

ALGEMEEN

PROGRAMMA VAN EISEN

Kwaliteitshandboek

voor

de inrichting & het beheer

van de openbare ruimte

Procesbeschrijving en technische bepalingen

©

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag openbaar worden gemaakt of verveelvoudigd, opgeslagen in een dataverwerkend systeem of uitgezonden in enige vorm, door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbende op het auteursrecht. Ook mag niets van de inhoud, teksten en gegevens van dit "Programma van Eisen" worden gebruikt voor of ten behoeve van enig project of (infrastructureel) werk buiten de gemeentegrenzen van Wageningen zonder voorafgaande toestemming van de rechthebbende op het auteursrecht.

INHOUDSOPGAVE

INLEIDING	5
1. ALGEMENE BEPALINGEN EN PROCESBESCHRIJVING	6
<u>CHECKLIST- FASERING EN ACTIVITEITEN PER PROJECT.....</u>	<u>17</u>
2. ALGEMENE VISIE OP DE OPENBARE RUIMTE IN WAGENINGEN	21
3. VERKEERSTECHNIEK (ONTWERPEISEN)	23
4 GRONDWERK.	32
5. RIOLERINGSWERKEN	33
6. NUTSBEDRIJVEN	37
7 OPENBARE VERLICHTING EN VRI	41
8. VERHARDINGEN	44
9 STRAATMEUBILAIR.....	56
10 BRUGGEN.....	60
11 DUIKERS / BESCHOEIINGEN.	63
12 WATERHUISHOUDING	65
13 STRAAT- EN PEILHOOGTEN (OP UITGIFTEGRENS)	73
14 HEKWERKEN	74
15 SPEELVOORZIENINGEN	75
16. VOORZIENINGEN VOOR HET INZAMELEN VAN HUISVUIL	77
17 ONTWERPEISEN GROENVOORZIENINGEN	85
18 MAATREGELEN T.B.V. VERKEERSDEELNEMERS.....	94
19 BESCHERMING TE HANDHAVEN BEPLANTING.....	101

20 WERKZAAMHEDEN IN HET GROEN EN HET WATER.....	104
21 ARCHEOLOGIE / WERKZAAMHEDEN IN DE GROND	109
22. AANVRAAG INGEBRUIKNAME OPENBARE TERREINEN	111

BIJLAGEN

Bijlage 1-1	Organisatieschema gemeente Wageningen
Bijlage 1-2	Lijst van afkortingen sector Ruimte
Bijlage 1-3	Diverse formats beslisdocumenten projectfasering
Bijlage 3-1	Wegcategorisering
Bijlage 3-2	Invalide inrit
Bijlage 5-1	Standaard rioleringsmateriaal
Bijlage 6-1	Meldingsformulier kabelwerkzaamheden gemeente Wageningen
Bijlage 6-2	Logo graafcode
Bijlage 7-1	Standaardlijst verlichtingsmateriaal
Bijlage 7-2	Gebiedsindeling verlichting
Bijlage 8-1	Standaardlijst verhardingsmateriaal
Bijlage 8-2	Details asfaltconstructies
Bijlage 8-3	Details herstel sleuven
Bijlage 9-1	Lijst straatmeubilair
Bijlage 12-1	Afkoppelgebieden Wageningen
Bijlage 12-2	Afkoppelbeslisbomen
Bijlage 12-3	Afkoppelspreadsheet
Bijlage 15-1	Standaardlijst speeltoestellen
Bijlage 16-1	Maten en draaicirkels auto's huisvuilinzameling
Bijlage 16-2	Maten ondergrondse containers
Bijlage 23-1	Toegepaste materialen Noord-west
Bijlage 23-2	Toegepaste materialen Centrum
Bijlage 23a/b/c	Details materiaal centrum

INLEIDING

De sector Ruimte is, naast beheerder en inrichter van de openbare ruimte, verantwoordelijk voor een aantal specifieke beleidsvelden, zoals het groenbeleid, riolering, afvalbeleid, verkeersbeleid. Vanuit deze beleid- en beheertaken stelt de sector voorwaarden waarin de inrichting van de openbare ruimte moet voldoen. Deze voorwaarden worden gesteld, aan zowel het ontwerp, de materiaalkeuze als aan het eindresultaat.

Dat betekent dat iedere partij, die initiatief neemt tot de ontwikkeling van een plan dat gevolgen heeft voor de omvang en de inrichting van de openbare ruimte, een Programma van Eisen moet opstellen. Voor dit doel heeft de sector Ruimte een Algemeen Programma van Eisen opgesteld. Dit zogenaamde 'Kwaliteitshandboek voor de inrichting en het beheer van de openbare ruimte' moet eventueel, in overleg met de sector Ruimte, worden aangevuld met projectgebonden eisen. Bij de verdere uitwerking van het plan zal het 'projectgebonden' Programma van Eisen fungeren als toetsingskader voor de door de initiatiefnemer/projectleider geleverde producten, zoals ontwerp en bestek.

In hoofdstuk 1 zijn de processen beschreven die de initiatiefnemer/projectleider moet volgen om alle fasen van een planontwikkeling op een correcte manier te doorlopen. De nadruk ligt in deze versie van het Programma van Eisen, op de interne procedures binnen de gemeentelijke organisatie en de sector Ruimte. In de hoofdstukken 2 en verder zijn ontwerp-eisen en technische bepalingen opgenomen die de initiatiefnemer/projectleider dient te hanteren voor de door hem/haar te vervaardigen producten.

Het uiteindelijke doel van dit Programma van Eisen is er zorg voor te dragen dat de belevingswaarde, gebruikswaarde en toekomstwaarde van de openbare ruimte vastliggen, terwijl de beoogde levensduur is gegarandeerd.

De in dit Programma van Eisen beschreven procedure is geschikt voor alle initiatieven in de openbare ruimte. Bij minder omvangrijke plannen zal volstaan kunnen worden met een beperkte procedure. De initiatiefnemer/projectleider dient hierover in een vroeg stadium (initiatieffase) afspraken te maken met de betreffende primaathouder/projectleider binnen de sector Ruimte.

In overleg met de projectleider, dan wel met het management van de sector Ruimte kan, indien goed gemotiveerd, worden afgeweken van dit Programma van Eisen. Bij het aanbieden van de te toetsen plandocumenten geeft de initiatiefnemer zelf schriftelijk de afwijkingen aan ten opzicht van het Programma van Eisen.

Bij het ontbreken van afspraken geldt de volledige procedure.

Het management van de sector Ruimte heeft dit Algemeen Programma van Eisen van toepassing verklaard op alle projectinitiatieven, die van invloed zijn op de inrichting van de openbare ruimte.

Het is de verantwoordelijkheid van de initiatiefnemer/projectleider, ontwerpers en de beheerders om overeenkomstig het Programma van Eisen te handelen.

1. ALGEMENE BEPALINGEN EN PROCESBESCHRIJVING

In hoofdstuk 1 zijn de processen beschreven die de initiatiefnemer/projectleider moet volgen om alle fasen van een planontwikkeling op een correcte manier te doorlopen. Het betreft hier de interne processen, die relevant zijn voor de gemeentelijke projectleider. In een later stadium zullen deze processen verbreed worden en daarmee ook van toepassing zijn op en gelden voor externe initiatiefnemers.

In de hoofdstukken 2 en verder zijn ontwerpeisen en technische bepalingen opgenomen, die de projectleider dient te hanteren voor de door hem te vervaardigen producten.

In overleg met de sector Ruimte kan, indien goed gemotiveerd, worden afgeweken van het voorliggend Programma van Eisen.

Indien de in het voorliggend Programma van Eisen gehanteerde maten of andere uitgangspunten afwijken van de genoemde landelijke normen, richtlijnen of bepalingen, dan prevaleert het voorliggend Programma van Eisen.

Het Programma van Eisen heeft uitsluitend betrekking op de in artikel 1.2.2 omschreven bestaande of na planontwikkeling gevormde openbare ruimte.

1.1 Verantwoordelijkheden

Voor elk project, of het nu een civieltechnisch werk betreft of een project op beheergebied, dient een projectleider te worden aangewezen.

Deze projectleider wordt aangewezen door het management.

De projectleider is verantwoordelijk voor het totale project, vanaf de initiatieffase tot en met de afrondingsfase.

Het inzetten van projectmedewerkers loopt altijd via de betreffende clustercoördinator.

De projectleider regelt de inzet van de projectmedewerkers. De projectmedewerkers zijn verantwoordelijk voor hun (technische) inbreng.

Alle verzoeken, adviezen en afspraken worden schriftelijk vastgelegd.

1.2 Begrippen

1.2.1 Aanspreekpunt

De afdeling Stadsontwikkeling van de sector Ruimte is belast met de realisatie van projecten in het kader van de programmabegroting, bestemmingsplannen en het gemeentelijk rioleringsplan. De afdeling Beheer Openbare Ruimte van de sector Ruimte (BOR) is verantwoordelijk voor het dagelijks beheer en onderhoud van de openbare ruimte. Bij deze afdeling ligt ook de exploitatie en het technisch-functioneel beheer van de haven.

De afdelingshoofden, teamleiders BOR en de coördinator van het cluster Ingenieursbureau van deze afdelingen zijn de aanspreekpunten. Zij hebben als taak om te beoordelen of een activiteit/project in de cluster- of afdelingsplanning past en wie de projectleider wordt van het betreffende project.

Binnen de clusters Ingenieursbureau, Milieu en Duurzaamheid en Economie & Mobiliteit zijn verschillende mensen verantwoordelijk voor de aspecten grijs, blauw, groen, afval en verkeer.

De beheerwerkzaamheden zijn geclusterd per wijk met aan het hoofd een teamleider.

Daarnaast kent deze afdeling een aantal specialisten op het gebied van verhardingen, boomverzorging en ecologisch groen.

Het organisatieschema van de gemeente en een overzicht van de wijkverdeling zijn te vinden in de bijlagen 1-1 en 1-2.

1.2.2 Openbare ruimte

Onder "openbare ruimte" wordt verstaan de niet uitgegeven gronden (in eigendom van de gemeente) en uitgegeven grond met een openbaar karakter.

1.2.3 Initiatiefnemer

Onder "initiatiefnemer" wordt elke partij verstaan die werken in de openbare ruimte ontwikkelt en/of realiseert. Dit kan zowel een gemeentelijke instelling als een particuliere instelling zijn. In de procesbeschrijving zoals die hieronder beschreven wordt is de initiatiefnemer de projectleider vanuit de gemeente, in de meeste gevallen een medewerker van de afdeling Stadsontwikkeling, cluster ingenieurbureau. In een later stadium zal ook het proces beschreven worden in het geval de initiatiefnemer afkomstig is van het cluster Plannen.

1.2.4 Beheerplan

Een beheerplan moet informatie bevatten over beheermaatregelen en beheerkosten, waar dekking kan worden gevonden voor de beheerkosten, melding maken van de beherende instantie na realisatie en een beschrijving van de beheergevolgen.

Het beheer vindt plaats volgens de Beheer Openbare Ruimte (BOR) systematiek. Voor elke locatie (centrum, bedrijventerrein, etc.) en onderdeel van de openbare ruimte (wegen, water, groen) is vastgesteld op welk kwaliteitsniveau (hoe schoon, heel en veilig) het in de toekomst onderhouden gaat worden. In combinatie met het gebruik van de beheersystemen voor wegen en groen kan voor elk nieuw element in de openbare ruimte berekend worden hoe hoog de beheerkosten zijn.

Voor het opstellen van beleid en beheerplannen wordt gebruik gemaakt van publicaties en systematieken van o.a CROW (zie paragraaf 1.5.4).

1.2.5 Projectfasering

Met een project wordt in dit Programma van Eisen alle civiel- en cultuurtechnische activiteiten van enige omvang in de openbare ruimte bedoeld. Een deel van de reguliere (onderhouds)werkzaamheden kan als een project beschouwd worden. Bijvoorbeeld de herinrichting van een straat. NB deze benaming staat los van de huidige, binnen de sector Ruimte geldende, definitie van een project.

In dit Programma van Eisen worden de volgende projectfasen onderscheiden:

- Initiatieffase
- Programmafase
- Ontwerpfase (planontwikkeling)
- Voorbereidingsfase
- Uitvoeringsfase
- Overdrachtsfase
- Afrondingsfase

Bovenstaande fasering en de hier onder volgende beschrijving zijn gebaseerd op de huidige werkwijze.

Elke fase wordt afgesloten met het maken en laten goedkeuren van een beslisdocument. Het beslisdocument vormt het vertrekpunt voor de volgende fase.

Afhankelijk van de grootte en de omvang van het betreffende project zullen alle activiteiten en zal elke fase doorlopen worden dan wel worden fases gecombineerd.

Een **checklist** met een overzicht van de schema's en een korte omschrijving per fase staat aan het eind van dit hoofdstuk.

1.3 Vergunningen

1.3.1 Algemeen

Bij de realisatie van een project zijn vergunningen nodig.

De projectleider dient alle voor de (gemeente)werkzaamheden benodigde vergunningen aan te vragen. Hieronder wordt globaal aangegeven met welke vergunningen rekening moet worden gehouden. **De opsomming is niet compleet.** De projectleider dient er rekening mee te houden dat het verkrijgen van sommige vergunningen ongeveer 7 maanden kan duren.

1.3.2 Gemeentelijke vergunningen en ontheffingen

1.3.2.1 Sector Ruimte

Vergunning voor de aanleg van **kabels en leidingen** via de afdeling Vergunningen en Grondzaken- zie hoofdstuk 6.

Voor bedrijven die graafrechten hebben in het kader van de Telecommunicatiewet (TW) gelden andere regelingen. Hiervoor is een gemeentelijke verordening in voorbereiding. Een voorwaarde is wel dat de bedrijven in kwestie lid zijn van de OPTA en dus in bezit zijn van een OPTA registratienummer.

- **Kapvergunning** – via het Loket Ruimte van de sector Ruimte. De vergunningaanvraag en een toelichting zijn te downloaden via www.wageningen.nl/digiloket.
- **Inritvergunning** – via het Loket Ruimte van de sector Ruimte.
- Aanvraag **ingebruikname openbare terreinen** voor het plaatsen van een bouwkeet, het opslaan van bouwmaterialen en het afzetten van een bouwplaats – via het cluster Handhaving en Toezicht van de sector Ruimte.
- **Verkeersbesluiten** – afdeling Stadsontwikkeling, cluster Economie en Mobiliteit.
- Een **bouwaanvraagprocedure** is in veel gevallen gekoppeld aan een aanvraag voor een milieuvergunning en andere regelingen. Aan te vragen bij het cluster Vergunningverlening van de sector Ruimte. Doorlooptijd minimaal 3 maanden.
- In sommige gevallen is het nodig om voor het ophogen van land, het graven van sloten, het aanleggen van wegen, e.d., een **aanlegvergunning** te hebben. De afdeling Vergunningen en Grondzaken van de sector Ruimte beoordeelt of volgens het betreffende bestemmingsplan deze werkzaamheden zijn toegestaan of dat een aanlegvergunning noodzakelijk is. Indien dit laatste het geval is wordt een formele procedure in gang gezet (enkele maanden, inspraak, B&W besluit). Voor reguliere onderhoudswerkzaamheden is geen aanlegvergunning nodig, hierover dient de projectleider contact op te nemen met het cluster Vergunningverlening van de afdeling Vergunningen en Grondzaken.
- **Sloopvergunning** – afdeling Vergunningen en Grondzaken, cluster Vergunningverlening. Doorlooptijd circa 1 maand, tenzij de sloopvergunning is gekoppeld aan een bouwaanvraag.
- Vergunning voor het graven op **archeologisch belangrijke locaties** – sector Ruimte, afdeling Vergunningverlening en Grondzaken, cluster Vergunningverlening.
- Op grond van de Wet geluidhinder moet de projectleider bij het aanbrengen van één of meer wijzigingen op of aan een bestaande weg, een akoestisch

onderzoek naar de gevolgen van deze wijzigingen laten uitvoeren. Onder wijzigingen op of aan een bestaande weg wordt verstaan het wijzigingen in fysieke zin.

Enkele voorbeelden hiervan zijn:

- wijziging van profiel, wegbreedte, hoogteligging of wegdek;
- wijziging van het aantal rijstroken;
- aanleg van aansluitingen op- en afritten;
- verwijdering, plaatsing of wijziging verkeerstekens;
- wijzigingen als gevolg van verkeersbesluiten (bijvoorbeeld het instellen/opheffen van éénrichtingsverkeer, het instellen/opheffen van een doodlopende weg, het instellen/opheffen van een 30 km/h zone, enz.

Indien uit het onderzoek blijkt dat als gevolg van de wijziging de geluidsbelasting op de gevel van woningen met 2 dB(A) of meer toeneemt, zal de projectleider maatregelen aan de bron (geluidsarm asfalt) of in de overdracht (schermen) moeten treffen om de geluidsbelasting terug te dringen. Als deze maatregelen niet effectief (genoeg) blijken te zijn, moet ontheffing van de voorkeursgrenswaarde worden verleend.

Tot 1 januari 2007 was de provincie Gelderland hiervoor de aangewezen instantie, na dat tijdstip verleent de gemeente Wageningen de hogere waarde. Na het verlenen van een hogere waarde moeten gevelmaatregelen worden getroffen aan de te hoog belaste woningen, zodat het geluidsniveau binnen de woningen aan de grenswaarden voldoet.

In alle gevallen waarbij een wijziging aan de weg plaats vindt, moet in overleg met het cluster Milieu en Duurzaamheid van de afdeling Stadsontwikkeling, bekeken worden of akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd.

Overige vergunningen vanuit milieuwetgeving, zoals:

- Wet milieubeheer
- Wet bodembescherming
- Wet geluidhinder

1.3.3 Vergunningen overige overheidsinstanties

Vergunningen in het kader van de Provinciale Milieu Verordening Gelderland

- Grondwaterwet
- Lozingsvergunning
- Ontgrondingen
- Vergunning natuurbeschermingswet
- Bronbemalingvergunning
- Bodemonderzoekvergunning
- Grondwateronderzoekvergunning
- Verkeersonderzoekvergunning

Vergunning in het kader van werkzaamheden in of nabij stedelijk water en dijken

- Keurvergunning (Waterschap Vallei en Eem)

Het Waterschap Vallei en Eem toetst plannen aan de algemene keur en aan de Wet verontreiniging oppervlakte water.

Tussen 1 november en 1 april mogen geen graafwerkzaamheden worden uitgevoerd in de beschermingszone van de Grebbedijk. Onder bijzondere omstandigheden kan hiervan worden afgeweken.

Indien het werk is gelegen in een waterwingebied of grondwaterbeschermingsgebied, is het nodig om in het kader van de Provinciale Milieuvordering een afzonderlijke ontheffing aan te vragen bij het college van Gedeputeerde Staten van Gelderland. Bij grote werken wordt een Milieu Effect Rapportage (MER) vereist.

Op grond van de Flora- en faunawet (2002) moet een natuuronderzoek worden gedaan om te weten welke soorten mogelijk verontrust en of beschadigd kunnen worden door de geplande ingreep. De natuurwaardenkaart van de gemeente, die jaarlijks wordt geactualiseerd, geeft een indicatie over het voorkomen van bijzondere soorten.

Wettelijk zijn alle soorten beschermd, maar voor gewone soorten geldt een vrijstelling van de ontheffingsplicht. Hiervoor moet dan wel schriftelijk de afweging, die door de projectleider of de gemeente is gemaakt, zijn bijgevoegd bij de vergunningaanvraag of de vergunning.

Wanneer er rode lijstsoorten voorkomen (dat zijn soorten die sterk in aantal afnemen, dus bedreigd zijn), moet bekeken worden hoe compensatie kan plaatsvinden.

Voor vogels kan geen ontheffing worden aangevraagd, dus geldt ook de vrijstellingsmogelijkheid niet. Voor vogels geldt, dat niet gebouwd/gesloopt mag worden in de broedtijd (half maart tot 1 juli, voor uilen eerder).

Er bestaan soortenlijsten van het ministerie waarin de meest beschermde dieren zijn genoemd. In dergelijke gevallen moet ontheffing worden aangevraagd, waarvoor een zwaardere procedure geldt. Wanneer deze soorten voorkomen is veelal compensatie verplicht en moet worden geargumenteed waarom de ingreep of het project op deze locatie moet plaatsvinden.

Advies over natuuronderzoek en de Flora- en faunawet kan worden aangevraagd bij Somd of SOib.

1.4 Initiatieffase

⇒NB de hoofdstukken 1.4 t/m 1.9 hebben betrekking op interne procedures en processen. Dat wil zeggen in het geval dat de gemeente de initiatiefnemer is.

Initiatieven zijn afkomstig uit de programmabegroting, adhoc vragen of vloeien voort uit het beheersysteem wegen of groen.

De projectleider maakt een inventarisatie van alle mogelijke actoren bij dit proces en stelt een Plan van Aanpak op (format zie bijlage 1-4 of in SDS). Al naar gelang de omvang van het project kan volstaan worden met een beschrijving van de planning en de projectorganisatie. Tijdens het werkoverleg tussen de afdelingen Stadsontwikkeling en BOR wordt BOR geïnformeerd over het initiatief.

1.5 Programmafase

1.5.1 Algemeen

In deze fase wordt een "projectgebonden" Programma van Eisen opgesteld. De grenzen van de openbare ruimte worden, voor zover dit nog niet in de initiatieffase is gebeurd, vastgesteld en op tekening gezet.

In het "projectgebonden" Programma van Eisen wordt eveneens bepaald wat het kwaliteitsniveau van de openbare ruimte moet worden. Aangegeven wordt of er bijzondere objecten in de openbare ruimten worden geplaatst. Een (concept)beheerplan wordt opgesteld op basis van het BOR-systeem.

Afhankelijk van de grootte van het project wordt een Masterplan opgesteld ('grote' projecten) of een voorlopig ontwerp gemaakt ('klein' project). Het maken van een kostenraming t.b.v. de aanvraag voor een voorbereidingskrediet maakt onderdeel uit van deze fase.

De benodigde mensuren voor het uitvoeren van deze fase wordt gedekt door de post 'adviezen B&W'.

1.5.2 Relatie met nutsbedrijven

De gemeente beschikt niet over gegevens omtrent de ligging van kabels en leidingen. De projectleider neemt daarom contact op met de diverse nutsbedrijven om te bezien wat de gevolgen zijn van de plannen op de ligging van het ondergronds verkeer. Bij het Kabel- en Leiding Informatiecentrum (Klic) kan worden opgevraagd welke kabel- en leidingbeheerders belangen hebben binnen het betrokken gebied.

Bij onzekerheid over de juiste de ligging van kabels en leidingen moeten eventueel proefsleuven worden gegraven.

1.5.3 Inventarisatie vergunningen

In deze fase wordt nagegaan welke vergunningen noodzakelijk zijn en hoe lang de maximale doorlooptijd bedraagt. Op basis hiervan kan een projectplanning opgesteld worden.

In deze fase wordt middels een historisch onderzoek en zo mogelijk met een verkennend onderzoek zoveel mogelijk informatie verzameld over de kwaliteit van de bodem. Hiervoor dient contact te worden opgenomen met de sector Ruimte, afdeling Stadsontwikkeling.

1.5.4 Beheerplan en beheerparagraaf

Ter voorbereiding van de financiële gevolgen van de beheertaak, is het noodzakelijk een beheerplan op te stellen. Een beheerplan moet informatie bevatten over het gewenste kwaliteitsniveau, de beheermaatregelen en -kosten en waar dekking kan worden gevonden voor de beheerkosten. De beherende instantie na realisatie is de afdeling BOR, indien hiervan afgeweken wordt, dient dit vermeld te worden in het beheerplan.

Afwegingen van het belang van de inrichting van de openbare ruimte enerzijds en het beheerbelang anderzijds dienen in het beheerplan expliciet gemotiveerd te worden. De verdeling (scheiding) tussen openbare ruimte en niet-openbare ruimte zal door de sector Ruimte worden getoetst op zowel functionele als technische aspecten.

Over het algemeen ontbreken er in de programmafase nog te veel gegevens om een gedetailleerd beheerplan op te stellen. Verdere uitwerking/aanvulling in de ontwerpfase is noodzakelijk.

Het beheerplan wordt opgesteld door de projectleider in samenwerking met BOR.

Een beheerparagraaf maakt **altijd** onderdeel uit van het voorstel aan het gemeentebestuur (bestuursopdracht, B&W voorstel of plan van aanpak) waarin wordt verzocht om tot realisatie van het plan over te gaan.

In deze paragraaf dienen in het kort de relevante beheerconsequenties en ten minste een indicatie van de eventuele extra beheerkosten te worden aangegeven. Het beheerplan dient als basis voor de beheerparagraaf.

Voor het opstellen van beleid en beheerplannen wordt, onder andere, van de volgende publicaties en systematieken gebruik gemaakt:

- CROW 147: wegbeheer;
- CROW 146A: handboek visuele weginginspectie
- CROW 146B: handleiding visuele weginginspectie;
- CROW 145: beheerkosten openbare ruimte;
- CROW 99-02: rapport 99-02: klein onderhoud aan wegverharding;
- CROW 185: handboek aansprakelijkheid beheer openbare ruimte;
- CROW 188: richtlijn beheer en onderhoud verkeerstekens;
- Rioned/NEN, NEN-EN 13508-2: inspectie riool;
- Rioned/NEN, NEN 3399: inspectie riool;
- Rioned/NEN, NEN-EN 13508-1: onderzoek en toestand riool;
- Rioned/NEN, NEN 3398: onderzoek en toestand riool;
- Rioned, NPR 3220: rioolbeheer;
- ARCADIS Mi2 Wegen: wegbeheerprogramma (software);
- ARCADIS Mi2 Groen: groen- en straatmeubilairbeheerprogramma (software);
- ARCADIS Mi2 Kunstwerken: beheerprogramma voor civieltechnische kunstwerken (software);
- ARCADIS Mi2 Riool: rioolbeheerprogramma (software).

1.5.5 Te leveren producten:

- De projectleider dient een *projectgebonden Programma van Eisen* te leveren waarin staat aangegeven hoe en op welke wijze de openbare ruimte naar functie wordt (her)ingericht en aan welke specifieke eisen de materialen en constructies zullen moeten voldoen.
- *Schetsontwerp*
De projectleider dient een schetsontwerp (schaal 1:500) te leveren dat het gehele plangebied omvat. Op de tekening moet duidelijk zijn aangegeven wat tot het openbaar gebied behoort. Tevens moet aan de hand van de geleverde tekeningen de oppervlakte van het openbaar gebied, onderscheiden naar de diverse gebruiksfuncties, bepaald kunnen worden.
- *Beslisdocument*
Het *B&W voorstel* met daarin o.m. de kredietaanvraag voor programma- en ontwikkelingsfase vormt het beslisdocument voor de programmafase. In dit document verwerkt de projectleider de adviezen van de verschillende betrokkenen bij deze fase (zie ook toetsing). Indien afgeweken wordt van het PvE wordt dit in dit document aangegeven en beargumenteerd.

1.5.6 Toetsingsproces

Toetsing van het schetsontwerp en het project gebonden PvE vindt plaats. Daarbij zijn ondermeer betrokken het cluster Plannen (voor de aspecten van de ruimtelijke ordening) en het cluster Ingenieursbureau (inrichtingsaspecten) van de afdeling Stadsontwikkeling en de afdeling BOR (beheeraspecten). Voor het toetsingsmoment moet maximaal 2 weken worden gereserveerd. De benodigde tijd wordt mede bepaald door de omvang en complexiteit van het project.

Reacties dienen schriftelijk te worden aangeleverd aan de projectleider.

1.6 Ontwerpfase (planontwikkeling)

1.6.1 Algemeen

In deze fase wordt het schetsontwerp uit de programmafase uitgewerkt tot een voorlopig ontwerp en vervolgens tot definitief ontwerp. Voor de vormgeving van kruispunten kan het nodig zijn om een verkeersprognose op te stellen. Ook duurzame (stads)ecologische ontwerpprincipes dienen ten behoeve van een optimaal resultaat in deze fase te worden opgenomen.

Toetsing aan de Flora- en faunawet en de Habitat- en vogelrichtlijn dient plaats te vinden.

1.6.2 Relatie met nutsbedrijven

De projectleider zorgt voor het overleg met de nutsbedrijven en hulpdiensten.

- het verzenden van voorlopig ontwerptekeningen naar de diensten en bedrijven (de diensten en bedrijven dienen hier schriftelijk op te reageren)
- het verwerken van het binnengekomen commentaar
- het tijdig (ruim voor aanbesteding) informeren van de nutsbedrijven over de wijze waarop hun commentaar is verwerkt.

Tevens worden de nutsbedrijven in deze fase geïnformeerd over eventueel afwijkende verhardingsmaterialen/-constructies.

1.6.3 Bepalingen

- Voor het plaatsen of aanbrengen van verkeersborden of verkeerstekens op het wegdek is in het algemeen een verkeersbesluit nodig. Hiervoor dient contact opgenomen te worden met het cluster Economie en Mobiliteit van de afdeling Stadsontwikkeling, sector Ruimte.

1.6.4 Te leveren producten

- *Voorlopig ontwerp*
Een situatietekening (minimaal schaal 1:500), waarop duidelijk staat aangegeven wat de uitgegeven ruimte en wat de openbare ruimte is. Als een wegvak aansluit op een kruispunt, dan moet het hele kruispunt op tekening worden weergegeven.
Verder moet zijn aangegeven: verdeling naar gebruiksfuncties, rijstroken, eventueel plaats van masten van een toekomstige verkeersregelinstallatie, materiaalkeuze (gesloten verharding of elementenverharding), maatvoering en methode van hemelwaterafvoer.
Tevens dienen kabel- en leidingstroken te worden aangegeven.
- *Beslisdocument*
B&W voorstel met de vraag om het voorlopige ontwerp vrij te geven voor inspraak.
- *Definitief ontwerp*, dit is het voorlopig ontwerp verder uitgewerkt met detailtekeningen en dwarsprofielen. Aangegeven moet worden hoe wordt aangesloten op bestaand werk, uitwerking van de materiaalkeuze, hoogteligging, plaats van kolken of goten, het straatmeubilair, plaats van telefooncellen e.d., verkeersborden, belijning, verlichting etc. Een bewegwijzeringplan kan deel uitmaken van het ontwerp.
- *Beslisdocument*
B&W voorstel met definitief ontwerp en definitieve budgetaanvraag (voor de bestek- en uitvoeringsfase).

- Rapportage
Een rapportage inzake de toets Flora-en faunawet en de Habitat- en vogelrichtlijn.

1.6.5 Toetsingsproces

Toetsing van het voorlopig ontwerp door de afdelingen Stadsontwikkeling en BOR moet plaatsvinden voordat met het definitief ontwerp wordt aangevangen, zodat een eventuele bijsturing mogelijk is. Daarna wordt aan B&W gevraagd om het voorstel vrij te geven voor de inspraak (B&W voorstel). De inspraakreacties worden vervolgens verwerkt in het definitieve ontwerp. Indien sprake is van wijzigingen zal opnieuw toetsing plaatsvinden door BOR. Tenslotte maakt de projectleider een voorstel voor B&W met het definitieve ontwerp en de definitieve budgetaanvraag.

1.7 Voorbereidings- of besteksfase

1.7.1 Algemeen

In deze fase wordt het definitief ontwerp omgezet in een RAW bestek met bijbehorende tekeningen.

Voor aanvang van de besteksvoorbereiding dient, indien van toepassing, schriftelijk overeenstemming te zijn bereikt over de uitgiftegrenzen (gewaarmerkte uitgiftetekening) en het definitief ontwerp.

Op basis van het definitief bestek wordt de aanbestedingsprocedure in gang gezet conform de nota inkoopbeleid.

1.7.2 Relatie met diensten en nutsbedrijven

Indien, om welke reden dan ook, zodanig is afgeweken van de ontwerptekeningen dat dit van invloed kan zijn op de ligging van de kabels en leidingen, vindt een tweede overleg plaats met de nutsbedrijven.

De bestekstekeningen dienen minimaal uitsluitel te geven over materiaalkeuze, hoogteligging en eventuele rooilijnverschuivingen.

1.7.3 Bepalingen

- Het bestek dient te zijn opgesteld volgens de R.A.W.-systematiek.
- De Standaard R.A.W.-bepalingen 2005, uitgegeven door de Stichting CROW zijn van toepassing.
- Bij rioleringsmaterialen zijn de "Beoordelingsrichtlijnen" van toepassing.

1.7.4 Garanties

Afhankelijk van de in de openbare ruimte te realiseren voorzieningen kan de gemeente plangebonden garanties vragen (bijvoorbeeld voor kunstwerken e.d.). Dit zal schriftelijk worden vastgelegd.

1.7.5 Te leveren producten aan de Sector Ruimte

In 5-voud:

- Bestek met bijbehorende tekeningen.

- Eventueel berekeningen.
- Eventuele uitkomst overleg met nutsbedrijven.
- Verkeersmaatregelenplan.
- Gewaarmerkte uitgiftetekening

5-voud t.b.v. de projectleider, BOR, archief, 2 extra exemplaren.

Beslisdocument

- *Procesverbaal* van aanbesteding en het gunningrapport
- *Opdrachtverlening* conform instructie budgetbeheer (financieel mandaat).

1.7.6 Toetsingsproces

Toetsing van het conceptbestek en het definitieve bestek vindt plaats door BOR en de verschillende betrokkenen van de afdeling Stadsontwikkeling (bv verkeer). De benodigde tijd hiervoor is maximaal twee weken.

1.8 Uitvoeringsfase

1.8.1 Algemeen

In deze fase worden de werkzaamheden uitgevoerd volgens het bestek met bijbehorende tekeningen.

De sector Ruimte stelt als toekomstig beheerder van de aan te leggen voorzieningen eisen aan het resultaat. Er wordt dus toezicht gehouden op de kwaliteit op verschillende meetpunten. Ook wordt er tijdens de uitvoering op toegezien dat de bepalingen, die in de door de sector Ruimte afgegeven vergunningen zijn vastgelegd, door de projectleider worden nagekomen. Voor de start van de uitvoering dient de uitvoeringsplanning ter goedkeuring te worden voorgelegd aan de projectleider.

