

# HANDBOEK OPENBARE RUIMTE

## DE BLAUWE ZOOM



*Definitief*

*Arnhem, 8 juni 2012*

*Bewerkt en vrijgegeven op 2 december 2015*

*Opdrachtgever:*

*GEM De Blauwe Zoom  
Raadhuisplein 1  
Postbus 175  
3370 AD Hardinxveld-Giessendam*

*CR Projectbureau BV*

## VERANTWOORDING

Titel : Handboek Openbare Ruimte  
Subtitel : De Blauwe Zoom  
Projectnummer : CR-PA-225  
Datum : 8 juni 2012  
Revisie : 2 december 2015

Auteur(s) : Vincent Kok  
Gecontroleerd : Bas van As  
Vrijgegeven : Bas van As  
Bewerkt en vrijgeven : Matthijs van den Bos (namens GEM  
De Blauwe Zoom)  
Contact : CR Projectbureau BV  
Wassenaarweg 40  
Postbus 4171  
6803 ED Arnhem  
tel. 026 - 361 47 72  
info@crprojectbureau.nl  
www.crprojectbureau.nl

Opdrachtgever : Gemeente Hardinxveld-Giessendam

# INHOUDSOPGAVE

Handboek Openbare Ruimte .....	1
Verantwoording .....	2
Inhoudsopgave .....	3
1 Inleiding .....	5
2 Eisen en randvoorwaarden algemeen .....	6
2.1 Projectorganisatie en projectgebied .....	6
2.2 Algemene voorwaarden .....	6
2.3 Milieukundige bepalingen .....	7
2.4 Onderzoeken .....	8
2.5 Vergunningen, ontheffingen en besluiten .....	8
3 Eisen en randvoorwaarden uitvoeringsfase .....	10
3.1 Aanbesteding en gunning .....	10
3.2 Directievoering en toezicht .....	10
3.3 Aansprakelijkheid en veiligheid .....	10
3.4 Uitvoering .....	11
3.5 Stop- en bijwoonpunten .....	11
3.6 Nazorg .....	12
3.7 Revisie/ informatieoverdracht .....	13
Eisen en aanbevelingen technische voorschriften .....	15
4.1 Bouw- en woonrijp maken .....	15
4.1.1 Algemene bepalingen .....	15
4.1.2 Voorbereidende werkzaamheden .....	16
4.1.3 Afvalwaterketen (riolering) .....	18
4.1.4 Waterhuishouding .....	21
4.1.5 Maatvoering watergangen .....	23
4.1.6 Drainage .....	24
4.1.7 Kabels en leidingen .....	26
4.1.8 Verhardingen .....	26
4.1.9 Civiele kunstwerken .....	27
4.2 Inrichting van openbaar groen .....	29
4.2.1 Openbaar groen algemeen .....	29
4.2.2 Situering .....	29
4.2.3 Soortbepaling .....	30

4.2.4	Bomen algemeen.....	30
4.2.5	Toepassen van kunststof inlagen.....	32
4.2.6	Het aanbrengen van bomen.....	32
4.2.7	Aanbrengen van plantvakken. ....	33
4.2.8	Paden van halfverharding .....	34
4.3	Inrichting van speelplaatsen.....	34
4.4	Overige terreininrichting.....	35
4.4.1	Openbare verlichting .....	35
4.4.2	Straatnamen en bebording.....	36
4.4.3	Straatmeubilair.....	36
	Bijlagen .....	38
1	Rapportage historisch onderzoek.....	38
2	Rapportage bodemkwaliteit.....	38
3	Certificering ophoogzand (aangebracht op reeds voorbelaste terreinen) 38	
4	Voorbelaste terreinen volgens: Tekening 1.04-503, d.d. 2 april 2014 .....	38
5	Speelruimteplan De Blauwe Zoom .....	38
6	Principeprofielen .....	38

# 1 INLEIDING

Voor u ligt het handboek Openbare Ruimte voor de ontwikkeling van het ontwikkelingsproject 'De Blauwe Zoom'. De gemeente Hardinxveld-Giessendam heeft dit handboek Openbare Ruimte opgesteld om de verschillende partijen welke betrokken zijn bij de ontwikkeling van het project 'De Blauwe Zoom', een handvat mee te geven voor de inrichting van de openbare ruimte. Het handboek is opgesteld aan de hand van de volgende (beleids)plannen:

- Groenbeleidsplan, opgesteld door BCC, d.d. 25 mei 2007;
- Gemeentelijk rioleringsplan 2011-2020, opgesteld door Grontmij, d.d. 14 februari 2011;
- Beheerplan openbare verlichting, opgesteld door CityTec, d.d. 14 september 2006;
- Beheerplan wegen 2013-2020, d.d. 20 juni 2013;
- Speelruimteplan De Blauwe Zoom, opgesteld door OBB ingenieursbureau.

Het gebied ten westen van de kern Hardinxveld-Giessendam en de wijken West I en West II wordt ontwikkeld als woongebied: De Blauwe Zoom. Hiervoor is het Handboek Openbare Ruimte de leidraad voor de ontwikkelaar(s) om de inrichting en het proces rond de inrichting te doorlopen. Na aanleiding van de overeenkomst die zal worden gesloten voor fase 2 en 3a is het handboek herschreven.

Binnen dit handboek worden de (technische) randvoorwaarden en uitgangspunten van de verschillende vakdisciplines binnen de gemeente Hardinxveld-Giessendam gebundeld tot een handzaam overzicht.

In Hoofdstuk 2 worden de Algemene randvoorwaarden en uitgangspunten beschreven. Hierin worden aspecten als projectorganisatie, overlegmomenten, producten, milieukundige onderzoeken en vergunningen besproken.

Hoofdstuk 3 beschrijft de Uitvoeringsfase: aanbesteding en gunning, uitvoering, nazorg, directievoering zijn steekwoorden voor dit hoofdstuk.

Tot slot hoofdstuk 4, waarin de Technische randvoorwaarden en uitgangspunten aan bod komen: bouwrijp maken, inrichting van watergangen, speelplekken, groenvoorzieningen et cetera worden hier besproken.

## 2 EISEN EN RANDVOORWAARDEN ALGEMEEN

### 2.1 Projectorganisatie en projectgebied

- 1 Zowel de voorbereiding als de uitvoering van het bouwrijp maken zal geschieden in opdracht van en voor rekening van GEM De Blauwe Zoom.
- 2 Uitgangspunt voor bouw- en woonrijpmaken is het verkavelingsplan van 31 augustus 2015 zoals is vastgesteld door de projectgroep. Kosten voortvloeiende uit wijzigingen in het vastgestelde verkavelingsplan zijn voor rekening van de ontwikkelaar.
- 3 Coördinatie van de voorbereiding en uitvoering ligt bij GEM De Blauwe Zoom.
- 4 Verantwoordelijkheden volgens dit document en afstemming tussen GEM De Blauwe Zoom en ontwikkelaar worden in projectgroep-overleg besloten.
- 5 Voorbereiding en uitvoering van zowel het bouwrijp maken en het woonrijp maken, voor zover het de toekomstige openbare ruimten betreft, geschiedt door GEM De Blauwe Zoom, zoals opgenomen in dit document.
- 6 De begrenzing van het projectgebied volgens uitgiftekening. Een tekening van de voorbelaste terreinen is opgenomen in de bijlage (bijlage 4).

### 2.2 Algemene voorwaarden

- 1 GEM De Blauwe Zoom verzorgt de planvoorbereiding en stemt deze af in de projectgroep met de ontwikkelaar. Dit betekent o.a. dat de voorbereiding van het project gefaseerd uitgevoerd moet worden waarbij het VO, DO, conceptbestek en bestek de te onderscheiden fasen zijn.
- 2 De uitgangspunten van de hulpdiensten zoals brandweer, politie, ambulancedienst moeten in de plannen worden verwerkt. GEM De Blauwe Zoom toetst het stedenbouwkundigplan en geeft terugkoppeling in de projectgroep.
- 3 Na iedere voorbereidingsfase dient de GEM De Blauwe Zoom alle betrokken partijen in staat te stellen een toets uit te voeren naar voortgang en inhoudelijk verwerkte randvoorwaarden.
- 4 Van alle overlegmomenten dient door GEM De Blauwe Zoom verslag opgemaakt te worden en te worden voorgelegd aan de projectgroep. Zie ook 3.2.2.
- 5 Het civieltechnisch bestek dient onder verantwoordelijkheid van GEM De Blauwe Zoom geschreven te worden in de RAW-systematiek, in overeenstemming met de Standaard RAW bepalingen 2010 (of de op moment van uitvoering van kracht zijnde RAW bepalingen).
- 6 Alle tekeningen dienen onder verantwoordelijkheid van GEM De Blauwe Zoom te worden vervaardigd met behulp van AutoCAD (dwg bestanden). En worden indien nodig verstrekt aan de ontwikkelaar (in pdf en dwg).

- 7 De tekeningen en het bestek dienen te worden voorzien van een nummering, door de gemeente op te geven.
- 8 Het plan voor inrichting van de openbare ruimte (zowel boven- als ondergronds) en het groenplan dienen door GEM De Blauwe Zoom worden opgesteld. Het inrichtingsplan dient in digitale vorm te worden vervaardigd en als AutoCAD bestand en in PDF te worden aangeleverd nadat deze definitief zijn vastgesteld (na toetsing volgens 2.2.3). De plannen dienen te zijn voorzien van tenminste:
  - Overzichtstekening;
  - Openbaar verlichtingsplan;
  - Ontwerptekeningen voor bouwrijp en woonrijp
  - Dwarsprofielen;
  - Lengteprofielen;
  - Detaillering.
- 9 GEM De Blauwe Zoom en de ontwikkelaar stemmen de fasering van de uitvoering van het werk in de projectgroep af.
- 10 Verkeersmaatregelen, omlleidingen en transportroutes dienen te worden bepaald in nader overleg met GEM De Blauwe Zoom. Verkeersmaatregelen voor het bouwen van woningen worden verzorgt door de ontwikkelaar.
- 11 GEM De Blauwe Zoom voert directie en houdt toezicht op de uit te voeren civieltechnische werkzaamheden.

