



PROJECTNAAM

Inrichting Openbare Ruimte

DOCUMENT

Standaard Programma van Eisen

Voorwoord

Dit Programma van Eisen dient als kader voor de (her)inrichting van de openbare ruimte. De fasen Bouwrijp en Woonrijp maken worden behandeld evenals de aanvullende en technische eisen voor de verschillende aspecten en producten in de Openbare Ruimte.

Het accent van dit PVE ligt op de civiel- en cultuurtechnische aspecten, behorend bij onderhouds- en nieuwbouwwerkzaamheden in de gemeente. Het is een dynamisch document en wordt getoetst aan actuele technische en beleidsmatige ontwikkelingen.

Uitgangspunt is dat de openbare ruimte leefbaar blijft tijdens en na afloop van de bouwwerkzaamheden en de beheerkosten van het nieuwe openbare areaal in verhouding niet hoger worden. Hierbij wordt het Beeldkwaliteitsplan als uitgangspunt genomen of, indien niet gedefinieerd, minimaal de beeldkwaliteit "basis".

Dit document is bestuurlijk vastgesteld dient als bindend te worden beschouwd.

INHOUDSOPGAVE

1	ALGEMEEN	5
1.1	Proces afspraken.....	5
1.2	Randvoorwaarden ten aanzien van het Ontwerp en Uitvoering.....	5
1.3	Randvoorwaarden ten aanzien van de Oplevering en Overdracht	6
2	BOUWRIJP MAKEN	7
2.1	Vastleggen bestaande situatie en werkgrenzen	7
2.2	Sloop object(en)	7
2.3	Bouwroutes.....	7
2.4	Grondwerk	7
3	RIOOL	9
3.1	Algemeen.....	9
3.2	Buizen.....	9
3.3	Inspectieputten en putafdekking.....	10
3.4	Perceel- en kolkaansluitingen	10
3.5	Kolken.....	11
3.6	Beproeving riolering.....	11
3.7	Drainage	11
3.8	Rioolgemaal.....	11
3.9	Revisies	12
4	VERHARDINGEN	13
4.1	Algemeen.....	13
4.2	Fundatie.....	13
4.3	Verharding	13
4.4	Standaard details.....	14
5	WEGMEUBILAIR	15
5.1	Algemeen.....	15
5.2	Openbare verlichting	15
5.3	Inzameling huisvuil	16
6	GROENVOORZIENINGEN	17
6.1	Kaders en Uitgangspunten	17
6.2	Ontwerp	18
6.3	Uitvoering en onderhoud	21
7	WATERKUNDIGE ASPECTEN	23
7.1	Oevers	23
7.2	Steigers.....	23
7.3	Waterhuishouding.....	23
8	SPEELVOORZIENINGEN.....	24
8.1	Algemeen.....	24
8.2	ondergronden	24
8.3	Afscheidingen op speelplek of sportvoorziening	24

8.4 Indeling speelplek.....	25
9 VERKEERSKUNDIGE ASPECTEN	26
9.1 Algemeen.....	26
9.2 Uitritten	26
10 KABELS EN LEIDINGEN	27

OVERZICHT BIJLAGEN

- Bijlage 1: maximale ophoging rond bomen
- Bijlage 2: Standaardlijsten beplanting
- Bijlage 3: tien geboden nabij bomen
- Bijlage 4: Materialen en Maatvoering
- Bijlage 5: voorbeeld opleverdocument

1 ALGEMEEN

1.1 Proces afspraken

- Bij de totstandkoming van een (stedenbouwkundig) ontwerp is het van belang dat de areaalbeheerders van de gemeente tijdig worden betrokken. Op deze wijze kan invulling worden gegeven aan het “BOOB” principe. Dat staat voor “Beheerbewust Ontwerpen en Ontwerpbewust Beheren”.
- Alle documenten (tekeningen, overeenkomsten e.d.) met betrekking tot het (nieuwe) openbare areaal dienen ter goedkeuring te worden voorgelegd aan het team OW van de afdeling LOF. Deze stukken dienen minimaal 2 maanden voor aanvang van de werkzaamheden te worden ingediend.
- Vanaf het schetsontwerp tot en met het definitief ontwerp dienen de werkgrenzen en toekomstige beheergrenzen kadastraal op alle tekeningen duidelijk te zijn weergegeven. De definitieve grenzen dienen in het werk te worden uitgezet en gemarkeerd met ijzeren buisjes en op juistheid te worden gecontroleerd.
- Alle benodigde onderzoeken, ontheffingen en vergunningaanvragen zijn voor rekening van de ontwikkelaar.
- Alle kosten tengevolge van gevolge van vergunningsvoorwaarden en afstemming, zijn voor rekening van de ontwikkelaar.
- Externe communicatie (tijdens het gehele proces) dient in samenspraak met de gemeente te worden gedaan. Voor de uitvoering is een BLVC-plan (Bereikbaarheids-, Leefbaarheids-, Veiligheids- en Communicatieplan) vereist.
- De ontwikkelaar is verantwoordelijk voor de coördinatie van alle werkzaamheden binnen het plangebied, of indirect daarbuiten, en voor het tijdig organiseren van de benodigde nutsvoorzieningen;
- De vanwege de bouw verwijderde of beschadigde verharding en/of openbaar groen binnen of buiten het plangebied, dient door en voor rekening van de ontwikkelaar te worden hersteld.

1.2 Randvoorwaarden ten aanzien van het Ontwerp en Uitvoering

- Alle producten die worden toegepast in de openbare ruimte dienen te voldoen aan het begrip “duurzaamheid”. Producten moeten daartoe zijn voorzien van een certificaat geldend binnen de betreffende bedrijfstak (FSC voor hout bijv.) en met minimale energiekosten zijn geproduceerd en getransporteerd (CO2 uitstoot). De ontwikkelaar dient dit vooraf aan te tonen.
- Indien het gemeentebestuur aangeeft dat er voor het betreffende plangebied een hogere beeldkwaliteit van toepassing is, kan er afgeweken worden van de materialen zoals opgenomen in dit PvE.
- Het ontwerp en uitvoering van alle onderdelen dient te worden getoetst en te voldoen aan de meest recente uitgave van resp. de ASVV en de Standaard RAW bepalingen. Alle (kritische) zaken in het belang van het toekomstige gebruik van de openbare ruimte dienen met de opdrachtgever te worden besproken. Een parkeerbalans is hier onderdeel van.
- Gelijk met het indienen van het ontwerp ter goedkeuring dient een onderhoudsplan overlegd te worden voor alle disciplines, waarin opgenomen de hoeveelheden en de specificaties van de toegepaste materialen, inclusief een financiële onderlegger mbt de onderhoudsprijs per eh per jaar.
- Afwijkingen in het ontwerp en/of uitvoering van eerder goedgekeurde plannen, dienen vooraf ter goedkeuring te worden voorgelegd aan de gemeente.

