

# Programma van Eisen Openbare Ruimte Stad tussen de Bomen



**Haarlem**

*Gemeente Haarlem/ Afdeling Project- en Contractmanagement | bezoekadres Gedempte  
Oude Gracht 2, 2011GW, Haarlem | Postbus 511, 2003 PB Haarlem*

**Gemeente Haarlem,  
Hoofdafdeling  
Gebiedsontwikking en  
beheer**

**Programma van Eisen  
Openbare Ruimte  
Stad tussen de Bomen**

| <b>registratie</b> | <b>datum</b>    | <b>status</b> |
|--------------------|-----------------|---------------|
| PVE versie 2.0     | 14 oktober 2021 | definitief    |
|                    |                 |               |
| <b>Kenmerk</b>     |                 |               |

# Inhoudsopgave

|           |                                                                            |    |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------|----|
| 1         | Inleiding .....                                                            | 5  |
| 2         | Algemene eisen .....                                                       | 7  |
| 2.1       | Ruimtelijke kwaliteit, ontwerp algemeen                                    | 7  |
| 2.2       | Openbare en niet-openbare ruimte                                           | 7  |
| 2.3       | Voorwaarden andere instanties en overheden                                 | 7  |
| 2.4       | Eisen brandweer, blusvoorzieningen                                         | 8  |
| 2.5       | Aanvullende onderzoeken, plannen en verklaringen                           | 8  |
| 2.6       | Maaiveld- en peilhoogtes                                                   | 8  |
| 2.7       | Inspraak en besluitvorming                                                 | 9  |
| 2.8       | Beschikbaarheid en toegankelijkheid tijdens de realisatie                  | 9  |
| 3         | Functionele en ontwerpeisen per domein.....                                | 10 |
| 3.1       | Verkeer                                                                    | 10 |
| 3.2       | Verharding                                                                 | 10 |
| 3.3       | Openbare verlichting                                                       | 10 |
| 3.4       | Waterhuishouding, riolering en drainage                                    | 11 |
| 3.5       | Groen en ecologie                                                          | 12 |
| 3.6       | Kabels en leidingen                                                        | 13 |
| 3.7       | Afvalinzameling                                                            | 13 |
| 3.8       | Straatmeubilair                                                            | 14 |
| 4         | Technische eisen per domein .....                                          | 16 |
| 4.1       | Algemeen                                                                   | 16 |
| 4.2       | Verharding                                                                 | 17 |
| 4.3       | Openbare verlichting                                                       | 19 |
| 4.4       | Waterhuishouding, riolering en drainage                                    | 20 |
| 4.5       | Groen en ecologie                                                          | 22 |
| 4.6       | Kabels en leidingen                                                        | 24 |
| 4.7       | Afvalinzameling                                                            | 25 |
| 4.8       | Straatmeubilair                                                            | 25 |
| 5         | Toetsing en acceptatie .....                                               | 26 |
| 5.1       | Voorlopig Ontwerp                                                          | 27 |
| 5.2       | Definitief Ontwerp                                                         | 27 |
| 5.3       | Uitvoerings Ontwerp                                                        | 27 |
| 6         | Overdracht en revisie .....                                                | 28 |
| Bijlage 1 | Toetsing- en acceptatieplan.....                                           | 29 |
| Bijlage 2 | Protocol van overdracht .....                                              | 33 |
| 1.        | Inleiding .....                                                            | 35 |
| 2         | Voortraject .....                                                          | 36 |
| 3         | Overdracht aan gemeente Haarlem .....                                      | 37 |
| 3.1       | Verzoek tot overdracht                                                     | 37 |
| 3.2       | Vooropname                                                                 | 37 |
| 3.2       | Opname en overdracht van de openbare ruimte                                | 37 |
| 3.6       | Overdracht van openbare ruimte naar beheer van gemeente Haarlem.           | 39 |
| 3.9       | Garantieperiode                                                            | 39 |
| 3.10      | Eindinspectie voor het gehele gebied                                       | 39 |
| 3.11      | Verantwoordelijkheden / aansprakelijkheden                                 | 40 |
| 4.        | Over te dragen documenten .....                                            | 41 |
| MODEL A   | : PROCES VERBAAL VAN INGEBRUIKNAME                                         | 42 |
| MODEL B   | : PROCES VERBAAL VAN OVERDRACHT                                            | 43 |
| MODEL C   | : PROCES VERBAAL VAN EINDINSPECTIE                                         | 44 |
| MODEL D   | Protocol van Overdracht: Standaard overdrachtsdocument                     | 45 |
| MODEL E   | Protocol van Overdracht: Nadere specificaties van documenten en bescheiden | 47 |

|                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| MODEL F Hoeveelhedenstaat areaalwijzigingen                        | 49 |
| Bijlage 3 PvE Opleveringsinspectie riolering                       | 52 |
| Bijlage 4 DO openbare ruimte Haarlem – Stad tussen de Bomen.....   | 53 |
| Bijlage 5 Projectgrenzen openbare ruimte Stad tussen de Bomen..... | 54 |
| Bijlage 6 Revisie Openbare Ruimte Stad tussen de Bomen .....       | 55 |
| Bijlage 7 Revisie riolering en drainage Stad tussen de Bomen.....  | 56 |

# 1 Inleiding

## Doelstelling

Dit Programma van Eisen (PvE) is opgesteld om aan (de inrichting van) de openbare ruimte zodanige voorwaarden te stellen dat deze aantrekkelijk en goed te beheren wordt, en goed aansluit op het nieuw te bouwen vastgoed in het gebied en de omgeving. Dit document is bepalend voor de dimensionering en materialisering van de openbare ruimte.

## Kaders

Dit voorliggend project specifieke programma van eisen behandelt die aspecten van de openbare ruimte die in dit project aan de orde zijn, en waar mogelijk toegespitst op de specifieke situatie. Het uitgangspunt voor dit programma van eisen is Handboek inrichting openbare ruimte Stad tussen de Bomen.

In geval van tegenstrijdigheid gelden in beginsel eerst de specifieke eisen zoals opgenomen in het handboek inrichting openbare ruimte Stad tussen de Bomen, vervolgens de eisen zoals opgenomen in dit programma van eisen en tot slot het HIOR Schalkwijk.

Omdat er een bestuurlijk vastgestelde handboek inrichting openbare ruimte Schalkwoud ten grondslag ligt aan dit PvE is in beginsel alleen een UO Openbare Ruimte noodzakelijk is. Echter betreft het vastgestelde DO een bestuurlijk DO wat gericht is op beeldkwaliteit en wat op diverse onderdelen niet tot technisch DO zijn uitgewerkt. Dat geldt met name voor de raakvlakken met bestaande omgeving, nieuw te bouwen vastgoed en details. En daarnaast maakt de riolering en drainage geen onderdeel uit van het bestuurlijk DO. Vandaar dat dit PvE zich niet alleen op UO fase richt, maar tevens richt tot VO fase en DO fase.

In bijlage 4 zijn de projectgrenzen aangegeven waar dit PvE betrekking op heeft. Om aan de eisen te kunnen voldoen die vermeld staan in dit PvE kan het nodig zijn dat de projectgrenzen overschreden, dan wel onderschreden moeten worden (bv. om duurzaam aan te kunnen sluiten op de bestaande omgeving). Deze flexibiliteit is onderdeel van de opdracht aan de ontwikkelaar.

Databeheergegevens van de bestaande situatie van de openbare ruimte zijn te raadplegen op: <https://opendata.haarlem.nl/>. Hiermee heeft ontwikkelaar beschikking over veel van de bij de gemeente bekende data van de huidige openbare ruimte, zoals riolering, drainage, verlichting, bomen, verharding, etc. De datagegevens zijn tevens op de website als shapefiles te downloaden in x en y coördinaten, waardoor Ontwikkelaar de gegevens kan gebruiken voor ontwerp en uitvoering.

## AFOTT-opbouw

Dit programma van eisen is opgebouwd met achtereenvolgens de Algemene, Functionele en Ontwerp-, Technische eisen, en tot slot Toetsing en acceptatie. Dit houdt in dat, naarmate het ontwerpproces vordert, ook de eisen meer gedetailleerd en specifieker worden. Via deze opbouw sluit het PvE aan bij de verschillende stadia van het ontwerpproces. Globaal sluiten de algemene en functionele eisen qua detaillering aan bij het maken van het voorlopig ontwerp voor de openbare ruimte, en komen bij het maken van het definitief ontwerp en het bestek de technische eisen naar voren.

## Toetsing en acceptatie

Om te waarborgen dat het ontwerp en uiteindelijk de realisatie van de openbare ruimte voldoet aan de uitgangspunten en eisen die daarvoor zijn geformuleerd, wenst de gemeente tijdens de realisatie van het project inzicht te hebben in het ontwerpproces, toe te passen materialen en constructies, de uitvoering en uiteindelijk de gerealiseerde openbare ruimte. In hoofdstuk 5 en het toetsings- en acceptatieplan is aangegeven hoe dit zal gebeuren.

**Beheer- en onderhoudsdocument**

Na oplevering van de nieuwe bebouwing zal de gerealiseerde buitenruimte aan de gemeente worden overgedragen als openbare ruimte. Voor de kosten van het onderhoud van deze openbare ruimte is een wijziging nodig in de gemeentelijke onderhoudsbegroting. Het beheer- en onderhoudsdocument maakt die verandering inzichtelijk. Om deze kosten te berekenen dient door de ontwikkelaar uiterlijk bij het ter goedkeuring voorleggen van het Voorlopig Ontwerp voor de openbare ruimte een hoeveelhedenstaat (vierkante meters en aantallen materialen) te worden overlegd.

**Gevolgschade bouw(verkeer)**

Voorafgaand aan het project dient de ontwikkelaar een opname te maken van de staat van de openbare ruimte rondom het plangebied en langs mogelijke aan- en afvoerroutes van bouwverkeer.

De ontwikkelaar dient aan te geven welke route voor het bouwverkeer wenselijk zijn. De gemeente dient hier goedkeuring aan te verlenen en bepaald of een weg geschikt is als route voor bouwverkeer. De ontwikkelaar dient bovenmatige beschadiging toegebracht aan de openbare ruimte buiten het projectgebied te herstellen. Als na de afronding van het project blijkt dat vanwege bouwverkeer bovenmatige beschadiging is toegebracht aan de openbare ruimte, dan zal deze worden verhaald op de ontwikkelaar.

## **2 Algemene eisen**

### **2.1 Ruimtelijke kwaliteit, ontwerp algemeen**

Voor de ruimtelijke eisen wordt verwezen naar de plotregels.

De kwaliteitsambitie voor een normale woonwijk is gelegd op 'hoog'. Dit kwaliteitsniveau zorgt voor een herkenbare en samenhangende openbare ruimte die aansluit op de bestaande omgeving en goed te beheren is. Naar aanleiding van de te maken beheerkostenberekening op het ontwerp van de buitenruimte, zal moeten worden gezien of en hoeveel extra middelen beschikbaar moeten komen vanuit de VOF voor het beheer. Daarbij wordt uitgegaan van een beheerperiode van tien jaar.

Rekening dient te worden gehouden met een onkruidarm ontwerp door het zoveel als mogelijk voorkomen van kieren en hoekjes waar niet geborsteld kan worden, en het voorkomen van haakse hoeken in bijvoorbeeld trottoirbanden.

### **2.2 Openbare en niet-openbare ruimte**

Eventuele binnenterreinen die niet openbaar worden, komen in eigendom bij de betreffende (vereniging van) eigenaren.

De ruimte op de gebouwde (parkeer)voorzieningen die niet openbaar worden, evenals de toegangen (trappen/hellingbanen/inritten) er naartoe worden niet openbaar en komen in eigendom en beheer van de respectievelijke (verenigingen van) eigenaren.

### **2.3 Voorwaarden andere instanties en overheden**

Dit Programma van Eisen bevat nadrukkelijk alleen de gemeentelijke eisen aan de openbare ruimte. Het is de verantwoordelijkheid van de Ontwikkelaar om waar nodig goedkeuring en vergunningen te krijgen van instanties en overheden. In dit verband noemen wij in ieder geval, maar niet uitputtend:

- Brandweer Kennemerland (eisen aan bereikbaarheid, blusvoorzieningen)
- Politie Kennemerland (eisen aan verkeersveiligheid, bebording, handhaafbaarheid van verkeers- en parkeersituaties)
- Hoogheemraadschap van Rijnland (afkoppelen HWA op open water en grondwaterontrekking tbv realisatie)
- Gemeente Haarlem (omgevingsvergunning met activiteit kap, graven in grond van archeologische waarde)
- omgevingsdienst IJmond

De ontwikkelaar is verantwoordelijk voor de tijdige verkrijging van de voor de werkzaamheden benodigde vergunningen, ontheffingen, beschikkingen en toestemmingen.

De ontwikkelaar wordt geacht bekend te zijn met de voor de werkzaamheden van belang zijnde wettelijke voorschriften en beschikkingen van overheidswege. De aan de naleving van deze voorschriften en beschikkingen verbonden gevolgen zijn voor zijn rekening.

## **2.4 Eisen brandweer, blusvoorzieningen**

In dit programma van eisen zijn geen eisen voor blusvoorzieningen opgenomen. Deze hebben mogelijk gevolgen voor de inrichting van de openbare ruimte. Hierbij kan gedacht worden aan benodigde wegbreedtes en boogstralen, opstelplaatsen voor een blusvoertuig, de plaatsing van brandkranen en de realisatie van een (droge) blusleiding als de bluswatervoorziening niet van het reguliere waterleidingnet kan worden betrokken. De eisen die de brandweer aan dit ontwerp stelt dienen in de VO-fase van het ontwerp te worden geïntegreerd.