1.8.2 Relatie met diensten en nutsbedrijven

- De projectleider dient voorafgaand aan de uitvoering van de werkzaamheden een KLIC-melding te doen.
- Bij aanvang van de uitvoering verzorgt de projectleider een startvergadering. Hij roept hierbij alle belanghebbenden/beheerders bij elkaar om de werkzaamheden van de verschillende partijen in een uitvoeringsplanning vast te leggen. Dit uitvoeringsplan wordt vervolgens getoetst door de projectleider en eventueel bijgesteld. Format agenda bouwvergadering zie bijlage 1-3.

1.8.3 Bepalingen

- Inventarisatie van de kwaliteit van de bestaande situatie (voorkomen van schade)
Voor aanvang van de uitvoering wordt gezamenlijk door een vertegenwoordiger van Stadsontwikkeling en BOR een inventarisatie gemaakt van de bestaande situatie van het projectterrein en de directe omgeving. Van deze inventarisatie wordt door de projectleider een rapport van afwijkingen opgesteld eventueel voorzien van foto's.
- Start uitvoering
Er mag niet eerder tot uitvoering worden overgegaan dan na schriftelijke goedkeuring van het bestek met bijbehorende planning en nadat alle noodzakelijke vergunningen (zie artikel 1.3) aanwezig zijn.

- C.A.R.- verzekering (zie RAW-bestek).
De projectleider dient voor het project een C.A.R.-verzekering af te sluiten, tenzij dit -gelet op de aard en het risico van de uit te voeren werkzaamheden - niet nodig is.
- Natuurbeschermings-, flora en faunawet
Tijdens de uitvoering van werken dient rekening te worden gehouden met eventueel aanwezige planten en dieren die onder de Natuurbeschermings-, flora en faunawet vallen. In hoofdstuk 20 wordt hier nader op ingegaan.

1.8.4 Toetsingsproces

Vooropneming en goedkeuring zal geschieden volgens artikel 1.9.3.

De projectleider informeert alle andere bij het werk betrokken partijen (zoals bijvoorbeeld kabel- en leidingbeheerders) over het gereedkomen van het werk.

Er dient een vooropname plaats te vinden met de afdeling BOR.

1.9 Overdrachtsfase

1.9.1 Algemeen

In deze fase wordt het werk door de aannemer opgeleverd en vervolgens wordt het eindproduct door de projectleider aan de beheerafdeling van de sector Ruimte overgedragen. Een vooropname met een vertegenwoordiger van de aannemer (uitvoerder) vindt plaats. De oplevering vindt plaats in aanwezigheid van vertegenwoordigers van de aannemer. Daarna vindt de overdracht naar de afdeling BOR plaats, in aanwezigheid van vertegenwoordigers van BOR.

In deze fase wordt ook aan de afdeling Vergunningen en Grondzaken van de sector Ruimte doorgegeven dat het werk gereed is zodat de revisietekeningen gemaakt kunnen worden.

1.9.2 Vooropname en oplevering

1. De vooropname vindt plaats in onderling overleg tussen de projectleider en de aannemer. Opgaaf van (kleine) gebreken vindt mondeling plaats.
2. Oplevering vindt plaats in aanwezigheid van vertegenwoordigers van de aannemer en de projectleider. Het procesverbaal van oplevering wordt ingevuld en ondertekend (format zie bijlage 1-3).

1.9.3 Beheeroverdracht

Afhankelijk van het soort project wordt het gehele werk, dan wel een onderdeel, door de afdeling Stadsontwikkeling aan de afdeling BOR overgedragen, indien alle punten zoals gesteld in punt 1.9.2, zijn hersteld en/of aangepast. Beide partijen ondertekenen het overdrachtsformulier. Voor groenvoorzieningen is een speciaal formulier beschikbaar. Voor formats zie bijlage 1-3.

Indien door de ingebruikname schade aan het in gebruikgenomen deel van het werk ontstaat, komt deze schade niet voor rekening van het project maar voor rekening van de afdeling BOR.

1.9.4 Onderhoudstermijn

1. De onderhoudstermijn, zoals vastgelegd in het bestek, gaat in onmiddellijk na de dag waarop overeenkomstig het bepaalde in artikel 1.9.3, als in beheer overgedragen wordt beschouwd.
2. De projectleider is gehouden gebreken, welke in de onderhoudstermijn aan de dag treden, te laten herstellen door de aannemer.

3. Het in het tweede lid bedoelde herstel geschiedt voor rekening van en onder verantwoordelijkheid van het project.
4. Na afloop van de onderhoudstermijn zal het werk wederom worden opgenomen om te constateren, of de aannemer aan zijn verplichtingen heeft voldaan, waarbij wordt gehandeld overeenkomstig het bepaalde in artikel 1.9.2 .
5. Voor de gang van zaken rond de onderhoudstermijn en de aansprakelijkheid na oplevering door de aannemer, wordt verwezen naar paragrafen 11 en 12 van de UAV 1989.

1.9.6 Te leveren producten

- Proces verbaal van oplevering
- Overdrachtsdocument
Indien de sector Ruimte voor een bepaald onderdeel een garantie heeft gevraagd geldt de volgende regeling:
De projectleider staat er voor in dat de gegarandeerde onderdelen vrij zijn van zichtbare en onzichtbare gebreken en goed zullen functioneren. De projectleider zal voor zijn rekening alle voorkomende gebreken herstellen. Niet onder de garantie vallen gebreken ten gevolge van normale slijtage, onjuist onderhoud, naar aard en aantal kleine onvolkomenheden (tenzij dit afbreuk doet aan het bouwwerk of de ondeugdelijkheid ervan), molest, overstroming of wind met een kracht van meer dan 17,1 m/sec. De garantie geldt voor de duur aangegeven door de sector Ruimte en bij gebreke daarvan voor een periode van 5 jaar.

Indien relevant dienen er evaluatierapporten ten aanzien van uitgevoerde bodemsaneringen en/of afvoer van grond te worden meegeleverd.
- Revisietekeningen
Revisietekeningen dienen uiterlijk 2 maanden na de overdracht beschikbaar te worden gesteld aan de sector Ruimte, afdeling Stadsontwikkeling, cluster Ingenieursbureau, ten behoeve van de betreffende beheersystemen.

1.10 Afrondingsfase

Het gaat hierbij om een puur interne, gemeentelijke (sector Ruimte), procedure. Periodiek wordt opgenomen wat de stand van zaken is van alle projecten. Dit houdt in dat de projectleider informatie aanlevert aan het management over de fase waarin het project zich bevindt.

Nadat het project is overgedragen (overdrachtsfase) wordt het afreken- en evaluatiedocument opgesteld door de projectleider in samenwerking met de administratie van de afdeling Financiën. Uit dit document blijkt of er nog een evaluatie naar het bestuur (college of raad) moet.

Voor het format, zie bijlage 1-3.

CHECKLIST - fasering en activiteiten per project

Overzicht interne procedures sector Ruimte bij civiel- en cultuurtechnische projecten in de openbare ruimte

Initiatieffase

Actie	Activiteit	Omschrijving	Actoren	Document	Actie van toepassing
1	Overleg	De projectleider treedt in overleg met de afdeling Stadsontwikkeling over de voorgenomen werkzaamheden in de openbare ruimte. Eventueel wordt een overeenkomst opgesteld met daarin doelstellingen en verplichtingen. Info over welke gronden onttrokken worden aan de openbaarheid. BOR wordt geïnformeerd over plannen.	Projectleider BOR		
2	Maken plan van aanpak	De projectleider maakt een uitgebreid, dan wel gecompriemd, Plan van Aanpak, afhankelijk van omvang project. Identificatie actoren bij het proces.	Projectleider	Plan van Aanpak	Accordering PvA door management

Programmafase

Actie	Activiteit	Omschrijving	Actoren	Document	Actie van toepassing
1	Opstellen projectgebonden PvE	Opstellen projectgebonden programma van eisen (relevante info uit algemeen PvE) met daarin eventueel aanduiding kwaliteitsniveau openbare ruimte; Maken schetsontwerp + kostenraming	Projectleider, BOR	PvE Schetsontwerp	
2	Inventarisatie kabels+leidingen	Op basis van een schetsontwerp de kabels en leidingen opvragen.	Projectleider		
3	Inventarisatie vergunningen	Welke vergunningen zijn noodzakelijk en hoe lang is de doorlooptijd	Projectleider		
4	Toetsen en Paraferen	Toetsen van het projectgebonden PvE en het schetsontwerp (aan R.O.); Opstellen concept beheerplan met accres; opstellen beheerparagraaf. <i>Tijdsduur: maximaal 2 weken</i> Terugmelding: schriftelijk (e-mail)	VGvI, SOpl en BOR		
5	Vorbereidingskrediet	Aanvraag voorbereidingskrediet voor programmafase en planontwikkeling	Projectleider	B&W Omslag	Accordering door B&W

Ontwerpfase (planontwikkeling)

Actie	Activiteit	Omschrijving	Actoren	Document	Actie van toepassing
1	Voorlopig ontwerp	Maken van een voorlopig ontwerp	Projectleider	Voorlopig ontwerp	
2	Overleg met hulpdiensten, K+L en nutsbedrijven	Overleg over maatvoering, exacte locatie e.d.	Projectleider, hulpdiensten, nutsbedrijven	Verslag vergadering	
3	Toetsen	Toetsen van voorlopig ontwerp <i>Tijdsduur: maximaal 2 weken</i> Terugmelding; schriftelijk Toetsen aan Flora-en faunawet en Habitat- en vogelrichtlijn	SOpI en BOR, Soem Projectleider	Rapportage	
4	Vrijgeven voor inspraak	B&W vragen om het voorlopig ontwerp vrij te geven voor de inspraak <i>procedure kost minimaal 6 weken</i>	Projectleider	B&W voorstel	Accordering door B&W
4	Definitief ontwerp	Maken van een definitief ontwerp	Projectleider		
5	Toetsen	Toetsen van definitief ontwerp Bij grote verschillen met voorlopig ontwerp ook laten toetsen door beheerders <i>Tijdsduur: maximaal 2 weken</i> Terugmelding: schriftelijk	Stadsontwikkeling, BOR, SOem		
6	Voorstel naar bestuur	Informeren wethouder kan bilateraal, eventueel in pho. Vervolgens voorstel + definitieve budgetaanvraag naar B&W, incl. accres	Projectleider	B&W voorstel	Accordering door B&W

Voorbereidingsfase (bestek)fase

Actie	Activiteit	Omschrijving	Actoren	document	Actie van toepassing
1	Conceptbestek	Maken van een concept bestek met de bijbehorende tekeningen en verkeersmaatregelenplan met daarin: - (tijdelijke) verkeersmaatregelen - (indien nodig) omleidingroutes en bebording - bijbehorende planning - routes bouwverkeer	Projectleider, extern bureau, bestek-maker	Concept bestek	
2	Toetsen	Toetsen bestek <i>Tijdsduur: maximaal 2 weken</i> Terugmelding: schriftelijk	Stadsontwikkeling, Soem, BOR	In bestek aangeven	
3	Overleg met nutsbedrijven	Eventueel een 2 ^e overleg op basis van het concept bestek	Projectleider, nutsbedrijven		
4	Definitief bestek	Maken van een definitief bestek met de bijbehorende tekeningen	Projectleider, bureau	Definitief bestek	
5	Toetsen	Toetsen definitief bestek <i>Tijdsduur: maximaal 1 week</i> Terugmelding: schriftelijk	Projectleider		
6	Aanbesteding	Conform aanbestedingsreglement en inkoopbeleid	Projectleider	Procesverbaal van aanbesteding, gunningrapport	

Uitvoeringsfase

Actie	Activiteit	Omschrijving	Actoren	Document	Actie van toepassing
1	Inventarisatie bestaande situatie	De (kwaliteit) van het projectterrein en directe omgeving wordt in kaart gebracht tbv het tijdelijk uit BOR-areaal nemen.	Projectleider, SOib en BOR	Mondeling, foto's, afwijkings-rapport	Maken afspraak Beheer
2	Startvergadering	Overleg met nutsbedrijven, aannemer, Stadsontwikkeling en BOR over uitvoeringsplan, toetsen uitvoeringsplan	Projectleider, BOR, Soem, nutsbedrijven aannemer	Standaard-agenda bouwvergadering	Maken afspraken bouwverkeer met SOem
3	Uitvoeringsplan	Aanpassen van het uitvoeringsplan, toetsing door Stadsontwikkeling	Aannemer, Projectleider	Mondeling schriftelijk	
4	Uitvoering	Projectleider draagt zorg voor uitvoering van het werk	Projectleider, aannemer		

Overdrachtsfase

Actie	Activiteit	Omschrijving	Uitvoerder	Document	Actie van toepassing
1	Vooropname	vooropname met uitvoerder	Projectleider, uitvoerder	Mondeling	
2	Oplevering	Stadsontwikkeling neemt het product over van de aannemer	Projectleider, aannemer	Proces verbaal van oplevering	
3	Overdracht	Stadsontwikkeling draagt het product over aan BOR die het in beheer neemt.	Projectleider, BOR.	Overdrachts-formulier	

Afrondingsfase

Actie	Activiteit	Omschrijving	Uitvoerder	Document	Actie van toepassing
1	Afronding	Projectevaluatie en financiële afronding	Projectleider, FIad	Afreken- en evaluatiedocument	

2. ALGEMENE VISIE OP DE OPENBARE RUIMTE IN WAGENINGEN

“Dit programma richt zich op een goede fysieke inrichting van de stad. De inrichting is van essentieel belang voor de ontwikkeling van Wageningen als kenniscentrum, bedrijventercentrum en woon-, winkel- en uitgaanscentrum. In de ruimtelijke ontwikkeling wordt gestreefd naar een optimale combinatie van de woon-, werk- en recreatiefuncties van de stad en het buitengebied. Het beheer en onderhoud zijn gericht op een schone, hele, veilige en duurzame openbare ruimte.”

“Dit programma richt zich op een optimale leef- en natuuumgeving voor de inwoners van Wageningen. Daarbij wordt ervoor gezorgd dat de behoeften van en mogelijkheden voor toekomstige generaties niet worden aangetast.”
(Uit: Programmabegroting 2007-2010)

De gemeente streeft naar een duurzame ruimtelijke ontwikkeling en een duurzame inrichting en beheer van de openbare ruimte. Meer in concreto betekent dit dat:

- Het ontwerp moet aansluiten bij de landschappelijke ondergrond;
- Bestaande natuurwaarden en ecologische functies dienen te worden gerespecteerd;
- In profielen rekening dient te worden gehouden met regenwaterinfiltratie en – afvoer;
- Het aanleggen van niet-doorlaatbaar verhard oppervlak beperkt dient te worden;
- Op alle fronten gestreefd wordt naar het gebruik van duurzame materialen (geschikt voor hergebruik en niet-milieubelastend);
- Het integreren van duurzaam bouwen (Dubo)- aspecten in het GWW.

Binnen Duurzaam Bouwen (Dubo) gaat het in grote lijnen om de volgende doelen:
Materialen

- Beperken gebruik materialen
- Bevorderen gebruik van duurzame materialen
- Bevorderen gebruik van secundaire bouwstoffen
- Bevorderen gebruik van natuurvriendelijke materialen
- Bevorderen hergebruik
- Bevorderen gebruik van vernieuwbare materialen
- Beperken van restproducten

Leefomgeving

- Beperken van hinder (geluid, trillingen, stof, stank, visuele hinder)
- Bevorderen kwaliteit van de leefomgeving
- Verbeteren veiligheid (externe, verkeers- en sociale veiligheid)
- Verbeteren ruimtelijke kwaliteit (samenhang waarden en elementen)

Natuur en landschap

- Beperken aantasting Ecologische Hoofdstructuur (Natuurbeleidsplan)
- Bevorderen ontwikkeling van natuur- en landschapswaarden

Bodem en water

- Verbetering van de kwaliteit van grondwater en oppervlaktewater
- Beperken van emissies van vervuilende stoffen naar het water (vierde Nota Waterhuishouding)

- Behouden en/of bevorderen van (grond)waterkwaliteit
- Beperken aantasting of verbeteren van (grond) watersysteem

Energie

- Het verhogen van de energie-efficiency van de personen en goederenmobiliteit (Nationaal Verkeer en Vervoerplan). Energie-efficiency verbetering aan installaties.

In 2005 is door de gemeente Wageningen het convenant Duurzaam Bouwen (Dubo) ondertekend. Het Dubo convenant is daarmee ook van toepassing op de Grond-, Weg- en Waterbouw (GWW).

Voor de GWW is een lijst maatregelen opgesteld.

Voor aanvang van een project worden de te nemen maatregelen vastgesteld.

In het "Nationaal Pakket Duurzaam Bouwen GWW" is in de 'vergelijkingstabel maatregelen' terug te vinden welke maatregelen op welk terrein van toepassing zijn.

Het ambitieniveau voor de verschillende beleidsterreinen en de daarbij behorende doelstellingen en activiteiten staan beschreven in het Milieujaarprogramma. Jaarlijks wordt ook de voortgang van de activiteiten gemeten, deze is terug te vinden in het hoofdstuk Milieuvorslag 200X in het Milieuprogramma.

3. VERKEERSTECHNIEK (ONTWERPEISEN)

3.1 Algemeen

Een heldere scheiding tussen openbaar gebied en uitgegeven gebied dient uitgangspunt te zijn bij het ontwerp. Voorkomen moet worden dat er "versnipperde" ruimten ontstaan, zodat een efficiënt beheer en onderhoud van de openbare ruimte mogelijk wordt. De inrichting moet (duurzaam) veilig zijn, geschikt voor het bedoelde gebruik en voldoen aan de geldende regelgeving.

Alle in dit hoofdstuk genoemde maten zijn voorkeursmaten, met tussen haakjes vermeld de minimummaten, gebaseerd op ASVV 2004 (CROW). Afwijkingen van de voorkeursmaten dienen door de projectleider van de afdeling Stadsontwikkeling goedgekeurd te worden.

Vanuit het ecologisch belang dient gestreefd te worden naar aansluiting bij de natuurlijke ondergrond, het respecteren van bestaande natuurwaarden en ecologische functies. In het profiel rekening houden met regenwaterinfiltratie en -afvoer en het beperken van het niet doorlaatbare verhard oppervlak.

3.2 Relatie met sector Ruimte

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

3.3 Bepalingen

Voldaan dient te worden aan het gestelde in de meest recente bepalingen en beleidsnota's (tenzij anders vermeld wordt in artikel 3.4 en verder). Op dit moment, juni 2006, betreffen dit:

- CROW ASVV: Aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom, april 2004
- Bouwverordening: hierin wordt verwezen naar CROW publicatie 182, Parkeerkencijfers – Basis voor parkeernormering, maart 2004
- Geldende buslijnnennet.
- Hoofdroutekaart hulpdiensten (wordt geactualiseerd).
- CROW Handboek halteplaatsen (in druk)
- Facetplan Langzaam verkeer Wageningen, 1996
- Verkeersveiligheidsplan Wageningen, 1999
- CROW publicatie 213, Handboek Verkeerslichtenregelingen, januari 2006
- Masterplan centrum, 1999
- CROW publicatie 230, Ontwerpwijzer fietsverkeer, april 2006
- CROW publicatie 203, Richtlijnen essentiële herkenbaarheidkenmerken van weginfrastructuur, oktober 2004
- CROW publicatie 207, Richtlijnen markering en bebakingen wegen, januari 2005
- CROW publicatie 164, Handboek wegontwerp wegen buiten de bebouwde kom, februari 2002
- CROW publicatie 175, Selectieve toegang en doseren, september 2002

- CROW publicatie 172, Richtlijn beheer, onderhoud en aanleg verkeersdrempels
- CROW publicatie 228, Uitvoeringsvoorschriften uitritten en uitritconstructies.

3.4 Verkeersontwerp

Bij verkeersontwerp wordt uitgegaan van twee typen wegcategorieën:

Gebiedsontsluitingswegen (Gow)

Erftoegangswegen (Etw)

Deze typen kunnen binnen (bibeko) en buiten de bebouwde kom (bubeko) voorkomen.

Tabel

	Binnen bebouwde kom	Buiten bebouwde kom
Erftoegangswegen	30 km/h	60 km/h
Gebiedsontsluitingswegen	50 km/h	80 km/h (provinciale wegen)

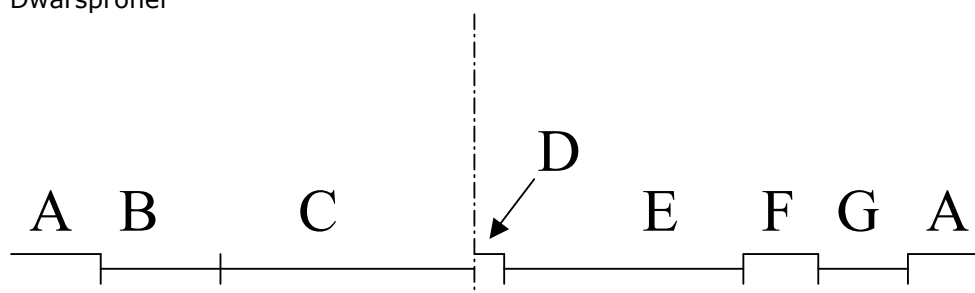
In het verkeersveiligheidsplan is elke weg in Wageningen volgens Duurzaam Veilig-principes gecategoriseerd. In bijlage 3-1 staat deze wegategorisering aangegeven.

3.4.1 Gebiedsontsluitingswegen (Bibeko)

Algemeen:

- Deze categorie wegen betreft hoofdwegen voor het verbinden en ontsluiten van Wageningse wijken met elkaar en het provinciale wegennet.
- Als uitgangspunt geldt op gebiedsontsluitingswegen een ontwerpsnelheid van 50 km/h. Het kan nodig zijn maatregelen te treffen om te voorkomen dat de maximumsnelheid van 50 km/h wordt overschreden. Bij belangrijke oversteekpunten moet een lagere snelheid worden afgedwongen.
- Gestreefd wordt naar zo min mogelijk aansluitpunten met ondergeschikte wegen (erftoegangswegen). Particuliere uitritten zijn niet wenselijk.
- Een profiel met vrijliggende fietspaden heeft de voorkeur. Bij gebrek aan ruimte zijn een dubbele asstreek en fietsstroken mogelijk. De bromfietser rijdt op de rijbaan.
- Op de kruispunten is de voorrang altijd geregeld, zowel bij kruispunten met erftoegangswegen als bij gebiedsontsluitingen onderling.
- Het parkeren direct langs de rijbaan dient zoveel mogelijk beperkt te worden; in voorkomende gevallen is alleen langsparkeren in parkeervakken toegestaan.

Dwarsprofiel



Code	Omschrijving	Voorkeursbreedte	Minimale breedte	Opmerking
A	Trottoir	1,80	1,20	Smaller trottoir mogelijk indien aan 1 zijde wel 1,20 gehaald wordt
B	Fiets(suggestie)strook	2,00	1,50	Fietsstrook = verkeersbesluit
C=E	Rijstrook	3,50 (inclusief belijning)	2,75 (exclusief belijning)	*
D	Middenberm	1,50	1,20	Zonder oversteek
D	Middenberm	2,50	2,00	Met oversteek
F	Tussenberm	n.v.t.	0,60	
F	Tussenberm met langsparkeren	2,50	2,25	Rekening houden met openslaande deuren
G	Fietspad	2,50	2,00	éénrichtingsfietspad

*Bij meerdere rijstroken per rijbaan (bijvoorbeeld 2x2) is de minimale breedte 6,50 meter

Overige ontwerpaspecten

Omschrijving	Voorkeursbreedte	Minimale breedte	Opmerking
Opstelstrook verkeerslicht (alleen linksaf of rechtsaf)	3,00	2,75	Zonder fietsers
Opstelstrook (recht door of combinatie met recht door)	3,25	3,00	Zonder fietsers
Busstrook	3,50	3,30	Eenrichting
Busbaan	7,30	7,10	Twee richtingen
Laad/loshaven	2,70	2,50	Uitvoeren met kruismarkering

3.4.2 Gebiedsontsluitingswegen (bubeko)

De gemeente Wageningen heeft geen wegen van dit type in beheer. Kortheidshalve wordt verwezen naar het CROW handboek wegontwerp.

3.4.2 Erftoegangswegen (bibeko)

Algemeen:

- Deze categorie wegen betreft in het algemeen buurtontsluitingswegen, woonstraten en erven in woon- en winkelgebieden en straten in bedrijfsgebieden.
- Voor erftoegangswegen binnen de bebouwde kom geldt een ontwerpsnelheid van 30 km/uur.
Bij straten in bedrijfsgebieden dient er op gelet te worden dat het bedrijfsmatig functioneren niet wordt geschaad.
Uit de vormgeving mag blijken dat buurtontsluitingsstraten van een (iets) hogere orde zijn dan woonstraten of woonerven. Dit kan door een ruimere maatvoering of een aangepast profiel.
- Door middel van verkeersborden wordt zone-gewijs aangegeven dat het om "30 km-straten" gaat. Op logische locaties in de gebieden wordt met herhalingsborden herinnerd aan het geldende snelheidsregime.
- De zonegrens wordt bij voorkeur uitgevoerd als uitritconstructie. Indien dit niet mogelijk is, dient de zone door middel van markering (dubbele streep i.c.m. "30") te worden aangeduid.
- Op wegvakken waar kan worden verwacht dat er harder wordt gereden dan 30 km/uur, zijn snelheidsremmende maatregelen nodig. Daarbij kunnen zowel plateaus op kruispunten als sinusvormige drempels worden toegepast conform de CROW-publicatie 172, richtlijn verkeersdrempel. Speel- en schoolomgevingen vormen een extra aandachtspunt voor de verkeersveiligheid. Indien de situatie hierom vraagt zullen bij speel- en schoolomgevingen maatregelen moeten worden toegepast.
- Indien deze wegen deel uitmaken van het wegenstelsel van de hoofdroudekaart hulpdiensten/openbaar vervoer geldt voor de doelgroep een ontwerpsnelheid van 50 km/uur. De toepassing van "busvriendelijke" drempels op deze routes is een mogelijkheid.
- De erfinrichting is alleen toepasbaar als er sprake is van een erf. Anders dient een weg te worden uitgevoerd met trottoirs.
- De voorrang tussen erftoegangswegen onderling is niet geregeld, uitgezonderd met eventuele woonerven (uitritconstructie), hoofdfietsroute of busroute.
- De aansluiting van een erftoegangsweg op een gebiedsontsluitingsweg kan plaatsvinden door middel van een uitritconstructie, rotonde (hoofdstructuur) of voorrangskruising. Indien de situatie het vereist kunnen verkeerslichten geplaatst worden. Er worden geen aparte voorzieningen voor fietsverkeer toegepast tenzij het een hoofdfietsroute of een aanvullende hoofdfietsroute betreft.
- Asbelijning wordt in principe niet toegepast.
- Doodlopende straten moeten worden voorkomen, tenzij aan het einde een keergelegenheid wordt aangelegd, die geschikt is voor vuilniswagens.
- Bij straten van geringe lengte (ca. 50,00 m.), waar deze voorziening niet hoeft te worden getroffen, dienen in overleg met de sector Stadsontwikkeling en Afvalcombinatie De Vallei, duidelijke afspraken te worden gemaakt over de wijze waarop het huisvuil wordt ingezameld.

Dwarsprofielen

Uitgangspunt is dat fietsers altijd in twee richtingen fietsen en dat er sprake is van langsparkeren.

Rijbaanbreedte	Veel fietsers	Weinig fietsers	Parkeervak
Eénrichtingsverkeer auto, zonder parkeren	4,60 (4,40)	3,60 (3,40)	
Eénrichtingsverkeer auto, parkeren op de rijbaan aan één zijde	6,60 (6,20)	5,60 (5,20)	
Eénrichtingsverkeer auto, parkeren in parkeervakken	4,60 (4,40)	3,60 (3,40)	2,00 (1,80)
Twee richtingsverkeer zonder parkeren	6,60 (5,20)	6,00 (4,60)	
Twee richtingsverkeer, parkeren op rijbaan aan één zijde	8,60 (7,00)	8,00 (6,40)	
Twee richtingsverkeer, parkeren op rijbaan aan twee zijden	10,60 (8,80)	10,00 (7,20)	
Twee richtingsverkeer, langsparkeren in parkeervakken	6,60 (5,20)	6,00 (4,60)	2,00 (1,80)

3.4.3 Fietsvoorzieningen

3.4.3.1 Maatvoering fietspaden

De indeling van fietspaden is in Wageningen als volgt (zie ook kaart bijlage 3-1):

- Hoofd fietsroutes langs 50 km wegen
- Hoofd fietsroutes langs 30 km wegen
- Aanvullende hoofd fietsroutes
- Ontsluitende fietsroute
- Provinciaal fietsnetwerk

Een dergelijke categorisering gaat samen met een hoog kwaliteitsniveau van inrichting en onderhoud. Met andere woorden een hoge kwaliteit qua vormgeving, materiaal, comfort, verlichting, hoog niveau van sociale veiligheid, afstelling VRI's, strooibeleid e.d.

Schematisch de technische gegevens – voorkeursmaten en minimummaten ()*

Categorie	Soort fietspad	Maatvoering éénrichtingsverkeer ()*	Maatvoering twee richtingsverkeer ()*
Hoofd fietsroute 50 km/h wegen	Vrijliggend fietspad	2,40 m (2,25 m)	3,50 m (2,50 m)
Hoofd- en aanvullende hoofd fietsroute	Vrijliggend, aanliggend, fietstrook	2,40 m (2,25 m) 2,40 m (1,75 m) 2,00 m (1,50 m)	3,50 m (2,50 m) n.v.t. n.v.t.
Ontsluitende fietsroute	Woonstraat Fietsstrook	n.v.t. 2,00 m (1,50 m)	n.v.t. n.v.t.
Provinciaal fietsnetwerk	Vrijliggend	2,50 m	3,50 m
Fietspaden buitengebied	1 of 2 richtingen vrijliggend	2,00 m	1.50 m

In specifieke gevallen is het mogelijk af te wijken van de optimale maatvoering. Het gaat dan om:

- fietspaden in het buitengebied, dit is het gebied buiten de ring. In verband met een geringe verkeersdichtheid kan met een smallere maatvoering worden volstaan. Tweerichtingenverkeer 2,50 m. (zodat maaiers erbij kunnen).
- fietspaden in het stedelijk gebied die niet naast een weg liggen, de zogenaamde exclusieve fietspaden.

3.4.3.2 *Fietsenstalling*

Om te voorkomen dat fietsen in de openbare ruimte worden gestald, moeten bij woningen of kantoren (private) fietsenstallingen worden gerealiseerd. Deze stallingen dienen goed bereikbaar te zijn vanuit de woning/kantoor of vanaf de openbare straat. De fiets moet een makkelijk te gebruiken vervoermiddel zijn.

Openbare fietsenstallingen (bijvoorbeeld in de nabijheid van winkels en voorzieningen) dienen in het ontwerp te worden meegenomen. Ze moeten goed bereikbaar zijn vanaf de weg, goed in het zicht staan (sociale controle) en de fiets op adequate wijze beschermen tegen diefstal en vandalisme.

3.4.4. Voetgangersgebieden

	Voorkeurmaat	Minimummaat
Trottoirbreedte – aanliggend	2,40 m	1,20 m*
Trottoirbreedte – vrijliggend	2,40 m	1,50 m
Vrije doorgang voetgangers bij puntobstakels		1,20 m
Vrije doorgang voetgangers bij terrassen/uitstallingen		1,50 m

*Achterpaden, die tot doel hebben woningen (bergingen) via de achtertuin te ontsluiten, vallen niet onder dit PvE.

3.4.4 Parkeren

3.4.4.1 *Algemeen*

- Algemene parkeernormen, C.R.O.W. publicatie 182. Nieuwbouw moet in eerste instantie voldoen aan parkeren op eigen terrein.
- Gehandicaptenparkeerplaatsen (norm: zie ASVV). Er wordt naar gestreefd om binnen 50 m. van openbare gebouwen, die toegankelijk zijn voor mindervaliden, een dergelijke parkeerplaats te realiseren.
- Parkeerstroken langs de rijbaan moeten herkenbaar zijn door afwijkend materiaal of bestratingspatroon.
- Bij uitritten en/of zijpaden dient de parkeerstrook te worden onderbroken met een uitstulping, bij voorkeur met een uitritconstructie.
- Anti-parkeervoorzieningen in de vorm van straatmeubilair dienen tot het uiterste te worden beperkt. Zijn toch anti-parkeervoorzieningen nodig, dan bedraagt de onderlinge afstand 3,50 m. Is de kans groot dat daar tussendoor wordt gereden, dan wordt deze afstand teruggebracht tot 1,50 m.
- Parkeervakken zijn aangegeven middels een (witte) belijning.

3.4.4.2 Maatvoering

		Voorkeursmaat	Minimummaat
Gestoken parkeren	Rijbaan	5,50 m	5,00 m
	Vakbreedte	2,50 m	2,40 m
	Vakdiepte	5,00 m	4,50 m****
	Vakbreedte invaliden park.pl		3,50 m
Langsparkeren	Rijbaan	7,00 m	5,50 m
	Vakbreedte erftoegangswegen		1,80 m
	Vakbreedte gebiedsontsluit.weg	2,00 m	1,80 m
Vrachtauto's	Vakbreedte		2,60 m*
	Vaklengte		5,50 m
	Uitstapstrook	1,20 m	0,30 m

**** minimum vakdiepte alleen bij overstek mogelijkheid voorzien van een fysieke maatregel.

* Hierbij gelden andere maten voor rijbaan (zie erftoegangswegen) en vaklengte (variabel).

Markering:

Bij herinrichting of onderhoud van erftoegangswegen buiten de bebouwde kom en gebiedsontsluitingswegen dient de markering conform CROW publicatie 203 (Essentiële herkenbaarheidskenmerken van weginfrastructuur) te worden toegepast.

3.4.5 Diversen

Minimaal profiel

Het kan voorkomen dat de minimale profielbreedte (totale ruimte tussen de uitgiftegrenzen) wordt bepaald door het ondergronds verkeer. Hierbij worden de volgende breedten aangehouden:

Bij een kabel- en leidingstrook plus één riool: (4,50 m.)