1.3 Randvoorwaarden ten aanzien van de Oplevering en Overdracht

- De datum van de definitieve oplevering dient minimaal twee weken hieraan voorafgaand bekend te zijn bij de betreffende productbeheerders van afdeling LOF, team OW.
- De oplevering dient te gebeuren volgens het Proces Verbaal van Oplevering opgenomen in bijlage 5. Een word-versie is op te vragen bij de opdrachtgever.
- Revisiegegevens van alle zichtbare en ondergrondse onderdelen dienen binnen 1 maand na oplevering beschikbaar te zijn in vooraf afgesproken format. Alle relevante maatvoeringen dienen duidelijk uitgelezen te kunnen worden. Extra eisen kunnen worden toegevoegd per afzonderlijk product.
- De revisiegegevens dienen te worden vergezeld van alle (detail)specificaties van alle toegepaste materialen, producten, leveranciers en aannemers. De opdrachtnemer dient dit goed en duidelijk gedocumenteerd aan te leveren inclusief evt. garantie- en inregeldocumenten. Extra eisen kunnen worden toegevoegd per afzonderlijk product.
- Een volledige onderhoudsrapportage dient in de revisie te worden meegeleverd. Hierin dient van de betreffende producten minstens te worden opgenomen: de toegepaste deel- en totaalhoeveelheid en het onderhoudsbedrag per jaar per eenheid, incl. toelichting en totaaloverzicht. Extra eisen kunnen worden toegevoegd per afzonderlijk product.
- De onderhouds- en nazorgtermijn van de openbare ruimte bedraagt standaard 1 jaar voor het civiele gedeelte en 2 jaar voor het groene areaal, tenzij anders is afgesproken, ingaande na de formele goedgekeurde oplevering. Eventuele inboet van groen in deze periode is voor rekening van de ontwikkelaar. Ook is groengarantie vereist: de ontwikkelaar garandeert dat het werk na de onderhoudsperiode wordt opgeleverd met vitale beplanting.

2 BOUWRIJP MAKEN

2.1 Vastleggen bestaande situatie en werkgrenzen

- Voor aanvang van de werkzaamheden dient de ontwikkelaar een vooropname (0-meting) te houden van de bestaande situatie/omgeving door middel van foto's en digitale inmeting (xyz).
- De inmeting dient overlegd te worden aan de opdrachtgever: foto's in JPG, rapportage in PDF en inmeting xyz in DXF of DWG. Indien nodig dient een schriftelijke of mondelinge toelichting te worden gegeven van bestaande gegevens of schade aan het gemeentelijk areaal.
- De ontwikkelaar is verantwoordelijk voor het beschermen en het verzorgen van evt. bouwkundige opnames van opstallen van derden. Tevens draagt hij zorg voor een deugdelijke CAR-verzekering.
- De ontwikkelaar mag niet met het ophogen of ontgraven aanvangen voordat de inmeting van het bestaande maaiveld door de gemeente is goedgekeurd.
- Het plaatsen van bouwboarden en opslag van materiaal dient te worden afgestemd met de gemeente.
- De ontwikkelaar dient zorg te dragen voor een verkennend en evt. aanvullende grondonderzoeken. E.e.a. dient te worden afgestemd met de milieuafdeling van OmgevingsDienstIJmond.

2.2 Sloop object(en)

- Indien er meer dan 10m³ sloopaafval vrijkomt is een sloopvergunning verplicht.
- Voor objecten ouder dan 1993 dient een asbestonderzoek te worden ingediend.
- Fundatie dient minimaal tot 2m onder maaiveld te worden verwijderd.

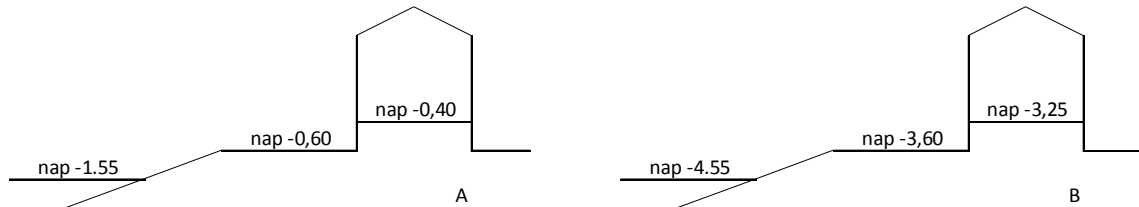
2.3 Bouwroutes

- Woningen binnen het hindergebied van de werkzaamheden, of woningen minder dan 20m uit de bouwroute of werkzaamheden dienen bouwkundig te worden opgenomen, ook in pandig. Het gaat om vastleggen van eventuele scheurvorming en verzakkingen. Het rapport dient minimaal 2 weken voor start bouw te worden ingeleverd bij de opdrachtgever.
- De routing van het bouwverkeer dient dagelijks te worden gecontroleerd en indien nodig te worden vrijgemaakt van grond/zand/puin. Aanwijzingen van de gemeente dienen direct te worden opgevolgd.
- De aansluiting van het bouwterrein op de openbare weg dient van rijplaten te worden voorzien en eventuele schade aan wegverharding en/of wegmeubilair dient hersteld te worden.
- Bewoners in en rondom het bouwgebied dienen te allen tijde bij hun woning te kunnen komen middels een vlakke en obstakelvrije route.

2.4 Grondwerk

- Voordat gestart wordt met het aanbrengen van het ophoogzand dient de bestaande laag teelaarde en evt. veen in zijn geheel verwijderd te worden.
- Een te dempen sloot dient eerst te worden gebaggerd tot op de vaste grondlaag. Baggerspecie afvoeren.

- Bij een waterpeil van NAP -1,55m dient het nieuwe maaiveld (hart rijbaan) op NAP - 0.60m te liggen en het bouw- of vloerpeil op NAP -0.40m. Zie schets A.
- Een uitzondering is de polder WijdeWormer: de maatvoering bij een waterpeil van NAP - 4,55m is resp. NAP -3,60m en NAP -3,25m. Zie schets B.



- Bij afwijkende peilgebieden dienen de peilhoogtes voorafgaand aan het ontwerp verkregen te worden bij de gemeente of opdrachtgever.
- Waterkerende hoogtes van dijken dienen te worden afgestemd met HHNK.
- Taluds in toekomstige openbare ruimte niet steiler dan 1:3 afwerken. Indien dit niet haalbaar is dan het nieuwe maaiveld middels een grondkering aansluiten op bestaande omgeving. Afwijkingen in overleg met de betreffende beheerder van de gemeente.
- Vooraf dient d.m.v. een berekening te worden aangetoond dat de restzetting maximaal 1cm per jaar bedraagt;
- Grondwerkzaamheden dienen minimaal 1 maand voor uitvoering te worden aangemeld bij de OmgevingsDienstIJmond. Eventuele aanwijzingen van de OmgevingsDienstIJmond zijn bindend.

3 RIOOL

3.1 Algemeen

- Voor de uitvoering zijn van toepassing zijn de NPR 3218 en de aan de meest recente uitgave van de Standaard RAW bepalingen.
- Berekening vooraf voorleggen aan opdrachtgever. In de berekening dient rekening te worden gehouden met toekomstige grondwaterstand. Het toepassen van drainage dient te worden onderzocht.
- Indien langdurige bronbemaling nodig, retourbemaling toepassen; Vooraf een berekening overleggen van de invloed op de grondwaterstand in de omgeving.
- Bij bronbemaling dient binnen de invloedssfeer van bebouwing een stelsel van peilbuizen te worden aangebracht. Deze worden een half jaar voor en een half jaar na de uitvoering maandelijks gemonitord. Tijdens de uitvoering wekelijks en zonodig dagelijks monitoren.
- Systeem: gescheiden rioolstelsel met vuil reducerende maatregelen t.b.v. het regenwaterstelsel. Regenwater dient naar het oppervlaktewater te worden afgevoerd en niet naar een waterzuivering. Afwijkingen in overleg met de betreffende beheerder van de gemeente en zonodig met goedkeuring door het college van B&W;
- Het rioleringsplan moet passen binnen de omliggende rioleringsstructuur;
- Materialen: gebruik niet uitlogend materiaal en geen zink/koper indien verharde oppervlakken afwateren op het RW-riool of open water;
- Funderingsnoodzaak en/of -systeem aantonen d.m.v. berekeningen. Voor bodemverbetering/fundering zie Standaard RAW hoofdstuk 25.12.03. Rekening houdend met na-zakking terrein (1 cm/jaar);
- De riolering dient zo hoog mogelijk te worden aangelegd;
- Ontwerp ter goedkeuring van de gemeente en hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier. Met name kwaliteit is hierin aan de orde. Berging, vuilemissie en normen ten aanzien van verhard oppervlak moeten voldoen aan de eisen die de waterkwaliteitsbeheerder hier aan stelt;
- Riolering situeren in openbaar terrein, bij voorkeur onder verharding; Hoofdriool in hart rijbaan;
- Riolering maximaal 10m vanaf de perceelsgrens;
- Riolering minimaal 1/2 maal de kroondiameter uit bomen (vrije ruimte);
- Riolering minimaal 0,75 m uit kabels en leidingen (vrije ruimte);
- Het RW- en VW-systeem centraal in de weg traceren. Onderlinge afstand bij voorkeur h.o.h. 1,00 – 1.50 m, maximaal 2m;