De gemeente zal gerealiseerde openbare ruimte alleen in beheer nemen als de Ontwikkelaar een bewijs van goedkeuring van de brandweer kan overleggen.

De realisatie van blusvoorzieningen die benodigd zijn voor de bebouwing zijn voor rekening van de ontwikkelaar. Ook als het gerealiseerd dient te worden in de openbare ruimte en indien het de projectgrenzen overstijgt. De blusvoorzieningen komen daarnaast in beheer bij de betreffende (vereniging van) eigenaren. Ook als de blusvoorzieningen zich in de openbare ruimte bevinden.

## **2.5 Aanvullende onderzoeken, plannen en verklaringen**

Naast de integrale ontwerptekeningen in de VO- en DO-fases van het ontwerpproces dienen in ieder geval de volgende onderzoeken ter goedkeuring aan de gemeente te worden voorgelegd:

- Verkeersplan, waarin in ieder geval met rijcurves en boogstralen (inclusief ontwerpvoertuig 10.4m) wordt aangetoond dat straten en parkeerplaatsen in het plangebied bereikbaar zijn, alle wegen en bochten breed genoeg zijn voor huisvuilauto's, bevoorradend verkeer, verhuisauto's en de nood- en hulpdiensten.
- Een rioleringstekening en -berekening, waaruit in ieder geval blijkt wat de benodigde diameters zijn voor het HWA- en DWA-riool.  
Ook ten behoeve van het rioolontwerp, waaronder de plaatsing en aantallen kolken en de dimensionering van de buizen, dient een berekening te worden gemaakt conform de Leidraad Riolerings van Rioned, Module C2100 'Rioleringsberekeningen, hydraulisch functioneren'. Hieruit moet ook blijken of de nieuw te bouwen woningen zonder capaciteitsproblemen kunnen worden aangesloten op het omliggende rioelstelsel.
- Een drainagetekening en -berekening, waaruit in ieder geval blijkt of drainage nodig is en op welke diepte die dan moet worden ingesteld.
- Een verlichtingsplan en verlichtingsberekening. In de algemene en functionele eisen aan de openbare verlichting wordt een aantal randvoorwaarden meegegeven voor de plaatsing van lichtmasten in het ontwerp. Het verlichtingsontwerp dient altijd te zijn gebaseerd op een verlichtingsberekening, waaruit blijkt op welke onderlinge afstand de masten het best kunnen worden geplaatst.
- Een bebodingsplan, waarin alle verkeersbebodding is opgenomen. Dit plan dient ter goedkeuring aan de politie te worden voorgelegd. Het bebodingsplan zal dienen als onderlegger voor een door de gemeente te nemen verkeersbesluit.
- Groenplan en evt. een groentoets
- Tracétekening K&L
- Een schoongrondverklaring, waaruit blijkt dat de openbare ruimte die aan de gemeente wordt overgedragen vrij is van vervuilingen, zodat zonder extra kosten en maatregelen werkzaamheden in die openbare ruimte kunnen worden uitgevoerd.
- BLVC plan van uitvoering

## **2.6 Maaiveld- en peilhoogtes**

De ontwikkelaar dient de maaiveldhoogtes rondom het plangebied in te laten meten, en daar met het ontwerp voor de gebouwen en de openbare ruimte op aan te sluiten. Houdt daarbij rekening met eisen aan minimaal en maximaal afschot in bestrating, en het Bouwbesluit voor het maximale verschil tussen dorpel- en maaiveldhoogtes.



## **2.7    Inspraak en besluitvorming**

Het handboek is bestuurlijk vastgesteld. Bij wijzigingen van het vastgestelde handboek dient het opnieuw vastgesteld door B&W. Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het maken van tekeningen t.b.v. vaststelling.

## **2.8    Beschikbaarheid en toegankelijkheid tijdens de realisatie**

Op het moment dat (een gedeelte van) de ruimte binnen het plangebied openbaar toegankelijk is dient deze ruimte schoon, heel, veilig en comfortabel gebruikt te kunnen worden door gebruikers.

Woningen en bedrijven rondom het plangebied en binnen het plangebied dienen altijd veilig en comfortabel bereikbaar te blijven.

Ontwikkelaar is verantwoordelijk voor het beschikbaar houden van parkeervoorzieningen gedurende realisatie.

### **3 Functionele en ontwerpisen per domein**

#### **3.1 Verkeer**

Alle aansluitingen op de bestaande openbare ruimte buiten de plangrens dienen te worden aangelegd en bekostigd door de ontwikkelaar. In het gebied dient rekening te worden gehouden met de boogstralen van het maatgevend voertuig (ledigingsvoertuig Spaarnelanden, voertuigen van de nood- en hulpdiensten, verhuishagens en veegwagens Spaarnelanden).

#### **3.2 Verharding**

Er dient rekening gehouden worden dat dat het terrein incidenteel gebruikt wordt voor autoverkeer en daarnaast moet de verharding voldoen om bevoorrading middels vrachtverkeer en gebruik door nood- en hulpdiensten en verhuishagens te weerstaan. Het terrein dient hiertoe toegankelijk te zijn en dient hier qua fundering en bestratingsverband op berekend te zijn.

Gedurende uitvoering dient de opdrachtnemer gladheidsbestrijding toe te passen binnen het projectgebied daar waar openbare doorgang vereist is.

Aanvullend op de gegevens die zijn te raadplegen op <https://opendata.haarlem.nl/>.

#### **3.3 Openbare verlichting**

De te verlichten openbare ruimte in dit project is aan te merken als openbare ruimte met een verblijfsfunctie, wat inhoudt dat de OV-installatie dient te worden ontworpen met het zwaartepunt op openbare en sociale veiligheid.

De openbare verlichting dient te worden ontworpen op basis van de ROVL 2011 en dient te voldoen aan de eisen van het politiekeurmerk 'Veilig Wonen'.

Om de hoeveelheid verlichtingsarmaturen en hun onderlinge afstand te bepalen dient een verlichtingsberekening te worden gemaakt, welke bij het DO ter goedkeuring aan de stuurgroep dient te worden aangeboden.

De verlichting mag niet verblinden in woningen en aandacht is nodig voor de plaatsing van openbare verlichting ten opzichte van (toekomstige) boomkronen.

De masten en armaturen dienen te worden gestickerd conform de technische eisen.

## **3.4 Waterhuishouding, riolering en drainage**

### **3.4.1 Waterhuishouding**

Rijnland is kwalitatief en kwantitatief waterbeheerder, de ontwikkelaar dient daar de benodigde vergunningen en voorwaarden op te vragen. Voor het onttrekken en lozen van grondwater (bv t.b.v. tijdelijke bemaling) dient afhankelijk van de hoeveelheid een melding dan wel een vergunning te worden aangevraagd door ontwikkelaar.

### **3.4.2 Riolering**

Het rioolstelsel in het gebied is gemengd. Afkoppelen is noodzakelijk.

De hemelwaterafvoeren van de bebouwing dienen gescheiden uit de bebouwing te komen en minimaal voor 29,4mm worden geïnfiltreerd op eigen grond.

In de daken van nieuwe gebouwen, dakgoten e.d. en in de nieuwe openbare ruimte mogen geen uitloogbare materialen worden gebruikt om afkoppeling en lozing op het grond- en oppervlaktewater van het hemelwater mogelijk te maken.

Bij de uitwerking van het ontwerp dient men zich tevens te houden aan de eisen die worden gesteld in de bijlage 'PvE opleverinspectie riolering'. Bij de berekeningen dient in ieder geval rekening te worden gehouden met alle bebouwing en openbare ruimte welke loost op het riool (zowel nieuwbouw als bestaande bouw). Daarnaast dient, in overleg met afdeling BBOR en PCM, rekening te worden gehouden met de omgeving van het plangebied en de verdere (toekomstige) ingrepen in het rioleringsstelsel in de omgeving.

Het nieuwe riool dient onder vrij verval af te wateren naar het te handhaven riool.

Hemelwaterafvoer en droogweervoer dient ten alle tijden geborgd te blijven.

Aanvullend op de gegevens die zijn te raadplegen op <https://opendata.haarlem.nl/>.

### **3.4.3 Drainage**

Rondom de nieuwe bebouwing dient een drainage gerealiseerd te worden.

De drainage dient te worden ontworpen op basis van de eisen welke worden gesteld in hoofdstuk 4. Ter plaatse van de aansluiting op de bestaande drainage of (eventueel) een bestaande riolering dient een instelput te worden gerealiseerd.

### 3.5 Groen en ecologie

#### *Groen*

Hanteer voor een grasvlak de volgende minimale maten:

- Een grasvak en het toegangspad hebben een minimale breedte van 2,40 m in verband met onderhoud door een zelfrijdende maaimachine;
- Indien sprake is van een opsluitband met hoogteverschil dient er een doorgang te zijn met een minimale breedte van 2,40m ten behoeve van toegankelijkheid van de zelfrijdende maaimachine. Maak in een vak met hoge opsluitband aan de graszijde geen haakse hoeken, die kan de maaimachine niet maaïen;
- De ruimte tussen rand van het gras en een obstakel, of tussen obstakels onderling bedraagt minimaal 2,40 m.

Hanteer voor een beplantingsvak de volgende minimale maten:

- Heesters en bodembedekkers minimaal 3 x 3 m;
- Bosplantsoen, bij een uitgroeihogte van max. 4 m, 5 x 5 m;
- Bosplantsoen, bij een uitgroeihogte van 10 m 10 x 10 m;
- Maak een bodembedekkervak rondom bomen minimaal 2 m breed;
- Gebruik bij uitzichthoeken beplantingsmateriaal dat een uitgroeihogte heeft van max. 0,50 m. De lengte van het vak waarvoor de hoogte geldt is afhankelijk van de toegestane snelheid op de weg. Voorkom door de keuze van het plantmateriaal snoei rondom banken, obstakels en langs paden.

Plaats op transportleidingen van nutsbedrijven in principe geen beplanting

#### *Bomen*

Hanteer voor bomen het volgende:

- Bomen in het plangebied dienen van een inheemse soort te zijn en de structuurregelmatig;
- Pas geen boomroosters toe;
- Bestaande bomen binnen het werk moeten beschermd worden volgens de KBB-richtlijnen;
- Plaats geen bomen op een afstand <1,5m van K&L zonder anti wortledoek of <1,0m met anti wortledoek.

#### *Kapvergunning en groentoets*

Bij de aanvraag voor een vergunning van de kap van meer dan 2 bomen, dient vooraf een groentoets te worden gemaakt door een beëdigd boomtaxateur. Een groentoets is een soort bomen effectanalyse en geeft aan wat de gezondheid, kwaliteit, levensverwachting en verplantbaarheid van de bomen in het gebied is. Tevens dient de taxateur de monetair waarde van de bomen aan te geven.

De bomen die ten behoeve van de sloop / nieuwbouw worden gekapt dienen één op één herplant te worden. In het groenplan moet duidelijk worden welke bomen moeten worden gekapt, danwel verplant, welke bomen er nieuw komen, danwel gelden als herplant.

De nieuwe bomen in het plangebied dienen na aanplant 1 jaar onderhouden te worden door de ontwikkelaar. Dit kan na overdracht van de buitenruimte eventueel worden afgekocht.

### **3.6 Kabels en leidingen**

De ontwikkelaar is verantwoordelijk dat de kabels en leidingen (m.u.v. gasstation) tijdig zullen worden verlegd. Ontwikkelaar dient de verleggingen vroegtijdig te coördineren. Benodigde officiële verzoeken tot verleggen van kabels en leidingen door derden worden door de opdrachtgever verzorgd na verzoek van de ontwikkelaar na definitieve plannen.

De plaatsing van UPC- en andere kasten in het plangebied dient visueel zo min mogelijk hinder op te leveren. Plaatsing integreren in (kop)gevels verdient de voorkeur. Trafo's dienen inpandig te worden opgenomen. Dat geldt zowel voor trafo's die voor het gebouw noodzakelijk zijn als voor trafo's voor de omgeving. Conform de visie van het openbaar gebied dienen alle kastjes, trafo's inpandig worden opgenomen.

### **3.7 Afvalinzameling**

De exacte locatie van de afvalinzamelpunt zal moeten worden afgestemd met de leverancier en toekomstige beheerder Spaarnelanden NV. Het is zeer waarschijnlijk dat de container geplaatst moet worden op een locatie buiten het plangebied. Het (tijdelijk) verwijderen, verplaatsen en plaatsen van ondergrondse containers dient te geschieden door Spaarnelanden NV. De ontwikkelaar dient Spaarnelanden te betalen voor de levering en plaatsing van de ondergrondse containers, €350,- per woning.

Bedrijfsafvalbakken mogen niet permanent in de openbare ruimte worden opgesteld, deze behoren inpandig geplaatst te worden.

Opdrachtnemer dient gedurende uitvoering tijdelijke inzamelmiddelen voor huishoudelijk afval te laten plaatsen via de door gemeente Haarlem aangewezen inzamelaar (Spaarnelanden N.V.), vanaf het eerste moment dat bewoners of gebruikers woningen kunnen betreden tot het moment dat de definitieve inzamelmiddelen operationeel zijn (na verstrekking van een toegangspas).

## **3.8 Straatmeubilair**

### **3.8.1 Verkeersborden**

In het plan dienen verkeersborden te worden geplaatst conform de regels van het ASVV en de uitvoeringsvoorschriften BABW inzake verkeerstekens.

De ontwikkelaar moet een bebordings- en belijningsplan opstellen en voorleggen aan politie en gemeente. Borden moeten volgens bebordingsplan worden geplaatst.

