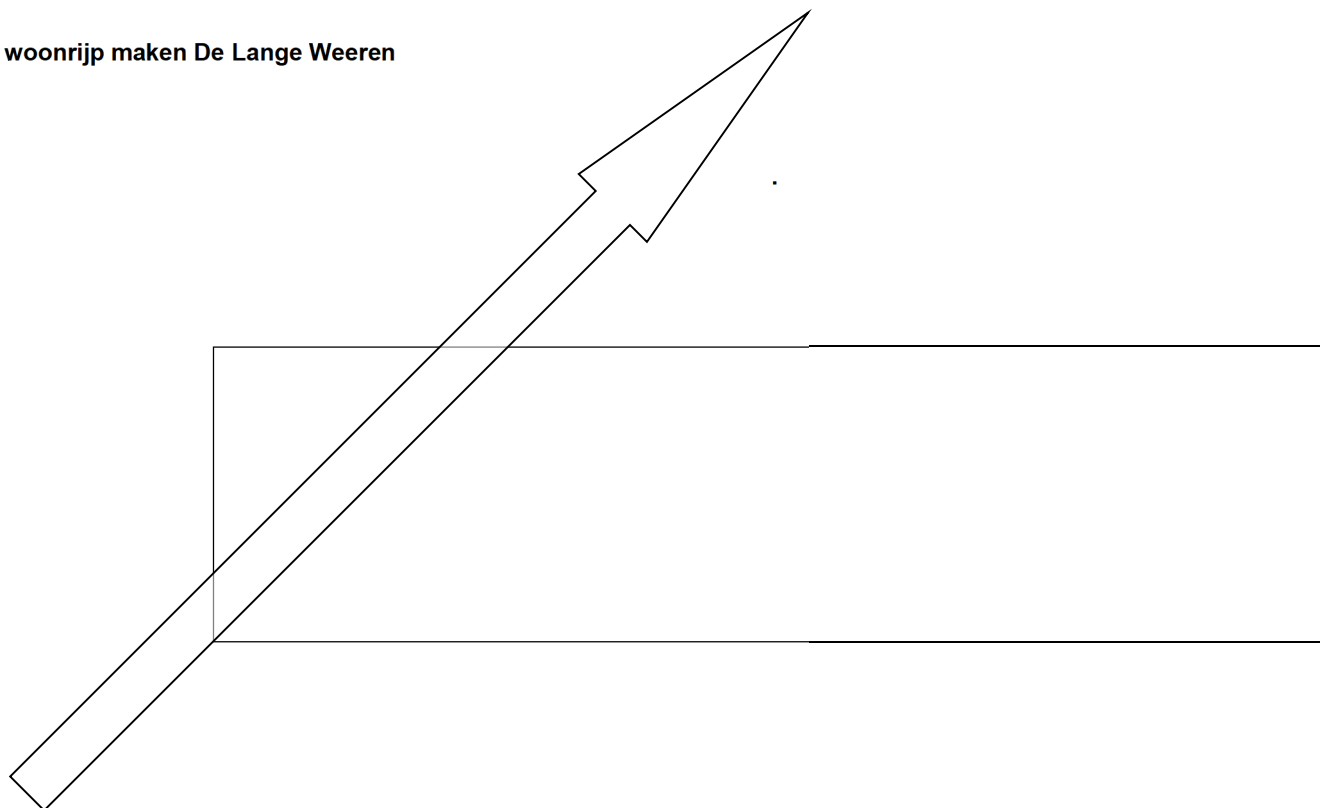


*Gemeente*  
**EDAM**  
**VOLENDAM**

## Programma van Eisen

**Bouw – en woonrijp maken De Lange Weeren**



## Inhoudsopgave

A. Ruimtelijke eisen planontwikkeling	4
1. Technische eisen planontwikkeling	
1.1. Algemeen	8
1.2. Uitgangspunten en randvoorwaarden	9
2. Beheer	12
3. Water	13
4. Wegen	17
5. Spelen	22
6. Groen	24
7. Afval	25
8. Kunstwerken en Waterbouwkundige constructies	26
9. Verlichting en verkeerslichten	27
10. Nutsvoorzieningen	28
11. Externe Veiligheid	29
12. Overdracht	30
13. Overige zaken	36

## **Bijlagen**

- Bijlage 1.....Standaardprofiel kabels en leidingen
- Bijlage 2.....Rijcurve en maatvoering huisvuilwagen
- Bijlage 3.....Programma van Eisen Openbare verlichting Installatie
- Bijlage 4.....Algemene informatie voor het plaatsen van ondergrondse containers in de  
gemeente Edam-Volendam

**A. Ruimtelijke eisen planontwikkeling (afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling Edam-Volendam)**

nr.	Omschrijving
A.1	In dit hoofdstuk worden alle ruimtelijke eisen beschreven die vanuit de gemeente Edam-Volendam gesteld worden aan de inrichting van het openbare gebied.

A.1 a	<p><u>Een inrichtingsplan bevat de integrale ruimtelijke en technische uitwerking van het plan en het Programma van Eisen/Kwaliteitsomschrijving Openbare Ruimte voor zowel de hoofdstructuur als de ontwikkelvelden.</u></p> <p><u>Het inrichtingsplan omvat ten minste de volgende ontwerpfasen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><u>a. schetsvoorlopig ontwerp (SVO);</u></li> <li><u>b. voorlopig ontwerp (VO);</u></li> <li><u>c. definitief ontwerp (DO); en</u></li> <li><u>d. uitvoeringsontwerp (UO).</u></li> </ul> <p><u>Het inrichtingsplan bevat daarnaast ten minste:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>een omschrijving van de uit te voeren werken en werkzaamheden ten behoeve van:</u></li> <li>• <u>het bouwrijp maken van de hoofdstructuur;</u></li> <li>• <u>het woonrijp maken van de hoofdstructuur;</u></li> <li>• <u>het bouwrijp maken van de openbare ruimte binnen de ontwikkelvelden; en</u></li> <li>• <u>het woonrijp maken van de openbare ruimte binnen de ontwikkelvelden;</u></li> <li>• <u>de bijbehorende tekeningen, profielen, dwarsdoorsneden, maatvoering en technische uitwerkingen;</u></li> <li>• <u>een integrale afstemming van boven- en ondergrondse infrastructuur, waaronder in ieder geval kabels, leidingen, riolering, waterhuishouding, groenstructuren, verhardingen, verlichting en verkeersvoorzieningen;</u></li> <li>• <u>een toets- en eisenmatrix/checklist waaruit blijkt op welke wijze wordt voldaan aan:</u></li> <li>• <u>het Programma van Eisen;</u></li> <li>• <u>de Kwaliteitsomschrijving Openbare Ruimte;</u></li> <li>• <u>toepasselijke beleidsregels en technische normen; en</u></li> <li>• <u>de in het omgevingsplan en/of de vergunning gestelde eisen.</u></li> </ul> <p><u>De toets- en eisenmatrix bevat per eis ten minste:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>een verwijzing naar de betreffende eis of norm;</u></li> <li>• <u>de wijze waarop daaraan invulling is gegeven; en</u></li> <li>• <u>de verwijzing naar de relevante tekening, paragraaf of technische uitwerking.</u></li> </ul> <p>De vaststelling van een inrichtingsplan geschiedt in de vorm van een door burgemeester en wethouders vast te stellen maatwerkvoorschrift. Met het inrichtingsplan worden de regels uit het omgevingsplan en de kwaliteitsomschrijving gespecificeerd en aangevuld voor het bereiken van de doelstellingen voor de kwaliteit van de openbare ruimte in zowel de hoofdstructuur als de ontwikkelvelden.</p>
----------	--

A.2	<p><u>Beheersbaarheid</u> Vanuit oogpunt van beheersbaarheid dienen de verschillende soorten toegepaste materialen beperkt te blijven.</p> <p><u>Afwijkingen basisbeheer</u> De Lange Weeren wordt geen sobere en doelmatige wijk maar een wijk met meer kwaliteit. Zie Beeldkwaliteitsplan Lange Weeren.</p> <p>Deze kwaliteit wijkt af van het standaard programma van eisen. Mocht er afgeweken willen worden van PvE De Lange Weeren dan moet er worden voldaan aan de volgende eisen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De aanvragen zal de afwijking goed moeten motiveren.</li> <li>- De oplossing zal aan de minimale kwaliteitseisen uit het programma van eisen moeten voldoen.</li> <li>- De aanvrager zal de beheertechnische en financiële consequenties van het toekomstig beheer moeten onderbouwen.</li> </ul> <p>Als toekomstige eigenaar en beheerder heeft de gemeente een robuust gebied voor ogen met voorspelbare beheer en onderhoudskosten.</p>
A.3	<p><u>Straatmeubilair</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De locatie van de parkbanken mag geen overlast voor omwonenden geven.</li> <li>- Parkbanken dienen en eenvoudig te bereiken te zijn.</li> <li>- Bij elke locatie waar een parkbank komt zal het nut en noodzaak worden afgewogen.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bij elke locatie waar een picknicktafel komt zal het nut en noodzaak worden afgewogen.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Afvalbakken plaatsen bij bushaltes, in winkelcentra, bij speelplekken en langs veel gebruikte looproutes.</li> <li>- fietsparkeerplekken conform R-net formule bij een bushalte in overleg met Vervoerregio Amsterdam.</li> <li>- Afvalbakken moeten eenvoudig bereikbaar zijn voor leegdiensten.</li> <li>- Afvalbakken niet te dicht bij zitgelegenheden plaatsen. (wespenoverlast)</li> <li>- Bij elke locatie waar een afvalbak komt zal het nut en noodzaak worden afgewogen.</li> <li>- Het inrichtingsplan dient ook goedgekeurd te zijn door de afhaaldienst de bereikbaarheid etc.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uitgangspunt is het zo min mogelijk plaatsen van anti-parkeerpalen. Alleen in uitzonderingsgevallen een nader te bepalen duurzame en onderhoudsarme paal plaatsen.</li> <li>- Fietspaaltjes plaatsen indien noodzakelijk met inleidende ribbelmarkering</li> </ul>
A.4	<p><u>Verkeer</u></p>
	<p>Conform vastgesteld beleid van de gemeente.</p>
	<p>Voor alle bewoners dient er binnen ca. 400 m van de woning een bushalteplaats gerealiseerd te worden.</p>
	<p>Parkeerplaatsen op eigen terrein moeten onafhankelijk van elkaar kunnen worden gebruikt. hier en daar houden we rekening met twee parkeerplaatsen achter elkaar. Garages worden niet meegeteld als parkeerplaats. 2 parkeerplaatsen op eigen terrein van dezelfde bewoner zijn minimaal 4,5 meter bij 6 meter.</p>
	<p>Bij het inrichtingsplan dient er nog rekening te worden gehouden met de bochtstralen. In het huidige ontwerp is hier nog geen rekening mee gehouden.</p>
A.5	<p><u>Speelplekken</u></p>

Formele speelplekken aanleggen naar leeftijdsmodel volgens landelijke wetgeving Attractiebesluit.

Voorwaarden speelvoorzieningen:

- 1) Speelplekken dienen met een grote diversiteit ingericht te worden.
- 2) Formele speelruimte dient afgeschermd (haag) en eenvoudig bereikbaar te zijn.
- 3) Speelplekken mogen niet direct aan of langs de rijweg zijn gelegen.
- 4) Kinderen moeten speelplekken zonder obstakels tegen te komen eenvoudig kunnen bereiken.
- 5) Speelplekken moeten voorzien worden van zitelementen.
- 6) Waterpartijen nabij een speelvoorziening uitsluiten met kindvriendelijke oevers uitvoeren.
- 7) Hekwerken nabij speelvoorzieningen mogen niet overklimbaar zijn en minimaal 1.10 m hoog.
- 8) Geen draai- en toegangshekken toepassen.
- 9) Speelvoorzieningen moeten voldoen aan het keurmerk.
- 10) Speelelementen en spelaanleidingen zijn gemaakt van natuurlijke materialen

### **Speelruimte en speelvoorziening**

Uit praktische overwegingen worden binnen De Lange Weeren drie leeftijdscategorieën voor speelvoorzieningen onderscheiden, overeenkomstig het beeldkwaliteitsplan en het ontwikkelkader. Voor kinderen van 0 tot en met 6 jaar worden zogenoemde A-plekken gerealiseerd met een maximale loopafstand van circa 100 meter. Voor kinderen van 7 tot en met 12 jaar worden B-plekken aangelegd met een maximale loopafstand van circa 300 meter. Daarnaast worden voor jongeren van 13 tot en met 19 jaar C-plekken voorzien met een maximale loopafstand van circa 600 meter..

#### *Norm speelvoorzieningen*

In het Speelruimteplan hanteren we minimaal 1 speelplek op de 100 kinderen. Voor de Lange Weeren gaan wij uit van 2 kinderen per huishoudens. Dit betekent  $1160 \text{ woningen} \times 2 \text{ kinderen} = 2320 \text{ kinderen} / 100 = 23 \text{ speelplekken}$ . In het stedenbouwkundigplan zijn deze speelvoorzieningen opgenomen, maar dient nog wel verder uitgewerkt te worden.

In verblijfsgebieden met geschakelde eengezinswoningen of hoogbouw met zogenaamde 'informele' speelruimte(achtertuinen en -paden), kleine pleinen, zijn voor de kleinere kinderen in de A- en B- leeftijd één of meerdere aanvullende speelplekken noodzakelijk.

Voor de C-leeftijd en daarboven is een centraal gelegen trap- of, basketbalveldje, aangevuld met een zit- of verblijfsruimte (hanglek) noodzakelijk.

#### *Inrichting van spelterreinen*

Voor de uiteindelijke inrichting is de speelwaarde afhankelijk van de leeftijdsopbouw van de toekomstige jeugd. Uit dat oogpunt en om de betrokkenheid voor de eigen voorziening te bevorderen, is het gewenst om de definitieve inrichting in overleg met de bewoners en de jeugd te bepalen. Hiervoor wordt een eigen speelwaardelijst gehanteerd. De lijst geeft per toestel en per inrichting een waardecijfer.

Het minimaal benodigde speeloppervlak bedraagt:

- leeftijd, jonge kinderen    4 –12 jr    ± 250 – 300 m<sup>2</sup>

Het terrein moet overzichtelijk zijn en een zekere geborgenheid bieden, waarbij de sociale controle wel mogelijk moet zijn. Bij de inrichting van de openbare ruimte dient ook rekening te worden gehouden dat de informele ruimte voldoende afmeting en mogelijkheden biedt.

Verkeersstructuur rond speelterreinen

Aandachtspunten zijn:

- \* Speelterreinen aanleggen binnen gebieden met een maximumsnelheid van 30 km/u.
- \* Geen parkeerstroken zonder beschermende voorziening. (schade aan auto's bij balspelen)
- \* Geen afschermdende voorzieningen hoger dan 1.20 m grenzend aan het terrein. (sociale controle)
- \* De kinderen moeten voor het bereiken van hun speelplek geen wijkontsluitingsweg hoeven over te steken.
- \* Speelterreinen aanleggen in openbaar gebied.

We gaan er van uit dat de jongste kinderen onder toezicht spelen en de oudere kinderen een zekere mate van vrijheid en inzicht in het verkeer hebben.

Actieradius kinderen

Voor het bepalen van een gunstige ligging van het terrein kan de actieradius als richtlijn dienen.

Deze ligt voor de jongste kinderen op ca. 400 m.

Sociale veiligheid

De volgende criteria voor sociale veiligheid en criminaliteitspreventie kunnen als uitgangspunten gelden bij het opstellen van het groen-, inrichtingsplan:

controleerbaarheid: geen hoog opgaand en afschermend groen als daarmee de controleerbaarheid van de woningen, speelplaatsen en woonomgeving vermindert.

Zichtbaarheid: voorkom dat bomen etc. de verlichting, overzichtelijkheid, herkenbaarheid en oriëntatie in de omgeving (wederzijds) belemmeren.

Zorgvuldige locatie - en functiekeuze, met name langs functionele routes voor langzaam verkeer.

Voorkom dat inrichtingselementen (bijv. glasbollen, afvalcontainers) 'hangplekken' creëren op ongewenste locaties.

Alternatieve routes: indien mogelijk veilige functionele, goed verlichte alternatieve routes aanleggen in het kader van de sociale veiligheid.

Veiligheid bij speelplekken nabij waterpartijen

Kindvriendelijke oevers zijn oevers met een niet steile oeverkant, maar glooiend met daaraan een plas-drasberm., zodat bij te waterraking niet direct een persoon in dieper water terecht komt of een bal wordt tegengehouden door oeverbeplanting, rietkraag.

De Lange Weeren krijgt een natuurlijk karakter. Speelplaatsen moeten hierbij aansluiten. Tevens worden door de wijk speelaanleidingen gegeven, denk hierbij aan stapstenen door het water of waterspeelelementen etc.

A.6	<p><u>Groen</u></p> <p>De Lange Weeren wordt niet alleen blauw, maar ook groen. Het plan voorziet in meer openbaar groen dan gemiddeld. Dat heeft meerdere redenen. Uiteraard is groen van hoge waarde voor de beleving van de wijk voor de toekomstige bewoners, maar daarnaast is groen van grote betekenis voor de klimaatbestendigheid van de wijk en de gezondheid van de inwoners. Binnen de nieuwe wijk komt dan ook een robuuste groenstructuur. We passen tevens de 3-30-300 regel toe: 3 bomen zichtbaar vanuit elke woning, 30% boombedekking en 300 meter tot het dichtstbijzijnde park. Dit is ook nodig voor onze ambities op het gebied van klimaatverandering. Water en hittestress spelen in toenemende mate een belangrijke rol in hoe wij onze leefomgeving ervaren.</p> <p>Naast groen wordt De Lange Weeren natuurinclusief ingericht. We willen onze stedelijke gebieden 'ecologisch verdichten'; dit betekent dat we meer ruimte geven aan ecologie om de biodiversiteit te ondersteunen. We passen bijvoorbeeld in ons openbaar groen natuurvriendelijke oevers, ecologisch maaibeheer en andere ecologisch bevorderende maatregelen toe. Maar ook onze gebouwen moeten hier een rol in gaan spelen. We willen dat platte daken binnen De Lange Weeren groen worden ingericht, mits deze niet anderszins worden benut (zoals zonnepanelen). Daarom gaan we onderzoeken hoe we, met bijvoorbeeld bouw- en/of beheersvoorschriften, ecologisch kunnen verdichten of een (meer) natuurinclusieve leefomgeving kunnen bereiken.</p> <p>In tegenstelling tot een reguliere gebiedsontwikkeling waar gemiddeld 0,4 bomen per inwoner worden aangeplant passen we in De Lange Weeren de ambitieuze stelregel 3-30-300 toe. 3 bomen zichtbaar vanuit elke woning, 30% boombedekking van de openbare ruimte en 300 meter tot het dichtstbijzijnde park. Dit zorgt direct voor meer schaduw en minder hittestress. De wijk krijgt hiermee een groener karakter en is klimaatadaptiever. In het plangebied worden niet alleen kleine en jonge bomen geplant maar ook bomen met een grotere plantmaat. Dit zijn oudere en hiermee relatief grote bomen. Wanneer het project Groenzicht verder is uitgewerkt zal dit worden afgestemd met de verschillende belanghebbenden.</p> <p>NB: in het inrichtingsplan moeten deze zaken opgenomen worden en zal de gemeente deze onderdelen toetsen en beoordelen.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle bomen worden uitgevoerd in 1<sup>e</sup> grote inclusief 16m<sup>3</sup> grondverbetering per boom. Indien een boom wordt uitgevoerd in 2<sup>e</sup> grote zal er 12m<sup>3</sup> grondverbetering toegepast moeten worden.</li> <li>• Er dient voor het gehele plan een groen adviesplan te komen zodat de kwaliteit gewaarborgd wordt.</li> <li>• Groen ter verbetering luchtkwaliteit.</li> <li>• Afstand vanaf een woning tot openbaar groen kleiner of gelijk aan 300 m</li> <li>• Verbinden van groene verbindingen in het stedelijk gebied ten behoeve van zowel het natuur- als het diversiteitsaspect.</li> <li>• Soortkeuze afstemmen (met de afdeling groenbeheer) op verhogen van de biodiversiteit: waar mogelijk gebruik maken van       <ul style="list-style-type: none"> <li>○ drachtplanten , inheemse soorten.</li> </ul> </li> <li>• Inpassing van natuurlijk (ecologisch groen)</li> <li>• Bij locatiebepaling rekening houden en toekomstige zichtlijnen (verkeersveiligheid)</li> <li>• Ontwerpen conform beleidsregels uit het Bomenbeleidsplan (in ontwikkeling) en aansluiten       <ul style="list-style-type: none"> <li>○ bij bomenhoofdstructuur.</li> </ul> </li> <li>• Aaneengesloten groen realiseren met minimale oppervlakte met uitzondering van boomspiegels</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoofdstructuur, wijken en buurten inrichten met hoofdstructuur, wijk- en buurtbomen conform het in ontwikkeling zijnde groenbeleidsplan.</li> <li>• Aan beide zijden buiten de woonwijk van gebiedsontsluitingswegen (50 km/u) indien mogelijk dienen bomen gepland te worden. (rekening houden met kroon diameter).</li> <li>• Groenvoorzieningen dienen evenredig verdeeld te worden over het openbaar gebied.</li> <li>• Boomkeuze afstemmen op groeiomstandigheden en boomkeuze dient goedgekeurd te worden door de afdeling beheer.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Let op type boom boven parkeervak/parkeerterrein</li> <li>• Bomen bij voorkeur planten in groen- of grasstroken.</li> <li>• De plaats van de nieuw te planten bomen afstemmen op de plaats van de openbare verlichting, lichtmasten buiten de kroon van de boom plaatsen.</li> <li>• Groenvoorzieningen aanbrengen in het plantseizoen.</li> <li>• Beluchting, bomengrond, etc.</li> <li>• Er dient ook een onderhoudsplan aangeleverd te worden voor alle beplantingen.</li> <li>• Garantie 2 jaar na aanbrengen.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maatvoering vakgrootte bosplantsoen, grove heesters: vakbreedte &gt; 4,0 m en oppervlak &gt; 40 m<sup>2</sup></li> <li>• Maatvoering vakgrootte bosplantsoen, bodembedekkers: vakbreedte &gt; 2,0 m en oppervlak &gt; 10 m<sup>2</sup></li> <li>• Maatvoering vakgrootte hagen-heester: breedte &gt; 0,6 m/ lengte &gt; 5,0 m (knip) hoogte &lt;1,0 m</li> </ul>
	<p>Gazons dienen onderhouden te kunnen worden met een maaimachine van 2,50 meter breed. Natuurlijke oevers dienen machinaal onderhouden te kunnen worden vanuit de naast de watergang gelegen groenstrook (trekker met arm). Daarbij wordt uitgegaan van een onderhoudsstrook met een minimale breedte van 5,0 meter en een minimale lengte van 50 meter. Binnen deze zone kunnen bomen, lichtmasten of andere inrichtingselementen worden toegepast, mits deze het doelmatig onderhoud van de watergang niet onevenredig belemmeren. Het definitieve groen- en inrichtingsplan dient hierbij te worden afgestemd met en goedgekeurd door de gemeente.</p> <p>De maximale helling van de taluds in situaties waar maandelijks onderhoud gepleegd moet worden zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Taluds in gazon: 1:5 of flauwer.</li> <li>• Taluds in beplanting: 1:3 of flauwer.</li> <li>• Smalle taluds in berm: 1:3 of flauwer.</li> <li>• Brede taluds in berm: 1:5 of flauwer.</li> </ul> <p>Taluds langs watergangen in de vorm van een natuurlijke oever: 1: 3 of flauwer.</p> <p>Taluds/oevers met een steilte van 1:2 of steiler voorzien van uitklimvoorziening en onderwaterbanket.</p> <p>Maatvoering gazons /grasvelden: breedte &gt;5.0 m en oppervlakte &gt; 50 m<sup>2</sup></p> <p>Geen snippergroen, kleiner dan bovenstaande maten, maar wel uitzondering op aaneengesloten vakken met onderbreking. Bijvoorbeeld: lange plantstrook wordt doorsneden door fietspad en aan andere kant van fietspad nog klein plantstrookje.</p>
A.7	<p><b>Openbare verlichting</b></p> <p>De openbare dimbare LED verlichting moet bijdragen aan een sociaal veilige, verkeersveilige en leefbare situatie volgens PVE Openbare Verlichting gemeente Edam-Volendam 25-10-2021.</p> <p>Lichtplan ter goedkeuring voorleggen aan de gemeente.</p> <p>Verlichting in de directe nabijheid van ramen van woningen voorzien van een reflectiekap.</p>
	<p>Lichtmasten/wandarmaturen worden in beginsel geplaatst op grond die eigendom is van de gemeente.</p> <p>Indien het nodig is om een lichtmast in particuliere grond te plaatsen, wordt door en op kosten van de</p>

	ontwikkelaar een recht gevestigd.
	In de openbare ruimte moet ruimte worden gereserveerd voor bovengrondse voorzieningen zoals trafo's, verdeelkasten, ondergrondse containers e.d. Deze voorzieningen krijgen hetzelfde kwaliteitsniveau als de omliggende bebouwing.

## 1. Technische eisen planontwikkeling

(eigenaar: afdeling Openbare Werken Edam-Volendam)

### 1.1 Algemeen

Vanaf deze pagina worden alle technische eisen beschreven die vanuit de gemeente Edam-Volendam gesteld worden aan de inrichting van het openbare gebied.

Dit Programma van Eisen (hierna PvE) maakt onderdeel uit van de te sluiten overeenkomst en de kostenverhaalregels tussen de gemeente Edam-Volendam en de partijen binnen de publiek-private samenwerking. Dit PvE wordt naar alle waarschijnlijkheid elke 2 jaar geëvalueerd en door de gemeente ééenzijdig aangepast op basis van de geconstateerde knelpunten en nieuwe ontwikkelingen. De mogelijke wijzigingen hebben geen financiële gevolgen voor de gemeente Edam-Volendam. De wijzigingen komen volledig ten laste van de ontwikkelaar en vallen onder de onvoorziene opstandigheden/ nieuwe inzichten.

Het plangebied (De Lange Weeren) bevindt zich in de gemeente Edam-Volendam.

Dit PvE is van toepassing op de openbare ruimte, nl. gebieden die na oplevering bij de gemeente in beheer en onderhoud komen. Vanuit de gemeentelijke zorgplicht zijn enkele specifiek benoemde onderdelen ook van toepassing voor niet openbare ruimte.

