

Locatie-eisen
A1 Bedrijvenpark
Bijlage 7 exploitatieplan

Gemeente Deventer

Gemeente Deventer
Team Projecten, Realisatie en Ontwikkeling

M.A. Bootsma

Versie 4.1
1-1-2020

1. Inhoudsopgave

| | | |
|-------|--|----|
| 1. | Inhoudsopgave | 3 |
| 2. | Algemeen..... | 5 |
| 1.1 | Aanleiding en doel | 5 |
| 1.2 | Leeswijzer | 5 |
| 3. | Uitvoeringsproces & toetsing | 9 |
| 2.1 | Inleiding | 9 |
| 2.2 | Rollen en verantwoordelijkheden | 9 |
| 2.4 | Te toetsen en/ of accepteren producten in de verschillende fasen | 10 |
| 2.4.2 | Realisatiefase | 12 |
| 2.4.3 | Overdracht- en aanvaarding..... | 14 |
| 2.4.4 | Onderhoudstermijnen | 16 |
| 4. | Uitgangspunten inrichting openbare ruimte..... | 17 |
| 3.1 | Beleid en ontwerprichtlijnen..... | 17 |
| 3.2 | Inzage documenten en tekeningen | 18 |
| 5. | Grondwerk (GW)..... | 20 |
| 6. | Civieltechnische constructies (CON) | 22 |
| 7. | Infrastructuur (INFRA) | 24 |
| 8. | Groenvoorzieningen (GV)..... | 29 |
| 9. | Riolering / Waterhuishouding (WHH) | 30 |
| 10. | Openbare Verlichting (OVL) | 33 |
| 11. | Kabels en leidingen (K&L) | 35 |
| 12. | Verkeers Regel Installaties (VRI)..... | 37 |
| 13. | Reiniging Afval en gladheidbestrijding (RAG) | 38 |
| 14. | Logistiek (LOG)..... | 39 |
| 15. | Revisie en opleverdossier (REV)..... | 40 |
| 16. | Bijlagen | 42 |

2. Algemeen

2.1 Aanleiding en doel

De realisatie van A1 Bedrijvenpark is een langdurig project, omvat vele werkzaamheden en is afhankelijk van veel factoren. Gelet hierop en op de aanwezigheid van diverse eigenaren in het exploitatiegebied is het noodzakelijk in dit exploitatieplan de integraliteit van de uitvoering te waarborgen. De langdurigheid, de vele werkzaamheden, de vele afhankelijkheden en de noodzaak van integraliteit vormen redenen voor een groot aantal voorschriften van veelal een hoog detailniveau. Voorschriften zijn dusdanig geformuleerd dat de gemeente daadwerkelijk handhavend kan optreden indien ervan wordt afgeweken.

Deze locatie- eisen zijn gebaseerd op het vastgestelde bestemmingsplan A1 Bedrijvenpark inclusief de 1^e en 2^e partiële herziening van het bestemmingsplan A1 Bedrijvenpark. Ook zijn de wijzigingen uit de reeds uitgevoerde werkzaamheden verwerkt in deze locatie- eisen en zijn de eisen aangepast aan de laatste ontwikkelingen en de laatste versie van het Programma van Eisen Openbare Ruimte van de Gemeente Deventer. De locatie- eisen zijn een onderligger voor de 3^e herziening van het Exploitatieplan A1 Bedrijvenpark.

2.2 Leeswijzer

In dit document wordt een overzicht gegeven van deze voorschriften c.q. eisen voor het bouw- en gebruiksrijp maken van de openbare voorzieningen van het A1 Bedrijvenpark (BP A1). Deze eisen c.q. voorschriften vormen een onderdeel van het exploitatieplan voor BP A1.

Het document bestaat uit twee delen:

Deel 1

Deel 1 bevat de algemene eisen die van toepassing zijn op de uitvoering van de werkzaamheden. Dit deel bevat een procesbeschrijving, een overzicht van de door Realisator te leveren producten welke getoetst moeten worden en een verwijzing naar vigerend beleid van de gemeente Deventer.

- Hoofdstuk 2 Uitvoeringsproces en toetsing
- Hoofdstuk 3 Uitgangspunten inrichting openbare ruimte

Deel 2

Deel 2 gaat in op de m.n. technische eisen die van toepassing zijn. Dit deel moet gezien worden als aanvulling op het Programma van Eisen Openbare Ruimte van de gemeente Deventer (PvE OR). In het PvE OR zijn de standardeisen vastgelegd zoals ze momenteel in de gemeente Deventer gelden als basis voor ruimtelijke projecten. In deel 2 van deze locatie- eisen zijn met name afwijkende of aanvullende eisen op het PvE OR opgenomen die speciaal gelden voor het A1 Bedrijvenpark. Deze locatie- eisen gaan boven het PvE OR. Aangezien de stedenbouwkundige en ontwerpeisen reeds zijn vastgelegd voor A1 Bedrijvenpark in het Beeldkwaliteitsplan, bestemmingsplan en het inrichtingsplan, gaat het met name om eisen ten aanzien van materiaalkeuzen en maatvoering.

- Hoofdstuk 4 Uitgangspunten inrichting Openbare Ruimte
- Hoofdstuk 5 Grondwerk
- Hoofdstuk 6 Civieltechnische constructies
- Hoofdstuk 7 Infrastructuur
- Hoofdstuk 8 Groenvoorzieningen
- Hoofdstuk 9 Riolering/ Waterhuishouding
- Hoofdstuk 10 Openbare verlichting
- Hoofdstuk 11 Kabel en Leidingen
- Hoofdstuk 12 Verkeers Regel Installaties (VRI)
- Hoofdstuk 13 Reiniging, Afval en gladheidbestrijding
- Hoofdstuk 14 Logistiek
- Hoofdstuk 15 Revisie en Opleverdossier

Deel 1

3. Uitvoeringsproces & toetsing

3.1 Inleiding

De gemeente Deventer stelt eisen aan de realisatie van plannen voor openbare voorzieningen, welke op een gegeven moment worden overgedragen aan de gemeente Deventer. Deze eisen zijn vastgelegd in het Programma van Eisen Openbare Ruimte en in projectspecifieke eisen zoals opgenomen in deze locatie- eisen. Doel van de eisen is het bewerkstelligen van een uniforme openbare ruimte welke na overdracht aan de gemeente eenvoudig en doelmatig te onderhouden is. Omdat hiervoor in het ontwerpproces vaak al keuzes gemaakt worden moet de gemeente als toekomstig beheerder ook bij dit proces betrokken zijn.

In dit hoofdstuk worden de eisen gesteld aan door Realisator te leveren producten die door de gemeente Deventer getoetst danwel geaccepteerd moeten worden. Dit vanaf de voorbereiding tot en met de overdracht naar de gemeente.

3.2 Rollen en verantwoordelijkheden

Rollen

- De Realisator is opdrachtgever van de realisatie van de openbare voorzieningen en verantwoordelijk voor het proces van ontwerp en realisatie van deze voorzieningen tot de aanvaarding door de gemeente Deventer.
- De gemeente Deventer toetst en/ of accepteert de door Realisator tijdens het bouwproces de te leveren producten. Acceptatie van producten vindt plaats door of namens het college en burgemeester en wethouders van de gemeente Deventer door de Projectmanager van A1 Bedrijvenpark.

Verantwoordelijkheden

- Dit bouwproces heeft enkel betrekking op de toetsing en acceptatie van producten door de gemeente Deventer. Het integrale plan behoeft een (schriftelijk) advies van meerdere diensten en/of instellingen, welke geacht kunnen worden belanghebbende te zijn. Voorbeelden hiervan zijn de politie, brandweer, waterschap, provincie, nutsbedrijven etc. De verantwoordelijkheid voor het verkrijgen en opvolgen van deze adviezen ligt bij de Realisator. De gemeente Deventer behoudt zich het recht voor om ook advies in te winnen bij deze belanghebbenden.
- De door de gemeente te toetsen stukken dienen compleet te worden aangeleverd door de Realisator. De gemeente is niet aansprakelijk voor vertraging bij de Realisator indien stukken niet getoetst kunnen worden omdat deze niet compleet zijn. Bij signalering van de noodzaak tot afwijkingen, wijzigingen of aanvullingen op de door de gemeente gestelde locatie-eisen, stelt de Realisator een verzoek tot ontheffing op in de vorm van een omgevingsvergunning. In deze ontheffing beschrijft de Realisator de voorgestelde afwijking, wijziging of aanvulling op de betreffende eis. Bovendien geeft de Realisator aan wat de consequenties zijn van deze ontheffing voor de inrichting van de openbare ruimte, het bouwproces, de tijdsplanning en de kosten. De Realisator is vanaf de start tot en met de aanvaarding van de openbare ruimte door de gemeente Deventer verantwoordelijk voor het in stand houden van de openbare ruimte. Daarbij moeten in de bouwrijpe fase betreders van het gebied door middel van borden er op geattendeerd worden dat zij een gebied in ontwikkeling betreden.
- Bij het geven van opdrachten door de Realisator, voor zover betrekking hebbend op voorzieningen van openbaar nut en de daarmee samenhangende diensten, zijn de Europese en nationale regels betreffende aanbestedingen van overheidsopdrachten van toepassing. Hiervoor wordt verwezen naar de Aanbestedingswet 2016 en het inkoopbeleid van de gemeente Deventer

Toetsen/ accepteren producten

Het toetsen is een activiteit die de gemeente Deventer verricht om vast te stellen of de Realisator zijn verplichtingen nakomt. De Realisator moet zorgen dat deze toetsing kan worden uitgevoerd.

Het accepteren is eveneens een activiteit die de gemeente Deventer verricht om vast te stellen of de Realisator zijn verplichtingen nakomt. Echter, bij de acceptatieprocedure is er sprake van een procesonderbrekende 'go-' of 'no-gobeslissing'.

Toetsen en accepteren kan worden toegepast in de ontwerpfase, de uitvoeringsfase en tijdens de onderhoudsperiode. De gemeente Deventer behoudt zich het recht voor hiervan gebruik te maken, maar hoeft dat niet te doen. Een passieve betrokkenheid van de gemeente Deventer brengt geen wijziging in de verantwoordelijkheid van de Realisator.

3.3 Te toetsen en/ of accepteren producten in de verschillende fasen

Realisator is, binnen de regels van de Aanbestedingswet 2012, vrij in de keuze hoe hij zijn werken aanbesteedt. Dit kan zowel traditioneel met bestek en tekeningen volgens de UAV zijn als via een Design & Construct/ Engineering & Construct contract op basis van de UAV-gc. Hieronder zijn per fase de te toetsen en/ of te accepteren producten aangegeven.

3.3.1. Voorbereidings- en aanbestedingsfase

In de voorbereidings- en aanbestedingsfase zorgt Realisator voor het opstellen van de stukken om te komen tot een uitvoerbaar ontwerp dat aanbesteed wordt. In deze fase vindt overleg plaats tussen Realisator en de beheersorganisatie van de gemeente Deventer, Projectteam A1 Bedrijvenpark en externe belanghebbenden. Ook worden de benodigde vergunningen aangevraagd. Tot slot wordt het werk door Realisator aanbesteed en gegund.

Gemeente Deventer toetst en adviseert over de in onderstaande tabel aangegeven procesdocumenten om te komen tot volledige vergunningaanvragen, een correcte realisatie en het voorkomen van onvolkomenheden bij de acceptatie en/ of aanvaarding.

| Traditioneel (UAV) | Design/ Engineering & Construct (UAV- gc) |
|--|--|
| A. Te toetsen producten | A. Te toetsen producten |
| <u>1. Voorlopig Ontwerp (VO)</u> Dit betreft de uitwerking van inrichtingsplan en locatie-eisen tot een Voorlopig Ontwerp. Hier is input in verwerkt van externe partijen. | <u>1. Voorlopig Ontwerp (VO)</u> Dit betreft de uitwerking van inrichtingsplan en locatie-eisen tot een Voorlopig Ontwerp. Hier is input in verwerkt van externe partijen. |
| <u>2. Beheer- en onderhoudsplan</u> Voor de te realiseren openbare voorzieningen dient een beheer- en onderhoudsplan met een looptijd van 10 jaar opgesteld te worden waarin aangetoond wordt dat de openbare voorzieningen eenvoudig en doelmatig te onderhouden zijn. | <u>2. Beheer- en onderhoudsplan</u> Voor de te realiseren openbare voorzieningen dient een beheer- en onderhoudsplan met een looptijd van 10 jaar opgesteld te worden waarin aangetoond wordt dat de openbare voorzieningen eenvoudig en doelmatig te onderhouden zijn. |
| <u>3. Aanbestedingsplan:</u> In het aanbestedingsplan wordt aangegeven volgens welke wijze Realisator de werkzaamheden gaat aanbesteden en opdragen. | <u>3. Aanbestedingsplan:</u> In het aanbestedingsplan wordt aangegeven volgens welke wijze Realisator de werkzaamheden gaat aanbesteden en opdragen. |

| | |
|--|---|
| <p>B. Te accepteren producten</p> <p><u>1. Definitief Ontwerp (DO)</u> Het DO betreft het VO met daarin verwerkt de resultaten van toetsing(en), motivatie waarom afgeweken wordt van toetsingen en/ of locatie-eisen. Op basis van het (geaccepteerde) DO kunnen de benodigde vergunningen aangevraagd worden.</p> <p><u>2. Bestek- en bestekstekeningen</u> Het bestek- en de bestekstekeningen zijn opgesteld op basis van het DO en het moederbestek Gemeente Deventer.</p> | <p>B. Te accepteren producten</p> <p><u>3. Uitvoeringsontwerp</u> Het Uitvoeringsontwerp bevat de volgende stukken:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Een uitgewerkte planning van het resterende uitvoeringsproces (van voorbereidingsfase tot en met overdrachtsfase) incl. afstemmingsmomenten met externe partijen. b. De resultaten van de toetsing aan de locatie-eisen (verificatie van de eisen); c. Het projectkwaliteitsplan en bijbehorende deelkwaliteitsplannen; d. Het Uitvoeringsontwerp (tekeningen, berekeningen) e. Een overzicht van reacties van en afstemming met partijen o.a. genoemd onder E. f. Schriftelijke instemmingen van partijen o.a. genoemd onder E. |
| <p>C. Output</p> <ul style="list-style-type: none"> • Getoetst VO • Getoetst beheerplan • Getoetste aanbestedingsnota • Geaccepteerd DO • Geaccepteerd bestek | <p>C. Output</p> <ul style="list-style-type: none"> • Getoetst VO • Getoetst beheerplan • Getoetst aanbestedingsnota • Geaccepteerd Uitvoeringsontwerp |
| <p>D. Input gemeente Deventer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exploitatieplan A1 Bedrijvenpark, inclusief bijlagen (in het bijzonder bijlage 7.13 Locatie-eisen). • PvE openbare Ruimte Gemeente Deventer • Moederbestek gemeente Deventer | <p>D. Input gemeente Deventer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exploitatieplan A1 Bedrijvenpark, inclusief bijlagen (in het bijzonder bijlage 7.13 Locatie-eisen). • PvE Openbare Ruimte Gemeente Deventer |
| <p>E. Activiteiten</p> <p>In deze fase wordt op hoofdlijnen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • het ontwerp opgesteld; • het ontwerp afgestemd met partijen; • de beheerparagraaf opgesteld; • het bestek en de bestekstekeningen opgesteld; • de aanbesteding voorbereid en uitgevoerd tot aan het voornemen van gunning. | <p>E. Activiteiten</p> <p>In deze fase wordt op hoofdlijnen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • de aanbesteding voorbereid en uitgevoerd; • het ontwerp opgesteld; • het ontwerp afgestemd met partijen; • de beheerparagraaf opgesteld. |

| | |
|---|---|
| <p>F. Afstemming</p> <p>In deze fase vindt afstemming plaats met o.a. (lijst niet uitputtelijk):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brandweer • Politie • Waterschap • Nutsbedrijven • Provincie • Gemeente(n) • Wegbeheerder(s) • Overige realiserende partijen <p>Doel van de afstemming is de goedkeuring van de partijen op het plan van Realisator en indien nodig het verlenen van vergunningen.</p> | <p>F. Afstemming</p> <p>In deze fase vindt afstemming plaats met o.a. (lijst niet uitputtelijk):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brandweer • Politie • Waterschap • Nutsbedrijven • Provincie • Gemeente(n) • Wegbeheerder(s) • Overige realiserende partijen <p>Doel van de afstemming is de goedkeuring van de partijen op het plan van Realisator en indien nodig het verlenen van vergunningen.</p> |
|---|---|

3.3.2 Realisatiefase

| Traditioneel (UAV) | Design/ Engineering & Construct (UAV- gc) |
|---|--|
| <p>A. Wat en hoe wordt getoetst</p> <p><i>Toetsing voorafgaand aan uitvoering</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Opname rapport: De Realisator is aansprakelijk voor schade aan de openbare ruimte en voorzieningen ten gevolge van de realisatie van het plan. Om onenigheden over aansprakelijkheid te voorkomen zal, voordat de Realisator zijn werkzaamheden start, op kosten van de Realisator een gezamenlijke inspectie van de openbare ruimte en voorzieningen geschieden, waarvan de Realisator een opnamerapport zal laten maken door een onafhankelijke partij; • Verkeersplan, inclusief omleidingen, bebording en bebakening. Voor de start van de uitvoering dient het verkeersplan m.b.t. eventuele omleidingen goedgekeurd te worden door de betrokken wegbeheerders; • CE verklaring toe te passen asfaltmengsels. <p><i>Tussentijdse toetsing</i></p> <p>In aanvulling op levering en overdracht vindt er tussentijdse toetsing plaats op de volgende werken en producten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uitzetwerk van de hoofdassen van de wegen; • Aanleg hoofdriolering en waterhuishouding, waarbij geëist wordt dat de riolering, voor het aanbrengen van de wegconstructie wordt getoetst of een video-inspectie van de hoofdriolering en waterhuishouding (eventueel per fase) is uitgevoerd en goedgekeurd door de gemeente Deventer. Alleen als de inspectie van de riolering en waterhuishouding is goedgekeurd door de gemeente mag de wegconstructie aangebracht worden; • Aanbrengen van voorzieningen anders dan vermeld, die bij de uiteindelijke overdracht niet | <p>A. Wat en hoe wordt getoetst</p> <p><i>Toetsing voorafgaand aan uitvoering</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Opname rapport: De Realisator is aansprakelijk voor schade aan de openbare ruimte en voorzieningen ten gevolge van de realisatie van het plan. Om onenigheden over aansprakelijkheid te voorkomen zal, voordat de Realisator zijn werkzaamheden start, op kosten van de Realisator een gezamenlijke inspectie van de openbare ruimte en voorzieningen geschieden, waarvan de Realisator een opnamerapport zal laten maken door een onafhankelijke partij; • Verkeersplan, inclusief omleidingen, bebording en bebakening. Voor de start van de uitvoering dient het verkeersplan m.b.t. eventuele omleidingen goedgekeurd te worden door de betrokken wegbeheerders. <p><i>Tussentijdse toetsing</i></p> <p>Realisator informeert de gemeente Deventer over de resultaten van de door hem uitgevoerde toetsen. Afwijkingen worden aan de gemeente voorgelegd ter instemming (eventueel via een omgevingsvergunning). De hiernaast bij UAV benoemde toetsmomenten dienen beschouwd te worden als bijwoonpunten.</p> |

| | |
|--|---|
| <p>meer te controleren zijn (op aangeven van Realisator en/ of verzoek Gemeente);</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wegconstructies, de laagdiktes van aan te brengen verhardings- en funderingslagen inclusief de vastgelegde bedrijfscontrole op verdichting en samenstelling; • Het aantal kubieke meter grond bij het aanbrengen van plantgaten voor bomen. <p><i>Oplevering/ eindinspectie</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Voor het oplevermoment van de aannemer aan de Realisator neemt de Realisator contact op met de Gemeente Deventer. Voorafgaand aan deze oplevering vindt een gemeenschappelijke schouw plaats met diverse beheeradviseurs van de gemeente Deventer. <p><i>(toelichting: het voordeel hiervan is dat realisator mankementen die door de gemeente Deventer niet acceptabel zijn vroegtijdig in beeld krijgt zodat de aannemer deze nog voor het moment van oplevering kan laten herstellen).</i></p> | <p><i>Oplevering/ eindinspectie</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Voor aanvaarding van het werk van de Opdrachtnemer door de Realisator wordt een keuring gehouden. Bij deze keuring dient Realisator ook diverse beheeradviseurs van de gemeente Deventer uit te nodigen. <p><i>(toelichting: het voordeel hiervan is dat realisator mankementen die door de gemeente Deventer niet acceptabel zijn vroegtijdig in beeld krijgt zodat de aannemer deze nog voor het moment van oplevering kan laten herstellen).</i></p> |
| <p>B. Output</p> <ul style="list-style-type: none"> • Goedgekeurd opnamerapport; • Goedgekeurd verkeersplan; • Proces verbaal van tussentijdse toetsing van bovenbeschreven werken; • Proces verbaal van eindinspectie. | <p>B. Output</p> <ul style="list-style-type: none"> • Goedgekeurd opnamerapport; • Toetsrapporten; • Proces verbaal van eindinspectie. |
| <p>C. Input gemeente Deventer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exploitatieplan A1 Bedrijvenpark, inclusief bijlagen; • Goedgekeurd bestek en bestekstekeningen; • Goedgekeurd gunningsadvies. | <p>C. Input gemeente Deventer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exploitatieplan A1 Bedrijvenpark, inclusief bijlagen; • Goedgekeurd Uitvoeringsontwerp; |
| <p>D. Activiteiten</p> <p>In deze fase wordt het werk gegund en gerealiseerd.</p> <p>Aan de volgende voorwaarde dient te worden voldaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tijdens de realisatiefase kan niet worden afgeweken van het goedgekeurde bestek. Gewenste afwijkingen worden via een omgevingsvergunning voorgelegd aan het College van B&W. Pas na instemming mogen deze uitgevoerd worden. • De opslag van materialen en bouwketen dient op eigen grond van de Realisator plaats te vinden. | <p>D. Activiteiten</p> <p>In deze fase wordt het werk gerealiseerd.</p> <p>Aan de volgende voorwaarde dient te worden voldaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tijdens de realisatiefase kan niet worden afgeweken van het goedgekeurde Uitvoeringsontwerp. Gewenste afwijkingen worden via een omgevingsvergunning voorgelegd aan het College van B&W. Pas na instemming mogen deze uitgevoerd worden. • De opslag van materialen, grond en bouwketen dient op eigen terrein van de Realisator plaats te vinden. |

| E. Afstemming | E. Afstemming |
|--|--|
| <p>In deze fase vindt overleg en toetsing plaats met o.a. (lijst niet uitputtelijk):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brandweer • Politie • Nutsbedrijven • Wegbeheerders • Gemeente(n) • Waterschap • Overige realiserende partijen <p>Realisator moet hierbij denken aan afstemming over uitvoeringswijze, logistiek, planning etc.</p> | <p>In deze fase vindt overleg plaats met o.a. (lijst niet uitputtelijk):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brandweer • Politie • Nutsbedrijven • Wegbeheerders • Gemeente(n) • Waterschap • Overige realiserende partijen <p>Realisator moet hierbij denken aan afstemming over uitvoeringswijze, logistiek, planning etc.</p> |