3.2 Buizen

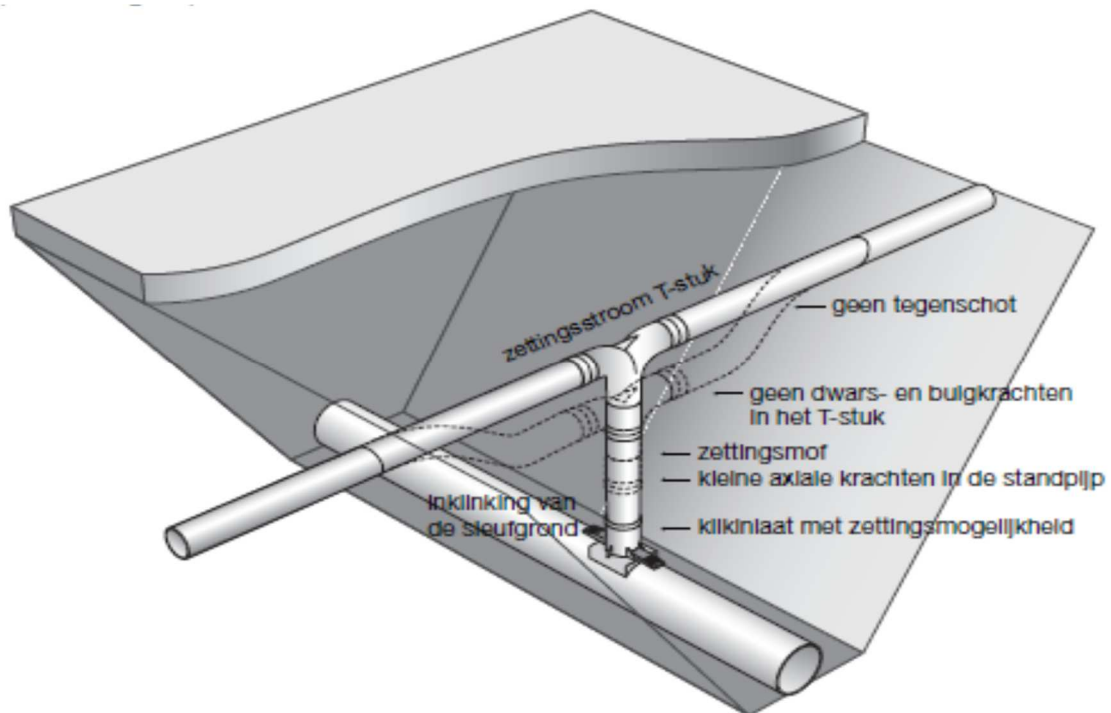
- Bij fundering op staal PVC sterkte SN 8 toepassen. VW riool kleur: bruin RAL8023. Minimaal R315.
- Bij betonbuizen palenfundatie toepassen.
- RW-riool: minimaal Ø 250mm, afschot bij voorkeur 0-1%, kleur grijs RAL7037;
- Minimale dekking op de buizen 0,80m;
- Fundering op staal in schoon zand uitvoeren, tot minimaal 0,30m onder de buis;
- Rioolsleuven onder wegverharding volledig aanvullen met schoon zand;
- Pasbuizen korter dan 0,75m zijn niet toegestaan.
- De opdrachtnemer dient duurzaamheid in acht te nemen, bijv. door PVC-recycling of via DUBO-keur. E.e.a. dient in het projectplan of in de offerte te worden opgenomen.

3.3 Inspectieputten en putafdekking

- Materiaal bij fundering op staal: PP. Overige gevallen: beton;
- Uitwendige diameter minimaal Ø 600 mm, h.o.h. maximaal 60m;
- Putten: Wavin Tegra o.g. voorzien van vlakke bodem met kunststof stroomprofiel. Vuilophoping is niet mogelijk door afschot. Tevens is de put voorzien van een flexibele ribbelvormige schacht met flexibele draaibare mofaansluitingen. Een telescoop aansluiting is mogelijk.
- Putten worden geleverd met KOMO certificaat en zijn 100% recyclbaar.
- Putafdekkingen: TBS type 313 Vepro o.g. met opschrift RW en VW in de putrand. Vrijdragend t.o.v. de inspectieput;
- Verkeersbelasting D;
- Putten aanbrengen volgens de voorschriften van de leveranciers (NEN 3218).

3.4 Perceel- en kolkaansluitingen

- Materiaal: Alle toepassingen op openbaar terrein en terrein derden, incl. hulpstukken: PVC klasse SN8;
- Kleur: grijs RAL7037 (regenwater) en bruin RAL8023 (vuilwater);
- Vuilwaterriool voorzien van ontstoppingsstuk of -put zo dicht mogelijk op de erfgrans met diameter gelijk aan aansluitende leiding;
- Diameter: Minimaal Ø 125mm bij één aansluitleiding. Minimaal Ø 160mm (indien meer dan 2 kolken of huisaansluitingen zijn gekoppeld);
- Dekking minimaal 0,60m t.p.v. erfgrans en kruising van k&l volgens standaardprofiel in Hfdstk K+L.
- Bij aansluiting op Hoofdriool een zettings-Tsuk toepassen. Op standpijp een zettingsmof en een klikinlaat met zettingsmogelijkheid gebruiken. Bij enkelvoudige aansluiting het T-stuk afdoppen. Zie onderstaande schets.



3.5 Kolken

- Kolkafstand gemiddeld 17m, maximaal 20m;
- Klik aan de kolken t.o.v. bestrating mag niet meer dan 1cm bedragen.
- Materiaal onderbak:
 - o WAVIN Save o.g. PP met zandvang van 45L en
 - o Vuilvanger
 - o Verkeersklasse C250
- Materiaal kolkkop:
 - o WAVIN Save o.g
 - o Klasse C250
 - o anti-slip en vergrendeling
 - o keuze kop is afhankelijk van toepassing. Vooraf i.o.m. opdrachtgever.

