

Programma van Eisen voor de inrichting van de openbare ruimte in de gemeente Ermelo

Inleiding

Bij het inrichten van een volledig nieuw openbare gebied is het belangrijk om vooraf duidelijk afspraken te maken over de eisen waaraan het betreffende (plan)gebied binnen de openbare ruimte moet voldoen. De gemeente is enkel bereid onder voorwaarden het openbaar gebied in eigendom en beheer over te nemen. Een van de uitgangspunten daarbij is de minimale eis dat het gerealiseerde openbaar gebied voldoet aan de gemeentelijke kwaliteitseisen.

Deze kwaliteitseisen zien zowel op de intrinsieke kwaliteit van de gebruikte elementen, maar ook op duurzaamheid van de uitvoering van het werk en de mogelijkheden om het realiseerde in beheer te nemen.

Als het openbaar gebied niet voldoet aan de gemeentelijke kwaliteitseisen kan de gemeente van mening zijn dat het openbaar gebied niet conform de gebruikelijke methodes te beheren valt. In die gevallen zal de gemeente niet bereid zijn openbaar gebied over te nemen.

De openbare ruimte kan per locatie/gebied verschillend worden ingevuld, met een diversiteit aan voorzieningen zoals: verharding (wegen, parkeerplaatsen, fiets- en voetpaden) groen (bomen, heesters en gras), water, riolering, verlichting, (terrein)meubilair, speelruimte e.d. Onderdelen waaraan één of meer specifieke eisen aan worden gesteld.

Dit programma van eisen is met name samengesteld voor te ontwikkelen of opnieuw in te richten woongebieden, waarbij een onderscheid wordt gemaakt tussen eisen met betrekking tot de planvorming (ontwerp) en de technische uitwerking (technisch plan, bestek e.d.).

Voorliggend PvE betreft een document op hoofdlijnen. Per fase in het project zal het ontwerp steeds verder worden vormgegeven tot en met het uiteindelijke bestek. Daarbij kunnen eisen worden bijgesteld. Het is daarom relevant om per ontwerpfase (inrichtingsplan, voorlopig ontwerp, definitief ontwerp en bestektekening) met de gemeente te overleggen.

Algemeen

- De gemeente dient voorafgaande goedkeuring te geven op de ontwerpen, tekeningen e.d. voor alle fasen (vo/do/bestek). Voor aanvang van de werkzaamheden dient vroegtijdig contact opgenomen te worden met de afdeling Realisatie en Beheer, team Werkvoorbereiding en Realisatie. De gemeente wordt voor aanvang van de werkzaamheden in de gelegenheid gesteld om toezichthouders aan te wijzen die worden belast met het houden van toezicht op de uitvoering van de civiele werkzaamheden
- Op het ontwerp, bestek en uitvoering zijn in ieder geval de wettelijke normen van toepassing.

- Op de werkzaamheden zijn de RAW bepalingen van toepassing, “standaard 2015”.
- Kwaliteitseisen dienen te voldoen aan de voor gemeente Ermelo gebruikelijke producten en materialen. E.e.a. in overleg met de gemeente Ermelo. Toe te passen en te leveren materialen dienen gecertificeerd te zijn en voorzien van een in de gemeente gebruikelijk keurmerk (zoals Kema of KOMO).
- De garantietermijn op de civiele werkzaamheden dient tenminste 6 maanden te bedragen. Voor groenwerkzaamheden dient de garantietermijn 12 maanden te zijn.
- Het maken van bestekstekeningen inclusief dwarsprofielen en details en opstellen van een bestek volgens de RAW systematiek incl. een ARBO en V&G plan, kwaliteitsplan volgens NEN-ISO 9001 en 9002.
- De ontwikkelaar is zelf verantwoordelijk voor het verkrijgen van noodzakelijke vergunningen en het doen van meldingen. De overeenkomst biedt geen grondslag voor het daadwerkelijk vergeven van de benodigde vergunningen of het accepteren van meldingen.