### **3.8.2 Straatnaamborden**

In Haarlem worden straatnaamborden geplaatst op elke hoek van elke straat.

De specificaties zijn als volgt:

#### **Bord**

Hoogte 300 mm

Minimale breedte 500 mm

Maximale breedte 700 mm

#### **Straatnaam (klein)**

DTL Haarlemmer D regular

Corps 150

#### **Straatnaam (groot)**

DTL Haarlemmer D regular

Begin kapitaal corps 270

Onderkast: corps 270

#### **Wijknaam**

DTL Haarlemmer D regular

Corps 80

#### **Materialisering**

Aluminium zandgietsel

Letter 2 mm verhoogd

#### **Kleur**

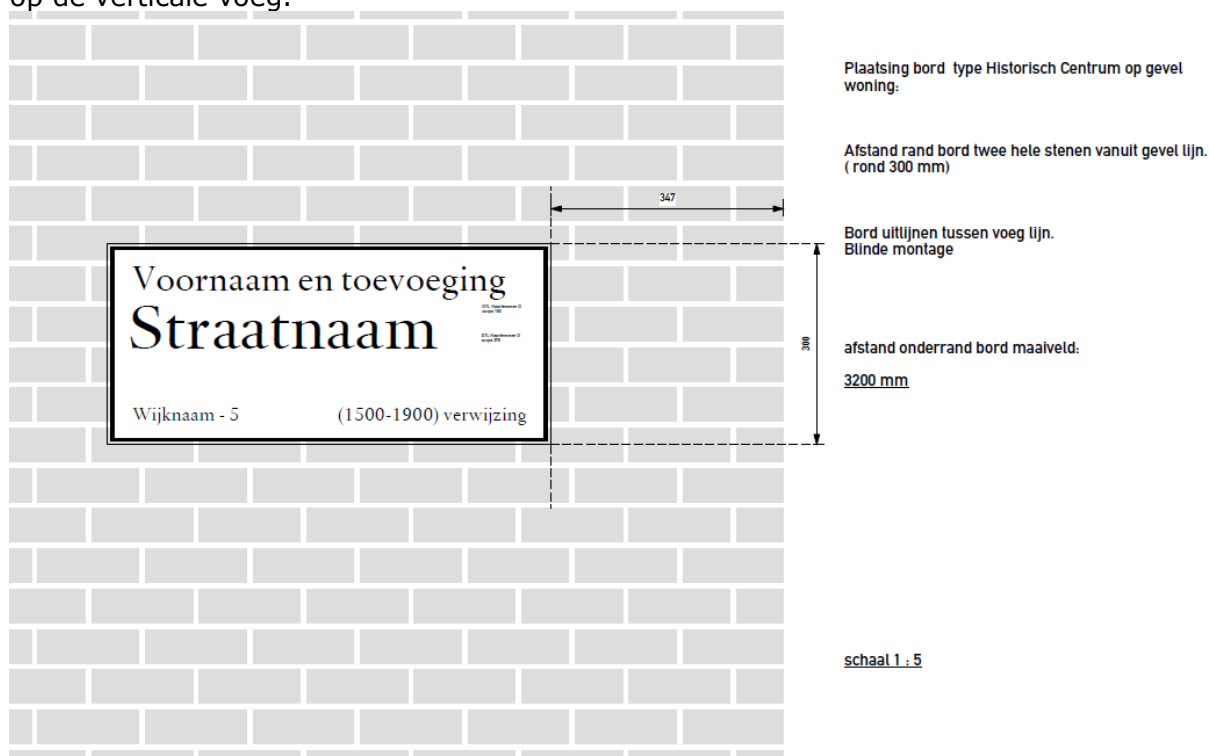
ral 5003 mat



### Plaatsing

Borden worden uitgelijnd tussen of over de horizontale voegen van de gevel. Dit kan per gevel verschillen i.v.m. de maat van steensoorten en de voegbreedte.

Borden worden bij een hoek op één lijn op de gevel geplaatst. Daarbij is de afstand van rand gevel tot zijkant bord minimaal 300 mm. Vervolgens wordt het bord dan uitgelijnd op de verticale voeg.



## 4 Technische eisen per domein

In dit hoofdstuk worden de technische eisen beschreven, zoals die worden gesteld aan de diverse aspecten van de openbare ruimte. De technische eisen zijn beschreven als systeemeisen waarbij de gehele toekomstige openbare ruimte wordt gezien als een systeem met diverse subsystemen.

Het detailniveau van de eisen en de daarmee corresponderende vrijheidsgraden zijn daarmee zo duidelijk mogelijk weergegeven. De hierboven genoemde eisen blijven daarbij van toepassing.

Voor het gehele systeem zijn Algemene Systeemeisen gesteld. Deze eisen hebben betrekking op het gehele werk. De eisen gesteld onder de diverse subsystemen hebben alleen betrekking op die betreffende subsystemen. Het kan voorkomen dat er voor sommige onderdelen geen specifieke eisen zijn gesteld. Van de ontwikkelaar wordt verwacht dat deze onderwerpen zo goed mogelijk in het gehele systeem worden ingepast.

### 4.1 Algemeen

| Onderdeel | Eisen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Algemeen  | <ul style="list-style-type: none"><li>- De inrichting van de openbare ruimte dienst aan te sluiten op de reeds (her)ingericht openbare ruimte. Dat wil zeggen dat het voor toekomstig gebruik en beheer het gebied als één geheel moet worden gezien.</li><li>- De toe te passen materialen en producten moeten minimaal gelijkwaardig zijn aan de gebruikte materialen in voorgaande fase(n).</li><li>- De beeldkwaliteit moet gelijk zijn aan voorgaande fase(n). Er dient een aaneensluitend beeld te worden gecreëerd.</li><li>- De afwatering moet zeker gesteld zijn door voorzieningen in het openbaar gebied.</li><li>- Afwatering dient plaats te vinden binnen het eigen beheersgebied. Afwatering mag niet plaatsvinden naar privéterrein.</li><li>- De maatvoering ten behoeve van de inrichting dient te zijn afgestemd op tegel- en/of steenmaten.</li><li>- Het systeem dient functioneel en fysiek aan te sluiten op zijn omgeving.</li><li>- Het systeem dient te worden ingepast in de omgeving</li><li>- Het systeem dient zonder schade voor de omgeving te zijn aangebracht.</li><li>- De aanwezige te handhaven groenvoorzieningen dienen niet te worden aangetast</li><li>- De aanwezige bebouwing dient niet te worden aangetast.</li><li>- De aanwezige materialen en constructies die behouden en/of hergebruikt moeten worden, dienen niet te worden aangetast.</li><li>- De effecten van de werking van het systeem dienen, bij gangbaar beheer en onderhoud, onder alle weersomstandigheden acceptabel te zijn. Het systeem dient hiertoe op een veilige en eenvoudige wijze onderhouden te kunnen worden, waarbij de beschikbaarheid van de openbare ruimte zo min mogelijk wordt beïnvloed.</li><li>- De kwaliteit van de te leveren materialen is conform de standaard RAW-bepalingen.</li><li>- Te leveren materialen moeten kleurvast zijn.</li><li>- Het systeem dient een ontwerp levensduur te hebben van minimaal 20 jaar, tenzij elders specifiek anders vermeld.</li><li>- Het systeem dient de functionaliteit gedurende de gehele</li></ul> |



| Onderdeel   | Eisen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             | <p>levensduur te waarborgen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Het systeem dient laag in onderhoud of zelfreinigend te zijn.</li> <li>- Het systeem dient onkruidwerend ontworpen te worden.</li> <li>- Het systeem dient de effecten en/of belastingen voortkomend uit het gebruik te dragen.</li> <li>- Het systeem dient de effecten en/of belastingen voortkomend uit het gebruik te geleiden.</li> <li>- Het systeem dient de verkeersstroom te faciliteren.</li> <li>- Het zicht aan dorpels/ erfafscheidingen dient minimaal 0,02m te zijn.</li> <li>- De inrichting van de systeem dient te zijn afgestemd op gebruik door mindervaliden.</li> <li>- De openbare ruimte moet optimaal worden ingericht. Aanwezig straatmeubilair moet worden geminimaliseerd. Bebording, bewegwijzering, openbare verlichting, verkeersregelinstallaties, ANWB masten e.d. moeten zoveel mogelijk gecombineerd worden. Let op toegankelijkheid voor reinigings- en onkruidverwijderingsapparatuur.</li> <li>- Probeer aantal doordringbare voegen te minimaliseren door waar (tegen redelijke kosten) mogelijk: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gebruik elementen met standaardmaten (minder knipwerk),</li> <li>- Dichtmaken van voegen en kieren (cement, asfalt, kit)</li> <li>- Vermijd opbrekingen van gesloten oppervlakken in verband met kabels en leidingen door toepassing van kabelbuizen</li> </ul> </li> </ul> |
| Grondverzet | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Op het moment dat er bij de ontwikkeling van dit perceel grond worden toegepast, dan moet dit voldoen aan de kwaliteitseisen die de gemeente Haarlem daarvoor heeft opgesteld. Dit houdt in dit geval in dat toe te passen grond moet voldoen aan de lokale maximale waarden, zoals deze zijn vastgelegd in de nota 'Bodembeheer Haarlem 2013'.</li> <li>- Indien het bevoegd gezag een (aanvullend) milieukundig bodemonderzoek vereist voor het ontgraven, afvoeren en aanbrengen van grond dan dient ontwikkelaar zorg te dragen voor dit onderzoek.</li> <li>- De ondergrond dient tot 1,50 minus toekomstig maaiveld puinvrij te zijn</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

## 4.2 Verharding

Diverse onderdelen van het ontwerp zijn nader te detailleren aan de hand van onderstaande tabel.

| Onderdeel | Eisen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Algemeen  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Het systeem dient de verkeersstroom te dragen.</li> <li>- Het systeem dient de verkeersstroom te geleiden.</li> <li>- De constructie van het nieuwe weglichaam dient zodanig opgebouwd te zijn dan spoorvorming (gedurende de levensduur van de verhardingsconstructie) beperkt blijft tot 15 mm</li> <li>- Abrupte hoogteverschillen in/op het direct bereden vlak van de verhardingsconstructie, groter dan 7mm, dienen niet voor te komen (geldt ook voor aangebrachte markeringen)</li> <li>- Het wegontwerp dient zettingsarm uitgevoerd te worden.</li> <li>- Zettingsverschillen langsrichting. 10 jaar na oplevering dient het zettingsverschil in langsrichting over een lengte van 25</li> </ul> |

| Onderdeel     | Eisen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | <p>meter maximaal 0,05 meter te bedragen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zettingsverschillen dwarsrichting. 10 jaar na oplevering dient het zettingsverschil in dwarsrichting maximaal 0,2% te bedragen.</li> <li>- Bij langsnaden van bestaand met nieuw asfalt moet wapening worden toegepast.</li> <li>- Pas op/afritten toe op plaatsen waar overgestoken moet worden dmv een verlaagde band in het tangentpunt van de bocht</li> <li>- Het zicht aan dorpels/ erfafscheidingen dient minimaal 0,02m te zijn</li> <li>- Wegen dienen 10 jaar na oplevering bij overgangen tussen wegconstructie en kunstwerken niet meer te zetten dan 10 mm per m1.</li> <li>- De ontwerplevensduur voor de wegconstructie dient 50 jaar te zijn, berekend bij een de verwachte verkeersintensiteit over 10 jaar.</li> <li>- Voor de direct berijdbare delen van de verhardingsconstructie dient de stroefheid (als gemiddelde) voor weglengten van 5 m en voor het gem. per meetvak gemeten in het rijspoor ten minste 0,40 (volgens proef 150 uit de Standaard RAW bepalingen 2010 bijlage III) te bedragen</li> <li>- De tolerantie in de ligging van de bovenzijde van de verhardingsconstructie dient minder dan 0,05m (verticaal) te bedragen gemeten over 25m in lengterichting van de weg.</li> <li>- De verhardingsconstructie dient een samenhangend geheel te zijn. Er dienen geen constructievreemde elementen in de verharding te worden opgenomen.</li> <li>- Markering dient bij elementenverharding ingestraat te zijn.</li> <li>- Markering dient de kleur wit te zijn.</li> <li>- Aanwezig straatmeubilair dient te worden ingepast in de nieuwe situatie.</li> <li>- Naden rondom verkeers- en straatmeubilair in verharding dienen onkruidwerend te worden uitgevoerd.</li> <li>- Verhardingen dienen bestand te zijn tegen gladheidsbestrijdingsmiddelen.</li> </ul> |
| Rijbaan       | <p><i>Algemeen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Onder de rijbaan dient een funderingslaag te worden toegepast van menggranulaat van minimaal 250mm.</li> <li>- Onder de fundering van nieuwe wegen dient een zandlichaam van minimaal 0,50m te worden aangebracht.</li> <li>- De wegfundering moet doorlopend onder de band worden aangebracht.</li> </ul> <p><i>Elementenverharding:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De tolerantie van de dwarshelling gedurende de levensduur dient tussen de absolute hellingswaarden van 1% en 4% te liggen (uitzondering de verkantingovergangen)</li> <li>- Oude straatbakstenen dienen te zijn ingeveegd met kifgrind.</li> <li>- Straatbakstenen moeten zijn van kwaliteit A, sortering 4/12 Straten in keperverband</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Parkeervakken | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Onder de parkeervakken dient een zandlichaam te worden aangebracht.</li> </ul> <p>Straten in elleboogverband, afschot haaks op de weg-as 2%.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| Onderdeel        | Eisen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Trottoirs        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Daar waar het ontwerp niet in voorziet, verharding van beton betegels KI (300 mm x 300 mm x 45 mm), kleur grijs, met vellingkant. Straten in halfsteensverband, afschot vanaf de gevel maximaal 2%.</li> <li>- Op plaatsen waar (incidenteel) auto of vrachtverkeer verwacht wordt verharding toegepast die dit verkeer kan dragen.</li> <li>- Op plaatsen waar autoverkeer wordt verwacht dient een wegfundering van minimaal 250mm menggranulaat te worden toegepast.</li> <li>- Onder trottoirs dient een zandlichaam te worden aangebracht.</li> <li>- Het zicht aan een verlaagde band bedraagt 0,01m.</li> </ul> |
| Kantopsluitingen | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Daar waar fundering wordt toegepast, de trottoirbanden stellen in specie en voorzien van een steunrug.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

