Gemeente Haarlem

Delftplein

Programma van Eisen Openbare Ruimte

21 september 2026
P. Hopman
Project- en contractmanagement

Kenmerk 2026/xxxxx
Versie 1.0

Template versie: V1.3

Inhoudsopgave

1. Algemeen 4
   1.1 Doel van het programma van eisen 4
   1.2 Kaders 4
   1.3 Opbouw document 4
   1.4 Verificatie en Validatie 5
   1.5 Toetsing en acceptatie 5
   1.6 Oplevering en overdracht 5
   1.7 Onderhoud en Nazorg 5
   1.8 Gevolgschade bouw(verkeer) 5
2. Algemene eisen 5
   2.1 Kwaliteit 5
   2.2 Planning 6
   2.3 Ruimtelijke kwaliteit, ontwerp algemeen 6
   2.4 Openbare en niet-openbare ruimte 6
   2.5 Voorwaarden andere instanties en overheden 7
   2.6 Eisen brandweer, blusvoorzieningen 7
   2.7 Aanvullende onderzoeken, plannen en verklaringen 7
   2.8 Maaiveld- en peilhoogtes 8
   2.9 Inspraak en besluitvorming 8
   2.10 Inspraak en besluitvorming 8
   2.11 Beschikbaarheid en toegankelijkheid tijdens de realisatie 9
      2.11.1 Tijdelijke openbare ruimte, welke in beheer & onderhoud blijft bij Ontwikkelaar 9
      2.11.2 Deeloplevering en deeloverdracht openbare ruimte 9
   2.12 Beheerplan en onderhoudsbegroting 9
3. Bovenliggende domein specifieke proces- en ontwerpeisen 11
   3.1 Verkeer 11
   3.2 Verharding 11
   3.3 Openbare verlichting 11
   3.4 Waterhuishouding, riolering en drainage 12
      3.4.1 Waterhuishouding 12
      3.4.2 Riolering en drainage 12
      3.4.3 Wadi 14
   3.5 Groen en ecologie 14
   3.6 Speelvoorzieningen 14
   3.7 Kabels en leidingen 14
   3.8 Warmte en Koude opslag (WKO) leidingen 15
   3.9 Afvalinzameling en reiniging 15
   3.10 Straatmeubilair 15

3.10.1 Meubilair 15
3.10.2 Verkeersborden 16
3.10.3 Straatnaamborden 16
3.11 Kunstwerken, oevers en open water 16
3.12 Verkeersregelinstallaties 17
4. Technische domein specifieke (proces)eisen 17
5. Ontwerpeisen 17
5.1 Ontwerpen 17
5.1.1 Algemene eisen alle ontwerpfasen 17
5.1.2 Aanvullende specifieke eisen aan Voorontwerp / Voorlopig Ontwerp (VO) en Definitief Ontwerp (DO) 18
5.1.3 Aanvullende specifieke eisen aan Uitvoering Ontwerp (UO) 18
5.1.4 Eisen aan ontwerptekeningen 18
6. Verificatie en Validatie 19
7. Toetsing en Acceptatie 20
8. Oplevering en overdracht 21
8.1 Eisen aan het opleverdossier 21
8.2 Eisen aan de revisie 22
9. Onderhoud en Nazorg 22
10. Begrippenlijst 22
Bijlage 1 – Toetsing- en acceptetatieplan 23
Bijlage 2 – Eisen revisie 23
Bijlage 3 – Technisch Constructiedossier (TCD) Kunstwerken, Oevers, Beweegbare bruggen 23
Bijlage 4 - Technisch Constructiedossier (TCD) Verhardingen en Markeringen 23
Bijlage 5 – Protocol van Oplevering en Overdracht 23
Bijlage 6 – Plangebied 23
Bijlage 7 – Eisenoverzicht Technisch Programma van Eisen 23
Bijlage 8 - Areaalwijziginglijst 23
Bijlage 9 - PvE oplevering riolering en drainagesystemen 23

1. Algemeen

1.1 Doel van het programma van eisen

Dit programma van eisen (PvE) is opgesteld om aan (de inrichting van) de openbare ruimte zodanige voorwaarden te stellen dat deze:

1. aansluit bij wet- en regelgeving en (gemeentelijk) beleid en;
2. aantrekkelijk, veilig, toekomst bestendig en goed te beheren is en;
3. 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.

1.2 Kaders

Dit voorliggend project specifieke programma van eisen behandelt die aspecten van de openbare ruimte die voor dit project aan de orde zijn, en waar mogelijk toegespitst op de specifieke situatie. De uitgangspunten voor dit programma van eisen zijn:

- het Handboek Inrichting Openbare Ruimte (HIOR), d.d. december 2025
- Programma van Eisen voor de Leefomgeving
- Proefverkaveling

Het streven is dat de uitgangspunten en het programma van eisen en de bovengenoemde uitgangspunten elkaar aanvullen.

Op punten waar dit programma van eisen niet in voorziet blijven bovengenoemde uitgangspunten onverkort van kracht. In geval van tegenstrijdigheid geldt in principe de volgende rangorde, tenzij er in dit PvE nadrukkelijk van wordt afgeweken:

- Wet- en regelgeving
- Programma van Eisen voor de Leefomgeving
- HIOR
- Voorliggend programma van eisen.

In bijlage 6 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: Open data | Gemeente Haarlem. 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. Daar waar gegevens niet beschikbaar of niet volledig zijn en die wel van belang zijn voor het project dient de Ontwikkelaar zelf de benodigde gegevens te verzorgen. Daarnaast kan er niet zonder meer vanuit worden gegaan dat de databeheergegevens correct en volledig zijn. Ontwikkelaar dient dit te verifiëren, te corrigeren en aan te vullen.

1.3 Opbouw document

Dit programma van eisen is opgebouwd met achtereenvolgens de Algemene Eisen, Bovenliggende domein specifieke proces- en ontwerpeisen, Technische domein specifieke (proces)eisen, Ontwerpeisen, Toetsing en Acceptatie, Verificatie en Validatie, Oplevering en overdracht, Nazorg. Dit houdt in dat het PvE in beginsel is ingedeeld van bovenliggende, algemene, functionele en meer abstracte (proces)eisen naar onderliggende, specifieke en concrete object-, aspecteisen. Via deze opbouw sluit het PvE tevens aan bij de verschillende stadia van het te doorlopen proces van de inrichting van de openbare ruimte van voorlopig ontwerp/voorontwerp, definitief ontwerp, uitvoeringsontwerp/bestek, realisatie, oplevering tot nazorg.

1.4 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 per fase, middels verificatie en validatie van de gestelde eisen, aan te tonen dat aan de eisen wordt voldaan. In hoofdstuk 6 'verificatie en validatie' zijn de eisen omtrent verificatie en validatie beschreven.

1.5 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 inzicht te hebben in het ontwerpproces, de toe te passen materialen en constructies, de realisatie en de uiteindelijk gerealiseerde openbare ruimte. In hoofdstuk 7 'toetsing- en acceptatie' zijn de eisen en het proces hierover beschreven.

