



Civieltechnisch Masterplan

REALISATIE BEDRIJVENTERREIN FOODPARK VEGHEL

Datum: 24 december 2013 (zaaknummer 45.646)
Versie: 1
Opdrachtgever: Gemeente Veghel

Inhoud

Inhoud	1
1 Algemeen	3
1.1 Inleiding en doel project	3
1.2 Leeswijzer	3
1.3 Algemene gegevens	4
1.4 Plangebied	4
1.5 Projectafbakening	4
2 Uitgangspunten	5
2.1 Algemene uitgangspunten	5
2.2 Studies/Documenten	5
2.3 Diverse uitgangspunten	6
2.4 Ruimtelijke visie	6
2.5 Groen	6
2.6 Grond- en oppervlaktewatersysteem	6
2.7 Verkeer (verkeersvisie)	8
2.8 Parkeren	8
2.9 Wetten en Regelgeving	8
3 Technische eisen algemeen	10
3.1 Technische eisen inzameling afval bedrijven en huishoudelijk afval:	10
3.2 Technische eisen sociale veiligheid:	10
4 Technische ontwerpisen (bedrijventerrein)	11
4.1 Inleiding	11
4.2 Materialen	11
4.3 Grondwerken Milieutechnisch	12
4.4 Uitvoering grondwerk	14
4.5 Uitvoering grondwerk cunetten	14
4.6 Materiaalkeuze en –eisen grondwerk	14
4.7 Ontwerpisen riolering- en watersysteem	15
4.7.1 Systeem	15
4.7.2 Leidingen	16
4.7.3 Kolken	16
4.7.4 Lijngoten	17
4.7.5 Vervallen rioleringen	17
4.8 Materiaalkeuze en –eisen riolering	17
4.8.1 Sleuven	17
4.8.2 Leidingen	17
4.8.3 Inspectieputten	19
4.8.4 Kolken	20
4.8.5 Putafdekkingen	20
4.8.6 Digitale revisie riolering	20
4.8.7 Controle op waterdichtheid riool	22
4.8.8 Camera-inspectie en Rapportage rioolaanleg	22
4.8.9 Toestandaspecten riolering	23
4.9 Verkeerskundige ontwerpisen	24
4.9.1 Algemeen	24
4.9.2 Bewegwijzering	25
4.9.3 Bebording	25

4.9.4	Uitgangspunten dwarsprofielen	25
4.9.5	Technische eisen (verharde) voetpaden	26
4.9.6	Technische eisen fietsverkeer	26
4.9.7	Technische eisen verkeerveiligheid	27
4.10	Ontwerpeisen Verhardingen	27
4.10.1	Peilen	27
4.10.2	Verhardingsconstructie	28
4.10.3	Dwarsprofielen	28
4.10.4	Dwarshelling/afschot	28
4.10.5	Goten/wateropvang	28
4.10.6	Opsluitingen	28
4.10.7	Inritten/Uitwegen	29
4.11	Materiaalkeuze en -verwerking	29
4.11.1	Zand	29
4.11.2	Steenmengsel	29
4.11.3	Asfalt	29
4.11.4	Bestratingsmateriaal	30
4.11.5	Opsluiting wegen	30
4.11.6	Overgangsconstructies	30
4.11.7	Rapportage/garantie aanleg wegconstructie	30
4.12	Ontwerpeisen Openbare Verlichting	31
4.12.1	Ondergronds	31
4.12.2	Bovengronds	31
4.13	Materiaalkeuze en -eisen	31
4.14	Ontwerpeisen Straatmeubilair	32
4.14.1	Inrichting	32
4.15	Kabels en leidingen	33
4.15.1	Coördinatie en maatvoering	33
4.15.2	Technische eisen Kabels en leidingen	35
4.15.3	Materiaalkeuze en –eisen kabel en leidingen	36
4.15.4	Sleuven	36
4.15.5	Wet Informatie Uitwisseling Ondergrondse Netten (Wion)	37
4.16	Ontwerpeisen Groenvoorzieningen	37
5	Procesafspraken in het geval van zelfrealisatie	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd
5.1	Algemeen	38
5.2	Berekeningen, ontwerpen en goedkeuringen	40
5.3	Inrichtingsplannen percelen	40
5.4	Technische eisen en overige bepalingen	40
6	Bijlagen	41
6.1	Bijlage 1: Streefbeelden en uitgangspunten waterbeleid gemeente Veghel	39
6.2	Bijlage 2: Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan 2010-2015, scenario 2 (keuze gemeenteraad februari 2010) Deze bijlage is los bijgevoegd	433
6.3	Bijlage 3: Invulling gemeentelijke zorgplicht afval-, regen- en grondwater in gebied Foodpark Veghel	444
6.4	Bijlage 4: Standaard dwarsprofiel Kabels en Leidingen	45

1 Algemeen

1.1 Inleiding en doel project

Aan de zuidkant van Veghel ontwikkelt de gemeente een gebied waar Veghelse en niet-Veghelse ondernemers een vruchtbaar klimaat gaan vinden voor samenwerking en vernieuwing. Juist in Veghel, groot geworden in de voedingsindustrie, is ruimte voor ondernemers die de Nederlandse markt willen veroveren. De voortreffelijke verbindingen met de retailmarkt en met de kennis uit onder andere Eindhoven en Wageningen, maar ook de steun en stimulansen van de gemeente maken van het toekomstige Foodpark Veghel een bijzonder aantrekkelijke vestigingsplaats voor bedrijven in de voedingsindustrie die nieuwe samenwerkingsverbanden zoeken en optimaal aangesloten willen zijn op hun markt.

Foodpark Veghel is in de regio een potentieel zeer belangrijke economische drager. Op het bedrijventerrein concentreren zich in belangrijke mate activiteiten en vernieuwingen op het gebied van food. Het is juist de agrofoodsector die behoort tot de tien topsectoren van het bedrijvenbeleid van Nederland. Een goede basis, de thematische insteek en de geweldig strategische ligging zorgen ervoor dat het bedrijventerrein niet alleen nu, maar ook in de toekomst een belangrijke rol kan spelen voor de economische ontwikkeling van Veghel en haar regio. In de huidige economische tijd is het nog meer dan tevoren van groot belang om op de juiste manier te investeren in bedrijventerreinen. Dat betekent voor de gemeente Veghel enerzijds dat er snel geschakeld moet kunnen worden op die momenten dat zich kansen voordoen, oftewel als geïnteresseerden zich melden. En anderzijds betekent het dat bedrijven die zich vestigen op Foodpark Veghel het vertrouwen moeten hebben dat deze locatie hun jarenlang de juiste strategische positie biedt. Dit betekent niet alleen voldoende ruimte op en een goede ontsluiting van het terrein. Er moet ook sprake zijn van een duurzame inrichting van het terrein, zorgvuldig ruimtegebruik en voldoende mogelijkheden op het gebied van innovatie. De sleutelwoorden voor deze opgave zijn 'snelheid, flexibiliteit en een sterk concept'.

Onderhavig civieltechnisch masterplan fungeert op basis van artikel 3.5.1 van het exploitatieplan als toetsingskader voor het op te stellen ontwerp en bestek en bij de uitvoering van de in hoofdstuk 6 van het exploitatieplan bedoelde werken en werkzaamheden.

1.2 Leeswijzer

Dit civieltechnisch masterplan is als volgt opgebouwd:

Hoofdstuk 1: algemeen en projectafbakening;

Hoofdstuk 2: uitgangspunten;

Hoofdstuk 3: technische eisen algemeen;

Hoofdstuk 4: technische ontwerpisen (bedrijventerrein);

Hoofdstuk 5: private ontwikkelingen;

Bijlage 1: Streefbeelden en uitgangspunten waterbeleid gemeente Veghel;

Bijlage 2: Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan 2010-2015, scenario 2;

Bijlage 3: Invulling gemeentelijke zorgplicht afval- en regen- en grondwater in gebied Foodpark Veghel.

In het onvoorziene geval dat er verschil bestaat tussen onderhavige civieltechnisch masterplan als bijlage bij het exploitatieplan en het exploitatieplan

zelf, prevaleert datgene dat in het exploitatieplan zelf is opgenomen. Daar waar in onderhavig document wordt gesproken over projectontwikkelaar of ontwikkelaar wordt tevens een zelfrealisator bedoeld.

1.3 Algemene gegevens

College van burgemeester en wethouders van de Gemeente Veghel
Postadres: Postbus 10.001
5460 DA Veghel

Contactpartij en –persoon van de zijde van Gemeente Veghel:
Gemeente Veghel
Afdeling Ruimte
De heer. R. Kinderdijk
tel: 0413 - 386 552
e-mail: Richard.kinderdijk@veghe.nl
Postadres: Postbus 10.001, 5460 DA Veghel
Bezoekadres: Stadhuisplein 1, 5461 KN Veghel

Vervangend contactpersoon:
Gemeente Veghel
Afdeling Ruimte
Dhr. P.M. van Weert
tel: 0413 – 386 625
e-mail Piet.van.weert@veghe.nl
Postadres: Postbus 10.001, 5460 DA Veghel
Bezoekadres: Stadhuisplein 1, 5461 KN Veghel

1.4 Plangebied

Het te ontwikkelen Bedrijventerrein Foodpark Veghel, fase 1, vormt één aaneengesloten gebied van ca. 41 hectare (conform exploitatiegebied).

1.5 Projectafbakening

Binnen dit project worden op hoofdlijn de volgende resultaten onderscheiden:

- a. Ontwerp
- b. Ontwerp beplantingsplan
- c. Basisrioleringsplan
- d. Riolerings- en afwaterings(deel)plan\
- e. Geohydrologisch onderzoek
- f. Geotechnisch onderzoek
- g. Milieukundig onderzoek
- h. Bodemgeschiktheidsonderzoek
- i. Funderings- en verhardingsadvies
- j. Vergunningen
- k. Faseringsplan

2 Uitgangspunten

2.1 Algemene uitgangspunten

De gemeente Veghel wenst haar wegen, fiets- en voetpaden, groenvoorzieningen en bijhorende infrastructurele (kunst)werken en wegmeubilair onderhoudsarm te maken, de (exploitatiekosten)kosten daar waar mogelijk te reduceren, de gebruikskwaliteit, welzijn, beleving en veiligheid te verhogen en de overlast tijdens (aanleg- en onderhouds)werkzaamheden te minimaliseren.

Hierna een samenvatting van de hiervoor geldende algemene uitgangspunten:

- a. Toepassen van standaard-, duurzame- en toekomst vaste materialen;
- b. Toepassen van gangbare technologie die hun nut hebben bewezen;
- c. Nieuwbouw en toekomstig onderhoud zijn in gezamenlijkheid te beschouwen;
- d. Onderhoudskosten en beheerbaarheid dienen een afweging te zijn in ontwerpkeuzes;
- e. Stringente budgetbewaking op kostensoort en kostenplaats;
- f. Inspraak van commissies, belangengroepen en gebruikers.

De eisen en wensen van de Gemeente Veghel zijn in te delen in een aantal criteria, zoals verwoord in dit civieltechnische masterplan. De criteria zijn:

- a. Functionaliteit van het ontwerp;
- b. Kwaliteit van het ontwerp;
- c. Realiseerbaarheid van het ontwerp;
- d. Operationeel gebruik;
- e. Levensduur en hergebruik bij sloop;

2.2 Studies/Documenten

Algemeen:

De volgende documenten maken onverkort onderdeel uit van dit civieltechnische masterplan:

- a. Stedenbouwkundig & Beeldkwaliteitsplan Foodpark Veghel d.d. 20 december 2013, versie v5;
- b. Stedenbouwkundig plan Foodpark Veghel, zoals weergegeven op pagina 22 van het onder a genoemde stedenbouwkundig & beeldkwaliteitsplan;
- c. Bestemmingsplan bedrijventerrein Foodpark;
- d. Foodpark Veghel Verbeelding, wijzigingsdatum 18-12--2013, Nr: NL.IMRO.0860.VE10ad000000BP2013-VA01,
- e. Waternota Foodpark Veghel, 3 juni 2013;
- f. Master plan Groen en Ecologie Foodpark Veghel, november 2013 van BTL;
- g. Milieukundig Historisch onderzoek Foodpark Veghel, versie 2.0, 7 juni 2012 van BK Bodem;
- h. Actualisatie milieukundig onderzoeken fase 1 (in uitvoering Aveco de Bondt);
- i. Oriënterend (milieutechnisch) en civieltechnisch (bodem) onderzoek Plangebied Foodpark Veghel d.d. 31 oktober 2013;
- j. Nader milieutechnisch onderzoek Plangebied Foodpark Veghel (in uitvoering Verhoeven Milieutechniek);
- k. Peilbuizen diverse onderzoeken Foodpark Veghel, 20 november 2013;
- l. Vooronderzoek naar het risico op het aantreffen van Conventionele Explosieven in het onderzoeksgebied "Foodpark Veghel" januari 2013;

- m. Parkeernormen Veghel – Uden, Gemeente Veghel en Uden, 24 oktober 2006;
- n. Uitgangspunten profielen Foodpark Veghel 28-03-2013;
- o. As A50 Algemene Verordening Ondergrondse Infrastructuur (AVOI, 2011);
- p. Handboek Kabels en Leidingen As50, versie 3.1, juli 2011;
- q. Standaard dwarsprofiel kabels en leidingen d.d. 26-11-2012 , zie bijlage 4;
- r. Standaardtekening inritten d.d. 26-11-2012 (met handmatige wijziging d.d. 3-12-2013);
- s. Diverse beleidsplannen Gemeente Veghel (zie par 2.9);

Bronnen voor dit programma van eisen zijn:

- a. Gemeentelijk Waterplan 2002;
- b. Streefbeelden en uitgangspunten waterbeleid gemeente Veghel, zie bijlage 1;
- c. Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan 2010-2015 (v-GRP 2010-2015), scenario 2 (keuze gemeenteraad februari 2010), zie bijlage 2;

2.3 Diverse uitgangspunten

Uitgangspunten:

- a. De nieuwe werken dienen duurzaam en toekomst vast te zijn;
- b. De beheerbaarheid van de nieuwe werken moet worden aangetoond;
- c. Zo nodig gefaseerde aanleg om de bereikbaarheid van bedrijven en voldoende doorstroming van het verkeer te waarborgen;
- d. Omleidingsroutes worden pas in het uiterste geval toegepast en meteen na gebruik verwijderd. Uitgangspunt is een snelle realisatie met zo min mogelijk overlast voor verkeer en aanwonenden.

2.4 Ruimtelijke visie

Ten behoeve van de ruimtelijke inpassing is bestemmingsplan bedrijventerrein Foodpark Veghel vastgesteld.