Bij een kabel- en leidingstrook plus twee riolen: (6,50 m.)

Binnen deze profielen is het dan niet meer mogelijk om bomen te plaatsen.

Bochten

Ontwerpen worden altijd getoetst op doorrijdbaarheid voor grote(re) voertuigen, in het bijzonder voor bussen en voertuigen van brandweer en reiniging. Te grote bogen in woongebieden kunnen negatieve gevolgen hebben voor de verkeersveiligheid of handhaving van het parkeren.

De volgende situaties met bijbehorende boogstralen worden onderscheiden:

- erftoegangswegen onderling rijbaan > 4,50 m. 6,00 m.
rijbaan < 4,50 m. 8,00 m.
- erftoegangsweg met gebiedsontsluitingsweg 8,00 m.
- gebiedsontsluitingswegen onderling 12,00 m.
- fietspad met erftoegangsweg of gebiedsontsluitingsweg 4,00 m. (2,00 m.)
- fietspaden onderling* 4,00 m. (2,00 m.)

* bij voorkeur 4,00 m. aanhouden ivm strooi materieel. Indien uit ruimtebeslag dit niet mogelijk is dan minimaal 2,00 m. toepassen.
Zie ook 3.6.

Uitritten

Een uitrit aan een openbare weg wordt gekenmerkt door een verhoogd doorlopend trottoir en de toepassing van inritblokken. Bij een uitrit van een woonerf op een 30-km-sstraat worden rechte inritblokken toegepast van 0,75 m. diep.

In oude situaties mag nog een verlaagde trottoirband worden toegepast.

De toepassing van paaltjes is alleen bij wijze van uitzondering gewenst, bijvoorbeeld bij een hoge parkeerdruk of intensief gebruik.

Een uitrit van een particulier terrein heeft dezelfde kenmerken als een openbare uitrit. Onder bijzondere omstandigheden, bijvoorbeeld een uitrit met veel vrachtverkeer, kan een verdiepte aansluiting worden toegestaan. Als niet onmiddellijk de status van de uitrit herkenbaar is, worden voorrangsborden en/of markeringen aangebracht.

3.5 Openbaar Vervoer- busbanen

Voor ontwerpcriteria, zoals profiel van vrije ruimte, dimensionering tracé, halten, etc. van openbaar vervoersbanen wordt verwezen naar 'maten voor de bus'.

Rijbaan 3,50 m breed, alleen toegankelijk lijn- en busdiensten. Bepaling van de locatie van openbaar vervoersbanen gebeurt in overleg tussen de vervoerder die op het betreffende wegvak rijdt en de afdeling Stadsontwikkeling.

3.6 Redvoertuigen

Ten behoeve van redvoertuigen van de brandweer gelden de volgende aanvullende eisen:

- erftoegangswegen binnenbochtstraal (5,00 m.)
 buitenbochtstraal (9,00 m.)
- gebiedsontsluitingswegen binnenbochtstraal (7,00 m.)
 buitenbochtstraal (10,00 m.)
- in afwijking van artikel 3.4.1 een rijbaanbreedte bij tweerichtingsverkeer van 6,00 m.
- de afstand van het redvoertuig tot de gevel bij bebouwingen hoger dan 6,00 m. mag maximaal 12,00 m. bedragen.

3.7 Voetgangersoversteekplaatsen

De aanleg van een voetgangersoversteekplaats (zebra) is gebonden aan wettelijke bepalingen. Zie hiervoor artikel 49, punt 2 van het Reglement Verkeersregels en Verkeerstekens 1990. In dit verband wordt verwezen naar de uitvoeringsvoorschriften van het Besluit Administratieve Bepalingen inzake het Wegverkeer, hoofdstuk 4, paragraaf 2, onder punt 9.

3.8 Mindervalidenopritten

Bij de aanleg van mindervalidenopritjes wordt een 'verlaagde band' of 'inrit verloopband' gebruikt. Het bestaande tegelwerk wordt hergebruikt en geleidelijk opgestraat. De aansluiting op het wegdek wordt zonder niveauverschil aangelegd, er wordt geen click gemaakt met de bestaande gootconstructie, teneinde de toegankelijkheid van ouderen met rollator te waarborgen.
Zie bijlage 3.2.

4 GRONDWERK.

4.1 Algemeen

In het geval van civiel- en cultuurtechnische werken waarbij gegraven gaat worden, dient in een vroeg stadium (initiatieffase van een project) de sector Ruimte, cluster Milieu en Duurzaamheid, van de geplande werkzaamheden op de hoogte worden gesteld. Het cluster Milieu en Duurzaamheid kan dan nagaan of de bodemkwaliteit voldoende bekend is, een belemmering vormt (bijvoorbeeld bij de aanwezigheid van een bodemverontreiniging) of dat er nog (aanvullend) bodemonderzoek moet plaatsvinden.

Voor meer informatie over de procedures rondom het grondwerk wordt verwezen naar de laatste versie van het 'werkdocument Procedures Bodem'. Meerdere exemplaren hiervan zijn voorhanden op de afdeling Stadsontwikkeling. Het werkdocument geeft een overzicht van de procedures (weergegeven in stroomschema's) met doorlooptijden en een aantal checklists. De projectleider kan zo op een snelle manier zien welke procedure bij het betreffende project van toepassing is.

Gestreefd wordt naar een gesloten grond- en grondstoffenbalans. Verder wordt het gebruik van primaire materialen zoveel mogelijk beperkt. Er dienen zoveel mogelijk secundaire of herbruikbare materialen te worden toegepast. Ook wordt het gebruik van vernieuwbare materialen gestimuleerd.

5. RIOLERINGSWERKEN

5.1 Algemeen

Voor alle rioleringswerken dient het ontwerp van de riolering in overeenstemming te zijn met het gemeentelijk beleid zoals vastgelegd in het Gemeentelijk Riolerings Plan 2004-2009. Dit rioleringsplan is voortgevloeid uit de provinciale verordening Waterkwaliteit Veluwe en Oostelijk Gelderland, waarin gesteld wordt dat de gemeente een rioleringsplan dient vast te stellen, rekening houdend met het provinciaal waterhuishoudingsplan.

5.2 Relatie met de sector Ruimte

Het stelseltype, de diepteligging, diameter en materiaalsoort dienen de goedkeuring te krijgen van de sector Ruimte, afdeling Stadsontwikkeling, cluster Ingenieursbureau.

Bij betreden (vergunningplichtig), afsluiten, verwijderen of (tijdelijk) omleiden van het riool, dient vooraf overleg plaats te vinden met de sector Ruimte, cluster Ingenieursbureau.

5.3 Bepalingen

Wettelijke bepalingen/verordeningen

- Gemeentelijk Rioleringsplan 2004-2009 (raadsbesluit 16 februari 2004)
- Gemeentelijk Waterplan (in ontwikkeling)
- Wet Milieubeheer (met name lozingspunten op het riool)
- Wet Bodembescherming (bodemverontreiniging)
- Wet Verontreiniging Oppervlaktewater (bij realisatie van een rioleringsoverstort)
- Provinciale Nota "Gelders rioleringsbeleid in vogelvlucht"
- Provinciale Milieu Verordening Gelderland
- Handreiking Provincie Gelderland

Vergunningen (zie artikel 1.3)

Voor de realisering van rioolgemalen met bovenbouw is een bouwvergunning nodig, aanvragen lopen via het cluster Vergunningverlening van de sector Ruimte.

Nutsvoorzieningen

Parallelligging onder een gesloten wegdek (b.v. beton, asfalt of zand/cement stabilisaties) van een vrijvervalriool met een gastransportleiding is niet toegestaan. Indien parallelligging onder een gesloten wegdek onvermijdelijk is, dient lekwegverkorting te worden aangebracht.

Als de riolering 1,00 meter of meer buiten de rand van het wegdek is gelegen, is er geen sprake meer van parallelligging onder gesloten wegdek.

Groenvoorzieningen

- Bomen mogen niet boven het riool worden geplaatst.
- Kolken moeten minimaal 2,00 m. uit een boom worden geplaatst (of vice versa).
- Bij groenvoorzieningen mag onder de kroonprojectie geen riool worden aangelegd zonder voorafgaand overleg met en toestemming van de boombeheerder van de afdeling BOR.

5.4 Ontwerpnormen

Voor de ontwerpnormen wordt verwezen naar de relevante NEN, NPR en NTR normen.

5.5 Typetekeningen

Voor de bestekstekeningen voor huisaansluitingen dient bij de verdere uitwerking gebruik te worden gemaakt van de typetekeningen in bijlage 5-2 en 5-3. Bestekstekeningen dienen altijd volgens de R.A.W.- normering te worden gemaakt.

5.6 Materialen

Voor materialen: zie bijlage 5-1 en 23-1 (Noord-west).

5.7 Technische eisen riolering

5.7.1 Algemeen

Deze paragraaf bevat alleen de technische eisen die specifiek voor Wageningen gelden, de overige, (algemene) eisen aan ontwerp en uitvoering staan beschreven in de diverse handboeken zoals de "Leidraad riolering" (RIONED). Er wordt in dit Programma van Eisen geen onderscheid gemaakt naar soorten riolering (b.v. hoofdleiding of huis-/ kolkaansluitingen). Wanneer bepalingen specifiek gelden voor een bepaald onderdeel van de riolering staat dit expliciet aangegeven.

5.7.2 Technische eisen

- Drainageleidingen mogen niet worden aangesloten op het rioolsysteem.
- Oude, niet meer in gebruik zijnde rioleringen dienen te worden gereinigd en op een milieuverantwoorde wijze te worden afgevoerd. Indien het riool niet kan worden verwijderd is dichtschuimen toegestaan.
- Voor de eindoplevering moeten alle riolen gereinigd worden en geïnspecteerd worden met een tv camera.
- Bij de oplevering de kolken schoonmaken, hetgeen aan het einde van de betreffende onderhoudsperiode moet worden herhaald.
- Bij de oplevering van het werk dient de aannemer een revisietekening van de gemaakte rioolaansluitingen ter beschikking te stellen aan de opdrachtgever.

5.8 Revisietekeningen

Situering aangelegde riolering en uitleggers inmeten aan het Rijksdriehoeksnet. Gegevens vastleggen op topografische ondergrond. Revisietekeningen zowel digitaal (DGN- of DWG-formaat) als analoog aanleveren.

Op de tekening moet in ieder geval worden aangegeven:

Van een rioolstreng:

- De straatnaam waarin het riool ligt.
- Inlaten met diameter en afstand vanaf het hart van de diepst gelegen inspectieput.
- Jaar van aanleg, diameter en materiaal riool.

- Putdekselhoogte en hoogte binnenonderkant aansluitende riolen ten opzichte van N.A.P.

Van elke huisaansluiting (uitlegger) moet worden aangegeven:

- Aansluitpunt op het riool gemeten vanaf het hart van de inspectieput.
- Plaats ontstoppingsstuk (einde uitlegger) ten opzichte van de gevel van het aangesloten gebouw. Is dit niet mogelijk dan ten opzichte van het riool.
- Diameter, materiaal en hulpstukken in aansluitleiding.

5.9 Vooropneming

(zie ook artikel 1.9.2 en 1.9.3)

Het cluster Ingenieursbureau van de afdeling Stadsontwikkeling, sector Ruimte eist, op kosten van het project, een opnemingsrapport met een daarbij behorende video-opname van het gehele geleverde rioolstelsel. Aan de kwaliteit van de videoband dient grote aandacht te worden besteed. De opneming vindt plaats vóór de eerste oplevering. Een vertegenwoordiger van het cluster Ingenieursbureau is hierbij aanwezig.

De inspectie dient te geschieden conform NPR 3398 buitenriolering "inspectie en toestandbeoordeling door middel van video-inspectie van riolen" en NEN 3399 buitenriolering "classificatiesysteem" bij visuele inspectie van riolen". Alle toestandsaspecten moeten minimaal gelijk aan klasse 1 zijn.

Rapportage zowel digitaal op cd-rom SUFrib2 formaat als analoog aanleveren.

5.10 Rioolgemalen

Het betreft hier rioolgemalen die zorgen voor de afvoer van afvalwater uit woonwijken of bedrijventerreinen.

Een rioolgemaal kan pas worden geïnstalleerd na goedkeuring van de installatie door de afdeling Stadsontwikkeling van de sector Ruimte. Hiertoe dienen de volgende stukken te worden overlegd:

- Een tekening van pompput met installatie en schakelkast.
- Werking- en plaatsingsschema's van de elektrische installatie.
- Een berekening (met pomp- en leidingkarakteristiek) waaruit de capaciteit van de pompinstallatie blijkt.

Verder:

- dient een rioolgemaal te zijn voorzien van RVS valbeveiliging.
- dienen afsluiters van RVS of kunststof R16 te zijn gemaakt.
- dient een rioolgemaal bereikbaar te zijn in verband met onderhoudswerkzaamheden.

5.10.1 Technische eisen rioolgemalen

Pompen

- Een rioolgemaal moet voorzien zijn van tenminste twee pompen die elkaars reserve zijn.
- De pompen dienen van het fabrikaat ABS of gelijkwaardig te zijn.
- De vrije doorlaat van de pompen dient tenminste 80 mm te zijn.
- Geleidebuizen, hijskettingen, bevestigingsmiddelen, etc. dienen van roestvrij staal te zijn.
- De pompinstallatie moet met een PLC-besturingsysteem volautomatisch worden aangestuurd met behulp van hydrostatische niveau-meting.

- Telemetriesysteem van telecontrolnet (virtuele hoofdpst) aanbrengen en in werking stellen.
- De installatie moet worden geaard volgens de eisen van het stroomleverend bedrijf.

Apparatuurkast

- De elektrotechnische installatie dient te worden gemonteerd in een 3 mm dikke plaat- stalen apparatuurkast voor buitenopstelling op betonfundatie.
- De kast moet voorzien zijn van twee door middel van een cilinderslot afsluitbare deuren.
- De kast dient geschikt te zijn voor plaatsing van een kWh meter van het stroomleverend bedrijf.
- De kast dient groen afgelakt te worden, poedercoating, kleur RAL 6005.

In de schakelkast dient de volgende bedienings-apparatuur te worden gemonteerd:

- aardlekschakelaar, tevens hoofdschakelaar.
- keuzeschakelaars, hand-0-automatisch.
- stuurstroomtrafo.
- motor beveiligingcircuits.
- toerbeurtregeling en een overnamecircuit.
- thermische beveiligingen.
- kastverwarming met hygrostaat.
- signalering olie controle.
- ampèremeters en bedrijfsurentellers.

De installatie dient te voldoen aan:

- voorschriften Arbeidsinspectie.
- voorschriften stroomleverend bedrijf.
- nederlandse normalisatie- voorschriften.

5.10.2 Oplevering

Bij oplevering van het rioolgemaal aan de afdelingen Stadsontwikkeling en BOR dienen gedetailleerde bedienings- en onderhoudsvoorschriften in de nederlandse taal te worden overlegd (in tweevoud).

6. NUTSBEDRIJVEN

6.1 Algemeen

Vanuit ecologisch belang dient te worden gestreefd naar een concentratie van kabels en leidingen, terwijl het aantal kabels en leidingen zoveel mogelijk dient te worden beperkt. Bij de materiaalkeuze is van het belang om, waar mogelijk, te kiezen voor gebruikte materialen en/of duurzame materialen.

6.2 Relatie met sector Ruimte

De sector Ruimte, cluster Vergunningverlening, verleent de nutsbedrijven vergunning voor de aanleg van kabels en leidingen in de openbare grond. Een aanvraag hiervoor dient minimaal 8 weken voor aanvang van de werkzaamheden te worden ingediend.

Voor bedrijven die graafrechten hebben in het kader van Telecommunicatiewet (TW) gelden bijzondere regelingen. Deze zijn vastgelegd in de telecommunicatieverordening van de gemeente Wageningen. Hierin staat dat de aanbieder die werkzaamheden wil verrichten, verplicht is in ieder geval 8 weken voor aanvang van de werkzaamheden het voornemen daartoe bij het college te melden. In geval meerdere gedoogplichtigen betrokken zijn, 13 weken voor aanvang. Dit kan door middel van een aanmeldingsformulier, bijlage 6-1. Het college neemt een instemmingsbesluit. Aan dit instemmingsbesluit kunnen voorschriften en bepalingen worden verbonden.

De gemeentelijk coördinator Kabels en Leidingen van de afdeling BOR organiseert periodiek een zogenaamd "Nutsoverleg" (6x per jaar).

6.3 Bepalingen

- Telecommunicatieverordening gemeente Wageningen.
- APV. Ingevolge artikel 2.11 van de APV is het verboden zonder vergunning van B&W (..) de verharding van een weg op te breken, in een weg te graven of te spitten.

6.4 Klic-meldingen

De projectleider is verplicht, in de programmafase, dus ruim voor aanvang van de graafwerkzaamheden, een Klicmelding te doen. Via de website www.klic.nl kan eerst een oriëntatiemelding worden gedaan. Minimaal drie dagen voor de start van de uitvoering dient de aannemer een Klicmelding te doen. De gemeentelijk coördinator van K&L dient een kopie van deze melding te krijgen en is zodoende op de hoogte van alle graafwerkzaamheden.

6.4 Vergunningaanvraag

De vergunningaanvraag wordt door de afdeling Vergunningen behandeld. BOR beoordeelt de aanvraag inhoudelijk.

Procedure aanvraag:

- Vergunningen boekt de aanvraag in en stuurt deze door naar BOR.
- BOR checkt op gemaakte afspraken.
- BOR overlegt met andere partijen, o.a. SOib/Sopl/Sowo.
- BOR voegt randvoorwaarden toe.
- BOR parafeert en stuurt aanvraag terug naar Vergunningen.
- Vergunningen checkt op compleetheid van de stukken.

- Vergunningen schrijft de vergunning uit.
- Vergunningen int leges en overhandigt vergunning aan aanvrager.
- Vergunningen stuurt BOR een kopie van de vergunning en archiveert vergunningstukken.
- Na ontvangst van revisietekening slaat Vergunningen de complete vergunning op in archief.

Benodigde stukken voor de vergunningaanvraag:

- Tracétekeningen met lengte- en dwarsprofiel op een GBKN ondergrond, schaal 1:1000 of 1:500. Deze tekeningen in viervoud; 1 voor het archief, 1 voor de aanvrager en 2 voor BOR (1 werkexemplaar en 1 om na afloop met wijzigingen of met 'conform' naar Vergunningen te sturen).
- Aanvraagformulier.
- Verkeersplan.
- Overige benodigde vergunningen.

6.5 Ontwerp- en technische eisen

Deze zijn vastgelegd in de richtlijnen uitvoering kabelwerkzaamheden gemeente Wageningen, op te vragen bij het cluster Vergunningverlening van de sector Ruimte. In de binnenstad geldt een graafverbod van 1 december tot 1 maart.

6.6 Graafcode

Toepassing graafcode in RAW-bestekken

Aannemers die werken uitvoeren op basis van een RAW-bestek zijn verplicht om de graafcode na te leven. Artikel 01.09.02 van de Standaard RAW Bepalingen omschrijft alle zaken die in de graafcode zijn vermeld, met dien verstande dat afwijkingen en beschadigingen aan de directie gemeld moeten worden in plaats van aan de netbeheerder.

Hoewel de graafcode dus al impliciet in de RAW-bestekken is opgenomen, is er een (toenemend) aantal opdrachtgevers/bestekschrijvers dat met enige nadruk wil aangeven dat de aannemer tijdens de uitvoering ook daadwerkelijk inhoud moet geven aan het begrip 'zorgvuldig graven'. Sommigen verlangen dat die invulling ook in de aanbieding tot uiting komt en dat de kosten die samenhangen met het opzoeken van kabels en leidingen, daarin terug zijn te vinden.

Samen met de initiatiefnemers van de campagne 'Zorgvuldig graven doen we samen' heeft CROW enkele handreikingen opgesteld om, waar het RAW-bestekken betreft, in die behoefte te voorzien.

Benadrukken graafcode

Opdrachtgevers/bestekschrijvers die zichtbaar willen benadrukken dat zij belang hechten aan een zorgvuldige uitvoering van graafwerkzaamheden, kunnen dat in het RAW-bestek doen door op de omslag of op een vrije pagina van het bestek een 'logo' aan te brengen. Ten behoeve van de herkenbaarheid kan daarvoor het onderstaande 'logo' gebruikt worden dat vanaf de website van CROW is te downloaden:

www.crow.nl/graaocode of zie bijlage 6-2.

Meldingen aan netbeheerders

Het melden van afwijkingen en beschadigingen aan netbeheerders kan eenvoudig bereikt worden door in Deel 3 van het bestek een bepaling op te nemen met de volgende tekst:

01 09 01 Melden van afwijkingen kabels en leidingen

01 In aanvulling op artikel 01.09.02 lid 05 dient de aannemer aangetroffen afwijkingen of beschadigingen aan kabels of leidingen tevens te melden aan

betrokken netbeheerder(s).

Opname in de aanbieding

Een manier waarop de opdrachtgever/bestekschrijver dit kan aansturen is door daartoe een bestekspost op te nemen in Deel 2.2 van het bestek. Die bestekspost moet dan wel kostenhomogeen zijn en calculeerbaar voor de inschrijver.

Een handreiking voor het opstellen van de bestekspost:

hoofdcode: 24.01.99.

omschrijving: Graven proefsleuf.

eenheid: m.

De bestekschrijver zal zich vooraf een beeld moeten vormen van het aantal en de gemiddelde lengte van de sleuven en het geheel, afhankelijk van de homogeniteit van onderstaande criteria, in één of meerdere posten moeten verwerken.

De bestekspost bevat ten minste informatie omtrent:

- de situering
- gemiddelde diepte (in RAW-termen: ontgravingshoogte)
- (deels) machinaal ontgraven al of niet toegestaan
- grondsoorten al of niet gescheiden ontgraven
- opbouw en samenstelling van de bodem.
Grondsoorten aangeven maar bijvoorbeeld ook of de sleuf volledig in een zandbed gegraven kan worden dan wel of er eerst een puinfundering ontgraven moet worden.
- sleuf al of niet terug aanvullen
- is er al of niet sleufbedekking aanwezig en moet deze al of niet weer worden aangebracht.
Eventueel kan deze informatie al blijken uit de situering.
- van welke kabels en leidingen moet de ligging worden vastgesteld.

6.7 Toezicht

Tijdens de werkzaamheden controleert BOR op het nakomen van de vergunning en vergunningsvoorwaarden.

De verkeersafzetting dient door de aannemer onderhouden te worden en wordt door BOR gecontroleerd.

Bij overtredingen wordt BOA ingeschakeld voor het opleggen van sancties.

Het onbruikbaar uitkomende materiaal is voor de aannemer. Benodigd nieuw bestratingsmateriaal wordt gratis door de gemeente te beschikking gesteld. Hiervoor is toestemming nodig van de opzichter. De opzichter levert een materiaalbon waarmee de aannemer een hoeveelheid bestratingsmateriaal kan ophalen bij de stadswerf.

De verdichting van de sleuf wordt gecontroleerd; dit is cruciaal voor nazorg en onderhoud van de sleuf.

Het dichtstraten van de sleuf gebeurt meestal door de aannemer. In het centrum wordt de aannemer van BOR ingeschakeld, soms zorgt BOR voor het dichtstraten. Vantevoren is vastgesteld welke regeling bij het straten van toepassing is.

Na oplevering wordt een nazorgperiode aangehouden van een half jaar. 5 Maanden na oplevering van het werk controleert BOR het tracé. Bij nazorgbehoefte heeft de aannemer twee weken de tijd de nazorg uit te voeren.

6.8 Oplevering

Een dag voor het gereedkomen van de werkzaamheden dient dit aan BOR te worden gemeld en wordt een afspraak voor oplevering gemaakt.

- Alle wijzigingen worden op tekening vastgelegd. Deze revisietekening gaat naar het archief van Vergunningen.
- In het werk wordt de maat vastgesteld van de sleuf, in lengte x breedte, zodat de eenheid bekend is waarmee nazorg en degeneratie kunnen worden berekend.
- In het werk worden de overige te verrekenen herstelwerkzaamheden vastgesteld.

7 OPENBARE VERLICHTING EN VRI'S

7.1 Algemeen

De gemeente is verantwoordelijk voor het aanleggen en onderhouden van de openbare verlichting binnen de bebouwde kom van Wageningen. In het algemeen worden alle wegen, straten, pleinen, onderdoorgangen met een openbaar karakter, en voet- en fietspaden van openbare verlichting voorzien. Buiten de bebouwde kom is de wegbeheerder verantwoordelijk voor de openbare verlichting.

De projectleider stelt in overleg met de afdeling Stadsontwikkeling van de sector Ruimte een verlichtingsplan op.

In parken en groenstroken wordt doorgaans geen openbare verlichting aangelegd, met uitzondering van (delen van) parken die zodanig gelegen zijn dat sociale controle mogelijk is.

Achterpaden en kinderspeelplaatsen worden niet van openbare verlichting voorzien. Als zodanig aangewezen Jongeren OntmoetingsPlekken worden wel van openbare verlichting voorzien.

Achterpaden die bij de gemeente in onderhoud en beheer zijn worden in principe niet verlicht. Bij achterpaden van de Woningstichting kan de gemeente meewerken bij plaatsen van verlichting door de verlichting op het openbare verlichtingsnet aan te sluiten. Voorwaarde is dat er sprake is van een samenwerkingsverband met de bewoners. Hierdoor wordt de sociale controle versterkt en zal men zich betrokken voelen. Bij een defecte lamp moeten bewoners dit zelf melden bij de Woningstichting die het onderhoud verzorgt.

7.2 Relatie met de sector Ruimte

Indien een plan wordt ontwikkeld door derden, dient de initiatiefnemer er voor te zorgen dat de exploitatiekosten van de openbare verlichting (aanleg en onderhoud) hierin worden opgenomen (zie 1.5.4). Bij de overdracht dient dit plan te voldoen aan het algemeen Programma van Eisen.

7.3 Bepalingen

- Het ontwerp van de openbare verlichting dient te voldoen aan de richtlijnen die zijn opgenomen in de "Aanbevelingen voor de openbare verlichting" van de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSVV).
Zonodig is het "Politie keurmerk veilig wonen" van toepassing.
- Materiaaleisen en conservering volgens:
CROW-handboek lichtmasten (2005)
NEN 1275
NPR 993
NPR 994
NEN 3384
NEN-EN 40, deel 1-7
NEN-EN 12368:2000 met als aanvulling op deze norm NEN 3322:2000.
- Beleidsplan openbare verlichting (1997), extra bijlage 1-2003 (mei 2003) en hoofdstuk 8: lichthinder.

In de periode 2003-2005 wordt het vervangingsplan uitgevoerd. Voor een overzicht van welke lampen en armaturen gepland zijn in de verschillende delen van de stad, zie bijlage 7.2.

7.4 Kwaliteitseisen

De kwaliteitseisen zijn vastgelegd in de normen die door de Nederlandse Stichting Voor Verlichtingskunde (de NSVV) worden aanbevolen. Deze zijn in Europees verband (CIE) genormaliseerd, waardoor deze norm ook in de jurisprudentie wordt aangehouden. Er is onderscheid gemaakt in plein, winkelgebied, horecagebied, woonomgevingfunctie en verkeersfunctie (voetganger/fiets/auto).

7.5 Ontwerpeisen

- Bij plaatsing van lichtmasten, zweepmasten en verkeersportalen mogen deze geen gevaar opleveren voor de verkeersveiligheid en dient rekening te worden gehouden met de overzichtelijkheid van de verkeerssituatie.
- Bij het ontwerp moet rekening worden gehouden met de minimale afstand tussen bomen en lichtmast (zie bijlage 7-1).
- Verlichtings- en verkeerslichtarmaturen dienen zoveel mogelijk in combinatie op dezelfde dragers (lichtmasten en/of staanders van portalen en zweepmasten) te worden uitgevoerd.
- De bereikbaarheid van schakelkasten voor onderhoudswagens moet gegarandeerd zijn.

7.6 Technische eisen

- Mede in verband met vandalisme bestendigheid, dienen stalen conische masten of aluminium masten te worden toegepast. In gevallen waar de verkeersveiligheid aan de orde is, dienen botsvriendelijke masten te worden toegepast.
- Zweepmasten en portalen dienen in een stalen boorbuis te worden geplaatst.

7.7 Materialen

Zie bijlage 7-1.

Voor straten en pleinen in de binnenstad worden afwijkende materialen gebruikt. Er wordt naar gestreefd om in de smalle (winkel)straten zoveel mogelijk gebruik te maken van hangende verlichting en zo min mogelijk obstakels op straatniveau te creëren. Zie ook 7.10.

7.8 Communicatie/kabels

- Kabels van de verlichting of verkeerslichten zullen zoveel mogelijk worden opgenomen in het kabeltracé van Continuon.
- De registratiekosten van kabels komen ten laste van het project en niet ten laste van het onderhoud van openbare verlichting.
- De verantwoordelijkheid voor registratie en onderhoud van het netwerk ligt bij de netbeheerder, Continuon.

7.9 Straatmeubilair aan masten

In het algemeen geldt dat terughoudend moet worden omgegaan met het plaatsen van straatmeubilair aan masten. Bij montage van straatmeubilair (b.v. papierbakken) aan masten gelden de volgende voorwaarden:

- De toegankelijkheid van eventuele montageluiken dient te zijn gewaarborgd.
- Het straatmeubilair dient deugdelijk aan de masten te worden bevestigd, waarbij gebruikt dient te worden gemaakt van bevestigingsmiddelen van roestvrij materiaal.

7.10 Afwijkend materiaal

Belangengroepen (bv. winkeliersverenigingen) kunnen in het kader van de inrichting en vormgeving vragen om afwijkende masten en/of armaturen voor de openbare verlichting. Ook kunnen gebouwen ter verfraaiing worden "aangelicht". Indien dit het geval is, komen in principe de meerkosten voor aanleg en exploitatie voor rekening van deze belangengroep en/of de projectleider.

7.11 Bouwterreinen

Kosten voor het verlichten van bouwterreinen en/of braakliggende terreinen in verband met de sociale veiligheid zijn voor rekening van de initiatiefnemer. Uitstraling buiten het terrein dient te worden voorkomen in verband met verblinding en vanwege de verkeersveiligheid.

7.12 VRI'S

7.12.1 Ontwerpeisen en bepalingen

Het ontwerp van de verkeersregeling en de verkeersregelininstallatie dient te voldoen aan de richtlijnen die zijn opgenomen in de "aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom", ASVV 2004.

7.12.2 Materialen

- Materialen dienen te voldoen aan de NEN 3384 mei 1991 met het correctieblad van 1993 (5.4.1/8).
- De installatie dient te worden uitgevoerd met 40V lampen, bij voorkeur LED-uitvoering i.v.m. het lage energieverbruik en lange levensduur.
- Masten en portalen dienen te zijn verzinkt en gecoat en zo mogelijk uitgevoerd in draaibare uitvoering i.v.m. exceptionele transporten.
- De kast dient te worden uitgevoerd in anti-aanplak en anti-graffiti coating, waarbij de dekkleur (RAL) wordt gekozen in overeenstemming met de achtergrond van de standplaats.
- In de kast dient een modem/telefoon-aansluiting te worden aangelegd ten behoeve van de storingsmelding.

8. VERHARDINGEN

8.1 Algemeen

Vanuit ecologisch belang dient bij de bepaling van materialen, waar mogelijk, gekozen te worden voor gebruikte materialen en/of duurzame materialen.

Bij de indeling van wegen is een verband gezocht tussen de functie van de weg en de belastingsgraad. Dit heeft in de gemeente Wageningen tot de volgende indeling geleid:

- Gebiedsontsluitingswegen: - hoofdstructuur en Rooseveltweg en Churchillweg (hoofdwegen)
- Erftoegangswegen (buurtontsluitingswegen, woonstraten en erven)

8.2 Bepalingen

- Voor vergunningen: zie artikel 1.3.
- Leidraad voor gemeenten en nutsbedrijven inzake (her)straatwerkzaamheden, uitgave 1990.
- Verkeersveiligheidsplan (1999).
- standaard R.A.W.-bepalingen (2005).
- CROW: Aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom (ASVV 2004).
- CROW publicatie 119: Ontwerpvoorbeelden onkruidwerende verhardingen, november 1997.
- CROW publicatie 230: Ontwerpwijzer fietsverkeer.
- CROW publicatie 145: Beheerkosten openbare ruimte.
- CROW publicatie 147: Wegbeheer.

8.3 Ontwerpeisen

8.3.1 Esthetica

Naast het ecologisch belang dienen vanuit esthetisch oogpunt de oude materialen (zoals bijvoorbeeld klinkers rijnformaat, dikformaat en waalformaat of betonbanden) te worden gehandhaafd binnen heel Wageningen.

8.3.2 Beheer en onderhoud verharding

Bij het onderhouden van de openbare ruimte vormt de bestrijding van onkruidgroei al jarenlang een probleem. Door het verbod op het gebruik van onkruidbestrijdingsmiddelen is de begroeiing tussen de verharding moeilijker te bestrijden. Het betreft hier vooral locaties die moeilijk te bereiken zijn voor onderhoudsmaterieel en/of slechts zeer weinig worden belopen/bereden. Om de aanleg van verharding, die niet met onderhoudsmateriaal te bereiken valt te voorkomen dient de afdeling BOR van de sector Ruimte in een vroeg stadium bij het ontwerp betrokken te worden. In het ontwerp kan dan een juiste afstemming gevonden worden tussen het onderhoud (beheer van de openbare ruimte) en het uiteindelijke ontwerp. Mogelijke maatregelen zijn het toepassen van worteldoek of betonconstructies. Naast het

aspect van onkruidbestrijding dient het ontwerp ook rekening te houden met de juiste afstemming voor gladheidsbestrijding en reiniging van de openbare ruimte.

