

KWALITEITSEISEN
WERKEN IN DE
OPENBARE RUIMTE
GEMEENTE OEGSTGEEST



GEMEENTE OEGSTGEEST

Vastgesteld 2 augustus 2019

1.	ALGEMEEN	7
1.1	Projectbenaming	7
1.2	Gemeentelijke begeleiding	7
1.3	Van toepassing zijnde algemene bepalingen	7
1.4	Alternatieven bij technisch of esthetische belemmeringen	7
1.5	Vergunningen	7
1.6	Verkeer	8
1.7	Bouwstoffen	9
1.7.1	Materialenlijst gemeente Oegstgeest	9
1.7.2	Maatregelenlijst Duurzaam Bouwen GWW	9
1.8	Verzekeringen	11
1.9	Vrijgekomen materialen	11
1.10	Arbeidsomstandigheden	11
1.11	Matenplannen	11
1.12	Bestek en tekeningen	12
1.12.1	Bestek	12
1.12.2	Tekeningen	12
1.13	Gereedmelding en overdracht naar beheersafdeling	13
2	BEMALINGEN	14
3	GRONDWERKEN	15
3.1	Ontwerp	15
3.2	Cunetten	16
3.3	Cultuurtechnisch	16
3.4	Bouwstoffen	17
3.5	Uitvoering	17
4	DRAINAGE	18
4.1	Algemeen	18

4.2	Ontwerp	18
4.3	Uitvoering	19
4.4	Onderhoud drainagesysteem	20
4.5	Revisietekeningen	20
5	RIOLERING (LEIDINGWERK)	21
5.1	Ontwerp	21
5.2	Rioolgemalen	21
5.3	Inspectieputten, kolken en buizen	22
5.3.1	Gescheiden stelsel	22
5.3.2	Gemengd stelsel	22
5.3.3	Beide stelsels	22
5.3.4	Overstortmuur	22
5.3.5	Kolken	23
5.4	Huis- en kolkaansluitingen	23
5.5	Uitvoering	23
5.6	Controle	23
5.7	Revisie	24
5.8	Duikers	24
6	VERHARDINGEN	25
6.1	Ontwerp	25
6.1.1	Inrichtingsplan	25
6.1.2	Bepalingen	25
6.2	Fase bouwrijpmaken	25
6.2.1	Bouwwegen	25
6.2.2	Ontsluiting voor bouwverkeer	25
6.3	Fase woonrijpmaken	26
6.3.1	Bestratingen	26
6.3.2	Materialen Bij vervanging van bestaand elementenverharding zullen gebakken klinkers toegepast moeten worden.	26
6.3.3	Uitvoering Met betrekking tot straatbaksteen gelden de volgende eisen:	27
6.4.2	Asfaltverhardingen Algemeen: Het toe te passen asfalt soort en kwaliteit vooraf ter beoordeling voorleggen aan gemeente	27
6.4.3	Uitvoering	28
6.4.4.	Halfverharde voetpaden	28

7	WEGBEBAKENING EN STRAATMEUBILAIR	29
7.1	Ontwerp	29
7.2	Bebording	29
7.2.1	Straatnamen	29
7.2.2	Verkeersborden	30
7.2.3	Objectbewegwijzering	30
7.3	Markeringen	30
7.4	Meubilair	30
8	KUNSTWERKEN	32
8.1	Bruggen	32
8.1.1	Ontwerp	32
8.2	Aanlegsteigers	<u>34</u> 33
8.3	Uitvoering	<u>34</u> 33
9	GROENVOORZIENINGEN	<u>35</u> 34
9.1	Ontwerp	<u>35</u> 34
9.2	Bouwstoffen	<u>35</u> 34
10	SPEELVOORZIENINGEN	<u>38</u> 37
11	OEVERWERKEN	<u>39</u> 38
12	OPENBARE VERLICHTING	<u>39</u> 38
13	HULP- EN SERVICEDIENSTEN	<u>41</u> 40
13.1	Brandweer	<u>41</u> 40
13.2	Servicediensten	<u>41</u> 40
14	KABELS EN LEIDINGEN	<u>42</u> 41
14.1	Ontwerp	<u>42</u> 41
14.3	KLIC melding	<u>43</u> 42
15.1	Algemeen	<u>44</u> 43
15.2	Omleidingen	<u>44</u> 43

15.3 Tijdelijke bebording e.d.

443

16 ALGEMEEN BIJ WERKZAAMHEDEN

4544

Bijlage 1	Standaarddetails
Bijlage 2	Materialenlijst
Bijlage 3	Vaststellen vloerpeilen (bouwkundig peil)

1. ALGEMEEN

1.1 Projectbenaming

De benaming van het project bepalen in overleg met de gemeente Oegstgeest.

1.2 Gemeentelijke begeleiding

Betrokken partijen voeren regelmatig overleg m.b.t. de voorbereiding en uitvoering van werkzaamheden. De gemeente toetst de diverse plannen op basis van de verstrekte informatie die voor de kwaliteitscontrole nodig is. Het is niet toegestaan werkzaamheden uit te voeren zonder goedkeuring van de gemeente Oegstgeest.

1.3 Van toepassing zijnde algemene bepalingen

Van toepassing zijn de standaardbepalingen zoals deze zijn opgenomen in de Standaard RAW Bepalingen 2015 uitgegeven door de Stichting CROW te Ede.

Voor groen en bomen wordt het Handboek Bomen 2018 van het norminstituut bomen als richtlijn toegepast. Bij strijdigheden met andere eisen en richtlijn zal er consensus tussen de verschillende beheerders bereikt moeten worden.

Voor verkeerskundige eisen/richtlijnen/aanbevelingen is de ASVV van het CROW van toepassing

1.4 Alternatieven bij technisch of esthetische belemmeringen

Er kunnen omstandigheden zijn die aanleiding geven om een andere constructie of oplossing te kiezen zoals in dit document is beschreven. Dit moet dan in alle gevallen met de beheerder worden kortgesloten en overeenstemming over worden bereikt alvorens de voorgestelde oplossing ook daadwerkelijk toe te passen.

1.5 Vergunningen

De benodigde vergunningen, ontheffingen, meldingen, toestemmingen, onderzoeken e.d. dienen tijdig en minimaal voorafgaand aan de start van de werkzaamheden te zijn verkregen. Het betreft onder andere:

- Omgevingsvergunning waaronder vallen:
 - Bouwvergunningen
 - Sloopvergunning
 - Kapvergunning
 - Inritvergunning
 - Watervergunning (HHR)
- Aanlegvergunningen indien het werken betreft in beschermd dorpsgezicht
Onderdeel hiervan is indien het werkgebied valt in een beschermd dorpsgezicht een archeologische inventarisatie uitvoeren om inzicht te krijgen in eventuele sporen uit het verleden
- Goedkeuring werkzaamheden kabels & leidingen
- Vergunningen i.h.k.v. wet milieubeheer
- Vergunningen Hoogheemraadschap i.h.k.v. grondwateronttrekkingen
- Vergunningen Provincie Z – H i.h.k.v. vaarwegenverordening

- Flora en Fauna onderzoek
Voor aanvang van het werk moet nagegaan of er kans bestaat dat de Flora en Fauna wet wordt overtreden. Dit kan gebeuren bij het snoeien en zagen van bomen en heesters, ontgraven van grond, baggerwerkzaamheden etc. Alvorens het werk begonnen wordt moet eerst worden bepaald of de F&F wet mogelijk overtreden wordt en indien nodig moet een F&F werkplan opgesteld worden. De werkzaamheden zullen hierop aangepast moeten worden. Een QuickScan op broedende vogels in bomen en groen is vooruitlopend op het kappen en verwijderen een vereiste. Afhankelijk van de inhoud van de rapportage mag dan wel of niet gekapt en/of verwijderd worden. Zolang de FF wet niet overtreden wordt het gehele jaar door gekapt kan worden.
- Benodigde verkeersbesluiten worden door het bevoegd gezag voorbereid en genomen. Formeel zijn verkeersbesluiten geen vergunningen voor het starten van werkzaamheden. Het is echter wel raadzaam na te gaan of een verkeersbesluit haalbaar is. Bij oplevering zal de nieuwe situatie met een verkeersbesluit afgedekt moeten zijn.
Bij tijdelijke verkeersmaatregelen langer dan 6 maanden is ook een verkeersbesluit vereist.

1.6 Verkeer

Vooroverleg projecten

De te nemen verkeersmaatregelen tijdens de uitvoering behoeven de goedkeuring van de gemeente. Deze maatregelen moeten voorgelegd worden aan de gemeentelijk projectleider die zich laat adviseren door de verkeerskundigen. Indien noodzakelijk wordt advies ingewonnen bij de hulpdiensten en VVN afdeling Oegstgeest.

Alle ontwerpen (ook voor tijdelijke langer dan zes maanden) gaan via de verkeerskundige naar het Ambtelijk Overleg Verkeer waarin de Politie en brandweer en VVN een adviserende rol heeft.

Uitvoering werkzaamheden

De betrokken partijen (bewoners, openbaar vervoer, hulpdiensten, winkeliersvereniging, buurtvereniging, fietsersbond e.d.) worden tijdig op de hoogte gebracht van de werkzaamheden en daarmee gepaard gaande hinder.

Bij projecten/afsluitingen is vooraf afstemming met politie en brandweer noodzakelijk, zodat zij nog inbreng kunnen leveren. Dit kan al vooraf dat het verkeersplan aan de gemeente wordt voorgelegd. Ook de busmaatschappij zal al vroeg betrokken moeten worden. Een gewenste richtlijnen is ze weken voor aanvang werkzaamheden.

Voor maatregelen op wegen bij werken aan de weg is ten aanzien van bebording etc. de richtlijn CROW 96B van toepassing

Ook bij het verwijderen en/of verplaatsen van objecten van derden zal tijdig contact opgenomen moeten worden met de desbetreffende eigenaren of beheerders. BV laadpalen voor elektrische auto's (Allego) en Abri's bij bushaltes.

1.7 Bouwstoffen

1.7.1 Materialenlijst gemeente Oegstgeest

De materialenlijst van de gemeente Oegstgeest is van toepassing. Gelijkwaardige materialen zijn toegestaan tenzij anders vermeld. Deze dienen vooraf ter goedkeuring aan de directie te worden voorgelegd.

1.7.2 Maatregelenlijst Duurzaam Bouwen GWW

De milieueffecten van het materiaalgebruik spelen een steeds belangrijkere rol bij het terugdringen van de totale milieubelasting van gebouwen en bouwwerken in de grond-, weg- en waterbouw (GWW-werken). Dit speelt niet alleen op het gebied van het gebruik van grondstoffen en de circulariteit en recycling van materialen. Ook op het gebied van beperking van emissies, mede in relatie tot energiezuinigheid van gebouwen.

Enerzijds worden materialen en installaties toegevoegd om woningen en kantoren/utiliteitsgebouwen steeds energiezuiniger te maken. Anderzijds is er op weg naar energieneutrale gebouwen relatief steeds minder milieuwinst (CO₂-reductie) te realiseren met alleen energiebesparing bij verwarming en koeling van gebouwen. Door inzicht te krijgen in de milieueffecten van het materiaalgebruik kan er in samenhang met de energetische maatregelen een verdere milieuwinst in de bouw worden bereikt.

De milieuprestatie van een compleet bouwwerk wordt bepaald op basis van de prestatie van de producten en de elementen waaruit het is opgebouwd.

