

Gemeente Lopik

Programma van Eisen voor de inrichting van de
openbare ruimte

04 juni 2018

Status: **definitief**

INHOUDSOPGAVE

1.1	INLEIDING	blz. 3
1.2	ALGEMEEN	blz. 4
1.3	VERHARDING	blz. 5
1.4	RIOLERING	blz. 7
1.5	KABELS EN LEIDINGEN	blz. 10
1.6	GROEN	blz. 11
1.7	STRAATMEUBILAIR	blz. 13
1.8	SPEELVOORZIENINGEN	blz. 15
1.9	WATERGANGEN	blz. 16
1.10	UITLEVERING VAN BESTANDEN	blz. 17

1.1 INLEIDING

Dit Programma van Eisen (PvE) vormt het basisdocument voor de inrichting van de openbare ruimte in de gemeente Lopik. De geformuleerde voorschriften gelden als minimum eisen. Naast deze eisen geldt als algemeen uitgangspunt dat alle voorzieningen worden beoordeeld op hun uiteindelijke werkelijke verschijningsvorm en functionaliteit.

Het PvE beperkt zich tot technische eisen die gesteld worden aan verharding, riolering, kabels en leidingen, groenvoorzieningen, speelvoorzieningen en de eisen waaraan de aan te leveren bestanden dienen te voldoen (bijvoorbeeld revisietekeningen).

Toepassing van het Programma van Eisen

Het PvE wordt bindend opgelegd aan de ontwerper en geeft in eerste instantie weinig ontwerp-vrijheid. Afwijken van het PvE is alleen mogelijk na overleg en goedkeuring van de gemeente Lopik.

1.2 ALGEMEEN

Er moet voldaan worden aan de volgende eisen/normen/aanbevelingen:

- Eisen welke volgen uit de relevante NEN-normen;
- Standaard RAW Bepalingen, laatste versie;
- ASVV, laatste versie, "Aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom" (Bij de inrichting van het in te richten gebied dient rekening gehouden te worden met het 'duurzaam veilig' concept, conform de aanbevelingen van de ASVV);
- KOMO-keur, -certificaat- of garantiemerk op alle bouwstoffen.

Daarnaast moet ook voldaan worden aan de volgende punten:

- Er dient een gedetailleerd DO te worden opgesteld en aangeleverd te worden in het Rijksdriehoekstelsel;
- De drooglegging van het te ontwikkelen terrein moet minimaal 0,9 m zijn na de geprognoseerde zetting na 30 jaar;
- De geprognoseerde restzetting na 30 jaar mag maximaal 15 cm bedragen. De geprognoseerde eindzetting dient te worden berekend conform de eisen geformuleerd in NEN 5118. De berekening en de uitkomsten daarvan dienen ter goedkeuring aan de gemeente voorgelegd te worden;
- De ontwikkelaar dient met sterkteberekeningen en grondmechanische berekeningen aan te tonen dat constructies voldoen aan de te verwachten belastingen;
- Het woningpeil dient minimaal 20 cm boven de hoogte van de kruin van de weg te liggen, voor tuinen geldt een standaard afschot van 1 cm per m¹ richting de weg;
- Er dient voldaan te worden aan criteria van de laatste versie voor het verlenen van het politiekeurmerk (inbraak, preventie, sociale veiligheid);
- De waterhuishouding dient in stand gehouden te worden volgens de eisen van het Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden;
- In situaties met openbaar verkeer, afzetting en bebording toepassen conform CROW publicatie 96B "Maatregelen bij werken in uitvoering op niet-autosnelwegen en wegen binnen de bebouwde kom";
- Alle plannen dienen ter goedkeuring aan de gemeente worden voorgelegd;
- De ontwikkelaar draagt zorg voor het verkrijgen van alle benodigde vergunningen;

Behalve de eisen die door de gemeente Lopik worden gesteld, dienen ook de eisen van de bevoegde instanties te worden opgevolgd. Naast het Hoogheemraadschap zijn dit onder meer de nutsbedrijven, reinigingsbedrijven, brandweer, politie en ambulance. Alle eisen van derden dienen door de ontwikkelaar te worden verzameld en ingebracht.