2.5 Groen

In 2013 is door BTL het Masterplan Groen en Ecologie Foodpark Veghel opgesteld. Dit plan bevat richtlijnen en aanbevelingen voor de toekomstige groeninrichting, ecologische waarden en voor de beoogde beeldkwaliteit in de openbare ruimte van het Foodpark. Dit plan is de leidraad voor het (groen)ontwerp en de verdere uitwerking van dit ontwerp naar het bestek.

2.6 Grond- en oppervlaktewatersysteem

Het grond- en oppervlaktewatersysteem is op hoofdlijnen beschreven in het Gemeentelijk Waterplan 2002 en het Verbreed Gemeentelijk RioleringsPlan 2010-2015 (v-GRP 2010-2015) van de gemeente Veghel.

Het riolering- en watersysteem dient te voldoen aan de streefbeelden en uitgangspunten zoals die in bovenvermelde plannen en visie zijn opgenomen.

Om beter zicht te krijgen op de invulling van de wateropgave heeft RoyalHaskoningDHV in overleg met Het Waterschap Aa en Maas en de gemeente de Waternota Foodpark Veghel opgesteld. Deze waternota is de basis voor de

verdere duurzame uitwerking van oppervlakte-watersysteem, grondwatersysteem en riolering.

Uitgangspunten in de Waternota zijn o.a.:

- Het afvalwater zal worden ingezameld en via een oppompgemaal, een persleiding en DWA-riool Doornhoek worden afgevoerd naar rioolgemaal Doornhoek en vandaar verdere afvoer naar de rwzi Dinther;
- Het regenwater zal in de openbare ruimte worden vastgehouden en gebufferd, de huidige landbouwkundige afvoer wordt afgevoerd.

Het plan dient tevens te voldoen aan de duurzaamheidseisen van het Waterschap Aa en Maas. Dit betekent met name dat vereist is dat het plan wordt aangelegd volgens het principe van hydrologisch neutraal ontwikkelen en dat de voorkeursvolgorde van het waterschap voor het omgaan met hemelwater in acht wordt genomen. Dit houdt o.a. in dat, behoudens de landbouwkundige afvoer, geen regenwater uit het gebied mag worden afgevoerd.

Daar waar het regenwater moet worden afgevoerd naar het openbaar gebied, dient binnen dit gebied ruimte voor berging gecreëerd te worden, hierbij geldt het uitgangspunt voor hydrologisch neutraal ontwikkelen (HNO).

Uitgangspunt is de aanleg van een robuust en duurzaam systeem voor het terughouden/bergen van regenwater en de afvoer van vuil water.

Uitgangspunt is ook dat het hemelwater op eigen terrein wordt opgevangen en via een rioolsysteem of oppervlakkig wordt afgevoerd naar een bergingssysteem. Er mag geen water van percelen rechtstreeks via het oppervlak worden afgevoerd naar de wegberm, wegverharding of aanliggende percelen.

Het raadgevend adviesbureau stelt in overleg met gemeente, projectontwikkelaars en waterbeheerder (Waterschap Aa en Maas), ter goedkeuring van de waterbeheerder, een basis rioleringsplan (BRP) op voor het plangebied (waarbij tevens rekening wordt gehouden met een toekomstige uitbreiding van het bedrijventerrein, bedrijventerrein Foodpark Veghel, fase 2). Het basis rioleringsplan wordt onderbouwd met een inventarisatie van verhard oppervlak, een ontwerp (inclusief diameters en b.o.b.'s), de bijbehorende (hydraulische) berekeningen van debieten (van vuil- en hemelwater) en de drooglegging van de rijweg en gebouwen. Voor de deelgebieden worden verder Riolerings- en afwateringsplannen opgesteld.

Daar waar particuliere ontwikkelingen vooruit lopen op plannen van de gemeente, dient de projectontwikkelaar, ter goedkeuring van de gemeente en waterbeheerder en op basis van het basis-rioleringsplan, een riolerings- en afwateringsplan op te stellen, dit inclusief de benodigde vergunningen en/of ontheffingen.

Voor het aansluiten van het regenwaterwatersysteem op het oppervlaktewater is op grond van het Reglement watergangen Noord-Brabant en de Keur van het waterschap de Aa en Maas ontheffing nodig. Hiertoe drie maanden voor aanleg van het lozingspunt een verzoek indienen bij het waterschap de Aa en Maas.

Voor "Streefbeelden en uitgangspunten waterbeleid gemeente Veghel", zoals opgenomen in het Waterplan Veghel uit 2002: zie bijlage 1.

Voor "Invulling gemeentelijke zorgplicht afval-, regen- en grondwater", zoals beschreven in het v-GRP 2010 – 2015 (Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan van december 2009): zie bijlage 2.

Voor Invulling gemeentelijke zorgplicht afval-, regen- en grondwater in gebied Foodpark Veghel: zie bijlage 3.

2.7 Verkeer (verkeersvisie)

Bij inrichting van de openbare ruimte zijn de uitgangspunten uit de in 2.2 vermelde studies en documenten leidend. De ontsluitingswegen op het Foodpark krijgen een 50 km/uur regime.

2.8 Parkeren

Uitgangspunt op de bedrijventerreinen is de eis van parkeren en manoeuvreren op eigen terrein, de parkeernota van de gemeente Veghel is hier leidend.

2.9 Wetten en Regelgeving

Partijen houden rekening met de wetten, voorschriften, besluiten en regelingen zoals deze gelden. Hieronder zijn begrepen nationale, provinciale, gemeentelijke, waterschapwetgeving en verordeningen. In ieder geval rekening houden met:

- Inkoopbeleid gemeente Veghel (actuele versie) en de daarin opgenomen tabel drempelbedragen;
- Inkoop- en aanbestedingsprocedure Gemeente Veghel;
- Leveringsvoorwaarden ruimtelijke plannen gemeente Veghel;
- Parkeernormen gemeente Veghel-Uden 24 oktober 2006;
- Beleidsregels parkeren gemeente Veghel;
- Beleidsnotitie inritten gemeente Veghel d.d. 27 mei 2003;
- “Beleidsplan Openbare Verlichting Gemeente Veghel 2010-2014” opgesteld door Nobra Technisch Adviesbureau B.V. te Schijndel, vastgesteld 22 oktober 2009;
- Programma van Eisen Openbare verlichting gemeente Veghel, Nobra juni 2007;
- Richtlijn Openbare Verlichting (ROVL2011);
- Regionale Lichtvisie 7-11-2011 (o.a. richtlijnen lichthinder);
- Nationale Bewegwijzeringsdienst (NBD), vanaf 1-1-2015 verplichte uitlevering bewegwijzeringsgegevens;
- Gemeentelijke welstandsnota (2004-2008);
- Gemeentelijk Waterplan Veghel 2002
Van belang zijn o.a.:
 - Streefbeelden en uitgangspunten waterbeleid gemeente Veghel, zoals opgenomen in het Waterplan Veghel uit 2002: zie bijlage 1.
- Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan (v-GRP 2010-2015, Hoofdrapport en achtergronddocument).
Van belang is o.a.:
 - Invulling gemeentelijke zorgplicht afval-, regen- en grondwater, zoals beschreven in het v-GRP 2010 – 2015 (Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan van december 2009): zie bijlage 2;
- Mandaatregeling gemeente Veghel;
- Bomennota, gemeente Veghel 2007;
- Richtlijnen aanleg stedelijke groenvoorzieningen, gemeente Veghel, versie 13 september 2010;
- Gebruiksvergunningen (voor gemeentelijke gebouwen);
- Milieuvergunningen (voor gemeentelijke gebouwen);
- Bestemmingsplannen;
- Algemene Verordening Ondergrondse Infrastructuur (AVOI, 2011);
- Handboek Kabels en leidingen As50, 2011

Waterschap:

- Keur Waterschap Aa en Maas (geconsolideerde versie, geldend vanaf 2012 of de nieuwe in procedure zijnde versie nadat deze is vastgesteld);

Hierna een niet limitatieve opsomming van regelgeving welke van toepassing is bij het opstellen van de ontwerpen, de uitwerking en de aanbesteding.

- Aanbestedings Reglement Werken 2012 (ARW2012);
- Standaard RAW Bepalingen 2010 (Standaard 2010);
- Uniforme Administratieve Voorwaarden voor de uitvoering van werken 2012 (U.A.V. 2012)
- Verkeerstechnische uitgangspunten van het concept Duurzaam Veilig voor zover niet volgens deze bijlage anders zijn gesteld;
- Leidraad Riolerings (Stichting Rioned en Ministerie van VROM);
- Nationaal pakket duurzame stedenbouw;
- Regionaal Convenant Duurzaam Bouwen (zie www.rmb.nl/dubo);
- Handboek Woonkeur;
- Politiekeurmerk Veilig Wonen:
 - Handboek PKVW nieuwbouw
 - Handboek PKVW bestaande bouw
- Aanbevelingen Nederlandse Stichting Voor Verlichtingskunde (NSvV) 1990:
 - Nederlandse Praktijkrichtlijn 13201-1, Openbare Verlichting (NPR 13201-1);
- Bomenposter "Werken rond bomen" 2013
- Publicaties CROW:
 - Onder andere:
 - Aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom 2012 (ASVV 2012, uitgegeven door CROW);
 - Handboek wegontwerp CROW 2002 (buiten kom);
 - Richtlijnen voor maatregelen bij werken in uitvoering op niet-autosnelwegen en wegen binnen de bebouwde kom (CROW-publicatie 96b);
 - Richtlijnen voor bebakening en markering van wegen januari 2005 (publicatie 207);
 - Het Normenoverzicht GWW van CROW (dit normenoverzicht bevat een selectie titels van normen die door het Nederlands Normalisatie Instituut (NEN) worden uitgegeven, dit overzicht vervangt het Jaarboek Bouw van NEN);
 - Combineren van onder- en bovengrondse infrastructuur met bomen (CROW publicatie nr. 280 d.d. maart 2012)
 - Verdere relevante CROW publicaties.

3 Technische eisen algemeen

3.1 Technische eisen inzameling afval bedrijven en huishoudelijk afval:

Er komt geen vuilniswagen. Voor inzameling van afval van bedrijven worden door de bedrijven rechtstreeks contracten afgesloten met afvalinzamelaars. Veelal wordt het afval op de bedrijfspercelen verzameld in grote containers.

3.2 Technische eisen sociale veiligheid:

Bij de ontwikkeling moet aan de volgende eisen worden voldaan:

Stedenbouwkundig

- De routes voor langzaam verkeer zijn sociaal veilig (zie geldende handboek PKVW nieuwbouw);
- Wijkvoorzieningen sociaal veilig ingericht (zie geldende handboek PKVW nieuwbouw);

Omgeving

- Openbare ruimte is goed verlicht (zie geldende handboek PKVW bestaande bouw);
- Voldoen aan de verlichtingsnormen voor verschillende soorten verkeersontsluitingen;
- Parkeren in de openlucht kan sociaal veilig (zie geldende handboek PKVW nieuwbouw), in beginsel wordt op bedrijventerreinen uitgegaan van parkeren op eigen terrein/perceel.

4 Technische ontwerpisen (bedrijventerrein)

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk zijn de technische eisen voor inrichting van het Foodpark opgenomen.

4.2 Materialen

Er wordt uitgegaan van toepassing van nieuwe materialen.

Van alle te leveren bouwstoffen die volgens het plan op of in de bodem of in het oppervlaktewater moeten worden aangebracht, dienen de gegevens te worden verstrekt waaruit blijkt dat deze bouwstof voldoet aan de eisen die de Wet bodembescherming hieraan stelt. De belangrijkste basis van deze wet vormt het 'zorgplicht' artikel 13.

Ieder die op of in de bodem handelingen verricht en die weet of redelijkerwijs had kunnen vermoeden dat door die handelingen de bodem kan worden verontreinigd of aangetast, is verplicht alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevegd, teneinde die verontreiniging of aantasting te voorkomen, dan wel indien die verontreiniging of aantasting zich voordoet, de verontreiniging of de aantasting en de directe gevolgen daarvan te beperken en zoveel mogelijk ongedaan te maken. Indien de verontreiniging of aantasting het gevolg is van een ongewoon voorval, worden de maatregelen onverwijld genomen.

Bouwstoffen die drie maanden voor de dag van aanbesteding leverbaar zijn met:

- KOMO-(attest-met-) productcertificaat;
- KIWA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van waterleidingen;
- KEMA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van kabelwerk;
- GASTEC QA- merk voor bouwstoffen ten behoeve van gasleidingen;

dienen te worden geleverd onder afgifte van het van toepassing zijnde certificaat. Deze certificaten dienen voor de verwerking van de materialen aan de gemeente te worden overgelegd.

Bouwstoffen die niet leverbaar zijn dienen als partij te worden gekeurd door de daartoe geëigende keuringsinstantie op basis van de volgens de voor de bouwstof van toepassing zijnde norm en/of elders in deze bijlage beschreven eisen.

Overigens dienen de materialen te voldoen aan de van toepassing zijnde Normbladen zoals deze zijn vermeld in de publicatie Jaarboek Bouw en deze drie maanden voor de dag van start van het werk luiden, alsmede de eisen die zijn gesteld in de Standaard 2010.

Een aantal producten zoals afzetpalen e.d. dient uit het oogpunt van standaardisatie en beheer bij aan te geven leveranciers te worden besteld.

4.3 Grondwerken Milieutechnisch

In het kader van de ontwikkeling van het plangebied zal voor het onderdeel bodem aan de volgende uitgangspunten voldaan moeten worden:

- Conform de Bodemkwaliteitskaart gemeente Veghel dient de kwaliteit van de bodem op het Foodpark te voldoen aan de kwaliteit “Schone grond”;
- (Her)gebruik van grond dient plaats te vinden volgens het “Besluit bodemkwaliteit (Bbk)” (er mag geen grond worden toegepast met een mindere milieutechnische kwaliteit dan die van de aanwezige bodem);

Milieukundig bodemonderzoek (algemene eisen gemeente Veghel):

Naast de eisen gesteld in de NEN-normen 5707, 5740 en/of 5897 dienen onderzoeken te voldoen aan onderstaande aanvullende eisen.

- a. Peilbuizen inmeten in GPS of RD-coördinaten op 0,1 meter nauwkeurig, geef aan welke methode u gebruikt.
- b. Bij plaatsen peilbuizen extra bescherming aanbrengen:
 - bebouwde kom: straatpot en/of PVC kokers;
 - landbouwgrond: PVC-kokers; met in driehoeksverband houten boompalen (lengte: circa 1, 2 meter) rondom afgezet met lint.
- c. Door middel van RD-coördinaten of GPS onderzoekslocatie opzoeken (bij grotere percelen alle 4 de hoekpunten) en vermelden in de onderzoeksrapporten.
- d. Als er halfverhardingen aangetroffen worden (ev. tijdens het veldwerk dient hier milieutechnisch onderzoek op plaats te vinden; tevens milieutechnisch onderzoek naar eventuele fundering (tevens de bodemlaag onder de fundering).
- e. Boringen/analyses van de verdachte-/onverdachte delen en/of asbestonderzoek dienen zoveel mogelijk gecombineerd te worden. De mogelijkheid bestaat dat ondanks de aanwezigheid van gewassen er bodemonderzoek verricht dient te worden.
- f. Bij gesloten/open verhardingen proefsleuven graven voor onderzoek fundering en ondergrond.
- g. Opvragen gegevens kabels/leidingen bij de nutsbedrijven (KLIC-melding).
- h. Tijdens het locatiebezoek bij de eigenaar/gebruiker aan hand van tekening de kabels/leidingen op het eigen terrein inventariseren.
- i. Inventarisatie van het terrein ter completering van de onderzoeksopzet. De benodigde aanpassingen dienen tijdens het locatiebezoek duidelijk op de situatietekening aangeven te worden.
- j. Eén grondmengmonster mag maximaal 5 individuele grondmonsters bevatten.