### 4.3 Openbare verlichting

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Verlichting | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Haarlem maakt gebruik van het gecombineerde laagspanning / openbare verlichtingsnet van netbeheerder</li> <li>- Alle onderdelen van het systeem dienen eenvoudige en doelmatig monteerbaar te zijn.</li> <li>- Het systeem dient laag in onderhoud of zelfreinigend te zijn.</li> <li>- Gegevens voor DIA: Locatiegegevens, datum, type, aantal, hoogte, nummer, materiaal, oppervlaktebehandeling, specificaties lichtbron en dimmer. Conform paspoort DIA.</li> <li>- Attentiepunten zoals drempels, bloembakken, oversteken van voetgangers en fietsers, in buitenbochten, bushaltes, moeten extra goed zichtbaar zijn.</li> <li>- Het systeem aansluiten op omgeving</li> <li>- De behoudfactor = 0,8</li> <li>- Lichtpunten moeten op voldoende afstand staan van bomen.</li> <li>- In woonstraten is de onderling afstand tussen lichtmasten maximaal 25m.</li> <li>- Plaatsing bij voorkeur in de lengteas van de scheiding tussen woningen.</li> <li>- Locaties van lichtpunten moeten ingetekend worden stippenplan (in x, y en z coordinaten) met bijbehorende lichtberekening en worden voorgelegd aan de gemeente Haarlem ter goedkeuring.</li> <li>- Een ophangstelsel (mast, wandsteun, overspanning) moet worden gestickerd met unieke BAR code en unieknummer. Stickers conform formaat Haarlem In overleg met DDO partner.</li> <li>- Het aansluitplan van de OV moet passen in de gestelde aansluitvoorwaarden van de regionale netbeheerder (ZIUT).</li> <li>- Plaats een zekering van 6 Ampère. Met dubbel armatuur apart zekeren.</li> <li>- De wandkast dient van RVS te zijn</li> <li>- De wandkast dient (voor zover mogelijk) op 1.50 meter vanaf onderzijde maaiveld gemonteerd te worden</li> <li>- De stijgleiding dient van RVS te zijn</li> <li>- afsluitingen en (her)aansluitingen van dient tijdig te worden aangevraagd bij de netbeheerder (ZIUT) door opdrachtnemer</li> <li>- Minimale levensduur armaturen is 25 jaar.</li> <li>- Armatuur moet voorzien zijn van een aansluitsnoer.</li> <li>- Armatuur moet functioneel zijn, armatuurrendement 70%.</li> </ul> |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Armatuur moet beschermd zijn tegen mechanische invloeden en vocht, IP klasse 65.</li> <li>- Armaturen dienen dimbaar te zijn uitgevoerd.</li> <li>- Masten moeten vandalismebestendig zijn IP65.</li> <li>- De onderkant van het luik dient op 0,6m boven maaiveld te liggen.</li> <li>- OV masten worden niet geplaatst naast ondergrondse afvalbakken ivm kans op beschadiging.</li> <li>- De lichtmast in een trottoir dient 45cm uit de trottoirband te worden geplaatst.</li> <li>- Minimale levensduur van een lichtmast is 50 jaar.</li> <li>- De mast sluiting dient Kaalfix te zijn.</li> <li>- Lichtmasten die niet worden geplaatst in elementenverharding moeten worden verankerd.</li> <li>- Plaatsing en locatie van de lichtmasten dienen het wegebeeld zo min mogelijk te verstoren</li> <li>- Plaatsing en locatie lichtmast bij rijbanen bij voorkeur aan beide zijden van de rijbaan om en om</li> <li>- Bij wandarmaturen wordt de zekering in de wandsteun geplaatst.</li> <li>- Onderzijde armatuur 3,76 mtr boven maaiveld</li> <li>- Minimale levensduur van een wandsteun is 50 jaar.</li> </ul> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 4.4 Waterhuishouding, riolering en drainage

### 4.4.1 Riolering

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Riolering | <p><i>Riolering</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De technische levensduur van de riolering bedraagt minimaal 70 jaar.</li> <li>- In de hoofdrioolleidingen dienen inspectieputten te worden opgenomen. De maximale afstand tussen twee inspectieputten bedraagt 80m.</li> <li>- Minimale dekking nieuwe riolen is 1,30m –mv.</li> <li>- Alle putten moeten te allen tijde toegankelijk zijn en bereikbaar zijn (voor een auto) en worden geplaatst buiten de tracés voor kabels en leidingen en plantsoenen. Ze dienen te worden geplaatst in de openbare ruimte.</li> <li>- Inspectieputten worden aangebracht op alle kruisingen, knikken en bijzondere voorzieningen in het rioolstelsel. Tevens bij wijzigingen in het verhang en van diameter.</li> <li>- De put dient te zijn voorzien van een stroomprofiel.</li> <li>- Minimale diameter van toe te passen inspectieputten is Ø 800mm.</li> <li>- Nieuwe trottoir- of straatkolken dienen te zijn voorzien van een stankscherm, gietijzeren kop, uitneembaar rooster en zandvang.</li> <li>- Kolken dienen te worden aangesloten op die zijde die zich in de elementenverharding bevindt.</li> <li>- De straat- en trottoirkolken dienen op zodanige onderlinge afstanden te worden geplaatst dat een goede afvoer van het hemelwater gewaarborgd is en het wegprofiel zodanig vormgegeven kan worden dat onder alle weersomstandigheden geen overlast en hinder voor de weggebruiker ontstaat.</li> <li>- Inspectieputten voorzien van een deksel van gietijzer, verkeersklasse conform betreffende weg, voorzien van opschrift RWA / DWA.; Mangat minimaal Ø 600mm.</li> </ul> |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><i>Huisaansluitingen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De huisaansluiting dient bij de gevel ten minste 55 centimeter gronddekking te hebben, conform het Haarlemse standaard profiel voor kabels en leidingen. De huisaansluitingen dienen in een afschot van ten minste 7 millimeter per meter naar het hoofdriool te liggen.</li> <li>- De huisaansluitingen dienen aan de bovenzijde van het riool, te worden aangesloten.</li> <li>- In de huisaansluiting dient een ontstoppingsstuk te worden aangebracht. Deze dient in het trottoir te worden aangebracht, zo dicht mogelijk bij de erfgrans.</li> <li>- Het ontstoppingsstuk dient aan de bovenzijde een afsluitbare opening te hebben met een diameter van 160 millimeter. De opening dient een gronddekking te hebben van minimaal 50 centimeter.</li> </ul> <p><i>Drainage</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De drain is van PE dubbelwandige drainagebuis (merk Strabusil of gelijkwaardig) en wordt gelegd in een grindkist van 0,50 x 0,50 m. De drain ligt met de bovenzijde tenminste 0,40 m onder het niveau van het in te stellen grondwaterpeil.</li> <li>- De putten tot een diepte van 1,80m minus maaiveld, zijn van beton rond of vierkant 500 mm (inwendig). De putten met een diepte groter dan 1,80m minus maaiveld zijn van beton 1000 mm (inwendig).</li> <li>- Elke put wordt voorzien van een beton/gietijzerenputrand hoog 240 mm en opgemetseld met twee lagen steens metselwerk. In de putrand staat duidelijk leesbaar de tekst "DRAIN".</li> <li>- In de drainput is een zandvang van 200 mm aanwezig.</li> <li>- Geleverde materialen moeten voorzien zijn van een KOMO/KIWA certificaat.</li> <li>- De technische levensduur van de drainage bedraagt minimaal 50 jaar.</li> </ul> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

In de onderstaande tabel is aangegeven wat de eigenschappen zijn van de toe te passen materialen:

| Onderdeel                        | Materiaal      | Kleur             | Kwaliteit                 | Bijzonderheden                                                               |
|----------------------------------|----------------|-------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| DWA (droogweer afvoer) riolering | Pvc/Beton      | Bruin/beton grijs | SN8                       | verbinding met steekmoffen met rubbermanchet                                 |
| Huisafvoerleidingen DWA          | Pvc (≥ Ø125mm) | bruin             | SN8                       | verbinding met steekmoffen met rubbermanchet                                 |
| Huisafvoerleidingen RWA          | Pvc            | grijs             | SN8                       | verbinding met steekmoffen met rubbermanchet                                 |
| Kolk                             | k              |                   | Klasse Y, conform NEN7067 | Voorzien van stankscherm en gietijzeren kop, uitneembaar rooster en zandvang |
| Drainageleidingen                | PE             | zwart             | SN8                       | merk strabusil of gelijkwaardig                                              |

#### 4.5 Groen en ecologie

Er dient aandacht te worden besteed aan de groeimogelijkheden voor de bomen. Dit betekent concreet dat in de ondergrond voorzieningen moeten worden aangebracht (beluchtungs- en watergeefdrain) en een plantgat van voldoende grootte moet worden gebruikt:

- ten minste 4 x 4 x 0,80 meter bij bomen van de 1e grootte. Te verwerken grond is 16m<sup>3</sup> per boomgat.
- ten minste 3 x 4 x 0,80 meter bij bomen van de 2e grootte. Te verwerken grond is 12m<sup>3</sup> per boomgat.
- ten minste 3 x 3 x 0,80 meter bij bomen van de 3e grootte. Te verwerken grond is 8m<sup>3</sup> per boomgat.

Grondsoort: Eéntoppig bomenzand

- Eéntoppig bomenzand met een organische stofgehalte van 3-3,5%, toegepast tot een verwerkingsdiepte van 80 cm – maaiveld. Bovenste 10m cm met zoet zand aanbrengen.
- Bodem verdichting > 350 N/cm<sup>2</sup>.
- Grond aanbrengen in lagen van 0,25 meter.
- Grond droog verwerken.
- Grond die in depot ligt droog opslaan.

Watergeefstelsel:

- Een in het plantgat direct rondom de beworteling aangebracht geperforeerde drainagesysteem, waarbij slecht 1 uiteinde boven het maaiveld uitsteekt die vast gemaakt is aan de boompaal.
- De toegepaste drain heeft een diameter van ca. 8-12 cm.

Verankering:

- Nieuwe bomen dienen bovengronds of ondergronds verankerd te worden.
- Verankering dient dusdanig van kwaliteit te zijn dat deze in stand blijven totdat de boom voldoende geworteld is zodat de boom zelfstandig bestand is tegen (extreme) weersinvloeden.

Inboet:

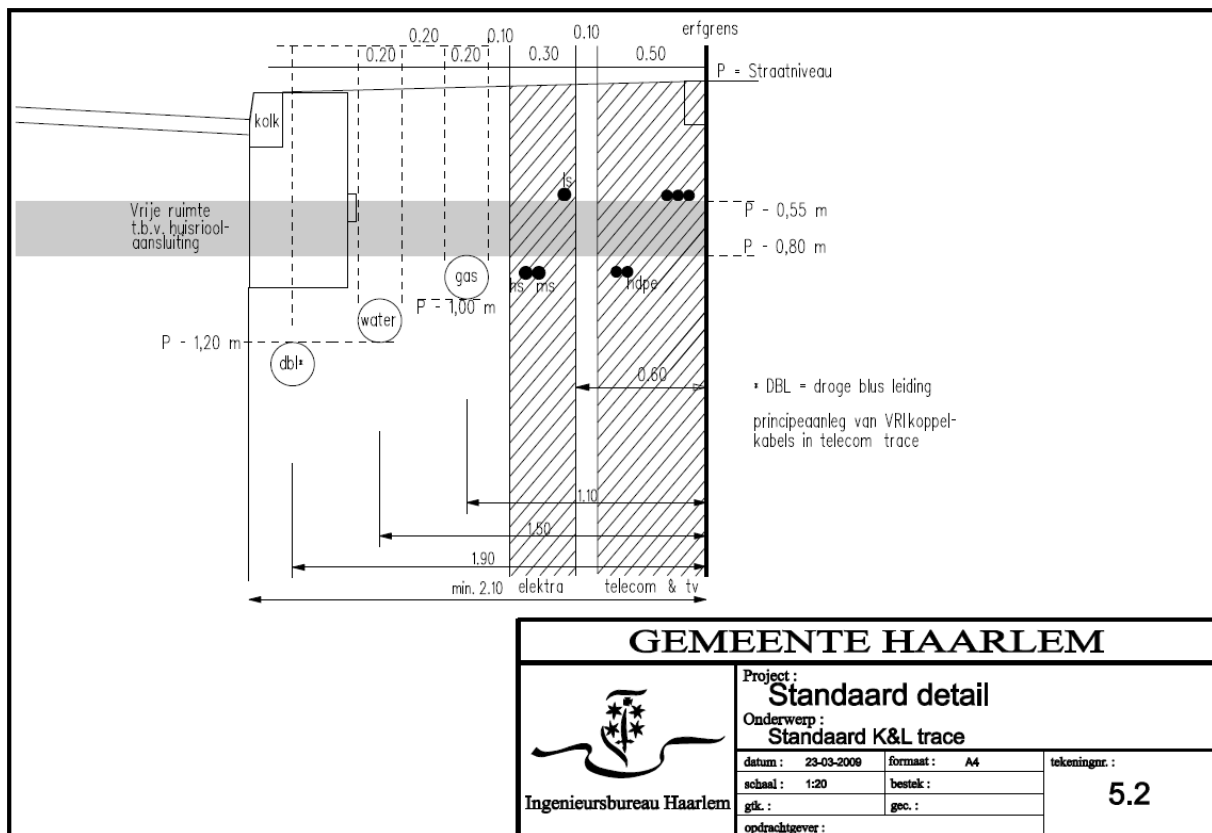
- Inboetwerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd door een treeworker met aantoonbare theoretische en praktische kennis.
- Voor het planten dient de boom gesnoeid te worden.