### 2.3 Milieukundige bepalingen

- 1 Voorafgaand aan de grondverwerving is historisch onderzoek bodemkwaliteit uitgevoerd. Dit rapport is toegevoegd aan dit handboek openbare ruimte (bijlage 1).
- 2 De voorbelaste gedeelten zijn onderzocht op bodemkwaliteit, en gesaneerd. De relevante rapportages en de beoordeling van de Omgevingsdienst ZHZ zijn toegevoegd (bijlage 2).
- 3 De voormalige bestemming en gebruik van het plangebied is overwegend agrarisch gebied (weidegrond).
- 4 De bodemkwaliteitskaart voor de locatie De Blauwe Zoom in Hardinxveld-Giessendam staat op de website van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (<http://www.ozhz.nl/bodemkwaliteit-en-grondverzet-bodemkwaliteitskaart/>).  
Benodigd grondverzet dient plaats te vinden conform de bodemkwaliteitskaart en conform de bepalingen in het besluit bodemkwaliteit of andere relevante wetgeving.
- 5 Eventuele saneringen dienen te worden uitgevoerd in overleg met het bevoegd bestuursorgaan, en in overeenkomst met beschikkingen en bepalingen in de Wet bodembescherming en het Besluit Bodemkwaliteit.

- 6 Van de terreinen binnen het ontwikkelingsproject, welke al door de gemeente Hardinxveld-Giessendam zijn voorzien van een voorbelasting, wordt een certificering ter beschikking gesteld van het aangebrachte zand ten behoeve van de voorbelasting (bijlage 3).
- 7 Het terrein wat door de ontwikkelaar wordt bebouwd en uitgegeven wordt opgeleverd op -0,95 NAP met aan de waterkant een talud van 1:2. Zand en grond uit bouwputten kunnen worden verwerkt in de door de directie aan te wijzen depots. Uit deze depots kan, als de ontwikkelaar dit wenst, grond en zand worden onttrokken voor de afwerking van de kavel. Overige inrichting van de kavel is voorrekening van de ontwikkelaar zoals terreinafscheidingen ed.

## 2.4 Onderzoeken

- 1 GEM De Blauwe Zoom dient alle relevante historische en milieukundige onderzoeken uit te voeren. Rapportages worden indien nodig besproken in de projectgroep.
- 2 GEM De Blauwe Zoom draagt zorg voor de benodigde onderzoeken en rapporten, o.a. aangaande de volgende onderwerpen:
  - Bodemgesteldheid;
  - Grondwaterstanden van het freatisch grondwater;
  - Grondwaterdruk in het onderliggend, tweede watervoerend (zand)pakket;
  - Grondmechanica;
  - Zettingsvrij maken van de planlocatie (maximaal 0,10m in 30 jaar);
  - Funderingsadviezen voor aan te leggen infrastructuur: rioleringen en wegen;
  - Funderingsadviezen voor aan te leggen kunstwerken: bruggen, duikers schanskorven etc.;
  - Hoogten van de bestaande situatie (inclusief aangrenzend gebied) en hoogtemaatvoering van de te maken infrastructuren (zie ook 4.1);
  - Asbestonderzoek voor sloopwerkzaamheden in paragraaf 4.1.Rapportages worden indien nodig besproken in de projectgroep.
- 3 Kosten gemoeid met bovenvermelde onderzoeken zijn voor rekening van GEM De Blauwe Zoom.

## 2.5 Vergunningen, ontheffingen en besluiten

- 1 De ontwikkelaar vraagt de omgevingsvergunning voor de woningen aan en eventuele andere vergunningen die benodigd zijn voor de inrichting van de kavels en bijkomende werkzaamheden die nodig om de woningen te realiseren. Bijvoorbeeld het aanvragen van een rioolaansluiting en een inritvergunning. De watervergunning voor het realiseren van een oeverbescherming tussen de kavel en het water wordt door de gemeente aangevraagd. Overige noodzakelijke vergunningen worden aangevraagd door, en voor rekening van, GEM De Blauwe Zoom. Hieronder worden o.a. verstaan:



- Omgevingsvergunning voor o.a. bouwen, slopen, bomen kappen;
  - Verkeersbesluiten;
  - Watervergunning op basis van de Waterwet voor o.a. dempen watergangen, aanleg van duikers en watergangen, lozing op basis van de Wet Verontreiniging Oppervlaktewater, grondwateronttrekking/bronbemaling.
- 2 Bijkomende kosten bij de aanvraag zoals leges, aanslag grondwaterbelasting etc. zijn, voor rekening van de aanvrager. De aanvrager dient in het proces van voorbereiding en aanbesteding rekening te houden met vereiste doorlooptijden van vergunningsprocedures.

### 3 EISEN EN RANDVOORWAARDEN UITVOERINGSFASE

#### 3.1 Aanbesteding en gunning

- 1 De gunningscriteria voor aanbesteding van het bouw- en woonrijp maken worden opgesteld door GEM De Blauwe Zoom, op basis van de inkoopvoorwaarden van de gemeente.
- 2 De aanbesteding van voornoemde werk geschiedt conform de aanbestedingsregels van de gemeente, een landelijke dan wel Europese (openbare) aanbestedingsprocedure.
- 3 GEM De Blauwe Zoom draagt zorg voor het gehele traject van aanbesteding en biedt een kopie van alle juridische stukken aan de gemeente aan, zoals proces verbaal van aanbesteding, bankgarantie, eigen verklaring etc.

#### 3.2 Directievoering en toezicht

- 1 GEM De Blauwe Zoom voert directie en houdt toezicht over de uitvoering van de bouw- en woonrijp werkzaamheden.
- 2 GEM De Blauwe Zoom draagt zorg voor benodigd overleg in de projectgroep.
- 3 GEM De Blauwe Zoom zal toezicht houden op de uitvoerende werkzaamheden bouw- en woonrijp maken.
- 4 Bij (deel)oplevering van uitgevoerde werkzaamheden wordt door de GEM De Blauwe Zoom gezamenlijk met een vertegenwoordiger van de gemeente de kwaliteit van het uitgevoerde werk gecontroleerd. GEM De Blauwe Zoom verzorgt de verslaglegging van deze momenten.

#### 3.3 Aansprakelijkheid en veiligheid

- 1 De ontwikkelaar is gedurende de periode tussen het bouw- en woonrijp maken, eventueel in nader te bepalen trances / bouwfases, verantwoordelijk en aansprakelijk voor de veiligheid en schades op en rond het werkterrein en overige terreinen welke in gebruik zijn voor de uitvoering van de werkzaamheden.
- 2 De ontwikkelaar en GEM De Blauwe Zoom dienen alle noodzakelijke verzekeringen af te sluiten voor de uitvoering van het project. De verzekering dient op verzoek ter beschikking te worden gesteld.
- 3 Een eventuele schade-uitkering van de ontwikkelaar aan GEM De Blauwe Zoom is niet afhankelijk van eventuele dekking (en derhalve van schade-uitkering) door de verzekeringsmaatschappij.
- 4 GEM De Blauwe Zoom dient een plan omtrent veiligheid en gezondheid (V&G plan) op te nemen in het bestek tbv het bouw- en woonrijp maken.

### 3.4 Uitvoering

- 1 Ten behoeve van een vakkundige uitvoering door de (onder) aannemer dienen door GEM De Blauwe Zoom werktekeningen te worden vervaardigd in aanvulling op de producten genoemd in paragraaf 2.2. Deze tekeningen worden indien nodig ter goedkeuring aan de projectgroep aangeboden.
- 2 De ontwikkelaar zorgt voor verstrekken van voorlichting aan toekomstige bewoners in overleg met GEM De Blauwe Zoom. GEM De Blauwe Zoom verstrekt voorlichting aan omwonenden en andere belanghebbenden (zoals hulpverleningsdiensten) inzake verkeerstechnische beperkingen, bereikbaarheid van percelen enzovoorts.
- 3 De toestand van het openbaar gebied buiten de projectgrenzen worden in een rapportage vastgelegd door de ontwikkelaar in overleg met GEM De Blauwe Zoom. Deze rapportage heeft ondermeer betrekking op de wegen, openbare verlichting en openbaar groen in de directe omgeving en transportroutes. Bij hei- en bemalingswerkzaamheden in de directe omgeving van bestaande bebouwingen, verzorgt de ontwikkelaar tevens een vooropname van deze bouwobjecten. Bij oplevering van de 1e fase wordt het woonrijp openbaar gebied aangelegd. Het bouwverkeer mag geen gebruik maken van het opgeleverde openbaar gebied. De ontwikkelaar draagt ook zorg voor goede afscherming/scheiding tussen het opgeleverde openbaar gebied en het bouwterrein.
- 4 GEM De Blauwe Zoom zorgt voor het deponeren van de vooropname zoals bedoeld in artikel 3.4.3 bij de notaris.
- 5 GEM De Blauwe Zoom draagt, in eerste instantie, zorg voor het in standhouden en schoonhouden van bestaand openbaar groen, wegen en voetpaden. Gebreken en/of verontreinigingen van het openbare gebied die door de gemeente, ontwikkelaar of derden worden geconstateerd, dienen door GEM De Blauwe Zoom of diens (onder)aannemer te worden hersteld/schoongemaakt.
- 6 Bij oplevering wordt de openbare ruimte rond het werk opgenomen door de gemeente en de schade ten gevolge van het werk door en voor rekening van de ontwikkelaar hersteld.
- 7 Gemeente stemt het woonrijp maken af op de gefaseerde realisatie van de woningblokken.

### 3.5 Stop- en bijwoningpunten

- 1 Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden heeft GEM De Blauwe Zoom een informatieplicht aan de gemeente. Middels stop – en bijwoningpunten wordt de gemeente in de gelegenheid gesteld de kwaliteit van de uitvoering te toetsen.

