel in de kleur grijs. Beiden stijfheidsklasse SN8.

- Aansluitingen op hoofdriool met behulp van een bocht of T-stuk met zettingmof. Koppelen van meerdere woningen of aansluiten woningen op kolken is niet toegestaan.
- Overgang particulier terrein naar openbaar gedeelte door middel van een te plaatsen ontstoppingsstuk bestaande uit:
 - dwa, pvc ontstoppingsstuk 125 mm met schroefdeksel 2 x mof manchet
 - hwa, pvc ontstoppingsstuk 125 mm met schroefdeksel 2 x mof manchetsituering ontstoppingsstukken op particulier terrein direct (binnen 50 cm) achter de eigendomsgrens.
- De openbare verharding dient zodanig te worden ingericht dat bij buien met een extreem hoge intensiteit het overtollige water tijdelijk op de openbare verharding kan worden geborgen.
- Vloerpeil van woning en berging minimaal 0,25 meter boven het kruinpeil van de in de eindsituatie aan te leggen weghoogte te leggen. Dit om overlast binnen de woningen in extreme situaties te voorkomen.
- De minimale gronddekking op het hoofdriool bedraagt 1.10 meter. Het hoofdrioolstelsel dient te worden gesitueerd in het hart van de rijbaan.
- De putdeksels (voor zwaar verkeer) van de inspectieputten dienen op de hoogte van het omringend maaiveld of de weghoogte te worden afgestemd.
- De maximale putafstand bedraagt 75 m.
- De putten dienen te bestaan uit polyester inspectieputten van glasvezel versterkt polyester, voorzien van een platte bodem, ingelamineerde aansluitingen en stroomprofiel t.b.v. aansluitende leidingen
- of betonputten met in de fabriek ingestorte aansluitmogelijkheden en stroomprofielen voor leidingen; minimale diameter put 800 mm.
- De polyester putten dienen te zijn voorzien van een betonnen afdekplaat voorzien van een opening van minimaal 630 mm en bijpassende rubberring.
- Putafdekking: Asfalt
Putrand voor zwaar verkeer in asfalt, dagmaat 600 mm, scharnierend deksel van gietijzer voorzien van rubberen ring en 120 graden dichtval beveiliging.
Beton; betonkwaliteit B45.
- Putafdekking: Bestrating
Putrand voor verkeer in bestrating, dagmaat 600 mm, hoogte 24 cm, scharnierend deksel van gietijzer voorzien van rubberen ring en 120 graden dichtval beveiliging.
Beton; betonkwaliteit B45.
- Bij een gescheiden stelsel dient het deksel te zijn voorzien van het opschrift "vuilwater", "regenwater" of "drainage" en de putrand met het opschrift "VW" of "RW" of infiltratie
- Kolken:
De kolken dienen met twee opvolgende bochten op de uitleggers van het hoofdriool te worden aangesloten. Kolken moeten voorzien zijn van stankafsluiters.
De maximale onderlinge afstand bedraagt 18 meter en waarbij een

afwaterend oppervlak van maximaal 100 m² moet worden gehanteerd.
Straatkolk eendelige van beton/gietijzer met zij-inlaat 125 mm inclusief afdekking van modulair gietijzer, gietijzer stankscherm en messing scharnieren. Beton; betonkwaliteit B45

Trottoirkolk eendelige trottoirkolk beton/gietijzer met zij-inlaat 125mm inclusief afdekking van modulair gietijzer, gietijzer stankscherm en messing scharnieren. Beton; betonkwaliteit B45.

- Straatkolk infiltratie eendelige straatkolk beton/gietijzer met 2xzij-inlaat 125mm (vuil en infiltratie) inclusief afdekking van modulair gietijzer, gietijzer stankscherm en messing scharnieren. En metalen inbouw scherm Beton; betonkwaliteit B45.
- Trottoirkolk infiltratie eendelige trottoirkolk beton/gietijzer met 2xzij-inlaat 125mm (vuil en infiltratie) inclusief afdekking van modulair gietijzer, gietijzer stankscherm en messing scharnieren. En metalen inbouw scherm Beton; betonkwaliteit B45.
- Uitstroombak

Wanneer de HWA uitstroomt op oppervlaktewater, dient er een uitstroombak in het talud gemaakt te worden, voorzien van een rooster. Indien de uitstroombak midden in het talud uitkomt dient er tevens een taludgoot aangebracht te worden.

Indien het plan, rioleringstechnisch, uitgevoerd wordt als onderbemalen gebied dient een pompinstallatie te worden geïnstalleerd waarbij de pompcapaciteit moet zijn afgestemd op de uit de rioleringsberekening volgende capaciteit. De pompinstallatie dient te zijn voorzien van spoelklep en voorts compleet bedrijfsklaar te worden opgeleverd met hijskettingen, gietijzeren koppelingsvoet, rvs geleidebuizen, balkeerleppe, schuifafsluiters en persleidingen. De put voorzien van een veiligheidsroosters met handgrepen en slot. Ten behoeve van de pompaansturing leveren en aanbrengen van een apparatuurkast RAL 6005 met verlichting. In de apparatuurkast is gemonteerd een schakelautomaat voor directe aansturing van de pomp. Schakelautomaat voorzien van hoofdschakelaar, installatie-automaat t.b.v. stroom, lichtgroep met aardlekbeveiliging, motorbeveiligingsschakelaars met thermische en magnetische beveiliging voor de pompen, magneetschakelaars, trafo 230/24v, keuzeschakelaars uit- automatisch-hand, voeding gemaalcomputer, overspanningsbeveiliging voor netfilter en telefoonlijn, noodvoedingsaccu's, stroomtrafo voor stroommeting van de pompen, wandcontactdoos. In de put dient een niveausensor, type LS100, met 10 meter kabel te worden gemonteerd en aangesloten op de pompsturing. In de apparatuurkast dient een vaste telefoonaansluiting van KPN te worden geïnstalleerd. Kosten voor deze aansluiting zijn voor rekening van de planontwikkelaar. Abonnementkosten zijn voor rekening van de gemeente.

3.5 Ontwerp

Bij het ontwerpen van het riool moet met het volgende afschot gerekend worden

<u>soort</u>	<u>verhang</u>
pvc-riool tot 250 mm	1:250
vanaf 300mm voor beton en pvc	
diameter 300 mm	1:350
diameter 400 mm	1:600
diameter 500 mm	1:800
diameter 600 mm	1:1000
diameter 700 mm	1:1200
diameter 800 mm	1:1200
diameter 900 mm	1:1200
diameter 1000 mm	1:1500
diameter 1250 mm	1:1500
diameter 1500 mm	1:1500

3.6 Reiniging en inspectie

Alvorens het rioolstelsel wordt overgedragen dienen de kolken en het hoofdriool onder druk te worden gereinigd en dient de riolering middels een video inspectie te worden gecontroleerd. Deze inspectie wordt aangeleverd op DVD en uitgevoerd door een erkend gespecialiseerd bedrijf.

De inspecties worden uitgevoerd volgens de normen NEN 3398 en NEN 3399

3.7 Drainage

Eventuele drainageleidingen uitvoeren in PVC met een polypropyleenomhulling van 450 mu of 700 mu.

De afwatering/drainage van de aanliggende woningen en particuliere eigendommen dient gewaarborgd te blijven. De projectontwikkelaar dient het nieuwe openbare gedeelte en bebouwing op een dusdanige hoogte aan te leggen dat geen wateroverlast bij de aanliggende percelen ontstaat.

Indien in een later stadium blijkt dat er sprake is van overlast als gevolg van de uitgevoerde werken dient de ontwikkelaar dit op eigen kosten te herstellen.

4 Verhardingen

4.1 Materiaalsoort

De toegepaste verhardingsmaterialen dienen de goedkeuring van de gemeente te hebben. Per bestemmingsplan wordt bekeken wat toepasbaar wordt gesteld..