- k. Als er tijdens een VO (Verkennd Bodemonderzoek) verontreinigde grond boven de Tussenwaarde wordt aangetoond, dient bij de uitvoering van een NO (Nader Onderzoek) van de betreffende verontreinigde grond tevens de fractie $< 2 \mu\text{m}$ en $< 63 \mu\text{m}$ bepaald te worden.
- l. Gedempte sloot hoeft niet als verdachte locatie beschouwd te worden, maar verdient wel extra aandacht; tot aan 100 meter lengte 1 dwarssleuf, aangevuld met een extra sleuf per 100 meter extra slootlengte;
- m. onderzoeken op bodemvreemd materiaal en asbest en al naar gelang de zintuiglijke waarnemingen analyses verrichten op de te verwachte stoffen; 1 peilbuis per gedempte sloot, met analyse op een NEN grondwaterpakket.
- n. Bestaande sloot per 100 meter indicatief onderzoeken door middel van 5 steken per 100 meter tot minimaal 0,5 m-slootbodem; daarvan worden 2 mengmonsters samengesteld; 1 mengmonster van de sliblaag en 1 mengmonster van de onderliggende slootbodem; beide geanalyseerd op NEN grondpakket inclusief lutum- en organisch stofgehalte.
- o. Puinverhardingen (niet de openbare wegen, deze zijn reeds milieukundig onderzocht) dienen te worden beschouwd als verdachte locatie en onderzocht te worden op asbest conform NEN 5897 en NEN grondpakket. Kwaliteit puin is niet van belang.
- p. Als het Historisch Onderzoek hiertoe aanleiding geeft dan wordt er een Asbest in Bodem Onderzoek uitgevoerd. Dit kan bijvoorbeeld bij: voormalige bebouwing, voormalige paden/straten en gedempte sloten. Rondom bebouwing/boerderijen dient altijd een Asbest in Bodem Onderzoek uitgevoerd te worden.
- q. NEN 5740, NEN 5707 en/of NEN 5897 onderzoek zoveel mogelijk combineren, waarbij onderzoeken blijven voldoen aan de normen.
- r. Kwaliteit van de bodem onder een puinverharding bepalen (NEN grondpakket).

Indien noodzakelijk, dan dient een saneringsplan opgesteld te worden en dient de daarvoor geldende wettelijke procedure te worden doorlopen. Een kopie van het saneringsplan dient aan de gemeente en provincie verstrekt te worden.

Opslag, tijdelijke opslag, afvoer van grond en grondverzet van verontreinigde grond (ernstiger dan lichte verontreiniging) dient gemeld te worden in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) en het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). Dit dient te geschieden bij het landelijk Meldpunt bodemkwaliteit (tel 070-3735020) of het Meldpunt bodemkwaliteit (www.senternovem.nl).

Voor het gebruik en hergebruik (toepassen) van zowel schone als verontreinigde grond en steenachtige materialen is melding verplicht in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk).

De gemeente Veghel is in het kader van de milieuaspecten het bevoegd gezag Wbb, bij ernstige verontreiniging $> 25 \text{ m}^3$ grond en $> 100 \text{ m}^3$ grondwater ligt dit bij de provincie Noord-Brabant.

Indien in het kader van het werk een tijdelijk gronddepot wordt ingericht, dan hiervoor de benodigde vergunning aanvragen, het depot zal conform de vergunning moeten worden ingericht en beheerd. De ontwikkelaar draagt zorg voor het aanvragen van de vergunning.

Daar waar derden gedeelten van het plan ontwikkelen zullen deze met betrekking tot de milieukundige en grondtechnische aspecten hun verantwoordelijkheid moeten nemen.

Als voorbeeld wordt genoemd: uitvoeren van het nodige milieukundig onderzoek, melding van grondwerk in het kader van het Bbk, het conform wetgeving afvoeren van grond tot bij een erkende be- en verwerker, opstellen bemalingsplan (inclusief uitwerking op de omgeving), aanvraag van eventueel nodige ontgrondingsvergunning en grondwateronttrekkingsvergunning of -melding, bij de vergunningaanvragen behorend archeologisch, milieukundig- en geo-hydrologisch onderzoek, het nodige geo-technisch onderzoek en een funderingsadvies om de draagkracht van de ondergrond en wegen aan te tonen, e.d..

Het onttrekken en het lozen van grondwater dient te geschieden conform de regelgeving zoals deze door de provincie, respectievelijk het waterschap zijn vastgesteld.

4.4 Uitvoering grondwerk.

Ten aanzien van het grondwerk zijn de volgende eisen in acht te nemen:

- Oevers waterbergingen natuurlijk ontgraven;
- Alle aanvullingen ter plaatse van de toekomstige bouwpercelen c.q. groenvoorzieningen, afhankelijk van de functie, uitvoeren met zand in zandbed, zand in aanvulling of ophoging of teelaarde;
- Indien met zand wordt opgehoogd moet vooraf de aanwezige teelgrond worden ontgraven en na de zandaanvulling worden teruggezet in een laagdikte van minimaal 0,30 m;
- Ter plaatse van toekomstige verhardingen de aanwezige teelaarde en niet draagkrachtige grond verwijderen;
- Aanvullingen ter plaatse van toekomstige verhardingen uitvoeren met zand in zandbed;
- Riolsleuven aanvullen met uit de sleuf vrijgekomen zand (mits deze aan de kwaliteit zand voor aanvulling en ophoging voldoet) en zand met de kwaliteit zand in zandbed indien grondverbetering onder de rioolbuis moet worden toegepast;
- Aanvullingen ter plaatse van toekomstige groenstroken uitvoeren met teelaarde. Dikte van de laag teelaarde in groenstroken moet minimaal 0,30m bedragen;
- Ondergrondse voorziening voor bomen aanbrengen zoals in is omschreven in de "Richtlijnen aanleg groenvoorzieningen Versie 24 oktober 2007" en de gemeentelijke Bomennota (2007). Dit betekent concreet dat groenvoorzieningen voldoende ondergronds groeiruimte moeten hebben en dat de teelgrond kwalitatief voldoet (bijvoorbeeld door de toepassing van bomenzand).

4.5 Uitvoering grondwerk cunetten

- Voorafgaand aan ontgravingen de bovengrond frezen;
- Ter plaatse van de te maken verhardingen de grond ontgraven tot op draagkrachtige grond c.q. de constructiediepte/-hoogte zoals blijkt uit het geo-technisch onderzoek en het funderingsadvies en/of zoals in de profielen op de goed te keuren bestektekening is aangegeven;
- De op de profielen aangegeven cunetten aanvullen met zand in zandbed, puinfundering.

4.6 Materiaalkeuze en –eisen grondwerk

<u>Ophogingen toekomstige onderdelen</u>	<u>Materiaal/kwaliteit</u>
--	----------------------------

- cunetten tot 1,00 m -/- verharding Zand in zandbed; schoon of kwaliteit industrie
- cunetten >1,00 m -/- verharding Zand in aanvulling en ophoging; schoon of kwaliteit industrie
- rioolsleuven Vrijkomend geschikt zand (uit sleuf) en/of zand in zandbed c.q. voor aanvulling; schoon of kwaliteit industrie
- drainagesleuven Draineerzand: schoon
- percelen/kavels bebouwd gedeelte Teelgrond; schoon tot 0,30 m -/- maaiveld
- percelen/kavels resterend gedeelte Zand in aanvulling of ophoging; schoon >0,30 m -/- maaiveld
- groenstroken Teelaarde; schoon
- Zand in zandbed moet voldoen aan de eisen voor zand in zandbed volgens de Standaard 2010.
- Zand in ophoging en aanvulling moet voldoen aan de eisen voor zand in aanvulling of ophoging volgens de Standaard 2010.
- Teelaarde moet voldoen aan het gestelde in de Standaard 2010 voor teelgrond in de van toepassing zijnde toepassingsgebieden.
- Alle te leveren ophog- en aanvullingsgrond moet voldoen aan de Wet bodembescherming.
- Derden die gedeelte van het plan ontwikkelen overleggen aan de Gemeente Veghel vooraf ter goedkeuring alle analysesresultaten, dit zowel m.b.t. de fysische- als de milieutechnische eigenschappen van de te leveren materialen. Voorts dient een certificaat van herkomst te worden overlegd.

4.7 Ontwerpeisen riolering- en watersysteem

4.7.1 Systeem

Voor de waterafvoer van het verharde oppervlak van de weg geldt dat de kolken en leidingen tot aan het hoofdriool een capaciteit moeten hebben om een bui van $T=2+10\%$ af te kunnen voeren (maximaal 110 ltr/sec/ha). Deze capaciteit moet gelijkmatig verdeeld zijn over het wegvak.

Om vast te stellen waar wateroverlast kan ontstaan (aanvullend op de berekeningen van $T=2+10\%$ en $T=10+10\%$) een hydraulische berekening maken voor de bui $T=5+10\%$.

De hoogteligging van het plan zodanig ontwerpen dat bij water op straat situaties het regenwater via het maaiveld (naar bergingsvijvers) kan afvloeien.

Voor aansluiting op het oppervlaktewater zijn de volgende voorwaarden van toepassing:

- Voor het aansluiten van het regenwatersysteem op het oppervlaktewater is op grond van het Reglement watergangen Noord-Brabant en de Keur van het waterschap de Aa en Maas ontheffing nodig. Hiertoe drie maanden voor aanleg van het lozingspunt een verzoek indienen bij het waterschap de Aa en Maas;
- Uitgangspunt is dat zo min mogelijk lozingspunten op het oppervlaktewater worden aangelegd;
- Uitstroomvoorziening op oppervlaktewater:
 - Bodem van de uitstroombak boven streefpeil (=starthoogte vulling berging) waterloop/waterberging;
 - Uitstroombak uitvoeren in beton;
 - Uitstroombak aanpassen aan talud waterloop;
 - I.v.m. veiligheid grotere diameters voorzien van een rooster.
- Bodem- en taludbescherming waterloop bij uitstroombak:

- Type: Betomat-Grastegelmat PE-GR light, Leverancier: Holcim Betonproducten BV (of gelijkwaardige uitvoering);
 - Bij diameter afvoerbuis ≤ 315 mm aanbrengen op: talud en 1,25 m op de bodem;
 - Bij diameter afvoerbuis > 315 mm aanbrengen op: talud en bodem, bodem tot maximaal 4 m;
- Totale breedte bodembescherming:
 - Bij diameter afvoerbuis ≤ 315 mm: 2 m;
 - Bij diameter afvoerbuis > 315 mm: 4 m;
- Bovenzijde bodembescherming gelijk aan maaiveldhoogte c.q. profiel waterloop.
- Oppervlakkige afvoer van regenwater naar sloten en bergingen voor regenwater:
 - Via afvoergoten of via het oppervlak, niet via ondergrondse leidingen;
 - Geen afvoer via ondergrondse leidingen.

4.7.2 Leidingen

Situering/aanleg leidingen

De gemeentelijke riolering dient uitsluitend in (toekomstige) openbare gebieden te worden gesitueerd. De minimale gronddekking op de rioolbuizen bedraagt 1,25 m, op aansluitleidingen minimaal 0,75 m. De afstand tussen kruisende rioolleidingen is minimaal 0,15 m, het toepassen van kruisingsputten is toegestaan.

Voor de bepaling van de onderlinge afstand van de leidingen en kabels gelden de voorschriften conform het gemeentelijk dwarsprofiel Kabels en Leidingen, zoals die zijn opgenomen in het Handboek Kabels en Leidingen (2011).

De aansluitingen van de afvoerleidingen op het hoofdriool dienen verticaal en haaks op het hoofdstelsel te worden aangelegd. Ter plaatse van de perceelsgrens de afvoerleidingen riolering voorzien van een pvc ontstoppingstuk en tussen standleiding en hoofdriool een pvc flexibel zettingsstroom-t-stuk aanbrengen.

Inlaten dienen als prefab inlaat te zijn voorzien. In voorkomend geval is het boren van inlaten toegestaan. Het inhakken van inlaten is niet toegestaan.

Hoogteligging

De putdeksels van de inspectieputten dienen op de hoogte van het omringende maaiveld of weghoogte te worden afgestemd

4.7.3 Kolken

De kolken, infiltratiekolken, smartdrainsysteem e.d. dienen met een flexibele aansluiting op de kolkafvoeren te worden aangesloten.

De maximale onderlinge afstand van trottoirkolken bedraagt 20 m.

De maximale onderlinge afstand van straatkolken bedraagt 20 m.

Voor elk afwaterend oppervlak van maximaal 120 m² minimaal een trottoir- of straatkolk plaatsen.

Daar waar verhardingen over het oppervlak afwateren naar een sloot of waterberging de trottoirbanden verlagen d.m.v. verloopbanden en bijpassende middenband met een lengte van 1 m'. In de berm achter de middenband een betontegel/betonplaat van 1 x 1 m'.

4.7.4 Lijngoten

Eventueel voor de afwatering toe te passen lijngoten dienen afgestemd te zijn op de verkeersbelasting en worden voorzien van een zandvang.

4.7.5 Vervallen rioleringen

- 1) Buiten gebruik te stellen rioleringen worden in beginsel allemaal verwijderd. Indien dit aantoonbaar niet mogelijk is worden deze in overleg met de gemeente op een andere wijze permanent buiten gebruik gesteld. Vervallen leidingen op de revisietekening aangeven;
- 2) Er rekening mee houden dat (nog) te handhaven gedeelten van het aanwezige drukrioolsysteem in werking moeten blijven en moeten worden aangehaakt op het nieuwe vuilwatersysteem. Hierbij tevens nagaan of de bestaande stroomvoorziening van de pompput kan worden gehandhaafd, wanneer dit niet het geval is een nieuwe stroomaansluiting aanvragen (aansluitkosten ten laste van de gemeente).

4.8 Materiaalkeuze en –eisen riolering

4.8.1 Sleuven

Uitkomende grond voor sleuven van leidingen dient zoveel mogelijk te worden hergebruikt. Hierbij moet voldaan worden aan het gestelde in de standaard 2010 kwaliteitseisen grond c.q. zand voor sleufaanvulling.

