

TPVE verkoop Fietsznfabriek terrein aan de Oostvest 54 te Haarlem



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

**Gemeente Haarlem,
Hoofdafdeling
Project - en
Contractmanagement**

**Programma van Eisen
Openbare Ruimte**

registratie	Datum	status
TPVE	28 maart 2022	definitief
Kenmerk	xxxxxxxxxxxxx	

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Algemene eisen	6
2.1	Ontwerp algemeen	6
2.2	Openbare en niet-openbare ruimte	6
2.3	Voorwaarden andere instanties en overheden	6
2.4	Eisen brandweer, blusvoorzieningen	6
2.5	Aanvullende onderzoeken, plannen en verklaringen	6
2.6	Maaiveld- en peilhoogtes	7
2.7	Beschikbaarheid en toegankelijkheid tijdens de realisatie	7
2.8	Bereikbaarheid, veiligheid, leefbaarheid en communicatie (BLVC)	8
3	Functionele en ontwerpeisen per domein	9
3.1	Algemeen	9
3.2	Verkeer en parkeren	9
3.3	Verharding	9
3.4	Openbare verlichting	9
3.5	Electriciteitsvoorziening	9
3.6	Waterhuishouding, riolering en drainage	10
3.7	Kabels en leidingen	11
3.8	Bodemenergiesystemen	11
3.9	Straatmeubilair	11
4	Technische eisen per domein.....	13
4.1	Algemeen	13
4.2	Verharding	14
4.3	Openbare verlichting	17
4.4	Waterhuishouding, riolering en drainage	19
4.5	Groen en ecologie	24
4.6	Kabels en leidingen	25
4.7	Afvalinzameling	26
4.8	Straatmeubilair	27
5	Proceseisen	28
5.1	Inleiding	28
5.2	Planningsmanagement	28
5.3	Ontwerpen	28
5.4	Toetsing en Acceptatie	29
5.5	Verificatie en Validatie	30
5.6	Oplevering en overdracht	31
	Bijlage 1 Protocol van overdracht.....	32
1	Inleiding	34
6	Voortraject.....	35
7	Overdracht aan gemeente Haarlem	36
3.1	Verzoek tot overdracht	36
3.2	Vooropname	36
3.2	Opname en overdracht van de openbare ruimte	36
3.3	Overdracht van openbare ruimte naar beheer van gemeente Haarlem.	37
3.4	Onderhoudstermijn	38
3.5	Eindinspectie voor het gehele gebied	38
3.6	Verantwoordelijkheden / aansprakelijkheden	38
4.	Over te dragen documenten	39
	MODEL A : PROCES VERBAAL VAN INGEBRUIKNAME	40
	MODEL B : PROCES VERBAAL VAN OVERDRACHT	41
	MODEL C : PROCES VERBAAL VAN EINDINSPECTIE	42
	Bijlage A Protocol van Overdracht: Standaard overdrachtsdocument	43
	Bijlage C PvE Opleveringsinspectie riolering	46
	Bijlage D Plangrenzen openbare ruimte	47

1 Inleiding

Doelstelling

Het vastleggen van het technisch programma van eisen. Dit document moet er zorg voor dragen dat de verantwoordelijkheden van de betrokken partijen zijn vastgelegd. Dat de nieuwe in te vullen bebouwing voldoet aan de vastgelegde eisen en tevens dat het perceel aansluit op de reeds bestaande openbare ruimte.

De gestelde eisen uit dit document zijn tevens bepalend voor onder andere de dimensioneren en materialiseren van de openbare ruimte waarbij het realiseren van een aantrekkelijke en goed te beheren openbare ruimte het uitgangspunt is.

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.

Om aan de eisen te kunnen voldoen die vermeld staan in dit PvE kan het nodig zijn dat de plangrenzen 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 de ontwikkelaar de 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.

De gemeente doet er alles aan deze informatie actueel, correct, volledig en toegankelijk te houden. De ontwikkelaar mag gebruik maken van deze gegevens. De verantwoordelijkheid voor het gebruik van de gegevens ligt bij de ontwikkelaar. Het is verstandig om de informatie in de praktijk te controleren, zeker in kritieke situaties. De gemeente kan niet aansprakelijk gesteld worden voor onjuistheid van de gegevens.

AFOTT-opbouw

Dit programma van eisen is opgebouwd met achtereenvolgens de Algemene, Functionele en Ontwerp-, Technische eisen, en tot slot Toetsing en acceptatie, Validatie en Verificatie. 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, acceptatie, verificatie en validatie

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 het ontwerp en 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. De gemeente wenst dit te bereiken door producten te toetsen.

Gevolgschade bouw(verkeer)

Voorafgaand aan het project dient de ontwikkelaar een opname (voorinspectie) te maken van de staat van de openbare ruimte rondom het plangebied en langs mogelijke aan- en afvoerroutes van bouwverkeer. Deze opname dient in overleg met de beheerder van het gebied te geschieden. De opname moet tevens te worden vastgelegd in een opnamerapport, bestaande uit tekstuele waarnemingen van de huidige staat incl. gebreken, onderbouwd met foto's. De rapportage moet voor aanvang van de bouw- (en/of sloop)werkzaamheden worden aangeleverd door de ontwikkelaar bij de beheerder van het gebied.

De ontwikkelaar dient beschadiging toegebracht aan de openbare ruimte buiten het projectgebied te herstellen. Als na de afronding van het project blijkt dat vanwege bouwverkeer schade is toegebracht aan de openbare ruimte, dan zullen de kosten voor herstel worden verhaald op de ontwikkelaar.

2 Algemene eisen

2.1 Ontwerp algemeen

De Ontwikkelaar dient de aan te leggen en aan te passen openbare ruimte te ontwerpen. Het ontwerpproces moet worden uitgevoerd door een ter zake kundig ingenieursbureau. De Ontwikkelaar dient integrale ontwerpen in de verschillende ontwerpfases ter goedkeuring in te dienen bij de gemeente.

Het ontwerp van de openbare ruimte moet bestuurlijk vastgesteld worden. De Ontwikkelaar draagt hierbij zorg voor een deugdelijk inspraak- en participatietraject conform de gemeentelijke verordening. Besluitvorming rondom vaststelling van het ontwerp wordt voorbereid door de gemeente. De Ontwikkelaar dient hiervoor wel alle relevante gegevens aan te leveren.

Het ontwerp van de openbare ruimte dient overeenkomstig te worden ontworpen als en aan te sluiten op de naastliggende openbare ruimte en aan te sluiten op de gebiedsvisie

Daarnaast moet het ontwerp voldoen aan de uitgangspunten in het HIOR Centrum

2.2 Openbare en niet-openbare ruimte

De ontwikkelaar dient op tekening aan te geven welke gebieden er (semi) openbaar zijn en wat er in beheer komt bij de gemeente. In principe zijn alle wegen rondom het bouwproject openbaar en in beheer bij de gemeente.

De steeg van af de Houtmarkt tot Oostvest zal na oplevering in beheer gemeente komen.

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 andere 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 (watercompensatie, afkoppelen HWA op open water en grondwateronttrekking tbv realisatie)
- Gemeente Haarlem (omgevingsvergunning met activiteit kap, graven in grond van archeologische waarde, overige meldingsplicht en vergunningen bouwen in afwijking van bestemmingsplan)

De Ontwikkelaar is verantwoordelijk voor de tijdig 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

De ontwikkelaar is verantwoordelijk voor de realisatie van blusvoorzieningen.

Specifieke eisen aan blusvoorzieningen:

- Blusvoorzieningen dienen binnen de eigendomsgrenzen te worden gerealiseerd.
- De Ontwikkelaar dient bij indiening van zijn aanvraag omgevingsvergunning een bewijs van goedkeuring van de brandweer te overleggen.

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 onderstaande plannen en onderzoeken ter goedkeuring aan de gemeente te worden voorgelegd. Genoemde gegevens dienen beschikbaar te zijn voordat een inrichtingsplan door het college zal worden vrijgegeven voor inspraak.

- 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. Waarin de opstelplaats voor de parkeergarage wordt opgenomen. Waarin de entree van de fietsenberging wordt opgenomen. En waarin de aansluiting van de steeg wordt vastgelegd.
- Een integraal waterhuishoudingsplan waarin is omschreven op welke wijze, indien nodig, watercompensatie wordt gerealiseerd welke voldoet aan de eisen van het waterschap Rijnland. Dit plan dient de integraliteit tussen watercompensatie, hemelwaterafvoer en grondwaterbeheersing te bevatten.
- Rioleringstekeningen en -berekeningen waaruit blijkt dat nieuw te bouwen woningen zonder capaciteitsproblemen kunnen worden aangesloten op het omliggende rioolstelsel en dat regenwater wordt afgekoppeld zonder wateroverlast in de omgeving.
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'.
- 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 bebordingsplan, waarin alle verkeersbebording is opgenomen. Dit plan dient ter goedkeuring aan de politie te worden voorgelegd. Het bebordingsplan zal dienen als onderlegger voor een door de gemeente te nemen verkeersbesluit.
- Een overzicht van afspraken met de verschillende nuts- en telecombedrijven over verleggingen en beheersmaatregelen om schade aan bestaande kabels en leidingen te voorkomen.
- Verleggingstekeningen kabels en leidingen en tracétekening van nieuwe K&L
- Een evaluatierapport 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.
- Een goedgekeurd BLVC plan voor uitvoering

2.6 Maaiveld- en peilhoogtes

De Ontwikkelaar dient de maaiveldhoogtes rondom het plangebied in te laten meten ten opzichte van NAP, 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.

