

**Algemene voorwaarden en ontwerpnormen  
Woningbouwprojecten**

voor de voorbereiding en uitvoering van civiel- en cultuurtechnische projecten

**Versie** : 1.1  
**Datum** : 19-10-2009  
**Samengesteld door** : ing. J.P.A. Ribbers



## Inhoudsopgave

---

|          |                                                                     |           |
|----------|---------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Begripsbepaling .....</b>                                        | <b>5</b>  |
| <b>2</b> | <b>Planvoorbereiding Algemeen .....</b>                             | <b>5</b>  |
| 2.1      | Vastleggen Bestaande situatie.....                                  | 5         |
| 2.2      | Stedebouwkundig Plan .....                                          | 5         |
| 2.2.1    | Principeschetsen, referentiebeelden .....                           | 5         |
| 2.2.2    | Stedebouwkundig Plan van Eisen .....                                | 6         |
| 2.3      | Opstellen Ontwerpplan (planinitiatief) .....                        | 6         |
| 2.3.1    | Groen.....                                                          | 6         |
| 2.3.2    | Waterhuishouding .....                                              | 6         |
| 2.4      | Definitief plan (besteksfase) .....                                 | 7         |
| 2.5      | Directie en toezicht.....                                           | 8         |
| 2.6      | Kostendoorberekening.....                                           | 8         |
| 2.7      | Overdracht infrastructuur .....                                     | 8         |
| <b>3</b> | <b>Algemene bepalingen.....</b>                                     | <b>9</b>  |
| 3.1      | Voor het opstellen van de ontwerpen zijn o.a. van toepassing: ..... | 9         |
| 3.2      | Bouwstoffen .....                                                   | 9         |
| 3.3      | Informatieoverdracht .....                                          | 9         |
| 3.4      | Tijdsbepaling.....                                                  | 9         |
| <b>4</b> | <b>Uitvoeringseisen .....</b>                                       | <b>10</b> |
| 4.1      | Grondwerk. ....                                                     | 10        |
| 4.1.1    | Aanvullingen .....                                                  | 10        |
| 4.1.2    | Rioolsleuven .....                                                  | 10        |
| 4.1.3    | Sloten .....                                                        | 10        |
| 4.1.4    | Groenstroken .....                                                  | 10        |
| 4.2      | Cunetten .....                                                      | 10        |
| 4.3      | Riolering .....                                                     | 10        |
| 4.3.1    | Bemaling .....                                                      | 10        |
| 4.3.2    | Rioolstelsel .....                                                  | 10        |
| 4.3.2.1  | Materiaalsoort .....                                                | 10        |
| 4.3.2.2  | Afkoppelen .....                                                    | 11        |
| 4.3.2.3  | Aanliggende bebouwing.....                                          | 11        |
| 4.3.2.4  | Huisaansluitingen .....                                             | 11        |
| 4.3.2.5  | Tijdelijke berging .....                                            | 11        |
| 4.3.2.6  | Vloerpeil.....                                                      | 11        |
| 4.3.2.7  | Hoofdriolering.....                                                 | 11        |
| 4.3.2.8  | Kolken.....                                                         | 12        |
| 4.3.2.9  | Gemaal .....                                                        | 12        |
| 4.3.3    | Reiniging en inspectie .....                                        | 13        |
| 4.4      | Drainage .....                                                      | 13        |
| 4.5      | Verhardingen.....                                                   | 13        |
| 4.5.1    | Materiaalsoort .....                                                | 13        |
| 4.5.2    | Dwarsprofiel .....                                                  | 13        |
| 4.5.2.1  | Rijbaan .....                                                       | 13        |
| 4.5.2.2  | Parkeren .....                                                      | 13        |
| 4.5.2.3  | Fietspaden .....                                                    | 14        |
| 4.5.2.4  | Voetpaden.....                                                      | 14        |
| 4.5.2.5  | Goten / wateropvang .....                                           | 14        |
| 4.5.2.6  | Opsluitingen .....                                                  | 14        |
| 4.5.2.7  | Straatwerk drempelmarkering / verkeersplateau's .....               | 14        |

|         |                                                  |    |
|---------|--------------------------------------------------|----|
| 4.6     | Openbare verlichting .....                       | 14 |
| 4.6.1   | Ondergronds .....                                | 14 |
| 4.6.2   | Bovengronds .....                                | 14 |
| 4.6.3   | Materiaalkeuze .....                             | 15 |
| 4.6.3.1 | Mast .....                                       | 15 |
| 4.6.3.2 | Lichtpunthoogte .....                            | 15 |
| 4.6.3.3 | Lamp .....                                       | 15 |
| 4.6.3.4 | Armatuur .....                                   | 15 |
| 4.6.3.5 | Nummering .....                                  | 15 |
| 4.7     | Straatmeubilair .....                            | 15 |
| 4.7.1   | Verkeersborden: .....                            | 15 |
| 4.7.1.1 | Reflectie .....                                  | 15 |
| 4.7.1.2 | Maatvoering .....                                | 15 |
| 4.7.1.3 | Constructie .....                                | 15 |
| 4.7.1.4 | Palen .....                                      | 15 |
| 4.7.1.5 | Plaatsing .....                                  | 15 |
| 4.7.1.6 | Berm- of trottoirpalen .....                     | 15 |
| 4.7.2   | Straatnaamborden en huisnummers .....            | 15 |
| 4.8     | Kabels en leidingen .....                        | 16 |
| 4.8.1   | Algemeen .....                                   | 16 |
| 4.8.2   | Coördinatie .....                                | 16 |
| 4.8.3   | Ligging .....                                    | 16 |
| 4.8.4   | Sleuven .....                                    | 16 |
| 4.8.5   | Revisie .....                                    | 16 |
| 4.8.6   | Werkzaamheden buiten de plangrens .....          | 16 |
| 4.9     | Groenvoorzieningen .....                         | 16 |
| 4.9.1   | Grondwerkzaamheden .....                         | 17 |
| 4.9.2   | Bomen .....                                      | 17 |
| 4.9.3   | Leveranties levende materialen .....             | 17 |
| 4.9.4   | Gazonaanleg .....                                | 17 |
| 4.9.5   | Soorten: .....                                   | 17 |
| 4.9.6   | Speelvoorzieningen .....                         | 18 |
| 4.9.7   | Afval .....                                      | 18 |
| 4.9.8   | Verkeerssituatie .....                           | 19 |
| 4.9.9   | Verkeersmaatregelen bij werk in uitvoering ..... | 19 |
| 4.9.10  | Opruimwerkzaamheden .....                        | 19 |
| 4.9.11  | Schade als gevolg van bouwactiviteiten .....     | 19 |
| 4.9.12  | Car-verzekering .....                            | 19 |
| 4.9.13  | Oplevering .....                                 | 20 |
| 4.9.14  | Nazorgperiode .....                              | 20 |
| 4.9.15  | Revisie .....                                    | 20 |
| 4.9.16  | Beheer .....                                     | 21 |