Ontwerpproces:

Tenzij partijen nadrukkelijk een andere werkwijze voorstellen, voorziet het ontwerpproces in ieder geval uit drie te doorlopen stappen:

Voorlopig Ontwerp

Definitief Ontwerp

Bestek.

- Iedere stap kan bestaan uit meerdere versies.
- De kaders voor het VO wordt gegeven door de afspraken in de overeenkomst tussen gemeente en wederpartij.

Verhardingen:

- Ontwikkelaar stemt de materialen af conform het stedenbouwkundig inrichtingsplan. Bij gebrek aan een inrichtingsplan treedt de ontwikkelaar in overleg met de gemeente.
- De verhardingsopbouw en het toepassen van funderingslagen wordt afgestemd op de te verwachten verkeersintensiteit, doel van de verharding en een minimale gebruikelijke levensduur. Daardoor dient de constructieopbouw vooraf in afstemming en goedkeuring van de gemeente te worden bepaald.
- In gemeentelijk asfalt te maken sleuven dienen vooraf ingezaagd te worden.
- Gedurende 6 maanden dienen deze sleuven met betonklinkers dichtgeblokt te worden.
- Na deze periode dient de sleuf gedicht te worden met een asfaltconstructie overeenkomstig de aansluitende bestaande asfaltverharding. De bestaande aansluitende verharding dient hiervoor getrapt gefreesd te worden.
- Onder alle elementverharding moet een voldoende constructieve laag worden aangebracht, waarbij rekening wordt gehouden met het toekomstige gebruik en daarbij gepaard gaande maximaal te verwachten belasting. In ieder geval geldt de eis dat onder iedere elementverharding een straatlaag van straatzand met een gemiddelde dikte van 50 mm wordt aangebracht.

Straatmeubilair:

- Alle toe te passen straatmeubilair (papierbakken, zitbanken, rijwielstallingen etc.) dient de goedkeuring van de gemeente te hebben. Geadviseerd wordt om deze aspecten zichtbaar te maken in de aan de gemeente voor te leggen documenten (inrichtingsplan / vo / do / bestek).

Verkeer, parkeren etc.:

- Parkeren in de openbare ruimte dient gratis te zijn.
- Wegcategorisering aanhouden zoals vastgesteld in het Gemeentelijk Verkeers- en VervoersPlan (GVVP)
- Ontwerp dient te voldoen aan de normen van de ASVV 2012 (Aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom). E.e.a. dient door de gemeente te worden goedgekeurd.
- Bij wegwerkzaamheden dienen de juiste verkeersmaatregelen, wegafzettingen en afbakeningen toegepast te worden overeenkomstig de "CROW 96b versie 2005".
- Ontwerp dient per fase te voldoen aan de door de brandweer en overige hulpdiensten geldende eisen. Deze dienen het ontwerp goed te keuren.

Water en Riolering:

- Ten aanzien van water en riolering onderscheiden wij drie stromen:
 1. Vuilwaterafvoer van niet-openbaar gebied (DWA) wordt via huisaansluitingen aangesloten op het gemeentelijk riool.
 2. Hemelwater van daken en verhardingen van niet-openbaar gebied mag niet via de openbare riolering worden afgevoerd, maar dient binnen de individuele percelen te worden geborgen, of vastgehouden (bij voorkeur wadi, hergebruik of infiltreren). Daarbij wordt in acht genomen dat het openbaar gebied in geen geval wordt belast met de afvoer van hemelwater afkomstig van kavels; dit hemelwater wordt op eigen terrein / kavel geborgen.
In geen geval wordt hemelwater afgevoerd via de DWA-riolering.
De toe te passen berging dient een minimum capaciteit te hebben van 36 mm. bij een neerslag gebeurtenis van 1 x in de 10 jaar (T= 10 volgens de Leidraad riolering).
Van de toe te passen infiltratievoorziening dient een capaciteitsberekening aan de gemeente te worden overlegd ter toetsing en goedkeuring van de gemeente.
 3. Hemelwater van (weg)verhardingen in het openbaar gebied moeten in het projectgebied worden geïnfilterd. Bij infiltratie dienen de infiltratiebuizen te zijn van het type WAVIN Azura (of gelijkwaardig) en de kratten van het type WAVIN Q-Bic (of gelijkwaardig). Deze dienen na aanleg reinigbaar te zijn. In verband met de bepaling van het bergend vermogen van de grondslag dient de k-waarde en de grondwaterstand ter plaatse bepaald worden.
In geen geval wordt hemelwater afgevoerd via de DWA-riolering.
De toe te passen berging dient een minimum capaciteit te hebben van 36 mm. bij een neerslag gebeurtenis van 1 x in de 10 jaar (T= 10 volgens de Leidraad riolering).