Hoogteverschillen worden niet in de openbare ruimte opgelost; dus treden, trappen en hellingbanen zijn in de openbare ruimte niet toegestaan.

2.7 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 dienen altijd veilig en comfortabel bereikbaar te blijven.

De Ontwikkelaar is verantwoordelijk voor de beschikbaarheid van voldoende parkeervoorzieningen gedurende realisatie. Zowel voor omwonenden, bedrijven in de omgeving en voor bouwplaats personeel.

De ontwikkelaar dient een logistiek plan op te stellen voor de af- en aanvoer van grond, sloop- en bouwmaterialen en welke tijdelijke wijzigingen wenselijk zijn aan (het gebruik van) de openbare ruimte.

De gemeente bepaalt of de voorstellen worden toegestaan. Het advies van de bereikbaarheidscoördinator van de gemeente Haarlem is hierin maatgevend.

Voor het realiseren van een toegangsweg bouwterrein en/of voor het tijdelijk wijzigen aan (het gebruik van) de openbare ruimte rondom het plangebied t.b.v. realisatie, dient ontwikkelaar een verkeersplan op te stellen welke moet voldoen aan CROW 96B. Ontwikkelaar dient plannen in te dienen bij de bereikbaarheidscoördinator van de gemeente Haarlem via emailadres: bereikbaarheid@haarlem.nl. De bereikbaarheidscoördinator vertegenwoordigt de nood- en hulpdiensten en bepaalt of ontwikkelaar plannen moet toelichten in bereikbaarheidsoverleg.

2.8 Bereikbaarheid, veiligheid, leefbaarheid en communicatie (BLVC)

De Ontwikkelaar dient ten behoeve van de bereikbaarheid, leefbaarheid, veiligheid en communicatie gedurende de realisatieperiode, een BLVC plan op te stellen in afstemming met de technisch adviseur, procesmanager en bereikbaarheidscoördinator van de gemeente. Voor het onderdeel bereikbaarheid mag tevens verwezen worden naar bovengenoemd logistiek plan.

3 Functionele en ontwerpisen per domein

3.1 Algemeen

In dit hoofdstuk ligt de nadruk op de functionele en ontwerpisen van met name de civiel technische onderdelen van de openbare ruimte. De Stedenbouwkundige functionele en ontwerpisen (en wensen) zijn omschreven in het SPvE dat als bijlage bij de Verkoopovereenkomst is gevoegd.

Het ontwerp van de openbare ruimte dient qua inrichting en voor wat betreft de toe te passen materialen aan te sluiten op de naastliggende openbare ruimte.

3.2 Verkeer en parkeren

De aansluitingen op de bestaande openbare ruimte buiten de plangrens dienen te worden aangelegd en bekostigd door de Ontwikkelaar. Het ontwerp dient te voldoen aan de verkeerskundige regelgeving en landelijke richtlijnen. In het gebied dient rekening te worden gehouden met de boogstralen van het maatgevend voertuig (ledigingsvoertuig en veegwagens Spaarnelanden, voertuigen van de nood- en hulpdiensten, voertuigen voor laden en lossen, verhuishagens).

3.3 Verharding

De fundering, type bestrating en het bestratingsverband dient berekend en afgestemd te zijn op het gebruik.

3.4 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 NPR 13201:2017 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 gemeente dient te worden aangeboden. Wanneer overspanningen worden toegepast dient tevens een sterkteberekening gemaakt te worden.

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

Vanuit beheer en onderhoud is het wenselijk dat er verlichting wordt toegepast welke uniform in Haarlem wordt gehanteerd. Ontwikkelaar dient daarbij een keuze te maken van een verlichting die het beste past binnen het stedenbouwkundige ontwerp en aansluit bij het 'karakter' van het gebied.

In dit plangebied dienen armaturen met LED modules te worden toegepast, warm wit, conform de modernste technieken. Verdere specificaties: zie technische eisen.

3.5 Electriciteitsvoorziening

Haarlem is bezig met een grote verstedelijkingsoperatie die leidt tot meer woningen, voorzieningen, werkgelegenheid in de bestaande stad. Ook de inrichting van de bestaande openbare ruimte wacht een grondige aanpassing ten behoeve van meer ruimte voor groen, waterberging en actieve mobiliteit. Tegelijkertijd staat Haarlem aan de vooravond van een energietransitie die zal leiden tot een groeiende vraag naar elektriciteit en uitbreiding van het bestaande net en het aantal trafostations. De drie opgaven samen zetten een enorme druk op de schaarse beschikbare ruimte onder en boven de grond. Als antwoord stelt Haarlem bij alle ontwikkelingen de eis nieuwe trafo's niet te plaatsen op openbaar gebied maar op te nemen in de bebouwing.

Traforuimtes veroorzaken straling dat een gezondheidsrisico voor kinderen met zich mee kan brengen. Op dit moment voert het Rijk nader onderzoek uit dat moet leiden tot een nieuw advies. Uiteindelijk zal dit advies via het Besluit kwaliteit en Leefomgeving in het stelsel van de Omgevingswet worden opgenomen. Tot vaststelling van het definitieve besluit stelt Haarlem daarom als extra randvoorwaarde in projecten; geen verblijfsruimten direct naast of boven traforuimtes te bouwen. Dat betekent dat winkels, bepaalde werkruimtes (waar geen kinderen zullen verblijven), verkeersruimtes, bergingen, fietsenstallingen en dergelijke wel rondom de trafo kunnen worden gesitueerd.

3.6 Waterhuishouding, riolering en drainage

In dit project zijn de voorgeschreven maatregelen thkv waterberging en grondwater op grond van geohydrologisch onderzoek IDDS Fietznfabriek van toepassing.

3.6.1 Waterhuishouding

Ontwikkelaar dient te zorgen dat het plan minimaal voldoet aan de beleidsregels van het Hoogheemraadschap van Rijnland. Ontwikkelaar is verantwoordelijk voor het aanvragen en verkrijgen van de vergunningen van het waterschap.

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 bij het waterschap Rijnland.

3.6.2 Peilbuis, vervuiling en grondwater monitoring

De ontwikkelaar dient er voor te zorgen dat de reeds aanwezige peilbuis gehandhaafd blijft of in overleg met gemeenten en afvalzorg voor zijn rekening verplaatst wordt naar een nader te bepalen en overeen te komen locatie binnen het plangebied.

3.6.3 Riolering

Voor de riolering dient een rioleringsplan/ontwerp te worden opgesteld, inclusief berekeningen.

De gemeente zamelt bij nieuwbouw geen hemelwater meer in van particuliere percelen. Hemelwater dat valt op particuliere percelen dient op diezelfde percelen verwerkt worden middels infiltratie. Overtollig regenwater mag afgevoerd worden naar de boezem in overleg met Rijnland en Gemeente.

De procedure mbt aansluiten op het gemeenteriool staat op:

https://www.haarlem.nl/bestandsopslag/bestanden/Vergunningen/Leidraad_openbreken_openbare_weg_ivm_rioolaansluitingen.pdf

Opvang en afvoer van schoon regenwater dient berekend te worden aan de hand van neerslaggebeurtenis 09 (bui 9) uit de Leidraad Riolering (module C2100), met een herhalingstijd van eens per 2 jaar. Bij deze bui mag er geen water op straat ontstaan.

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

Huis aansluitleidingen dienen voorzien te worden van een ontstoppingsstuk op de erfgrans op een goed bereikbare plaats. Het DWA dient te worden aangesloten op het verzamelriool buiten het projectgebied. Daarbij dient het verzamelriool de capaciteit van het nieuwe riool te kunnen dragen. Dit dient door Ontwikkelaar te worden berekend en middels een notitie te worden gemotiveerd. Deze berekening dient bij het ontwerp aan de gemeente te worden aangeleverd. Bij de uitwerking van het ontwerp dient tevens rekening te worden gehouden met de eisen gesteld in de bijlage 'PvE opleverinspectie riolering'. Daarnaast dient, in overleg met afdeling PCM, rekening te worden gehouden

met de omgeving van het plangebied en de verdere (toekomstige) ingrepen in het rioleringsstelsel in de omgeving.
De ondergrondse leidingen dienen bestand te zijn tegen de belasting door verharding, grond(water) en verkeer.

Het doen van alle nodige onderzoeken en inventarisaties nodig om tot een tot een onderbouwd ontwerp te komen behoort tot de verplichting van de ontwikkelaar.

3.7 Kabels en leidingen

In het ontwerp dient ruimte te worden gereserveerd voor kabels en leidingen van derden, zoals weergegeven in paragraaf 4.6. Het bepalen van nieuwe tracés en het coördineren van de aanleg van nieuwe K&L van derden in de openbare ruimte t.b.v. nieuwbouw dient door ontwikkelaar te worden verzorgd.

Benodigde verleggingen van kabels en leidingen (incl. bovengrondse stations) van derden in de openbare ruimte dienen door de Ontwikkelaar vroegtijdig te worden gecoördineerd. Het is aan de Ontwikkelaar om conflicten tussen de onder- en bovengrondse inrichting van de openbare ruimte te constateren en op te lossen samen met de K&L beheerders. Welke verleggingen noodzakelijk zijn hangt af van de plannen van de ontwikkelaar.