1.3 VERHARDING

Algemeen

De rijwegen en inritten dienen minimaal een fundering te hebben van 0,25 m menggranulaat op 0,50 m zand die aan beide zijden 0,50 m breder is dan de verhardingsbreedte. In het cunet geotextiel toepassen. Indien er een elementenverharding wordt toegepast, rekening houden met 0,05 m brekerzand tussen het menggranulaat en de elementenverharding.

Trottoirs hebben een fundering van minimaal 30 cm zand, die aan de achterzijde (tuinzijde) 20 cm breder is dan de verhardingsbreedte.

Het is van belang dat er een goede aansluiting ontstaat tussen het bestaande openbare gebied en het te ontwikkelen gebied. De hoogte van de kruin van de weg moet, in verband met de minimale dekkingseis, worden afgestemd op het rioleringsplan/waterhuishoudingsplan.

Alle bestratingmaterialen behoeven de goedkeuring van de gemeente.

Afschotten

Voor de afschotten van de rijbanen, trottoirs en parkeervakken moeten de volgende minimale afschotten worden aangehouden:

Rijbaan:	2,5%
Parkeervak:	2,0%
Trottoir:	2,0%
Molgoot:	0,5% in de langs richting

Trottoirbanden

De minimale afmetingen van trottoirbanden zijn 13/15x25x100 cm; passtukken dienen gezaagd te worden;

Alle trottoirbanden staan op de rijbaanfundering, worden gesteld in specie en voorzien van een steunrug van beton; indien er een trottoir grenst aan de rijbaan, kan de steunrug achterwege blijven;

Op locaties waar veel zwaar verkeer te verwachten is, kan een afwijkende constructie worden verlangd;

Ter hoogte van kruisingen en oversteekplaatsen dienen inritbanden voor minder validen te worden toegepast, breedte 1,20 m.

Rijbaan

Elementenverharding van betonstraatstenen of gebakken straatstenen in keperverband aanbrengen;

Aan weerszijden van de rijbaan twee streklagen straatstenen aanbrengen; zijn er (bij uitzondering) straatkolken langs de trottoirband, aanwezig, dan één strek achter de kolk langs en de tweede strek eromheen. De rijbaanbreedte dient te voldoen aan de aanbevelingen uit de ASVV;

Het profiel van de rijbaan dient bij voorkeur 'tonrond' te zijn; alleen als redelijkerwijs niet anders mogelijk is kan de weg 'op één oor' gelegd worden;

Molgoten bestaan uit vijf strekken.

Parkeervakken

Elementenverharding uitvoeren in dezelfde kleur als de rijbaan en per vak een rechthoek in elleboogverband aanbrengen. Rondom deze rechthoek drie strekken aanbrengen in een afwijkende kleur.

Naast de parkeervakken (in grondstrook) een uitstapstrook maken van minimaal 0,50 m (op 30 cm zand), bijv. met behulp van een trottoirtegel.

Afhankelijk van het aantal parkeervakken kan de gemeente een oplaadpunt voor elektrische auto's verlangen.

Trottoirs

Trottoirs zijn minimaal 1,50 m breed en worden gestraat in halfsteens verband met grijze betontegels 30x30x4,5 cm.

Opsluiting door middel van trottoirbanden en/of opsluitbanden; opsluitbanden zijn minimaal 10x20x100 cm; passtukken voor tegels en opsluitbanden dienen gezaagd te worden.

Inritten

Inritten zijn in principe niet breder dan 3,50 m of maximaal 0,50 m breder dan te bouwen garage.

Ter plaatse van inritten, inritbanden toepassen.

Daar waar een inrit het trottoir kruist, betontegels 30x30x6 cm toepassen.

Indien de inrit geen trottoir kruist, over de gehele breedte bij voorkeur een elementenverharding (met betonstraatstenen) aanbrengen.