Waar autoverkeer nabij bomen kan komen, dienen ondergrondse maatregelen te worden genomen om zowel de druk op te vangen van het verkeer als om ondergronds ruimte te creëren voor wortelgroei, waarmee verdichting van het plantgat en worteldruk wordt voorkomen (bijvoorbeeld via kratconstructies).

Bomen dienen bij aanplant een plantmaat (handelsmaat) te hebben van ten minste stamomtrek 20-25 centimeter. Bomen mogen alleen worden geplaatst door een boomspecialistisch bedrijf. Dit bedrijf dient ten minste de eerste drie jaar het onderhoud en watergeven aan de bomen te verzorgen, en een garantie met inboet af te geven. Bij overdracht van de openbare ruimte aan de gemeente dient deze garantiebepaling door de ontwikkelaar aan de gemeente te worden overgedragen.

## 4.6 Kabels en leidingen

De aanleg van kabels en leidingen dient te worden uitgevoerd volgens het Standaardprofiel van de gemeente Haarlem.



Hieronder wordt een aantal standaardvoorwaarden genoemd.

- Kabelbuizen moeten gebundeld en gestapeld worden gelegd.
- Het is niet toegestaan kabels te leggen in de vrije zone, dat wil zeggen tussen de 55 en 80 centimeter onder straatniveau. Bovendien mogen kabels in geen geval hoger worden gelegd dan 50 centimeter onder straatniveau. Riool- en drainleidingen, alsmede huis- en kolkafvoerleidingen moeten volledig in stand worden gelaten. Noodzakelijke afwijkingen hierop op het parkeerdek, moeten worden voorgelegd aan de gemeente ter goedkeuring.
- Bij nieuwe tracés moeten HDPE-buizen onder de vrije zone worden aangebracht en bij bestaande tracés zo veel mogelijk.
- De geul dient in gescheiden grondsoorten of verhardingen te worden ontgraven en in de juiste volgorde, met de bovenlaag vrij van puin, te worden teruggebracht.
- De verdichtingsgraad van aangevulde sleuven dient minimaal 95% te zijn en/of 98% van de direct naastliggende grond.
- Om verzakkingen te voorkomen dient de verdichting in lagen te geschieden van maximaal 30 centimeter, waarbij iedere laag afzonderlijk moet worden afgetrild.
- Bij kruising van wegen en onder asfaltwegen moeten mantelbuizen worden aangebracht of doorpersingen of boringen worden gerealiseerd.

Naast de standaardvoorwaarden kunnen aan een instemmingbesluit nog specifieke voorschriften worden verbonden.



#### **4.7 Afvalinzameling**

De aannemer en/of ontwikkelaar moet tijdig contact opnemen met Spaarnelanden N.V. over:

- de plaatsing van ondergrondse containers voor restafval en grondstoffen in de openbare ruimte;
  - het plaatsen van bovengrondse inzamelvoorzieningen voor grondstoffen in de openbare ruimte;
  - het plaatsen van inzamelvoorzieningen voor huishoudelijk restafval die gebonden zijn aan een perceel bij de oplevering van nieuwbouwwoningen;
  - de hiermee gemoeide kosten zijn voor rekening en risico van de aannemer en/of ontwikkelaar.
- Het aantal huisaansluitingen per ondergrondse container volgt uit de verdeling van de containers over de wijk.
  - Voor plaatsing van de overige afvalstromen dient contact opgenomen te worden met Spaarnelanden N.V.
  - Het (tijdelijk) verwijderen, verplaatsen en plaatsen van de ondergrondse containers dient te geschieden door de Spaarnelanden N.V. in opdracht van de opdrachtnemer.
  - Ook dient de opdrachtnemer tijdelijke inzamelmiddelen voor huishoudelijk afval te laten plaatsen via de door gemeente Haarlem aangewezen inzamelaar (Spaarnelanden N.V.), vanaf het eerste moment dat bewoners of gebruikers woningen kunnen betreden tot het moment dat de definitieve inzamelmiddelen operationeel zijn (na verstrekking van een toegangspas).
  - Het ontwerp waarborgt de bereikbaarheid van te vegen oppervlakte openbare weg en van de parkeerplaatsen, bijvoorbeeld bij ontwerp parkeerplaatsen en palen: toepassing ronde hoeken en plaats van de straatkolken.
  - Afvalstoffenverordening is van kracht.

#### **4.8 Straatmeubilair**

De plaatsing van straatmeubilair geschiedt conform de voorschriften van de fabrikant.

Bij de plaatsing van straatmeubilair met betonnen voeten dient de betonnen voet onder de bestrating te worden aangebracht. Voor straatmeubilair worden geen overige technische eisen gesteld, omdat specifieke types worden voorgeschreven.

## 5 Toetsing en acceptatie

De openbare ruimte die in dit project wordt ontworpen en aangelegd komt uiteindelijk bij de gemeente in beheer. De gemeente toetst de ontwerpen en realisatie op hoofdlijnen. Om te waarborgen dat het ontwerp en uiteindelijk de realisatie van de openbare ruimte voldoet aan de gestelde uitgangspunten en eisen dient de ontwikkelaar zelf, middels verificatie en validatie van de gestelde eisen, aan te tonen dat aan de eisen wordt voldaan. Dit geldt voor zowel de algemene eisen uit hoofdstuk 2 als de functionele en ontwerpeisen in hoofdstuk 3 en de technische eisen per domein (hoofdstuk 4).

In bijlage 1 is het toetsing- en acceptatieplan van de gemeente weergegeven.

Hieronder de eisen die gesteld worden aan de verificatie en validatie:

- De ontwikkelaar dient de Werkzaamheden met betrekking tot verificatie en validatie te verrichten, zodanig dat de resultaten van de Werkzaamheden expliciet en objectief aantoonbaar in overeenstemming zijn met de eisen aan (onderdelen van) het Werk en geschikt zijn voor het beoogde gebruik van (onderdelen van) het Werk zoals vermeld in de UAV-GC 2005.
- Een keuring als bedoeld in § 21 UAV-GC 2005 is een verificatie en validatie.
- De ontwikkelaar dient gelijktijdig met het analyseren per eis een geldige V&V-methode te beschrijven en ter kennis te brengen van de gemeente.
- De V&V-methoden dienen:
  1. te bestaan uit een bewijsvoeringmethode, een beoordelingscriterium, een beoordelaar en eventuele voorwaarden die invloed kunnen hebben op de verificatie en validatie;
  2. betrekking te hebben op en relevant te zijn voor de betreffende eisen en (de onderdelen van) het Werk;
  3. te voldoen aan de voorwaarden met betrekking tot de verificatie en validatie die bij de eisen in de Vraagspecificatie Eisen zijn genoemd.
- De Ontwikkelaar dient een V&V-dossier op te stellen en actueel te houden.
- Het V&V-dossier dient ten minste de tot dan toe verrichte verificaties en validaties te bevatten waarvan de volgende zaken zijn vastgelegd:
  1. de betreffende objecten;
  2. de betreffende eisen;
  3. een beschrijving van de V&V-methode en afwijkingen ten aanzien van de geplande methode;
  4. de bewijsvoeringmethode;
  5. het beoordelingscriterium;
  6. de eventuele voorwaarden die invloed kunnen hebben op de verificatie;
  7. de functionaris die de V&V-activiteit heeft verricht (naam en functie);
  8. het objectieve resultaat van de V&V-activiteit (waarde);
  9. de beoordelaar (naam en functie);
  10. het resultaat van de beoordeling.
- De Ontwikkelaar dient op basis van het verzamelde bewijs te beoordelen, vast te stellen en te verklaren dat aan de eisen is voldaan.

Om de gerealiseerde openbare ruimte uiteindelijk in beheer te nemen wordt tijdens het proces op een aantal momenten getoetst of het ontwerp, respectievelijk de uitvoering, voldoet aan de daarvoor geformuleerde eisen.

### **5.1 Voorlopig Ontwerp**

Het VO dient een de integrale ontwerptekeningen te zijn waarop minimaal de volgende zaken zijn weergegeven. Door middel van verificatie en validatie dient te worden aangetoond dat aan de gestelde eisen wordt voldaan:

- Inrichting openbare ruimte / ruimtelijke kwaliteit
- Toegepaste materialen
- Verband in verharding
- Tracés en ligging van de kabels en leidingen
- Ligging, diameters, materiaal en bob maten van riolering en drainage
- Ruimte voor kabels en leidingen onder wegen en trottoirs
- Aansluiting riolering
- Functies in de openbare ruimte
- Aanwezigheid en plaatsing van parkeerplaatsen
- Plaatsing van ondergrondse afvalcontainers
- Plaatsing en toegepaste materialen van openbare verlichting
- Locatie van ondergrondse afvalcontainers
- Locaties en typen groen, soorten beplanting
- Plaatsing van bomen (locatie en technische uitvoering)
- Breedte van wegen en trottoirs
- Tracés van de kabels en leidingen
- Locaties en typen groen
- Breedte van wegen en trottoirs

### **5.2 Definitief Ontwerp**

De eisen aan het DO zijn gelijk aan die van het VO. Aanvullend dient het DO meer gedetailleerde maatvoering, materialisatie en constructieve opbouw te bevatten. Aan het DO wordt een overzicht van de wijzigingen tov het VO toegevoegd.

### **5.3 Uitvoerings Ontwerp**

De eisen aan het UO zijn gelijk aan die van het DO. Aanvullend dient het UO dusdanig gedetailleerd en volledig te zijn, zodat op basis daarvan de daadwerkelijk uitvoering kan plaatsvinden.

## **6 Overdracht en revisie**

Openbare ruimte kan alleen worden overgedragen als deze voldoet aan het gemeentelijk Programma van Eisen en als het is uitgevoerd conform door de gemeente goedgekeurde documenten. Overdracht van openbare ruimte is alleen mogelijk na overhandiging of onder gelijktijdige overhandiging van de benodigde revisiegegevens aan de gemeente.

Het protocol van overdracht beschrijft de wijze waarop de gerealiseerde openbare ruimte wordt overgedragen van achtereenvolgens de aannemer naar ontwikkelaar, en van de ontwikkelaar naar de gemeente. Het Protocol van overdracht is toegevoegd als bijlage 2 bij dit PvE. eisen die worden gesteld in het protocol zijn bindend.

## **Bijlage 1 Toetsing- en acceptatieplan**

### **1 Inleiding**

Het ontwerp van de Openbare Ruimte moet worden vastgelegd met tekeningen, berekeningen, adviezen, rapportages, werkplannen en tekstuele beschrijvingen van de uit te voeren werkzaamheden. De belanghebbende partijen dienen op elk onderdeel van het werk overeenstemming te bereiken. Om de documentstroom over het gehele werk te kunnen overzien dient dit op een systematische wijze uitgevoerd te worden.

In de branche voor projectontwikkeling is het gebruikelijk om het werk voor te bereiden en uit te voeren conform de fasen die vermeld worden in de DNR. Ook voor de gemeente Haarlem is dat een bekende en beproefde manier van werken.

De te onderscheiden fasen zijn:

Inventarisatiefase (reeds doorlopen);

Onderzoeksfase (definitiefase) (reeds doorlopen);

Voorontwerpfase;

Definitieontwerpfase;

Uitvoeringsontwerpfase;

Uitvoeringsfase;

Oplevering (overdracht eigendom en beheer aan de gemeente Haarlem).

Binnen elke fase worden producten en documenten vervaardigd. Deze dienen ter acceptatie, toetsing dan wel ter informatie bij het regieteam van de gemeente Haarlem ingediend te worden.

De ontwikkelaar legt de producten en documenten ter goedkeuringen voor, via het regieteam. Indien nodig overlegt deze met andere onderdelen van de beheerorganisatie.

Het PvE omschrijft de kwaliteitseisen waaraan de toe te passen materialen en constructies, voor zover deze in beheer komen bij de gemeente Haarlem, minimaal dienen te voldoen. Gaandeweg dient gecontroleerd te kunnen worden of aan de eisen zoals gesteld in dit PvE wordt voldaan.

Nadat alle op te stellen producten binnen een fase voor het project akkoord bevonden zijn, zal de ontwikkelaar een verzoek tot acceptatie van die fase bij de procesmanager indienen.

### **2 Toetsing en Acceptatieplan**

De ontwikkelaar dient een planning op te stellen gebaseerd op de vast te stellen verschillende projectonderdelen. Deze planning dient gerelateerd te zijn aan het algemeen tijdschema. In deze planning zullen naast de door de ontwikkelaar te leveren documenten, ook zaken als toetsing door het regieteam, overleggen etc. worden opgenomen, waardoor op basis van de planning een goede tijdsgebonden projectbeheersing kan plaatsvinden.