8.4 Technische bepalingen

8.4.1 Typetekeningen

Voor de bestekstekeningen dient bij de verdere uitwerking gebruik te worden gemaakt van de typetekeningen in bijlage 8-2 t/m 8-4. Het gaat om:

- Details mindervaliden-inrit
- Details asfaltconstructies
- Details herstel sleuven

8.4.2 Levensduur

Bij deklagen en elementenverhardingen moet de volgende levensduur worden aangehouden:

- Hoofdstructuur – luxovit 12 jaar
- Gebiedsontsluitingswegen 15 jaar (indien toeslagstof porfier)
- Erftoegangswegen 25 jaar

Opmerking:

Levensduur is afhankelijk van wegtypen, wegvakonderdelen (1t/m⁷ volgens CROW) en van materiaalsoort. Dit is niet in drie standaardtermijnen te voegen. De praktijk leert dat bij elementverharding in erftoegangswegen de levensduur bijvoorbeeld kan oplopen naar 40 jaar. Voorstel is dan ook om de lijst uit te breiden.

8.4.3 Asfaltverhardingen

8.4.3.1 Toepassing

Bij gebiedsontsluitingswegen dient alleen asfalt toegepast te worden.

Op de hoofdstructuur wordt, op aanwijzing van de afdeling Stadsontwikkeling, cluster Milieu en Duurzaamheid, geluidsreducerend asfalt aangebracht.

In verband met het optimaliseren van de lichtopbrengst van de openbare verlichting wordt op de hoofdstructuur, daar waar geen geluidsreducerend asfalt wordt aangebracht, "luxovit" gebruikt.

In de overige gebieden dient de normale constructie gebruikt te worden.

8.4.3.2 Standaard asfaltconstructie

De onderstaande standaard asfaltconstructies (zie bijlage 8-1) worden aangehouden:
nieuwe aanleg verharding

- 0,030 m. deklaag van steenmastiekasfaltbeton 0/8 (maximale dikte 0,035 m., minimale dikte 0,025 m.)
- 0,050 m. steenslagasfaltbeton 0/22
- 0,040 m. profileerlaag steenslagasfaltbeton 0/16 (gemiddeld 50 mm)
- 0,070 m. steenslagasfaltbeton 0/22
- 0,350 m. fundatielaag betongranulaat 0/40, ACRAAC, Grauwacke

bestaande verharding verbreden

- 0,035 m. deklaag van steenmestiekasfaltbeton 0/8 (afhankelijk van de bestaande asfaltverharding)
- 0,050 m. steenslagasfaltbeton 0/22
- 0,050 m. profileerlaag steenslagasfaltbeton 0/22 (gemiddeld 50 mm)
- 0,060 m. steenslagasfaltbeton 0/22
- 0,350 m. fundatielaag betongranulaat 0/40, ACRCAC, Grauwacke

Aansluiting op bestaande asfaltconstructie met een nieuwe deklaag:

- 0,035 m. deklaag van steenmestiekasfaltbeton 0/8
- 0,065 m. open asfaltbeton 0/22 VK5 (esso multigrade met alleen brekerzand)
- >0,025 m. profileerlaag steenslagasfaltbeton 0/22 (laagdikte minstens 25 mm)

Aansluiting op bestaande asfaltconstructie d.m.v. liplas-constructie:

- 0,035 m. deklaag van steenmestiekasfaltbeton 0/8 (afhankelijk van bestaande asfaltverharding)
- 0,060 m. steenslagasfaltbeton 0/22
- 0,080 m. steenslagasfaltbeton 0/22
- 0,350 m. fundatielaag betongranulaat 0/40, ACRCAC, Grauwacke

onderhoud

Indien bij licht belaste wegen geluid geen rol speelt bij de keuze van de asfaltsoort (bijvoorbeeld in een 30 km/h zone) en wanneer de bestaande deklaag geen SMA is, kan bij het plegen van asfaltonderhoud ook worden volstaan met het toepassen van een deklaag van DAB 0/8 (dikte 0.025m-0,05m) voor rijbanen en DAB 0/6 (dikte 0,025m-0,05m) voor fietspaden.

Fietspaden

- 0,030 m. deklaag van steenmestiekasfaltbeton (zwart) 0/8 VK2
- 0,060 m. steenslagasfaltbeton 0/22
- 0,250 m. fundatielaag betongranulaat 0/40, ACRCAC, Grauwacke
- (eventueel anti-worteldoek aanbrengen)

Ter attentieverhoging is het wenselijk om bij kruisingen/aansluitingen van fietspaden met rijbanen van (zij)wegen rood asfalt toe te passen.

Fietspaden rood: Indien er voor gekozen wordt om de deklaag van een fietspad uit te voeren in de kleur rood (Tilrood), dan zijn er twee mogelijkheden. Er wordt als deklaag een DAB 0/8 (0.03 m¹ laagdikte), merk Rapidasfalt aangebracht. De levensduur hiervan is zeer kort en met name onder bomen blijft het wegdek vaak erg vochtig. Een andere mogelijkheid is om een SMA 0/8 of 0/6 deklaag rood aan te brengen. De kosten hiervan zijn hoog, maar daar staat tegenover dat het een langere levensduur heeft.

Indien gewenst kan steenslagasfaltbeton 0/22 vervangen worden door grindasfaltbeton (afhankelijk van de belasting).

8.4.3.3 *Bijzondere asfaltconstructies*

In bijzondere gevallen blijkt het economisch verantwoord om voor gebiedsontsluitingswegen een aparte dimensioneringsberekening te maken. Hierbij wordt gedacht aan doorgaande wegen voor het vrachtverkeer (meer dan 1200 vrachtwagens per etmaal), busbanen en/of wegen met een hoog percentage (> 10%) aan vrachtwagens.

8.4.3.4 *Technische eisen aan het ontwerp van asfaltverhardingen*

- Bij de aanleg van asfaltverhardingen moet minimaal 30% van het materiaal afkomstig zijn van hergebruik. Gestreefd dient te worden naar 50%.
- Onder de puinfundering dient minimaal 600 mm geschikt zand aanwezig te zijn.
- Opsluitingen dienen op een beton fundering te worden gesteld, betongranulaat 0/40, AGRAC, Grauwacke.
- Stelmix dient te zijn een mengsel van: brekerzand 0-4, mengkorrelmix 4-12, cement minimaal 150 kg / m³.

Betongranulaat dient te worden vervaardigd door het breken van betonpuin. De samenstelling van betongranulaat dient aan de volgende eisen te voldoen:

Hoofdbestanddeel:

Minimaal 90% (m/m) grind/steenslagbeton, waarvan de korrels een droge volumieke massa bezitten van tenminste 2100 kg/m³. Overige steenachtige materialen met een droge volumieke massa van tenminste 2100 kg/m³ mogen hierbij worden meegerekend als zijnde grind/steenslagbeton tot een maximum van 10% (m/m, betrokken op het totale steenmengsel).

Nevenbestanddelen:

Maximaal 1% (m/m) andersoortig steenmateriaal, waarvan ten hoogste 5% (m/m) van de fractie op zeef C8 asfaltpuin.

Verontreinigingen:

Maximaal 1% (m/m) niet-steenachtig materiaal (gips, plastic, rubber, polystyreen, enz.), totaal ten hoogste 1% (V/V).

Maximaal 0,1% (m/m) verteerbaar organisch materiaal, zoals hout en plantenresten.

Overige bepalingen voor het totale steenmengsel:

Maximaal 15% (m/m) platte stukken in het materiaal op zeef C4: verbrijzelingsfactor groter dan 0.65, voor de fracties C45-C31.5, C31.5-C22.4, C22.4—C16 en C16-C11.2.

Het materiaal moet ijzerbestendig zijn.

Het materiaal moet bestendig zijn tegen vocht.

- De samenstelling van betongranulaat dient te worden gecontroleerd voor de fractie grover dan zeef C8. De verbrijzelingsfactor dient te worden bepaald op de visueel zwakste fractie. Zie de Standaard 2005, paragraaf 28.16.06, lid 02.
- Voordat met frees- en opbreekwerkzaamheden ter plaatse van in de verharding opgenomen detectiekabels of detectielussen wordt begonnen, de opdrachtgever daarvan in kennis stellen.
- Detectielussen dienen bij voorkeur in de tussenlaag aangebracht te worden tijdens de asfalteringswerkzaamheden. Daarna wordt de deklaag aangebracht.
- De aannemer geeft 14 dagen voor aanvang van de asfalteringswerkzaamheden een overzicht van de mengselsamenstellingen. Indien tijdens de uitvoering mocht blijken, dat de samenstelling van de mengsels een geringe wijziging behoeft ten opzichte van de voorgeschreven samenstelling zal hiervoor in afwijking van het gestelde in de "Standaard R.A.W. -Bepalingen 2005" geen verrekening

plaatsvinden.

Aanvullende technische eisen geluidsreducerend asfalt:

- De geluidsreducerende dunne deklaag bestaat uit een laag asfalt van minimaal 25 mm aangebracht op de bij dit product behorende kleeftlaag. Het asfaltmengsel wordt in het kader van de 'Standaard RAW Bepalingen 2005' gelijkgesteld aan conventioneel SMA met eenzelfde maximale nominale korrel.
- De geluidsreducerende deklaag dient zodanig ontworpen te zijn dat deze geen periodieke reiniging behoeft.
- De geluidsreducerende deklaag dient te worden samengesteld met bouwstoffen die minimaal aan de volgende eisen voldoen:
Steenslag: groevemateriaal of EOS slakken, kwaliteit steenslag B.
Bitumen: fabrieksmatig met polymeren gemodificeerde bitumen. Gewenste bitumenpercentage 6,8% (op 100% mineraal).
Kleeftlaag: polymeer gemodificeerde bitumen.
- De holle ruimte na het aanbrengen van de geluidsreducerende dunne deklaag dient 9-14% te bedragen.
- Voordat de deklaag wordt aangebracht dienen eerst een aantal kernboringen te zijn gemaakt van de asfaltconstructie. Er mogen geen boringen worden gemaakt in de geluidsreducerende deklaag.

Geluidseisen geluidsreducerend asfalt:

- De geluidsreducerende deklaag dient bij een rijnsnelheid van 50km/h een geluidsreductie te realiseren van 3,0 dB (A) voor lichte motorvoertuigen ten opzichte van het referentiewegdek zoals dat gedefinieerd is in het Reken- en Meetvoorschrift Wegverkeerslawaai 2002 en CROW publicatie 200.
- De aannemer overlegt vooraf schriftelijk de akoestische eigenschappen, waaruit blijkt dat het product aan de gestelde (besteks)eis voldoet.
- Binnen 3 tot 12 weken na openstelling van het wegvak worden, in opdracht van de gemeente, door een erkend akoestisch bureau, geluidsmetingen uitgevoerd waaruit blijkt dat aan de gestelde geluidseis wordt voldaan.
- Bij normaal gebruik mag de geluidsreductie 3 jaar na aanleg niet lager zijn dan 1,0 dB (A).

Geluidsmeting na aanleg

- Binnen 3 tot 12 weken na aanleg worden de geluidsmetingen voor beide rijrichtingen uitgevoerd conform de CPX-methode (ISO/CD-11819-2) of de SPB-meetmethode. De hieruit volgende gemiddelde geluidsreductie wordt getoetst aan de bestekseis.
- De toetsing gebeurt als volgt:
 - Indien de gemiddelde geluidsreductie hoger is dan 3,0 dB(A), wordt het wegdek goedgekeurd.
 - Indien de gemiddelde geluidsreductie lager is dan 2,0 dB(A), wordt het wegdek afgekeurd.
 - Indien de geluidsreductie tussen de 2,0 en 3,0dB(A) ligt, wordt het wegdek, rekening houdend met meeton nauwkeurigheden, niet direct afgekeurd. Door eenmalig een (statische) SPB-meting (ISO 11819-1) langs het traject te doen worden de CPX-resultaten geïjkt. Mocht na herberekening blijken dat het wegvak wel voldoet aan de bestekseis wordt het wegdek alsnog goedgekeurd. De kosten van de SPB-meting komen voor rekening van de aannemer.

-Indien de geluidsreductie lager is dan de bestekseis dient de deklaag of delen ervan te worden vervangen.

Geluidsmeting na drie jaar:

Dit gebeurt op dezelfde wijze als de geluidsmeting na aanleg.

Indien de afname van de geluidsreductie groter is dan 1,0 dB(A) dient de deklaag of delen ervan te worden vervangen.

8.4.3.5 Technische eisen aan de uitvoering van de asfaltverharding

- De bestaande kabels, leidingen en rioolbuizen mogen niet worden beschadigd, inclusief desbetreffende wegoversteken.
- In aanvulling op de Standaard 2005 geldt het volgende:
 - plaatselijke verbredingen gelijktijdig met de constructie in het normale profiel van de afwerkmaschine aanbrengen.
 - voor het aanbrengen van een asfaltlaag moet een onderliggende aangebrachte asfaltlaag zijn afgekoeld tot een temperatuur lager dan 60 °C.
- Deze bitumineuze verhardingen moeten:
 - volledig geschikt zijn voor hergebruik.
 - een grote elasticiteit bezitten en voldoen aan de eisen van verkeersklasse 3.
- De aannemer moet zorgdragen voor een vloeiende overgang van de nieuw aangebrachte asfaltverhardingen op de bestaande verhardingen.
- Bij het aanbrengen van een asfaltlaag op een koude asfalt onderlaag dient een kleeflaag te worden aangebracht.
- Een kleeflaag mag niet op een nat wegoppervlak aangebracht worden.
- In de vlakheid in dwarsrichting van profileer-, onder- en tussenlagen mogen geen afwijkingen voorkomen groter dan 10 mm ten opzichte van de voorgeschreven maten.
- Indien de gemeten dikte van de deklaag meer dan 5 mm maar minder dan 10 mm geringer is dan de voorgeschreven laagdikte, vermeerderd met eventueel vereiste correcties, wordt het mindere, met inbegrip van de toegestane 5 mm, ingehouden met 2,5 kg/m² per mm dikte tegen een prijs van € 62,00 per ton materiaal.
- Indien de deklaag de voorgeschreven verdichtingsgraad niet heeft bereikt, vindt voor elk % inhouding plaats met 25 kg/m² tegen een prijs van € 62,00 per ton materiaal. Voor tussen gelegen percentages vindt interpolatie plaats. Maximaal wordt op deze wijze 2% afwijking gecorrigeerd
- Het asfalt zo spoedig mogelijk na het aanbrengen verdichten, met dien verstande dat zeer open asfaltbeton en steenmastiekasfalt niet trillend verdicht mogen worden, tenzij dit bij handmatige verwerking noodzakelijk is. Na het verdichten mogen geen walssporen voorkomen. De textuur van de bovenlaag moet na het verdichten gelijkmatig zijn.
- Bij regen en temperatuur beneden de 8 °C mag geen asfaltbeton aangebracht worden.
- De aannemer moet tijdens de uitvoering zorgdragen voor het schoonhouden van de kantopsluitingen e.d., eventuele verontreinigingen onmiddellijk verwijderen.
- Vlakheidsmetingen, zowel in dwars- als in langsrichting, per laag uitvoeren. De meting in dwarsrichting over de gehele breedte hart op hart 50 m¹ uitvoeren met een lichtmetalen rei.
- In de vlakheid in langsrichting, mogen ten opzichte van de voorgeschreven maten geen afwijkingen voorkomen groter dan:
 - 10 mm in profileer-, onder- en tussenlagen.

- 5 mm in deklagen.

Hiervoor dient de aannemer een verrekenprijs op te geven.

- De controle op de dikte van de aangebrachte verhardingslaag moet plaatsvinden niet eerder dan na profilering en verdichting. De controle moet plaats vinden om de ca. 50 m¹ in de lengterichting van de weg in overleg met de opdrachtgever. Indien de opdrachtgever de dikte (mede) controleert, stelt de aannemer op zijn kosten hiervoor hulpmiddelen en bedienend personeel beschikbaar.
- De langснаad in de bovenste laag mag niet minder dan 0.05 m¹ en niet meer dan 0,20 m¹ naast een as-, deel- of kantstreep zijn gelegen.
- Gaten van boorkernen geheel met asfalt of tot ten minste 0,04 m¹ onder het wegoppervlak met cementbeton en overigens met gietasfalt vullen. Het asfalt moet een temperatuur van tenminste 130 °C hebben. De wand van het boorgat, voorzover het met asfalt wordt gevuld, met asfaltkleefmiddel bestrijken. Het asfalt in lagen van ten minste 0,10 m¹ aanbrengen en met stampers verdichten.
- Op aanwijzing van de opdrachtgever moet uitsluitend de bestaande wegverharding met de onderliggende fundering met behulp van een freesmachine fijn gemaakt worden onder toevoeging van water tot de voorgeschreven diepte is bereikt. Het gefreesde materiaal moet een maximale korrelafmeting hebben van 40 mm.
- Het frezen zodanig uitvoeren dat nagenoeg al het steenmateriaal wordt afg-freesd. Het steenmateriaal mag nagenoeg niet uit het oppervlak worden getrok-ken. Het afg-freesde materiaal mag niet aan het gefreesde oppervlak hechten.
- Indien het wegoppervlak ten behoeve van het frezen wordt verwarmd, moet dit geschieden door middel van infraroodstralers. Indien het oppervlak vochtig is, mag voorafgaand aan het frezen het drogen van het wegoppervlak geschieden met ander apparatuur.
- Het gefreesde oppervlak mag niet hoger verhit worden dan 140 °C.
- Na het frezen en verwijderen van het afkomend materiaal dient een strak profiel te zijn verkregen. Plaatselijke verdiepingen of verhogingen mogen ten hoogste 6 mm bedragen. De afwijking van het gewenste langs- en dwarsprofiel mag ten hoogste 6 mm bedragen.
- Bij het reinigen van de asfaltspreidmachine dient de daarvoor te gebruiken gas-olie of koudreiniger te worden aangeboden op, voor dit gebruik ontwikkelde, reinigbare polypropyleen absorbtiematten. Verzadigde absorbtiematten dienen voor reiniging te worden aangeboden op een voor inzameling van deze matten ingericht depot. Reiniging van deze matten dient te geschieden door een bedrijf dat beschikt over de benodigde vergunningen in het kader van de "Wet Chemische Afvalstoffen".
- Het te strooien materiaal mag niet langs de weg opgeslagen worden, doch moet van de opslagplaats in auto's aangevoerd worden, die het materiaal rechtstreeks in de strooiers storten.

Aanvullende eisen aan de uitvoering van geluidsreducerend asfalt:

- Bij neerslag geen geluidsreducerende dunne deklaag aanbrengen.
- Indien de temperatuur van de aangevoerde asfaltspecie lager is dan de minimale verwerkingstemperatuur, als vermeld op het bewijs van herkomst van de gemodificeerde bitumen, deze niet verwerken.
- In de periode tussen 1 november en 1 maart mogen geen dunne geluidsreducerende deklagen worden aangebracht.

8.4.4 Elementenverharding

8.4.4.1 Toepassing

Bij erftoegangswegen wordt bij voorkeur alleen elementenverharding toegepast.

8.4.4.2 Standaard wegconstructie

De onderstaande constructies worden aangehouden:

Erftoegangswegen

- 0,08 m. klinkerverharding.
- 0,05 m. brekerzand (of straatzand).
- 0,30 m. puingranulaat 0/40 (toepassing fundering afhankelijk van belasting).

8.4.4.3 Technische eisen aan het ontwerp van elementenverharding

- Bij toepassing van een fundering dient minimaal 0,60 m geschikt zand onder de fundering aanwezig te zijn.
- Rijbanen uitvoeren met klinkers in kei- of dikformaat (keperverband).
- Parkeerhavens en bushaltes uitvoeren met klinkers of betonstraatsteen in kei- of dikformaat (elleboog- verband). Molgoten in halfsteensverband.
- Kolken moeten minimaal 2,00 m¹ uit een boom worden geplaatst.
- Langs rijwegen en parkeerhavens dienen trottoirbanden met afmetingen 180/200 x 250 x 1000 mm of 130/150 x 250 x 1000 mm of RWS banden 115/225x240 mm te worden aangebracht.
- Langs trottoirs, fietspaden en erfafscheidingen dienen opsluitbanden met afmetingen 100 x 200 x 1000 mm te worden aangebracht.
- Opsluitingen langs onverharde delen minimaal 10 mm laten spreken. Een uitzondering hierop vormen gazons, hier geen niveauverschil toepassen. Bij trottoirs dienen grijze tegels 300 x 300 x 45 of 300 x 300 x 80 mm (halfsteensverband) te worden toegepast. Bij fietspaden dubbelklinkers 210 x 210 x 80 mm, kleur rood.
- In-/uitritten uitvoeren in dezelfde kleur en textuur als de rest van het trottoir en/of fietspad (tegels 0,08 m. dik).
- In aan te brengen bestrating boven een kabel- en leidingstrook dienen alle noodzakelijke straatkappen ten behoeve van brandkranen, afsluiters en dienstkranen te worden opgenomen.
- Het verrichten van de op tekening aangegeven herstraat- en tegelwerkzaamheden. Kapotte c.q. beschadigde materialen, dienen door de aannemer voor zijn rekening vervangen te worden, één en ander ter beoordeling van de opdrachtgever (afdeling Stadsontwikkeling of BOR). Nutsbedrijven kunnen in overleg met de afdeling BOR inboetmateriaal ophalen bij de afdeling.
- De in het werk aanwezige straatpotjes van de nutsbedrijven op overeenkomstige hoogte brengen met de te herstraten/hertegelen bestrating en aanstraten.
- De onderlinge aansluiting van trottoirbanden/opsluitbanden moet geschieden door middel van een open hol en dol.
- Bij aansluiting op bestaand werk en/of kolken e.d. de banden zuiver passend zagen en stellen.
- Banden met een lengte van minder dan 0,50 m¹ mogen niet worden toegepast.
- Betontegels moeten zijn: met vellingkant (klein facet).
- De tijdens de werkzaamheden vrijkomende PVC- en betonartikelen, voorzover niet benodigd, per soort gescheiden afvoeren van het werk naar een

afvalverwerkingsbedrijf (recycling). De vrijkomende asfaltverhardingen, freesasfalt en fundatiematerialen moeten worden afgevoerd naar een, in overleg met de sector Ruimte te bepalen, verwerkings- c.q. stortplaats binnen de provincie Gelderland, welke in het kader van de Afvalstoffenwet daartoe is ingericht. De aannemer dient te beschikken over een afvalstroomnummer en moet een stortingsbewijs of een bewijs van afgifte overleggen van de ingevolge het bestek naar een stortplaats of een verwerkingsinrichting afgevoerde bouwstoffen.

- Vrij gekomen materiaal dat nog bruikbaar is (ter beoordeling van de opdrachtgever) moet in het gemeentelijk depot, gesorteerd naar soort, kleur en afmeting, worden gezet.
- Stelmix dient te zijn een mengsel van:
 - Brekerzand 0 – 4
 - Mengkorrelmix 4 – 2
 - Cement minimaal 150 kg/m³
- Brekerzand voor bestratingen moet bestaan uit gebroken steen. De korrelverdeling moet zijn:
 - fractie op zeef 2 mm ten hoogste 20%
 - fractie op zeef 1 mm ten hoogste 60%
 - fractie op zeef 63 µm ten minste 90%
- Betonbanden (grijs), RWS- banden (grijs), betonstraatstenen (wit, zwart, etc), trottoirtegels (grijs- rood) dienen te zijn van het fabrikaat De Hamer of gelijkwaardig. Betonbanden mogen worden geleverd met hergebruikt toeslagmateriaal betonpuingranulaat.
- De aannemer dient ter goedkeuring, een monster van de te gebruiken betonbanden, betonstraatstenen en trottoirtegels te overleggen aan de afdeling Stadsontwikkeling.

8.4.4.4 *Technische eisen aan de uitvoering van de elementenverharding:*

- Alle handelingen dienen zodanig te geschieden dat verlies en breuk zoveel mogelijk beperkt worden. Wanneer de opdrachtgever van mening is dat de materialen opzettelijk of door onachtzaamheid onbruikbaar worden dienen deze door de aannemer te worden bijgeleverd, zonder dat hiervoor enige verrekening plaatsvindt.
- Het breken van trottoir-banden/bochten enz. dient zodanig te geschieden dat verlies en breuk tot een minimum beperkt blijft.
- De funderingsbaan waarop de verharding wordt aangebracht, zuiver onder profiel afwerken en verdichten, eventueel onder toevoeging van water.
- De uitkomende en nieuwe trottoirtegels naar soort gescheiden houden en in aaneengesloten vakken verwerken.
- Het verband van de tegels is halfsteensverband in de breedterichting van het trottoir.
- Het tegelwerk moet 10 mm boven de aansluitende kantopsluiting liggen, tenzij deze kantopsluiting onderdeel uitmaakt van een gootconstructie.
- De trottoirtegels zodanig aanbrengen dat de tegels niet met de voet kunnen worden bewogen voordat de voegen zijn gevuld. Bij trottoirtegels en betonstraatstenen de voegen invegen met brekerzand of gewoon straatzand. Bij gebakken materialen invegen met granietbrekerzand.
- Na gereedkomen van een afgerond gedeelte dient de bestrating afgetrild te worden en zodanig ingewassen te worden met brekerzand zodat de voegen geheel gevuld zijn.

- Al het gebakken materiaal dient gestraat te worden.
- De gebakken klinkers en betonstenen dienen zo strak mogelijk te worden gestraat. Stenen met opvallende afwijkingen van de gemiddelde maten mogen niet als hele steen worden verwerkt, doch moeten worden gebruikt bij aansluitingen of langs opsluitingen.
- Bij gelijkvloerse kruisingen wordt de eerste rij tegels/klinkers van een fietspad of voetpad in de stelspecie gelegd. Een betonband 100/200 mm dient als afscheiding geplaatst te worden tussen het fietspad en voetpad.
- Bij drempels dienen de bovenste klinkers in gestabiliseerd zand gelegd te worden.
- Na het stellen dient de achterzijde van de banden met grond of beton aangevuld en verdicht te worden.
- In bogen met een straal ≤ 15 m moeten bochtbanden worden toegepast.
- Indien er, met betrekking tot opsluitingen, aansluitingen moeten worden gemaakt, wordt gesteld dat bestaande trottoir en opsluitbanden over ten minste 3,00 m worden hersteld.
- Indien er met betrekking tot het straatwerk, aansluitingen moeten worden gemaakt, wordt gesteld dat bestaande verharding over ten minste 2,00 m wordt herstraat.
- De aannemer dient eventuele werkzaamheden van derden na overleg met de opdrachtgever te gedogen.
- Het in te zetten materiaal/materieel behoeft goedkeuring van de opdrachtgever. Het transportmaterieel dient zodanig te zijn dat tijdens het transport geen water en/ of afvalmateriaal verloren gaat
- Waar stenen en tegels moeten worden verkleind, dient dit te geschieden door middel van een door de opdrachtgever goed te keuren Lamellen knipmachine.
- Meer- of minderwerk wordt slechts dan verrekend indien na opdracht van de opdrachtgever de in dit onderhoudsbestek genoemde afmetingen en/ of hoeveelheden wordt afgeweken.
- De aannemer is aansprakelijk voor alle schade aan eigendommen van de gemeente Wageningen en/ of derden, die ontstaat ten gevolge van de omschreven werkzaamheden. Verder vrijwaart de aannemer de gemeente Wageningen schriftelijk van aanspraken tot vergoeding van schade door derden, die het gevolg zijn van de uitgevoerde werkzaamheden.

8.4.5 Halfverharding

Halfverharding wordt voornamelijk gebruikt voor wandelpaden in het buitengebied. Ook zijn enkele fietspaden in dit materiaal uitgevoerd.

- Fundatie fietspaden in halfverharding

Wanneer de ondergrond stevig is (zandgrond) moet vulzand als fundatie worden gebruikt, laagdikte 250 mm. Alle te leveren zand dient te voldoen aan de eisen voor schone grond of MVR-grond volgens bouwstoffenbesluit bodem- en oppervlaktewaterbescherming.

Wanneer de ondergrond uit kleigrond (of een andersoortig slappe grond) bestaat, dan moet een betongranulaat (0/40) of menggranulaat (0/40) worden gebruikt. Laagdikte 250 mm. Het te gebruiken steenmengsel dient te voldoen aan de categorie 1 bouwstoffen.

- Constructie fietspaden in halfverharding
Schotsgraniet 0-5

De aan te brengen laag schots graniet dient een laagdikte te hebben van 120 mm en moet onder iets vochtige omstandigheden worden aangebracht. Het geheel moet in een tonrond profiel worden aangebracht i.v.m. de afwatering. Na het aanbrengen moet het geheel verdicht worden tot een homogeen pakket. Deklaag schots graniet 0-5/120 mm, fundering 250 mm.

Schelpen

De aan te brengen laag schelpen dient een laagdikte te hebben van 150 mm laagdikte. Het geheel moet in een tonrond profiel worden aangebracht i.v.m. de afwatering. Na het aanbrengen moet het geheel verdicht worden (aangewalste laagdikte 100-110 mm). Deklaag schelpen 150 mm, fundering 250 mm.

8.5 Materialen

Voor verhardingsmaterialen: zie bijlage 8-1 en 23-1.

8.6 Verhardingen boven ondergrondse constructies

Momenteel zijn er nog geen ondergrondse constructies onder wegen binnen de gemeente Wageningen, deze worden wel op termijn verwacht, bijvoorbeeld parkeergarages. In bijlage 8-1 staan de technische eisen hiervoor weergegeven.

8.7 Vooropneming

zie ook artikel 1.9.2 en 1.9.3.

De projectleider levert voor zijn rekening, na het gereedkomen van de asfaltverhardingen, een rapport met de daarbij behorende boorkernen. In overleg met de sector Ruimte wordt bepaald welke instantie deze rapportage verzorgt en welke onderdelen hierin dienen te worden opgenomen. Deze instantie dient in het bezit te zijn van een Sterlab erkenning.

Van de elementenverharding wordt eveneens een rapportage verlangd.

Verder vindt er een visuele opneming plaats van zowel de asfaltverharding, als van de elementenverharding.

8.8 Milieukeur Groen en verhardingen

Het Milieukeur Groen en Verhardingen maakt onderdeel uit van het Certificatieschema Barometer Duurzaam Terreinbeheer.

Het milieukeur heeft als doelstelling om op een milieuverantwoorde wijze het terreinbeheer van groen en verhardingen uit te voeren. Hierbij zijn eisen opgesteld om de milieubelasting zo beperkt mogelijk te doen zijn.

Bestrijdingsmiddelen op verhardingen

Het is niet toegestaan bestrijdingsmiddelen toe te passen voor de bestrijding van onkruiden op verhardingen. Er zijn twee uitzonderingen waarvoor toestemming moet worden verkregen van de manager van de afdeling Beheer Openbare Ruimte.

1. Gebruik op locaties waar in verband met de veiligheid alleen chemische middelen kunnen worden toegepast. (petro)chemische bedrijven, luchthavens, spoorwegen.
2. Locaties waar mechanische bestrijding niet mogelijk is.

Gladheidsbestrijding

Het is niet toegestaan gladheidsbestrijding toe te passen middels de droogstrooimethode. Hierop zijn twee uitzonderingen van toepassing.

1. Als de organisatie uitsluitend de beschikking heeft over droogstrooimachines op

het moment van certificatie. Bij vervanging van droogstooiers is het verplicht natstrooimachines aan te schaffen.

2. Locaties die in verband met de veiligheid handmatig worden gestrooid.

9 STRAATMEUBILAIR

9.1 Algemeen

Met het plaatsen van straatmeubilair dient terughoudend te worden omgegaan. Zowel de aspecten van beeldkwaliteit en functionaliteit dienen in overweging te worden genomen. Bij plaatsing van straatmeubilair moet rekening worden gehouden met de verkeersveiligheid zoals de overzichtelijkheid van de verkeerssituatie. Straatmeubilair mag geen obstakel vormen voor de (doorgaande) looproute en dient zoveel mogelijk op één lijn gezet te worden.

De plaatsing van borden dient zoveel mogelijk op één paal plaats te vinden.

Vanuit (stads)ecologisch belang dient bij de bepaling van materialen, waar mogelijk, te worden gekozen voor gebruikte materialen en/of duurzame materialen.

Het gebruik van tropisch hardhout is niet toegestaan. Als er voor tropisch hardhout moet worden gekozen dient het gecertificeerd te zijn (FSC keurmerk).

9.2 Bepalingen

- Verkeersborden en straatnaamborden dienen te voldoen aan het Reglement Verkeersregels en Verkeerstekens 1990.
- De plaatsing van verkeersborden en het aanbrengen van verkeerstekens op het wegdek dienen te voldoen aan de wegenverkeerswetgeving. Hiervoor wordt verwezen naar de "Uitvoeringsvoorschriften Besluit Administratieve Bepalingen inzake het Wegverkeer" en het "Handboek Verkeersborden".
- Belijning dient te voldoen aan de "Richtlijn voor de bebakening en markering van wegen", uitgebracht door het Ministerie van Verkeer en Waterstaat.
- Verkeerstekens NEN 3381, Algemene eisen voor borden 2e druk, juli 1989.
- Bewegwijzeringsborden dienen te voldoen aan:
 - Richtlijnen bewegwijzering (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 1993).
 - B&W besluit bewegwijzeringssysteem, 29 juni 1999.
 - B&W besluit bewegwijzering attractiepunten, 22 februari 2000.
- Plakzuilen – B&W besluit, september 2000.
- Komportalen – B&W besluit, 7 mei 2002.
- CROW publicatie 188, Richtlijn beheer en onderhoud verkeerstekens.
- CROW publicatie 145, Beheerkosten openbare ruimte.

9.3 Materialen

Voor materialen: zie bijlage 9-1.

In de wijk Noord-west zijn afwijkende materialen gebruikt, voor een overzicht hiervan zie bijlage 23-1.

9.4 Straatnaamborden

De projectleider dient in een vroeg stadium (programmafase) aan het team Burgerzaken, sector Samenleving, een straat- en huisnummerplan inclusief tekeningen voor te leggen. Het cluster Burgerzaken maakt een voorstel voor de straatnaamgeving en eventuele onderteksten. Dit voorstel wordt door B&W vastgesteld.