Inritten hebben voldoende vrij uitzicht op de openbare weg, eventuele poorten van hekwerken draaien op eigen terrein open.

In situaties met zwaar verkeer worden andere eisen gesteld.

Cunetdrainage

In gebieden met een kleiondergrond, e.e.a. in overleg met de gemeente, dient cunetdrainage te worden toegepast.

1.4 RIOLERING

Algemeen

Uitgangspunt voor nieuw aan te leggen riolering is een gescheiden rioleringsstelsel. Dakoppervlakken, goten en afvoerleidingen dienen uit milieuvriendelijk materiaal te bestaan, e.e.a. ter goedkeuring van de waterkwaliteitsbeheerder. Op industrieterreinen worden aanvullende eisen gesteld aan het stelsel.

Voor de afvoer van hemelwater en afvalwater dient een rioleringsplan te worden opgesteld volgens de jongste inzichten en laatste stand der techniek. Het rioleringsplan dient ter goedkeuring te worden voorgelegd aan de gemeente, de waterkwantiteit- en waterkwaliteitbeheerder. Vanwege de specifieke wensen van deze partijen is afstemming vooraf noodzakelijk.

Technische eisen algemeen

- De hoofdriolering dient altijd voor de aanleg van kabels en leidingen (nutsleidingen) te worden aangelegd;
- De riolering aanleggen in toekomstig openbaar terrein, zoveel mogelijk in rijwegen, daarbij rekening houdend met voldoende ruimte tussen riool en erfgrans, kabel- en leidingstroken, eventuele bomen en bereikbaarheid voor onderhoud;
- Voorafgaand aan de aanleg de 'puttenstaat' voorleggen aan de gemeente;
- Voor het afvalwater hoofdriool geen betonbuizen toepassen;
- Na aanleg van de riolering in de bouwrijpfase, voorafgaand aan de woonrijpfase, de hoofdriolen reinigen en met behulp van een videocamera inspecteren. Bij oplevering van het plan reiniging en inspectie nogmaals uitvoeren. Inspecties van tevoren melden bij de gemeente en uitvoeren met door de gemeente aan te leveren unieke putnummers; zie verder 'aanleveren revisie- en inspectiegegevens';
- Eventuele pompputten dienen van het fabricaat Xylem Dordrecht te zijn (inclusief op afstand bestuurbare telemetrie, aanbrenge aarde en aanbrenge elektrische aansluiting (NEN 3140) , telefoonaansluiting en inclusief alle aansluitkosten en installatie op de centrale computer)
- De telemetrie moet worden aangesloten op de hoofdpst van de gemeente Lopik

Grondwerk bij aanleg riolering

- Wanneer bij de aanleg van riolering grondwater moet worden onttrokken, dient ruim van tevoren melding hiervan gemaakt te worden c.q. vergunning aangevraagd te worden bij de daarvoor verantwoordelijke instanties;
- De te graven sleuven dienen een bodembreedte te hebben gelijk aan de grootste buitenwerkse maat van de buizen en rioolputten, aan weerszijden vermeerderd met respectievelijk 0,25 meter (buizen) en 0,50 meter (putten);
- De riolerings-sleuven dienen te worden aangevuld tot 0,30 meter boven bovenkant buis met aanvulzand. Ter plaatse van de aan te brengen verharding de

sleuven en/of werkputten aanvullen met aanvulzand tot onderkant fundering van de verharding.
Overige aanvullingen mogen gebeuren met de meest geschikt uitkomende grond;

- Werkzaamheden rond bomen uitvoeren conform eisen gesteld in paragraaf 1.6.