3.6 Beproeving riolering

- Maximaal twee weken voor de overdracht van de woonrijp gemaakte gebieden een kwaliteitscontrole verrichten door middel van een visuele inspectie van het riool. De ontwikkelaar dient zelf te bepalen of eerdere opnamen noodzakelijk zijn;
- Het betreffende riool dient inwendig schoon te zijn, d.w.z. vooraf reinigen en droogzetten. Zand en vuil verwijderen via inspectieputten. Verplaatsen van zand en vuil tot buiten het te inspecteren gebied is niet toegestaan;
- Controle dient gericht te zijn op de juiste ligging, constructie, afstroming en infiltratie van grondwater. Toestandswaardering en waarnemingen uitvoeren conform de meest recente uitgaven van NEN-EN-13508-2 en NEN 3399 en de beoordeling volgens de meest recente uitgave van NEN 3398. Geen van de in tabel A1 genoemde toestandaspecten mag worden waargenomen;
- Leidingen of delen van leidingen die niet voldoen dienen onverwijld opnieuw te worden aangebracht. (daarna opnieuw opleveringscontrole);
- Bij overdracht de aanleghoogtes van alle strengen (b.o.b.-maat tov NAP) aanleveren.

3.7 Drainage

- Indien van toepassing drainageplan voorleggen aan de gemeente en het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier;
- Onder openbaar terrein in principe géén drainage toepassen. Indien toch noodzakelijk dan dient het systeem te bestaan uit PP-buizen van minimaal R200 en voorzien te zijn van doorspuitputten.
- Ter voorkoming van wateroverlast in bestaande kruipruimtes, dient bij verlaten van een bestaand (gemengd)riool een infiltratieriool te worden aangebracht in de rijbaan met uitleggers naar de kruipruimtes.

3.8 Rioolgemaal

- De ontwikkelaar dient waar nodig zorg te dragen voor de aanwezigheid / aanleg van een dubbelpomps rioolgemaal;
- Het rioolgemaal dient te worden voorzien van telemetrie met de internetapplicatie van Facta en van een inbelpunt via GPRS. De benodigde simkaart voor het inbelpunt wordt standaard door Facta geleverd;
- Vooraf dient door de gemeente goedkeuring te worden gegeven aan de te leveren rioolvoorzieningen.

3.9 Revisies

De revisiegegevens bestaan uit de volgende gegevens:

Algemeen

- digitaal inmeten aan Rijksdriehoeknet en inmeten van hoogtes t.o.v. N.A.P.
- schaal 1:200 of 1:500.

Buizen

- inlaten hoofdriool vanaf hart put naar hart put (van hoog naar laag);
- huisaansluitingen inclusief locatie van de opzetter;
- diameter + materiaal buizen;
- lengte van de streng;
- de stroom richting van de streng;
- Ontstopingsputten, straat- en trottoirkolken
- inmeten t.o.v. woning en/of hoofdriolering;
- diameter + materiaal aansluitleidingen;
- drainage.

Putten

- hoogte b.o.b. per aansluiting t.o.v NAP;
- hoogte putdeksels t.o.v. NAP;
- hoekverdraaiing per streng;
- registratie putnummers;
- afmeting, materiaal van de putten.

Gegevens

- analoog in enkelvoud verstrekken
- digitaal in DWG-formaat.

4 VERHARDINGEN

4.1 Algemeen

Voordat de definitieve bestrating of asfalt aangebracht wordt moet de riool video-inspectie door de rioolbeheerder van de gemeente gecontroleerd zijn.

De nieuwe verharding dient aan te sluiten op de bestaande verharding, waarbij eventuele (invalide) inritten hersteld moeten worden.

Het ontwerp met maatvoering, toegepaste materialen en voldoende details dient vooraf ter goedkeuring te worden overlegd aan de opdrachtgever.

4.2 Fundatie

- Op basis van grondonderzoek dient aangetoond te worden dat de wegfundatie voldoende is voor de betreffende verkeersbelasting.
- Als fundatiemateriaal dient menggranulaat 0/40 te worden toegepast.
- Onder het trottoir dient tenminste 30 cm schoon zand te worden toegepast.
- Voordat de definitieve verhardingen worden aangebracht dient te worden aangetoond dat de verdichting zodanig is dat nazettingen of spoorvorming worden uitgesloten. De ontwikkelaar blijft 1 jaar na oplevering hiervoor verantwoordelijk.

4.3 Verharding

Rijbaan

- Uitvoeren in betonstraatstenen standaard keiformat, keperverband. Type StruykVerwo Baleno en Lavaró o.g. Afwijkingen in overleg met de betreffende beheerder van de gemeente.
- Rijbaan uitvoeren in Baleno OudRood, 2,5% afschot, dubbele streklaag langs trottoirband met 1cm klik t.o.v. keperverband, waarvan buitenste streklaag rechtlijnig afwatert vanaf breekpunt naar kolken.
- Verkeersplateaus uitvoeren in Baleno Bruin, taludbelijning ingekeperd met Lavaró wit.
- Betonstraatstenen moeten 30% kleurvast mineraal bezitten. Kleurstelling en details cf wijk Torensloot Wormer Kolkslot te Oostzaan,
- Betonbanden langs rijbaan zijn minimaal 20cm breed. Bij rijbaan langs groenstrook 30cm breed.

Parkeervakken

- Langsparkeren minimaal 1,80m breed en 5,50m lang. Haaksparkeren minimaal 2,50m breed en 5,00m lang.
- Langs groenstroken een uitstaptegels toepassen van minimaal 40cm;
- In 30km/h-gebied parkeren verhoogd uitvoeren met plateauband 5/20 mits voldoende ruimte (min.1,50m) voor een trottoir.
- bij verhoogd parkeren tussenliggende tegels en naastgelegen tegelstreklaag grijs en 8cm dik
- Bij haaksparkeren minimaal 1,80 overhouden voor trottoir of stootbanden toepassen.
- Betonstraatstenen standaard keiformat, elleboogverband, kleur antraciet. Vakindeling middels StruykVerwo Lavaró o.g. witte klinkers en voorzien van P-tegel (geldende ASVV);
- Bij inritten, plantsoenen, OV-masten parkeervak uitvoeren met stootband.

Voetpaden

- breedte 1,5m (tussen de banden) zonder nutstracé, wel OVL
- breedte 2,7m (tussen de banden) met nutstracé en OVL
- uitvoeren met betontegels 4,5cm dik. Haakse bochten uitvoeren in beton klinkers kleur grijs;
- Voetpaden in tegels waarover gereden kan worden (a-niveau aangelegd) tegels 6cm dik toepassen; afscheiding met rijbaan met een platte band 20cm.
- Inritconstructies uitvoeren in betontegels 8cm dik. Bij zijwegen uitvoeren met inritblokken 80x50cm. Bij uitritten van percelen kunnen plateaubanden 5/20 of inritblokken 50x50cm worden toegepast. Te allen tijde overgangsstukken gebruiken tussen de verschillende soorten betonbanden of -blokken.

4.4 Standaard details



Verharding bij afronding trottoir met minder-valide oprit



Toepassing kolken- en bandenkeuze.



Drempelopgang 30km/h

5 WEGMEUBILAIR

5.1 Algemeen

- De ontwikkelaar dient in zijn plan alle benodigde wegmeubilair, zoals banken, afvalbakken etc. op te nemen;
- Materiaalkeuze banken: betonnen voet en houten leuning en zitting. Fabrikant Kompan type Bellevue Bench o.g.
- Afvalbakken leveren met betonnen voet in kleur groen. Fabrikant Bammens type Capitol o.g.
- Honddepoebakken leveren met betonnen voet in kleur blauw en met hondenlogo en stankklep. Fabrikant Bammens type Capitol o.g.
- Straatnaamborden toepassen conform NEN 1772. Dor retroklasse 2.