Sleuven van rioleringen dienen ter plaatse van wegverhardingen aangevuld te worden met zand in zandbed.

Zand voor sleufaanvullingen moet voldoen aan het gestelde in de Standaard 2010 voor zand voor aanvulling.

4.8.2 Leidingen

Algemeen

Voor de leidingen geldt het volgende:

Hemelwaterriool (RWA-riool):

diameter $\leq$ 400 mm

diameter > 400 mm en $\leq$ 1000 mm

diameter > 1000 mm

pvc of beton (waar nodig infiltratieriool)

beton of betonnen infiltratieriool

gewapend beton of betonnen infiltratieriool

Vuilwater (DWA-riool) bedrijventerrein

Glasvezel versterkt polyester (GVK) of (na afweging) Gres

PVC rioolbuizen uitvoeren in de volgende kleuren:

- RWA (hemelwater) hoofdriool en RWA rioolaansluitingen uitvoeren in rood-bruine (RAL 8023) PVC;
- DWA (vuilwater) rioolaansluitingen uitvoeren in middelgrijze (RAL 7037) PVC

Vuilwaterstelsel (DWA)

De kleinste toe te passen buisdiameter is 250 mm.

Toe te passen GVK-leidingen dienen aan de volgende eisen te voldoen:

- GVK Buizen en bijbehorende GVK hulpstukken en GVK putten moeten zijn voorzien van het KIWA/KOMO productcertificaat;
- Buizen ,hulpstukken en putten moeten voldoen aan:
 - EN 1120
 - NEN 7037
 - DIN 19565
- Vervaardigd volgens BRL 539 (gecentrifugeerde buizen)
- Met betrekking tot slijtvastheid is aan te tonen dat de buis, conform DIN19565, zijn eigenschappen behoudt na 100.000 abrasie cycli. Dit aan te tonen door middel van een onderzoeksrapport opgesteld door een onafhankelijk en erkend instituut.
- De stijfheid van de buizen dient berekend te zijn middels ATV-A127 2000 en te voldoen aan verkeersbelasting VSOB 60 (zwaar verkeer).
- Drukklasse in overeenstemming met de toepassing van de buis.
- Afdichting koppelingen door Integraal EPDM-rubber afdichtingprofielen
- De buizen leggen volgens legvoorschriften van de leverancier.

De toe te passen PVC-leidingen dienen aan de volgende eisen te voldoen:

- PVC Buizen en bijbehorende PVC hulpstukken en PVC putten moeten zijn voorzien van KIWA/KOMO productcertificaat;

Hemelwater stelsel (HWA)

De kleinste toe te passen buisdiameter bedraagt 200 mm.

Bij toepassing van PVC-leidingen moeten deze bestaan uit gladde buizen van (gerecycled) PVC, waarbij de sterkte voldoet aan het gestelde voor PVC-buizen stijfheidsklasse SN8. Bij toepassing van betonnen leidingen dienen deze te worden samengesteld uit betonnen mof-spie verbindingen met rubberring. De toe te passen rioolbuizen moeten in de toepassing geschikt zijn voor de verkeersbelasting VSOB 600 (zwaar verkeer).

Uitgangspunt is het aanbrengen van asfaltverharding in de rijwegen. Afwatering van de rijweg dient te geschieden via een scheidingssysteem van kolken en/of putten en/of over het maaiveld.

Het hemelwater van de daken en erfverhardingen mag ook direct (over het maaiveld) in het bergingssysteem worden gevoerd.

Aansluitleidingen DWA

Ten behoeve van de vuilwataansluitingen dienen de blinde zijden van inspectieputten van het vuilwatersysteem voorzien te zijn van inlaten van tenminste Ø 200 mm, b.o.b. mv-1,5 m. Elk perceel moet worden voorzien van een eigen aansluitleiding op het vuilwatersysteem. De aansluitleidingen voor het vuilwatersysteem uitvoeren met PVC-buizen, kleur grijs, stijfheidsklasse SN8.

Aansluitleidingen HWA

Ten behoeve van de hemelwataansluitingen dienen de blinde zijden van inspectieputten voorzien te zijn van inlaten van tenminste Ø 315 mm (waar nodig grotere diameter toepassen). Waar nodig (niet waar over het oppervlak wordt afgevoerd) percelen voorzien van een eigen aansluitleiding op het hemelwaterwatersysteem.

Daar waar regenwater van verhardingen wordt afgevoerd via kolken, de toe te passen buizen van het hemelwaterstelsel voorzien van inlaten van tenminste Ø

125 mm. De aansluitleidingen voor het regenwaterwaterstelsel uitvoeren met PVC-buizen, kleur roodbruin, stijfheidsklasse SN8;

De aansluitleidingen van kolken maken met behulp van een keilinlaat, pvc standpijp, bocht met zettingsmof of flexibel zettingsstroom-t-stuk.

4.8.3 Inspectieputten

Vuilwaterstelsel (DWA)

De toe te passen inspectieputten zijn geprefabriceerde glasvezel verstrekte polyester (GVK) putten.

De inwendige diameter van de put dient te zijn afgestemd op de aansluitende leidingdiameter volgens adviesvoorschrift van de leverancier. Minimale nominale middellijn van de GVK-putten is 1000 mm.

Put is voorzien van een stroomprofiel dat overeenkomt met de aangesloten diameter.

Put voorzien van opdrijfkraag.

Betonnen afdekplaat voorzien van sparing Ø 600 mm. Mangat afdekken met putrand met deksel voor zwaar verkeer.

De putafstand bedraagt bij voorkeur 70 à 80 meter;

De op te stellen puttenstaten behoeven de goedkeuring van de directie.

Regenwaterwaterstelsel (HWA)

De toe te passen inspectieputten zijn geprefabriceerde gewapend betonnen putten, voorzien van platte (buiten)bodem, ingestorte mof- en spiestukken t.b.v. aansluitende leidingen. Minimale inwendige afmetingen van de betonputten is 800 x 800 mm.

Put is voorzien van een stroomprofiel dat overeenkomt met de aangesloten diameter.

De inwendige diameter van de put dient te zijn afgestemd op de aansluitende leidingdiameter volgens adviesvoorschrift van de leverancier.

De putten dienen – afhankelijk van de hoogteverschillen - te zijn voorzien van een kegelstuk en gietijzeren putrand met deksel en/of een vlakke gewapend betonnen afdekplaat afm. 860 x 860 mm, dik 175 mm, voorzien van een opening van 630 mm en bijpassende rubberring .

Bij putten bestaande uit meerdere elementen dient de onderlinge afdichting te geschieden door middel van een geïntegreerd hoogwaardig rubber profiel E.P.D.M.

De putafstand bedraagt bij voorkeur 70 à 80 meter;

De op te stellen puttenstaten behoeven de goedkeuring van de directie.

Afwijkende inspectie- en overstortputten

Uitgangspunt is de toepassing van geprefabriceerde betonnen inspectieputten, overstortputten en uitstroomvoorzieningen. Indien afwijkende niet geprefabriceerde putten moeten worden toegepast, dan dient, ter goedkeuring, bij de gemeente een berekening te worden ingediend waaruit blijkt dat de toe te passen overstortputten geschikt zijn voor zwaar verkeer (verkeersklasse 60). De berekeningen moeten logisch opgebouwd, overzichtelijk en gemakkelijk toegankelijk zijn. Aan de berekeningen een lijst toevoegen met berekeningsfilosofiën, uitgangspunten, randvoorwaarden en toegepaste voorschriften. Berekeningen zodanig inrichten dat zij op zichzelf staand en controleerbaar zijn. De berekeningen tevens voorzien van een toelichting. Wanneer de berekeningen zijn voorzien van een computeruitvoer, hierbij een toelichting voegen waaruit voldoende duidelijk blijkt op welke mechanica-principes

en rekenmethoden het computerprogramma berust. Bovendien bij de berekeningen een duidelijk overzicht voegen van de relevante in- en uitvoergegevens van de computerberekeningen.

Voor het toepassen van niet geprefabriceerde putten is tevens een bouwvergunning vereist.

4.8.4 Kolken

De toe te passen kolken zijn uit oogpunt van beheer voorgeschreven in type en vaste leverancier.

Straatkolk

Type: Afgestemd op soort bestrating (eendelige straatkolk beton/gietijzer)
Hoogte: 850 mm
Aansluiting: achterzijde 125 mm, flexibele aansluiting
Afmeting: uitwendig 300 x 450 x 850 mm
Materiaal: Gietijzer; rooster van nodulair gietijzer GGG 40 rand, uitlaat en stankscherm van gietijzer GG 25
Scharnieren: messing
Beton; betonkwaliteit B45
Leverancier: TBS, Soest

Trottoirkolk

Type: Afgestemd op soort bestrating (eendelige trottoirkolk beton/gietijzer)
Hoogte: 900 mm
Aansluiting: achterzijde: 125 mm, flexibele aansluiting
Afmeting: uitwendig 350 x 450 x 900 mm
Materiaal: Gietijzer; rooster van nodulair gietijzer GGG 40 rand, uitlaat en stankscherm van gietijzer GG 25
Scharnieren: messing
Beton; betonkwaliteit B45
Leverancier: TBS, Soest

4.8.5 Putafdekkingen

De toe te passen putafdekkingen zijn uit oogpunt van beheer voorgeschreven in type en vaste leverancier.

De afdekkingen van inspectieputten dienen te bestaan uit een putrand met deksel,

Type: 313, voor zwaar verkeer
Hoogte: 240 mm
Dagmaat: 520 mm
Materiaal: gietijzeren rand met betonvoet en deksel van gietijzer GG 25 (deksel voorzien van rubber oplegging)
Beton; betonkwaliteit B45
Leverancier: TBS, Soest

De putranden dienen te zijn voorzien van een ingegoten opschrift "VW" voor de inspectieputten in de vuilwaterleiding en "RW" voor de inspectieputten in de hemelwaterwaterleiding.

4.8.6 Digitale revisie riolering

De aannemer verstrekt bij de oplevering een overdrachtdossier met de in 4.8.6 t/m 4.8.9 en 4.11.7 gevraagde informatie.

De aannemer verzorgt tevens de inmeting van de aangelegde riolering conform de eisen in de Wet Informatie Uitwisseling Ondergrondse Netten (WION) en overhandigd deze aan het kadaster over te dragen gegevens uiterlijk 3 weken na afronding van de rioolaanleg en per aanlegfase ter goedkeuring aan de directie. De overige revisiegegevens dienen uiterlijk 3 weken na plaatsing/aanleg/uitvoering werkzaamheden ter goedkeuring aan de directie te worden overhandigd.

Verder levert de aannemer de uitgewerkte digitale revisies ter goedkeuring aan de directie. Het betreft zowel de revisie van de volgens opdracht uit te voeren werken als de uitvoering van de in overleg met de directie uitgevoerde wijzigingen. De digitale revisies dienen zodanig van opzet te zijn dat een getrouwe weergave van de verwerkte onderdelen als een compleet beeld van de nieuwe toestand wordt weergegeven.

In de digitale revisie rioleringen dient minimaal te staan:

- de juiste locatie (straatnaam indien bekend) van de Aangelegde en vervallen niet verwijderbare leidingen;
- de juiste locatie van de rioolputten (gemeten in coördinaten of aan minimaal 3 vaste punten in het terrein);
- de buisdiameter en materiaal soort van de riolering en inspectieputten;
- de diepte (b.o.b.) ligging t.o.v. N.A.P aangegeven ter plaatse van de inspectieputten;
- de inspectieputnummers en de hoogteligging van de inspectiedeksel t.o.v. N.A.P.;
- de lengten, richtingen en diepteligging (b.o.b.) ten opzichte van N.A.P. van de uit de inspectieputten uitstekende rioolgedeelten ten behoeve van latere aansluitingen;
- de plaats van afsluiters, schildmuren, terugslagkleppen e.d.;
- de lengten en hoogte (t.o.v. N.A.P.) van overstortdrempels van overstortputten;
- de plaats en diameter van alle inlaatopeningen per rioolstreng, gemeten vanuit het hart van de inspectieput tot inspectieput;
- de richting en gegevens van huis- en kolkaansluitingen indien aanwezig;
- de ligging van eventueel aangelegde mantelbuizen;
- de ligging en diameter van eventuele rioolpersleiding(en) met diepte t.o.v. N.A.P. en aftakkingen.

In de digitale revisie openbare verlichting dient minimaal te staan:

- Voor de revisiegegevens geldt dat deze in digitale vorm volgens een door de directie aan te leveren model (Excel bestand)dienen te worden aangeleverd.
- Voor het beheer dienen ten minste de volgende gegevens te worden verstrekt:
 - Algemeen:
 - gemeente;
 - straat;
 - lichtmastnummer;
 - tekeningnummer;
 - Lichtmast:
 - fabrikaat;
 - plaatsingsdatum;
 - vorm of uitvoering;

- materiaal;
- lichtpunthoogte;
- type uithouder;
- oppervlaktebehandeling en RAL kleur;
- Armatuur:
 - montagedatum;
 - aantal armaturen per mast;
 - type armatuur;
 - fabrikaat;
 - type VSA;
 - schakeling (A-N-D);
 - aantal lampen;
 - lampsoort, vermogen en lampkleur.
- Bij het verplaatsen, verwijderen en nieuw plaatsen van een lichtmast dient door de aannemer een revisietekening te worden gemaakt. De lichtmast moet aan een vast punt, object of huisnummer worden vastgelegd in twee op elkaar loodrecht staande richtingen. Het vaste punt dient op tekening eenduidig en duidelijk met vermelding van de straat en wijk te worden aangegeven.

De digitale revisies dienen te worden vastgelegd op een door de gemeente ter beschikking te stellen ondergrond, systeem MicroStation V8i in DGN formaat of Autocad DWG formaat versies t/m 2013, laagindeling en tekeningsymbolen conform de standaard van de gemeente Veghel. De digitale ondergronden worden daartoe op verzoek door de gemeente in MicroStation-formaat toegezonden.

De digitale revisies dienen te worden geleverd op cd-rom of DVD.

Bij het opstellen van bestektekeningen en revisies rekening houden met de eisen (o.a. schaal 1:200 voor uitgewerkte ontwerptekeningen en schaal 1:500 voor overzichtstekeningen) die ten aanzien van te leveren tekeningen zijn gesteld in de "Richtlijnen aanleg stedelijke groenvoorzieningen Gemeente Veghel van 13 september 2010". Als basis voor de revisietekening openbare verlichting dient gebruik te worden gemaakt van de ontwerptekening of bestektekening.

De tekeningen zodanig opstellen dat vlakobjecten kunnen worden gegenereerd die in de gemeentelijke beheersystemen kunnen worden ingevoerd.

Alle (revisie) rapportage dient schriftelijk, niet handmatig, te worden opgesteld.