Technische eisen inspectieputten

- In de PVC-leidingen PE telescoopputten toepassen met stroomprofiel en de volgende diameters:
Bij pvc leidingen $\leq \varnothing 200$ mm, $\varnothing 600$ mm;
Bij pvc leidingen $\geq \varnothing 250$ mm, $\varnothing 800$ mm;
Bij pvc leidingen $\geq \varnothing 500$ mm, $\varnothing 1000$ mm of een betonput op maat;
- Overstortputten uitvoeren in beton 1000x1000 mm;
- Afstand tussen inspectieputten niet groter dan 50 m;
- Op de inspectieputten kranen van betonringen aanbrengen t.b.v. het op hoogte stellen van de aan te brengen putranden (type TBS o.g.). Voor het op de juiste hoogte brengen van de randen steeds metselwerk toepassen. De kwaliteit van de stenen moet A 4-12 zijn.
- De inspectieputafdekkingen in de uitvoering 'zwaar verkeer', voorzien van de opschriften RW of VW.

Technische eisen buizen

- PVC-buizen (incl. huis- en kolkaansluitingen) voor regenwater uitvoeren in kleur grijs;
- PVC-buizen (incl. huis- en kolkaansluitingen) voor vuilwater uitvoeren in kleur bruin;
- Huis- en kolkaansluitingen op het hoofdriool bij PVC-buizen d.m.v. een klikinlaat of PVC-T-stuk;
- Op de boveninlaten standpijpen van PVC, minimaal $\varnothing 125$ mm, aanbrengen, inclusief zettingsmof;
- Niet gebruikte inlaten afsluiten met een combi-kap;
- Alle PVC materialen, inclusief de hulpstukken, moeten klasse SN 8 zijn.
- Voor riolering dienen de buizen van het type PVC ultra 3 te bestaan met een minimum van 40% recycalaat;
- Huis- en kolkaansluitingen op het hoofdriool bij PVC buizen d.m.v. een (Prefab) inlaat of PVC T-stuk.

Huis- en kolkaansluitingen

- De dekking op de leidingen bedraagt minimaal 0,70 m;
- De huisaansluitingen dienen gescheiden te zijn in een DWA en een HWA;
- HWA dient afgekoppeld te zijn en te worden afgevoerd op openbaar oppervlakte water. (conform eisen hdsr)
- In de huisaansluiting nabij de erfgrans op particulier terrein een afscheidingsput aanbrengen;
- Trottoirkolken en straatkolken met flexibele achteraansluiting toepassen en aansluiten met 2 x 45° PVC-bochtstukken. Alleen daar waar redelijkerwijs niet anders mogelijk is straatkolken toepassen;
- Straatkolk, tweedelig, fabricaat TBS, type STR 9742 o.g.;
- Trottoirkolk, tweedelig, fabricaat TBS, type TRK 4718 o.g.

Drainage

Eventuele (cunet)drainage dient in principe af te wateren op oppervlaktewater. Drainage van niet openbaar gebied kan niet worden overgedragen aan de gemeente.

Aanleveren revisie- en inspectiegegevens (stapsgewijs)

1. Van het gehele rioolstelsel, zowel hoofdriool als ook alle huis- en kolkaansluitingen dient een administratie te worden bijgehouden;
2. Op de revisietekeningen dienen te worden aangegeven: de rioolstrengen met b.o.b., materiaal, diameter, inlaten (ook loze inlaten), de huis- en kolkaansluitleidingen met materiaal, diameter en ontstoppingsstukken;
3. Vervolgens de revisietekeningen digitaal aanleveren bij de gemeente in dwg- of dxf-format in het Rijksdriehoekstelsel, conform NLCS;
4. De gemeente zet uniek putnummers in de tekening volgens haar beheersysteem en levert de tekening terug aan de aannemer;
5. Het inspectiebedrijf moet in haar rapportage de uniek putnummers hanteren en alle putgegevens (coördinaten, putafmeting, putmateriaal, b.o.b. en putdekselhoogte (van de definitieve situatie) in het IKAS invoeren Zonder deze gegevens heeft het inspectiebestand geen waarde en zal niet worden geaccepteerd;
6. Het SUF RIB wordt na ontvangst door de gemeente gecontroleerd op juistheid.