5.2 Openbare verlichting

- Het verlichtingsplan dient te voldoen aan het verlichtingsbeleid van de gemeente. Vooraf ter goedkeuring voorleggen aan de OV-beheerder.
- De ROVL-2011 is van toepassing.
- Bij nieuwe aanleg dient er LED-verlichting te worden toegepast, welke op een, door de ontwikkelaar aan te leggen, eigen stroomnet aangesloten wordt.
- Eurel Schakel Dimmers toepassen.
- Voor de hoofdkabels EO-YMeKaszh 4x10mm², aftakkabels EO-YMeKaszh 4x2,5mm² en het aansluitsnoer Qwpk 3x1mm² toepassen. Kabels voorzien van gele labels. Toe te passen materiaal (silicone, pvc, etc) dient vooraf met de OV-beheerder te worden afgestemd.
- Er dient een schakel- en verdeelinrichting te worden toegepast zoals in de wijk Torensloot te Wormer. Specificaties zijn nader op te vragen bij beheerder OV. Het aantal richtingen in de kast dient met de opdrachtgever te worden overlegd.
- Er dient een flexibel schakelsysteem voor de Openbare Verlichting (FlexOV) te worden toegepast.
- De lichtmasten en verdeelkasten dienen conform gemeentelijke opgave te worden genummerd. Het materiaal dient van goede kwaliteit te zijn en UV- en waterbestendig. Actuele specificaties kunnen bij de OV-beheerder worden opgevraagd.
- De lichtmasten dienen van binnen met rivierzand te worden afgevuld tot aan het luik. Na het definitieve richten dient de tegelruimte te worden afgevuld met koud asfalt. De lengte van het aansluitsnoer dient na aansluiting voldoende overlengte te hebben (min. 1m).
- Actuele eisen over de toe te passen type armatuur en mast, kwaliteit staal, fagetkast, bitumenband, armaturen en aarding dienen vooraf met de OV-beheerder te zijn afgestemd.

5.3 Inzameling huisvuil

Aanbiedlocaties

- Per laagbouwwoning dient ruimte te worden gereserveerd voor het plaatsen van een rolcontainer voor Restafval, Plastic(PMD), Papier en GFT.
- Nieuwe adressen aanmelden bij de HVC Alkmaar. Naam van contactpersoon en tel.nummer kunnen bij opdrachtgever worden opgevraagd.
- De aanbiedplaats dient binnen de projectgrenzen gerealiseerd te worden, indien dit niet mogelijk is dient contact opgenomen te worden met de afdeling openbare werken.
- De opstellocatie van minicontainers moet zodanig worden ontworpen dat huisvuilauto's niet achteruit hoeven te rijden en dat zijbelading mogelijk is;
- Bij hoogbouw of gestapelde bouw dient voor restafval een ondergrondse container te worden geplaatst door de HVC Alkmaar. Dit moet minimaal 8 weken voor oplevering worden gemeld aan de HVC;
- Bij hoogbouw dient naast restafval ook ruimte te zijn voor het plaatsen van een extra verzamelcontainer bijvoorbeeld voor PMD;
- Voor restafval max. 30 huishoudens op een ondergrondse container aanhouden, met elektronisch toegangssysteem.

6 GROENVOORZIENINGEN

Het PVE Programma van Eisen Groen heeft tot doel de inrichting van de openbare ruimte, zowel boven- als ondergronds te 'standaardiseren, uniformeren' en om deze 'duurzaam en leefbaar' te houden. Om daarmee de kwaliteit te verhogen, helderheid te scheppen voor de gebruiker, en de openbare ruimte beheersbaar te houden.

De standaardinrichting is het leidende uitgangspunt bij (her) inrichting van bestaande of nieuwe gebieden (areaaluitbreidingen). Afwijken van deze standaard is niet toegestaan zonder bestuurlijke accordering en beheerparagraaf. Dit geldt ook voor (her)ontwikkelingen op grondgebied van derden, met een openbaar karakter en in beheer bij Oostzaan of Wormerland. Indien wordt afgeweken van de standaard, mogen alleen de reeds in de betreffende toegepaste bijzondere materialen / constructies e.d. worden gebruikt.

Het PVE is niet uitputtend. Indien er nieuwe voorwaarden zijn, dan komen deze bij de bespreking van het contract, de opdracht en/of voor aanvang van start van het project aan de orde en moeten (financieel-tijd-juridisch) worden afgekaderd.

6.1 Kaders en Uitgangspunten

Het product dient te voldoen aan de basisuitgangspunten, zoals hieronder opgenomen.

Beleid en visies

De vigerende Groenstructuurvisies geven de hoofdgroenstructuur weer van de gemeenten. Deze zijn op te vragen bij de opdrachtgever.

Boomkwaliteitsgegevens VTA.

Het product dient te zijn afgestemd op de conditie en levensverwachting van de bomen, waaruit voorbereidende beheermaatregelen te destilleren zijn, zoals snoei, wondbehandeling, groeiplaatsverbetering of voorbereiding op kap.

Boomverordening/APV.

Informatie op te vragen en af te stemmen met Groenbeheerder.

Gedragscode Flora en Fauna Gemeente Wormerland/Oostzaan 2014:

Deze gedragscode Flora- en faunawet is opgesteld om op een eenvoudiger wijze te kunnen voldoen aan de eisen die de Flora- en faunawet stelt ten aanzien van het zorgvuldig omgaan met beschermde plant- en diersoorten. De gedragscode is een bestuurlijk besluit van de gemeente en is bedoeld voor intern gebruik binnen de gemeente, maar ook voor derden die door de gemeente worden ingeschakeld voor het uitvoeren van werkzaamheden.

De gedragscode is van toepassing op werkzaamheden in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting en van bestendig beheer en onderhoud.

Groenonderzoeken

Conform wettelijke regelgeving dienen de noodzakelijke onderzoeken plaats te vinden, waaronder het flora en fauna onderzoek. Voor de inventarisatie van het groen dienen de kwaliteitsgegevens van de beplanting bekend te zijn bij ontwikkelaar. E.e.a. is op te vragen bij de Groenbeheerder;

In aanvulling op de bestaande kwaliteitsgegevens van groen en bodem, kan het wenselijk zijn aanvullend onderzoek uit te voeren waaronder:

- Kwaliteit/samenstelling ondergrond in relatie tot plantkeuze, bemestings- en grondbewerkingsadvies;
- Onderzoek homogeniteit / waterdoorlatendheid.

6.2 Ontwerp

Het ontwerp moet efficiënt en doelmatig beheer van groenvoorzieningen mogelijk maken. Bij het ontwerp wordt de keus aangegeven voor het beplantingstype, het zaadmengsel, de bemesting en/of het beheertype.

- Bij het beplantingstype wordt de soort, de plantmaat, de kwaliteit, het aantal, het plantschema en de plantafstand aangegeven.
- Bij het zaadmengsel wordt het type en de dosering aangegeven.
- Bij bemesting de hoeveelheid en de samenstelling.
- Indien er van de standaardbeheertypen wordt afgeweken moet dit vooraf worden onderbouwd en besproken met de Groenbeheerder. Het beheer is gericht op het gewenste eindbeeld.

Onderdeel van het ontwerp is ook het beheerplan (of bestek), waarin is beschreven waaruit het onderhoud in de eerste twee jaar bestaat. Tevens wordt hierin een globale beschrijving van het gewenste (eind)beeld en het hiermee samenhangend onderhoud op langere termijn beschreven. Wanneer dit onderhoud afwijkt van het toegepaste standaard beheer in de gemeente, dient het onderhoud uitgewerkt te worden in een meerjaren onderhoudsplan.

Een heldere scheiding tussen openbaar gebied en uitgegeven, particulier gebied is uitgangspunt bij het ontwerp. Voorkom versnippering van de ruimte om efficiënt beheer en onderhoud van de openbare ruimte mogelijk te maken. De inrichting moet veilig zijn en geschikt voor beoogd gebruik.