1.6 Oplevering en overdracht

De te realiseren openbare ruimte zal op een zeker moment opengesteld en opgeleverd dienen te worden, al dan niet gefaseerd. En tevens zal er sprake zijn van onderhoudstermijn(en), garantie(s), restpunten en nazorg. Tot slot dient de openbare ruimte op een gegeven moment na oplevering van de nieuwe bebouwing overgedragen te worden aan de gemeente, zodat deze onderhouden kan worden door de onderhoudspartners van de gemeente Haarlem. De eisen en het proces hierover zijn in hoofdstuk 8 'Oplevering en overdracht' beschreven.

1.7 Onderhoud en Nazorg

Het kan voorkomen dat er te realiseren onderdelen in de openbare ruimte zijn waarvoor een periode van onderhoud en nazorg gewenst is. Indien dat het geval is worden de eisen beschreven in hoofdstuk 9 'Onderhoud en Nazorg'.

1.8 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 Opdrachtgever te geschieden. De opname moet tevens worden vastgelegd in een opnamerapport, bestaande uit tekstuele waarnemingen van de huidige staat incl. gebreken, onderbouwd met foto's.

De Ontwikkelaar dient bovenmatige beschadiging toegebracht aan de openbare ruimte buiten het plangebied te herstellen. Als na de afronding van het project blijkt dat vanwege bouwverkeer bovenmatige beschadiging is toegebracht aan de openbare ruimte, dan krijgt ontwikkelaar na aanschrijven eenmaal de kans om de schade te herstellen. Als hier geen opvolging aan wordt gegeven zal deze worden verhaald op de Ontwikkelaar.

2. Algemene eisen

2.1 Kwaliteit

Ontwikkelaar dient kwaliteitsmanagement toe te passen, waarmee hoge kwaliteit in proces en product wordt geborgd en waarmee risico's worden beheerst. Onderdeel van het kwaliteitsmanagement dient verificatie en validatie te zijn zoals beschreven in dit PvE.

2.2 Planning

De te doorlopen stappen in het ontwerpproces, de voorbereiding, de realisatie en de oplevering en nazorg van de (tijdelijke) openbare ruimte dient in een planning te worden opgenomen. Het dient een integrale planning te zijn waarin werkzaamheden van derden die een raakvlak hebben met de inrichting van de openbare ruimte zijn geïntegreerd. De planning dient tevens aan te sluiten op de planning van de te ontwikkelen bebouwing van Ontwikkelaar en (eventuele) derden.
De 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 “mijlpalen, aangegeven te zijn wanneer de gemeente welke documenten kan verwachten.

Ontwikkelaar dient, indien van toepassing, 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.

2.3 Ruimtelijke kwaliteit, ontwerp algemeen

Voor de ruimtelijke eisen wordt verwezen naar het HIOR, Programma van eisen voor de Leefomgeving en proefverkaveling

De openbare ruimte van het project krijgt een functie voor verbinding als verblijfs- en verkeersruimte. Het terrein dient, naast de beschikbaarheid voor het beoogde gebruik en naast de beschikbaarheid dagelijks beheer en onderhoud, altijd beschikbaar te zijn voor nood- en hulpdiensten. Het onderhoudsniveau van de openbare ruimte is bepaald op beeldkwaliteitsniveau B conform de kwaliteitscatalogus openbare ruimte 2023. Het ontwerp dient passend te zijn voor dit onderhoudsniveau. Direct na realisatie zal het moeten voldoen aan niveau A+.

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 door bijvoorbeeld het aanbrengen van hoekblokken zie zijn voorzien van een kleine bochtstraal in trottoirbanden.

Voor alle verkeersontwerpen die binnen de bebouwde kom worden ontworpen geldt dat de moeten voldoen aan de vigerende versie van de ASVV (aanbeveling voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom) van de CROW

2.4 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 die niet openbaar worden komen in eigendom en beheer van de respectievelijke (verenigingen van) eigenaren.

Kadastrale grenzen tussen gemeente en (vereniging van) eigenaren dienen altijd duidelijk visueel zichtbaar te zijn.

Aangelegde K&L in de openbare ruimte welke niet voor openbaar gebruik zijn en welke niet in eigendom en beheer van een nutsbeheerder komen, komen in eigendom bij de betreffende (vereniging van) eigenaren.

Alle openbare toegankelijke ruimten, mits voor iedereen bruikbaar en toegankelijk en mits de grond eigendom is of wordt van de gemeente Haarlem, wordt openbaar en wordt na realisatie overgedragen aan de gemeente Haarlem.

2.5 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 (o.a. grondwateronttrekking tbv realisatie, compensatie verhard oppervlak, aanpassingen/objecten in of aan de watergang zoals brug, kademuur, graven open water);
- Gemeente Haarlem (omgevingsvergunning met activiteit kap, graven in grond van archeologische waarde, overige meldingsplicht en benodigde vergunningen);
- Toestemming en goedkeuring van K&L beheerders van aanwezige te behouden nutsvoorzieningen.

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.

2.6 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 en waterwinpunten. 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.

2.7 Aanvullende onderzoeken, plannen en verklaringen

Als onderdeel van het integrale ontwerpproces dienen in ieder geval de volgende plannen en onderzoeken ter acceptatie aan de gemeente te worden voorgelegd:

- Inrichtingsplan openbare ruimte. Hierbij rekening houden met stroombanen, beoogde categorisering verkeer, voorzieningen voor afvalinzameling, meubilair, grenzen tussen openbaar en niet openbaar terrein, enz.
- Ontwerpen kunstwerken en oevervoorzieningen.
- 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.
- Waterhuishoudkundig plan, waaronder:
    - 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 Riolering 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 rioolstelsel.
    - Een drainagetekening en -berekening, waaruit in ieder geval blijkt of drainage nodig is en op welke diepte die dan moet worden ingesteld;
    - Een ontwerp voor vertraagd afvoer van hemelwaterafvoer en watercompensatie van toename verhard oppervlak, indien van toepassing.
- 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.
- Beplantingsplan
- Een V&G dossier waaruit blijkt op welke wijze er met V&G aspecten wordt omgegaan door alle fasen van het project.
- Tracétekening K&L.
- Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden risico's en/of trillingen ontstaan voor bebouwing in de omgeving dient er een vooropname te worden uitgevoerd en een advies te worden opgesteld.
- BLVC plan van uitvoering.

Bij alle ingediende plannen dient te worden aangegeven hoe er wordt voldaan aan de eisen vanuit vigerende beleid en doelstellingen vanuit de beheervisie openbare ruimte.

2.8 Maaiveld- en peilhoogtes

De Ontwikkelaar dient de maaiveldhoogtes rondom het plangebied in te laten meten, en daar 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, stroombanen, de (eisen aan) aanwezige en aan te leggen K&L, het Bouwbesluit voor het maximale verschil tussen dorpel- en maaiveldhoogtes, de onderbemaling in het gebied, de hemelwaterverordening Haarlem, de Waterschapsverordening, vloerpeilen bestaande bebouwing, bestaande aansluitende maaiveldhoogtes, etc.

NAP hoogtes van begane grond vloerpeilen van nieuwe bebouwing dient ter acceptatie te worden voorgelegd aan de gemeente.