Uitgangspunt is dat gebruik gemaakt wordt van meer duurzame materialen. Stenen met kleurechte toplaag, waarvan de deklaag van min. 10 mm voor 100% dient te bestaan uit kleurechte natuursteen, al dan niet ondersteund met een anorganische kleurstof. Gebakken klinkers en natuursteen, tenzij door de gemeente aangegeven wordt dat hiervan kan worden afgeweken.

Uitgangspunten:

- Hoofdrijbaan:
 - Gebakken straatstenen, keiformaat 210x105x80 mm. Kwaliteit A4-12. Kleur rood/bruin of andere kleur door gemeente nader aan te geven. Te straten in keperverband.
 - Asphalt minimaal 3 lagen op 0,25 m ongebonden menggranulaat 0/40 en 0,60 m zand voor zandbed. Asphalt STAB 0/16 6 cm, OAB 5 cm en DAB 4 cm of SMA 3,5 cm 0/11. Hiervan kan worden afgeweken indien er asphalt voor stille wegdekken wordt vereist.
- Woonstraten:
 - Rijweg van gebakken straatklinkers KF (keiformaat) of DF (dikformaat) 4/12, in keperverband kleur rood/bruin, Straten in keperverband. In de ruwbouwfase, blokverband, op zandbed of puinfundering.
- Voetpaden:
 - Tegels 30x30x4,5cm kleur grijs of grijs merwebasalt deklaag (afhankelijk van gebied) halfsteensverband. Ter plaatse van inritten tegels kleur grijs 30x30x8cm toepassen.
 - Gebakken klinkers dikformaat, halfsteensverband kleur rood/bruin
- Parkeerstrook:
 - Betonstraatstenen, keiformaat, dik 80 mm. Kwaliteit 1. kleur basaltzwart met grove structuur kleurecht. Bestrating in elleboogverband met halve stenen. Vakindeling door witte betonstenen 1-1 (20 cm – 20 cm).
- Fietspaden:
 - Uit te voeren in asphalt op gebroken puinmengsel (menggranulaat 0/40). De constructie dient als volgt te zijn opgebouwd. 0,3 meter zand voor zandbed; 0,20 meter ongebonden verhardingslaag (menggranulaat 0/32) en 10 cm dik. Asphalt in minimaal 2 lagen aanbrengen. Onderlaag van steenslagasfaltbeton STAB 0/22 verkeersklasse 2 150 kg/m² (6cm) en rode toplaag van dichtasfaltbeton DAB 0/16 voorzien van tilrood 0/6 met blanke bitumen, verkeersklasse 2. Na eerste walsgang afstrooien met 2,5 kg/m² ontstoft tilrood 2-6.
 - Een mogelijke variant is STAB 0/22 175 kg/m² (7 cm) met SMA 0/11 75 kg/m², voorzien van tilrood 0/6 met blanke bitumen. Na eerste walsgang afstrooien met 2,5 kg/m² ontstoft tilrood 2-6.
- Fietspaden:
 - In rode structuur betontegels afm 30x30x6 cm op zandbed van 0,40 m
- Indien gebakken klinkers in de fiets suggestiestrook worden toegepast zal de keuze bestaan uit dikformaat (df) kleur geel 4/12.

- Rode coating thermoflex toepassen bij fietsstroken
- Bedrijventerreinen uitvoeren in asfalt met een minimale constructie van 3-lagen asfalt (STAB 7 cm, STAB 5 cm en SMA 4 cm), 0,25 m. ongebonden menggranulaat 0/40 op 0.60 m zandbed.
- Overrijdbare gedeeltes fiets- en voetpaden
Gedeeltes op voet- en fietspaden, waar bewegingen te verwachten zijn van zwaar verkeer, dienen uitgevoerd te worden in tegels 30x30x8cm.
- Plateau
Op de plateau's koperslak split tegels 20x20x8 toepassen. Diagonaal straten.
- Grasbeton tegels
Langs wegen in buitengebied bij een wegbreedte van kleiner of gelijk aan 4,00 m grasbetontegels in de berm aanbrengen

4.2 Dwarsprofiel

De indeling van de straten en wegen dienen in profiel overeen te komen met de maatvoering op bijbehorende plantekening. De aansluitingen vanuit het plan op de bestaande wegen dienen binnen dit plan te worden opgenomen en uitgevoerd als plateau volgens CROW normen.

Tussen rijloper en langspaarkeervakken dient een molgoot te worden aangebracht van tenminste 50 cm.

Bovenvermelde wegbreedten zijn exclusief opsluit- en trottoirbanden, maar incl. een straatgoot van 20 cm (dubbele streklaag) of een gedeelte van de molgoot.
Bochtstralen R minimaal 6,00 meter toepassen.

Wegen op bedrijventerrein / industrieterrein dienen ten minste een breedte te hebben van 7,00 meter verharding en uitgevoerd in asfalt.

Kantopsluitingen achter de afwateringsgoot door opsluitbanden 100x250mm.
Kantopsluiting bij aanliggend trottoir rijbaanzijde trottoirband 130/150x250mm of 180x200x250 Opsluiting trottoir perceelzijde met opsluitband 60x200mm.
Bochtstralen rijbaan minimaal 6,00 meter.

Parkeren

Het aantal te realiseren openbare parkeerplaatsen staat sterk in relatie tot de te bouwen wooneenheden. De parkeerbalans is afhankelijk van de bestemming in het plangebied (wonen, senioren, winkels, sport) en is aan de hand van de richtlijnen ASVV 2004 en de CROW publicatie 182 "Parkeercijfers – Basis voor parkeernormering" vastgesteld. Het Parkeernorm

beleid is door de gemeente d.d 23 nov 2004 vastgesteld. 2 PP per woning is het uitgangspunt

Afmetingen van parkeerplaatsen volgens de van toepassing zijnde normen uit de ASVV (Aanbevelingen voor Stedelijke Verkeersvoorzieningen).

Samengevat houdt dit het volgende in:

Langs parkeerhavens 200 cm breed, 600-650 cm lang; haaks parkeren minimaal 230 cm breed, diep 500 cm; schuin parkeren afhankelijk van hoek ten opzichte van de rijweg. Bij haakse parkeerplaatsen aansluitend aan het trottoir dient rekening gehouden te worden met de oversteek van de voorzijde van de auto. Trottoir verbreden tot 2.40 m of in de parkeerhavens stootbanden toepassen.

Fietspaden

Vrijliggend: in een richting bereden, minimaal 2,50 meter breed
in twee richtingen bereden, minimaal 3,50 meter breed.

Aanliggend: in een richting bereden, minimaal 1,50 meter breed
in twee richtingen bereden, minimaal 3,00 meter breed

Afstand tussen rijweg en aan te leggen vrijliggend fietspad tenminste 1, 00 meter.

Voetpaden

Voetpaden en trottoirs minimale breedte 1,65 meter exclusief trottoirband en opsluiting achterzijde. Indien haakse parkeerplaatsen aanwezig zijn dan het trottoir verbreden naar 2.10 m.

4.3 Dwarshelling/afschot

- De bestrating aanleggen als gewijzigd tonrond profiel volgens "De Standaard".
- De dwarshelling bedraagt 2%, incidenteel 4%

4.4 Goten/ wateropvang

- Maximale gootdiepte bedraagt 40 mm t.o.v. de aansluitende verharding. Het verhang in de lengterichting mag niet meer bedragen dan ½ %.
- Ter plaatse van inritten of toegangsvoorzieningen voor gehandicapten geen kolken plaatsen,
- Molgoten van elementenverharding dienen te bestaan uit 5 strekse rijen klinkers (KF) of 7 strekse rijen (DF) in halfsteensverband.
- Molgoot langs parkeerhavens van 5 strekse lagen. 2 strekse lagen van de rijweg, 3 strekse lagen van de parkeerhaven.
- De straatgoot bij een elementenverharding bestaat uit 2 strekse lagen voor zowel klinkers in KF als in DF formaat.
- De straatgoot naast asfaltwegen wordt uitgevoerd in betonklinkers grijs die loodrecht op de betonband worden gesteld (breedte wordt dan 20 cm). Of tegel 150x300 mm

4.5 Opsluitingen

Ten behoeve van de bestrating dienen de volgende opsluitingen te worden toegepast.