## 1 Begripsbepaling

|                  |                                                                  |
|------------------|------------------------------------------------------------------|
| College van B&W: | College van burgemeester en wethouders van de gemeente Drimmelen |
| SpvE             | Stedebouwkundig Plan van Eisen                                   |
| Waterbeheerder   | Waterschap Brabantse Delta                                       |
| Waterschap       | Waterschap Brabantse Delta                                       |
| OVL              | Openbare Verlichting: Beheerder -installatie Imtech Infra Breda  |
| NAP              | Normaal Amsterdams Peil                                          |
| BEA              | Boom Effect Analyse                                              |
| NVTB             | Nederlandse Vereniging van Taxateurs van Bomen                   |
| ASVV             | Aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom  |

## 2 Planvoorbereiding Algemeen

Voor de voorbereiding van het project worden door de afdeling Openbare Werken en voor rekening van de ontwikkelaar de volgende stappen doorlopen:

### 2.1 Vastleggen Bestaande situatie

Bij initiatief tot ontwikkeling van een gebied, dient voordat wordt begonnen met het Stedebouwkundig Plan van Eisen (zie hierna onder 2.2), de bestaande situatie in beeld te worden gebracht. Onderstaande inventarisatiegegevens worden desgewenst ook overhandigd aan de ontwikkelaar.

Landmeetkundige opname

- Deze landmeetkundige opname bestaande uit een situatietekening van het exploitatiegebied waarop alle kadastrale begrenzingen, terreinhoogten ten opzichte van NAP en aanwezige topografie, bouwwerken, muren, hekken, afrasteringen, inspectieputten, kolken, openbare verlichting, alle aanwezige bomen en houtopstanden, met daarbij de geslachtsnaam, soortnaam, cultivar, huidige grootte, en stamomvang op 1.30 meter hoogte, ondergrondse infrastructuur, enz. in coördinaten overeenkomstig het rijkdriehoeksnet zijn ingemeten;
- Recente digitale bestanden van kadaster en GBKN dienen bij het kadaster te worden opgevraagd. De digitale rioolbestanden worden beschikbaar gesteld door de gemeente Drimmelen.

Verkeerstelling

- 24 uren verkeerstelling op wegen met een snelheidsregiem  $\geq 50$  km/uur binnen de invloedssfeer van het te ontwikkelen gebied gedurende een periode van twee weken buiten de schoolvakanties. Middels de telling dient inzicht verkregen te worden in de verkeersintensiteiten en categorisering. Deze zijn nodig in het kader van de geluidsbelasting en om te bepalen of aanpassing van de bestaande openbare ruimte noodzakelijk wordt geacht.

### 2.2 Stedebouwkundig Plan

#### 2.2.1 Principeschetsen, referentiebeelden

Voordat het ontwerpplan (zie hierna onder 2.3) wordt opgesteld dient de ontwikkelaar aan te geven welke ideeën, sferen en toekomstbeelden hij voor ogen heeft. Hiervoor dient hij principeschetsen en referentiebeelden/-tekeningen in. Hierover wordt overleg gevoerd met de vakverantwoordelijken van de afdeling Openbare Werken, zodat ieders uitgangspunten helder zijn en op elkaar zijn afgestemd.

### 2.2.2 Stedebouwkundig Plan van Eisen

Voordat het ontwerpplan (zie hierna onder 2.3) kan worden opgesteld, worden in een Stedebouwkundig Plan van Eisen (SPvE), de eisen en randvoorwaarden opgesteld door de vakverantwoordelijken van de afdeling Openbare Werken. Hierin worden o.a. te handhaven elementen opgenomen. Hiervoor dienen de onder bestaande situatie (zie hiervoor onder 2.1) genoemde gegevens toe te komen aan de vakverantwoordelijken van de afdeling Openbare Werken.

- In het SPvE wordt opgenomen welke bomen in ieder geval behouden moeten blijven, voor welke bomen in principe kapvergunning kan worden aangevraagd, of waar een Boom Effect Analyse (BEA) voor wordt verlangd.
- Het Stedebouwkundig Plan van Eisen (SPvE) dient vastgesteld te worden door het College van B&W.
- In dit collegebesluit wordt expliciet vastgelegd of voor handhaving van (waardevolle) elementen/bomen wordt gekozen of akkoord wordt gegeven voor verwijderen van elementen/kap van bomen of dat een Boom Effect Analyse (BEA) of vitaliteitsonderzoek wordt verlangd.

Dit alles voordat het ontwerpplan wordt opgesteld.

- Voor bomen waarbij een BEA wordt verlangd, dient dit te gebeuren door een onafhankelijk deskundig bureau, aangesloten bij Nederlandse Vereniging van Taxateurs van Bomen (NVTB).

### 2.3 Opstellen Ontwerpplan (planinitiatief)

Algemeen

Het opstellen van een ontwerp inrichtingsplan waarin opgenomen een globale uitwerking van de volgende onderdelen: wegen, groen, riolering/waterplan. Hierbij worden gemaatvoerde dwarsprofielen van aan te leggen wegen aangegeven.