De 'Bepalingsmethode milieuprestatie van gebouwen en GWW werken' brengt dit in beeld, samen met de nationale milieudatabase.

Dit vormt de basis voor de milieueffectberekening van het materiaalgebruik. Voor die berekening worden in de praktijk diverse rekeninstrumenten toegepast.

Voorbeelden rekeninstrumenten zijn GPR Gebouw, GreenCalc, DuBoCalc en BREEAM.NL. Deze instrumenten werken met de Bepalingsmethode milieuprestatie van gebouwen en GWW-werken. Ze geven betrouwbare informatie over de duurzaamheid van een gebouw of bouwwerk.

Opdrachtgevers en nemers worden hiermee in staat gesteld om duurzame keuzes te maken op basis van een nationale rekenmethode en database. Zo wordt duidelijk wat wel en niet duurzaam is. (Dit is geregeld in [bouwbesluit 2012 afd. 5.2](#) welke vanaf 01-01-2013 in werking is.)

Onder duurzaam bouwen wordt verstaan het op zodanige wijze bouwen en beheren van gebouwen en hun omgeving, dat de schade voor het milieu in alle stadia, van ontwerp tot sloop, zoveel mogelijk beperkt blijft. Uitgangspunt voor duurzaam bouwen is de trias energetica driestappenstrategie". Dit is de driestappenstrategie en geldt voor alle ingaande en uitgaande stromen, die door een gebouw, wijk of stad gaan zoals energie, water, bouwmaterialen en afval. De drie stappen zijn:

1. Voorkom onnodig gebruik van energie, water, materialen en afval

Specifiek circulair: Het gebruik van bouwmaterialen zoveel mogelijk reduceren. Daarbij moet niet alleen worden gekeken naar de behoefte aan grondstoffen, maar ook naar de mogelijkheden voor hergebruik en transformatie van het bouwwerk zelf;

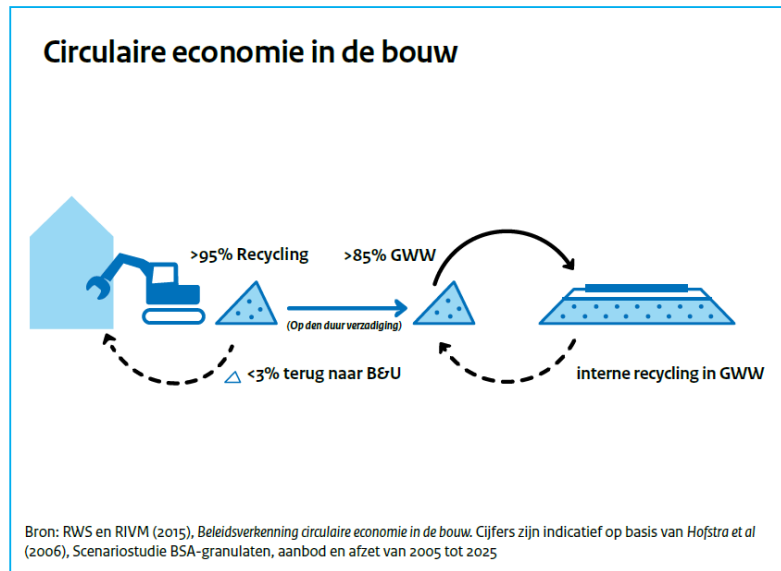
2. Gebruik duurzame/hernieuwbare bronnen zoals zon, wind, regen en hergebruik afval.

Specifiek circulair: Het gebruik van de resterende materiaalbehoefte zo duurzaam mogelijk invullen. Hierbij spelen de inzet van duurzame bouwmaterialen maar ook hergebruik een rol;

3. Gebruik de niet duurzame bronnen verstandig en verwerk afval verstandig.

Specifiek circulair: Het gebruik van de dan nog resterende materiaalbehoefte zo efficiënt mogelijk invullen.

Bij een circulaire economie voor bouwen is ook het hogere schaalniveaus van belang: functie van een bouwwerk en zelfs stedelijke ontwikkeling.



Als ambitieniveau voor de grond- weg- en waterbouw stellen wij het het volgende voor:

- 1) GWW-werken gebruiken (vooral) hernieuwbare grondstoffen (bijvoorbeeld hergebruik beton);
2. Materiaalgebruik is over de hele levensduur van het bouwwerk geoptimaliseerd (waarde behoud, minder kosten, meer hergebruik en minder milieu-impact, denk daarbij aan hout met FSC keurmerk, en het voorkomen van blootstelling aan koper, ongecoat zink of lood van hemelwater en oppervlakte water;
3. het GWW-werk reduceert zoveel mogelijk CO₂-emissies, zowel in de bouw (ipv fossiele diesel bio diesel)- als in de gebruiksfase;
4. GWW-werken spelen proactief in op veranderingen in de samenleving en de vraag

In het Bouwbesluit zijn voorschriften opgenomen voor een beperking van de belasting van het milieu. Ook zijn voorschriften opgenomen over het scheiden van bouw- en sloopafval. Waar het gaat om grondstoffenefficiëntie zijn er nog geen specifieke voorschriften in wet- en regelgeving voor de bouw.

De gemeente werkt samen met private partijen aan het sluiten van de materialenkringloop in de bouwsector. Door het verplicht stellen van een **'materialenpaspoort'** kan de circulariteit van bouwwerk beschreven worden en in een later stadium verantwoord hergebruikt worden.

Voorbeeld Natuurlijk kapitaal: Verminderen materiaalgebruik door natuurlijke oplossingen
Bij de ontwikkeling van (nieuwbouw)nieuwe gebieden wordt gebruik gemaakt van natuurlijke oplossingen in plaats van het gebruik van technische oplossingen. Grootschalige verhardingen zijn uit oogpunt van klimaatadaptatie ongewenst. Door gebruik te maken van natuurlijk aanwezige voordelen, bijvoorbeeld het waterbergend vermogen van de ondergrond of het koelend effect van groen, kan de behoefte aan materialen worden teruggedrongen. Hierdoor worden grondstofgebruik en kosten uitgespaard, voor bijvoorbeeld het verminderen van hittestress of wateroverlast. Het natuurlijk kapitaal vormt een middel om de circulaire economie dichterbij te brengen.

1.8 Verzekeringen

De gemeente Oegstgeest zal de werken die in opdracht van de gemeente worden uitgevoerd aanmelden op haar doorlopende bouwverzekering (CAR). Het eigen risico als gevolg van één gebeurtenis bedraagt € 5.000,00. Met uitzondering van persoonlijke eigendommen daarvan is het eigen risico € 250,00. In geval van schade onder meer rubrieken als gevolg van één gebeurtenis, zal slechts eenmaal het eigen risico – het hoogst toepasselijke – op het totaal van de schadebedragen in mindering worden gebracht. Het eigen risico is ten laste van de uitvoerende aannemer. Een kopie van het polisblad is opvraagbaar bij de gemeente.

De aannemer dient de overige (W.A.) verzekeringen te verzorgen.

1.9 Vrijgekomen materialen

Vrijkomende materialen afvoeren conform wettelijke regelgeving naar een wettelijk erkend verwerkingsbedrijf. De kosten van af- en vervoeren en storten, inclusief keuringskosten zijn in principe voor rekening van de aannemer. Afwijkingen van deze regel zullen expliciet vermeld moeten worden in het bestek.

Alle vrijkomende materialen zijn van geen waarde voor de opdrachtgever met uitzondering van de vooraf opgegeven materialen.

De van waarde voor de opdrachtgever zijnde materialen reinigen, vervoeren naar een nader op te geven locatie en op een zorgvuldige wijze opslaan.

1.10 Arbeidsomstandigheden

Bij alle uit te voeren werkzaamheden een V & G plan opstellen.

1.11 Matenplannen

De matenplannen, schaal 1 : 250, bevatten minimaal:

- Situatie (omgeving en bebouwing) bestaand en nieuw
- Verklaring / legenda
- Doorsneden
- Vloerpeilen
- Rooilijnen
- Maatvoering doorgaand gemeten tot bestaande bebouwing
- Straatnamen
- Noordpijl
- Coördinaten aangeven in RD coördinaten

Het matenplan sluit aan op het goedgekeurde stedenbouwkundig plan. De tekeningen op basis waarop bouwvergunning is verleend sluiten aan op het matenplan. De gemeente stelt, na overleg met betrokken partijen, het NAP - peil van het maaiveld, verhardingen en bouwwerken vast.

De gemeente zal de hoofdpunten van het matenplan in het terrein en een vast hoogtepeilmerk in de nabijheid aangeven op basis van het goedgekeurde matenplan.

Peilmaten

Voor het vaststellen van vloerpeilen is een procedure afgesproken om te voorkomen dat dit tot verwarring leidt. In bijlage 3 is deze opgenomen. Korthedshalve wordt hiernaar verwezen.

Er mag niet met bouwactiviteiten worden begonnen voordat het matenplan en de peilmaten zijn goedgekeurd en de hoofdpunten in het terrein zijn aangegeven en/of gecontroleerd.

1.12 Bestek en tekeningen

1.12.1 Bestek

Het bestek schrijven conform de meest recente RAW – systematiek.

1.12.2 Tekeningen

- **Bouwrijptekeningen**

De bouwrijptekeningen, schaal 1 : 250, bevatten minimaal:

- Situatie
- Verklaring / legenda
- Doorsneden (1:50)
- Lengte profiel
- Dwarsprofiel
- Principe details
- Openbare tijdelijke verlichting
- Ligging hoofdriolering en uitleggers
- Tijdelijke ontsluitingswegen inclusief (tijdelijke) bebording en markering en plannen
- Hoogteligging
- Straatnamen
- Noordpijl
- Locaties nutsvoorzieningen
- Locaties brandkranen
- Locatie werkterrein
- Coördinaten aangeven in RD coördinaten

- **Woonrijptekeningen**

De woonrijptekeningen, schaal 1 : 250, bevatten minimaal:

- Situatie
- Verklaring / legenda
- Doorsneden (1:50)
- Lengte profiel
- Dwarsprofiel
- Principe details
- Speelvoorzieningen
- Openbare verlichting inclusief plaats kasten
Voor een verlichtingsplan hoort een verlichtingsberekening te zijn.
- Bomenplan
- Bebording en markering Mag ook een aparte tekening;
- Ligging huis- en kolkaansluitingen

- Hoogteligging
 - Straatnamen
 - Noordpijl
 - Locaties nutsvoorzieningen
 - Locaties brandkranen
 - Locaties opstelplaatsen minicontainers
 - Locaties ondergrondse glas- en papierinzameling
 - Locatie werkterrein
 - Coördinaten aangeven in RD coördinaten
 - locatie oplaadpaal
 - locatieabri
 - locatie verkeerslichten e.d.
- Standaarddetails en materialen
 - In de bijlagen
 - Materialenlijst Oegstgeest
 - Standaarddetails Oegstgeest

1.13 Gereedmelding en overdracht naar beheersafdeling

Overdracht naar B&O

Voorafgaand aan de eerste opname met de aannemer neemt de gemeente Oegstgeest het werk samen met de afdeling die belast is met het toekomstig onderhoud op. Er wordt een lijst gemaakt van noodzakelijke herstelwerkzaamheden voordat van overdracht naar de beheersafdeling sprake kan zijn.