4.8.7 Controle op waterdichtheid riool en foutieve aansluitingen

Rioleringsdienen dienen te worden gecontroleerd op waterdichtheid conform de standaard RAW-bepalingen.

In de afbouwfase dient tevens een onderzoek plaats te vinden naar foutieve vuilwater aansluitingen, hierbij dienen alle vuilwater aansluitingen d.m.v. gekleurd water gecontroleerd te worden.

4.8.8 Camera-inspectie en Rapportage rioolaanleg

Voorafgaand aan de aanleg van verhardingen een normatieve camera-inspectie uitvoeren in rioleringsdienen volgens de NEN 3399 (2004), als Nederlandse annex uit de NEN-EN 13508-2. In de aangegeven strengen dienen, middels een door het riool rijdende en op afstand bediende inspectiecamera, kleuren opnamen van de rioolomtrek te worden gemaakt. De opgenomen beelden dienen te worden gedigitaliseerd. De digitale opnamen moeten scherp zijn en een juiste kleurverhouding hebben. Alle voegen en inlaten dienen duidelijk op DVD te zijn

weergegeven. Bij afwijkingen dient de camera vanuit stilstand het gehele schadebeeld op te nemen.

Van afwijkingen klasse 3 of hoger (klasse 4 of klasse 5) en/of afwijkingen/schadebeelden die uitgaan boven de in het bestek vastgestelde klassen, dienen detailopnamen te worden genomen. Tevens dienen "redelijkerwijs" alle voegen rondom te worden geïnspecteerd. Alle inspectiegegevens (digitale beelden MPEG-formaat) dienen op DVD te worden overhandigd aan de directie. Deze zullen worden gebruikt en ingelezen in het beheerprogramma DG-dialog van Grontmij. Hiertoe moeten de inspectiegegevens worden aangeleverd volgens Standaard Uitwisseling Formaat Rioolinspectiebestanden 2.1. De gemeente zal de inspectiegegevens toetsen op eventuele schadebeelden en hierover uitspraak doen voor mogelijk te treffen maatregelen, alvorens het gemaakte leidingwerk goed te keuren.

De inspectieploeg dient tijdens de inspectiewerkzaamheden uit twee personen te bestaan waarvan 1 persoon een inspecteur is die door de stichting Rioned als zodanig aantoonbaar is gecertificeerd. Tevens dient de inspectieploeg in het bezit te zijn van het diploma "Veilig werken in riolen" en daar tijdens de uitvoering naar te handelen.

Digitale opnamen kunnen worden genomen in een in bedrijf zijnde leiding tijdens droog-weer-afvoer, nadat deze vooraf gereinigd zijn, echter de vullingsgraad mag niet meer bedragen dan 5%. Indien het waterpeil te hoog is zal de leiding moeten worden afgesloten en het waterpeil middels leegzuigen worden verlaagd. Het tijdsverschil tussen reinigen en inspectie mag maximaal 24 uren bedragen, wanneer het riool in gebruik is moet de inspectie binnen 3 uur na het reinigen worden uitgevoerd.

Een hellingmeting moet samen met de rioolinspectie worden uitgevoerd. Als referentiehoogte de werkelijk aangelegde b.o.b.'s (in hoogte t.o.v. het N.A.P.) invoeren.

De reinigingsploeg dient in het bezit te zijn van het diploma "Veilig werken in Riolen" en daar in de uitvoering naar te handelen.

De digitale revisie dient te worden geleverd op cd-rom of DVD.

4.8.9 Toestandsaspecten riolering

Toestandsaspecten

Bij de ingebruikname is er een controle van de riolering volgens NEN 3399 (laatste versie). Voor ieder in onderstaande tabel vermeld toestandsaspect mag de daarbij vermelde klasse niet worden overschreden.

Toestandsaspect	Code	Hoogste acceptabele klasse	Opmerking
Deformatie	BAA	2	
Scheurvorming	BAB en DAB	1	Mag niet worden waargenomen
Breuk of instorting	BAC en DAC	1	Mag niet worden waargenomen
Defectief metselwerk	BAD	1	Mag niet worden waargenomen

Oppervlakteschade: mechanische schade	BAF A	2	Met een maximaal beschadigd oppervlak van 10 cm ² per buis en 50 cm ² per rioolstreng
Oppervlakteschade: Chemische of bio- chemische aantasting	BAF B/C/D en DAF	1	Mag niet worden waargenomen
Instekende inlaat	BAG	1	Met een maximum van 5 mm
Defectieve aansluiting	BAH	1	Mag niet worden waargenomen
Indringend afdichtingsmateriaal	BAI	1	Mag niet worden waargenomen
Verplaatste verbinding: axiaal	BAJA	2	Zie bijlage B van NEN3399-2004
Verplaatste verbinding: radiaal	BAJB	2	Met een maximum van 10 mm
Verplaatsen verbinding hoekverdraaiing	BAJC	1	Tenzij de directie de hoekverdraaiing heeft goedgekeurd, dan klasse 5
Defectieve lining	BAK	1	Alleen van toepassing bij renovatie werken
Defectieve reparatie	BAL	1	Alleen van toepassing bij renovatie werken
Wortels	BBA en DBA	1	Mag niet worden waargenomen
Aangehechte afzetting	BBB	1	Mag niet worden waargenomen
Bezonken afzetting	BBC	1	Mag niet worden waargenomen
Binnendringen van grond	BBD en DBD	1	Mag niet worden waargenomen
Obstakels	BBE	1	Mag niet worden waargenomen
Infiltratie	BBF en DBF	1	Bij infiltratieriool niet van toepassing
Exfiltratie	BBG	1	Bij infiltratieriool niet van toepassing
Waterpeil	BDD	1	Met een maximum van 10 mm

Wanneer uit de inspectie blijkt, dat er toestandsaspecten voorkomen met klasse 2,3,4 en/of 5, dan dienen deze, tenzij klasse 2 is toegestaan, op kosten van de aannemer te worden hersteld volgens een door de gemeente/directie goed te keuren aanpak. Het resultaat van

4.9 Verkeerskundige ontwerpisen

4.9.1 Algemeen

- Ontsluitingswegen bedrijventerrein: 50 km/uur
- Wegaansluitingen:

- Wegaansluitingen en bochtstralen dienen te worden afgestemd op trekker met oplegger en LZV (Langere en Zwaardere vrachtautocombinatie), e.e.a. conform CROW-publicatie 320;
- Daar waar een fietspad in voorrang een zijweg kruist, het fietspad 4 cm in ophoging leggen;
- Inrit naar de bedrijven langs rijbaan voorzien van witte streep d.m.v. 2 strekken witte betonstraatstenen, e.e.a. conform CROW-richtlijn voor inritten op bedrijventerreinen;

4.9.2 Bewegwijzering

1. Vanaf 1-1-2015 is voor plaatsing van bewegwijzering langs toeleidende wegen advies nodig van Nationale Bewegwijzeringsdienst (NBD), mogelijk dat de NBD ook een rol speelt bij de feitelijke plaatsing en het beheer en onderhoud;
2. De (ANWB)bewegwijzering voor bedrijventerreinen is in de gemeente Veghel voorzien van nummering, de nummering dient voor het Foodpark te worden aangepast;
3. De gemeente Veghel is bezig met het formuleren van beleid over objectbewegwijzering;
4. Het is de bedrijven niet toegestaan zelf objectbewijzering in de openbare ruimte aan te brengen.

4.9.3 Bebording

Zie hoofdstuk 7.14 Ontwerpeisen straatmeubilair

4.9.4 Uitgangspunten dwarsprofielen:

1. Rijweg:
Kabel en leidingenstrook volgens Standaardprofiel;
 - Breedte wegen 6,7 m (tussen banden 18/20x25);
 - Breedte gescheiden rijstroken 4,00 m (tussen banden 18/20x25). Middenberm gras 1,5 m, middenberm met beplanting 2 m, middenberm oversteekplaats fietsers minimaal 2,5 m, liefst 3 meter).
2. Berm:
 - 3 meter (of nodige groeiplaats bomen);
3. Breedte fietspaden:
 - Primair 4 m
 - Secundair 3,5 m
4. Recreatief wandelpad/voetpad (lunchwandelen):
 - breedte n.t.b.
5. Kabels en leidingen:
 - Kabel en leidingenstrook volgens Standaardprofiel;
 - Kabel en leidingenstrook waar mogelijk eenzijdig aan zijde meest verdichte bebouwing. Een berm (aan de zijde waaraan de meeste bedrijven zijn gelegen) moet geheel beschikbaar blijven voor de aanleg van kabels en leidingen. In deze berm mogen geen diepwortelende beplantingen worden aangebracht.
 - In brede profielen 2-zijdige kabel en leidingen strook;
 - Liever geen bomen naast kabel en leidingenstrook, waar nodig wortelgeleidingssysteem aanbrengen;
 - Let op extra nodige bermbreedte t.b.v. lantaarnpalen en trottoirkolken (bermbreedte van ca. 2,8 m bij eenzijdige K&L-strook met LP en trottoirkolk).
6. Groeiplaats bomen (zie ook bomennota gemeente Veghel):

Afmetingen

- Boom 1^e grootte > 18 m in volwassen toestand
- Boom 2^e grootte 12 – 18 m in volwassen toestand
- Boom 3^e grootte < 12 m in volwassen toestand
- Afstand tot insteek sloot minimaal 0,75 m

Afstand tot insteek sloot:

- Afstand tot perceelsgrens uitgeefbare grond minimaal 1.5 m
- Afstand tot verhardingen (ter voorkoming opdruk verharding) :
 - 1^e grootte 2,5 m
 - 2^e grootte 2 m
 - 3^e grootte 1,5 m

Ondergrondse groeiruimte/breedte berm (natter) oostelijk gedeelte (t.b.v. stabiliteit):

- 1^e grootte 4 m
- 2^e grootte 3 m
- 3^e grootte 2,25 m

Ondergrondse groeiruimte/breedte berm (droger) westelijk gedeelte (t.b.v. stabiliteit):

- 1^e grootte 3 m
- 2^e grootte 2,5 m
- 3^e grootte 2 m

4.9.5 Technische eisen (verharde) voetpaden:

1. Bedrijventerrein wordt niet voorzien van trottoirs. Er is wel voorzien dat een verharde voetgangersverbinding wordt aangelegd tussen HOV-halte aan de Corridor en het Foodpark en waar nodig voetgangersverbindingen voor de toegankelijkheid;
2. Verharde voetpaden zijn veilig, comfortabele, direct en "invalide-proof";
3. Alle hoogteverschillen ontwerpen volgens de richtlijnen CROW;
4. Breedte verhard voetpad standaard 2 meter, breedte voetpad/brug naar HOV halte 2,5 m;
5. Invalide-oprit en voorziening voor blinden aanleggen bij wegkruisingen/ wegaansluitingen;
6. Niveauverschillen overbruggen met geleidelijk oplopende hellingen;
7. Kleine hoogteverschillen zoals stoepranden worden overbrugd met op- en afritten. De helling van de op- en afrit is niet meer dan 1:10. De breedte is minimaal 1,2 m. Gootlaag ter plaatse van op- of afrit op dezelfde hoogte leggen als naastliggende verharding (breekpunt gootlaag ter plaatse van op- en afrit leggen);
8. Voor valbeveiliging bij hoogteverschil langs looproute $\leq 0,25$ m is de hoogte van de valbeveiliging ≥ 50 mm (opstaande rand). Bij hoogteverschil langs looproute $\geq 0,25$ m afscherming van minimaal 1,0 m hoog. De openingen in de afscherming zijn $\leq 0,10$ m;
9. Voetpaden zijn voldoende stroef (waarde 65 conform NEN 2873);
10. Voetpaden hebben vlak loopoppervlak (onregelmatigheden ≤ 5 mm);
11. Obstakels plaatsen in een goed herkenbare strook buiten de looproute. Het gaat om bomen, palen, lantaarnpalen, uitstallingen, prullenbakken en zitbanken.

4.9.6 Technische eisen fietsverkeer:

1. Hoogteverschillen ontwerpen volgens de richtlijnen CROW;
2. Minimale breedte eenrichtingsfietspad: 2.00 meter, waar mogelijk 2.50 meter breed;
3. Minimale breedte tweerichtingen fietspad: Primair 4 m, secundair 3.50 meter;

4. Streven naar aanleg in gesloten verharding, fietspaden in voorrang in rode deklaag, fietspaden buiten voorrang in zwarte asfalt;
5. Uitgangspunt is dat bromfietzers gebruik maken van de rijbaan;
6. Veilige comfortabele en directe fietsroutes, deze aantakken op bestaand netwerk.

4.9.7 Technische eisen verkeerveiligheid:

1. Duurzaam veilige (verkeers)inrichting;
2. Ontsluitingswegen 50 km/u;
3. Langs hoofdontsluitingswegen vrijliggende fietspaden, secundaire/geïsoleerde ontsluitingswegen niet voorzien van fietspaden;
4. Indien interne wandel/fietsroutes 50 km/u wegen kruisen deze met middengeleider uitvoeren en zo nodig voorrang voor het langzaam verkeer;
5. Op 50 km/u wegen snelheidsremmende maatregelen t.h.v. oversteeksituaties langzaam verkeer;
6. In plangebied geen verkeerslichten toepassen;
7. Alle bedrijven goed bereikbaar voor LZV's, trekker met oplegger, brandweer, ambulance .

4.10 Ontwerpeisen Verhardingen

4.10.1 Peilen

In het kader van de voorbereiding/uitwerking van de project(en) verricht de adviseur van de gemeente geo-technische en geo-hydrologisch onderzoek. Uitgaande van deze onderzoeken en opgestelde Waternota wordt de hoogteligging van de infra en drooglegging en de bouwpeilen vastgesteld.

De droogleggingseis voor de rijweg is 0,70 m en voor de bedrijfsgebouwen 0,90 m.

Het is van belang dat er een goede aansluiting ontstaat tussen infrastructuur in het openbaar gebied en de eventueel binnen particuliere ontwikkelingen aan te leggen infrastructuur die aan de gemeente wordt overgedragen.

Een goede afstemming zorgt er voor dat de openbare ruimte goed begaanbaar/berijdbaar is, dat er een goede afwatering ontstaat en dat de toegankelijkheid van het plangebied is gegarandeerd.

Op basis van de beschikbare gegevens, o.a. de gewenste drooglegging van het plan dienen projectontwikkelaars voorstellen uit te werken voor de hoogteligging van de toekomstige, aan de gemeente over te dragen, infra/openbare ruimte en deze ter goedkeuring aan de gemeente aan te bieden. Indien nodig zal de projectontwikkelaar voor zijn plangebied aanvullende metingen c.q. onderzoeken verrichten.

Op basis van de goedgekeurde weghoogten dienen projectontwikkelaars of de opdrachtgevers van te bouwen bedrijfsgebouwen inrichtingsvoorstellen in waarop o.a. bouwpeilen staan aangegeven (zie hoofdstuk 5: Private ontwikkelingen). Deze bouwpeilen worden door de gemeente getoetst.