De tussentijdse en opleverinspecties van de hoofdriolen uitvoeren conform:

- o 'NEN-EN 13508-2:2003+A1:2011, Coderingssysteem bij visuele inspectie van riolen';
- o NEN 3399, Buitenriolering – Classificatiesysteem bij visuele inspectie van objecten'
- o NEN3398:2004 nl, Buitenriolering - Onderzoek en toestandsbeoordeling van objecten

1.5 KABELS EN LEIDINGEN

Voor het aanleggen en onderhouden van kabels en leidingen met toebehoren in gemeentegrond dient men aan de volgende eisen van de gemeente te voldoen:

- Aanleg volgens een vooraf door de gemeente Lopik goedgekeurd tracé;
- Het tracé loopt niet (in lang richting) onder de rijbaan;
- Het dwarsprofiel van het tracé wordt in nader overleg bepaald, uitgangspunt daarbij is: 25 cm dieper dan de diepst liggende leiding;
- Kabel- en leidingsleuven onder verhardingen geheel vullen met zand; bij kruising van de rijbaan de fundering conform de eisen herstellen;
- Vergunning voor en melding van de graafwerkzaamheden;
- De ontwikkelaar voert overleg met de betrokken nutsbedrijven;
- Brandkranen en blusvoorzieningen afstemmen met de Veiligheidsregio Utrecht via het waterleidingbedrijf.

1.6 GROEN

Bepantingsplan

T.b.v. de groenvoorziening wordt een beplantingsplan opgesteld met soorten, aantallen, maten, kwaliteit, plantafstanden en voorschriften. Dit plan behoeft de goedkeuring van de gemeente. Voor toetsing van het beplantingsplan geldt de onderstaande kwaliteitseisen "ruimte voor bomen" van de gemeente Lopik.

Kwaliteitseisen "ruimte voor bomen"					
	Bomen > 15 m	Bomen 10 - 15 m	Bomen 6 - 10 m	Vormbomen	
<i>plantafstanden van hart boom tot:</i>	<i>in m</i>	<i>in m</i>	<i>in m</i>	<i>in m</i>	
gevels	10	6	4	Kroonbr. + 1	
erfgrens	5	4	2	2	afh. van tuindiepte
autoweg 80 km/u	4,5	4,5	4,5	4,5	
autoweg 60 km/u	3	3	3	3	
woonstraten	2	2	2	2	
fietspad-voetpad	2	2	2	2	
bomen onderling	10-15	8-10	6-8	n.v.t.	
watergangen					in overleg
parkeervakken	2	2	2	2	of boom-bescherming
rioolkolken	2	2	2	2	
lichtmasten	5	5	5	kroonbreedte	
kabels met laagspanning	3	3	2	2	
hoogspanning	5	5	5	5	
<i>ondergrondse ruimte</i>	<i>in m³</i>	<i>in m³</i>	<i>in m³</i>	<i>in m³</i>	
doorwortelbaar	80	50	20	10	
bomengranulaat/-zand aanbrengen in verharding	30	20	10	8	
grondbewerking in bermen	20	15	10	5	

Standaard RAW Bepalingen

Aanvullend op de kwaliteitseisentabel "ruimte voor bomen" gelden de "Technische Bepalingen Groenvoorziening", Hoofdstuk 51 paragraaf 01 tot en met 07 van de op moment van uitvoering geldende Standaard RAW Bepalingen van het CROW.

Aanvullingen en uitzonderingen daarop zijn: Grondkwaliteit. Waar de aanwezige grondsoort na keuring voldoet aan de kwaliteitseis 'teelgrond' moet hiervan gebruik worden gemaakt.