- 2 De volgende stoppunten zijn van toepassing, en dienen te worden geaccordeerd door de gemeente alvorens de werkzaamheden gestart mogen worden:
  - Tijdelijke verkeersmaatregelen en omleidingsroutes;
  - Uitvoering bemaling, na plaatsing peilbuizen en waarborging lozing water;
  - Video opname hoofdriool en video inspectie aanleveren aan de gemeente voor aanbrenge definitieve verharding;
  - Revisie huis- en kolkaansluitingen aanleveren aan de gemeente, voor aanbrenge definitieve verharding;
  - Verdichtingsgegevens afwerken zandbed aanleveren aan de gemeente voor aanbrenge definitieve verharding;
  - Verdichtingsgegevens verhardingslagen van steenmengsels aanleveren aan de gemeente voor aanbrenge definitieve verharding;
  - Verdichtingsgegevens straatlaag aanleveren aan de gemeente voor aanbrenge definitieve verharding;
  - Draaiboek voor asfaltdeklagen dient door de gemeente goedgekeurd te zijn voordat wordt gestart met de werkzaamheden;
  - Verdichtingsgegevens bomengranulaat en bomenzand aanleveren aan de gemeente voor aanbrenge definitieve verharding en/of bomen;
- 3 De volgende bijwoonpunten zijn van toepassing, en dienen te worden aangemeld bij de gemeente alvorens de werkzaamheden gestart mogen worden:
  - Opbrekwerkzaamheden asfaltverhardingen en elementenverhardingen;
  - Aansluitingen riolering op bestaande riolering;
  - Plantwerkzaamheden bomen en overige beplantingen.
  - Verdichtingsgegevens bomengranulaat en bomenzand aanleveren aan de gemeente voor aanbrenge definitieve verharding en/of bomen.

### 3.6 Nazorg

- 1 Voorafgaande aan de oplevering van, door GEM De Blauwe Zoom voorafgaand bepaalde, afzonderlijke bouwfase wordt gezamenlijk met de gemeente een vooropname uitgevoerd. Afwijkingen van besteks-/contractdocumenten worden in een rapportage vastgelegd. Eerst na volledige schriftelijke goedkeuring door de gemeente kunnen de werken als opgeleverd beschouwd worden.
- 2 Na oplevering, van iedere afzonderlijke (deel) bouwfase, zorgt GEM De Blauwe Zoom voor een inspectie van alle riolen in het plangebied volgens NEN 3399, te importeren in het format DG-dialog van Grontmij. Deze inspectie in aanvulling op de inspectie genoemd onder 4.1.3.13. Alle kosten van inspectie en eventuele herstelwerkzaamheden en reiniging, zijn voor rekening GEM De Blauwe Zoom.
- 3 De onderhoudstermijn voor de uitgevoerde civieltechnische werken, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de U.A.V. 2012 bedraagt 6 maanden. In deze periode verzorgt GEM De Blauwe Zoom het onderhoud en beheer.

- 4 De onderhoudstermijn voor de uitgevoerde groenvoorzieningen bedraagt 2 jaar, inclusief inboet. Gerekend vanaf de eerste opname.

### 3.7 Revisie/ informatieoverdracht

- 1 Na uitvoering van de werkzaamheden moet een volledige revisie plaatsvinden en aan de gemeente worden overgedragen van onder andere de volgende onderdelen:
  - Voor de GBKN incl. bomen, groenvoorzieningen en straatmeubilair;
  - Voor de riolering (uit te voeren conform NPR 3218 en NPR 3220);
  - Voor de wegverhardingen, uit te voeren conform richt GBKN (NEN-EN 1878);
- 2 De revisie voor de GBKN dient te voldoen aan:
  - Gemeten zoals in GBKN handboek (Kadaster) staat omschreven. HTW conform en gemeten in het RD stelsel. De lijnstukken voorzien van LKI. Het uitvoeren van een inmeting van basisinhoud én plustopografie volgens het GBKN handboek.
  - Bestand moet aan de landelijke voorziening (stichting GBKN) in een WAS/WORDT uitgeleverd kunnen worden (NEN 1878).
  - Het controleren op aansluiting bestaande situatie (structureren oud op nieuw).
  - Het uitvoeren van een ingangscntrole van het nul-bestand van de gemeente (NEN 1878 formaat).
- 3 De revisie van het riool dient te voldoen aan:
  - Dient te voldoen aan (uit te voeren conform NPR 3218 en NPR 3220);
  - Uitgewerkt in een DWG tekening onder vermelding van HWA/DWA incl. de kolk- en huisaansluitingen en de drainage (vastleggen van diameters, type en soort leiding, leidingverloop met voorzieningen en ingemeten aan vaste punten van begin tot eind leiding);
  - Gebruik autocad lagen van de gemeente Hardinxveld-Giessendam
  - Revisie moet in gelezen worden in beheerpakket DG-Dialog in afstemming met de rioolbeheerder van de gemeente
  - Aansluitingen op het riool leveren in RD coördinaten voorzien van LKI codering
- 4 De revisiegegevens moeten overeenkomstig 2.2.8 zowel in digitale vorm in AutoCAD (dwg bestand), alsook op papier te worden aangeleverd aan de gemeente.
- 5 Door GEM De Blauwe Zoom wordt per (deel)oplevering een overdrachtsmap aangeleverd. In de overdrachtsmap dient minimaal te zijn opgenomen:
  - bestek, incl. nota van inlichtingen (gewaarmerkte versies);
  - alle bestekswijzigingen, meer en minderwerk (volgens afwijkingsrapportages);
  - overzicht van alle aan- en afgevoerde bouwstoffen en materialen;
  - alle certificaten van de geleverde bouwstoffen en materialen. Bij geleverde grond, tevens bewijs van oorsprong toevoegen;
  - alle (stort)bonnen van alle afgevoerde bouwstoffen en materialen;
  - het proces verbaal van oplevering en verslaglegging technische opname;

- alle rioolinspecties;
- alle rioolrevisieformulieren, incl. tekeningen;
- alle gegevens betreffende openbare verlichting;
- alle registraties van de kwaliteitscontrole;
- checklist stop-, bijwoon- en registratiepunten.

Na afronding van iedere fase zal er een technische oplevering plaatsvinden. Na deze technische oplevering dient er door de aannemer, per afzonderlijke fase, een overdrachtsmap opgesteld te worden.

De overdrachtsmap dient in tweevoud te worden aangeleverd, waarbij één analoge en één digitale versie (PDF bestand) via bv WeTransfer wordt aangeleverd.

Voor de analoge versie geldt dat alle originele bonnen dienen te zijn opgenomen in de overdrachtsmap.

De digitale versie dient als PDF-bestand te worden aangeleverd, met uitzondering van alle tekeningen. Tekeningen dienen als AutoCad (dwg bestand) te worden aangeleverd.

## EISEN EN AANBEVELINGEN TECHNISCHE VOORSCHRIFTEN

### 4.1 Bouw- en woonrijp maken

#### 4.1.1 Algemene bepalingen

- 1 Het bouwrijp maken van het gebied De Blauwe Zoom omvat de volgende activiteiten voor, en voor rekening van, GEM De Blauwe Zoom:
  - Het slopen van de woningen, bedrijfsgebouwen en andere opstallen incl. funderingen en heipalen in de toekomstige openbare ruimte;
  - Het projectgebied vrijmaken van alle obstakels zoals bomen, afrasteringen etc.;
  - Het dempen van bestaande watergangen en verwijderen van bestaande duikers;
  - Het zettingsvrij maken van het totale projectgebied;
  - Het aanleggen en onderhouden van bouwwegen en ontsluiting via de Schapedrift;
  - Het projectgebied vrijmaken van kabels en leidingen;
  - Het aanleggen van een rioolstelsel (realisatie rioolgemaal in de woonrijpmaakfase);
  - Het graven van de in de plannen opgenomen watergangen en het aanbrengen van (tijdelijke) duikers;
  - De aanleg van een ontsluitingsweg voor de toekomstige bewoners met een aansluiting op de Sterappel / Bellefleur.
  - Het op hoogte brengen en egaliseren van het gebied.

Terreinafscheidingen en andere overgangen tussen kavel en openbaar gebied worden aangelegd door de ontwikkelaar.

Grondwerk op kavels is voorrekening van de ontwikkelaar. Grond en zand dient te worden gestort in de daarvoor bestemde depots en kan, indien de ontwikkelaar dit wil, worden onttrokken uit de depots. Een en ander op aanwijs directie.

- 2 In overeenkomst met bepaling 2.5.1 dient GEM De Blauwe Zoom zorg te dragen voor alle relevante onderzoeken en vergunningen waar dit het in te richten openbaar gebied betreft. Tevens houdt GEM De Blauwe Zoom en de ontwikkelaar rekening met doorlooptijden van vergunningsprocedures.
- 3 In overeenkomst met bepalingen in paragraaf 2.2 zorgt GEM De Blauwe Zoom voor tekeningen van het bouwrijp maken en het woonrijp maken.
- 4 Alle in het werk toe te passen handelingen, bouwstoffen, verwerkingsmethoden et cetera dienen te voldoen aan de bepalingen

van de betreffende leverancier en de Standaard RAW bepalingen 2010 (of de op moment van uitvoering van kracht zijnde RAW bepalingen).