3.3.3 Overdracht- en aanvaarding

| Traditioneel (UAV) | Design/ Engineering & Construct (UAV- gc) |
|---|---|
| A. Wat en hoe wordt getoetst | A. Wat en hoe wordt getoetst |
| (Inhoud en compleetheid van) het opleverdossier, o.a. bestaande uit technisch inspectierapport, revisiegegevens, beheergegevens en overdrachtdocument incl. bijlagen. | (Inhoud en compleetheid van) het opleverdossier, o.a. bestaande uit technisch inspectierapport, revisiegegevens, beheergegevens en overdrachtdocument incl. bijlagen. |
| B. Output | B. Output |
| <ul style="list-style-type: none"> • Technisch inspectierapport; • Revisiegegevens; • Beheergegevens; • Overdrachtdocument incl. bijlagen. | <ul style="list-style-type: none"> • Opleverdossier; • Revisiegegevens; • Beheergegevens; • Overdrachtdocument incl. bijlagen. |
| C. Input gemeente Deventer | C. Input gemeente Deventer |
| <ul style="list-style-type: none"> • Exploitatieplan A1 Bedrijvenpark, inclusief bijlagen; • Goedgekeurd plan bouwproces; • Goedgekeurd bestek en bestekstekeningen; • Goedgekeurd gunningsadvies; • Proces verbaal van tussentijdse toetsing en eindinspectie. | <ul style="list-style-type: none"> • Exploitatieplan A1 Bedrijvenpark, inclusief bijlagen; • Goedgekeurd plan bouwproces; • Goedgekeurd Uitvoeringsontwerp; • Goedgekeurd Projectkwaliteitsplan incl. deelkwaliteitsplannen; • Toets- en afwijkingsrapporten; • Proces verbaal van eindinspectie. |
| D. Activiteiten | D. Activiteiten |
| <p>In deze fase vindt de (voorbereiding van) overdracht plaats aan de Gemeente Deventer. Tot het moment dat de Gemeente Deventer het werk heeft aanvaard blijft Realisator verantwoordelijk voor het gerealiseerde, ook al is het al in gebruik genomen.</p> <p>Aan de volgende eisen dient te worden voldaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • De openbare ruimte wordt na het gebruiksrijpmaken en bijbehorende onderhoudstermijn(en) door de Realisator overgedragen aan de gemeente Deventer. • Alvorens te komen tot overdracht van de openbare ruimte aan de gemeente, stelt de | <p>In deze fase vindt de (voorbereiding van) overdracht plaats aan de Gemeente Deventer. Tot het moment dat de Gemeente Deventer het werk heeft aanvaard blijft Realisator verantwoordelijk voor het gerealiseerde, ook al is het al in gebruik genomen.</p> <p>De eisen zijn gelijk aan de omschreven eisen bij Traditioneel (UAV).</p> |

| | |
|--|--|
| <p>Realisator een technisch inspectierapport voorzien van foto's op. Geconstateerde gebreken dienen voorafgaande aan de overdracht te worden hersteld. Overname door de gemeente ontslaat de realisator niet van zijn verplichtingen onder de standaard garantieregels.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realisator neemt initiatief tot overdracht en kondigt het gewenste moment van overdracht 2 maanden van tevoren aan. Het moment van overdracht dient in ieder geval te liggen na het moment van oplevering/ eindinspectie. • De Realisator levert alle beheergegevens 8 weken voor de geplande overdracht in bij de gemeente Deventer. De beheergegevens worden getoetst door de gemeente, bij eventuele onvolkomen heden moet de Realisator zorgen voor de benodigde aanvullingen zodanig dat de aangeleverde beheergegevens worden goedgekeurd. • Alleen grafische informatie die in het Rijksdriehoekstelsel is getekend wordt door de gemeente Deventer in behandeling genomen. • Van alle door de gemeente Deventer over te nemen inrichtingselementen worden digitale revisiegegevens gemeten/verzameld en beschikbaar gesteld aan de gemeente voor het moment van overdracht van de openbare ruimte aan de gemeente. • Alle beheergegevens dienen digitaal aangeleverd te worden conform het standaard formulier bijlage 6 • Van de overdracht wordt een proces-verbaal opgemaakt, namens de gemeente tekent de directeur van de Eenheid Ruimte en Samenleving. • De gemeente laat uiterlijk 2 werkweken voor de feitelijke overdracht weten of de aangeleverde beheergegevens zijn goedgekeurd, zodat de overdracht op de geplande datum en tijdstip kan plaats vinden. Bij de overdracht dienen de relevante stukken te worden overlegd. Hiertoe dient het overdrachtformulier in bijlage 6 geheel ingevuld en voorzien van alle benoemde bijlagen aan de gemeente Deventer te worden overgedragen. Onder relevante stukken worden tevens productspecificaties, onderhoudsvorschriften garantiebewijzen e.d. van leverancier/ producent. Naast analoog dienen de stukken ook digitaal te worden overlegd. • Overdracht kan, in overleg met de gemeente Deventer, gefaseerd plaatsvinden. De over te dragen gebieden betreffen aaneengesloten gebieden, waar geen bouwverkeer meer komt. | |
|--|--|

| E. Afstemming | E. Afstemming |
|--|--|
| In deze fase vindt afstemming plaats met o.a. (lijst niet uitputtelijk): <ul style="list-style-type: none"> • Gemeente(n) • Waterschap | In deze fase vindt afstemming plaats met o.a. (lijst niet uitputtelijk): <ul style="list-style-type: none"> • Gemeente(n) • Waterschap |

3.3.4 Onderhoudstermijnen

De gemeente Deventer hanteert de volgende onderhoudstermijnen:

- Civiele werken en openbare verlichting: 6 maanden;
- Groenvoorzieningen (bomen, struiken, gras, etc.): 2 groeiseizoenen na aanbrengen groenvoorziening. In deze periode dienen de groenvoorzieningen te worden onderhouden en te worden voorzien van water. Tevens vervangt Realisator de bomen en struiken die in die jaren dood gaan (inboet). Onderhoud dient plaats te vinden conform het goedgekeurde onderhouds- en dunningsplan.
- Wanneer de kabels en leidingen en het hoofdriool zijn gelegd, de percelen en de kolken op het hoofdriool zijn aangesloten en de verharding definitief is aangebracht, moet een gedeelte van het wegvak worden opengesteld voor het verkeer. De Realisator blijft verantwoordelijk voor herstel van alle aantoonbare schades aan de door hem binnen dat wegvak gerealiseerde werken tot aan de overdracht aan de gemeente Deventer.

Na het verstrijken van de hierboven genoemde onderhoudstermijnen volgt het moment van acceptatie en aanvaarding door de gemeente Deventer. Samen met een vertegenwoordiger van de gemeente zal voor het verstrijken van de termijn een visuele opname plaatsvinden van de onderhoudstoestand. Eventuele tekortkomingen dienen alsnog te worden hersteld. Van deze opname wordt proces-verbaal gemaakt door vastlegging op een situatieschets en in een staat van gegevens, opmerkingen en afspraken.

In de periode tussen bouw- en woonrijpmaken is Realisator verantwoordelijk voor het onderhoud van de in de bouwrijpfase aangelegde voorzieningen, verhardingen e.d.

De overeengekomen onderhoudstermijn met derden blijft een contractuele relatie tussen derden en de Realisator. De gemeente Deventer voert in die periode de regie over openbare ruimte.

Na de overdracht is de Realisator aansprakelijk voor de schade aan de overgedragen openbare ruimte die veroorzaakt wordt door de Realisator zelf dan wel door de Realisator gecontracteerde partijen, waaronder ook bouwverkeer.

Toelichting: Doordat de gemeente Deventer gebied in beheer krijgt waar nog bouwactiviteiten plaatsvinden is de kans groot dat de degeneratie van de openbare ruimte groter is dan in normale situaties, vandaar dat deze bepaling opgenomen wordt.

4. Uitgangspunten inrichting openbare ruimte

De gemeente Deventer wil bereiken dat de beheerfase conform de gemaakte afspraken uitgevoerd kan worden. Nieuw aangelegde en heringerichte gebieden, waaronder het A1 Bedrijvenpark, krijgen kwaliteitsniveau “basis”.

De gemeente Deventer wil bovendien dat door een beheerbewust ontwerp en realisatie het toekomstige beheer en onderhoud effectief en efficiënt kan worden uitgevoerd. Het kwaliteitsniveau voor beheer en onderhoud is daarom vertaald in beleid- en ontwerpdocumenten. De openbare ruimte moet aangelegd zijn op onderhoudsniveau “basis” maar moet te beheren zijn conform onderhoudsniveau “sober”.

Bij het ontwikkelen van plannen voor de openbare ruimte van A1 Bedrijvenpark zijn de volgende (beleids- en ontwerp-)documenten van toepassing verklaard.

4.1 **Beleid en ontwerprichtlijnen**

1. **Wet- en regelgeving**

Nederlandse wet- en regelgeving, als ook gemeentelijke verordeningen zijn van toepassing op het bepaalde in dit document.

2. **Beleidsdocumenten A1 Bedrijvenpark**

Voor de ontwikkeling van A1 Bedrijvenpark zijn beleidsdocumenten opgesteld, welke de kaders vormen voor het plangebied. De volgende beleidsdocumenten zijn opgesteld en van toepassing verklaard:

- Bestemmingsplan A1 Bedrijvenpark inclusief eventuele herzieningen;
- Waterhuishoudingsplan A1 Bedrijvenpark 2020.

3. **Algemene ontwerpdocumenten**

De volgende landelijke regelgeving en richtlijnen worden van toepassing verklaard voor het A1 Bedrijvenpark.

- CROW: Standaard RAW bepalingen 2015 (Standaard 2015)
- Overige publicaties CROW zoals (lijst niet uitputtend):
 - CROW: ASVV aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom
 - CROW richtlijn 165: Hulpdiensten snel op weg
 - CROW publicatie 207: Wettelijke richtlijnen voor bebakening en markering van wegen
 - CROW publicatie 96B: Handboek wegafzettingen op niet autosnelwegen en wegen binnen de bebouwde kom
 - CROW richtlijn 141: OV-vriendelijke infrastructuur
- ANWB bewegwijzering;
- Reglement Verkeersregels en Verkeerstekens 1990 (RVV1990);
- Besluit Administratieve Bepalingen inzake het wegverkeer (BABW) inclusief uitvoeringsvoorschriften.

4. **Ontwerpdocumenten gemeente Deventer**

De volgende algemene ontwerpdocumenten van de gemeente Deventer zijn van toepassing:

- Programma van Eisen openbare ruimte gemeente Deventer (www.pveopenbareruimte.deventer.nl)
- Moederbestek gemeente Deventer, laatste versie

5. **Ontwerpdocumenten A1 Bedrijvenpark**

De volgende ontwerpdocumenten specifiek opgesteld ten behoeve van de ontwikkelingen op bedrijvenpark A1 zijn van toepassing:

- Beeldkwaliteitsplan A1 bedrijvenpark
- Tekening BG5572-TE-DO-2203 Inrichtingsplan A1 Bedrijvenpark d.d. 18-12-2019;

- Tekening D3246-103: Bedrijvenpark A1, dwarsprofielen 01-05, d.d. 3-3-2014 (t.b.v. Oost);
- Tekening BG5572-TE-DO-8201 Inrichtingsplan plandeel West- Dwarsprofielen, d.d. 18-12-2019;
- Tekening BG5572-TE-DO-3201 Inrichtingsplan plandeel West- Waterhuishouding d.d. 18-12-2019;
- Notitie inrichting bufferzone West Bedrijvenpark A1 d.d. 6-9-2019;
- Toelichting beplanting A1 bedrijvenpark d.d. 11-2-2020.

6. Aanvullende eisen

De Gemeente Deventer stelt vanuit diverse invalshoeken eisen aan de ontwikkeling van het A1 Bedrijvenpark. Hierbij worden eisen gesteld vanuit de volgende disciplines:

| | |
|-------|--|
| GW | Grondwerk |
| CON | Civieltechnische constructies |
| INFRA | Infrastructuur |
| GV | Groenvoorzieningen |
| WHH | Waterhuishouding en Riolering |
| OVL | Openbare Verlichting |
| K&L | Kabels en leidingen |
| VRI | Verkeers Regel Installaties |
| RAG | Reiniging Afval en gladheidbestrijding |
| LOG | Logistiek |
| MIL | Milieu |

In de hoofdstukken 5 tot en met 14 zijn per discipline aanvullende eisen geformuleerd op de beleids- en ontwerpdocumenten zoals hierboven opgesomd. Bovendien wordt vermeld waar en hoe eventueel afgeweken kan worden van de hierboven opgesomde documenten.

Verkeersstructuur

In deze hoofdstukken wordt verwezen naar onderdelen van de verkeersstructuur. Het betreft hier de volgende onderdelen:

- Hoofdontsluiting
- Subontsluiting
- Fietsverbindingen
- Voetpaden en trottoirs
- Openbaar vervoersvoorzieningen

4.2 Inzage documenten en tekeningen

De genoemde plannen en rapporten uit dit document kunnen worden opgevraagd en/ of worden ingezien bij de uitgevers en/ of de gemeente Deventer.

Deel 2

5. Grondwerk (GW)

Eisen

| Eisnr. | Omschrijving |
|--------|---|
| GW1 | Eisen proces |
| GW1.1 | Uitgangspunt voor A1 Bedrijvenpark is een gesloten grondbalans waarbij door ontgraving vrijkomende grond gebruikt wordt voor ophoging van kavels, aanleg grondwallen etc. Het uitgangspunt voor de gesloten grondbalans geldt niet voor de aanvoer van cunet- en straatzand t.b.v. wegen, fiets- en voetpaden. |
| GW1.2 | Om voor de totale ontwikkeling van A1 Bedrijvenpark te kunnen werken met een gesloten grondbalans moet vrijkomende grond eerst aan de gemeente worden aangeboden. |
| GW1.3 | Als blijkt dat door afwijking van de inrichtingstekening en/ of door fasering een gesloten grondbalans niet mogelijk is, kan hiervan afgeweken worden. Kosten voor de aan- of afvoer van de extra grond zijn voor rekening van de Realisator. Bevoegd gezag kan eisen stellen aan de milieukwaliteit van de aangeboden grond alvorens deze te accepteren. |
| GW1.4 | Grondwerkzaamheden moeten voldoen aan het gestelde in de Standaard 2015 en het moederbestek van de gemeente Deventer. |
| GW1.5 | Realisator moet overtollige grond en zand uit zijn projectgebied af voeren naar locaties waar grond nodig is danwel naar een nader te bepalen gronddepot binnen het plangebied. |
| GW1.6 | Realisator moet extra grond, welke nodig is om binnen zijn projectgebied kavels en bermen op hoogte af te werken of grondwallen te realiseren, indien aanwezig aanvoeren uit het binnen het project aanwezige gronddepot. |
| GW1.7 | Indien er bij realisatie van een deelfase en/ of in het gronddepot niet voldoende grond of grond van geschikte kwaliteit aanwezig is voor aanvullingen, moet Realisator de benodigde grond op eigen kosten aanvoeren. Hiervoor moet door middel van een omgevingsvergunning een afwijking aangevraagd worden conform artikel 4 van het exploitatieplan. |
| GW1.8 | Indien er bij realisatie van een deelfase grond overblijft en deze niet verwerkt kan worden in andere deelfasen danwel het gronddepot moet Realisator de overtollige grond op eigen kosten afvoeren. Hiervoor moet door middel van een omgevingsvergunning een afwijking aangevraagd worden conform artikel 4 van het exploitatieplan. |
| GW1.9 | Uitgangspunt voor grond verplaatsen binnen het plangebied is de bodemkwaliteitskaart en de verkennende bodemonderzoeken. Op basis hiervan mag grond binnen het plangebied ontgraven en gebruikt worden. Voor verdachte locaties moet aanvullend onderzoek plaatsvinden en moet, afhankelijk van de uitkomsten van het onderzoek, de grond op de juiste wijze worden verwerkt. Een en ander ter goedkeuring van bevoegd gezag. |
| GW1.10 | Voor verontreinigde locaties moet een saneringsplan opgesteld worden. In dit saneringsplan moet rekening gehouden worden met het beoogde gebruik van de locatie en de laagst maatschappelijke kosten. Dit saneringsplan moet ter goedkeuring voorgelegd worden aan het daartoe bevoegd gezag. |
| GW1.11 | Aan te voeren grond/ zand moet voldoen aan de eisen van het Besluit Bodemkwaliteit. De kwaliteit van de bestaande bodem in het plangebied is: "Achtergrondwaarde". |
| GW1.12 | Voor de aanvoer van zand voor zandbed en straatzand is geen afwijking d.m.v. een omgevingsvergunning nodig. Wel moet de aanvoer gemeld worden conform de eisen van het Besluit Bodemkwaliteit. |
| GW1.13 | Eventuele afvoer van vrijkomende grond geschiedt onder verantwoording van de Realisator. Vooraf moet de Realisator de grond in openbare wegen / trottoirs binnen het contractgebied milieukundig onderzoeken. Realisator is verantwoordelijk voor de juiste meldingen en vergunningen op grond van het besluit Bodemkwaliteit en voor eventuele (tijdelijke) depots. |

| | |
|--------|--|
| GW2 | Eisen Voorbereiding en Realisatie |
| GW2.1 | Realisator moet voor realisatie van zijn deelfase een grondbalans en grondstromenplan op stellen van deze fase. |
| GW2.2 | Ashoogtes hoofdinfra zijn vastgelegd in het inrichtingsplan. |
| GW2.3 | Ashoogtes subinfra dienen bepaald te worden op basis van de minimale droogleggingseisen vanuit het waterhuishoudingsplan, maar mogen nooit lager liggen dan de ashoogte van het punt waarop wordt aangesloten op de hoofdinfra. |
| GW2.4 | Uitgangspunt aanleghoogte kavels woonrijp (definitieve situatie) +0,10 m1 t.o.v. de definitieve ashoogte weg. |
| GW2.5 | Aanleghoogte kavels bouwrijp (bouwfase) maximaal -0,30 m1 t.o.v. definitieve ashoogte weg. |
| GW2.6 | Grondsaneringswerkzaamheden dienen uitgevoerd te worden conform de daarvoor geldende richtlijnen. |
| GW2.7 | Verschillende grondsoorten dienen gescheiden ontgraven, aangevuld of in depot gezet te worden. |
| GW2.8 | Groenstroken/ plantstroken voor beplanting moeten aangevuld worden met minimaal 0,50 m1 teelaarde. Bij gebruik van grond uit het projectgebied moet deze grond vrij zijn van wortelonkruiden. Als deze grond niet beschikbaar is moet RAG gecertificeerde teelaarde geleverd en verwerkt worden. |
| GW2.10 | Bij de van elders aangevoerde grond te leveren analysecertificaten mogen niet ouder te zijn dan 3 maanden en te voldoen aan het besluit bodemkwaliteit. |
| GW3 | Eisen Beheer en Onderhoud |
| GW3.1 | In bouwfase bermen en braakliggende openbare ruimte inzaaien met bloemrijk bermmengsel G1 . Braakliggende kavels inzaaien met gras of een gewas welke geen hinder geeft voor omliggende percelen of de openbare ruimte (b.v. uitzicht). |
| GW3.2 | Realisator is tot overdracht van de kavel(s) aan kopers en de overdracht van de openbare ruimte aan de gemeente verantwoordelijk voor het onderhoud van de percelen en bermen. |
| GW3.3 | Bermen minimaal 2x per jaar maaien. Op plaatsen waar het uitzicht belemmerd wordt of dreigt te worden, dient het gras met een hogere frequentie te worden gemaaid. Kavels met gras minimaal 2x per jaar maaien waarbij de laatste maaibeurt in oktober is. |

6. Civieltechnische constructies (CON)

Eisen

| Eisnr. | Omschrijving |
|---------|---|
| CON1 | Algemeen Onder civieltechnische constructies worden verstaan: bruggen, tunnels, duikers, stuwen keermuren, kademuren etc. |
| CON2 | Eisen Voorbereiding en realisatie |
| CON2.1 | Het wegprofiel ter plaatse van een kunstwerk dient dezelfde breedte te hebben als de aansluitende wegen. |
| CON2.2 | Bij kunstwerken moet een obstakelvrije zone worden aangehouden van 0,5 à 1,5 meter, afhankelijk van de functie van de weg. De vrije hoogte is minimaal: <ul style="list-style-type: none"> ○ Voor autoverkeer: 4,50 m ○ Voor fietsers: 2,50 m ○ Voor voetgangers: 2,50 m |
| CON2.3 | Doorstroomprofiel bij bruggen en duikers conform de eisen van het betreffende waterschap en/ of de gemeente Deventer. |
| CON2.4 | Toe te passen keerwanden bij de grondwal zijn enkelkerende betonnen L-wanden, hoogte 1,0 meter of 2,0 meter, afhankelijk van de locatie conform inrichtingsplan. De zichtzijde moet glad afgewerkt worden. Keerwanden duurzaam grond dicht uitvoeren.. |
| CON2.5 | Keerwanden dienen voldoende stabiel te zijn om het benodigde hoogteverschil op te vangen. Realisator dient dit d.m.v. een berekening aan te tonen. |
| CON2.6 | Tussen de kavels en de groenstrook langs de Molbergsteeg dient een uniform hekwerk geplaatst te worden als afscheiding tussen particuliere- en gemeentelijke gronden. Realisator plaatst dit hekwerk achter de erfgrans, op gemeentelijke grond. Na de overdracht komt dit hekwerk in eigendom en beheer van de gemeente Deventer; hekwerk betreft een spijlenhekwerk, type Heras Pegasus of vergelijkbaar, kleur RAL 7016, hoogte 2000 mm, spijlen aan bovenkant afgeschuind. |
| CON2.7 | Afwatering van kunstwerken mag niet leiden tot uitspoeling van taluds. |
| CON2.8 | Afwatering van bruggen niet rechtstreeks op open water i.v.m. vervuiling. Afwatering dient plaats te vinden op RWA- riool of via een bodempassage op oppervlaktewater. |
| CON2.9 | De overgang tussen het grondlichaam en kunstwerk dienen zodanig vlak en vloeiend te verlopen dat het verkeer geen hinder ondervindt binnen de levensduur van de wegconstructie. |
| CON2.10 | De verticale verplaatsing van aangrenzende vlakken van voegovergangen mag maximaal 3 mm bedragen. |
| CON2.11 | Civieltechnische constructies moeten voldoen aan de volgende belastingklassen volgens de NEN-EN 1992-2 "Eurocode 1: Belastingen op constructies": <ul style="list-style-type: none"> • Kunstwerken hoofd- en subontsluitingswegen: Belastingmodel 1 (BM 1) • Kunstwerken in voet- en fietspaden (moeten geschikt zijn voor licht onderhoudsverkeer): Belastingmodel BM 4 met dienstvoertuig. |
| CON2.12 | Materiaalkeuze kunstwerken: <ul style="list-style-type: none"> • Vandalisme bestendig; • Onderhoudsvriendelijk; • Duurzaam en milieuvriendelijk: leidraad bij materiaalkeuze is het Nationaal Pakket Duurzaam Bouw in de grond-, weg- en waterbouw; • Hardhout: alleen uit productiebossen, voorzien van keurmerk FSC; • Geïmpregneerd hout: niet uitlogend, gecertificeerd; • Onder water onbehandeld hout toepassen; • Materiaaleisen houten kunstwerken: flexibele slijtlaag op houten brugdekken; • Stalen leuning thermisch verzinken en voorzien coating kleur RAL 9006; • Overige stalen delen coaten conform garantievoorwaarden van de leverancier. |

| | |
|---------|---|
| CON2.13 | Bij beton moeten alle in het zicht komende onderdelen te zijn voorzien van een semi- permanente anti- graffiti-coating met een levensduur van minimaal 5 jaar. |
| CON2.14 | De levensduur van kunstwerken is minimaal: <ul style="list-style-type: none"> • Beton- en staalconstructies: 80 jaar • Houten constructies: 25 jaar • Overige constructies: 50 jaar • Conservering staal: 40 jaar |
| CON2.15 | Bij ontwerp van kunstwerken rekening houden met goede toegankelijkheid van de te conserveren en te vervangen onderdelen. |