Na het verlopen van de in het bestek opgenomen onderhoudsperiode wordt het werk definitief overgedragen naar de beheersafdeling. Het intern overdrachtsformulier zal hiervoor worden ingevuld en ondertekend. Het formulier en de bijlagen die inzage geven in wat er is geplaatst/gerealiseerd worden in een digitale map geplaatst en indien mogelijk aan Join of gelijkwaardig archiefsysteem toegevoegd als project gegevens.

2 BEMALINGEN

Een bemalingsplan (laten) opstellen door een erkend adviesbureau conform het bemalingsadvies.

De start van de bemalingen vooraf melden bij de gemeente, het Hoogheemraadschap en overige bevoegde instanties. Bemalingen voldoen aan nader te stellen eisen van het Hoogheemraadschap en de gemeente. Er kan hierbij gedacht worden aan lozingspunten, duur, mate van verontreiniging etc.

Een bemaling bij een boom toepassen kan nadelig zijn voor vitaliteit van de boom. Mogelijk moet een retourleiding worden toegepast of gedurende de bemalingsperiode de boom monitoren en indien nodig water gegeven. In bestekken deze zorg aan bomen als stelpost opnemen. (zie ook eerdere opmerking over het handboek bomen bij algemene bepalingen).

3 GRONDWERKEN

3.1 Ontwerp

- Geotechnisch advies

In het geotechnisch advies rekening houden met:

- de resultaten van het grondonderzoek
- partieel ophogen, alleen ter plaatse van wegen zand voor ophoging aanbrengen, ter plaatse van tuinen grond aanbrengen, ter plaatse van woningcunetten het maaiveld egaliseren
- gesloten grondbalans;
- een hoogteverschil tussen vloerpeil en oppervlaktewaterpeil van 1,40 m
- een restzettingseis (verschil tussen eindzetting na 30 jaar en de zetting na beëindiging van de ophoogwerkzaamheden) van 0,10 m;
- het tussentijds meten van de zettingen door middel van zakbakens

- Oppervlaktewatersysteem

Het ontwerp ten behoeve van de afvoer en berging van oppervlaktewater voldoet aan de eisen zoals gesteld door de waterkwaliteitsbeheerder, waterkwantiteitsbeheerder en de gemeente Oegstgeest. In dit ontwerp rekening houden met:

- machinaal onderhoud
- locaties voor het te water laten van maaiboten
- opslag van slootvuil
- recreatiemogelijkheden (bijv. vissen, schaatsen, spelevaren)
- maatregelen tegen verdrinking
- waterwinplaatsen brandweer
- verversingsmogelijkheden
- eventuele gemalen (bereikbaarheid, afrasteringen e.d.)

De breedte van de watergangen voldoen aan de eisen van de keur van het Hoogheemraadschap op de waterlijn

- Grondbalans

Een grondbalans opstellen waarbij rekening wordt gehouden met de resultaten van de milieukundige onderzoeken. De grondbalans bevat minimaal:

- locatie van herkomst
- locatie van bestemming
- hoeveelheden
- aard en mate verontreiniging
- grondsoort

- Overblijvende vrijgekomen grond

Overblijvende vrijgekomen grond direct van het werk afvoeren. Indien dit niet mogelijk is zal de directie nadere maatregelen (bv. via het bestek) voorschrijven. Te denken valt aan opslag in groenstroken, bakken o.i.d.

3.2 Cunetten

Verharding

Onder verharding de volgende cunetdiepten hanteren:

- Ontsluitingswegen minimaal 0,60 m (onder de onderkant wegfundering¹)
- Woonstraten minimaal 0,60 m (onder de onderkant wegfundering)
- Parkeerplaatsen minimaal 0,50 m (onder onderkant wegfundering)
- Fietspaden minimaal 0,50 m (onder onderkant wegfundering)
- Voetpaden minimaal 0,40 m (onder onderkant wegfundering)

De breedte van het cunet bedraagt minimaal de toekomstige rijwegbreedte vermeerderd aan beide zijden met 0,50 m.

Plantvakken

- Plantvakken van heesters minimaal 35 cm teelaarde, doorgespit tot 60-80 cm, afwerken met 10 cm compost.
- Boomgat: Onderzijde Cunet boomvakken minimaal 10-15 cm boven de hoogste grond waterspiegel. Op het meetnet van Wareco kan enigszins de hoogte van grondwaterstanden op veel plaatsen worden bekeken (ook historische gegevens) In overleg met de beheerders de diepte vaststellen.

3.3 Cultuurtechnisch

- Watergangen
Uit te dempen watergangen alle bagger verwijderen en verwerken / afvoeren conform wettelijke voorschriften. De te dempen watergangen aanvullen met zand voor aanvulling. Een drain aanbrengen op een nader te bepalen hoogte. Alle werkzaamheden in den droge uitvoeren tenzij daar nadere afspraken over gemaakt worden.
- Grondbewerkingen
Voorafgaand aan het ophogen van graslanden de graszode losmaken door middel van het frezen van de bovenste 0,15 m. Met z.g. pulverfrees, tegen de rijrichting in draaiend.
- Spitten van plantvakken tot 10-15 cm boven de hoogste grondwater spiegel. Een vuistregel uit de praktijk is diep spitten tot 60-80 cm. Op het meetnet van Wareco kan enigszins de hoogte van grondwaterstanden op veel plaatsen worden bekeken (ook historische gegevens) In overleg met de beheerders de diepte vaststellen. Let op afstand tot bestrating; in principe bestaat het weg cunet uit 50 vanaf zijkant verharding.

¹ Wegfundering hier wordt onderkant puinbaan onder verstaan of onderkant straatwerk indien geen puinbaan aanwezig.

3.4 Bouwstoffen

Zand voor aanvulling

Ontzilt zand alleen toepassen als dit is ontzilt tot niveau 3 (maximaal 200 mg chloride per kg droge stof).

Teel aarde, bomenzand, bomen grond en bomen granulaat conform handboek bomen 2018.

3.5 Uitvoering

- Waterhuishouding
De waterhuishouding gedurende de werkzaamheden waarborgen.
- Verstuiving
Maatregelen treffen om verstuiving van zand / grond te voorkomen.

4 DRAINAGE

4.1 Algemeen

Een drainagesysteem is vereist om de gewenste ontwateringdiepte (= diepte van het grondwater beneden het maaiveld) te waarborgen. Het drainagesysteem bestaat uit cunetdrainage onder de wegen in combinatie met (blok-) drainage onder de woningen / tuinen. Het gehele systeem watert af op het oppervlaktewater of op het HWA-riool (gescheiden stelsel). Het is **niet** toegestaan om drainageleidingen op de DWA van een gescheiden stelsel van riolering aan te sluiten.

Er is sprake van drainage in het openbare gebied en op particuliere percelen. De gemeente verzorgt de aanleg en onderhoudt het systeem in het openbare gebied. De drainage op particulier terrein betreft de drainage onder de woningen en/of in de tuinen. Deze drainage is na de oplevering van de woningen in eigendom bij de betreffende eigenaren van de woningen. Deze eigenaren zijn (gezamenlijk) verantwoordelijk voor het onderhoud ervan.

De grens tussen de gemeentelijke drainage en de particuliere drainage is gelegen op de erfgrans. In de directe nabijheid van de erfgrans wordt een controle-drainput geplaatst. Deze putten zijn, indien geplaatst in openbaar gebied, in onderhoud bij de gemeente. De controle-drainputten zijn putten die opengemaakt kunnen worden waarna het drainagesysteem kan worden onderhouden bijvoorbeeld door middel van doorspuiten.

4.2 Ontwerp

Het drainageplan dient uit te gaan van de onderstaande uitgangspunten:

- Ontwateringdiepte
 - woning met kruipruimte minimaal 0,20 m onder bodem kruipruimte
 - woning zonder kruipruimte minimaal 1,00 m onder onderzijde vloer
 - Tuinen / groenstroken e.d. minimaal 0,60 m onder maaiveld
 - Wegen minimaal 0,80 m onder kruin van de weg
 - Speelvoorzieningen minimaal 0,70 m onder bovenzijde maaiveld

Ter info UIT IWKP (integraal waterketenplan) Richtlijn is een hoogte van de kruipruimtebodan van 0,50 m. minus straatpeil. De kruipruimte hoort in principe droog te zijn. De grondwaterstand moet dus onder de kruipruimtebodan liggen. De norm is dat in een stedelijk gebied de grondwaterstand niet langer dan 2 weken aaneengesloten weken 0,50 m minus straatpeil of hoger is. (wordt uitgevoerd door de bouwers)

- Diameter drains
 - hoofddrains minimaal 125 mm uitwendig
 - zuigdrains minimaal 100 mm uitwendig
 - speelplaatsen en speelvelden h.o.h. 4,00 meter drsn 80 mm omhulling PP 450
 - drainsleuf opvullen met M3d zand. aanvullen tot 10 cm – toekomstig maaiveld. In sommige gevallen kan het nodig zijn het drainzand tot boven in de sleuf aan te vullen. Dit is afhankelijk van de grondslag. Bepalen in overleg met de beheerder.

- Bij slecht doorlatende grond haaks op de drainage sleuf, sleuven frezen tot 50 cm – mv en opvullen met M3d zand.
 - Inspectieputten
De controle-drainputten worden uitgevoerd als een PVC –onderbak met diameter 315 mm voorzien van een straatkolkopzetstuk en doorspuitvoorziening. De controle put afdekken met een deksel 315 mm en daarbovenop een straattegel of indien mogelijk een toegankelijk drainputdeksel. Gietijzer deksel met kader voor PVC put 315mm. Let op verkeersbelasting.
- 
- In de riool bestekken zal opgenomen moeten worden dat drains op de rioolinspectieputten of op aparte drainputten aangesloten worden waarvan uit de drains ontstopt kunnen worden. Belangrijk is dat drains niet snel verstopt raken. Drains mogen nooit op opzetstukken op rioolbuis aangesloten worden.
- Afvoer
De afvoeren van drainputten naar de afgekoppelde HWA – riolering en / of watergangen dan wel direct op HWA inspectieputten uitvoeren d.m.v. PVC – buis met diameter 125 mm.
 - Hoogteligging
Het gehele systeem, dus ook de drainage onder de woningen, wordt horizontaal aangelegd onder de (grond-)waterspiegel. De bovenzijde van de drainagebuizen is gelijk aan het winterpeil van de polderwatergangen waarop wordt geloosd of conform nadere afspraken met de gemeente. De uitmondingen zodanig markeren, beschermen of voorzien van een PVC – buis met een lengte van 1,00 m dat beschadiging tijdens onderhoud wordt voorkomen. De minimale dekking op de drainagebuis bedraagt 0,60 m.
 - Drainput deksel afdekken met beton tegel 30 x30 cm (ter bescherming van deksel bij graven) en metalen plaat 10 x10 cm(om opzoeken met metaaldetector te vereenvoudigen). Putten uitvoeren met doorspuit voorziening.
 - Sleuven
De sleuven aanvullen met drainzand: M3d zand. Wat in een kruipruimte van een woning wordt toegepast is een keuze van de ontwikkelaar. Belangrijk is dat een drain niet verstopt raakt.