Dit PvE bevat eisen, welke de gemeente stelt aan de uitvoering van het bouw- en woonrijp maken en realisatie van de openbare ruimte. Het betreft hier de doelmatige eisen waaraan het plan moet voldoen. De gestelde eisen zijn grotendeels gelijkwaardig aan de eisen die door de gemeente Edam-Volendam gehanteerd worden in het overige bestaande openbare gebied binnen de gemeentegrenzen.

In dit PvE genoemde producten van leveranciers dient u te lezen als “of gelijkwaardig” Als beoordelingscriterium zal de gemeente Edam-Volendam de functionele eigenschappen hanteren bij het beoordelen van de gelijkwaardigheid. Indien er door de ontwikkelende partij gekozen wordt voor een gelijkwaardig product dient de ontwikkelaar de gelijkwaardigheid aan de tonen aan de gemeente en zal de gemeente het voorstel beoordelen. Het is aan de gemeente of het alternatieve product toegepast mag worden en niet aan de ontwikkelaar. De ontwikkelaar heeft vooraf goedkeuring nodig vanuit de gemeente voordat hij het product gaat bestellen of aanbrengen/uitvoeren.

Alle werkzaamheden die voortkomen uit dit PvE worden door en voor rekening van (de private) ontwikkelende partij uitgevoerd. Afwijkingen hierop zijn uitdrukkelijk in dit PvE of samenwerkingsovereenkomst opgenomen.

Wij verzoeken u de desbetreffende vakspecialisten van de afdeling Openbare Werken gedurende het proces van voorbereiding en uitvoering actief te betrekken bij de werkzaamheden.

Tijdens de uitvoering zorgt de ontwikkelaar ervoor dat zwerfvuil/bouwafval, zand/grond in het bebouwen gebied en in het reeds opgeleverde gebied afkomstig van de bouw maandelijks of frequenter wordt opgeruimd.

#### **Ontwerpfasen**

Ontwerpen- en ontwerpverantwoordingen en bestekken dienen ter acceptatie aan de gemeente Edam-Volendam aangeleverd te worden. Vergunningen worden pas aangevraagd als de gemeente (het projectteam ) akkoord is met definitieve inrichtingsplan inclusief alle bijbehorende stukken.

Programma van Eisen bouw- en woonrijp maken (04-06-2026)

De volgende technische tekeningen dienen opgesteld te worden: schetsontwerp(en), voorlopig ontwerp(en), definitieve ontwerp(en) en uitvoeringsontwerp(en). Het uitvoeringsontwerp en ontwerpverantwoording dient samen met het bestek/werkbeschrijving (RAW 2025) aangeleverd te worden door de private ontwikkelende partij. Een uitgangsdokument wordt niet geaccepteerd.

Onderstaande ontwerpverantwoording dient aangeleverd te worden ter onderbouwing van de hierboven genoemde onderdelen van het inrichtingsontwerp. Alle onderdelen binnen het plan worden integraal ontworpen zodat samenhang tussen de delen ontstaat. Het betreft hier de volgende onderdelen:

#### 1) Ontwerpverantwoording: (hoofd)structuur

- Wegen- en padenstructuurplan van het volledige plangebied met principe- dwarsprofielen, kruispuntoplossingen etc.
- Verkeerskundige zaken, ontwerp en mobiliteitsplan afgestemd op verwachte verkeersintensiteiten
- Rioolstructuurplan en principe rioleringsontwerpvplan van het volledige plangebied met overzichtstekeningen, (constructie)berekeningen, hoogteligging riolering en maaiveld, toegepaste materialen en aansluitvergunningen voor de hoofdriolering. Dit ontwerp dient geschikt te zijn voor de toetsing van de deelrioleringplannen.
- Een waterhuishoudingsplan (volledige watersysteem) voor het volledige plangebied met overzichtstekeningen, detailtekeningen en berekeningen waaruit de wateroppervlakte, de ontwateringdiepte, drooglegging e.d. blijkt. Conform de gestelde eisen en ter toetsing van het hoogheemraadschap en de gemeente.
- Principe bruggen- en duikerplan van het volledige plangebied met overzichtstekeningen, detailtekeningen e.d. Conform de gestelde eisen en ter toetsing van het hoogheemraadschap en de gemeente.
- (Hoofd)structuurplan nutsvoorzieningen.
- (Hoofd)structuur groen (bomen en beplanting).
- Klimaatstressberekening/ onderzoek per deelgebied/ woongebied.

#### 2) Ontwerpverantwoording: deelplannen

- funderings- en verhardingsadvies;
- advisering voorbelasting, werk- en monitoringplan en eindrapportage;
- riolerings- en drainageplan, inclusief (constructie)berekeningen;
- waterhuishoudingplan, inclusief berekeningen;
- funderings- en constructieberekeningen;
- relevante onderzoeksrapporten. (geohydrologisch, grondmechanisch, milieuhygiënisch, bemalingsplan, verkennend bodemonderzoek e.d.);
- bomen- en beplantingsadvies m.b.t. soortkeuze en beoogd eindbeeld;
- externe veiligheidsonderzoek;
- lucht-en geluidskwaliteitonderzoek, akoestisch onderzoek bouwplan;
- stikstofberekeningen;
- Verkeerskundige zaken zoals bochtstralen, verwachte intensiteiten, verkeersborden en overige zaken (draaicirkels, de verwachte verkeersintensiteit op de hoofdweg en de dwarsstraten);
- vergunningen.

#### 3) Tekeningen op een werkbare en gebruikelijke schaal, zoals:

- inrichtingstekeningen
- situatie, dwarsprofiel, detail en constructietekeningen;
- groenplan;
- verkeersplan / TVM;

- BLVC/plan:
- Kunstwerken: dammen, duikers, stuwen, bruggen, gemalen en overige kunstwerken;
- verlichtingsplan, inclusief kabel- en verlichtingsberekeningen;
- Verkeersbordenplan (moet deel uitmaken van het verkeersplan (vierde bullet)
- 
- 
- );
- nutsinfrastructuur;
- blusvoorzieningenplan;
- Bijzondere voorzieningen zoals(vis)steigers, knuppelpaden e.d.

De plannen worden getoetst op compleetheid, degelijkheid, beheerbaarheid- en onderhoudskosten, veiligheid, bereikbaarheid, comfort, aanzien, leefbaarheid, milieu en biodiversiteit.

## 1.2 Uitgangspunten en randvoorwaarden

nr.	Omschrijving
1.2.1	Van toepassing zijn de vigerende wet- en regelgeving, ministeriële, provinciale en gemeentelijke regelingen voor de voorbereiding en uitvoering van alle werken die voortkomen uit dit PvE.
1.2.2	<p><u>Van toepassing zijnde voorwaarden/richtlijnen met betrekking tot de voorbereiding en uitvoering van alle werken die voortkomen uit dit PvE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De normbladen en voorschriften van de Stichting Nederlands Normalisatie Instituut, zoals deze 3 maanden voor de start van het project luiden en voor zover daarvan in het PvE of niet van afgeweken is.</li> <li>- Publicaties van het CUR Bouw &amp; Infra te Gouda op gebied van:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Betonbouw, materialen en constructies;</li> <li>2. Bouw- en civiele constructies;</li> <li>3. Waterbouw en deltatechnologie;</li> <li>4. Geotechniek en bodem.</li> </ol> </li> <li>- In het algemeen dient het ontwerp, aanleg en beheer van wegen en verkeers,- en vervoersvoorzieningen plaats te vinden volgens de richtlijnen van het CROW te Ede.</li> <li>- Voor de inzameling en transport van vuil water, hemelwater en mede in relatie tot het in en onder de openbare ruimte aanwezige water zijn de richtlijnen en modules van de Stichting RIONED te Ede van toepassing.</li> <li>- Bouwverordening Edam-Volendam.</li> <li>- De voorschriften en eisen van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier.</li> <li>- De installatievoorschriften en aansluitvoorwaarden van de nutsbedrijven en KPN Telecom NV.</li> <li>- De door de Stichting KIWA aangewezen kwaliteitseisen.</li> </ul> <p><u>Specifieke richtlijnen/naslagwerken van toepassing voor de voorbereiding en uitvoering van alle werken die voortkomen uit dit PvE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ontwatering stedelijk gebied (SBR-richtlijn)</li> </ul>

	<p>- Aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom (C.R.O.W.- publicatie: ASVV 2021).-&gt; meest recente versie toepassen</p> <p>- Leidraad riolering (Stichting RIONED te EDE).</p> <p>- Handboek Politie Keurmerk Veilig Wonen Nieuwbouw 2008.</p> <p>- De Standaard RAW-bepalingen 2025 en wijzigingen (CROW te Ede)</p> <p>- Wegafzetting, zoals aangegeven door de CROW "werk in uitvoering 96b" .</p> <p>In dit PvE genoemde voorwaarden /richtlijnen/naslagwerken e.d. binnen redelijkheid en billijkheid altijd actualiseren naar de laatste geactualiseerde versie.</p> <p>Binnen dit PvE kunnen verschillende gesteld zijn voor hetzelfde onderdeel, nl.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bij zwaardere of lichtere eisen: Zijn de zwaarste eisen maatgevend.</li> <li>2. Bij tegenstrijdige eisen: De eis is maatgevend van de partij die het beheer en onderhoud gaat uitvoeren.</li> <li>3. Wettelijke bepalingen en externe regelgeving dient altijd overgenomen te worden.</li> </ol>
1.2.3	<p><u>Eisen en criteria technische aannemer</u></p> <p>Eisen en criteria technische aannemer</p> <p>De technische aannemer die het werk uitvoert dient minimaal in het bezit te zijn van een geldig ISO 9001:2008 kwaliteitssysteemcertificaat dat betrekking heeft op de aard van het werk en aantoonbare ervaring in het uitvoeren van vergelijkbare werken.</p>
1.2.4	<p><u>Eisen en criteria ingenieursdiensten</u></p> <p>De technische voorbereiding van het werk dient uitgevoerd te worden door een technisch bedrijf die in het bezit is van een geldig ISO 9001- 2008 kwaliteitssysteemcertificaat dat betrekking heeft op de aard van het werk en aantoonbare ervaring in het voorbereiden van vergelijkbare werken.</p> <p>Voorafgaand aan de voorbereidingswerkzaamheden dient de ontwikkelende partij een globale planning aan te leveren van de te accepteren stukken door de gemeente Edam-Volendam.</p> <p>De private ontwikkelende partij dient zorg te dragen voor toetsing van de kwalificaties van hulppersonen die de opdrachtnemer wil inschakelen voor de ontwerpwerkzaamheden.</p>
1.2.5	<p><u>Uitvoering</u></p> <p>De werkzaamheden vinden plaats op basis van de RAW-2025 (Standaard RAW Bepalingen) en de UAV 2012 (Uniforme Administratieve Voorwaarden). Andere contractvormen worden niet uitgesloten.</p>
1.2.6	<p><u>Veiligheid en gezondheid</u></p> <p>De private ontwikkelende partij dient een veiligheids- en gezondheidsplan (V&amp;G-plan), eventuele V&amp;G-deelplannen alsmede een V&amp;G-dossier ter acceptatie voor te leggen aan de gemeente.</p>

1.2.7	<p><u>Verzekeringen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tijdens de werkzaamheden (incl. onderhoudstermijn) moet de ontwikkelaar de noodzakelijke verzekeringen afsluiten waarbij de bestaande eigendommen van de gemeente en werken van derden zijn meeverzekerd (CAR, WA, etc.)</li> <li>- Het betreft hier werkzaamheden binnen de werkgrenzen en het directe invloedsgebied van het werk.</li> <li>- Woningen die binnen de invloedssfeer van het werk liggen worden in- en uitwendig bouwkundig geïnspecteerd.</li> </ul> <p><u>Bankgarantie:</u>  <u>De hoogte van de bankgarantie moet nog worden vastgesteld. Een minimale bankgarantie van 1mln voor dit project lijkt gepast.</u></p>
1.2.8	<p><u>Onderhoudstermijn</u></p> <p>In het algemeen geldt een onderhoudstermijn van minimaal een jaar, voor groenvoorzieningen geldt een onderhoudstermijn van twee jaar na inboet. Voor het riool en het gebied daarboven (ter breedte van de sleuf die is gegraven voor de aanleg ervan) geldt een onderhoudstermijn van 2 jaar na oplevering.</p>
1.2.9	<p><u>Vervroegde ingebruikneming van het werk door de opdrachtgever</u></p> <p>De private ontwikkelende partij in geval van vervroegde ingebruikneming van het werk of een onderdeel daarvan <u>geen</u> recht op een kostenvergoeding van de gemeente. Schade die door de ingebruikneming aan het werk ontstaat, komt <u>niet</u> voor rekening van de gemeente.</p>
1.2.10	<p>Gebieden dienen integraal/ partieel ruwbouw rijp gemaakt te worden wanneer het gebied nog niet eerder ruw bouwrijp is gemaakt onder de volgende voorwaarden:</p> <p>Definitie "ruw bouwrijp maken": het integraal/partieel ophogen en inklinken van de gehele bouwlocatie (privaat en openbaar) per deelgebied, inclusief het vervolgens verwijderen van overhoogte (ophoging boven het beoogde maaiveld). Er dient rekening te worden gehouden met kwel en zoutwater.</p> <p>Definitie "integraal/partieel": Hierbij wordt de gehele of gedeelte bouwlocatie per deelgebied gelijktijdig van een laag zand voorzien. Voor de Lange Weeren is er afgesproken om partieel op te hogen. Bij een partiële ophoging dient rekening te worden gehouden met de gevolgen voor beheer en onderhoud op de lange termijn, waaronder mogelijk hogere onderhoudskosten in de eerste 25 jaar na aanleg en eventuele beperkingen ten aanzien van de aanleg, instandhouding en vervanging van infrastructuur en rioolsystemen. De ontwikkelende partij dient in de technische uitwerking aan te tonen dat de gekozen oplossing voldoet aan de door de gemeente gestelde eisen op het gebied van beheerbaarheid, onderhoud, duurzaamheid en toekomstbestendigheid. Het definitieve ontwerp en de bijbehorende technische uitwerking behoeven voorafgaande goedkeuring van de gemeente.</p> <p>Voor het ruw bouwrijp maken van de private en openbare deelgebieden, met uitzondering van openbare groengebieden groter dan 5.000 m2 die niet worden opgehoogd en na ontwikkeling voldoen aan dit PvE, geldt dat:</p>

- a) De private ontwikkelende partij bij de berekening van de restzetting een restzettingseis hanteert van maximaal 10 centimeter over een periode van 10.000 dagen;
- b) Bovenstaande eis is voor het openbaar gebied en het uitgeefbaar gebied.
- c) Bij afronding van het ruw bouwrijp maken de private ontwikkelende partij bij de gemeente aantoont dat het zettingsgedrag op dat moment aan de restzettingseis voldoet (technische oplevering).

De wijze en duur van voorbelasting en ophoging dient de ontwikkelaar aan te tonen aan de hand van geotechnisch advies en de monitoringsgegevens van het voorbelasten en ophogen, zoals de meetgegevens van de zakbakens en de waterspanningsmeters. De resultaten worden in opdracht van de ontwikkelaar getoetst door een onafhankelijk gecertificeerd geotechnisch ingenieursbureau.

De ontwikkelaar dient aan te tonen dat hij voldoet aan de restzettingseis. De resultaten en evaluaties van de zettingen worden in opdracht van de gemeente getoetst door een andere onafhankelijk gecertificeerd geotechnisch ingenieursbureau en deze kosten worden betaald door de ontwikkelde partij. De gemeente moet akkoord hebben gegeven op de restzettingberekeningen voordat er gestart gaat worden met het bouwen van de woningen.

De ontwikkelaar dient, door een onafhankelijke gecertificeerde partij, voorafgaand aan de verwerking en na verwerking tijdens het ruw bouwrijp maken, aan te tonen dat de toe te passen zandpartijen voldoen aan de daartoe gestelde RAW 2025-eisen, inclusief eventuele nadere eisen m.b.t. de doorlatendheid en capillaire eigenschappen. Alle zandpartijen (zand voor ophoging) dienen minimaal te voldoen aan een K-waarde van 7 en te beschikken over een voldoende waterdoorlatend vermogen, zodat een goede infiltratie en afwatering binnen het plangebied wordt gewaarborgd. Toepassing van secundair zand is niet toegestaan. De ontwikkelende partij dient voorafgaand aan levering op locatie middels onderzoeksrapportages en kwaliteitsverklaringen aan te tonen dat het toegepaste zand voldoet aan de gestelde eisen.

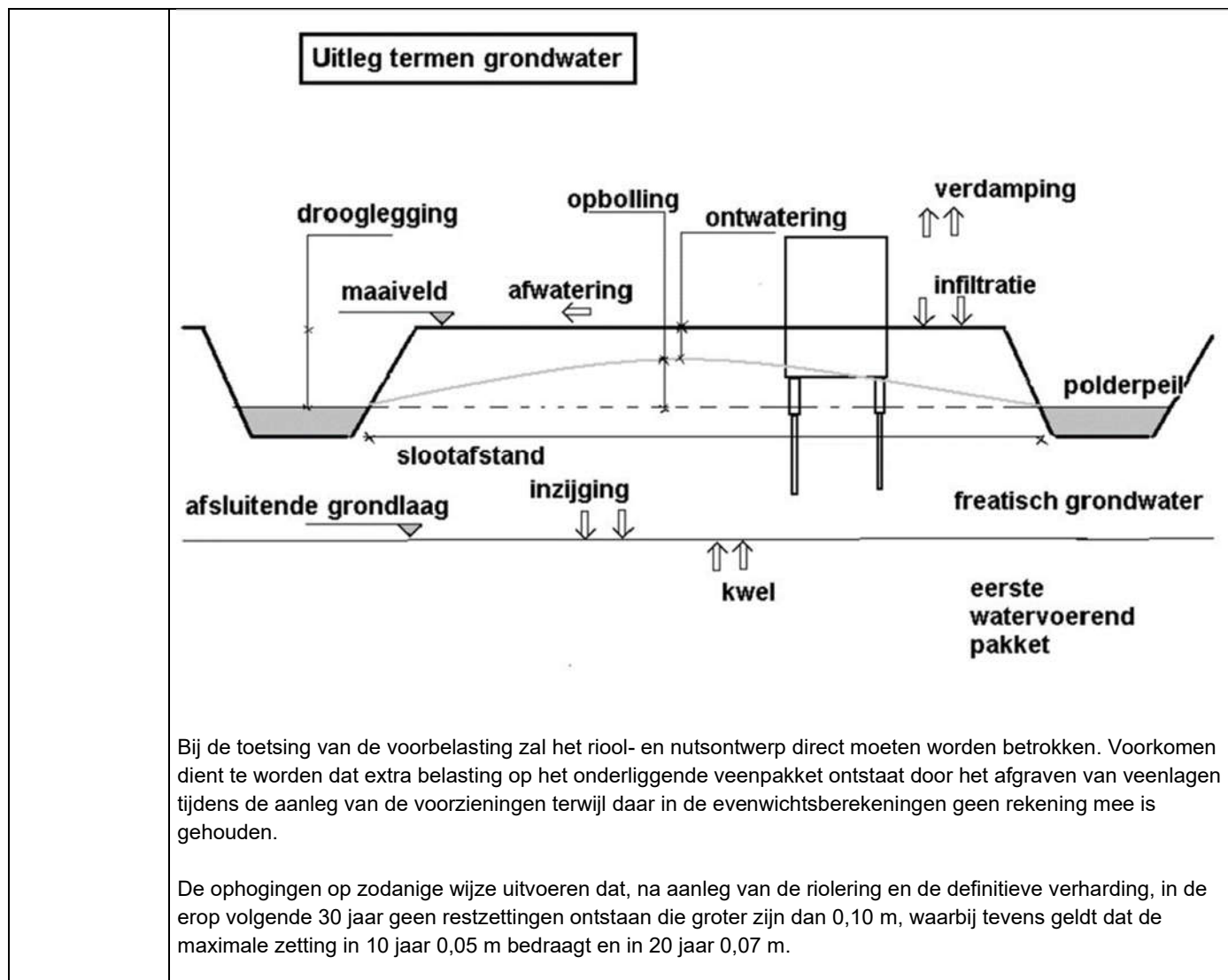
Daarnaast dienen alle zandtransporten te worden geregistreerd en vooraf te worden afgestemd met de Omgevingsdienst en gemeente.

Ter aanbeveling wordt meegegeven dat het efficiënt kan zijn om bij het bouwrijp maken reeds grofweg de grotere groengebieden te onderscheiden en deze op te hogen met zoetzand, teelaarde of ander geschikt ophogmateriaal, waaraan in Hoofdstuk 7 Groen een strengere ontziltigingseis wordt gesteld.

Ophoogzand moet voldoen aan de eisen gesteld in art 22.06.01 van de Standaard. Overigens moet worden voldaan aan de eisen die Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier stelt aan toepassen van zeezand.

Draineerzand moet voldoen aan artikel 22.06.02 van de Standaard.

Zand in zandbed moet voldoen aan de eisen gesteld in art 22.06.03 van de Standaard RAW 2025.  
Bouwrijp maken illustratie 1: uitleg termen grondwater



Om zo goed mogelijk het zettingsgedrag te kunnen bepalen, voor en tijdens de ophogingen een in overleg met de gemeente Edam-Volendam op te stellen programma van zettingsmetingen uitvoeren. Ten behoeve van deze metingen de benodigde zakkbaken plaatsen. Bij elke meting van elke baak zowel de hoogte (in NAP) van de voetplaat als de hoogte van het op dat moment aanwezige zand ter plaatse vaststellen. Indien ten behoeve van zettingsversnelling de waterstand mag worden verlaagd deze waterstand in peilbuizen waarnemen. De meetgegevens herleiden tot maatvoering ten opzichte van NAP. Van alle meetpunten de plaats in RD-coördinaten vaststellen en op tekening verwerken. Alle relevante gegevens na beschikbaar komen direct toezenden aan de gemeente.

Na het aanbrengen van overhoogte of andere zettingsversnellende maatregelen met behulp van de verzamelde meetgegevens en de gegevens van de overige omstandigheden de in de oorspronkelijke zettingsberekeningen gebruikte parameters ijken. Daarna met deze geijkte parameters de oorspronkelijke zettingsberekeningen opnieuw uitvoeren en daarmee aantonen dat met de aangebrachte/uitgevoerde maatregelen en het geplande tijdstip waarop met deze maatregelen zal worden gestopt, nog steeds aan de eerder beschreven eis voor restzetting wordt voldaan.

De ontwikkelende partij is daarnaast verplicht een monitoringsplan op te stellen, uit te voeren en actueel te houden gedurende de uitvoering van de zettingsmaatregelen. In dit monitoringsplan dient minimaal te worden opgenomen op welke wijze metingen plaatsvinden, met welke frequentie wordt gemonitord, welke signalerings- en interventiewaarden worden gehanteerd en op welke wijze hierover aan de gemeente wordt gerapporteerd.

De zandaanvullingen verdichten tot een verdichtingsgraad van minimaal 98%. De gemiddelde verdichtingsgraad moet ten minste 100% bedragen.

Zandophogingen, die niet onmiddellijk voor bouwactiviteiten in gebruik worden genomen, tegen stuiven afdekken. Waar afdekken met een afstrooilaag niet mogelijk of onpraktisch is, hinderlijk stuiven van zand voorkomen door bijvoorbeeld nathouden van de zandophoging

Oppersingen en baggerinsluitingen binnen het opgehoogde gebied uitgraven tot de voorgeschreven minimale zandlaagdikte ter plaatse en vervangen door schoon zand.

Voordat met ophogen wordt begonnen de te handhaven sloten rond de ophogingen peilen. Daarbij zowel de diepte van bovenkant slappe bagger (0,01 N/mm<sup>2</sup>) als de bovenkant vaste bodem (0,5 N/mm<sup>2</sup>) vaststellen. Een kopie van de gegevens direct ter hand stellen van de gemeente Edam-Volendam.