7. Infrastructuur (INFRA)

Eisen

| Eisnr. | Omschrijving |
|-----------|--|
| INFRA1 | Algemeen |
| INFRA 1.1 | Voor het bestek- en de bestekstekeningen of het Uitvoeringsontwerp zijn de CROW richtlijnen en publicaties van toepassing. |
| INFRA 1.2 | Toe te passen materialen dienen zo duurzaam mogelijk te zijn en een zo klein mogelijke mileubelasting te hebben voor productie, transport en verwerking. |
| INFRA2 | Eisen voorbereiding en realisatie |
| INFRA2.1 | Ten behoeve van de afwatering langs gesloten verhardingen rollaag BSS grijs, dik 80 mm aanbrengen in stelspecie. |
| INFRA2.2 | Alle kantopsluitingen langs rijbanen en inritten worden gesteld op de onderlaag van asfalt of een fundering van menggranulaat. Stellen in stelspecie dik 50 mm en voorzien van een steunrug van beton C12/15 X0 |
| INFRA2.3 | Materiaal wegen betreft asfalt. Asfaltdeklagen (aanleg gebruiksfase) uitvoeren in SMA-NL 11B IB (intensief belast) of gelijkwaardig. |
| INFRA2.4 | De volgende standaard dwarshelling (afschot) wordt toegepast: <ul style="list-style-type: none"> • Asfaltverharding 2%; • Elementen verhardingen van beton materiaal 2,5%; Elementen verhardingen van gebakken materiaal 2,5%; |
| INFRA2.5 | Om hoogteverschillen te overbruggen bedraagt de dwarshelling maximaal 5%. |
| INFRA2.6 | Voertuigen van de reinigingsdiensten en overige verzorgende bedrijven (o.m. stadsreiniging, brandweer, verhuurwagens en leveranciers) dienen zonder hinder voor het verkeer, de omliggende wegen op het terrein te kunnen bereiken, hun werkzaamheden verrichten en het terrein weer verlaten. In geval van doodlopende wegen wordt een keermogelijkheid aangebracht ten behoeve van. Op het ontwerp dient dit duidelijk te worden aangegeven. |
| INFRA2.7 | Indien de vastgestelde stukken onduidelijkheid bieden over toe te passen boogstralen van de aan te brengen betonbanden, gelden de volgende bochtstralen: <ul style="list-style-type: none"> • Hoofd- en subontsluitingen minimaal R = 15 m • Fietspaden minimaal R = 2 m. |
| INFRA2.8 | De richtlijnen voor bebakening en markering van wegen zijn van toepassing, deze zijn vastgelegd in de CROW-publicatie 207 met aanvullingen conform het PvE Openbare Ruimte |
| INFRA2.9 | Een asfalt- of beton constructie wordt gedimensioneerd, rekening houdend conform de berekeningsmethode volgens het PvE Openbare Ruimte. De constructie is in staat om de geprognosticeerde verkeersintensiteit te kunnen dragen gedurende een levensduur van 40 jaar (asfalt) en 30 jaar (beton), conform de daarvoor geldende rekenmethodes. |
| INFRA2.10 | Realisator dient zelf inzicht in de bodemgesteldheid te krijgen door onderzoek (boringen, sonderingen en/of zettingsonderzoek). |
| INFRA2.11 | De verkeersveiligheid wordt gewaarborgd door op kruisingen goede zichthoeken te hanteren. De zichthoeken van wegen nabij kruisingen worden vrijgehouden van lijnvormige obstakels waaronder (hoog) groen, schuttingen of gebouwen. |
| INFRA2.12 | Boomspiegels mogen niet op gelijk niveau liggen met rijbaan of parkeervakken. Er dient een verhoogde boomspiegel te worden toegepast. In trottoirs moet de boomspiegel op gelijk niveau zijn met de verharding. |
| INFRA2.13 | Op plaatsen die te klein of moeilijk bereikbaar zijn voor regulier onderhoud (geleiders, verkeersdruppels, kleine stroken) printbeton toepassen, kleur heidepaars met print van betonklinkers in halfsteensverband. Voegen moeten |

| | |
|-----------|---|
| | worden dichtgezet. Verkeersborden, VRI- masten en OV- masten in printbeton plaatsen in straatpotten. Voor bekabeling trekputten opnemen. |
| INFRA2.14 | Universeel kleurgebruik per functioneel wegonderdeel (rijbaan,trottoir(s), fietspad(en) c.q. Fietsstro(o)k(en) etc.).Realisator moet hierbij ook aansluiten op al gerealiseerde fasen. |
| INFRA2.15 | Kleuren van toe te passen materialen mogen niet onderhevig zijn aan slijtage (kleurecht). |
| INFRA2.16 | Bij gebruik van (beton)straatstenen in rijbanen, loopstroken of molgoten minimale dikte van toe te passen materiaal 80 mm. |
| INFRA2.17 | Alle vrijkomende bestratingmaterialen mogen worden hergebruikt conform de voorwaarden in het moederbestek van de gemeente Deventer, waarbij een visuele eenheid per wegvak geldend is. |
| INFRA2.18 | Gebroken- en niet voor hergebruik geschikt materiaal (klinkers, banden, asfalt, tegels en overig puin) gescheiden afvoeren naar een erkend afvalverwerkingsbedrijf, op een zodanige wijze dat het conform het bouwstoffenbesluit verwerkt wordt tot secundaire bouwstof. |
| INFRA2.19 | Afvoer van teerhoudend asfalt uit bestaande asfaltverhardingen dient plaats te vinden naar een erkende verwerkingsinrichting voor thermische reiniging. Schoon asfalt dient voor hergebruik afgevoerd naar een erkende verwerker. |
| INFRA2.20 | De hoofdontsluiting betreft een voorrangsweg. Subontsluitingen betreffen wegen van gelijke orde. |
| INFRA3 | Eisen Hoofdontsluiting |
| INFRA3.1 | Breedte rijbaan hoofdontsluiting 9,0 meter (tussen kantopsluitingen). In de gebruikrijfphase is de rijbaan verdeeld in een rijloper van 5,60 meter (zwart asfalt, inclusief belijning) met aan weerszijden een fietsstrook van 1,70 meter breed (rood asfalt). De rollaag maakt onderdeel uit van de fietsstrook. |
| INFRA3.2 | <ul style="list-style-type: none"> • Deklaag rijloper: 35 mm SMA-nl 11B IB of gelijkwaardig • Deklaag fietsstroken: 35 mm SMA-nl 11B IB, kleur rood met zwarte bitumen of gelijkwaardig. |
| INFRA3.3 | Kruispuntvlakken en opstelvakken tussen stopstreep en 40 meter voor de stopstreep dienen te zijn voorzien van een verharding welke bestand is tegen belastingen t.g.v. wringend, afremmen en optrekken van vooral (afslaand) vrachtverkeer. Deklaag dient te bestaan uit SMA-nl 11B IB of gelijkwaardig. |
| INFRA3.4 | In de bouwrijfphase dient de weg aangelegd te worden tot en met de tussenlaag. De deklaag dient aangebracht te worden in de gebruikrijfphase. Tussenlaag in bouwrijfphase moet geschikt zijn als tijdelijke deklaag. |
| INFRA3.5 | De asfaltbreedte in de bouwrijfphase bedraagt 9,0 meter (inclusief een in de gebruikrijfphase te verwijderen strook van 210mm aan beide zijden ter voorkoming van randschade. |
| INFRA3.5 | Kantopsluiting langs hoofdrijbaan van RWS banden afmeting 115/ 225 x 240 mm, kleur grijs. Bij middengeleiders RWS banden kleur wit toepassen. |
| INFRA4 | Eisen subontsluiting |
| INFRA4.1 | Breedte rijbaan subontsluitingen in gebruiksfase is opgenomen in het inrichtingsplan De breedte van fietsstroken is 1,70 meter inclusief de rollaag. |
| INFRA4.2 | Deklaag rijbaan 35 mm SMA-nl 11B of gelijkwaardig. Deklaag fietsstroken: 35 mm SMA-nl 11B IB, kleur rood met zwarte bitumen of gelijkwaardig. |
| INFRA4.3 | In de bouwrijfphase dient de weg aangelegd te worden tot en met de tussenlaag. De deklaag dient aangebracht te worden in de woonrijfphase. Tussenlaag in bouwrijfphase moet geschikt zijn als tijdelijke deklaag. |
| INFRA4.4. | De asfaltbreedte in de bouwrijfphase bedraagt de breedte in van de rijbaan in de gebruiksfase conform Inrichtingsplan inclusief een in de gebruiksfase te verwijderen strook van 210mm aan beide zijden ter voorkoming van randschade. |
| INFRA4.5 | Kantopsluiting langs hoofdrijbaan en subontsluiting van opsluiting met profiel 180/200x250 (profiel trottoirbanden), kleur grijs. Bij middengeleiders opsluiting 115/ 225 x 240 (profiel RWS banden) kleur wit toepassen. |

| | |
|----------|---|
| INFRA5 | Eisen fietsverbindingen |
| INFRA5.1 | Fietspaden van asfalt uitvoeren met een deklaag 30 mm AC 11 bind D3 of gelijkwaardig. Vrijliggende fietspaden uitvoeren in kleur zwart, aanliggende fietspaden en fietspaden ter plaatse van kruisingen uitvoeren in kleur rood met zwarte bitumen. |
| INFRA5.2 | Constructie fietsstroken gelijk aan constructie rijbaan. Kleur deklaag: rood met zwarte bitumen. |
| INFRA5.3 | Ter plaatse van kruisingen en inritten dient de asfaltconstructie van het vrijliggende fietspad gelijk te zijn als voorgeschreven bij de rijbaan. |
| INFRA5.4 | Fiets/ voetpad van halfverharding uitvoeren in grauwacke of gelijkwaardig. De constructie opbouw is als volgt: <ul style="list-style-type: none"> • Bovenlaag: Grauwacke 0/20, dik 100 mm of gelijkwaardig. • Fundering: 150 mm menggranulaat dik 150 mm • Antiworteldoek: Geotextiel kunststoffilterweefsel, type Geolon PE 1000 of gelijkwaardig. • Fundering: zand voor zandbed, minimale dikte 500 mm. • Toepassen grondverbetering op locaties waar draagkracht ondergrond onvoldoende is en niet voldoet aan geldende eisen. |
| INFRA5.5 | Kruisingen van fiets/ voetpaden in halfverharding met inritten en rijbanen uitvoeren met dezelfde constructie als de inrit/ rijbaan. |
| INFRA6 | Vorbereiding: voetpaden en trottoirs |
| INFRA6.1 | Voetpaden en trottoirs zodanig aanleggen dat voetgangers gescheiden zijn van de overige verkeersstromen en dat ze een logische looproute vormen. Er dienen zo weinig mogelijk oversteekbewegingen te zijn. |
| INFRA6.2 | Breedte voetpaden 1,65 m1 exclusief kantopsluitingen (tegelmaat). |
| INFRA6.3 | Ligging trottoirs en voetpaden conform inrichtingsplan. Bij subontsluiting minimaal aan 1 zijde een trottoir aanleggen. |
| INFRA6.4 | Obstakelvrije loopstrook minimaal 1,20 m1. |
| INFRA6.5 | Ter plaatse van kruisingen, oversteeklocaties en hoogteverschillen dienen een invalidenoprit breed 1,0 meter aangelegd te worden, bestaande uit perronbanden, lang 800 mm en betonstraatstenen grijs, dik 80 mm. |
| INFRA6.6 | Verhardingsconstructie voetpaden en trottoirs is minimaal: <ul style="list-style-type: none"> • Betontegels 300x300x80mm met facet en splintervrije kop, kleur grijs • Halfsteensverband haaks op de kantopsluitingen. • In bochten betonklinkers keiformaat toepassen en in te voegen met onkruidwerende voegvulling om zo weinig mogelijk kieren te krijgen. • Fundering: minimaal 500mm cunetzand • Kantopsluiting langs openbaar groen en erf grenzen d.m.v. opsluiting 100x200 mm (profiel opsluitband). |
| INFRA7 | Eisen openbaar vervoersvoorzieningen |
| INFRA7.1 | Bushaltes moeten worden ontworpen conform de geldende richtlijnen en PVE Openbare Ruimte Gemeente Deventer met een perronlengte van 15,0 meter en voorzien te zijn van een ABRI. |
| INFRA7.2 | Bussen halteren op de rijbaan. De wegfundering en wegverharding dienen bestand te zijn tegen de belasting van op dezelfde plek remmend en optrekkend busverkeer. |
| INFRA7.3 | De bushaltes dienen voor mensen met een functiebeperking (rolstoelgebruikers, slechtzienden), rollators en kinderwagens goed toegankelijk te zijn. Hiervoor dienen op en rond het perron geleidelijnen, obstakelvrije doorgangen en verlaagde banden gerealiseerd te worden. |
| INFRA7.4 | De in- en uitstap tussen het perron en de bus moet gelijkvloers worden uitgevoerd. |
| INFRA7.5 | De perronafdekking moet vlak worden uitgevoerd, abrupte oneffenheden op het perron en aanlooppad mogen niet meer dan 20 mm zijn. |
| INFRA7.6 | Ter plaatse van de in- en uitstap van de bus mogen geen obstakels aanwezig zijn. Verder moet er een obstakelvrije doorgang van 1,50 meter breed aanwezig zijn. |

| | |
|-----------|--|
| INFRA7.7 | De bus moet aansluitend tegen het perron kunnen halteren. Hierbij dient een obstakelvrije ruimte ten behoeve van busspiegels en bus overhang in acht te worden genomen. In een strook van 0,90m langs de perronrand geen obstakels tot 4 meter hoogte, gemeten van de rijbaan aanbrengen. |
| INFRA7.8 | De volgende inrichtingselementen worden toegepast voor bushaltes: <ul style="list-style-type: none"> • Dwarshelling op perrons maximaal 5%; • Hellingspercentage verloop perron-trottoir/aanlooproute maximaal 10%; • De bushaltering dient vrij te zijn van spoorvorming en kuilen, zodat een minimale uitstap hoogte kan worden gegarandeerd, het natspatten van de reizigers wordt voorkomen, en er geen schade aan geopende busdeuren kan ontstaan; • Betontegels bushalte dik 80 mm; • Kolken buiten de perronbanden plaatsen. De regenwaterafvoer dient hierop te worden ontworpen zodat de functionaliteit van de afvoer gewaarborgd blijft. |
| INFRA8 | Eisen parkeervoorzieningen |
| ALGEMEEN | Parkeervoorzieningen voor al het verkeer dienen gerealiseerd te worden op eigen terrein. Aanleg van parkeervoorzieningen in de openbare ruimte is niet toegestaan. Er zijn daarom geen aanvullende locatie- eisen opgenomen. |
| INFRA9 | Eisen inritten |
| INFRA9.1 | De maximale breedte van een inrit is 10 meter. |
| INFRA9.2 | De constructieopbouw van een inrit is: <ul style="list-style-type: none"> • Betonstraatstenen keiformaat, kleur grijs, dik 80 mm in elleboogverband • Bij intensief door vrachtverkeer bereden inritten: H-klinkers, kleur grijs, dik 80 cm • Straatlaag 50 mm brekerzand • Fundering: 300 mm menggranulaat 0/ 31,5 • Fundering: 500 mm zand voor zandbed |
| INFRA9.3 | De hoogte van de inritten sluit aan op de rijbaan en de hoogte van de achterzijde van het voetpad of de groenstrook ter plaatse van de erfgrans. |
| INFRA9.4 | De kantopsluitingen van inritten dienen te bestaan uit verlaagde RWS banden 225 x 160 bij hoofdontsluiting en verlaagde trottoirbanden 180/200x 160 mm bij subontsluiting, inclusief verloopbanden. |
| INFRA10 | Eisen tijdelijke bouwwegen |
| ALGEMEEN | Tijdelijke bouwwegen zijn wegen welke tijdelijk aangelegd worden om werkzaamheden in een bepaald gebied mogelijk te maken, anders dan de aan te leggen hoofd- of subontsluiting. |
| INFRA10.1 | Realisator is vrij om een eigen verhardingsconstructie te bepalen bij de aanleg van tijdelijke bouwwegen op eigen perceel, welke enkel bedoeld zijn voor eigen gebruik. De gebruikte materialen dienen terugneembaar en herbruikbaar te zijn. |
| INFRA10.2 | Tijdelijke bouwwegen dienen inclusief funderingen e.d. voor de eindinspectie verwijderd te worden. |
| INFRA11 | Eisen bebakening, bebording, markering en straatmeubilair |
| INFRA11.1 | Realisator stelt een plan op voor verkeersborden, bewegwijzering, bebakening en markeringen in overeenstemming met de richtlijnen van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat, het RVV 1990, de BABW en de beheerskaders bebording en bewegwijzering gemeente Deventer. Het plan bevat alle, binnen het contractgebied te plaatsen straatmeubilair (straatnaamborden, bewegwijzering, objectbewegwijzering, lichtmasten, banken, afzetpalen, papierbakken e.d.). Het plan wordt ter instemming aan de gemeente aangeboden. |
| INFRA11.2 | Het te plaatsen straatmeubilair dient bij elkaar te passen. Gekozen kan worden uit het assortiment welke elders binnen de gemeente gebruikt wordt. |

| | |
|-----------|--|
| | Toe te passen RAL- kleur voor het straatmeubilair, is RAL 9005. Het straatmeubilair dient onderhoudsarm te zijn. |
| INFRA11.3 | De locaties van het aan te brengen straatmeubilair, bebakening en bebording dient op elkaar te worden afgestemd zodat geen obstakels ontstaan. Waar mogelijk dienen combinaties van elementen gemaakt te worden. |
| INFRA11.4 | Verkeersborden volgens RVV 1990, klasse 3 retroreflecterend, volgens laatste Bordenboek VNVF (Vereniging Nederlandse Verkeersborden Fabrikanten) en voldoen aan RVV 1990, uitvoeringsvoorschriften BABW en aan NEN 1772 en NEN 3381. |
| INFRA11.5 | Verkeersborden: thermisch verzinkte verkeersborden met een dubbel omgezette rand en beugelsparingen. |
| INFRA11.6 | Straatnaamborden uitvoeren conform het uitvoeringsplan straatnaamborden van de gemeente Deventer. |
| INFRA11.7 | Markering en bebakening volgens CROW publicatie 207 "Richtlijnen voor bebakening en markering van wegen" en het PvE Openbare Ruimte gemeente Deventer. |
| INFRA11.8 | Materialisatie markeringen: retroreflecterend wit thermoplastisch materiaal, laagdikte 3mm, soortelijk gewicht 7,0 kg/m ² |
| INFRA11.9 | Voor verkeersbordpalen en bevestiging borden moet rekening gehouden worden met: <ul style="list-style-type: none"> • toepassing flespalen: l=3,90 en l=2,50 m, diameter 80/48 mm. met verstelbare grondankers. Kleur paal RAL 9005; • toepassing snelbeugels (high torque) rond masten; • toepassen 1 type koppeling paal-bord (scharnierbeugel); • toepassen van aluminium schrikhekpalen; • Ter plaatse van gesloten verhardingen (printbeton, asfalt) borden plaatsen in straatpotten. Minimale vrije ruimte 300 mm. |
| INFRA12 | Eisen omleidingen en verkeersmaatregelen |
| INFRA12.1 | Realisator stelt ten behoeve van de uit te voeren werkzaamheden een verkeers- en omleidingsplan op en levert, plaatst, houdt in stand en verwijdert alle voor het verkeers- en omleidingsplan benodigde voorzieningen. |
| INFRA12.2 | Het verkeers- en omleidingplan (en de teksten/afbeeldingen op bijbehorende omleidingsborden) benodigd tijdens de uitvoering van de werkzaamheden dient 6 weken voorafgaand aan de start van de werkzaamheden ter instemming aan de gemeente en de politie en indien noodzakelijk overige wegbeheerders te worden aangeboden. Omleidingen voldoen aan de richtlijnen zoals gesteld door de CROW. |
| INFRA12.3 | Vooraankondigingen m.b.t. afsluitingen, omleidingen e.d. dienen 2 weken voor start van de werkzaamheden geplaatst te worden. |
| INFRA12.4 | De gemeente Deventer zal voorafgaand aan de uitvoering de omleidingroutes publiceren. |

8. Groenvoorzieningen (GV)

Eisen

| Eisnr. | Omschrijving |
|--------|--|
| GV1 | Eisen groenvoorzieningen |
| GV1.1 | Realisator dient voor aanvang van de werkzaamheden een beplantingsplan op te stellen. Het op te stellen beplantingsplan dient voorzien te zijn van een dunningsplan en een onderhoudsplan met een minimale looptijd van 10 jaar. |
| GV1.2 | Het beplantingsplan moet gebaseerd zijn op de toelichting beplanting A1 Bedrijvenpark (bijlage 7d). |
| GV1.3 | Monumentale en/ of beschermwaardige bomen in het plangebied dienen gehandhaafd en ingepast te worden in de inrichting. Indien dit niet mogelijk is moet er conform het gemeentelijk kapbeleid een omgevingsvergunning kap aangevraagd worden. Bij deze vergunning zullen voorwaarden gesteld worden voor herplant en/of compensatie. |
| GV1.4 | Te leveren en aan te brengen bomen en plantmateriaal dient te voldoen aan de eisen voor groenvoorzieningen zoals opgenomen in het PvE Openbare Ruimte en het moederbestek, bepalingen, hoofdstuk 51 |
| GV1.5 | Conform het PvE Openbare Ruimte dienen groeiplaatsen van bomen geschikt te zijn voor de toe te passen soort en grootte. Zo nodig dient groeiplaatsverbetering toegepast te worden: <ul style="list-style-type: none"> • Onder voetpaden van elementenverhardingen: Bomenzand; • Onder fietspaden, rijwegen e.d. welke zwaar belast worden: Bomengranulaat; • In "open grond" indien de aanwezige ondergrond ongeschikt is voor de beplanting: Bomengrond. |
| GV1.6 | Onder groeiplaats wordt verstaan: het aantal m3 goed doorwortelbare ruimte per boom dat past bij de categorie en levensduur van de boom. Voor nadere eisen wordt verwezen naar het PvE openbare ruimte gemeente Deventer. |

9. Riolering / Waterhuishouding (WHH)

Eisen

| Eisnr. | Omschrijving |
|---------|---|
| WHH1 | Eisen voorbereiding en realisatie |
| WHH2.1 | Uitgangspunt is het rioolontwerp voortkomende uit het waterhuishoudingsplan. Onder nog niet geprojecteerde wegen dient de riolering naar analogie van het in het waterhuishoudingsplan ontworpen deel van het riool te worden ontworpen. Ook dient het ontwerp afgestemd te worden op rioolontwerpen voor andere, uitgevoerde of in ontwikkeling zijnde, deelgebieden. |
| WHH2.2 | Het rioolstelsel voor fase Oost betreft een Verbeterd Gescheiden Stelsel (VGS). Voor fase West betreft het een verbeterd gescheiden stelsel 2.0. Het riool bestaat uit een een Vuilwater (VW) en een Regenwater (RW) riool. Koppeling tussen VW- en RW riool vindt plaats in het rioolgemaal. |
| WHH2.3 | Waar mogelijk en toegestaan door het waterschap verhardingen via een bodempassage laten afwateren op oppervlaktewater. |
| WHH2.4 | Ter verfijning van het ontwerp uit het waterhuishoudingsplan gelden het PvE Openbare Ruimte en onderstaande locatie specifieke eisen. |
| WHH2.5 | De afstand van hart bomen tot de buitenkant van de rioolbuis dient minimaal 2,00 meter te bedragen. |
| WHH2.6 | Alle, binnen het contractgebied gelegen, door de gemeente Deventer aangegeven te vervangen riolen, dienen door de Realisator te worden vervangen. Alle aansluitleidingen van gres of beton dienen vervangen te worden door leidingen en hulpstukken van Polypropyleen (PP). Hierbij moet worden nagegaan en aangetoond of bestaande leidingen in het nieuwe ontwerp ingepast kunnen worden. |
| WHH2.7 | Persleidingen bij voorkeur rechtstreeks aansluiten op een andere persleiding of via een onderwaterlozing op een rioolgemaal. Bij aansluiting van een persleiding op vrijvervalriool een ontvangstput toepassen met onderwaterlozing. Tussen ontvangstput en een betonnen vrijvervalriool een verbindingsriool van PP aanbrengen, diam. minimaal 250 mm, lengte minimaal 20 meter. |
| WHH2.8 | Afstand tussen een persleiding en een waterleiding dient minimaal 2 meter te zijn. |
| WHH2.9 | Voor de eisen m.b.t. inspectieputten wordt verwezen naar het PvE Openbare Ruimte Gemeente Deventer. |
| WHH2.10 | Uitstroombakken zonder terugslagklep dienen voorzien te zijn van vuilroosters welke vervangbaar zijn. |
| WHH2.11 | Eisen Inlaten: <ul style="list-style-type: none"> • Alleen in buizen van Ø 400 mm en groter is het toegestaan twee inlaten in een rioolbuis aan te brengen, de hart op hartafstand tussen de twee inlaten dient minimaal 600 mm te bedragen. • Op hoofdrioolstrengen wordt op ieder hoofdriool (VW en RW) standaard om de ca. 20 meter een bedrijfsaansluiting aangebracht van PP, met diameter 160mm en eindkap. Uitleggers VWA en RWA voor bedrijfsaansluitingen aanbrengen aan de zijde(n) waar kavels zijn en aanleggen tot kavelgrens. • Bedrijfsaansluitingen met een diameter groter dan 160 mm worden rechtstreeks op een inspectieput aangesloten. • Op iedere inspectieput, gelegen naast een kavel wordt een uitlegger van materiaal PP aangelegd, voor VW diameter 250 mm en voor RW diameter 315 mm. Uitlegger aanleggen tot 0,50 m1 buiten asfaltverharding. • Uitleggers RWA t.b.v. kolk aansluitingen aanleggen naar beide zijden van de rijbaan tot buiten de asfaltverharding. • Op een RWA- rioolinlaat mogen maximaal twee kolk aansluitleidingen aangesloten worden. Op de standleiding moet dan een flexibel stroom T-stuk met integrale zettingsmof geplaatst worden. De zettinghoogte moet minimaal 60 mm zijn. De zettingmof dient op de standleiding geplaatst te worden. |
| WHH2.12 | Bij het aanbrengen van extra inlaten in bestaand betonriool: <ul style="list-style-type: none"> • wordt de inlaat in betonbuizen aangebracht d.m.v. boren; |