4.3 Uitvoering

Indien de drainage goed functioneert, zal het grondwaterpeil onder de woning ongeveer gelijk staan met het polderpeil van de watergangen. Alleen bij extreme situaties zal het grondwaterpeil in de kruipruimte tijdelijk hoger staan. Dit wordt veroorzaakt doordat het water vanuit de watergangen, via de drainagebuizen, infiltreert. Hierbij moet worden opgemerkt dat water moeilijker infiltreert dan draineert. De bodemopbouw speelt hierbij een belangrijke rol. Infiltratie gaat makkelijker naarmate de bodem vochtiger is, zeker bij kleigronden. In de zomer is de bodem vrij droog zodat infiltratie nog moeilijker zal gaan. In de zomer vallen ook de grootste regenbuien.

In de winter is namelijk sprake van zeer gestage neerslag (motregen, sneeuw) wat niet snel tot peilstijgingen in de watergangen leidt.

4.4 Onderhoud drainagesysteem

- Om het drainagesysteem te kunnen onderhouden op diverse plaatsen controle-drainputten plaatsen. Het onderhoud van de drainage onder de woningen en op eigen erf wordt en is de verantwoordelijkheid van de eigenaren van de woning. Vanaf de controle-drainputten nabij de woningen (inclusief de controle-drainputten) op wordt de gemeente verantwoordelijk. De gemeente onderhoudt alleen het drainagesysteem inclusief controle-drainputten voor zover gelegen in het openbare gebied. Het is van groot belang dat tijdens het aanbrengen van de drainage en gedurende de bouw van de woningen grote zorgvuldigheid wordt betracht. Het drainagesysteem moet niet alleen tijdens de bouw maar ook gedurende vele jaren na de oplevering goed blijven functioneren.

4.5 Revisietekeningen

Bij of voorafgaand aan de oplevering een revisietekening conform NPR 3218 zowel analoog als digitaal (Autocad 2012, DWG-formaat) aan de gemeente verstrekken.

De revisie voldoet minimaal aan:

- ligging van bochten, splitsingen, hulpstukken e.d. aangeven
- drainagestrengen en ontstoppingsstukken inmeten aan bestaande bebouwing
- controleputten inmeten
- openbare en particuliere drainage aangeven
- aanleghoogten: B.O.B (ook op erfgrans), waterpeilen, vloerpeilen, e.d.
- registratie hulpstukken per aansluiting
- materialen, diameters en afmetingen van putten en buizen
- straatnamen, namen van watergangen, bruggen e.d.
- eisen conform NPR 3218
- nader op te geven eisen van de gemeente
- schaal 1 : 250

Gedurende de werkzaamheden de juiste hoogteligging regelmatig controleren. Uiterlijk de dag voorafgaand aan de oplevering de leidingen reinigen en slib- en zandvrij maken.

5 RIOLERING (LEIDINGWERK)

5.1 Ontwerp

Van toepassing zijn de bepalingen zoals deze zijn opgenomen in:

- Meest recente NEN- normen
- Leidraad Riolering
- Vigerende regels van Hoogheemraadschap van Rijnland
- Integraal Waterketen plan

Bij de berekening uitgaan van de onderstaande uitgangspunten:

- | | |
|---|---|
| • Minimum dekking op kruin buis | 1,40 m (i.v.m. ligging kabels en leidingen) |
| • Minimale tussenafstand bij kruisingen | 0,25 m (tussen zijkant leidingen) |
| • Minimale diameter DWA (PVC) | 250 mm |
| • Minimale diameter HWA (beton) | 300 mm |
| • Maximale putafstand | 60 m |
| • Maximale lengte huisaansluiting | 20 m |
| • Verhang beginriolen DWA | 5 ‰ |
| • Minimum verhang eindriolen DWA | 2,5 ‰ |
| • Minimum verhang riolen HWA vgs | 2,0 ‰ |
| • Verhang riolen HWA gs | horizontaal |
| • Berging vgs HWA stelsel | 4 mm |
| • Ledigingstijd HWA – stelsel | max. 24 uur |
| • Pompovertcapaciteit | 0,3 mm / uur |
| • Aantal overstorten van het HWA –stelsel | max. 35 / jaar |
| • Afvalwaterbelasting woningen | 12 l / inw / uur |
| • Gemiddeld woningbezetting | 2,5 |
| • Ontwerpbui t.b.v. hydraulische controleberekening | 60 l / s / ha
Bui 08/Bui10 module 2100 |
| • Ontwerpcriterium hydraulische afvoercapaciteit | geen water op straat |

Naast bovengenoemde uitgangspunten geldt dat er geen drainageleidingen op de riolering (gemengde stelsel) mogen worden aangesloten.

Het rioleringsplan ter goedkeuring aan de gemeente overleggen.

5.2 Rioolgemalen

De pompinstallatie voldoet aan de volgende eisen:

- Pompen
Het DWA-compartiment moet zijn voorzien van twee pompen, geïnstalleerd als elkaars reserve. Indien nodig moet de tweede pomp bij een te hoog niveau kunnen bijspringen. De pompen moeten automatisch werkende rioolpompen zijn.
De gemeente Oegstgeest heeft pompen van Flygt en staat alleen pompen van dit merk toe. De gehele installatie dient geaard te zijn. Zie verder bijlage 4.

5.3 Inspectieputten, kolken en buizen

5.3.1 Gescheiden stelsel

- Het DWA-riool is opgebouwd uit
 - PVC buizen, kleur bruin, met een minimale nominale diameter van 250 mm
Groter dan 300 mm mag in pvc Ø 315 mm of Ø 400 mm (kleur bruin) of beton Ø 300 en groter; PVC kwaliteit SN8;
 - betonputten met inwendige afmetingen 800 x 800 mm.
 - putten afdekken met een betonplaat 1000 x 1000 x 120 mm of een topmoduul met een mangat met afmetingen 600 x 600 mm. De modules onderling verbinden d.m.v. geïntegreerde rubberringverbinding.
- Het HWA-riool is opgebouwd uit
 - PVC buizen, kleur grijs, met een minimale nominale diameter van 250 mm
Groter dan 300 mm mag in pvc Ø 315 mm of Ø 400 mm (kleur grijs) of beton Ø 300 mm en groter; PVC kwaliteit SN8;
 - betonputten met inwendige afmetingen 800 x 800 mm.
 - putten afdekken met een betonplaat 1000 x 1000 x 120 mm of een topmoduul met een mangat met afmetingen 600 x 600 mm.
 - putten afdekken met een betonplaat 1200 x 1200 x 120 mm of een topmoduul met een mangat met afmetingen 600 x 600 mm. De modules onderling verbinden d.m.v. geïntegreerde rubberringverbinding.
 -

5.3.2 Gemengd stelsel

- Het gemengd riool (DWA en HWA) is opgebouwd uit:
 - tot en met diameter 400 mm: PVC buizen, kleur bruin; Kwaliteit SN8
of Beton vanaf Ø 300 mm
 - diameter vanaf 400 mm en meer: Betonbuizen
 - Betonputten met inwendige afmetingen 1000 x 1000 mm.
 - putten afdekken met een betonplaat 1200 x 1200 x 120 mm of een topmoduul met een mangat met afmetingen 600 x 600 mm. De modules onderling verbinden d.m.v. geïntegreerde rubberringverbinding

5.3.3 Beide stelsels

- De betonputten voorzien van een stroomprofiel.
- De bovenkant van de inspectieputten bevindt zich 0,45 m onder (toekomstig) maaiveld. Hierbij is rekening gehouden met een putrand met een hoogte van 175 mm en stellagen.
- De putranden in de bouwrijpfase aanbrengen op de bovenkant van de inspectieput en onder de fundering. De putrand omstorten met beton om verschuiven te voorkomen.
- Per 25 m¹ hoofdriool één extra aansluiting maken t.b.v. toekomstige aansluitingen.

5.3.4 Overstortmuur

De overstortmuur in overstortputten uitvoeren met een doorlaat voorzien van een spindelschuif. Uitmondingen in watergangen voorzien van een taludbak.

5.3.5 Kolken

Minimaal één kolk aanbrengen per 100 m² verharding. Kolken aanbrengen op een maximale h.o.h. afstand van 20 m. De trottoirkolken in rijwegen zoveel als mogelijk tegenover elkaar aanbrengen.

5.4 Huis- en kolkaansluitingen

- Huis- en kolkaansluitingen maken van:
 - PVC buizen met bijbehorende hulpstukken, klasse SN8, met een minimale nominale diameter van 125 mm.
 - Het toepassen van 90° bochtstukken is niet toegestaan.
 - HWA - aansluitingen met buizen, kleur grijs,
 - DWA - aansluitingen met buizen, kleur bruin.
 - HWA - en DWA – aansluitingen geheel gescheiden op het hoofdriool aansluiten.
- De minimale dekking op de aansluitingen ter plaatse van de gevel bedraagt 0,70 m. Het afschot van de aansluit-leidingen bedraagt ca. 1 : 100 (1 cm/m).
- Alle huisaansluitingen (zowel DWA als HWA) voorzien van een ontstoppingsstuk met schroefdeksel op 0,60 m binnen de kadastrale grens (op het terrein van het aan te sluiten perceel).
- Ter plaatse van de funderingen een flexibele aansluiting (bv. d.m.v. een pendelstuk, een "draaiconstructie", plankconstructie of flexibele buis) aanbrengen i.v.m. zettingen
- Alle huis- en kolkaansluitingen aan de bovenkant van het hoofdriool onder een hoek van 90 graden aansluiten.
 - Elke woning aansluiten d.m.v. een aparte huisaansluiting op een aparte inlaat op het hoofdriool.
 - Kolkaansluitingen mogen wel gecombineerd worden.
- De (boven-)huisaansluiting op het hoofdriool uitvoeren d.m.v. een klikinlaat (vertikaal; stand 12 uur).
- Kolken aan de zijkant aansluiten d.m.v. een SN8 stroom T-stuk.

5.5 Uitvoering

Hoofdriool-buizen aanbrengen op een grondverbetering van zand van 0,20 m. Hierbij wordt uitgegaan van de restzettingseis (verschil tussen eindzetting na 30 jaar en de zetting na beëindiging van de ophoogwerkzaamheden) van 0,10 m. Er zijn aanvullende maatregelen nodig indien de restzetting groter is dan 0,10 m.

De maximale geluidsbelasting van de pomp (-en) van de bronbemaling mag ten hoogste 50 dB(A) bedragen).

5.6 Controle

Gedurende de werkzaamheden de juiste hoogteligging regelmatig controleren. Uiterlijk de dag voorafgaand aan de oplevering de leidingen reinigen en slib- en zandvrij maken.

Persleidingen na aanleg controleren op waterdichtheid. De staat van vrijverval riolering controleren door middel van een video inspectie. Voorafgaand aan deze controle de leidingen en kolken reinigen en slib- en zandvrij maken. In aanvulling op de in artikel 25.13.05 lid 1 van de Standaard 2010 genoemde gegevens ook de hoogteligging vermelden. De rapportage, videobanden en digitale bestanden binnen 2 werkdagen na opname in enkelvoud ter beschikking stellen aan de gemeente.

5.7 Revisie

Voorafgaand aan het opmaken van de revisietekening dient bij de gemeente te worden opgevraagd in welke opmaak de levering dient te geschieden.

