

Overzicht materialisering

Teneinde het project ook na realisatie haar kwaliteitsniveau te laten behouden en efficiënt en effectief te kunnen beheren en te onderhouden zijn onderstaande eisen en waarderingen geformuleerd. Deze zijn als volgt gecategoriseerd:

D: dwingend: afwijkingen noch in kwaliteit noch in dimensies (maatvoering en vormgeving) worden geaccepteerd

KG: kwalitatief gelijkwaardig: afwijkingen in maatvoering en vormgeving worden geaccepteerd

MG: maatvoering gelijkwaardig: afwijkingen in maatvoering en vormgeving worden niet geaccepteerd
Daar waar "minimaal" is toegevoegd in de tekst dient te worden gelezen als "eis waaraan gedurende het gehele jaar voldaan dient te worden"

A. Algemeen

Met uitzondering van nader gespecificeerde facetten dient het ontwerp respectievelijk uitvoering te voldoen aan de richtlijnen opgenomen in de laatste actuele versie van de ASVV 2021 respectievelijk de Standaard RAW bepalingen 2020, beiden uitgegeven door de CROW.

B. Peilen

1. Hoogteplan gehele project wordt bepaald door de gemeente **D**
2. Wegen: hoogste punt van de rijbaan is "peil weg" **D**
3. Woningen: peil woningen afhankelijk van de afstand (bestaande) garage/voordeur woningen en kant verharding, ongeveer 25 mm hoogteverschil per meter plus 50 tot 100 mm hoogteverschil voor de drempel. Peilen i.o.m. gemeente **D**
4. Aansluiting plangrenzen dienen vloeiend te worden uitgevoerd **MG**
5. Maaiveld (m.v.): hoogte afwerkniveau in eindfase **D**

C. Groenvoorzieningen

1. *Bescherming bestaande bomen*
De bestaande bomen dienen zodanig te worden beschermd dat wortelschade, stamschade en verdichting onder de kruin van de boom wordt voorkomen. Dit kan door het afzetten met hekken, planken met afstandhouders tegen de stam etc. **D**
2. *Opbouw plantstroken:*
 - a. Plantstroken e.d. voorzien van teelaarde tot minimaal 0,60m onder maaiveld **KG**
 - b. Boomvakken voorzien van teelaarde tot minimaal 1 meter onder mv. **KG**
 - c. Onderliggende storende lagen doorbreken door spitten **KG**
3. *Boomvakken in verharding:*
 - a. Minimale oppervlakte op maaiveldnivo: 1,5 m² **MG**
 - b. Minimale hoeveelheid bomenzand: 4 m³ per boom **MG**
 - c. Aanbrengen bomenzand tot maximaal 1 m onder maaiveld **MG**
 - d. Aanbrengen van beluchtungs- en/of infiltratiesysteem ten behoeve van watergeven.
 - Geperforeerde, vooromhulde drainbuis; omhulling met nylandoek, diameter buis 80 mm. De drainbuis dient net boven en rondom de beworteling te worden aangebracht, waarbij een uiteinde (inlaatstuk) boven het maaiveld uitsteekt. Lengte per boom circa 4 m. **MG**
 - e. Opsluitbanden 100x200 mm, kleur grijs **D**
4. *Beplantingen:*
 - a. Keuze beplantingen i.o. met gemeente **D**
 - b. Maatvoering en hoeveelheden per m²/m¹ i.o. met gemeente **D**
 - c. Bemesten plantstroken met siertuinbemesting 2m³/are **D**
5. *Gazon:*
 - a. Gazonmengsel SV7 2kg/are **D**

6. (Blok-)hagen:
 - a. Haagvoet minimaal 1 m breed MG
 - b. Plantmateriaal maat 60-80, 80-100 D
7. Bomen:
 - a. Boomkeuze in overleg met gemeente

D. Wegconstructies

1. *Asfaltverhardingen:* D

- a. Rijbaan:

Zand voor zandbed	dik 250 mm (minimaal)
Menggranulaat 0/31,5	dik 250 mm
Onderlaag AC 22 base, OL-B	dik 130 mm
Tussenlaag AC 16 base, OL-B	dik 45 mm
Deklaag SMA NL 5, bitumensoort 70/100	dik 25 mm
- b. Fietspad:

Zand voor zandbed	dik 250 mm (minimaal)
Menggranulaat 0/31,5	dik 200 mm
Onderlaag AC 22 base, OL-A	dik 70 mm
Deklaag SMA 0/5 NL met toeslagmateriaal tilrood	dik 25 mm

2. *Openverhardingen:*

- a. Rijbaan:
 - Zand voor zandbed dik 250 mm (minimaal)
 - Menggranulaat 0/31,5 dik 200 mm
 - Brekerzand dik 40 mm
 - Betonstraatstenen, keiformaat (210x105), dik 80 mm, kleur B78 heidemangaan (leverancier MBI, Geocolor Excellent) in keperverband
- b. Parkeervakken:
 - Zand voor zandbed dik 250 mm
 - Funderingssubstraat TerraVivA dik 250 mm (leverancier van Berkel Biomassa en Bodemproducten)
 - Legbed substraat, TerraVivA dik 40 mm (leverancier van Berkel Biomassa en Bodemproducten)
 - Betonstraatstenen, dik 100 mm, type Hydro Leneo, model 40, 300x100 mm, kleur grijs, (leverancier Struyk Verwo Infra) in halfsteensverband.
 - Vakindeling, per vakzijde 4 streklagen van betonstraatstenen, keiformaat (210x105 mm), dik 100 mm, kleur grijs, in langs-halfsteensverband
 - Grastegelmengsel TerraViaV (leverancier van Berkel Biomassa en Bodemproducten) t.b.v. het vullen van grasopeningen.
- c. Voetpad :
 - Zand voor zandbed dik 150 mm
 - Brekerzand dik 40 mm
 - Tegels 300x300 mm, kleur grijs dik 45 mm
 - Tegels 300x300 mm, kleur grijs (inrit) dik 80 mm
 - Bestratingsverband voetpad in dwars-halfsteensverband, bij inritten in lang-halfsteensverband.
- d. Opsluitbanden e.d.:
 - Opsluitband tussen rijbaan/parkeervak en voetpad: trottoirbanden 130/150x200 mm, kleur grijs, op een fundering van schraal beton C12/15 voorzien van een steunrug.

- Opsluitband tussen fietspad en voetpad: rijwielpadband 30/80x200 mm, kleur grijs, op een fundering van schraal beton C12/15 voorzien van een steunrug
 - Opsluitband tussen voetpad en groenstrook / erfgrans derde, 60x200 mm, kleur grijs.
 - Opsluitband boomvak; Opsluitband 100x200 mm, kleur grijs.
- e. Inritconstructie
- Inritblokken 450x200x750 mm, kleur grijs, op een fundering van schraal beton C12/15 voorzien van een steunrug
 - Invaideinritblokken 600x200x300 mm, kleur grijs, op een fundering van schraal beton C12/15 voorzien van een steunrug
- f. Gootconstructies:
- Molgoot: 5 strekken betonstraatstenen keifmaat (210x105), dik 80 mm, kleur B78 heidemangaan (leverancier MBI, Geocolor Excellent) op fundering van schraal beton C12/15, dikte 10 cm. [D](#)
 - Goot rijbaan asfaltverharding: 2 strekken betonstraatstenen keifmaat 105x210x80 mm, kleur grijs op fundering van schraal beton C12/15, dikte 10 cm. [D](#)
 - Goot rijbaan openverharding: 2 strekken betonstraatstenen keifmaat 105x210x80 mm, kleur B78 heidemangaan (leverancier MBI, Geocolor Excellent) op fundering van schraal beton C12/15, dikte 10 cm. [D](#)