| | |
|---------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • wordt een PP instortmof met flens en stootrand Ø 160 mm aangebracht en voorzien van een zettingsmof met rubbermanchet (60mm zetting). |
| WHH2.13 | <p>Eisen Rioolaansluitingen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rioolaansluitleidingen van kunststof buizen en hulpstukken dienen van 100% polypropoleen (PP) te zijn, zonder mineraal vulmateriaal; • De dekking op de aansluitleidingen moet minimaal 800 mm bedragen; • Rioolaansluiting t.b.v. vuilwataansluitingen (VW) hebben een minimale diameter Ø160 mm, de kleur van de buis en hulpstukken is roodbruin. • Rioolaansluiting t.b.v. regenwataansluitingen (RW) hebben een minimale diameter Ø 160 mm, de kleur van de buis en hulpstukken is zwart. • Rioolaansluitingen t.b.v. van kolken minimale diameter Ø 125 mm, kleur van de buis en hulpstukken zwart. • Op een rioolstraat mag maximaal één aansluitleiding van een gebouw aangesloten worden. |
| WHH2.14 | <p>Eisen kolken:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Onderlinge afstand straat-/ trottoirkolken: maximaal 20 m1 in de lengterichting van de straat; eenzijdig: maximaal 15 m1. • Bestaande slechte kolken, putranden en deksels, dit ter beoordeling van de toezichthouder van de gemeente, dienen te worden vervangen. • Toe te passen kolken: Trottoir- en straatkolken van beton/ gietijzer, fabricaat TBS Soest: <ul style="list-style-type: none"> ○ Bij RWS-banden: Trottoirkolk, klasse Y type RWS-450x375 met flexibele aansluiting en met sponning (50 mm) tussen opzetstuk en onderbak. Afmeting bovenzijde 450x375, onderbak 450x450 mm en zandvang van 30 liter; ○ Bij trottoirbanden 180/200: Trottoirkolk, klasse Y type TRK-8371 met flexibele aansluiting en met sponning (50 mm) tussen opzetstuk en onderbak. Afmeting bovenzijde 450x375, onderbak 450x450 mm en zandvang van 30 liter; ○ Bij straatkolken: Straatkolk, klasse Y type STR-9744 met flexibele aansluiting en met sponning (50 mm) tussen opzetstuk en onderbak. Afmeting bovenzijde 300x450, onderbak 450x450 mm en zandvang van 30 liter; <p>Indien afwijkende types noodzakelijk zijn in overleg met de gemeente een kolk van beton/ gietijzer van vergelijkbare kwaliteit en met minimaal dezelfde inhoud van de zandvang toepassen.</p> |
| WHH2.15 | <p>Eisen putranden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toe te passen putranden in hoofd- en subontsluiting: Zelfnivelerende gietijzeren putrand met deksel, type Aquagate putafdekking P solo selflevel S 600/ 19, fabricaat Struyk Verwo o.g.; • Op putranden voor regenwater (RW) riool in de putrand de tekst "RW" opnemen; • Op putranden voor een vuilwaterriool (VW) riool in de putrand de tekst "VW" opnemen. |
| WHH2.16 | <p>Eisen zettingen riolering:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riolering en inspectieputten zodanig funderen dat er geen ongelijkmatige zettingen of opdrijving kan plaatsvinden. Realisator dient dit aan te tonen met een zettingsberekening; • gemiddelde zetting van de riolering maximaal 0,05 m; • zettings verschil tussen de putten maximaal 0,01 m; <p>De zettingsberekening moet gebaseerd worden op een restzetting gelijk aan nul vanaf het moment dat de riolering wordt aangelegd.</p> |
| WHH2.17 | <p>Rioolsleuven tot aan het cunet aanvullen met zand geschikt voor aanvullingen verdicht in lagen van maximaal 0,50 m.</p> |
| WHH2.18 | <p>Waterpartijen en retenties dienen goed bereikbaar te zijn vanaf de kant voor de uitvoering van onderhoudswerkzaamheden (uitbaggeren, maaien van taluds etc.).</p> |
| WHH2.19 | <p>Langs hoofdwatgangen dient een obstakelvrije zone of onderhoudspad aangehouden te worden van 5 m en langs de overige watgangen minimaal 4,00 m. Helling</p> |

| | |
|---------|---|
| | eventuele onderhoudstrook bij voorkeur 1:10 of flauwer. . Incidenteel is een steilere helling toegestaan. . |
| WHH2.20 | Duikers, riool- en aansluitleidingen die door en/of voor het werk tijdelijk moeten worden onderbroken of weggehaald en/of veranderd, moeten in de definitieve situatie van eenzelfde of grotere diameter worden aangelegd. |
| WHH2.21 | Onderkant duikers dient minimaal 10 cm boven slootbodem te liggen. |
| WHH2.22 | Een VGS2.0 gemaal mag bouwkundig 1 object zijn. Elektrisch/ besturingstechnisch moet een VGS2.0 gemaal als 2 gemalen geengineerd zijn met 2 aparte schakkasten, ruggelings tegen elkaar geplaatst. |
| WHH2.23 | Bij afwatering op waterberging of oppervlaktewater een verlaagde band toepassen i.p.v. kolken en een uitstroombescherming van grasbetonstenen. |
| WHH3 | Eisen overdracht |
| WHH3.1 | Alle kolken dienen bij overdracht schoon opgeleverd te worden inclusief de randen waar de kolkdeksel in valt. |
| WHH3.2 | Putranden met deksel dienen bij overdracht schoon te worden opgeleverd, inclusief de oplegranden waar de putdeksel op draagt. |
| WHH3.3 | In de uitvoeringsperiode t/m de overdracht controleert Realisator de volgende zaken: <ul style="list-style-type: none"> a. functioneren van de riolering en voorzieningen voor de waterhuishouding in normale omstandigheden; b. functioneren van de riolering en voorzieningen voor de waterhuishouding bij hevige neerslag (regen); c. eventuele stankoverlast; d. zettingen in de verhardingen ten gevolge van eventuele lekkages; <p>Opgetreden gebreken moeten door of namens de Realisator in de uitvoeringsperiode hersteld worden, deze kosten komen voor rekening van de Realisator.</p> |
| WHH3.4 | Voor oplevering reinigt de Realisator de over te dragen riolering d.m.v. inwendige waterdruk en voert een inwendige opleveringsinspectie uit met een rijdende videocamera. Hiervan wordt rapportage opgesteld. De omschrijving van de ernst van gebreken en de mate van eventuele vervuiling ten behoeve van de rapportage als bedoeld in artikel 25.13.03 van de Standaard 2015, dient in overeenstemming te zijn met de classificatie volgens NEN-EN13508-2 +A1. <p>Als uit de camera inspectie is gebleken dat beoordeling(en) hoger zijn dan klasse 1, dan moet de Realisator deze gebreken verhelpen. Deze procedure moet worden herhaald, totdat de beoordelingen niet hoger zijn dan klasse 1.</p> |

10. Openbare Verlichting (OVL)

Eisen

| Eisnr. | Omschrijving |
|----------|---|
| OVL1 | Proces |
| ALGEMEEN | Het uitvoeringskader openbare verlichting van de gemeente Deventer is van toepassing (onderdeel van het PvE Openbare Ruimte). Verlichting dient te voldoen aan de Richtlijn voor Openbare Verlichting 2011 (ROVL 2011) en het politiekeurmerk veilig wonen. |
| OVL2 | Eisen Voorbereiding en Realisatie |
| OVL2.1 | De openbare verlichting moet aangesloten worden op de OV- ader in de laagspanningskabel of een separaat OV net. Dit net wordt aangelegd door of namens de netbeheerder en is eigendom van de netbeheerder. Aansluiting op het OV- net dient door de Realisator in overleg met de netbeheerder plaats te vinden. Dit dient verzorgd te worden door de Realisator. De OVL aannemer dient de erkenning te hebben van de netwerkbeheerder om aan de infrastructuur te mogen werken. |
| OVL2.2 | Realisator stelt een verlichtingsplan op, inclusief lichtberekeningen en toetst dit aan de ROVL 2011. In het verlichtingsplan wordt rekening gehouden met (toekomstige) inritten, bomen e.d. Bijzonder aandachtspunt bij het verlichtingsplan is de verlichtings situatie op kruisingen. |
| OVL2.4 | Toe te passen verlichtingsklassen: <ul style="list-style-type: none"> • Hoofdontsluiting: Verlichtingsklasse M4 • Subontsluiting: Verlichtingsklasse M5 • Vrijliggende fietspaden: P6 |
| OVL2.3 | Toe te passen lichtmasten betreffen aluminium lichtmasten, voorzien van LDPE maaiveldbescherming en een stabiliteitsvoorziening om scheefstand en verdraaiing te voorkomen. Lichtmasten gepoedercoat, kleur RAL 9005. |
| OVL2.4 | Lichtmasten worden geplaatst in het trottoir of groenstrook, 300 mm uit de kantopsluiting. De afstand tot inritten dient minimaal 2,00 meter te zijn en tot bomen minimaal 5 meter. |
| OVL2.5 | Alle armaturen dienen te worden voorzien van een dimunit waarmee de lichtstroom tot min. 50% kan worden gereduceerd (schakeltijden 23.00uur-6.00uur) en voorzien te zijn van een Zagha connector. Armaturen langs groenstroken of waterberging tevens voorzien van een afscherming om verlichting naar de achterzijde te voorkomen. |
| OVL2.6 | Verlichting hoofdontsluitingswegen: <ul style="list-style-type: none"> • Aluminium conische lichtmast met uitlegger 1250 mm, gepoedercoat RAL 9005. Lichtpunthoogte 8 meter. Leverancier SAPA op gelijkwaardig; • Armatuur: Philips Luma LED, lampkleur 4000 K, kleur armatuur RAL 9005. |
| OVL2.7 | Verlichting subontsluitingswegen: <ul style="list-style-type: none"> • Aluminium conische lichtmast met uitlegger 600 mm, gepoedercoat RAL 9005, lichtpunthoogte 6 meter, leverancier SAPA of gelijkwaardig; • Armatuur: Philips Libra LED BPP 630, lampkleur 4000 K. Kleur armatuur RAL 9005. |
| OVL2.8 | Verlichting vrijliggende fietspaden: <ul style="list-style-type: none"> • Aluminium conische paaltop lichtmast, gepoedercoat, kleur RAL 9005, lichtpunthoogte 5 meter, leverancier SAPA of gelijkwaardig; • Armatuur Schreder Nano Led, kleur RAL 9005, voorzien van High Power LED's, lichtkleur warm wit (K3500). |
| OVL2.9 | In de bouwrijfphase dienen tijdelijke lichtmasten geplaatst te worden. Deze dienen geplaatst te worden op locaties waar in de gebruiksfase ook lichtmasten komen. Uitgangspunt is dat kruisingen verlicht worden en bij doorgaande wegen een hart- |

| | |
|---------|---|
| | op-hart afstand van ca. 75 meter. Lichtpunthoogte minimaal 6,00 meter. De masten moeten aangesloten worden op het OV- netwerk. |
| OVL2.10 | De nummering van de lichtmasten dient door en op kosten van Realisator te worden opgedragen aan de desbetreffende onderhoudsaannemer OVL Deventer en in overleg met de beheerder van de gemeente. Dit ten behoeve van de inpassing en aansluiting op het beheerssysteem van de gemeente Deventer. |
| OVL2.11 | De lichtmastnummers dienen aangebracht te worden op een hoogte van 2,25m boven het maaiveld, haaks op de weg. Wanneer dit niet mogelijk is in ieder geval zo hoog mogelijk. |

11. Kabels en leidingen (K&L)

Eisen

| Eisnr. | Omschrijving |
|----------|--|
| K&L1 | Eisen Proces |
| ALGEMEEN | De situering van de kabels en leidingen (het nutstracé) is vastgelegd in het inrichtingsplan. De partij die kabels en leidingen wil leggen, heeft een voorafgaande vergunning van de gemeente nodig. In de (toekomstige) openbare ruimte wordt door de Realisator ruimte gereserveerd voor te leggen kabels en leidingen. |
| K&L1.1 | Voor het leggen van kabels en leidingen is de Algemene Verordening Ondergrondse Infrastructuur (AVOI) van de gemeente Deventer van toepassing. |
| K&L2 | Eisen Voorbereiding en Realisatie |
| K&L2.1 | Het nutstracé is aangegeven op het inrichtingsplan. Langs wegen die nog niet in het inrichtingsplan zijn opgenomen (subontsluiting) dient een tracé te worden aangegeven welke aansluit op de tracés aangegeven in het inrichtingsplan. Voorkeurspositie voor het nutstracé is onder het trottoir aan de zijde waar de meeste aansluitingen verwacht worden. Het tracé dient ter goedkeuring voorgelegd te worden aan de nutsbedrijven (concessiehouder, netbeheerders, telecombedrijven etc.) en de gemeente Deventer. |
| K&L2.2 | Uitvoering van de aanleg van kabels en leidingen vindt plaats door of in opdracht van de betreffende nutsbedrijven. |
| K&L2.3 | Realisator dient rekening te houden met verlegging van bestaande kabels en leidingen. Voorafgaand aan het verleggen van nutsvoorzieningen dient hiervoor door het betreffende nutsbedrijf schriftelijke instemming te worden aangevraagd bij de gemeente. Dit geldt zowel voor alle verleggingen van nutsvoorzieningen in het contractgebied, als net buiten het plangebied ten gevolge de uitvoering van het plan. Kosten voor verleggingen zijn voor rekening van Realisator. |
| K&L2.4 | Aanleg van en werkzaamheden aan kabels en leidingen, wanneer mogelijk laten samenvallen met de aanleg van bouwwegen, reconstructies van de verharding etc. In de uitvoeringsplanning dient hier voldoende tijd voor opgenomen te worden. |
| K&L2.5 | Voor het A1 Bedrijvenpark moet het vastgestelde nutsprofiel aangehouden worden. Bij alternatieve nutsvoorzieningen (warmtelevering) moeten genoemde breedtes worden herzien. |
| K&L2.6 | Realisator streeft optimaal gebruik maken van beschikbare ruimte na, kabels en leidingen worden zoveel mogelijk gebundeld in het nutstracé aangelegd. Realisator heeft hierin een inspanningsverplichting naar de nutsbedrijven. |
| K&L2.7 | Het nutstracé dient te allen tijde bereikbaar te zijn en blijven voor de nutsbedrijven. |
| K&L2.8 | Het nutstracé dient puinvrij te zijn en te bestaan uit zand tot onderzijde nutstracé. |
| K&L2.9 | Het aantal en de plaats van de brandkranen en/ of brandputten wordt bepaald in overleg met de brandweer en het waterbedrijf (Vitens) . In de rijbaan dient een witte markering van thermoplast te worden aangebracht in de vorm van een sergeantstreep om de plaats van de brandkranen aan te geven. De brandkranen worden zo gesitueerd dat ze in het dagelijks gebruik bereikbaar zijn voor de brandweer. |
| K&L2.10 | Materiaalkeuze kabels en leidingen wordt bepaald door het nutsbedrijf. Kabels en leidingen blijven te allen tijde eigendom van het betreffende nutsbedrijf of de gemeente welke de leidingen aanlegt. |
| K&L2.11 | In overleg met de nutsbedrijven en de gemeente wordt ruimte voor bovengrondse nutsvoorzieningen (kasten, trafohuisjes, etc.) gereserveerd. |
| K&L2.12 | Kabels en leidingen worden gelegd onder verharding, welke bij de overdracht openbaar zal worden (c.q. openbaar zal blijven) met als dek in principe elementenverharding (zoals tegels, klinkers e.d.). Bij wegkruisingen onder gesloten verhardingen dient Realisator in overleg met de nutsbedrijven te zorgen voor voldoende mantelbuizen met geschikte diameter. |

| | |
|---------|---|
| K&L2.13 | Aanleg van kabels en leidingen vindt plaats nadat het hoofdriool is aangelegd. |
| K&L2.14 | De minimale afstand van het nutstracé ten opzichte van een boom is 2,00 m1. |
| K&L2.15 | De verdichting van de sleuven voor kabels en leidingen dient gelaagd per 25 cm uitgevoerd te worden. Realisator dient hier toezicht op te houden en is verantwoordelijk voor de verdichting. |
| K&L2.16 | Realisator dient 2 HDPE mantelbuizen, diameter 40 mm, kleur groen te realiseren t.b.v. een toekomstig glasvezelnetwerk. 1 mantelbuis dient gelabeld te worden met labels 'parkmanagement' en 1 mantelbuis dient gelabeld te worden met labels 'gemeente'. |

12. Verkeers Regel Installaties (VRI)

Eisen

| Eisnr. | Omschrijving |
|--------|---|
| VRI1 | Eisen voorbereiding en ontwerp |
| VRI1.1 | Realisator dient een ontwerp te maken voor de toe te passen VRI conform het PvE Openbare Ruimte gemeente Deventer. Het gehele ontwerp dient ter instemming te worden aangeboden aan de gemeente. Een Vissim simulatie van de verkeersafwikkeling behoort tot het ontwerp. |
| VRI1.2 | De VRI-regelautomaat en programmatuur betreffen een levering van de gemeente Deventer conform het PvE Openbare Ruimte. De kosten zijn voor Realisator. |
| VRI1.3 | Ten aanzien van het signaal- detectie- en mastmateriaal, dient overleg gevoerd te worden met de gemeente Deventer. |
| VRI1.4 | Voor alle vervoerstromen dienen afzonderlijke opstelvakken te komen. De lengte van de opstelvakken wordt bepaald door de langste wachtrij (P=5%) van de (drie) richtingen. Opstelruimte voor het fietsverkeer dient minimaal 3 meter te zijn, maar bij voorkeur zo lang als de te verwachten stroom wachtende fietsers. |
| VRI1.5 | De eventuele middenbermen ter plaatse van verkeersregelininstallaties dienen een breedte van minimaal 2,5 meter te krijgen. |
| VRI1.6 | Fiets- en bromfietspaden dienen rondom (bij voorkeur in één richting) vrijliggend aangebracht te worden. |
| VRI2 | Eisen realisatie |
| VRI2.1 | Voor de situering van kabels en leidingen zijn de gemeentelijke eisen Kabels en Leidingen van toepassing. Realisator dient rekening te houden met voldoende mantelbuizen en trekputten. |
| VRI2.2 | Realisatie van de VRI vindt gelijktijdig plaats met de civieltechnische werkzaamheden. Bij gescheiden uitvoering van bouw- en gebruikrijpmaken vindt realisatie plaats bij het gebruikrijpmaken van de hoofdontsluiting. |
| VRI2.3 | Detectielussen aanbrengen in de tussenlaag. Niet in de deklaag. |
| VRI3 | Eisen beheer en onderhoud |
| VRI3.1 | Gedurende het 1 ^e garantiejaar wordt de installatie 2x per jaar gecontroleerd door Realisator. Dit inclusief het testen van de werking van de verkeerslichten, herstellen gebreken en het rechtzetten van masten e.d. |

13. Reiniging Afval en gladheidsbestrijding (RAG)

Eisen

| Eisnr. | Omschrijving |
|---------|---|
| RAG1 | Eisen voorbereiding en realisatie |
| RAG1.1 | CROW publicatienummer 152 gladheid is van toepassing |
| RAG1.2 | CROW publicatienummer 119 onkruidwering is van toepassing. |
| RAG1.3 | De opslag van bedrijfsmatig afval dient plaats te vinden op eigen terrein. |
| RAG1.4 | Voor het plaatsen en/of wijzigen van afval/papierbakken is CROW publicatie 209 'Afvalbakken in de openbare ruimte' van toepassing. Binnen de Gemeente Deventer zijn een aantal standaardbakken van toepassing. |
| RAG1.5 | Voor het tegengaan van graffiti en wildplak is het convenant 'Deventer graffitivrij' 2002-2007 van oktober 2002 van toepassing. Regulerende maatregelen zijn daartoe nodig, zoals het creëren van legale 'graffitikunst-vrijplaatsen' en een actieve benadering van bouwaannemers voor het 'gebruik' van bouwschuttingen om verloedering tijdens de bouw tegen te gaan. In het ontwerp is het nodig om graffitigevoelige objecten (gemalen, nutskasten, nutsgebouwen e.d.) verdekt op te stellen (niet op zichtlocaties bij kruispunten) en te voorzien van een graffiti en wildplak werende afdeklaag. |
| RAG1.6 | Doorgaande rijbanen, wijkontsluitingswegen en doorgaande fietspaden moeten bereikbaar zijn voor strooiwagens; deze routes mogen niet worden afgesloten d.m.v. vaste palen. |
| RAG1.7 | Voor hoofd fietsroutes obstakelvrije breedte van min. 2,0 m aanhouden, ook bij wegversmallingen en verkeersdruppels e.d. Gebruik van palen op deze routes uitsluitend verzonken fietpadpaal fietsFlex model 100 met driekantslot, leverancier Erdi. Fietspadpalen moeten voorzien zijn van een inleidende ribbelmarkering. |
| RAG1.8 | Ten behoeve van het machinaal vegen dient het ontwerp zodanig te zijn dat bereikbaarheid van de te vegen oppervlakte openbare weg en van de parkeerplaatsen gewaarborgd is (bijv. ontwerp parkeerplaatsen en palen, toepassing (afge)ronde hoeken en plaats van de straatkolken). In het algemeen paden zonder obstakels zoals paaltjes, fietsenrekken etc. zijn optimaal. Zie ook PvE Openbare ruimte. |
| RAG1.9 | Ten behoeve van het machinaal kolken reinigen dienen kolken zodanig te worden gesitueerd dat bereikbaarheid gewaarborgd is tijdens het normaal gebruik van de weg. |
| RAG1.10 | De rollaag dient niet te schuin te worden aangebracht (de goot moet bereikbaar blijven voor de veegmachine). Om toch te zorgen voor een goede afwatering mogen de kolken niet te ver uit elkaar te worden geplaatst. |
| RAG1.11 | Bij elementenverharding dient de voeglengte in verband met onkruidgroei zo beperkt mogelijk te zijn. |
| RAG1.12 | Onder en rondom obstakels in de openbare ruimte zoals palen, lichtmasten e.d. voegen vullen met onkruidwerend (cementachtig) materiaal. |
| RAG1.13 | Bij voorkeur meubilair (banken/ afvalbakken/ fietsklemmen) toepassen dat vrij is van de ondergrond waardoor zwerfvuil zich niet ophoopt. |
| RAG1.14 | Nieuw straatwerk mag in verband met inklinken van de bestrating in de eerste drie maanden na aanleg niet machinaal worden geveegd. Handmatig vegen kan wel. |
| RAG1.15 | Verharding bij overdracht schoon opleveren, vrij van zand, onkruid, zwerfafval blad en bloesem. |

14. Logistiek (LOG)

Eisen

| Eisnr. | Omschrijving |
|--------|---|
| LOG1 | Eisen realisatie |
| LOG1.1 | Tijdens de werkzaamheden moeten de volgende weggebruikers te allen tijde de woningen en of bedrijven kunnen bereiken: bewoners, politie, brandweer, ambulance, verhuisauto, leveranciers, bouwers etc. Eigenaren in de directe omgeving van het contractgebied dienen gedurende de werkzaamheden via een verhard pad op minder dan 75 m van hun pand hun huisvuil langs de openbare weg te kunnen aanbieden. Deze aanbiedplaatsen dienen bereikbaar te zijn voor vuilnisauto's. De Realisator dient dusdanige voorzieningen te treffen, dat de panden bereikbaar blijven, ook voor mindervaliden. Voor de toegankelijkheid van brandweervoertuigen moet in overleg met de brandweer bepaald worden hoe breed de rijbaan tijdens de uitvoering van de werkzaamheden moet zijn en tot op welke afstand bedrijven/ panden benaderd moeten kunnen worden. |
| LOG1.2 | De route voor (grond)transport wordt in overleg met de gemeente Deventer en eventueel andere betrokken wegbeheerders en grondeigenaren vastgesteld. |
| LOG1.3 | Er dient tijdens de uitvoering rekening te worden gehouden met werkzaamheden van derden zoals: nutsbedrijven (nutstracé), openbare verlichting, verkeersregelininstallaties, bomen onderhoud, onderzoek archeologie, onderhoud groenvoorzieningen en overige werkzaamheden. |
| LOG1.4 | Routes voor bouwverkeer via Epse en de Dortherweg zijn niet toegestaan. |

15. Revisie en opleverdossier (REV)

Eisen

| Eisnr. | Omschrijving |
|--------|---|
| REV1 | Eisen algemeen |
| REV1.1 | Realisator dient een opleverdossier samen te stellen en deze bij oplevering aan Gemeente te overhandigen. Het opleverdossier dient zo nodig per deel fase opgesteld te worden en voorafgaand aan de overdracht aan de gemeente ter controle bij de gemeente ingediend worden. Alleen na goedkeuring van het opleverdossier kan de overdracht van de openbare ruimte plaatsvinden. |
| REV1.2 | <p>Het opleverdossier dient minimaal te bestaan uit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisietekeningen ("as-built") met informatie van alle objecten ten aanzien van: <ul style="list-style-type: none"> ○ Overzicht en ligging. ○ Maatvoering. ○ Afwerkingniveau t.o.v. NAP. ○ Gebruikte materialen. ○ Details m.b.t. onderdelen waar nodig. • Revisietekeningen ("as-built") met informatie specifiek ten aanzien van riolering en waterhuishouding: <ul style="list-style-type: none"> ○ Overzicht en ligging kolken, inspectieputten en watergangen ○ Leidingdiameters en –materialen ○ Hoogteligging hoofdriolering (B.o.b. en putdekselhoogtes) en waterhuishouding ○ Alle inlaten en huisaansluitingen en ontstoppingsstukken • Revisiedossier VRI zoals opgenomen in de ontwerpeisen VRI zoals opgenomen in het PvE Openbare Ruimte, deel Verkeersregelininstallaties (inf.25). Symbolendatabank wordt beschikbaar gesteld door Opdrachtgever. Communicatiekabels dienen ook opgenomen te zijn; • Revisiedossier verlichting met tekeningen, schaal 1:500, licht- en constructieberekeningen. Opgave straatnaam, lichtmastnummer, X- en Y- coördinaten, leveranciers en typen lichtmasten, armaturen, lampen etc. Een en ander zoals de standaard gemeente Deventer, op te vragen bij de beheerder ZIUT; • Ontwerpdocumenten; • Berekeningen; • Projectkwaliteitsplan en/of deelkwaliteitsplannen en/of werkplannen; • Keuringscertificaten; • Afwijkingendossier; • V&G dossier; • Verificatiedossier; • Vergunningenregister; • Garantieverklaringen, bewijzen van oorsprong, kwaliteitscertificaten van geleverde en verwerkte bouwstoffen en materialen. Inclusief een overzicht van alle leveranciers; • Verslagen van alle tijdens de voorbereiding en realisatie gevoerde overleggen. • Tekeningen in de pdf- formaat en digitaal als CAD bestand in in *.dgn-format. Overige documenten in pdf- formaat; • Video inspectie van alle nieuw aangebrachte vrijerval riolering; • Overdrachtformulier, inclusief alle bijlagen conform het standaard formulier • Proces-verbaal van de visuele opname(s) per (deel)overdracht; • Proces-verbaal van de overdracht. |
| REV1.3 | Van alle wijzingen die zijn aangebracht dienen revisie tekeningen (as-built) te worden opgesteld en vastgelegd in X- en Y- en Z-richting. Vastlegging in RD stelsel en hoogtes ten opzichte van NAP. |
| REV1.4 | De aan te leveren inmeting dient te voldoen aan de standaard voor de Basisregistratie Grootchalige Topografie plus (BGT+) van de gemeente Deventer. Voor overleg, advies en controle kan contact opgenomen worden met de BGT- beheerder van de gemeente Deventer. |
| REV2 | Revisie Riolering |

| | |
|------|---|
| | Voor de eisen m.b.t. de revisie van de riolering wordt verwezen naar paragraaf 25.15.04 van het moederbestek gemeente Deventer. |
| REV3 | Revisie Openbare Verlichting Voor de eisen m.b.t. de revisie en het opleverrapport openbare Verlichting wordt verwezen naar de paragrafen 34.02.04 en 34.02.05 van het moederbestek Gemeente Deventer. |
| REV4 | Revisie kabels en leidingen/ VRI Voor de eisen m.b.t. de revisie van door Realisator gerealiseerde kabels en/ of leidingen en de VRI wordt verwezen naar paragraaf 26.02.08 van het moederbestek gemeente Deventer. |

16. Bijlagen

- Bijlage a Moederbestek gemeente Deventer d.d. 6-5-2019
- Bijlage b Tekening BG5572-TE-DO-8201A1 bedrijvenpark West- dwarsprofielen dd 18-12-2019
- Bijlage c vervallen
- Bijlage d Toelichting beplanting A1 Bedrijvenpark 11-2-2020

Locatie-eisen
A1 Bedrijvenpark
Gemeente Deventer

Bijlage 7a:
Moederbestek gemeente Deventer d.d. 6-5-2019

(WERK)BESTEK EN VOORWAARDEN VOOR:

[projectnaam . . .]