2.9 Inspraak en besluitvorming

Bij de planologische procedures (stedenbouwkundig plan, beeldkwaliteitsplan, inrichtingsplan openbare ruimte en omgevingsplan) zijn partijen samen verantwoordelijk voor participatie met bewoners, omgeving en stakeholders (zoals welstand (AOK), Platform Groen en fietsersbond). Ten aanzien van de verdere planontwikkeling over het gebouw, de omgevingsvergunning, uitwerking van het inrichtingsplan en de uitvoering zal de gemeente ondersteunend deelnemen aan het proces. De Ontwikkelaar neemt het voortouw en laat een inhoudelijke deskundig persoon (bijvoorbeeld een architect, stedenbouwkundige of een landschapsarchitect) een
presentatie en toelichting geven. De Ontwikkelaar is ook verantwoordelijk voor het transparant registreren en verwerken van de reacties.

2.10 Inspraak en besluitvorming

Bewonersbrieven met de omgeving omtrent het ontwerp en realisatie van de openbare ruimte dienen ter goedkeuring te worden voorgelegd aan de Opdrachtgever. Waar Opdrachtgever dit wenst dient dit

conform gemeentelijke templates te worden opgesteld en indien de Opdrachtgever dit wenst dit uit naam van de gemeente of uit gezamenlijke naam te worden verzonden.

2.11 Beschikbaarheid en toegankelijkheid tijdens de realisatie

Voor het realiseren van een bouwterrein, 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 BLVC plan op te stellen en een verkeersplan welke moet voldoen aan CROW 96B. Er dienen alternatieve routes te worden ontwikkeld. Ontwikkelaar legt de plannen voor aan de gemeente ter toetsing en dient de plannen vervolgens ter acceptatie in bij de bereikbaarheidscoördinator van de gemeente Haarlem via emailadres: bereikbaarheid@haarlem.nl. De bereikbaarheidscoördinator vertegenwoordigt de nood- en hulpdiensten en bepaald of Ontwikkelaar plannen moet toelichten in bereikbaarheidsoverleg.

Tijdens de realisatie dient de doorgaande fietsroute ten alle tijden beschikbaar te zijn voor fietsers zonder enige beperking.

Ontwikkelaar is verantwoordelijk voor de beschikbaarheid van voldoende parkeervoorzieningen gedurende realisatie.

Gedurende de gehele ontwikkeling is de Ontwikkelaar verantwoordelijk voor de gladheidsbestrijding binnen het werkgebied daar waar openbare doorgang vereist is.

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.

2.11.1 Tijdelijke openbare ruimte, welke in beheer & onderhoud blijft bij Ontwikkelaar

Wanneer een deel van de ontwikkeling gereed is kan het wenselijk zijn een deel van de openbare ruimte (tijdelijk) open te stellen voor bewoners en/of gebruikers. Deze wens kan zowel vanuit de gemeente als vanuit de Ontwikkelaar komen. Indien dit wenselijk is, dan dient de Ontwikkelaar zijn BLVC plan plus verkeersplan hier op aan te passen en ter acceptatie aan te bieden. De gemeente bepaald of (tijdelijke) openstelling wordt toegestaan.

Bouwverkeer is niet toegestaan op de definitieve nieuw ingerichte (tijdelijk) open te stellen openbare ruimte. Ontwikkelaar dient ervoor te zorgen dat bouwverkeer en toekomstig woonverkeer niet vermengt kunnen raken en deze verkeersstromen structureel gescheiden blijven tijden de bouwwerkzaamheden. Hiervoor dient de Ontwikkelaar maatregelen te treffen, waarbij de bereikbaarheid voor nood- en hulpdiensten te allen tijde is gegarandeerd.

2.11.2 Deeloplevering en deeloverdracht openbare ruimte

Daar waar de ontwikkeling gefaseerd wordt gerealiseerd en opgeleverd, kan het wenselijk zijn om de openbare ruimte gefaseerd over te dragen aan de gemeente. Dit kan voorkomen indien de openbare ruimte gedeeltelijk definitief kan worden ingericht en in gebruik wordt genomen door bewoners, bedrijven en/of gebruikers. Uitgangspunt is dat er geen (bouw)activiteiten van de Ontwikkelaar meer plaatsvinden m.b.t. de ontwikkeling.

Indien dit wenselijk is, zendt de Ontwikkelaar hiertoe een schriftelijk verzoek tot deeloplevering aan de gemeente. Een deeloplevering dient te voldoen aan de eisen zoals opgenomen in dit PvE en eveneens is de procedure van het protocol van oplevering en overdracht van toepassing.

2.12 Beheerplan en onderhoudsbegroting

De openbare ruimte brengt een areaalwijziging met zich mee voor het beheer en onderhoud. Voor de complete areaalwijziging dienen de hoeveelheden te worden bepaald van alle elementen en een onderhoudsbegroting te worden opgesteld. De onderhoudsbegroting betreft het invullen van de

hoeveelhedenstaat in excelsheet welke als bijlage 8 is toegevoegd waarin de bijzondere en/of afwijkende elementen zoals in de paragraaf hieronder beschreven zijn meegenomen.

Van de bijzondere en/of afwijkende elementen, welke afwijken van het HIOR en die niet in de hoeveelhedenstaat in de excelsheet voorkomen, dient een beheerplan te worden opgesteld voor de hele cyclus van levensduur tot en met vervanging, waarbij eveneens de beheerlasten voor dagelijks onderhoud, groot onderhoud en vervangingsonderhoud separaat inzichtelijk worden gemaakt.

Het beheerplan en de hoeveelhedenstaat dient toegevoegd te worden bij het voorlopig ontwerp welke te samen ter acceptatie worden voorgelegd bij de gemeente. De gemeente zal dan bezien of er voldoende beschikbare middelen worden gesteld voor het beheer en onderhoud van het ontwerp of dat het ontwerp vanuit beheer-oogpunt zal moeten worden aangepast. Bij de overdracht van de openbare ruimte dient het beheerplan en hoeveelhedenstaat geactualiseerd te zijn op de daadwerkelijk gerealiseerde hoeveelheden.

3. Bovenliggende domein specifieke proces- en ontwerpeisen

In dit hoofdstuk worden belangrijkste maatgevende eisen per domein beschreven welke voor het ontwerp van toepassing zijn. Het zijn veelal bovenliggende en functionele (proces)eisen, echter waar dit van belang wordt geacht ook meer concrete technische aspect-, objecteisen. Samen met de technische eisen zoals in hoofdstuk 4 is beschreven vormt dit de basis voor het ontwerp en realisatie van de inrichting van de openbare ruimte.

3.1 Verkeer

De eisen voor het gebruik van het plangebied door verkeer zijn omschreven in het HIOR Programma van Eisen voor de Leefomgeving

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, verhuiswagens en veegwagens Spaarnelanden).

3.2 Verharding

De verhardingen in het plangebied zal worden gebruikt door gemotoriseerd en niet gemotoriseerd verkeer. Alle verhardingen dienen qua verhardingsconstructie de beoogde verkeersbelastingen te kunnen dragen. Daarnaast moet de verhardingsconstructie geschikt zijn voor het beoogde onderhoudsverkeer. De dimensionering van de verhardingsconstructie en de sterkte van de ondergrondse voorzieningen dienen hierop berekend te zijn. Ook daar waar het niet de bedoeling is dat voertuigen komen, maar waar het niet fysiek onmogelijk is moeten de verhardingsconstructie en de ondergrondse voorzieningen berekend zijn op de belasting van grotere voertuigen.