#### 2.3.1 Groen

Voor het ontwerpplan dient als minimale oppervlakte groen, de norm zoals is voorgeschreven in de "Vijfde nota Ruimte" en "Balansboek Rood-Groen" van minimaal 75 m<sup>2</sup> groen per woning. Hierbij dient dit oppervlak te liggen binnen 300 m<sup>1</sup> van de woning en dient rekening gehouden te worden met functionele eisen als bereikbaarheid, toegankelijkheid, bruikbaarheid, en beheerbaarheid. Tevens worden lijnvormige elementen (bijv. bomenrijen) niet tot de norm van 75 m<sup>2</sup> gerekend.

Bij ontworpen groenvoorzieningen, dient aangegeven te worden, welk gebruik (spelen, verkeersbegeleiding, afscherming, aankleding, ruimtelijke werking) de groenvoorzieningen mee krijgen.

In het ontwerpplan wordt een indicatieve soortkeuze aangegeven. Hierin staan planten en boomsoorten waar de ontwerper aan denkt bij de bedoelde sfeer/ inrichting.

#### 2.3.2 Waterhuishouding

Algemeen.

Bij een wijziging/opstellen van een bestemmingsplan dient ten aanzien van de waterparagraaf het proces volgens de "Handreiking Watertoets 2" gevolgd te worden. Bij dit proces zal de gemeente (afdeling Openbare Werken) in de initiatieffase (mede) in overleg treden met de waterbeheerder "Waterschap Brabantse Delta" om de waterhuishoudkundige aspecten binnen het plan te beoordelen en ontwerpen. Om de kansen en beperkingen van water in het te ontwikkelen gebied volledig in beeld te krijgen zullen indicatief de volgende stappen worden ondernomen:

- Aanbrengen van een of meerdere peilbuizen (minimaal 1 stuks per 1000 m<sup>2</sup> bruto exploitatiegebied) en monitoren grondwaterstand gedurende minimaal 12 maanden;
- Geo-hydrologisch bodemonderzoek (bij voorkeur 12 maanden);
- Opstellen rioleringsadvies c.q. rioleringsplan;
- Opstellen waterparagraaf waarin opgenomen de mogelijkheden t.a.v. afkoppelen/ niet aansluiten op gemengd rioolstelsel Het vrijkomende regenwater moet bij voorkeur geïnfiltreerd worden in de bodem of geloosd op oppervlaktewater.
- In het systeem moet voldoende berging aanwezig zijn, e.e.a. volgens de Leidraad Riolering. (Bij retentie in oppervlaktewater rekening houden met de eisen van het waterschap t.a.v. vrije onderhoudsstroken en maximale breedte).
- Het (positief) advies van de gemeente c.q. waterbeheerder zal worden opgenomen in de ruimtelijke onderbouwing van de artikel 19 WRO procedure;
- Op de waterparagraaf betrekking hebbende vergunningen/ontheffingen in het kader van de Wet verontreiniging oppervlaktewater (Wvo) en Wet milieubeheer (Wm) dienen door de ontwikkelaar te worden aangevraagd bij de waterbeheerder Brabantse Delta en/of provincie.
- Ingevolge de eis van het waterschap dient hemelwater in principe te worden afgekoppeld van (niet aansluiten op) het gemengde rioolstelsel. Voor de waterkwaliteitsaspecten zijn de onder lid 6 genoemde Wvo en Wm van belang. De Wvo verbiedt het lozen van verontreinigd afvalwater. Hieronder is begrepen lozing van verontreinigd regenwater als gevolg van het gebruik van uitloogbare bouwmaterialen zoals zink, koper, lood. De verontreiniging mag daarbij de grenswaarden zoals opgenomen in de "Nota stedelijk water" niet overschrijden. Bij oplevering van de infrastructuur moet de ontwikkelaar aantonen dat geen uitloogbare bouwmaterialen zijn gebruikt ofwel d.m.v. een uitgevoerde analyse van het te lozen regenwater aantonen.

## 2.4 Definitief plan (besteksfase)

Op basis van het overeengekomen definitieve inrichtingsplan wordt een civiel- en cultuurtechnisch plan uitgewerkt ten behoeve van het bouw- en woonrijpmaken van het plangebied. Dit plan wordt ter beoordeling aan de nutsbedrijven en de waterbeheerder te worden voorgelegd. Voor de waterbeheerder zullen de nodige hydraulische berekeningen uitgevoerd te worden. Deze gegevens worden vastgelegd in de zgn. B-tabellen van het Waterschap.

Na definitieve goedkeuring door de afdeling Openbare werken kunnen de werkzaamheden worden uitgevoerd.

Dit plan dient te bestaan uit:

- RAW bestek bouwrijp/woonrijp maken;
- Werkplanning;
- Bestekstekening(en):
  - Tekening openbare ruimte met dwarsprofielen;
  - Maatvoeringsplan met hoofdassen, bouwblokken, peilhoogten;
  - Gedetailleerd verhardingsplan met funderingsadvies, maatvoering, verhardingsconstructie en materialen;
  - Gedetailleerd riolerings/afwateringsplan met maatvoering t.o.v. NAP;
  - Groenplan met speelvoorzieningen;
  - Openbaar verlichtingsplan i.o.m. beheerder OVL-installatie;
  - Verkeersplan, bebodingsplan / meubilair;
  - Eventueel ruimte voor kunst;
- V&G-plan ontwerp / uitvoering;
- Tekening omtrent de ligging van Nutsvoorzieningen volgens profiel gemeente Drimmelen;

- Vergunningen bijv.:
  - Kapvergunning/verplantvergunning;
  - Lozingsvergunning;
  - Vergunning onttrekking grondwater d.m.v. bronnering bij gemeente, het waterschap en provincie Noord-Brabant;
  - Ontheffing Flora- en faunawet (Laser).