[Bestek nummer . . .]

| | | |
|------------------------|------------------------|-----------------|
| registratie | auteur [...] | status [...] |
| projectleider [...] | opdrachtgever [...] | datum [...] |

| autorisatie | naam | paraaf/datum |
|------------------------------|-------|--------------|
| gecontroleerd | [...] | [...] |
| goedgekeurd projectleider | [...] | [...] |
| goedgekeurd opdrachtgever | [...] | [...] |

Gemeente Deventer,

Team [. . .]

Postbus 5000,

7400 GC Deventer.

Tel.: 140570

Email: gemeente@deventer.nl

Conceptversie

3. Bepalingen

Conceptversie

Conceptversie

HFD PAR ART LID

01 Algemeen en administratief**01 01 Algemene bepalingen****01 01 01 Van toepassing zijnde bepalingen**

- 01 Op dit werk zijn van toepassing de Standaard RAW Bepalingen, zoals laatstelijk vastgesteld in januari 2015, hierna te noemen 'de Standaard', uitgegeven door de Stichting CROW.
Tot de Standaard behoort mede, als ware zij er letterlijk in opgenomen, de door de Stichting CROW uitgegeven Errata op de Standaard, zoals deze op de dag van aanbesteding luidt.
- 02 De Standaard is tegen betaling verkrijgbaar bij de Stichting CROW. Bestellingen uitsluitend via de CROW-website (www.crow.nl).
De Errata op de Standaard is gratis als pdf-bestand te downloaden vanaf de RAW-website: www.crow.nl/raw.

01 01 03 Betalingsregeling

- 03 Paragraaf 39 lid 2 van de UAV 2012 :
Voor "opdrachtgever" moet gelezen worden "directie".

01 01 13 Geluidshinder

- 01 Het langtijd gemiddelde geluidsniveau L_{Ar,LT} ten gevolge van continue werkende machines op de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen niet meer mag bedragen dan:
50 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur (dag);
45 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur (avond) en
40 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur (nacht).
- 02 Het maximale geluidsniveau L_{max} ten gevolge van continue werkende machines op de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen niet meer mag bedragen dan:
70 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur (dag);
65 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur (avond) en
60 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur (nacht).
- 03 Bouw) werkzaamheden mogen niet onnodig in de avond- en nachtperiode worden uitgevoerd.
- 04 Voor de zondagen alsmede de algemeen erkende feestdagen gelden dezelfde criteria als voor de nachtperiode.
- 05 De beoordelingsplaats ligt op de gevel van de dichtstbijzijnde bebouwing. Eventuele metingen moeten worden uitgevoerd en beoordeeld volgens de 'Handleiding Meten en rekenen Industrielawaai', Ministerie van VROM, internetuitgave van 2004 met de errata van 1999.

HFD PAR ART LID

01 01 14 Werkterrein

- 02 De laatste zin van paragraaf 15 lid 1 van de UAV 2012 aanvullen met:
Hij vrijwaart alsdan de opdrachtgever en de directie tegen alle vorderingen en aanspraken die ten gevolge van dat gebruik mochten worden ingesteld.
- 03 Paragraaf 16 van de UAV 2012 aanvullen met lid 4:
Voor het maken van foto's films of video-opnamen en publiciteit inzake het werk, is toestemming van de directie noodzakelijk.
- 04 In paragraaf 28 van de UAV 2012 onder hulpmiddelen mede te verstaan:
- piketten van nieuw bezaagd hout, afm. 40 x 40 mm, met lengte naar behoefte (minimaal 0,60 m) en met rood geverfde kop voor door of vanwege de opdrachtgever te verrichten uitzettingen;
 - een waterpastoestel (automaat) met toebehoren;
 - een geijkte digitale asfalt thermometer;
 - een pentagonprisma;
 - een nylon meetband, minimale lengte 30 m;
 - een meetwiel;
 - een pH-meter.
- De materialen beschikbaar stellen op een nader door de directie aan te geven plaats.

01 04 Betalingsregelingen: Risicoregeling

01 04 02 Loonkosten- en brandstoffenbestanddelen

- 01 Het loonkostenbestanddeel, als bedoeld in artikel 01.04.02 lid 03 van de Standaard 2015, bedraagt ...% van de aannemingssom.
- 02 De brandstoffenbestanddelen, als bedoeld in artikel 01.04.02 lid 03 van de Standaard 2015, bedragen de hierna genoemde percentages van de aannemingssom:
- | Brandstofgroep | Percentage (%) |
|-----------------------------------|----------------|
| 01 Gasolie met hoog accijnstarief | ... |
| 02 Gasolie met laag accijnstarief | ... |
| 03 Gasolie excl. accijns | ... |
| 04 Elektriciteit | ... |

01 04 03 Verrekening van wijziging in loonkosten

- 01 Op wijzigingen in loonkosten en bouwstoffen geschiedt geen verrekening; het bepaalde in 01.04 van de Standaard 2015 is niet van toepassing.

01 04 04 Verrekening van wijzigingen in kosten van brandstofgroepen

- 01 In tegenstelling tot het bepaalde in de Standaard 2015 worden wijzigingen in kosten van brandstoffen (inclusief elektriciteit) niet verrekend.

01 04 05 Verrekening van wijziging in kosten van bouwstofgroepen

- 01 Op wijzigingen van kosten in bouwstoffen en kosten van bitumineuze bouwstoffen geschiedt geen verrekening; het bepaalde in 01.04 van de Standaard 2015 is niet van toepassing.

01 04 07 Loon en prijsstijgingen

- 01 In tegenstelling tot het bepaalde in de standaard 2015 worden wijzigingen in kosten van bouwstoffen, brandstoffen en loonkosten niet verrekend.
De artikelen 01.04.01 t/m 01.04.06 van de Standaard 2015 zijn niet van toepassing.

01 05 Betalingsregelingen: declaraties

HFD PAR ART LID

01 05 01 Indienen declaraties

- 04 In aanvulling op artikel 01.05.01 lid 01 van de Standaard 2015 wordt bepaald dat geen betaling aan de aannemer zal geschieden dan nadat deze een declaratie heeft ingediend t.n.v. de opdrachtgever genoemd in paragraaf 1.01 in deel 1 van dit bestek. De declaratie dient te worden gezonden aan de in de opdrachtbrief vermelde adres gegevens en te worden voorzien van de in de opdrachtbrief vermelde projectgegevens.
- 05 De aannemer dient op de declaraties aan te geven voor welk bedrag het lage en hoge omzetbelasting tarief van toepassing is.
- 06 Per perceel dient een afzonderlijke declaratie ingediend te worden. De staartkosten dienen evenredig aan de percelen toebedeeld te worden.

01 07 Zekerheidstelling**01 07 01 Waarde en vorm zekerheidstelling**

- 02 De zekerheid als bedoeld in artikel 01.07.01 lid 01 van de Standaard 2015 moet bij de aanbesteder zijn binnengekomen binnen 7 dagen na de datum van het daartoe door of vanwege de aanbesteder gedane verzoek.

01 08 Bijdragen**01 08 01 Bijdrage RAW-systematiek**

- 01 Een 'bijdrage RAW-systematiek met specificatie', als bedoeld in artikel 01.08.01 van de Standaard, wordt verlangd.

01 08 02 Bijdrage Fonds Collectieve Kennis-CT

- 01 Een 'bijdrage Fonds Collectieve Kennis-CT', als bedoeld in artikel 01.08.02 van de Standaard, wordt verlangd.

01 08 03 Bijdrage VISI-systematiek

- 01 Een bijdrage in de kosten van het onderhoud en het gebruik van de VISI-systematiek als bedoeld in artikel 01.08.03 lid 02 van de Standaard 2015 wordt verlangd.

01 09 Kabels en leidingen**01 09 01 Richtlijn zorgvuldig graafproces**

- 01 In aanvulling op paragraaf 01.09 van de Standaard 2015 gelden voor deze overeenkomst tevens de verantwoordelijkheden van partijen zoals deze zijn vastgelegd in de CROW-publicatie 500 'Schade voorkomen aan kabels en leidingen'. Partijen verklaren kennis te hebben genomen van de inhoud van genoemde publicatie.

HFD PAR ART LID

01 09 02 Verplichtingen van de aannemer

- 01 Onverminderd het gestelde in artikel 01.09.02 lid 01 van de Standaard 2015 dient de aannemer ten alle tijde ten minste drie werkdagen voor gestart wordt met de werkzaamheden een graafmelding te doen bij het Kadaster te Zwolle via het internet: www.kadaster.nl/klic
Ontvangen tekeningen dienen ten alle tijden op de locatie van de werkzaamheden aanwezig te zijn.
- 09 De aannemer zal indien hij in de nabijheid van kabels, leidingen, brandkranen en afsluiters werkzaamheden verricht de in dit verband door desbetreffende instanties en door de directie gegeven aanwijzingen en orders opvolgen, waarbij bijzondere voorschriften voor de uitvoering zoals bijvoorbeeld het ontgraven in handkracht, worden beschouwd als tot zijn normale verplichtingen behorende.
- 10 Tijdens het uitvoeren van het werk neemt de aannemer zodanige maatregelen, dat brandkranen, afsluiters en dergelijke te allen tijde te bereiken zijn.

01 10 Vergunningen

01 10 02 Door de opdrachtgever te verkrijgen vergunningen

- 01 De opdrachtgever draagt op diens kosten zorg voor het verkrijgen van de navolgende vergunningen:
- [- Omgevingsvergunning]
 - [- Onttrekkings- lozingsvergunning t.b.v. bronbemaling]
 - [- Quicksan Flora & Fauna]
 - [. . . .]
- Overige vereiste vergunningen en/of meldingen dienen door en op kosten van de aannemer te worden verkregen.

01 11 Verband met andere werken

01 11 01 Werken, die in elkander grijpen

- 01 In verband met het bepaalde in paragraaf 31 lid 1 van de UAV 2012 wordt de aannemer erop gewezen dat de navolgende werken in elkander grijpen:
- [- het verleggen c.q. vernieuwen van kabels en leidingen van de desbetreffende nutsbedrijven;]
 - [- Het verwijderen van kabels en leidingen van de betreffende nutsbedrijven;]
 - [- het verplaatsen, verwijderen en aanbrengen van lichtmasten inclusief het leggen van de benodigde kabels;]
 - [- archeologisch onderzoek tijdens het vervangen van de riolering]
 - [- groenonderhoud door het Groenbedrijf]
 - [. . .]
- 02 In afwijking van paragraaf 31 lid 2 van de UAV 2012 geschiedt de coördinatie van in elkander grijpende werken door de (hoofd)aannemer van dit bestek.

01 12 Maatregelen in het belang van het verkeer

HFD PAR ART LID

01 12 01 Algemeen

- 01 Bij werken of wegafsluitingen op wegen die vallen onder het RVM netwerk meldt de aannemer terstond de in het bestek aangeduide verkeersmaatregelen aan of af. Een dergelijke melding geschiedt per SMS naar een mobiel telefoonnummer en met codering(en) zoals door de opdrachtgever zal worden opgegeven. Indien de opdrachtgever vaststelt dat een dergelijke melding niet of niet terstond plaatsgevonden heeft, dan kan de opdrachtgever per geval een korting toepassen van Euro 500,00.
- 03 Bij wegen e.d. waaraan werkzaamheden moeten worden verricht die voor het doorgaand verkeer mogen worden afgesloten, moet het werk zodanig worden ingedeeld c.q. moeten zodanige voorzieningen worden getroffen dat de woningen en bedrijven altijd te voet bereikbaar blijven.
- 04 Waarschuwborden die tijdelijk geen dienst behoeven te doen, verwijderen of afdekken en op het tijdstip dat deze weer nodig zijn, herplaatsen of afdekking verwijderen.
- 05 Het op- en afrijden van de voor de uitvoering bestemde terreinen moet plaatsvinden via, door de directie vooraf goed te keuren, dan wel door haar aan te wijzen in- en/of uitritten.
- 06 De aannemer dient er bij het uitvoeren van de werkzaamheden rekening mee te houden dat het gedeelte dat opgebroken is, en hierdoor onbegaanbaar is voor motorvoertuigen, niet langer is dan 50 m.
Één en ander in verband met de bereikbaarheid van de percelen door de hulpdiensten.
- 07 Alle woningen, bedrijven, alsmede inritten te allen tijde vanuit één richting bereikbaar houden.

01 12 06 Overige verplichtingen

- 01 Voor het afsluiten van de [. . .] weg dient afstemming plaats te vinden met de aannemer van het project [. . .] i.v.m. de omleidingsroute van dit project.
- 02 In de periode van [. . .] t/m [. . .] mag de [. . .] weg niet afgesloten worden voor doorgaand verkeer.

01 13 Kwaliteitsplan, algemeen schema, werkplan**01 13 06 Algemeen**

- 02 Bij het opstellen van het algemeen tijdschema als bedoeld in paragraaf 26 van de UAV 2012 rekening houden met de volgende randvoorwaarde:
[- afstemming op de volgens artikel 01.11.01 lid 01 van dit bestek vermelde werkzaamheden.]
- 03 Wanneer voor de aanvang of tijdens de uitvoering wijzigingen in de volgorde van de werkzaamheden noodzakelijk worden geacht, moet de aannemer zich daar naar richten, zonder uit dien hoofde op extra vergoeding, in welke vorm ook, aanspraak te kunnen maken.
- 04 Van het tijdschema mag niet zonder voorgaande schriftelijke goedkeuring van de directie worden afgeweken.
- 05 De indeling van de tijdsduur op het verlangde tijdschema moet worden aangegeven in: kalenderweken.
- 06 In het algemeen tijdschema dient ook te worden aangegeven op welke werkdagen of gedeelten daarvan het werk zal stilliggen als gevolg van vakantie, roostervrije dagen e.d.

HFD PAR ART LID

01 13 08 Gedetailleerd werkplan

- 01 Naast een algemeen tijdschema wordt van de aannemer een gedetailleerd werkplan, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012, verlangd omfattende:
- [- de inzet van materieel hierbij dient rekening gehouden worden met de grootte van het materieel ten aanzien van de beperkte werkruimte en per onderdeel van het algemeen tijdschema;]
 - [- de inzet van personeel per onderdeel van het algemeen tijdschema;]
 - [- de tijdstippen, waarop door derden werken, als beschreven onder artikel 01.11.01 kunnen worden uitgevoerd;]
 - [- de tijdstippen, waarop de door de opdrachtgever ter beschikking te stellen materialen en voorzieningen op het werkterrein moeten worden aangevoerd, dan wel in de betreffende opslagplaats ter beschikking moeten worden gesteld.]
- Dit gedetailleerd werkplan dient de aannemer binnen 3 dagen na opdracht in 2-voud in te dienen bij de directie.
- 03 Van dit werkplan mag niet zonder voorafgaande schriftelijke goedkeuring van de directie worden afgeweken.

01 13 09 Inpassing werkzaamheden derden

- 01 In het verlangde algemene tijdschema en/of gedetailleerde werkplan dienen de door derden uit te voeren werkzaamheden zoals genoemd in 01.11.01, te worden opgenomen en ingepast.
- Hierbij dient een zo volledig mogelijk inzicht te worden gegeven in de hoedanigheid, de volgorde en de uitvoering van de werkzaamheden. De derden zullen het schema en/of werkplan, na goedkeuring hunnerzijds, voor akkoord tekenen. Indien deze derden niet bekend zijn, zal de directie het verlangde algemeen tijdschema en/of gedetailleerd werkplan, nadat zij het aanvaard heeft, voor akkoord tekenen en zal de opdrachtgever de hierbij bedoelde derden aan het schema en/of werkplan binden.

01 14 Bouwstoffen

01 14 01 Door opdrachtgever ter beschikking te stellen bouwstoffen

- 01 De aannemer dient de navolgende, door de opdrachtgever ter beschikking te stellen bouwstoffen, af te roepen bij de aangegeven producent/leverancier ervan:
- | bouwstof | producent/leverancier |
|----------|-----------------------|
| [.....] | [.....] |
| [.....] | [.....] |
- 02 De aannemer verstrekt de directie schriftelijk opgave van die bouwstoffen die een week voor de dag van verwerking nog niet zijn aangevoerd, doch wel tijdig zijn afgeroepen.
- 03 Bij de aflevering door de producent/leverancier van door de opdrachtgever ter beschikking te stellen bouwstoffen, maakt de aannemer een bewijs van ontvangst op, waarop staan aangegeven:
- de datum van aflevering;
 - het besteknummer;
 - het nummer van de geleidebon;
 - de soort bouwstof en het aantal;
 - de plaats van aflevering.
- De aannemer ondertekent het bewijs van ontvangst en dient dit bij de directie in. Het ondertekende bewijs van ontvangst vormt de verklaring van de aannemer dat de door derden afgeleverde bouwstof aanwezig is op het werk conform de hoeveelheid vermeld op het bewijs van ontvangst.

HFD PAR ART LID

01 14 02 Keuring van bouwstoffen (gecertificeerde bouwstoffen)

- 01 Bouwstoffen die drie maanden voor de dag van aanbesteding leverbaar zijn met:
- KOMO-(attest-met-)productcertificaat;
 - KIWA-keurmerken voor bouwstoffen ten behoeve van waterleidingen;
 - KEMA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van kabelwerk;
 - GASTEC QA-merk voor bouwstoffen ten behoeve van gasleidingen;
- met inachtneming van het bepaalde in de navolgende leden, leveren met deze kwaliteitsverklaringen.
- 02 Een overzicht van de bouwstoffen als bedoeld in lid 01 kan worden verkregen:
- voor het KOMO-keur bij de Stichting Bouwkwiteit te Rijswijk;
 - voor het KIWA-keurmerken bij KIWA NV te Rijswijk;
 - voor het KEMA-keur bij DEKRA Certification B.V. te Arnhem;
 - voor het GASTEC QA-keur bij Kiwa Gas Technology te Apeldoorn.
- 03 Bij het transport, de opslag en de verwerking van bouwstoffen als bedoeld in lid 01, de voorschriften welke daaromtrent in het bestek zijn opgenomen volgen, alsmede, voorzover daarmede niet in strijd, de richtlijnen vermeld in de kwaliteitsverklaringen.
- 04 Wanneer de aannemer bouwstoffen, waarvan levering met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 01 mogelijk is, wenst te betrekken van een producent die deze bouwstoffen niet met deze kwaliteitsverklaring levert, worden de desbetreffende bouwstoffen door of vanwege de directie gekeurd overeenkomstig paragraaf 18 van de UAV 2012, met dien verstande dat de hieraan verbonden kosten voor rekening van de aannemer komen.
- De directie kan verlangen dat de aannemer deze bouwstoffen voor zijn rekening laat keuren door een door de directie aan te wijzen keuringsinstituut. In dat geval dient de aannemer een afschrift van het keuringsrapport aan de directie te overleggen.
- 05 Het bepaalde in lid 04 is niet van toepassing voor de navolgende bouwstoffen die uitsluitend met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 01 moeten worden geleverd:
- [- Betonnen putten en putbuizen BRL-9202),]
 - [- Ronde buizen van ongewapend, gewapend en staalvezelbeton en vlakke voetbuizen van ongewapend en gewapend beton (BRL-9201)]
 - [- Levering van hout voorzien van FSC-keurmerk (Forest Stewardship Council)]
 - [-]
- 06 Bouwstoffen die met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 01 worden geleverd, worden geacht te zijn gekeurd in de zin van paragraaf 18 van de UAV 2012 indien het desbetreffende document aan de directie is afgegeven en de bouwstoffen door de directie op het werk zijn geïnspecteerd.
- 07 Het bepaalde ten aanzien van de keuring als bedoeld in lid 06 is niet van toepassing op de navolgende bouwstoffen:
- [-]
 - [-]
- Deze bouwstoffen zullen overeenkomstig het bepaalde in paragraaf 18 van de UAV 2012 worden gekeurd.
- 10 De bouwstoffen met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 04 worden geleverd, worden geacht te zijn gekeurd in de zin van paragraaf 18 van de UAV 2012 indien het betreffende document aan de directie is afgegeven en de bouwstoffen door de directie op het werk zijn geïnspecteerd.
- 11 In aanvulling op paragraaf 17, lid 4 van de UAV 2012 bij iedere aanvoer van de bouwstoffen verklaringen herkomst of oorsprong overleggen. De bouwstoffen welke worden goedgekeurd, zijn niet eerder goedgekeurd, dan nadat door de aannemer een schriftelijk bericht van goedkeuring van de directie is ontvangen.
- 12 De door de aannemer te leveren materialen, waarvoor nog geen certificaatregeling bestaat, moet door de KIWA worden gekeurd op de bestekseisen. De keuringskosten komen in afwijking van paragraaf 18 lid 5 van de UAV 2012 ten laste van de aannemer.

HFD PAR ART LID

01 14 06 Informatieoverdracht van te leveren bouwstoffen

- 01 Daar waar in de Standaard 2015 geen "Bewijs van Oorsprong" of Informatie -Overdracht - van een bouwstof wordt verlangd, dient een bewijs van oorsprong van de te leveren bouwstof aan de directie te worden verstrekt.
Op dit bewijs van oorsprong moet zijn vermeld:
- a. naam van de producent;
 - b. indien van toepassing de naam van de leverancier;
 - c. de aard en herkomst van de bouwstof;
 - d. specifieke verwerkingseisen.
- Voor grond, zand en overig bodem materiaal gelden de bepalingen als bedoeld in artikel 22 03 13.
- 02 Iedere aflevering van materiaal dient vergezeld te zijn van een schriftelijke verwijzing naar het bewijs van oorsprong.
- 03 De aannemer verstrekt van de door hem te leveren bouwstof, die volgens het bestek op of in de bodem moet worden aangebracht, de gegevens waaruit blijkt dat deze bouwstof voldoet aan de eisen die het Besluit Bodemkwaliteit stelt met betrekking tot de samenstelling van de bouwstof en de emissie uit de bouwstof in de bodem.
- 04 De aannemer verstrekt de in lid 03 bedoelde gegevens schriftelijk aan de directie uiterlijk 5 werkdagen voor het aanbrengen van de bouwstof, waarbij met de in artikel 11 van het Besluit Bodemkwaliteit vermelde termijnen rekening wordt gehouden.
- 05 Indien een bouwstof wordt geleverd onder certificaat, wordt het certificaat geacht het bewijs van oorsprong respectievelijke de gegevens voor het Besluit Bodemkwaliteit voor de desbetreffende bouwstof te vervangen. Dit certificaat moet zijn afgegeven door een certificatie-instelling, die daartoe is erkend door de nationale accreditatie-instelling (in Nederland: De Raad voor Accreditatie).
- 06 Het is in beginsel niet toegestaan om voor elke bouwstof afzonderlijk verschillende fabrikaten toe te passen.
- 07 De aannemer verstrekt de directie een bewijsmiddel waarin wordt aangetoond dat alle door hem te leveren grond (incl. zand en grindzand) en bouwstoffen voldoen aan de milieuhygiënische eisen die het bevoegd gezag stelt aan de in dit bestek voorgeschreven categorie "multifunctioneel toepasbare grond" en "categorie I bouwstoffen". Het certificaat dient vooraf ter goedkeuring aan de directie te worden overhandigd. Indien de directie het certificaat niet heeft ontvangen en/of heeft goedgekeurd mogen de bouwstoffen niet op het werk worden verwerkt. De hierdoor ontstane kosten, ook van de opdrachtgever en directie, zijn voor rekening van de aannemer.
- 08 Indien het bestek bepaald dat de uit het werk komende oude bouwstoffen geheel of gedeeltelijk opnieuw in het te maken werk moeten worden verwerkt, stelt de aannemer de directie in de gelegenheid de hoedanigheid van deze bouwstoffen vast te stellen. De aannemer dient te zorgen voor het instandhouden van de eigenschappen van de bouwstoffen.