Het verleggen van kabels en leidingen is voor rekening en risico van de ontwikkelaar..

Alle werkzaamheden aan kabels en leidingen, ook in de openbare ruimte, die noodzakelijk zijn voor de ontwikkeling, worden aangevraagd, verzorgd, gecoördineerd en betaald door de ontwikkelaar. Het gaat hier om het verwijderen, verleggen of aanleggen van kabels en leidingen tbv de ontwikkeling en het aanvragen en coördineren van aan- en afsluitingen.

Bij het ontwerp en realisatie van de ontwikkeling dient rekening gehouden te worden met de eisen van de desbetreffende beheerders van de aanwezige kabels en leidingen.

Bovengrondse nutsvoorzieningen, zoals transformatorhuisjes en andere kasten, worden niet in de openbare ruimte geplaatst. De ontwikkelaar inventariseert daartoe bij de verschillende nuts- en telecombedrijven de behoefte aan bovengrondse voorzieningen in het plangebied en past deze inpassend in, in het ontwerp van het bouwplan.

Inpassende transformatoren moeten voldoen aan de geldende eisen van Liander en de **gemeente**: [Bouwkundige eisen aan inkoopruimtes | Liander](#)
De gemeente geeft vanwege mogelijke straling geen vergunning af indien trafo's direct naast, op of onder woningen worden gesitueerd.

3.8 Bodemenergiesystemen

Bodemenergiesystemen moeten op eigen terrein gerealiseerd worden. Afstemming en vergunningen dient de ontwikkelaar te organiseren met de gemeenten en Waterschap rijnland.

3.9 Straatmeubilair

3.9.1 Meubilair

In Haarlem wordt uniformiteit in straatmeubilair nagestreefd, om zodoende tot een samenhangende openbare ruimte te komen.

In het gebied worden zo min mogelijk antiparkeerpalen e.d. opgenomen. Uit de inrichting dient zonder paaltjes duidelijk te zijn waar wel en niet geparkeerd mag worden.

Bij de plaatsing van straatmeubilair met betonnen voeten dient de betonnen voet onder de bestrating te worden aangebracht.

3.9.2 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.

Indien er sprake is van projectgebied waarbinnen parkeerautomaten ver- of geplaatst dienen te worden, of deze verwijderd dienen te worden dienen verwijsborden naar de parkeerautomaten conform geldende beleidsregels geplaatst, verplaatst of verwijderd te worden.

3.9.3 Straatnaamborden

De ontwikkelaar dient te zorgen voor de plaatsing van de nodige straatnaamborden. In Haarlem worden straatnaamborden geplaatst op elke hoek van elke straat. De borden worden gemonteerd op de gevel.

De straatnaamborden dienen dezelfde uitstraling, kwaliteit en materiaal te hebben als de reeds aanwezige straatnaamborden rondom.

Het ontwerp van de plaatsing van de straatnaamborden evenals het leveren en aanbrengen van de straatnaamborden dient te geschieden door Spaarnelanden voor rekening van de ontwikkelaar.

Straatnamen

Wanneer nieuwe straten en stegen worden gecreëerd zullen ook nieuwe straatnamen moeten worden bepaald. Het creëren van straatnamen dient Ontwikkelaar vroegtijdig te melden bij de straatnamencommissie van Haarlem. De straatnaamcommissie bepaald nieuwe straatnamen en zorgt voor vaststelling door college van B&W.

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	- De inrichting van de openbare ruimte binnen het gebied dient één geheel te vormen. - Dat wil zeggen dat het voor toekomstig gebruik en beheer het gebied als één geheel moet worden gezien. Voor het beheer van de semi-openbare ruimte kunnen de eigenaren zelf een partij kiezen. - Er dient een aaneensluitend beeldkwaliteit te worden gecreëerd. - De afwatering binnen openbaar gebied moet zeker gesteld zijn door voorzieningen in het (semi) openbaar gebied. - Er dient een aaneensluitend beeldkwaliteit te worden gecreëerd. - De afwatering moet zeker gesteld zijn door voorzieningen in het openbaar gebied. - Afwatering dient plaats te vinden binnen het de (semi) openbare ruimte. - De maatvoering ten behoeve van de inrichting dient te zijn afgestemd op tegel- en/of steenmaten. - Het systeem dient functioneel en fysiek aan te sluiten op zijn omgeving. - Het systeem dient te worden ingepast in de omgeving - Het systeem dient zonder schade voor de omgeving te zijn aangebracht. - De aanwezige te handhaven groenvoorzieningen dienen niet te worden aangetast - De aanwezige bebouwing dient niet te worden aangetast. - De aanwezige materialen en constructies die behouden en/of hergebruikt moeten worden, dienen niet te worden aangetast. - 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. - De kwaliteit van de te leveren materialen is conform de standaard RAW-bepalingen. - Te leveren materialen moeten kleurvast zijn. - Het systeem dient een ontwerp levensduur te hebben van

Onderdeel	Eisen
	minimaal 20 jaar, tenzij elders specifiek anders vermeld. - Het systeem dient de functionaliteit gedurende de gehele levensduur te waarborgen. - Het systeem dient laag in onderhoud of zelfreinigend te zijn. - Het systeem dient onkruidwerend ontworpen te worden. - Het systeem dient de effecten en/of belastingen voortkomend uit het gebruik te dragen. - Het systeem dient de effecten en/of belastingen voortkomend uit het gebruik te geleiden. - Het systeem dient de verkeersstroom te faciliteren. - Het zicht aan dorpels/ erfafscheidingen dient minimaal 0,02m te zijn. - De inrichting van de systeem dient te zijn afgestemd op gebruik door mindervaliden. - De openbare ruimte moet optimaal worden ingericht. Aanwezig straatmeubilair moet worden geminimaliseerd. Bebording, bewegwijzering, openbare verlichting, verkeersregelininstallaties, ANWB masten e.d. moeten zoveel mogelijk gecombineerd worden. Let op toegankelijkheid voor reinigings- en onkruidverwijderingsapparatuur. - Probeer aantal doordringbare voegen te minimaliseren door waar (tegen redelijke kosten) mogelijk: - Gebruik elementen met standaardmaten (minder knipwerk), - Dichtmaken van voegen en kieren (cement, asfalt, kit) - Vermijd opbrekingen van gesloten oppervlakken in verband met kabels en leidingen door toepassing van kabelbuizen
Grondverzet	- 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'. - Indien het bevoegd gezag een (aanvullend) milieukundig bodemonderzoek vereist voor Het ontgraven, afvoeren en aanbrengen van grond dan dient plaats te vinden conform de vergunning en het evaluatierapport. Ontwikkelaar zorg te dragen voor dit onderzoek. - De ondergrond dient tot 1,50 minus toekomstig maaiveld zoveel mogelijk puinvrij te zijn

4.2 Verharding

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

Onderdeel	Eisen
Algemeen	- Het systeem dient de verkeersstroom te dragen. - Het systeem dient de verkeersstroom te geleiden. - De constructie van het nieuwe weglichaam dient zodanig opgebouwd te zijn dan spoorvorming (gedurende de levensduur van de verhardingsconstructie) beperkt blijft tot 15 mm - Abrupte hoogteverschillen in/op het direct bereden vlak van de verhardingsconstructie, groter dan 7mm, dienen niet voor te komen (geldt ook voor aangebrachte markeringen) - Het wegontwerp dient zettingsarm uitgevoerd te worden.

Onderdeel	Eisen
	- Zettingsverschillen langsrichting. 10 jaar na oplevering dient het zettingsverschil in langsrichting over een lengte van 25 meter maximaal 0,05 meter te bedragen. - Zettingsverschillen dwarsrichting. 10 jaar na oplevering dient het zettingsverschil in dwarsrichting maximaal 0,2% te bedragen. - Bij langsnaden van bestaand met nieuw asfalt moet wapening worden toegepast. - Pas op/afritten toe op plaatsen waar overgestoken moet worden dmv een verlaagde band in het tangentpunt van de bocht - Het zicht aan dorpels/ erfafscheidingen dient minimaal 0,02m te zijn - Wegen dienen 10 jaar na oplevering bij overgangen tussen wegconstructie en kunstwerken niet meer te zetten dan 10 mm per m1. - De ontwerplevensduur voor de wegconstructie dient 50 jaar te zijn, berekend bij een de verwachte verkeersintensiteit over 10 jaar. - 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 - 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. - De verhardingsconstructie dient een samenhangend geheel te zijn. Er dienen geen constructievreemde elementen in de verharding te worden opgenomen. - Markering dient bij elementenverharding ingestraat te zijn. - Markering dient de kleur wit te zijn. - Aanwezig straatmeubilair dient te worden ingepast in de nieuwe situatie. - Naden rondom verkeers- en straatmeubilair in verharding dienen onkruidwerend te worden uitgevoerd. - Verhardingen dienen bestand te zijn tegen gladheidsbestrijdingsmiddelen. - Verhardingen en brugdekken dienen bestand te zijn tegen gladheidsbestrijdingsmiddelen.
Rijbaan	<i>Algemeen:</i> - Onder de rijbaan dient een funderingslaag te worden toegepast van menggranulaat van minimaal 250mm. - Onder een fietspad dient een funderingslaag te worden toegepast van menggranulaat van minimaal 150mm. - Onder de fundering van nieuwe wegen en nieuwe fietspaden dient een zandlichaam van minimaal 0,50m te worden aangebracht. - De wegfundering moet doorlopend onder de band worden aangebracht. <i>Asfaltverharding:</i> - De asfaltverharding dient een ontwerplevensduur te hebben van 20 jaar berekend bij de verkeersintensiteit 10 jaar na oplevering. - De tolerantie van de dwarshelling gedurende de levensduur