In deze planning dient eenduidig, middels "milestones", aangegeven te zijn wanneer het regieteam welke documenten kan verwachten.

In de planning dient gerekend te worden met een toets termijn voor het regieteam van vijftien werkdagen per in te dienen document. Voor bestuurlijke acceptatie geldt een termijn van twee maanden.

In dit document zijn de producten opgenomen die ter toetsing, ter acceptatie of ter informatie moeten worden overlegd. Hierin zijn zoveel mogelijk onderdelen beschreven die waarschijnlijk voorkomen in het plan. Naast de zaken genoemd in dit overzicht zal het regieteam in de keuringsplannen van de ontwikkelaar aangeven welke zaken zij nog meer wenst te toetsen.

Het regieteam houdt zich, naar redelijkheid en billijkheid, het recht voor om van onderdelen die niet expliciet in dit plan zijn beschreven de specificaties op te vragen en te toetsen. De ontwikkelaar verleent hieraan zijn medewerking.

In het overzicht wordt aangegeven welke documenten de ontwikkelaar minimaal dient te produceren en ter acceptatie, toetsing of informatie moet indienen.

De genoemde documenten moeten voldoen aan de eisen en criteria genoemd in de overeenkomst.

In het overzicht is aangegeven welke versie (concept/definitief) ter toetsing en of ter acceptatie aangeleverd moet worden. Indien een document in meerdere fasen gevraagd wordt, is levering alleen van belang als zich wijzigingen hebben voorgedaan.

### **Levering producten**

Levering van producten geschiedt zoveel mogelijk digitaal.

### **Eisen en voorwaarden m.b.t. de te leveren producten**

#### *Algemene eisen*

Tussentijdse wijzigingen dienen steeds expliciet te worden aangegeven bij te leveren producten of tekeningen.

De plannen die ingediend worden, moeten voldoen aan de volgende kwaliteitseisen:

- Ontwerpen vervaardigen op basis van te verrichten digitale detailmetingen en op basis van gegevens gegenereerd uit 'Open Data Haarlem';
- Op het plan dienen de aanduidingen van de huidige en nieuwe kadastrale perceel grenzen te zijn aangegeven;
- Op de grenzen van het beschouwde gebied moet duidelijk de plangrens zijn aangegeven, herkenbaar, dus niet dwars door straat en plantsoen en dergelijke;
- Grenzen tussen openbaar en niet-openbaar (bestaand en uit te geven) in de nieuwe toestand;
- Peilen van de toekomstige bebouwing in de nieuwe toestand en van de bestaande aanwezige aansluitende bebouwing ten opzichte van NAP;
- Hoogten van het toekomstige maaiveld en van het oude maaiveld ten opzichte van NAP;
- voldoende informatie van de buitenruimte (het buitengebied), zoals oppervlakten en functies (bijvoorbeeld voetpad, fietspad, rijbaan, parkeerstrook, speelplek, straatmeubilair, verlichting, putten, kolken, groen en bestrating, eventuele kunstwerken met de aanduiding van de materiaalsoorten);
- Tekeningen dienen te worden gemaakt in een standaard CAD formaat.

| <b>Toetsing- en acceptatieplan openbare ruimte</b>                                                     | <b>Acceptatie</b> | <b>Toetsing</b> | <b>Ter Informatie</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------|-----------------------|
| <b>Documenten per fase</b>                                                                             |                   |                 |                       |
| <b>Algemeen ontwerp- en uitvoeringsfase</b>                                                            |                   |                 |                       |
| Overall planning                                                                                       |                   |                 | X                     |
| Deelkwaliteitsplannen (voorlopige en definitieve ontwerpen)                                            |                   | X               |                       |
| Overzicht te leveren en geaccepteerde documenten (met vermelding van versie en datum)                  |                   |                 | X                     |
| Verslagen (deel)projectoverleg                                                                         |                   | X               |                       |
| Verslagen overleg met derden                                                                           |                   |                 | X                     |
| Periodieke tussentijdse Verificatie en validatiematrixen van planningen en kwaliteitsplannen           | X                 |                 |                       |
| Vooropname staat van openbare ruimte                                                                   | X                 |                 |                       |
|                                                                                                        |                   |                 |                       |
| <b>Voorlopig ontwerpfase</b>                                                                           |                   |                 |                       |
| Een projectkwaliteitsplan ontwerpfase                                                                  | X                 |                 |                       |
| Een tekening van het voorlopig ontwerp met daarbij behorende verificatie en validatiematrix            | X                 |                 |                       |
| Verkeersontwerp incl. bebording en markering (incl. bebordingsplan)                                    | X                 |                 |                       |
| Rioleringsontwerp, incl berekeningen                                                                   | X                 |                 |                       |
| Ontwerp van de drainage, incl. berekeningen                                                            | X                 |                 |                       |
| Een verlichtingsplan met bijbehorende verlichtingsberekeningen                                         |                   | X               |                       |
| Constructieberekeningen en tekeningen                                                                  |                   | X               |                       |
| Arealen openbare ruimte ten behoeve van beheerkostenberekening                                         |                   |                 | X                     |
| Tracéreservering voor K&L                                                                              |                   | X               |                       |
| Groenplan (indien van toepassing)                                                                      |                   |                 | X                     |
|                                                                                                        |                   |                 |                       |
| <b>Definitief ontwerp</b>                                                                              |                   |                 |                       |
| Een tekening van het definitief ontwerp met daarbij behorende verificatie en validatiematrix           | X                 |                 |                       |
| Een overzicht van de wijzigingen tov het VO                                                            | X                 |                 |                       |
| Gedetailleerd matenplan                                                                                |                   | X               |                       |
| Groentoets (indien van toepassing)                                                                     |                   | X               |                       |
| Afgegeven Vergunningen en meldingen                                                                    |                   |                 | X                     |
|                                                                                                        |                   |                 |                       |
| <b>Uitvoerings ontwerp</b>                                                                             |                   |                 |                       |
| Een tekening van het uitvoerings ontwerp met daarbij behorende verificatie en validatiematrix          | X                 |                 |                       |
| Een overzicht van de wijzigingen tov het DO                                                            | X                 |                 |                       |
| BLVC plan, incl. fasering                                                                              | X                 |                 |                       |
| Detailtekeningen en dwarsprofielen                                                                     | X                 |                 |                       |
| Opbreektekeningen                                                                                      |                   |                 | X                     |
| Aanlegtekeningen                                                                                       |                   |                 | X                     |
| Terreininrichting                                                                                      |                   | X               |                       |
| Detailtekeningen te verwijderen, te verleggen en te leggen K&L door derden.                            |                   |                 | X                     |
|                                                                                                        |                   |                 |                       |
| <b>Oplevering</b>                                                                                      |                   |                 |                       |
| <b>Opleveringsprotocollen</b>                                                                          |                   |                 |                       |
| Instructieboeken                                                                                       |                   |                 | X                     |
| As-Build tekeningen                                                                                    |                   |                 | X                     |
| CE-verklaring                                                                                          |                   |                 | X                     |
| Reserveonderdelen                                                                                      |                   |                 | X                     |
| Garantieverklaringen                                                                                   |                   |                 | X                     |
| Revisiebescheiden en overzichtslijst tekeningen en berekeningen, revisietekeningen digitaal aanleveren |                   | X               |                       |

| <b>Toetsing- en acceptatieplan openbare ruimte</b>                      | <b>Acceptatie</b> | <b>Toetsing</b> | <b>Ter Informatie</b> |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------|-----------------------|
| <b>Documenten per fase</b>                                              |                   |                 |                       |
| Afnamerapporten                                                         |                   |                 | X                     |
| Opleveren werkterrein                                                   | X                 |                 |                       |
| Rapport met schadebeelden volgens de NEN 3399 (riolering)               |                   |                 | X                     |
| Samenvatting van alle schadebeelden per streng riolering                | X                 |                 |                       |
| Resultaten hellinghoekmetingen riolering                                |                   | X               |                       |
| Inspectiebeelden met schadebeelden en opname buisverbindingen riolering |                   | X               |                       |
| SUF-bestanden                                                           |                   | X               |                       |
|                                                                         |                   |                 |                       |



## **Bijlage 2 Protocol van overdracht**

Protocol van Overdracht

van

Openbare ruimte Middengebied, gemeente Haarlem

## Inhoudsopgave

|                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Protocol van overdracht.....                                                              | 33 |
| 1. Inleiding .....                                                                        | 35 |
| 2 Voortraject.....                                                                        | 36 |
| 3 Overdracht aan gemeente Haarlem .....                                                   | 37 |
| 3.1 Verzoek tot overdracht .....                                                          | 37 |
| 3.2 Vooropname .....                                                                      | 37 |
| 3.2 Opname en overdracht van de openbare ruimte .....                                     | 37 |
| 3.6 Overdracht van openbare ruimte naar beheer van gemeente Haarlem. ....                 | 39 |
| 3.9 Garantieperiode .....                                                                 | 39 |
| 3.10 Eindinspectie voor het gehele gebied .....                                           | 39 |
| 3.11 Verantwoordelijkheden / aansprakelijkheden .....                                     | 40 |
| 4. Over te dragen documenten .....                                                        | 41 |
| MODEL A : PROCES VERBAAL VAN INGEBRUIKNAME .....                                          | 42 |
| MODEL B : PROCES VERBAAL VAN OVERDRACHT .....                                             | 43 |
| MODEL C : PROCES VERBAAL VAN EINDINSPECTIE .....                                          | 44 |
| Bijlage A Protocol van Overdracht: Standaard overdrachtsdocument .....                    | 45 |
| Bijlage B Protocol van Overdracht: Nadere specificaties van documenten en bescheiden..... | 47 |
| Bijlage C Hoeveelhedenstaat areaalwijzigingen .....                                       | 49 |
| Bijlage D PvE Opleveringsinspectie riolering .....                                        | 52 |

## 1. Inleiding

Ontwikkelaar van deelproject van Stad tussen de Bomen realiseert een fase van Stad tussen de Bomen. Dit houdt onder meer in dat de ontwikkelaar verantwoordelijk is voor de voorbereiding, realisatie en herinrichting van wegen, rioleringen, groengebieden etcetera, kortweg van de openbare ruimte rondom de vastgoedontwikkeling in Stad tussen de Bomen.

Op enig moment na de realisatie zal de ontwikkelaar de openbare ruimte in eigendom, beheer en onderhoud moeten overdragen aan verschillende eigenaren en beheerders. Afhankelijk van welk onderdeel van de openbare ruimte het betreft, zullen dat verschillende eigenaren en beheerders zijn:

|                                    | <b>eigenaar</b>  |
|------------------------------------|------------------|
| <i>Straten, pleinen</i>            | Gemeente Haarlem |
| <i>Parken, groen, speelplekken</i> | Gemeente Haarlem |
| <i>Nevenwatergangen, riolen</i>    | Gemeente Haarlem |
| <i>Bluswatervoorzieningen</i>      | Gemeente Haarlem |

Uitgangspunt is dat overdracht plaats vindt van complete plandelen.

De gemeente zal de overdracht accepteren middels een overdrachtsdocument. In dit zogeheten 'protocol' zullen de overdrachtsprocedures met de verschillende partijen gebundeld zijn beschreven, teneinde per deelgebied tot een gelijktijdige overdracht van de ontwikkelaar aan alle partijen te komen.

Voor wat betreft de overdracht van beheer en onderhoud geldt dat vanaf het moment van overdracht, de volledige verantwoordelijkheid voor het onderhoud van de openbare ruimte wordt overgenomen van de ontwikkelaar (slechts met uitzondering van eventuele uitsluitingen). Dit impliceert dat de ontwikkelaar tot het moment van overdracht verantwoordelijk is voor het onderhoud van de openbare ruimte, (incl. speelterreinen) met uitzondering van de publieke taken als wetshandhaving, ophalen huisvuil, stroomlevering t.b.v. openbare verlichting et cetera. Deze laatste taken zijn, ook vóór de overdracht van de openbare ruimte, de verantwoordelijkheid van de Gemeente Haarlem vanaf de oplevering van de gebouwen.

## **2 Voortraject**

De Gemeente Haarlem is als (toekomstig) beheerder van het grootste deel van de openbare ruimte ook intensief betrokken bij het ontwikkelings- en realisatietraject. In formele zin is de rol van de Gemeente in die fasen echter beperkt tot het beoordelen van fasedocumenten.

In dit kader zijn er de volgende, door het regieteam te beoordelen fasedocumenten (niet limitatief):

1. Voorlopig ontwerp openbare ruimte
2. Definitief ontwerp openbare ruimte
3. Uitvoeringsontwerp openbare ruimte

### **3 Overdracht aan gemeente Haarlem**

In de procedure naar het in onderhoud nemen van de openbare buitenruimte door de Gemeente Haarlem zijn in hoofdlijnen de volgende stappen/momenten te onderscheiden:

1. Verzoek tot overdracht
2. Vooropname door de gemeente Haarlem
3. Opname van het werk door de gemeente Haarlem en overdracht van de openbare buitenruimte aan de gemeente Haarlem
4. Garantieperiode / beheer door de gemeente Haarlem

Het proces van realisering en overdracht van de openbare buitenruimte wordt hieronder nader toegelicht.

#### **3.1 Verzoek tot overdracht**

Zodra de ontwikkelaar van oordeel is dat het Werk gereed is voor overdracht, zendt hij een schriftelijk verzoek daartoe aan de Opdrachtgever. Bij dit verzoek zijn de documenten t.b.v. de verificatie en validatie van de gestelde eisen bijgevoegd.