01 15 Garantie

HFD PAR ART LID

01 15 01 Algemeen**02** Garantie voor een onderdeel.

Indien het garanderen van een onderdeel van het werk wordt verlangd, luidt de tekst van de door de aannemer in tweevoud op te maken en te ondertekenen garantieverklaring als volgt:

GARANTIEVERKLARING.

Ter zake van het bestek voor: [. . .]

De levering en werkzaamheden t.b.v.

Besteknummer: [. . .]

Opgedragen aan:

[. . .]

Beschrijving van het onderdeel van het werk waarvoor garantie geldt:

[. . .]

(naam van de garant als bedoeld in de UAV 2012 paragraaf 22 lid 3)

[. . .]

wonende (gevestigd) te:

[. . .]

(volledig adres)

aan wie de bepalingen in bovengenoemde bestek bekend zijn, verklaart hiermede ten overstaan van de Gemeente Deventer en diens rechtsopvolgers, dat hij alle gebreken, welke, vanaf het gereedkomen van het werk en in aansluiting daaraan gedurende een periode van 5 jaren, aan dit onderdeel mochten voorkomen en waarvan de opdrachtgever aannemelijk maakt dat die met grote mate van waarschijnlijkheid moeten worden toegeschreven aan minder goede hoedanigheden of gebrekkige uitvoering op de eerste aanzegging van de Gemeente Deventer of diens rechtsopvolgers zo spoedig mogelijk en voor zijn rekening zal herstellen.

Getekend:

[. . .]

de [. . .] 20[. . .]

[. . .]

(ondertekening)

03 Een garantie, als bedoeld in paragraaf 01.15.01 van de Standaard 2015, wordt verlangd voor de volgende onderdelen:

| Bestekcode | Omschrijving | Garantietermijn |
|------------|------------------|-----------------|
| [. . .] | Grondwerk | 5 jaar |
| [. . .] | Riolering | 5 jaar |
| [. . .] | Verhardingen | 5 jaar |
| [. . .] | Kantopsluitingen | 5 jaar |

01 16 Verzekeringen

HFD PAR ART LID

01 16 02 CAR-verzekering (opdrachtgever)

- 01 Onverminderd de aansprakelijkheid van de aannemer en de onderaannemers krachtens de bepalingen van de Wet en/of dit bestek zal door de opdrachtgever, mede ten behoeve van de aannemers en hun onderaannemers, een constructie "All Risks"-verzekering op het werk worden afgesloten.
- 02 Deze verzekering geeft op of nabij de bouwplaats dekking op uitgebreide voorwaarden tegen:
 - a beschadiging, verlies of vernietiging van het werk, waaronder de voor de bouw bestemde materialen;
 - b het risico van aansprakelijkheid voor schade aan goederen alsmede voor dood en/of lichamelijk letsel van personen (exclusief bij de bouw betrokken personeel), veroorzaakt in verband met de uitvoering van het werk;
 - c materiële schade aan de bestaande eigendommen van de opdrachtgever met uitsluiting van schade door brand, blikseminslag, explosie, diefstal en/of vernieling, waarvoor de opdrachtgever zelf een separate polis heeft afgesloten welke voor deze risico's dekking geeft.
- 03 De dekking van de constructieverzekering loopt vanaf de datum waarop dit werk op het bouwterrein een aanvang neemt tot het einde van de onderhoudsperiode.
- 04 Als verzekerde som voor het werk zal gelden het bedrag van de aanneemsom(men), verhoogd met leveranties van directie en/of opdrachtgever, alsmede honoraria van deskundigen, zoals architecten, adviseurs, inspecteurs, kosten en toezicht en directiekosten.
- 05 Tijdens de onderhoudstermijn is de constructieverzekering beperkt tot beschadiging, verlies of vernietiging van het werk:
 - a tengevolge van door de aannemer verrichte werkzaamheden, welke voortvloeien uit verplichtingen van de onderhoudsbepalingen van het bestek;
 - b welke zich openbaart gedurende de onderhoudstermijn, doch het gevolg is van een oorzaak, liggende vóór aanvang van deze termijn.
- 06 Het eigen risico dat op de constructieverzekering van toepassing is, komt ten laste van de aannemer, evenals alle niet door de constructieverzekering gedekte schaden en/of vorderingen, waarvoor de aannemer volgens dit bestek aansprakelijk is.
- 07 De ter zake van schade aan het werk ontvangen schade-uitkeringen zullen door de opdrachtgever aan de betrokken aannemer, die de schade herstelt of voor wiens rekening de schade komt, worden betaald naar billijkheid en naar gelang van de voortgang van het werk pers. het herstel.
- 08 De aansprakelijkheid van de aannemer volgens de Wet of uit overeenkomst wordt niet beperkt, verminderd of gewijzigd door enige bepalingen betreffende verzekering in dit artikel, waaronder mede verstaan wordt zijn verplichtingen alle schade volledig te herstellen en het werk volgens het bestek op te leveren.
- 09 De verzekering geschiedt op de condities, zoals vermeld in de door de opdrachtgever afgesloten constructieverzekering. Aan een verschil tussen de poliscondities en deze bestektekst kunnen geen rechten ontleend worden.
- 10 Een kopie van de dekkingsbevestiging met de verzekeringsvoorwaarden zal de aannemer, op diens verzoek, worden verstrekt.
- 11 Aannemersmaterieel, waaronder werktuigen, gereedschappen, machines etc., alsmede keten, loodsen en de inventaris daarvan, is van de verzekering uitgesloten en de opdrachtgever aanvaardt hiervoor geen aansprakelijkheid.
- 12 Onverminderd het in het voorgaande van dit artikel bepaalde, zullen de aannemer en de mede- en onderaannemers voor eigen rekening dienen zorg te dragen voor verzekering tegen schaden tengevolge van wettelijke aansprakelijkheid welke voortvloeit uit het gebruik van aannemersmaterieel bij de uitvoering van het werk. Objecten waarvoor een verzekeringsplicht krachtens de Wet Aansprakelijkheidsverzekering Motorrijtuigen (W.A.M.) geldt, dienen verzekeringen overeenkomstig de voorschriften van die wet te worden gesloten en dienen deze mede te dekken schade tengevolge van het werkrisico

HFD PAR ART LID

01 16 03 WA-verzekering opsporingsbedrijf (explosieven)

- 01 De WA- verzekering dient dekking te bieden tegen het risico van aansprakelijkheid voor schade aan goederen van derden, en de daaruit voortvloeiende gevolgschade, alsmede voor dood en/ of lichamelijk letsel van personen veroorzaakt in verband met de uitvoering van het werk.
- 02 De dekking van de WA- verzekering dient ten minste te lopen vanaf het moment waarop het werk een aanvang neemt tot het tijdstip waarop de onderhoudstermijn eindigt.
- 03 Indien de periode waarover de verzekering is afgesloten dreigt te worden overschreden, moet het opsporingsbedrijf de verzekering tijdig verlengen tot het einde van de onderhoudstermijn. De verschuldigde premie voor deze verlenging komt geheel voor rekening van het opsporingsbedrijf, tenzij de verlenging het gevolg is van een omstandigheid, die voor rekening van de opdrachtgever is.
- 04 De verzekerde som voor de WA dient minimaal 2.500.000 euro te bedragen met een eigen risico van maximaal 10.000 euro.
- 05 Het eigen risico, dat op de verzekering van toepassing is, komt ten laste van het opsporingsbedrijf.
- 06 Schade, direct of indirect ontstaan als gevolg van opzet, grove schuld of grove nalatigheid van leidinggevend en toezichthoudend personeel, zal onder de dekking van de verzekering vallen.
- 07 De polis vermeldt het opsporingsbedrijf als verzekeringsnemer.
- 08 Het opsporingsbedrijf zal bedingen, dat in geval van schade aan de in dit artikel omschreven goederen de uitkering van de schadevergoeding zal geschieden aan de verzekerden, aan wie de goederen toebehoren.
- 09 Het opsporingsbedrijf zal bedingen, dat ingeval van wanbetaling van de premie de verzekeraar hiervan per aangetekende brief aan de opdrachtgever mededeling zal doen. Verder dient de verzekering na verzending van deze brief veertien dagen door te lopen. Tijdens deze periode heeft de opdrachtgever het recht om op kosten van het opsporingsbedrijf een nieuwe verzekering op dezelfde voorwaarden af te sluiten. De uit dien hoofde betaalde premie en kosten worden op de aannemingssom ingehouden.
- 10 Laat het opsporingsbedrijf het gestelde in paragraaf 43b lid 1 van de UAV 2012 na, dan is de opdrachtgever bevoegd om, zonder ingebrekestelling, voor rekening van het opsporingsbedrijf tot het sluiten van een verzekering over te gaan. De uit dien hoofde betaalde premie en kosten worden op de aannemingssom ingehouden.
- 11 De polis moet vermelden dat alle bij het werk betrokken partijen ten opzichte van elkaar als derden zullen worden beschouwd.
- 12 Het opsporingsbedrijf zal van de verzekeraar bedingen bij het sluiten van de verzekering een verklaring te geven, dat de polis voldoet aan het gestelde over de WA- verzekering in dit bestek.
- 13 In de polis moet zijn opgenomen dat het hier gaat om werkzaamheden met betrekking tot achtergebleven CE c.q. oorlogstuig.
- 14 De verzekerden wordt geacht met de inhoud van de polis bekend te zijn en hiernaar te handelen.

01 16 04 Collectieve ongevallenverzekering

- 01 Het opsporingsbedrijf sluit een collectieve ongevallenverzekering af voor de duur van het werk.
- 02 In de polis moet zijn opgenomen dat het hier gaat om werkzaamheden met betrekking tot achtergebleven CE c.q. oorlogstuig.
De voorwaarden waaraan deze verzekering voorts moet voldoen zijn:
 - Verzekering moet gelden voor de duur van het werk
 - Meeverzekerd zijn minimaal 5 personen
 - Indien het hier gaat om een jaarpolis, zal het opsporingsbedrijf deze elk jaar opnieuw moeten overleggen

HFD PAR ART LID

01 16 05 Overige verzekeringen

- 01 De aansprakelijkheid van de aannemer ingevolge paragraaf 6 lid 8 en 9 van de UAV 2012 wordt niet beperkt, verminderd of gewijzigd door enige bepaling betreffende verzekering in dit bestek.
De aannemer dient (voor zijn rekening) te zorgen voor alle benodigde en/ of wettelijke verzekeringen, waaronder de aansprakelijkheidsverzekering voor schaden voortvloeiend uit gebruik van aannemersmaterieel. Voorts is de Wet Aansprakelijkheidsverzekering Motorrijtuigen van toepassing op al de in te zetten motorrijtuigen. Niet verzekerde motorrijtuigen mogen niet worden ingezet. de aannemer dient zich er van te overtuigen dat, op de polis van verzekeringen, de schade aan (ondergrondse) kabels en leidingen niet is uitgesloten.
- 02 De aannemer dient in geval van schade of ingestelde aansprakelijkheidsstelling de directie hiervan onmiddellijk op de hoogte te stellen.
- 03 Het in de polisvoorwaarden opgenomen bedrag voor eigen risico per schade geval blijft in alle gevallen voor rekening van de aannemer.

01 17 Vrijgekomen materialen

01 17 04 Teerhoudend asfaltgranulaat

- 04 Teerhoudend asfaltgranulaat moet worden afgevoerd naar een erkende en vergunde inrichting voor thermische reiniging.

01 17 05 Plan voor het omgaan met vrijgekomen materialen

- 01 Een plan voor het omgaan met vrijgekomen materialen, als bedoeld in artikel 01.17.07 van de Standaard 2015, wordt verlangd voor de volgende vrijgekomen materialen:
- Alle materialen waarvan de eindbestemming niet eenduidig is voorgeschreven; daarmee onder andere alle voor de opdrachtgever niet van waarde verklaarde materialen.

01 17 06 Bewijsstukken

- 01 In aanvulling op artikel 01.17.08 lid 01 van de Standaard 2015 verstrekt de aannemer een afschrift van het bewijs van ontvangst binnen vijf werkdagen aan de directie.
- 02 Voor asfaltgranulaat dient als bewijs van ontvangst bij een vergunde inrichting een door de ontvanger ondertekende doorslag van het begeleidingsformulier Besluit Melden als bewijs. In het geval van teerhoudend asfaltgranulaat dient de vergunde inrichting een bewijsstuk af te geven waaruit expliciet blijkt dat het teerhoudend asfalt daadwerkelijk thermisch is gereinigd.

01 18 Bescherming te handhaven vegetatie

HFD PAR ART LID

01 18 02 Maatregelen te handhaven vegetatie: boombescherming

- 01 In aanvulling op artikel 01.18.05 lid 01 van de Standaard 2015 zal bij schade aan geregistreerde monumentale of beeldbepalende bomen de soort schade en het schadebedrag worden vastgesteld door een beëdigd taxateur van de NVTB op kosten van de aannemer.
- 02 Op dit bestek zijn tevens de bepalingen als vermeld op de poster 'Werken rond bomen' van het Handboek Bomen zoals vermeld op <https://www.norminstituutbomen.nl/producten/bomenposter/>; deze wordt op aanvraag van de aannemer ter beschikking gesteld.
- 03 Indien de aannemer geen voorzorgsmaatregelen treft zoals genoemd in de bepalingen van de in lid 02 van dit artikel genoemde folder staat vermeld, dient de aannemer een schadevergoeding te betalen van € 1000,- per boom per werkdag dat de bomen binnen de werkgrens niet aan de bepalingen voldoen. Dit bedrag komt bovenop eventuele schade die de aannemer daarnaast aan de bomen heeft toegebracht. De veroorzaakte schade wordt in mindering gebracht bij betaling van de laatste termijn van de aanneemsom door de opdrachtgever.

01 18 04 Schadevergoeding

- 01 In aanvulling op het bepaalde in paragraaf 01.18.04 lid 01 van de Standaard 2015 heeft de nazorg betrekking op een onderhoudsperiode van 1 jaar na vervanging.

01 18 05 Schadevergoeding bomen

- 01 In afwijking van artikel 01.18.05 lid 04 van de Standaard 2015 zijn de taxatiekosten volledig voor rekening van de aannemer.

01 18 07 Schadevergoeding kruidachtige vegetatie

- 01 In tegenstelling tot het bepaalde in artikel 01.18.06 lid 2 van de Standaard 2015 bedraagt de schadevergoeding voor beschadiging toegebracht aan houtachtige vegetatie:
- vijftien euro (€ 15,-) per m2 vegetatie bij herstelbare schade;
 - vijfendertig euro (€ 35,-) per m2 vegetatie bij onherstelbare schade.

01 19 Arbeidsomstandigheden**01 19 02 Coördinator voor de uitvoeringsfase (V&G coördinator)**

- 01 Het aanstellen van de in artikelen 2.33 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit bedoelde coördinator(en) voor de uitvoeringsfase geschiedt door de aannemer. Deze coördinator wordt aangesteld als coördinator door de uitvoeringsfase van besteksnummer [. . .]
- 02 De in artikel 2.27, lid 1 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het arbeidsomstandighedenbesluit bedoelde kennisgeving wordt door de aannemer verzonden. Van deze kennisgeving ontvangt de opdrachtgever een afschrift. De in lid 01 bedoelde coördinator brengt dit afschrift zichtbaar aan en draagt zorg voor het actualiseren als bedoeld in artikel 2.27 lid 2 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.
- 03 Het gedurende de uitvoeringsfase geactualiseerde veiligheids- en gezondheidsplan en het dossier, als bedoeld in artikel 2.31 van hoofdstuk 2, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, moeten bij de oplevering worden overgedragen aan de directie.

HFD PAR ART LID

01 19 03 V&G coördinator voor de uitvoeringsfase (opsporingsbedrijf)

- 01 Ingevolge het bepaalde in artikel 2.33 van het Arbobesluit stelt het opsporingsbedrijf één V&G- Coördinator voor de uitvoeringsfase aan. Deze V&G- coördinator geeft uitvoering aan de coördinatiezaken genoemd in artikel 2.31 van het Arbobesluit in relatie tot het opsporingsbedrijf, zijn onderaannemers, zijn leveranciers en de op het werk aanwezige nevenaannemers.
- 02 Voordat met de uitvoering van het werk wordt begonnen, dient het opsporingsbedrijf aan de opdrachtgever en aan de directie schriftelijk aan te geven wie als V&G-coördinator voor de uitvoeringsfase zal worden aangesteld.
- 03 Het opsporingsbedrijf dient, voordat met de daadwerkelijke uitvoering van het werk wordt begonnen, aan te geven op welke wijze geborgd is dat de taken van de V&G-coördinator voor de uitvoeringsfase naar behoren kunnen worden uitgevoerd. Dit wordt aan de opdrachtgever en aan de directie schriftelijk bekendgemaakt.

01 23 Transporten

01 23 01 Interne transporten

- 01 Interne transporten ten behoeve van het werk dienen te geschieden binnen de grenzen van het werk/werkgebied.
- 02 Afvoer van bouwstoffen dient zoveel mogelijk (in overleg met de directie te bepalen) plaats te vinden over het werk/werkgebied tot de grens van het werk.

01 25 Besteksadministratie

01 25 01 Algemeen

- 01 De aantekeningen betreffende de vordering en de stand van werk, als bedoeld in paragraaf 27 lid 1 van de UAV 2012 moeten worden weergegeven in productie-opgave-staten. Deze staten moeten alle tekstregels zoals deze voorkomen op de bij het bestek behorende inschrijvingsstaat bevatten. De productie-opgave-staten moeten weergeven:
 - de tot de betreffende week verwerkte hoeveelheid;
 - de in de betreffende week verwerkte hoeveelheid;
 - de totaal verwerkte hoeveelheid en
 - de financiële consequenties van de verwerkingen.

01 26 Door de aannemer te verstrekken gegevens

01 26 01 Weekoverzichten

- 01 Verstrekkt moet worden een, tot en met de betreffende week, gecumuleerd overzicht van de verwerkte hoeveelheden resultaatsverplichtingen per bestekspost, per locatie en datum van verwerking, met vermelding van de wijze waarop de hoeveelheden zijn bepaald.
- 02 Het in lid 01 genoemde overzicht steeds op de eerste donderdag na de betreffende kalenderweek aan de directie verstrekken.
- 03 In geval de aannemer dit met het oog op andere aanspraken nodig acht, verstrekt hij een overzicht inhoudende de per bestekspost eventueel opgetreden stagnatie met vermelding van de aard en oorzaak en het aantal stagnatie-uren van het daarop betrekking hebbende personeel en materieel.
- 05 De verstrekte hoeveelheden resultaatsverplichting worden in het op die week betrekking hebbende weekrapport opgenomen tenzij de directie zich niet met de door de aannemer verstrekte opgave kan verenigen, in welk geval de hoeveelheden worden opgenomen welke door de directie voorlopig als juist worden erkend.

01 27 Bouwvergaderingen

HFD PAR ART LID

01 27 01 Verplichtingen van de aannemer

- 01 Tijdens de uitvoering van het werk zullen op regelmatige tijden bouwvergaderingen worden gehouden met de opdrachtgever, aannemer en andere door de directie te bepalen personen of instanties. Het bepaalde in artikel 27 lid 9 van de UAV 2012 is van toepassing.
- 02 De aannemer is verplicht de vergaderingen bij te wonen, mits deze tenminste 3 dagen van tevoren zijn aangekondigd.

01 28 Vakopleiding**01 28 01 Social Return On Investment**

- 01 Verwezen wordt naar de bijlage 'Social return verplichting' bij dit bestek.

01 29 Wet basisregistratie ondergrond**01 29 01 BRO**

- 01 Op deze opdracht is de Wet basisregistratie ondergrond (BRO) van toepassing. De BRO maakt deel uit van het stelsel van basisregistraties en ziet toe op de registratie van ondergrondgegevens. De levering van BRO-gegevens vindt uitsluitend plaats via het Bronhouderportaal BRO. De invoering van de BRO is een programma dat tot 2022 tranchegewijs gerealiseerd wordt. Per tranche komen er nieuwe registratieobjecten bij waarop de leveringsplicht, de gebruiksplicht, meldplicht en onderzoeksplicht van toepassing zullen zijn. Voor nadere informatie wordt verwezen naar <https://www.broinfo.nl/>.
- 02 De Landelijke Voorziening BRO (LV BRO) maakt gebruik van een centraal register van organisaties, bestaande uit de organisatiernaam en het KVK-nummer van de betreffende organisatie (gemeente Deventer: 08214418). Om gegevens te kunnen aanleveren aan de LV BRO dient opdrachtnemer en eventuele opdrachtnemers in de aanleverketen zich eenmalig aan te melden via <https://www.broinfo.nl/>.
- 03 De opdrachtnemer dient zijn werkzaamheden zodanig te verrichten dat wordt voldaan aan de verplichtingen die voor de gemeente Deventer voortvloeien uit de Wet basisregistratie ondergrond, waaronder het namens de gemeente uitvoering geven aan de gebruiksplicht, de aanleverplicht, de meldplicht en de onderzoeksplicht met betrekking tot de LV BRO.
- 04 De opdrachtnemer dient de LV BRO te gebruiken en te raadplegen op aanwezigheid van voor de opdracht relevante gegevens.
- 05 Indien opdrachtnemer gerede twijfel heeft over de juistheid van gegevens in de LV BRO, dient de opdrachtnemer inzake artikel 30 van de Wet basisregistratie ondergrond daarvan namens de opdrachtgever, onder opgaaf van redenen, melding te doen bij de LV BRO volgens de daarvoor geldende procedure.
- 06 Als de opdrachtnemer in het kader van de realisatie van het werk ondergrondgegevens produceert, dienen deze te voldoen aan de eisen en het format van de LV BRO.
- 07 De opdrachtnemer dient de ingewonnen ondergrondgegevens, in het wettelijk vereiste formaat (IMBRO-XML) binnen de wettelijke termijn van 20 werkdagen na datum van inwinning te leveren aan het bronhouderportaal BRO.
- 08 Als de door de opdrachtnemer geleverde gegevens aan het bronhouderportaal BRO onjuist blijken te zijn, dient de opdrachtnemer kosteloos zijn medewerking te verlenen om deze onjuistheid te corrigeren.
- 09 De opdrachtnemer vrijwaart de gemeente tot 10 jaar na oplevering van de opdracht van nadelige gevolgen, schade en aanspraken door derden, indien de door de opdrachtnemer geleverde gegevens aan de LV BRO onjuist blijken te zijn.

01 30 Revisie

HFD PAR ART LID

01 30 01 Aanleveren revisiegegevens

- 01 Ten behoeve van de revisiegegevens op maaiveldniveau dient de aannemer via de directie contact op te nemen met de landmeetkundig coördinator van de gemeente Deventer.
- 02 Het moment waarop alle ondergrondse voorzieningen gereed zijn om in te meten is een stoppunt, als bedoeld in hoofdstuk 2.1, lid 04 van dit bestek.
Ten behoeve van de revisiemetingen dient, alvorens de definitieve verhardingslagen aangebracht worden, er goedkeuring te zijn van de directie.
Voordat de definitieve verhardingslagen kunnen worden aangebracht dient de revisie te zijn ingeleverd, beoordeeld en goedgekeurd door de directie.
- 03 Daar waar in dit bestek sprake is van een digitaal bestand wordt bedoeld een cad-bestand volgens de NLCS-standaard; een pdf-bestand wordt niet beschouwd als een digitaal bestand.

HFD PAR ART LID

21 Technische bepalingen bemalingen**21 0 Deelhoofdstuk 21.0****21 04 Risicoverdeling en garanties bemalingen****21 04 03 Bemaling**

- 01 Het toepassen van bemaling c.q. het droogzetten en -houden van sleuven en bouwputten te behoeve van herstelwerkzaamheden van geconstateerde gebreken is voor rekening van de aannemer.