In het algemeen geldt:

Bij of voorafgaand aan de oplevering een revisietekening conform NPR 3218 zowel analoog als digitaal aan de gemeente verstrekken (bij voorkeur in Autocad 2012 of jonger, DWG-formaat) De revisie voldoet minimaal aan:

- ligging van bochten, splitsingen, hulpstukken e.d. aangeven
- aansluitingen van woningen, bergingen en kolken e.d. aangeven
- rioolstrengen en ontstoppingsstukken inmeten aan bestaande bebouwing
- inlaten doorgaand op de rioolstreng vanaf de inspectieputten inmeten
- aanleghoogten: B.O.B (ook op erfgrans). , waterpeilen, vloerpeilen, overstorten e.d.
- registratie hulpstukken per aansluiting
- materialen, diameters en afmetingen van putten en buizen
- putten voorzien van nummers beginnend met:
 - H in hoofdriool Regenwater vuil
 - HS in hoofdriool Regenwater schoon
 - D in hoofdriool Droogweer afvoer
- straatnamen, namen van watergangen, bruggen e.d.
- eisen conform NPR 3218
- schaal 1 : 250
- nader op te geven eisen van de gemeente

5.8 Duikers

De vrije ruimte tussen de waterspiegel en binnenbovenkant van duikers bedraagt 0,20 m. De binnenonderkant van duikers 0,10 m. boven de bodem van de watergang aanbrengen.

Duikers vervaardigen en aanleggen conform de eisen van het Hoogheemraadschap of bevoegd gezag.

6 VERHARDINGEN

6.1 Ontwerp

6.1.1 Inrichtingsplan

Het op basis van een stedenbouwkundig plan, goedgekeurde inrichtingsplan vormt de basis van de woonrijptekeningen met een schaal van 1 : 250.

6.1.2 Bepalingen

Van toepassing zijn de bepalingen zoals deze zijn opgenomen in:

- De meest recente uitgave van de ASVV 2012 In 2019 is dat de ASVV 2012);
- Handboek voor Toegankelijkheid
- Meest recente CROW publicaties
- Richtlijnen voor het ontwerpen van niet-autosnelwegen RONA
- Politiekeurmerk Veilig Wonen
- Wettelijke eisen
- Nader op te geven eisen

6.2 Fase bouwrijpmaken

6.2.1 Bouwwegen

De bouwwegen van steenmengsel zijn opgebouwd uit

- een zandbed van 0,60 m,
- Wegendoek
- een fundering van menggranulaat 0 / 40 van 0,30 m.
- De bovenzijde van de bouwwegen is gelegen op:
 - 0,15 m onder de toekomstige bovenzijde van de verharding in de vorm van bestratingen. Dit i.v.m. het in de woonrijpfase aanbrengen van een straatlaag en straatstenen
 - een nader vast te stellen dikte onder de toekomstige bovenzijde van de verharding in de vorm van asfalt.

De asfaltbouwwegen zijn opgebouwd uit een zandbed van 0,60 m, Wegendoek, een fundering van

- menggranulaat 0 / 31,5 van 0,30 m,
- Een asfaltlaag dik 80 mm en eenvoudige oppervlaktebehandeling specifiek voor onderlaag (ter goedkeuring voorleggen aan de gemeente).
- De bovenzijde van de bouwwegen is gelegen op:
 - 0,07 m onder de toekomstige bovenzijde van de verharding in de vorm van bestratingen. Dit i.v.m. het in de woonrijpfase aanbrengen van een straatlaag en straatstenen
 - een nader vast te stellen dikte onder de toekomstige bovenzijde van de verharding in de vorm van asfalt.

6.2.2 Ontsluiting voor bouwverkeer

Een voorstel voor de ontsluiting van het bouwverkeer en verkeersplan bv omleidingen, indienen bij de gemeente. De gemeente beoordeelt het voorstel en geeft hiervoor, al dan niet onder nader vast te stellen voorwaarden, goedkeuring.

6.3 Fase woonrijpmaken

6.3.1 Bestratingen

- Algemeen
Het dwarsprofiel van bestratingen aanbrengen onder gewijzigd tonrond profiel met een helling van 1 : 50 (2 cm/m). De goothelling bedraagt 1 : 200 (0.5 cm/m).
- In principe alle straten voorzien van een wegfundering van menggranulaat 0 / 40 van 0,30 m. Afwijkingen alleen in overleg met de beheerder.
- Bestratingen op funderingen van steenmengsel voorzien van een straatlaag van minimaal 0,07 m.

6.3.2 Materialen

Bij vervanging van bestaand elementenverharding zullen gebakken klinkers toegepast moeten worden.

- Straatstenen
 - Betonstraatstenen aanbrengen met een minimale dikte van 80 mm voorzien van een splintervrije kop.
 - Betonstraatstenen in keperverband op rechte gedeelten van de verharding opsluiten m.b.v. bisschopsmutsen.
 - Gebakken klinkers aanbrengen met een minimale dikte van 80 mm voorzien van afstandhouders of vellingkant. De kwaliteit is A4 -12.
- Tegels
 - In voetpaden betontegels aanbrengen met een minimale dikte van 45 mm.(breukklasse NEN-EN 1339:2003 nl), kleur donkergrijs. Ter plaatse van inritten betontegels aanbrengen met een minimale dikte van 80 mm of grijze straatstenen bij veel passerend verkeer.
 - In fietspaden betontegels aanbrengen met een minimale dikte van 80 mm.(breukklasse NEN-EN 1339:2003 nl), kleur rood
 - Alle tegels (zowel in voet- als fietspaden) voorzien van een vellingkant met klein facet.
- Banden
Langs de verhardingen de onderstaande opsluitingen toepassen:

○ Langs voetpaden	opsluitband	60 x 200 mm
○ Langs groenstroken	opsluitband	80 x200 mm
	gazonband	100 x 200 mm
○ Langs fietspaden	gazonband	100 x 200 mm (zijde voetpad)
○ Langs woonpaden	opsluitband	100 x 200 mm (bij beperkt autoverkeer)
○ Langs woonstraten (zo nodig in stelspecie met betonrug)		
▪ naar voet of fietspad trottoirband 130 / 150 x 250 mm of		
▪ naar Groenstrook 130 / 150 x 250 of 150 x 250		
op beton met zware steunrug van beton of voorzien en gesteld op puinbaan.		

- Langs buurt- en wijkwegen (zo nodig in stelspecie met betonrug)
 - naar voet of fietspad trottoirband 180 / 200 x 250 mm of
 - naar Groenstrook 180 / 200 x 250 of 200 x 250 op beton met steunrug van beton.
- Langs asfaltverhardingen met een trottoirband als opsluiting een streklaag van betonstenen keiformaat, kleur rood, in specie gesteld, aanbrengen.
- bij inritten het toepassen van inritblokken 80 cm diep;

Bij beperkte ruimte in overleg met gemeente naar meetwerk zoeken.

- Boom spiegels
 - minimale afmeting 1,20 x 1,20 m. Bestaande uit 10/20 band met hoekstukken
Is erg groot en kan alleen als de voetpaden voldoende breed zijn. Indien er geen 0.90 cm passage achter kan dan 90 x 1.20 in lengte richting.
- Diversen
Op de overgang van een bestrating naar asfaltverharding een dubbele streklaag aanbrengen in het hetzelfde formaat en kleur.

6.3.3 Uitvoering

Met betrekking tot straatbaksteen gelden de volgende eisen:

- Mechanisch aanbrengen elementenverharding – Verantwoorde afweging tussen handmatig en mechanisch straatwerk: Publicatie 282 van het CROW
- Machinaal straatwerk Publicatie 255 van het CROW
- Is machinaal straten niet mogelijk dan straaklinkers te allen tijde onder de hamer straten, vlijen is niet toegestaan tenzij hier door de directie toestemming is verleend.

De overige eisen zijn van toepassing:

- straatbaksteen uit meerdere pakketten door elkaar verwerken
- straatwerk ruim inwassen met brekerzand, voegen volledig vullen en daarna invegen en afrillen. Dit na enoge tijd herhalen als niet voldoende is ingewassen.
- voor het opperen van de straatbaksteen gebruik maken van een steekwagen. Uiterste zorgvuldigheid betrachten om beschadigingen te voorkomen.
- Betontegels, opsluitbanden en trottoirbanden alleen d.m.v. "nat" zagen pasmaken.

6.4.2 Asfaltverhardingen

Algemeen:

Het toe te passen asfalt soort en kwaliteit vooraf ter beoordeling voorleggen aan gemeente

Rijwegen

De rijwegen van asfalt zijn opgebouwd uit:

- zandbed van 0,60 m
- fundering van menggranulaat 0 / 40 van 0,30 m,
- Onderlagen Asfalt dik 60 mm
- Deklagen asfalt dik 25 mm.

Fietspaden

De fietspaden van asfalt zijn opgebouwd uit

- zandbed van 0,50 m
- fundering van menggranulaat 0 / 40 van 0,25 m
- asfaltlaag dik 60 mm
- deklaag dik 25 mm, kleur rood met blanke bitumen.
- De breedte bedraagt
 - 3,50 m bij een 2 – zijdig bereden fietspad;
 - 2,40 m bij vrijliggende 1 – zijdig bereden fietspaden.

Fietsstroken

De fietsstroken langs rijwegen zijn hetzelfde opgebouwd als de naastgelegen verharding (zie rijwegen) m.u.v. de deklaag. De deklaag betreft een deklaag dik 25 mm, kleur rood met blanke bitumen.

De breedte bedraagt Minimaal 1.70 m.

6.4.3 Uitvoering

De deklagen minimaal 1 jaar na het aanbrengen van de onderlagen en na voltooiing van de bouwlocatie aanbrengen. Deklagen, i.v.m. de gevoeligheid voor afkoelen tijdens de aanleg, alleen aanbrengen in de periode tussen 1 april en 1 oktober tenzij nader overeengekomen.

De aansluitingen op bestaande en nieuwe asfaltlagen getrapt uitvoeren. De lengte van de overlap bedraagt 0,50 m.

6.4.4. Halfverharde voetpaden

- De halfverharde paden (kleischelpen, grind e.d.) zijn opgebouwd uit
- zandbed van 0,40 m,
- fundering van menggranulaat 0 / 20 van 0,15 m
- minimaal 12 cm onverdict, minimaal 4-5 cm verdicht van het betreffende materiaal.

7 WEGBEBAKENING EN STRAATMEUBILAIR

7.1 Ontwerp

Alle benodigde bebakening en markeringen aanbrengen volgens de meest recente "Richtlijnen voor de bebakening en markering van wegen van het CROW. Zie website www.crow.nl en hetgeen de wet voorschrijft in het Besluit administratieve bepalingen inzake het wegverkeer (BABW).