#### **3.2 Vooropname**

De gemeente toetst, samen met de ontwikkelaar, of er zichtbare gebreken aan het werk zijn die noodzakelijk hersteld moeten worden.

#### **3.2 Opname en overdracht van de openbare ruimte**

Na het eventueel herstel van geconstateerde gebreken bij de vooropname wordt een inspectie gehouden.

Het resultaat van de inspectie wordt door de Gemandateerde van de Gemeente Haarlem vastgelegd in een "Proces Verbaal van Inspectie voor Overdracht" (overeenkomstig model B).

Voor de oplevering van de riolering geldt het 'PvE opleveringsinspectie riolering' welke als bijlage D bij dit protocol is toegevoegd.

Voor de inspectie van rioleringen dient ontwikkelaar een video inspectie uit te voeren. Voor de inspectie van drainageleidingen dient de ontwikkelaar een gangbaarheidscontrole door middel van doorspoeling te houden. Het resultaat dient in een rapportage te worden vastgelegd.

Bij goedkeuring van het werk door de gemeente Haarlem, wordt het proces verbaal door beide partijen getekend.

Kleine gebreken, die op korte termijn kunnen worden verholpen en een openbaar gebruik van de werken niet in de weg staan, kunnen geen reden zijn tot onthouding van goedkeuring. De ontwikkelaar is gehouden deze gebreken zo spoedig mogelijk te herstellen. Deze gebreken staan vermeld in het Proces Verbaal van Inspectie voor Overdracht.

Voor de revisie en inspectie van riolering gelden de volgende eisen:

- Eisen die zijn gesteld in 'PvE opleveringsinspectie riolering'
- De opleverinspectie dient te worden uitgevoerd en beoordeeld conform de geldende NEN-normen en NPR 3398. Revisiegegevens, inclusief uitsluitend Panorama (IBAK)video inspecties, aanleveren binnen 14 dagen na oplevering. Inspectie en -beelden op USB-stick of harde schijf aanleveren.

- Het rioleringswerk dient te worden beoordeeld conform EN 13508-1 buitenriolering "inspectie en toestand beoordeling door middel van video-inspectie van riolen" en EN 13508-2 buitenriolering "classificatiesysteem" bij visuele inspectie van riolen". Alle toestandsaspecten moeten minimaal gelijk aan klasse 1 zijn.
- Na het aanbrengen van de hoofdriolering dienen de werkelijke (of eventuele afwijkende definitieve) hoogtematen van b.o.b. (binnen onderkant buis) en straathoogten opnieuw ingemeten te worden en op een revisietekening te worden vermeld. Ook de inlaten (b.o.b.) vanuit de inspectieputten dienen te worden ingemeten en als basis te dienen voor de rioolinspectie.
- Aansluitleidingen intekenen op de digitale revisietekening.
- Revisietekeningen (incl. maatvoering van inlaten en aansluitingen) maakt, vervaardigd in het R.D.-stelsel (Rijks Driehoek Stelsel) op DGN,SUF-RIB2 formaat (laatste versie) via de vastgestelde laagindeling. Aandachtspunt zijn de correcte coördinaten en de verplichte hellingshoek meting. Bestaande riolering op basis van bestaande riooltekening en bestaande putnummers. Lege SUF-tekening is te verkrijgen bij de gemeente.

#### Overdracht drainage

Na afloop van de werkzaamheden wordt het drainsysteem schoon opgeleverd, de ontwikkelaar levert een in de GBKH ingemeten revisie, hoogten ingemeten t.o.v. NAP, op schaal 1:200. De revisie wordt op tekening en digitaal (DGN-formaat) aan de directie overgedragen.

Voor revisie en inspectie van de openbare verlichting gelden de volgende eisen:

- Na plaatsing van de openbare verlichting dienen de exacte locaties te worden vastgelegd.
- Daarbij dienen de volgende gegevens in te worden opgenomen: Locatiegegevens, datum, type, aantal, hoogte, nummer, materiaal, oppervlaktebehandeling, specificaties lichtbron en dimmer (allen conform paspoort afdeling DIA, gemeente Haarlem).
- Vastlegging geschiedt dmv verwerken op een Thoughtbook op locatie door ontwikkelaar.
- Thoughtbook dient gereserveerd te worden bij afdeling DIA van de gemeente Haarlem. Gebruik conform bijgeleverde instructies DIA.

### **3.6 Overdracht van openbare ruimte naar beheer van gemeente Haarlem.**

Volgend op de inspectie en het herstel van eventuele gebreken wordt de openbare ruimte overgedragen aan de gemeente, die deze in beheer neemt. De overdracht vindt plaats door de ondertekening van het proces verbaal door de ontwikkelaar en de Gemeente Haarlem na de inspectie voor overdracht. De ontwikkelaar garandeert hierbij dat de openbare ruimte normaal gebruikt wordt, d.w.z. dat er geen bouwverkeer meer door het overgedragen gebied gaat. Tevens is opdrachtnemer verantwoordelijk voor het schoon en onkruidvrij opleveren van het werkterrein. Onkruidbestrijding dient daarbij altijd zonder chemicaliën te gebeuren.

Bij de overdracht gaan het onderhoud en beheer van de openbare ruimte, de rioleringen en drainage over naar de Gemeente.

Bij de overdracht gaat het economisch eigendom (terug) over naar de Gemeente. Vanaf dat moment is de ontwikkelaar niet meer aansprakelijk voor het optreden van verouderingsschade die een gevolg is van normaal gebruik van de openbare ruimte.

De ontwikkelaar dient tevens een hoeveelhedenstaat in te vullen van de wijzigingen in het areaal van de openbare ruimte. De format hoeveelhedenstaat is als bijlage C bij protocol toegevoegd.

### **3.9 Garantieperiode**

De ontwikkelaar geeft voor de eerste periode na overdracht van de openbare ruimte een garantie af op het door haar overgedragen werk. De garantieperiode start na overdracht van het (deel) plan en duurt tenminste twaalf maanden.

Tijdens de garantieperiode is de openbare ruimte feitelijk al in beheer bij de gemeente Haarlem, en is de Gemeente verantwoordelijk voor het functioneren en de veiligheid van de voorzieningen.

De verplichtingen van de ontwikkelaar zijn de volgende:

- het uitvoeren van herstel- en aanpassingswerken naar aanleiding van de inspectie voor overdracht.
- het herstel van gebreken die in de garantieperiode aan het licht komen.
- het herstel van schade, veroorzaakt door onvoldoende werk door de ontwikkelaar.
- het herstel van schade die het gevolg is van door of in opdracht van de ontwikkelaar uitgevoerde activiteiten.

Na 12 maanden vervalt automatisch de garantieperiode.

### **3.10 Eindinspectie voor het gehele gebied**

Aan het einde van de garantieperiode van de ontwikkelaar, ofwel twaalf maanden na overdracht van het (deel) plan, zal het werk wederom worden opgenomen om te constateren of de ontwikkelaar aan zijn verplichtingen heeft voldaan. De procedure is hierbij analoog aan de procedure bij de overdracht.

Met de ondertekening van het Proces Verbaal van Eindinspectie (model C) eindigt de garantieperiode officieel.

### 3.11 Verantwoordelijkheden / aansprakelijkheden

Gedurende het gehele proces vanaf bouw tot en met het einde van de (contract-) verplichtingen van de ontwikkelaar, zijn er drie aansprakelijkheden te onderscheiden: voor schade die wordt veroorzaakt door derden (niet zijnde gebruik van de buitenruimte of verkeer in opdracht van de ontwikkelaar); voor onvolkomenheden t.o.v. het UO en voor verborgen gebreken. Gedurende het proces kunnen drie partijen aansprakelijk zijn voor deze schaden: de aannemer, de ontwikkelaar en de Gemeente Haarlem. Wanneer wie aansprakelijk is waarvoor is aangegeven in de volgende tabel:

|                                    | <b>Derden</b>    | <b>Onvolkomenheid<br/>t.o.v. UO</b> | <b>Verborgen<br/>gebreken</b> |
|------------------------------------|------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| Tot overdracht                     | De ontwikkelaar  | De ontwikkelaar                     | De ontwikkelaar               |
| Garantieperiode<br>(na overdracht) | Gemeente Haarlem | De ontwikkelaar                     | De ontwikkelaar               |
| Beheer<br>(na overdracht)          | Gemeente Haarlem | Gemeente Haarlem                    | De ontwikkelaar               |



#### **4. Over te dragen documenten**

De volgende documenten worden bij de overdracht aan de gemeente in enkelvoud overgedragen :

1. Ondertekend Proces Verbaal van Ingebruikname (model A)
2. Proces Verbaal van Overdracht (model B)
3. Proces Verbaal van eindinspectie (model C)
4. Ondertekend overdrachtsdocument (zie bijlage A)
5. Standaard overdrachtsdocument en de daarin gevraagde bijlagen (zie bijlage B)
6. Concept hoeveelhedenstaat van wijzigingen (zie bijlage C)
7. Financiële consequenties overdracht;
8. Gereviseerde tekeningen openbaar - niet openbaar gebied.
9. Set met relevante afspraken met projectontwikkelaars, verhuurders en eigenaren over bijvoorbeeld beheer en onderhoud pompinstallaties, drainage- en andere leidingen, transformatoren, gebruik parkeergelegenheden, uitritten, zakelijke rechten etc.
10. Afschriften van aanvragen van of toekenningen van verkeersbesluiten.
11. Evaluatierapporten Bodemsaneringen
12. Alle documenten die betrekking hebben op de uitgevoerde werken: zie bijlage B

## **MODEL A : PROCES VERBAAL VAN INGEBRUIKNAME**

Project (locatie)

Op .... vond de Ingebruikname plaats van de werken:

- 
- 
- 

in deelgebied ....., project ....., binnen de begrenzingen aangegeven op  
aangehechte kaart ....

Geconstateerd is dat de navolgende werkzaamheden dienen te worden  
uitgevoerd in opdracht van de ontwikkelaar :

Opgemaakt te .....

d.d..

Namens de ontwikkelaar :

Namens de Gemeente :

## MODEL B : PROCES VERBAAL VAN OVERDRACHT

Project (locatie)

Op ..... vond de beheersoverdracht plaats van de werken:  
in deelgebied ....., project ....., binnen de begrenzingen aangegeven op  
bijgevoegde kaart, .....

Met ondertekening van dit Proces Verbaal van Overdracht zijn, conform het  
protocol, de hiervoor genoemde werken door de ontwikkelaar in beheer aan de  
Gemeente Haarlem overgedragen.

1. De overgedragen werken bevinden zich in de (nieuw)bouwlocatie .....,  
binnen de op aangehechte kaart aangegeven dikke stippellijn. (bijlage  
....1)
2. De overgedragen werken zijn:
  - ..... , overeenkomstig UO ...., revisie dd. ...., inspectiegegevens;
  - ..... , overeenkomstig bestekken ...., revisie dd. ...., inspectiegegevens;
  -
3. De oppervlakte van de overgedragen Openbare Ruimte bedraagt ... m<sup>2</sup> (zie  
ook bijlage ....)
4. Met de ontwikkelaar is afgesproken dat de volgende werkzaamheden nog in de  
onderhoudsperiode zullen worden uitgevoerd: Zie bijlage ....2: Locatiespecifieke  
zaken

Opgemaakt te .....

d.d..

Namens de ontwikkelaar :

Namens de Gemeente :

## **MODEL C : PROCES VERBAAL VAN EINDINSPECTIE**

Project (locatie)

Op ..... vond de eindinspectie plaats van de werken:

- 
- 
- 

in deelgebied ....., project ....., binnen de begrenzingen aangegeven op  
aangehechte kaart ....

Opgemaakt te .....

d.d..