- Alle banden beton, kleur grijs
- Hele, onbeschadigde trottoirbanden te gebruiken.
- Pas maken van banden door middel van zagen
- Alle bochtbanden profiel 18/20x25cm en 13/15x25cm , straal overeenkomende met tekening.
- Overgang trottoir - rijbaan en parkeerstrook naar voor- en achtertuin woningen trottoirband 18x20/25 of 13/15x25cm. Kwaliteit I, Kleur: grijs.
- Achterzijde trottoir opsluitband 6x20cm kwaliteit 1. Kleur: grijs
- Inritconstructie en invalidenopritjes; inritblokken links en rechts hoekstuk 30x60x20cm Kwaliteit 1, Kleur: donkergrijs. Tussen hoekstukken zwarte bss toepassen. Niet kleurecht (moeten verkleuren na verloop van tijd)
- Banden 5/12/20 overrijdbaar naast molgoot toepassen
- Bij parkeerplaatsen, uitwendige hoekstukken met inwendig bochtstraal 0,5 aan brengen,
- Alle passtukken van opsluitbanden dienen te worden gezaagd. Alle aansluitingen van verschillende opsluitbanden d.m.v. overgangstuk.
- Bij overdracht van het openbare gedeelte dient alle verharding vrij te zijn van puin- en zandresten.

4.6 Straatlaag

- Als straatlaag onder klinkerverharding bij aanwezigheid van puinfundering brekerzand toe te passen, gemiddelde dikte 50 mm, onder tegelwerk straatzand.
- Alle bestratingen dienen na aanbrengen te worden ingeveegd met brekerzand en te worden afgetrild.

4.7 voegvulling

- Voegvulling tegen onkruidgroei t.b.v. bestratingen met voeg groter dan 5 mm.
- Alleen toepassen bij gebakken materialen of natuursteen.

4.8 betonprint

- Beton print t.b.v. verkeersgeleiders. Kleurecht toepassen (Creteprint)
- Afmetingen variabel. De eerste 3 meter zwart/wit blokverband toepassen

4.9 Straatwerk drempelmarkering / verkeersplateau's

- markering volgens ASVV 14.4/104 of CROW-publicatie 172
- Alle materialen t.b.v. drempelmarkering nieuw te leveren.
- Bss zwart / wit / grijs e.a. zoals aangeven in ASVV 14.4/104 of CROW-publicatie 172
- Maatvoering volgens ASVV 12.4/6 en 12.4/4 of CROW-publicatie 172

- Drempels van plateaus uit te voeren conform ASVV '96 12.4/6 en 12.4/4 (8 cm hoog). CROW-publicatie 172
- Op plateau koperslaksplit tegels toepassen. In diagonaal straten (45 graden) tenzij anders in overleg
- Kruisingsvlak uit te voeren in ter plaatse van de betreffende kruising vrijgekomen materialen; uitvoering in keperverband, koperslaksplittegels

4.10 Markering en coating

- Markering thermoplast kleur wit reflecterend. In overleg type high Intensity toepassen.
- Rode coating type thermoflex toepassen bij fietsstroken.

5 Groenvoorziening

5.1 Groenvoorzieningen algemeen

Het plannen van groenvoorzieningen binnen te ontwikkelen stedelijke gebieden, dient vanaf de eerste stedenbouwkundige opzetten meegenomen te worden. De hierna beschreven randvoorwaarden en technische uitvoeringsregels zijn de uitgangspunten ten aanzien van aan te leggen groenvoorzieningen binnen de gemeente Gilze en Rijen.

- Langs erftoegangswegen moet naast het noodzakelijke profiel aan weerszijden een extra obstakelvrije strook gereserveerd worden voor de aanplant van bomen.
- Bomen of beplantingen mogen nooit het verkeer hinderen of het uitzicht belemmeren.
- De minimale breedte van de fijne heestervakken moeten in verband met het onderhoud 2,00 m. bedragen.
- De minimale breedte van de heestervakken moeten in verband met het onderhoud 3,00 m. bedragen.
- Voor bosplantsoen geldt een breedte van minimaal 7.00 m.
- Bij het ontstaan van binnenterreinen in de planontwikkeling, welke de functie speelterrein of openbaar groen krijgen, moet er rekening mee gehouden worden dat zij minimaal aan één zijde ontsloten wordt door een pad van tenminste 3.00 m, welke obstakelvrij is.
- Gespreid groen mag niet leiden tot z.g. 'snippergroen' (overhoeken in woongebieden).
Alle vanuit de verkaveling ontstane restgroenstrookjes (snippergroen) moeten uitgegeven te worden en toegevoegd aan de tuinen van de bewoners. Dit in overleg met de afdeling Vastgoed.
- Waar mogelijk passen we inheemse plantmaterialen toe, ter bevordering van de biodiversiteit.

5.2 Bestaande groenvoorzieningen

Met betrekking tot het inpassen van bestaande groenelementen in het ontwerpplan geldt het volgende:

Het bomenbestand dient voor aanvang van het project te worden geïnventariseerd en opgenomen te worden in het digitale bestand van de inmeting.

- Er dienen passende maatregelen te worden genomen om eventuele schade, gedurende de tijdsduur van de bouwactiviteiten, aan te handhaven boom c.q. bomen te voorkomen. Hierbij denkend aan het plaatsen van bouwhelken buiten de kroonprojectie of stam bescherming van de te handhaven boom c.q. bomen.

Wanneer fysieke afscherming van de gehele kroonprojectie niet mogelijk is dan dienen er bij bouwverkeer (om wortelbeschadiging en verdichting te voorkomen), binnen de kroonprojectie beschermende maatregelen genomen te worden.

- Toekomstige grenzen van kavels moeten buiten de kroonprojectie van bestaande bomen vallen.
- Binnen de kroonprojectie mogen geen ophogingen of afgravingen plaatsvinden.
- Binnen de kroonprojectie mogen geen uitritten worden geprojecteerd
- Binnen de kroonprojectie mogen geen materialen worden opgeslagen.
- Leidingtracés bij te handhaven bomen worden buiten de kroonprojectie geprojecteerd. Afwijkingen hierop geschieden in nauw overleg met de afdeling Ingenieursbureau.
- Bij toegebrachte schade aan de te handhaven bomen zal de boomwaarde worden bepaald door de methode rekenmodel NVTB
- Bij ontgravingen of andere maatregelen die de waterhuishouding bij te handhaven bomen (ook op particulier terrein) kunnen beïnvloeden dienen compenserende maatregelen te worden getroffen.
- Grondophogingen in de directe omgeving van te handhaven bomen, dienen zoveel als mogelijk vermeden te worden. Wordt dit -in overleg met de gemeente alsnog toegepast, dan dient de aanwezige vegetatie verwijderd te worden (gras incl. zoden) om storende lagen in de toekomst te voorkomen en zuurstofopname mogelijk te houden.
- De aangebrachte grond mag niet verdicht worden en moet voldoende vochtdoorlatend zijn. Er mag geen grond worden aangebracht onder natte omstandigheden. Bij grotere ophogingen dienen ventilatiekokers te worden aangebracht.
- Te handhaven groenvoorzieningen moeten ook beschermd worden met behulp van een raster of hekwerk.
- Groenvoorzieningen van aanliggende particulieren terreinen dienen beschermd te worden tegen activiteiten die deze voorzieningen kunnen schaden (ontgravingen, ophoging, bronnering, drainage, enz).

5.3 Grondwerkzaamheden

- Ter plaatse van toekomstig openbaar groen, dient de bovengrond tot 0,50m diepte te worden doorgespit. Ter plaatse waar een boom gepland is moet de teelaarde laag 80 tot 100cm zijn en dient de ondergrond te worden doorgespit.
- Het blijvend grondprofiel dient, na zetting, aan te sluiten op de aanliggende percelen, tenzij anders is afgesproken met de gemeente.
- Al het grondwerk dient bij droog weer te worden uitgevoerd.
- Plantsoenen en gazons dienen afwaterend (helling 1:50) richting openbare watergangen of waterpartijen te worden afgewerkt.