## **2.5 Directie en toezicht**

Door of namens de gemeente zal de directie, dagelijks toezicht, begeleiding en controle op maatvoering en realisatie van de civieltechnische werkzaamheden worden gehouden. Om deze werken te kunnen verrichten zal de aangewezen toezichthouder frequent overleg voeren met de uitvoerende partij, uitgenodigd worden alle bouwbesprekingen bij te wonen en te allen tijde vrije toegang tot het bouwterrein worden verleend.

De kosten van toezicht worden berekend naar werkelijk bestede uren en zijn voor rekening van de ontwikkelaar.

## **2.6 Kostendoorberekening**

Alle door de gemeente aan bovenstaande activiteiten bestede tijd en kosten zullen als kosten aan de planontwikkelaar doorberekend worden.

## **2.7 Overdracht infrastructuur**

Overdracht van de infrastructuur in eigendom, beheer en onderhoud door gemeente zal plaatsvinden als blijkt uit een technische opname dat voldaan is aan de uitgangspunten zoals gesteld is in deze "Algemene voorwaarden en ontwerpnormen Woningbouwprojecten". De gesloten ontwikkelingsovereenkomst blijft hierbij onverlet van kracht.

Ontwikkelaar blijft in ieder geval tot het verstrijken van een termijn van twaalf maanden na de datum van technische opname verantwoordelijk en aansprakelijk voor in die periode ontstane gebreken. Na deze twaalf maanden vindt definitieve opname en bij accorderen de daadwerkelijke overdracht plaats. Bij de technische opname zijn aanwezig vanuit de gemeente (afdeling Openbare Werken) de projectcoördinator, alsmede de van gemeentewege aangewezen toezichthouder en tenminste één vertegenwoordiger van de ontwikkelaar.

### **3 Algemene bepalingen**

#### **3.1 Voor het opstellen van de ontwerpen zijn o.a. van toepassing:**

- Standaard RAW bepalingen, zoals laatstelijk vastgelegd in 2005, hierna te noemen “Standaard 2005” uitgegeven door de stichting CROW, die geldt voor alle normbladen, richtlijnen, bepalingen, enz.;
- Aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom (ASVV);
- Maatregelen bij werken in uitvoering op niet-autosnelwegen en wegen binnen de bebouwde kom. (CROW publicatie 96b);
- Alle overige relevante CROW publicaties m.b.t. ontwerpen inrichting openbare ruimte;
- Nederlandse Praktijkrichtlijn 13201-1
- BVV 2006;
- Politiekeurmerk Veilig Wonen;
- Leidraad riolering.

#### **3.2 Bouwstoffen**

- Van alle te leveren bouwstoffen die volgens het plan op of in de bodem of in het oppervlaktewater moeten worden aangebracht, dienen door of namens de ontwikkelaar gegevens te worden verstrekt waaruit blijkt dat deze bouwstof voldoet aan de eisen die het Besluit bodemkwaliteit 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 ontwikkelaar te zijn.
- 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. Conform het Besluit bodemkwaliteit dient van te leveren grond, zand en teelaarde een bewijs van herkomst van de grond overlegd te worden.
- Teelgrond volgens RAW 2000 art. 51.06.01-02-03.

#### **3.3 Informatieoverdracht**

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

#### **3.4 Tijdsbepaling**

- Een planning van de uitvoering van het project dient ter beschikking van de gemeente te worden gesteld.

## **4 Uitvoeringseisen**

### **4.1 Grondwerk.**

Ten aanzien van het grondwerk dienen de volgende uitgangspunten:

#### **4.1.1 Aanvullingen**

Alle aanvullingen ter plaatse van de toekomstige bouwpercelen uitvoeren met grond voor ophoging conform RAW (of zanderige grond, categorie 0, met een voldoende doorlatendheid) en/of teelaarde, minimaal 0,6 m dik.

#### **4.1.2 Riolsleuven**

Riolsleuven aanvullen met uit de sleuf vrijgekomen zuiver zand (cat. 0 of 1) en zand met kwaliteit zand in zandbed indien grondverbetering moet worden toegepast.

#### **4.1.3 Sloten**

Bestaande, te dempen, sloten dienen te worden opgeschoond tot de vaste grondslag, ter plaatse van toekomstige wegen aan te vullen met zand voor zandbed.

#### **4.1.4 Groenstroken**

Aanvullen ter plaatse van toekomstige groenstroken aanvullen met teelaarde.

Dikte van de laag teelaarde in toekomstige groenstroken moet minimaal 0,6 m bedragen.

Bomengrond, tot een diepte van 1 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.

### **4.2 Cunetten**

- Ter plaatse van de te maken verhardingen de grond ontgraven tot de uit de berekeningen resulterende en op de profielen aangegeven constructiediepte/-hoogte.
- Op de ontgraving het op de profielen aangegeven zandcunet aanbrengen en verdichten.
- De volgende cunethoogtes worden voorgeschreven:
  - Wegen en fietspaden: constructiediepte/-hoogte conform berekeningen;
  - Voetpaden : minimaal 30 cm zandbed.
- Het is toegestaan om de hoofdrijbaan in de bouwfase aan te leggen in een ongebonden verharding (menggranulaat).

### **4.3 Riolering**

#### **4.3.1 Bemaling**

Ten aanzien van het toepassen van bronbemaling voor het drooghouden van de riolsleuf is de ontwikkelaar verplicht een melding te doen bij het waterschap Brabantse Delta en Provincie Noord-Brabant. Ten aanzien van lozing in het bestaande rioolstelsel dient tevens goedkeuring van de gemeente te worden verkregen.

Bemalingspomp 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.

#### **4.3.2 Rioolstelsel**

Riolering in principe uitvoeren in een Gescheiden, of Verbeterd Gescheiden Stelsel.

Dimensionering overeenkomstig een in overleg met gemeente op te stellen rioleringsberekening.