4.10.2 Verhardingsconstructie

Cunet

De onderkant van het cunet dient boven de hoogste gemiddelde grondwaterstand te liggen.

WegconstructieZandbed/Fundering

Op basis van het beschikbaar en nog uit te voeren geo-technisch onderzoek dienen zowel de gemeente als de projectontwikkelaars een verhardingsadvies op te stellen. De projectontwikkelaars dienen het verhardingsadvies, inclusief constructieberekening, ter goedkeuring in bij de gemeente.

In het kader van het geo-technisch onderzoek dient ook de opbouw van de ondergrond van de rijweg te worden vastgesteld door het uitvoeren van boringen en proeven. Tevens dient de fysische samenstelling (civieltechnische kwaliteit) van de ondergrond van de rijwegen en ter plaatse van rioolsleuven vastgesteld te worden. Bij het maken van de boringen tevens de Gleyverschijnselen in N.A.P. hoogte vast te leggen.

Tevens peilbuizen laten plaatsen in het tracé van de nieuwe wegen en het grondwater peilen, bemonsteren en analyseren op het door de waterbeheerder/waterschap geëiste pakket (tevens nodig voor de grondwateronttrekkings- en lozingsvergunning, zie ook site van het waterschap Aa en Maas).

Uitgangspunt is een drooglegging van de constructie van de rijweg tot ca. 0,8 m onder de kruin van de wegen minimaal 0,70 m onder de kant van de wegen. minimaal 70 cm onder de kruin van de weg. Uitgangspunt is ook dat de constructie/ zandbed tot een diepte van 80 cm wordt aangelegd c.q. aanwezig is.

Verhardingen

Voor gebruik van verhardingsmaterialen wordt verwezen naar hetgeen in hoofdstuk 4.11: Materiaalkeuze en -verwerking is vermeld.

4.10.3 Dwarsprofielen

De indeling van het wegprofielen dient overeen te komen met het standaard dwarsprofiel zoals aangegeven in hoofdstuk 4.9.4: Uitgangspunten dwarsprofielen en zoals aangegeven in het Stedenbouwkundig plan & Kwaliteitsplan.

4.10.4 Dwarshelling/afschot

De bestratingen aanleggen onder een minimale dwarshelling van 2,0 %. De maximale dwarshelling bedraagt 4 %.

4.10.5 Goten/wateropvang

Maximale afschot in goten bedraagt 3‰ ten opzichte van de kanthoogte van de verharding.

Gootlagen langs banden: maximale gootdiepte bedraagt 30 mm ten opzichte van de aansluitende verhardingslijn

4.10.6 Opsluitingen

Voor gebruik van trottoir- en opsluitbanden wordt verwijzen naar hetgeen in paragraaf 4.11.5 Opsluiting wegen voorgeschreven.

4.10.7 Inritten/Uitwegen

De plaats van toekomstige uitwegen moet integraal afgestemd worden met de openbare ruimte en vastgelegd worden in een digitaal matenplan en gronduitgiftekaart.

4.11 Materiaalkeuze en -verwerking

4.11.1 Zand

Cunet

Zand voor cunet aanvullingen moet voldoen aan het gestelde in de Standaard 2010 voor zand in zandbed.

Maximaal chloridgehalte: 200 mg per kg droge stof.

Straatlaag

Zand voor straatlaag moet voldoen aan het gestelde in de Standaard 2010 voor straatzand.

Maximaal chloridgehalte: 200 mg per kg droge stof.

4.11.2 Steenmengsel

Steenmengsel ten behoeve van funderingen moet zijn menggranulaat of hydraulisch betongranulaat conform .

Granulaat dient te zijn van afmeting 0/31,5.

Granulaat dient te worden geleverd onder SKK-certificaat

4.11.3 Asfalt

Uitgangspunt is het aanbrengen van asfaltverharding in de rijweg. De constructie van de verharding volgt uit een op te stellen verhardingsadvies.

Afwatering van de rijweg dient te geschieden via een scheidingssysteem van kolken en/of putten en/of afvoering via het maaiveld zoals beschreven in hoofdstuk 4.7, Ontwerpeisen riolering- en watersysteem, par. Regenwaterstelsel (HWA)

Hierna als voorbeeld een veel op bedrijventerreinen in de gemeente Veghel toegepaste verhardingsconstructie (dikten van de lagen nader te bepalen):

- onderlaag: steenslagasfaltbeton 0/22, AC22 base 02 OL-B (verkeersklasse 3)
- tussenlaag: steenslagasfaltbeton 0/22, AC22 base 02 OL-B (verkeersklasse 3)
- tussenlaag: 35 mm openasfaltbeton 0/16, AC16 bind T2 of TL-B (verkeersklasse 3)
- deklaag: 35 mm SMA 0/11, SMA-NL 8B 70/100 (verkeersklasse 3).

Asfaltmengsels dienen te zijn samengesteld volgens de Standaard 2010, waarbij in de deklagen geen asfaltgranulaat mag worden toegepast.

Fietspaden in voorrang aanleggen in rode asfalt, fietspaden buiten voorrang in zwarte asfalt.

Daar waar een fietspad in voorrang een zijweg kruist, het fietspad 4 cm in ophoging leggen

Fietspaden boven gasleidingen uitvoeren in gasdoorlatend asfalt (b.v. ZOAB).

4.11.4 Bestratingsmateriaal

Niet in dit Programma van Eisen vermelde bestratingsmaterialen zijn nader te bepalen in het ontwerp en de (besteks)uitwerking.

Om groei van onkruid in verhardingen zo veel mogelijk te voorkomen dient het aantal voegen in bestratingsmaterialen zo veel mogelijk beperkt worden. Kap- en knipwerk dient zo veel mogelijk te worden voorkomen.

Voegen in verhardingen binnen een straal van 1 m rond straat- of trottoirkolken, straatmeubilair en andere obstakels dienen gevuld te worden met een onkruidwerende niet-waterdoorlatende voegvulling.

Voor materialen van inritten wordt verwezen naar de tekening met standaardoplossingen voor inritten.

4.11.5 Opsluiting wegen

In de kantopsluitingen van de rijweg trottoirbanden 18/20x25x100 toepassen. De opsluitingen langs de rijweg stellen in cementspecie op onderlagen van de asfaltverharding en voorzien van steunrug van beton B15 (65 l/m). Voor de opsluiting van inritten wordt verwezen naar de tekening met standaardoplossingen voor inritten (versie met handmatige wijziging). Overige opsluitingen zijn nader te bepalen.

4.11.6 Overgangsconstructies

Waar de aan te brengen asfaltverharding overgaat in een klinkerverharding tussen de beide verhardingen een rollaag van straatklinkers standaard keiformaat aanbrengen, te stellen in schrale beton op een funderingslaag, overeenkomstig het voorgeschreven dwarsprofiel van de weg. De voegen ingieten met bitumenkit. Waar de toplaag van dicht asfaltbeton aansluit op bestaande toplaag, "densoband" verwerken in de aansluiting volgens voorschriften van de fabrikant.

4.11.7 Rapportage/garantie aanleg wegconstructie

Zowel de aannemer van de gemeente als de projectontwikkelaars dienen, ter goedkeuring van de gemeente, een rapportage te leveren met de resultaten van het onderzoek naar de kwaliteit van het wegoppervlak en de samenstelling en de eigenschappen van het asfalt, een en ander zoals bedoeld in de Standaard RAW (boete)bepalingen 2010 en de eventuele wijzigingen daarop. Indien uit voormeld onderzoek blijkt dat niet is voldaan aan de gestelde eisen en dat op grond hiervan kortingen worden opgelegd, dan dient de projectontwikkelaar de kortingen over te dragen aan de gemeente, dit gelijktijdig met de overdracht van de rijweg. De gemeente beschouwt de kortingen als compensatie voor de mogelijk minder geleverde kwaliteit. Bestekgaranties dienen door de ontwikkelaar op naam van de gemeente aan de gemeente te worden overgedragen

4.12 Ontwerpeisen Openbare Verlichting

4.12.1 Ondergronds

Evenals de gemeente dienen projectontwikkelaars zich te verplichten om het ondergrondse deel van de openbare verlichting (het netwerk) door Enexis Netwerk te laten ontwerpen en aan te laten leggen. De bedrijven die de realisatie van de aanleg openbare verlichting verzorgen, dienen Enexis gecertificeerd te zijn.

4.12.2 Bovengronds

Het lichttechnisch ontwerp voor het bovengrondse deel moet voldoen aan:

- “Beleidsplan Openbare Verlichting Gemeente Veghel” vastgesteld op 22 oktober 2009, opgesteld door Nobra Technisch Adviesbureau B.V. te Schijndel;
- Programma van Eisen Openbare verlichting gemeente Veghel, Nobra juni 2007;
- Richtlijn Openbare Verlichting (ROVL2011);
- Regionale Lichtvisie 7-11-2011 (o.a. richtlijnen lichthinder);

De lichttechnische eisen in het beleidsplan zijn gebaseerd op de “Nederlandse Praktijkrichtlijnen NPR 13201-1”, de aanbevelingen uit het “Politiekeurmerk Veilig Wonen” en gebaseerd op de aanbevelingen uit het “Seniorenlabel”.

Het verlichtingsplan dient te worden ingediend in het OV-portaal van Enexis, waarbij maximaal 30 lichtmasten per fase kunnen worden aangevraagd.

4.13 Materiaalkeuze en -eisen

De materiaalkeuzen/eisen voor o.a. masten en armaturen en aansluitmaterialen dienen in gebaseerd te zijn op wat gangbaar is in de Gemeente Veghel en zoals beschreven in beleidsplan .

Hierbij o.a. uitgaan van:

- Langs hoofdwegen stalen cilindrische lichtmast type Kaal, model Kennedylaan.
- Lichtmasten voor langs fietspaden en voetpaden zijn nader te bepalen.

De gemeente heeft daarbij de wens om de verlichting als volgt uit te voeren:

- LED
- Dimbaar
- Dynadimmer (programmeerbaar)

Ten aanzien van deze wens zal de ontwikkelaar in overleg treden met de gemeente.

Voor de hoogte en vormgeving van de lichtmasten wordt verwezen naar voormeld beleidsplan. De lichtmasten volgens CEE-norm, moeten thermisch verzinkt zijn en voorzien van een poedercoating. De kleur van de coating in overleg vaststellen.

De keuzen van de armaturen en lampen (dus lichtkleur) zijn eveneens bepaald in het beleidsplan. Voor zover sprake is van afwijkende types dient vooraf de vormgeving te worden goedgekeurd.

Elektrotechnische aansluitmaterialen moeten gangbaar zijn in de Gemeente Veghel en voldoen aan de voorschriften in de NEN 1010 en NEN 3140.

4.14 Ontwerpeisen Straatmeubilair

4.14.1 Inrichting

Algemeen

Bij plaatsing van straatmeubilair moet rekening worden gehouden met de verkeersveiligheid, zoals de overzichtelijkheid van de verkeerssituatie en het beheer. De plaatsing van borden dient zoveel mogelijk op één paal plaats te vinden.

Verkeersborden

Voor openbaar gebied en de deelontwikkelingen dienen verkeersbordenplannen opgesteld te worden.

Type en uiterlijk van het bord moet voldoen aan het gestelde in de RVV en zijn van het fabrikaat Brimos.

Afmetingen van de borden volgens type voor toepassingsgebied.

Retroreflecterende werking volgens advies voor toepassingsgebied.

Verkeersborden minimaal 2,40 meter boven maaiveld plaatsen.

Straatnaamborden

Aan begin en einde van een straat, alsmede op een goed overzichtelijke, niet hinderlijke plaats bij aansluitende straten, dient een straatnaambord te worden geplaatst.

Straatnamen en onderteksten worden door het college van Burgemeester en Wethouders vastgesteld.

Straatnaamborden worden op standaard flespalen of lichtmasten geplaatst.

De onderkant van het bord dient op 2,40 m boven de straat te liggen.

De borden moeten zijn van gemoffeld aluminium met dubbel omgezette rand van het fabrikaat Brimos met een maximale lengte van 1 m.

De font is donkerblauw en de bies en koptekst is in wit reflecterend materiaal, klasse 3. Bies 15 mm. breed met een afrondingsboog van 20 mm.. Letterhoogte hoofdletters is 60 mm. en kleine letters 45 mm.

Verkeersbordpalen

Vervaardigd van fabrieksnieuwe stalen buis, met een verloop van diameter 76 mm naar 48 mm, voorzien van gaten t.b.v. bij te leveren grondanker-pijpjes, diameter 22 mm.

Compleet volbad in- en uitwendig thermisch verzinkt.

Lengte is afhankelijk van aantal te bevestigen borden en situering binnen gebruiksgebied; vast te stellen in overleg met gemeente Veghel.

Bevestiging

Bevestiging borden aan flespalen door middel van een R.V.S.-paalbeugel.

Bevestiging borden aan lichtmasten door middel van een O.V.-beugel met R.V.S.-band.

Overig meubilair

Een aantal producten zoals afzetpalen e.d. dient uit het oogpunt van standaardisatie en beheer bij aan te geven leveranciers te worden besteld. Zowel de levering als de plaatsing is goed te keuren door de gemeente Veghel.

4.15 Kabels en leidingen

4.15.1 Coördinatie en maatvoering

Coördinatie

De gemeente en de projectontwikkelaars verzorgen elk, binnen de door hen uit te voeren projecten, de coördinatie van de inpassing van aanleg, verlegging en instandhouding van kabels en leidingen, inclusief de bovengrondse infrastructuur zoals gasregelstations, trafo's, schakelkasten, netstations e.d.

Er dient tijdig overleg gevoerd te worden met de kabel- en leidingbeheerders over de planning en werkwijze van de aanleg van deze infrastructuren, waarbij de elders in de Gemeente Veghel toegepaste keuzes uitgangspunt zijn.

Plannen voor inrichting en deelontwikkelingen dienen aan de Nutsbedrijven verstrekt te worden zodat deze kunnen bepalen of aanpassingen aan netwerken nodig zijn. Op de plantekeningen is het vastgestelde nutstracé aangegeven.

Na verzoeken van de nutsbedrijven verleent de gemeente de nutsbedrijven vergunning voor de aanleg van de kabels en leidingen. Bij de uitvoering houdt de toezichthouder Kabels en Leidingen van de gemeente toezicht op een correcte uitvoering en ligging.

Voor de (ver)legging van kabels en leidingen is het Handboek Kabels en leidingen van As50 (inclusief bijlagen) van toepassing.

De gemeente heeft een principe dwarsprofiel vastgesteld voor de ligging van de kabels en leidingen (zie bijlage 4).