21 05 Bijbehorende verplichtingen bemalingen**21 05 01 Algemeen**

- 01 Ten behoeve van de Waterwet dient een administratie bijgehouden te worden. Administratie is verplicht bij een onttrekking van meer dan 10 m³/uur of bij een onttrekking van meer dan 50.000 m³ per aaneengesloten periode van 30 dagen of bij meer dan 200.000 m³ per aaneengesloten periode van 6 maanden.
- 02 In de administratie genoemd in lid 03 moet tenminste het volgende worden genoteerd:
- datum en tijdstip van onttrekking;
 - identificatie van het winningspunt;
 - de meterstand (opname op een vast tijdstip);
 - het aantal onttrokken m³ grondwater gedurende het afgelopen etmaal;
 - het aantal geïnfilterde m³ grondwater gedurende het afgelopen etmaal;
 - eventuele buitengewone gebeurtenissen die van invloed zijn geweest op de metingen.
- 03 De watermeters ten behoeve van de administratie genoemd in lid 03 moeten voldoen aan één van van de volgende kenmerken:
- Ijkmerk van eerste EG-ijk, waaruit blijkt dat voldaan wordt aan de voorwaarden gesteld in de EG-richtlijn "koudwatermeters";
 - Nationaal keurmerk van eerste keuring, afgegeven op grond van de ijkregeling vloeistofmeters;
 - KIWA-keurmerk.
- 04 De te lozen hoeveelheid grondwater mag niet meer dan 50.000 m³ in dertig dagen bedragen. Bij dreigende overschrijding dient de aannemer dit te melden bij de directie.

HFD PAR ART LID

22 Grondwerken

22 0 Grondwerken, algemeen

22 02 Eisen en uitvoeringen Grondwerken

22 02 06 Ophoging en aanvulling

- 09 Bij het verwerken van grond in aanvullingen en ophogingen de grond van betere kwaliteit zoveel mogelijk boven en de grond van slechtere kwaliteit onderin de aanvullingen en ophogingen verwerken, ook al is het gescheiden ontgraven en/of gescheiden verwerking van de grond niet strikt voorgeschreven.

22 03 Informatie-overdracht Grondwerken

22 03 13 Bewijs van oorsprong grond

- 01 Van elke aan te voeren partij teelgrond, zand voor zandbed, straatzand, bomenzand, valdempingszand en bomensubstraat dient de aannemer een bewijs van oorsprong te overleggen.
- 02 Op het bewijs van oorsprong dient vermeld te zijn:
- plaats van herkomst;
 - naam en adres leverancier;
 - middel van vervoer met vermelding van naam/nummer van middel van vervoer;
 - datum van levering en
 - de kwaliteit van het te leveren materiaal dient te zijn voorzien van een erkende bewijsmiddel zoals vermeld in het besluit bodemkwaliteit. Een erkende bewijsmiddel bestaat uit een product-/procescertificaat op een partijkeuring conform het besluit bodemkwaliteit.
- Een product-/procescertificaat is voorzien van een datum tot wanneer deze geldig is.
- 03 De in lid 02 bedoelde partijkeuring mag niet ouder zijn dan 2 maanden.

22 06 Bouwstoffen

22 06 04 Aanvulmaterialen

- 01 Het chloridegehalte van aanvulzand mag maximaal 35 mg/l droge stof bedragen. Voldoet, na analyse door of namens de directie volgens het NEN5740:2009/A1:22016 bovengrondpakket aangevuld met analyse op cyanide, het aanvulmateriaal niet aan de gestelde streefwaarden, dan dient de aannemer één en ander te vervangen. Alle daaruit voortvloeiende kosten, zoals afvoeren, vervangen door schoon materiaal, analysekosten e.d. komen voor rekening van de aannemer.
- 02 Ten behoeve van de controle op verontreinigingen in te leveren zand/grond dient de aannemer 5 werkdagen voor de levering monsters (1 st per 500 m3 materiaal) ter grootte van minimaal 1 kg te leveren. De analysekosten zijn voor rekening van de opdrachtgever.
- 03 Indien als gevolg van levering vanaf meerdere plaatsen van herkomst extra monsters moeten worden geanalyseerd, komen de extra analysekosten (inclusief alle extra kosten die hiervan het gevolg zijn) voor rekening van de aannemer.

22 06 05 Valdempingszand en zandbakzand

- 01 De korrelgrootte van valdempingszand en zandbakzand dient voor 100% minimaal 250 µm. De korrelgrootte varieert van 0,25 - 2,0 mm.
- 02 Het chloridegehalte van valdempingszand en zandbakzand mag maximaal 35 mg/l droge stof bedragen.

HFD PAR ART LID

25 Technische bepalingen leidingwerk**25 0 Deelhoofdstuk 25.0****25 05 Bijbehorende verplichtingen leidingwerk****25 05 02 Algemeen**

- 01 De aannemer maakt de puttenstaten en dient deze, alvorens de putten te bestellen, in tweevoud ter goedkeuring in bij de directie.
Tevens overlegt de aannemer de nodige berekeningen en/of tekeningen van buizen en putten aan de directie.
- 02 Bestelling van bovengenoemde materialen mag pas plaatsvinden na goedkeuring door de directie.
- 03 Ongeacht het gestelde in lid 01 en 02 blijft de aannemer verantwoordelijk voor de juistheid van de gegevens van de leveranciers.

25 06 Bouwstoffen**25 06 01 Pvc onderdelen**

- 02 Het gebruik van PVC houdende materialen is niet toegestaan, tenzij er geen PVC vrije materialen beschikbaar zijn.
- 03 Bij het leggen van nieuwe leidingen dienen de leidingssystemen die buiten gebruik worden gesteld, opgegraven te worden. De vrijkomende materialen dienen voor recycling te worden aangeboden.
Kunststofleidingssystemen van PVC, PE en PP dienen ontdaan van aanhangend vuil en grond en vrij van chemische verontreiniging, te worden afgevoerd naar een erkend verwerker van kunststof leidingmateriaal. Dit kan met gebruikmaking van het door BureauLeiding te Den Haag gecoördineerd landelijk inzamelsysteem Buizen Inzamel Systeem (BIS) ten behoeve van een gesloten ketenbeheer en recycling. BureauLeiding is te bereiken via telefoon 070-4440650, fax 070 4440661 of per e-mail: info@bureauleiding.nl

25 07 Meet- en verrekenmethoden leidingwerk**25 07 01 Hoeveelheidsbepaling buis**

- 01 In afwijking van het bepaalde in paragraaf 25.17.02 lid 01 van de Standaard 2015 dient de lengte van de te verrekenen lengte buis te worden gemeten van hart put tot hart put.
Voor de te verrekenen lengte betonbuis wordt de inwendige putlengte hiervan afgetrokken.

25 1 Deelhoofdstuk 25.1**25 12 Eisen en uitvoering, riolering****25 12 01 Afsluiten rioolleiding**

- 01 In aanvulling op paragraaf 25.02.01 lid 01 van de Standaard 2015 mogen er geen riolen afgezet worden zonder toestemming van de directie. Indien voor de vervanging van rioolstrengen riool moet worden afgestopt, dient de aannemer de benodigde materialen ter beschikking te stellen. De aannemer moet, ook indien in het bestek geen specifieke bemalingsinstallatie is aangegeven, de afvoer van het (riool)water te allen tijde te waarborgen.
Dit geldt eveneens voor zich in het leidingtracé bevindende perceels- en kolklozingen, welke moeten worden opgevangen.
De in dit lid genoemde voorzieningen zullen niet apart worden verrekend.

HFD PAR ART LID

25 12 02 Eisen aan het resultaat, algemeen

- 07 In afwijking van het gestelde in art. 25.12.01 lid 06 van de Standaard 2015 de bovenzijde van straatkolken 10 tot 20 mm beneden de bovenzijde van de (geprojecteerde) goot stellen. Trottoirkolken volgen het gestelde in art. 25.12.01 lid 06 van de Standaard 2015.

25 12 05 Huis- en kolkaansluitingen

- 01 In aanvulling op bepaling 25.12.04 lid 01 van de Standaard 2015 dienen de kolken, behoudens de aansluiting op het hoofdriool, aangesloten te worden door middel van bochten niet groter dan 45 graden.
- 05 Inlaten ten behoeve van huis- en kolkaansluitingen dienen op minimaal 600 mm h.o.h. te worden aangebracht.
- 06 Inlaten dienen prefab in de buis aanwezig te zijn dan wel geboord te worden. Het hakken van inlaten is niet toegestaan.

25 12 06 Rioolinspectie: visuele inspectie

- 03 Rapportage in SUF 2.1-bestand met foto's in digitaal formaat aanleveren op DVD met alle rioolgegevens van het hoofdriool zoals:
- tolerantie
 - diameter
 - materiaalsoort
 - hellingspercentage
 - plaats inlaten met diameter

25 13 Informatie-overdracht: riolering

25 13 03 Rioolinspectie

- 01 De omschrijving van de ernst van de gebreken en de mate van vervuiling ten behoeve van de rapportage als bedoeld in artikel 25.33.03 van de standaard 2015, dient in overeenstemming te zijn met de classificatie volgens NEN 3399.
- 02 De omschrijving van de ernst van gebreken en de mate van vervuiling ten behoeve van de rapportage als bedoeld in artikel 25.33.03 lid 1 van de Standaard 2015, dient te zijn opgesteld in het Standaard Uitwisselingsformaat voor Riool Inspectiebestanden (S.U.F.R.I.B - 2.1.)

25 15 Bijbehorende verplichtingen riolering

25 15 03 Controle

- 02 De controle op waterdichtheid d.m.v. beproeving met inwendige waterdruk zal in overleg met en in aanwezigheid van de directie plaatsvinden.

HFD PAR ART LID

25 15 04 Revisiegegevens riolering

- 01 De aannemer dient de volgende revisiegegevens volgens NPR 3218 aan te leveren: Digitale gegevens, minimaal bevattende een tekening met:
- leidingen met materiaal ,sterkteklasse en nominale diameter.
 - hoogte binnen onderkant buis (B.O.B.) ten opzichte van NAP gemeten in de inspectieput
 - putdekselhoogten in NAP.
 - putten met materiaal en afmetingen
 - huisaansluitingen, kolkaansluitingen en ontstoppingsstukken incl. materiaal en nominale diameter
 - overige rioleringsonderdelen met vermelding van materialen en afmetingen.
- De genoemde gegevens eveneens aanleveren als cad-bestand, volgens de NLCS-standaard.
- De revisie dient te worden getekend gerelateerd aan het Rijksdriehoeksstelsel.
- 02 De bij de aanleg aangetroffen ondergrondse obstakels dienen eveneens op de revisietekeningen te worden verwerkt.
- 03 Bij het aanleveren van de revisiegegevens, waarbij de gemeente digitaal de ondergrond en het ontwerp heeft aangeleverd, dient de aannemer een gelijksoortige lagenindeling aan te houden.
- De lagen die de opdrachtgever hanteert voor het verwerken van de revisiegegevens dienen te worden hernoemd conform:
- REV_naam van de desbetreffende laag, bijvoorbeeld;
- standaardlaagnaam van gemeente Deventer
geleverd bestand: RI_DWA_PUT
 - revisielaagnaam opdrachtnemer: REV_RI_DWA_PUT
- Indien additionele lagen benodigd zijn, zullen deze in overleg met de directie vastgesteld moeten worden.
- 04 Nauwkeurigheid van revisiegegevens.
- Er dient ingemeten te worden in open sleuf.
 - De ligging van het hart van de leidingen in de gemaakte revisie mag op geen enkele locatie meer afwijken dan 0,20m van de werkelijk ligging. De opdrachtnemer dient echter een zodanige methodiek van meten toe te passen dat de meetpunten een maximale afwijking hebben van 0,03m ten opzichte van de werkelijke ligging.
 - De hoogte-afwijkingen mogen maximaal 0,01m bedragen ten opzichte van de werkelijke ligging.
- 05 Indien de aannemer de verplichtingen die in de bovenstaande leden 01 t/m 03 zijn vermeld niet nakomt is de opdrachtgever gemachtigd bij de betaling van de laatste termijn een bedrag in te houden tot 5 % van de totale aanneemsom.

25 15 05 Kolken

- 01 De aannemer dient de kolken en riolering, die tengevolge van werkzaamheden vol zijn geraakt met zand, te reinigen.
Reinigingskosten zijn voor rekening van de aannemer.
- 02 De kolken dienen dusdanig gesteld te worden dat de kolkdeksel in de helling van het straatwerk ligt.
- 03 De klik tussen straatwerk en kolk deksel mag na het verdichten van het straatwerk niet meer dan 20 mm bedragen.
- 04 De helling van de RWS-kolk dient overeenkomstig te zijn met de helling van de RWS-band.

HFD PAR ART LID

25 15 06 Tussentijdse melding afwijkende ligging t.o.v. ontwerp

- 01 Indien de horizontale ligging van de aangelegde leiding(en) meer dan één meter afwijkt ten opzichte van de ligging in het ontwerp, dient de opdrachtnemer onverwijld de directie hiervan op de hoogte te stellen.
- 02 De opdrachtnemer dient de nieuwe ligging ten opzichte van de ontwerp-tekening inzichtelijk te maken op een schets en aan te leveren bij de directie.

25 17 Meet- en verrekenmethode, riolering

25 17 07 Bepaling uitgevoerde hoeveelheden

- 01 De uitgevoerde hoeveelheden grondwerk worden bepaald aan de hand van het in bestek vermelde theoretische profiel en aan de hand van in het werk gemeten lengte, waarvoor dit grondwerk nodig is.

25 17 08 Voorzieningen tegen inkalving rioolsleuf

- 01 Alleen de in overleg met de directie geplaatste voorzieningen tegen inkalving komen voor verrekening in aanmerking.

HFD PAR ART LID

26 Technische bepalingen kabelwerk**26 0 Kabelwerk, algemeen****26 02 Eisen en uitvoering kabelwerk****26 02 01 Aanbrengen van grondkabel voor verlichtingsobjecten**

- 01 De toe te passen grondkabel dient van het type EO-YMeKaszh (grijs met groene langstrepen) te zijn. De minimale kabeldoorsnede dient 4 x 4 mm² te zijn. Voor het aansluiten van een enkele lichtmast, mag de minimale kabeldoorsnede van de grondkabel 4 x 2,5 mm² bedragen. Voor het aansluiten van een ABRI/fietsenstalling mag de minimale kabeldoorsnede van de grondkabel 2 x 2,5 mm² bedragen.

26 02 08 Revisiegegevens kabels en leidingen

- 01 De aannemer dient de volgende revisiegegevens aan te leveren:
1. Digitale tekening met daarop aangegeven:
de ligging van de kabels en leidingen en appendages zoals afsluiters, inspectie,- en/of pomp)putten, lasmoffen, verbindingsmoffen, schakelkasten.
De genoemde gegevens eveneens aanleveren in cad-formaat volgens de NLCS standaard.
De revisie dient te worden getekend gerelateerd aan het Rijksdriehoeksstelsel.
- 02 De bij de aanleg aangetroffen ondergrondse obstakels dienen eveneens op de revisietekeningen te worden verwerkt.
- 03 Bij het aanleveren van de revisiegegevens, waarbij de gemeente digitaal de ondergrond en het ontwerp heeft aangeleverd, dient de aannemer een gelijksoortige lagenindeling aan te houden.
De lagen die de opdrachtgever hanteert voor het verwerken van de revisiegegevens dienen te worden hernoemd conform:
REV_naam van de desbetreffende laag, bijvoorbeeld;
- standaardlaagnaam van Gemeente Deventer geleverd bestand:
NU_VRI
- revisielaagnaam opdrachtnemer: REV_NU_VRI
Indien additionele lagen benodigd zijn, zullen deze in overleg met de directie vastgesteld moeten worden.
- 04 Nauwkeurigheid van revisiegegevens.
- Er dient ingemeten te worden in open sleuf.
 - De ligging van het hart van de kabels & leidingen in de gemaakte revisie mag op geen enkele locatie meer afwijken dan 0,20m van de werkelijk ligging. De opdrachtnemer dient echter een zodanige methodiek van meten toe te passen dat de meetpunten een maximale afwijking hebben van 0,03m ten opzichte van de werkelijke ligging.
- 05 Indien de aannemer de verplichtingen die in de bovenstaande leden 01 t/m 03 zijn vermeld niet nakomt is de opdrachtgever gemachtigd bij de betaling van de laatste termijn een bedrag in te houden tot 20 % van de totale aanneemsom.

26 02 09 Tussentijdse melding afwijkende ligging t.o.v. ontwerp

- 01 Indien de horizontale ligging van de aangelegde kabels en leiding(en) meer dan één meter afwijkt ten opzichte van de ligging in het ontwerp, dient de opdrachtnemer onverwijld de directie hiervan op de hoogte te stellen.
- 02 De opdrachtnemer dient de nieuwe ligging ten opzichte van de ontwerptekening inzichtelijk te maken en aan te leveren bij de directie.

HFD PAR ART LID

28 Technische bepalingen funderingslagen

28 1 Gas- en waterleiding

28 12 Eisen en uitvoering verhardingslagen

28 12 02 Eisen gesteld aan het resultaat

01 Voor de verwerking en keuring van bouwstoffen zijn de paragrafen 17 en 18 van de UAV 2012 onverkort van kracht.

28 14 Risicoverdeling en garanties verhardingslagen

28 14 01 Keuring van bouwstoffen

01 Voor de verwerking en keuring van bouwstoffen zijn de paragrafen 17 en 18 van de UAV 2012 onverkort van kracht.

28 15 Bijbehorende verplichtingen verhardingslagen

28 15 01 Bedrijfscontrole

01 In aanvulling op artikel 80.15.01 lid 01 van de Standaard 2015 dient de controle op de dikte van de aangebrachte verhardingslaag plaats te vinden voordat de volgende laag wordt aangebracht en niet eerder dan na profilering en verdichting. De controle moet plaatsvinden om de ca. 50 meter in de lengterichting van de weg in overleg met de directie.

HFD PAR ART LID

31 Technische bepalingen wegverhardingen II**31 2 Deelhoofdstuk 31.2****31 22 Eisen en uitvoering asfaltverhardingen****31 22 01 Hoogteligging**

- 01 De afwijking in hoogteligging van de bovenkant van de verharding ten opzichte van het voorgeschreven profiel mag ten hoogste 10 mm bedragen.

31 22 13 Eisen aan de uitvoering: verwerking van asfalt algemeen

- 03 Artikel 81 22 06 lid 03 van de Standaard 2015 aanvullen met:
De dwarsnaden in de bovenlaag asfalt mogen niet minder dan 0,10 m naast de belijning of markering zijn gelegen en langsnaden in de bovenlaag asfalt mogen niet schuin over de rijbaan/rijstrook lopen, maar dienen evenwijdig aan de lengte richting van de weg te lopen.
- 07 Indien een asfaltlaag niet tussen kantopsluiting wordt aangebracht moeten asfaltspreidmachines ten behoeve van de randafwerking voorzien zijn van deugdelijke kantijzers.

31 27 Meet- en verrekenmethoden asfaltverhardingen**31 27 02 Vlakheid in dwarsrichting**

- 01 De afwijkingen ten opzichte van het voorgeschreven dwarsprofiel worden gemeten door middel van waterpassing. De meting van de afwijkingen geschiedt ten minste eenmaal per 5 m weglengte.

31 27 03 Vlakheid in langsricting

- 01 De afwijkingen ten opzichte van het voorgeschreven lengteprofiel worden gemeten door middel van waterpassing. De meting van de afwijkingen geschiedt ten minste eenmaal per 5 m weglengte.

31 27 06 Verrekenmethode: hoeveelheden asfalt

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 81.27.06 lid 01 van de Standaard 2015 wordt de hoeveelheid asfalt verrekend op basis van weging volgens het bepaalde in artikel 81.27.05 de leden 01 en 03 van de Standaard 2015.
Indien echter deze hoeveelheid groter is dan de hoeveelheid bepaald op basis van opmeting volgens artikel 81.27.05 lid 05 van de Standaard 2015 verhoogd met tien procent, zal tot deze laatst bedoelde hoeveelheid worden verrekend.

31 3 Deelhoofdstuk 31.3**31 32 Eisen en uitvoering betonverhardingen****31 32 02 Eisen aan het wegoppervlak: vlakheid**

- 01 In afwijking op het gestelde in bepaling 82.12.02 lid 01 mag de afwijking in hoogteligging van de bovenkant van de verharding ten opzichte van het voorgeschreven profiel ten hoogste 10 mm bedragen.
- 05 De afwijking in hoogteligging van de bovenkant van de funderingslaag van schraal beton ten opzichte van het voorgeschreven profiel mag ten hoogste 10 mm naar boven en ten hoogste 15 mm naar beneden bedragen.
- 06 In aanvulling op het gestelde in bepaling 82.12.02 lid 01 van de Standaard 2015 wordt de bepaling van de vlakheid bepaald met behulp van de viagraaf.

HFD PAR ART LID

- 31 32 03 Eigenschappen van de betonverharding: laagdikte**
01 In afwijking van het bepaalde in artikel 82.12.03 lid 01 van de Standaard 2015 mag het tekort aan laagdikte van de verhardingslaag aangebracht op een zandbed, dat is verdicht overeenkomstig artikel 22.02.07 van de Standaard 2015, niet meer bedragen dan 10 mm.
- 31 37 Meet- en verrekenmethoden betonverhardingen**
- 31 37 03 Vlakheid in dwarsrichting**
01 De afwijkingen ten opzichte van het voorgeschreven dwarsprofiel worden gemeten door middel van waterpassing.
De meting van de afwijkingen geschiedt ten minste eenmaal per 5 m weglengte.
- 31 37 04 Vlakheid in langsrichting**
01 De afwijkingen ten opzichte van het voorgeschreven lengteprofiel worden gemeten door middel van waterpassing.
De meting van de afwijkingen geschiedt ten minste eenmaal per 5 m weglengte.
- 31 4 Deelhoofdstuk 31.4**
- 31 41 Begrippen**
- 31 41 01 Algemeen**
02 Zaagwerk zodanig uitvoeren dat derden hiervan geen overlast ondervinden.
- 31 42 Eisen en uitvoering straatwerk**
- 31 42 01 Eisen aan het resultaat**
06 In afwijking van het gestelde in artikel 83.12.01 lid 06 van de Standaard 2015 moeten bestratingen 10 mm boven de aansluitende kantopsluitingen liggen.
07 De plaats van dit proefvak stelt de aannemer vast in overleg met de directie.
08 Voorafgaand aan de straatwerkzaamheden van de natuursteenverharding dient de aannemer een proefvak aan te leggen van 3.0 x 3.0 meter.
- 31 42 02 Eisen aan de uitvoering straatwerk**
06 De bestratingen dienen direct na het afstrooien te worden ingeveegd.
07 De afwijking in hoogteligging van de bovenkant van de verharding ten opzichte van het voorgeschreven profiel mag ten hoogste 10 mm bedragen.
08 De vlakheid van de aardebaan mag, direct voor het aanbrengen van de eerste verhardingslaag, onder een rei van 3 m lengte geen grotere afwijking vertonen dan 20 mm.
- 31 42 03 Uitvoering nieuwe kantopsluitingen, goten, kolken**
05 In afwijking van het bepaalde in artikel 83.12.03 lid 05 van de Standaard 2015 bedraagt de diepte van de molgoot 30 mm.
08 Bij het aanbrengen van kantopsluitingen en goten dient het zagen hiervan te zijn inbegrepen.
- 31 42 04 Verantwoord aanbrengen elementenverharding**
02 Het aanbrengen van elementenverharding dient in overeenstemming te zijn met hetgeen verwoord is in CROW-publicatie 324 'Verantwoord aanbrengen van elementenverharding', zoals deze drie maanden voor de dag van aanbesteding luidt.

HFD PAR ART LID

31 42 05 Eisen aan de uitvoering betontegels

- 01 In bochtafrondingen BSS grijs waalformaat toepassen.
- 02 De tegels dienen een minimale dikte van 60mm te hebben.
Tevens dienen deze tegels van een splintervrije kop voorzien te zijn.
- 03 Bij het aanbrengen van betontegels dient het zagen hiervan te zijn inbegrepen,

31 42 06 Afwerken aardebaan natuursteen

- 01 De vlakheid van de aardebaan mag, direct voor het aanbrengen van de eerste verhardingslaag, onder een rei van 3 m lengte geen grotere afwijking vertonen dan 20 mm.
- 02 De afwijking in hoogteligging van de bovenkant van de verharding ten opzichte van het voorgeschreven profiel mag ten hoogste 10 mm bedragen.

31 42 07 Proefvak natuursteen

- 01 Voorafgaand aan de straatwerkzaamheden van de natuursteenverharding dient de aannemer een proefvak aan te leggen van 3.0 x 3.0 meter.
- 02 De plaats van dit proefvak stelt de aannemer vast in overleg met de directie.
- 03 Na de goedkeuring van het proefvak kunnen de overige natuursteenverhardingen worden aangebracht.