5.4 Bomen algemeen

Bomen vervullen specifieke functies zoals bijvoorbeeld ordening, geleiding, oriëntatie, accentuering (al of niet in combinatie met heesters), schaduwwerking en

snelheidsbeïnvloeding. Behalve bij geleiding geldt dit alleen voor bomen van de 1^e of 2^e grootte.

Afhankelijk van de grootte worden bomen toegepast in de volgende situaties:

1 ^e grootte solitair:	bij uitzondering in kleinschalige gebieden, wel in grootschalige gebieden;
1 ^e grootte in groepen of rijen:	bij voorkeur in grootschalige gebieden;
2 ^e grootte solitair:	bij voorkeur in kleinschalige gebieden;
2 ^e grootte in groepen of rijen:	zowel in groot- als in kleinschalige gebieden;
3 ^e grootte solitair:	bij voorkeur in kleinschalige gebieden
3 ^e grootte in groepen of rijen:	bij voorkeur in kleinschalige gebieden.

Voor bomen dient de volgende ruimtebehoefte in acht genomen te worden:

1 ^e grootte boom:	> 12 m in volwassen toestand (bijv. eik, beuk en iep) Ten behoeve van de wortelhals en de bescherming van de stam dient de boomkranen een diameter te hebben van minimaal 2 meter.
2 ^e grootte boom:	6 – 12 m hoog (bijv. berk, els, lijsterbes) Ten behoeve van de wortelhals en de bescherming van de stam dient de boomkranen een diameter te hebben van minimaal 1,5 meter.
3 ^e grootte boom:	< 6 m (bijv. meidoorn, sierappel, sierpruim etc.) Ten behoeve van de wortelhals en de bescherming van de stam dient de boomkranen een diameter te hebben van minimaal 1 meter.

Bij bomen die geplant worden in wegen waar ook nutsvoorzieningen liggen, moet altijd antiworteldoek (rootcontrolschermen) of kabelbescherming aangebracht worden ter bescherming van deze voorzieningen.

De afstand van de te plaatsen bomen tot aan de gevel dient voor:

- bomen 1^e grootte minimaal 6 m. te bedragen;
- bomen 2^e grootte minimaal 4,50 m. en
- bomen 3^e grootte minimaal 3 m.

De afstand tussen bomen en kabels en leidingen dient voor:

- bomen 1^e grootte minimaal 3 m te zijn;
- bomen 2^e grootte minimaal 1,5 m en voor
- bomen 3^e grootte minimaal 1,5 m.

De afstand tussen bomen en riolering/stamriolering dient voor:

- bomen 1^e grootte minimaal 3,5 m te zijn;
- bomen 2^e grootte minimaal 3,5 m en
- bomen 3^e grootte minimaal 3 m.

5.5 Bomen in verharding

Ter plaatse van bomen in verharding geldt het navolgende:

- Grond verbeteren ten behoeve van te planten bomen. Grondsoort: bomenzand of boomsubstraat. De grondverbetering dient te zijn;
 - bomen 1^e grootte minimaal 16m³. te bedragen;
 - Bomen 2^e grootte minimaal 9m³. te bedragen;
 - bomen 3^e grootte minimaal 6m³. te bedragen;
- De ruimten voor de boomrandbanden worden deugdelijk afgerasterd ter grootte van minimaal 2 x 2m, zodat de ruimten beschermd worden tegen het berijden ervan of van materiaalopslag.
- Bomenzand en -granulaat dient in lagen van maximaal 30cm te worden aangebracht, met een maximale verdichting van 1,5 à 2,0 Mpa.
- Bomenzand en -granulaat moet met droge weersomstandigheden worden aangebracht.
- Bomen met een boomkrans à niveau dienen t.o.v. de verharding beschermd te worden met een boomframe of boomkorf, type in overleg met de gemeente.
- Per boom, in de verharding, aanbrengen beluchtungs- en/of infiltratiesysteem, geperforeerde vooromhulde drainbuis, omhulling met kokos incl. afsluitdeksel. Diameter drainbuis 80mm. De drainbuis op een diepte van 0,30-0,40m rondom het wortelgestel aanbrengen; lengte per boom: afhankelijk van wortelgestel of kluit.
- In door de gemeente aan te geven kwalitatief hoogwaardige gebieden dienen boomroosters te worden aangebracht, type in overleg met de gemeente Gilze en Rijen.
- Alle overige omschrijvingen inzake leveringen, materialen, werkzaamheden etc. dienen conform de RAW-systematiek. uitgevoerd te worden.

5.6 Te verplanten bomen

Wanneer (grotere) bomen verplant moeten worden is het raadzaam om de bomen op de verplantactie voor te bereiden. Immers een goede voorbereiding verhoogt de kans op een succesvolle verplanting. De voorbereiding moet plaatsvinden in de jaren voorafgaande aan de daadwerkelijke verplanting. De voorbereiding moet bestaan uit:

Rondgraven van de kluit (voldoende ver uit de stam) bij verplanting met een verplantmachine dient de diameter van de kluit zoveel mogelijk afgestemd te worden op de diameter van de plantschep van de verplantmachine. Bij het rondgraven van de kluit dient ook aandacht besteedt te worden aan het snoeien. Als vuistregel geldt $\pm 10\%$ van de kroon uitlichten.

Bomen 0,05m dieper planten dan dat ze op de kwekerij hebben gestaan.

Het rondgraven, snoeien en verplanten dient door een erkend hoveniersbedrijf uitgevoerd te worden. Het uitvoerend bedrijf dient ter goedkeuring aan de toezichthouder van de gemeente voorgelegd te worden.

Nazorg verplante boom: De verplante boom moet tot en met 3 jaar na de verplanting verzorgd worden. Er zal een garantie moeten worden afgegeven op het aanslaan van de verplante boom.

Methode van verplanten: Dit is afhankelijk van de grootte en de soort boom. De verplantmethode in overleg met de gemeente Gilze en Rijen

Alle overige omschrijvingen inzake leveringen, materialen, werkzaamheden etc. conform de RAW-systematiek dienen uitgevoerd te worden.

5.7 Wortelgeleidingssysteem

- Alle overige omschrijvingen inzake leveringen, materialen, werkzaamheden etc. conform de RAW-systematiek. dienen uitgevoerd te worden

5.8 Boompalen

- Per boom dienen 3 niet verduurzaamde kniepalen (larix-, fijnspar-, of douglashout) met een lengte van 1,50m en een diameter van 80-90 cm aangebracht te worden. Lengte van de paal boven het maaiveld: 0,6m., Bevestiging met boomband breed 40 mm en schuifmof. Boomband van met canvas versterkt rubber met een dikte van 3 tot 7 mm.
- Bomen met een ondergrondse verankering: Werkzaamheden en leveringen conform de RAW-systematiek dienen uitgevoerd te worden
- Alle overige omschrijvingen inzake leveringen, materialen, werkzaamheden etc. conform de RAW-systematiek. dienen uitgevoerd te worden

5.9 Leveranties levende materialen

- Bomen en heesters(wortelgoed) dienen in het najaar, tenzij anders overeengekomen, te worden aangeplant.
- Bodembedekkers, heesters en vaste planten (potmateriaal) dienen in het voorjaar te worden aangeplant.
- Aan het plantmateriaal wordt een garantietermijn van 3 jaar gekoppeld.
- Alle te leveren bomen dienen soortecht te zijn, goed afgekweekt, met rechte stam en doorgaande top en een goed vertakt wortelstelsel.
- Het planten van de heesterbeplanting in driehoeksverband. De afstanden tussen de rijen, in de rijen, groepsgrootte worden door de gemeente aangegeven.
- Het planten van beplanting in wildverband. Het aantal per m2 wordt door de gemeente aangegeven.
- De plantvakken en boomspiegels dienen vrij van ongewenste kruidengroei opgeleverd te worden.
- Het te leveren plantmateriaal dient ziektevrij, onbeschadigd en soortecht te zijn.
- De plantwerkzaamheden dienen door vakbekwaam personeel uitgevoerd te worden.