7.2 Bebording

7.2.1 Straatnamen

De uitgangspunten zijn:

- Rood met gele letters
- Voldoen aan alle eisen omschreven in de EN 12899-1 en NEN3381 en uitvoeringsvoorschriften BABW van het RVV 1990.
- Geheel kapitaalletters, letterhoogte 60 mm, lettertype volgens NEN 1772
- Dubbel omgezet
- Minimale lengte bedraagt 500 mm, de maximale lengte bedraagt 1000 mm
- De totale hoogte van het bord bedraagt 200 mm
- Verkeersbordpalen type flessehals met een totale lengte van 3,75 m, verjongd diam. 76 / 48 mm, thermisch verzinkt staal en voorzien van aangelast buisanker
- Retroreflecterend klasse II volgens NEN 1772
- Eén tekstregel, indien nodig afkorten
- Aanbrengen op verkeersbordpalen of combineren met lantaarnpalen
- Twee straatnamen met richtingspijlen (ernaast) op één verkeersbordpaal indien nodig toepassen
- Dubbelzijdige borden alleen indien strikt noodzakelijk toepassen
- Vervaardigd van aluminium plaat 2 mm, dubbel omgezette rand, fond gemoffeld
- Verwijzingen naar individuele nummers alleen bij uitzondering
- Indien nodig op hetzelfde bord een huisnummerverwijzing met bijbehorende richtingspijlen (onder de straatnaam) links of rechts uitgelijnd met notatie nr x t/m nr x.
- De cijfer- en letterhoogte bedraagt 40 mm. Pijlen conform NEN 1772
- De onderkant van het straatnaambord op 2,20 m boven het maaiveld
- Onderschriften gecentreerd aanbrengen, één additioneel onderschrift per bord, dus geen onderschrift in combinatie met huisnummerverwijzing. Richtingspijlen zijn te allen tijde toegestaan.
- Indien de lengte van de naam te lang is dan afkorten of indien dit problemen geeft overgaan naar twee tekstregels. Afbreken van woorden vermijden.
- Indien een bord haaks op de rijbaan staat dan moet de zijkant van het bord zich minimaal 0,60 m vanaf de zijkant van de rijbaan bevinden. Bij evenwijdige borden kan een meter worden aangehouden.
- Plaatsing van de borden conform BABW en met goedkeuring van de gemeente
- Bevestigingsbeugels moeten zijn van aluminium en voorzien van een scharnier.

7.2.2 Verkeersborden

De uitgangspunten zijn:

Vervaardigd van aluminium plaat 2 mm, dubbel omgezette rand, fond gemoffeld

- Type bord binnen de bebouwde kom: verkeersbord type I
- Type bord buiten de bebouwde kom: verkeersbord type II
- Bordhoogte tot 600 mm: verkeersbordpalen type flessehals met een totale lengte van 3,75 m, verjongd diam. 76 / 48 mm, thermisch verzinkt staal en voorzien van aangelast buisanker
- Bordhoogte groter dan 600 mm of meerdere borden: verkeersbordpalen type flessehals met een totale lengte van 4,15 m, verjongd diam. 76 / 48 mm en voorzien van aangelast buisanker
- Retroreflecterend klasse II volgens NEN 1772
- Aanbrengen op verkeersbordpalen of combineren met lantaarnpalen
- Hoogte onderkant bord binnen de bebouwde kom: op 2,20 m boven het maaiveld
- Hoogte onderkant bord buiten de bebouwde kom: op 1,50 m boven het maaiveld
- Situering: binnen de bebouwde kom: indien een bord haaks op de rijbaan staat dan moet de zijkant van het bord zich minimaal 0,60 m vanaf de zijkant van de rijbaan bevinden. Bij borden evenwijdig aan de rijbaan kan een meter worden aangehouden.
- Situering: buiten de bebouwde kom: indien een bord haaks op de rijbaan staat dan moet de zijkant van het bord zich minimaal 1,50 m vanaf de zijkant van de rijbaan bevinden. Bij borden evenwijdig aan de rijbaan kan een meter worden aangehouden.
- Plaatsing van de borden conform NEN 3381 en met goedkeuring van de gemeente
- Bevestigingsbeugels moeten zijn van aluminium en voorzien van een scharnier.

7.2.3 Objectbewegwijzering

Objectbewegwijzering naar objecten binnen het plangebied laten plaatsen/aanbrengen door de gemeente op kosten van de aanvrager. Verwijzing vindt enkel plaats op grond het door de gemeente gehanteerde terughoudende beleid.

7.3 Markeringen

Markeringen aanbrengen van reflecterend thermoplastisch materiaal, kleur wit, met een dikte van 3 mm. De laatst geldende NEN-EN normering betrekking hebbende op markering is van toepassing. en conform CROW.

In tijdelijke situaties reflecterende wegverf, kleur geel, hoeveelheid 0,95 kg / m², toepassen.

7.4 Meubilair

- Fietsenklemmen
Fietsenklemmen dienen te voldoen aan het keurmerk Fietsparkeur.
Zie www.fietsparkeur.nl
- Geleidelijnen blinden en slechtienden
Geleidelijnen (tegels) dienen te worden aangelegd conform de richtlijnen van het CROW zoals opgenomen in de ASVV 2012 of actueler.
Ontwerprichtlijnen. Uitgangspunt is om zoveel mogelijk gebruik te maken van gidslijnen. Gidslijnen zijn natuurlijke of reeds aanwezige structuren die kunnen dienen

om plaats en richting te bepalen. Voor het opstellen van het ontwerp met de opdrachtgever bespreken of geleidelijnen gewenst zijn.

- Abri's worden geplaatst door derden op grond van een met de gemeente afgesloten contract. Indien Abri's gewenst zijn contact opnemen met de gemeente.
- oplaadpaal ontbreekt
Het plaatsen van elektrische laadpalen vindt plaats op grond van de Beleidsregels publieke oplaadlocaties elektrische voertuigen gemeente Oegstgeest 2015. Op de www.oegstgeest.nl is hier meer informatie over te vinden.
- verkeerslichten e.d. ontbreekt
Het plaatsen van verkeerslichten is een verantwoordelijkheid van de wegbeheerder. De gemeente Leiden voert het beheer en onderhoud voor de gemeente Oegstgeest uit. In dien er een VRI gewenst is zal contact opgenomen moeten worden met de wegbeheerder van de gemeente Oegstgeest. [Kleur masten verkeerslichten is RAL-7016.](#)

8 KUNSTWERKEN

8.1 Bruggen

Algemene opmerking bruggen:

Voor bruggen die komen in het beheer van de gemeente Oegstgeest dient vooraf aan het ontwerp proces de ontwerp uitgangspunten met de wegbeheerder te worden besproken. In het algemeen zijn onderstaande richtlijnen van toepassing met dien verstande dat daar van afgeweken kan worden indien de wegbeheerder daar om vraagt.

8.1.1 Ontwerp

Richtlijnen en normen geldend voor het ontwerpen van bruggen

- *Voor het ontwerp dienen de Grondslagen van het constructief ontwerp volgens de NEN-EN 1990 (Eurocode 0) te worden aangehouden.*
- *Voor de belastingen op de constructie dient de NEN-EN 1991 (Eurocode 1) te worden aangehouden. De verkeersbelasting op de duikerbrug dient te worden bepaald volgens de NEN-EN 1991-2.*
- *I.s.m. de beheerder moet het gebruik van de weg worden vastgesteld. Indien er sprake is bijzonder transport, geldt voor het ontwerp dat belastingmodel 3 (par. 4.3.4 van NEN-EN 1991-2) in rekening moet worden gebracht naast belastingmodel 1 en/of 2 (te bepalen volgens aanduiding van de NEN norm) anders zijn de belastingmodellen 1 en 2 van toepassing*
- *standaard rekenen met gevolgklasse CC2 volgens NEN-EN 1990 en een ontwerplevensduur te hanteren van 100 jaar.*
- *de te kiezen belastingfactoren en belastingcombinaties dienen te worden opgesteld conform NEN-EN 1990, rekening houdend met de Gevolgklasse en ontwerplevensduur.*
- *Bovenstaande opgave van normen is niet-limitatief opgesomd. Bij iedere Eurocode dient de bijbehorende Nationale bijlage te worden opgevolgd. ROK 1.4 (Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken) is niet bindend.*

Het ontwerp dient uit te gaan van de onderstaande uitgangspunten:

- Als uitgangspunt worden eerder genoemde normen en richtlijnen voor het ontwerpen van bruggen gehanteerd en bepaald in samenspraak met de wegbeheerder. Bij fiets- en voetgangersbruggen wordt de toegestane belasting direct uitgedrukt in de waarde van de toegestane veranderlijke belasting per vierkante meter, bijvoorbeeld 5 kN/m².
- de berijdbaarheid voor een kleine strooi- en veegwagen en eventueel onbedoeld voertuig. De brug dient daar constructief geschikt voor te zijn. Alleen na schriftelijke toestemming van de wegbeheerder mag hiervan worden afgeweken.
- Leveringen van materialen dienen plaats te vinden volgens de laatste NEN en ISO normen.
- minimale doorvaarthoogte van 1,00 m t.o.v. zomerwaterpeil of hoger al naar gelang de eisen van de vergunningverleners (Hoogheemraadschap Rijnland).
- Leuning hebben een minimale hoogte van 1,00 m en een maximale tussenafstand tussen leuning- regels in één van beide richtingen van 0,25 m. Tenzij anders overeengekomen.
- Verkeersbruggen voor autoverkeer voorzien van stootplaten met een minimale lengte van 3,00 m over de volle wegbreedte.
- de breedte tussen de leuning van houten bruggen voor fietsverkeer bedraagt tenminste 3,50 m. Voor voetgangersbruggen bedraagt deze maat tenminste 2,50 m.

- alle staalwerk thermisch verzinken en verzonken aanbrengen
- het aanbrengen van mantelbuizen
- een "levensduur" van minimaal 40 jaar voor niet houten bruggen

Voor houten bruggen geldt bovendien:

- duurzaamheidsklasse 1 (> 25 jaar)
- hardhout voorzien van FSC keurmerk
- geprofileerde dekdelen voorzien van meerdere gripstrippen
- Plaatsen kunststof ringen tussen de liggers van de brug en de leuningstijlen.
- minimale afmetingen gording 80 x 150 mm
- minimale afmetingen (houten?)heipalen 200 x 200 mm met stalen paalmuts
- Indien er wordt gekozen voor een composiet dek, voorzien van een slijtlaag, levensduur 50 jaar.

8.2 Aanlegsteigers

Algemene opmerking bruggen:

Voor aanlegsteigers die komen in het beheer van de gemeente Oegstgeest geldt evenals bij bruggen dat vooraf aan het ontwerp proces de ontwerp uitgangspunten met de wegbeheerder te worden besproken.

Er zal getoetst moeten worden aan de verodening mbt aanleg ligplaatsen en steigers.

In het algemeen zijn onderstaande richtlijnen van toepassing met dien verstande dat daar van afgeweken kan worden indien de wegbeheerder daar om vraagt.

Het ontwerp dient uit te gaan van de onderstaande uitgangspunten:

- moet voldoen aan de eisen van het Hoogheemraadschap-
- duurzaamheidsklasse 1 (> 25 jaar)
- hardhout voorzien van FSC keurmerk
- geprofileerde dekdelen voorzien van meerdere gripstrippen
- alle staalwerk thermisch verzinken en verzonken aanbrengen
- minimale afmetingen gordingen 80 x 200 mm en bevestigen d.m.v. lijmankers bovenzijde dekdelen afstemmen met de beheerder en rekening houden met het plaatselijke waterpeil.

8.3 Uitvoering

Zodanige voorzieningen treffen dat aanwezige oeververdedigingen, (onderwater-) taluds e.d. niet worden beschadigd.

9 GROENVOORZIENINGEN

9.1 Ontwerp

Het, op basis van een groenstructuurplan, goedgekeurde inrichtingsplan vormt de basis van de tekeningen met een schaal van 1:100, 1:200

Het inrichtingsplan dient uit te gaan van de onderstaande uitgangspunten:

- - situering plantvakken en bomen e.d.
- - inzicht in soort, maat, kwaliteit, aantal en plantverbanden
- Beplanting voldoende breed vanaf de rand planten. Plantafstand t.o.v. de rand is de helft van de te verwachten groeibreedte

9.2 Bouwstoffen

Beplanting

Alle beplanting van eerste kwaliteit en zoveel mogelijk NAK B gekeurd.