#### 4.1.2 Voorbereidende werkzaamheden

- 1 GEM De Blauwe Zoom draagt zorg voor het inventariseren en inzichtelijk maken van de bestaande situatie zoals o.a.:
  - Aanwezige nutsvoorzieningen;
  - Bestaande verhardingen op soort en kwaliteit;
  - Bestaande verhardingen op geschiktheid voor hergebruik, binnen het project, dan wel elders binnen de gemeente;
  - Hoogten van de bestaande situatie, inclusief dwarsprofielen van de (omliggende) wegen en vloerhoogten van de (omliggende) woningen, t.o.v. N.A.P.;
  - De bij de gemeente aanwezige inventarisatiegegevens voortkomende uit de groen-, wegen- en rioolbeheersystemen, worden indien nodig aan GEM De Blauwe Zoom dan wel diens adviseur ter beschikking gesteld.
- 2 GEM De Blauwe Zoom draagt zorg voor een overzichtstekening/matenplan met daarin aangegeven alle assen, relevante coördinaten, terrein- en kadastrale grenzen en peilmaten.
  - Als basis dient het bestemmingsplan "De Blauwe Zoom" en het bidbook;
  - Het niveau van de toekomstige wegassen is - 0,80 m tot -0,85 m t.o.v. N.A.P. Het vloerpeil van de toekomstige woningen -0,60 t.o.v. N.A.P. en de hoogte kavelgrens op basis van 3% afschot t.o.v. vloerpeil (vloerpeil in overleg met de gemeente);
  - Het matenplan zal in nauw overleg met vertegenwoordigers van de gemeente tot stand moeten komen op basis van de te leveren ontwerptekeningen en dwarsprofielen, en wordt door de gemeente getoetst.
- 3 De ontwikkelaar zorgt voor een bouwwegen en ketenplan, en legt deze ter goedkeuring voor aan de gemeente. Dit plan omvat:
  - De locatie en de gewenste aansluitingen van de nutsvoorzieningen voor de bouwwerkzaamheden. Doorlooptijd voor het realiseren van nutsvoorzieningen is volgens de nutsbedrijven gemiddeld een half jaar. De ontwikkelaar dient op tijd bij GEM De Blauwe Zoom de locatie en de gewenste aansluiting aan te geven.
  - Plan voor de benodigde bouwwegen en ruimten voor te plaatsen keten;
  - Aan te leggen bouwwegen vallen geheel binnen de contouren van het deelgebied;
  - Constructieopbouw bouwweg in overleg met de gemeente, eisen zijn afhankelijk van het feit of de bouwweg al dan niet openbaar is;
  - De ontwikkelaar dient zorg te dragen voor tijdelijke verharding van de bouwwegen, passend bij de fase van het project (zoals betonstraatsteen in woonrijpfase);



- Plaats en afmetingen bouwmaterialendepot;
- Routeplan ten behoeve van bouwverkeer, materiaal- en materieeltransporten;
- In het routeplan dient voor de verschillende uitvoeringsfasen voorzien te zijn in het scheiden van bouwverkeer van woonverkeer. Is het niet mogelijk om deze twee verkeersstromen gescheiden te laten plaatsvinden, dan dient het routeplan te worden voorzien van extra bebording en dienen de wegen te worden voorzien van passeerstroken. Hiernaast dient de routing dagelijks te worden geveegd c.q. schoongehouden van vervuiling;
- De toestand van de aan- en afvoerwegen buiten de projectgrenzen worden in een rapportage vastgelegd overeenkomstig paragraaf 3.4.
- Kosten gemoeid met herstel van beschadigingen als gevolg van het bouwverkeer zijn voor rekening van de ontwikkelaar, zie ook paragraaf 3.4.
- Aanleg, inrichting en verplaatsing het ketencomplex, de bouwverkeeroute, toegang Schapedrift en andere bouwvoorzieningen zijn voorrekening van de ontwikkelaar.

- 4 Het totale gebied, zowel het onbebouwd als bebouwd gebied, is zettingsvrij gemaakt zodanig dat er een restzetting overblijft van maximaal 0,10m over 30 jaar. In bijlage 6 is de eindrapportage opgenomen waarin is aangetoond dat is voldaan aan de eisen voor een zettingsvrij projectgebied. Het zettingsvrij maken is uitgevoerd voor de terreinen zoals aangegeven op tekening 104.503 (bijlage 6).
- 5 GEM De Blauwe Zoom zorgt voor een adviesrapportage aangaande voornoemd zettingsvrij maken volgens 2.4.2. In dit advies komen tenminste de volgende zaken aan de orde:
  - Projectomschrijving;
  - Grondonderzoek;
  - Bodemopbouw;
  - Zettingsberekeningen;
  - Aanvullen bestaande watergangen;
  - Toekomstige watergangen;
  - Stabiliteitsberekeningen;
  - Aanleg toekomstig riool;
  - Stabiliteit omliggende terreinen;
  - Uitvoering;
  - Monitoring.
- 6 De ontwikkelaar draagt zorg voor het afvoeren en verwerken van vrijkomende materialen. Hierbij rekening houden met het scheiden naar soort van sloopafval, het vervoeren van vrijgekomen materialen naar een gecoördineerd inzamelsysteem ten behoeve van gesloten ketenbeheer en recycling;
- 7 Bij toepassing van hout in de openbare ruimte dient dit voorzien te zijn van minimaal het FSC- keurmerk (of gelijkwaardig);
- 8 Bij toepassing van hout in constructies dient dit van duurzaamheidsklasse I te zijn;
- 9 Bij toepassing van conserveringsmiddelen geen uitlogende materialen toepassen.

#### 4.1.3 Afvalwaterketen (riolering)

- 1 Door de GEM De Blauwe Zoom wordt, voor ieder afzonderlijk deelgebied, een rioleringsplan opgesteld. Voor het opstellen van het rioleringsplan dienen eisen en randvoorwaarden van zowel gemeente als Waterschap Rivierenland als uitgangspunt. Beide zijn op te vragen bij desbetreffende organisatie. GEM De Blauwe Zoom legt het rioleringsplan ter goedkeuring voor bij de gemeente en bij Waterschap Rivierenland;
- 2 De ontwikkelaar vraagt voor het aanleggen van huisaansluitingen vergunning aan bij de gemeente. Kosten voortvloeiende uit deze aanvraag zijn voorrekening van de ontwikkelaar.
- 3 De riolering wordt aangelegd overeenkomstig de NPR 3218 en NPR 3220.

- 4 Het hemelwater afvoersysteem dient te bestaan uit een pakket met waterpasserende bestrating met voldoende afvoercapaciteit en berging; de berging moet tenminste 66mm zijn (neerslag op het totale verharde oppervlak van het projectgebied, zodat wordt voldaan aan een maximale afvoer van 1,5 l/s/ha bij T=100 + 10%).
- 5 Het pakket met waterpasserende bestrating mag voor de eindfase van het project worden aangelegd tenzij deze goed wordt ingepakt en afgeschermd. Dit om vervuiling tijdens de bouwfase te voorkomen.
- 6 Bij het toepassen van uitlogende materialen zoals zink en koper in dak- en gootbedekkingen en in afvoersystemen dienen voorzieningen te worden getroffen om het water te verzamelen en te filteren, zodoende de nadelige invloed op de kwaliteit van het oppervlaktewater te beperken.
- 7 Het rioolplan moet in diepte en afstroomrichting aansluiten op een door de gemeente aan te brengen hoofdgemaal. GEM De Blauwe Zoom realiseert de riolering in de straten, parkeerkoffers en achterpaden. De ontwikkelaar legt de huisaansluitingen aan tot de erfgrans inclusief ontstoppingsstuk. De huisaansluitingen dienen door de funderingsbalk te worden aangelegd.
- 8 Hemelwater rioolleidingen dienen aan de volgende eisen te voldoen:
  - PVC sterkteklasse SN 8 kleur grijs voor het hemelwaterriool toepassen;
  - Hulpstukken kleur grijs sterkteklasse SN8;
  - In het pakket onder de waterpasserende bestrating wordt het systeem Azura IT-riool van Wavin toegepast;
  - Inlaatconstructie dient te worden aangelegd m.b.v. Y-stuk met zettingsmof;
  - Op de erfgrans aan de zijde van de particulier/bedrijf een ontstoppingsstuk plaatsen.
- 9 Vuilwater rioolleidingen dienen aan de volgende eisen te voldoen:
  - Hoofdriolering heeft een minimale diameter van 300 mm inwendig;
  - PVC sterkteklasse SN 8 kleur bruin voor het vuilwaterriool toepassen;
  - Hulpstukken kleur grijs sterkteklasse SN 8;
  - Inlaatconstructie dient te worden aangelegd m.b.v. Y-stuk met zettingsmof;
  - Op de erfgrans aan de zijde van de particulier/bedrijf een ontstoppingsstuk plaatsen.
- 10 De toe te passen inspectieputten (beton, gres of HDPE), dienen nader te worden afgestemd met de rioolbeheerder van de gemeente;
- 11 Putten- en buizenstaten ter goedkeuring aanbieden aan de gemeente;
- 12 Putranden toepassen van TBS type RB-3223-VR-Vepro (zwaar verkeer);
- 13 Kolken in molgoot toepassen van TBS gootkolk STR3245/30 800mm AØ125flex-Z30 inclusief stankscherm, afmetingen 320 x 450 x 800mm; op overige plaatsen TBS straatkolk STR-9738 850mm AØ125flex-Z30 inclusief stankscherm, afmetingen 380 x 380 x 850mm. Exacte type kolk in molgoot af te stemmen op kwaliteitsniveau openbare ruimte.
- 14 Bij oplevering dient een camera-inspectie inclusief hellingshoek, gerelateerd aan de B.O.B. hoogte. Deze gegevens dienen door GEM De

Blauwe Zoom in een revisie verwerkt te worden en aangeboden aan de gemeente volgens paragraaf 3.6.