Onderdeel	Eisen
	dient tussen de absolute hellingswaarden van 1% en 2% te liggen (uitzondering de verkantingovergangen) - Scheurdoorgroei vanuit de fundering naar de direct bereden delen van de asfaltverhardingsconstructie dient niet voor te komen. - De sterkte van een asfaltconstructie moet met een ASCON / VECON / AIO berekening worden aangetoond. - Asfalt type PR (partieel recycled) toepassen. - Er dient een gootconstructie langs de asfaltrijbaan te zijn. - De asfaltverharding dient te zijn voorzien van thermoplastische markering, kleur wit. - Verhardingen van hoofdfietspaden en rijbanen dienen bestand te zijn tegen gladheidsbestrijdingsmiddelen. <i>Elementenverharding:</i> - De tolerantie van de dwarshelling gedurende de levensduur dient tussen de absolute hellingswaarden van 1% en 4% te liggen (uitzondering de verkantingovergangen) - Oude straatbakstenen dienen te zijn ingeveegd met kifgrind. - Straatbakstenen moeten zijn van kwaliteit A, sortering 4/12 Straten in keperverband
Parkeervakken	- Onder de parkeervakken dient een zandlichaam te worden aangebracht. - Straten in elleboogverband, afschot haaks op de weg-as 2%. - Parkeervakken in groen: grasbetontegels of Ritterplaten? - Bij parkeervakken langs beplanting dient een uitstapstrook aanwezig te zijn.
Trottoirs	- Daar waar het ontwerp niet in voorziet, verharding van beton betontegels KI (300 mm x 300 mm x 45 mm), kleur grijs, met vellingkant. Straten in halfsteensverband, afschot vanaf de gevel maximaal 2%. - Op plaatsen waar (incidenteel) auto of vrachtverkeer verwacht wordt verharding toegepast die dit verkeer kan dragen. - Op plaatsen waar autoverkeer wordt verwacht dient een wegfundering van minimaal 250mm menggranulaat te worden toegepast. - Onder trottoirs dient een zandlichaam te worden aangebracht. - Het zicht aan een verlaagde band bedraagt 0,01m.
Fietspad	- Er dienen voorzieningen te worden getroffen ter voorkoming van opdrukking van de verharding van het fietspad door boomwortels. - Fietspaden dienen voldoende breed te zijn om gladheidsbestrijdingsvoertuigen (type Ravo) te kunnen faciliteren - Alle fietspaden dienen voldoende draagkracht te hebben om gladheidsbestrijdingsvoertuigen te kunnen dragen (type Ravo). - Alle fietspaden dienen bereikbaar te zijn voor een veegwagen (type Ravo). - De toplaag van de asfaltverharding dient Haarlems rood te zijn (pigment 1,5% oxide rood, bindmiddel mexphalte C.pen. 80/100, tilred ipv steenslag) - Trottoirbanden tussen voetpaden en fietspaden: parkeerbanden 65/150 x 250 mm, kleur grijs, met hol-/dolverbinding.

Onderdeel	Eisen
	- Daar waar fundering wordt toegepast, de trottoirbanden stellen in specie en voorzien van een steunrug. - Opsluitbanden langs plantsoen en erfscheidingen: banden 100 mm x 200 mm x 1.000 mm deklaag glad, kleur grijs, met hol-/dolverbinding.
Kantopsluitingen	- Trottoirbanden tussen rijbaan en voetpaden: trottoirbanden KI 130/150 mm x 250 mm x 1.000 mm, deklaag gewassen basaltporfier, voorzien van hol-/dolverbinding. - Daar waar fundering wordt toegepast, de trottoirbanden stellen in specie en voorzien van een steunrug. - Opsluitbanden langs plantsoen en erfscheidingen: banden 100 mm x 200 mm x 1.000 mm deklaag glad, kleur grijs, met hol-/dolverbinding.

4.3 Openbare verlichting

Openbare verlichting	- Het lichtniveau en de gelijkmatigheid dient te voldoen aan de ROVL 2011. - Bij de lichtberekening dient rekening te worden gehouden met Sociale Veiligheid conform politiekeurmerk. - Bij de lichtberekening en plaatsing van lichtmasten dient rekening te worden gehouden met bomen. - Attentiepunten zoals drempels, oversteken van voetgangers en fietsers en bushaltes, moeten extra goed zichtbaar zijn. - Verlichting mag niet verblinden en geen overlast bezorgen. - De minimale levensduur van nieuwe masten is 50 jaar. - De minimale levensduur van nieuwe armaturen is 25 jaar. - Nieuwe masten moeten vandalismebestendig zijn IP65. - Het toe te passen armatuur is van het type Bakenes (Model Haarlem). - De toe te passen mast is een Gietijzeren Lantaarnpaal Model Haarlem. Gecoat in Ral Groen. Voorzien van montage luik en logo Haarlem. - In de steeg wandarmaturen toepassen en de inbouwkast en invoerbuis integreren in de nieuwe gevels conform bijgaand pve. - Alle onderdelen van het systeem dienen eenvoudige en doelmatig monteerbaar te zijn. - Het aansluitplan van de OV moet passen in de gestelde aansluitvoorwaarden van de regionale netbeheerder. - Het aan- en afkoppelen van lichtmasten mag alleen worden uitgevoerd door of in opdracht de netbeheerder, Ziut. - De verlichtingstechniek van nieuwe armaturen is LED. - LED modules dienen dimbaar te zijn uitgevoerd. - De lichtkleur van de nieuwe masten is vergelijkbaar met de masten in fase 1. - De onderkant van het luik dient op 0,6m boven maaiveld te liggen. - De mast sluiting van nieuwe masten dient Kaalfix te zijn. - Lichtmasten die niet worden geplaatst in elementenverharding moeten worden verankerd. - De onderlinge afstand tussen lichtmasten langs de rijbaan is maximaal 35m. - Op een T-splitsing is aan de doorgaande weg tegenover de zijweg een lichtmast geprojecteerd. - Indien mogelijk lichtmasten plaatsen in niet verharde ondergrond. - Het luik van de lichtmast dient zich aan trottoirzijde tegen de
----------------------	---

	rijrichting in te bevinden. - Plaats een zekering van 6 Ampère in nieuwe masten. - Standaard masten: PMF (of gelijkwaardig)- standaard conische mast thermisch verzinkt + bescherming grondstuk NOXYDE. - Openbare verlichting wordt uitsluitend geplaatst op bij gemeente Haarlem in beheer zijnde gemeentelijke eigendommen. - Haarlem maakt gebruik van het gecombineerde laagspanning / openbare verlichtingsnet van netbeheerder Liander - Alle onderdelen van het systeem dienen eenvoudige en doelmatig monteerbaar te zijn. - Het systeem dient laag in onderhoud of zelfreinigend te zijn. - Mutaties in overleg met DIA verwerken. - Gegevens voor DIA: Locatiegegevens, datum, type, aantal, hoogte, nummer, materiaal, oppervlaktebehandeling, specificaties lichtbron en dimmer. Conform paspoort DIA. - Attentiepunten zoals drempels, bloembakken, oversteken van voetgangers en fietsers, in buitenbochten, bushaltes, moeten extra goed zichtbaar zijn. - Het systeem aansluiten op omgeving - De behoudfactor = 0,85 - Lichtpunten moeten op voldoende afstand staan van bomen. - In woonstraten is de onderling afstand tussen lichtmasten maximaal 25m. - Plaatsing bij voorkeur in de lengteas van de scheiding tussen woningen. - Locaties van lichtpunten moeten ingetekend worden stippenplan (in x, y en z coördinaten) met bijbehorende lichtberekening en worden voorgelegd aan de gemeente Haarlem ter goedkeuring. - Een ophangstelsel (mast, wandsteun, overspanning) moet worden voorzien van unieke BAR code en uniek nummer. Stickers conform formaat Haarlem In overleg met DDO partner. - Het aansluitplan van de OV moet passen in de gestelde aansluitvoorwaarden van de regionale netbeheerder (Liander). - Plaats een zekering van 6 Ampère. Met dubbel armatuur apart zekeren. - De wandkast dient van RVS te zijn - De wandkast dient (voor zover mogelijk) op 1.50 meter vanaf onderzijde maaiveld gemonteerd te worden - De stijgleiding dient van RVS te zijn - afsluitingen en (her)aansluitingen van lichtmasten dient tijdig te worden aangevraagd bij de netbeheerder (Liander) door Ontwikkelaar - Minimale levensduur armaturen is 25 jaar. - Armatuur moet voorzien zijn van een aansluitsnoer. - Armatuur moet functioneel zijn, armatuurrendement 70%. - Armatuur moet beschermd zijn tegen mechanische invloeden en vocht, IP klasse 65. - Armaturen dienen dimbaar te zijn uitgevoerd. - Masten moeten vandalismebestendig zijn IP65. - De onderkant van het luik dient op 0,6m boven maaiveld te liggen. - OV masten worden niet geplaatst naast ondergrondse afvalbakken ivm kans op beschadiging.
--	---