Van de toe te passen infiltratievoorziening dient een capaciteitsberekening aan de gemeente te worden overlegd ter toetsing en goedkeuring van de gemeente. Van de toe te passen infiltratievoorziening dient een capaciteitsberekening aan de gemeente te worden overlegd ter toetsing en goedkeuring van de gemeente.

- Van de toe te passen infiltratievoorziening dient een capaciteitsberekening aan de gemeente te worden overlegd ter toetsing en goedkeuring van de gemeente.
- Alle voorzieningen (straat-/trottoirkolken, putdeksels, etc.) op maaiveldniveau, direct of indirect ten behoeve van de infiltratie van hemelwater dienen te zijn voorzien van een waaiermotief.
- De DWA-riolering dient te worden aangesloten op de openbare riolering in de onmiddellijke nabijheid. De exacte locatie wordt in overleg met, en door, de gemeente bepaald.
- DWA huisaansluitingen dienen uitgevoerd te worden in bruin pvc, RWA huisaansluitingen en kolkaansluitingen dienen in grijs pvc te worden uitgevoerd. RWA-huisaansluitingen en kolkaansluitingen die aangesloten worden op een infiltratievoorziening dienen in groen pvc te worden uitgevoerd.
- De diameters van de riolering dienen door de ontwerper te worden bepaald, op basis van een voldoende capaciteitsonderbouwing en behoeft de goedkeuring van de gemeente. De toe te passen rioolbuizen van het verzamelriool dienen minimaal $\varnothing$ 250 mm te zijn.
- Straat-/trottoirkolken dienen klasse Y te zijn.
- Pvc buizen en alle hulpstukken dienen van stijfheidsklasse SN8 te zijn.
- Infiltratiekolken dienen te zijn van het fabricaat WAVIN, type Azura diameter $\varnothing$ 300 voorzien van vuilvangkorf, stijfheidsklasse SN8
- Putafdekking beton/gietijzer dienen te zijn van het fabricaat TBS type RB 3223 VR VEPRO hoogte 170 mm. dagmaat 520 mm. voor zwaar verkeer.
- De toe te passen inspectieputten dienen minimaal een diameter te hebben van $\varnothing$ 800 mm.
- Van alle aan de gemeente in beheer over te dragen riolering dient een opleveringscontrole (inspectie) te worden uitgevoerd. Deze dient te worden uitgevoerd volgens de NEN 3398 en te worden gecodeerd volgens de NEN 3399. De inspectieresultaten dienen na voltooiing van het werk digitaal aan de gemeente te worden overlegd

Groenwerkzaamheden:

- Groenwerkzaamheden vloeien voort uit de door de gemeente vastgestelde inrichtingsplan.
- Voor aanvang van de werkzaamheden dient voor de uitvoering van de groenaanleg tenminste een complete werkbeschrijving met tekening(en) en plantlijst(en) te worden aangeleverd.
- De werkzaamheden mogen niet eerder worden gestart dan nadat schriftelijke goedkeuring is gegeven op de beschrijving en vroegtijdig contact is opgenomen met de Afdeling Realisatie & Beheer, team werkvoorbereiding & Realisatie.
- Na realisatie dient van het gehele plangebied een revisietekening te worden opgesteld.
- De keuze van de boomsoort (grootte) dient te passen bij de beschikbare ruimte. Binnen de bebouwde kom moet de bewortelbare ruimte in overeenstemming te zijn met het volgende schema mbt maatvoeringen:

Type boom	Bewortelbare ruimte (bij hangwater)	Bewortelbare ruimte (grondwater)	Afm plantspiegel	Breedte plantlocatie bij bewortelbare diepte van 0,75 – 1,25 minus
-----------	-------------------------------------	----------------------------------	------------------	--

				maaiveld
1e grootte (kroondiam 6–10m)	60–80m ³	30–40m ³	1,75x1,25m	3 – 4,5 m
2e grootte (kroondiam 4–7m)	30–40m ³	15–20m ³	1,25x1,25m	2,5–3,5m
3e grootte (kroondiam 3–5m)	15–20m ³	7–10m ³	0,75x0,75m	1,5 – 2,5 m
Vormboom (kroondiam 1–3m)	7–10m ³	4–5m ³	0,75x0,75m	1,5 – 2m

Groenblijvende heesters en heesters met vlezig wortels moeten voorzien zijn van kluit, pot of container
Bij speelplaatsen mogen geen giftige soorten worden aangeplant

Nutsbedrijven:

- Er dient rekening te worden met een strook (1,20 m breed) tbv te leggen kabels en leidingen. Buiten deze strook worden geen kabels en leidingen aangelegd.
- De projectontwikkelaar dient zorg te dragen voor de coördinatie met de nutsbedrijven. Alle hieruit voortvloeiende werkzaamheden en kosten komen voor rekening van de projectontwikkelaar.
- Voor aanvang van de werkzaamheden dient voor bepaling van de aanwezigheid en de locatie van de kabels en/of leidingen een melding bij KLIC gedaan te worden.

Openbare Verlichting:

De gemeente Ermelo ambieert een kwalitatief goede woon- en leefomgeving als vitale, groene en zorgzame gemeente te zijn. Een goed functionerende openbare verlichting maakt daar deel van uit:

- Er dient een verlichtingsplan te worden opgesteld. Het plan voor openbare verlichting en de keuze van de typen en leverancier van de toe te passen lichtmasten en armaturen dient ter goedkeuring te worden aangeboden aan de gemeente;
- Met name binnen de bebouwde kom dient het plan te voldoen aan de vastgestelde NPR 13.201-1 richtlijn (tegenwoordig Richtlijn Openbare Verlichting 2011 (ROVL 2011)). Per gebied beveelt de NPR een bepaalde lichtklasse aan met bijbehorend lichtniveau en gelijkmatigheid (zie onderstaande Tabel 1). De lichtklasse heeft gevolgen voor de toe te passen masten, armaturen en lampen. Deze moeten bij een bepaald belang voldoen aan aspecten als lichtkleur, functionaliteit en dergelijke;
- Standaardisatie -> er dient zoveel mogelijk te worden vastgehouden aan de bestaande vormgeving. In speciale gebieden, zoals het centrum en specifieke pleinen, na overleg met de gemeente kan hiervan eventueel worden afgeweken;
- Buiten de bebouwde kom gelden andere richtlijnen; de gemeente Ermelo hanteert het beleid van terughoudendheid met het (bij)plaatsen van openbare verlichting in het buitengebied. Hiervoor zal in overleg met de gemeente per situatie een ontwerp als maatwerk moeten worden opgesteld;
- Er dient per opgeleverde installatie een onderbouwde berekening aan de gemeente te worden overhandigd van de te verwachten jaarlijkse energie- en onderhoudskosten;
- Na oplevering dient er een digitale revisie (.dwg- en/of .dxf-formaat) op basis van het RD-stelsel van de installatie te worden aangeleverd. Een voorbeeld van de vereiste digitale revisie (lagen, diktes e.d.) is bij de gemeente op te vragen.

- Zie verder onderstaande tabel “Overzicht te gebruiken materialen”, inclusief bijbehorende toelichting.