9.4.1 Plaats borden

Straatnaamborden worden op palen geplaatst en dienen aan twee zijden van de straat zichtbaar te zijn (tweezijdig bedrukt). Indien dit niet mogelijk is (centrum, huizen zonder voortuin) kunnen de borden aan een gevel bevestigd worden (APV). De huiseigenaren dienen hiervan in kennis gesteld te worden. Goede zichtbaarheid van een straatnaambord is bij de plaatskeuze echter een eerste voorwaarde. De onderkant van het bord dient op 2,20 m. boven de straat te liggen.

9.4.2 Bordhoogte en uitvoering

Zie RVV- 1990.

9.4.3 Bevestiging

- Aan palen door middel van een paalbeugel.
- Aan de gevel door middel van klemmen (muuroren) in de kleur van het bord.
- Bouten, moeren van aluminium voorzien van een bepaalde borging.

9.5 Palen

Met het gebruik van palen dient terughoudend te worden omgegaan. Alle palen dienen, waar mogelijk, te worden geplaatst met een pastegel.

9.6 Banken

Alle bevestigingsmiddelen dienen van roestvast staal te zijn.

9.7 Fietsstallingsvoorzieningen

De stalen buis van de fietsbeugel dient afdoende tegen corrosie te zijn beschermd.

9.8 Verkeersborden en belijning

De plaatsing van verkeersborden dient te voldoen aan de bepalingen in artikel 9.2. Het bebodingsplan moet geaccordeerd worden door de gemeente. De projectleider neemt contact op met de sector Ruimte, afdeling Stadsontwikkeling (cluster Economie en Mobiliteit) die voor de benodigde verkeersbesluiten zorgt.

9.9 Bebouwde kom-borden

In het kader van het pakket "Duurzaam Veilig" dienen de bebouwde komgrenzen prominent geaccentueerd te worden. Door middel van een zogenaamde 'poortconstructie' zal het de weggebruiker duidelijk moeten zijn dat hij een gebied binnenrijdt met een ander snelheidsregime.

Het portaal is als volgt aangekleed:

- aan de voorzijde:
 - plaatsnaambord "Wageningen".
 - het bord 'city of life sciences' onder de plaatsnaam.
 - een bord met de wapens van de partnersteden of stedenband.
 - hieronder 'schrikhekplanken'.

- aan de achterzijde:
 - bord 'einde Wageningen' met de tekst "tot ziens".
 - hieronder de 'schrikhekken'.

De borden worden uitgevoerd in aluminium en voorzien van reflecterend materiaal (zie eisen verkeersborden). Het geheel wordt omkaderd door een stevig frame van blank aluminium, rond van vorm, ge-anodiseerd en uitgevoerd als klikprofiel.

NB in afwijking van hetgeen in het B&W-besluit staat wordt het bord '50 km' niet op het portaal geplaatst.

9.10 Betaald parkeren, parkeermeters en parkeerautomaten.

Aanschaf en plaatsing van parkeermeters en parkeerautomaten en plaatsing van bebording ten behoeve van betaald parkeren geschiedt in opdracht van de sector Ruimte, afdeling Stadsontwikkeling.

9.11 Bewegwijzering

Indien bewegwijzering wordt vereist, dient de bewegwijzering te worden vastgelegd in een bewegwijzeringsplan. Dit plan bestaat uit een tekening met plaats van borden en/of masten en een omschrijving van zowel de inhoud als de technische specificaties. De volgende bewegwijzeringen kunnen voorkomen:

- op de hoofdroute – ANWB-bewegwijzering en stadsinfo's (plattegronden);
- de toeristische bewegwijzering (attractiepunten).
- de bewegwijzering op de industrieterreinen zelf.
- de bewegwijzering naar individuele terreinen.
- de bewegwijzering voor tijdelijke evenementen.

Stadsplattegronden

De situering van deze plattegronden wordt door de afdeling Stadsontwikkeling vastgesteld. Inhoudelijke wijzigingen aan de plattegronden dienen aan het cluster Economie en Mobiliteit van deze afdeling te worden doorgegeven. De geplastificeerde plattegronden worden door Wall Nederland Bv in de informatiekasten geplaatst.

Bewegwijzering in de wijken

De zogenaamde wijkplattegronden worden door de sector Ruimte, afdeling Beheer Openbare Ruimte geplaatst in opdracht van de afdeling Stadsontwikkeling.

9.12 Voorzieningen voor huisvuilinzameling

Zie hoofdstuk 16.

9.13 Abri's

Wall Nederland Bv is eigenaar van de abri's en zorgt voor levering, beheer en onderhoud van de abris. Locatie, bekabeling en inrichting van de directe omgeving van de abri's wordt bepaald door de sector Ruimte, afdeling Stadsontwikkeling (Economie en Mobiliteit). Bij het eventueel verplaatsen van een abri in verband met reconstructiewerkzaamheden dient contact opgenomen te worden met de afdeling Stadsontwikkeling.

Type abri : Helios

9.14 Plakzuilen

Voor het plaatsen van een plakzuil is een bouwvergunning noodzakelijk. De uiteindelijke locatie wordt vastgesteld door de sector Ruimte, afdeling Stadsontwikkeling, in verband met een wijziging van het bestemmingsplan waarvoor een inspraakprocedure noodzakelijk is.

Het type en de vormgeving van de plakzuil wordt in overleg met de commissie Beoordeling Stad en Monumenten vastgesteld.

9.15 Energiekasten

Alle energiekasten dienen te zijn voorzien van een anti-aanplak coating met een anti-graffitilaag.

9.16 Borden bij bouwterreinen

Informatieborden van projectontwikkelaars, aannemers, etc. mogen alleen op het eigen (bouw)terrein geplaatst worden en niet in de openbare ruimte. Hiervoor is geen vergunning nodig.

10 BRUGGEN

10.1 Algemeen

Vanuit ecologisch belang dient bij de bepaling van materialen, waar mogelijk, te worden gekozen voor duurzame materialen.

De mate waarin een watergang tijdens de uitvoering kan worden gestremd is sterk afhankelijk van de functie van de watergang. Dit wordt in overleg met de beheerder bepaald.

10.2 Bepalingen

- Leidraad duurzaam ontwerpen in de grond-, weg-, en waterbouw (CUR rapport 99-6).
- Berekening van de brug volgens de VOSB.
De klasse zal per situatie en gebruik worden bepaald, echter betonnen voetgangersbruggen minimaal klasse VOSB klasse 12, overige betonnen verkeersbruggen VOSB klasse 45 en houten bruggen minimaal 5 Kn/m².
- CROW publicatie 145, Beheerkosten openbare ruimte.

10.3 Ontwerpeisen

- Indien de brug in de ecologische hoofdstructuur of verbindingzone is gelegen, dienen aan de brug en de brughoofden maatregelen te worden getroffen om deze hoofdstructuur of verbindingzone in stand te houden.
- Bruggen dienen zoveel mogelijk onderhoudsarm geconstrueerd te worden in beton of staal.
- Doorvaarthoogte minimaal 1,60 m. ten opzichte van het waterniveau bij stuwpeil.
- Ten behoeve van onderhoud met veegboten dient het natte doorvaartprofiel minimaal 0,6 m. diep te zijn bij een breedte van 2.00 m. Het totale natte profiel bij de brug wordt bepaald vanuit de functie van de watergang (ontwerp), hierbij speelt tevens de bij een versmalling optredende stroomsnelheid in de watergang een rol (beheer).
- Brugdekbreedte tussen de leuning voor een voetbrug minimaal 2,00 m. en voor een fietsbrug minimaal 3,00 m.
- Leidingen voor gas/water/elektra bij voorkeur in de constructie danwel in zinkers onder te brengen.

10.4 Technische eisen

Beton: Berekenen volgens de voorschriften beton VBT 1995 NEN 5950, VBU 2000, NEN 6722, VBC 1995, NEN 6720. Met de volgende aanvullingen:

- Minimaal milieuklasse 3
- Hoogovencement toepassen.

VBB 1990 NEN 6723, met de volgende aanvulling:

- De nabehandeling van het oppervlak van de beton moet minimaal bestaan uit een behandeling met Curing Compound of gelijkwaardige behandeling. De nabehandeling moet geschieden volgens CUR aanbeveling 31.
Betonkwaliteit sterkteklasse minimaal B35.

Horizontale betonoppervlakken moeten, om indringen van doozout te voorkomen, minimaal worden gehydrofoobeerd.

Hout:

Met uitzondering van toepassingen in het water/wind gebied en daar waar geen milieuvriendelijke alternatief voorhanden is, is het gebruik van tropisch hardhout niet toegestaan. Als er voor tropisch hardhout moet worden gekozen, mag alleen hardhout uit kweekbossen worden gebruikt. Tropisch hardhout moet het FSC-keurmerk hebben.

Hardhout moet voldoen aan NEN 3180 klasse 1. Alternatieve materialen moeten ten minste voldoen aan de duurzaamheid als omschreven in de NEN 3180 klasse 1. Al het overige hout moet minimaal voldoen aan duurzaamheidsklasse 2, NEN 3180. Het gebruik van gecreosoteerde - en/of gewolmaniseerde houtsoorten is verboden.

Staal:

Wapeningsstaal ten minste FeB 500 HWL.

Constructiestaal FEB 220.

Met uitzondering van het wapeningsstaal dient al het staal, inclusief het bevestigingsmateriaal, thermisch verzinkt te worden.

Voegwerk:

Voegwerk moet voldoen aan de CUR aanbeveling nr. 61, "Het voegen van metselwerk".

Coating:

Van de coating wordt een garantiecertificaat geëist volgens de VVVF.

- Op hout: behandelen met een watergedragen, vochtregulerend, dekkend, halfglans verfsysteem. Kleur in overleg met ontwerper.
- Op verzinkt staal: Behandelen met een 3-laags verfsysteem: 1e en 2e laag: HS Epoxy ter dikte van 80 mu droge laagdikte. 3e laag: Polyurethaan lakverf ter dikte van 50 mu droge laagdikte.

Brugdek:

Het dek voorzien van een antisliplaag. Gegarandeerde levensduur 3 jaar op slijtvastheid en hechting. Het anti slipsysteem moet bestaan uit een wegtapijt of een twee componenten epoxy-systeem waarin zich geen teerproducten bevinden.

Bij een combinatie houten dek met stalen c.q. houten liggers dient men er op te letten dat zich tussen dek en ligger een strook asfaltpapier bevindt van voldoende breedte (ruim vallend over de ligger).

Landhoofd/tussensteunpunt:

Het landhoofd of tussensteunpunt uitvoeren in beton of metselwerk.

Voegovergang:

Voegovergangen in betonnen brugdekken worden in de breedte van de brug vlak uitgevoerd. Voegovergangen mogen niet worden overbouwd.

Metselwerk:

zie algemene RAW bepalingen.

Stootplaten en stootvloeren:

Bij de overgang tussen het grondlichaam en het landhoofd moeten stootplaten of stootvloeren worden toegepast.

Stootplaten hebben een breedte van 1 meter. De stootplaten mogen onderling niet gekoppeld worden.

Stootvloeren hebben een breedte die minimaal gelijk is aan de breedte van de asfaltverharding van de rijbaan. Stootvloeren mogen alleen worden toegepast wanneer de zekerheid bestaat dat de ongelijke zettingen in de dwarsrichting gering zijn.

Voorkeur is er om de hooggelegen stootplaat toe te passen. De bovenkant van de stootplaat aan de zijde van het kunstwerk ligt op gelijke hoogte met de bovenkant brugdek en bij de aansluiting op de aardebaan gelijk met de onderkant van het asfaltpakket. Minimale dikte van het asfaltpakket nabij de aansluiting op het landhoofd 80 mm, maar bij voorkeur 120 mm of dikker.

10.5 Vooropneming

Er vindt een visuele opneming plaats, zie ook artikel 1.9.2 en 1.9.3.

11 DUIKERS / BESCHOEIINGEN

11.1 Algemeen

Duikers worden aangelegd om de waterhuishouding in stand te houden of dienen een ecologisch doel. Een combinatie van beide belangen komt vaak voor.

De mate waarin een watergang tijdens de uitvoering kan worden gestremd is sterk afhankelijk van de functie van de watergang. Dit wordt in overleg met de beheerder bepaald. Primaire watergangen zijn in onderhoud en beheer bij het Waterschap Vallei en Eem. Tertiaire watergangen zijn onderhoud en beheer bij de gemeente Wageningen. Zowel primaire als tertiaire watergangen vallen onder de keur van het Waterschap Vallei en Eem.

Vanuit het (stads)ecologisch belang dient bij de bepaling van materialen, waar mogelijk, te worden gekozen voor duurzame materialen.

Indien tropisch hardhout wordt gebruikt moet dit het FSC-keurmerk hebben.

11.2 Bepalingen

Voor het leggen van een dam met duiker, of het aanbrengen van beschoeiing, is een vergunning in het kader van de Keur van het Waterschap Vallei en Eem nodig. Bij de aanvraag dienen tekeningen in drievoud bijgevoegd te worden.

Wanneer het leggen van een dam met duiker of het aanbrengen van beschoeiing een tertiaire watergang betreft is ook goedkeuring nodig van de sector Ruimte, afdeling Stadsontwikkeling.

Voor de status van de watergangen wordt verwezen naar tekening Waterschap Vallei en Eem projectcode 6243.1590, filenaam DEC 00398.

11.3 Ontwerpeisen duikers

- Duikers moeten in beton worden uitgevoerd.
- De diameter dient aangetoond te worden door een hydraulische berekening, doch dient minimaal 500 mm te bedragen.
- De afstand tussen twee inspectieputten mag maximaal 50 m. bedragen.
- Aan beide kanten van de duiker moet een stortebed worden aangebracht. Dit moet aan de volgende eisen voldoen:
 - Aanleg over de volledige breedte van de sloot, inclusief taluds tot 20 cm boven het maximale waterpeil.
 - Aanleg over 3 m. slootlengte.
 - Stortebed minimaal 0,10 m. onder de slootbodem aanleggen.
 - Stortebed van beton of betonsteen.
- Ontwerp duikers is afhankelijk van functie en locatie (met frontmuren, uitstroombak, instroombak, taludplaten).
- De binnen-bovenkant van de duiker dient minimaal 20 cm. boven het stuwpeil te liggen.

11.4 Technische eisen duikers

Zie ook technische bepalingen betonnen rioleringen.

Betonduikers moeten voldoen aan:

- NPR 3218 (buitenriolering aanleg en onderhoud)

- BRL 9201 Nationale Beoordelingsrichtlijn voor ronde buizen van ongewapend-, gewapend- en staalvezelbeton.
- NEN-EN 1917 Riool- en inspectieputten voor ronde buizen van ongewapend-, gewapend- en staalvezelbeton.

11.5 Ontwerpeisen beschoeiingen

De voorkeur gaat uit naar natuurlijke oevers. Indien dit niet mogelijk is i.v.m. de beschikbare ruimte dan gelden de volgende eisen:

- De beschoeiing moet worden gemaakt van, deugdelijk, niet uitlogend materiaal en moet zodanig geplaatst worden, indien nodig met verankering, dat vooroverkomen of onderuitzakken niet mogelijk is.
- Metalen onderdelen dienen afdoende tegen corrosie te worden beschermd.
- Om de 200 m een eendentrap aanbrengen.

De juiste plaats van de beschoeiing dient voor de aanvraag van de werkzaamheden te worden goedgekeurd door of namens het hoofd van de sector waterbeheer en waterkering van het Waterschap Vallei en Eem. In het geval van een tertiaire watergang tevens door de afdeling Stadsontwikkeling van de gemeente Wageningen.

11.6 Technische eisen beschoeiingen

De constructietekeningen, constructieberekeningen en materiaalkeuze dienen minimaal vier weken voor aanvang van de werkzaamheden ter goedkeuring te worden aangeboden bij het hoofd van de afdeling vergunningen van het Waterschap Vallei en Eem. In het geval van tertiaire watergangen ook door het de afdeling Stadsontwikkeling van de gemeente Wageningen.

11.7 Materiaalgebruik

Over het materiaalgebruik bij herstelwerkzaamheden dient de projectleider contact op te nemen met de afdeling Stadsontwikkeling. Materialen gebruikt in de wijk Noord-west staan vermeld in bijlage 23-1.

11.8 Vooropneming

Er vindt een visuele opneming plaats, zie ook artikel 1.9.2 en 1.9.3.

12 WATERHUISHOUDING

12.1 Algemeen

Het beleid van de gemeente is om zoveel mogelijk hemelwater af te koppelen van de riolering. Hiermee wordt invulling gegeven aan de Vierde Nota Waterhuishouding en de Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening. De nota's geven aan dat vanuit het duurzaamheidsprincipe water zoveel mogelijk geborgen moet worden in eigen gebied. Dit kan gerealiseerd worden door afkoppelen. Het streven is hierbij om 20% van bestaand stedelijk gebied af te koppelen en 60% van nieuwbouwlocaties. Afkoppelen en infiltreren gaan de verdroging tegen. Tevens heeft afkoppelen tot gevolg dat relatief schoon hemelwater niet wordt afgevoerd naar de rioolzuivering. De kwaliteit van het effluent verbetert hierdoor. Ook kunnen zuiveringen kleiner worden gedimensioneerd. Voor de riolering heeft dit als consequenties dat volstaan kan worden met kleinere diameters en gemalen van geringere capaciteit.

12.2 Drooglegging en ontwatering

Bij de planontwikkeling dient de projectleider aan te tonen dat de grondwaterstand laag genoeg is (ontwateringsdiepte, dit is maaiveldhoogte minus grondwaterstand, bedraagt minimaal 70 cm.). Indien dit niet het geval is dienen maatregelen genomen worden, zoals ophogen, drainage of het aanpassen van het peil van het oppervlaktewater. De gebruikelijke drooglegging (maaiveldhoogte minus oppervlaktewaterpeil) bedraagt 1,00 à 1,20 m.

Toetsing van de plannen vindt plaats door de sector Ruimte, afdeling Stadsontwikkeling.

12.3 Afkoppelen en infiltreren

Vastgesteld kader.

Het rijk heeft in de 4de nota waterhuishouding aangegeven dat afkoppelen van hemelwater op de riolering gewenst is. Hierin is onderscheid gemaakt in nieuwe stedelijke ontwikkeling (minimaal 60%) en afkoppelen van bestaand stedelijk gebied minimaal (20%).

In december 2005 heeft de gemeenteraad van Wageningen het Waterplan vastgesteld. Eerder al (april 2004) is het Gemeentelijke Rioleringsplan (GRP2) vastgesteld.

Beide plannen gaan uit van het afkoppelen van verhard oppervlak van de riolering als maatregel om de basisinspanning te behalen en het aantal overstorten op oppervlaktewater te reduceren. In totaal moet daarom 26 ha verhard oppervlak zijn afgekoppeld om op 1 januari 2010 de basisinspanning te behalen.

De basisinspanning is het wettelijk verplichte minimale niveau voor de kwantiteit van de riolering.

Dit beleid wordt geïmplementeerd in de watertoets bij bestemmingsplannen.

Wageningen is voor het afkoppelen in drie zones te verdelen.

Zie hiervoor de bijlage 12-1.

- Het oostelijke deel (hoog en droog) is bij uitstek geschikt om te infiltreren. Door de grondsamenstelling is het mogelijk om al het regenwater in de bodem te kunnen infiltreren.
- Het midden van Wageningen is geschikt om gedeeltelijk te infiltreren. Door het ontbreken van oppervlaktewater in groten delen in dit gebied zal er bij piekbuien

- nog steeds hemelwater op de riolering geloosd worden.
- Het westen van Wageningen is geschikt om af te koppelen, maar niet om te infiltreren. Het afgekoppelde hemelwater moet hier naar het oppervlaktewater worden afgevoerd.

Afkoppelen bestaand stedelijk gebied

Gemeentelijke ontwikkeling

De kosten voor afkoppelen zijn aanzienlijk. Alleen door "werk met werk" te maken is het mogelijk af te koppelen voor aanvaardbare kosten.

Daarom is gekeken naar de locaties die vanwege stedelijke ontwikkeling, herinrichtingswerkzaamheden en dergelijke voor 2010 aangepakt gaan worden. Bij elk van deze ontwikkeling is geraamd hoeveel verhard oppervlak af te koppelen is.

Private partijen

Hierbij kan worden gedacht aan de woningstichting, Idealis (voorheen SSHW), WUR, projectontwikkelaars enz. Afspraken over afkoppelen kunnen door middel van exploitatieovereenkomsten worden gemaakt.

Afkoppelen particulier terrein

Huishoudens

Het betreft hier voornamelijk de dakoppervlakken die afgekoppeld kunnen worden. Slechts incidenteel loost het straatwerk van het eigen terrein op de riolering. Voor stimulering van afkoppelen van particulieren is het waterloket ingesteld. Zie alinea waterloket.

Private partijen

Hierbij kan worden gedacht aan de woningstichting, Idealis, WUR, projectontwikkelaars enz. In de (partieel herziene) bestemmingsplannen is aangegeven of het gebied geschikt is voor het afkoppelen op oppervlaktewater of infiltratie. Indien dit het geval is zal hemelwater niet als afvalwater beschouwd worden en zullen op eigen terrein voorzieningen voor hemelwater gerealiseerd moeten worden. In overleg zal hiervoor de best mogelijke oplossing gekozen worden. Een initiatiefnemer zal de mogelijkheid worden geboden om deze verplichting af te kopen. Omdat de gemeente op eigen openbaar terrein dan meer zal moeten afkoppelen dan voorzien zijn de kostenkentalen hiervoor hoog. Het afkoppelkental voor autonoom afkoppelen bedraagt € 80,= per m² verhard oppervlak.

Werknormen / technische eisen

Het vastgestelde beleid is uitgewerkt in praktisch hanteerbare werknormen. Hierbij wordt uitgegaan van de afkoppelbeslisbomen die door provincie en waterschappen is opgesteld. Zie bijlage 12-2.

Voor afkoppelen op particulier terrein is een afkoppelspreadsheet ontwikkeld. De mensen van het waterloket kunnen met deze spreadsheet snel een indicatie voor kosten en benodigde ruimte voor de diverse infiltratiemethoden bekeken worden. Voorbeeld zie bijlage 12-3.

Wageningen oost

Dit gebied "hoog en droog" is bij uitstek geschikt om in te infiltreren. De doorlatendheid van de grond in dit gebied is erg goed. De k-waarde varieert tussen de 3 en 10 meter per dag. Toch moet per locatie een proef worden gedaan om dit te controleren. De grondwaterstand zit 1,5 tot 25 meter beneden het maaiveld.

Vanwege de grondslag geldt dat een bui van 1 keer per 10 jaar verwerkt moet worden. Dit betekent dat de infiltratievoorziening 35 mm neerslag in 2 uur aan moet kunnen.

Er zijn verschillende infiltratiemogelijkheden.

De voorkeur wordt gegeven aan oppervlakkige afvoer en infiltratie. Dit is ook de goedkoopste mogelijkheid. Hierbij kan worden gedacht aan infiltratievelden of wadi's. Ondergronds infiltreren is vaak duurder. Mogelijkheden hier zijn infiltratiekoffers,-kratten of putten. Voor alle voorzieningen kan worden gesteld dat de kosten tellen voor de voorziening niet meer moeten zijn dan € 16,= per m² verhard oppervlak. Blijkt (in speciale gevallen) de voorziening duurder uit te vallen, betekent dit dat de voorziening kleiner aangelegd mag worden tot het bedrag van € 16,= per m² verhard oppervlak. Wanneer de voorziening kleiner gedimensioneerd wordt dan de benodigde berging om een bui van 35 mm te verwerken moet gekeken worden of een overloop voor de piekbuien noodzakelijk is.

Wageningen midden

Dit gebied is geschikt om gedeeltelijk te infiltreren. Door het ontbreken van oppervlaktewater in grote delen in dit gebied zal er bij piekbuien nog steeds hemelwater op de riolering geloosd worden. De grondwaterstand zit 1,3 tot 1,8 meter beneden het maaiveld. De k-waarde varieert tussen de 1 en 5 meter per dag. Ook hier geldt dat per locatie een proef noodzakelijk is om dit te controleren. Vanwege de grondslag geldt dat een bui van 1 keer per 2 jaar verwerkt moet worden. Dat is gelijk aan de dimensionering van de riolering. Dit betekent dat de infiltratievoorziening 10 mm neerslag in 1,5 uur aan moet kunnen. De infiltratiemogelijkheden en de kosten die hieraan maximaal besteed mogen worden is gelijk aan het afkoppelbeleid voor het deel van Wageningen oost.

Het is wenselijk om noodoverloopvoorzieningen te maken om bij de pieken van extreme buien wateroverlast te voorkomen.

Het rapport geohydrologisch onderzoek overgangsgebied, Wageningen (29 augustus 2005, Wareco) geeft een meer gedetailleerd beeld van de mogelijkheid tot infiltratie weer.

Wageningen west

Dit gebied is geschikt om af te koppelen, maar niet om te infiltreren. Het afgekoppelde hemelwater moet hier naar het oppervlaktewater worden afgevoerd. Hierbij moet gekeken worden dat de afvoer van het oppervlaktewater de door het waterschap gestelde eis van de agrarische afvoernorm niet overschrijdt. Deze bedraagt 1,4 l/s/ha. bij droog weer. Ook moet gekeken worden naar de peilstijgingen bij een bui die eens per 100 jaar optreedt (T=100). Hierbij mag er geen inundatie vanuit het oppervlaktewater optreden (watergangen buiten hun oevers). De stijging bij een bui van 1 keer per 10 jaar mag 0,40 m zijn.

Het waterschap is bevoegd gezag voor oppervlaktewater. De lozingsconstructie van regenwater moet voldoen aan de Keur.

Waterloket

Eind 2006 gaat het waterloket van start. De belangrijkste doelen zijn het bekend maken van de mogelijkheden van de particulier om regenwater af te koppelen en het op maat advies geven over de manier waarop. Na het eerste jaar zal er een evaluatie plaatsvinden of het loket door moet gaan tot 2010.

Ook is hierbij een stimuleringsregeling ingesteld, zodat de kosten voor afkoppelen op particulier terrein voor de burger nihil is.

Bedrijven en gemeenten kunnen via het Waterschap Vallei en Eem ook subsidie aanvragen. De regeling wordt jaarlijks geëvalueerd. De bijdrage van de gemeente bedroeg januari 2007 €6,= per m² afgekoppeld verhard oppervlak (horizontaal geprojecteerd).

Voor particulieren vraagt de gemeente bij het Waterschap subsidie aan.

12.4 Oppervlakte water

12.4.1 Algemeen

Het Waterschap Vallei en Eem is verantwoordelijk voor zowel de waterkwaliteit als de waterkwantiteit van het binnendijkse oppervlaktewater. Voor wat het buitendijkse water betreft is de verantwoordelijke Rijkswaterstaat.

Vanuit (stads)ecologisch belang dient gestreefd te worden naar een nuttig gebruik van regenwater en het zoveel mogelijk sluiten van wijkwatersystemen.

Verder moet worden gestreefd naar natuurvriendelijke oevers en het in standhouden of verbeteren van relaties met andere ecologische verbindingroutes.

12.4.2 Bepalingen

- Gemeentelijk Waterplan.
- Grondwaterverordening provincie Gelderland.
- Dimensioneren van watergangen.
Voor het dimensioneren van watergangen geldt voor het gehele Wageningse grondgebied de geldende Keur van het Waterschap Vallei en Eem.
- Natuurbeschermingswet.
Bij het dempen van watergangen moet rekening worden gehouden met de Natuurbeschermingswet ten aanzien van amfibieënpopulaties. Het dempen van sloten waarin zich amfibieën ophouden, mag alleen plaatsvinden in de minst kwetsbare periode tussen 15 augustus en 15 oktober, tenzij een ontheffing is verleend.
Wanneer een watergang wordt gedempt waarin zich amfibieënpopulaties bevinden, moet eerst de vervangende watergang worden gegraven. Hierdoor wordt een uitwijkmogelijkheid voor de amfibieën geboden. Aanwezige vissen en amfibieën dienen overgezet te worden.

Bij werkzaamheden in en rondom watergangen in de periode 1 april t/m 15 augustus, dient geverifieerd te worden of de vogelwet van toepassing is (zie ook hoofdstuk 20).

- WVO – wet verontreiniging oppervlaktewater
Het Waterschap Vallei en Eem verleent vergunning voor elke aansluiting op een bestaande watergang. Ook is het waterschap verantwoordelijk voor de handhaving.
- Compensatie oppervlaktewater
In principe moet, als er water wordt gedempt, in de naaste omgeving binnen hetzelfde peilgebied, weer open water worden aangelegd met een gelijk oppervlak als het gedempte water.
De waterdiepte van nieuw aan te leggen watergangen dient minimaal 1,00 m. te zijn.
In de gevallen waarin wordt gebouwd op onbebouwd terrein, zal in veel gevallen extra wateroppervlak moeten worden gerealiseerd.

Als regel kan daarbij worden gehanteerd dat ca. 5 % van het verharde oppervlak, binnen het plangebied, voor waterberging (open water) moet worden gereserveerd.

Dit percentage is mede afhankelijk van de maximaal toegestane afvoer naar de afwateringssloot van het Waterschap.

- **Uitgifte**
Indien er terrein wordt uitgegeven langs een watergang/-partij wordt dit uitgegeven tot op de waterlijn, dus inclusief de walbeschoeiing. Wel dient rekening te worden gehouden met de Keur van het Waterschap Vallei en Eem (zie 12.4.3).

12.4.3 Bereikbaarheid watergangen

Voor de bereikbaarheid van watergangen geldt de Keur van het Waterschap Vallei en Eem.

- Langs een sloot moet minstens aan 1 zijde een strook zijn gelegen, die bereikbaar is door onderhoudsmaterieel (tractoren en dergelijke). De breedte van deze strook bedraagt bij hoofdwatergangen minimaal 4,00 m. Op deze strook mogen geen of weinig struiken en bomen staan. Het talud mag niet steiler zijn dan 1: 3.
- Als de situatie zoals hierboven voorgesteld niet mogelijk is, dan moet aan allebei de zijden van de sloot minstens een strook van 1,00 à 2,00 m. vrij blijven om de sloot te kunnen onderhouden met behulp van mankracht. Deze strook dient onbegroeid te zijn om het slootvuil met de hand op de kant te kunnen brengen en vervolgens af te voeren. Het talud mag niet steiler zijn dan 1: 3. Tevens moet om de 200,00 m. een "verhard" pad naar de sloot worden aangelegd, zodat het mogelijk is om onderhoudsmaterieel (bijvoorbeeld een veegboot) in en uit de sloot te krijgen.
- Zijn bovenstaande situaties niet mogelijk, dan moet ieder stuk sloot op minstens één plek per 100,00 m. bereikbaar zijn voor het te water laten van bagger- en sloot materieel (boten). Tevens moet hier een opstelplateau aanwezig zijn voor het opstellen van een (auto)kraan. Deze plaats moet gelegen zijn aan de openbare weg om het vuil op een vrachtwagen te kunnen laden en het materieel in/bij het water te brengen.

12.4.4 Zinkers

Een kruising met een watergang en de daarmee verband houdende werkzaamheden kunnen onder de vergunningplicht van het Waterschap Vallei en Eem vallen.

Technisch eisen

- De kabel/leiding dient aan weerszijden van de watergang aangegeven te worden door middel van zinkerborden.
- Uitgangspunt voor de te leggen kabel/leiding is een dekking van minimaal 1,00 m. ten opzichte van de aanlegdiepte van de sloot. In relatie tot de toegepaste afdekplaat kan deze dekking worden verminderd.
- Na het leggen van de zinker dient de bestaande constructie, zoals oever- of bodembescherming, in de originele staat te worden teruggebracht.

(zie ook artikel 1.9.2 en 1.9.3)

Na installatie van duikers en zinkers vindt een visuele opneming plaats. Voor primaire watergangen gebeurt dit middels een schouw van Waterschap Vallei en Eem. Bij tertiaire watergangen is dit in handen van de sector Ruimte, afdeling BOR.

12.5 Grondwater

12.5.1 Algemeen

De provincie Gelderland is verantwoordelijk voor het beheer van het diepe grondwater.

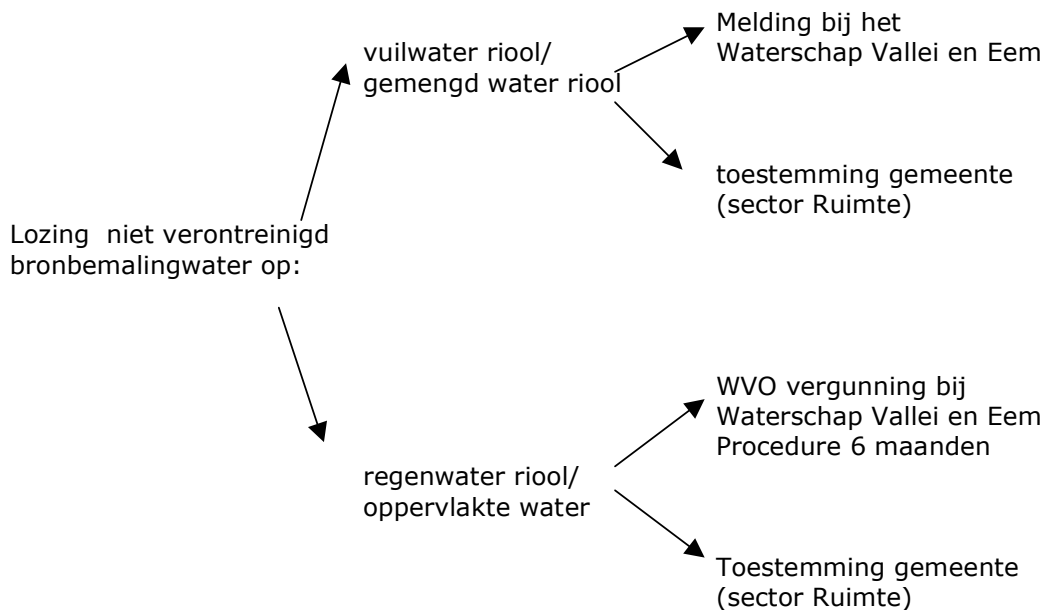
12.5.2 Grondwateronttrekking

Alle grondwateronttrekkingen dienen in het kader van de grondwaterwet te worden gemeld aan het bureau Grond- en Drinkwater van de provincie. Deze zal, indien vereist, beslissen over het afgeven van een vergunning.