E. Riolerings

1. *Algemeen:* [D](#)
 - a. Aanleveren rioleringsplan ter goedkeuring.
 - b. Apart rioleringsgebied, hemelwaterberging (volgens eisen uit het bestemmingsplan)
 - c. Het functioneren van het bestaande transportriool dient te allen tijde gegarandeerd te zijn:
 - d. Melding onttrekken grondwater (aannemer) en lozen oppervlakte water -> Waterschap
Melding I lozen op riool -> Gemeente/Waterschap.
 - e. Onttrekkingsvergunning provincie en belastingdienst.
 - f. Lozingsvergunning en aansluitvergunning bij gemeente aanvragen.
 - g. Grond verdichten vanaf onderkant buis en grondverbetering onder de buis (300x500 mm).
2. *Rioolstrengen:*
 - a. Minimale afstand tussen bovenkant rioolbuis en bovenkant wegdek 1,35 m. Dit vanwege kabels, leidingen en inlaten. [D](#)
 - b. Vuilwaterriool t/m diameter 400 mm. PVC, kleur bruin, toepassen. [KG](#)
 - c. Vuilwaterriool vanaf diameter 500 mm, beton toepassen. [KG](#)
 - d. Vuilwaterriool minimaal 250 mm. [D](#)
 - e. Infiltratieriool (infiltratie) Maru Medina, buiswand waterdoorlatend, bestaande uit open-structuur beton, diameter 400, 600 of 800 mm. leverancier Martens Beton BV [MG](#)
 - f. Links, rechts en onder de buis een pakket van 50 cm drainagezand aanbrengen. [D](#)
3. *Inspectieputten:*
 - a. Inspectieputdeksels in asfaltverharding: type Dynamic-level Cross Grip (fabrikaat SVA), deksel met opschrift "VUILWATER" c.q. "REGENWATER". [D](#)
 - b. Inspectieputdeksels in openverharding / platsoen: type BASIC SR 24 (fabrikaat SVA), deksel met opschrift "VUILWATER" c.q. "REGENWATER" en putrand met opschrift "V" en "W" c.q. "R" en "W". [D](#)
 - c. Putrand op hoogte stellen door 2 stelringen (hoogte stelring 5 cm.) [KG](#)
 - d. Inspectieputten kunststof bij pvc-riool en betonput bij beton- en infiltratieriool. [KG](#)
4. *Kolken:*
 - a. Kolken: fabrikaat SVA [D](#)
 - b. Bij aansluiting op infiltratie/regenwaterriool :
 - Trottoirkolk eendelig: Type T 1271M/90 GB1 P-line met putklep voorzien van bloemmotief op de deksel met zij aansluiting incl. stankscherm. [D](#)
 - Straatkolk eendelig: Type S 1300-85M GB1 P-line met putklep voorzien van bloemmotief met zij aansluiting incl. stankscherm. [D](#)

5. *Huisaansluitingen:*

- a. Huisaansluiting nieuwe situaties zie tekening 2006-009-2, dd. 11-01-2007. [D](#)
- b. Huisaansluiting nieuwe situatie uitvoeren ontstoppingstuk met klemdeksel. [D](#)
- c. Ontstoppingstuk op erfrens of op particulierterrein. [D](#)
- d. Huisaansluiting, DWA: pvc, kleur bruin [D](#)
- e. Huisaansluiting, Infiltratie/RWA: pvc, kleur groen. [D](#)

6. *Revisie:* [D](#)

- a. Revisie digitaal aanleveren volgens aangeleverd layout(dwg) van de gemeente.
- b. Alles inmeten in X, Y en Z coördinaten.
- c. Hoofdriool: 0-inspectie na reiniging,
- d. Putten/leidingen: afmeting – diepte – materiaal – puthoogte – b.o.b - putdekselhoogte.
- e. Huisaansluiting: diameter – plaats inlaat – hulpstukken – maten ontstoppingstuk.
- f. Kolkaansluiting: diameter – plaats inlaat – hulpstukken.
- g. De riolrapportage op DVD vastleggen.