Projecten dienen gemeld te worden in [www.Synfra.nl/tabblad Gemma](http://www.Synfra.nl/tabblad_Gemma), Plantekeningen dienen te worden geupload. Synfra is het samenwerkingsverband van nutsbedrijven voor in combinatie uitvoeren van werkzaamheden. KPN is niet aangesloten en Ziggo heeft zich (gedeeltelijk) uit Synfra teruggetrokken en beziet per project of men mee doet in de combinatie);

Ten behoeve van de planvorming door de nutsbedrijven moet deze, minimaal 13 weken voor aanleg van hun voorzieningen, alle gegevens beschikbaar hebben, die van belang zijn voor de werkvoorbereiding. Uitgangspunt voor de nutsbedrijven is de bestektekening.

Onder gebonden (puin)funderingen en gesloten verhardingen mogen geen kabels en leidingen worden gelegd, nutsbedrijven accepteren dit niet.

Kosten

Op grond van de legesverordening brengt de gemeente leges (vast bedrag + bedrag per meter sleuflengte) in rekening bij afgifte van een vergunning voor (ver)legging van kabels en leidingen.

Hierna is per nutsbedrijven op hoofdlijn aangegeven welke kosten door nutsbedrijven bij gemeente of projectontwikkelaars in rekening worden gebracht voor de aanleg van (aan de gemeente over te dragen) infrastructuur.

Kosten Enexis:

Het is voor de gemeente of projectontwikkelaar mogelijk met Enexis afspraken te maken over een eenmalige bijdrage, de zogenaamde "Bijdrageregeling Bedrijventerreinen" voor aanleg van het elektriciteitsnetwerk (laagspanning aansluitingen tot 3x80A, eigen richting 160 t/m 250A en middenspanning >250A). Uitgangspunt van de Bijdrageregeling Bedrijventerreinen is dat Enexis kabels gaat voorleggen, er worden dan bij aanvragers geen kosten in rekening gebracht voor aanleg van het netwerk (wel de standaard aansluitkosten).

Indien geen afspraken worden gemaakt over een bijdrage, worden door Enexis

kosten in rekening gebracht, dit gebeurt door de voor een aansluiting nodige lengte kabel in rekening te brengen bij de aanvrager (first-mover-principe). Nadeel van het first-mover-principe is dat de kosten voor aanleg van het netwerk onevenredig bij de aanvragers in rekening worden gebracht.

Wanneer de gemeente geen overeenkomst sluit met Enexis over de bijdrageregeling, dan kan de gemeente, wel of niet, de kosten voor aanhalen/aanleg/aansluiten van laagspanning en eventueel middenspanning voor haar rekening nemen. Gemeente vraagt offerte bij Enexis voor de Bijdrageregeling. Grote aansluiting, boven 750 KW, zijn altijd voor rekening van de aanvrager. Uitgangspunt is dat infrastructuur van Enexis in (toekomstig) openbaar gebied komt liggen.

Noodzakelijke verlegging van bestaande kabels en leidingen is voor rekening van de gemeente of projectontwikkelaar.

Kosten Brabant Water :

In de openbare ruimte legt Brabant Water de drinkwatervoorziening zonder bijdrage van de gemeente. Wanneer voor bluswatervoorziening grotere diameters nodig zijn wordt hiervoor een bijdrage gevraagd.

De kosten voor de aanleg van waterleiding in een ontwikkeling van derden worden door Brabant Water in eerste instantie in rekening gebracht bij de ontwikkelaar. Zodra bij nacontrole blijkt dat de leidingen, brandkranen, afsluiters e.d. geheel in openbaar gebied liggen worden de in rekening gebrachte kosten, inclusief wettelijke rente, teruggestort naar de ontwikkelaar. Noodzakelijke verlegging van bestaande kabels en leidingen is voor rekening van de gemeente of projectontwikkelaar.

Kosten KPN:

KPN legt zonder kosten aan indien uit een tussen de gemeente en projectontwikkelaar te sluiten overeenkomst blijkt dat de gemeente de ondergrond van het wegprofiel, inclusief kabels en leidingenstrook, lokaties verdeelkasten, e.d. in beheer en eigendom overneemt en aanmerkt als openbaar gebied.

Noodzakelijke verlegging van bestaande kabels en leidingen is voor rekening van de gemeente of projectontwikkelaar.

Kosten Edinet (voorheen Obragas N.V.):

Edinet maakt op basis van de te verwachte afzet altijd de afweging of aanleg van gasinfrastructuur rendabel is, men stelt hiervoor een rentabiliteitsberekening op. Indien een bedrijf een hogedruk aansluiting nodig heeft worden de kosten voor aanhalen van de leiding en aanleg van de aansluiting in rekening gebracht bij aanvrager. Noodzakelijke verlegging van bestaande kabels en leidingen is voor rekening van de gemeente of projectontwikkelaar.

Telecommunicatie netwerken

In Veghel zijn meerdere netwerkbeheerders actief op het gebied van datacommunicatie waaronder KPN, Ziggo, Glasnet Veghel en Glashart Veghel. Telecommunicatiebedrijven mogen om niet leggen en dienen om niet te verleggen.

Glasnet Veghel:

De Stichting Vitaal Bedrijvig Veghel (SVBV) heeft onder de naam "Glasnet Veghel" op de bedrijventerrein in de gemeente Veghel een glasvezelnetwerk aangelegd voor de bedrijven. Voor verder informatie over uitbreiding van het netwerk en aansluitmogelijkheden wordt verwezen naar de site van Glasnet Veghel, www.glasnetveghe.nl.

Glashart Veghel:

Glashart Veghel is een initiatief van KPN en Reggefiber. Glashart heeft een glasvezel telecommunicatienetwerk aangelegd in de bebouwde kommen van de

gemeente Veghel. Ook de exploitatie wordt door Glashart Veghel verzorgd. Voor verder informatie over uitbreiding van het netwerk en aansluitmogelijkheden wordt verwezen naar de site van Glashart Veghel, www.glashart.nl/veghel/netveghel.nl.

Maatvoering

De gemeente of projectontwikkelaar verzorgen de matentekening, volgens de richtlijnen van de kabel- en leidingbeheerders, voor de ondergrondse leidingen inclusief de afstemming daarvan op de bovengrondse situatie (bebouwing, eigendomsgrenzen, bomen enz.).

Alle kabels en leidingen dienen tenminste 2,5 m vanaf het hart van bestaande of toekomstige bomen geprojecteerd te worden.

Kabels en leidingen mogen **niet** in taluds worden gesitueerd.

Kabels en leidingen ten behoeve van het openbare net en brandkranen, afsluiters, verdeelkasten, netstations e.d. mogen **niet** in uit te geven en/of private gronden gelegd/geplaatst worden..

Gasregelstations, trafo's, schakelkasten e.d. mogen, in overleg met de desbetreffende beheerder, worden geïntegreerd in de bouwmassa. Wel dient hierbij de bereikbaarheid gewaarborgd te zijn.

Onder asfaltverhardingen en puinfundering mogen in principe geen kabels en leidingen komen te liggen, dit behoudens wegkruisingen. Bij asfaltverhardingen en puinfunderingen moeten wegkruisingen met kabels en leidingen van mantelbuizen worden voorzien.

Het gebruik van puinfunderingen boven kabel- en leidingstroken dient zoveel mogelijk te worden beperkt.

Kruisingen met gemeentelijke wateren realiseren met zinkers die 1 m onder het theoretische profiel liggen.

Leidingtracés bij te handhaven bestaande bomen dienen buiten de kroonprojectie te worden geprojecteerd. Afwijkingen op deze tracévoorwaarde mag alleen na goedkeuring door de gemeente worden doorgevoerd.

4.15.2 Technische eisen Kabels en leidingen

Kabels en leidingen (K&L) zijn behoudens huisaansluitingen alleen toegestaan in de openbare ruimte. K&L moeten zoveel mogelijk volgens het Standaard dwarsprofiel van de gemeente worden aangelegd.

De K&L-strook dient zoveel mogelijk tegen de uitgiftegrens te liggen en volledig (behoudens noodzakelijke oversteken) te liggen in een vrije berm of onder een open verharding (niet zijnde een rijweg, bushalte of parkeerstrook).

De gereserveerde ondergrondse groeiruimte voor bomen dient gescheiden te zijn van de gereserveerde ondergrondse ruimte voor kabels en leidingen.

Het aanleggen van K&L binnen de toekomstige kroonprojectie (kroonprojectie van de volwassen boom) is daarom niet toegestaan. Indien er al kabels en leidingen binnen de toekomstige kroonprojectie liggen en/of indien er niet voldoende ruimte beschikbaar is voor voormelde eis, dan dienen er maatregelen genomen te worden ter voorkoming van wortel-groei. Hierbij valt te denken aan het plaatsen van wortelgeleidingsystemen of mantelbuizen.

Bomen behoren minimaal 1 meter vanaf K&L-tracé en minimaal 2 meter vanaf gasleidingen te staan. Op het tracé mogen zich geen straatmeubilair, stekelige, hoge en diepwortelende bosschages bevinden.

Waar K&L-tracés wegen kruisen, dienen mantelbuizen te worden gelegd.

4.15.3 Materiaalkeuze en –eisen kabel en leidingen

De materialen van de noodzakelijke kabels en leidingen en de daarbij behorende boven- en ondergrondse onderdelen en accessoires worden bepaald door de betreffende kabel- en leidingbeheerders.

Bovengrondse voorzieningen dienen in overleg met de nutsbedrijven te worden bepaald. Voor plaatsing van netstations e.d. dient in het plan ruimte gereserveerd te worden. Deze plaatsen dienen binnen de toekomstige openbare ruimte te liggen en buiten het wegprofiel (buiten wegen en wegbermen).

Plaatsing van bovengrondse voorzieningen dient zodanig te geschieden dat deze geen obstakel vormen in de openbare ruimte en dat deze esthetisch zo goed als mogelijk in de omgeving wordt ingepast.

Waar de aard van de voorzieningen en de mogelijkheden het toelaten verdient het inpassing realiseren van deze voorzieningen de voorkeur.

In de aan te brengen bestrating boven een kabel – en leidingstrook dienen alle noodzakelijke straatkappen ten behoeve van brandkranen, afsluiters en dienstkranen te worden opgenomen.

Aantal en plaats van brandkranen wordt bepaald door de Brandweer van Veghel. De ontwikkelaar voert tijdig overleg met de brandweer en houdt rekening met de eisen van de brandweer. De aan te brengen voorzieningen komen voor rekening van de ontwikkelaar.

Er moet gelegenheid zijn om bebakeningsbordjes te plaatsen ten behoeve van afsluiters en brandkranen op bijvoorbeeld gevels, e.d. of bij het ontbreken daarvan op aanwijspalen.

4.15.4 Sleuven

Er dienen kabel en leidingen stroken beschikbaar te zijn voor de aanleg van de nutsvoorzieningen.

Uitgangspunt is het standaarddwarsprofiel voor nutsleidingen van de gemeente Veghel. Tot ca. 1,40 m diepte dient de grond geschikt te zijn voor de aanleg van kabels en leidingen

De kabel- en leidingstrook dient zo veel mogelijk tegen de uitgiftegrens te liggen en bereikbaar te zijn. Aanleg van open- en niet gefundeerde verharding is boven de kabels en leidingen toegestaan.

Indien sleuven in bestaande verharding worden gelegd of verlegd geldt de “Leidraad voor gemeenten en nutsbedrijven inzake (her)straatwerkzaamheden”, uitgave van de Vereniging Nederlandse Gemeenten en het Overlegorgaan Nutsvoorzieningen.

Sleuven van kabels en leidingen dienen ter plaatse van wegverhardingen aangevuld te worden met zand in zandbed. Zand voor sleufoanvullingen moet voldoen aan het gestelde in de Standaard 1995 voor zand voor aanvulling.

Indien sleuven in bestaande verharding worden gelegd of verlegd geldt de “Leidraad voor gemeenten en nutsbedrijven inzake (her)straatwerkzaamheden”, uitgave van de Vereniging Nederlandse Gemeenten en het Overlegorgaan Nutsvoorzieningen d.d. september 1990.

4.15.5 Wet Informatie-uitwisseling Ondergrondse Netten (WION)

Op 1 juli 2008 is de Wet Informatie-uitwisseling Ondergrondse Netten (WION, de grondroerdersregeling), in werking getreden. Volgens de WION is de Klic-melding verplicht bij alle mechanische grondwerken. Het Kadaster is de dienst, die de wet moet gaan uitvoeren. Conform de WION moeten netwerkbeheerders gewijzigde of nieuwe gegevens van hun netwerk binnen 30 dagen na aanleg aan het kadaster verstrekken. De gemeente is binnen Veghel netwerkbeheerder van de riolering en enkele (eigen) data- en elektriciteitskabels.

Voor de ontwikkeling van het Foodpark dient de gemeente of ontwikkelaar de inmeting van riolering te verrichten, de gegevens volgens normen van WION vast te leggen en deze, binnen 30 dagen na aanleg, via de gemeente aan het Kadaster over te dragen. Zo nodig verstrekken de landmeters van de gemeente informatie over de wijze van inmeting en vastlegging. Graag ook bij het opstellen van het civiel bestek rekening houden met voormelde aanpak. Indien graafschade of andere schade ontstaat voor gemeente en/of andere partijen, als gevolg van het niet tijdig hebben aangeleverd van de liggingsgegevens van aangelegde leidingen, zullen deze schaden ten laste van de ontwikkelaar worden gebracht.

De levering aan het kadaster laat de levering van de revisie (conform dit Kwaliteitshandboek) onverlet.

Het voorkomen van graafschade aan kabels en leidingen is in ieders belang. De "Richtlijn zorgvuldig graafproces" van het CROW beschrijft hoe er zorgvuldig gegraven moet worden en brengt ook het hele graafproces in beeld. De Richtlijn sluit naadloos aan op bovenvermelde Wet Informatie-uitwisseling Ondergrondse Netten. De "Richtlijn zorgvuldig graafproces" dient onverkort als onderdeel van dit 'Kwaliteitshandboek' te beschouwen. De richtlijn (CROW-publicatie 250) is te verkrijgen bij CROW te Ede (www.crow.nl).

4.16 Ontwerpeisen Groenvoorzieningen

Met betrekking tot de ontwerp(eisen) voor groenvoorzieningen wordt verwezen naar het Masterplan Groen en Ecologie en de "Richtlijnen aanleg stedelijk groen Veghel-versie 24 oktober 2010",

5 Procesafspraken in het geval van zelfrealisatie

5.1 Algemeen

Uitgangspunt is dat de ontwikkelaar, ter toetsing en goedkeuring van de gemeente, de volgende documenten bij de gemeente in dient:

- concept ontwerp (ook afgestemd op te handhaven en aan te leggen kabels en leidingen);
- definitief ontwerp;
- maten- en verkavelingsplan;
- RAW-bestek met tekeningen (bestek en tekeningen voor bouwrijp fase en afbouw fase);
- kwaliteits- en keuringsplan (inclusief faserings- en opleveringsschema).