Water afkomstig van een onttrekking dient, eventueel na zuivering, te worden geloosd op het oppervlaktewater. Dit dient te worden gemeld bij het Waterschap Vallei en Eem. Het Waterschap Vallei en Eem zal, indien vereist, beslissen over het afgeven van een vergunning.

Waterschap

Kwantitatieve vergunning nodig voor lozing op oppervlakte water. Registratie van geloosde hoeveelheid water is nodig. Procedure 1 à 2 weken. Geen kosten.



N.B.

- Lozingspunten bronbemaling bemeteren.
- In principe wordt geen toestemming meer gegeven voor lozing van bronbemalingwater op vuilwater/gemengd riool.
- In spoedeisende gevallen kan vergunningprocedure worden verkort tot 1,5 maanden.
- Indien een bronbemalingbedrijf wordt ingeschakeld met een zogenaamde parapluvergunning van het Waterschap Vallei en Eem is geen vergunning meer nodig en kan volstaan worden met een melding. Info hierover bij de afdeling Vergunningen van het Waterschap Vallei en Eem (033 – 434 62 20).

Indien lozing op het oppervlaktewater door de ligging van de locatie of door een lozingsverbod niet mogelijk is, kan gebruik worden gemaakt van het gemeentelijk rioolstelsel. Hiervoor dient toestemming te worden verleend door de afdeling Stadsontwikkeling, sector Ruimte en door het Waterschap Vallei en Eem.

12.5.3 Grondwateronttrekking

Voor grondwateronttrekking is de provinciale grondwaterverordening van toepassing. Er geldt een registratieplicht indien:

- De pompcapaciteit meer dan 10 m³/uur bedraagt én
- De onttrekking niet langer dan 6 maanden duurt én
- De onttrekking niet meer dan 100.000 m³ per maand (30 dagen) bedraagt.

De houders van de registratieplichtige inrichting zijn verplicht:

- Onttrokken hoeveelheid grondwater te bemeteren en dagelijks op een meetstaat bij te houden.
- Grondwaterstand niet verder te verlagen dan maximaal 0,5 beneden het gewenste ontgravingsniveau. Ter controle hiervan peilbuizen plaatsen.
- Bronnen na definitieve beëindiging van de onttrekking te dichten.

Men is vergunningplichtig indien:

- De onttrekking meer dan 100.000 m³ per maand (30 dagen) bedraagt én
- De onttrekking langer dan 6 maanden duurt.

Grondwaterbelasting dient betaald te worden indien:

- langer dan 4 maanden wordt bemaald;
- onttrekking ≥ 50.000 m³ / maand.

Indien de initiatiefnemer een medewerker van de sector Ruimte is, dient hij hierover contact op te nemen met de afdeling Financiën.

Bij alle ingrepen in het grondwatersysteem dienen tenminste de volgende aspecten binnen het beïnvloede gebied te worden beschouwd:

- kwetsbare bebouwing (kelders, houten funderingen, e.d.).
- beplantingen (vernatting/verdroging). In geval van ingrijpen in het grondwatersysteem van oudere en monumentale bomen kan het bovengronds toedienen van water opgelegd worden door de boombeheerder van de afdeling BOR.
- grond(water) verontreinigingslocaties.
- afstemming met het Gemeentelijk Waterplan.
- interactie met nabije onttrekkingen.

Onder ingrepen in het grondwatersysteem worden verstaan; onttrekkingen, infiltraties, rioolrenovatie, belemmeren van horizontale afstroming (diepe damwanden, kelders, tunnels, e.d.).

12.5.4 Technische bepalingen drainages

Indien een drainagesysteem wordt toegepast om de grondwaterstand te verlagen, dient dit systeem aan de volgende eisen te voldoen:

- drainageleidingen dienen direct op het oppervlaktewater te worden aangesloten en niet op riolering.
- doorspuitpunten minimaal om de 100 meter.
- binnendiameter doorspuitputten minimaal 30 cm.
- inspectiepunten minimaal iedere 500 meter en bij kruisingen van drainageleidingen.
- maximale hoek 30 graden.
- bij uiteindelijke overdracht aan de beheerder dient een onderhoudsplan te worden ingeleverd.
- bij verticale verspringingen ten minste aan 1 zijde een inspectieput.

Voor materialen: zie bijlage 5-1.

13 STRAAT- EN PEILHOOGTEN (OP UITGIFTEGRENS)

13.1 Algemeen

Bij (nieuwbouw)plannen is het van belang dat er een goede aansluiting ontstaat tussen het reeds bestaande openbaar gebied en het uit te geven gebied (vloerhoogte). Een juiste afstemming zorgt er voordat de openbare ruimte goed begaanbaar is en een goede afwatering ontstaat, terwijl de toegankelijkheid van het uit te geven gebied (gebouw) is gegarandeerd.

13.2 Relatie met Ruimte

De sector Ruimte, afdeling Stadsontwikkeling bepaalt de hoogte van de openbare straat en de hoogte van de uitgiftegrens.

De peilhoogte van het bouwwerk (vloerpeil) wordt voorgeschreven door de sector Ruimte, afdeling VGth de bouwaanvraag. Het cluster SOib adviseert VGth over de straathoogte.

In bestaande situaties wordt het vloerpeil aangepast aan de bestaande hoogte van de omliggende openbare ruimte. Dit gebeurt in overleg tussen VGth en SOib.

13.3 Straathoogten

De hoogte van de kruin van de weg wordt bepaald door het inrichtingsplan van de openbare ruimte. Factoren die een rol spelen zijn:

- Minimale dekking op het riool.
- Vereiste ontwateringsdiepte is minimaal 0,70 m.
- De stijghoogte in het rioleringsstelsel waarop wordt aangesloten.

De hoogst gelegen maat ten opzichte van N.A.P. is hierbij maatgevend.

14 HEKWERKEN

14.1 Algemeen

De keuze van het hekwerk (gaas-, staalmat-, of spijlenhekwerk) moet zijn afgestemd op de toepassing en de intensiteit van het gebruik. Het gebruik van puntdraad is niet toegestaan.

Vanuit (stads)ecologisch belang dient bij de bepaling van materialen, waar mogelijk, te worden gekozen voor gebruikte materialen en/of duurzame materialen.

Metaal dient afdoende tegen corrosie te worden beschermd. Verzinkt staal dient te worden gepoedercoat.

14.2 Ontwerpeisen

Alle veegbare verhardingen moeten bereikbaar zijn middels een toegang van minimaal 2,50 m. breed.

Alle te maaien oppervlakten moeten bereikbaar zijn middels een toegang van minimaal 2,50 m. breed.

Onder hekwerken, langs te maaien oppervlakten, zorgen voor 10 cm vrije hoogte. Bij enkele staanders, met bijvoorbeeld buis of draad, maaitegels toepassen.

14.3 Materialen

De materiaalkeuze, kleur etc. dient te geschieden in overleg met de sector Ruimte, afdeling Stadsontwikkeling en is afhankelijk van de locatie en het gebruik (tijdelijk of permanent).

Alle te gebruiken materialen leveren onder KOMO garantiekenmerk, met opgaaf van leveranciers. Kopieën van keuringsrapporten dienen te worden overhandigd.

Over de maatvoering dient te allen tijde contact worden opgenomen met de afdeling Stadsontwikkeling, sector Ruimte.

Hout

Alleen bij hoge uitzondering zal tropisch hardhout mogen worden toegepast. Dit hout moet afkomstig zijn uit kweekbossen en voorzien van het FSC-keurmerk.

Er dient terughoudend te worden omgegaan met het impregneren van hout. Er mag geen carbolineum, creosoot of wolmanzout worden toegepast. Een alternatief hiervoor kunnen metaalzouten zonder chroom zijn of arseen, bijvoorbeeld borax en boorzuur.

Niet geïmpregneerd larix, robina, tamme kastanje of gerecycled kunststof kunnen goede alternatieven zijn.

Afwerking bij voorkeur met lijnolie, verf en beitsproducten van natuurverffabrikanten of verf op acrylaatbasis.

Staal

Bevestigingsmiddelen dienen zoveel mogelijk van roestvrij staal te zijn. Alle staalonderdelen moeten voldoen aan DIN en/of NEN-normen.

15 SPEELVOORZIENINGEN

15.1 Algemeen

Attractie- en speeltoestellen vallen onder de Wet op gevaarlijke werktuigen, en wel het "Besluit Veiligheid van Attractie- en Speelvoorzieningen" (kortweg Attractiebesluit).

Daarin is de volgende definitie van een speeltoestel opgenomen: "een inrichting bestemd voor vermaak of ontspanning waarbij uitsluitend van zwaartekracht of van fysieke kracht van de mens gebruik wordt gemaakt".

De eisen van het "Besluit" zijn niet van toepassing op:

- speeltoestellen die als element van hun spel door kinderen onder toezicht worden vervaardigd. De bouwspeelplaatsen vallen buiten dit besluit.
- inrichtingen die worden aangeschaft om in de privé-sfeer te worden gebruikt (is speelgoed).

15.2 Bepalingen

- Speeltoestellen moeten zijn voorzien van een typekeuring en een technisch constructie dossier. Dit geldt niet alleen voor fabrieksproducten, maar ook voor eigenhandig gebouwde speeltoestellen (niet op bouwspeelplaatsen).
- De speeltoestellen dienen te zijn voorzien van de volgende onlosmakende op of in het toestel aangebrachte, onuitwisbare opschrift: de naam en adres van fabrikant en/of importeur, het bouwjaar, de serie- of typeaanduiding en het serienummer.
- Vanaf 1 januari 2003 is de woningwet aangepast en is het volgende van toepassing op speeltoestellen:
 - het speeltoestel is lager dan 3 m – geen bouwvergunning nodig.
 - het speeltoestel is tussen 3 en 5 m hoog – een lichte bouwvergunning is vereist.
 - het speeltoestel is 5 m of hoger – een reguliere bouwvergunning is vereist.
- Herijking nota "spelen in Wageningen" (1999).
- 'speelruimtebeleid in de wijk: van duikelrek tot ontmoetingsplek' (2001).
- Nota samenhangend jeugdbeleid (1998).
- Nota speelruimtebesluit.
- In de Algemene Politie Verordening, artikel 2.51 sub b, is opgenomen dat het verboden is honden te laten verblijven of lopen op een voor het publiek toegankelijke en kennelijk als zodanig ingerichte kinderspeelplaats, zandbak of speelweide of op een andere door B&W aangewezen plaats. Dit moet worden aangegeven door middel van borden.
- Handboek veiligheid van speelgelegenheden (richtlijnen voor ontwerp, aanleg en beheer), uitgegeven door de Stichting Consument en Veiligheid (december 1997).
- NEN-EN 1176, deel 1 t/m 7: speeltoestellen.
- NEN-EN 1177: schokabsorberende bodemoppervlakken van speelplaatsen.

15.3 Ontwerpeisen

Bij speelvoorzieningen dient te worden gestreefd naar een inrichting met meer spelaanleiding (terreinsituaties en/ of vormgevingselementen die uitnodigen tot

spelen) en minder speeltoestellen. De speelvoorziening dient te worden afgestemd op de leeftijdscategorieën wonend in de omliggende wijk. In verband met de sociale controle moeten speelvoorzieningen zoveel mogelijk in het zicht liggen. Situering langs een looproute verdient de voorkeur. Een afscheiding (haag of hekwerk) is noodzakelijk op plekken waar verkeersonveilige situaties kunnen ontstaan.

Indien de toegang tot een speelvoorziening niet gelegen is aan de openbare weg dient een achterpad van 2,50 m breed aangelegd te worden (i.v.m. het beheer).

Elk ontwerp wordt getoetst door de gemeentelijke werkgroep speelruimtebeleid. Hierover dient de projectleider contact op te nemen met de afdeling Stadsontwikkeling.

15.4 Technische eisen

- **Funderingen**
Poeren moeten voldoende diep onder het schokabsorberend materiaal worden geplaatst om de schokabsorptie niet negatief te beïnvloeden. Daarom dient de bovenkant van het funderingselement minimaal 0,40 m. onder het speelniveau te liggen. Dit mag verkleind worden tot 0,20 m. als de poer is afgerond. De voorkeur gaat uit naar speelvoorzieningen met een stalen voet.
- **Ondergrond**
Zie NEN-EN 1177.
In het kader van de veiligheid zijn schokabsorberende eigenschappen van de bodem zeer belangrijk. In veel situaties zal rond het toestel de ondergrond aangepast moeten worden. De soort ondergrond en de laagdikte is afhankelijk van de valhoogte. De eisen zijn conform het attractiebesluit. Zie bijlage 15-1.
- **Materiaalkleur**
Bij voorkeur worden RAL kleuren gebruikt.

15.5 Jongeren OntmoetingsPlekken (JOP)

Een beleid met betrekking tot ontwerp en materiaalkeuze van de JOP wordt momenteel ontwikkeld.

Standaardlijst speelvoorzieningen, zie bijlage 15-1.

16. VOORZIENINGEN VOOR HET INZAMELEN VAN HUISVUIL

16.1 Algemeen

Vanuit het aspect van duurzaamheid streeft de gemeente Wageningen ernaar in 2010 66% van het huisvuil her te gebruiken, na gescheiden inzameling. Het inzamelen van het huisvuil is grotendeels uitbesteed aan Afvalcombinatie de Vallei Gemeenten BV.

16.2 Bepalingen

- Wet milieubeheer (1994).
- Landelijk Afvalbeheerplan (2002-2012).
- Beleidsplan Huishoudelijk Afval 2006-2010.
- Afvalstoffenverordening (1998), een nieuwe verordening is in de maak.

16.3 Ontwerpeisen

16.3.1 Typen voorzieningen

Voor het inzamelen van huisvuil kent Wageningen de volgende voorzieningen:

Restafval en gft-afval

- Laagbouw:
 - individuele minicontainers ('kliko's') voor gft- en restafval, standaardset respectievelijk 140 l (groen) en 240 l (grijs). Opslag op eigen terrein.
- Gestapelde bouw, mogelijkheden in volgorde van voorkeur, in deze volgorde te onderzoeken:
 1. Minicontainers restafval en gft-afval.
Dit geldt bij laagbouw als regel, maar daarnaast bij andere wooncomplexen van beperkte omvang als voorkeur. Reden: individuele verantwoordelijkheid voor en betrokkenheid bij het inzamelmiddel: weinig problemen. Opslagmogelijkheid inpandig of op eigen terrein.
 2. Inpandige containerruimte voor verzamelcontainers restafval en gft-afval.
Voordelen: geen afvalcontainers in de openbare ruimte, geen problemen met bijplaatsing van ander afval, verantwoordelijkheid van de bewoners voor hun inzamelmiddel, geen last van bijvoorbeeld bedrijfsafval. Vooral geschikt voor 'nette' en niet al te grote complexen. Voorwaarde: aan de weg te zetten door huismeester of gemakkelijk bereikbaar voor medewerkers Afvalcombinatie.
 3. Ondergrondse containers voor restafval gecombineerd met bijpassende bovengrondse omkasting voor gft-container.
Voordelen: weliswaar in de openbare ruimte, maar met positieve, moderne uitstraling, weinig bijplaatsing van ander afval.
N.B. In het centrum zullen alle betonnen cocons worden vervangen door ondergrondse containers. In de rest van Wageningen zullen fasegewijs een groot aantal betonnen cocons worden vervangen door ondergrondse containers. Bij elke ondergrondse container voor restafval komt een bijpassende bovengrondse omkasting met een gft-container.
 4. Bovengrondse containers in betonnen cocons voor restafval en gft-afval.
Niet toepassen in het centrum.
Voordelen: oplossing voor bijvoorbeeld kleine complexen (met te weinig, dwz. minder dan ca. 30, woningen voor een ondergrondse container). Op een

geschikte, onopvallende plaats. Moet goed bereikbaar zijn voor de Afvalcombinatie, bij voorkeur op eigen terrein.

Bij gestapelde bouw krijgt elke woning een groene gft-emmer.

Oud papier

- In 2006 en 2007 vindt een proef plaats met minicontainers voor oud papier. Op grond daarvan zal worden besloten over eventuele invoering daarvan in de hele laagbouw vanaf 2007 à 2008.
- In samenhang met invoering van minicontainers oud papier voor de laagbouw worden de mogelijkheden onderzocht voor verzamelcontainers oud papier bij de gestapelde bouw. Bij ontwerp van een nieuw complex is het raadzaam over de stand van zaken contact op te nemen met de beleidsmedewerker Milieu en Duurzaamheid.
- Op één locatie (Nude winkelcentrum) staat nog een ondergrondse container voor oud papier. Deze zal op termijn verdwijnen.

Luiers

- Bij kinderdagverblijven een bovengrondse verzamelcontainer voor wegwerpluiers (plus eventueel een verzamelcontainer voor wegwerpluiers van het kinderdagverblijf zelf).

Glas en textiel

- Bij supermarkten:
drie ondergrondse containers voor glas of één gecombineerde ondergrondse container voor glas (op kleur gescheiden), plus een ondergrondse container voor textiel.
- Ondergrondse containers voor glas verspreid door de stad. De huidige solitaire glasbollen verspreid door de stad zullen vanaf 2007 worden vervangen door ondergrondse containers, in principe op dezelfde locaties. Richtlijn voor glascontainers: één glasbak op maximaal 900 inwoners.

Klein chemisch afval

- Elke woning krijgt een rode KCA-box.
- Batterijbak bij glascontainers.
- Haltes Milieubus (17), verspreid over de stad, plus batterijbak.

Algemeen

- De voorzieningen voor huishoudelijk afval en locaties voor de voorzieningen voor huishoudelijk afval worden conform het beleidsplan huishoudelijk afval 2006 – 2010 en dit kwaliteitshandboek door de verantwoordelijk medewerker bij de afdeling BOR vastgesteld, in overleg met de Afvalcombinatie, de initiatiefnemer en de gemeentelijke projectleider. De locaties worden door de medewerker BOR vastgelegd in bestand 2004-10-10.dgn bij afdeling Vergunningen en Grondzaken, cluster Vastgoed.
- Bij het ontwerpen van woningen zorgdragen voor goede mogelijkheden voor het tijdelijk opslaan van gescheiden afvalstromen. Denk aan bergruimte, belangrijk voor opslag van glas en oud papier (bijkeuken, werkkast, balkonkast) en aan mogelijkheden in de keuken voor apart houden van gft-afval.
- De containers voor de inzameling van huisvuil worden betaald door Afvalcombinatie de Vallei Gemeenten BV.

Uitzondering:

De verdeling van de kosten voor ondergrondse containers en voor verzamelcontainers in omkastingen (van metaal of beton) zijn als volgt:

- De roerende delen (= hetgeen geleegd wordt) komen voor rekening van Afvalcombinatie De Vallei.
- De onroerende delen (zoals de betonnen bak en/of de omkasting) en de plaatsingskosten komen ten laste van het project.
- De ondergrondse textielcontainers zijn van de gemeente.
- Het model voor ondergrondse- en bovengrondse containers en bijhorende attributen in de openbare ruimte wordt door de gemeente voorgeschreven (zie 16.4).
- In het centrum zal toegangsautorisatie op de verzamelcontainers voor rest- en gft-afval worden toegepast. Op andere locaties kan toegangsautorisatie worden toegepast, indien daar een zwaarwegende reden voor is, bijvoorbeeld een concentratie van bedrijven in de directe nabijheid. De afweging wordt gemaakt door de verantwoordelijk medewerker van de afdeling BOR.
- Bij plaatsing van de voorzieningen voor huisvuilinzameling moet rekening worden gehouden met acceptabele loopafstanden en logische plaatsing nabij looproutes. De loopafstand van de hoofdtoegang naar de huisvuilaanbiedplaatsen (aan de openbare weg) mag niet meer bedragen dan 75,00 m. Bij verordening mag in uitzonderlijke gevallen worden bepaald dat deze afstand groter is, tot maximaal 125,00 m (ministeriële regeling). Tevens moet rekening worden gehouden met de overzichtelijkheid van de verkeers-situatie en met het vermijden van overlast voor direct omwonenden.
- Bovengrondse bakken mogen niet boven kabel- en leidingstroken worden geplaatst indien zich ter plaatse brandkranen en/of afsluiters bevinden.
- Het hart van de container moet zich tussen 2 en 2,5 meter van de stoeprand bevinden. De bakken moeten zodanig geplaatst worden dat bij het lossen geen hinder wordt ondervonden van bomen, (licht)masten en verkeersborden. Alle technische voorschriften hieromtrent zijn verkrijgbaar bij Afvalcombinatie De Vallei. Eventueel kunnen aanvullende verkeersmaatregelen ingesteld worden bij vaste lostijden. Hierover dient contact te worden opgenomen met de afdeling Stadsontwikkeling, cluster Economie en Mobiliteit.
- Alle minicontainers zullen vanaf 2006 worden voorzien van chips in het kader van een containerregistratiesysteem.
- De projectleider is verplicht de huisvuilinzamelaar, Afvalcombinatie de Vallei Gemeenten BV, en de verantwoordelijk medewerker van de afdeling BOR in kennis te stellen van de opleveringsdatum van nieuwbouwwoningen. De Afvalcombinatie zorgt er vervolgens voor dat de vereiste containers en toebehoren worden geleverd (inclusief gft-emmers en KCA-boxen) en de medewerker BOR zorgt ervoor dat de bewoners een afvalkalender en een pasje voor het Afvalbrengstation krijgen.

16.3.2 Aanbiedplaatsen

In gebieden waar minicontainers voor restafval en gft-afval worden gebruikt dienen aan de openbare straat goed bereikbare aanbiedplaatsen voor de containers te worden gecreëerd. Minicontainers (kliko's) moeten geconcentreerd worden aangeboden. De aanbiedplaatsen worden aangegeven met een symbool "aanbiedplaats" (stoeptegels). De gemeente brengt deze aan. De trottoirband ter plaatse van de aanbiedplaats moet verlaagd worden aangelegd (arbo).

De loopafstand van de hoofdtoegang naar de huisvuilaanbiedplaatsen (aan de openbare weg) mag niet meer bedragen dan 75,00 m. Bij verordening mag in uitzonderlijke gevallen worden bepaald dat deze afstand groter is, tot maximaal 125,00 m (ministeriële regeling).

Een huisvuilauto rijdt, in verband met de verkeersveiligheid, slechts bij hoge uitzondering achteruit. Hiermee moet rekening worden gehouden met het bepalen van een aanbiedplaats. Ook de draaicirkel is van belang. Wanneer er (mogelijk) sprake is van achteruitrijden of als er twijfel is m.b.t. de draaicirkel, dient overleg plaats te vinden met de Afvalcombinatie De Vallei. De aanbiedplaatsen worden door de afdeling BOR in overleg met de Afvalcombinatie en de initiatiefnemer vastgesteld en vastgelegd in bestand 2004-10-10.dgn bij afdeling Vergunningen en Grondzaken, cluster Vastgoed.

16.3.3 Werk in uitvoering

Wanneer door bouwwerkzaamheden de normale afwikkeling van het verkeer wordt belemmerd en daardoor tevens de inzameling van het huisvuil kan stagneren, dient de projectleider de Afvalcombinatie de Vallei hierover tijdig in kennis te stellen. In onderling overleg kan gekozen worden voor het aangeven van een tijdelijke aanbiedplaats voor de huisvuilcontainers en eventuele bedrijfscontainers. Zijn één of meer aanbiedplaatsen tijdelijk onbereikbaar voor de inzamelaar, dan dient de initiatiefnemer (de aannemer) ervoor te zorgen dat de containers op de ophaaldag op de overeengekomen tijdelijke aanbiedplaats worden neergezet.

16.4 Technische bepalingen

16.4.1 Ondergrondse containers

16.4.1.1 Algemeen

Vanaf februari 2006 worden nieuwe ondergrondse containers toegepast met een klapdekselsysteem, die worden geleegd met een zijlader.

Afvalcombinatie De Vallei geeft, na besluit van de gemeente in overleg met de initiatiefnemer en Afvalcombinatie de Vallei, de opdracht voor het laten maken en plaatsen van de containers.

Bij het plaatsen van ondergrondse containers moet rekening worden gehouden met ondergronds verkeer.

Het plaatsen van ondergrondse containers is vergunningsvrij. In het hoofdstuk 'grondwerk' staan de algemene bepalingen die van toepassing zijn op het ondergronds plaatsen van containers.

De afwerking en het straatwerk worden geregeld door de afdeling BOR.

Indien het plaatsen van ondergrondse containers een vermindering van het aantal (bovengrondse) parkeerplaatsen tot gevolg heeft, dient hierover overleg plaats te vinden met de afdeling Stadsontwikkeling, cluster Economie en Mobiliteit.

16.4.1.2 Materiaaltype

Standaard voor de bewegende onderdelen (binnenbak en afwerking) zijn:

- Glas 4 kuub
- Textiel 3 kuub

- Restvuil 5 kuub

De grootte en vorm van de inwerpopening van de ondergrondse containers zijn afhankelijk van het soort afval dat in de container moet worden verzameld.

De containerbak wordt uitgerust met een veiligheidsvloer of afgebakend met bijv. slagbomen (zijlader).

De omkasting voor de gft-container komt overeen met de zuil van de ondergrondse container voor restafval.

Glascontainers

Alle nieuwe glascontainers worden toegerust voor driekleurenscheiding. Solitaire ondergrondse glascontainers hebben een binnenbak met drie compartimenten en drie inwerpopeningen met respectievelijk de teksten 'wit (kleurloos) glas' (40% van de inhoud), 'overig glas' (20%) en 'groen glas' (40%). Bij supermarkten staan drie ondergrondse glascontainers naast elkaar, een voor 'wit (kleurloos) glas', een voor 'overig glas' en een voor 'groen glas'.

Uitzonderingen met betrekking tot bovengenoemde standaardkenmerken:

- Tot februari 2006 werden ondergrondse containers van het merk Bammens toegepast, met een drie-hakensysteem waarbij bij het legen de hele zuil wordt opgetild en de onderkleppen worden geopend. De bestaande containers met het oude systeem zullen vanaf 2009 worden vervangen.
- Glascontainer 'overig glas' bij de Aldi is 3 kuub.
- Bij winkelcentrum NoordWest staat 1 drie compartimenten glascontainer.
- De bovenkant van de Bammens-containers is afgewerkt met zwarte rubberen tegels, behalve die aan de Niemeijerstraat; deze is afgewerkt met straatsteentjes.

16.4.1.3 Plaatsingsvoorschrift ondergrondse inzamelmiddelen

Vorbereiding:

- De aannemer overlegt met de projectleider op locatie over de exacte plaats van het inzamelmiddel (denk aan KLIC melding).
- De aannemer overlegt met de projectleider over de noodzaak tot het aanbrengen van paaltjes rond het inzamelmiddel.
De aannemer stemt het uitvoeren van de werkzaamheden vroegtijdig af (ongeveer 6 weken vantevoren) met KLIKO-W.T.S. in verband met de levertijd van de materialen.
- De aannemer plaatst de betonput volgens situatietekening(en) zoals door de projectleider verstrekt.

Betonput:

- De betonput heeft uitwendige maten van 1900x1900x2250mm¹ en weegt ongeveer 6500 kilo (zie tekening 1 van bijlage 16-2).
Let op: de betonput heeft 2 (dikke) wanden van 190 mm¹ en 2 (dunne) wanden van 100mm¹ (zie tekening 1 en 2 van bijlage 16-2). De zijde met de dunne wanden waarin de hijsvoorziening is aangebracht, is de voorzijde van de put en dient parallel gesteld te worden met de as van de weg.

Ontgraven:

- Alvorens tot plaatsing over te gaan is terugkoppeling naar opdrachtgever inzake eisen voor het plaatsen van de put verplicht!

- Bepaal de toekomstige straathoogte rond het ondergrondse inzamelmiddel (houdt er rekening mee dat het inzamelmiddel het hoogste punt in de nabije omgeving moet zijn in verband met de hemelwaterafvoer.)
- Houdt hierbij rekening met 2 cm/meter afschot, gerekend vanuit de put.
- Graaf, gemeten vanaf deze toekomstige hoogte, het gat, waarbij de diepteontgraving=toekomstig straatpeil, min 2545 mm1.
- Werk de bodem van de ontgraving op de gewenste diepte waterpas af. Gebruik baddings als stelmogelijkheid.

Plaatsing betonput:

- Zorg voor een voldoende zware telescoopkraan.
Gebruik bij het plaatsen een evenaar of viersprong met kettingen van minimaal 7 meter lengte. (zie tekening 5 van bijlage 16-2).
- Plaats de betonput waterpas.
- Zorg ervoor dat bij meerdere betonputten de tussenafstand minimaal 1,16 m1 is, en dat de putten in één lijn staan.
- Zorg ervoor dat achter de betonput altijd minimaal 1,25 meter vrij is om openklappen/scharnieren van de deksel mogelijk te maken. (zie tekening 6 van bijlage 16-2).

Aanvullen:

- Na plaatsing de ruimten rondom de put(ten) zorgvuldig aanvullen met zand.
- Verdicht in voldoende mate (in lagen van 300 mm1).
- Vul de betonput aan tot 0,5 meter vanaf de bovenzijde van de betonput in verband met de benodigde werkruimte voor KLIKO-W.T.S. voor het monteren van het putframe.
- Maak de betonput van binnen zand- en watervrij. Indien dit niet is uitgevoerd en KLIKO-W.T.S. de betonput schoon en droog moet maken, worden die werkzaamheden aan de aannemer doorberekend tegen een bedrag van € 500,=, exclusief btw, per put.
- Dek de put in verband met de veiligheid af met een stelconplaat.

Monteren klapdeksel:

- KLIKO-W.T.S. heeft zelf de mogelijkheid om de stelconplaat van de betonput te verwijderen.
- Op de betonput worden het putframe en de klapdeksel gemonteerd. Putframe en klapdeksel worden door middel van 4 M20 bouten op de betonput gemonteerd.
- Tussen de betonput en het putframe dient densokit (wordt aangeleverd door KLIKO-W.T.S.) aangebracht te worden.

Afvoer hemelwater:

- Overleg met de opdrachtgever de noodzaak tot het aanbrengen van hemelwaterafvoer.

Straatwerk:

- Stel rondom de put een strekse laag.
Hoogte strekse laag is de bovenkant van de afwateringsgoot aan framerand, min 10 mm1.
- Straat vervolgens het overige straatwerk/tegelwerk aan op de strekse laag.
- Straat van de container af naar het bestaande straatwerk toe.

Opleveren:

- Meld aan KLIKO-W.T.S. het gereedkomen van de werkzaamheden.

- KLIKO-W.T.S. maakt met de aannemer en opdrachtgever een afspraak voor het opleveren.

De hijsvoorziening van de betonput dient projectmatig éénmaal te worden gebruikt. Na gebruik dient het hijsmateriaal achtergelaten te worden in de geplaatste betonput. KLIKO-W.T.S. is niet verantwoordelijk voor schade en/of gevolgen van welke aard dan ook door oneigenlijk gebruik van de hijsvoorziening.

Voor aanvullende eisen ten aanzien van het inzamelvoertuig en het aanrijden van het voertuig ten opzichte van de put, zie bijlage 16-2.

16.4.2 Overige voorzieningen

16.4.2.1 Materiaaltype bovengrondse containers

- Individuele containers (kliko's) 240 l of 140 l, kleur grijs (antraciet) voor restvuil en groen voor gft-afval. Allebei van kunststof.
- Verzamelcontainers 1100 of 1300 l, kleur bij voorkeur grijs (restvuil) en groen (gft-afval), 240 l of 660 l, diverse merken.
- Glasbollen: de huidige solitaire glasbollen in het centrum worden vanaf 2007 vervangen door ondergrondse containers.

16.4.2.2 Halte Milieubus

- De haltes van de Milieubus worden in principe voorzien van een hoge beugel met bovenin een bord met tekst om de halteplaats aan te geven en onderin een batterijbak (standaard-'papier'bak aangepast voor batterijen, met geel afdekplaatje).
- De afdeling BOR geeft opdracht voor de bestelling en plaatsing van alle materialen.
- Leverancier van beugel en batterijbak: Bammens. Beugel is verzinkt, batterijbak is standaardrood.
- Het bord is geel (RAL 1023) met zwarte tekst: "MILIEUBUS", de naam van de halte, en de dag en tijdstip dat de bus er staat (voor de woensdagmorgen 1^e/2^e/3^e/4^e woensdag van de even/oneven maand).
- Bij plaatsing van een nieuwe halte dient overlegd te worden met Afvalcombinatie de Vallei Gemeenten BV en de afdeling Stadsontwikkeling (afval en verkeer).

16.4.2.3 Batterijbak bij glascontainers

Op locaties met één of meerdere glascontainers waar in de directe omgeving geen halte van de Milieubus is, wordt een batterijbak geplaatst. Het gaat hierbij om een batterijbak standaardrood, lage beugel verzinkt, leverancier Bammens.

16.5 Bedrijfsafval

Het inzamelen van en het treffen van voorzieningen voor de inzameling van bedrijfsafval vallen niet onder de zorgtaak van de gemeente. Dit is een zaak van de bedrijfsafvalinzamelaar. Daar waar dit consequenties heeft voor de openbare ruimte, bepaalt de gemeente Wageningen de voorwaarden waaronder dit gebeurt.

Containers voor de inzameling van bedrijfsafval worden op het terrein van het betreffende bedrijf opgeslagen. De container mag zich 1 uur voor en 1 uur na het tijdstip van ledigen op de openbare weg bevinden. Bij nieuwbouw of renovatieprojecten wordt in overleg tussen bedrijven en de afdeling Stadsontwikkeling bekeken welke (extra) voorzieningen in de openbare ruimte (verlagen trottoirband) noodzakelijk zijn ten behoeve van de inzameling van bedrijfsafval. In alle andere gevallen zijn de kosten voor het verlagen van de trottoirband voor rekening van de inzamelaar.

Afvalcombinatie de Vallei Bedrijven BV en andere inzamelaars dienen de kleurstelling van hun afvalcontainers te enten op de basiskleur van de huisvuilcontainers, dat wil zeggen groen (gft) en grijs (restafval). Minicontainers voor bedrijfsafval zijn grijs met een geel deksel.