	- De lichtmast in een trottoir dient 45cm uit de trottoirband te worden geplaatst. - Minimale levensduur van een lichtmast is 50 jaar. - De mast sluiting dient Kaalfix te zijn. - Lichtmasten die niet worden geplaatst in elementenverharding moeten worden verankerd. - Plaatsing en locatie van de lichtmasten dienen het wegebeeld zo min mogelijk te verstoren - Plaatsing en locatie lichtmast bij rijbanen bij voorkeur aan beide zijden van de rijbaan om en om - Bij wandarmaturen wordt de zekering in de wandsteun geplaatst. - Onderzijde armatuur 3,76 mtr boven maaiveld - Minimale levensduur van een wandsteun is 50 jaar.
--	---

4.4 Waterhuishouding, riolering en drainage

4.4.1 Riolering

Riolering	<i>Riolering</i> - Nieuwbouw moet afkoppelen. Regenwater mag niet meer lozen op het Haarlemse gemengde rioolstelsel. - Maatgevende afvoer voor DWA woningen is 12 l/h/inw gedurende 10 uur/dag. - Het stelsel dient te worden ontworpen aan de hand van neerslaggebeurtenis 09 (bui 9) uit de Leidraad Riolering (module C2100), met een herhalingstijd van eens per 2 jaar. Bij deze bui mag er geen water op straat ontstaan. - De technische levensduur van de riolering/drainage stelsel bedraagt minimaal 60 jaar. - In de hoofdriolering dienen inspectieputten te worden opgenomen. De maximale afstand tussen twee inspectieputten bedraagt 80m. - De minimale leidingdiameter van de rioolleidingen bedraagt 250 mm. - Het verhang van de rioolstrengen van het DWA riool bedraagt gemiddeld 2,5‰ en niet minder dan 2‰. - Minimale dekking nieuwe riolen is 1,20m –mv. - Alle putten moeten te allen tijde toegankelijk zijn en bereikbaar zijn (voor een 3-assige zuig/pers wagen van 35 ton) en worden geplaatst buiten de tracés voor kabels en leidingen en plantsoenen. Ze dienen te worden geplaatst in de openbare ruimte. - Inspectieputten worden aangebracht op alle kruisingen, knikken en bijzondere voorzieningen in het rioolstelsel. Tevens bij wijzigingen in het verhang en van diameter. - Minimale diameter van toe te passen inspectieputten is Ø 800mm of minimale doorsnede 800 x 800 mm. Inspectieputten dienen zodanig uitgevoerd te zijn dat er geen risico is op opdrijving. - DWA putten dienen te zijn voorzien van een stroomprofiel. - HWA putten dien te zijn voorzien van een zandvang van 20 cm - Nieuwe trottoir- of straatkolken dienen te zijn Klasse Y, conform NEN7067, voorzien van een stankscherm, gietijzeren kop, uitneembaar rooster en zandvang. - Kolken dienen te worden aangesloten op die zijde die zich in de elementenverharding bevindt.
-----------	---

	- 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. - Iedere kolk moet minstens 80m² verhard oppervlak kunnen afvoeren, berekend bij Bui 9. - Inspectieputten voorzien van een deksel van gietijzer, verkeersklasse conform betreffende weg, voorzien van opschrift HWA of DWA.; Mangat minimaal Ø 600mm. - Alle putten dienen te zijn voorzien van een stroomprofiel. - Kolkleidingen en huisaansluitingen sluiten aan op de hoofdriolering door een haakse inboring op 12 uur. De aansluiting dient waterdicht te zijn en bestand tegen zettingen. - De gemeente streeft ernaar de hoeveelheid rioolgemalen zoveel mogelijk te beperken. Toepassing van rioolgemalen is alleen mogelijk na gemeentelijke toestemming. Persleidingen en gemalen dienen uitgevoerd te worden conform het PvE Rioolgemalen. <i>Huisaansluitingen</i> - De huisaansluiting dient ten minste 60 centimeter gronddekking te hebben. De huisaansluitingen dienen in een afschot van ten minste 7 millimeter per meter naar het hoofdriool te liggen. - Aansluitlengte max. 20 m; PVC min. Ø 125 mm; bochten maximaal 45 graden, aansluiten op opzetter. - De huisaansluitingen dienen aan de bovenzijde van het riool, te worden aangesloten. - In de huisaansluiting dient een ontstoppingsstuk te worden aangebracht 0,50 m voor de erfgrens op particulier terrein, op een goed bereikbare plaats. - 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. <i>Drainage</i> - Ontwerp conform de bijlage: "Richtlijnen voor het ontwerp van drainagesystemen, Gemeente Haarlem". - De drain is van PE dubbelwandige drainagebuis (merk Strabusil of gelijkwaardig) en wordt gelegd in een grindkist van 0,50m x 0,50m van betongrind N31,5, omwikkeld in polyamide filterdoek 66212 nicolon nylondoek, waarbij een overlap van minimaal 250 mm gemaakt wordt. - De korrelgrootte van drainagegrind moet 4-16mm of 16-32mm zijn en het grind moet een ronde korrel hebben voor een optimale drainerende werking. - Materiaal drainageleiding PE (≥ Ø150mm), kleur zwart Kwaliteit SN8. De drain ligt met de bovenzijde tenminste 0,40 m onder het niveau van het in te stellen grondwaterpeil. - Instellen van het drainagepeil gaat via opzetstukken in de instelputten conform het buurtgerichte drainageplan. - De putten tot een diepte van 1,80m minus maaiveld, zijn van beton rond of vierkant 800 mm (inwendig). De putten met een diepte groter dan 1,80m minus maaiveld zijn van beton 1000 mm (inwendig). - 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". - In de drainput is een zandvang van 200 mm aanwezig. - Doorspuitputten in de drainage, behoudens de instel- en eindputten, hebben een minimale Ø 600 mm, zijn van beton en moeten voorzien zijn van 20 cm zandvangruimte. - Geleverde materialen moeten voorzien zijn van een KOMO/KIWA certificaat. <i>Overige eisen aan riolering en WKO</i> - Bij uitwerking van het ontwerp dient de afstand tussen boom en riool/drainage zodanig te zijn dat onderhoud en vervanging van het riool/drainage mogelijk is zonder de boom te kappen. Onderlinge afstand van het riool en boom is minimaal 2 meter en eventueel voorzien van een antiwortelscherm. - De afstand tussen boom en huisaansluiting dient zodanig te zijn dat onderhoud en vervanging van huisaansluitingen mogelijk is zonder de boom te kappen. Onderlinge afstand van de huisaansluiting en boom is minimaal 1 meter en eventueel voorzien van een antiwortelscherm. - Bij het planten van nieuwe bomen dienen bestaande huisaansluitingen binnen een afstand van 5 meter van de boom van gresbuizen vervangen te worden door PVC leidingen met waterdichte koppelingen. - Oude, niet meer in gebruik zijnde riolering en drainage, dienen te worden gereinigd en op een milieuverantwoorde wijze te worden afgevoerd. - Er dient zoveel mogelijk gebruikt te worden gemaakt van duurzame en milieuvriendelijke toepassingen en materialen. - De lozingen op oppervlaktewater dienen via een betonnen instelput te worden uitgevoerd, indien nodig met opzetstukken. - Alle revisies en inspecties dienen ingeleverd te zijn bij PCM binnen twee weken na aanbrengen (Wet WION). Gebeurt dit niet, dan is en blijft de opdrachtnemer of ontwikkelaar verantwoordelijk voor alle eventuele tussentijdse schades en/of boetes ten gevolge van het niet tijdig aanleveren. - De aangelegde riolering dient voor overdracht digitaal beoordeeld te worden conform de geldende NEN-normeringen en dient bij overdracht kwaliteit 1 te door middel van de KIC-systematiek en vastgelegd te worden op DGN-shape. - De onderstaande eisen gelden voor de aanlevering van gegevens (zie ook Bijlage C PVE Opleveringsinspectie Riolering) • Video inspecties alleen als Panorama (IBAK)video inspecties. • Rapportages aanleveren in SUF-RIB2 met gevulde coördinaten (conform NEN) • Rapportages inclusief hellingshoek meting. • KIC aan te leveren op DGN-shape, inleesbaar in GBI 6. • Aansluitingen op bestaande riolering dient plaats te vinden op basis van bestaande riooltekening en bestaande putnummers. Tekening, lege SUF is te verkrijgen bij de gemeente, afdeling DIA. • Inspectie op USB-stick of harde schijf aanleveren!"
--	---