BEGROEIINGSTYPE	GRONDSOORT	VERWERKING
Bomen in verharding (onder trottoirs)	Bomenzand	Zie voorschriften bomenzand
Bomen in verharding (onder rijbanen en parkeervakken)	Bomengranulaat	Zie voorschriften bomengranulaat
Bomen in gras/bepanting	Teelgrond	Tot grondwater
Bermen en gazons	Teelgrond	Tot 30 cm
Speelvelden	Als grassportveld	Norm ISA (NOC NSF)

Groenvakken

- Groenvakken zoals heestervakken en vaste plantenvakken ;
- storende lagen (de niet waterdoorlatende lagen) breken d.m.v. een hydraulische kraan met een getande bak,
 - Indien nodig aanvullen met grond van AW klassen welke voldoet aan besluit bodemkwaliteit,
 - Vanaf vast gesteld maaiveld moet minimaal de bovenste 30 cm van het plant vak van teelaarde voorzien zijn, welke voldoet aan de eisen BRL 9335-4,
 - Het gehele vak afwerken/ onder profiel brengen zodat er geen water blijft staan
 - Het bestemde groenvak ontdoen van verontreinigingen zoals bouw en sloopafval, wortelonkruiden en zwerfafval.

Bomen

- Bomen zoveel mogelijk in groepen of rijen in aaneengesloten en doorlopende groenstroken. maat 14-16 cm stamomtrek. Op representatieve plaatsen 18-20 cm stamomtrek.
- bij bomen in verharding moeten deze op – en aan de rand van de wortelkluit van een Belu-systeem zijn voorzien.
- verhardingen mogen niet afwateren in plantgaten.
- moeten soortecht zijn en voldoen aan de kwaliteitseisen van de NAK- tuinbouw

Heesters

- leverbare kwaliteit af kwekerij
- maat 30-120 afhankelijk van de soort
- solitairheesters maat 100-150 cm met kluit
- soortecht
- voldoende vertakt afhankelijk van de soort
- moeten soortecht zijn en voldoen aan de kwaliteitseisen van de NAK- tuinbouw

Haagplantsoen

- afhankelijk van soort en voorgeschreven onderhoudshoogte
- maat 30-100 cm
- moeten soortecht zijn en voldoen aan de kwaliteitseisen van de NAK- tuinbouw

Bosplantsoen

- maat 100-120 cm.
- 3 jarig en minimaal één keer verplant
- moeten soortecht zijn en voldoen aan de kwaliteitseisen van de NAK- tuinbouw

Coniferen + rozen

- zijn niet toegestaan

Onderhoudstermijn

Voor alle beplantingen geldt een onderhoudstermijn van één volledig groeiseizoen na het moment van oplevering c.q. overdracht aan de gemeente. De maatregelen bestaan uit het onkruid- en zwerfvuil vrij houden van de beplanting, boomspiegels en haagvoet en het 2 x per jaar knippen van hagen, en het verwijderen van wortel en stamscheuten.

Bij evt. zakkingen, sporen, gaten deze herstellen en aanvullen met teelaarde (conform BRL 9335-4). Voor alle beplantingen geldt een inboetplicht na het groeiseizoen. Het plantseizoen is van half november tot half maart.

1.7 STRAATMEUBILAIR

Algemeen

In verband met efficiënt beheer en onderhoud streeft de gemeente naar uniformiteit in het toe te passen straatmeubilair. Genoemde leveranciers genieten de voorkeur; de U.A.V §17 lid. 5 is van toepassing.

Openbare verlichting

- Er dient een verlichtingsplan te worden opgesteld, welke voor uitvoering de goedkeuring van de gemeente Lopik vereist.
- Lantaarnpalen moeten minimaal 5meter h.o.h. van evt. beoogde boomlocaties staan.
- De gemeente Lopik heeft het beheer ondergebracht bij Nobralux, eisen en afstemming omtrent toe te passen armaturen en masten vind plaats via deze partij.

Banken

- Voor algemeen gebruik en op kleuterspeelplaatsen: bank Piano nr. 01195510 van Velopa, of gelijkwaardig, RAL-kleur 9005. Montage en plaatsing conform de voorschriften van de leverancier.

Prullenbakken

- Als standaard prullenbak wordt de volgende bak toegepast: Bammens Capitole, RAL- kleur 9005;
- Bij winkelcentra of andere locaties waar veel mensen komen moet gekeken worden of er grotere prullenbakken komen. Het type en kleur wordt in overleg met de gemeente Lopik bepaald.