#### 4.1.4 Waterhuishouding

- 1 In de ontwerpfase dient GEM De Blauwe Zoom afstemming te zorgen met de toekomstig beheerder (gemeente en/of Waterschap Rivierenland) van de watergangen over het beheer en onderhoud.
- 2 GEM De Blauwe Zoom zorgt voor het afstemmen van waterhuishoudkundige aspecten met de vergunning verlenende instantie alsmede voor de benodigde vergunningaanvragen voor uitvoering. Gemeente is beheerder van de waterbalans. Aanvragen voor het verkrijgen van een watervergunning dienen ter controle aan de gemeente worden aangeboden.
- 3 Bij het opstellen van het ontwerp dient rekening gehouden te worden met tenminste de navolgende aspecten:
  - Afwatering en de drooglegging van terreinen en bestaande bebouwing die aan het plangebied grenst;
  - Afwatering en de drooglegging van terreinen in het plangebied zelf waarvan de bestemming niet wordt gewijzigd;
  - Continuïteit in de watergangen waarborgen, ten behoeve van biologisch gezond water. Het is niet toegestaan een stelsel van watergangen met uitlopers te ontwerpen;
  - Zorg voor het realiseren van natuurvriendelijke oevers waar mogelijk, in overleg met de waterbeheerder;
  - Zorg voor opstelplaatsen om water in te nemen;
  - Pas de ontwerpeisen van het Waterschap Rivierenland toe m.b.t. afmetingen en de aanwezigheid van schouwpaden of onderhoudsstroken;
  - Waterbeheer met een vast of weinig fluctuerend peil;
- 4 Verder gelden de volgende bepalingen:
  - De te graven waterpartijen maken deel uit van het bouwrijp maken;
  - De tijdens de bouwrijfphase te graven watergangen dienen gedurende de werkzaamheden te worden onderhouden;
  - Doorvaarbare duikers en – bruggen dienen een doorvaarhoogte te hebben van 0,80 m.
  - De toe te passen stalen duikers zijn van het type multi-plate (MP7), leverancier Bergschenhoek Civiele Techniek B.V daar waar een stalen niet doorvaarbare duiker toe te passen is;
  - Toe te passen beschoeiingen of overige harde oeverbeschermingen(bijvoorbeeld schanskorven) of natuurlijk talud wordt in overleg met de gemeente vastgesteld en dienen de goedkeuring te verkrijgen van het waterschap;
  - Toe te passen duikers worden in overleg met de gemeente vastgesteld en dienen de goedkeuring te verkrijgen van het waterschap;
  - Breng milieuvriendelijke beschoeiingen aan langs waterpartijen, gebruik kokosmatten en (onderwater)beschoeiingen in overleg met de waterbeheerder;

- Breng op de bodem van waterpartijen ballast aan met zand, tegen opdrijven van veen.
- Het uitgegraven profiel van sloot afdekken met minimaal 0,40 m klei uit de aanwezige depots.

GEM De Blauwe Zoom verstrekt alle noodzakelijke informatie vanuit de eisen Waterschap in een vroegtijdig stadium aan ontwikkelaar.

- 5 Tijdens de ophogings-, bouwrijp- en woonrijpfase dient de doorstroming gewaarborgd te blijven. Maatregelen en tijdelijke oplossingen hiervoor dienen ter goedkeuring aan de gemeente en/of Waterschap Rivierenland voorgelegd te worden, en zijn voor rekening van GEM De Blauwe Zoom.
- 6 GEM De Blauwe Zoom graaft alle waterpartijen, legt alle benodigde (doorvaarbare) duikers en bruggen aan en plaatst alle beschoeiingen of overige (harde) oeverbewerkingen.

#### 4.1.5 Maatvoering watergangen

- 1 Bij het opstellen van het waterhuishoudkundig ontwerp dient het bidboek en het bestemmingsplan "De Blauwe Zoom" als uitgangspunt te hanteren. Als onderdeel van de grondbieding en ontwikkelingsvisie zijn profielen ontworpen en ingediend. Uitgangspunt is deze profielen zo veel mogelijk te hanteren bij de uitwerking. Breedte obstakelvrije zone van 1,00 m langs alle watergangen.
- 2 Overeenkomstig de bepalingen in paragraaf 4.3 is de maatvoering van het ontwerp onderdeel van afstemming met gemeente en Waterschap Rivierenland.
- 3 De ontwerpisen van Waterschap Rivierenland dienen toegepast te worden. In aanvulling gelden de volgende uitgangspunten:
  - Maak de breedte op de waterlijn minimaal 6,00 m in (hoofd)watergangen;
  - Het streefpeil in open water is -1,75m (zomerpeil) en -1,80m (winterpeil) t.o.v. N.A.P.;
  - Diepte van de watergangen t.o.v. zomerpeil voor smalle waterpartijen minimaal 1,00m ter voorkoming van ongewenste plantengroei, tot minimaal 1,50 m voor grotere waterpartijen, gemeten in het midden van de sloot (stroomprofiel);
  - Maak waar mogelijk diepere plekken ten behoeve van rustplekken voor vis. Indien het maken van deze plekken niet mogelijk is, dient dit vooraf met de gemeente te worden beargumenteerd. Voor het niet realiseren van rustplekken voor vis is (vooraf) instemming van de gemeente nodig
  - Indien rustplekken voor vis worden gemaakt, dient de bodem ter plaatse geballast te worden;
  - Vorm en talud van de watergangen worden in overleg met de gemeente vastgesteld;
  - Onderwatertalud wordt minimaal 1:2 vormgegeven, de oeverzone minimaal 1:6 en de taluds bovenwater minimaal 1:4 taludhelling;
  - Maak bij normale beschoeiingen een onderwatertalud van 1:2. Maak langs de beschoeiing een plasberm van minmaal 0,50 m breedte en taludhelling 1:4;
  - Houd langs hoofdwatergangen een obstakelvrije zone aan van 5,00 m en langs de overige watergangen van 1,00 m. Om toegankelijkheid voor onderhoudsmaterieel te garanderen dient tussen eventuele bomen/lantaarnpalen in de obstakelvrije zone tenminste 8m tussenruimte aangehouden te worden;
  - In schouwpaden of onderhoudsstroken mogen geen obstakels (zoals wegmeubilair, lichtmasten, verkeersborden, bankjes, prullenbakken etc.) aanwezig zijn die machinaal onderhoud kunnen belemmeren;
  - Het schouwpad of de onderhoudstrook van de watergang moet dusdanig langs de watergang gesitueerd zijn dat de watergang met materieel met een normale reikwijdte onderhouden kan worden.

- 4 Op plaatsen waar onderhoud vanaf de kant niet mogelijk is, of de watergang te breed is, dienen voorzieningen te worden getroffen voor varend onderhoud, conform ontwerpvoorschriften van Waterschap Rivierenland:
  - Dit betreft o.a. voldoende waterbreedte, tewaterlatingplaatsen voor varend materieel, doorvaarbare duikers en bruggen, opvangplaatsen voor vuil en voorzieningen voor de opslag van baggerspecie etc.
  - Ten behoeve van varend materieel behoort rekening gehouden te worden met de manoeuvreerbaarheid van het materieel. Dit betekent een waterbreedte van ten minste 6,00 m, een waterdiepte van ten minste 0,90 m bij winterpeil een waterbodembreedte van 2,00 m en voor duikers een onbelemmerde doorvaartbreedte van 2,00 m en een vrije doorvaarthoogte van minimaal 0,80 m boven zomerpeil.
  - Onderwatertaluds dienen vanuit het bevaarbare deel van het stroomprofiel gemaaid of geveegd te kunnen worden. Voor die delen van watergangen of waterpartijen die niet vanuit varend materieel onderhouden kunnen worden blijven voorzieningen voor onderhoud vanaf de kant noodzakelijk.
  - Bij het ontwerp van watergangen die varend onderhouden moeten worden rekening met ter waterlaadplaatsen voor onderhoudsboten en men moet er rekening mee gehouden dat bij de minimale breedte van 6,00 m op de waterlijn haakse bochten niet bevaarbaar zijn.
- 5 Basis is varend onderhoud i.p.v. onderhoud vanaf de kant. De tewaterlaadplaats voor de onderhoudsboot bevindt zich niet op het eiland in fase 2/3a.

#### 4.1.6 Drainage

- 1 GEM De Blauwe Zoom zorgt voor ontwerp en aanleg van een drainagesysteem teneinde een drooglegging in het openbaar gebied te garanderen van 0,80m. Voor drainage onder woningen en op de kavels dient door de ontwikkelaar plaats te vinden.
- 2 Hierbij worden drainage en het waterbergend pakket onder de verharding (4.1.3.4) op elkaar afgestemd. Bovengenoemde drainage onder de woningen wordt indien mogelijk aangesloten op het RWA-rioolstelsel in het openbaar gebied.
- 3 Het drainagevoorstel dient ter goedkeuring aan de gemeente te worden voorgelegd.
- 4 Het drainstelsel moet aan de volgende randvoorwaarden voldoen:
  - De drainbuizen zijn van kunststof  $\varnothing$  100mm met een polypropyleen omhulling;
  - Het drainstelsel is voorzien van voldoende zichtbare en toegankelijke doorspuitpunten;
  - Doorspuit c.q. inspectieputten zijn ronde putten, HDPE  $\varnothing$ 600mm;
  - De putafdekking is voorzien van het opschrift "drain";
  - De drainbuizen stromen uit op oppervlaktewater middels prefab betonnen taludbakken.



- 5 GEM De Blauwe Zoom draagt zorg voor afstemming en vergunningverlening bij het Waterschap Rivierenland.

#### 4.1.7 Kabels en leidingen

- 1 Ten behoeve van de te leggen of om te leggen kabels en leidingen dient GEM De Blauwe Zoom een kabels- en leidingen tracé te ontwerpen, overeenkomstig de richtlijnen van de nutsbedrijven en het standaard profiel van de gemeente. Het standaardprofiel is bijgevoegd als bijlage 10.
- 2 Het plan wordt in eerste instantie door de gemeente getoetst, vervolgens wordt het plan aan de respectievelijke nutsbedrijven ter goedkeuring voorgelegd.
- 3 GEM De Blauwe Zoom zal met de nutsbedrijven overleggen omtrent de noodzakelijke werkzaamheden die door de nutsbedrijven uitgevoerd moeten worden. Van deze bijeenkomsten zal een verslag worden gemaakt en afspraken worden vastgelegd.
- 4 De ontwikkelaar stelt zich garant voor een juiste ligging van de aangelegde kabels en leidingen conform het door de gemeente goedgekeurde tracé;
- 5 In het waterleidingnet moeten in overleg met de brandweer en het waterleidingbedrijf Oasen de nodige brandkranen worden opgenomen, kosten zijn voor rekening van GEM De Blauwe Zoom;
- 6 Het kabels- en leidingen tracé dient mede op het bomenplan te worden afgestemd.
- 7 Kabels en leidingen wordt niet in vooraanleg gerealiseerd. Realisatie van kabels en leidingen door ontwikkelaar. Gemeente zorgt voor vooroverleg met de kabels en leidingen bedrijven en geeft de kabels & leidingenstroken op tekening aan. De ontwikkelaar dient te zorgen dat de aanleg van de kabels en leidingen plaatsvindt voorafgaand aan het bouwrijp maken van de woonomgeving en wel zodanig dat er minimaal 8 weken voor de oplevering van de woning de aanleg van de kabels en leidingen gereed zijn.