##### **4.3.2.1 Materiaalsoort**

Materiaalsoort in openbare ruimte pvc-buis, verbindingen met rubber

afdichtingsmanchetten, stijfheidsklasse SN8, maximale diameter te gebruiken pvc buis 250

mm. Grotere diameters uit te voeren in beton, andere materialen enkel mogelijk na overleg met gemeente.

#### **4.3.2.2 Afkoppelen**

In overleg met de gemeente en de waterbeheerder dient zoveel als mogelijk het dakoppervlak te worden afgekoppeld van/niet aangesloten te worden op het gemengd stelsel.

#### **4.3.2.3 Aanliggende bebouwing**

Afwatering van aanliggende bebouwing die rechtstreeks lozen binnen het plangebied dienen namens de ontwikkelaar te worden aangesloten op de riolering.

#### **4.3.2.4 Huisaansluitingen**

- 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.
- Aansluitingen huisaansluitingen op hoofdriool met behulp van een bocht met zettingsmof. Koppelen van meerdere woningen of woningen met kolken en zijaansluitingen is niet toegestaan.
- Overgang particulier terrein naar openbaar gedeelte door middel van een te plaatsen ontstoppingsstuk bestaande uit:
  - dwa, controleput 315 mm + deksel tot 0,25 m - mv. Wavin PK 315;
  - hwa, controleput 315 mm + deksel tot 0,25 m - mv. Wavin PK 315;
- Situering ontstoppingsstukken op particulier terrein direct achter eigendomsgrens.

#### **4.3.2.5 Tijdelijke berging**

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.

#### **4.3.2.6 Vloerpeil**

Vloerpeil van woningen en bergingen minimaal 0,2 meter (bij voorkeur 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.

Bij inbreidingslocaties dient tevens het effect op de aanliggende percelen te worden bepaald en dient overlast te worden vermeden.

#### **4.3.2.7 Hoofdriolering**

- De minimale gronddekking op de rioolbuizen bedraagt 1,00 meter. Het hoofdrioolstelsel dient te worden gesitueerd in het hart van de rijbaan.
- De putdeksels van de inspectieputten dienen op de hoogte van het omringend maaiveld of de weghoogte te worden afgestemd.
- De maximale putafstand bedraagt 60 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.
- Putafdekking: gietijzeren putranden van TBS type RB 3223VRVepro, randhoogte 240 mm met deksel voor zwaar verkeer. Bij gescheiden stelsels moeten de putrand en deksel voorzien zijn van opschrift VW (vuilwater), RW (regenwater) en DW (drainage water).
- De toe te passen PVC buizen moeten de volgende kleuren toegepast te worden DWA=bruin, RWA=grijs en drainage=groen.

#### 4.3.2.8 Kolken

De kolken dienen met twee opeenvolgende bochten op de riolering te worden aangesloten. De kolken moeten zijn voorzien van een stankafsluiter. De maximale onderlinge afstand bedraagt maximaal ca. 25 meter. Het maximaal afwaterend oppervlak is ca. 200 m<sup>2</sup>. Een en ander is sterk afhankelijk van de situatie.

De kolken moeten zijn:

Trottoirkolken TBS type TRK 4717, klasse Y, kolkhoogte 900 mm.

Straatkolken TBS type 9737 klasse Y, kolkhoogte 900 mm.

Bij afwijkende trottoirbanden/molgoten de daarvoor geldende kolken toepassen in overleg met de gemeente.

#### 4.3.2.9 Gemaal

Indien in het plan een gemaal geplaatst dient te worden moet dat voldoen aan de volgende eisen/voorschriften:

Electrische installatie:

- Materiaal schakelkast roestvast staal met twee compartimenten (een voor stroomleverancier en een voor schakelinrichting), kleur donkergroen RAL 6009;
- Fundatie schakelkast van beton of roestvaststaal;
- De deuren voorzien van een uitzethaak;
- Deurschakelinrichting voorzien van DOM cylinder, volgens standaard gemeente Drimmelen;
- Deur stroomleverancier voorzien van cilinder Essent nr. Zele211;
- De aardlekschakelaar plaatsen in het compartiment van de schakelinrichting;
- Automatische kastverlichting;
- Voorzien van een hoofdschakelaar, aardlekautomaat en verdeelinrichting
- Wandcontactdoos met randaarde (230 V);
- De apparatuurkast met inrichting moet zijn van ITT Flygt of gelijkwaardig en voorzien van hoofdschakelaar, de nodige installatieautomaten, motorbeveiligingsschakelaars, keuze- schakelaar automaat-nulterugverende hand, stroommeting pompen, voeding gemaal computer, overspanningsbeveiligingen.
- Kanters alarm- en besturingscomputer, type afhankelijk van soort installatie, incl. modem voor draadloze communicatie via mobiele telefoon, incl. aanpassen hoofdpst.
- Niveausensor, meetbereik minimaal 5 m en rechtstreeks aansluiten aan klemmenstrook zonder lasdoos.
- Eventuele in-externe overstorten voorzien van overstortmeting via de Cars hoofdpst.
- Alle kosten voor aansluitingen op electriciteitsnet en telefoonnet zijn voor de ontwikkelaar.

Mechanische installatie:

- De installaties uitvoeren als tweepompsinstallatie met toerbeurtregeling en elkaars reserve;
- De pomp moet zijn van het merk ITT Flygt;
- Eén pomp voorzien van spoelklep;
- De pompen voorzien van gietijzeren voetbocht, roestvast stalen geleidebuizen, roestvast stalen hijsketting met hijsogen om 1,0 m of kabel;
- Persleidingen in pompput uitvoeren in PE en voorzien van balkeerklep en schuifafsluiter;
- De pompput voorzien van een roestvast stalen veiligheidsrooster en afdekken met een aluminium afdekluk met naar binnen geplaatst hoekstaal;

- Tussen schakelkast pompput de nodige mantelbuizen aanbrengen.