Hekwerken

- Bij voetbal(trap)veldjes ballenvangers aanbrengen van verzinkte dubbelstaafmat, drie meter hoog (bouwvergunning plichtig) en tien meter lang. Kleur RAL 9005. Staanders in prefab. betonpoer, matten met geluidsreducerende bevestiging aan staander.
- In hagen, altijd metaalgazen hekwerk met bovenbuis toepassen.
- Bij speelplaatsen en schoolpleinen hekken toepassen van dubbelstaafmat RAL 6009 of 9005, één meter hoog, voorzien van de nodige poorten.
- Op kwetsbare plaatsen gazon of beplanting afschermen met plantsoenhek (buizenhek), 30 cm hoog, kleur RAL 6009.

Boomroosters

- Standaard toe te passen boombescherming in verharding in kleur RAL 9005, in:
 - parkeersituaties: Boomring Multi, Fabrikant: Samson o.g. diameter van 80 cm, buisdiameter 76 mm,
 - winkelgebieden: Buderus boomrooster 15Q 150/70 met een Geiserik boomkorf van Samson, of gelijkwaardig

Minicontainerverzamelplaats

Op nader te overleggen plaatsen containerverzamelplaats(en) inrichten, waar nodig verhardend met trottoirtegels 30x30x4,5 op

30 cm zand. Het geheel beschermen tegen parkeren met behulp van FSC-houten palen (145x145x1000mm) met diamantkop en 2 reflectorbanden) (bijv. Velopa VAP 1000 of gelijkwaardig) De containerverzamelaars markeren met een symbool-tegel met de afbeelding van een minicontainer maat 30x30 cm.

Afvalservicepunt

Per ca 100 woningen dient op nader te bepalen plaatsen langs de openbare weg, verharding te worden aangelegd voor minimaal 3 (rol)containers. De verharding bestaat uit trottoirtegels 30x30x4,5 en ter plaatse van 2 containers (glas en kleding) uit rubbertegels op 30 cm zand.

Eventuele hoogteverschillen met de openbare weg moeten worden overbrugd met inritbanden.

De opstelplaatsen worden, waar nodig, beschermd tegen parkeren met behulp van houten palen met diamantkop (bijv. Velopa VAP 1000 mm).

Indien de opstelplaatsen hinderlijk in het zicht komen van woningen, wordt een haagbeplanting verlangd.

Bebording

Straatnaamborden en huisnummers uitvoeren en plaatsen conform NEN1772+C1.

Ge- en verbods(verkeers)borden behoeven een verkeersbesluit; uitvoering en plaatsing conform RVV, NEN-EN12899-1, NEN3381 en de 'Uitvoeringsvoorschriften BABW inzake verkeerstekens'.

Eventuele bewegwijzering in overleg met de gemeente Lopik.

1.8 SPEELVOORZIENINGEN

Speelvoorzieningen algemeen

De bereikbaarheid voor kinderen is maatstaf voor de verdeling van de speelplaatsen over de gemeente. Daarnaast is de gemeente verantwoordelijk voor onderhoud en veiligheid van alle speeltoestellen. Indien in het te ontwikkelen gebied een speelvoorziening moet worden aangelegd, gaat dit in overleg met en ter goedkeuring van de afdeling ROB van de gemeente Lopik.

Speeltoestellen

Alleen gekeurde speeltoestellen in de hoogste duurzaamheidsklasse zijn toegestaan zoals toestellen van Kompan, Boer en Speelwijzer.

Alle toegepaste speeltoestellen moeten voldoen aan de "Warenwetbesluit Attractie en Speeltoestellen" WAS

Speelondergronden

Alleen gekeurde valondergronden in de hoogste duurzaamheidsklasse toepassen,

- op verharding aangebrachte rubbertegels of gietrubber/kunstgras.
- op gras, kunstgras met foamondergrond of boomschors 20-50 mm.