Tabel 1: lichtklassen en toepassingsgebieden (tabel is richtinggevend voor realisatie)

Lichtklasse	Toepassing	NPR Eh (horizontale verlichtingssterkte)	NPR Eh (horizontale verlichtingssterkte)	Uh (gelijkmatigheid / Ehmin/Ehgem)
S2, ME4	Ontsluitingswegen, Industriegebied	10 lux / 0,75 cd/m ²		0,3 / 0,4
S3, ME5	Ontsluitingswegen, Centrum, Industriegebied	7,5 lux / 0,5 cd/m ²		0,2 / 0,35
S5	Erftoegangswegen		3 lux	0,2
S6	Erftoegangswegen		2 lux	0,3
S7	Buitengebieden	Oriëntatieverlichting		–
S5	Fietspaden (hoofdroute met		3 lux	0,2

Overzicht te gebruiken materialen t.b.v. openbare verlichting Ermelo:

	Bebouwde kom/kern:	type	afwerking	opmerking
Mast	lph. 4 meter paaltop, verjongend	Kaal, art. 6230023001VP CVL4.0	Thermisch verzinkt, met DCC-coating in RAL 9005 en HMR-maaiveldbescherming	Stationsstraat e.o.
Mast	lph. 4 meter paaltop, conisch	Conische stalen lichtmast	Thermisch verzinkt, met DCC coating in RAL 9005 en HMR-maaiveldbescherming	Reguliere toepassing
Mast	lph. 6 meter	Verjongde stalen lichtmast	Thermisch verzinkt met DCC-coating in RAL 9005 en HRM-maaiveldbescherming, voorzien van uitlegger	van de masten
Armatuur	Fabriikaat Industria, Philips Innolumis en/of Schröder	Zie aandachtspunt 'Standaardisatie'		
Armatuur	Bij nieuwbouwprojecten dient er LED-verlichting te worden toegepast welke			Zie LED-criteria*

	minimaal aan een aantal criteria moet voldoen.			
	Buitengebied/langs wegen:	type	afwerking	opmerking
Mast	lph. 6, 8 of 10 meter	Verjongde stalen lichtmast	Thermisch verzinkt met DCC-coating in RAL 9005 en HRM-maaiveldbescherming, voorzien van uitlegger.	
Armatuur		Zie aandachtspunt "Standaardisatie"		
Armatuur	Bij nieuwbouwprojecten dient er LED-verlichting te worden toegepast welke minimaal aan een aantal criteria moet voldoen.			Zie LED-criteria*
Een constructietekening van de toe te passen mast(en) is desgewenst bij de gemeente verkrijgbaar.				

Algemeen:

- Lichtberekeningen conform beleid de Nederlandse praktijkrichtlijn NPR 13201-1 (NSvV) , tegenwoordig Richtlijn Openbare Verlichting 2011 (ROVL 2011)
- Bij nieuw ontwerp minimaal energielabel D toepassen op basis van de SLEEC-norm (zie ook handleiding Energielabeling Openbare Verlichting van Agentschap NL, NSvV)

Masten:

- Als standaard stalen masten toepassen met afdoende beschermingsmaatregelen om zinkbelasting van het milieu te voorkomen -> DCC (Dual Cure Chemistry)-coating conform ISO 2810 op nieuw te leveren/plaatsen masten, RAL-kleur 9005. Een duurzame bescherming d.m.v. een 3-componenten coating die in 2 lagen van zo'n 100 micron op de (beschermende) zinklaag wordt aangebracht;
- Botsvriendelijke aluminium masten worden toegepast op wegen met hoge verkeersintensiteiten waar aanrijdingsgevaar kan optreden.