	<p>Circa twee maanden na gereedkomen van de ophoging en vlak voor de oplevering controlepeilingen van de te handhaven sloten uitvoeren. Verondiepingen die zijn ontstaan ten gevolge van de uitvoering van de werken volgens deze voorwaarden uitbaggeren. De bagger bemonsteren voordat daadwerkelijk tot baggeren wordt overgegaan. De bagger behandelen overeenkomstig de wettelijke richtlijnen en de milieukundige kwaliteit.</p> <p>Aan- en afvoerroutes situeren op de plaats van toekomstige ontsluitingswegen, en niet op de plaats van toekomstig groen, om te bewerkstelligen dat de grondslag geschikt is voor groen.</p> <p>Voldoende ruimte reserveren voor een toekomstige centrale voorzieningen met betrekking tot warmte- en koudelevering en de daarvoor benodigde leidingen. Voor nu komt er geen centrale warmte- en koude voorzieningen voor de Lange Weeren.</p>
ontwatering	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grondwaterstand: de ophoging berekenen op een maximale opbolling waarbij kruipruimtes droog blijven en waarbij in de groen en recreatie voorzieningen de opbolling uitkomt op maximaal 0,70 m onder het maaiveld bij een regenintensiteit van 10 mm/dag. Hierbij uitgaande van afwatering via natuurlijke weg, zonder toepassing van HWA. Aanvullende drains zijn niet het middel om de drooglegging te bereiken. (zie Bouwrijp maken illustratie 1).</li> <li>• Ter plaatse van de hoofdbomenstructuur moet de ontwateringsdiepte minimaal 125 cm zijn.</li> <li>• Edam-Volendam hanteert de norm dat bomen in de hoofdbomenstructuur 80 jaar oud kunnen worden. Bij een gemiddelde zetting van 0,5 cm per jaar en de onmogelijkheid om dit tussentijds te compenseren door ophoging rond bomen is een extra aanleghoogte nodig, zodat na 80 jaar nog steeds de minimaal vereiste 70 cm drooglegging over is.</li> <li>• Waar het gaat om grotere structuren zoals boombeplanting langs hoofdwegen dient hier zo mogelijk reeds bij het bouwrijp maken rekening mee gehouden te worden.</li> <li>• Met onderbemaling wordt in dit hoofdstuk bedoeld het peil (hoogste stand) zoals bepaald door Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier.</li> <li>• Na goedkeuring van de gemeente mag ten behoeve van ontwatering in openbaar gebied een drainageleiding worden aangebracht parallel aan en direct naast de aan te brengen riolen. De drainage moet voldoen aan:       <ol style="list-style-type: none"> <li>a. hoogteligging binnenonderkant op 0,16 m onder polderpeil</li> <li>b. diameter drainleiding 160 mm</li> <li>c. afvoerleidingen van PVC met voldoende capaciteit die het water naar open water kunnen afvoeren (binnenonderkant minimaal 0,20 m onder polderpeil)</li> </ol> </li> </ul>

	<p>d. doorspuit- en inspectievoorzieningen op daarvoor geschikte plaatsen, zodanig dat het gehele drainagesysteem doorgespoten kan worden, h.o.h. maximaal 75 meter</p> <p>e. uitmondingen van afvoerleidingen van drains op open water, bij voorkeur voorzien van betonnen uitstroombakken.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Afvoerleidingen van drains aansluiten op met de riolering mee gelegde drainage transportleiding (DT-riool) en niet combineren met of aansluiten op DWA of HWA-riool. Drainage die wordt aangebracht op plaatsen waar beplanting of kabels en leidingen aanwezig zijn (binnen een afstand van 2 meter), leggen in een dichte mantelbuis of uitvoeren als dichte leiding.</li> </ul>
1.2.11	<p><u>Werkgrenzen</u> De ontwikkelaar zorgt voor een goede aansluiting tussen het bestaande en het te ontwikkelen gebied, zo nodig gaat hij daarvoor over de werkgrens. De aanwezige oude materialen zullen worden vernieuwd. De kosten voor deze aanpassingen zijn voor de ontwikkelaar..</p>
1.2.12	<p><u>Bouwstoffen</u> Bouwstoffen dienen te voldoen aan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Standaard RAW-bepalingen 2025, (incl. wijzigingen);</li> <li>- KOMO, KEMA of KIWA-keurmerk;</li> <li>- Hout dient van FSC-keurmerk (of gelijkwaardig) te zijn voorzien. De leverancier dient COC-gecertificeerd te zijn</li> </ul>
1.2.13	<p><u>Toezicht</u> Voor het project de Lange Weeren zal de gemeente toezicht houden en de toezichthouder is ook aanwezig bij alle (bouw)vergadering irt het openbaar/uitgeefbaar gebied. Dit doen wij om de kwaliteit te waarborgen voor het openbaar/uitgeefbaar gebied. De plankosten die hiermee gemoeid zijn worden betaald door de ontwikkelde partij en de ontwikkelaar hoeft zelf geen toezichthouder in te schakelen.</p>
1.2.14	<p><u>Kwaliteitsborging, algemeen tijdschema en werkplan.</u> De aannemer dient de werkzaamheden uit te voeren op basis van de in hoofdstuk 01.13 van de Standaard RAW Bepalingen 2025 genoemde voorwaarden.</p> <p>De private ontwikkelende partij legt de (deel)kwaliteitsplannen, tijdschema's en werkplannen (e.d.) ter acceptatie voor aan de gemeente Edam-Volendam.</p> <p>De ontwikkelaar dient rekening te houden met de nader door de gemeente aangegeven controles en verificaties, stop- en bijwoon- en registratiepunten.</p> <p>Voor dit werk stelt de ontwikkelaar één aanspreekpunt aan die aantoonbare ervaring heeft met de begeleiding van vergelijkbare werken en op elk onderdeel van het werk de behaalde kwaliteit toetst aan de gestelde eisen.</p>

	<p>De registratie, toetsingsprotocollen en afwijkingen t.o.v. de gestelde eisen worden schriftelijk ter beschikking gesteld aan de toetsers van de gemeente.</p> <p>Bij het niet behalen van de kwaliteit van enig onderdeel van het werk dient in overleg met de gemeente Edam-Volendam een herstelplan opgesteld te worden binnen een periode van 3 maanden.</p> <p><u>Verkeersplannen, tijdelijke omleidingsroutes ter goedkeuring voorleggen aan de gemeente.</u></p>
<u>Duurzaamheid.</u>	<p>Duurzaam ontwikkelen betekent het gelijktijdig verbeteren van welzijn, natuur en economie; 'meer doen met minder'. Niet alleen in financiële zin, maar ook in het gebruik van energie, grondstoffen en andere schaarse hulpbronnen.</p> <p>De 'Ladder van Lansink' dient hierbij als handvat met als doel prioriteit te geven aan de milieuvriendelijkste verwerkingwijzen. Deze staan bovenaan de 'ladder'. Het beleid van de gemeente is erop gericht zo veel mogelijk afval de Ladder van Lansink te laten 'beklimmen'. In de praktijk betekent dit dat altijd zal worden gekeken of een bepaalde stap gerealiseerd kan worden. Pas indien dit niet het geval is zal een volgende, lagere stap in aanmerking komen.</p> <p>Naast duurzaamheid zijn bij de inrichting en het beheer van de openbare ruimte diverse andere thema's van belang. Een van deze thema's is klimaat en dan met name klimaatverandering. De impact hiervan ervaren we al in de vorm van extreme neerslag, hitte en langdurige droogte. Bij herinrichting of aanleg van nieuwe openbare ruimte zullen we hier rekening mee moeten houden: klimaatadaptatie. Edam-Volendam richt zich hierbij op het tegen gaan van wateroverlast en het voorkomen en beheersen van hittestress, droogte en overstromingen, zie handreiking overstromingsrobuust inrichten PNH 2017.</p> <p>Ook zijn maatregelen gewenst om de klimaatveranderingen tegen te gaan, bijvoorbeeld door materialen toe te passen die een geringe CO2-footprint hebben: klimaatmitigatie. Zie hiervoor het thema Duurzaamheid.</p> <p>Andere belangrijke thema's zijn toegankelijkheid: in de openbare ruimte moet iedereen zijn weg kunnen vinden, ook ouderen en visueel en/of motorisch beperkten; veiligheid (denk aan verkeersveiligheid, sociale veiligheid) en beheerbaarheid: we willen de openbare ruimte op een goede manier en tegen acceptabele kosten kunnen beheren en onderhouden.</p> <p>De gemeente onderstreept het belang van ecologie (biodiversiteit en natuur-inclusieve ontwikkeling).</p> <p>De tabel in dit hoofdstuk geeft voor elk van de genoemde thema's een aantal voorwaarden weer die integraal van toepassing zijn op de openbare ruimte, waar dat relevant is gevolgd door de specifieke eisen, zoals die tevens in de volgende hoofdstukken verspreid zijn weergegeven.</p>

## 2 Beheer

2.1.	<p>De levensduur van de toe te passen elementen is minimaal vastgesteld op:</p> <p><u>Wegen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- deklaag asfaltverharding 17 jaar;</li> <li>- geluidsreducerende deklagen 12 jaar;</li> <li>- elementenverharding 40 jaar;</li> <li>- betonverharding 50 jaar;</li> <li>- funderingen 80 jaar;</li> <li>- belijning en markering: 7 jaar;</li> </ul> <p>- Voor slijtlagen wordt een minimale garantie geëist van 15 jaar (niet toegestaan)..</p> <p><u>Riolering:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vrijvervalriolering 60 jaar (bestand tegen verkeersklasse 45);</li> <li>- persleiding en kabelwerk 60 jaar;</li> <li>- drainage transport riolen: 60 jaar;</li> <li>- elektrotechnische/ mechanische onderdelen 20 jaar;</li> <li>- bouwkundige onderdelen 60 jaar.</li> </ul> <p><u>Openbare verlichting:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- armaturen 20 jaar;</li> <li>- lichtmasten 40 jaar;</li> </ul> <p><u>Verkeerslichtinstallaties:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- automaat 25 jaar;</li> <li>- masten 40 jaar;</li> <li>- lantaarns 20 jaar;</li> </ul> <p><u>Kunstwerken en waterbouwkundige constructies:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- civiele betonconstructies 100 jaar; verkeersklasse 45</li> <li>- civiele metaal/staalconstructies 100 jaar;</li> <li>- civiele houtconstructies 25 jaar;</li> <li>- civiele kunststofconstructies 30 jaar;</li> <li>- asfaltconstructies 20 jaar;</li> <li>- voegovergangen 20 jaar;</li> <li>- kunsthars slijtlagen 7 jaar;</li> <li>- werktuigbouwkundige constructies 50 jaar of 50000 brugbewegingen;</li> <li>- hydraulische installaties 25 jaar of 25000 brugbewegingen;</li> <li>- elektrotechnische installaties 25 jaar;</li> <li>- elektronische installaties 15 jaar.</li> </ul>
------	---

<p><u>Overige zaken:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- beton 100 jaar;</li> <li>- metaal/staal 100 jaar;</li> <li>- hout 25 jaar;</li> <li>- kunststof 30 jaar;</li> <li>- elektrotechnische onderdelen 25 jaar;</li> <li>- elektronische onderdelen 15 jaar;</li> <li>- verfsysteem op staal 10 jaar;</li> <li>- verfsysteem overige ondergronden 10 jaar.</li> <li>- Het bestratingsmateriaal dient een minimale technische levensduur van 40 jaar te hebben.</li> </ul> <p>Niet inspecteerbare onderdelen dienen minimaal dezelfde ontwerplevensduur te hebben als de gehele constructie.</p> <p>De ontwikkelaar toont de levensduur van de toegepaste producten aan op basis van:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Documenten die worden opgesteld t.b.v. het ontwerp en uitvoering op basis van normen en richtlijnen (NEN, NEN-EN CUR, Komo, Kema, Kiwa- keurmerken) en voorwaarden uit dit PvE;</li> <li>2) Garantiecificaten leverancier m.b.t. levensduur;</li> <li>3) Het is niet nodig de levensduur aan te tonen van voorgeschreven producten (incl. fabrikant/leverancier) van dit PvE tenzij dit voor de aanvraag van de bouwvergunning noodzakelijk is;</li> <li>4) De ontwikkelaar maakt ook per streng een rapportage zodat ze kunnen aantonen dat ze alles conform hebben aangelegd.</li> </ol> <p>Als het niet mogelijk is bovenstaande bewijsvoering aan te leveren dan kan een referentiewerk (ter acceptatie gemeente) als basis dienen voor het aantonen van de levensduur. Voor bouwvergunningaanvragen kan de levensduur niet door middel van een referentiewerk aangetoond worden.</p>
--

### 3 Water

nr.	Omschrijving
3.0	<p><u>Ontwateringsdiepte</u></p> <p>Voor het bepalen van de minimale ontwateringsdiepte ten opzichte van het hoogste oppervlaktewaterpeil in het volledige gebied, <u>incl. uitgeefbaar terrein</u>, is de SBR-richtlijn "Ontwatering in stedelijk gebied" van toepassing. De volgende minimale ontwateringsdieptes gelden voor de woonfase:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Woningen met kruipruimte: 0,70 m;</li> <li>- Woningen zonder kruipruimte: 0,50 m;</li> <li>- Gebiedsontsluitingswegen: 1,00 m;</li> <li>- Erftoegangswegen: 0,70 m;</li> <li>- Tuinen plantsoenen en parken: 0,50 m;</li> <li>- terrassen aan het water: n.t.b.</li> <li>- Sportvelden: 0.50 m.</li> </ul> <p>Om vorst- en dooischade te voorkomen dienen wegen vorstvrij te worden aangelegd. Daarbij dient rekening te worden gehouden met de capillaire stijghoogte van de aardebaan, voor asfalt- en elementenverharding geldt een overschrijdingskans van respectievelijk 1 op 20 jaar en 1 op 10 jaar.</p> <p>Een hoogwaardig drainage transportriool (DT-riool) met een lange levensduur is toegestaan als drainage/infiltratiemiddel om de ontwateringsdiepte te halen.</p>
3.1.	<p><u>Algemeen riolering/drainage</u></p> <p>In overleg en ter acceptatie van de gemeente en eventueel het hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier dient voor alle te bouwen woningen één rioleringsplan te worden opgesteld en alle vergunningen worden aangevraagd op basis van een onderheid gescheiden rioelstelsel. Met de volgende kenmerken:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Het vuilwaterriool dient als onderheid stelsel te worden uitgevoerd en aangesloten op het bestaande vuilwater- of gemengde riool buiten het plangebied, op aanwijzingen van de gemeente. Er dient één centraal gemaal met persleiding te worden toegepast. stroomsnelheid belangrijk!!! Het hoofdgemaal en de bijbehorende hoofdpersleiding dient aan de bestaande persleiding gekoppeld te worden van Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (hierna HHNK) en in overleg ter overname aangeboden worden aan HHNK.</li> <li>1.1) Uitgangspunt voor riolering is altijd vrijverval.</li> <li>2) Het regenwater dient op de watergang te worden geloosd. Voor regenwater dat niet direct geloosd mag worden dient een zuiverende voorziening te worden aangebracht.</li> <li>3) Alleen wanneer het voor particulieren niet mogelijk is hemelwater direct over eigen terrein op de watergang te lozen kan aangesloten worden op het gemeentelijk HWA-stelsel.</li> <li>4) In het hoofdrioleringscunet (0.30 m ruimte aan weerszijden van de buis en een talud van 3:1) mogen geen evenwijdige kabels en leidingen zijn gesitueerd.</li> <li>5) De riolering zo veel mogelijk in open verharding aanbrengen</li> <li>6) Uitgangspunt is dat de riolering in een zandcunet komt te liggen waarbij onder de hoofdriolering (putten/riolering) voldoende zand verdichting opnemen aanwezig is.</li> <li>7) De hoofdriolering, zowel hemel – als vuilwater dient in principe als ringleiding (vermaast) uitgevoerd te worden.</li> <li>8) Voorafgaand aan het aanbrengen van de maaiveldinrichting dient de private ontwikkelaar de inspectiegegevens van de riolering ter acceptatie aan de leveren conform de in dit PvE gestelde eisen, pas na acceptatie door de gemeente kan de maaiveldinrichting</li> </ol>

	<p>aangebracht worden.</p> <p>9) De oplevering van de riolering zal plaatsvinden samen met de oplevering van het woonrijpe deelgebied.</p> <p>11) Drainage onder de woningen is niet toegestaan.</p> <p>12) Indien er drainage wordt aangelegd in het openbaar gebied dient dit te voorzien van drainage zand of.....</p> <p>13) 2 inspectieputjes per woning tbv doorspuiten huisaansluitingen. Plaatsen op gemeente grond</p> <p>14) Gehele rioolstelsel funderen tot de daadkrachtige grondlaag. De huisaansluitingen te allen tijde flexibel uitvoeren.</p>
3.2.	<p><u>Hydraulische capaciteit</u></p> <p>Alle riolering dimensioneren op conform de "Leidraad riolering RIONED:</p> <p>a) berging op straat 0 mm, b) minimale rioldiameter 250 mm, c) minimale gronddekking (hoofd)riool 1.00 m.</p> <p>Om mogelijke wateroverlastgebieden te toetsen het stelsel doorrekenen met:</p> <p>1) Bui 10 (T=10 jaar) van de leidraad riolering C2100 om knelpunten te signaleren;</p> <p>2) Bui 100 (T=100 jaar) om de mate en duur van de wateroverlast te bepalen.</p> <p>3) Bui 1000 (T=1000 jaar) om de mate en duur van de wateroverlast te bepalen.</p> <p>3) Ten aller tijde dient voorkomen te worden dat regenwater vanaf de straat gebouwen in loopt. Stelsel daartoe doorrekenen conform de laatste richtlijnen/eisen.</p> <p>Watersystemen:</p> <p>In verband met de kans en de omvang van schade door extreme neerslag en overstroming van oppervlaktewater moet het watersysteem voldoen aan de laatste normen.</p> <p>De hydraulische capaciteit van het DWA-stelsel moet voldoen aan/doorrekenen met:</p> <p>1) 15 l/h.inw gedurende 10 uur voor particulieren;</p> <p>2) de droogweerafvoer voor bedrijven is afhankelijk van de bedrijfsvoering, droogweerafvoer n.t.b.;</p> <p>Het ontwerpproces voor het afval, hemel en grondwater dient op hoofdlijnen uit drie stappen te bestaan, nl. het schetsontwerp (<i>module B1100</i>), Het functioneel ontwerp (<i>modules B2100, B2200 en B2300</i>) en de detaillering en aanleg (<i>module B3000</i>). (Leidraad riolering RIONED)</p> <p>Om te beoordelen of het ontwerp van De Lange Weeren bestand is tegen extreme neerslag, is er een integraal hydraulisch model opgesteld voor de gehele polder. Er zijn drie varianten gemaakt:</p> <p>1. De huidige situatie</p> <p>2. De huidige situatie inclusief de Zuiderzeeweg en een verhoging van de kade rondom het Volendammeer.</p>

3. De toekomstige situatie waarin ook het verkavelingsplan van De Lange Weeren is opgenomen.

Voor deze situaties zijn verschillende extreme neerslagsscenario's doorgerekend (T10, T100, T1000). Op de kaart op de volgende pagina wordt de maximale waterdiepte weergegeven bij een langdurige bui (twee dagen) met een herhalingsdij van 1.000 jaar. In de drie overzichtskaarten is duidelijk te zien dat de verhoging van de kademuur de wateroverlast in het Volendammeer oplost. Dit extra volume aan water veroorzaakt geen extra problemen in het omliggende gebied en kan grotendeels worden opgevangen in de flanken van De Lange Weeren. Op de kaart van De Lange Weeren is te zien dat het extra open water en de berging in de rietlanden voorkomen dat er wateroverlast optreedt in De Lange Weeren, zelfs niet bij het T1000-neerslagsscenario.

Het berekende potentiële bergingsvolume in De Lange Weeren is met dit ontwerp ruim 150.000 m<sup>3</sup>. Dit bergingsvolume wordt zelfs bij het T1000-neerslagsscenario nog niet volledig benut, wat ruim voldoet aan de bergingsopgave.

Bij het ontwerp van de riolering moeten, tenzij de PvE anders stelt, de richtlijnen van de Stichting RIONED worden toegepast, welke zijn opgenomen in de Kennisbank Stedelijk Water van Stichting RIONED.

Hemelwater moet worden verwerkt in, of worden afgevoerd naar het lokale watersysteem op de volgende wijze:

- Waterbergingsvoorziening aanleggen, zodanig dat water vanuit de voorziening in de grond kan zakken;
- De waterbergingsvoorziening mag niet binnen 24 uur compleet geledigd zijn.
- De waterbergingsvoorziening moet binnen 60 uur weer beschikbaar zijn (toon aan met berekening in Sobek, Infoworks of ander toegeëigend programma).
- Indien uit de berekening blijkt dat de waterbergingsvoorziening niet binnen 60 uur geledigd kan zijn in de bodem, moet voor het resterende water een vertraagde afvoer naar het oppervlaktewater worden gerealiseerd. Indien de vertraagde afvoer naar het oppervlaktewater fysiek onmogelijk is, kan in overleg met de gemeente een aansluiting op de hemelwaterafvoer worden aangevraagd.
- De vertraagde afvoer vindt plaats onder vrij verval.
- De maximale vertraagde afvoer van de waterbergingsvoorziening bedraagt 1,2 mm/m<sup>2</sup>/uur (70 mm/60 uur) (m<sup>2</sup> = het afstromend oppervlak naar de waterbergingsvoorziening);
- De waterbergingsvoorziening krijgt op het niveau van de maximale vulling een noodoverloop.
- In DWA-stelsels moet het bodemverhang van het riool zo groot worden dat zoveel als mogelijk sedimentafzetting wordt voorkomen. Voor DWA-stelsels geldt een minimaal bodemverhang van 1:750 en een maximaal bodemverhang van 1:250.

Voor HWA-riool mag een verdronken rioolstelsel worden toegepast, wanneer direct op het oppervlaktewater wordt geloosd en wanneer leegloop van het stelsel, binnen de kaders van de overige eisen, niet mogelijk is. Indien leegloop van het HWA-stelsel wordt geëist, moet een bodemverhang van minimaal 1:1000 en maximaal 1:750 worden toegepast.

	<p>Bij bijzondere omstandigheden, bijv. bij aansluitingen op vaste punten of een sterk of onregelmatig te verwachten zettingpatroon in overleg met de gemeente het bodemverhang aanpassen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De minimale nominale diameter van een pvc rioolleiding is 250 mm en voor beton 300 mm.</li> <li>- De afstand van de inspectieputten mag zowel in de DWA-riolen als in de HWA-riolen niet groter zijn dan 80 meter.</li> <li>- Het creëren van nieuwe nooduitlaten (DWA) of gemengde riooloverstorten is niet toegestaan. - -- Riolen zodanig diep leggen dat deze, gerekend ten opzichte van de bovenkant buis, minimaal een dekking hebben van 1,00 m. Bij het kruisen van rioolleidingen zijn alleen zinkers in het HWA-riool toegestaan.</li> <li>- De maximale aanleghoogte van het riool wordt verder bepaald door de eis dat aansluitingen op de buis of de put met hun binnenonderkant niet dieper mogen worden gelegd dan 0,20 m boven polderpeil. Bovendien moet de dekking, vanaf maaiveld, op het T-stuk van de aansluiting minimaal 0,50 m bedragen. Indien deze eisen door een te geringe drooglegging van het terrein strijdig zijn mag alleen met goedkeuring van de rioolbeheerder van een van de eisen worden afgeweken.</li> <li>- Het koppelen van twee (kleine) rioldistricten onder een sloot door heeft de voorkeur boven het onderhouden van twee gemalen. De hiervoor benodigde zinker(s) ontwerpen als rechte buis (verdiepte streng).</li> <li>- De riolering dient aan weerskanten minimaal 2 meter vrij te zijn van obstakels zowel boven- als ondergronds.</li> </ul>
3.3.	<p><u>Gemalen, met afvoerleidingen</u></p> <p>Gemalen en afvoerleiding ten behoeve van de DWA-afvoer uitvoeren met de volgende specificaties: In dit geval moet het gemaal voldoen aan de eisen van het Hoogheemraadschap.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) De pompput dient van beton (v.v hoogovencement, verkeersklasse 45, milieuklasse XC4, XD3, (XF2 vertikaal of XF4 horizontaal) XA3), betonstaalkwaliteit FeB500.</li> <li>2) De pompput voorzien van een beschermlaag van Incaline® (o.g.)</li> <li>3) De maatvoering en dimensionering wordt bepaald in overleg en ter goedkeuring van de leverancier van het mechanische en elektrische deel van het gemaal.</li> <li>4) Het gemaal mag geen geluids-, stank- en trillingsoverlast aan de omgeving geven,.</li> <li>5) De persleiding in overleg met HHNK/gemeente aansluiten op het “gesloten” systeem van HHNK danwel het vrij vervalstelsel van de gemeente.</li> <li>6) Het gemaal moet voor onderhoudswagens bereikbaar zijn voor onderhoud en voorzien van straatwerk omliggend.</li> </ol> <p><u>Technische specificaties mechanisch en elektrisch gedeelte:</u></p> <p>Uit beheersoverwegingen dient de elektrotechnische en mechanische installatie, randapparatuur en telemetriesysteem van de fabrikant aangesloten te worden op het bewakingssysteem van de toekomstige eigenaar, dit kan HHNK of de gemeente Edam-Volendam zijn. De gemeente gebruikt MOUS-aquaweb.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Gemalen dienen op aanwijzingen van de gemeente met één of twee alternerende DWA-pompen uitgevoerd te worden.</li> <li>2) De diameter van de PE-leidingen zal in overleg met de pompleverancier en HHNK/gemeente bepaald worden op basis van capaciteitsberekeningen.</li> </ol>