	- Bij uitbreidingen dient riolering als een gescheiden systeem aangelegd te worden. - Al het "schone" regenwater dient te worden ingezameld en getransporteerd naar het oppervlaktewater. Er mag geen vermenging optreden met het grondwater. - Overtollig grondwater dient ingezameld te worden middels de drainagebuizen en getransporteerd te worden naar het oppervlaktewater. Er mag geen vermenging optreden met het hemelwater. - Bij de aanleg en ontwerp van riolering dient rekening gehouden te worden met de ondergrond, het afschot dient gedurende de gehele levensduur gewaarborgd te zijn, de waterdiepte in een stelsel mag als gevolg van zettingen nooit meer bedragen dan 1/10 van de buisdiameter (klasse 1). - De riolering mag de grondwaterstand niet negatief beïnvloeden (bv schade aan funderingen) en mag geen stank- en lawaaioverlast veroorzaken. Het rioolsysteem dient maximaal bereikbaar te zijn en zonder bijzondere maatregelen te kunnen worden beheerd en onderhouden. - De afstroming van al het water moet zeker gesteld zijn door voorzieningen in het openbaar gebied. - Voor aanleg van riolering, rioolputten en eventuele gemalen dient een funderingsadvies/rapport overlegd te worden. - Berekeningen dienen te worden uitgevoerd conform de Leidraad Riolering, Module C2100 'Rioleringsberekeningen, hydraulisch functioneren'. - Het gehele ontwerp van het rioolstelsel dient te worden uitgevoerd conform de Leidraad Riolering, Module Module B3000 "Detailering en aanleg van stelselonderdelen". Met inachtneming van de module's ontwerpgrondslagen B1100, B2100, B2200, B2300 - Rioleringsaanduidingen op tekeningen conform NEN 3219 - Ontwerp het drainagestelsel conform de Leidraad Riolering, Module B2300 "Functioneel ontwerp: grondwater(overlast) maatregelen" - Aansluitleidingen intekenen op de digitale revisietekening. - Na het aanbrengen van de hoofdriolering dienen de werkelijke (of evt. afwijkende definitieve) hoogtematen van bob (binnen onderkant buis) en straat hoogten opnieuw ingemeten te worden en op een revisietekening te worden vermeld. Ook de inlaten (bob) vanuit de inspectieputten dienen te worden ingemeten en als basis te dienen voor de rioolinspectie. - Het rioleringswerk wordt beoordeeld conform EN 13508-1 buitenriolering "inspectie en toestandbeoordeling 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. - Aanlegtekeningen en revisietekeningen van riolering en drainage dienen voorzien te worden van putnummers welke door afdeling DIA worden aangegeven. overstorten krijgen eigen nummers, daarom deze apart aangeven bij de aanvraag. De nummers zijn verkrijgbaar via mail aan dia@haarlem.nl o.v.v. aanvraag putnummers. - Voor de oplevering dient het riool geïnspecteerd te worden. Voor het inspecteren dienen de putnummers gecontroleerd te worden op juistheid. Zonder de juiste putnummers kan de videoinspectie NIET geaccepteert worden. Fictieve
--	---

	putnummers zijn NIET toegestaan." - De FAT/SAT documenten moeten in de overdrachtstukken worden verwerkt. - Revisietekeningen aanleveren conform eisen databeheer, afdeling DIA, tekeningen aanleveren in .DGN formaat en PDF-formaat. - Voor rekening van de aannemer zijn: reinigen, afvoeren en/of storten van vrijkomende materialen en stoffen in overleg met de gemeente, conform wettelijke eisen. - Tracé in de rijbaan mag NIET in het rijspoor aangebracht worden. Putdeksel mogen NIET in het rijspoor terecht komen. - Stroombanen voor hemelwater dienen intact gehouden te worden of versterkt te worden om overlast te voorkomen. - "Voorkom foutieve aansluitingen HWA/DWA Stem ligging huisaansluitingen af met installatietekening woningen. " - De lozing van spuiwater uit WKO systemen op het riool mag niet groter zijn dan 5 m3/uur. - Het chloridegehalte van te lozen water uit WKO installaties mag niet groter zijn dan 10.000 mg/liter. Het af te voeren water dat vrijkomt vanuit een WKO installatie met een hoger chloridegehalte dan 10.000 mg/liter dient direct in het riool afdoende verdund te worden. - Moment van lozen afstemmen met beheerder gemeente Haarlem. Dit kan via de site van de gemeente Haarlem https://www.haarlem.nl/melding-doen-of-vraag-stellen/ "De volgende gegevens dienen bij een aanvraag WKO-vergunning minimaal geleverd te worden: vergunninghouder, locatie lozing, hoeveelheid te lozen water, chloridegehalte van het te lozen water, wijze waarop een eventuele verdunningsstap gerealiseerd zal worden. Bij het vergunnen van WKO installaties dient met name de locatie van de lozing bekeken te worden. Het overige rioolwater moet de kans krijgen om de lozing goed te verdunnen alvorens het in de buurt van stalen en gewapende leidingen en pompsystemen komt. - Boor- en spoelvloeistof, bij aanleg van een WKO-systeem, dient voorafgaand aan de lozing een bezinkstap te ondergaan. Opgevangen slib dient afgevoerd te worden naar een eindverwerker."
--	--

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 (< Ø500 mm) Beton (≥ Ø400 mm)	Bruin beton grijs	SN8 belastingklasse 450 conform VOSB, milieuklasse 5b	verbinding met steekmoffen met rubbermanchet/ beton mof-spie met rubber afdichtring
Kolkleidingen	Pvc	grijs	SN8	verbinding met steekmoffen met rubbermanchet
Huisafvoerleidingen DWA	Pvc (≥ Ø125mm)	bruin	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

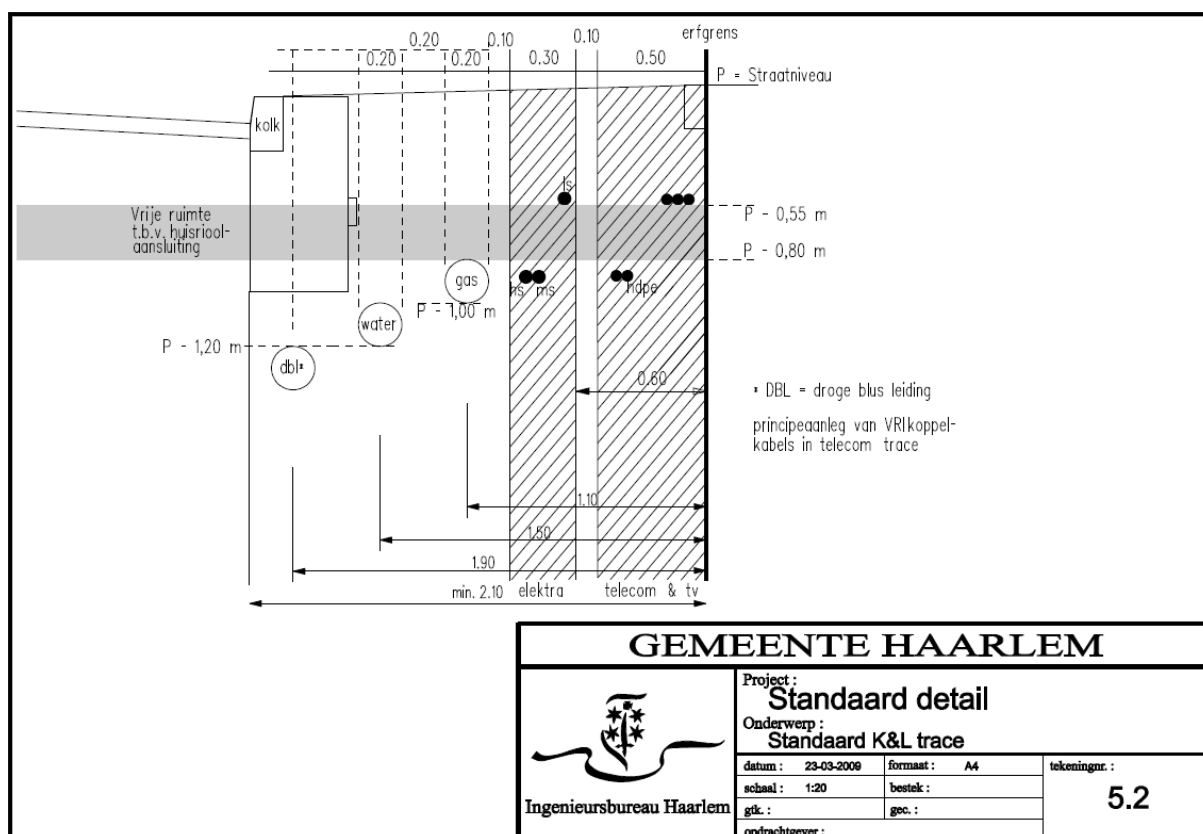
4.5 Groen en ecologie

Onderdeel	Eisen
Groen	- Er wordt gewerkt volgens de vastgestelde Duurzaamheidsmonitor (2012). - Ten einde de biodiversiteit te kunnen meten wordt/is een nulmeting uitgevoerd. - Ten einde de toename aan biodiversiteit te meten wordt een effectmeting uitgevoerd. - Er dient gewerkt te worden overeenkomstig de bepalingen uit de vigerende gedragscode. - Groenvoorzieningen worden/zijn afgestemd op de stijl en karakter van het gebied. - De inrichting en het beheer van het gebied worden/zijn, naast op de menselijke functies, afgestemd op de leefvoorwaarden voor flora en fauna. - Koppelingen tussen het recreatief -, verkeer en vervoers- en het groen-blauwe netwerk worden/zijn gerealiseerd. - Ecologische verbindingen worden/zijn, waar dit het maatschappelijk draagvlak en de waardering voor ecologie in de stad vergroot, begeleidt door voet- en/of fietspaden. - Bij de (her)inrichting van groene structuren wordt/is aansluiting gezocht met aanwezig particulier groen. - Bij afname van bestaande waarden, gerekend tot 5 jaar na uitvoering van werkzaamheden, wordt/is voorzien in compenserende maatregelen buiten het plangebied, doch binnen de gemeentegrenzen van Haarlem. - Belangrijke bestaande ecologische elementen worden/blijven/zijn in stand gehouden. - Groenvoorzieningen worden/zijn zodanig uitgevoerd dat deze door middel van ecologisch beheer de gewenste kwaliteit kunnen bieden. - De soort-/sortimentskeuze wordt/is gebaseerd op de bijbehorende voorwaarden overeenkomstig bijlage 7 van de Nota Ecologisch Beleid 2013-2030 (2014-036877). - De inrichting is/wordt afgestemd op een zo duurzaam mogelijk beheer. - Verrijking van grond wordt/is voorkomen. - Aanvullingen worden/zijn uitgevoerd met een humusarmmengsel. - Waar mogelijk worden/zijn 'groene- en blauwe structuren' met elkaar verbonden. - Verdichting van de bodem, groeiplaats en omstandigheden wordt/is voorkomen. - De soort-/sortimentskeuze wordt/is afgestemd op de gewenste omvang, zijn omgeving, het grondprofiel en de beschikbare hoeveelheid vocht. - Beperkte toepassing van groen dat veel onderhoud vergt, zoals 'kleine snippers' groen of vormbomen, wordt/is voorkomen. - In hoogstedelijke gebieden wordt/is een sortiment toegepast dat (in redelijke mate) bestand is tegen verharding, wind, luchtverontreiniging, ziekten en strooizout.