Bij het toepassen van een asfaltconstructie dient de sterkte van de asfaltcontructie middels een ASCON / VECON / AIO berekening te worden aangetoond.

Er dient aangetoond te worden wat de verwachte restzettingen zijn, die in de verhardingen kunnen optreden gedurende de ontwerplevensduur van de weg.

Voor alle toe te passen asfalt en betonproducten in de openbare ruimte moet een MKI profiel aangeleverd worden volgens de BRL K11002, dit is domein overstijgend. Er dient een zo laag mogelijke MKI te worden nagestreefd voor de hele levenscyclus.

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. Verblijfsgebieden in bebouwde omgeving dienen minimaal conform verlichtingsklasse P5 te worden verlicht. Wijkontsluitingswegen dienen minimaal conform verlichtingsklasse M6 te worden verlicht en doorgaande wegen conform verlichtingsklasse M5.
De openbare verlichting dient natuurvriendelijk (vleermuizen) te zijn

Voor ieder nieuw te verlichten gebied, of in het geval van grootschalige vervanging, dient een verlichtingsplan aangeleverd te worden. Dit dient te bestaan uit lichtberekeningen + rapportage conform NPR13201:2018, een stippenplan in DWG en PDF waarbij lichtpunten op juiste X,Y en Z zijn ingetekend. Dit plan dient ter acceptatie bij de gemeente voorgelegd te worden. Voorafgaand aan het verlichtingsplan dient de determineertabel ter toetsing voorgelegd te worden aan Opdrachtgever.

Gevels van woningen en/of gebouwen mogen niet verlicht worden, tenzij expliciet bij opdracht aangegeven dat een uitzondering hierop aanvaard is. Door middel van juiste lichtberekening en / of de

toepassing van afscherming dient lichthinder te worden voorkomen. Tevens is specifieke aandacht nodig voor de plaatsing van openbare verlichting ten opzichte van (toekomstige) boomkronen, waarbij de minimale afstand tussen een boom en lichtmast 5m moet zijn.

Openbare verlichting dient dimbaar te worden uitgevoerd en dient gedimd te worden volgens de standaard van de gemeente Haarlem.

Het aansluitplan van de OV moet passen in de gestelde aansluitvoorwaarden van de regionale netbeheerder. Afsluitingen en (her)aansluitingen van de openbare verlichting dienen te worden aangevraagd bij de netbeheerder door Ontwikkelaar. Binnen de gemeente Haarlem is Liander de netbeheerder.

Bij het vervangen of nieuw plaatsen van een mast met lichtmastreclame dient een sterkteberekening te worden uitgevoerd en aan de hand hiervan een mast bepaald te worden.

3.4 Waterhuishouding, riolering en drainage

3.4.1 Waterhuishouding

Indien het verhard oppervlak toeneemt t.o.v. de historische situatie dient de Ontwikkelaar rekening te houden met watercompensatie voor toename verhard oppervlak. Met historische situatie wordt de situatie voor plaatsing van de tijdelijke huisvesting en de bijbehorende parkeerplaatsen.

Rijnland is kwalitatief en kwantitatief waterbeheerder, de Ontwikkelaar dient daar de benodigde vergunningen en voorwaarden op te vragen.
De waterschap verordening van Rijnland is van kracht. (link naar verordening). Bij het uitwerken van et plan dient de dan van kracht zijnde verordening worden gehanteerd.
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.

Tevens dient te worden voldaan aan de hemelwaterverordening van de gemeente Haarlem waarin regels worden gesteld aan het lozen van hemelwater op het openbaar riool of in de openbare ruimte en aan het plan “Stedelijk water in Haarlem Plan voor 2024-2033” link naar plan

Hemelwater mag niet op het gemengd stelsel worden aangesloten. Het dient vertraagd afgevoerd te worden naar open water of verwerkt binnen het plangebied. Hinder als gevolg van water op straat is beperkt toegestaan bij een bui van meer dan 90mm. Wanneer het wordt verwerkt binnen het plangebied, dan dient het hemelwater duurzaam te worden verwerkt zonder extra belasting te geven op het omliggende rioolstelsel en zonder een negatieve invloed op de grondwaterhuishouding van de omgeving.

De waterhuishouding dient integraal benaderd te worden van zowel de openbare ruimte, de niet openbare ruimte en de bebouwing.

Voor bovenstaande eisen dient een waterhuishoudkundige plan te worden opgesteld en ter acceptatie te worden ingediend.

3.4.2 Riolering en drainage

Haarlem volgt voor het ontwerpproces van riolering/drainage stelsel de stappen die omschreven zijn in modules uit de Kennisbank Stedelijk Water van stichting RIONED. Ontwerpen dienen gemaakt te worden op basis van de ontwerpcriteria in het Stedelijk water in Haarlem: Plan voor 2024-2033 dat in februari 2024 is vastgesteld door de gemeenteraad. In dit plan is aangegeven welke normen gehanteerd moeten worden voor de waterveiligheid, zodat nieuwe inrichtingen/werken voldoen aan het klimaatbeleid in Haarlem.

De Ontwikkelaar stelt een riool/drainage ontwerp op binnen de kaders van het vastgestelde rioolbeleid, Integraal Waterplan Haarlem (IWP) en voorliggend TPvE. Het rioolontwerp dient gemaakt te worden op basis van een 2D-rioolmodel.

Duurzaam ontwerp en beheer is een uitgangspunt bij nieuw aan te leggen riolering/drainage-stelsels, dit betekent dat vrije afstroming altijd de voorkeur heeft boven het verpompen. Verpompen kan alleen toegestaan worden bij zwaarwegende argumenten. Ook dient het riool in het plangebied gescheiden te worden aangelegd en mag het hemelwater niet op het gemengde stelsel geloosd worden.

Rioolontwerpen met alle onderzoeken en adviezen dienen voor rekening van de Ontwikkelaar gecontroleerd te worden door Witteveen+Bos (contactpersoon is Paul Roeleveld). Witteveen+Bos beheert het rioolmodel voor de gemeente Haarlem. Witteveen+Bos kan adviseren om het riool in het plangebied te wijzigen om de functionaliteit en de capactiteit van de hele wijk te waarborgen. Ontwikkelaar dient dit advies van Witteveen+Bos op te volgen in overleg met de Opdrachtgever. De voorbereiding en aanleg van stelsels ten behoeve van de ontwikkeling komen voor rekening van de Ontwikkelaar. Meerkosten van aanleg ten gevolge van wijziging van het rioolontwerp ten behoeve het waarborgen van de functionaliteit en de capaciteit van de hele wijk komen voor rekening van de Opdrachtgever.

De ontwerpeisen aan een rioleringsstelsel zijn vervat in de Leidraad Riolering, ontwerpmodule C2100, de riolering in het plangebied dient conform deze module te worden ontworpen, minimaal bui 09 met een herhalingstijd van eens per 2 jaar met voldoende maaiveldbergingBij start van ontwerp de eisen verifiëren of ze nog actueel zijn.