Armatuur:

- Alle nieuwe en ten gevolge van renovatie benodigde armaturen voorzien van dimbaar elektronisch voorschakelapparaat en een lokale dimeenheid (voorkeur CityTouch OLC, alternatief en pas ná overleg met gemeente is dynadimmer);
- Alle armaturen dienen dimbaar te zijn, de dynadimmer is alleen toepasbaar bij armaturen met 1 tot 10 volt regelbare elektronische voorschakelapparatuur (Dynavision VSA);
- Indien ná overleg met gemeente besloten wordt om dynadimmers toe te passen en er wordt geen dimregime vastgelegd, dient het standaard 3A programma te zijn geprogrammeerd in de toe te passen armaturen.

* Criteria LED-armaturen dienen aan de volgende eisen te voldoen:

- Aantoonbare kwaliteit
- Officiële fabrieksvertegenwoordiging in Nederland
- Levering reservedelen voor onderhoud dient geborgd te zijn
- Highpowerleds minimaal 70 lm/W

- Gecertificeerde I-tabellen
- Gecertificeerde opgave van energieverbruik
- Dichtheid minimaal IP 65
- Cos phi minimaal 0,9
- LF-factor bij led lichtbronnen
- minimaal L80F10
- Dimbaar
- Levensduur LED's dient minimaal 84.000 uur te zijn
- Kleurtemperatuur van de toe te passen LED's in overleg met gemeente
- Kleur van het toe te passen armatuur in RAL 9005 of moet 'passen' bij de mast met RAL-kleur 9005 (in overleg met gemeente)

Revisietekening:

Na aanleg van het project (werk) dient van alle aan de gemeente over te dragen riolering, verharding, groen, kabels en leidingen, meubilair en openbare verlichting, enz. revisie te worden opgesteld. Alle inrichtingselementen en voorkomende objecten binnen de werkgrens dienen te worden ingemeten. De maximale afwijking van een punt, lijn en vlak mag maximaal 50 mm. bedragen. De revisie dient zowel analoog (PDF-formaat) als digitaal (DWG-formaat) te worden aangeleverd. Tevens moet door een ISO 9001, B-VCA gecertificeerd landmeetkundig bureau een vereffeningsrapport worden aangeleverd. Na het aangeleverde vereffeningsrapport is de gemeente gerechtigd om een "stermeting" te doen. Bij een afwijking van meer dan 5% wordt de revisie afgewezen. Deze revisietekening(en) dienen in het RD-stelsel te worden aangeleverd.

De revisie dient vlakvormend binnen de werkgrens te worden aangeleverd. Per vlak moet tekstueel worden aangegeven wat de aard van het vlak is conform de gegevenscatalogus. De bovengrondse revisie moet voldoen aan het geen gesteld wordt in de IMGEO (met plus informatie) volgens LV BGT.

1 Bomen, in het hart in meten.

2 Meubilair, zitbank /picknicksets, bloembakken, afvalbakken, klappalen, afzetpalen en bewegwijzering enz.

3 Scheidingslijnen in wegen, onder scheidingslijnen in wegen wordt verstaan, de grenzen waar een verhardingstype (b.v. betonstraatsteen waalformaat) overgaat in een ander verhardingstype. Dit is dus een vlak.

Riolering revisiegegevens; de in onderstaande omschreven categorieën dienen, zover aanwezig, te worden ingemeten en in revisie te worden verwerkt. Hierbij dienen de revisie- gegevens in de aangegeven laag naam te worden aangeleverd;

1 putten, laag naam RB-PT. Naast de locatie van de put dient ook de putdekselhoogte t.o.v. N.A.P. te worden ingemeten. De put dient in het hart te zijn ingemeten.

2 kolken, laag naam RB-Kolk. Kolkleidingen, laag naam RB-kolk

3 rioolstrengen: laag naam RB-streng. Aangeven b.o.b. t.o.v. N.A.P., materiaal en diameter. Eveneens inlaten aangeven.

4 huisaansluitingen: laag naam RB-huis. Huisaansluitleidingen, Ontstoppingsstuk inmeten t.o.v. rd stelsel.

Gemeente Ermelo,
Afd. Realisatie en Beheer,
Elko Huizing / Mark Wossink
24 - 02 - 2016.