	<p>3) Buitenkasten in 2 mm RVS 304 (RAL 6009) en bevestigingsmaterialen in RVS 304 uitvoeren. De buitenafmetingen van de kast dient in samenspraak met de gemeente Edam-Volendam te worden vastgesteld.</p> <p>De gemaalcomputer moet de pompinstallatie zelfstandig kunnen besturen. Het telemetriesysteem dient aangesloten te worden bij de beheerder. Dit kan zijn de hoofdpst van HHNK of de gemeente Edam-Volendam.</p> <p>Het uitgewerkte rioleringsontwerp inclusief leidingen naar overstorten en een capaciteitsberekening, dient ter acceptatie bij HHNK en de gemeente te worden aangeboden.</p>
3.5.	<p><u>Overige zaken HWA- en DWA riolering.</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) De hoofdriolering, huis- en kolkaansluitleidingen en de drainage dient gemaakt te worden van PVC tot een aanlegdiepte van 2,5 meter onder NAP. Riolering op grotere diepte dient uitgevoerd te worden in gefundeerde betonnen buizen. Beter beschrijven wat gefundeerd is. Er komen heel veel bruggen dus hier komen ..... buizen</li> <li>2) DWA-riool toepassen in roodbruin, SN 8 (RAL 8023) en HWA-riool in grijs, SN 8 (RAL 7037).</li> <li>3) HWA en DWA- riolering moet onafhankelijk van elkaar vervangen kunnen worden op basis van het natuurlijk talud van ontgraving. De riolering tegen de as van de weg leggen.</li> <li>4) Elke woning dient gescheiden (HWA, DWA) af te voeren, waarbij in de huisaansluiting in de voortuin: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) tegen erfafscheiding een ontstoppingsstuk door middel van een recht T-stuk met standpijp en combikap aanbrengen. Ontstoppingsstuk in principe op eigen terrein.</li> </ol> </li> <li>5) Zinkerconstructies zijn niet toegestaan in een DWA-stelsel.</li> <li>6) De overgang van een kunststof hoofdriolering naar betonnen riolering dient met een betonput te Geschieden. Op aangeven van de beheerder zal er een hoogteverschil worden aangehouden in b.o.b.- maat tussen het PVC- en betonriool.</li> <li>7) Alle riolering dient in een zandcunet te liggen. Dit cunet vormgeven conform de aanleisen van de leverancier.</li> <li>8) De minimale verticale afstand tussen kruisende leidingen bedraagt 20 cm.</li> <li>9) Inspectieputten en leidingen dienen in de beheerfase bereikbaar te zijn voor vrachtverkeer.</li> <li>10) In principe mogen er geen kolken geplaatst in de weg-as.</li> <li>11) Bij parkeervakken een kolk in de molgoot tussen de parkeervakken en de rijloper plaatsen.</li> <li>12) Hemelwaterafvoeren van daken mogen niet direct of indirect lozen op de bestrating van het openbaar gebied.</li> <li>13) Rioolsterkte moet voldoen aan een verkeerklasse 45.</li> </ol>
3.6.	<p>Toe te passen materialen: vanuit beheersoverwegingen kolken en putranden van fabrikant Nering – Bögel B.V.9( o.g.) toepassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Straatkolk G125DR, 900mm hoog;</li> <li>- Straatkolk G1251DR,600mm hoog;</li> <li>- Straatkolk D1301DR, 600mm hoog;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trottoirkolk G127LD, 900mm hoog;</li> </ul> <p>Putafdekkingen in elementen of groen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Putafdekking (elementen met putdeksel N352NG-R Centerfix 175 mm, met opschrift "RW" D- 400 KN – Komo (o.g.);</li> <li>- Putafdekking met putdeksel N352NG-R Centerfix 175 mm, met opschrift "VW" D-400 KN- Komo.(o.g.)</li> </ul> <p>Putafdekkingen in asfalt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zelfnivellerende inspectieputafdekkingen AQUAGATE van Struyk Verwo P SOLO self S600/19 SELFLEVEL. (o.g)</li> </ul>
3.7	<u>Eisen Drainage</u>
3.7.1	Uitgangspunt is een drainage transportriool (DT) dat dient om het regenwater af te voeren en de grondwaterstand te reguleren.
3.7.2	De volgende eisen worden aan drainage gesteld: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) De drainage dient robuust, waterpas in zandkoffer van nieuw zand op een draagkrachtige aangelegd te worden.</li> <li>2) De drainage toepassen in groen SN8 (RAL 6024), in- en uitwendig glad, met een minimale diameter van 250 mm omhuld met polypropeenvezels O90 700 µm.</li> </ol>
3.7.3	Robuuste drainage toepassen 10 –30 cm) onder de laagste grondwaterstand en naast het vuilwaterriool aanleggen. De grondwaterstand wordt gereguleerd door middel van een einddrainageput voorzien van een overloop naar het oppervlaktewater. De uitstroombopening boven de hoogste waterstand aanbrengen.
3.7.4	In het hoofddrainagestelsel worden putten toegepast met een maximale h.o.h. afstand van 100 m. Putten toepassen met een minimale diameter van 600 mm en voorzien van een betonnen afdekplaat van 900x900 mm met een dikte van 200 mm. De putdeksel van het drainageriool dient voorzien te zijn voorzien van de tekst "DRAIN"
3.7.5	Percelen die aan oppervlakte water grenzen lozen hun overtollige hemelwater direct op het oppervlaktewater.
3.7.7	De ontwikkelende partij dient een monitoringsplan drainage op te stellen. In het monitoringsplan worden de plaatsen van de peilbuizen opgenomen. De gemeente zal het monitoringsplan beoordelen en er dient vanuit de gemeente een akkoord te zijn op het monitoringsplan. Tevens bepaald de gemeente of het drainagesysteem robuust is.
	<p>Peilbuizen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• In overleg met de gemeente nagaan of peilbuizen nodig zijn voor monitoring van het grondwaterpeil.</li> <li>• De kosten voor het aanbrengen van peilbuizen zijn voor de ontwikkelaar.</li> <li>• Aanleg van peilbuizen dient in nauw overleg met de gemeente plaats te vinden.</li> <li>• Peilbuizen mogen niet worden geplaatst bij bomen, in bochten, in parkeervakken en er moet een afstand van meer dan 1,0 m worden aangehouden bij het plaatsen nabij parkeervakken, kolken en inspectieputten.</li> <li>• Vervaardigen van boorprofielen middels boormanager (de peilbuizen mogen niet worden gespoten).</li> <li>• Voor de peilbuizen gelden de volgende specificaties: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiaal peilbuis: HDPE Ø 63mm, klasse 1.</li> <li>- Lengte 2,00 m, waarvan de onderste 1,00 m geperforeerd 1mm, omhuld door een filterkous.</li> <li>- Aan onder- en bovenkant afgesloten door een dop (onderkant vastgezet)</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Filter omsloten met een filterpakket, 30 mm rondom de buis, bestaande uit kwartsfiltergrind 1,0 – 1,6 mm. Stijgbuis rondom afdichten met zwelkleikorrels / bentoniet.</li> <li>- Peilbuis voorzien van datalogger (incl. sim-kaart) die met programma H2gO (van I-real) kan communiceren, via een draadloze netwerkverbinding (Vegabar 86, 22 mm, 0,4 bar, 6 m kabel, Leveltrack 3G, met ronde behuizing).</li> <li>- De meetgegevens moeten worden opgeslagen in het interne geheugen.</li> <li>• Peilbuis afdekken met een kunststof straatpot met een blauw kunststof deksel met de tekst “peilbuis”, afmeting 200 x 200 mm, incl. hufterproof antenne die te koppelen is met de datalogger.</li> <li>• Deksel voorzien van slot, rubberafdichting en vochtbestendig label, UV-, vorst- en verouderingsbestendig</li> <li>• Vloeistofdicht maken d.m.v. een o-ring</li> <li>• Straatpot gecentreerd boven de peilbuis plaatsen.</li> <li>• Peilbuis afwerken 50 mm (max. 70 mm) onder onderzijde van de straatpotdeksel</li> <li>• De hoogte van de bovenkant peilbuis meten t.o.v. N.A.P.</li> <li>• Boorstaat, foto locatie, N.A.P. hoogte en x- en y-coördinaten (06-GPS) digitaal aanleveren en door I-real in H2gO laten zetten (contact: servicedesk@i-real.nl).</li> </ul>
3.8	<b>Oppervlaktewater (en bijbehorende voorzieningen)</b>
3.8.1	<p>Voor de oplevering, overdracht en het beheer van oppervlaktewater (en bijbehorende voorzieningen) naar de gemeente of het hoogheemraadschap dient de ontwikkelaar te voldoen aan de eisen en richtlijnen van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier. HHNK wordt beheerder van binnenstedelijk water. Zij bepalen dus de eisen. Als het hoogheemraadschap geen beheerder wordt maar de gemeente zal de gemeente deze eisen overnemen. Waarbij door het waterschap bij oplevering nader te bepalen eisen worden gesteld voor de opname in het beheerregister.</p> <p>De oplevering van het oppervlaktewater(en bijbehorende voorzieningen) naar de gemeente dient plaats te vinden in aanwezigheid van het waterschap als zij beheerder worden. Na schriftelijke goedkeuring door het waterschap vindt de oplevering, overdracht en het beheer van oppervlaktewater (en bijbehorende voorzieningen naar de gemeente plaats. De gemeente draagt het beheer en onderhoud van het oppervlaktewater (en bijbehorende voorzieningen) van de ontwikkelaar direct over naar het waterschap.</p>

#### 4. Wegen

nr.	Omschrijving
-----	--------------

4.10	<p><b><u>Verkeerskundig ontwerp algemeen</u></b></p> <p>Alle feitelijke openbare wegen (Wegenverkeerswet) dienen te worden ingericht conform de van toepassing zijnde C.R.O.W.- publicaties. Bij tegenstrijdigheden zal het ASVV 2021 leidend zijn. (obv meest recente publicaties)</p> <p>Feitelijke openbare wegen zijn voor het verkeer opstaande wegen of paden met inbegrip van de daarin liggende bruggen en duikers en de tot die wegen behorende paden en bermen of zijkanten'. Hiertoe behoren ook trottoirs, voetpaden, voetgangersgebieden, rijwielpaden en parkeerplaatsen/-terreinen.</p> <p>Wegen die niet openbaar zijn (Wegenwet) dienen enkel om de woning op die plaats te bedienen, voorzieningen in bredere zin mogen hier niet zijn opgenomen.</p> <p>Er moet een voor iedereen duidelijke zichtbare scheiding zijn tussen openbaar en uitgegeven gebied.</p> <p>Gebiedsontsluitingswegen (50/ km/u) moeten duurzaam veilig in asfalt met een (dubbele) aslijn conform de inrichtingseisen van duurzaam veilig worden ingericht op basis van tweerichtingsverkeer vrachtauto.</p> <p>Erftoegangswegen moeten duurzaam veilig met elementenverharding (15/30 km/u) en asfaltverharding (30-50 km/u) worden ingericht op basis van tweerichtingsverkeer auto/vrachtauto. Maximaal 15% van de totale weglengte mag als éénrichtingsverkeer fiets/vrachtauto ingericht worden. Hoeveelheid éénrichtingsverkeer zoveel mogelijk beperken (onderbouwing ontbreekt)</p> <p>De inrichting en vormgeving van de erftoegangswegen en gebiedsontsluitingswegen dienen zodanig te zijn dat deze snelheid fysiek afgedwongen wordt.</p>
4.11	<p><b><u>Openbaar en niet openbaar gebied</u></b></p> <p>De scheiding tussen openbaar en niet openbaar gebied moet op de volgende wijze minimaal duidelijk zichtbaar worden gemaakt:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) De gebruikte materialen in en op het maaiveld moeten duidelijk afwijken van de openbare ruimte gecombineerd met een duidelijk zichtbaar en leesbaar bord "verboden toegang voor onbevoegden (art. 461, Wetboek van Strafrecht)" + eventueel een onderbord met uitzonderingen. Geen kiss &amp; ride op een schoolplein!</li> <li>b) Het gebied fysiek af te sluiten. Een weg met een fysieke afsluiting die voor iedereen open gaat, zoals een openbare parkeergarage, wordt vanuit de Wegenverkeerswet gezien als openbare weg. Vanuit de Wegenwet gezien ligt de onderhoudsverplichting bij perceeleigenaar of eigenaar van de parkeergarage.</li> </ol>

4.12	<p><u>Privé- parkeerplaatsen (incl. toegangswegen)</u></p> <p><u>Openbare wegen (Wegenwet en Wegenverkeerswet)</u>  Het is niet toegestaan fysieke parkeervoorzieningen aan te brengen voor privé- parkeerplaatsen op openbare wegen. Dit vanwege:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Verlies aan parkeercapaciteit vanwege de onmogelijkheid tot gebruik van de parkeerplaats door andere weggebruikers bij afwezigheid.</li> <li>b) Hogere beheer- en onderhoudskosten dan beschikbaar.</li> </ol> <p>Het is niet mogelijk privé-parkeerplaatsen op kenteken (borden) uit te geven. Door het ontbreken van wetgeving is dit niet te handhaven door de politie.</p> <p><u>Niet openbare wegen (Wegenwet en Wegenverkeerswet is n.v.t bij juiste inrichting.)</u>  Het is mogelijk parkeervoorzieningen aan te brengen voor privé- parkeerplaatsen op niet openbare wegen. Deze wegen worden niet beheerd en onderhouden door de gemeente.</p>
4.13	<p><u>Dimensioneren bochten</u>  Bij het dimensioneren van de bochten dient bij:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Erftoegangswegen ontwerpen op het maatgevende voertuig vuilnisauto en brandweerauto, conform bijlage 2.</li> <li>2) Gebiedsontsluitingswegen ontwerpen op een trekker met opleggercombinatie van 17,15 m conform tabel 6.2/8 van C.R.O.W.- publicatie: ASVV 2021.</li> <li>3) In verband met lokale omstandigheden het wegontwerp ter goedkeuring aanbieden bij de Nood- en hulpdiensten. Indien de nood- en hulpdiensten extra eisen/ wensen hebben zijn deze voor rekening en risico's van de ontwikkelde partij.</li> </ol>
4.14	<p><u>Rechtstanden</u>  In rechtstanden van erftoegangswegen in eerste instantie alleen snelheidsremmende voorzieningen in de vorm van /plateau's (op kruisingen) toepassen. De afstand tussen snelheidsremmende voorzieningen bedraagt 70 tot 100 m. Wanneer de afstand tussen de plateau's groter is dan 100 m tussenliggende drempels toepassen. (Zie ASVV 2021). Voor de Lange Weeren moet dit verder worden uitgewerkt en mogelijk moeten er extra verkeersremmende maatregelen getroffen worden.</p> <p>Nb: In gebieden zonder trottoirs dient de inrichting als maatwerk te worden ontworpen, waarbij aanvullende snelheidsremmende maatregelen waar nodig worden toegepast om de verkeersveiligheid te waarborgen. Dit is tegenstrijdig. Op basis van deze tekst lijkt het net alsof wegbreedte het middel is om snelheid te beperken.</p>
4.15	<p><u>WVG- voorschriften</u>  Eén kant van een straat/weg inrichten volgens WVG- voorschriften rolstoel/rollator. Deze eis geldt niet voor buitengebieden met woningen die geen aansluiting hebben op een bestaande of toekomstige looproute. Het project De Lange Weeren valt niet onder buitengebieden.</p>
4.16	<p><u>Bereikbaarheid</u>  Alle woningen binnen het project dienen bereikbaar te zijn via het trottoir. De trottoir moeten een netwerk vormen waarbij alle woningen binnen het gebied bereikbaar moeten zijn. Het trottoir moet aangesloten worden op de bestaande trottoirs. Deze eis geldt niet voor buitengebieden met woningen die geen aansluiting hebben</p>

	op een bestaande of toekomstige looproute. In de woonstraten en erven hebben we aangepaste situaties waarbij kavels staan aan een rijbaan of erfinrichting .. Deze bepaling is dus niet volledig van toepassing
4.17	<b>Oversteekbaarheid</b> In het plan dienen voldoende oversteken gecreëerd te worden, geschikt voor minder-validen. Uitgangspunt hierbij is CROW-publicatie 177 'Richtlijn integrale toegankelijkheid openbare ruimte'. Goede oversteekbaarheid vraagt ook om ruimte (denk aan een middengeleider)
4.18	<b>Hoogteligging woningen</b> De bovenkant afgewerkte vloer van de woningen dient 0,20 m boven de kruin van de weg te liggen.
4.20	<b>Wegontwerp algemeen</b> De rijbanen van gebiedsontsluitingswegen dienen te worden uitgevoerd in asfalt met bijbehorende: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Fiets- en fietssuggestiestroken in (rood) asfalt inclusief opsluitbanden.</li> <li>2) Vrij- en aanliggende fietspaden in (rood) asfalt inclusief opsluitbanden.(vrijliggende fietspaden hebben geen opsluitbanden nodig). Fietspaden naast voetpaden hebben rijwielpadbanden.Ook conform laatste eisen (voorwaarde subsidie Vervoerregio Amsterdam). Fietspaden in rood.</li> </ol> Kantbelijning aan weerszijden van fietspaden De overige wegverhardingen uitvoeren in elementenverharding met uitzondering van middengeleiders en overrijdbare stroken. (Zie 4.12.6)
4.21	<b>Cunetten ontgraven en aanvullen met zand:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Cunetdiepte van de rijweg minimaal 100 cm.</li> <li>2) Cunetdiepte trottoirs, parkeerruimte en fietspaden minimaal 80 cm.</li> <li>3) Nutsvoorzieningen en riolering onder verharding moeten in een zandbed liggen, de diepte van het zandcunet is 20 cm onder de voorziening.</li> <li>4) Bij vrijliggende voetpaden in elementenverharding die aantoonbaar zonder riolering en nutsvoorzieningen worden aangelegd en waar geen onderhoudsvoertuigen kunnen komen bedraagt de minimale cunetdiepte 50 cm. Onder rijbanen en parkeervakken menggranulaat aanbrengen</li> </ol> <p>Nb: Ten aanzien van de hoofdontsluiting in het plan De Lange Weeren dient een aanvullende toets te worden uitgevoerd vanwege de hoge verkeersintensiteit aan de noordzijde, bestaande uit circa 7.000 motorvoertuigen per etmaal. De materialisatie van de hoofdontsluiting is nog niet vastgesteld. Gezien het karakter van de route als doorgaande verbinding met een relatief hoge verkeersintensiteit en busverkeer, dient nader onderzoek te worden uitgevoerd naar de meest geschikte inrichting en verharding. Daarbij moeten zowel verkeerskundige en beheerstechnische aspecten (waaronder de toepassing van asfalt bij een GOW-30-profiel) als stedenbouwkundige uitgangspunten (waaronder toepassing van klinkerverharding) integraal worden afgewogen.</p>
4.30	<b>Kantopsluitingen</b> - Gebiedsontsluitingswegen voorzien van trottoirbanden 18/20* 25 cm, met een natuurlijke deklaag van 80% kleurecht/kleurvast materiaal, met goottegels 15*30cm in beton met een steunrug van beton. Doorgaande route met veel voertuigen en buslijnen uitvoeren als GOW 30 in asfalt. - Erftoegangswegen met verhoogd trottoir uitvoeren voorzien van trottoirbanden 13/15 * 25 cm, met een natuurlijke deklaag van 80% kleurecht/kleurvast materiaal Eea conform bkp

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trottoirbanden 13/15 * 25 cm, met een natuurlijke deklaag van 80% kleurecht/kleurvast materiaal, in beton met steunrug van beton, toepassen langs wegen die dienen als aan- en afvoerroute voor vrachtverkeer. antraciet trottoirbanden'</li> <li>- bestrating met tijdelijke of permanente verkeersbelasting binnen de bebouwde kom voorzien van kantopsluiting 10*20 cm.</li> <li>- bestrating zonder tijdelijke of permanente verkeersbelasting binnen de bebouwde kom voorzien van kantopsluiting 6*20 cm.</li>   <li>- De voorrangsregeling tussen erftoegangswegen en gebiedsontsluitingswegen uitvoeren als inritconstructie met inritbanden. Afmeting inritblokken: 700 * 500 * 200 mm met een natuurlijke deklaag van 80% kleurecht/kleurvast materiaal. Uitvoeren langs ontsluitingsweg.</li> <li>- De voorrangsregeling tussen ontsluiting woningen en de gebiedsontsluitingsweg/ erftoegangsweg uitvoeren met respectievelijk met inritblokken 500 * 500 * 200 mm en inritblokken 450 * 500 * 200 mm. met een natuurlijke deklaag van 80% kleurecht/kleurvast materiaal. Visueel aantonen hoe dit eruit ziet? Eenzelfde soort inritblokken in het gehele gebied zijn noodzakelijk</li> <li>- De voorrangsregeling tussen erftoegangswegen en gebiedsontsluitingswegen uitvoeren met voorrangsborde, tegels 50*50* 8 cm (incl. figuratie haaiantanden) langs wegen die dienen als aan- en afvoerroute voor vrachtverkeer. Aandachtspunt: De tegels van deze grootte zijn breukgevoelig. Bij inritconstructies loopt het trottoir van de GOW door en zijn haaiantanden niet nodig in overleg met de gemeente bepalen wat er gerealiseerd moet worden.</li> </ul> <p><u>Kleurstelling materialen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De kleurstelling van de bestratingsmaterialen zal nader door de gemeente worden bepaald.</li> </ul>
4.40	<p><b><u>Elementenverharding</u></b></p> <p>De rijweg dient te worden gedimensioneerd volgens publicatie 42 van het CROW aangevuld met softwareprogramma BESCON.</p>
4.41	<p>De klinkerverharding dient voor wat betreft rijbanen te worden uitgevoerd in keperverband, parkeervakken in elleboogverband, rabatstroken in halfsteensverband. Tegerverharding in trottoirs in halfsteensverband. Trottoirs in LW in gebakken klinkers.</p> <p>Alle elementen verharding op steenmaat toepassen. Vanuit blinden/slechtzienden opdracht van gemeenteraad om duidelijke verschillen aan te brengen tussen rijbaan en trottoirs (verband/kleur)</p>
4.42	<p>Parkeervakken dienen bij haaksparkeren 2,50 meter breed en 5,13 meter lang te zijn. (Voertuigen mogen niet over het trottoir heen geparkeerd kunnen staan(wel mogelijk bij voldoende breedte). Bij langsparkeren 2,2 meter breed en 5,50 m eindvakken (excl. 45 gr. aansluiting) en 6 m tussenvakken) lang. (Zie ASVV). Langsparkeren langs de hoofdrijbaan vereist bredere vakken (2,50m) (tegenover gelegen vakken graag 6 meter rijbaan breedte)</p>
4.43	<p><b><u>Drempels en plateau's</u></b></p> <p>Alle drempels en plateau's dienen te worden gestraat en uitgevoerd met een 30 cm dikke puinfundering (menggranulaat ). De drempels/plateau's moeten 8 cm hoog zijn. De op- en afritten van de drempels/plateau's moeten sinusvormig zijn. Voor de richtlijnen betreffende verkeersplateau's verwijst ik naar de online CROW kennismodule 'Wegontwerp bibeko met ASVV' en dan specifiek naar publicatie 'Richtlijn drempels, plateaus en uitritten'. Hierbij wordt aandacht gevraagd voor mogelijke trillingshinder. Uitgangspunt is het maximaal</p>

	toepassen van plateau's op kruisingen. (Zie CROW-publicatie). Drempels mogen ook 12 cm zijn in trapeziumvorm (volgens aangegeven publicatie). kleurecht/kleurvast antraciet.
4.44	<p><u>Rotondesg</u> Rotondes uitvoeren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conform CROW-publicatie 126.</li> <li>- Ronde rammelstrook elementen toepassen, kleurecht/kleurvast antraciet. Blokken voorzien van fundering.</li> <li>- Overrijdbare stroken dienen onderhoudsarm te worden uitgevoerd in beton met steenfiguratie. Voegen voorzien van voegafdichting.</li> <li>- Verkeersklasse 60, Betonkwaliteit C45/C55 met hijsvoorzieningen.</li> </ul>
4.45	Middengeleiders dienen onderhoudsarm te worden uitgevoerd door het voegwerk van de bestrating in te vegen met kleurloos voegvulmateriaal. Of met alternatief zoals créteprint let op eigen blinden en slechtzienden
4.46	<p><u>Toe te passen materialen.</u> De kleurstelling van de bestratingmaterialen zal nader door de gemeente worden bepaald. De aannemer levert een monster aan van de toe te passen bestratingmaterialen.</p> <p>Standaard zijn de trottoirbanden, hoekstukken en bochtbanden, RWS- en geleidebanden, inritblokken, verloopbanden en stootbanden uitgevoerd in gewassen basaltzwart 80% kleurecht/kleurvast antraciet materiaal van fijne (1-3) gradatie incl. duurzaam kleurpigment ondersteuning.</p> <p>Het toepassen van waterpasserende verharding in verband met klimaatadaptatie, waarbij wordt afgeweken van de standaarddetails, is in bepaalde omstandigheden mogelijk, in overleg met de wegbeheerder.</p> <p>Klinkerverharding in gebakken klinkers in kleur rood-bruin Klinkerverharding</p> <p>geefietspaden kleurecht/kleurvast rood o.b.v. pigment, fietspden in Asfalt. Opsluitbanden uitvoeren kleurecht/kleurvast antraciet Perronbanden uitvoeren in de kleurecht/kleurvast antracieto.b.v. pigment.</p> <p><u>Afmetingen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inritbanden (ontsluiting percelen op 50 km/u wegen), 50*20*50 cm.</li> <li>- Inritbanden (ontsluiting percelen op 30 km/u wegen), 45*20*50 cm.</li> <li>- Inritbanden (inritconstructies 50 km/u wegen), 70*20*50 cm.</li> <li>- Trottoirbanden, afmetingen 13*15/25 cm (30 km/u) 18/20*25 cm (50 km/u).</li> <li>- Opsluitband 6x20x100 cm.</li> </ul>
4.47	<u>Let op de eisen van blinden en slechtzienden qua kleurstelling.</u>
4.50	<p><u>Asfalt</u> Voor de asfaltwegen (excl. fietspaden) dient een verhardingsadvies te worden opgesteld op basis van: de maatgevende geprognoseerde verkeersbelasting, ontwerp levensduur 20 jaar, jaarlijkse groei van 3%, percentage vrachtverkeer 6%, correctiefactor aandeel breedbanden 40%, betrouwbaarheid 85%, de gemiddelde etmaalsintensiteit treedt 275 maal per jaar op, het huidige gemeten draagvermogen van het zandbed en ondergrond.</p>

	<p>Levensduurberekening uitvoeren met behulp van het softwareprogramma ontwerpinstrumentarium asfaltverharding (OIA)</p> <p>Asfaltconstructie worden uitgevoerd op een zandbed (Zie 4.9) met een ongebonden fundering die aan beide zijden 30 cm breder dan de asfaltweg wordt gehouden, onder- en tussenlagen van steenslag asfaltbeton, deklagen van steenmestiekasfaltbeton.</p> <p>Voor fietspaden moet rekening worden gehouden met het gebruik door onderhouds- en strooivoertuigen en schade door boomwortels. Asfaltdikte inclusief deklaag minimaal 90 mm.</p> <p>Slijtlagen zijn niet toegestaan.</p> <p>Bij zwaar en wringend verkeer: Op kruisingen/rotondes en bij obstakels op de weg, inclusief 30 meter van de toe- en afgaande rijweg (incl. opstelvakken) in de tussen- en de deklagen gemodificeerde bitumen toepassen.</p> <p>De asfaltconstructie van de rijbaan moet uit minimaal 3 lagen bestaan. Voor fietspaden kan met 2 lagen worden volstaan.</p>
4.51	<p>Deklagen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) De asfaltwegen dienen te worden voorzien van een gemodificeerde deklaag van Deklaag SMA - 8B</li> <li>2) Fietspaden, fiets- en suggestiestroken uitvoeren met een rode deklaag van AC SURF - 8 4% pigment: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) rijweg: met toepassing Steenslag type 3 i.v.m. stroefheid;</li> <li>2) fietspaden, fietsuggestiestrook/ fietsstroken dienen te worden uitgevoerd met Tillred (oorsprong Harden Red-groeve, England) in de deklaag; (herschrijven, foutief geformuleerd)</li> </ol> </li> </ol> <p>Geluidreducerende deklaag dient te worden uitgevoerd in een SMA met gemodificeerde bitumen en een ontwerp holle ruimte van 5%. Type deklaag via berekeningen aan te tonen voldoen aan vereiste reductie C-wegdek</p> <p>Er mogen alleen geluidsarme semi - dichte deklagen met civieltechnische levensduur van minimaal 10 jaar worden toegepast. De geluidstoename 5 jaar na aanleg mag maximaal 2 dB(A) zijn, bij overschrijding moet het wegdek akoestisch worden verbeterd.(</p> <p>De geluidsreductie in de uitvoeringsfase aantonen op basis van een C-wegdekverklaring. Bij oplevering en 5 jaar na aanleg dient de gemiddelde geluidsreductie (met een maximale variatie van 2 dB(A)) van het hele werk te worden gemeten en getoetst volgens de Productie Controle Geluid (wat is van toepassing bij elementverharding?)</p> <p><u>Bij zwaar en wringend verkeer</u></p>

	Asfaltwegen dienen te worden voorzien van een gemodificeerde tussen- en deklagen.
4.60	<b><u>Bebording</u></b> Voor het plaatsen van diverse verkeersborden dient een verkeersbesluit te worden aangevraagd. Deze aanvraag wordt gedaan door de gemeente, waarbij benodigde documenten worden aangeleverd door de ontwikkelaar. Leveranties volgens NEN 1772 en NEN 3381 Uitvoering volgens BABW (Besluit administratieve bepalingen van het wegverkeer)
4.61	Ten aanzien van de toe te passen bebording dient een verkeers- en straatnaambordenplan ter acceptatie aan de gemeente te worden voorgelegd. Deze aanvraag wordt in principe gedaan door de ontwikkelaar i.s.m. de gemeente. Gemeente levert straatnamen en nummering van de woningen aan de ontwikkelaar. De ontwikkelaar bestelt, betaalt en plaatst de borden.(incl. bijbehorende materialen)
4.62	<b><u>Toe te passen materialen</u></b> Straatnaamborden: aluminium kokerprofiel, verkeersblauw RAL 5017, witte retroklasse 2, met kaderrand, lettertype RWS Dd, vlaggend dubbelzijdig of enkelzijdig middenbevestiging. e.e.a. volgens standaard gemeente Edam-Volendam. Verkeersborden: DOR , reflectieklasse: 1 klasse hoger dan wettelijk is voorgeschreven met uitzondering van de verende verkeerszuilen BM 18 en BM 21. Verkeersbordpalen: thermisch verzinkte flespalen Bevestigingsmateriaal: RVS-klemband, sluitklemmen of aluminium moerbeugels.
4.70	<b><u>Straatmeubilair</u></b> <u>Robuuste houten bank (Vista, Grijsen)</u> - De onderlinge afstand van banken langs looproutes bedraagt 300 m. - Parkbanken uitvoeren in n.t.b. kleur. - - de verharding (straatstenen) moet ook onder de bank doorgetrokken worden.
4.71	<b><u>Picknicktafels</u></b> Picknicktafels: - Robuust en degelijk onderhoudsarm uitvoeren. - Niet schilderen. - - Moeten met de grond verbonden zijn.
4.72	<b><u>Afvalbakken " Capitole Prestige XL (Bammens, Maarssen) (o.g.)</u></b> - Afvalbakken uitvoeren in n.t.b. kleur. conform bkp/ontwikkelkader
4.73	<b><u>Uitneembare afzetpalen, type trafic, (Velopa, Leiderdorp).(o.g.)</u></b>
4.74	Fietsparkeerbeugels:fietsnietjes type square grijsen, RAL 7016. (Klaver fietsparkeren), (o.g.). De kleuren dienen binnen het plan dienen op elke te zijn afgestemd (zie ontwikkelkader)
4.75	Bushalteplaatsen toepassen (langs gebiedsontsluitingswegen) op aanwijzing van de gemeente Edam-Volendam en busmaatschappij (Vervoerregio als concessieverlener ). Uitvoering conform CROW-publicatie 233 (Handboek halteplaatsen). Binnen de gemeente wordenabri's van CBS-Outdoor (nu Global) toegepast. Bushalteplaatsen in beton of combideklaag.