#### 4.1.8 Verhardingen

- 1 In projectgroep wordt gekozen voor een inrichting van de verhardingen die aansluit bij de gewenste uitstraling zoals opgenomen in de ontwikkelingsvisie van de ontwikkelaar.  
Op basis van te leveren overzichtstekeningen en dwarsprofielen worden peilen van de te maken verhardingen binnen de projectgrenzen ter toetsing aangeboden door GEM De Blauwe Zoom aan de gemeente, zie ook 4.1.2.4.
- 2 Verhardingen op één niveau aanleggen of gebruikmakend van een geleideband tussen rijbaan en voetgangersgebied.
- 3 Bij het toepassen van verkeersremmende voorzieningen op kruispunten, gebruik maken van een punaise of plateau.
- 4 De volgende bestratingmaterialen (o.g.) kunnen worden toegepast:
  - Opsluitbanden 120x250mm kleur donkergrijs;
  - In plantgaten boomkransbanden type Sorix-boomband 100x200mm, lengte 1,05m, kleur antraciet toepassen. Stem de boomkransen af op de diktegroei van de bomen;

- Geleidebanden 50x200mm kleur antraciet, hol-en-dol verbinding;
  - Straatstenen fabrikaat MBI geocolor excellent kleurvast toepassen;
  - Voetpaden/stroken en parkeervakken kleur edelantraciet dubbelformaat 211x211x80mm code: MKGM in halfsteensverband;
  - Parkeervakken in voetgangersstroken markeren met stippellijn van edelgrijs dubbelformaat 211x211x80mm (géén P-tegels toepassen);
  - Rijbaan kleur antraciet keiformaat 211x105x80mm code KKG (of waterpasserende steen in dezelfde kleur) in keperverband;
  - In verkeersremmende voorzieningen afwijkende kleurstellingen gebruiken: in keiformaat 211x105x80mm code KKG.
  - Op een plateau diagonale banen in twee kleuren, met een breedte van ca. 1,00m (stenenmaat); helling volgens CROW-richtlijn in de kleuren antraciet en wit.
  - In een punaise voldoende hoogteverschil, volgens CROW-richtlijn, aanbrengen in banen met een breedte van ca. 0.60m (stenenmaat) in afwijkende kleuren.
- 5 Bij het dimensioneren van de openbare ruimte uitgaan van de aanbevelingen in het CROW handboek ASVV (laatste versie). Uitgangspunt is het vastgestelde verkavelingsplan.
- 6 Bij woning ontwerp rekening houden met drie huisvuilcontainers (papier, GFT en herbruikbare materialen) per huis/eengezinswoning en voor het restafval rekening houden met een ondergrondse voorziening in de openbare ruimte. Straal voor het bereik van deze ondergrondse voorziening is 200 meter.
- Voor flat / appartementen inplannen ruimte reserveren voor ondergrondse containers.
- Afvalinzamelingsplan in overleg met Waardlanden op te stellen door GEM De Blauwe Zoom en ter goedkeuring aan de gemeente voorleggen.

#### 4.1.9 Civiele kunstwerken

- 1 Betonnen kunstwerken en landhoofden dienen ontworpen te worden op een levensduur van 80 jaar, houten kunstwerken op een beoogde levensduur van 35 jaar.
- 2 GEM De Blauwe Zoom verzorgt het ontwerp, inclusief bijhorende (constructie berekeningen en vergunningen voor de kunstwerken. Ontwerpen en (constructie)berekeningen ter goedkeuring indienen bij de gemeente.
- 3 Bruggen dienen aan de volgende uitgangspunten te voldoen:
  - De verkeersklasse conform de meest recente versies van VOSB (stalen bruggen) of VBB (betonnen bruggen). Bij wijkontsluitingswegen verkeersklasse 60 aanhouden, bij overige wegen verkeersklasse 45;
  - Bij fiets- en voetgangersbruggen uitgaan van incidenteel gebruik door hulpverleners en onderhoudsvoertuigen (verkeersklasse 30);
  - Ontwerp en materiaalkeuze dient in overeenstemming te zijn met het gebruik en de grootte van het object, in overleg met de gemeente;

- Bruggen in de doorgaande fietsroute dienen te worden uitgevoerd in een combinatie van beton (fundering), staal (draagconstructie en leuning) en kunststof (brugdek).
- Houten onderdelen van de kunstwerken dienen te voldoen aan het FSC keurmerk.
- Leuningen in staal dienen in verzinkt en gepoedercoat uitgevoerd te worden, ontwerp van leuning dient te voldoen aan bepalingen in het bouwbesluit en het handboek bermbeveiligingsvoorzieningen;
- Brugdekken voorzien van een slijtvaste antisliplaag bestaande uit een tweecomponenten asfaltermulsie;
- Toegankelijkheid dient gewaarborgd te zijn voor minder validen (toepassen van de checklist toegankelijkheid openbare ruimte).

- 4 Schanskorven dienen aan de volgende uitgangspunten te voldoen:
  - Minimale breedte is 1,00m. Grotere afmetingen afhankelijk van de bovenbelasting, te bepalen uit constructieberekeningen.
  - Onderkant schanskorf -2,35 t.ov. N.A.P. (ca 0,50 m beneden laagste waterstand).
  - Hoogte tot 0,90 boven straatniveau.
  - Fundatie bestaat uit een onderheide gewapende betonsloof. Afmetingen en wapening conform constructieberekeningen. Heipalen conform funderingsadvies.
  - Aanbrengen non-woven vlies, type TS10, fabrikant Ten Cate voor het gronddicht maken;
  - Korf bestaat uit gepuntlaste korven van zinkaluminiumlegering met draaddikte 4,5mm, maaswijdte 75x75mm. Tussenschotten h.o.h. 0,60m van zelfde materiaal als buitenzijde. Verbindingen doormiddel van pneumatisch aangebrachte O-ringen;
  - Vulling van Grauwacke 90/150 , kleur geel/rood, of van antraciet in overleg met de gemeente;
  - Zichtzijde schanskorfmuur handmatig stapelen.

## 4.2 Inrichting van openbaar groen

### 4.2.1 Openbaar groen algemeen

- 1 Ten behoeve van het openbaar groen dient GEM De Blauwe Zoom een groenplan op te stellen. Dit plan wordt aan de gemeente ter goedkeuring voorgelegd.
- 2 Het groenplan bestaat tenminste uit overzichtstekeningen, profielen, detaillering en beplantingslijsten.
- 3 Het aan te leggen groen moet passen binnen de uitgangspunten van de groenbeleidsplannen en groenstructuurplannen en aansluiten op bestaande groenstructuren. Deze plannen zijn beschikbaar voor de ontwikkelaar bij de gemeente.
- 4 Verder moet aan de uitgangspunten in de navolgende paragrafen worden voldaan.
- 5 GEM De Blauwe Zoom heeft gedurende de eerste twee jaar na aanplant een onderhoudsplicht. Bij het onderhoud is het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen niet toegestaan. Bij het onderhoud geldt het kwaliteitsniveau A volgens de CROW-Kwaliteitscatalogus Openbare Ruimte.

### 4.2.2 Situering

- 1 Het groen moet bereikbaar zijn voor onderhoudsmaterieel en mechanisch beheer.

- 2 Het groen niet direct aan particulier terrein laten grenzen, maar leg bijvoorbeeld een pad of een (gemetselde) fysieke scheiding aan om onrechtmatig gebruik van de openbare ruimte tegen te gaan.
- 3 De inrichting zodanig maken dat doorsteken (de vorming van zogenaamde olifantenpaadjes) wordt voorkomen.
- 4 Plaats groen in geconcentreerde plekken en voorkom versnipperd groen.
- 5 Zorg voor een optimale verdeling in intensief, normaal en extensief. 2%, 48% en 50%.
- 6 Creëer in het openbaar gebied voldoende ruimte (groenbeleidsplan pagina 21) voor hondenuitlaatplaatsen en grotere gebieden voor hondenuitrenplaatsen om de hond uit te laten, conform groenbeleidsplan.

#### 4.2.3 Soortbepaling

- 1 Gebruik sortiment dat aansluit bij lokale omstandigheden. Pas in extensieve zone alleen inheemse soorten toe.
- 2 Stem de soort en het aantal heesters en boomvormers af op de grootte van het plantvak zodat in een uitgegroeide situatie (na 4 jaar) een gesloten plantvak ontstaat. Houdt hierbij rekening met de schaduw driehoek.
- 3 Het gebruik van soorten met giftige delen (blad, bloemen, zaden) is niet toegestaan.