- Leveranties, transport of opslag van bomen geschiedt uitsluitend bij vorstvrij weer. Het plantmateriaal dient zodanig vervoerd te worden, dat het tijdens het transport niet uit kan drogen.
- Het plantmateriaal moet voldoen aan de Handelsvoorwaarden voor Boomkwekerij in Nederland en dient voor zover van toepassing NAK-B gekeurd te zijn.
- Alle overige omschrijvingen inzake leveringen, materialen, werkzaamheden etc. dienen conform de RAW-systematiek. uitgevoerd te worden .

5.10 Gazonaanleg

- Na grondbewerking dienen de oppervlakten bestemd voor gazonaanleg te worden verdicht en te worden geëgaliseerd
- De gazons dienen in en aan de oppervlakte vrij te zijn van stenen, grof vuil, zwerfvuil en verontreinigingen van welke aard dan ook.
- Graszaad ten behoeve van gazons dient licht te worden ingewerkt en te worden aangerold.
- De te gebruiken hoeveelheid graszaad, bestemd voor de aanleg van het gazon, bedraagt 150kg per hectare
- Gazonaanleg geschiedt, afhankelijk van de weersomstandigheden, bij voorkeur in de maanden maart/april of augustus/september.
- Het gazon dient gelijktijdig met het inzaaien bemest te worden met 2 kg/are beendermeelkorrels.
- Alle overige omschrijvingen inzake leveringen, materialen, werkzaamheden etc. dienen conform de RAW-systematiek. uitgevoerd te worden

5.11 Bermaanleg

- Na grondbewerking dienen de oppervlakten bestemd voor bermaanleg te worden verdicht en te worden geëgaliseerd
- De bermen dienen in en aan de oppervlakte vrij te zijn van stenen, grof vuil, zwerfvuil en verontreinigingen van welke aard dan ook.
- Graszaad ten behoeve van bermen dient licht te worden ingewerkt en te worden aangerold
- De te gebruiken hoeveelheid graszaad, bestemd voor de aanleg van de berm, bedraagt 150kg per hectare
- Bermaanleg geschiedt, afhankelijk van de weersomstandigheden, bij voorkeur in de maanden maart/april of augustus/september.
- Alle overige omschrijvingen inzake leveringen, materialen, werkzaamheden etc. dienen conform de RAW-systematiek. uitgevoerd te worden

5.12 Bloemenmengselaanleg

- Na grondbewerking dienen de oppervlakten bestemd voor aanleg te worden verdicht en te worden geëgaliseerd
- De bermen dienen in en aan de oppervlakte vrij te zijn van stenen, grof vuil, zwerfvuil en verontreinigingen van welke aard dan ook.

- Bloemenzaad ten behoeve van bermen dient licht te worden ingewerkt en te worden aangerold
- De te gebruiken hoeveelheid bloemenzaad, bestemd voor de aanleg van de bloemenweide is afhankelijk van het type.
- Aanleg geschiedt, afhankelijk van de weersomstandigheden, bij voorkeur in de maanden maart/april of augustus/september.
- Alle overige omschrijvingen inzake leveringen, materialen, werkzaamheden etc. dienen conform de RAW-systematiek. uitgevoerd te worden

5.13 Bloembollenaanleg

- Aanleg bij voorkeur in de maanden oktober / november.
- Alle overige omschrijvingen inzake leveringen, materialen, werkzaamheden etc. dienen conform de RAW-systematiek. uitgevoerd te worden

5.14 Soorten

- Boomsoort: soort en stamomvang volgens nadere opgave gemeente Gilze en Rijen, te leveren met of zonder kluit, aantal op plantekening aan te geven.
- Heesters: soort, maat, kwaliteit en plantafstand volgens nadere opgave gemeente Gilze en Rijen.
- Hagen: soort, maat, kwaliteit en plantafstand volgens nadere opgave van de gemeente Gilze en Rijen.
Blokhuizen planten op 20cm uit kant verharding.
- Gazonmengsel: afhankelijk van de grondsoort of omstandigheden waarin het gazon moet groeien. Bij normale omstandigheden het mengsel Rapide gebruiken.
- Bermmengsel: Bermmengsel B3
- Bloembollen: soort op aanwys van de gemeente.
- Zomerbloemen; soort op aanwys van de gemeente

5.15 Boombescherming bij (bouw-)projecten

In het algemeen geldt dat in geval van werken in de nabijheid van of aan bomen, voorafgaand aan de werkzaamheden eerst contact opgenomen dient te worden met de gemeentelijke toezichthouder over de wijze van uitvoeren.

Wanneer bij (bouw-)projecten bomen gehandhaafd worden, moeten de volgende punten in acht genomen worden:

- Voordat het ontwerp definitief wordt vastgesteld moet een Bomen Effect Analyse (BEA) worden gedaan door een daarvoor erkend en onafhankelijk boomspecialist. Uit de BEA moet blijken welke gevolgen de aanleg heeft voor de bomen die er staan en welke maatregelen genomen kunnen worden om de schadelijke effecten te minimaliseren. Tijdens de uitvoering moet worden gecontroleerd welke effecten er plaatsvinden en moeten er passende maatregelen worden genomen.
- Er mogen geen graafwerkzaamheden uitgevoerd worden binnen de kroonprojectie.

- Het verwijderen van wortels dikker dan 5 cm, dient handmatig met behulp van een zaag of een bijl te gebeuren. Dit in overleg met de gemeente Gilze en Rijen.
- De kroonprojectie dient fysiek afgeschermd te worden met behulp van een deugdelijk raster of hekwerk. Dit hekwerk moet worden afgesloten met een slot.
- Wanneer fysieke afscherming van de gehele kroonprojectie niet mogelijk is, dan dienen er bij bouwverkeer afdoende beschermende maatregelen genomen te worden door bijvoorbeeld het leggen van rijplaten. Dit om wortelbeschadiging en verdichting te voorkomen.
- Wanneer fysieke afscherming van de gehele kroonprojectie niet mogelijk is, dan dienen de stammen beschermd te worden met planken met daarachter 80mm drainage.
- Oude verharding vlak bij bomen mag nooit machinaal opgenomen worden, enkel met de hand.
- Kabels en leidingen mogen nooit dichters dan 3 meter langs bestaande bomen gelegd worden. Kabels en leidingen in de kroonprojectie dienen vermeden te worden.
- Er mogen geen (vloei)stoffen zoals olie, cementwater, chemische stoffen, zuren, kalk, asfalt en beton in de nabijheid van bestaande bomen gedeponeerd worden.
- Er mogen binnen de kroonprojectie van een boom geen materialen of machines opgeslagen worden.
- Bouw- en opslagketen mogen niet binnen de kroonprojectie geplaatst worden.
- Wanneer grond verdicht wordt nabij een boom, dan mag deze maximaal 2 MPA bedragen. De verdichtingsgraad dient gecontroleerd te worden met een penetrograaf.
- Kranen, vrachtauto's en/of zwaar materieel mogen niet binnen de kroonprojectie van een boom rijden of werken.
- Wanneer tijdens het groeiseizoen gebronneerd moet worden, dient een damwand rond de wortelkruit aangebracht te worden en moet er retourbemaling met zuurstofrijk water toegepast worden. Als alternatief kan men de werken uitstellen tot de winterperiode, wanneer bomen minder vocht nodig hebben.