In de openbare ruimte worden geen ondergrondse containers voor bedrijfsafval geplaatst. Uitzonderingen kunnen gemaakt worden indien een dergelijke container een groot algemeen belang dient. Hierover heeft altijd overleg plaats tussen de aanvrager en de afdeling Stadsontwikkeling. De aanvrager kan alleen Afvalcombinatie de Vallei bedrijven BV zijn (dus geen andere bedrijfsafvalinzamelaar). De kosten zijn volledig voor de aanvrager en m.b.t. de regels over parkeerplaatsen/parkeerbonds moet contact opgenomen worden met het cluster SOem.

17 ONTWERPEISEN GROENVOORZIENINGEN

17.1 Algemeen

Een heldere scheiding tussen openbaar gebied en uitgegeven gebied dient uitgangspunt te zijn bij het (schets) ontwerp.

Voorkomen moet worden dat er "versnipperde" ruimten ontstaan, zodat een efficiënt beheer en onderhoud van de openbare ruimte mogelijk wordt.

De inrichting moet veilig zijn en geschikt voor bedoeld gebruik.

Voorkomen moet worden dat de verkeersveiligheid in het gedrang komt door bijvoorbeeld visuele afscherming van kruispunten.

Vanuit (stads)ecologisch belang dient te worden gestreefd naar aansluiting bij de natuurlijke ondergrond, bestaande landschapselementen en groenstructuren, het respecteren van bestaande natuurwaarden en ecologische functies. In het profiel rekening houden met regenwaterinfiltratie en -afvoer en het beperken van het niet doorlaatbare verhard oppervlak.

17.2 Relatie met de sector Ruimte

Om efficiënt beheer en onderhoud te kunnen garanderen, moet bij het ontwerp rekening worden gehouden met de vereiste maatvoering, vormgeving en indeling van de openbare ruimte.

De bereikbaarheid en toegankelijkheid van het openbaar gebied door onderhoudsmaterieel, zoals bijvoorbeeld veegmachines, maaimachines en de diverse hulpdiensten moet te allen tijde zijn gewaarborgd.

17.3 Bepalingen

Voldaan dient te worden aan het gestelde in de vermelde bepalingen:

- Landschapsbeleidsplan.
- Notitie duurzaam groenbeheer.
- Ecologisch groenbeheer Bovenbuurt.
- Notitie snippergroen.
- Waterplan Wageningen .
- Notitie hondenbeleid.
- Bomenverordening (2005).
- Structuurplan
- Groenstructuurplan (2006).
- Milieukeur.

17.4 Materialen

Materiaalkeuze gebeurt in overleg met de sector Ruimte.

Voor bomen gelden NAK-tuinbouwcertificaten, door NAK gecertificeerde kweker.

Voor beplantingsmaterialen: zie Stads(bomen)vademecum. Dit is geen uitputtende lijst en bovendien alleen voor bomen.

Plantmateriaal:

- Minimaal 50% van het gebruikte plantmateriaal moet geteeld zijn volgens de eisen van Qualitree en/of ISO 14001 en 10% volgens eisen EKO en/of milieukeur.
- Registratie is verplicht.

Hout, boompalen, beschoeiing en afrastering:

- Materialen mogen niet chemisch verduurzaamd zijn.
- Hout moet geproduceerd zijn volgens eisen FSC of erkend gelijkwaardig.
- Registratie is verplicht.

Verhardingen:

- Bij aanleg en reconstructies is toepassing van onkruidwerend materiaal verplicht.
- Minstens 10% van betonmaterialen moet geproduceerd zijn volgens de eisen van milieukeur betonproducten.

Plantmateriaal moet zo worden gebundeld, dat hanteerbare bossen ontstaan en dat beschadiging van de planten wordt voorkomen.

- Voor zowel naald- als loofhoutplantsoen geldt een standaardbundeling van 25 stuks per bos.
- Voor naaldhoutplantsoen tot een lengte van 25 cm is bundeling van 50 stuks per bos toegelaten.
- Voor éénjarig en tweejarig bewortelde stek van Populus en Salix alba geldt een standaardbundeling van 10 stuks per bos.
- Plantmateriaal langer dan 100 cm mag in bossen van 10 stuks worden gebundeld.
- Plantmateriaal langer dan 120 cm en ouder dan 2 jaar van de soorten Corylus avellana, Fagus sylvatica, Prunus avium, Prunus serotina, Quercus robur, Quercus petraea, Quercus rubra, Sorbus aucuparia, Sorbus intermedia, Tilia cordata en Tilia platyphyllos moet altijd in bossen van 10 stuks worden gebundeld.
- Het aantal planten in een bos moet per soort en per lengte-categorie/handelsmaat gelijk zijn (10 of 25 of 50 stuks).

Verpakking moet het gewas tegen verdroging beschermen. Verpakkingsmateriaal moet van een zodanige samenstelling zijn dat:

- water en licht niet worden doorgelaten.
- zuurstof- en koolstofdioxidegas wel worden doorgelaten.
- bij blootstelling aan direct zonlicht de temperatuur niet zodanig oploopt dat broei ontstaat.

Gegevens te vermelden bij afleveren van plantmateriaal

Bij aflevering moeten van iedere afleverpartij de volgende gegevens worden verstrekt:

- geslachts- en soortnaam.
- aantal planten, onder vermelding van het aantal per bundel.
- herkomst of kloon.
- teeltwijze.
- lengtecategorie of handelsmaat.
- naam en adres van de leverancier.
- aansluitingsnummer NAKB (Nederlandse producenten/ handelaren).
- datum aflevering.

17.5 Groenontwerp

17.5.1 Algemeen

- Voorkomen moet worden dat er te kleine en te veel versnipperde plantvakken ontstaan. Het ontwerp moet efficiënt en doelmatig beheer van groenvoorzieningen mogelijk maken.
- Het toe te passen plantmateriaal c.q. zaaimateriaal moet voldoen aan eisen voortvloeiend uit de ter plaatse aanwezige biotische en abiotische omstandigheden. Uiteraard moet hierbij ook rekening worden gehouden met de omstandigheden in een volgroeide situatie.
- Bij het ontwerp dient de keus voor het gewenste beplantingstype, zaadmengsel en beheertype te worden aangegeven.
- Ontwerp moet aansluiten op geldende onderhoudsniveau.
- Ontwerp moet gericht zijn op duurzaam beheer (beheerbewust ontwerpen).
- Ontwerp moet voldoen aan politiekeurmerk veilig wonen; dit is projectgebonden, geen gemeentelijk beleid.
- Ontwerp moet gericht zijn op zowel bovengronds als ondergronds toekomstig volume (m.a.w. houd rekening met ondergrondse infrastructuur versus ontwikkeling wortels etc).

17.5.2 Bomen

Begripsbepalingen

Boom:

Een boom is een individueel geplant element. De boom kan zowel als solitair dan wel als element binnen een groep, rij of laan worden geplant.

Niet als boom worden aangemerkt: boomvormers als onderdeel van bosbeplanting, bosplantsoen of struweel.

Boomgrootte:

- 1e grootte: hoogte >12,00 m., kroon diameter >8,00 m., verwachte minimale kroonprojectie 115 m².
- 2e grootte: hoogte 6,00 -12,00 m., kroon diameter 4,00 -8,00 m., verwachte minimale kroonprojectie 65 m².
- 3e grootte: hoogte <6,00 m., kroon diameter <4,00 m., verwachte minimale kroonprojectie 20 m².

Ontwerpeisen

Minimaal te stellen eisen aan de ondergrondse ruimte bij het planten van bomen in de verharding. Indien noodzakelijk wordt de ondergrondse ruimte ingevuld met bomenzand of een andere substantie (compost). Hierover dient de projectleider contact op te nemen met de sector Ruimte, afdeling BOR.

	Bomen 1 ^e grootte	Bomen 2 ^e en 3 ^e grootte
Erftoegangswegen (woonstraten)	9 m ³	6 m ³ bij 2 ^e grootte boom 3 m ³ bij 3 ^e grootte boom
Erftoegangswegen (buurtontsluitingswegen)	9 m ³	6 m ³ bij 2 ^e grootte boom 3 m ³ bij 3 ^e grootte boom
Gebiedsontsluitingswegen	15 m ³	9 m ³ bij 2 ^e grootte boom

(hoofdverkeerswegen)		6 m ³ bij 3 ^e grootte boom
Pleinen	15 m ³	9 m ³ bij 2 ^e grootte boom 6 m ³ bij 3 ^e grootte boom
Grachten	15 m ³	9 m ³ bij 2 ^e grootte boom 6 m ³ bij 3 ^e grootte boom
Bijzondere projecten	Zie bomen 2 ^e en 3 ^e grootte	0.50-0.75 m ³ doorwortelbare ruimte per m ² kroonprojectie

Afstanden

Tussen bomen onderling

Bij het aanbrengen van een nieuwe (of vervangende) boombeplanting moet rekening worden gehouden met de volgende onderlinge (h.o.h.) afstand:

bomen van de 1e grootte:	10,00 -12,00 m.
bomen van de 2e grootte:	8,00 -10,00 m.
bomen van de 3e grootte:	6,00 - 8,00 m.

Bij deze onderlinge afstand zo nodig rekening houden met een parkeervakverdeling.

Tussen bomen en gevels

Bij het aanbrengen van een nieuwe (of vervangende) boombeplanting moet rekening worden gehouden met de volgende minimale afstand tussen boom en gevel:

bomen van de 1e grootte:	7,00 m.
bomen van de 2e grootte:	5,00 m.
bomen van de 3e grootte:	2,50 m.

Planten op een kleinere afstand van de gevel is alleen mogelijk in de volgende gevallen:

- bij toepassing van bomen met zuilvormige of ijle kroon langs blinde gevels;
- bij toepassing van speciale snoeivormen;
- bij incidentele vervanging binnen een bestaande rij.

Tussen bomen en ondergronds verkeer

Bij het aanbrengen van een nieuwe (of vervangende) boombeplanting moet rekening worden gehouden met de volgende afstanden tussen boom en kabel- en leidingstrook:

bomen van de 1e grootte:	1,75 m.
bomen van de 2e grootte:	1,25 m.
bomen van de 3e grootte:	1,00 m.

Tussen bomen en zijkant riool

Indien de kap van het riool zich onder de grondwaterspiegel bevindt: 1,50 m.

In alle andere gevallen: 2,00 m.

Tussen bomen en trottoirband

Indien een boom in het trottoir wordt geplant dient het hart van de boom minimaal 0,65 m. achter de trottoirband te liggen.

Tussen bomen en lichtmasten

De minimale afstanden tussen bomen en lichtmasten zijn:

bomen van de 1e grootte:	5,00 m.
bomen van de 2e grootte:	4,00 m.

bomen van de 3e grootte:	3,00 m.
Tussen beplanting en <u>verharding</u> (fietspaden)	
bomen van de 1 ^e en 2 ^e grootte:	1,00 m.
bomen van de 3 ^e grootte:	0,75 m.
bosplantsoen:	1,50 m.
hoge heesters:	1,00 m.
lage heesters:	0,60 m.

Verharding rond bomen

- Bomen die in een weg of parkeerstrook worden geplant moeten worden beschermd tegen maai- en aanrijshade. Vanuit beeldkwaliteit hebben in de centrumgebieden, boomkorven de voorkeur. De afstand tussen boom en trottoirband bedraagt minimaal 0,65 m.
- De ondergrondse ruimte mag alleen afgedekt worden met een 'open verharding'. Het is niet toegestaan een puinfundering onder deze verharding aan te brengen.
- De boomkrans moet minimaal 15 mm spreken ten opzichte van de aansluitende verharding.

Bepaling boomsoort

Bij het bepalen van de te planten boomsoorten moet rekening worden gehouden met de eisen zoals omschreven in het "Stadsbomenvademecum" en de gemeentelijke beleidsstukken zoals het groenstructuurplan.

17.5.3 Bos en Heesters

Begripsbepalingen

Bos:

Een perceel met in hoofdzaak inheemse, van nature op die plaats voorkomende boomvormers. In de randen kunnen struikvormers domineren.

Bosplantsoen/struweel:

Inheems, van nature op die plaats voorkomend plantsoen. De beplanting bestaat in hoofdzaak uit struikvormers.

Grove heesters:

Struikbeplanting van heesters met een hoogte > 1,50 m. De beplanting bestaat uit soorten met een grote concurrentiekracht onder plaatselijke omstandigheden.

Fijne heesters:

Struikbeplanting van heesters met een hoogte < 1,50 m., al dan niet met solitaire struiken. Ook park/heesterrozen vallen hieronder. De beplanting bestaat uit soorten met goede bodembedekkende eigenschappen onder plaatselijke omstandigheden.

Rozen:

Heesterrozen (botanische rozen).

Hagen:

Rij(en) heesters van één of enkele soorten die regelmatig gesnoeid moeten worden in een min of meer strakke vorm.

Ontwerpeisen

Bos- en haagplantsoen dienen te voldoen aan de NEN norm 7412; eisen, criteria en

leveringsvoorwaarden.

Bos:

Minimale plantvakbreedte 50,00 m., minimale lengte 100,00 m. Er moeten minimaal 20 vakken aaneengesloten worden aangelegd.

De beplanting moet minimaal bestaan uit 75% boomvormers. Gestreefd moet worden naar het ontwikkelen van een gelaagde structuur van boom-struik-kruidentlaag. Natuurlijk beeld. De bodemsoort en grondwaterstand dienen leidend te zijn bij het ontwerpproces en hiermee de toepassing van gebiedseigen plantsoorten. Spontane ontwikkeling van struik- en kruidachtigen is vanuit natuuroogpunt wenselijk. Over dit onderwerp is nog geen definitief besluit genomen.

Bosplantsoen:

Minimale vakbreedte 10,00 m., minimale lengte 50,00 m. De beplanting mag maximaal uit 10% boomvormers bestaan. De boomvormers moeten minimaal 5,00 m. uit de randen worden geplant. Bomen kunnen korter op de rand worden geplant.

Grove heesters:

Minimale vakbreedte 5,00 m., minimale lengte 10,00 m.

Fijne heesters:

Minimale vakbreedte 2,00 m., minimale lengte 3,00 m. Het assortiment moet goede bodembedekkende eigenschappen hebben onder plaatselijke omstandigheden. Solitair moeten minimaal 2,50 m. uit de rand worden geplant.

(Polyantha-/theehybriden struik) rozen:

Minimale vakbreedte 2,00 m., minimale lengte 3,00 m. De struikrozen zijn geplant in vakken zodanig dicht open dat ze in volle wasdom een gesloten tapijt van bloemen vormen. Voor bodembedekkende rozen zie fijne heesters.

Hagen:

Losse hagen, natuurvriendelijk beheer: Minimale breedte 1,20 m., maximale breedte 2,50 m., minimale lengte 20,00 m.

Strakke hagen, traditioneel beheer: Minimale breedte 0,60 m., maximale breedte 1,00 m., minimale lengte 10,00 m., maximale hoogte 1,50 m.

Blokhagen: minimale breedte 0,60 m., maximale breedte 1,20 m., minimale lengte 10,00 m., maximale hoogte 0,60 m.

Afstanden

De minimale plantafstand van heesters tot aan het naast gelegen voet- of fietspad bedraagt 1,00 m. voor grove, 0,60 m. voor fijne heesters, 1,50 m. voor bosplantsoen en 20-30 cm voor blokhagen.

Bij plantvakken van minder dan 2,00 m. breedte mag de heesterbeplanting niet hoger worden dan 0,80 m.

17.5.4 Vaste planten/perkplanten/bloembakken

Begripsbepalingen

Vaste planten: Planten die 's winters bovengronds afsterven en in het voorjaar weer uitlopen. De toe te passen soorten zijn winterhard.

Perkplanten:

Eénjarige planten die zowel bloeien als afsterven in de periode tussen half mei en half oktober. Tweejarige planten die zowel bloeien als afsterven in de periode van half oktober tot half mei. Bollen en knollen die na afsterven gerooid worden. Bollen bedoeld voor verwildering (zoals narcis en krokus) worden behandeld bij gras. Onderscheiden worden vakken waarin één- of tweemaal per jaar aangeplant wordt. Al dan niet met een kernbeplanting van heesters of vaste planten.

Bloembakken:

Losse bakken, hoofdzakelijk beplant met perkplanten, met een winterharde beplanting of een combinatie van beide. Bloembakken bevinden zich voornamelijk in de centrumgebieden.

Toepassing

- Geen vastgestelde beleidslijnen; ontwerp moet passen in de omgeving.
- Vaste planten, perkplanten en bloembakken worden uitsluitend in de centrumgebieden toegepast.

17.5.5 Gras

Begripsbepalingen

Gazon/speelweide:

Grasveldtype met een hoge sier- of gebruikswaarde. Strak en egaal beeld. Moet egaal worden aangelegd. Het maaibeleid moet een goed gebruik waarborgen.

Sportvelden:

Grasveldtype met een wedstrijdfunctie. Dient te voldoen aan de normen volgens de NOC*NSF.

Belijning van sportvelden is alleen toegestaan met behulp van kalk of belijningsmiddelen op basis van acryl (polyninylacetaat (PVA)). Producten op basis van carbolineum zijn niet toegestaan.

Bermen/hooiland:

Natuurlijk grasland. Geen speelfunctie.

Het maaibeleid is gericht op ontwikkeling van een gevarieerde en natuurlijke kruidenvegetatie. Het hooiland wordt exentsief gemaaid waarbij het maaisel dient te worden afgevoerd binnen 3 dagen.

Toepassing

Nadere bepalingen algemeen

- Zaad/kruidenmengsel

Het toe te passen zaad/kruidenmengsel moet in het ontwerp worden aangegeven. Voor reguliere sportvelden wordt toegepast het mengsel SV-7 en Engels Raaigras. Voor extensieve grasvelden wordt het mengsel aangepast aan de bodemsoort en grondwaterstand.

- Bereikbaarheid/obstakels

Alle grasvegetaties moeten bereikbaar/toegankelijk zijn voor machines met een breedte van 2,50 m.

In verband met het maaien moeten er zo min mogelijk obstakels worden aangebracht. Indien dit onontkoombaar is moeten ze zoveel mogelijk op de randen worden aan gebracht en voorzien worden van een verharding die minimaal 0,30 m.

buiten het obstakel reikt en op hetzelfde niveau ligt als het gras. De onderlinge afstand tussen obstakels moeten minimaal 3,00 m. bedragen.

Nadere bepalingen per grastype

- Gazon/speelweide
Minimale oppervlakte is voor gazon 500 m², voor speelweiden 2000 m². Mag niet steiler worden aangelegd dan 1: 3.
Grenzen met verhardingen moeten worden voorzien van een betonnen opsluitband al dan niet zichtbaar.
- Bermen/hooiland
Moet worden aangelegd met een minimale breedte van 2,00 m. Mag niet steiler zijn dan 1: 3.
- Taluds
Vanuit ecologisch oogpunt niet steiler aanleggen dan 1:3, mits er voldoende ruimte is.

17.6 Hondenpoepvoorzieningen

17.6.1 Algemeen

Voor het tegengaan van de overlast van hondenpoep in de openbare ruimte realiseert en beheert de gemeente voorzieningen voor de verzamelen en afvoeren van hondenpoep. In de bebouwde kom geldt een opruimplicht van hondenpoep en aanlijnplicht van honden. Om het opruimen te stimuleren zijn afvalbakken voor hondenpoep geplaatst en veldjes waarop de hondenpoep niet hoeft te worden opgeruimd. Daarnaast zijn er losloopvelden waar de hond mag loslopen. De hondenpoep dient op deze hondenuitlaatplaatsen wekelijks te worden verwijderd.

17.6.2 Bepalingen

- Notitie hondenpoep (1999)

17.6.3 Ontwerpeisen

Voor het tegengaan van overlast van hondenpoep kent Wageningen de volgende voorzieningen:

- Uitlaatvelden
- Losloopvelden
- Hondenpoepbakken

Bij werkzaamheden in de openbare ruimte waarbij het oppervlak of kwaliteit van de voorzieningen wordt aangetast (al dan niet tijdelijk) dienen compenserende maatregelen te worden genomen.

17.6.3.1 Uitlaatvelden

Uitlaatvelden bestaan uit lintvormige gazons waarop de hondenpoep niet hoeft te worden opgeruimd. De veldjes worden in de groeiperiode van het gras wekelijks gemaaid. Jaarrond wordt wekelijks de hondenpoep van veldjes verwijderd. De veldjes hebben een minimale oppervlakte van circa 100 m² en een minimale breedte van 3 m.

De minimale afstand van elke woning in Wageningen naar het dichtstbijzijnde uitlaatveld dient maximaal 200 meter te bedragen. De locatie van de uitlaatveldjes

dienen een netwerk van uitlaatvelden te vormen zodat hondebezitters een vaste route kunnen gebruiken. De lokaties worden bij voorkeur zo gesitueerd dat zij geen nadere afzetting nodig hebben. Indien noodzakelijk in verband met verkeersveiligheid worden de veldjes omheind met een haag of hekwerk.

Elk uitlaatveld wordt gemarkeerd met minimaal 2 houtenpalen met de aanduiding "Uitlaatveld geen opruimplicht"

17.6.3.2 Losloopvelden

Losloopvelden bestaan uit gazons waarop de hondenpoep niet hoeft te worden opgeruimd en waar de hond mag loslopen. De veldjes worden in de groeiperiode van het gras wekelijks gemaaid. Jaarrond wordt wekelijks de hondenpoep van veldjes verwijderd. De veldjes hebben een minimale oppervlakte van circa 750 m².

Indien noodzakelijk in verband met verkeersveiligheid worden de veldjes omheind met een haag of hekwerk.

Elk losloopveld wordt gemarkeerd met minimaal 2 houtenpalen met de aanduiding "Losloopveld geen opruimplicht".

17.6.3.3 Hondenpoepbakken

Hondenpoepbakken zijn afvalbakken speciaal voor hondenpoep. Het zijn gele afvalbakken met de afbeelding van een hond. De bakken worden geplaatst in gebieden waar vanwege ruimtegebrek geen mogelijkheden zijn voor een uitlaat- of losloopveld of veel overlast wordt ervaren.

17.6.4 Technische bepalingen

17.6.4.1 Uitlaat en losloopvelden

Gazon:

Toe te passen grasmengsel: SV-7.

Hagen:

Toe te passen plantsoort: meidoornhaag. Minimale breedte 0,60 m., maximale breedte 1,20 m., minimale lengte 10,00 m., maximale hoogte 0,80 m.

Aanduidingsborden:

De markeringspalen zijn uitgevoerd in robiniahout met een doorsnede van 20 cm en een lengte van 130 cm. De kop is 30 cm afgeschuind en ingefreesd om het bordje te kunnen bevestigen. Het markeringsbordje is een ovaal trespabord 20x14 cm en verzonken aangebracht in de uitgevreesde paal. Het bord wordt met lijm bevestigd aan de paal. Het bord voor losloopvelden wordt uitgevoerd in geel (RAL 1021) en voor een uitlaatveld in blauw (RAL 5015).

17.6.4.2 Hondenpoepbakken

Leverancier: Bammens; type Capitole. Standaard uitgevoerd met thermisch verzinkte staander met betonvoet. Inhoud 50 liter, buitenbak 2mm verzinkt staal, binnenbak 1mm sendzimir verzinkt staal met omgezette bovenrand. De bak is afgewerkt met een gele poedercoating (RAL @@) met laagdikte van 70-75 Mu. De bakken zijn voorzien van een (hondenpoep)klep.

18 MAATREGELEN T.B.V. VERKEERSDEELNEMERS

18.1 Algemeen

18.1.1 Aankondiging werkzaamheden (Bordbuster)

Het idee om de bordbuster te gaan gebruiken is ontstaan door de vele vragen die vaak tijdens de uitvoering van werkzaamheden binnenkomen bij Sector Ruimte. De vragen hebben vaak betrekking op duur en aard van de werkzaamheden. Deze informatie is meestal wel middels een brief en een berichtje op de gemeentepagina kenbaar gemaakt maar deze informatie lijkt onvoldoende door te dringen. Ook is het zo dat deze informatie alleen de buurtbewoners en/of inwoners van Wageningen bereikt; voor andere weggebruikers blijft het gissen wat er precies gebeurt en hoe lang de werkzaamheden duren.

Het is dus wenselijk om onze communicatie over werkzaamheden verder te verbeteren. Dit kan door ter plaatse van de werkzaamheden een bordbuster te plaatsen. Deze bordbuster moet **één à twee weken** voor de aanvang van de werkzaamheden geplaatst worden zodat mensen tijd hebben om de boodschap op te vangen. Belangrijk is dat de boodschap kort en helder is en bij alle werkzaamheden in dezelfde (huis)stijl en lay-out wordt gebracht.

Indien er in de openbare ruimte werkzaamheden plaatsvinden die langdurig (meer dan 2 weken) of ingrijpend van karakter zijn, dienen de werkzaamheden middels een bordbuster aangekondigd te worden. Een bordbuster is een informatiebord dat op bestelling geleverd wordt door de firma Bordbusters. Hiervoor dient de projectleider contact op te nemen met de afdeling Stadsontwikkeling van de sector Ruimte. Een bordbuster is een bord bevestigd aan een eenvoudig stalen frame of buis staand op een betonnen voet. De borden kunnen vrijwel op elke locatie geplaatst worden. Plaatsing wordt verzorgd door de firma Bordbusters. Het onderhoud van het bord en herbelettering kan ook verzorgd worden door de firma Bordbusters

Er zijn twee soorten bordbusters:

- Een grote; voetmaat 1.80 m x 3.00 m en bordmaat van maximaal 4.00 m x 3.00 m.
- De minibuster; voetmaat 1,15 m x 2.00 m en bordmaat van 2.00 m x 1.15 m.

De kosten van de bordbuster dienen opgenomen te worden in de totale projectkosten.

18.1.2 Voetgangers en mindervaliden

Voetgangers leggen over het algemeen slechts kleine afstanden af, maar kunnen daarbij wel hinder ondervinden van de diverse bouwactiviteiten. Elke bestemming moet voor voetgangers bereikbaar blijven. Dat vraagt om doorgaans eenvoudige en kleinschalige maatregelen die per bouwproject kunnen worden uitgewerkt. Met zorgvuldig uitgevoerde maatregelen zullen voetgangers ook tijdens werkzaamheden hun weg in de stad kunnen vinden.

Zolang niet op het hele trottoir wordt gewerkt, moeten voetgangers altijd kunnen blijven passeren.

Van geval tot geval moet de minimaal noodzakelijke ruimte voor voetgangers worden vastgesteld.

De ruimte moet in ieder geval zijn voorzien van een verharding en vrij zijn van obstakels en vervuiling.

Als een oversteek langer dan een dag open ligt, moet er een tijdelijke verharding komen. Dat kan bijvoorbeeld met houten schotten die waterpas liggen en goed aansluiten. Deze schotten moeten allemaal eenzelfde opvallende kleur krijgen en zo een herkenbaar element worden. Als een oversteekplaats gedurende langere tijd open ligt, moet worden gewerkt met aluminium rijplaten. Bij graafwerkzaamheden moeten noodbruggen worden aangelegd.

Op het trottoir mag geen materiaal worden opgeslagen dat voetgangers hindert. Telefooncellen en brievenbussen in de omgeving van bouwlocaties moeten altijd bereikbaar blijven of tijdelijk verplaatst worden op kosten van de initiatiefnemer. Als trottoir en straat zijn opgebroken, moeten ingang van gebouwen toegankelijk blijven met houten schotten.

Vermeden moet worden dat voetgangers telkens van de ene naar de andere kant van de weg moeten lopen om verder te kunnen.

Als een voetgangersroute wordt omgelegd, moeten er duidelijk informatieborden staan.

Op donkere plekken moet voor extra verlichting worden gezorgd.

18.1.3 (Brom)fietsers

In de meeste gevallen kan het fietsverkeer met beperkte en toegesneden maatregelen via de normale routes worden afgewikkeld. Noodroutes moeten van goede kwaliteit zijn. Omleidingsroutes moeten tot een minimum worden beperkt.

Als naast een bouwplaats onvoldoende ruimte overblijft om een veilige doorgang van (brom-)fietsers te garanderen, moeten deze worden omgeleid.

Deze verkeersdeelnemers moeten daarbij de kortste route kunnen blijven volgen.

Als tijdens de uitvoering van een project herhaaldelijk dezelfde route wordt afgesloten, moet gedurende de hele bouwperiode de omleidingsroute gehandhaafd te blijven.

Extra kruisingen met andere verkeersstromen dienen vermeden te worden.

18.1.4 Huisvuilinzamelaars

Wanneer door bouwwerkzaamheden de normale afwikkeling van het verkeer wordt belemmerd en daardoor tevens de inzameling van het huisvuil kan stagneren, dient de projectleider de Afvalcombinatie de Vallei hierover tijdig in kennis te stellen. In onderling overleg kan gekozen worden voor het aangeven van een tijdelijke aanbodplaats voor de huisvuilcontainers en eventuele bedrijfscontainers. Zijn één of meer aanbodplaatsen tijdelijk onbereikbaar voor inzamelaar, dan dient de initiatiefnemer (de aannemer) ervoor te zorgen dat de containers op de ophaaldag op de overeengekomen tijdelijke aanbodplaats worden neergezet.

18.1.5 Overige verkeersdeelnemers

De initiatiefnemer dient er voor te zorgen dat het overige verkeer zoveel mogelijk doorgang kan vinden. Dit geldt vooral voor de afwikkeling van het openbaar vervoer. Indien de werkzaamheden vereisen dat een (deel van) straat of kruispunt wordt afgesloten, dient hierover in een vroeg stadium contact te worden opgenomen met

de sector Stadsontwikkeling, cluster Economie & Mobiliteit en met de hulpdiensten, regiotaxi en de vervoerder die op het betreffende wegvak rijdt. M.n. indien de bereikbaarheid van risicovolle panden in het geding is.

Omleidingen moeten worden aangegeven door middel van borden, kleur geel, retroreflecterend en voldoen aan de norm NEN 3381. Eventueel kunnen op bepaalde plaatsen van de omleidingsroute aanpassingen van het wegprofiel worden geëist of is een aanpassing van een verkeersregelinstallatie noodzakelijk. Aanpassingen aan VRI's en omleidingsborden komen volledig voor rekening van het project. Het cluster Economie en Mobiliteit adviseert alleen over deze zaken, de projectorganisatie is verantwoordelijk voor de uitvoering.

18.2 Kwaliteitseisen tijdelijke verkeersmaatregelen

18.2.1 Algemeen

Indien in de gemeente Wageningen op de openbare weg weggedeelten tijdelijk aan het verkeer moeten worden onttrokken dient, om een veilige afwikkeling van het verkeer te waarborgen, voldaan te worden aan de in paragraaf 26.1 omschreven eisen ten aanzien van tijdelijke maatregelen.

De tijdsduur van de belemmering voor het verkeer dient zo kort mogelijk te zijn. Indien de belemmeringen voor het verkeer aan het einde van de werktijd worden opgeheven, dienen alle op de belemmering betrekking hebbende borden, waarschuwingstekens, bakens en kegels te worden verwijderd of afgedekt. Borden evenwijdig aan de wegas draaien. Dit dient zodanig te gebeuren dat e.e.a. door derden in alle redelijkheid niet opnieuw zichtbaar kan worden of onbevoegd kan worden gebruikt.

Alle toegangen tot bebouwingen dienen tot op 40,00 m. te kunnen worden benaderd. Tegelijk kan derhalve 80,00 m. worden opgebroken, indien het werk van twee zijden voor brandweervoertuigen te bereiken is. Indien de lengte van het werk langer is dan 80,00 m. dienen rijplaten te worden aangelegd.

Door middel van hekwerken moet worden voorkomen dat op de rijplaten kan worden geparkeerd (bouwhekken voorzien van sloten). De opstelling van de hekken moet zodanig zijn, dat ook niet voor de hekken kan worden geparkeerd.

18.2.2 Bepalingen

- CROW publicatie 35, 1992: Verkeersvoorzieningen bij werken in uitvoering binnen de bebouwde kom.
- CROW 96b: Handboek wegafzettingen op niet-autosnelwegen en wegen binnen de bebouwde kom.
- CROW 129: Handleiding veilig werken aan wegen.
- Reglement Verkeersregels en Verkeerstekens: Besluit van 26 juli 1990, Stb.459, houdende vaststelling van een nieuw Reglement verkeersregels en verkeerstekens.
- Besluit Administratieve Bepalingen inzake het wegverkeer BABW: Besluit van 26 juli 1990, stb. 460, houdende vaststelling van het Besluit administratieve bepalingen inzake het wegverkeer.
- Regeling houdende voorschriften over de toepassing, plaatsing en uitvoering van verkeerstekens, uitgezonderd verkeerslichten (Uitvoeringsvoorschriften BABW)

inzake verkeerstekens); 28 juni 1991/Nr. RV/93679A, Hoofddirectie van de Waterstaat.

- NEN 3381 : Verkeerstekens; Algemene eisen voor borden 2e druk, juli 1989 van het Nederlands Normalisatie Instituut.

Aanvullend c.q. in afwijking van het in de genoemde CROW Publikatie nr. 35 gestelde, dient de hieronder volgende punten in acht te worden genomen:

18.2.3 Materiaalgebruik

- Alle RVV borden en bijbehorende onderborden, alle informatieve borden alsmede planken van waarschuwingsschekken en geleidebakens (zie voorzieningenbladen 1 t/m 6 ,8 ,9 en 18) dienen te zijn uitgevoerd in retro-reflecterend materiaal Klasse II (volgens NEN 3381).
- In geen geval is een gewoon gelakte of beplakte uitvoering van de voorzieningen geoorloofd.
- De bebording dient op deugdelijke wijze op metalen palen of andere vaste objecten te worden bevestigd en wel zodanig dat wijziging van de stand ervan of het verwijderen ervan door derden slechts met zeer grote moeite kan geschieden.

18.2.4 Markering

Zonodig dienen tijdelijke markeringen te worden aangebracht. De kleur van deze markeringen is geel. Niet geldende bestaande markering dient indien nodig te worden verwijderd, afgedekt of d.m.v. gele kruismarkering te worden opgeheven.