Renovatie bestaand groen

Rond bestaande bomen en heestervakken kan maar beperkt worden opgehoogd. Voor de maximale ophoging rond bomen, zie bijlage 1. Indien meer moet worden opgehoogd, overleggen met de afdeling Beheer, domein Openbare ruimte, om te bepalen welke maatregelen kunnen worden getroffen.

Soortkeuze en kwaliteit beplanting

- Voor grootte en 'habitus' = verschijningsvorm, zie groenstructuurvisie
- Voor de soortkeuze van beplanting wordt verwezen naar bijlage 2;
- Voorkeur gaat uit naar Nederlands of gebiedeigen plantmateriaal;
- De kwaliteit van al het plantmateriaal moet voldoen aan de NAK = Nederlandse Algemene Kwaliteitsdienst (Tuinbouw). Het plantmateriaal moet voorzien zijn van het NAK-b label.

Relatie met beheer

Om efficiënt beheer en onderhoud te kunnen garanderen, moet bij het ontwerp rekening worden gehouden met de vereiste maatvoering, vormgeving en indeling van de openbare ruimte. De bereikbaarheid en toegankelijkheid van het openbaar gebied door onderhoudsmaterieel, zoals veegmachines, maaimachines en de diverse hulpdiensten moet altijd zijn gewaarborgd en dient te worden opgenomen in het onderhoudsplan.

Taluds

Pas onder voorbehoud van ruimtelijke haalbaarheid de volgende hellingpercentages bij gras of heestervakken in taluds toe:

- Tot 1 meter hoog, helling max 1:2;
- Van 1 tot 2 meter hoog, helling 1:3;
- Vanaf 2 meter, helling 1:5 of meer.

Ecologie

Bij de toepassing van ecologische onderdelen (oevers/bosplantsoen etc.) moet rekening gehouden worden met:

- Maatvoering en afstand tot woningen.
- Goede voorlichting aan de buurt en gebruikers.
- In het ontwerp moeten de doelsoorten en het eindbeeld beschreven worden.
- De vegetatie moet worden aangepast aan de bodemeigenschappen, in relatie tot de omgeving en ecologische doelstelling van ecologische hoofd- en nevenstructuren (nog in beeld te brengen).
- Er moet bij voorkeur gebruik worden gemaakt van lokale plantsoorten (inheemse beplanting).

Voorkomen illegaal grondgebruik

Illegaal grondgebruik treedt vooral op bij aansluiting van de groenstrook op de tuinen, vaak bij de beheercategorieën bosplantsoen en heesters & botanische rozen. Dit is te voorkomen door de aanleg van een voetpad tussen de groenstrook en de tuin òf door in een bouwplan een standaard erfafscheiding aan te leveren met bijbehorende afspraken over instandhouding. De toepassing van een zogenaamde schanskorf is bijvoorbeeld een goede en duurzame oplossing.

Snippergroen

Onder snippergroen wordt een stukje plantsoen verstaan dat eigenlijk te klein is om door de gemeente te worden onderhouden; dus geen groen dat onderdeel is van een groter groenvak of -strook, of van een reeks beplantingen die samen één geheel vormen. Per beheergroep zijn er minimale oppervlakten vastgesteld. Deze minimale eisen zijn opgenomen in bijlage 4.

Bomen

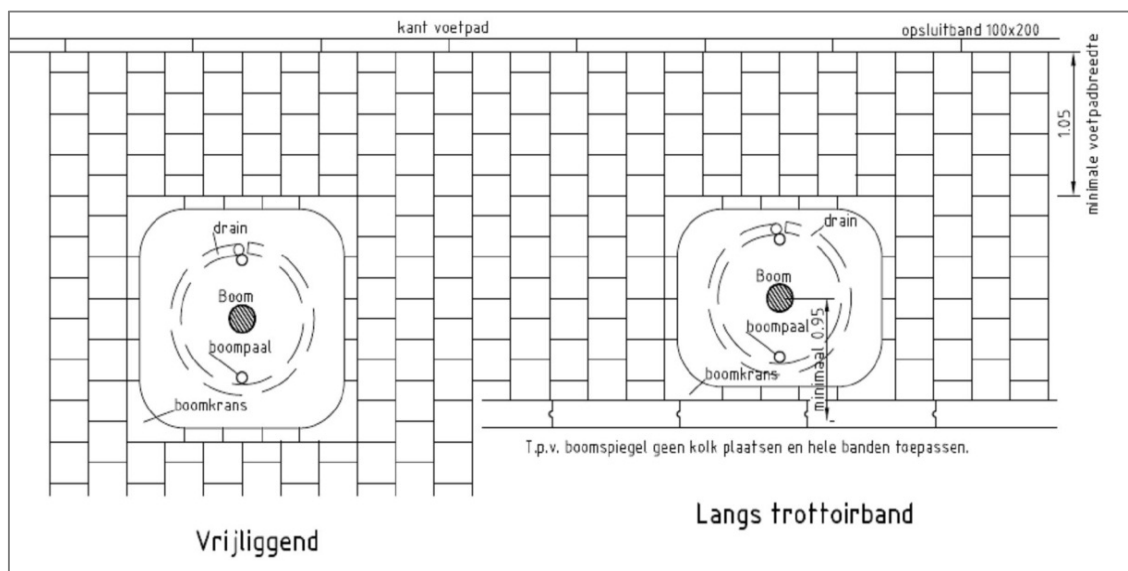
In het ontwerp dient rekening te worden gehouden met de veelal beperkte mogelijkheden tot ophoging rond bomen en van heestervakken. Bijlage 2 geeft een tabel met de gevoeligheid voor ophoging van de meeste toegepaste boomsoorten.

Bij de beoordeling van de maximaal toepasbare ophoging speelt de conditie van de boom een belangrijke rol. De nadelige effecten van ophoging kunnen grotendeels gecompenseerd worden door vormen van standplaatsverbetering zoals TFI en voedingskokers. Bij een voorgenomen ophoging dient tijdig te worden overlegd met de Groenbeheerder.

Bomen in verharding minimaal op 95cm uit voorkant trottoirband. Rondom bomen een boomspiegel van ca. 150 x 150cm aanbrengen. In de eerste ca. 5 jaren na aanplant beperkt de wortelkruit zich tot de boomspiegel en is het van groot belang dat de opvulling van de boomkrans lucht doorlatend is. Uit oogpunt van onderhoud mag de opvulling niet leiden tot extra onkruidgroei. De opvulling van de boomkrans bestaat daarom standaard uit een laag van 10cm brekerzand. Boompalen worden haaks op de rijrichting geplaatst wanneer het een boom nabij/tussen parkeerplaatsen betreft. In alle andere gevallen evenwijdig aan de rijrichting.



Foto: Boomspeigel 180 x 180 cm met aanplant.



Overzichtstekening: boomspiegels in verharding

Indien naast de boomspeigel een parkeervak, een inrit of een voetpad smaller dan 1,05 m resteert, dan wordt binnen de boomkranen een 'granulaatachtige halfverharding gradatie 8-16 mm toegepast. Bij oudere bomen die het merendeel van hun wortel buiten de boomspeigel hebben gevormd, kunnen mengsels met nul fractie worden toegepast ter verbetering van de beloopbaarheid. Veel toegepast is dolomiet split, merknaam Jaumont-Gravier d'Or 6-15. Vooraf de toepassing overleggen met de Groenbeheerder. Dit geldt ook voor andere gewenste maatregelen dan in de standaard RAW omschreven.