#### 4.2.4 Bomen algemeen

- 1 Bij het aangeven van boommaat en kroongrootte (kroonprojectie) wordt uitgegaan van de boom in volgroeide toestand.
- 2 Om de maat (grootte) van bomen aan te geven worden de volgende termen gebruikt:
  - Bomen 1e grootte           tenminste 15m hoog en 10m breed;
  - Bomen 2e grootte           8 t/m 15m hoog en 5 t/m 10m breed;
  - Bomen 3e grootte           kleiner dan 8m hoog en 5m breed.
- 3 Bij de plaatsing van bomen dient rekening gehouden te worden met de kroondiameter:
  - Onderlinge afstand tussen bomen aan hoofd- en zijwegen tenminste  $\frac{3}{4}$  kroondiameter;
  - Afstand tot verticale objecten tenminste  $\frac{1}{2}$  kroondiameter + 1m;
  - Afstand bomen van de 3e grootte tot straten en/of fietspaden minimaal  $\frac{1}{2}$  kroondiameter tot kant verharding;
  - Minimale afstand van een boom tot (ondergrondse) afvalcontainer moet  $\frac{1}{2}$  kroondiameter + 1m uit de buitenkant van de constructie zijn, om de containers zonder schade aan de kroon te kunnen leggen.
- 4 Ten aanzien van parkeergelegenheden dient rekening gehouden te worden met het volgende:
  - Plaats bomen middels een band, verhoogd ten opzichte van bestrating;

- Pas beschermende voorzieningen toe;
  - Plaats bomen zodanig dat aanrijdschade wordt voorkomen.
- 5 Ten aanzien van belemmeringen door de boomkroon dient rekening gehouden te worden met het volgende:
- Voorkom coulissewerking van bomen langs hoofdontsluitingswegen: er dient voldaan te worden aan de aanbevelingen in de ASVV (laatste versie) qua uitzichtlengte.
  - Kroonvrije ruimte langs wegen en (fiets)paden moet voldoen aan de aanbevelingen in CROW publicatie 328: Handboek Wegontwerp 2013 (basiscriteria). Hiermee dient in de soortbepaling rekening gehouden te worden;
- 6 Bij het plaatsen van bomen dient rekening gehouden te worden met het wortelpakket en de daarvoor benodigde ondergrondse groeiruimte. Hiervoor gelden de volgende bepalingen:
- Bij bomen in verharding (rijwegen, parkeerplaatsen en fietspaden) standplaatsverbetering door middel van bomengranulaat of alternatieve draagconstructie ter goedkeuring van de gemeente toepassen;
    - Bomengranulaat dient aan de volgende eisen te voldoen:
    - Poriënvolume 35%
    - CBR > 10%
    - Volumieke massa verdicht > 1.760 kg/m<sup>3</sup>
    - pH-KCL 5,5-7,5
    - Organische stofgehalte (O.S.) 4 -5 %
    - EC (zout) < 1,5 mS/cm
    - Korrel dichtheid (kg/m<sup>3</sup>) ± 2.630
    - Aanvulling in lagen van 0,30m en verdichten volgens opgave leverancier.
  - Bij bomen in verharding (voetpaden) standplaatsverbetering door middel van bomenzand toepassen; Bomenzand volgens Standaard RAW bepalingen 2010 (of de op moment van uitvoering van kracht zijnde RAW bepalingen);
  - Een smalle ondergrondse groeiruimte moet voldoen aan de navolgende minimale breedte om in de toekomst voldoende stabiliteit van bomen te verkrijgen:
    - 1e grootte boom: 2,50 meter;
    - 2e grootte boom: 2,00 meter;
    - 3e grootte boom: 1,00 meter;
  - De omvang van de ondergrondse groeiruimte bedraagt minimaal:
    - 1e grootte boom: een plantgatafmeting krijgt van 6 x 6 x 0,75 meter = 27 m<sup>3</sup>;
    - 2e grootte boom: een plantgatafmeting krijgt van 4 x 4 x 0,75 meter = 12 m<sup>3</sup>;
    - 3e grootte boom: een plantgatafmeting krijgt van 3 x 3 x 0,75 meter = 7 m<sup>3</sup>.

#### 4.2.5 Toepassen van kunststof inlagen

- 1 Ter plaatse van alle boomplantgaten in verharding dient een kunststof inlage te worden toegepast te worden. De toepassing van deze producten dient ook in het groenplan inzichtelijk gemaakt te worden.
- 2 De volgende producten (o.g.) dienen toegepast te worden:
  - Geotextiel, type Geolon PP25, fabrikant Ten Cate;
  - Worteldoek, type Root Commander nonwoven 0,70m, leverancier Greenmax;
  - Wortelscherm, type Deep Root 0,45m, leverancier GreenMax.
- 3 Bij het plaatsen van bomen naast een kabels- en leidingentracé dient met het volgende rekening gehouden te worden:
  - Afstand tot het tracé (kabels- en leidingen tracé) wordt uitgedrukt in de afstand tussen de boom en de buitenste kabel of leiding;
  - Een minimale afstand wordt aangehouden van 1,50m tot het tracé;
  - Wortelscherm dient te worden toegepast op 0,50m naast de laatste kabel/leiding;
  - Bij een afstand van tenminste 2,50m tot het tracé is geen wortelscherm noodzakelijk.
- 4 Bij het toepassen van standplaatsverbetering volgens 4.2.4.6 dient geotextiel toegepast te worden ter scheiding met straat- en funderingslagen.
- 5 Bij het toepassen van standplaatsverbetering dient worteldoek toegepast te worden aan de buitenzijde van de grondverbetering.
- 6 Bij bomen in bestrating dient rond een wortelscherm toegepast te worden. Plaatsing tot 0,05m onder opsluitband of boomkrans.

#### 4.2.6 Het aanbrengen van bomen

- 1 Ten behoeve van het aanbrengen van bomen in verharding dienen door en voor rekening van de ontwikkelaar de volgende activiteiten te worden verricht:
  - Het aanbrengen van groeiplaatsverbetering volgens 4.2.4.6 en 4.2.5.4;
  - Aanbrengen van een beluchtungs- en/of infiltratiesysteem;
  - Indien het plantgat in een later stadium wordt voorzien van bomen een boompaal in het midden van de groeiplaats aanbrengen;
  - Graven van plantgat en plaatsen van bomen.
- 2 Voor het beluchtingssysteem gelden de volgende bepalingen:
  - Aanbrengen van een beluchtungs- en/of infiltratiesysteem (PVC ribbeldrain)  $\phi$  80mm voorzien van 10% perforatie, aanbrengen volgens standaarddetail (bijlage 10);
  - Bij toepassing van dubbele drains, deze kruislings aanbrengen en uiteinden van de drains op ca. 0,30m boven maaiveld aan elkaar binden;
  - Aantal toe te passen verticale beluchtingkanalen bedraagt 4 stuks;
- 3 Wanneer geen groeiplaatsverbetering wordt toegepast kan worden volstaan met een ruim los gespit plantvak (2x2x1,25m), geheel voorzien van teelaarde. Een beluchting is dan niet nodig.



- 4 Als kwaliteitseis dienen de bomen te zijn voorzien van een N.A.K.-B plombe en vrij te zijn van beschadigingen en ziekten.
- 5 Per boom dienen twee boompalen te worden toegepast. Boompalen van het type Wolfix, verduurzaamd, gepunt en gekruind. Lengte 2,00m boven maaiveld, diameter 80/90 mm.
- 6 Indien nodig bij het planten vormsnoei uitvoeren.

#### 4.2.7 Aanbrengen van plantvakken.

- 1 Bij het ontwerp dient, in aanvulling op hetgeen in 4.2.3 genoemd is, rekening gehouden te worden met de volgende uitgangspunten:
  - Stem de soort en het aantal heesters af op de grootte van het plantvak, om te voorkomen dat de beplanting gaat overhangen;
  - Op speelplekken met de doelgroep 0 tot 6 lage beplanting toepassen. Speelplekken voor kinderen ouder dan 6 jaar geen lage beplanting (1.00m) toepassen, in verband met schade door spelende kinderen. Bij speelplekken voor meerdere doelgroepen gebruikmaken van in hoogte wisselende beplanting, rekening houdend met de sociale veiligheid en schade;
  - Gebruik wel lage beplantingen in de volgende situaties, uit oogpunt van sociale veiligheid:
    - Langs fietspaden;
    - Op hoeken van bestrating in verband met uitzichtlengte.
- 2 Bij aanbrengen van beplantingen dient de GEM De Blauwe Zoom zorg te dragen voor de volgende uitgangspunten:
  - Op de voor beplanting bestemde terreingedeelten dient een teelpakket aanwezig te zijn van tenminste 0,50m van een zavelachtige rulle bovengrond.
  - Nadat het terrein op hoogte is gebracht deze minimaal 0,60m doorspitten met een tandenbak, rekening houdend met overhoogte, profileren en egaliseren van de groenvakken.
  - Direct na het planten van heesterbeplantingen dient vormsnoei te worden uitgevoerd.
  - Aanplant van groen door ontwikkelaar alleen op de uit te geven kavels.
- 3 Bij het toepassen van gras gelden de volgende uitgangspunten:
  - De taludhelling mag niet steiler zijn dan 1:4 indien gras meer dan 2x per jaar gemaaid moet worden;
  - De minimale breedte van een grasstrook tussen objecten (bomen, beplanting, opstaande banden) bedraagt 2,00m;
  - Maak de breedte van de grasstrook minimaal 1,00m als tenminste één opsluitband vlak is uitgevoerd en er een breedte van tenminste 2,00m zonder hoogteverschil is, in verband met toegankelijkheid voor maaitractoren;
  - Maak het toegangspad tot gras minimaal 2,00m;
  - Van grasstroken met een extensief maaibeheer dient een strook van 1,00m breed langs de paden een normaal maaibeheer te krijgen (15x

per jaar maaien), rekening houdend met bovenstaande toegankelijkheid voor materieel.

#### 4.2.8 Paden van halfverharding

- 1 Voor paden in groenstroken Gres d'Hautrage 0-8mm toepassen.
- 2 Toe te passen fundering van gebroken puin, dik 0,20m, met daaronder minimaal 0,30m zand.
- 3 Op de puinfundering een laag van 0,10m Gres d'Hautrage aanbrengen volgens voorschrift van de leverancier.