Bij grondophogingen in de directe omgeving van te handhaven bomen, dient men met het volgende rekening te houden:

- Aanwezige vegetatie dient verwijderd te worden (bij gras, compleet met zode), dit om storende lagen in de toekomst te voorkomen en zuurstofuitwisseling mogelijk te houden.
- De aangebrachte grond mag niet verdicht worden.
- De aangebrachte grond moet voldoende vochtdoorlatend zijn.
- Er mag geen grond worden aangebracht onder natte omstandigheden
- Ophogingen dienen beperkt te zijn, immers niet alle soorten verdragen grote ophogingen.
- Bij grotere ophogingen dienen ventilatiekokers aangebracht te worden.

Wanneer er grondafravingen plaatsvinden in de nabijheid van een boom, dient men met het volgende rekening te houden:

- Er mogen geen wortels bloot komen te liggen tijdens de werkzaamheden en nadat de werkzaamheden zijn voltooid.
- Er dient een minimale grondafdekking van 10 cm boven het wortelgestel behouden te blijven.
- Bij het werken binnen de kroonprojectie mag alleen uiterst voorzichtig te werk gegaan worden.

6 Straatmeubilair

6.1 Openbare verlichting

Bovengronds

Het lichttechnisch ontwerp moet voldoen aan het "Beleidsplan Openbare Verlichting van de gemeente Gilze en Rijen". Aan de hand van een lichttechnische berekening moet de juiste situering van de masten en hun onderlinge afstand worden bepaald. Als uitgangspunten voor deze berekening wordt het Politiekeurmerk veilig wonen gehanteerd, waarbij door opdrachtgever de soort mast, de lichtpunthoogte, het armatuur en lamp wordt aangegeven.

Als functie van de openbare verlichting kan onderscheid gemaakt worden in verkeersveiligheid, sociale veiligheid en decoratieve aspecten.

Nadrukkelijk wordt gewezen op het feit dat Enexis zorg draagt voor de aansluiting van de lichtmast. Hiervoor moet bij Enexis offerte aangevraagd worden. Deze verplichte aansluitkosten voor lichtmasten worden door Enexis doorberekend. Deze kosten zijn voor rekening van de planontwikkelaar.

Alle werkzaamheden aan het openbaar verlichtingsnet die plaatsvinden buiten de plangrenzen maar direct invloed hebben op deze bouwlocatie dienen te worden uitgevoerd namens en voor rekening van de ontwikkelaar. Gedacht moet worden aan het verzwaren van een kabel, het (ver)plaatsen van lichtmasten, extra voorzieningen in het trafostation enz.

Ondergronds

De ontwikkelaar is verplicht het ondergronds deel van de openbare verlichting aan te vragen bij Enexis. Aanleg dient, met instemming van de gemeente, door een erkend installateur te worden uitgevoerd.

Randvoorwaarden Openbare verlichting

De openbare verlichting dient te voldoen aan de richtlijnen van de NSvV (Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde) en het Politiekeurmerk.

Toepassen:

- Wegen buiten de bebouwde kom
- in bochten ter verhoging van de verkeersveiligheid
- op kruisingen en T-kruisingen

- op komgrenzen, vaak in combinatie met snelheidsremmende maatregelen
- bij snelheidsremmende maatregelen
- bij verkeersregulerende maatregelen
- ter plaatse van lintbebouwing (aaneengesloten bebouwing)

B. Wegen binnen de bebouwde kom

- op alle wegen
- openbare terreinen, parkeerplaatsen
- langs vrijliggende fietspaden en fietsroutes die niet direct door de weg- en of straatverlichting wordt aangestraald.
- langs voetpaden

Wat wordt niet verlicht:

Binnen de bebouwde kom

- Brandgangen en achterpaden worden niet van verlichting voorzien.
- Recreatieve wandelpaden

Buiten de bebouwde kom

- Vrijliggende fietspaden, ook als rijweg niet verlicht is.

Keuze lichtmast:

De lichtmasten zijn van staal en thermisch verzinkt

- lichtpunthoogte van 4 meter type Valmont paaltop 200.C.135
- lichtpunthoogte van 6 meter type Valmont 100.j.159
- lichtpunthoogte van 8 meter type kromstaf

De masten voorzien van:

Aansluitsnoer: Draka QWPK / H05B Q-F 3 x 1 mm² (zgn. stijgkabel)

Aansluitvoorziening: type EK-18-G1s-SP-K fabrikaat Langmatz.

Masten afvullen met draineerzand.

Lichtmasten nummers: mbv 3M Scotchlite Brand Sheeting 580 Series aanbrengen op lichtmast op een hoogte van ca. 1.80 m.

Keuze armaturen:

De armaturen worden geleverd door Industria

- Industria type 200.C.135 incl. elektronisch VSA met lamp PLL 24w/84 (PLL 36w/84). Type Valmont
- Industria type 100.J.159 incl. elektronisch VSA met lamp PLL 24w/84 (PLL 36w/84). Type Iris 2551.
- Industria type Nemesis 4 met een lamp SON-T 100 W dimbaar naar 70 W

De hoofdstructuur wegen voorzien van armaturen met SON/T verlichting.

Armatuur van Industria type kromstaf Nemesis 4 met lamp SON/T 100w.

Masten met lichtpunthoogte van 8 meter.

Voorschakelapparaat (VSA) gecompenseerd.

De wegen op het bedrijventerrein voorzien van wit licht conform het politiekeurmerk.

Toepassen van lichtmasten met lichtpunthoogte van 8 meter.
Armatuur van Industria type 2551 Iris inclusief elektronisch
voorschakelapparatuur met lamp PLL 36 Vsa elektronisch dimbaar.

De doorgaande wegen en wijkontsluitingswegen SON/T verlichting

Toepassen van lichtmasten met lichtpunthoogte van 8 meter.
Armatuur van Industria type 2551 Iris inclusief elektronisch
voorschakelapparatuur met lamp PLL 36 Vsa elektronisch dimbaar.

Buurtontsluitingswegen en woonstraten uitvoeren in wit licht.

Lichtmasten met lichtpunthoogte van 4 en 6 meter.

LPH 4 meter: de keuze uit de volgende armaturen

- Industria type 200 inclusief elektronisch VSA met lamp PLL 36w/84.
- Industria type 100 inclusief elektronisch VSA met lamp PLL 36w/84.
- Industria type 2400 PADVINDER incl. elektronisch VSA met lamp 18w/84 (langs fietspaden)

LPH 6 meter: de keuze uit de volgende armaturen:

- Industria 200 met elektronisch VSA met lamp PLL 36w/84
- Industria 100 Iris met elektronisch VSA met lamp PLL 24w/84
- Industria type 100 Valmont incl. elektronisch VSA met lamp PLL 36w/84
- Industria type 200 IRIS incl. elektronisch VSA met lamp PLL 55w/84

Fiets en voetpaden binnen de bebouwde kom uitvoeren in wit licht

Verlichting wordt aangebracht langs fietspaden als zij een belangrijke verbindingsfunctie hebben tussen woonwijken onderling dan wel tussen woonwijk en winkelcentra. Overwogen moet worden of een redelijke acceptabele alternatieve fietsroute aanwezig is.

- Langs fietspaden worden lichtmasten type paaltop 4 mtr. (200 C 135) met Industria padvinder (type 2400) armatuur aangebracht (lamp PLL 24w/84 of 36w/84)

6.2 Verkeersborden:

Uitvoering

- Uitvoering volgens de Nederlandse norm NEN 3381, de RVV 1990 en voorzien van het keurmerk Qualisign.
- De borden worden uitgevoerd met de oppervlakte van de afbeelding in retroreflecterend materiaal klasse III (Diamond Grade);
- Dubbel omgezette rand (D.O.R.) en afgeronde hoeken; randen in twee componenten lak gespoten.
- Het RVV (Reglement Verkeersregels en Verkeerstekens) 1990 en de uitvoeringsvoorschriften BABW (Besluit Administratieve Bepalingen inzake het Wegverkeer) zijn hier van toepassing.

6.3 Straatnaamborden.

Tekst

Op de straatnaamborden zal de tekst conform het raadsbesluit worden aangebracht.