Voor het plangebied dient onderzocht te worden of drainage noodzakelijk is. Houdt bij de drainage berekening rekening met de volgende punten:

- De grondwaterstand mag niet hoger uit komen dan 0,20 m onder de vloer in de kruipruimte van de te bouwen woningen, en niet hoger dan 1,00 m beneden het maaiveld;
- Houten paalfunderingen mogen in of in de directe omgeving van het plangebied, als gevolg van grondwaterstandwijzigingen, niet droog komen te staan;
- De kwaliteit en kwantiteit van het te lozen grondwater;
- De huidige situatie van de gesaneerde bodem (vervuilde grond afgedekt met doek en afgedekt en opgehoogd met leeflaag schone grond);
- Drainage aansluiten op bestaande drainage buiten het plangebied.

Drainage ontwerpen inclusief benodigde onderzoeken en adviezen dienen voor rekening van de Ontwikkelaar gecontroleerd te worden door Aveco de Bondt (contactpersoon is Maarten Kuiper vestiging Amstelveen). Aveco de Bondt beheert het grondwatermodel voor de gemeente Haarlem.

Eventuele faseringen dienen uitgewerkt te worden in het ontwerp. 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. Een bemaling/geo/ hydrologisch/funderingsadvies maken onderdeel uit van het ontwerp, samen met een beheerkostenberekening. De beheerkostenberekening geeft aan wat de kosten zijn voor het in stand houden van het riolering/drainagestelsel, maaiveldberging en afvoer in het plangebied, gedurende haar gehele levensduur.

Als een ontwerp is goedgekeurd door Witteveen en Bos en Aveco de Bondt dient de Ontwikkelaar het ontwerp (in PDF) samen met de adviezen en tekeningen (in DGN) en de beheerkostenberekening ter Acceptatie in bij de Opdrachtgever, deze zal het ontwerp ter beoordeling op beheersaspecten, kwaliteit en beheerskostenberekening voorleggen binnen de gemeente en het waterschap. De gemeente en Rijnland stellen daarna het ontwerp vast en leggen deze (indien nodig) voor aan het College en of Gemeenteraad. Een onthouding tot goedkeuring wordt schriftelijk gemotiveerd aangegeven.

Met de uitvoering mag gestart worden als er schriftelijke goedkeuring verstrekt is op het ontwerp door de gemeente en Rijnland en alle nodige vergunningen verstrekt zijn. De start van de uitvoering en planning wordt schriftelijk door de Ontwikkelaar/adviseur aangegeven bij de gemeente en Rijnland. Tijdens de uitvoering kunnen de gemeente en Rijnland onaangekondigd veldcontroles uitvoeren. Wijzigingen in het vastgestelde ontwerp tijdens de uitvoering behoeven schriftelijk akkoord van de gemeente en Rijnland.

De overdracht van areaal vindt plaats, als alle werkzaamheden in het gebied gereed zijn en alle revisies en inspecties zijn ingeleverd en het werk is goedgekeurd. Het proces en de vereisten zijn in bijlage 9 'PvE oplevering riolering en drainagesystemen' opgenomen.

3.4.3 Wadi

Voor de aanleg van Wadi's dient het HIOR te worden toegepast.

3.5 Groen en ecologie

Langs de randweg bevindt zich een groene parkzone met informele wandelroute die door bewoners uit de omgeving wordt gebruikt.

Bestaande bomen
De Ontwikkelaar dient het behoud, het verplanten of het herplanten van bomen te integreren in het ontwerp. Er dienen langdurig levensvatbare bomen binnen het plangebied aanwezig te zijn na overdracht. Voor de bestaande bomen geldt dat een groentoets moet uitwijzen wat de levensvatbaarheid is van de bomen.

Bomen effect
Om tot een keuze te komen over behoud, verplanten of herplanten dient Ontwikkelaar een boomeffectanalyse te laten verrichten.even.

Beplantingsplan
Ontwikkelaar dient een beplantingsplan op te stellen en ter acceptatie in te dienen. In een beplantingsplan moet duidelijk worden welke bomen moeten worden gekapt, dan wel verplant, welke bomen er nieuw komen, of gelden als herplant. Bij ingrepen in relatie tot bestaande bomen dient de Ontwikkelaar te participeren met omgeving en belanghebbenden.

Kappen van bomen en houtopstand
Voor het kappen van bomen en houtopstand is de bomenverordening van de gemeente Haarlem van toepassing. Ontwikkelaar is verantwoordelijk voor het aanvragen van een vergunning van de kap van 1 of meer bomen/houtopstand.

Nieuwe bomen
Bomen mogen alleen worden geplaatst door een boom specialistisch bedrijf. Dit bedrijf dient 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. Bomen dienen gedurende een project voldoende water te krijgen. Ca. 8 maal per jaar. Minimaal 90l per boom per keer. Afgestemd op de klimatologische omstandigheden.

3.6 Speelvoorzieningen

Binnen het plangebied bevindt zich een wijkspeelvoorziening. Er dient een nieuwe speelvoorziening terug te komen. De speelvoorzieningen dienen te voldoen aan het speelruimtebeleid conform de HIOR. Voor afstemming van de speelvoorziening dient er contact opgenomen te worden met de beleidsadviseur spelen mevr. S. Bodeving.

3.7 Kabels en leidingen

Indien binnen het plangebied K&L aanwezig zijn die verlegd of verwijderd moeten worden dan zijn de kosten hiervan voor rekening van de Ontwikkelaar. Ontwikkelaar dient verwijdering of verleggingen van K&L van derden vroegtijdig te coördineren.

In het plangebied lopen 2 hoofdtransportleidingen van de PWN en er bevindt zich een boosterstation.

Deze leidingen en boosterstation dienen gehandhaafd blijven. De asbestcement leiding dient vervangen te worden door een stalenleiding. Deze werkzaamheden worden door PWN zelf uitgevoerd.

Voor wat betreft doorgaande K&L tracés in de openbare ruimte niet zijnde huisaansluitingen kan de Ontwikkelaar op zijn verzoek gebruik maken van de verlegregelingen van de gemeente Haarlem waardoor een nadeelcompensatieregeling van toepassing kan zijn. Het officiële verzoek tot verleggen dient in dat geval te worden opgesteld door de Ontwikkelaar en ondertekend en ingediend door de gemeente Haarlem.

In het ontwerp openbare ruimte dient ruimte te worden gereserveerd voor kabels en leidingen van derden. Het bepalen van nieuwe tracés en het coördineren van verwijdering, verlegging en aanleg van nieuwe K&L van derden in de openbare ruimte dient door de Ontwikkelaar te worden verzorgd. Voor het verwijderen, verleggen en aanleg van K&L is de 'algemene verordening ondergrondse infrastructuur' van Haarlem (AVOI) van toepassing en de nadere regels ondergrondse infrastructuur. Voor nieuwe nutstracés is het Haarlems profiel zoals opgenomen in het HIOR leidend.

De plaatsing van nutskasten 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.

3.8 Warmte en Koude opslag (WKO) leidingen

Door de ontwikkelaar (s) wordt bepaald of er een WKO komt en wat voor type. Vanuit de gemeente is er geen initiatief voor de aanleg van WKO systeem.