#### 4.3 Inrichting van speelplaatsen

- 1 GEM De Blauwe Zoom zorgt voor het aanleggen van speelplaatsen, volgens het speelruimteplan De Blauwe Zoom. Ten behoeve hiervan dient een ontwerp te worden uitgewerkt en ter goedkeuring aan de gemeente te worden voorgelegd. Dit speelplaatsontwerp mag zijn samengevoegd met het groenplan, beschreven in 4.2.1.1.
- 2 Het speelruimteplan De Blauwe Zoom, dient als leidraad bij het ontwerp. Deze handleiding is als bijlage 8 toegevoegd. Verder de volgende inrichtingsuitgangspunten hanteren:
  - De inrichting van een speelplek moet samenhang vertonen met de omgeving;
  - De toegankelijkheid voor onderhoudsmaterieel dient gewaarborgd te zijn.
- 3 Ten aanzien van het ontwerp de volgende uitgangspunten toepassen:
  - Geen zandbakken toepassen i.v.m. kattenontlasting;
  - Bij gazons altijd drainage toepassen;
  - Bij oevers dient de veiligheid gewaarborgd te zijn middels een plasberm zonder beschoeiing, of een hekwerk. Hiertoe Heras hekwerk type Heracles 1,00m hoog (o.g.) gebruiken. Voor alle toe te passen hekwerken gelden de bepalingen in 4.4.3.3;
  - Plaats bij trap- en speelvelden een hekje om beschadiging aan plantvakken/hagen te voorkomen;
  - Plaats geheel rondom trap- en speelvelden een hekwerk in combinatie met een hondenrooster, hondenrooster over de gehele breedte van het toegangspad;
  - Scherm speelplekken goed af van het verkeer om te voorkomen dat kinderen plotseling de weg op kunnen rennen;
  - Het materiaalgebruik voor meubilair, groen en grond moeten voldoen aan de eisen van het ABBNT (algemene bepalingen voor de aanleg en het onderhoud van werken) en/of de keuringsinstituten van RWS en EU;
  - Zorg voor voldoende vrije ruimte rond een speeltoestel;
  - De speelplekken dienen openbaar toegankelijk en zichtbaar te zijn;

- Geen kabels en leidingen onder speelplaatsen, geen putdeksels op speelplaats;
  - Geen of afsluitbare kolken op speelplaatsen;
  - Minimaal twee zitbanken en één afvalbak toepassen wanneer deze in de voorgaande tabel zijn vermeld voor het type speelplaats. Hierbij rekening houdend met de bepalingen in 4.4.3.4.
- 4 Aangaande toestellen en overig straatmeubilair zijn ook de volgende uitgangspunten van toepassing:
- Plaatsing speeltoestellen conform het Attractiebesluit en de voorschriften van de leverancier;
  - Speeltoestellen moeten zijn voorzien van veiligheidskeuring in het kader van het Attractiebesluit speeltoestellen;
  - Valdemping conform Attractiebesluit speeltoestellen. Voorkeur kunstgras en rubber tegels, geen grind/zand toepassen;
  - Geen toestellen onder de kroonprojectie van bomen plaatsen;
  - Bij het toepassen van houten toestellen, alleen hout met FSC-certificaat gebruiken;
  - Straatmeubilair van speelplekken en speeltoestellen dienen duurzaam, onderhoudsarm en vandalismebestendig te zijn.

#### 4.4 Overige terreininrichting

##### 4.4.1 Openbare verlichting

1. GEM De Blauwe Zoom stelt of laat een plan opstellen voor de openbare verlichting voor het openbaar gebied, dat voldoet aan Richtlijn voor Openbare Verlichting ROVL-2011 en Politiekeurmerk Veilig Wonen. Het plan dient voor de start uitvoering ter goedkeuring aangeboden worden aan de gemeente.
2. Het onderhoud aan de openbare verlichting alsmede het beheer van de gegevens van de openbare verlichting is ondergebracht bij Bureau OVL Lek-Merwede.
3. Voor het opvragen van gegevens openbare verlichting welke nodig zijn voor het opstellen van verlichtingsplan kan contact opgenomen worden met Bureau OVL Lek-Merwede.
4. Het programma van eisen voor de openbare verlichting zoals opgenomen in het huidige beheerplan openbare verlichting 2006 voldoet niet meer aan de huidige eisen.  
Voor een actueel overzicht van programma van eisen kan contact opgenomen worden met Bureau OVL Lek-Merwede.
5. Verlichting welke in achterpaden niet zijnde in eigendom van de gemeente wordt geplaatst, mag niet worden aangesloten op het elektriciteitsnet voor de openbare verlichting.
6. Rondom lichtmasten worden geen beschermingen alsmede klimbeveiligingen geplaatst.

7. De onderstaande standaard materialen worden toegepast in woonstraten.
  - Stalen masten conisch type paaltop met lichtpunthoogte van 3,50m, fabrikant Valmont, afwerking Thermisch verzinkt + grondstuk 1 laag 2-componenten epoxycoating + 1 laag poeder coating in RAL-kleur 7016 (antraciet).
  - Armatuur , type Kegel voorzien van LED verlichting, gekozen model en uitvoering ter goedkeuring van de gemeente.
8. Ten aanzien van bestaande lichtmasten gelden de volgende bepalingen:
  - GEM De Blauwe Zoom geeft, na goedkeuring van de gemeente, opdracht tot het eventueel verwijderen en het (her)plaatsen van bestaande lichtmasten;
  - De bestaande masten en armaturen blijven eigendom van de gemeente;
  - De toestand van de openbare verlichting buiten de projectgrenzen wordt in een rapportage vastgelegd.

#### 4.4.2 Straatnamen en bebording

- 1 GEM De Blauwe Zoom en de ontwikkelaar stemmen in de projectgroep af over de benodigde informatie voor het straatnamen- en bebordingsplan. Door GEM De Blauwe Zoom wordt tijdig, een overzichtstekening ter goedkeuring ingediend bij de gemeente.
- 2 Levering en plaatsing van straatnaamborden inclusief bevestigingsmiddelen, fiespalen en grondverankeringen geschiedt door GEM De Blauwe Zoom.
- 3 Straatnamen en verkeersborden dienen aan de volgende eisen te voldoen:
  - Levering volgens RVV 1990 en NEN-EN 1772;
  - Reflectieklasse DG3 (Diamondgrade 3);
  - Uitgevoerd met dubbel omgezette rand.
- 4 Huisnummers worden met bebording aangegeven van het merk Gepal (o.g.), aluminium in wit fond met zwarte cijfers, afmeting 118x101x2mm.

#### 4.4.3 Straatmeubilair

- 1 GEM De Blauwe Zoom draagt zorg voor de plaatsing van het straatmeubilair. Ten behoeve hiervan stelt hij een plan op ter goedkeuring voor de gemeente. Dit plan mag gecombineerd zijn met het groenplan en/of het speelplaatsenplan. Zie hiervoor verder 4.2.1.
- 2 Bij de plaatsing van straatmeubilair dient gezorgd te worden dat rondom machinaal kan worden geveegd en gemaaid.

- 3 Gebruik voor de keuze en plaatsing van het straatmeubilair van toepassing zijnde handboeken voor toegankelijkheid, met oog op mindervaliden.
- 4 In relatie tot te plaatsen van hekwerken gelden de volgende uitgangspunten:
  - Alle te plaatsen hekwerken moet voldoen aan het keurmerk "Hekmerk", geïnitieerd door de Nederlandse Hekwerk Industrie (NHI);
  - Breng verharding aan onder hekwerken in verband met maaiproblemen;
  - Zorg dat kinderwagens en rolstoelen doorgangen kunnen passeren. Indien ook onderhoudsmaterieel de doorgang gebruikt, pas de breedte daarop aan tot een minimale breedte van 2,00m.
- 5 Aangaande zitbanken gelden de volgende uitgangspunten:
  - Plaats banken op locaties, afwisselend in zon, schaduw en beschutting;
  - Reserveer verharde ruimte naast de zitbank voor invalidenwagens en kinderwagens (minimaal 1,50m vrije ruimte naast een zitbank);
  - Leg onder zitbanken altijd verharding aan;
  - Zorg voor rugdekking tegen gevel of haag;
  - Plaats zitbanken niet onder de kroonprojectie van bomen of struiken;
  - Zitbanken toepassen van Pijnenburg, fabrikant Erlau, type Piazza 1800 3-zit, versterkte uitvoering, kleur in antraciet, op betonpoeren (o.g.).
- 6 Aangaande afvalbakken gelden de volgende bepalingen:
  - De inworpopening van afvalbakken dienen op een hoogte van 1,00m geplaatst te worden met het oog op gebruiksgemak, ook voor kinderen en mindervaliden;
  - Plaats bij zitbanken altijd een afvalbak;
  - Houd bij de plaatsing van een afvalbak rekening met toegankelijkheid i.v.m. lediging;
  - Afvalbakken toepassen volgens de volgende specificaties (o.g.):
    - Plaatsen op betonvoet, betonvoet verwerken onder maaiveld en/of verhardingsmateriaal;
    - Fabrikant Bammens type Capitole Prestige, gecoat in RAL 7016, met binnenbak verzinkt staal, met verzinkte staander L=1100 mm met betonvoet incl. Eindejaarsafsluiting met driekant slot, staal kleur zwart;
- 7 Voor afzetpalen gelden de volgende uitgangspunten:
  - Het streven moet zijn om geen afzetpalen toe te passen in openbaar gebied;
  - Palen van Velopa, type Traffic (o.g.), verzinkt en gecoat in de kleur antraciet (RAL 7016);
  - Met betonvoet, uitvoering vast, doorsnede 90mm en lengte boven maaiveld 820mm.

## BIJLAGEN

- 1 Rapportage historisch onderzoek
- 2 Rapportage bodemkwaliteit
- 3 Certificering ophoogzand (aangebracht op reeds voorbelaste terreinen)
- 4 Voorbelaste terreinen volgens: Tekening 1.04-503, d.d. 2 april 2014
- 5 Speelruimteplan De Blauwe Zoom
- 6 Principeprofielen