Bomen

Bomen op vandalismegevoelige plaatsen (b.v. langs straten, lanen, nabij speelterreinen en winkelcentra) hebben een stamomvang van minimaal 20-25 cm op 1,00 m. hoogte. Laan- en parkbomen voldoen aan de eisen genoemd in: Kwaliteitsnormering van laan- en parkbomen (ISBN 90-322-2554-5). In aanvulling hierop dienen de bomen minimaal één keer per drie jaar verplaatst te zijn.

Handboek bomen

Bomen worden door B&O ingekocht en ter beschikking gesteld aan de aannemer.

Gras- en kruidenmengsels

Gras- en of kruidenmengsels worden bepaald in overleg met gemeente.

De bermen langs water worden met een passend kruidenmengsel ingezaaid

Grond

In grond dat wordt hergebruikt t.b.v. groenvoorzieningen, tuinen e.d. mogen zich geen ongerechtigdheden bevinden zoals: puin, hout, plastic, glas e.d. groter dan 30 mm en eveneens vrij van bonken en graszoden met grotere afmetingen dan 30 mm.

Uitvoering

Ter plaatse van te planten bomen in gazons en plantvakken tot een diepte van 1,00 m of tot 0,10 m boven de hoogste grondwaterstand de grond zodanig spitten en er een doorwortelbare ruimte is van:

- voor bomen van de 1^e categorie: 40 m³
- voor bomen van de 2^e categorie: 25 m³
- voor bomen van de 3^e categorie: 10 m³

In zware ondoorlatende grond het gehele plantvak spitten, om te voorkomen dat de plantgaten vollopen met hemelwater. Bij een slecht waterdoorlatende laag onder het plant vak zal in overleg met de beheerder naar een goede oplossing gezocht moeten worden.

Natte grond bij voorkeur niet verwerken en bewerken. De kleigrond in Oegstgeest is zeer gevoelig voor structuur bederf. In droge toestand is deze zeer goed te bewerken en te verwerken.

De bomen ter plaatse van gesloten verhardingen planten in bomenzand.
zie richtlijnen handboek bomen

Bij bomen in gazon en heestervakken 200 liter vivimus per boom toepassen. De plantgaten voldoende breed losspitten ca 3,00 m x 3,00 meter. Indien mogelijk het gehele plantvak spitten om vollopen van de plantgaten te voorkomen.

Direct na de aanplant per boom twee stuks boompalen en -banden aanbrengen. Palen lg 2,85 meter drsn 8,5 cm, 1,50 m boven maaiveld.

Bij kluit verankering drie palen lg 1,20 meter onder maaiveld de kluit onder maaiveld vastzetten met boomband. de boomband na 2-3 jaar doorsnijden. Bij voorkeur een boomband gebruiken die na verloop van tijd vergaat.

Op de kluit ca 15 – mv een watergeef drain aanbrengen. Zijde onder de grond afdoppen de drain in een krul om de kluit leggen en zijde boven de grond naast boompaal 10 -20 cm uit laten steken

Bomen die door hun locatie gevaar lopen om aangereden te worden voorzien van een stalen beschermingsconstructie met een in overleg met de gemeente vast te stellen RAL-kleur.

Op plaatsen, waar volgens de tekening(en) openbaar groen wordt aangelegd, de ondergrond tot op 0,80 m onder de toekomstige maaiveldhoogte **diepspitten** en afwerken zodat een goed doorlatende ondergrond ontstaat. De bovenlaag van teelaarde bedraagt minimaal 0,50 m.

De grond mogen zich geen ongerechtigdheden bevinden zoals: puin, hout, plastic, glas e.d. groter dan 30 mm en eveneens vrij van bonken en graszoden met grotere afmetingen dan 30 mm.

Bij plantvakken de grond afwerken met 10 cm compost. Bij te planten beukenhagen 5 cm beukengrond toepassen. Planten van vaste planten conform richtlijnen leverancier

Indien het planten van de bomen niet samen valt met het aanbrengen van de definitieve verharding de openingen in de verharding tijdelijk dichtstraten overeenkomstig de aansluitende bestrating.

In principe wordt er tussen 15 november en 15 maart geplant. Inzaaien gazon vanaf april tot september.

Zaaiwerk van gazons: spitten tot 60 cm diep. Aanrijden, egaliseren. Met zg brillion zaaimachie in een werkgang rotorkopeggen en inzaaien. 1,5 kg graszaad per are. (conform richtlijn leverancier) Gazon mengsel toepassen met 35% Engels raaigras – fijnbladig, 20% Veldbeemdgras, 35% Roodzwenk – gewoon, 10% Roodzwenk - fijn

Onderhoud

De onderhoudstermijn gaat in onmiddellijk na de dag waarop het werk als opgeleverd wordt beschouwd. De onderhoudsperiode (inclusief onkruidbestrijding) bedraagt 12 maanden.

Overdracht

Ten behoeve van het gemeentelijk groenbeheersysteem bij of voorafgaand aan de oplevering een revisietekening zowel analoog als digitaal (bij voorkeur in Autocad 2012 of jonger, DWG-formaat) aan de gemeente verstrekken.

De revisie voldoet minimaal aan:

- ligging van groenstroken, situering van bomen aangeven
- specificaties van beplantingen en bomen

Planten heesters

Kunststof container en potten verwijderen voor de aanplant. Bij kluitgoed na aanplant het netje doorsnijden.

Watergeven

In het voorjaar en in de maand september kan het weer zeer schraal en droog zijn houd er rekening mee dat pas geplante bomen en heesters een grote kans op verdrogen hebben.

10 SPEELVOORZIENINGEN

Per speelvoorziening een ontwerp maken. In het ontwerp rekening houden met:
actieve participatie van bewoners
beheer- en onderhoudsvriendelijk
voldoen aan wettelijke eisen WAS = Wet attractiebesluit speelplaatsen
verharding van valdempende rubbertegels, kleur rood en voorzien van
verbindingspennen
verharding van kunstgras
door gemeente nader te verstrekken beperkt aantal leveranciers van toestellen

Val ondergrond speelplaatsen

Bij standaard speelplaats; rubber tegels toepassen dikte en afmeting valondergrond conform eisen leverancier speeltoestellen. rubbertegels leggen in halfsteensverband op ondergrond van beton tegels. De rubbertegels onderling verbinden met bijbehorende pennen. langs de randen verlijmen met de aanliggende tegels. Opsluiten met betonband 10/20 in gazon of 6/15 in verharding. Maximale klik tussen rubbertegel en beton band 5 mm. Maximale klik tussen betonband en omliggende tegel verharding 5 mm

bij speelplaatsen met een natuurlijke uitstraling kan overwogen worden een ander materiaal zoals Tiger Mulch te gebruiken. Ondergrond van beton tegels opsluiting met opsluitband, zie boven.

Giet vloeren met epdm granulaat zijn zeer slijt gevoelig. Bij voorkeur niet toepassen.

Het ontwerp ter goedkeuring aan de gemeente verstrekken.

De valdempende rubbertegels ter plaatse van de staanders pasmaken met behulp van een découpeerzaag en een mal. De maximale voegbreedte tussen de staanders en de naastgelegen rubbertegels bedraagt 5 mm. De rubbertegels aanbrengen na plaatsing van de toestellen.

Alleen hele rubbertegels aanbrengen m.u.v. de rubbertegels rondom staanders van speeltoestellen.

Speeltoestellen moeten voldoen aan de eisen zoals genoemd in de CEN en zijn voorzien van het veiligheidscertificaat en het kwaliteitskeurmerk. Hierbij gebruik maken van het "Handboek veiligheid van speelgelegenheden" (ISBN 90-5250-759-7).

11 OEVERWERKEN

Het ontwerp van de oeverwerken voldoet aan de eisen zoals gesteld door de waterkwaliteitsbeheerder, waterkwantiteitsbeheerder en de gemeente Oegstgeest. In dit ontwerp rekening houden met:
machinaal onderhoud

In principe streven naar natuur vriendelijke oevers zoals onder andere aangegeven in CUR rapport 168 (isbn 9037600417)..

Beschoeiingen plaatsen volgens rechte of vloeiend verlopende lijnen.

Het toepassen van hardhout minimaliseren. FSC hout gebruiken met duurzaamheids klasse 1

12 OPENBARE VERLICHTING

Basis Openbaar Verlichtingsplan

Het door de gemeente goedgekeurde Basis Openbaar Verlichtingsplan vormt de basis voor de uit te werken deelplannen met een schaal van 1 : 250.

Het Basis Openbaar Verlichtingsplan dient uit te gaan van de onderstaande uitgangspunten:

Energiezuinig (LED)

Voldoen aan Politie Keurmerk Veilig Wonen

Onderhoudsvriendelijk

Lampen met wit licht (3000 K)

Aparte bekabeling

Aansluitkabel in mast moet minimaal van het type HQ&BQ-F zijn.

Aparte ontstekingspunten in electrakasten t.b.v. door de gemeente uit te voeren onderhoud

Het verwijderen van niet meer in gebruik zijnde kabels en leidingen

Nader te bepalen masten, armaturen en lampen

Electrische aansluitingen conform eisen Energiebedrijf

Lichtmasten en armaturen

De masten en armaturen voldoen minimaal aan:

Levensduur mast incl. uithouder minimaal 40 jaar.

Stalenmast-ST 37.2 DIN 2458/1615 (naadloos afgewerkt)

Thermisch verzinkt staal (NEN 1275) met poedercoating (laagdikte ca.80 micron)

Kleur: RAL 6004

Bovengrondse lengte minimaal 4,00 m

Lengte van het grondstuk minimaal 1,00 m

Conisch met diameter buis 114 mm met verloop naar 60 mm

Flessenhals met diameter buis 114 mm met verloop op 900 mm boven maaiveld naar 76 mm

Op 500 mm boven maaiveld een montageluik 400 x 100 mm

Op 350 mm onder maaiveld een kabelgat 150 x 50 mm

Faget montagekast type LS 94

Masten voorzien van maaiveldbescherming (Fibaroll)

Voorzien van een grondverankeringsplaat met afmetingen 1000 x 200 mm met beugel bij plaatsing in groenstroken.

Masten vanaf een lengte van 6 meter zijn meestal voorzien van een (vaste) uithouder.

Masten vanaf een lengte van 8 meter zijn meestal voorzien van een (losse) uithouder.

De lengte van de uithouders variëren tussen de 0,75 en 1,50 meter.

Voor de losse uithouders gelden dezelfde eisen als de masten waarop ze geplaatst moeten worden.

De keuze van het armatuur bepalen in overleg met de gemeente Oegstgeest.

De armatuur dient een dichtheid IP-65 te hebben en te zijn voorzien van programmeerbare drivers met de mogelijkheid tot het programmeren van een statisch dimprofiel (In te stellen dimregime in overleg met de beheerder).

De verlichtingscombinaties bedrijfsklaar opleveren. De hart op hart afstand van de lichtmasten bedraagt minimaal 20 m en max. 25 m.

Tijdelijke verlichting aanbrengen langs (bouw-) wegen waar ook woonverkeer gebruik van maakt.

Het af- en aansluiten van lichtmasten uitvoeren door gekwalificeerde en gespecialiseerde (nuts-)bedrijven.

De eisen m.b.t. revisie openbare verlichting is in een apart document vastgelegd. Op te vragen bij de beheerder.