Indien gewenst kan extra tekst worden toegevoegd onder de straatnaam. Te denken valt hierbij aan de toevoeging van bijvoorbeeld: “politicus van 1956 tot 1985” of “verzetstrijder W.O II”. Deze tekst in kleinere letters uitvoeren

Uitvoering

- Plaatsen door eigen dienst van de Gemeente Gilze en Rijen

Beheer en onderhoud:

Door het gemeentelijk aannemingsbedrijf (BOR) wordt het beheer en onderhoud van de straatnaam- en verkeersborden uitgevoerd. Zij dragen zorg voor de instant houding.

De straatnaamgeving wordt door de afdeling B&S verzorgd.

6.4 Banken

Op de volgende locaties worden banken geplaatst:

- speelplekken
- pleinen
- loop en fietsroutes van 55+ woonvoorzieningen richting centra van de kernen
- wandelroutes zowel binnen als buiten de bebouwde kom
- markante uitzichtplaatsen en ter plaatse van monumenten

Banken worden onder en rondom van een dusdanige verharding voorzien dat vervuiling en onkruidgroei wordt geminimaliseerd.

Uitzonderingsgevallen vormen pleinen die een bijzondere inrichting hebben en waarbij het straatmeubilair qua vormgeving aangepast wordt aan het totaalbeeld.

6.5 Afvalbakken

Afvalbakken worden op de volgende locaties geplaatst:

- bij de hierboven genoemde banken
- trapvelden
- bij hondentoiletten en overige hondenuitlaatvoorzieningen
- naast bushaltes
- In de winkelcentra op duidelijk zichtbare locaties

Rondom de paal moet een (boom)spiegel aangebracht worden indien deze in het gazon komt te staan om het maaien van de gazons goed te kunnen uitvoeren.

6.6 Poepzakjesautomaten

Poepzakjesautomaten worden op aanwijz van de Gemeente Gilze en Rijen geplaatst. Zie verder hondenuitlaatvoorzieningen 6.13.

6.7 Ondergrondse afvalverwerkingssystemen

In overleg met de huidige afvalverwerker zijn de volgende voorwaarden van toepassing voor de aanleg van ondergrondse verzamelcontainers:

- de beschikbare ruimte voor 1 container (inhoud 4½ m³) dient 250 x 270 cm (lengte x breedte) te zijn
- de capaciteit van één container bedraagt maximaal 30 huishoudens
- de locatie voor het plaatsen van de containers dient vrij te zijn van kabels, leidingen en riolering (vooraf KLIC-melding aanvragen en voorafgaand aan de aanleg een sleuf graven)
- de afstand van de openbare verharding tot aan de container(s) mag niet meer dan 90 cm bedragen
- de verharding waar de ondergrondse container geplaatst wordt, dient nagenoeg horizontaal te liggen
- de locatie dient obstakelvrij te zijn
- de container dient op openbare grond te staan
- indien de container op particuliere grond staat, dient de particuliere grond om niet overgedragen te worden aan het afval verzamelbedrijf c.q. een bruikleenovereenkomst opgesteld te worden
- de container dient zo dicht mogelijk bij de uitgang van het gebouw geplaatst te worden
- rondom de container dient een verhardingsstrook aangebracht te worden van minimaal 90 cm
- de maximale loopafstand vanaf de in- c.q. uitgang van het gebouw mag niet meer dan 75 meter bedragen
- bij bejaardenwoningen, 55+ woningen, seniorenwoningen en woningen voor lichamelijk gehandicapten ligt de maximale loopafstand op 45 meter vanaf de in- c.q. uitgang van het gebouw en dient de route er naar toe drempelvrij te zijn
- het afval verzamelbedrijf dient zelf zorg te dragen voor de plaatsing van de container en de stroomvoorziening
- de aannemer/projectontwikkelaar dient voor de financiering van de ondergrondse container(s) zorg te dragen
- de container(s) blijven in eigendom van het afval verzamelbedrijf
- het afval verzamelbedrijf zorgt voor lediging van de containers, onderhoud, reparatie en vervanging, zonder dat daar extra kosten voor in rekening gebracht worden
- alleen huishoudens die zijn aangesloten op de container hebben toegang tot de container
- er dient een zogenaamde clusterplaats (verzamelplaats) in overleg met de Gemeente Gilze en Rijen te worden aangebracht. Deze dient te worden voorzien van een tegel met het symbool van een afval container. De maximale afstand bedraagt 20 meter tussen de onderlinge clusterplaatsen. Clusterplaats altijd in overleg met de Gemeente Gilze en Rijen te bepalen.

6.8 Fietsparkeersysteem

- type U vorm, inclusief betonnen voet HPL 077 (grijs) afstand hart op hart bedraagt 90 cm.

6.9 Kabels en leidingen.

Algemeen

De materialen van de noodzakelijke kabels en leidingen en de daarbij behorende boven- en ondergrondse onderdelen en accessoires worden bepaald door de betreffende verantwoordelijke kabel- en leidingbeheerders.

Coördinatie

De ontwikkelaar brengt de nutsbedrijven op de hoogte van de geplande werkzaamheden en neemt het initiatief tot het beleggen van een eerste overleg waarbij de tracékeuze zal worden vastgelegd.

Ligging

De kabels en leidingen dienen aan 1 zijde van de straat gesitueerd te worden volgens standaardprofiel. In dit tracé dienen geen diepwortelende beplanting of bomen voor te komen.

Sleuven

Sleuven van kabels en leidingen dienen te worden aangevuld met zand. Zand voor sleufaanvullingen moet voldoen aan het gestelde in de Standaard 2000 voor zand in zandbed.

Revisie

Bij overdracht van het openbaar gebied aan de toekomstige beheerder overlegt de ontwikkelaar revisietekeningen van de uitgevoerde kabel en leidingwerkzaamheden.

Revisiegegevens dienen digitaal te worden aangeleverd op DGN formaat (microstation).

Werkzaamheden binnen en buiten de plangrens.

Alle kabel en leidingwerkzaamheden die plaatsvinden binnen en buiten de plangrenzen en direct of indirect van belang zijn voor deze bouwlocatie dienen te worden uitgevoerd namens de ontwikkelaar. Gedacht moet worden aan het verzwaren van een kabel, het (ver)plaatsen van regelkasten enz. Dit houdt in dat alle kosten die de nutsbedrijven moeten maken om de door hen ontworpen en aangelegde installatie bedrijfsklaar te realiseren en in beheer te nemen, ten laste komen van de ontwikkelaar.

6.10 Speelvoorzieningen

- Speeltoestellen en ondergronden moeten voldoen aan de eisen gesteld in het Warenwetbesluit Attractie- en speeltoestellen (WAS) en expliciet aan de NEN-EN 1176 en NEN-EN 1177 normen.
- In de gemeentelijke nota 'Ruimte voor Jeugd' staan de randvoorwaarden voor het creëren van een speelplek. bv 3% van de openbare ruimte reserveren voor speelruimte en speelcirkels voor de verschillende leeftijdsgroepen.

- Een speelplek moet voorzien zijn van een bank, afvalbak en een speciaal bord verboden voor honden.

Een jeu de boulesbaan moet worden aangebracht in overleg met het Ingenieursbureau.

6.11 Palen

- Schakel palen van beton toepassen als zijnde grond kering bij een hoogte verschil van 50 cm boven het bestaande maaiveld.
- Recycling afzetpaal toepassen alleen waar geen doorgang van gemotoriseerd verkeer gewenst is. In sommige gevallen kunnen palen toegepast worden ter bescherming van meubilair, bomen of trottoir. Extra palen altijd in overleg met het Ingenieursbureau bepalen. Het streven is zo min mogelijk palen in de openbare ruimte toe te passen.
- Neerklapbare paal gebruiken als inritpaal of afsluiting van bepaalde gebieden die dagelijks toegankelijk moeten zijn.
- Flexpaal zwart/wit reflecterend toepassen op alle geleiders die worden aangebracht bij versmallingen.

6.12 Hekwerken

- Gaashekwerk toepassen bij erf afscheidingen, rondom uitbreidingsplannen en rondom hondenlosloopgebieden.
- Plantsoenhekwerk toepassen rondom plantvakken groter dan 10 m². en in hagen achter voetbaldoeltjes.