Plantmateriaal

Plantmateriaal moet voldoen aan verschillende kwaliteitseisen en standaardisatie die gelden voor beplanting. Toezicht en controle hierop is daarbij erg belangrijk. In bijlage 2 staan voor alle beplantingsvormen die de gemeente toepast de eisen beschreven. Een verplichte standaardisatie is van toepassing op:

- straatbomen,
- heesters,

- (natuurlijk)bosplantsoen,
- hagen,
- vaste planten,
- grasmengsels.

In de straatbomentabel zijn speciaal de smalle en opgaande selecties genoemd. Door bovenstaande lijsten te hanteren is gewaarborgd dat er soorten worden toegepast die voor de gebied omstandigheden geschikt zijn. Bij de sortimentskeuze zijn de eisen van toepassing zoals beschreven in bijlage 2. Uitzonderingen ten aanzien van de toepassing van assortimentskeuze zijn:

- waar voldoende ruimte beschikbaar is mag ook de oorspronkelijke soort aangeplant worden;
- in bestaande boomstructuren mag in overleg worden ingeboet met de al aanwezige soort, ook als deze naar de huidige inzichten niet de meest geschikte soort op de plek is. niet op de standaard straatbomenlijst voorkomt;
- In parken en grote plantsoenen mogen boom en heestersoorten buiten de standaardlijsten worden geplant, mits de structurerende beplanting wel uit standaardsoorten bestaat.

beplantingsplan

Bij het opstellen van een beplantingsplan dient de groenstructuurvisie te worden geraadpleegd. Een aantal veel toegepaste selecties met smal opgaande vorm is minder dan 20 jaar op de markt, zodat nog niet bekend is wat de definitieve volwassen vorm zal zijn.

Het toestaan van opgaande selecties of selecties met een geringe groeikracht van bomen die van nature groter of breder zijn vraagt extra zorg en aandacht bij de aanlevering en keuring van het plantmateriaal. Plantmateriaal dat niet op de juiste cultivarnaam wordt aangeleverd kan in de toekomst tot grote beheerproblemen leiden.

Het standaard sortiment voor de gemeenten is mede beperkt door een selectie op windvastheid. Ook hier is weer sprake van interpretatie. Bij soorten als de treurwilg treedt bij een zware storm, gemiddeld 1x per 6-7 jaar forse schade op en het is de vraag of deze soorten ook als park en plantsoen afgeraden moeten worden. Deze bomen zijn echter zo ingeburgerd in het huidige gemeentelijk beeld dat zij in parken en plantsoenen niet mogen ontbreken.

In het buitengebied wordt voor zover beschikbaar de natuurlijke vorm toegepast. Speciale kwekersselecties zijn in principe niet toegestaan even als geënte soorten. In de regel is er voldoende plantruimte en is het niet noodzakelijk om speciale opgaande/ uniforme selecties toe te passen. Een zekere genetische variatie is uit oogpunt van bestendigheid tegen ziekten en plagen juist een positief punt. Hetzelfde geldt voor grotere plantsingels in stedelijk gebied. Voor sommige boomsoorten is juist een kweekvorm/selectie algemeen ingeburgerd.

De Hollandse iep is door de iepziekte uit het landschap verdwenen en wordt vervangen door meer iepziekte resistente selecties. De oude Hollandse iep is qua vorm veel sierlijker dan de nieuwe selecties. De iepenkeuze voor het buitengebied is een compromis tussen vorm en resistentie.

6.3 Uitvoering en onderhoud

Bij projecten waarbij groen betrokken is dient rekening te worden gehouden met:

- Tijdelijk onderhoud van het bestaande en nieuwe groen binnen het projectgebied tot aan oplevering;
- Inboet van het afgestorven plantmateriaal en herstel van overige gebreken tot het moment van oplevering.
- Onderhoud en inboet van nieuw groen binnen afgesproken projectgebied, voor de duur van twee jaar vanaf oplevering. Na de onderhoudstermijn dient een nieuwe en definitieve oplevering plaats te vinden.

Bomen

Bij behoudenswaardige bomen binnen de projectgrenzen, dient onderzocht te worden welke standplaatsverbeteringsmaatregelen genomen dienen te worden om het voortbestaan van de boom te bewerkstelligen. Een advies daartoe dient te worden opgesteld door een erkend bomenspecialist.

Indien de aannemer geen voorzorgsmaatregelen treft zoals genoemd in bijlage 3: Tien geboden voor bouw of aanleg bij bomen, dient de aannemer een schadevergoeding te betalen van €500,- per boom per werkdag dat de bomen binnen de werkgrens niet voldoen aan de bepalingen. Dit bedrag komt bovenop eventuele schade die de aannemer daarnaast aan de bomen heeft toegebracht.

Boomdeskundige toezichthouder

Indien bij uitvoering van werkzaamheden waardevolle bomen beschadigd kunnen raken, is (speciale) toezicht hierop noodzakelijk. Het gaat om situaties waarbij de normale maatregelen geen zekerheid bieden voor een onbeschadigd voortbestaan van de bomen.

Bijvoorbeeld bij ondergrondse werkzaamheden nabij bomen, waardoor ernstige schade aan het wortelgestel kan ontstaan. De boomdeskundige toezichthouder wordt door de opdrachtnemer aangesteld in samenspraak met de opdrachtgever. De taak van deze boomdeskundige toezichthouder is:

- Toezien op naleving van de voorschriften.
- Aansturen op herstel van eventuele schade.
- Aanwijzingen geven.

Graven bij bomen

De aanleg, reparaties of opruiming van kabels en leidingen moet zo worden uitgevoerd dat bomen en andere beplanting optimaal worden beschermd. Er moeten maatregelen worden getroffen om:

- de groei onbelemmerd te kunnen laten doorgaan
- doodgaan te voorkomen

Plantplaats afwerken

De volgende werkzaamheden horen bij het afwerken van de plantplaats:

- puin, snoeiresten, labels en touwtjes uit boom en plantplaats opruimen en afvoeren.
- aanleggen van gietgoot (bij planten in open grond).
- aanharken van de boomspiegel met opbolling van 5 cm. t.o.v. verharding (bij planten in verharding).
- aanharken/aanvegen van de straat/omgeving.

Overdracht

De aannemer c.q. projectontwikkelaar dient totdat de overdracht heeft plaatsgevonden zorg te dragen voor het onderhoud. De overdracht kan pas plaats vinden op het moment dat het totale object is afgerond en is opgeleverd.

7 WATERKUNDIGE ASPECTEN

7.1 Oevers

- Dienen bereikbaar en berijdbaar te zijn voor maaibeheer en onderhoud;
- Talud oevers: helling maximaal 1:4 met een obstakelvrije zone van minimaal 5 meter
- Bij voorkeur natuurlijke oevers toepassen;

Beschoeiing:

- FSC hardhouten damwand, zo nodig voorzien van schroefankers of combischotten.
- FSC Hardhout/vuren opgeklampt schot, 0,8x2,0x0,02 m, genageld.
- FSC Hardhout tot 0,1m onder de laagste waterstand.
- Gronddoek 1,0 m hoog.

7.2 Steigers

- Conform eisen Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

7.3 Waterhuishouding

- Er mag geen versnipperd waterbeheer ontstaan;
- Er worden geen aparte bemalingsgebieden gerealiseerd.

8 SPEELVOORZIENINGEN

De ontwikkelaar dient in de plannen (zowel qua inpassing als financieel) rekening te houden met de aanleg van speelvoorzieningen. Het ontwerp met maatvoering en toegepaste materialen en toestellen dient vooraf ter goedkeuring te worden overlegd aan de opdrachtgever.