Namens de ontwikkelaar :

Namens de Gemeente:

## MODEL D Protocol van Overdracht: Standaard overdrachtsdocument

Overdrachtsdocument (inclusief aanleveren revisiegegevens)  
Opgesteld dd.....

|                        |  |
|------------------------|--|
| <b>Identificatie</b>   |  |
| Project:               |  |
| Korte omschrijving:    |  |
| Projectnummer:         |  |
| Datum projectopdracht: |  |

|                                                                     |                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Opstellers document</b>                                          |                                                                                                             |
| Namens opdrachtgever/<br>ontvangende partij                         | Procesmanager:<br><br>Beheerder Gebied:                                                                     |
| Namens opdrachtnemer/<br>overdragende partij<br><br>(projectleider) | Projectleider (1 <sup>e</sup> aanspreekpunt):<br><br>Uitvoerder (eindverantwoordelijke uitvoerende partij): |

|                                                           |                    |                               |
|-----------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------|
| Overdracht en projectevaluatie                            |                    |                               |
| Tekeningnummer(s):                                        |                    |                               |
| Bestek:                                                   |                    |                               |
| Proces verbaal van oplevering:                            |                    |                               |
| Einde onderhoudstermijn:                                  | (van de aannemer)  |                               |
| Geconstateerde gebreken en afspraken m.b.t. herstel       |                    |                               |
| Werk uitgevoerd conform projectopdracht / p.v.e.?         | ja / nee           |                               |
| (technische) afwijkingen t.o.v. projectopdracht / p.v.e.: |                    |                               |
| Opmerkingen ten aanzien van opdrachtformulering:          |                    |                               |
| Overige opmerkingen t.a.v. voorbereidingstraject:         |                    |                               |
| Overige opmerkingen t.a.v. realisatietraject:             |                    |                               |
| Revisiegegevens                                           |                    |                               |
| Betreft areaaluitbreiding                                 | ja / nee           | Zo ja, specificatie           |
| Nieuwe eigendomsgrenzen                                   | ja / nee           |                               |
| Wegen:                                                    | Mutaties: ja / nee | Zo ja, specificatie           |
| Riolering:                                                | Mutaties: ja / nee | Zo ja, specificatie           |
| Kolken:                                                   | Mutaties: ja / nee | Zo ja, specificatie           |
|                                                           |                    | (stelseltype, fundering, etc) |

|                           |                       |                                                                        |
|---------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------|
|                           |                       | (type, aantal, etc)                                                    |
| Drainage:                 | Mutaties: ja /<br>nee | Zo ja, specificatie                                                    |
| Grondwater:               | Mutaties: ja /<br>nee | Verandering (ja/nee)                                                   |
| Straatmeubilair:          | Mutaties: ja /<br>nee | Zo ja, specificatie<br>(prullenbak, bank, aantal, etc)                 |
| Groen:                    | Mutaties: ja /<br>nee | Zo ja, specificatie<br>(boomtype, leeftijd, type heester, aantal, etc) |
| Speelvoorzieningen:       | Mutaties: ja /<br>nee | Zo ja, specificatie<br>(type, valondergrond, aantal, etc)              |
| OV:                       | Mutaties: ja /<br>nee | Zo ja, specificatie<br>(masttype, lamptype, armatuur, aantal, etc)     |
| Energie (pompen/gemalen): | Mutaties: ja /<br>nee | Zo ja, specificatie<br>(type, aantal)                                  |
| Oevervoorzieningen:       | Mutaties: ja /<br>nee | Zo ja, specificatie<br>(type, lengte)                                  |
| Kunstwerken:              | Mutaties: ja /<br>nee | Zo ja, specificatie                                                    |

|                                  |          |
|----------------------------------|----------|
| <b>3.1.1 Bijlagen</b>            |          |
| Digitale bestekstekeningen:      | Ja / nee |
| Bestek:                          | Ja / nee |
| Gewijzigde opzichterstekeningen: | Ja / nee |
| Revisietekeningen:               | Ja / nee |
| Overig:                          | Ja / nee |

Naam:  
**Akkoord opdrachtnemer**

Naam:  
**Akkoord opdrachtgever**

## **MODEL E Protocol van Overdracht: Nadere specificaties van documenten en bescheiden**

Onderstaand is per beheersdiscipline de belangrijkste benodigde informatie aangegeven en waar nodig hoe die informatie geleverd moet worden. Voor zover deze informatie niet in de resultaatsbeschrijvingen van het werk zijn opgenomen moet die dus extra geleverd worden.

### **Verhardingen**

- a) UO en As-Build tekeningen
- b) Gegevens over opbouw van asfalt- en betonverhardingen en funderingen;
- c) Bewijzen van oorsprong van b)
- d) Digitale tekening met daarop aangegeven de afzonderlijke wegvakken en wegvakonderdelen;
- e) Administratieve gegevens (digitaal) van de wegvakken

### **Riolering en drainage**

- 1. UO en As-Build tekeningen
- 2. Rapportages en Inspecties conform gestelde eisen
- 3. Revisies conform gestelde eisen; digitaal aanleveren
- 4. toestandsbeoordeling: op basis van inspecties (NEN 3398) en aangeven hoe en waar geconstateerde schadebeelden hersteld zijn.
- 5. Rapport gangbaarheidscontrole

### **Verlichting**

- 1. UO en As-Build tekeningen
- 2. revisie dmv verwerking in tijdelijk ter beschikking gestelde toughbook, conform gestelde eisen
- 3. gegevens van eventueel uitgevoerd remplace

### **Installaties en bluswatervoorzieningen**

- a. bouwkundige informatie
- b. installatie beschrijvingen , tekeningen, schema's en gebruikshandleidingen / voorschriften
- c. testrapporten , garantieverklaringen ed.
- d. slottypen en nummers en sleutels

### **Kunstwerken, per kunstwerk de volgende gegevens:**

- 1. toelaatbare belastingen (verkeersklasse VOSB)
- 2. leveranciers (prefab beton, hekwerken ed.)
- 3. UO en As-Build tekeningen
- 4. typenummers van toegepaste materialen (bijvoorbeeld tegenwerk)
- 5. kleurnummers van schilderafwerking
- 6. garantieverklaringen verstrekt door leveranciers/hoofdaannemer

### **Bebordingen en markering**

- 1. bebordingsplan met tekeningen (revisie) van
  - verkeersborden
  - markering
  - verkeerslichtinstallaties en revisie van kabels en onderhoudscontracten
  - bewegwijzering straatnaamborden

### **Beplanting**

het uitgevoerde groenplan voor de bomen, grasvegetaties en overige beplantingen (van alles standplaats en soort), inclusief digitale (revisie)tekeningen

### **Speelplekken, meubilair**

- 1. uitgevoerde inrichtingsplannen van eventuele speelplekken met daarop aangegeven:
  - de standplaats, de soort (incl. bestelcode) en leverancier van het de speeltoestellen
  - de standplaats, de soort (incl. bestelcode) en leverancier van het overig meubilair, zoals banken, papierbakken, hekwerken, etc.
  - de soort ondergrond.
- 2. het "Logboek Speelvoorzieningen" zoals bedoeld in het speel- en attractiebesluit.

3. digitale foto's per speeltoestel.
4. uitgevoerde inrichtingsplannen algemeen m.b.t. de overige elementen (zoals banken, papierbakken, hekwerken, etc. ). Van al deze elementen dient te zijn aangegeven, de standplaats, de soort incl. bestelcode) en leverancier.
5. Een rapport van het geïnstalleerde



## MODEL F Hoeveelhedenstaat areaalwijzigingen

|                                                  |      | Hoeveelheid areaal wijziging |              |                  |
|--------------------------------------------------|------|------------------------------|--------------|------------------|
|                                                  | eenh | Areaal oud                   | Areaal nieuw | Areaal wijziging |
| Verhardingen, perceel asfaltherstel en markering |      |                              |              |                  |
| 3: asfalt gemiddeld belast                       | m2   |                              |              | -                |
| 4: Asfalt licht belast                           | m2   |                              |              | -                |
| 5: Asfalt woongebied                             | m2   |                              |              | -                |
| 6: Asfalt verblijfsgebied                        | m2   |                              |              | -                |
| 7: Asfalt fietspad                               | m2   |                              |              | -                |
| 5: Beton                                         | m2   |                              |              | -                |
| Totaal                                           |      |                              |              |                  |

|                                                                     |       |  |  |   |
|---------------------------------------------------------------------|-------|--|--|---|
| <b>Verhardingen, perceel elementenverharding en straatmeubilair</b> |       |  |  |   |
| 3: Elementen gemiddeld belast                                       | m2    |  |  | - |
| 4: Elementen licht belast                                           | m2    |  |  | - |
| 5: Elementen woongebied                                             | m2    |  |  | - |
| 6: Elementen verblijfsgebied                                        | m2    |  |  | - |
| 7: Elementen fietspad                                               | m2    |  |  | - |
| Verkeersborden: Draggers                                            | stuks |  |  | - |
| Verkeersborden                                                      | stuks |  |  | - |
| Verkeerszuilen                                                      | stuks |  |  | - |
| Niet beweegbare afzettingpalen                                      | stuks |  |  | - |
| Zitbanken                                                           | stuks |  |  | - |
| Afvalbakken                                                         | stuks |  |  | - |
| Anti-parkeerpalen                                                   | stuks |  |  | - |
| Fietsenrekken                                                       | stuks |  |  | - |
| Straatnaamborden                                                    | stuks |  |  | - |
| Boomrooster                                                         | stuks |  |  | - |
| Boombeschermer                                                      | stuks |  |  | - |
| Hondenpalen                                                         | stuks |  |  | - |
| Hekwerken                                                           | m1    |  |  | - |
| <b>Totaal</b>                                                       |       |  |  |   |

|                        |       |  |  |   |
|------------------------|-------|--|--|---|
| <b>Groen en spelen</b> |       |  |  |   |
| Bomen in gras          | stuk  |  |  | - |
| Bomen in verharding    | stuk  |  |  | - |
| Bomen in groen         | stuk  |  |  | - |
| Bomen in bos           | stuk  |  |  | - |
| Bomen knot en lei      | stuk  |  |  | - |
| Gazon                  | m2    |  |  | - |
| Heesters               | m2    |  |  | - |
| Bosplantsoen           | m2    |  |  | - |
| Ruw gras bermen        | m2    |  |  | - |
| Hagen                  | m2    |  |  | - |
| Kruidachtige           | m2    |  |  | - |
| Losse bloembakken      | m2    |  |  | - |
| Halfverharding         | m2    |  |  | - |
| Speeielementen klein   | stuks |  |  | - |
| Speeielementen middel  | stuks |  |  | - |
| Speeielementen groot   | stuks |  |  | - |
| Rijdend spel           | stuks |  |  | - |
| Bal spel               | stuks |  |  | - |
| Valondergronden        | m2    |  |  | - |
| <b>Totaal</b>          |       |  |  |   |

| Openbare verlichting                   |       |  |   |
|----------------------------------------|-------|--|---|
| Standaard armatuur                     | stuks |  | - |
| Niet S. armatuur                       | stuks |  | - |
| Markkasten                             | stuks |  | - |
| Spandraden, muurbouten, bevelsteunen   | stuks |  | - |
| Tunnelverlichting                      | stuks |  | - |
| Wandarmatuur                           | stuks |  | - |
| Voetgangersoversteekplaats verlichting | stuks |  | - |
| Totaal                                 |       |  |   |

| Verkeerstechniek, bewegwijzering en bebording |       |  |   |
|-----------------------------------------------|-------|--|---|
| VRI's                                         | stuks |  | - |
| Bollards                                      | stuks |  | - |
| PRIS                                          | stuks |  | - |
| Flitskasten                                   | stuks |  | - |
| Camera's                                      | stuks |  | - |
| Glasvezelnetwerk                              | m1    |  | - |
| Totaal                                        |       |  |   |

| Kunstwerken en Oevers, perceel Kunstwerken en Oevers |       |  |   |
|------------------------------------------------------|-------|--|---|
| Beschoeiing bet/ht/ks                                | m     |  | - |
| Damwand stl/ht/bet.                                  | m     |  | - |
| Damwand Hout                                         | m     |  | - |
| Damwand Staal                                        | m     |  | - |
| Taludbescherming Basalt/Grassteen                    | m     |  | - |
| Taludbescherming Beton/Stortsteen                    | m     |  | - |
| Glooiing                                             | m     |  | - |
| Kademuur Basalt/Beton                                | m     |  | - |
| Kademuur Metselwerk                                  | m     |  | - |
| Kademuur                                             | m     |  | - |
| Natuurlijk                                           | m     |  | - |
| Natuurvriendelijke                                   | m     |  | - |
| Afmeervoorziening                                    | m     |  | - |
| Wachtplaatsvoorziening                               | m     |  | - |
| Aanvaarbescherming                                   | stuks |  | - |
| Drenkelingtrappen                                    | stuks |  | - |
| Remmingswerk                                         | m     |  | - |
| Bolders                                              | stuks |  | - |
| Ringen                                               | stuks |  | - |
| Watertappunten                                       | stuks |  | - |
| Scheepvaartkasten                                    | stuks |  | - |
| Bebording langs de waterkant                         | stuks |  | - |
| Houten. Brug                                         | m2    |  | - |
| Verkeersbrug, beton                                  | m2    |  | - |
| Verkeersbrug, beton/staal                            | m2    |  | - |
| Tunnel                                               | m2    |  | - |
| Viaduct                                              | m2    |  | - |
| Steigers                                             | m2    |  | - |
| Totaal                                               |       |  |   |

| Kunstwerken en Oevers, perceel Beweegbare bruggen |    |  |   |
|---------------------------------------------------|----|--|---|
| Beweegbare brug                                   | m2 |  | - |
| Totaal                                            |    |  |   |

| Riolering en grondwater |  |  |   |
|-------------------------|--|--|---|
| drukrioolpomp           |  |  | - |
| fontein                 |  |  | - |

|                                      |  |   |
|--------------------------------------|--|---|
| gemaal                               |  | - |
| persleiding                          |  | - |
| VWA riool                            |  | - |
| HWA riool                            |  | - |
| putdeksels                           |  | - |
| kolken                               |  | - |
| lijngoten                            |  | - |
| drainageleiding                      |  | - |
| drainagepomp                         |  | - |
| peilbuizen                           |  | - |
| huisaansluitingen in openbare ruimte |  | - |
| <b>Totaal</b>                        |  |   |
| <b>Totaal</b>                        |  |   |

### **Bijlage 3 PvE Opleveringsinspectie riolering**

Is als apart document bij dit PvE Openbare ruimte Stad tussen de Bomen toegevoegd.

## **Bijlage 4 DO openbare ruimte Haarlem – Stad tussen de Bomen**

Is als apart document bij dit PvE Openbare ruimte Stad tussen de Bomen toegevoegd.  
Het DO openbare ruimte is nog nader vast te stellen.

## **Bijlage 5 Projectgrenzen openbare ruimte Stad tussen de Bomen**

Is als apart document bij dit PvE Openbare ruimte Stad tussen de Bomen toegevoegd.  
Hierop aangegeven de perceelgrens van RVB.

## **Bijlage 6 Revisie Openbare Ruimte Stad tussen de Bomen**

Is als apart document bij dit PvE Openbare ruimte Stad tussen de Bomen toegevoegd.

## **Bijlage 7 Revisie riolering en drainage Stad tussen de Bomen**

Is als apart document bij dit PvE Openbare ruimte Stad tussen de Bomen toegevoegd.