6.13 Hondenuitlaatvoorzieningen

Binnen een straal van 200m van een woning moet een hondenuitlaatvoorziening aanwezig zijn. Deze voorziening kan bestaan uit:

- Een hondentoilet. Deze bestaat uit een zandgedeelte van 9m² met daaromheen verharding. Hierbij komt een blauwe hondenafvalbak en paaltje met blauw bordje.
- Een hondenuitlaatplaats. Deze bestaat uit ruig gras en/of beplanting. Hierbij komen minimaal twee paaltjes met groen bordje. Een aan het begin en een aan het eind van het gebied. Oppervlakte richtlijn 100m².
- Een hondenlosloopgebied. Dit is een (liefst omheind) gedeelte gras en/of beplanting waarbij honden los mogen lopen. Bij de ingang(en) van het terrein een paaltje met geel bordje plaatsen. Oppervlakte richtlijn 200m².
- Poepzakjesautomaat. Op plaatsen waar voornoemde voorzieningen niet mogelijk is.

7 Diverse regelgeving

7.1 Opruimwerkzaamheden

De aannemer dient er voor te zorgen dat het openbaar toegankelijk deel van het bouwterrein ordelijk blijft zodat er geen gevaar ontstaat voor derden. Hiertoe dient het terrein dagelijks te worden opgeruimd en vrij te zijn van overtollige materialen etc.

7.2 Schade als gevolg van bouwactiviteiten

De aannemer is aansprakelijk voor alle door bouwactiviteiten veroorzaakte schade aan derden en openbaar gemeentelijk eigendom. O.a denkbaar zijn:

- Hei- of trillingsschade aan bestaande woningen in de directe nabijheid van het plan.
- Schade aan groenvoorzieningen, vijvers en funderingen als gevolg van langdurige grondwateronttrekking.
- Schade aan straatwerk, groen, bebakening en wegmeubilair veroorzaakt door het bouwverkeer. Voor aanvang van de werkzaamheden dient in dit kader een vooropname van het openbare gebied rondom het plangebied uitgevoerd te worden. De aannemer dient 4 weken voor aanvang van de werkzaamheden hierover contact op te nemen met de afdeling IB van de gemeente Gilze en Rijen.
Eventuele schade aan openbaar eigendom veroorzaakt door aannemer wordt op basis van de werkelijke kosten hersteld namens de gemeente en vergoed door de projectontwikkelaar.

7.3 Verkeersmaatregelen

- De aannemer dient zorg te dragen voor de plaatsing, instandhouding en verwijdering van een juiste afzetting.
- Afzetting dient te voldoen aan de aanbevelingen zoals omschreven in CROW publicatie 96b
- De aannemer waarborgt de bereikbaarheid en toegankelijkheid van de belendende percelen, woningen, bedrijven en openbare gebouwen, alsmede ten behoeve van de toegankelijkheid voor politie, brandweer, GGD etc.

7.4 Car-verzekering

De gemeente adviseert de aannemer en mede ten behoeve van de architect, adviseur, constructeurs, aannemer(s), onderaannemer(s), installateur(s), een Constructie AllRisk Verzekering (BOUW-verzekering) af te sluiten, dekking biedend tegen: (of anders afgesproken)

- a. beschadiging, verlies of vernietiging van het werk, waaronder voor de bouw bestemde materialen,
- b. het risico voor aansprakelijkheid voor schade aan goederen van derden, en de daaruit voortvloeiende gevolgschade, alsmede voor dood en/of lichamelijk letsel van personen, veroorzaakt in verband met de uitvoering van het werk,
- c. materiële schade aan de in de polis omschreven bestaande eigendommen door de

uitvoering van het werk met afsluiting van schade door brand, blikseminslag, explosie, diefstal en/of vernieling.

7.5 Oplevering

- Opleveringen van het openbare gedeelte vinden plaats in de aanwezigheid van de afdeling Ingenieursbureau (IB) en/of afdeling Beheer Openbare Ruimte (BOR) van de gemeente Gilze en Rijen.
- Van de opleveringen wordt door de gemeente een schriftelijk rapport opgesteld.
- Gebreken en andere opmerkingen worden zo nodig binnen 4 weken hersteld.
- Na de onderhoudsperiode draagt het Ingenieursbureau het werk over aan de afdeling BOR. Het afdelingshoofd van de afdeling BOR geeft schriftelijk (middels een overdrachtsprotocol) aan dat er geen financiële middelen meer nodig zijn voor het project.

7.6 Nazorgperiode

Tijdens de nazorgperiode worden gebreken opgelost en onderhoud uitgevoerd door en voor rekening van de projectontwikkelaar. De volgende periodes worden genoemd.

- Verhardingen: Het herstraten van verzakkingen en andere oneffenheden waaronder sleufaftekening riolering, in de verharding gedurende 6 maanden na eerste technische oplevering.
- Groenvoorzieningen: Het onderhouden van het gazon en plantvakken en het verzorgen (water geven tijdens droge perioden) van bomen gedurende 1 jaar na eerste technische oplevering. Voor bomen geldt volgens paragraaf 3.9.5. een garantietermijn van 3 jaar.
- Verlichting: het narichten van masten en het vervangen van defecte verlichting (voor zover niet veroorzaakt door vernielingen of verkeersschade, gedurende 6 maanden na eerste technische oplevering.
- Riolering: Het opheffen van verstoppingen, het wegnemen van ernstige zettingen en verzakkingen in het leidingsysteem, het opnieuw stellen van verzakte kolken en putten gedurende 6 maanden na eerste technische oplevering.

De nazorgperiode gaat pas in nadat alle werkzaamheden aan het openbare gebied zijn afgerond, door de gemeente zijn beoordeeld en akkoord bevonden, zijn overgedragen aan de gemeente en het openbaar gebied o.a. de wegen niet binnen een periode van twee jaar als toegang voor bouwverkeer voor een eventueel volgende bouwphase worden benut en de aannemer c.q. bouwer dezelfde partij is.

7.7 Revisie

De volgende gegevens worden verlangd

- Revisietekening van de verharding waarbij de gehele situatie wordt ingemeten en ingepast in het RD stelsel. Per 50 meter dienen daarnaast hoogteprofielen t.o.v. NAP te worden opgesteld. In de legenda dienen materiaalsoorten duidelijk te zijn benoemd en als zodanig in de tekening te zijn ingemeten.

- Revisietekening waarin Openbare Verlichting, groenvoorziening, bebording en eventueel meubilair is aangegeven in coördinaten en soort.
- Revisie riolering;
waarbij putdeksels en kolken in x,y,z coördinaten. Buisdiameter in cm en binnen onderkant buis en putbodem in cm. T.o.v. NAP.
Ontstoppingsstukken in x,y,z coördinaten. Inlaten t.o.v. het hart van de inspectieput en het verloop van de huisaansluitingen (incl. aanduiding hwa, dwa)
- Alle hoogten dienen te worden gerelateerd aan de dichtstbijzijnde peilbout.
Nr. Locatie: = + NAP. Peilbouthoogte zal door gemeente worden aangegeven.
- Digitale uitwerking dient in een MicroStation bestand met extensie DGN op CD-rom aangeleverd te worden in een laag- kleur- en stijlindeling die door de gemeente zal worden verstrekt.
- Handmatige uitwerking van huisaansluitingen en rioolstrengen met inlaten op een door de gemeente ter beschikking te stellen format.
- De huisaansluiting-schetsen dienen overzichtelijk op kopieën van de genoemde format uitgewerkt te worden met niet meer dan 4 woningen per A4. Op de revisie wordt aangegeven, het huisnummer, ontstoppingsstuk met maatvoering vanuit de gevel, inlaat op rioolstreng (maatvoering inlaat vanaf hart nabij gelegen putdeksel), de diameter van de leiding. Tevens kolken en kolkaansluiting weergeven op tekening.