3.9 Afvalinzameling en reiniging

Afvalinzameling in de openbare ruimte en van woningen en bedrijven dient ten minste te voldoen aan de geldende afvalstoffenverordening en bijbehorende uitvoeringsbesluit(en), nadere regels en aanwijsbesluiten behorende bij de afvalstoffenverordening van de gemeente Haarlem.

In de ontwerpfase dient rekening te worden gehouden met voldoende locaties voor (meerdere) ondergrondse containers, bereikbaarheid van de containers, maatvoering en vastgesteld beleid van de gemeente Haarlem, zie HIOR Het ontwerp van de afvalinzameling van burgers wordt opgesteld door Spaarnelanden en moet worden ingepast in het ontwerp van de openbare ruimte. De verantwoordelijkheid voor de coördinatie ligt bij de Ontwikkelaar. De plaatsing van de inzamelmiddelen is ter goedkeuring van de gemeente. De levering en plaatsing geschied door Spaarnelanden. De kosten van de voorbereiding en plaatsing van de inzamelmiddelen zijn voor de Ontwikkelaar

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

Ontwikkelaar 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). Het tijdelijk verwijderen, verplaatsen en plaatsen van ondergrondse containers dient eveneens te geschieden door Spaarnelanden NV. De kosten zijn voor rekening van de Ontwikkelaar.

Ontwikkelaar is verantwoordelijk voor het schoon en onkruidvrij opleveren van het werkterrein.

3.10 Straatmeubilair

3.10.1 Meubilair

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

Locaties die als verblijfsgebied worden ingericht, dienen te worden voorzien van bankjes en prullenbakken. Plaats prullenbakken nabij bankjes maar niet pal ernaast, prullenbakken worden ook gebruikt voor het deponeren van hondenuitwerpselen.

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.

3.10.2 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. Na goedkeuring vraagt de gemeente het verkeersbesluit aan. Borden moeten volgens het verkeersbesluit worden geplaatst.

3.10.3 Straatnaamborden

Straatnaamborden dienen te worden geplaatst conform het 'handboek straatnaamborden gemeente Haarlem 2016'. Straatnaamborden dienen te voldoen volgens HIOR, waarbij het plangebied geldt als naoorlogse wijk. Het ontwerp van de straatnaamborden en situatietekening met locatie straatnaamborden dient ter acceptatie te worden ingediend.

3.11 Kunstwerken, oevers en open water

Voor kunstwerken, oevers en open water dient het HIOR te worden toegepast.

Het aanvragen van benodigde omgevingsvergunning(en) en watervergunning(en) valt onder de verantwoordelijkheid van de Ontwikkelaar, alsmede de coördinatie met de vergunningverlenende instanties omtrent het verkrijgen van goedkeuring. Ontwikkelaar dient te voldoen aan de eisen van de vergunningverlenende instanties.

De kunstwerken en/of oeverconstructies en onderdelen daarvan dienen te voldoen aan de kwaliteitsdoelstellingen en acceptatiecriteria van de beheerder.

De kunstwerken en/of oeverconstructies en onderdelen daarvan dienen van dusdanige kwaliteit te zijn dat de kans op persoonlijk letsel en economische schade als gevolg van bezwijken of onvoldoende functioneren wordt voorkomen.

De kunstwerken en/of oeverconstructies en onderdelen daarvan dienen van dusdanige kwaliteit te zijn dat het voldoet aan de eisen die het toekomstig gebruik eraan stelt en voldoet aan de ecologische uitgangpunten.

De kunstwerken en/of oeverconstructies en onderdelen daarvan dienen van dusdanige kwaliteit te zijn dat het voldoet aan de esthetische eisen zoals gesteld in het HIOR

De belastingklasse dient per kunstwerk specifiek bepaald te worden op basis van de vigerende eisen en normen (bijvoorbeeld constructieve veiligheid, bouwbesluit, enz.....)

Bij het aanpassen en/of verbouwen van kunstwerken en oeverconstructies dient de constructieve veiligheid als gevolg van de aanpassingen aangetoond te worden

Bij veranderingen in functioneel gebruik van bestaande kunstwerken en oeverconstructies als gevolg van wijzigingen in de inrichting openbare ruimte rondom deze objecten, dient de constructieve veiligheid van de bestaande constructies, als gevolg van deze aanpassingen aangetoond te worden

3.12 Verkeersregelinstallaties

4. Technische domein specifieke (proces)eisen

De opsomming van de technische domein specifieke (proces)eisen is als bijlage 7 toegevoegd. Deze opsomming bevat functionele eisen, proceseisen, aspecteisen en objecteisen/producteisen. Indien gewenst kunnen deze eisen ook in Excel worden aangeleverd. Samen met de bovenliggende domein specifieke proces- en ontwerpeisen zoals in hoofdstuk 3 is beschreven vormt dit de basis voor het ontwerp en realisatie van de inrichting van de openbare ruimte. Bij tegenstrijdigheden tussen de technische domein specifieke (proces)eisen die als bijlage is toegevoegd en eisen die in dit PvE zijn opgenomen zijn de eisen uit dit PvE leidend.

Op de realisatie van de openbare ruimte zijn voor zover deze niet zijn gespecificeerd de standaard RAW-bepalingen 2020 van toepassing.

5. Ontwerpeisen

5.1 Ontwerpen

5.1.1 Algemene eisen alle ontwerpfasen

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 de Ontwikkelaar tevens verificatie en validatie (V&V) toe te passen, dusdanig dat het resultaat van de werkzaamheden expliciet en objectief aantoonbaar voldoet aan de eisen en geschikt is voor het beoogde gebruikt.

De ontwerpen betreffen de fasen zoals in de DNR (STB 2014) beschreven en zijn opvolgend het Voorontwerp/Voorlopig Ontwerp (VO), het Definitief Ontwerp (DO)en het Uitvoering Ontwerp (UO).

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 het voldoet aan de gestelde eisen, waarbij ten minste op de volgende onderdelen inzicht moet worden verschaft:
- Inrichting openbare ruimte / ruimtelijke kwaliteit
- Toegepaste materialen voorzien van kwaliteit, kleuren en afwerkingen
- Verband in verharding
- Tracés en ligging van de kabels en leidingen
- Ligging, diameters, materiaal en bob maten van riolering en drainage
- Aansluiting riolering en drainage
- Wadis’s
- Waterhuishouding

- Functies in de openbare ruimte
- Aanwezigheid en plaatsing van (invalide)parkeerplaatsen en
- Plaatsing en toegepaste materialen van openbare verlichting
- Locaties van opstelplaatsen voor rolcontainers/kliko's
- Locaties, type, afmeting, kwaliteit, afwerking straat- en verkeersmeubilair
- Locatie van ondergrondse afvalcontainers
- Locaties en typen groen, soorten gras, beplanting en bomen
- Locaties, types en inrichting speelvoorzieningen
- Plaatsing van bomen (locatie en technische uitvoering)
- Breedte en afwatering van verhardingen
- Dwarsprofielen en details
- Visualisatie van verkeerskundige toets
- Constructies, incl. tekeningen, berekeningen en bijbehorende onderzoeken

5.1.2 Aanvullende specifieke eisen aan Voorontwerp / Voorlopig Ontwerp (VO) en Definitief Ontwerp (DO)

Bij het opstellen van het VO en DO dient onderscheid gemaakt te worden tussen het bestuurlijk VO en DO en het technisch VO en DO.