Speelvelden

Grasspeelvelden draineren als grassportveld volgens de norm van ISA. (Niet verplaatsbare) voetbaldoelen op verharding afhankelijk van de gebruikersgroep: vanaf 12 jaar, 200 cm hoog en 300 cm breed, 6-12 jaar 80 cm hoog en 120 cm breed type Kooidoel, fa. Boer of fa. Kompan. Basketbalpalen: aluminium van de fa. Kompan of Boer.

Onderhoudstermijn

Voor alle speeltoestellen, valondergronden, hekwerken, ballenvangers, doelen, banken, grasspeelvelden en speelpleinen geldt een onderhoudstermijn van 12 maanden, v.a. het moment van oplevering c.q. overdracht aan de gemeente. De speelvoorzieningen moeten maandelijks worden gecontroleerd op gebreken en worden bijgehouden in een logboek. Gebreken die de veiligheid in gevaar brengen moeten direct worden hersteld, andere gebreken binnen 1 week.

1.9 WATERGANGEN

Algemeen

Voor het totale plan dient een watertoets te worden uitgevoerd die goedkeuring vereist van het Hoogheemraadschap.

- Langs de watergangen in principe natuurlijke oevers toepassen (taluds $\geq 1:3$); door grondmechanisch onderzoek en advies aantonen dat de taluds stabiel zijn.
- Naast een watergang dient minimaal een groenstrook van 5 meter vanaf de waterlijn te zijn (waarvan 3 meter ingericht als schouw pad)
- Mocht er parallel aan de watergang een openbare weg gesitueerd zijn dan dient er minimaal een groen strook van 3 meter zijn (in tegenstelling tot bovenstaande)
- er mogen geen achtertuinen van woningen aan de openbare watergangen gelegen zijn
- Een watergang dient minimaal 5 meter breed te zijn (waterloop), de bodem van de watergang moet minimaal 2 meter zijn.
- Een watergang moet op de bodem minimaal 80cm diep zijn t.o.v. het geldende winterpeil
- Bij speelterreinen, trapveldjes e.d. de oevers veilig maken voor kinderen door middel van onderwaterbanketten en/of hekjes.

Waterhuishoudkundige objecten en andere kunstwerken

Eventueel benodigde bruggen, duikers, stuwen en andere kunstwerken behoeven de goedkeuring van gemeente en Hoogheemraadschap. Door middel van onderzoek en berekeningen moet worden aangetoond dat de kunstwerken de toegewezen functie kunnen vervullen. Gemeente of Hoogheemraadschap kunnen aanvullende eisen stellen op het gebied van esthetica, beheer en onderhoud.

1.10 UITLEVERING VAN BESTANDEN

Bestekken

Bij een concept versie van het bestek dient het bestek analoog in 3-voud te worden aangeleverd.

Bij een definitieve versie van het bestek dient het bestek analoog in 5-voud te worden aangeleverd. Bovendien dient het bestek ook digitaal aangeleverd te worden (aanleveren als 'RSU-bestand'). De Nota van Inlichtingen dient ook in 5-voud analoog te worden aangeleverd en digitaal als een 'NSU-bestand'.

Tekeningen

Tekeningen behorend bij het definitieve bestek dienen digitaal te worden aangeleverd in 'dwg-formaat' met de juiste plotstyle van de gemeente Lopik (minimaal AutoCad 2014). Daarnaast de tekeningen in 5-voud analoog aanleveren.

Alle tekeningen dienen aan de volgende eisen te voldoen:

- De tekeningen worden digitaal aangeleverd als dwg-bestanden;
- De tekeningen dienen gemaakt te zijn in het Rijksdriehoekstelsel;
- De tekeneenheid is in meters;
- Revisietekeningen moeten voorzien zijn van een kader en hoofd volgens de huisstijl van de gemeente Lopik en moeten voorzien zijn van een tekeningnummer volgens de nummering van de gemeente Lopik.