Algemeen:

- Het aanvoerriool voorzien van schuifafsluiter, bedieningssleutel en afsluiterpot;
- Het gemaal zo situeren en voorzien van verhardingen conform overige openbare ruimte dat het onderhoudsvoertuig tot naast het gemaal kan komen;
- Voor de schakelkast de nodige verhardingen aanbrengen conform overige openbare ruimte;
- Persleiding voorzien van doorspuitinrichting.

#### **4.3.3 Reiniging en inspectie**

Alvorens het rioolstelsel wordt overgedragen aan de gemeente dienen de kolken en het hoofdriool onder druk te worden gereinigd en dient de riolering middels een video inspectie te worden gecontroleerd. Deze inspectie dient te worden aangeleverd op DVD en dient te worden uitgevoerd door een erkend gespecialiseerd bedrijf. Overname vindt eerst plaats na reparatie van eventueel geconstateerde gebreken.

#### **4.4 Drainage**

Eventuele drainageleidingen uitvoeren in PVC met een polypropyleenomhulling.

De afwatering / drainage van de aanliggende woningen en particuliere eigendommen dient gewaarborgd te blijven.

De ontwikkelaar 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 is de ontwikkelaar hiervoor aansprakelijk en dient de ontwikkelaar dit op eigen kosten te herstellen.

De drainage aanbrengen voorzien van voldoende doorspuitputten.

#### **4.5 Verhardingen**

##### **4.5.1 Materiaalsoort**

Alle materialen dienen te zijn van 1e kwaliteit en geleverd met certificaat en dienen te voldoen aan het bouwstoffenbesluit. Uitgangspunt is dat gebruik gemaakt wordt van duurzame materialen zoals straatbakstenen met afstandhouders of natuursteen.

##### **4.5.2 Dwarsprofiel**

De indeling van de straten en wegen dienen in profiel overeen te komen met de maatvoering op bijbehorende plantekening.

Volgens ASVV en de constructie met onderbouwende berekening ter goedkeuring van de afdeling Openbare Werken

##### **4.5.2.1 Rijbaan**

Volgens ASVV en de constructie met onderbouwende berekening ter goedkeuring van de gemeente.

Toegepaste kleur rijbaan in overleg met de afdeling Openbare Werken.

##### **4.5.2.2 Parkeren**

Parkeerruimte

Ten aanzien van het aantal te realiseren openbare parkeerplaatsen in relatie tot de te bouwen wooneenheden is bijlage 6 van BVV 2006 van toepassing.

#### Afmetingen

Afmetingen van parkeerplaatsen uitvoeren volgens de van toepassing zijnde normen uit de ASVV. Samengevat houdt dit het volgende in:

Langs parkeren in havens 2,00 meter breed, 6,00 meter lang voor tussenvak en 7,00 meter voor een eindvak; haaks parkeren 2,50 meter breed, diep 5,00 meter;

schuin parkeren afhankelijk van hoek ten opzichte van de rijweg.

Parkeervakken in de kleur "Morvan".

#### **4.5.2.3 Fietspaden**

Volgens ASVV en de constructie met onderbouwende berekening ter goedkeuring van de gemeente. Zowel elementenverhardingen als asfaltverhardingen uitvoeren in de kleur rood.

#### **4.5.2.4 Voetpaden**

Volgens ASVV en de constructie met onderbouwende berekening ter goedkeuring van de gemeente.

Verhardingen voetpaden niet uitvoeren in de kleur rood.

#### **4.5.2.5 Goten / wateropvang**

Goten enkel toepassen tussen parkeerplaatsen en rijweg. Ter plaatse van inritten of toegangsvoorzieningen voor gehandicapten geen breekpunten of kolken,

#### **4.5.2.6 Opsluitingen**

Inritconstructies dienen te worden uitgevoerd m.b.v. blokken met een minimale hellinglengte van 0,6 m.

De hoeken van parkeervakken afronden in minimaal  $R=0,5$  m1.

#### **4.5.2.7 Straatwerk drempelmarkering / verkeersplateau's**

Markering volgens CROW-publicatie 172

Alle materialen t.b.v. drempelmarkering nieuw te leveren.

### **4.6 Openbare verlichting**

#### **4.6.1 Ondergronds**

Aanleg dient, met instemming van de gemeente, door een erkende installateur te worden uitgevoerd.

#### **4.6.2 Bovengronds**

Het lichttechnisch ontwerp moet voldoen aan de N.P.R. 13201-1. Vooraf eerst met beleidsverantwoordelijke afstemmen welke verlichtingsklassen van toepassing zijn en welke masten en armaturen zullen worden toegepast.

Situering van de masten en hun onderlinge afstand dient te worden berekend.

De Verlichtingsnormen dienen te zijn gebaseerd op de op het moment van realisatie geldende Politiekeurmerk Veilig Wonen en de N.P.R. 13201-1.

Imtech Infra Breda is de technisch beheerder van de OVL installatie van de gemeente. Alle kosten die Imtech Infra Breda moet maken om de door derden ontworpen en aangelegde OVL installatie te controleren (en in beheer te nemen), komen ten laste van de

ontwikkelaar. Nadrukkelijk wordt gewezen op de verplichte aansluitkosten voor lichtmasten welke door Essent worden berekend. Deze kosten zijn voor rekening van de ontwikkelaar. 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 enz.

#### **4.6.3 Materiaalkeuze**

##### **4.6.3.1 Mast**

In- en uitwendig thermisch verzinkt staal (rekening houden met bevestiging verkeersbord(en));

##### **4.6.3.2 Lichtpunthoogte**

Afhankelijk van lichtberekening, minimaal 4 m (voorkeurslengten 4, 6, 8, 10, 12 meter)

##### **4.6.3.3 Lamp**

Long life, kleur in overleg met de afdeling Openbare Werken. Indien de lampen dimbaar worden uitgevoerd, dienen de lampen de eerste 100 branduren ongedimd te branden.

##### **4.6.3.4 Armatuur**

Afhankelijk van lichtberekening (ter goedkeuring gemeente).