## 5. Spelen

nr.	Omschrijving
5.1	<p>Speeltoestellen en valdempende ondergronden dienen te voldoen aan de Europese normen EN 1176 en EN 1177.</p> <p>Vanuit Edam-Volendam wordt geen standaard valondergrond voorgeschreven. Zoveel mogelijk in gras en natuurlijke materialen. Andere keuze valondergrond in overleg.</p> <p>Als randvoorwaarde voor keuze van valondergrond wordt gevraagd om een duurzame oplossing. Dit in keuze van grondstof en materiaal, aanleg en onderhoud, beheer en vervanging verwerking van het materiaal na verwijderen.</p> <p>Duurzaam materiaal            Duurzaam in levensduur, beheer en onderhoud            Duurzaam in vervanging, verwijdering en verwerking reststoffen.</p>
5.2	Formele speelplekken voorbereiden en inrichten naar voorschriften van de gemeente Edam-Volendam.
5.3	Speeltoestellen dienen te worden voorzien van type goedkeuring en een technisch constructiedossier /logboek en er dient een meerjarig onderhoudsplan opgesteld worden door de ontwikkelende partij, in overleg met de gemeente
5.4.	Naast formele speelplekken is er ook ruimte om spelaanleidingen aan te brengen. Deze dienen wel te passen in het PvE en de gestelde eisen, wetgeving en attractiebesluit.

## 6. Groen

nr.	Omschrijving
6.	<p><u>Algemeen en wetgeving</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Met plantkeuze dient rekening gehouden met abiotische en biotische omstandigheden, zoals grondsoort waterstand, bezonning en wind, maar ook met verkeer, druk en bebouwing in de directe omgeving.</li> <li>• Voor de uitvoering zijn de Standaard RAW-bepalingen 2025 (incl. wijzigingen) van toepassing.</li> <li>• Voorkom afwatering van strooizout naar boomkransen (bijvoorbeeld door rand van krans hoger te stellen).</li> <li>• De hieronder genoemde maatvoering bij bomen zijn omtrekmaten.</li> </ul> <p>• Teelaarde moet voldoen aan de eisen volgens artikel 51.06.01 van de Standaard. Van de teelaarde tijdig een monster, met vermelding van herkomst en voorzien van een milieukundig analyserapport, ter goedkeuring leveren aan de gemeente Edam-Volendam. Verwerking kan pas na goedkeuring plaatsvinden. Teelaarde voor toepassing in plantvakken moet vrij zijn van wortelresten van invasieve exoten, kweekgras, haagwinde en andere hardnekkige wortelonkruiden</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>De teelaarde en het zand moet zijn schone grond, zoals bedoeld in het Besluit Bodemkwaliteit.</li> </ul>																						
6.1	<p><u>Ontwerpcriteria</u></p> <p>6.1.1 Bomen 6.1.2 Heesters en bosplantsoen 6.1.3 Gras, gazons, bermen en recreatieve grasvelden Hagen???</p>																						
6.1.1	<p><u>Bomen</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Voldoende groeiplaatsvolume per boom.</li> <li>2. Bomenzand niet hoger dan 2 Mpa verdichten (20 kg per cm<sup>2</sup>).</li> <li>3. Bij voorkeur bomen in gras of beplanting zetten, zo min mogelijk in verharding.</li> <li>4. Indien er zich binnen 1,5m uit de stam kabels en leidingen bevinden op de scheiding worteldoek toepassen tot de laagste grondwaterstand over de lengte van het plantgat.</li> <li>5. Rondom bomen voorzieningen aanbrengen ter voorkoming van schade bij maaien.</li> <li>6. Bij de aanwezigheid van een aanrijshade. Rondom bomen een verhoogde vergrote boomspiegel toepassen. Paaltjes zijn niet gewenst.</li> </ol> <p><u>Omschrijving grootteklassen bomen</u> Grootteklassen in volwassen toestand:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1<sup>e</sup> grootte: hoger dan 12 m</li> </ul> <p><u>Gewenste afstand tussen bomen in rijen in meters (in principe):</u></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Boomgrootte</th> <th>Bomen met brede kroon</th> <th>Bomen met smalle kroon</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Eerste grootte</td> <td>9-16</td> <td>8-14</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>Ondergrondse groeiruimte voor bomen:</u></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Boom eerste grootte</th> <th>Boom tweede grootte</th> <th>Boom derde grootte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Afstand tot woningen en obstakels</td> <td>Minimaal de halve diameter van de uiteindelijke kroon + één meter</td> <td>Minimaal de halve diameter van de uiteindelijke kroon + één meter</td> <td>Minimaal de halve diameter van de uiteindelijke kroon + één meter</td> </tr> <tr> <td>Afstand tot kabels en leidingen</td> <td colspan="3">Bomenplanten op een afstand van minimaal 1,50 m uit het kabel- en leidingtracé planten, zonder het gebruik van anti-worteldoek K&amp;L buiten kroonprojectie.</td> </tr> <tr> <td>Afstand tot verhardingen</td> <td>Minimaal 1,75 m</td> <td>Minimaal 1,25 m</td> <td>Minimaal 0,75m</td> </tr> </tbody> </table>	Boomgrootte	Bomen met brede kroon	Bomen met smalle kroon	Eerste grootte	9-16	8-14		Boom eerste grootte	Boom tweede grootte	Boom derde grootte	Afstand tot woningen en obstakels	Minimaal de halve diameter van de uiteindelijke kroon + één meter	Minimaal de halve diameter van de uiteindelijke kroon + één meter	Minimaal de halve diameter van de uiteindelijke kroon + één meter	Afstand tot kabels en leidingen	Bomenplanten op een afstand van minimaal 1,50 m uit het kabel- en leidingtracé planten, zonder het gebruik van anti-worteldoek K&L buiten kroonprojectie.			Afstand tot verhardingen	Minimaal 1,75 m	Minimaal 1,25 m	Minimaal 0,75m
Boomgrootte	Bomen met brede kroon	Bomen met smalle kroon																					
Eerste grootte	9-16	8-14																					
	Boom eerste grootte	Boom tweede grootte	Boom derde grootte																				
Afstand tot woningen en obstakels	Minimaal de halve diameter van de uiteindelijke kroon + één meter	Minimaal de halve diameter van de uiteindelijke kroon + één meter	Minimaal de halve diameter van de uiteindelijke kroon + één meter																				
Afstand tot kabels en leidingen	Bomenplanten op een afstand van minimaal 1,50 m uit het kabel- en leidingtracé planten, zonder het gebruik van anti-worteldoek K&L buiten kroonprojectie.																						
Afstand tot verhardingen	Minimaal 1,75 m	Minimaal 1,25 m	Minimaal 0,75m																				
6.1.3	<u>Gras, gazons, bermen en recreatieve grasvelden</u>																						

	1 Gazons en grasvelden mogen ook voor recreatie gebruikt worden. Drooglegging van 70cm dient gewaarborgd te worden doormiddel van drainage.
6.2	<u>Groeiplaatsomstandigheden</u> 6.2.1 Bomen 6.2.2 Heesters en bosplantsoen 6.2.3 Gras, gazons, bermen en recreatieve grasvelden
6.2.1	<u>Bomen</u> 1 Minimale ondergrondse bewortelbare ruimte voor bomen: - eerste grootte: 16m <sup>3</sup> 2 Bomen in verharding voorzien van beluchting-, en infiltratiesysteem. 3 Kabel- en leidingtracés mogen niet door boomgaten aangelegd worden. 4 Alle bomen dienen voldoende verankerd te zijn totdat de bomen zelfstandig en volledig verankerd zijn in de ondergrond. 4 Indien binnen 1,5 meter uit de stam van de boom kabels en/of leidingen lopen of komen te lopen, dient er een bescherming in de ondergrond te worden aangebracht. 5 Bomen groter dan de maat 35-40 verankeren volgens de Duitse methode: 3 boompalen per boom onderling geschoord, per paal één boomband en geplante boom voorzien van een aardewal (gietrand) waarin minimaal 150 liter water tijdelijk gebufferd kan worden. 6 Bomenzand en bomengranulaat in droge omstandigheden verwerken. Maximale verdichting 2 Mpa. 7 Bij bomen in verharding met zeer weinig verkeersdruk bomenzand toepassen (verharding met voetgangers/fietsers) 8 Bij bomen in verharding met hogere verkeersdruk bomengranulaat toepassen. (verharding met parkeren, rijbaan, rotondes en dergelijke). Tot 40 cm onder maaiveld én 10 cm boven grondwaterstand. Bovenlaag géén granulaat toepassen. Plantvakken doorspitten tot grondwaterniveau. 9 Certificaten bomenzand en bomengranulaat voorafgaand aan de verwerking aan de gemeente overleggen. 10 Bij bomen in verharding groeiplaatsvoorziening i.p.v. bomenzand en -granulaat
6.2.2	<u>Heesters en bosplantsoen</u> 1. Beplantingsvakken bovenlaag minimaal 0,80 m losmaken. 2. In alle plantvakken dient minimaal 0,80 m teelaarde toegepast te worden. 3. Bij aanbrengen van teelaarde zorgdragen voor menging ondergrond en teelaarde, storende lagen breken. 4. Ondergrond en plantvak vrij van puin en ongewenste materialen. 5. Bij de toepassing van sierheesters, rozen, kruidachtigen: dient in de beplantingsvakken minimaal 8% organische stof in eerste 0,80 m aanwezig te zijn. 6. Toe te passen teelgrond voor bomen, heesters, bosplantsoenvakken en hagen ter goedkeuring voorleggen aan de gemeente. 7. Aanbrengen (bomen)grond, heesterbeplanting, gras, hagen en cultuurtechnisch grondwerk uit voeren door gecertificeerd groenbedrijf inclusief adviesplan vanuit het groenbedrijf.
6.2.3	<u>Gras, gazons, bermen en recreatieve grasvelden</u> - Op gazons, bermen en grasvelden bovenlaag minimaal 0,80m losmaken. Doorspitten tot grondwaterniveau.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Op alle grasvelden, bermen en gazons 0,30 M teelaarde aanbrengen.</li> <li>- Bij aanbrengen van teelaarde zorgdragen voor menging ondergrond en teelaarde tot grondwaterniveau afhankelijk van grassoort, bij veengras grond verschrallen storende lagen breken.</li> <li>- Ondergrond en plantvak vrij van puin en ongewenste materialen.</li> </ul>
	<p>Wadi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Wadi toepassen als de omstandigheden daarvoor geschikt zijn en het een bijdrage levert aan klimaatbeheersing. Een matig tot slecht doorlatende grond kan door grondverbetering geschikt worden gemaakt, in combinatie met slokop of drainage.</u></li> <li>• <u>Bij slecht doorlatende grond kan in plaats van een wadi verlaagd groen worden aangelegd, met als doel vertraagde afvoer van water (infiltreren waar mogelijk, anders vertraagd afvoeren).</u></li> <li>• <u>Bij keuze van beplantingsoorten rekening houden met de grondwaterstand (en het feit dat deze wisselend kan zijn).</u></li> <li>• <u>Wadi's moeten regelmatig droog vallen vanwege de beheerbaarheid, het beperken van overlast (muggen) en voor de veiligheid van kleine kinderen.</u></li> <li>• <u>Wadi met slokop aansluiten op hemelwaterriool (DT-riool).</u></li> </ul> <p>Wadi moet aan de eisen van het HHNK voldoen</p>
	<p><u>natuur-vriendelijke oever</u></p> <p><u>Waar mogelijk natuurvriendelijke oevers aanbrengen. Dit betreft watergangen waarlangs een voldoende brede groenstrook aanwezig is.</u></p> <p><u>Een natuurvriendelijke oever heeft een flauw onderwater- en bovenwatertalud niet steiler dan 1:5 en een plasdras zone van wisselende breedte.</u></p> <p><u>Waar bij een natuurvriendelijke oever incidenteel harde beschoeiing nodig is (zoals langs druk bevaren routes), bestaat deze uit een verlaagde standaard beschoeiing met de bovenzijde op de waterlijn en hierachter een oevervegetatie. Maatvoering en uitvoering als standaard beschoeiing.</u></p>
6.3	<p>Technische voorwaarden</p> <p>6.3.1 Algemeen 6.3.2 Bomen 6.3.3 Heesters en bosplantsoen 6.3.4 Gras, gazons, bermen en recreatieve grasvelden</p> <p>Hagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hagen van minimaal 60 cm, breed aangeplant in driehoeksverband;</li> <li>• Hagen aan voorzijde kavel maximaal 100 cm hoog;</li> <li>• Hagen aan zij- en achterzijde kavel maximaal 180 cm hoog;</li> <li>• Soorten: Haagbeuk, Beuk, Liguster en Meidoorn;</li> </ul>
6.3.1	<u>Algemeen</u>

	<p>1 De kwaliteit van het plantmateriaal, groeimedium, en nazorg dienen zodanig te zijn dat het percentage inboet &lt; 8%</p> <p>2 Bepantingsvakken binnen 3 jaar volledig gesloten. Keuze van plantmateriaal, plantafstand, maten plantgoed en onderhoud dienen zo op elkaar te zijn afgestemd dat binnen 3 jaar het plantvak gesloten is.</p> <p>3 Bij "levende have", graszaad, plantgoed, graszoden en bomen dient bij levering op het werk voor het aanbrengen het materiaal gekeurd te worden door de gemeente.</p> <p>4 Uitvoeringsperiode plantwerk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bomen planten in de periode van 1 november tot 1 maart.</li> <li>- Heesters en bosplantsoen planten in de periode van 1 november tot 1 april</li> <li>- Gras zaaien in de periode maart – september</li> </ul>
6.3.2	<p><u>Bomen</u></p> <p>1. De minimale maat van te planten bomen is 14-16 cm en drie keer verplant. Wanneer deze maat niet leverbaar of levensvatbaar is dan dient in eerste instantie een andere boom toegepast te worden. Pas in laatste instantie is het mogelijk een kleinere boom toe te passen.</p> <p>2.</p>
6.3.3	<p><u>Heesters en bosplantsoen</u></p> <p>1 Bij keuze voor de maat van de te planten heesters, struiken en bosplantsoen dient de minimale maat zodanig gekozen te worden dat samen met het aantal te planten struiken per vierkante meter ervan kan worden uitgegaan dat het plantvak na drie jaar gesloten is.</p> <p>2 Struiken, heesters en bosplantsoen leveren met de volgende kwaliteitseisen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- solitaire heesters minimaal drie keer verplant met kluit in de maat 150 – 175 cm</li> <li>- vakbeplanting in container of met kluit met minimale maat 40-50 cm, kort vertakt.</li> <li>- Bosplantsoen minimaal 3-jarig en 2 X verplant.</li> <li>- Indien maten voor een bepaalde soort niet leverbaar is in overleg met de gemeente een alternatief zoeken.</li> </ul>
6.3.4	<p><u>Gras, gazons, bermen en recreatieve grasvelden</u></p> <p>Gazons en grasvelden inzaaien met mengsels met minder allergie opwekkende pollen. Grasmengsels die geschikt zijn voor de ondergrond toepassen. In te zaaien grasvelden zijn vrij van puin, stenen, resten van groenafval en zwerfafval/vuil. Waar mogelijk gras aanbrengen met bloemen en kruiden (extensief beheer)</p>

## 7. Afval

nr.	Omschrijving
7.1	De afvalcontainers en de plaats waar zij komen te staan dienen te voldoen aan de eisen van de gemeente Edam-Volendam. De eisen zijn opgenomen in de "Algemene informatie voor het plaatsen van ondergrondse containers in de gemeente Edam-Volendam" (bijlage 4).

	<p>De ontwikkelaar koopt en plaatst de ondergrondse containers incl. een onderhoudstermijn op aanwijzingen van de gemeente Edam-Volendam. Containeropstellingen vroegtijdig opnemen in ontwerp i.v.m. beschikbare ondergrondse ruimte en bereikbaarheid ledigingsvoertuig</p> <p>Tijdens de looptijd van het plan kan het afvalbeleid wijzigen. De mogelijke wijzingen hebben geen financiële gevolgen voor de gemeente Edam-Volendam. De wijzigingen komen volledig ten laste van de ontwikkelaar en vallen onder de onvoorziene opstandigheden/ nieuwe inzichten.</p> <p>Het openbare gebied dient bereikbaarheid te zijn ten behoeve van de inzameling en transport van afval.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controle hierop vindt plaats op basis van de rijcurve huisvuilwagens (Bijlage 2).</li> <li>- Huisvuilwagens mogen in principe niet achteruit rijden. Alleen in uitzonderingsgevallen is het mogelijk hierop af te wijken.</li> </ul>
7.1.1	<p><u>Rest, GFT-afval, glas en oud papier.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ten behoeve van restafval worden die er in de openbare weg ondergrondse afvalcontainers aangelegd.</li> </ul> <p>Er kunnen tussen de 100 en 125 huishoudens op een ondergrondse container storten. De ondergrondse voorziening moet minimaal voor 40 wooneenheden dienen,</p> <p>De maximale loopafstand van een woning tot ondergrondse voorziening mag ca. 150 meter zijn,</p> <p>Als wij geen geschikte locatie kunnen vinden, streven wij naar een maximale afstand van ongeveer 250 meter tussen een container en een erfgrans.</p> <p>De gemeentelijke glascontainers zijn uitgevoerd met een driehaaksysteem.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Voor Groente, Fruit en Tuinafval is het niet mogelijk op openbaar terrein ondergrondse afvalcontainers aan te leggen.</li> <li>- Ten behoeve van glas (driekleuren scheiding) en oud papier dienen ondergrondse containers nabij de uitgangen van het woongebied te worden geplaatst. Voor beide categorieën dient één container op ca. 250 huishoudens geplaatst te worden.</li> <li>- Stortkokers van ondergrondse verzamelcontainers moeten afsluitbaar zijn, voorzien van een volmeldsysteem (Waste Vision o.g.), dataverbinding en mogen niet voor iedereen toegankelijk zijn.</li> <li>- Criteria voor een ondergrondse containers: In of in de directe nabijheid van de openbare weg. Vrij van obstakels in draaibereik van voertuig en kraan. Voldoende wegbreedte voor het uitzetten van de hydraulische steunpoten, minimaal 4 meter. Om de container uit de grond te kunnen hijsen, mag de afstand tussen voertuig tegen stoep aan en uit hart container niet kleiner zijn dan 2,5 meter, de vrije hijs hoogte van het voertuig dient minimaal 10 m te zijn. De maximale afstand tussen hart voertuig en hart container bedraagt 7.0 m.</li> </ul> <p>De locatie moet voor inwoners voldoende bereikbaar en toegankelijk zijn.</p> <p>De locatie moet veilig te bereiken zijn voor gebruikers</p> <p>De ondergrond moet vrij zijn van kabel en leidingen t.b.v. de plaatsing,</p> <p>Bovengronds houden wij rekening met bomen, lichtmasten, looproutes en dergelijke,</p> <p>Parkeermogelijkheden en groen moeten zoveel mogelijk worden behouden,</p> <p>De ondergrondse mag niet hinderlijk voor bewoners zijn, niet voor ramen etc. binnen een afstand van 3 meter,</p> <p>De ondergrondse moet goed bereikbaar en toegankelijk zijn voor een ledigingsvoertuig van de inzamelaar (vrij van obstakels),</p> <p>Achteruitrijden met het inzamelvoertuig wordt zoveel mogelijk vermeden,</p> <p>De maximale loopafstand van een woning tot ondergrondse voorziening mag ca. 150 meter zijn.</p>

<p>Als wij geen geschikte locatie kunnen vinden, streven wij naar een maximale afstand van ongeveer 250 meter tussen een container en een erfgrens. De ondergrondse restafvalcontainers zijn uitgerust met een Kinshofer systeem.</p> <p>Op dit moment wordt het plasticafval bij het huishoudelijke restafval in de ondergrondse container ingezameld. Het plastic en andere grondstoffen worden er via een nascheidinginstallatie uitgehaald. Er is een afvalstoffenplan in de maak waar ook wordt omschreven hoe het plastic op termijn apart gaat worden ingezameld</p> <p>- Specificaties ondergrondse containers: 5 m3, vloeroppervlakte 200x200 cm. Indien in het groen aangebracht een tegelpad rondom van 90 cm.</p>
---

## 8. Kunstwerken/Waterbouwkundige constructies

nr.	Omschrijving
8.1	<p><u>Algemene voorwaarden kunstwerken en waterbouwkundige constructies</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Het ontwerp moet duurzaam, vandalismebestendig, milieuvriendelijk, onderhoudsarm, geluidsarm en toegankelijk/bereikbaar zijn voor onderhoud.</li> <li>2) De ontwerplevensduur van kunstwerken en waterbouwkundige constructies dient te voldoen aan NEN EN 1990, tabel 2.1 tekst: De "richtwaarden" voor de ontwerplevensduur wijzigen in: "waarden en tevens aan de eisen vanuit De Keur.</li> <li>3) De constructie moet zo zijn ontworpen en berekend dat achteruitgang tijdens haar ontwerplevensduur geen afbreuk kan doen aan de prestatie van de constructie tot beneden het geplande niveau, rekening houdend met haar omgevingsomstandigheden en het voorziene onderhoudsniveau. Om een voldoende duurzame constructie te verkrijgen behoort met het volgende rekening gehouden te zijn: (Zie NEN EN 1990, 2.4. Duurzaamheid)</li> <li>4) Om een constructie tot stand te brengen, die overeenstemt met de eisen en de aannamen gemaakt in het ontwerp en de berekening, behoren passende maatregelen te zijn getroffen voor de regeling van de kwaliteit. De te nemen maatregelen zijn (Zie NEN EN 1990, 2.5. Regeling kwaliteit)</li> <li>5) Kunstwerken dienen te voldoen aan belasting en verkeersklassen conform de Eurocode. In geval fiets/voetgangersbruggen mogelijk worden belast door een onderhoudsvoertuig of nood- en hulpdiensten dient de hiervoor geldende belastingklasse conform de eurocode te worden gehanteerd.</li> </ol>

- 6) Hellingen moeten voldoen aan de richtlijnen gesteld aan het toepassen van het Internationaal Toegankelijkheidsymbool. (ITS). Deze richtlijnen zijn vermeld in het Handboek toegankelijkheid (2013).
- 7)
- 8) Moeilijk bereikbare delen van de primaire constructie moeten worden geconserveerd zodat tijdens de levensduur het onderhoud beperkt blijft.
- 9) Leuningen/hekwerken bootsproef/ anti- doorrijbeveiliging uitvoeren.
- 10) alle toe te passen constructies/ kunstwerken ter toets voorleggen aan de gemeente.
- 11) Bij bouw van bruggen waar van toepassing een zone van 3 m (in gemeentelijke eigendom) aan een zijde van de brug reserveren voor kabels en leidingen (deze niet in de brug ontwerpen).
- 12) Rondom overige kunstwerken minimaal 1 meter vrije ruimte houden ivm onderhoud.
- 13) Alle bruggen moeten geschikt zijn voor nood- en hulpdiensten.

#### Beton

- 14) In het zicht komende betonoppervlakken moeten voldoen aan oppervlakbeoordelingsklasse 1B (NEN 6722)
- 8) Betonoppervlakken die in aanraking komen met dooizouten/tussen het beton- en het asfaltdek een hydrofobeerlaag toepassen.
- 9) In het werk gestort beton nabehandelen met Curing Compound.

#### Staal

- 10) De toegepaste materialen dienen te voldoen aan de volgende eisen:
  - a) plaat en profiel staal: kwaliteit S235 of S355;
  - b) stalen ronde buizen: kwaliteit S235 of S355;
  - c) stalen kokerprofielen: kwaliteit S235, S275 of S355.
- 11) Staalconstructies dienen thermisch verzinkt te zijn met een zinklaagdikte van 120 µm. Indien verfsystemen gewenst zijn dient men te kiezen voor het DUPLEX-systeem met poedercoating conform NEN 5254:2003 met een minimale zinklaagdikte van 70 µm. Voor leuningen is het DUPLEX-systeem met poedercoating verplicht.
- 12) Bij staalcoatings dient een garantiecertificaat van de Vereniging van Verf Fabrikanten overlegt te worden.

#### Hout

- 13) Minimaal duurzaamheidsklasse I
- 14) Geen geïmpregneerd hout toepassen.