- Het bestuurlijk VO en DO betreffen overzichtelijke makkelijk leesbare maaiveldtekeningen met gekleurde vlakken en enkele doorsnedes t.b.v. participatie en inspraak met burgers, bedrijven en gebruikers en t.b.v. politieke vaststelling. Dit is afwijkend van het VO en DO zoals beschreven in de voorgaande paragraaf.
- Het technisch VO en DO betreft het VO en DO zoals in beschreven in de voorgaande paragraaf.

Ontwikkelaar dient samen met de gemeente en Elan wonen een stedenbouwkundig plan, beeldkwaliteitsplan, inrichtingsplan openbare ruimte en omgevingsplan op te stellen.

Ontwikkelaar dient zowel het bestuurlijk VO en DO als het technisch VO en DO op te stellen.

5.1.3 Aanvullende specifieke eisen aan Uitvoering Ontwerp (UO)

Het Uitvoering Ontwerp betreft een beschrijving van het te realiseren Werk, incl. (detail)tekeningen en bijlagen. Het bevat alles wat nodig is om het werk te kunnen maken. Het bevat o.a. de gedetailleerde werkomschrijving, technische specificaties (kwaliteitseisen), administratieve bepalingen, hoeveelheden, berekeningen, tekeningen, V&G plan uitvoeringsfase, BLVC plan van de realisatie, van belang zijnde onderzoeken, toestemmingen, ontheffingen en vergunningen. Dit kan in de vorm van een RAW-bestek met tekeningen en bijlagen, maar kan ook op basis van een werkomschrijving met hoeveelhedenstaat, tekeningen, bijlagen en V&V.

5.1.4 Eisen aan ontwerptekeningen

Algemeen

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

- Ontwerpen vervaardigen op basis van te verrichten digitale detailmetingen en op basis van gegevens gegenereerd uit 'Open Data Haarlem' (Open data | Gemeente Haarlem);
- Ontwerptekeningen van de situatie dienen getekend te worden op werkelijke coördinaten van de Rijksdriehoeksmeting in meters;
- 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, straat- en verkeersmeubilair,

verlichting, putten, kolken, groen en bestrating, eventuele kunstwerken met de aanduiding van de materiaalsoorten);
- Tekeningen dienen te worden gemaakt in een standaard CAD formaat conform de NLCS tekenstandaard.

Concrete eisen ontwerptekeningen
Ontwerptekeningen dienen integrale ontwerptekeningen te zijn waarop minimaal de zaken zijn weergegeven zoals aangegeven in [paragraaf 5.1.1.]. Door middel van verificatie en validatie dient te worden aangetoond dat aan de gestelde eisen wordt voldaan.

De eisen aan de tekeningen van een opvolgende fase zijn gelijk aan de voorgaande fase, echter waarbij een opvolgende fase meer gedetailleerde maatvoering, materialisatie en constructieve opbouw te bevatten. UO-tekeningen zijn daarbij dusdanig gedetailleerd, zodat op basis daarvan het werk gerealiseerd kan worden (in de vorm van bestekstekeningen, of gelijkwaardig).

6. 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 per fase, middels verificatie en validatie van de gestelde eisen, aan te tonen dat aan de eisen wordt voldaan.

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 2025.
- Een keuring als bedoeld in § 21 UAV-GC 2025 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.

7. 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 in beginsel op hoofdlijnen.

De verantwoordelijkheid voor het voldoen aan de eisen ligt bij de Ontwikkelaar. De gemeente wenst zoveel als mogelijk op afstand te verblijven. Echter heeft de gemeente een eigen verantwoordelijkheid bij de realisatie van Openbare Ruimte. Om te waarborgen dat het ontwerp en uiteindelijk de realisatie van de openbare ruimte voldoet aan de gestelde uitgangspunten en eisen wenst de gemeente diverse documenten en/of producten te toetsen. Deze documenten en producten dient ter acceptatie aangeboden te worden aan de gemeente. In het Toetsing- en Acceptatieplan, welke als bijlage 1 is toegevoegd, is het overzicht opgenomen van de documenten die de Ontwikkelaar ter toetsing en acceptatie dient aan te bieden. Levering van de documenten geschied zoveel mogelijk digitaal. De gemeente laat zich, afhankelijk van het te toetsen of te accepteren onderdeel, in meer of mindere mate ondersteunen door specialisten, adviseurs en/of stakeholders. De Ontwikkelaar dient in beginsel rekening te houden met een toetsings- en acceptatietermijn van minimaal 4 weken,

Toetsing en acceptatie van documenten en producten door de gemeente betekent niet dat de verantwoordelijkheid van de documenten verschuift van Ontwikkelaar naar de gemeente. De Ontwikkelaar blijft verantwoordelijk voor alle door hem geproduceerde documenten en producten.

De gemeente houdt zich, 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. Tevens houdt de gemeente zich, naar alle redelijkheid en billijkheid, het recht voor om toe te zien op de realisatie van het Werk en dient hiervoor toegang te verkrijgen tot de bouwplaats. De Ontwikkelaar verleent hieraan zijn medewerking.

8. Oplevering en overdracht

De Oplevering en Overdracht van de openbare ruimte vindt plaats conform het protocol van Oplevering en Overdracht, welke als bijlage 5 bij dit PvE is toegevoegd. Eisen die zijn gesteld in het protocol van Oplevering en Overdracht zijn bindend. Openbare ruimte kan alleen worden overgedragen als deze voldoet aan dit PvE en als het is uitgevoerd conform de door de gemeente geaccepteerde documenten.

Er is pas sprake van Overdracht als het Proces verbaal van Overdracht door beide partijen is ondertekend, waarbij Het Proces Verbaal van Overdracht nadrukkelijk pas zal worden ondertekend door de gemeente als het opleverdossier door de gemeente is geaccepteerd.

Een (eventuele) notariële overdracht van grond van Ontwikkelaar naar de gemeente kan pas plaatsvinden nadat het proces verbaal van overdracht door Partijen zijn ondertekend.