##### **4.6.3.5 Nummering**

De masten dienen te worden genummerd in overleg met de gemeente

#### **4.7 Straatmeubilair**

##### **4.7.1 Verkeersborden:**

Verkeersborden conform het R.V.V. 1990 en N.E.N. 3381 en voorzien het Qualisign productlabel. I.v.m. uitwisselbaarheid materialen, leverancier ter goedkeuring gemeente.

##### **4.7.1.1 Reflectie**

Retro-reflectieklasse I, II of Diamond Grade micro-prismatisch materiaal (zie hiervoor het NVV bordenboek pagina 22).

##### **4.7.1.2 Maatvoering**

Maatvoering: type 0, I, II of III (zie hiervoor het NVV bordenboek pagina 21)

##### **4.7.1.3 Constructie**

Aluminium met een Dubbel Omgezette Rand, minimaal dik 2 mm.

##### **4.7.1.4 Palen**

Verkeersbordpalen flespalen met een verloop van rond 76 mm naar rond 48mm voorzien van grondankers. Lengte afhankelijk van locatie en afmeting borden.

##### **4.7.1.5 Plaatsing**

Plaatsing van borden dient zoveel mogelijk te geschieden aan bestaande flespalen en lichtmasten. Juiste plaats in overleg met gemeente te bepalen.

##### **4.7.1.6 Berm- of trottoirpalen**

Berm- of trottoirpalen (indien van toepassing), type in overleg met de gemeente. Afvalbakken Bammens type Capitol kleur in overleg met de afdeling Openbare Werken

##### **4.7.2 Straatnaamborden en huisnummers.**

Door de afdeling Openbare Werken zullen huisnummers en straatnaamborden worden aangebracht. Deze zullen tegen kostprijs worden aangebracht en doorgerekend worden aan de ontwikkelaar.

## **4.8 Kabels en leidingen**

### **4.8.1 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. Kabels en leidingen dienen te worden gelegd volgens de maatvoering van het Synfra-profiel Drimmelen.

### **4.8.2 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.

De bedrijven zijn onder andere: Brabant Water, Essent Netwerk, Intergas, Casema, KPN.

De ontwikkelaar is verantwoordelijk voor het raadplegen van de benodigde nutsbedrijven. Bovenvermelde opsomming dient uitsluitend ter informatie en is niet limitatief. De ontwikkelaar dient informatie over kabels en leidingen via de KLIC in te winnen en hiermee rekening te houden bij de uitvoering van de werkzaamheden.

### **4.8.3 Ligging**

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

### **4.8.4 Sleuven**

Sleuven van kabels en leidingen dienen te worden aangevuld met zand. Zand voor sleufaanvullingen moet voldoen aan het gestelde in de "Standaard" voor zand in zandbed. Bij plantstroken en gazons dient de bovenste laag van 0,5 m teelaarde te zijn.

### **4.8.5 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 DXF-formaat.

### **4.8.6 Werkzaamheden 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.

## **4.9 Groenvoorzieningen**

Het bomenbestand dient voor aanvang van het project in samenwerking met de gemeente te worden geïnventariseerd en opgenomen te worden in het digitale bestand van de inmeting. Groenplannen dienen o.a. te worden ontworpen met in

acht name van de Politiekeurmerknormen Veilige Omgeving.  
Een groenvak dient een minimale breedte te hebben van 2 meter.

#### **4.9.1 Grondwerkzaamheden**

- Mogelijke gevallen van bodemverontreiniging dienen direct gemeld te worden bij het cluster Milieu van de afdeling Grondgebied.
- Ter plaatse van al het groen dient minimaal 60 cm goede en zuivere teelaarde aanwezig te zijn volgens de RAW 51.006.01 en .02.
- De toplaag van het centraal gelegen openbaar gazon dient minimaal 0,05 m met zanderig materiaal te worden verschaald en worden doorgemengd door de teellaag.
- Ter plaatse van de toekomstige openbare ruimten waar tijdens de uitvoeringsfase keten hebben gestaan, een gronddepot heeft gelegen, materiaalopslag is geweest of parkeren heeft plaatsgevonden dienen tot 1,50m diepte te worden doorgespit.
- Ter plaatse van toekomstige plantvakken dient een grondverbetering te worden toegepast. De grondverbetering bestaat uit het doormengen van veencompost (50% veen en 50% compost) door de bovenste 10 cm van het grondpakket.
- Het blijvend grondprofiel dient, na zetting, aan te sluiten op de aanliggende percelen.
- Al het grondwerk dient bij droog weer te worden uitgevoerd.

#### **4.9.2 Bomen**

Uitgaan van Bomenbeleidsplan gemeente Drimmelen

#### **4.9.3 Leveranties levende materialen**

- Het planten van de heesterbeplanting in driehoeksverband. De afstanden tussen de rijen, in de rijen, groepsgrootte dienen duidelijk op het groenplan vermeld te staan.
- De plantvakken en boomspiegels dienen vrij van ongewenste kruidengroei opgeleverd te worden.
- Het te leveren plantmateriaal dient ziektevrij en soortecht te zijn (NAK-B gekeurd).
- De plantwerkzaamheden dienen door vakbekwaam personeel uitgevoerd te worden
- 1 groeiseizoen onderhoud alvorens overdracht aan de gemeente.

#### **4.9.4 Gazonaanleg**

- Na groundbewerking 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.

#### **4.9.5 Soorten:**

In verharding

- Boomsoort: in overleg met de gemeentelijke beleidsmedewerker cultuurtechniek.
- Heesters: als bij boomsoort

- Gazonmengsel: 50% engels raaigras, 20% veldbeemgras, 15% roodzwenkgras gewoon, 15% roodzwenkgras fijn.

#### **4.9.6 Speelvoorzieningen**

De ontwikkelaar dient op aanwijzing van de gemeente in de openbare ruimte te voorzien in speelvoorzieningen.