#### Verkeer

- 15) Autoverkeersbruggen uitvoeren in gecombineerd met metselwerk. De minimale asfaltdikte op verkeersbruggen in asfaltwegen bedraagt 90 mm.
- 16) Bij het landhoofd van bruggen voor autoverkeer stootplaten toepassen van minimaal 3 meter lang. De stootplaten worden bij herstraatwerkzaamheden op hoogte gebracht.
- 17)
- 18) Voet- en fietsersbruggen uitvoeren in composiet/ glasvezelversterkt kunststof. Uit welstandsoverwegingen kunnen deze bruggen aangewezen worden deze in hout of staal uit te voeren. Materiaalkeuze in overleg met de gemeente.
- 19) Bij alle bruggen geldt dat de kleur van het dek aan moet sluiten bij de functie van dat onderdeel, nl. fietspad: rood, voetpaden: grijs, rijweg: grijs. Evt afwijken hiervan in overleg gemeente
- 20) Permanente anti-graffiti coating toepassen op makkelijk bereikbare plaatsen van in het

	<p>zichtblijvende oppervlakken.</p> <p>21) Bevestigingsmaterialen uitvoeren in roestvast staal of thermisch verzinkt staal . Uitstekende draadeinden voorzien van dopmoeren.</p> <p>22) Nutsvoorzieningen dienen niet in/ of onder de brug te worden neergelegd. Tevens dienen de nutsvoorzieningen niet in het brug tracé te worden neergelegd.</p> <p><u>Beschoeiingen/damwanden</u></p> <p>23) Het eigendom, beheer, onderhoud en vervanging van de beschoeiingen/damwanden en alle onderdelen die daarvan deel uitmaken dient bij de dezelfde eigenaar van de aanliggende (hogere) gronden te liggen.</p> <p>24) Beschoeiingen en damwanden moeten boven water blijven bij bui conform rapport Nelen en Schuurmans, met een minimum van 20 cm tussen de bovenkant van de beschoeiing en het hoogste streefpeil.</p> <p>25) Beschoeiingen en damwanden uitvoeren met verankering.</p> <p>26) Staalconstructies 30 cm onder en boven de waterlijn voorzien van een coating met een minimale laagdikte van 150 µm.</p> <p>27) Er dient een advies te komen mbt het toepassen van damwanden en of beschoeiingen.</p> <p>28) Beschoeiing langs particuliere terreinen komt in principe in beheer bij de eigenaar van de particuliere terreinen.</p>
--	--

## 9. Verlichting en verkeerslichtinstallaties

nr.	Omschrijving
9.0	<p><u>Openbare verlichting</u></p> <p>De openbare verlichting dient te voldoen aan de eisen van de gemeente Edam-Volendam. Deze eisen zijn opgenomen in het "Programma van Eisen Openbare verlichting Installatie d.d. 13 maart 2019" die als bijlage is opgenomen (Bijlage 3).</p>
9.1	<p>De in dit PvE bij 5.3 genoemde standaardmasten wijkontsluitingswegen worden gelijkgesteld aan de verkeerkundige gebiedsontsluitingswegen en krijgen een LPH van 7 t/m 9 m.</p>
9.20	<p><u>Verkeerslichtinstallaties</u></p> <p>Verkeerslichtinstallaties dienen aangelegd te worden volgens de Eisen en Richtlijnen van Bouw- en Infraprojecten, Standaard Bepalingen Verkeerslichtinstallaties van de provincie Noord-Holland.</p> <p>In het ontwerp en de regeling dient te worden uitgegaan van een normaal belaste verkeerslichtinstallatie met beperkte mogelijkheden voor prioriteitsingrepen van openbaar vervoer.</p> <p>Met de volgende wijzigingen en toevoegingen:</p> <p>1) In afwijking van artikel 35.42.01 lid 01 en artikel 35.42.02 lid 01 (RAW 2025) dient de zeeg van een ligger van een portaal of zweepmast 2 mm per meter te zijn.</p>

<p>2) De toegepaste materialen dienen te voldoen aan de volgende eisen:</p> <p>a) plaat en profiel staal: kwaliteit S235 of S355 volgens EN10025</p> <p>b) stalen ronde buizen: kwaliteit S235 of S355 volgens EN10210, EN10217 of EN10219</p> <p>c) stalen kokerprofielen: kwaliteit S235, S275 of S355 volgens EN10210 of EN10219</p> <p>3) De ondersteuningsconstructies mogen niet langer zijn dan functioneel noodzakelijk.</p> <p>4) Detectielussen dienen voor het aanbrengen van de deklaag in de tussenlaag aangebracht te worden.</p> <p>5) Alle bevestigingsmaterialen worden uitgevoerd in roestvaststaal (klasse A2 of A4), met uitzondering van de bevestigingsmaterialen voor:</p> <p>a. verbindingen tussen staanders en portaalliggers;</p> <p>b. verbindingen tussen staanders en uithouders;</p> <p>c. delingen in een portaalligger met behulp van flenzen;</p> <p>d. situaties, waarbij dit constructief noodzakelijk wordt geacht.</p> <p>Deze bevestigingsmaterialen worden uitgevoerd in thermisch verzinkt staal, kwaliteit minimaal 8.8. Na de montagewerkzaamheden dienen deze bouten te worden voorzien van degelijke conservering.</p> <p>6) Pagina 6, tekst" handboek wegontwerp, CROW-publicatie 164, februari 2002" aanvullen met: Aanbevelingen voor binnen de bebouwde kom (ASVV 2021, CROW)</p>
--

## 10. Nutsvoorzieningen

nr.	Omschrijving
10.1	Voor het kabel- en leidingtracé dient een ontwerp gemaakt te worden gecombineerd met het rioolontwerp, glasvezel, het solo-net openbare verlichting en eventueel het ontwerp van de bluswatervoorzieningen. Uitgangspunt is het kabel- en leidingtracé verbreed moet worden op basis van de laatste eisen van de nutsbedrijven. (Zie bijlage 1) Het gasleiding tracé in dit profiel wordt door de verplichting gasloos bouwen niet meer benut. Vooralsnog wordt dit tracé vrijgehouden voor een mogelijk toekomstige warmtenet.
10.2	Het in 10.1 genoemde ontwerp kabel -en leidingtracé ter goedkeuring aanbieden bij de gemeente en de nutsbedrijven.
10.3	Het werk dient de voldoen aan de eisen van de nutsbedrijven en de gemeente Edam-Volendam.
10.4	Het kabel en leidingtracé mag niet onder wegen voorzien van een fundering of gesloten verharding komen te liggen. Het tracé niet in lengterichting onder rijweg plaatsen.
10.5	Het openbreken of inzagen van verharding is niet toegestaan. Voorafgaand moeten mantelbuizen worden aangebracht.
	Laadpalen: <ul style="list-style-type: none"> <li>De ontwikkelaar plaatst voldoende laadpalen op het werk ten behoeve van het werk en de werknemers. De ontwikkelaar past de laadpalen toe die door MRAe worden gebruikt.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• De ontwikkelaar zorgt ervoor dat 20% van de openbare parkeerplaatsen gereed gemaakt wordt voor elektrisch laden met een aansluitwaarde van 11 KW. Het plaatsen van voorzieningen op deze locaties gebeurt op aanvraag door MRAe.</li> <li>• De ontwikkelaar zorgt ervoor dat 20% van de privé parkeerplaatsen wordt voorzien van laadvoorzieningen met een aansluitwaarde van minimaal 24 KW.</li> </ul> <p>NB Als er geen laadpalen zijn binnen 300 m van de woning, dan wordt laden vanuit de woning gedoogd voor eigen risico en rekening, met inachtneming van voorwaarden om hinder, overlast en onveiligheid te voorkomen, o.a. locatie en gebruik van de parkeerplaats en afdekking van de kabel.</p>
---

### 10b. netwerk glasvezel

Nr.	Omschrijving <i>Algemene ontwerpvoorschriften</i>	Eis / Vraag
<b>O.01</b>	De aannemer die de realisatie uitvoert, ontvangt van Glasdraad alle benodigde productie informatie om de werkzaamheden uit te kunnen voeren, zoals: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tekeningen t.b.v. de benodigde instemmingsaanvragen</li> <li>- Instemmingsdocumenten</li> <li>- Werktekening</li> <li>- Adressenlijst</li> </ul> Overige relevante informatie benodigd voor de uitvoering van het werk	Eis
<b>O.02</b>	De werkzaamheden worden uitgevoerd onder regie van een door Glasdraad aangewezen (beheer)aannemer. Deze aannemer voert de volgende activiteiten uit: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Toezicht op de kwalitatieve uitvoering van het werk</li> <li>- Acceptatie opleveringsdocumentatie</li> </ul>	
<b>O.03</b>	Materialen worden geleverd onder regie van Glasdraad.	Eis
<b>O.04</b>	De omvang van het werk is het leggen van de buizen en kabels conform het ontwerp. Overige werkzaamheden zoals het blazen en lassen van de kabels is hiervan geen onderdeel.	Eis
<b>O.05</b>	Het ontwerp kabel- en leidingtracé ter goedkeuring aanbieden bij de gemeente en de nutsbedrijven.	Eis
<b>O.06</b>	Het werk dient de voldoen aan de eisen van de nutsbedrijven en de gemeente Edam-Volendam.	Eis
<b>O.07</b>	Het kabel en leidingtracé mag niet onder wegen voorzien van een fundering of gesloten verharding komen te liggen. Het tracé niet in lengterichting onder rijweg plaatsen.	Eis

Nr.	Omschrijving <b>Algemene ontwerpvoorschriften</b>	Eis / Vraag
O.08	Het openbreken of inzagen van verharding is niet toegestaan. Voorafgaand moeten mantelbuizen worden aangebracht.	Eis
O.09	De huisaansluitkabels dienen op de erfrens en loodrecht op de voordeur gelegd te worden	
O.10	In de tuinen van de woning dient een 16mm buis beschermhuis vanaf de erfrens naar de meterkast	
O.11	Codering en labeling conform coderingsplan.	

#### Algemene ontwerp- en realisatievoorschriften

Omschrijving	Codering	Voorbeeld
Buizen(alle buizen)*	[Plaatscode()]-[buisnummer(5 cijfers)]	AML-B10123
Klantkabel	[K-Postcode(0000XX)]-[huisnummer()]-[evt. toevoeging()]	K-3401AA-1-A

\* Eerste cijfer achter de B(buis) of de K(kabel) is aannemer afhankelijk, dit ter voorkoming van dubbele nummers in een plaats. Deze wordt uitgegeven voor start project. De richtlijnen ten aanzien van de uitvoering van de FttH netwerken staan hieronder weergegeven.

Nr.	Omschrijving <b>Algemene realisatievoorschriften</b>	Eis / Vraag
R.01	Alle ducts en kabels dienen te zijn voorzien van een label: <ul style="list-style-type: none"> <li>Labeling buiten H1-bord om de 10 meter (buitengebied). Labeling binnen H1-bord om de 5 meter (kern).</li> <li>De labels dienen gedurende de levensduur van het netwerk duidelijk leesbaar te zijn.</li> </ul>	Eis
R.02	Materialen dienen nieuw en zonder gebreken te zijn.	Eis
R.03	Afval, puin, zand, restmateriaal en dergelijke, vrijgekomen bij de werkzaamheden, dienen onmiddellijk na de werkzaamheden conform de geldende wet- en regelgeving te worden afgevoerd naar een centrale locatie. Dit kan zijn direct naar een externe inzamelaar of naar een centrale opslaglocatie van ON waar sprake is van gescheiden inzameling. De kosten voor het afvoeren, storten of verwijderen zijn voor rekening van de ON. De stortbewijzen dienen op verzoek verstrekt te worden aan de OG.	Eis
R.04	Het graven in bermen, plantsoenen en bij bomen dient in nauw overleg te geschieden met en op aanwijzing van de plaatselijke instanties. In de gazons moeten graszoden worden	Eis

Nr.	Omschrijving <b>Algemene realisatievoorschriften</b>	Eis / Vraag
	gestoken en nadat de werkzaamheden gereed zijn zo spoedig mogelijk weer worden teruggelegd.	
<b>R.05</b>	Ten behoeve van de KLIC-registratie dient ON wekelijks de gerealiseerde As-Built aan OG ter beschikking te stellen.	Eis
<b>R.06</b>	Reserve ducts dienen gas- en waterdicht te worden afgesloten.	Eis
<b>R.07</b>	ON is verantwoordelijk dat alle ducts in het netwerk op een juiste wijze gekoppeld zijn. Dit geldt ook voor reserve-ducts.	Eis
<b>R.08</b>	Mantelbuizen ten behoeve van o.a. wegkruisingen dienen aan beide zijden voorzien te worden van schuimproppen. (Er mag geen PUR-schuim toegepast worden.)	Eis
<b>R.09</b>	Mocht een duiker gekruist worden in open ontgraving waarbij de buizen boven deze duiker komen te liggen, dan moet hiervoor schriftelijk toestemming zijn gegeven door de grondeigenaar. Deze schriftelijke toestemming moet opgeleverd worden bij de bijbehorende instemming/vergunning(en).	Eis
<b>R.10</b>	Na het leggen van het buizen traject moeten de reserve HDPE buizen en reserve-minibuizen de juiste inwendige diameter hebben.	Eis
<b>R.11</b>	ON is verantwoordelijk voor de oplevering van de tracés inclusief bedekking naar de instemming verlenende instanties. ON is vanaf moment oplevering gedurende de garantietermijn aansprakelijk voor gebreken.	Eis
<b>R.12</b>	Bij tracémutaties tijdens de aanleg is de ON verantwoordelijk voor het verkrijgen van de formele instemming/vergunning ten behoeve van de kadastrale registratie	Eis
<b>R.13</b>	De aanlegdiepte is 60 cm.	Eis

## 11 (Externe) veiligheid

nr.	Omschrijving
11.1	<p data-bbox="275 268 398 292"><u>Brandweer</u></p> <p data-bbox="275 300 1310 347">Het totale plan dient opgesteld te worden in overeenstemming met de NVBR-richtlijn "Handleiding bluswatervoorziening en bereikbaarheid".</p> <ol data-bbox="275 379 1198 459" style="list-style-type: none"> <li>1) Het gehele plangebied dient dekkend te zijn met een primaire bluswatervoorziening.</li> <li>2) Elk gebied dient van 2 ontsluitingen voor hulpdiensten te zijn voorzien.</li> <li>3) Doodlopende wegen voorzien van een keermogelijkheid</li> </ol> <p data-bbox="275 467 1220 491">Het gehele plangebied dient goed bereikbaar te zijn, De volgende minimum eisen gelden:</p> <ul data-bbox="421 499 862 683" style="list-style-type: none"> <li>- totaal gewicht 25 ton;</li> <li>- asbelasting 10 ton;</li> <li>- doorgangshoogte 4,20 m;</li> <li>- rijbaanbreedte 3,50 m;</li> <li>- binnenbochtstraal 5,50 m</li> <li>- buitenbochtstraal 10 m;</li> <li>- opstelplaats blusvoertuig 10* 4 meter.</li> </ul> <p data-bbox="275 715 1176 762">Het plan (incl. debieten) dient ter goedkeuring aan de commandant van de brandweer te worden aangeboden.</p> <p data-bbox="275 794 1444 865">De aanleg van brandputten dient in overeenstemming te zijn met de "Richtlijn voor de aanleg en installatie van brandputten" uitgegeven door de Stichting erkenning voor het grondboor- en bronbemalingsbedrijf te Zoetermeer.</p>

## 12 overdracht.

nr.	Omschrijving
12.1	<p data-bbox="275 1313 398 1337"><u>Algemeen</u></p> <p data-bbox="275 1345 1131 1393">De oplevering en overdracht vindt plaats conform het gestelde in de Standaard RAW-bepalingen 2025.</p>

	<p>In het kader van de overdracht aan de gemeente zijn er na realisatie van een werk twee belangrijke ijkmomenten, de overdracht en de eindinspectie. De periode hiertussen is een onderhoudstermijn of periode van nazorg in het geval van groenvoorzieningen.</p> <p>In de onderhoudstermijn van minimaal een half jaar, voor groenvoorzieningen geldt een onderhoudstermijn van één jaar, is de ontwikkelaar verantwoordelijk voor het ontwerp van het werk, de leveringen en de schade aan de uitvoering die het gevolg is van onvoldoend werk.</p> <p><u>Overdracht</u></p> <p>De voorzieningen die in aanmerking komen voor overdracht moeten door de ontwikkelaar minimaal twee maanden voor overdracht éénmalig worden aangemeld bij de gemeente samen met de voor de toetsing en inspectie noodzakelijke documenten. In overleg met de gemeente wordt een datum van overdracht vastgesteld. De gemeente zal voorzieningen niet in eigendom en beheer overnemen als:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de aangeboden voorzieningen niet / of in onvoldoende mate voldoen aan de door de gemeente gestelde eisen vermeld in dit PvE.</li> <li>• Afwijkingen en herstelplannen op dit PvE niet schriftelijk door de gemeente zijn goedgekeurd.</li> <li>• De benodigde aanpassingen dienen in opdracht en voor rekening door de ontwikkelaar te worden verzorgd. De overdracht wordt gedaan op het "moment" waarop een werk gerealiseerd is en door de gemeente is goedgekeurd daarmee wordt het formeel openbaar gebied. Voor de overdracht wordt gebruik gemaakt van een overdrachtsdocument waarin alles wordt vastgelegd. Alleen als dit volledig en akkoord is bevonden is de overdracht een feit.</li> </ul>
12.2.	<p><u>Fasering en tijdstip van overdracht</u></p> <p>Er kan gefaseerd worden overgedragen indien het gaat om complete, afgeronde en duidelijk herkenbare gebieden met voldoende omvang. Gebieden dienen in één keer overgedragen te worden naar de gemeente. Voorzieningen die buiten de over te dragen gebieden vallen maar wel nodig zijn voor het functioneren van het over te dragen gebieden zullen tevens worden overgedragen.</p> <p>Definitief ingerichte openbare ruimte mag niet worden gebruikt voor bouwverkeer. De ontwikkelaar brengt daartoe fysieke voorzieningen aan.</p> <p>Het tijdstip van overdracht vindt, na acceptatie door de gemeente, plaats bij:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rioolgemeel: minimaal 100 draaiuren na ingebruikstelling.</li> <li>• Kleine installaties: minimaal 10 draaiuren na ingebruikstelling.</li> <li>• Verlichting: bij ingebruikstelling doch niet eerder dan de overdracht van de verharding. Hier wordt bedoeld de elektrische installatie. Masten en armaturen worden verder beschouwd als wegmeubilair en vallen onder de onderhoudstermijn van verharding.</li> <li>• Civielwerk: als de verharding en alle overige werken, waaronder met name verlichting en verkeersmaatregelen e.d. gereed zijn</li> <li>• Groen: als de eerste aanleg gereed is.</li> </ul>

Melding

De ontwikkelaar meldt het werk gereed bij de gemeente Edam-Volendam en levert daarbij alle voor inspectie, controle, beheer en onderhoud van belang zijnde informatie.

Beheer

Er moet op worden gerekend dat tussen melding en overdracht een periode van 2 maanden zit die de gemeente nodig heeft om inspecties uit te voeren, uitvoeringsdocumenten te controleren en om de onderhoudscontracten op te stellen voor het beheer en onderhoud.

Inspectie

Tijdens de inspectie wordt gecontroleerd op de volgende aspecten:

- vaststellen of het werk volgens afspraak is uitgevoerd en voldoende gereed is om openbaar gebruikt te kunnen worden;
- vaststellen welke gebreken er aan het werk zijn die verholpen moeten worden;
- vaststellen welke gebreken er aan te handhaven openbaar gebied in en nabij het project zijn ontstaan. De vaststelling geschiedt aan de hand van de opnemingsbijeenkomst bij aanvang van de werkzaamheden (schade preventie formulier).

Van de inspectie wordt door de gemeente Edam-Volendam een inspectierapport opgesteld.

Overdracht

De overdracht vindt plaats door ondertekening door beide partijen van het overdrachtsformulier en acceptatie van de verplichting die worden vermeld in het inspectierapport.

Onderhoudsperiode

Tussen overdracht en eindinspectie zit een:

- onderhoudsperiode met eindverplichtingen voor werken;
- periode van nazorg met inboetverplichting voor groen.

Tijdens de onderhoudsperiode is de gemeente verantwoordelijk voor het openbaar functioneren van de voorzieningen.

Tijdens de onderhoudsperiode verricht de ontwikkelaar de volgende acties:

- het uitvoeren van herstel- en aanpassingswerken naar aanleiding van de inspectie;
- het herstellen van gebreken die in deze periode aan het licht komen en voortvloeien uit de garantie op het werk;
- het herstel van schade voor zover deze het gevolg is van door of in opdracht van de ontwikkelaar verrichte activiteiten van bouwkundige en/of (civiel)technische aard;
- herstel van schade veroorzaakt door derden die een gevolg zijn van het niet gereed zijn van bovengenoemde herstel- en aanpassingswerken;
- aan het eind van de onderhoudsperiode schoon opleveren van het werk;

- naast overige overeengekomen resultaatsverplichtingen behoren hiertoe in ieder geval het schoonmaken van kolken, goten, watergangen, drainagesysteem, rioleringen en het opruimen van al het in het gebied nog aanwezige bouwafval evenals het verwijderen van onkruid op verhardingen.
- Alle werkzaamheden zijn voor rekening van de ontwikkelaar. De gemeente levert een inspanningsplicht voor het herstel van overig door derden veroorzaakte schade.

Duur onderhouds- c.q. beproevingsperiode:

- Een half jaar met uitzondering van groenvoorzieningen;
- groenaanleg de periode tot en met de inboet in het eerst volgende plantseizoen.

#### Eindinspectie

De eindinspectie van het gemaakte werk wordt gedaan na het verstrijken van de onderhouds- cq. beproevingsperiode. Alle herstel- en aanpassingswerken moeten gereed zijn.

Tussen de 4 en 6 weken voor de eindinspectie zal de drainage- en het rioolstelsel nogmaals geïnspecteerd worden conform NEN 3398 en 3399 en zal in dezelfde periode voor beide stelsels een revisie worden gemaakt van de binnen onderkant buishoogte ten opzichte van N.A.P. De ontwikkelaar meldt het werk gereed voor eindinspectie bij de gemeente Edam-Volendam. Deze melding dient minimaal 1 maand voor de eindinspectiedatum plaats te vinden.

Tijdens de eindinspectie wordt vastgesteld of de eerder genoemde acties door de ontwikkelaar goed zijn uitgevoerd en welke, aan de ontwikkelaar te wijten, gebreken er aan het werk zijn die alsnog verholpen moeten worden.

Het alsnog uit te voeren werk geschiedt voor rekening van de ontwikkelaar, tot genoegen van de gemeente Edam-Volendam en binnen een door haar in billijkheid te stellen termijn.

Het werk wordt door de gemeente gereed verklaard als alle herstelwerken zijn uitgevoerd, overige opmerkingen naar aanleiding van de inspecties zijn verwerkt en alle te leveren informatie is ontvangen. De gereedverklaring wordt schriftelijk door de gemeente vastgelegd en ondertekend door beide partijen.

#### Hoofdstructuur van de te leveren producten aan de gemeente Edam-Volendam

De ontwikkelaar levert aan de volgende bescheiden:

- situatie tekening (A3 | A4 formaat) met daarop aangegeven welk deelgebied of onderdeel buiten het deelgebied voor overdracht wordt aangeboden;
- een overzicht van alle documenten en bescheiden die worden aangeboden.

Alle revisie- en detailtekeningen en tekstdocumenten dienen digitaal te worden aangeleverd door de ontwikkelaar naar;

- per E-mail naar [info@edam-volendam.nl](mailto:info@edam-volendam.nl)

Onder vermelding van:

- Projectnaam en zaaknummer (zoals door de gemeente verstrekt).

De aan te leveren tekstdocumenten dienen te voldoen aan de volgende algemene voorwaarden;

- PDF-formaat.

De revisie- en detailtekeningen dienen te voldoen aan de volgende algemene voorwaarden;

- Gevectoriseerd.
- Koppeling met RD-stelsel (x, y en z t.o.v NAP).
- Tekenstandaard NLCS.
- PDF-formaat inclusief lagenstructuur én DGN- of DWG-formaat.
- Zie verder de eisen van de afzonderlijke beheerdisciplines.

De foto's dienen te voldoen aan de volgende algemene voorwaarden;

- JPEG-formaat en minimaal 2Mpixels

Alle kwaliteitsgegevens in het kader van kwaliteitsborging: zoals, vooronderzoek, controlemetingen inspecties, benodigde revisie, onderhouds- bedienings- en kwaliteitsgegevens. (kwaliteits- en garantiecertificaten, inspectierapporten, testrapporten, installatieschema's, etc.) dienen voor de overdracht door de ontwikkelaar digitaal aan de gemeente te worden geleverd zoals hierboven is aangegeven.

Revisie- werk en detailtekeningen in het DGN- of DWG-formaat voorzien van maatvoeringen in x, y en z-coördinaten t.o.v. NAP conform gangbare eisen digitaal en analoog aanleveren. De revisietekeningen mogen geen uitvoeringstekeningen zijn waar revisie opstaat maar dienen tijdens of na uitvoering daadwerkelijk ingemeten te zijn en incl. aansluitleidingen. De metingen moeten voldoen aan de kwaliteitseisen voor grondslag- en detailmeting, zoals gesteld zijn in de handleiding Technische werkzaamheden van het Kadaster (HTW).

Het copyright en de auteursrechten van bovenstaande documenten komen te liggen bij de gemeente.

Voor overdracht worden, minimaal 4 weken voorafgaand aan de inspectie en/of oplevering, digitale revisietekeningen van de werken aan de gemeente geleverd.

#### **Revisie informatie**

Onderstaand zijn per beheerdiscipline de belangrijkste benodigde revisiegegevens/documenten aangegeven en waar nodig hoe deze informatie geleverd moet worden. Voor zover deze informatie niet in de resultaatsbeschrijvingen van het werk zijn opgenomen moet die dus extra geleverd worden. Alle eisen zijn aangegeven in het huidige overdrachtsformulier

Riolering

De volgende revisiegegevens/documenten dienen aangeleverd te worden:

- Revisie volledige riool- en drainagestelsel digitaal aanleveren in DGN, DWG of DXF- formaat en analoog 1:500 aanleveren.
- Rapportage (incl. foto's) aanleveren GWSW/Ribx- (eventueel in SUFRib 2.1) op basis van een visuele inspectie en onderzoek /toestandsbeoordeling van het riool- en drainagestelsel.
- Voor de overige zaken verwijst ik u naar: 12.3, Inspectie en oplevering riolering/drainage.