18.2.5. Bebording

(CROW 35, voorzieningenbladen 1 t/m 7 en 18)

- Voorwaarschuwingsschekborden dienen te worden toegepast op alle wegen met uitzondering van woonerven en 30 km/h gebieden (voorzieningenbladen 5a t/m 5e en praktijkvoorbeelden). Plaatsing dient zo nodig te geschieden aan beide zijden van de rijbaan.
- Omleidingsborden dienen daar te worden geplaatst waar dit is overeengekomen. Bij gebruik van omleidingsborden (voorzieningsblad 7) dient het volgende in acht te worden genomen:
 1. De kleur van de ondergrond is van retroreflecterend materiaal (tenminste Klasse II). De kleur hiervan is geel overeenkomstig NEN 3381. De kleur van letters, cijfers, symbolen en van de kaderlijn is zwart.
 2. Voor de teksten wordt het verzwaarde ANWB alfabet serie Ee gebruikt. De letterhoogte bedraagt 110 mm. voor kapitalen en 83 mm. voor onderkastletters.
 3. Omleidingsroutes dienen aangeduid te worden d.m.v. omleidingsnummers, waarbij zonodig onder scheid wordt gemaakt tussen routes voor het doorgaande verkeer en bestemmingsverkeer.

18.2.6 Waarschuwings- en afzettingshekken

(voorzieningenbladen 8 en 15)

- Waarschuwings- en afzettingshekken bestaan tenminste uit twee onder elkaar geplaatste planken, e.e.a. overeenkomstig het voorzieningenblad. Het gebruik van tonnen en losse planken is derhalve niet meer toegestaan. Ook op de openbare straat geplaatste bouwhekken dienen, i.v.m. het geringe visueel volume hiervan, voorzien te worden van twee onder elkaar geplaatste planken. Alle planken dienen van retroreflecterend materiaal klasse II te zijn voorzien, zoals beschreven onder artikel 27.3.1.
- Bijzondere aandacht dient te worden gegeven aan de voetconstructie en de eventuele verzwarening daarvan. Stand van de voet in de rijrichting. Deze moeten zodanig zijn dat het verplaatsen van de hekken niet dan wel met zeer grote moeite door derden kan geschieden.
- In plaats van stationaire afzettingen kan bij werken van korte duur ook gebruik gemaakt worden van mobiele of rijdende afzetting. Indien niet de borden F5 en F6 worden toegepast, dient onder het bord RVV J16 bord RVV D2 aangebracht te worden. Het is ook toegestaan de bij werken op provinciale- en rijkswegen veelal toegepaste actiewagen te gebruiken.

18.2.6 Geleidebakens en kegels

(voorzieningenbladen 9 en 10)

- Geleidebakens en kegels dienen ter plaatse van rijstrookverleggingen, rijbaanversmallingen en rijbaanverbredingen in de rijrichting om de ca. 1,50 meter te worden geplaatst. De hoogte van de kegels is 70 cm.
- Bij de overige langsafzettingen bedraagt de onderlinge afstand maximaal ca. 5,00 à 6,00 m., zoals aangegeven op de praktijkvoorbeelden (blz 69 t/m 95).
- Aandacht verdient de juiste plaatsing van de bakens, en wel zodanig dat het autoverkeer de bakens aan die zijde passeert waar de schuine banen naar beneden wijzen.

18.2.7 Tijdelijke verkeerslichteninstallatie

(voorzieningenblad 12, blz 60)

- Verplaatsbare verkeerslichten, die radiografisch worden bediend, mogen niet worden toegepast. Indien een tijdelijke verkeersregeling wordt geplaatst dienen de armaturen d.m.v. bekabeling met de regelautomaat te worden verbonden.
- De noodzaak van, en de te stellen eisen aan, een tijdelijke verkeersregeling wordt bepaald door de afdeling Stadsontwikkeling, cluster Economie en Mobiliteit in samenwerking met de politie.
- Indien op een met verkeerslichten geregelde kruising de regeling tijdelijk buiten gebruik wordt gesteld, en geen tijdelijke regeling wordt geplaatst, dient zo nodig door het plaatsen van tijdelijke voorzieningen een veilige afwikkeling van het verkeer gewaarborgd te worden.
- Indien in een tijdelijke verkeersregeling de voetgangers niet worden meegeregeld dient dit d.m.v. attentiebordjes duidelijk aan de voetgangers kenbaar gemaakt te worden. Bovendien dient de voetgangersoversteekplaats te worden verwijderd of d.m.v. een gele kruismaking ongeldig te worden gemaakt.

18.2.8 Linten

(voorzieningenblad 17, blz. 63)

Linten mogen uitsluitend gebruikt worden als langs afzettingen bij voetpaden, of om parkeren tussen de afzettingen te voorkomen. Het losraken en wapperen ervan dient te worden voorkomen.

Wanneer linten worden toegepast als langsafzettingen bij voetpaden, dienen deze op een hoogte van ca. 0,40 m. en 0,60 m. te worden aangebracht.

18.2.9 Fiets- en voetgangersvoorzieningen

(o.a. voorzieningenblad 20)

Te allen tijde moeten goede voorzieningen voor (brom)fietsers en voetgangers aanwezig zijn. De gewenste voorzieningen zijn aangegeven op verwijsblad WU 7. Daarnaast dient het volgende in acht te worden genomen:

- Bromfietsers en fietsers dienen zonder afstappen hun weg te kunnen vervolgen. Zo nodig worden hiertoe de nodige voorzieningen (rijplaten of vlonders) getroffen.
- Getracht moet worden omrijroutes voor het (brom-)fietsverkeer te voorkomen. Zo nodig dienen hiertoe over het werk tijdelijke routes te worden aangelegd.
- De routes voor het (brom-)fietsverkeer dienen voortdurend correct te worden aangegeven. Indien aanwezig zal bestaande bewegwijzering moeten worden aangepast.
- Het trottoir dient altijd een beloofbare breedte te houden van minimaal 1,20 m. Indien nodig dient dit verkregen te worden door het aanbrengen van extra voorzieningen zoals aangegeven op voorzieningenblad 20.

18.2.9. Verlichting

- Bij gebruik van de in deze richtlijnen voorgeschreven retroreflecterende materialen zal specifieke verlichting over het algemeen niet noodzakelijk zijn.
- Omdat retroreflecterend materiaal onvoldoende wordt opgelicht door de door fietsers gebruikte verlichting, dient op fietspaden aan de verlichting extra aandacht te worden besteed.
- In bijzondere gevallen is het noodzakelijk de wegafzetting extra te verlichten. Hiervoor dienen afspraken te worden gemaakt met de politie en de afdeling Stadsontwikkeling, cluster Economie en Mobiliteit.
- In geval van een wegverlegging kunnen lichtmasten op het niet door het verkeer gebruikte weggedeelte een misleidende uitwerking hebben. De verlichting van deze masten dient dan te worden uitgeschakeld. Indien op het afgesloten weggedeelte nog wel voetgangers mogen of kunnen lopen dient in die gevallen hiervoor de verlichting te worden aangepast.

18.3 Aanwijzingen/goedkeuring/sancties

- Aanwijzingen van de politie dienen te allen tijde direct te worden uitgevoerd.
- Indien mocht blijken dat bij een werk op de openbare straat niet aan de gestelde kwaliteitseisen wordt voldaan en geen of onvoldoende gevolg is gegeven aan de aanwijzingen van de sector Ruimte, heeft deze het recht, op kosten van de uitvoerende partij:
 - de noodzakelijke tijdelijke verkeersmaatregelen door derden zodanig te laten aanpassen dat deze voldoen aan deze kwaliteitseisen, of

- het werk stil te leggen en de oorspronkelijke situatie te laten herstellen.

18.4 Kosten

De kosten van de tijdelijke verkeersmaatregelen alsmede de hiervoor noodzakelijke werkzaamheden komen voor rekening van de initiatiefnemer.

19 BESCHERMING TE HANDHAVEN BEPLANTING

19.1 Algemeen

Ten aanzien van de bescherming van bomen is een beleidsnotitie in voorbereiding. Zodra deze notitie is vastgesteld zal deze in de plaats treden van onderstaande eisen.

Voor zover niet strijdig met het onderstaande zijn de R.A.W.-Standaarbepalingen van toepassing.

Voordat wordt begonnen met werkzaamheden, die op enigerlei wijze schade kunnen veroorzaken aan bomen, moeten:

- Te allen tijde maatregelen en voorzieningen worden getroffen om schade te voorkomen.
- Nauwkeurig dient te worden toegezien op de instandhouding van de aangebrachte voorzieningen.

19.2 Bepalingen

- Bomenverordening (2005).
- Boombescherming op bouwlocaties, Vereniging Stadswerk Nederland (1997).
- Vergunning gebruik openbare ruimte.
- Aanlegvergunning.

19.3 Aanvullende bepalingen

Bomen

De boomprojectie dient te worden afgebakend middels een niet verplaatsbaar bouwhek.

Binnen de kroonprojectie mogen:

- geen materialen worden opgeslagen.
- geen bouwketen e.d. worden geplaatst.
- geen graafwerkzaamheden worden verricht dan na verkregen toestemming.
- geen verlaging of verhoging van het aanwezige niveau van de bodem plaatsvinden.
- geen boomwortels worden ondergraven.
- geen boomwortels onbeschermd blootliggen.
- geen boomwortels blootstaan aan schadelijke invloeden zoals verdichting, versmering en verontreiniging ten gevolge van de uitvoering van werkzaamheden.
- binnen een wortelzone geen wortels met een dikte van 50 mm of meer worden beschadigd.
- Indien het gebruik van rijplaten onvermijdelijk is, moet de dikte afgestemd worden op de ondergrond waardoor verdichting wordt voorkomen.

Aan de bomen mogen geen voorwerpen, zoals bijv. kabels en borden, worden bevestigd.

Gemeentelijke bomen mogen niet worden opgesnoeid en evenmin mogen laaghangende takken worden opgebonden of samengebonden zonder uitdrukkelijke toestemming van de gemeente Wageningen.

Indien *bronnering* plaatsvindt moeten op aanwijzing van de sector Ruimte, afdeling BOR, peilbuizen en/of vochtblokjes worden aangebracht. De gegevens met betrekking tot de grondwaterstand en de vochtigheidsgraad van de bodem moeten wekelijks, schriftelijk, worden verstrekt. Op aanwijzing van de afdeling BOR moeten de bomen, zo nodig, van water worden voorzien. Hiervoor mag **geen** water uit de bronnering worden gebruikt.

Indien de werkzaamheden daar aanleiding toe geven neemt de uitvoerende instantie contact op met de gemeente Wageningen, ten einde vast te stellen of de genomen maatregelen ter bescherming van de bomen toereikend zijn en in overeenstemming met het gemeentelijk beleid.

Wanneer bij de uitvoering van werkzaamheden beschadiging van de te handhaven gemeentelijke bomen wordt geconstateerd, brengt de uitvoerende instantie dit onmiddellijk ter kennis van de gemeente Wageningen.

Voordat met de uitvoering van een onderdeel van het werk wordt begonnen, moet de aannemer aan de hand van de hem ter beschikking gestelde gegevens, instructies geven aan zijn uitvoerder en machinebedienend personeel, onderaannemers en verhuurders van aannemersmaterieel inbegrepen.

Bermen

Bermen mogen niet gebruikt te worden als opslagplaats van materialen, etc. Indien dit toch noodzakelijk is moeten beschermende maatregelen genomen worden zoals het gebruiken van rijplaten.

19.4 Bomenwacht

Indien bij uitvoering van werkzaamheden te handhaven waardevolle bomen kunnen worden beschadigd is het instellen van een bomenwacht noodzakelijk. Het gaat hierbij om die situaties waarbij de normaal voor te schrijven maatregelen geen zekerheid bieden voor het onbeschadigd voortbestaan van de bomen. Dit kan zich bijvoorbeeld voordoen bij ondergrondse werkzaamheden nabij bomen, waardoor ernstige schade aan het wortelgestel kan ontstaan.

De taak van de bomenwacht is:

- Toezien op naleving van de voorschriften
- Herstellen van eventueel aangebrachte schade
- Geven van aanwijzingen

De bomenwacht wordt op aanwijzing van de sector Ruimte, afdeling BOR, ingesteld.

19.5 Aanwijzingen/goedkeuring/sancties

Aanwijzingen van de sector Ruimte dienen te allen tijde direct te worden uitgevoerd. Indien mocht blijken dat bij een werk niet aan de gestelde kwaliteitseisen wordt voldaan en geen of onvoldoende gevolg is gegeven aan de aanwijzingen van de sector Ruimte, heeft deze het recht, op kosten van de uitvoerende partij:

- de noodzakelijke maatregelen door derden te laten nemen, zodanig dat deze voldoen aan deze kwaliteitseisen, of
- het werk stil te leggen en de oorspronkelijke situatie te laten herstellen.

19.6 Schade

Bij schade aan bomen wordt de hoogte van de schadevergoeding vastgesteld conform de Standaard R.A.W.-bepalingen artikel 1.18.04 en artikel 01.18.04 in het bestek.

Bij schade aan overige beplantingen en gazons wordt de hoogte van schadevergoeding bepaald aan de hand van de aanleg- en beheerkosten om een vergelijkbare groenvoorziening te krijgen.

Bij meningsverschil over de omvang van de aangebrachte schade zal een beëdigd taxateur worden ingeschakeld.

Bij schade aan bomen wordt de schade vastgesteld aan de hand van de richtlijnen van de Nederlandse Vereniging van Taxateurs van Bomen (NVTB) zoals deze gelden op het moment dat de schade is ontstaan. Indien geen overeenstemming wordt bereikt over de soort schade danwel de hoogte van het schadebedrag zal de soort schade en het schadebedrag worden vastgesteld door een beëdigd of geregistreerd taxateur van de NVTB. De taxatiekosten zijn voor rekening van de schade veroorzakende partij.

Bij verdichting van de bodem dient de capillaire werking door middel van "ploffen" hersteld te worden.

Het schadebedrag aan houtachtige vegetatie, niet zijnde bomen, bedraagt bij:

1. Herstelbare schade € 10,= per m² vegetatie, met een minimum van € 200,= per gebeurtenis.
2. Onherstelbare schade € 20,= per m² vegetatie, met een minimum van € 400,= per gebeurtenis.

Het schade bedrag aan kruidachtige vegetaties bedraagt bij:

1. Herstelbare schade € 5,= per m², vermenigvuldigd met de standplaatsfactor, met een minimum van €200,= per gebeurtenis.
2. Onherstelbare gebeurtenis €10,= per m², vermenigvuldigd met de standplaatsfactor, met een minimum van € 400,= per gebeurtenis.

De standplaatsfactor bedraagt voor

Stedelijk gebied	2,0
Halfstedelijk gebied	1,5
Overig gebied	1,0

19.7 Kosten

De kosten voor het treffen van beschermende maatregelen, het eventueel instellen van een bomenwacht, inschakelen van een taxateur of herstellen van schade komen voor rekening van het project.

19.8 Iepziekte

In het kader van de Bomenverordening 2005 is het verboden met iepziekte besmette iepen of delen daarvan voorhanden of in voorraad te hebben of te vervoeren. Indien zich op een terrein één of meer zieke iepen bevinden moet de eigenaar deze verplicht vellen en de iepen ontbasten en de bast vernietigen. Niet ontbasten iepen of delen daarvan moeten worden vernietigen of zodanig worden behandeld dat verspreiding van de iepziekte wordt voorkomen.

20 WERKZAAMHEDEN IN HET GROEN EN HET WATER

20.1 Algemeen

In toenemende mate worden werkzaamheden in zowel het groen als in en langs het water kritisch gevolgd en getoetst aan de bestaande wetgeving. Bij de planning is het noodzakelijk om rekening te houden met deze wetgeving.

20.2 Bepalingen

- Natuurbeschermingswet 1999 (van kracht in 2005).
- Rode lijsten (LNV).
- Flora- en Faunawet (2002).
- Habitat richtlijn 1992.
- Europese Vogelrichtlijn.
- Natuurwaardenkaart gemeente Wageningen (op te vragen bij de sector Ruimte, cluster Milieu & Duurzaamheid).
- Gedragscode zorgvuldig bosbeheer (2005-2010).
- Natuurkalender gemeente Wageningen (2004-statusloos).
- Certificatieschema Barometer Duurzaam Terreinbeheer.
- Richtlijn ecologisch beheer watergang (2003-statusloos).
- Baggerplan (2002).

20.3 Toelichting op enkele artikelen

In de programmafase van een project dient onderzocht te worden welke volgens bovenstaande bepalingen te beschermen flora en fauna op of in de directe nabijheid van de projectlocatie aanwezig is. Indien blijkt dat gedurende de projectwerkzaamheden niet conform bovenstaande bepalingen gewerkt kan worden, dienen in overleg met de sector Ruimte, afdeling BOR en cluster Milieu en Duurzaamheid extra beschermende maatregelen te worden getroffen.

20.4 Richtlijnen

Hoewel de bepalingen in deze wetten het gehele jaar van kracht zijn, zijn in overleg met natuurbeschermingsorganisaties voor de meest kwetsbare periodes de volgende richtlijnen opgesteld. De natuurwaardenkaart Wageningen biedt een indicatie van het voorkomen van bijzondere soorten.

- Werkzaamheden in stedelijk groen
Rooi- en dunningswerkzaamheden in het stedelijk groen (plantsoen, wijk- en buurtparken, gevelbeplanting, straat- en plantsoenbomen en vrijstaande bomen) moeten zoveel mogelijk worden uitgevoerd in de periode tussen 1 september en 15 maart. Werkzaamheden buiten deze periode moeten worden voorafgegaan door een zorgvuldige inspectie op nesten en bijzondere planten.
- Werkzaamheden in grote groengebieden
Rooi- en dunningswerkzaamheden in de grote groengebieden moeten zoveel mogelijk worden uitgevoerd in de periode tussen september en maart.

Werkzaamheden buiten deze periode moeten worden voorafgegaan door een zorgvuldige inspectie op nesten.

- **Oude bomen**
Voor werkzaamheden aan oude bomen die de habitas van de bomen aantasten dient goedkeuring te worden verleend door de afdeling BOR van de sector Ruimte. Het tijdstip van de werkzaamheden wordt in overleg met de afdeling BOR vastgesteld.
- **Padden**
In verband met de paddentrek in maart dienen periodiek beschermende maatregelen te worden getroffen voor de aanvoerroutes. Meer informatie is hierover te verkrijgen bij de sector Ruimte, cluster Milieu & Duurzaamheid.
- **Baggeren**
Baggerwerkzaamheden in oppervlaktewateren moeten zoveel mogelijk worden uitgevoerd in de periode tussen 1 september en 1 april. Voorafgaand aan de baggerwerkzaamheden moet het betreffende watervak op de aanwezigheid van vogelnesten en amfibieënpopulaties worden gecontroleerd. In het najaar en de winter overwinteren amfibieën veelal op het land, zodat tevoren moet worden onderzocht welke locaties hiervoor in aanmerking komen. Er mag niet gereden worden of opslag plaatsvinden binnen deze locaties.
Bij aanwezigheid hiervan dienen de werkzaamheden zodanig plaats te vinden dat geen verstoring van broedende vogels of overwinterende amfibieën optreedt. Het gebaggerde materiaal dient bij voorkeur meteen te worden afgevoerd (niet op de kant laten liggen ivm verrijking van de bodem).
- **Schonen**
Schoningswerkzaamheden in de watergangen dienen zodanig plaats te vinden dat geen verstoring van broedende vogels en/of ei-afzettende vissen en amfibieën optreedt. De voor het schonen benodigde maai- en snoeiwerkzaamheden in voor vogels geschikte vegetaties, moeten zoveel mogelijk worden uitgevoerd in de periode tussen 1 september en 1 april.
Indien mogelijk (qua ruimte en tijd) dient het geschoonde materiaal pas na één dag afgevoerd te worden.
- **Kademuren**
Bij werkzaamheden aan kademuren moet vooraf worden gecontroleerd of er wettelijk beschermde plantensoorten aanwezig zijn, zodat beschermende maatregelen kunnen worden getroffen.
- **Bosgebieden**
De uitvoerende instantie dient zicht te conformeren aan de Gedragscode Zorgvuldig Bosbeheer 2005-2010.
 - De aannemer instrueert zijn personeel en eventuele onderaannemers om ook niet-gemarkeerde elementen en te beschermen soorten die tijdens de werkzaamheden worden aangetroffen te sparen en te ontzien.
 - Bij vellings- en uitsleepwerkzaamheden wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van een vaste infrastructuur van wegen, paden en sporen.
 - Vellingswerkzaamheden in een en dezelfde vak/afdeling worden uitgevoerd in een doorlooptijd die zo kort is als redelijkerwijs mogelijk. Ditzelfde geldt voor uitsleepwerkzaamheden.
 - Bomen met "bewoonde" of "bewoonbare" horsten worden niet geveld.

- In de periode van 15 maart tot 15 juli worden geen vellingen uitgevoerd binnen een afstand van 50 meter vanaf een boom waarin zich een bewoonde roofvogelhorst bevindt.
- Wanneer vellingen plaatsvinden in de nabije omgeving van een boom waarin zich een-al dan niet bewoonde- roofvogelhorst bevindt, is de velrichting altijd van de horstboom afgewend.
- Bomen waarin holen, spleten of rottingsgaten zijn vastgesteld worden niet geveld.
- Wanneer in de periode van 15 maart tot 15 juli vellings- en sleepwerkzaamheden worden uitgevoerd in de buurt van een boom waarin in dat seizoen een vogelnest is vastgesteld, wordt voldoende afstand gehouden om de kans op verstoring van het nest of verontrusting van de vogels tot een minimum te beperken. De velrichting altijd van zo'n boom afgewend.
- Wanneer in diezelfde periode vellings- en sleepwerkzaamheden worden uitgevoerd in de buurt van een boom waarvan bekend is dat die dient als vaste rust- of verblijfplaats van vleermuizen of boommarters, wordt voldoende afstand van die boom gehouden om de kans op verstoring van de rust- of verblijfplaats of verontrusting van de betreffende dieren tot een minimum te beperken. Ook hier is de velrichting van de boom afgewend.
- Werkzaamheden binnen een straal van 20 meter van een bewoonde dassenburcht vinden slechts plaats in de periode van 1 oktober tot 1 januari en uitsluitend voor zover daarbij geen gebruik wordt gemaakt van rijdend materieel.
- In de periode van 15 maart tot 15 juli worden géén boswerkzaamheden uitgevoerd in loof- en gemengd bos. Als uitzondering op deze regel kan in de periode tot 15 april nog wel hout worden uitgesleept dat voor 15 maart geveld is.
- In de periode van 15 maart tot 15 juli worden géén boswerkzaamheden uitgevoerd in een naald- of populierenbos wanneer is vastgesteld dat daar broedgevallen voorkomen van vogelsoorten die zijn opgenomen in de Rode Lijst 2004 of in bijlage 1 van de Vogelrichtlijn.

20.5 Ontheffingsmogelijkheden

Indien zwaar beschermde soorten voorkomen in het gebied kunnen geen werkzaamheden worden verricht. Indien er echter sprake is van een zwaarwegend maatschappelijk belang (veiligheid, onderhoudsverplichting, volksgezondheid) kan een ontheffing op grond van de Flora- en Faunawet worden aangevraagd bij het ministerie van LNV. Hiervoor is een gedegen natuurrapport noodzakelijk waarin compenserende en verzachtende maatregelen zijn opgenomen om de schade te beperken, dan wel de populatie te verplaatsen. Een ontheffingsaanvraagprocedure duurt minimaal 3 maar meestal 6 maanden.

20.6 Milieukeur groen en verhardingen

Het Milieukeur Groen en Verhardingen maakt onderdeel uit van het Certificatieschema Barometer Duurzaam Terreinbeheer. Het milieukeur heeft als doelstelling om op een milieuverantwoorde wijze het terreinbeheer van groen en verhardingen uit te voeren. Hierbij zijn de eisen opgesteld om de milieubelasting zo beperkt mogelijk te doen zijn.

Bestrijdingsmiddelen in groenvoorzieningen

Het is niet toegestaan bestrijdingsmiddelen in de groenvoorziening te gebruiken. Hierop zijn drie uitzonderingen waarvoor toestemming van de manager van de afdeling Beheer Openbare Ruimte vereist is. De uitzonderingen zijn:

1. bestrijding reuzenberenklauw. Deze mogen uitsluitend worden bestreden met middelen met de werkzame stof Glyfosaat en/of MCPA.
Dit geldt alleen voor terreintypen ruw gras en ruigten, gazons, perken en oevers.
2. bestrijding van kweekgras. Toepassing is uitsluitend toegestaan een jaar na aanleg/renovatie van de groenvoorziening. Dit geldt alleen voor de terreintypen heesters, botanische rozen en perken.
3. bestrijding van eikenprocessierups. Uitsluitend toegestane middelen zijn Bacillus thuringensis of Dimilin.

Na toepassing van bovenstaande uitzonderingen moet een registratieformulier worden ingevuld.

Meststoffen

Het is niet toegestaan om meststoffen in de groenvoorziening toe te passen. Er zijn twee uitzonderingen waarvoor toestemming van de manager van de afdeling Beheer Openbare Ruimte vereist is. Deze zijn:

1. Op sportvelden kan bemesting worden toegepast. Deze moet gebaseerd zijn op een bodemonderzoek en bemestingsadvies volgens de eisen van de NOC*NSF.
2. Bodemverbeteraars moeten een BOOM (Besluit kwaliteit en gebruik Overige Organische Meststoffen) verklaring hebben.

Brandstoffen en smeermiddelen

1. Voor dieselmotoren moet zwavelarme diesel worden gebruikt (< 350 ppm).
2. Voor twee- en viertakmotoren tot een vermogen van 10kW worden uitsluitend Alkylaatbrandstoffen toegepast.
3. Olie voor hydraulische systemen moet van biologische of synthetische herkomst zijn, biologisch afbreekbaar en gelijkwaardig zijn aan het Blaue Engel keurmerk.
4. Smeermiddelen moeten minimaal gelijkwaardig zijn aan het Blaue Engel keurmerk.
5. Kettingzaagolie moet van biologische herkomst zijn en biologisch afbreekbaar zijn. De olie moet minimaal gelijkwaardig zijn aan het Blaue Engel keurmerk.
6. Reinigingsproducten moeten biologisch afbreekbaar zijn.
7. De certificaathouder moet beschikken over een tractie/machineplan.

Zwerfafval

Beheermaatregelen zwerfafval dienen afgestemd te zijn op vermindering van zwerfafval. Inspecties, klachten van bewoners of uitkomsten van enquêtes kunnen daarbij leiden tot vergroting van het afvalbakkenarsenaal en verhoging frequentie afvalverwijdering.

Bij inspecties (schouw) zijn de volgende criteria van toepassing:

- grof zwerfafval maximaal 7 stuks per 100 m²
- klein zwerfafval maximaal 7 stuks per m².

Groenafval

Voor de afvoer en verwerking van groenafval geldt:

- De afvoer, toepassing of verwerking van groenrestproducten moet plaatsvinden volgens de geldende wet- en regelgeving. Dit betreft zowel de regelgeving ten

aanzien van het afvalstoffenbeleid, het gemeentelijk beleid ten aanzien van groenrestproducten als de BOOM (Besluit kwaliteit en gebruik Overige Organische Meststoffen)- regeling voor compost.

- Het is verplicht om houtachtig afval (takhout in de vorm van houtrillen en houtsnippers als bodemafdekking) in de groenvoorziening achter te laten (met uitzondering van plaatsen waar verschraling gewenst is) of aan te bieden voor compostering en/of energiewinning.

20.7 Calamiteiten

Bij optredende calamiteiten, waarbij direct gevaar bestaat voor de veiligheid of de volksgezondheid of kan leiden tot een onaanvaardbaar hoge economische schade, kunnen in overleg met de Servicelijn (0317 – 492 466) van de sector Ruimte direct passende maatregelen worden getroffen.

Bij deze calamiteiten moet onder meer worden gedacht aan stormschade, acuut optredende ziekten en plagen of een stagnerende waterafvoer waardoor ernstige schade in de omgeving kan ontstaan.

21 Archeologie / werkzaamheden in de grond

21.1 Algemeen

Wageningen heeft een rijk historisch verleden. Een deel daarvan is voor iedereen herkenbaar in de vorm van historische gebouwen, de middeleeuwse stadsgrachten en -muren, resten van het kasteel in het Bowlespark of als oude boerderijen, prehistorische grafheuvels en verkavelingspatronen in het buitengebied. Een nog veel groter deel, het archeologisch bodemarchief, ligt echter verborgen in de ondergrond.

Al het tastbare verleden van Wageningen tezamen, zichtbaar of onzichtbaar, is bepalend voor de identiteit van de stad en zijn bewoners. Wageningen wil zuinig zijn op de overblijfselen van die geschiedenis. Daarom voert de gemeente al sinds jaren een actief beleid om historische en archeologische monumenten zoveel mogelijk te behouden, bij voorkeur in de bodem zelf. Wanneer dat niet mogelijk is, moet belangrijke historische informatie op een verantwoorde manier worden gedocumenteerd en voor het publiek en de wetenschap worden ontsloten.

21.2 Bepalingen

De **Monumentenwet 1998** geeft voorschriften met betrekking tot het "wijzigen, verstoren, afbreken of verplaatsen" van beschermde archeologische monumenten. Voor veel ingrepen in beschermde monumenten is een door de minister af te geven monumentenvergunning nodig.

Het **Verdrag van Malta**, het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologische erfgoed, is in 1992 door Nederland ondertekend en in 1998 door een goedkeuringswet bekrachtigd. De uitgangspunten van het Verdrag van Malta zijn uitgewerkt in een voorstel voor een wet op de archeologische monumentenzorg, een wijziging van de Monumentenwet 1988. Het wetsvoorstel is in april 2006 door de Tweede Kamer aangenomen en ligt nu voor verdere behandeling bij de Eerste Kamer. Op dit moment is vooruitlopend op de wet al een Interimbeleid van kracht en wordt verwacht dat in de ruimtelijke ordening tijdig rekening wordt gehouden met de mogelijkheid op aanwezigheid van archeologische waarden, opdat er nog ruimte is voor archeologievriendelijke alternatieven.

Vooruitlopend op de invoering van de wet was het voor de gemeente Wageningen noodzakelijk de reikwijdte van het eigen beleid en het bijbehorende instrumentarium vast te leggen. Via de **Beleidsnotitie Archeologische Monumentenzorg Gemeente Wageningen (2004)** is daar een globale invulling aan gegeven. In deze beleidsnota is uiteengezet wat de beleidsdoelstellingen op het gebied van archeologie zijn en hoe de gemeente denkt deze te gaan uitvoeren. Onderdeel van de notitie is een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart.

21.3 Toelichting op de artikelen

Gemeentelijke diensten die bodemingrepen plegen, dienen in de initiatieffase voor advies contact op te nemen met de beleidsmedewerker archeologie van de afdeling Stadsontwikkeling, cluster Wonen (SOwo), tel. 492 914 (do).

Op de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart staat aangegeven welke gebieden ruimtelijk gezien de belangrijkste aandachtsgebieden zijn en voor welke gebieden een archeologievergunning noodzakelijk is in het geval van bodemingrepen.

Wanneer het plangebied een locatie betreft met een hoge of middelhoge verwachting op de verwachtingskaart zal in de meeste gevallen inventariserend veldonderzoek moeten worden uitgevoerd. Locaties met een lage verwachting zijn niet bij voorbaat uitgesloten van archeologisch onderzoek. De beleidsmedewerker archeologie stelt daartoe adviezen en richtlijnen op. Wanneer tijdig onderzoek wordt uitgevoerd, hoeft dit de eigenlijke planning van een project niet te vertragen. Het onderzoek moet worden uitgevoerd door een archeologisch bedrijf conform de richtlijnen in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA). De kosten voor het onderzoek zijn voor rekening van de verstoorder.

Ook archeologische monumenten (AMK-terreinen) zijn op de gemeentelijke verwachtingskaart weergegeven. De voorschriften in de huidige Monumentenwet 1988 houden in dat er niets aan een beschermd monument mag worden veranderd zonder voorafgaande vergunning. Op het grondgebied van Wageningen bevinden zich 16 (beschermd en niet-beschermd) archeologische rijksmonumenten, naast Oud-Wageningen voor het grootste deel prehistorische grafheuvels.

Toekomstige ontwikkelingen

In 2006 wordt de archeologische verwachtingskaart op schaal 1:10.000 (buitengebied) en schaal 1:4.000 (stads-kern) nader uitgewerkt en worden de waarden en verwachtingen op grond van nieuwe inzichten aangepast. De kaart zal als GIS-toepassing worden ingevoegd in het gemeentelijke bodem- en geoinformatiesysteem (GISKIT) en is daarmee voor iedereen digitaal raadpleegbaar. De belangrijkste aspecten uit de Beleidsnota van 2004 zullen worden geactualiseerd en uitgewerkt in een door de gemeenteraad vast te stellen nieuwe Gemeentelijke Monumentenverordening. De ondergrenzen voor diepte en omvang van (grond)werkzaamheden waarboven archeologisch onderzoek dient plaats te vinden, zullen in deze verordening worden vastgelegd.

22. AANVRAAG INGEBRUIKNAME OPENBARE TERREINEN

22.1 Algemeen

Bij bouwwerkzaamheden wordt regelmatig openbare grond in gebruik gegeven voor de tijdelijke opslag van (bouw)materialen. Hiervoor is precario verschuldigd volgens de 'verordening precariobelasting 2006'.

22.2 Gebruikersverklaring

De projectleider moet per fax (faxnummer 0317-492443) een aanvraag voor een gebruikersverklaring indienen bij de afdeling Vergunningen en Grondzaken, cluster Handhaving en Toezicht van de sector Ruimte, 6 weken voor aanvang van de bouwwerkzaamheden. De aanvraag dient altijd vergezeld te gaan van een situatietekening (het zogenaamde ketenplan), met daarop aangegeven welk deel van de openbare straat in gebruik wordt gevraagd en wat de duur van de ingebruikname is. De inspecteur van de openbare ruimte van het cluster Handhaving en Toezicht geeft al dan niet een gebruikersverklaring af. Schade is voor rekening van het project.