F. Straatmeubilair

- a. Verkeerbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met los kruis fabrikaat POL, thermisch verzinkt volgens NEN 1275, diameter 76/48 mm, lengte volgens VNVF bordenboek laatste bekende uitgave [D](#)
- b. Verkeersborden fabrikaat POL, type DOR, afmetingen en codering volgens VNVF bordenboek laatste bekende uitgave, retroflecterend, klasse diamond grade klasse 3. [D](#)
- c. Straatnaamborden: leverancier POL. [D](#)
- d. Anti-parkeerpaal: Type KLP-H X-base diamantkooppaal 150x150x1400 mm zwart inclusief 2 horizontale reflectorbanden rood-wit ingefreesd en met vellingkanten. Hoge sterkte (breukgarantie) onbreekbaar (ook tijdens vorst). Leverancier Lankhorst Recycling BV.

G. Openbare Verlichting

1. *Ontwerp van de openbare verlichting*

- a. Ontwerp en lichtberekening volgens Nederlandse Praktijkrichtlijn kwaliteitscriteria openbare verlichting: NPR 13201:2017/A:2018)
- b. Volgens Publicatie 215 CROW, Handboek lichtmasten
- c. Lichtplan voor uitvoering ter goedkeuring aanleveren aan Gemeente Geldrop-Mierlo (lichtberekening en tekening met mastlokatie en nummering)
- d. Locatie lichtmasten aan een zijde van de weg
- e. Achterpaden en overige gebieden, niet in eigendom van de Gemeente Geldrop-Mierlo voor verantwoording projectontwikkelaar (incl. aansluiting op netwerk)

2. *Aansluiting op Netwerk*

- a. Uitvoering door gemachtigde ondernemer door Enexis
- b. Elk lichtpunt moet een eigen aansluiting krijgen op het netwerk
- c. Aanvraag in OV-portal voor de aansluitwerkzaamheden door projectontwikkelaar. Hiervoor een eenmalige machtiging aanvragen bij Gemeente Geldrop-Mierlo
- d. Lichtpunten welke niet in eigendom, beheer en onderhoud van de gemeente komen mogen niet op het netwerk van Enexis aangesloten worden

3. *Materialen*

- a. Fietspaden, voetpaden, parkeren :
 - Stalen, conische, verzinkte en gepoedercoate mast 4m, RAL 7016Hoofdontsluiting :
 - Stalen, conische, verzinkte en gepoedercoate mast 6m, RAL 7016Masten voorzien van een nummering :
 - Zelfklevende reflecterende stickers met zwarte cijfers op witte/grijze achtergrond sticker (bxh) 30 x 50 mm
cijferhoogte 35 mm
- b. Fietspaden, voetpaden, parkeren :
 - Kegelvormig paaltoparmatuur (leverancier Signify, Lightronics, Schreder)
Type in afstemming met gemeente Geldrop-Mierlo.

Hoofdontsluiting :

- Koffervormig armatuur (leverancier Signify, Lightronics, Schreder)
Type in afstemming met gemeente Geldrop-Mierlo.

Lichtpunthoogte 4m en 6m

- c. Dimbare LED armaturen volgens dimregime gemeente Geldrop-Mierlo
- d. Armaturen voorzien van Zhaga-connector en voorbereidt op memory banks :
 - Dali DiiA part 251, memory bank 1
 - Dali DiiA part 252, memory bank 202, 203 en 204
 - Dali DiiA part 253, memory bank 205, 206 en 207

4. *Revisie*

- a. Na realisatie dient de openbare verlichting ingeschakeld opgeleverd te worden.
- b. 2 weken voor de oplevering dient de revisie aangeleverd te zijn. Hierin zijn de specificaties van de toegepaste materialen opgenomen (mast, armatuur, driver). De revisie dient te zijn voorzien van een tekening met mastnummering en een tekening van Enexis t.b.v. de aansluitingen.

H. Kabels en leidingen

- a. Strook t.b.v. aan te brengen kabels en leidingen minimaal 1,35 meter breed.
- b. Zie bijlage "dwarsprofielen t.b.v. kabels en leidingen"

I. Speeltoestellen

- a. Aanleg speelvoorzieningen iom de gemeente

J. Bijlagen

- a. Detail kolk- en huisaansluitingen 2006-009-1.
- b. Detail straatwerk trottoir.
- c. Dwarsprofielen kabels en leidingen.