Onderdeel	Eisen
	- Door een goede sortimentskeuze wordt/is in hoogstedelijke gebieden wortelopdruk tegengegaan. - Van het aangeplante sortiment in het buitengebied wordt/is minimaal 80% van inheems materiaal verwerkt. - Van het aangeplante sortiment in de parken wordt/is minimaal 80% van het volume van inheems materiaal verwerkt. - Van het aangeplante sortiment in de woonwijken en het centrum wordt/is minimaal 50% van inheems materiaal verwerkt. - Er worden/zijn verschillende begroeiingen gecombineerd waardoor een aantrekkelijke variatie ontstaat. - Klimop op de stam van de bomen wordt/is toegestaan, mits dit in het beheersysteem is geregistreerd. - Verstoring van planten en dieren wordt/is zoveel mogelijk voorkomen, door interventies op momenten volgens de natuurkalender uit te voeren. - Agressieve schadelijke/verdringende soorten in het openbaar groen wordt/is teruggedrongen. - Braakliggende terreinen dienen te worden ingezaaid met een bloemrijk zaadmengsel. - Dood hout wordt/is (deels) achtergelaten in het gebied. - Kansen voor meervoudig ruimtegebruik worden benut. - Kansen om de ecologische kwaliteit met behulp van boomstructuren en/of bermen langs wegen te vergroten worden/zijn benut. - Waar mogelijk worden mogelijkheden voor uitvoering door vrijwilligers bij inrichting en beheer benut. - Soorten die fijnstof vasthouden worden/zijn toegepast. - Soorten die beter ozon absorberen worden/zijn toegepast. - Soorten die beter stikstofoxiden absorberen worden/zijn toegepast. - Voor insecten waardevolle kruidachtige gewassen (planten) worden toegepast - Waardevolle inheemse houtachtige gewassen worden toegepast. - Ecologisch effectief gekweekte gewassen worden toegepast. - Waardevolle inheemse planten worden toegepast - De oplossing dient te leiden tot een toename in biodiversiteit. - Een 'Quickscan kansen/bedreigingen Ecologie' wordt/is tijdig uitgevoerd. - De wijze van beheer wordt vastgelegd in beheer- en werkplannen.

4.6 Kabels en leidingen

De aanleg van kabels en leidingen dient te worden uitgevoerd volgens het Standaardprofiel van de gemeente Haarlem. Rondom het complex liggen diverse kabels en leidingen met een regionale transportfunctie. Deze passen niet in het standaardprofiel. Te handhaven leidingen moeten worden ingepast in het ontwerp. Voor te verleggen of nieuwe leidingen moet in overleg met de diverse beheerders ruimte worden gevonden.



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

Uitgangspunt is dat de afvalinzameling op openbaar terrein, niet zijnde de steeg en de hof, zal worden uitgevoerd door Spaarnelanden. Ontwikkelaar dient dit inhoudelijk en financieel af te stemmen met Spaarnelanden. Zie voor meer informatie:
<https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR668604/1>

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.

5 Proceseisen

5.1 Inleiding

Ontwikkelaar dient kwaliteitsmanagement toe te passen, waarmee hoogwaardige kwaliteit wordt geborgd voor zowel de processen als de producten gedurende ontwerpfasen, uitvoeringsfasen en nazorgfasen. In dit hoofdstuk worden diverse procesomschrijvingen, proceseisen en daaraan gerelateerde producteisen beschreven die gemeente noodzakelijk acht om nader te beschrijven. Deze zijn niet uitputtend.

5.2 Planningsmanagement

5.2.1 Algemeen

De Opdrachtnemer dient de Werkzaamheden met betrekking tot planningsmanagement te verrichten, zodanig dat de Werkzaamheden en afstemming daarover met de Opdrachtgever in de tijd worden beheerst en dat het Werk uiterlijk op de gestelde opleverdatum en eventueel gestelde mijlpaaldata wordt gerealiseerd.

5.2.2 Eisen aan planning

De Ontwikkelaar dient een planning op te stellen gebaseerd op de vast te stellen verschillende projectonderdelen. Dit dient een integrale planning te zijn, waarbij de diverse ontwikkelingen in zijn opgenomen (zoals nieuwbouw) alsmede de werkzaamheden van derden (zoals werkzaamheden K&L beheerders).

Deze planning dient gerelateerd te zijn aan het algemeen tijdschema. In de planning zullen naast de door de Ontwikkelaar te leveren documenten, ook zaken als toetsing door de gemeente Haarlem, overleggen etc. worden opgenomen, waardoor op basis van de planning een goede tijdsgebonden projectbeheersing kan plaatsvinden. In de planning dient eenduidig, middels "milestones", aangegeven te zijn wanneer de gemeente welke documenten kan verwachten.

Ontwikkelaar dient ook het participatie- en inspraaktraject, het traject van bestuurlijke vaststelling en vrijgave van het ontwerp, alsmede het vergunningsproces op te nemen in de planning.

De planning dient geactualiseerd te worden naar aanleiding van wijzigingen of voortschrijdend inzicht.

Het bestuurlijke traject verloopt conform het planning en processchema (bijlage 2) behorende bij de AO.

5.3 Ontwerpen

5.3.1 Algemeen

Het integrale ontwerp in zowel VO-, DO, als UO-fase dient te worden ontworpen en getekend te worden door een ter zake kundige partij, die aantoonbaar ervaring heeft met gemeentelijke ontwerpprocessen.

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, conform gebruikelijke ontwerpprocessen en fasen, zoals omschreven in de toelichting Standaardtaakbeschrijving 2014 van de DNR (STB 2014). Daarbij dient opdrachtnemer tevens verificatie en validatie (V&V) toe te passen, dusdanig dat het resultaat van de werkzaamheden expliciet en objectief aantoonbaar zijn met de eisen en geschikt voor het beoogde gebruik.

Ontwerpen dienen, per fase (en afhankelijk van de fase in meer of minder mate), te bestaan uit:

1. Ontwerponderbouwing
2. Tekeningen
3. Berekeningen
4. V&V rapportage(s)
5. Werkplannen met bijbehorende keuringsplannen en vergunningen

Met de ontwerpen dient te worden aangetoond dat wordt voldaan aan de gestelde eisen, waarbij ten minste op de volgende onderdelen inzicht moet worden verschaft:

- Inrichting openbare ruimte / ruimtelijke kwaliteit en functies in de openbare ruimte
- Toegepaste materialen en kleuren
- Verband in verharding
- Tracés en ligging van de kabels en leidingen (inclusief aanlegdiepte)
- Aansluiting, ligging, diameters, materiaal en bob maten van riolering en drainage
- Waterhuishouding
- Aanwezigheid van parkeerplaatsen (inclusief afmetingen en aantallen), opstelplaatsen en laden&lossen
- Locatie van ondergrondse afval- en grondstoffencontainers (inclusief type, maatvoering en ondergrondse ruimte)
- Plaatsing en toegepaste materialen van openbare verlichting
- Locaties en typen groen, soorten beplanting
- Plaatsing van bomen (locatie, kroonprojectie en technische uitvoering)
- Breedte van wegen en trottoirs
- Constructies (ondergrondse constructies? Funderingsconstructies?)

5.3.2 Eisen aan ontwerptekeningen

De ontwerptekeningen die ingediend worden, moeten ten minste aan de volgende eisen voldoen:

- Ontwerpen worden vervaardigd op basis van een door de Ontwikkelaar uitgevoerde inmeting van de huidige situatie ter plaatse. Basisgegevens kunnen worden gegenereerd uit 'Open Data Haarlem';
- Op het plan dienen de aanduidingen van de huidige en nieuwe kadastrale perceel grenzen te zijn aangegeven;
- Op de tekeningen moet duidelijk de plangrens zijn aangegeven. De plangrens is 'logisch' gepositioneerd, 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 openbaar gebied), 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 en in RD stelsel.
- Tekeningen dienen op schaal te zijn, gemaatvoerd en voorzien van een noordpijl.

5.4 Toetsing en Acceptatie

De openbare ruimte binnen het plangebied wordt door de Ontwikkelaar (vrijwel) geheel in gebruik genomen als bouwterrein. Na oplevering van alle werkzaamheden wordt de openbare ruimte die in dit project wordt ontworpen en aangelegd aan de gemeente terug overgedragen. De gemeente neemt de openbare ruimte in beheer. 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. De gemeente toetst de ontwerpen en houdt toezicht op de kwaliteit gedurende de uitvoering (toezicht op afstand).