12.1 Onderhoud en vervanging bestaande lichtmasten

- De bestaande lichtmasten worden vanaf 2016 tot 2025 omgevormd naar LED verlichting.
- De aanpak staat omschreven in het beleidsstuk "VERDUURZAMEN VAN OPENBARE VERLICHTING" van 1 mei 2015.
- De voorkeur voor te vervangen armaturen staan omschreven in "WAS-WORDT openbare verlichting 2014" van september 2014.
- Er is een "Raamovereenkomst voor Vervangingsonderhoud 2018-2020" De zogenaamde "Specials" (afwijkende, vaak duurdere armaturen en masten) zitten daar niet bij.
- De eisen m.b.t. revisie openbare verlichting is in een apart document vastgelegd. Op te vragen bij de beheerder.

13 HULP- EN SERVICEDIENSTEN

13.1 Brandweer

Bij toevoegingen van woningen en panden in de ruimtelijke omgeving deze plannen voorleggen aan de brandweer met het verzoek o.a advies aangaande brandkranen. De gemeente voert deze taak uit.

Dit advies voorleggen aan Dunea met het verzoek om een offerte op te stellen. De kosten voor het plaatsen en onderhoud van brandkranen op particuliere terreinen worden door de gemeente Oegstgeest doorberekend aan de ontwikkelaar dan wel eigenaar van het terrein.

De brandkranen voldoen aan de onderstaande uitgangspunten:

- Ondergrondse brandkranen voorzien van een witte brandkraantegel

13.2 Servicediensten

De vuilnisauto pakt de containers aan de rechterzijde op. De containers aan de rechterzijde aanbieden. De ruimte hiervoor bedraagt ca. 1,00 m per container. Dubbel ruimtegebruik is wenselijk om te voorkomen dat er veel opstelplaats gereserveerd dient te worden. De containers dienen per twee stuks (ter hoogte van de perceelgrens) langs de zijkant van de rijweg te worden aangeboden. De locatie aangeven d.m.v. een in de verharding aangebrachte streep van groene stenen. De rijroute van de vuilnisauto bepalen in overleg met de gemeente.

De appartementen worden voorzien van een rolcontainer o.i.d. Hiervoor eveneens een opstelruimte reserveren.

- Indien niet aan het algemene profiel kan worden voldaan dient in overleg met de Gemeente, een alternatief profiel te worden bepaald.

Bij kruisingen van asfaltwegen aan alle zijden een mantelbuis met een minimale diameter van 125 mm aanbrengen. De minimale dekking op de mantelbuizen bedraagt 0,80 m. Het kan het zijn dat één mantelbuis soms niet genoeg is. Per locatie moet dit in overleg met de wegbeheerder bepaald worden.

Bij bestaande asfaltwegen Dienen de gewenste mantelbuizen te worden geperst of te worden geboord.

Niet meer in gebruik zijnde kabels en leidingen verwijderen tenzij dit tot onevenredige schade aan naastgelegen kabels of boomwortels gaat leiden.

Bij het bepalen van kabels en leidingen trace's dient terdege rekening te worden gehouden met ruimte voor boomgaten. In overleg met de groenbeheerder dien bij conflicten bepaald te worden hoe hiermee omgegaan moet worden.

Bij voorkeur dienen de kabel en leiding stroken te liggen onder de voetpaden zodat rijbanen en fietspaden worden gevrijwaard van kabels en leidingen.

14.2 Uitvoering

Algemeen

Voorafgaand en tijdens de uitvoering van de werkzaamheden worden bouwvergaderingen gehouden waarbij de aannemer en de betrokken nutsbedrijven indien nodig aanwezig zijn.

Op plaatsen binnen het plangebied waar zich kabels en leidingen van de openbare nutsbedrijven en/of rioolleidingen van de gemeente bevinden, moeten dusdanige voorzieningen worden getroffen, dan wel een dusdanige werkwijze worden toegepast dat aan deze kabels en leidingen geen schade kan worden toegebracht.

Tracés voor de kabels en leidingen vrijhouden van materiaal, opslag, hulpvoertuigen, materiaal en dergelijke. Een en ander in goed overleg tussen de partijen.

De uit de sleuf vrijkomende grond, puin e.d. vervangen door zand voor aanvulling onder verharding.

14.3 KLIC melding

Voor de aanvang van werkzaamheden een melding doen bij het Kadaster (KLIC) conform de wettelijke richtlijnen.

Vergunningen, toestemming

Het is niet toegestaan de werkzaamheden aan te vangen zonder dat hiervoor schriftelijke vergunning / toestemming is verleend.

Werken van Nutsbedrijven worden aangevraagd via het WOW portaal. De gemeente Oegstgeest handelt de vergunningen af via www.moorwerkt.nl

15 VERKEERSMAATREGELEN

15.1 Algemeen

Alle benodigde bebakening en markeringen bij wegafzettingen en tijdelijke situaties aanbrengen volgens publicatie 96b "Handboek wegafzettingen op niet-autosnelwegen en wegen binnen de bebouwde kom".

15.2 Omleidingen

De tekstborden uitvoeren in de kleur geel met zwarte letters, minimale afmetingen 1,00 x 0,60 m en pijlborden, eveneens in de kleur geel met zwarte letters, afmetingen 0,30 x 0,40 m. De borden aanbrengen op lichtmasten of tijdelijke verkeersbordpalen.

15.3 Tijdelijke bebording e.d.

De tijdelijke borden tijdens werkzaamheden dagelijks controleren/nalopen voor aanvang werkzaamheden en eventuele mankementen direct oplossen. Indien de werkzaamheden gereed zijn, direct de maatregelen opruimen of minstens aan de kant zetten of borden wegdraaien van het verkeer. Bij slechte weersomstandigheden zoals bijvoorbeeld harde wind de nodige voorzorgsmaatregelen treffen om schade aan derden te voorkomen.

Geen afzetlint gebruiken periodes langer dan 1 dag.

Direct na voltooiing van werkzaamheden die tot een wijziging van de inrichting van de wegen leidt tijdelijke bebording met de tekst "verkeerssituatie gewijzigd" aanbrengen voor de duur van zes maanden.

16 ALGEMEEN BIJ WERKZAAMHEDEN

Bereikbaarheid

Tijdens de werkzaamheden de naastgelegen percelen bereikbaar houden d.m.v. het treffen van voorzieningen.

Geef hulpvoertuigen de nodige ruimte liefst zonder belemmeringen, elke seconde telt !

Houdt u aan alle wettelijke normen omtrent persoonlijke veiligheid en van uw werkomgeving. Indien nodig, spreek elkaar erop aan.

bij verkeerslichten: rekening houden met de detectievelden en deze niet activeren!
afvalcontainers ergens aanbieden

Tijdens uitvoering van werken in omgeving van bom, en waar veel met een kraan wordt gewerkt Boom bescherming aanbrengen tijdens uitvoering: Zie poster handboek bomen in de bijlage.

BIJLAGE 1: STANDAARDEDETAILS
Op te vragen bij de gemeente Oegstgeest.

BIJLAGE 2: MATERIALENLIJST

Op te vragen bij de gemeente Oegstgeest.

BIJLAGE 3: VASSTELLEN VLOERPEILEN (BOUWKUNDIG PEIL)

Het vaststellen van vloerpeilen ten behoeve van nieuwbouwwoningen is in het verleden nogal eens verkeerd uitgekapt.

In bestemmingsplannen wordt een bouwhoogte en (vloer)peil² gedefinieerd. Als vanaf de maximale bouwhoogte teruggerekend wordt naar een vloerpeil kan dit leiden tot een onjuiste aansluiting met bestaande peilen. Ook kan het zijn dat de in het bestemmingsplan genoemde peil niet of niet meer correspondeert met de hoogte van de omgeving waarin het object gerealiseerd wordt.

Om dit beter te laten verlopen is het nodig dat er goede procesafspraken komen.

Voor aanvraag omgevingsvergunning

- Op de website en/of digitale of analoge informatie zal het onderwerp vloerpeilen aan de orde gesteld worden. Aangegeven moet worden welke informatie de gemeente van de aanvrager verwacht ten aanzien van het vast te stellen vloerpeil van het nieuwe object bij de vergunningaanvraag.
De aanvrager kan altijd bij Beheer en Onderhoud langs om hierover advies te ontvangen.

Na aanvraag omgevingsvergunning

- Bij een vergunningaanvraag gaat de aanvraag naar het team Beheer en Onderhoud met de vraag om een advies over de hoogte van de vloerpeilen.
De aanvraag zal voorzien moeten zijn van:
 - Voor autocad leesbaar bestand waarin het uit te zetten bouwwerk met minimaal twee hoekpunten op basis van het wereldcoördinatenstelsel is vastgelegd. Tevens bevat dit bestand minimaal twee unieke referentie punten uit de directe omgeving.
 - Een duidelijke definitie wat de aanvrager als zijn vloerpeil in het te bouwen object aanmerkt. (Standaard is dit de bovenkant van de afgewerkte begane grondvloer)
 - Een actuele hoogtemeting van de directe omgeving in NAP. Het team beheer en onderhoud kan dit ook laten uitvoeren als het ontbreekt. De kosten worden dan in rekening gebracht bij de aanvrager. Bij inpassing tussen bestaande woningen ter weerszijden indien mogelijk het bestaande vloerpeil inmeten of de voordeurdeorpels.
- Het team Beheer en Onderhoud adviseert binnen vier weken of op de afgesproken datum over de hoogte van de vloerpeilen en eventueel definitieve positie van het object. Aanvullende vragen worden binnen twee werkdagen gesteld.
- Het advies of het resultaat na overleg over het advies van Beheer en onderhoud wordt in de vergunning opgenomen als het vastgestelde vloerpeil en positie van het gebouw
- In het dossier voor de toezichthouders zullen deze relevante gegevens aanwezig moeten zijn op logische terugvindbare plaatsen.

² De definitie van het Peil in het bestemmingsplan is vooral bedoeld om een referentievlak te bepalen om hieruit de bouwhoogte te kunnen bepalen. Het is dus primair niet bedoeld om de aanleghoogte van een bouwwerk te bepalen.

- De toezichthouder controleert bij de start bouw of de uitzetgegevens en hoogte peilmerken corresponderen met de in de vergunning opgenomen voorwaarden en legt dit vast in het TZP.

Op te nemen voorwaarden in de omgevingsvergunning.

- De hoogte van het vloerpeil (De bovenkant van de afgewerkte begane grondvloer) van het te realiseren object.
- De positie van het te realiseren object d.m.v. twee hoekpunten op basis van het wereldcoördinatenstelsel.

VOOR HET DAADWERKELIJKE AANVANG VAN DE BOUW (WAARONDER OOK DE HEIWERKZAAMHEDEN VALLEN)

- Door of namens de vergunninghouder wordt het digitaal bestand minimaal 3 werkdagen voor het uitzetten aangeboden aan de toezichthouder bouw.
- Door of namens de vergunninghouder wordt het te bouwen bouwwerk uitgezet en het Peil vastgelegd op basis van de in de vergunning opgenomen tekeningen of eisen.
- De vergunninghouder of zijn vertegenwoordiger verzoekt de gemeente om te controleren of het uitzetten van het gebouw en de hoogte op juiste wijze is gebeurd, voordat met de feitelijke bouw wordt gestart.

Bijlage 4

Op te vragen aan de rioolbeheerder van de gemeente Oegstgeest.