- In de beleidsnota speelruimte staan de geldende uitgangspunten van het speelruimtebeleid waaraan moet worden voldaan.
- De speeltoestellen dienen gekeurd en gecertificeerd te zijn en te voldoen aan de eisen van het Veiligheidsbesluit speeltoestellen en alle geldende E.N. normeringen.
- Bij alle speeltoestellen dient rekening te worden gehouden met de veiligheidsruimte om het toestel.
- Ook de valondergronden dienen aan de geldende normeringen te voldoen.
- Bij (grotere) nieuwbouwprojecten dient rekening gehouden te worden met de aanleg van (een) speelvoorziening(en). De terreinen moeten centraal gelegen zijn, zodat goede sociale controle mogelijk is.
- Geen houten speeltoestellen. De voorkeur gaat uit naar speeltoestellen van metaal, of een combinatie met kunststof onderdelen.
- Grotere speelterreinen dienen voorzien te worden van straatmeubilair (bank + afvalbak).
- De ondergrond dient gedraineerd te worden (dit kan via grondkokers of andere vorm van drainage).

#### **4.9.7 Afval**

Inzameling dient te geschieden via minicontainers voor GFT en restafval

Ieder huishouden heeft recht op een grijze 240 liter en groene 140 liter minicontainer. Deze dienen via de gemeente te worden aangevraagd.

Bedrijven, kantoren, winkels en alle andere niet particuliere gebouwen/kantoren komen niet in aanmerking voor een gemeentelijke minicontainer.

Minicontainers worden door de inzamelaar huis-aan-huis geledigd. Er kan gekozen worden voor een inzamelplaats voor de minicontainers. Een inzamelplaats dient in overeenstemming te zijn met de voorschriften van de gemeente Drimmelen. De gemeente Drimmelen kan te allen tijde zelf een inzamelplaats aanwijzen.

Inzameling via ondergrondse afvalcontainers

Bij hoogbouw dient te worden gekozen voor een ondergrondse afvalcontainer. Dit dient in overeenstemming te zijn met de voorschriften van de gemeente Drimmelen.

De uitvoering van een ondergrondse afvalcontainer dient opgevraagd te worden bij de gemeente Drimmelen. Het uitgangspunt is dat per 20/25 huishoudens één 5 m<sup>3</sup> afvalcontainer noodzakelijk is en deze voorzien is van een eenhaaksysteem.

Opstelplaats voor glasbakken.

Indien binnen het plan winkelvoorziening aanwezig is dient rekening te worden gehouden met een opstelplaats voor glasbakken. De eisen voor deze opstelplaatsen dienen in overeenstemming met de gemeente Drimmelen plaats te vinden.

In het op te stellen bestek dient opgenomen te worden dat bij wegafsluitingen de aannemer zorg draagt voor het verplaatsen van de aangeboden kliko's naar een verzamelpunt waar het afval ingezameld wordt.

#### **4.9.8 Verkeerssituatie**

Het plan alsmede de aansluitingen op de wegen buiten het plan dienen te voldoen aan de eisen volgens “Duurzaam Veilig”. Deze voorzieningen dienen bij afbouw in overleg met de gemeente te worden aangelegd.

#### **4.9.9 Verkeersmaatregelen bij werk in uitvoering**

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

Afsluitingen dienen minimaal 2 weken voor de afsluiting aangemeld te worden bij de afdeling Openbare Werken.

#### **4.9.10 Opruimwerkzaamheden**

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

#### **4.9.11 Schade als gevolg van bouwactiviteiten**

De ontwikkelaar is aansprakelijk voor alle ten gevolge van de 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, bermen, 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 ontwikkelaar dient 4 weken voor aanvang van de werkzaamheden hierover contact op te nemen met de afdeling Openbare Werken van de gemeente Drimmelen.

Eventuele schade aan openbaar eigendom veroorzaakt door of namens ontwikkelaar wordt op basis van de werkelijke kosten hersteld namens de gemeente en vergoed door de ontwikkelaar.

#### **4.9.12 Car-verzekering**

De gemeente adviseert de ontwikkelaar 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:

- beschadiging, verlies of vernietiging van het werk, waaronder voor de bouw bestemde materialen;

- 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;
- materiële schade aan de in de polis omschreven eigendommen door de uitvoering van het werk met afsluiting, van schade door brand, blikseminslag, explosie, diefstal en/of vernieling.

#### **4.9.13 Oplevering**

- Opleveringen van het openbare gedeelte vinden plaats in de aanwezigheid van afdeling Openbare Werken van de gemeente Drimmelen.
- Van de opleveringen wordt door de gemeente een schriftelijk rapport opgesteld.
- Gebreken en andere opmerkingen worden zo nodig binnen 4 weken hersteld.

#### **4.9.14 Nazorgperiode**

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

- Verhardingen: Het herstraten van verzakkingen en andere oneffenheden waaronder sleufaftekening riolering, in de verharding gedurende 12 maanden na eerste technische oplevering.
- Groenvoorzieningen: Het onderhouden van het gazon en plantvakken, de onkruidbestrijding en het verzorgen (water geven tijdens droge perioden) van bomen gedurende 1 jaar na eerste technische oplevering. Voor bomen geldt volgens Standaard RAW 2000 51.04.06A een garantietermijn van 1 of 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 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.

#### **4.9.15 Revisie**

De volgende gegevens worden verlangd:

- Revisietekening van de verharding waarbij de gehele situatie wordt ingemeten en ingepast in het RD-stelsel. Per 50 m 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).

Digitale uitwerking dient in DXF-formaat aangeleverd te worden in een laagkleur- 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, volgens NPR 3218.

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 en afstand vanaf putdeksel. Tevens kolken en kolkaansluiting weergeven op tekening.

#### **4.9.16 Beheer**

Ten behoeve van het beheer en onderhoudsplan dient op basis van de revisietekeningen een hoeveelhedenstaat te worden gemaakt van:

- alle voor de bovengrondse infrastructuur gebruikte bouwmaterialen incl. constructieopbouw;
- alle gebruikte materialen voor de rioleringen tot aan de perceelsgrens;
- al het gebruikte plantmateriaal met afmetingen en aantallen incl. bomen en gazons.