Revisie riool- en drainagestelsel

Op tekening moet worden vermeld:

- Revisie-coördinaten grondwaterpeilbuizen.
- Revisie-coördinaten van putten en uitstroomopeningen van het riool- en drainagestelsel.
- Putnummers, putdeksel- en peilbuis hoogte en revisie-peilgegevens van de binnen onderkant buizen en van de aansluitingen op de put.
- Alle maten ten opzichte van NAP.
- Diameter en afstand inlaten in rioolstreng t.o.v. referentieput.
- Ligging met bemating, toegepast materialen, diameter hoofdriool.
- Ligging met bemating, toegepast materialen van de huisaansluitingen en de ontstoppingsputten.
- Ligging met bemating incl. profielen diepteligging gestuurde boringen.
- Ligging en detailgegevens van controle-grondwaterpeilbuizen.

Aangeven of en zo ja welke drains niet voor de permanente drooglegging noodzakelijk zijn (maar alleen voor bemaling tijdens de uitvoering van werken zijn aangelegd)

Verlichting

De volgende revisiegegevens/documenten dienen aangeleverd te worden:

De positie van de lichtmasten op tekening aangeven met onderling afwijkende symbolen per type mast, met kleuraanduiding van de aangesloten fase-ader, plaats OV-kabel en diameter, kabelaansluiting van de mast (aftakmof of rijgsysteem), kabelplaatjes, schakelkasten en kabels genummerd, plaats kabelmoffen en mantelbuizen met diameter. In de legenda vermelden: fabrikaat en type armatuur, RAL-kleur en lampsoort, voorschakelapparatuur e.d. vermogen en lampkleur, soort mast (hoogte, materiaal, bedekking, type kabels en aftakmof.

In bedrijfsstellingsgegevens verlichting:

- Groepenverklaring (fase verdeling), meetrapport aardelektrode en ov-overzichtstekening geplastificeerd in OV-kast.

Revisietekeningen met plaats van lichtpunten en nummering in PDF, DGN of DWG formaat. Daarin de volgende lagen:

- Kaart met kabels.

- Kaart met moffen.
- Kaart met mantelbuizen.
- Kaart met kasten (voedingspunt).

Revisietekening van het kabelnet met aparte lagen voor de kabelstukken, de kabelmoffen, de mantelbuizen in PDF, DGN of DWG formaat.

#### Installaties

De volgende revisiegegevens/documenten dienen aangeleverd te worden:

1. Bouwkundige informatie.
2. Installatie beschrijvingen, tekeningen, schema's en gebruikshandleidingen/voorschrift en testrapporten, garantieverklaringen ed.
3. Slottypen en nummers en sleutels.

#### Kunstwerken

De volgende revisiegegevens/documenten dienen aangeleverd te worden:

1. Revisie- en werktekeningen;
2. Toelaatbare belastingen ( verkeersklasse VOSB);
3. Leveranciers (prefab beton , hekwerken ed.);
4. Typenummers van toegepaste materialen (bijvoorbeeld tegelwerk);
5. Schilderwerksysteem incl. kleurnummers
6. Garantieverklaringen verstrekt door leveranciers/hoofdaannemer.

#### Verhardingen

De volgende revisiegegevens/documenten dienen aangeleverd te worden:

1. Uitvoerings- en (revisie)tekeningen.
2. Controlerapporten van asfalt- en betonverhardingen.
3. Bewijzen van oorsprong en kwaliteitsgegevens.  
kwaliteitscertificaten van geleverde en verwerkte bouwstoffen.
4. Verder aan te leveren:
  - Gegevens van vooronderzoeken, controlemetingen en inspecties.
  - Garantieverklaringen.
  - Revisietekeningen.
  - Weegbonnen en controlerapporten bitumineuze verhardingen februari 2006.
  - Bewijzen van oorsprong.
  - Kwaliteitscertificaten van geleverde en verwerkte bouwstoffen.
  - Revisie van bebording en bewegwijzering.
  - Uitgevoerde inrichtingsplannen algemeen (prullenbakken, zitbanken, fietsklemmen, etc.)
  - Overzicht met namen, adressen en telefoonnummers van alle leveranciers

#### CAI

De volgende revisiegegevens/documenten dienen aangeleverd te worden:

- Geultekeningen: maatvoering van geul, apparatuurkasten en huisaansluitingen.
- Systeemtekeningen: routes en types van kabel en apparatuurkasten.

- Tekeningen glasvezelbuis: route, types en codering.
- Overzichtstekening glasvezelkabels in hoofdnet: route + type kabel (vezel aantal).
- Blokschema's van wijkvoedingsnet t/m eindversterkers.
- Taplijsten van ministerpunten; lengtes en type van huisaansluitkabels, ministerconfiguratie, vermelding type eindversterker en multitaps.
- Foto's van interieur en exterieur van apparatuurkasten.(JPEG-formaat en min. 2 Mpixels per foto)
- Foto's van iedere koppeling van een bus type 2x14 op een bus type7x14.
- Lasschema's van laspunten (lasmoffen of laskasten).
- Resultaten van OTDR-metingen.
- Meetrapporten van inregeling/meting wijknetversterkers (DS + US)
- Meetrapporten van inregeling/meting glasvezellink (hoofdnet) (DS + US)
- Volgens onderstaande eisen:
  - CAD-standaard van Ziggo hanteren w.o. afspraken over lagenstructuur en symboliek.
  - in DWG, DGN of SHP-formaat en niet-geometrische elektrotechnische gegevens aanleveren in XLS of CSV-formaat.
  - De revisie dient alle wijzigingen te bevatten dus incl. verwijderde, gewijzigde en nieuwe kabel en componenten als kasten ed.
  - Geultekening.

#### Bebording en markering

De volgende revisiegegevens/documenten dienen aangeleverd te worden:

- Verkeersborden.
- Belijning en markering.
- Bewegwijzering.
- Straatnaamborden.

#### Beplanting, speelplekken, meubilair

Onderstaande revisie-gegevens te leveren in SHP-file formaat.

1. Het uitgevoerde beplantingsplan voor de bomen ( standplaats en soort).
2. Het uitgevoerde beplantingsplan voor de overige beplantingen (standplaats en soort).
3. Het uitgevoerde beplantingsplan voor grasvegetaties (standplaats en soort).
4. Uitgevoerde inrichtingsplannen algemeen m.b.t. de overige elementen ( zoals banken papierbakken, hekwerken, etc. ). Van al deze elementen dient te zijn aangegeven, de standplaats, de soort (incl. bestelcode), en leverancier.
5. De uitgevoerde inrichtingsplannen van water en oevers c/q oeverbescherming. Daaronder zijn ook begrepen de water- en moerasvegetaties en rietkragen. Bij harde oeverbescherming aangeven de standplaats en soort.
6. Uitgevoerde inrichtingsplannen van de speelplekken met daarop aangegeven:
  - De standplaats, de soort (incl. bestelcode) en leverancier van het de speeltoestellen.
  - De standplaats, de soort (incl. bestelcode) en leverancier van het overig meubilair, zoals banken, papierbakken, hekwerken, etc.
  - De soort ondergrond.



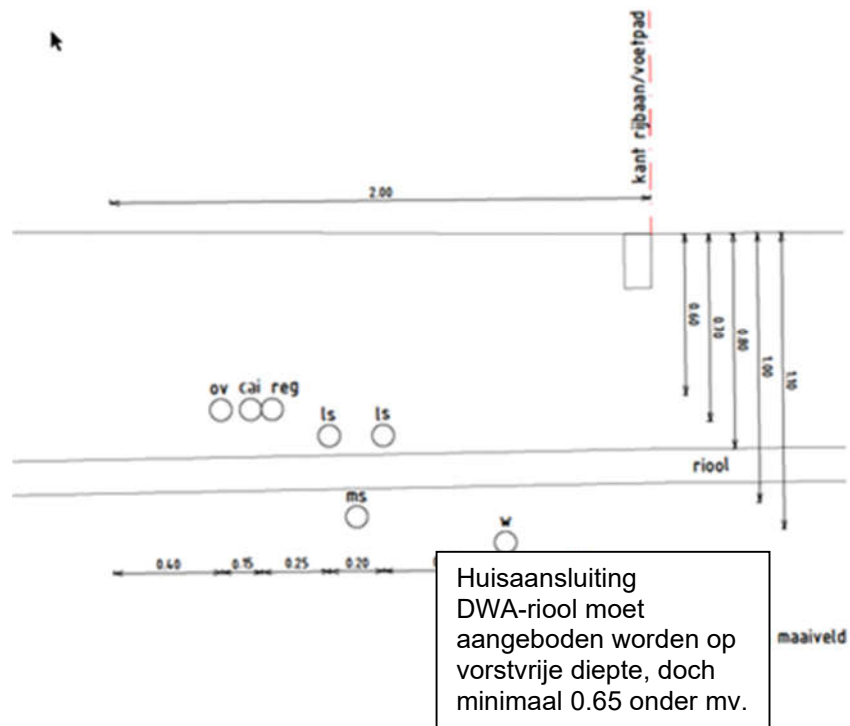
- infiltratie	1 (beton: zweetplekken volgens KOMO-norm zijn toegestaan)
- binnendringen van grond	1
- verplaatste verbinding, axiale	1 (rekening houden met de minimum voegspleet die door de fabrikant opgegeven is)
- verplaatste verbinding, radiale met een maximum van 5 mm	1
- verplaatste verbinding, hoekverdraaiing tenzij de directie de hoekverdraaiing heeft goedgekeurd, dan klasse 5	1
- indringend afdichtingsmateriaal	1 (zichtbaarheid geïntegreerde afdichtingen toegestaan mits geen sprake is van verplaatsing)
Oppervlakteschade	
- beschadiging	1 (beton, bijgewerkte beschadigingen volgens KOMO-norm toegestaan)
- scheur	1 (beton, haarscheuren volgens KOMO-norm toegestaan)
- deformatie	1 (beton) 2 (pvc)
Afstroming	
- instekende inlaat met een maximum van 5 mm	1
- wortels	1
- aangehechte afzettingen belemmering buisdoorsnede	1
- bezonken afzetting belemmering buisdoorsnede	1
- andere obstakels belemmering buisdoorsnede	1
- waterpeil belemmering buisdoorsnede	1 (Bij HWA-riolering is maatstaf 2 toegestaan)
In aanvulling op bovenstaande eisen gelden de eisen gesteld in de Standaard RAW-bepalingen, (hoofdstuk 25, paragraaf 12. Artikel 25.12.02 lid d. komt te vervallen)	

## 13. Overige zaken

nr.	Omschrijving
13.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Voor aanvang van de werkzaamheden dient de omgeving (in redelijkheid en billijkheid, met nader te bepalen grenzen) geschouwd te worden, eventuele gebreken en/of schade aan wegconstructie, wegmeubilair, groenvoorziening en openbare verlichting dient door middel van (foto)rapportage te worden vastgelegd. Voor asfaltwegen zal zo nodig aanvullend de restlevensduur bepaald worden. - - De rapportage dient door beide partijen te worden ondertekend. De kosten hiervan zijn voor rekening van de ontwikkelaar.</li> <li>- Na voltooiing van het bouwproject dient de omgeving opnieuw te worden geschouwd. Eventuele schade dient, naar redelijkheid en billijkheid, door en voor rekening van de projectontwikkelaar te worden hersteld.</li> <li>- Eventuele schade (ernstige oneffenheden volgens publicatie 146a, CROW) aan de openbare weg ontstaan door bouwactiviteiten dient direct te worden hersteld. Niet naar genoegen herstelde schade moet op eerste aanzegging van de gemeente Edam-Volendam alsnog direct in orde worden gebracht.</li> <li>- De openbare weg dient schoon te worden gehouden.</li> <li>- De toegankelijkheid tot aangrenzende percelen moet altijd worden gewaarborgd. Eventuele tijdelijke afsluitingen dienen in overleg met de belanghebbenden plaats te vinden.</li> <li>- De precarioverordening van de gemeente Edam-Volendam is van toepassing.</li> <li>- Het wegennet van de gemeente Edam-Volendam kan grote schade ondervinden bij grootschalig zand- en grondtransport over de weg. De projectontwikkelaar stelt een plan op welke wijze de aan – en afvoer van zand en grond zal plaatsvinden.</li> </ul>

**Bijlage 1    Standaardprofiel kabels en leidingen (concept)**

Tekening '*Standaardprofiel kabels en leidingen*,



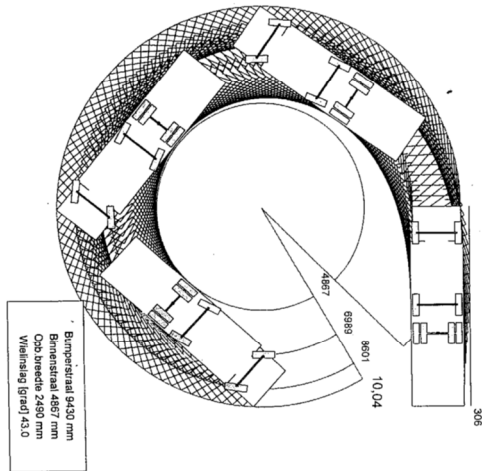
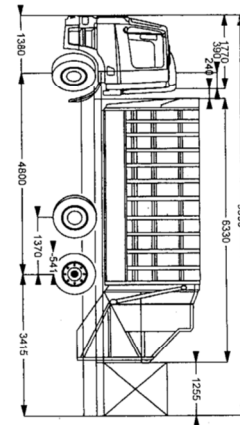
Bijlage 2, rijcurve en maatvoering

huisvuilwagen

NB: In woonstraten een trottoir van 1.5m breed aan een zijde. woonerven hebben geen trottoir. Zie doorsnedes ontwikkelkader. Dan wordt de erfgrans bepalend



### FAGCF75. EP LUCHTVERING



Klant : 101772  
Verkoper:  
Aan TOPSPEC-berekeningen kunnen geen rechten tot levering ontleend worden



## **PROGRAMMA VAN EISEN**

**Openbare Verlichting Installatie**

**Gemeente Edam-Volendam**

Datum: 13 Maart 2019



## PROGRAMMA VAN EISEN OPENBARE VERLICHTING



### 1 Algemeen

- 1.1 Openbare Verlichting installaties binnen de gemeente Edam-Volendam moeten voldoen aan het gestelde in de voorschriften NEN 1010 en NEN 3140. Van elke aangelegde installatie dient voor overdracht een goedgekeurd en onafhankelijk keuringsrapport, conform de bovengenoemde voorschriften, overhandigd te worden.
- 1.2 Alle te leveren en toe te passen materialen moeten voorzien zijn van een CE-keurmerk. Niet CE-gekeurde materialen alleen toepassen na goedkeuring van de directie.
- 1.3 Alle werkzaamheden aan de elektrische installatie laten uitvoeren door gecertificeerde elektromonteurs.
- 1.4 Het gewenste lichtniveau van de openbare verlichting is conform landelijke aanbevelingen ROVL 2011. Van het ontworpen lichtplan een dusdanig lichtontwerp indienen, dat aangetoond wordt dat de gehele openbare weg voldoet aan de gewenste norm (bij voorkeur m.b.v. lichtontwerpprogramma CalcuLuX). In de nachtelijke uren dient het lichtniveau gedimd te worden.

Gewenste verlichtingsklasse avonduren:

- Grote ontsluitingswegen M4/P2, conflict gebieden C3.
- Wijkontsluitingswegen M5/P3, conflict gebieden C4.
- Industriegebieden P3, conflict gebieden C4

Dimtijden:	licht	-	22.00 uur	-	00.00 uur	-	05.00 uur	-	06.00 uur	-	licht
Dimstand:	100%	-	70%	-	50%	-	70%	-	100%		

- Overige wegen: verlichtingsklasse P4, conflict gebieden C5
- Woon- en 30KM gebieden: verlichtingsklasse P5/P6

Dimtijden:	licht	-	22.00 uur	-	00.00 uur	-	05.00 uur	-	06.00 uur	-	licht
Dimstand:	100%	-	70%	-	50%	-	70%	-	100%		

- Zebrapaden en oversteekplaatsen worden gezien als conflictgebieden.

- 1.5 De nieuw aangebrachte installatie in de avond- nachturen controleren, voor oplevering van het werk. Het controlerapport overhandigen aan de directie.

### 2 Verplichtingen van de aannemer

- 2.1 Voor de aanvang van het werk vraagt de aannemer bij de desbetreffende kabel- en leiding beheerders Kadaster (KLIC) gegevens aan. Deze gegevens zijn altijd op de werklocatie aanwezig.
- 2.2 De aannemer is verantwoordelijk voor alle door hem veroorzaakte schades, ook de door hem veroorzaakte kabel- en leidingschade. Hij meldt de eventueel ontstane schades direct aan de opdrachtgever of de netbeheerder(s) van de betreffende kabel(s) en of leiding(en).



## PROGRAMMA VAN EISEN OPENBARE VERLICHTING

### 3 Maatregelen in het belang van het verkeer

- 3.1 De aannemer is verantwoordelijk voor de te nemen verkeersmaatregelen conform de geldende normen/richtlijnen van de CROW 96B.
- 3.2 De werkzaamheden mogen, voor zover dat van invloed is op de afwikkeling van het verkeer, niet beginnen voordat waarschuwingsborden en/of afzettingen zijn geplaatst. Dit conform de geldende richtlijnen CROW 96B.
- 3.3 De aannemer volgt, onverminderd, de door de wegbeheerder in het verkeersbelang gegeven aanwijzingen ten behoeve van de uitvoering van het werk en de veiligheid van het verkeer stipt en onmiddellijk op. De aannemer wordt hiervoor niet van zijn verantwoordelijkheden ontheven.
- 3.4 De werkzaamheden zo uitvoeren, dat het doorgaande en plaatselijke verkeer op de openbare wegen niet wordt gestremd en niet meer wordt gehinderd dan onvermijdelijk is, het één en ander uitsluitend ter beoordeling van de directie.

### 4 Meet/verdeelkasten

- 4.1 Meetverdeelkasten dienen van RVS kwaliteit AISI 304 te zijn, plaatstaaldikte minimaal 2 mm, metingen hoogte 770mm - breedte 1000/1200mm - diepte 350 mm incl. RVS fundatie.  
Kast indeling conform standaard kastindeling gemeente Edam-Volendam. Tevens voorzien van een deursluiting met half europa profiel cilinderslot (Wilka OV). Kastdeuren voorzien van een deur uitzetter.  
Betonplex montagepaneel. Kast afgewerkt met een 2 lagen poedercoating systeem met een minimale totale laagdikte van 120 micron in RAL kleur 6009 De kast afvullen met EWW-fundatiekorrels tot maaiveld hoogte. Aan de voorzijde van de kast een Resopal kast codering aanbrengen met het kastnummer (afmeting breed 210 x hoog 100 mm). Tevens dient er in de kast een tekeninghouder incl. het revisietekenwerk van de kast en de installatie aanwezig te zijn.
- 4.2 Nieuwe OV installaties dienen te zijn voorzien van een meet/verdeelkast met een 3-fase elektrische installatie, bestaande uit de benodigde 3-fase geschakelde eindgroepen, vermeerderd met 2 extra eindgroepen. Deze 3-fase eindgroepen beveiligen met pasco's en beveiligingen met zekeringen 10Amp. Eindgroepen uitvoeren als nacht verlichting. T.b.v. de stroom de installatie uitrusten met een 1-fase installatie automaat 6Amp/B krak. T.b.v. een service wcd en kastverlichting de installatie voorzien van een alarmering beveiliging 16Amp/30Ma. De kastverlichting uitvoeren met LED-verlichting en schakelen d.m.v. een deurschakelaar.
- 4.3 Nieuwe meet/verdeelkast bij bestaande kabel installatie (3x10mm) voorzien van een 3-fase elektrische installatie bestaande uit de benodigde 2-fase geschakelde eindgroepen vermeerderd met 2 extra eindgroepen. Deze 2-fase eindgroepen beveiligen met pasco's en beveiligingen met zekeringen 10Amp. Eindgroepen uitvoeren als bubbel nacht verlichting. T.b.v. de stroom de installatie uitrusten met een 1-fase installatie automaat 6Amp/B krak. T.b.v. een service wcd en kastverlichting de installatie voorzien van een alarmering beveiliging 16Amp/30Ma. De kastverlichting uitvoeren met LED-verlichting en schakelen d.m.v. een deurschakelaar.
- 4.4 De kast voorzien van een aardelektrode BC 25 mm<sup>2</sup> 1,5 ohm, het meetrapport overleggen aan de opdrachtgever.
- 4.5 De bestrating rond de kast moet voldoen aan:

## PROGRAMMA VAN EISEN OPENBARE VERLICHTING



4.6 Na plaatsing en aansluiting van de kast een keuringscertificaat van de kast overleggen conform NEN 1010 en NEN 3140.

### 5 Straatmeubilair (lichtmasten)

5.1 Lichtmasten zijn van staal, met een thermisch verzinkte oppervlakte behandeling volgens ISO 1461 en de NEN-EN 40. Masten voorzien van grondvleugels. De masten indien gewenst poedercoaten in een 2-lagen systeem met een minimale totale laagdikte van 120 micron in RAL kleur ..... Grondstuk behandeling met epoxyhars of gelijkwaardig tot 25 cm boven maaiveld.

5.2 Indien het gewenst is om afwijkende lichtmast modellen en/of kleuren toe te passen wordt dit in een aanvullende PVE per project aangegeven.

5.3 Toepassingsgebied standaard lichtmasten:

- Woon- en 30KM gebieden lichtmasten t/m LPH 4 meter conform bijlage s.
- Overige wegen lichtmasten LPH 5 t/m 7 meter. conform bijlage s.
- Industriegebieden/bedrijventerreinen lichtmasten LPH 7-9 meter. conform bijlage s.
- Wijkontsluitingswegen lichtmasten t/m LPH 9 meter. conform bijlage s.

5.4 Lichtmasten verticaal plaatsen met een maximale afwijking van 1°. Na plaatsing en aansluiting de lichtmasten, tot een hoogte van 10 cm boven het (toekomstige) maaiveld, inwendig afvullen met schoon scherp zand.

5.5 Lichtmasten dienen minimaal 4 meter uit het hart van een boom te staan en 1 meter vanaf een uitrit. Afwijken van deze regel dient altijd in overleg met de opdrachtgever te geschieden.

5.6 Na het aanbrengen van de lichtmasten wordt de coating visueel gecontroleerd op beschadigingen. Indien aangetroffen de beschadiging herstellen in overleg met en op aanwijzing van de leverancier.

5.7 De masten coderen met een door de gemeente aan te geven lichtmastcodering. Lichtmast sticker conform bijlage 12.

5.8 Bij lichtmasten met 1 of 2 armaturen een montageplaat toepassen van het merk Faget type LS-94 art 5L2303 voorzien van 2 zekering 2 amp. Indien gewenst een aansluitvoorziening uitbreiden met een drievoudige trekontlasting art. 5L9978. Alleen montageplaten aanbrengen in masten die op het eigen O.V.-net worden aangesloten.

### 6 Verlichtingsarmaturen

6.1 De toe te passen verlichtingsarmaturen dienen minimaal te voldoen aan navolgende technisch eisen;

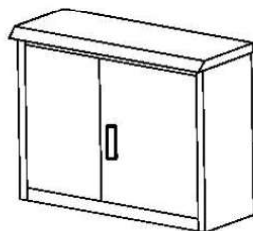
- Keurmerk: CE – Dichtheidsklasse: IP66 – Slagvastheid: IK09 – Spanning: 230/240V 50Hz;
- Veiligheidsklasse: 1 – Productgarantie: 5 jaar – Lichtbron: LED;
- Kwaliteitseis LED L80F10 100.000 uur of beter;
- Eindproduct dient te voldoen aan de EMC richtlijnen;

6.2 Armaturen dienen te zijn voorzien van een ingebouwde smart unit. OLC en communicatie dienen geïntegreerd te zijn in het armatuur. Armaturen dient te zijn voorzien van een interne antenne techniek voor de communicatie (geen antenne buiten het armatuur). Monitoring en programmeerbaar vanaf het

Gehele gemeente is LED dus dit aanhouden. Straatverlichting kan 50% gedimd worden in de nacht.



**BIJLAGE 22**



**OV MEETVERDEELKAST  
 3 FASE/4 RICHTINGEN NACHT-NACHT  
 3 FASE/6 RICHTINGEN NACHT-NACHT  
 3 FASE/8 RICHTINGEN NACHT-NACHT**

**COMPLETE KASTTEKENING OP AANVRAAG**

OPDRACHTGEVER	BIJZ.	DATUM	OMSCHRIJVING	PAGINA
GEMEENTE EDAM - VOLEDAM	A			
	B			
ONDERWERP VOORBEELD KASTTEKENING	C			
	D			

De afbeelding is afkomstig van de website van de Gemeente Edam-Volendam. Het is niet toegestaan deze afbeelding te kopiëren of te verspreiden.