De gemeente reageert binnen uiterlijk 2,5 weken op door de ontwikkelaar ter toetsing of goedkeuring aangeboden documenten.

Bij het in te dienen bestek dienen de volgende documenten te gaan:

- bestektekeningen;
- (zo nodig) geactualiseerd maten- en verkavelingsplan;
- riolerings- en afwateringsplan;
- verhardingsadvies;
- Geo-technisch onderzoek met berekening drooglegging plan;
- Geo-hydrologisch onderzoek en bemalingsadvies en de daarbij behorende vergunningen voor onttrekking en lozing van bronneringswater (Omgevingsvergunning, onderdeel Watervergunning);
- ontheffing op grond van het Reglement watergangen Noord-Brabant en de Keur van het waterschap de Aa en Maas voor het aansluiten van het regenwatersysteem op het oppervlaktewatersysteem.
- verlichtingsplan en verlichtingsadvies (mede afgestemd op situering beplantingen en in- en uitritten);
- beplantingsplan;
- bebodingsplan;
- omleidings- en verkeersmaatregelenplan;
- tracés kabels en leidingen en voor kasten nutsbedrijven gereserveerde percelen;

Voorafgaand aan de afbouw dienen de afbouwplannen afgestemd te worden op de definitieve plaats van inritten, lantaarnpalen, de ligging van kabels en leidingen e.d.. De aangepaste tekeningen zijn nogmaals ter toetsing en goedkeuring aan de gemeente aan te bieden.

Overdracht in eigendom, beheer en onderhoud van (een deel) de openbare ruimte geschiedt in overleg met de gemeente, deze overdracht vindt nooit plaats voordat het betreffende gedeelte van de openbare ruimte is afgebouwd/ woonrijp is gemaakt en voor het verkeer is opengesteld.

De door de gemeente in beheer over te nemen infra/openbare ruimte dient, na het einde van de onderhoudstermijn, in goede orde door de ontwikkelaar te worden opgeleverd. Oplevering van grijze en groene inrichting kan separaat plaats vinden na het verstrijken van de respectievelijke onderhoudstermijnen.

Keuring, overdracht en oplevering van het werk geschiedt op basis van een door de ontwikkelaar/zelfrealisator ter goedkeuring bij de gemeente in te dienen Kwaliteits- en keuringsplan. Het Kwaliteits- en keuringsplan dient zowel op de uitvoering als

op de oplevering gericht te zijn. Er dient zo veel mogelijk aansluiting gezocht te worden bij de laatste versie van de Standaard RAW Bepalingen, de UAV en de overige in dit civieltechnische masterplan van toepassing verklaarde regelgeving. De hierna vermelde "Uitgangspunten voor de kwaliteit, keuring, oplevering en nazorg" vormen mede de basis voor het Kwaliteits- en keuringsplan.

In aanvulling op de directievoering/toezicht door ontwikkelaar verricht de gemeente additioneel toezicht dat is gericht op (eventuele) overname van de openbare infrastructuur. De toezichthouder van de gemeente schouwt en toetst op basis van het op te stellen Kwaliteits- en keuringsplan en het goedgekeurde bestek. Verder zal de toezichthouder van de gemeente op informele wijze de voortgang en de uitvoering van het werk volgen. Procedureel (aanschrijving, in gebreke stelling, herstel gebrek, corrigerende maatregelen, termijnen etc.) zal in het kader van het additioneel toezicht door de gemeente gehandeld worden conform de Uniforme Administratieve Voorwaarden 1989 (UAV 1989), hierbij heeft de gemeente (alleen procedureel) de rol van opdrachtgever, de ontwikkelaar die van opdrachtnemer.

Uitgangspunten voor de kwaliteit, keuring, oplevering en nazorg zijn o.a. :

- milieukundige kwaliteit bodem openbaar gebied overeenkomstig de eisen zoals die zijn opgenomen in dit plan;
- de uit het Kwaliteits- en keuringsplan voortvloeiende en in het RAW-bestek op te nemen stop- en bijwoonpunten en (kwaliteits)keuringen (zoals goedkeuring puttenstaten, plaatsen en aansluiten inspectieputten en kolken, e.d.);
- additioneel toezicht door de gemeente tijdens de realisatie, gericht op overname van de openbare infrastructuur;
- goedkeuring puttenstaat;
- zo nodig riool reinigen voor oplevering;
- schouw van het werk voor/bij eindopleving bouwrijp fase met vaststelling van gebreken;
- schouw herstelde gebreken bouwrijp;
- schouw van het werk voor/bij eindoplevering afbouw met vaststelling van gebreken;
- schouw herstelde gebreken afbouw;
- ontwikkelaar neemt na eindoplevering aan de gemeente (na afronding van de afbouw) een onderhoudstermijn van 52 weken in acht, met betrekking tot de groenvoorzieningen verzorgt ontwikkelaar na eindoplevering 104 weken de nazorg en inboet;
- schouw van het werk aan einde onderhoudstermijn van 52 weken met vaststelling van gebreken;
- schouw herstelde gebreken einde onderhoudstermijn;
- in de onderhoudstermijn van 52 weken wordt het dagelijks onderhoud, behoudens dat van groenvoorzieningen, door ontwikkelaar verzorgd. Na deze onderhoudstermijn neemt de gemeente het dagelijks onderhoud over;
- schouw van groenvoorzieningen na einde nazorg groenvoorzieningen met vaststelling van gebreken;
- schouw herstelde gebreken c.q. verzorgde inboet groenvoorzieningen;
- Voor de aanleg van inritten en rioolaansluitingen in het bouwplan die niet op de goedgekeurde plan- of bestektekening staan aangegeven dient ontwikkelaar of koper van het perceel alsnog vergunning aan te vragen bij de gemeente Veghel, voor de inritten in het kantoren en bedrijvenplan dient in alle geval een inritvergunning aangevraagd te worden;
- Evaluatie van de totstandkoming van het werk.

5.2 Berekeningen, ontwerpen en goedkeuringen

De projectontwikkelaar/zelfrealisator draagt zorg en is verantwoordelijk voor de berekeningen en de ontwerpen en tekeningen.

De goedkeuring welke door de gemeente is gegeven aan haar ter goedkeuring aangeboden berekeningen, ontwerpen en tekeningen betreffen alleen de controle en goedkeuring op de uitgangspunten. De projectontwikkelaar is en blijft verantwoordelijk voor de uitkomsten.

5.3 Inrichtingsplannen percelen

De opdrachtgevers c.q. ontwikkelaars van te bouwen bouwwerken of bedrijfsgebouwen dienen, in aanvulling op de aanvraag bouwvergunning en ter goedkeuring door de gemeente, een inrichtingsplan in te dienen van de buitenruimte van de bouw- of bedrijfspercelen. Dit inrichtingsplan dient het volgende weer te geven (voorzien van naam en/of typeaanduiding en dimensies):

- de terreininrichting;
- parkeerplaatsen (uit het inrichtingsplan moet duidelijk worden dat wordt voldaan aan de eis van parkeren op eigen terrein);
- situering in- en uitritten;
- hekwerken
- afscherming van opslag;
- hoogteligging
- riolering voor vuilwater;
- riolering voor hemelwater c.q. afvoer regenwater via het maaiveld (zo nodig inclusief uitstroomvoorziening en bodembescherming waterloop).
- bebording en straatmeubilair.

Een en ander is in het kader van de verkoop van de grond vast te leggen.

5.4 Technische eisen en overige bepalingen

Voor technische eisen en overige bepalingen wordt verwezen naar de tekst van dit civieltechnische masterplan.

6 Bijlagen

6.1 Bijlage 1: Streefbeelden en uitgangspunten waterbeleid gemeente Veghel

Streefbeelden en uitgangspunten waterbeleid gemeente Veghel

Op het gebied van de waterhuishouding – conform het waterschaps- en gemeentebestuur – gelden de volgende uitgangspunten (zie ook bijlage 1):

1. Scheiden en gescheiden houden van vuil en hemelwater
2. Doorlopen van de afwegingsstappen: “hergebruik - infiltratie - buffering - afvoer”
3. Hydrologisch neutraal ontwikkelen
4. Water als kans
5. Meervoudig ruimtegebruik
6. Voorkomen van vervuiling

Toelichting Beleidsuitgangspunten waterhuishouding

1. Gescheiden houden van vuil water en hemelwater

Het streefbeeld is het afvoeren van het vuile water via de riolering en het binnen het plangebied verwerken van het hemelwater. Afhankelijk van de omstandigheden ter plaatse kan een compromis gesloten worden, waarbij de minimale inzet (in bestaand bebouwd gebied) is om het vuile en het schone water gescheiden aan te bieden op het (al aanwezige) gemengde rioolstelsel. Het waterschap zal echter niet akkoord gaan met de aanleg van nieuwe gemengde rioolstelsels. Na beoordeling van mogelijkheden tot hergebruik, opvangen en bergen van hemelwater in het gebied zelf of een aansluitend gebied volgt een afweging of afvoer naar een waterloop realiseerbaar is. Pas wanneer ook deze laatste mogelijkheid niet realiseerbaar blijkt, kan vooralsnog aansluiting op het aanwezige gemengde rioolstelsel worden toegestaan.

2. Doorlopen van de afwegingsstappen: “hergebruik - infiltratie - buffering -afvoer”

Bij nieuwe plannen dient onderzocht te worden hoe omgegaan kan worden met het hemelwater. Hierbij worden de afwegingsstappen “hergebruik - infiltratie - buffering - afvoer” (afgeleid van de trits “vasthouden - bergen - afvoeren”) doorlopen.

Binnen grondwaterbeschermingsgebieden kunnen door de grondwaterbeheerder (provincie) aanvullende kwalitatieve eisen gesteld worden in de Provinciale Milieu Verordening. Ook kan een vergunning nodig zijn van de grondwaterbeheerder.

3. Hydrologisch neutraal ontwikkelen

Nieuwe ontwikkelingen dienen te voldoen aan het principe van hydrologisch neutraal ontwikkelen c.q. hydrologisch neutraal bouwen, waarbij de hydrologische situatie minimaal gelijk moet blijven aan de uitgangssituatie.

4. Water als kans

“Water” wordt door stedenbouwkundigen bij inrichtingsvraagstukken vaak benaderd als een probleem (“er moet ook ruimte voor water gecreëerd worden, en m² zijn duur”). Dat is erg jammer, want “water” kan ook een meerwaarde geven aan het plan, bijvoorbeeld door gebruik te maken van de belevingswaarde van water. Zo is ‘wonen aan het water’ erg gewild, een mooie waterpartij met bijbehorend groen wordt door vele inwoners gewaardeerd etc.

5. Meervoudig ruimtegebruik

“Er moet ruimte voor water gecreëerd worden, en m² zijn duur”. Maar door bij de inrichting van een plangebied ruimte voor twee of meer doeleinden te gebruiken, is het “verlies” van m² als gevolg van de toegenomen ruimtevraag vanuit water te beperken. Zo is het in bepaalde gevallen mogelijk om het flauwe talud ook te gebruiken als onderhoudsstrook. Flauwe taluds geven veel ruimte voor buffering van water, maar zijn ook te gebruiken voor recreatieve doeleinden (een fietspad dat af en toe niet te gebruiken is).

6. Voorkomen van vervuiling

Bij de inrichting, het bouwen en het beheer van gebieden wordt het milieu belast. Vanuit zijn wettelijke taak ten aanzien van het waterkwaliteitsbeheer streeft het waterschap ernaar om nieuwe bronnen van verontreiniging zoveel mogelijk te voorkomen. Deze bronaanpak is ook verwoord in het Emissiebeheersplan. Het waterschap besteedt hier al aandacht aan in de fase van de watertoets, zodat dit aspect als randvoorwaarde kan worden meegenomen in het verdere ontwerpproces.

6.2 Bijlage 2: Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan 2010-2015, scenario 2 (keuze gemeenteraad februari 2010)

Deze bijlage is los bijgevoegd

6.3 **Bijlage 3: Invulling gemeentelijke zorgplicht afval-, regen- en grondwater in gebied Foodpark Veghel**

Inleiding

Vanaf 1 januari 2008 geldt de nieuwe Wet gemeentelijke watertaken. Hierbij heeft de gemeente de zorgplicht voor afval, regen- en grondwater binnen het stedelijk gebied.

Met de ontwikkeling van het Foodpark is nu het moment standpunten in te nemen over de invulling van deze zorgplichttaken.

Bestaande situatie

In de huidige situatie is in het gebied een drukrioolsysteem aanwezig waarop de huizen in het gebied zijn aangesloten. Na sloop van de woningen wordt dit systeem verwijderd. Het regenwater dat niet in het gebied infiltreert wordt via een systeem van sloten en greppels afgevoerd naar het oppervlaktewater.

Doelstelling

De ontwikkeling van het Foodpark steekt nadrukkelijk in op duurzaamheid. Dit geldt uiteraard ook voor hoe wordt omgegaan met afval- regen- en grondwater. Het beheer van de daarbij behorende voorzieningen maakt daarvan onderdeel uit. Om die reden is een inzamel- en transportsysteem gewenst dat ook qua beheer en onderhoud duurzaam is.

Overwegingen en uitgangspunten

Gezien de nieuwe ontwikkeling van het gebied is nu het moment standpunten in te nemen hoe invulling te geven aan de gemeentelijke zorgplichttaken. Om hier invulling aan te geven heeft de gemeente Royal Haskoning DHV opdracht gegeven, in overleg met het Waterschap Aa en Maas, een Waternota op te stellen. Op grond van de uitgangspunten van het Waterschap voor duurzame ontwikkeling van gebieden is overeenstemming bereikt over de definitieve Waternota d.d. 3 juni 2013. In de waternota is ook een "Aanzet Waterparagraaf Bestemmingsplan" opgenomen. De waternota is als bijlage bij dit PVE gevoegd.

De in de Waternota beschreven aanpak past helemaal in de filosofie van verduurzaming van het te ontwikkelen gebied. Een voor het gebied nieuw op te stellen basisrioleringsplan kan hier invulling aan geven.

Riolering / basisriolering

Zoveel mogelijk wordt hydrologisch neutraal ontwikkeld. Hierbij geldt een gescheiden inzameling van afval- en hemelwater. Het regenwater wordt zoveel mogelijk binnen het gebied geborgen en vastgehouden.

Het is noodzakelijk dat een overkoepelend basisrioleringsplan wordt opgesteld rekening houdend met deze uitgangspunten.

Het basisrioleringsplan moet inzicht bieden in:

1. de kwaliteit van de diverse rioleringsonderdelen;
2. de mogelijkheden van inzameling en afvoer van het afval- en regenwater in het gebied;
3. welke maatregelen getroffen moeten worden om te komen van de huidige situatie tot de gewenste situatie.

6.4 Bijlage 4: Standaard dwarsprofiel Kabels en Leidingen