De verantwoordelijkheid voor het voldoen aan de eisen ligt bij de ontwikkelaar, ondanks de (tussentijdse) toetsing door de gemeente.. De gemeente toetst de in de Annex opgenomen documenten en stelt een toetsings- en acceptatieplan op. De gemeente behoudt haar verantwoordelijkheden als eigenaar en wegbeheerder en behoudt zich in die hoedanigheid, naar redelijkheid en billijkheid, het recht voor om van onderdelen die niet expliciet in het toetsing- en acceptatieplan zijn beschreven de specificaties op te vragen en te toetsen. De Ontwikkelaar verleent hieraan zijn medewerking.

Levering van documenten geschiedt digitaal.

5.5 Verificatie en Validatie

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).

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:
 - te bestaan uit een bewijsvoeringmethode, een beoordelingscriterium, een beoordelaar en eventuele voorwaarden die invloed kunnen hebben op de verificatie en validatie;
 - betrekking te hebben op en relevant te zijn voor de betreffende eisen en (de onderdelen van) het Werk;
 - 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:
 - de betreffende objecten;
 - de betreffende eisen;
 - een beschrijving van de V&V-methode en afwijkingen ten aanzien van de geplande methode;
 - de bewijsvoeringmethode;
 - het beoordelingscriterium;
 - de eventuele voorwaarden die invloed kunnen hebben op de verificatie;
 - de functionaris die de V&V-activiteit heeft verricht (naam en functie);
 - het objectieve resultaat van de V&V-activiteit (waarde);
 - de beoordelaar (naam en functie);
 - 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.

5.6 Oplevering en overdracht

De ontwikkelaar dient voor de oplevering van de openbare ruimte een opleverdossier op te stellen.

De oplevering van de openbare ruimte vindt pas plaats als de openbare ruimte is overgedragen conform het protocol van overdracht. 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 bij dit PvE. Eisen die worden gesteld in het protocol zijn bindend.

De openbare ruimte wordt pas in beheer genomen door de gemeente nadat (ook) het complete opleverdossier is aangeleverd.

5.6.1 Eisen aan het opleverdossier

Het opleverdossier dient digitaal te worden aangeleverd en dient ten minste te bevatten:

- Inhoudsopgave;
- De definitieve versies van alle Documenten die binnen deze overeenkomst ter kennis zijn gebracht van de Opdrachtgever;
- As-built tekeningen van permanente objecten en in de grond achtergebleven (hulp)constructies in pdf en in CAD formaat, incl. Toegepaste materialen.
- Documentatie revisie riolering en drainage;
- Documentatie revisie openbare verlichting;
- Opleverinspectie rioleringssysteem;
- Ingevuld formulier "Areaalwijzigingen dagelijks beheer en onderhoud";
- Garantiecificaten;
- Test- en Keuringsrapporten;
- Vergunningen/verklaring van geen bezwaar van de vergunningverleners;
- Notulen van vergaderingen;
- Wijzigingendossier;
- Productcertificaten van de geleverde en verwerkte materialen;
- Afvalstoffenadministratie;
- Klachtenregister;
- Huisaansluitingenregister;
- Installatie beschrijvingen , tekeningen, schema's en gebruikshandleidingen / voorschriften;
- Ondertekende formulieren zoals omschreven in het Protocol van overdracht.
- Documentatie kunstwerken:
- toelaatbare belastingen (verkeersklasse VOSB);
- leveranciers (prefab beton, hekwerken ed.);
- typenummers van toegepaste materialen (bijvoorbeeld tegenwerk);
- kleurnummers van schilderafwerking;
- garantieverklaringen verstrekt door leveranciers/hoofdaannemer.

Bijlage 1 Protocol van overdracht

Protocol van Overdracht

Inhoudsopgave

1	Inleiding	34
2	Voortraject	35
3	Overdracht aan gemeente Haarlem	36
3.1	Verzoek tot overdracht	36
3.2	Vooropname	36
3.2	Opname en overdracht van de openbare ruimte	36
3.3	Overdracht van openbare ruimte naar beheer van gemeente Haarlem.	37
3.4	Onderhoudstermijn	38
3.5	Eindinspectie voor het gehele gebied	38
3.6	Verantwoordelijkheden / aansprakelijkheden	38
4.	Over te dragen documenten	39
	MODEL A : PROCES VERBAAL VAN INGEBRUIKNAME	40
	MODEL B : PROCES VERBAAL VAN OVERDRACHT	41
	MODEL C : PROCES VERBAAL VAN EINDINSPECTIE	42
	Bijlage A Protocol van Overdracht: Standaard overdrachtsdocument	43
	Bijlage B Hoeveelhedenstaat areaalwijzigingen	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
	Bijlage C PvE Opleveringsinspectie riolering	46

1 Inleiding

Ontwikkelaar is onder meer verantwoordelijk voor de voorbereiding, realisatie en herinrichting van wegen, rioleringen, groengebieden etcetera.

Op enig moment na de realisatie zal de Ontwikkelaar de openbare ruimte in eigendom, beheer en onderhoud moeten overdragen aan verschillende eigenaren en beheerders. 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.

6 Voortraject

De Gemeente Haarlem is als toekomstig beheerder van de openbare ruimte ook intensief betrokken bij het ontwikkelings- en realisatietraject. De gemeente zal de volgende fasedocumenten beoordelen:

1. Integraal Schetsontwerp openbare ruimte (als onderdeel van het Stedenbouwkundig Plan)
2. Integraal Voorlopig ontwerp openbare ruimte
3. Integraal Definitief ontwerp openbare ruimte
4. Integraal Uitvoeringsontwerp openbare ruimte en bestek

In de realisatiefase zal de gemeente toezicht houden op de kwaliteit van de werkzaamheden om te waarborgen dat de werkzaamheden uitgevoerd worden conform het integrale ontwerp.

De Ontwikkelaar dient de door de gemeente aangestelde toezichthouder(s) te allen tijden toegang te verschaffen tot het bouwterrein.

7 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 inclusief aanleveren revisiegegevens
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. Onderhoudstermijn

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 het PvE 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 gemeente 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.

3.3 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.

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.

Ontwikkelaar dient een hoeveelhedenstaat in te vullen van de wijzigingen in het areaal van de openbare ruimte. De invulijst hoeveelhedenstaat zijn als bijlage B bij protocol toegevoegd.

3.4 Onderhoudstermijn

De onderhoudstermijn zoals bedoeld in paragraaf 27 van de UAV-GC 2005 bedraagt 3 maanden, tenzij in de eisen anders is opgenomen.

3.5 Eindinspectie voor het gehele gebied

Na de onderhoudstermijn 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 onderhoudstermijn officieel.

3.6 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:

	Derden	Onvolkomenheid t.o.v. UO	Verborgen gebreken
Tot overdracht	De Ontwikkelaar	De Ontwikkelaar	De Ontwikkelaar
Onderhoudstermijn (na overdracht)	Gemeente Haarlem	De Ontwikkelaar	De Ontwikkelaar
Beheer (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 (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 project ontwikkelaars, 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 ... m² (zie
ook bijlage)
4. Met de Ontwikkelaar is afgesproken dat de volgende werkzaamheden nog in
de onderhoudsperiode zullen worden uitgevoerd: Zie bijlage2:
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:

Bijlage A Protocol van Overdracht: Standaard overdrachtsdocument

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

Identificatie	
Project:	
Korte omschrijving:	
Projectnummer:	
Datum projectopdracht:	

Opstellers document	
Namens opdrachtgever/ ontvangende partij	Procesmanager: Beheerder Gebied:
Namens Ontwikkelaar/ overdragende partij (projectleider)	Projectleider (1 ^e aanspreekpunt): 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 / nee	Zo ja, specificatie
Grondwater:	Mutaties: ja / nee	Verandering (ja/nee)
Straatmeubilair:	Mutaties: ja / nee	Zo ja, specificatie (prullenbak, bank, aantal, etc)
Groen:	Mutaties: ja / nee	Zo ja, specificatie (boomtype, leeftijd, type heester, aantal, etc)
Speelvoorzieningen:	Mutaties: ja / nee	Zo ja, specificatie (type, valondergrond, aantal, etc)
OV:	Mutaties: ja / nee	Zo ja, specificatie (masttype, lamptype, armatuur, aantal, etc)
Energie (pompen/gemalen):	Mutaties: ja / nee	Zo ja, specificatie (type, aantal)
Oevervoorzieningen:	Mutaties: ja / nee	Zo ja, specificatie (type, lengte)
Kunstwerken:	Mutaties: ja / nee	Zo ja, specificatie

7.1.1 Bijlagen	
Digitale bestekstekeningen:	Ja / nee
Bestek:	Ja / nee
Gewijzigde opzichterstekeningen:	Ja / nee
Revisietekeningen:	Ja / nee
Overig:	Ja / nee

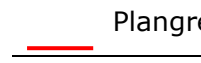
Naam:
Akkoord Ontwikkelaar

Naam:
Akkoord opdrachtgever

Bijlage C PvE Opleveringsinspectie riolering

Is als aparte bijlage bij het PvE Openbare ruimte toegevoegd

Bijlage D Plangrenzen openbare ruimte

 Plangrens

Zie bijlage 2 bij de AO