Bijlage 4

**Algemene informatie voor het plaatsen van ondergrondse containers in de gemeente Edam-Volendam.**

**Algemeen.**

Opdrachtgever	Gemeente Edam-Volendam Postbus 180, 1130 AD Volendam
Bezoekadres opdrachtgever	Mgr. C. Veermanlaan 1f, 1131 KB Volendam
Werknummer	.....
Aantal te leveren/plaatsen containers	.. stuks ondergrondse containers voor restafval ... stuks ondergrondse containers voor glas ... stuks ondergrondse containers voor papier en textiel
Locatie voor plaatsing	.....
Beschrijving	Het leveren en plaatsen van ondergrondse afvalcontainer(s) in .....
Tekening	....., d.d. .... 2019.
Bijlagen	Serie foto's van de ondergrondse containers (16 stuks).
Tijdsbepaling	De containers dienen uiterlijk 3 maanden na opdracht te worden geplaatst en in gebruik te zijn gesteld.
Onderhoudstermijn	Gedurende drie maanden na oplevering.
Opgesteld	Maart 2019

**Uitgangspunten bij het plaatsen van ondergrondse containers in bestaande woonkernen.**

- *De locatie is voor de inzamelaar voldoende bereikbaar en toegankelijk;*
- *Achteruitrijden met het legingsvoertuig wordt in verband met de veiligheid zoveel mogelijk vermeden;*
- *De locatie is voor bewoners voldoende bereikbaar en toegankelijk;*
- *De locatie is voor bewoners veilig te bereiken;*
- *Parkeermogelijkheden en groen worden zoveel mogelijk behouden;*
- *Een container wordt niet recht (aan de zijde van de rijweg) voor een raam van een woning geplaatst;*
- *Om de locaties te bepalen, wordt de ondergrond onderzocht op de aanwezigheid van obstakels, zoals kabels en leidingen;*
- *Bovengronds wordt zoveel mogelijk rekening gehouden met bomen, lichtmasten, looproutes en dergelijke;*
- *Er worden minimaal 40 en maximaal 150 huishoudens per container bediend, waarbij uitzonderingen zijn voorbehouden. Bij nieuwbouwprojecten wordt een maximum van 100 huishoudens gehanteerd;*
- *Er wordt gestreefd naar een maximale afstand (hemelsbreed) van circa 150 meter tussen een container en een erfgrans*
- *Indien, rekening houdend met de bovenstaande punten, geen geschikte locatie kan worden gevonden, wordt gestreefd naar een maximale afstand van circa 250 meter tussen een container en een erfgrans;*

**Algemene geldende eisen voor ondergrondse containers.**

1. *Vanuit de aanbesteding in 2018 is gekozen voor het toepassen van ondergrondse containers van de leverancier Bwaste International B.V. Zutphenseweg 42 Eefde, telefoon 0570-600281,*

3. De te leveren producten en diensten dienen te voldoen aan de van toepassing zijnde Nederlandse wetgeving, normen en richtlijnen hiervoor.
4. De technische levensduur van de ondergrondse container dient 15 jaar te bedragen. De technische levensduur van de buitenbak dient 30 jaar te bedragen.
5. De ondergrondse container dient uit los leverbare hoofdonderdelen (buitenbak, binnenbak, stelrand, veiligheidsvloer, voetgangersplatform, inwerpzuil) te zijn opgebouwd.
6. De gehele container (zuil, voetgangersplatform en binnenbak) dient met de inwerpopeningen in vier richtingen (90 graden op elkaar) geplaatst kunnen worden.
7. Onderdelen van de ondergrondse container moeten eenvoudig demonteerbaar zijn ten behoeve van reparatie, vervanging of uitwisseling van onderdelen. Deze onderdelen moeten leverbaar zijn gedurende de technische levensduur van de container.
8. De werking van de ondergrondse container dient bestand te zijn tegen seizoensinvloeden en invloeden van grond-, regen-, en pekelwater (strooizout).
9. De ondergrondse container dient bestand te zijn tegen percolatiewater en andere inwerkingen van vocht en vuil.
10. De ondergrondse container dient lekvrij te zijn afgedicht. Dat wil zeggen dat regen- of grondwater niet in de binnenbak of buitenbak mag lopen.
11. De container en inwerpzuil moeten op eenvoudige wijze kunnen worden gereinigd.
12. De ondergrondse container dient dusdanig te zijn uitgevoerd dat afvalgeuren niet buiten de container te ruiken zijn.
13. De ondergrondse container, exclusief buitenbak, dient voorzien te zijn van CE-markering.
14. De ondergrondse container dient te voldoen aan Europese geluidsnormering eisen en zodanig te zijn ingericht dat omgevingslawaai wordt beperkt. Dit geldt vooral voor de glasbakken. Het genormeerde geluidsniveau dient bij inschrijving te worden aangegeven. Voldaan dient te worden aan de EG-richtlijn 2000/14./, <91dB.
15. Senioren, rolstoelgebruikers en mindervalide burgers dienen eenvoudig toegang te hebben tot de containers. ITS-criteria zijn van toepassing op het ontwerp. Een ITS keurmerk voor de geleverde containers dient bij acceptatie als bewijs aan de opdrachtgever te worden afgegeven.

#### **Specificaties buitenbak en stelrand.**

1. Leverancier BWaste International B.V. Zutphenseweg 42 Eefde, telefoon 0570-600281.
2. De betonput met een inhoud van 5 m<sup>3</sup> dient monolithisch geconstrueerd te zijn met de volgende inwendige maatvoering (lxbxh) 1465x1465x2680 mm en uitwendige (lxbxh) 1665x1665x2830 (exclusief putrand), gewicht 5125 kilogram.
3. De ondergrondse containers dienen ook uitwisselbaar zijn met de huidige containers in de gemeente.
4. Na plaatsing dient de buitenbak voor een periode van 30 jaar grondwater-, water- en vloeistofdicht te zijn. Dat wil zeggen dat er geen grondwater van buiten naar binnen mag dringen en geen putwater (percolaatwater) van binnen naar buiten mag lekken.
5. De buitenbak mag niet opdrijven of verzakken.
6. De betonputten dienen aan de binnenzijde voorzien te zijn van 2 inwendige hijsvoorzieningen die met een daarvoor bestemde hijsenaar geplaatst kunnen worden, in de bodem 4 schroefhuizen voor bevestiging van de stelpoten en een verdieping in de bodem voor plaatsing dompelpomp.
7. De buitenbak dient een de bovenzijde zodanig geconstrueerd te zijn dat bovenop de putrand de

10. De betonnen put dient te worden uitgevoerd met een stalen stelrand, met uitwendige afmetingen 1640x1640x mm, hoogte 123 mm en een gatmaat van 1370 mm.
11. De randen dienen te worden vervaardigd uit staal (S235JR), dikte 5 mm met schuine bovenrand 20 graden en passend voor montage veiligheidsvloer. Het geheel dient volledig te worden doorgelast en discontinue thermisch volblad te worden verzinkt (conform NEN-EN-ISO 1461).

**Specificaties binnenbak ondergrondse container.**

1. Leverancier BWaste International B.V. Zutphenseweg 42 Eefde, telefoon 0570-600281.
2. De binnenbak dient goed aan te sluiten op de buitenbak (minimaal 5 cm ruimte aan alle zijden t.b.v. in en uithijzen) en een netto inhoud te hebben (berekend conform NEN-EN 13071, inhoud = nominaal volume) van 5 m<sup>3</sup>
3. De binnenbak voor het glas dient uitgevoerd te worden met een vakverdeling groen/wit/bruin van 40%/40%/20% compartimenten.
4. De binnenbakken van de ondergrondse containers voor restafval, oud papier en textiel dienen middels een kinshover opname systeem te worden gelost. De binnenbakken van de ondergrondse containers voor glas dienen middels een 3-haken opname systeem te worden gelost.
5. Het materiaal van het opslaggedeelte van de binnenbak dient te worden uitgevoerd in compleet doorgelast plaatstaal (S235JR), dikte 3 mm, discontinue thermisch volblad verzinkt conform NEN-EN-ISO 1461.
6. Er dient een zodanig staalkwaliteit en dikte te worden toegepast dat bij reguliere lediging geen verbuiging van de hijskolom, binnenbak, het opnamepunt, bodemkleppen en overige onderdelen optreedt.
7. De nieuw te leveren (complete) ondergrondse containers dienen in verband met de uitwisselbaarheid overeen te komen met bestaande collectors met maatvoering (lxbxh) 1340x1340x2725 mm. Naden dienen over volledige lengte te worden doorgelast.
8. In de binnenbak mogen bedieningsmechanismen ten behoeve van het lossen geen obstructie geven voor het geheel vullen en lossen van de ondergrondse container.
9. Het opnamesysteem van de binnenbak dient dusdanig te zijn gesitueerd dat de container bij lediging in het lood en balans blijft. Dit geldt zowel voor een gevulde als een lege container.
10. Het opnamesysteem dient zich te bevinden aan de bovenzijde van de inwerpzuil.
11. Het opnamesysteem dient te zijn vervaardigd van ofwel thermisch verzinkt staal, conform NEN-EN 1461, ofwel van RVS conform NEN-EN 13071.
12. Het opnamepunt dient te voldoen aan de wettelijke eisen conform de bepalingen voor hijswerktuigen zoals omschreven in de ARBO-wet en eventuele andere toepassingen zijnde wetgeving en normen (o.a. CE-markering, hijscertificaten etc.)
13. Tijdens het hijsen en overhevelen dienen de containers lekdicht te zijn.
14. Vrije doorval van afval dient bij inworp en bij lediging mogelijk te zijn; beklemming van het afval tussen het losmechanisme mag niet voorkomen.
15. Het losmechanisme van de container dient zodanig te zijn geconstrueerd dat de gehele container vanaf een voertuig mechanisch met behulp van een autolaadkraan gelost kan worden.
16. De bodemkleppen dienen te worden vervaardigd uit compleet doorgelast plaatstaal (S235JR), dikte 3 en 3,5 mm, discontinue thermisch volblad verzinkt conform NEN-EN-ISO 1461.
17. De bodemklep dient nog te worden minimaal over een hoek van 20 graden ten opzichte van het

2. Het voetgangersplatform dient naar alle kanten licht afwaterend, maximaal 2%, naar de buitenzijde te lopen en de buitenbak zodanig af te dekken dat geen hemelwater in de buitenbak kan lopen.
3. Het voetgangersplatform dient zodanig geconstrueerd te zijn dat het eenvoudig schoon te maken is en te houden.
4. De uiteinden van het voetgangersplatform moeten aansluiten op de omliggende verharding.
5. Het voetgangersplatform van het ondergrondse brengsysteem dient aan de zijde van de inworpopening zo toegankelijk mogelijk te zijn voor minder validen en dient in ieder geval te voldoen aan de richtlijnen SGOA/CROW 177/Handboek toegankelijkheid (ISBN 90-5439-104-9).

#### **Specificaties veiligheidsvloer.**

*De betonputten dienen te worden uitgevoerd met een stalen veiligheidsklapvloer type Breda II (is inclusief stelrand) , bestaande uit 2 vloerdelen elk aangedreven met 2 trekveren, het geheel thermisch verzinkt conform ISO 1461.*

1. Tijdens het ledigen van de ondergrondse container mag de buitenbak geen enkel moment onbedekt zijn teneinde ongelukken te voorkomen. Ter bescherming dient daartoe een veiligheidsvoorziening te worden aangebracht in de vorm van een veiligheidsvloer.
2. De vloer dient te worden uitgevoerd als een veiligheidsklapvloer met een opstaande schuine rand van 20 graden, bestaande uit 2 vloerdelen elk aangedreven met 2 trekveren. De randen dienen te worden vervaardigd uit staal (S235JR), dikte 3 mm en de vloerdelen in staal (Sendzimir), dikte 2,5 mm. Het geheel discontinu thermisch volblad verzinkt conform ISO 1461. De constructie van de veiligheidsvloer dient te voldoen aan de normeringen (NEN-EN 13071-2). De twee vloerdelen moeten los van elkaar kunnen functioneren.
3. Bij het uitnemen van de binnenbak sluit de veiligheidsvloer automatisch de put horizontaal af.
4. Onderdelen van de veiligheidsvloer dienen separaat vervangbaar/leverbaar te zijn.
5. Eventueel in de binnenbak aanwezig water dient op een eenvoudige wijze van bovenaf verwijderd kunnen worden zonder dat de veiligheidsvloer gedemonteerd dient te worden.
6. De veiligheidsvloer dient bij terugplaatsing van de binnenbak automatisch te ontgrendelen.
7. De bewegingspunten van de veiligheidsvloer dienen zodanig te zijn uitgevoerd dat vocht en vuil geen invloed hebben op de goede en duurzame werking van de vloer.
8. De veiligheidsvloer dient te worden voorzien van een pictogram met de aanduiding "niet betreden".
9. De constructie van de veiligheidsvloer dient dusdanig te zijn, dat minimaal onderhoud nodig is.

#### **Specificaties inwerpzuil.**

*Inwerpzuil*

1. De inwerpzuil dient te worden uitgevoerd in het type Subway Lumio.
2. De zuilen van de verschillende soorten (fracties restafval, opk, glas en textiel) ondergrondse containers dienen zo veel mogelijk op elkaar te lijken.
3. In verband met het aanzicht dient er op het maaiveld rond de container sprake te zijn van een nagenoeg gelijkblijvend straatbeeld conform de huidige toegepaste modellen.
4. Het moet mogelijk zijn om een container van functie (fracties restafval, en opk, textiel, glas uitgezonderd) te verwisselen door alleen de zuil en/of inworpopening te verwisselen.
5. De zuil dient centraal (van voren gezien) op het voetgangersplatform geplaatst te zijn.

9. De poedercoating dient bestand te zijn tegen de in de handel zijnde graffiti verwijderingstechnieken en –middelen. Graffiti dient verwijderd te kunnen worden zonder dat de aanwezige anti graffiti coating opnieuw aangebracht moet worden.
10. Alle verbindingdelen zoals bouten, moeren, scharnieren, etc, dienen roest en corrosiebestendig te zijn uitgevoerd.
11. Bewegende delen mogen geen beschadigingen aan de poedercoating toebrengen.
12. Het buitenwerk van de zuil moet zichtbaar vlak (zonder hamerslagdeuken e.d.), robuust, degelijk en vandalismebestendig te zijn.
13. De overgang tussen voetgangersplatform en zuil dient waterkerend te zijn.
14. Er dienen geen uitstekende, scherpe onderdelen aan, op of in de inwerpzuil te zitten, waardoor verwondingen zouden kunnen ontstaan.

#### *Servicedeur*

15. Bij verstopping van de inwerpzuil dient deze vanaf de buitenzijde zodanig toegankelijk te zijn dat deze verstopping gemakkelijk kan worden. In de zijkant dient daarvoor een servicedeur te worden aangebracht, voorzien van 2 stuks 180° RVS scharnieren, afm. 400x600 mm (bxh).
16. De servicedeur dient afsluitbaar te zijn voor publiek. Het toegangsslot van de servicedeuren in de inwerpzuil dient een standaard slot te zijn. Alle sloten voor de te leveren systemen dienen met eenzelfde halve sleutel te kunnen worden geopend.
17. De servicedeur voor de opk mag vanuit de binnenzijde (via de inwerpopening) niet geopend worden.

#### *Inwerpopening restafval- en textielcontainer*

18. De inwerpopening dient te bestaan uit een dubbelwerkende RVS inwerptrommel met een inhoud van 60 liter.
19. De inwerpopening dient een zodanige constructie te zijn dat geen grof vuil in de container geworpen kan worden.
20. De inwerpopening dient van een zodanige constructie te zijn dat er geen directe doorgang naar de container mogelijk is.
21. De inwerpopening voor restafval/textiel dient dusdanig te zijn geconstrueerd dat bij opening en sluiting geen of minimale geluidsproductie plaatsvindt.
22. De inwerpopening van de ondergrondse restafvalcontainer dient elektronisch (via IRDC systeem) afgesloten te kunnen worden bij evenementen, jaarwisseling etc. De afsluiting dient zowel handmatig als via een in later stadium toe te passen elektronisch systeem te kunnen worden afgesloten.

#### *Inwerpopening glascontainers*

23. De inwerpopeningen dienen voorzien te zijn van gekleurde kunststof manchetten ten behoeve van de kleuraanduiding en geluid adsorberende bekleding. De kleur van de manchetten is;
  - Wit voor wit glas
  - Groen voor groen glas
  - Bruin voor bruin glas
24. De Inwerpopeningen dienen voorzien te zijn van een voorziening ter voorkoming van inval

29. De inwerpmogelijkheid dient handmatig afgesloten te kunnen worden bij evenementen, jaarwisseling etc. Eventueel hiervoor benodigd materiaal dient te worden bijgeleverd.

#### **Specificaties smartbox besturingselektronica**

1. Leverancier BWaste International B.V. Zutphenseweg 42 Eefde, telefoon 0570-600281.
2. De inwerpzuil van de ondergrondse restafvalcontainers dient te zijn voorzien van een IRDC systeem voor toegangscontrole. Het IRDC systeem (paslezer, batterij box, slot inwerptrommel en GSM/GPRS modem) dient in de containers gemonteerd te worden.
3. Het ISDC systeem werkt onafhankelijk van netspanning middels een accu met zonnepaneel.
4. Het zonnepaneel dient van voldoende formaat te zijn dat deze gedurende de gehele gebruikperiode de benodigde stroom (voor een goede werking van de besturingselektronica) kan leveren.
5. Het IRDC systeem voldoet aan STOSAG communicatieprotocollen(1, 3a en 3b) en is geschikt voor de door STOSAG voorgeschreven (type A) passen.
6. Datacommunicatie vindt draadloos plaats middels GSM/GPRS modem.
7. Het IRDC systeem behuizing is minimaal IP66.
8. De inwerpmogelijkheid dient te kunnen worden afgesloten bij evenementen , jaarwisseling etc. Bij deze afsluiting dient de paslezer een digitale tekst zichtbaar te zijn waarom de container is afgesloten en tot wanneer.

#### *Gegevens paslezer*

9. De paslezer is ingelaten in een daarvoor bestemde opening en zodanig gemonteerd dat deze vlak met de bovenzijde loopt, dus niet opgelegd of verzonken.
10. De positie van de paslezer is zodanig dat deze logisch en direct zichtbaar is voor gebruikers.
11. Instructies bij de paslezer voor gebruikers worden in overleg met opdrachtgever vastgesteld.
12. De paslezer kan de toegangspassen "contactloos" uitlezen.

#### *Accu box*

13. Het thans toegepaste type accubox is van het merk Bwaste, type AP-004-001, kenmerk Battery Pack Zon.
14. De accu box dient middels een deugdelijke voorziening (passende slede) bevestigd te worden aan de service deur of direct naast de servicedeur mits toegankelijk.
15. De accu's zijn van industriële kwaliteit met een capaciteit om bij normaal gebruik minimaal 5 jaar goed te werken.
16. De batterijspanning dient te worden gemeten en te worden doorgemeld.

#### *Datacommunicatie*

17. Het IRDC systeem voldoet aan STOSAG 3a/3b.
18. Het IRDC systeem zendt minimaal dagelijks gegevens door betreffende het aantal inwerpen, volmelding en batterijspanning en eventueel nader overeen te komen informatie.
19. Informatie over het aantal inwerpen, volmelding en batterijspanning worden dagelijks zichtbaar gesteld aan de opdrachtgever.
20. Het IRDC systeem ontvangt periodiek een black en/of white-list en andere gewenste informatie.



1. Leverancier BWaste International B.V. Zutphenseweg 42 Eefde, telefoon 0570-600281.
2. Alle te leveren producten en diensten voldoen aan de toepassing zijnde Nederlandse wetgeving en normen en richtlijnen hiervoor.
3. De technische levensduur van de te leveren systeem dient 10 jaar te bedragen.
4. Nieuw toe te passen vullingsgraad meetsystemen in ondergrondse containers dienen gelijksoortig te zijn aan het reeds bij de gemeente Edam-Volendam in gebruik zijnde systeem en moeten kunnen communiceren met het computersysteem van Tardif web3.
5. Na plaatsing van de container en inbouw van het meetsysteem dient deze, in overleg met BWaste, te worden ingevoerd aan het bestaande computersysteem.
6. De kosten voor de levering, installatie e.d. dienen te worden opgenomen in de plaatsingsprijs van de container.
7. Het systeem dient te voorzien te zijn van een CE keurmerk.
8. De vullingsgraad meter is IP 67 met een meetrange van 0 tot 500 cm.
9. De communicatie vindt draadloos plaats via een mee te leveren GSM/GPRS modem.
10. Het vullingsgraad systeem dient op een toegankelijke plaats en manier ingebouwd te worden ten behoeve van het onderhoud.

#### **Specificaties afvalpassen.**

1. De afvalpassen dienen te worden uitgevoerd volgens het bij de gemeente Edam-Volendam in gebruik zijnde ontwerp/model. Deze passen worden op aanvraag kosteloos vanuit de gemeente beschikbaar gesteld.
2. Bij grootschalige uitgifte van paslezers (bij nieuwbouwplannen), draagt zorg voor de distributie van de passen aan de inwoners. Hiervoor wordt door opdrachtnemer een werkplan ter goedkeuring vooraf aan de gemeente voorgelegd. De passen worden verstrekt volgens overeengekomen planning per post met een begeleidend schrijven van de gemeente op briefpapier van de gemeente. Opdrachtnemer levert te behoeve van dit begeleidend schrijven een gebruiksinstructie voor afvalpas en ondergrondse container aan. Opdrachtnemer dient de werkzaamheden zo te plannen dat de betreffende aansluitingen tijdig een pas hebben voor gebruik van de voor hen bestemde voorzieningen.
3. Inwoners van de gemeente Edam-Volendam kunnen zich met vragen en meldingen omtrent de afvalpassen en mutatieverzoeken wenden tot de gemeente, telefoon 0299-398398.

#### **Algemene informatie/eisen bij het plaatsen van ondergrondse containers.**

1. De opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het plaatsen en installeren van de betonnen buitenbak, de binnenbak, het voetgangers platform, de inwerpzuil en de stel- en veiligheidsvoorziening(en) van de ondergrondse containers.
2. De kosten voor het eventueel verleggen van kabels en leidingen dienen in de plaatsingskosten te worden opgenomen.
3. Tot de plaatsing behoren de zgn. standaardwerkzaamheden welke o.a. bestaan uit de werkvoorbereiding, afzetten werkterrein, verkeersmaatregelen, ontgraven, grondafvoer,-transport, plaatsen container, grondaanvulling, verdichten, herstel/aanbrengen straatwerk, testen elektronica en in bedrijfstellen, acceptatie met opdrachtgever.
4. De hoogtes van de put(ten) c.q. verhardingen dient in overleg met de opdrachtgever plaats te vinden.

7. De opdrachtnemer draagt zorg voor het niet dieper en breder uitgraven dan strikt noodzakelijk is om de structuur van de bodem en aanliggende grond te behouden en verzakking te voorkomen.
8. Om het ontgraven te beperken en instorting te voorkomen dienen de putten met een mal (afm. Ca. 200x200x225 cm) te worden geplaatst. Na plaatsing van de put dient de mal te worden verwijderd, de resterende ruimte met schoon zand worden aangevuld en optimaal verdicht.
9. De opdrachtnemer verzorgt voor iedere locatie een indicatief bodemonderzoek (tot een diepte van 300 cm- maaiveld) en de uitvoeringsmeldingen. De veldwerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd volgens de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000, Veldwerk bij Milieu hygiënisch stoffenpakket (SIKB, NEN en Bodem + d.d. 4 juni 2008) e.e.a. conform AS3000. De uitslag van het bodemonderzoek voor de locaties dient binnen drie weken na het plaatsen van een opdracht bekend te zijn.
10. Het bodemonderzoek moet voldoen aan de eisen van het toezichthoudend gezag Omgevingsdienst IJmond. De opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het verzorgen van de uitvoering van een KLIC melding voorafgaande aan de plaatsingswerkzaamheden. Indien nodig dienen voorafgaande aan de werkzaamheden de nodige proefsleuven worden gegraven.
11. Naast onderzoek op de verontreinigingen wordt (vooralsnog op zintuigelijke basis) onderzoek gedaan naar aanwezigheid van asbest delen in de bodem.
12. Wanneer de uitslag van dit bodemonderzoek niet "schone grond" is, dient opdrachtgever op de hoogte worden gesteld. Zolang de interventiewaarde niet overschreden wordt kunnen de werkzaamheden doorgang vinden.
13. In geval van overschrijding van de interventiewaarde dient opdrachtnemer een aangepast uitvoeringsplan op te stellen welke voorafgaand aan de uitvoering door opdrachtgever dient te worden goedgekeurd. Zolang er geen goedkeuring is gegeven staat de plaatsing op "HOLD".
14. De uitvoering dient op de locatie met niet schone grond conform de CROW-publicatie 400 "Werken in en met verontreinigde bodem" te geschieden.
15. De bijkomende kosten voor het treffen van maatregelen, afvoeren en verwerken van verontreinigde grond naar een erkende verwerker, dienen als aparte kosten te worden opgegeven. In geval dat de interventiewaarde van het onderzoek wordt overschreden, zijn de kosten voor het treffen van maatregelen, afvoeren en verwerken van de verontreinigde grond conform een op te stellen uitvoeringsplan voor rekening van de opdrachtgever.
16. De bij het ontgraven van niet verontreinigde locaties vrijkomende grond/zand (ca. 15 m3 per container) dient binnen (de gemeente) een straal van max. 5 kilometer vanaf de plaatsingslocatie kosteloos worden gestort. Hierbij mag tijdens de uitvoering van de werkzaamheden de rijweg niet worden vervuild.
17. Indien, ondanks het door opdrachtgever uitgevoerde locatieonderzoek, door opdrachtnemer ter plaatse de aanwezigheid van ondergrondse obstakels geconstateerd wordt, treedt opdrachtnemer in overleg met opdrachtgever. In onderling overleg wordt besloten of de geconstateerde obstakels verwijderd of verlegd worden of dat naar een andere alternatieve oplossing (locatie) gezocht moet worden.
18. Opdrachtnemer werkt conform de Uniforme aanwijzing van werken nabij kabels en leidingen van Netbeheer Nederland. Dit betekent onder meer een minimale afstand van 2,0 meter tot kabels en leidingen en overleg met Stedin bij een afstand tussen 0,5 meter (vanuit de mal gemeten) en 2,0 meter tot kabels en leidingen.
19. De ondergrondse container dient goed en heegte geplaatst te worden zodat het

22. De benodigde verhardingsmaterialen worden op de gemeentewerf van Edam Volendam (Julianaweg 135-137 in Volendam) beschikbaar gesteld. Materialen kunnen op afspraak worden opgehaald.
23. Na plaatsing van de containers en aanbrengen van de tegelstroken in "groenstroken" dient rondom de locatie waar nodig is met vrijkomende c.q. bij te leveren schone grond egaal te worden aangevuld
24. Alle vrijkomende materialen, met uitzondering van uitkomende schone grond/zand, welke geen waarde meer hebben voor de opdrachtgever, vervallen aan de aannemer.
25. De buitenbakken worden na plaatsing geheel ontdaan van water, zand en overig vuil.
26. Aanvullen en verdichten van de grond dient te geschieden in lagen van 300 mm. Verdichtingsgraad conform artikel 22.02.06 lid 04, 05 en 06 van de standaard RAW bepalingen; alle zand/grond voor verdichten dient bij de prijs voor de standaard werkzaamheden te zijn inbegrepen.
27. Brandkranen, afsluiters, peilbuizen, putafdekkingen van riolen en gemalen en andere door de opdrachtgever aan te wijzen objecten moeten steeds bereikbaar en bedienbaar blijven. Indien hieraan niet kan worden voldaan, dient de opdrachtnemer dit minimaal 5 werkdagen voor de plaatsingswerkzaamheden te melden aan de opdrachtgever.
28. De werklocatie dient na werktijd voldoende veilig voor publiek en verkeer afgedicht en opgeruimd te zijn.
29. Indien bij verrichte werkzaamheden de weg verontreinigd is waardoor de veiligheid van het verkeer in gevaar kan komen of beschadigingen kan opleveren aan gemeentelijke of particuliere eigendommen, moet de weg meteen na het ontstaan van de verontreiniging worden gereinigd.
30. De opdrachtnemer dient de opgeleverde staat van de verhardingen voor minimaal 1 jaar te garanderen/onderhouden.
31. De opdrachtnemer verplicht zich, in het geval zich om enige reden vertraging optreedt in het proces dit tijdig met opdrachtgever te bespreken.
32. De opdrachtnemer of, in het geval een onderaannemer verantwoordelijk is voor plaatsingswerkzaamheden, dienen VCA gecertificeerd te zijn.