8.1 Algemeen

De speelplaats moeten voldoen aan de NEN 1176 en 1177, zoals beschreven in het Attractiebesluit veiligheid speeltoestellen en ondergronden. Speeltoestellen worden geplaatst volgens algemeen geldende instellingen en voorschriften.

8.2 ondergronden

Valveilige ondergronden zoveel als mogelijk toepassen in kunstgras. Afwijkingen in overleg met de betreffende beheerder speelplaatsen van de gemeente.

Kunstgras

- Kunstgras bij speelplekken hebben rondom een maaitegel van 30x30x5 met een hardhouten balk of betonnen opsluitband van 100x20x10.
- Bij ronde vormen geen opsluitband en gebruik van straattegels.
- Kunstgras bij sportvelden hebben rondom een maaitegel van 50x50x6 met een opsluitband van 100x20x10.
- Kunstgras wordt volgens de geldende installatievoorschriften aangelegd. Minimale eisen cf. FlexiCuro van Flexibilo o.g.
- Afwijkingen op voorgeschreven product dient vooraf te worden afgestemd met de beheerder speelplaatsen van afdeling LOF.

Rubber ondergrond

- Indien wordt afgeweken van kunstgras dient akkoord te zijn gegeven door de beheerder Speelplaatsen.
- Minimale en evt. aanvullende eisen op een rubber ondergrond worden op aanvraag door de beheerder verstuurd.

Gras

- Gras als ondergrond mag alleen gebruikt worden voor statische speeltoestellen voor een maximale valhoogte van 1,5 meter.
- Bij dynamische speeltoestellen altijd een valondergrond aanbrengen van kunstgras of rubber.

8.3 Afscheidingen op speelplek of sportvoorziening

- Als een speelplek grenst aan het water of aan een weg dan dient de inrichting van de speelplek hierop afgestemd te worden.
- Daar waar nodig beplanting of een hekwerk aanbrengen als schermfunctie.
- Het toepassen van schermgroen heeft de voorkeur.
- Indien er gekozen wordt voor een voetbalvoorziening deze compact uitvoeren en zorgen dat de overlast voor de andere speelfuncties zo minimaal mogelijk is.
- Altijd een maatregel nemen om het rollen van de bal op de straat of in het water tegen te gaan.
- Indien er gekozen wordt voor een hekwerk om een speelplek dan moet deze minimaal 1m hoog zijn.
- De spijlfstand van spijlhekwerken is 9,8cm (h.o.h.) en dubbel staafmat hekwerken conform de standaard van de leveranciers.

- Een hekwerk rondom een sportvoorziening altijd in overleg met de speelplekbeheerder en aanpassen naar de situatie.
- Afmetingen en hoogtes worden bepaald door de situatie en het gebruik. Vooraf dient dit te worden afgestemd met de beheerder speelplaatsen.
- Hekwerken dienen vandalismebestendig te zijn en nabij woningen altijd geluidloos.

8.4 Indeling speelplek

- Eventueel in het gebied aanwezige speelvoorzieningen (rest levensduurverwachting ± 10 jaar) mogen verplaatst worden.
- De speelvoorzieningen mogen geclusterd worden zodat het gebruik van ondergronden gecombineerd kunnen worden.
- De leeftijdscategorieën zijn afhankelijk van de situatie en dienen in overleg met de speelplekbeheerder te worden bepaald.

9 VERKEERSKUNDIGE ASPECTEN

9.1 Algemeen

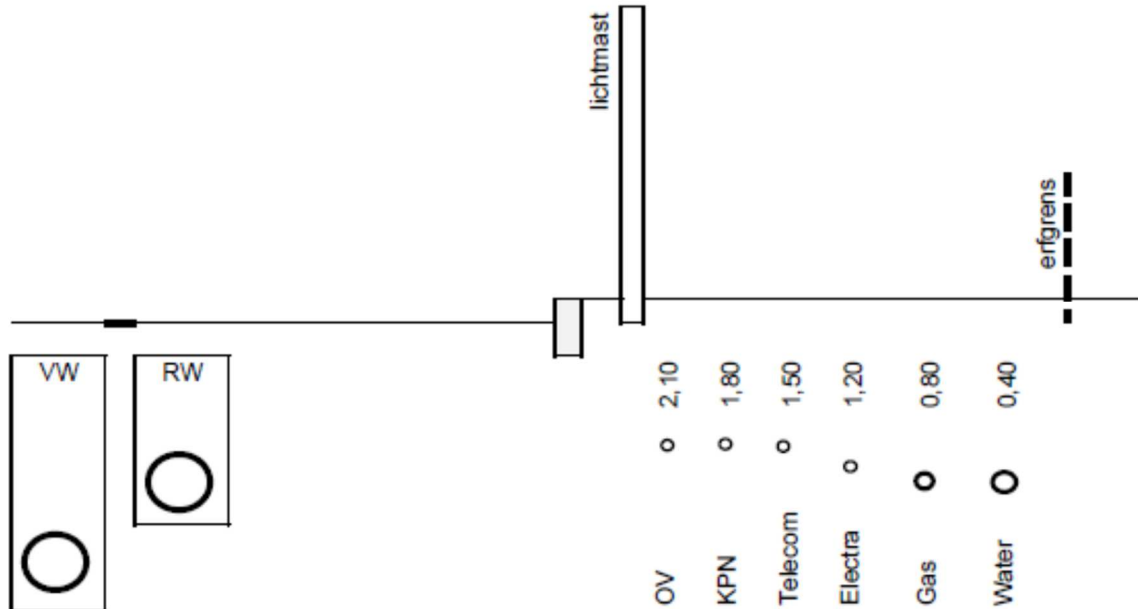
- De infrastructuur, inclusief parkeernorm, dient te voldoen aan de richtlijnen conform de meest recente uitgave van de ASVV.
- Het ontwerp dient, met berekeningen e/o onderbouwing, te worden voorgelegd aan de afdeling LOF.

9.2 Uitritten

Een aanvraag voor een uitrit wordt per situatie getoetst aan artikel 2:12 APV. In principe geldt dat per adres 1 uitrit wordt verleend van 3m breed en op het eigen erf moet haaks op de aanliggende weg minimaal 5 meter beschikbaar zijn. Dit ter voorkoming dat een voertuig deels op de openbare weg staat. Voor een inrit over een trottoir wordt een 5/20- opritband of uitritblokken 50x75cm toegepast. Tegels zijn t.p.v. de inrit 8cm dik.

10 KABELS EN LEIDINGEN

- Het kabeltracé dient 2,10m te zijn. E.e.a. conform onderstaande tekening. Afwijkingen in overleg met de betreffende beheerder van de gemeente.



- Het riool dient in de rijbaan te worden gesitueerd. Afwijkingen in overleg met de betreffende beheerder van de gemeente.
- eventuele stadverwarming onder de rijbaan projecteren
- Het kabeltracé onder elementverharding of onder groenstroken. Niet situeren onder gesloten verharding zoals asfalt en menggranulaat.
- Bij kruisingen met wegen en boomvakken mantelbuizen toepassen.
- Afstand (vrije ruimte) tot bomen minimaal 2,50m vanaf stam. Minimaal 1,50m vrije ruimte bij toepassing met wortelscherm.
- Sleuven aanvullen met schoon verdichtbaar zand tot minimaal 0,20m onder het tracé.
- Kruisingen met watergangen conform de eisen van HHNK.
- Het aantal en locaties van brandkranen in overleg met brandweer en nutsbedrijf vast te stellen.
- Alle afstemming en coördinatie met kabel- en leidingbeheerders is een verplichting van en voor rekening van de ontwikkelaar.