8.1 Eisen aan het opleverdossier

Het opleverdossier dient digitaal te worden aangeleverd (in originele bestandsformaten en in pdf-formaten) en dient ten minste te bevatten (indien van toepassing):

- Inhoudsopgave;
- De definitieve versies van alle Documenten die binnen deze overeenkomst ter kennis zijn gebracht van de Opdrachtgever;
- V&V dossier
- As-built tekeningen in NLCS-standaard en op RD-coördinaten van permanente objecten en in de grond achtergebleven (hulp)constructies in pdf en in CAD formaat, incl. legenda van toegepaste materialen (soort, type, materiaal, maat, kleur, soorten beplanting).
- Documentatie revisie riolering en drainage;
- Documentatie revisie openbare verlichting;
- Documentatie Kunstwerken, Oevers, Beweegbare bruggen en Scheepvaartvoorzieningen, conform ‘Inhoud Technisch Constructiedossier Kunstwerken, Oevers, Beweegbare bruggen en Scheepvaartvoorzieningen’, welke als bijlage 3 is toegevoegd;
- Documentatie verhardingen en markeringen, conform ‘Technisch Constructiedossier verhardingen en markeringen’, straat- en verkeersmeubilair’, welke als bijlage 4 is toegevoegd;
- Opleverinspectie rioleringssysteem, incl. beoordeling, (indien van toepassing) maatregelplan en (indien van toepassing) bewijs van doorgevoerde verbetermaatregelen;
- Ingevuld formulier “Areaalwijzigingen dagelijks beheer en onderhoud”;
- Garantiecertificaten;
- 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 documenten voorkomend uit het Protocol van Oplevering en Overdracht waaronder: Proces verbaal van opname, proces verbaal van oplevering, proces verbaal van overdracht en proces verbaal van eindopname.
- Toelaatbare belastingen (verkeersklasse VOSB);
- Leveranciers (prefab beton, hekwerken ed.);
- Typenummers van toegepaste materialen (bijvoorbeeld tegenwerk);
- Kleurnummers van schilderafwerking;
- Garantieverklaringen verstrekt door leveranciers/hoofdaannemer.
- 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;
- Afschriften van aanvragen van of toekenningen van verkeersbesluiten;

- Evaluatierapporten Bodemsaneringen.
- Onderhoudsvoorschriften
- Gebruikershandleidingen
- Gegevens t.b.v. materialen paspoort

De opbouw van de mappenstructuur van het opleverdossier dient aan de volgende eisen te voldoen:
- De totale streng van mappen, submappen en bestandsnamen mag niet meer dan 255 karakters hebben;
- Er mogen geen gecomprimeerde bestanden (o.a. zipfiles) tussen zitten;
- ER mogen .exe files tussen zitten
- Geen punten of andere speciale tekens in de namen (spaties en horizontale streepjes zijn wel toegestaan)
- Indeling:
    - revisietekeningen (As-built)
    - Ontwerptekeningen
    - Berekeningen
    - Kwaliteitsplannen
    - Keuringsplan + keuringsrapporten
    - Afwijkingendossier
    - Meer- minderwerk en VTWs
    - V&G dossier
    - Verificatiedossier
    - Vergunningen
    - Certificaten en garantiebewijzen
    - Materiaalgegevens en paspoorten
    - Onderzoeken
    - Verslagen + notulen
    - Communicatie
    - Beheer en onderhoudsdocumenten
    - Aanvaarding werk

8.2 Eisen aan de revisie

Voor de revisie gelden de eisen zoals opgenomen in bijlage 2.

9. Onderhoud en Nazorg

Er geldt een onderhoudstermijn van 6 maanden m.u.v. bomen, tenzij elders in dit PvE op onderdelen een andere onderhoudstermijn is benoemd. Voor groen beplanting geldt een onderhoudstermijn van 1 jaar, voor bomen geldt een garantie en onderhoudstermijn van 3 jaar. Onderhoud voor groen en bomen betreft nazorg en omvat ten minste (jeugd)snoei, watergeven en inboet. De onderhoudstermijn start vanaf de datum van ondertekening van het proces verbaal van oplevering. Bij vervanging van groen en/of bomen gaat termijn opnieuw in.

10. Begrippenlijst

Bijlage 1 – Toetsing- en acceptetatieplan

Bijlage 2 – Eisen revisie

Bijlage 3 – Technisch Constructiedossier (TCD) Kunstwerken, Oevers, Beweegbare bruggen

Bijlage 4 - Technisch Constructiedossier (TCD) Verhardingen en Markeringen

Bijlage 5 – Protocol van Oplevering en Overdracht

Bijlage 6 – Plangebied

Bijlage 7 – Eisenoverzicht Technisch Programma van Eisen

Bijlage 8 - Areaalwijziginglijst

Bijlage 9 - PvE oplevering riolering en drainagesystemen

Bijlage 1 - Toetsing- en acceptatieplan openbare ruimte	Accep-tatie	Toetsing	Ter Infor-matie
Documenten per fase			
Algemeen ontwerp- en uitvoeringsfase			
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	
Bewonersbrieven	X		
V&V dossier		X	
V&G dossier		X	
Voorlopig ontwerpfase			
Een projectkwaliteitsplan ontwerpfase		X	
VO inrichtingsplan Openbare Ruimte met daarbij behorende verificatie en validatiematrix	X		
VO ontwerpen kunstwerken en oeverconstructies	X		
Beheerplan (indien van toepassing)	X		
hoeveelhedenstaat B&O	X		
Verkeersplan en -ontwerp incl. bebording en markering (incl. bebordingsplan)	X		
Straatnaamborden ontwerp en situatietekening straatnaamborden	X		
Waterhuishoudkundig plan	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		
Ontwerp speelvoorzieningen (indien van toepassing)	X		
Boomeffectanalyse (indien van toepassing)		X	
Beplantingsplan	X		
Definitief ontwerp			
DO Inrichtingsplan Openbare Ruimte met daarbij behorende verificatie en validatiematrix	X		
DO ontwerp kunstwerken en oevers	X		
Een overzicht van de wijzigingen tov het VO	X		
Gedetailleerd matenplan		X	
Boomeffectanalyse (indien van toepassing)		X	
Afgegeven Vergunningen en meldingen			X
Door verkeerspolitie goedgekeurd bebordingsplan	X		
Beheerkostenberekening Riolering en Drainage en afwijkende materialen HIOR	X		
Uitvoerings ontwerp			
UO Inrichtingsplan Openbare Ruimte met daarbij behorende verificatie en validatiematrix	X		
UO ontwerpen kunstwerken en oeverconstructies	X		
Een overzicht van de wijzigingen tov het DO	X		
BLVC plan, incl. fasering		X	
Detailtekeningen en dwarsprofielen	X		
Opbreektekeningen			X
Aanlegtekeningen			X

Bijlage 1 - Toetsing- en acceptatieplan openbare ruimte	Accep-tatie	Toetsing	Ter Infor-matie
Documenten per fase			
Terreininrichting			X
Detailtekeningen te verwijderen, te verleggen en te leggen K&L door derden.			X
Oplevering			
Opleveringsprotocollen			
Opleverdossier	X		
Technisch constructiedossier kunstwerken, oevers, beweegbare bruggen en scheepvaartvoorzieningen	X		
Technisch constructiedossier verhardingen en markeringen	X		
Technisch constructiedossier straat- en verkeersmeubilair (is er nog niet)	X		
Instructieboeken			X
As-Build tekeningen	X		
CE-verklaring			X
Reserveonderdelen			X
Garantieverklaringen			X
Revisiebescheiden en overzichtslijst tekeningen en berekeningen, revisietekeningen digitaal aanleveren (dwg en pdf)		X	
Afnamerapporten			X
Opleveren werkterrein		X	
Opleverbescheiden Riolering & Drainage conform PvE oplevering riolering en drainagesystemen	X		
Beheerkostenberekening Riolering & Drainage op basis van situatie bij oplevering		X	
Beheerplan en hoeveelhedenstaat B&O		X	
Uitgevoerde milieu hygiënische bodemonderzoeken			X
			X

Dit is een uitgave van gemeente Haarlem,

Postbus 511
2003 PB Haarlem
Tel. 14 023

haarlem.nl