31 42 08 Eisen aan het resultaat straatwerk natuursteen

- 01 De keien dienen onder de hamer te worden gestraat.
- 02 De aanvoer van de keien mag per dag maximaal het te bestraten oppervlak bedragen.
- 03 De naden tussen de keien dienen na iedere werkdag, per gemaakt werkvak "vol en zat" ingeveegd te worden met een homogeen mengsel van 50% LD-mix 0/8 + 25% porfiersplit 0/2 + 25% porfiersplit 2/6. Dit met een zodanige hoeveelheid aanbrengen dat de voegen na trillen met een lichte trilplaat is gevuld tot 3 cm onder de bovenzijde van de bestrating. Hierna de overgebleven voeg vullen met droge LD-mix 0/8 en opnieuw afrillen met een zware trilplaat.
Om de voeg voldoende te laten uitharden het wegdek gedurende 2 weken afgesloten houden voor voertuigen.
De procedure van inwassen gedurende deze periode zoveel als nodig is herhalen tot een volledige vulling van de voeg is bereikt en deze niet meer inklinkt.
Dit naar oordeel van de directie.
- 04 Het mengen van de LD-mix en porfiersplit dient te geschieden m.b.v. een dwangmenger.
- 05 Specificatie LD-mix:

| | | |
|---------------------|---|---|
| Herkomst | : | Hoogovens IJmuiden |
| Samenstelling | : | 90% m/m LD staalslak en 10% m/m gegranuleerde hoogovenslak. |
| Gradering | : | 0/8 mm en 0/2 mm |
| Droog sort. gewicht | : | 1659-1700 kg/m ³ |
| Vochtgehalte | : | ca. 4,5% |
| Vrije kalk | : | fractie < 63 micron: ca. 14% m/m fractie < 4 micron: ca. 5,4% m/m. |

Waterbestendigheid LD-mix:
Massaverlies fractie 2/4 mm : ca. 1,3% m/m
Massaverlies fractie 4/8 mm : ca. 5,4% m/m
Leverancier LD-mix : Pelt & Hooykaas, Elcemo BV Bijstraat 5, 3087 AA Rotterdam
- 06 De voegen vullen totdat een dichte volle voeg is verkregen.
- 07 De keien dienen te worden afgetrild met een trilplaat van afhankelijk van de fase van aanbrengen van voegen geschikt gewicht. Alvorens met het afrillen te beginnen overtollig voegmateriaal verwijderen. Dit om beschadiging van het oppervlak van de natuursteenkeien en ongelijkmatige zettingen te voorkomen.

HFD PAR ART LID

- 08 Het aanvoeren van bestratingsmateriaal (keien) mag nooit over nieuw aangebrachte bestrating plaatsvinden.
- 09 In afwijking op artikel 83.15.01 lid 01 van de Standaard 2015 bedraagt de hoeveelheid 1,8 m3 per 100 m2 bestrating.
De bouwstof is zoals vermeld in de leden 03 en 04.

31 42 09 Uitvoering algemeen straatwerk

- 01 Binnen twee weken na de opdracht van het werk stelt de aannemer een straatwerkplan op en biedt dit gedateerd en ondertekend in tweevoud aan de directie ter goedkeuring aan. Het straatwerkplan dient inhoudelijk in overeenstemming te zijn met CROW-publicatie 324.
- 02 Het overeenkomstig lid 01 genoemde straatwerkplan wordt voor dit onderdeel van het werk aangemerkt als een gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012.
- 03 Bij het opstellen van het straatwerkplan in relatie tot CROW-publicatie 324 rekening houden met de volgende randvoorwaarden:

@ KEUZE MAKEN UIT NAVOLGENDE ASPECTEN EN BIJZONDERHEDEN VERMELDEN, ZIE CROW-PUBLICATIE 324

- a. Navolgende beperkingen t.a.v. mechanisch aanbrengen vloeien voort uit bijlage I (de matrix) van CROW-publicatie 324:
- 1 Ruimte
 - beperking in werkruimte door bebouwing en hekwerken en te handhaven bomen;
 - 2 Talud
 - niet van toepassing;
 - 3 Verband:
 - kantstenen, figuratie, drempels, aansluitingen en molgoten;
 - 4 Materialen:
 - een maatafwijking van meer dan 5%;
 - elementen zijn geschikt voor mechanisch aanbrengen;
- b. Adequate opslag voor mechanische pakketten is in veel gevallen beperkt door de werkruimte.

@ MOGELIJKHEDEN VAN OPSLAG AANGEVEN

- c. wijze van door de opdrachtgever ter beschikking te stellen elementenverharding is in mechanisch pakket van de in navolgend overzicht genoemde leverancier(s);
De aannemer dient de navolgende, door de opdrachtgever ter beschikking te stellen elementenverharding, af te roepen bij de aangegeven producent/leverancier ervan

| Bouwstof | Producent/leverancier |
|----------|-----------------------|
| [...] | [...] |

@ SUB C OPNEMEN INDIEN BOUWSTOFFEN TER BESCHIKKING WORDEN GESTELD.

- d. De volgende fasering in werkzaamheden geldt:
[...]

@ SUB D OPNEMEN INDIEN VAN TOEPASSING.

- 04 Zo spoedig mogelijk doch uiterlijk drie weken na de datum dat de aannemer het straatwerkplan bij de directie heeft ingediend houdt de aannemer een bespreking

HFD PAR ART LID

met de directie over het straatwerkplan. De directie draagt zorg voor een schriftelijk verslag van deze bespreking en doet dit verslag aan alle betrokkenen toekomen.

05 Voordat met de uitvoering van een onderdeel van het werk wordt begonnen, moet de aannemer aan de hand van zijn straatwerkplan instructies geven aan zijn uitvoerend en machinebedienend personeel, onderaannemers en verhuurders van aannemersmaterieel inbegrepen.

06 Van de aannemer wordt de in paragraaf 27 lid 7 van de UAV 2012 bedoelde lijst in de vorm van een logboek bestratingswerk verlangd.

31 45 Bijbehorende verplichtingen straatwerk

31 45 02 Nieuwe bestrating

02 Alle onbruikbare bestratingsmaterialen die na het aanbrengen zijn overgebleven hebben niet direct waarde voor de opdrachtgever mits akkoord van de directievoerder en dienen dan te worden afgevoerd naar een erkende verwerker.

31 45 04 Opbreken bestratingsmateriaal

01 Aannemer en directie stellen, voordat met het opbreken van bestratingsmaterialen wordt begonnen, de kwaliteit daarvan vast. Hieronder worden ook de banden begrepen.

31 46 Bouwstoffen straatwerk

31 46 04 Straatbaksteen

09 Straatbakstenen dienen van kwaliteit A4-12 te zijn.

HFD PAR ART LID

32 Technische bepalingen wegbebakening

32 1 Deelhoofdstuk 32.1

32 13 Informatie-overdracht markeringen

32 13 02 Gegevens ten behoeve van uitzetwerk

04 In artikel 32.13.02, leden 01 en 02 van de Standaard 2015 worden de woorden "directie" vervangen door "aannemer".

32 14 Risicoverdeling en garanties

32 14 02 Garantie reflecterende wegenverf

01 De aannemer verstrekt een garantieverklaring waarin hij de kwaliteit van de door hem aangebrachte markeringen van reflecterende wegenverf garandeert, vanaf het gereedkomen van de markeringen tot zes maanden na de oplevering van het werk. De garantie houdt in dat de aannemer de markeringen herstelt waar deze voor het verstrijken van de garantietermijn niet meer voldoen aan de eisen c.q. eigenschappen van de reflecterende wegenverf als bedoeld in de artikelen 32.16.01 en 32.16.02 van de Standaard 2015.

32 14 03 Garantie reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal

01 De aannemer verstrekt een garantieverklaring waarin hij de kwaliteit van de door hem aangebrachte markeringen van thermoplastisch markeringsmateriaal garandeert, vanaf het gereedkomen van de markeringen tot twee jaar na de oplevering van het werk. De garantie houdt in dat de aannemer de markeringen van thermoplastisch materiaal herstelt indien en voorzover voor het verstrijken van de garantietermijn de hechting van de markering aan de ondergrond onvoldoende is gebleken of scheurvorming in de markering is opgetreden, alsmede het niet meer voldoen aan de eisen c.q. de eigenschappen van reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal als bedoeld in de artikel 32.16.03 en 32.16.05 van de Standaard 2015.

HFD PAR ART LID

34 Technische bepalingen verlichting**34 0 Deelhoofdstuk 34.0****34 01 Algemeen verlichting****34 01 01 Algemeen**

- 01 De ondergrondse infrastructuur is geen eigendom van de Gemeente Deventer maar eigendom van de netwerkbeheerder..
- 02 Voor het uitvoeren van werkzaamheden aan de infrastructuur dient de openbare verlichtingsinstallateur erkend te zijn door de netwerkbeheerder.
- 03 De aanvraag voor aansluiting op het ondergrondse OVL-net moet door de aannemer van dit bestek worden gedaan bij de netwerkbeheerder. De aan deze aanvraag verbonden kosten komen ten laste van de aannemer van dit bestek.
- 04 Het openbare verlichtingplan behoeft schriftelijke goedkeuring van de opdrachtgever en de netwerkbeheerder.
- 05 De openbare rioleringsmaterialen die toegepast worden dienen te voldoen aan de uitgangspunten van de Gemeente Deventer.
- 06 Engineering van aanpassing of uitbreiding aan het ondergrondse kabelnet geschiedt door de netwerkbeheerder.
De hieraan verbonden kosten komen ten laste van de aannemer van dit bestek.
- 07 De aannemer van dit bestek verstrekt opdracht aan de netwerkbeheerder.
- 08 De coördinatie rondom de werkzaamheden en de afstemming van werkzaamheden met de netwerkbeheerder geschiedt door de de aannemer van dit bestek.
- 09 De inbedrijfstelling en oplevering door de netwerkbeheerder of een erkende OVL installateur geschiedt aan de aannemer van dit bestek.
- 10 De aannemer van dit bestek levert uiteindelijk de OVL installatie.
- 11 Tijdens de uitvoering van werkzaamheden langs openbare wegen en woonstraten dient de bestaande verlichting in stand te worden gehouden totdat de nieuwe verlichting in bedrijf is genomen.

34 02 Eisen en uitvoering**34 02 01 Transport, opslag en montage**

- 01 De aannemer stelt voor de opslag van masten de benodigde houten onderslagen ter beschikking.

34 02 02 Aanbrengen van lichtmasten

- 03 Alle lichtmasten dienen te voldoen aan de eisen zoals gesteld in NEN-EN40.
- 04 Van alle aluminium lichtmasten geplaatst in de aardebaan dient het grondstuk van de lichtmasten bij het plaatsen gevuld te worden met brekerzand tot 0,10 meter onder het maaiveld.
Voor alle stalen lichtmasten geldt dat deze bij het plaatsen gevuld dienen te worden met brekerzand tot 0,10 meter onder het serviceluik.
- 05 Lichtmasten hijsen met een daarvoor geschikte kraan, zonder knijper, met behulp van nylon stropen. Alle metalen delen van de kraan, respectievelijk van hulpgereedschappen, welke in aanraking met de masten kunnen komen, zodanig afschermen dat de masten niet beschadigd kunnen worden.
- 06 Beschadiging aan de conservering van het grondstuk van de te plaatsen of te vervoeren masten zonder verrekening herstellen.
- 08 De op de tekening uitgezette mastafstanden zijn gebaseerd op de ondergronden van de tekening. Afwijkingen welke tijdens de uitvoering noodzakelijk zijn, dienen vooraf met de directie overlegd te worden.
- 10 Masten plaatsen in een vloeiende lijn langs de weg.
- 11 Lichtmasten welke, zonder in acht neming van hetgeen in lid 08 t/m 10 van dit

HFD PAR ART LID

artikel, op de verkeerde locatie zijn geplaatst, dienen zonder verrekening verplaatst te worden.

- 12 In de directe nabijheid van hoogspanningslijnen en/of masten elke geplaatste mast voorzien van twee waarschuwbordjes. De waarschuwbordjes leesbaar en op 1,5 meter onder de armaturen bevestigen in twee richtingen. De waarschuwbordjes uitvoeren in de kleur zwart (tekst) op gele (achtergrond) een en ander volgens de eisen van het energieleverend bedrijf.
- 13 Werkzaamheden aan lichtmasten welke zijn aangesloten op het netwerk van de netwerkbeheerder, dienen door de aannemer gecoördineerd te worden met de netwerkbeheerder.

34 02 03 Objectnummers

- 02 De lichtmastnummers dienen aangebracht te worden op een hoogte van 2,25m boven het maaiveld, haaks op de weg.
Wanneer dit niet mogelijk is in ieder geval zo hoog mogelijk.
- 03 De nummering van de lichtmasten dient door de hoofdaannemer te worden opgedragen aan ZIUT Oost te Apeldoorn ten behoeve van de inpassing en aansluiting op het beheerssysteem van de gemeente Deventer (ziut.nl).

34 02 04 Revisietekeningen / revisiegegevens

- 01 De directie verstrekt aan de aannemer de digitale bestanden ten behoeve van de in lid 02 genoemde revisietekeningen.
- 02 De aannemer verstrekt binnen drie (3) weken na de oplevering aan de directie concept-revisietekeningen en installatieschema's in tweevoud, conform de tekenwijze van de door de beheerder gestelde eisen.
- 03 Binnen één (1) week na goedkeuring door de directie verstrekt de aannemer aan de directie de definitieve digitale revisietekeningen in cad-formaat volgens de NLCS standaard aan de directie en aan ZIUT.
- 04 Op de revisietekeningen moeten zijn aangegeven de positie van de lichtmasten ingemeten in het RD-stelstel met bijbehorend nummer en een Excel-bestand waarin de administratieve gegevens per mast worden weergegeven.

De volgende gegevens dienen in het Excel-bestand te worden opgenomen:

Algemeen:

- Systeem aansluitnummer
- Uniek objectnummer
- Eigenaar
- Datum van ingebruikname

Stamgegevens:

- Mastnummer
- Straat
- Postcode
- Plaats
- X coördinaat
- Y-coördinaat

Installatietechnische gegevens mast:

- Fabrikaat mast
- Masthoogte
- Materiaal
- Ralkleur mast
- Schilderdatum
- Plaatsingsdatum
- Opmerkingen

Installatietechnische gegevens armatuur:

- Fabrikaat armatuur
- Type armatuur
- Type eVSA

HFD PAR ART LID

- Type dimunit
- Type lamp / vermogen / kleur
- Plaatsingsdatum lamp
- Schakelprogramma
- Berekening energieverbruik per jaar
- Opmerkingen

34 02 05 Opleveringsrapport NEN 1010

01 De aannemer dient bij oplevering een meetrapport te overleggen waarin wordt aangetoond dat de installatie voldoet aan de in het ontwerp gestelde uitgangspunten conform NPR richtlijn 13201-1 en PKVW.

Het inspectierapport dient minimaal de volgende taken te bevatten:

- Inspectierapport van beveiligingen
- Procedure voor het veilig in- en buitengebruik nemen van (delen van) de installatie
- CE- comptabiliteitsverklaring voor de gehele installatie
- Visuele controle volgens NEN 1010
- Metingen en beproevingen volgens NEN 1010
- Isolati weerstand van de gehele installatie
- Uitschakeling van de voeding
- Controle aarding per mast

34 03 Risicoverdeling en garanties verlichting**34 03 01 Garanties van de stand van de lichtmasten**

02 De aannemer herplaatst voor zijn rekening alle masten welke binnen een periode van een half jaar na oplevering een scheefstand hebben. Het herplaatsen dient te geschieden binnen twee weken na schriftelijke melding van de directie.

34 03 03 Storing aan de openbare verlichting

01 Storingen welke binnen de gestelde onderhoudstermijn van de installatie worden gemeld, betreffende de gehele of delen van de openbare verlichting dienen conform de volgende prioriteitenregeling te worden hersteld:

- Reguliere storingen (boven- en ondergronds):
volgende werkdag. Bij normale storingen zal een wachttijd niet leiden tot (levens)gevaarlijke situaties.
- Storing met verhoogde prioriteit:
binnen 48 uur. Storingen en schades waarbij de veiligheid voor verkeer en / of omgeving niet direct in het geding is en / of sprake is van levensbedreigende situaties maar waarbij wel binnen enkele uren veiligstellen of verhelpen nodig is. Eén en ander ter beoordeling van de directie en politie.
- Storing met hoge prioriteit:
binnen 2 uur. Calamiteiten waarbij sprake is van levensbedreigende situaties. Uitval van 3 (of meer) opeenvolgende lampen niet veroorzaakt door stroomuitval of kabelschade wordt ook gezien als storing met hoge prioriteit. Eén en ander ter beoordeling van directie en politie.

02 Storingen welke veroorzaakt zijn door derden, dienen gemeld te worden aan de directie onder vermelding van geconstateerde storing en vermoedelijke oorzaak.

03 Indien na oordeel van de directie de door de aannemer in lid 02 gemelde storing veroorzaakt is door derden, zullen de kosten worden verrekend op stelpost.

34 04 Bijbehorende verplichtingen

HFD PAR ART LID

34 04 01 Lichtmasten

- 04 Aluminium lichtmasten dienen te worden voorzien van een maaiveldbeschermer en een kabelgatbeschermer.
- 05 Geleverde masten dienen te zijn voorzien van een CE-markering.

Conceptversie

HFD PAR ART LID

42 Betonconstructies**42 1 Deelhoofdstuk 42.1****42 16 Bouwstoffen****42 16 01 Betonnormen**

01 overzicht gebruikelijke sterkteklassen volgens NEN 8005

voorheen

| | | |
|--------|---|-----|
| C12/15 | - | B15 |
| C20/25 | - | B25 |
| C28/35 | - | B35 |
| C35/45 | - | B45 |
| C45/55 | - | B55 |
| C53/65 | - | B65 |

Verklaring van omschrijving:

Bijvoorbeeld C20/25 staat voor een cilinderdruksterkte van 20 N/mm² en als kubusdruksterkte geldt 25 N/mm².

In Nederland zal normaliter de kubusdruksterkte als testmethode worden gehanteerd.

02 Overzicht met vergelijking tussen milieuklassen volgens NEN 5950 (oud) en de nieuwe betonnorm NEN-EN 206-1 die vanaf 1 september 2005 van kracht is.

| | |
|---------------|--|
| Omgeving: | droog |
| Milieuklasse: | 1 (NEN 5950 -oud) |
| Milieuklasse: | X0 |
| Toepassing: | |
| - | Zonder wapening: Beton voor werkvloeren, beton voor ongewapende funderingen. |
| - | Met wapening: Beton binnen gebouwen met een zeer lage luchtvochtigheid |

| | |
|---------------|--|
| Omgeving: | vochtig |
| Milieuklasse: | 2 (NEN 5950 -oud) |
| Milieuklasse: | XC1 |
| Toepassing: | |
| - | Beton binnen gebouwen met een lage luchtvochtigheid. Blijvend onder water. |
| Milieuklasse: | XC2 |
| - | Beton langdurig in contact met water. Veel funderingen. |
| Milieuklasse: | XC3 |
| - | Beton in gebouwen met een matig of hoge luchtvochtigheid. Beton buiten beschermt tegen regen. |
| Milieuklasse: | XC4 |
| - | Betonoppervlakken blootgesteld aan contact met water, maar die niet vallen onder milieuklasse XC2. |
| Milieuklasse: | XF1 |
| - | Verticale betonoppervlakken blootgesteld aan regen en vorst. |
| Milieuklasse: | XF3 |
| - | Horizontale betonoppervlakken blootgesteld aan regen en vorst. |

| | |
|---------------|--|
| Omgeving: | vochtig i.c.m. dooizouten |
| Milieuklasse: | 3 (NEN 5950 -oud) |
| Milieuklasse: | XF2 |
| Toepassing: | |
| - | Verticale betonoppervlakken of -wegconstructies blootgesteld aan dooizouten. |

HFD PAR ART LID

Milieuklasse: XF2 lbv

- geen omschrijving

Milieuklasse: XF4

- Wegen en brugdekken blootgesteld aan doozouten.
Betonoppervlakken blootgesteld aan direct gespreide doozouten en vorst.
Spatzone van constructies in zee blootgesteld aan vorst.

Milieuklasse: XF4 lbv

- geen omschrijving

Voor de milieuklassen 4 en 5 (zeewater, en agressief) wordt verwezen naar de
NEN-EN 206-1

HFD PAR ART LID

51 Technische bepalingen groenvoorzieningen**51 0 Groenvoorzieningen, algemeen****51 01 Begrippen Groenvoorzieningen****51 01 01 Aanplant bomen**

- 01 Van toepassing bij het aanplanten van bomen is het Protocol Aanplant Bomen, Versie 01 April 2014 voor zover er in dit bestek niet van afgeweken wordt.
- 02 Het protocol staat op de site <https://pveopenbareruimte.deventer.nl/groen-en-spelen/groenvoorzieningen/bom>
- 03 Eveneens van toepassing zijn de addenda op het Handboek bomen 2014.

51 02 Eisen en uitvoering groenvoorzieningen**51 02 02 Grondwerk ten behoeve van groenvoorzieningen**

- 04 In afwijking van artikel 51.02.01, lid 04 van de Standaard 2015 de uitkomende grond spreiden in een laagdikte van ten hoogste 0,05 m.
- 10 Het grondwerk t.b.v. groenvoorzieningen moet zodanig worden uitgevoerd dat na het grondwerk het terrein vrij is van onregelmatigheden zoals onkruid, resterend blad- en zwerfafval en dergelijke.
- 11 Grond in aan te leggen beplantingsvakken dient na bewerking vrij te zijn van wortelonkruiden.
- 12 Grond bij te handhaven bomen of beplantingen mag pas worden aangevuld of onttrokken na goedkeuring van de directie.

51 02 03 Grond verbeteren ten behoeve van bomen

- 01 Het bepaalde in artikel 51.02.06 lid 01 van de Standaard 2015 is niet van toepassing.
- 05 In afwijking van het bepaalde in artikel 51.02.06 lid 05 van de Standaard 2015 dient de indringingsweerstand van de onderliggende laag bomenzand tot één week na aanbrengen te liggen tussen 2-2,5 MPa.
- 10 Bij het inrichten van groeiplaatsen met boomsubstraat niet dieper ontgraven dan tot 0.20m boven de hoogste grondwaterstand.
- 11 Verwerking mag alleen plaatsvinden als het granulaat niet nat is.
- 12 Boomsubstraat aanbrengen in lagen van ten hoogste 0,30m.
- 13 Boomsubstraat per laag verdichten met een trilplaat of sleuvenstamper. Na verdichting mag de indringingsweerstand van ieder laag maximaal 2,0 MPa zijn.
- 14 Na aanbrengen en verdichten van boomsubstraat in plantgat, moet de indringingsweerstand van de onderliggende laag boomsubstraat tot één week na aanbrengen liggen tussen 2,0 en 2,5MPa.
- 15 In plantgat aangebracht boomsubstraat dezelfde dag verdichten.
- 16 Na verdichting dient het granulaat direct afgedekt te worden met straatwerk of folie ter verkoming van uitspoeling van organisch materiaal.
- 17 Aangevoerd boomsbstraat , indien niet direct gebruikt, afdekken.

51 02 06 BSI Bomengranulaat - Algemeen

- 01 BSI Bomengranulaat en/of Airo-Tec® beluchtingssysteem of gelijkwaardig toepassen.
- 03 Voor algemene aandachtspunten voor wat betreft planning, voorbereiding en verwerking van bomengranulaat en het beluchtingssysteem is voor aanvang van deze werkzaamheden overleg met de leverancier noodzakelijk.
- 04 Tijdens het aanbrengen van het bomengranulaat dient de aannemer ervoor zorg te dragen dat de afzonderlijke lagen niet vervuild worden, zoals met grond of modder aan vrachtwagens en/of grondverzetmachines of anderszins.

HFD PAR ART LID

51 02 07 Bomengranulaat - Eisen gesteld aan het resultaat

- 01 Een ontgraving ter verkrijging van de blijvende grondslag op de bodem van de plantplaats snijdend en in één werkgang uitvoeren zonder aanvullen met geroerde grond.
- 02 De bodem van het plantgat niet roeren.
- 03 Versmering van de bodem van het plantgat voorkomen.
- 04 Bomengranulaat niet dieper aanbrengen dan tot 0,10 m boven de hoogst gemeten grondwaterstand. Indien de aannemer vermoedt dat hieraan niet kan worden voldaan, verplicht de aannemer zich dit direct aan de directie te melden.
- 05 Bomengranulaat aanbrengen en verdichten in lagen van ten hoogste 0,30 m.
- 06 De afwijking in vlakheid in langs- en dwarsrichting laag bomengranulaat mag, gemeten met een rei van 3 meter lengte, ten hoogste 20 mm bedragen.
- 07 Bomengranulaat per laag verdichten tot gemiddeld 97% proctordichtheid.
- 08 De verdichtingsgraad van een laag bomengranulaat moet ten minste 97% en mag ten hoogste 105% bedragen.
- 09 Verdichtingsgraad:
 - a. Bepaal per 5 plantgaten de verdichtingsdraad. Met een minimum van 3 metingen en een maximum van 10 metingen.
 - b. bij meer dan 50 plantgaten wordt het werk in meerdere vakken verdeeld waarna dezelfde systematiek wordt toegepast.
 - c. Dichtheid in situ door Zand methode, Grind methode of Nucleaire methode.
 - d. De droge dichtheden worden in volgorde van oplopende dichtheden geplaatst. Van monstermateriaal van de op een na hoogste (Ph) en op een na laagste (PI) dichtheid wordt de referentiedichtheid vastgesteld.
 - e. Bereken de verdichtingsgraad per vak van de punten Ph en PI met de eigen referentiedichtheid en van de overige punten met de gemiddelde referentie-dichtheid.

51 02 13 Plantgaten en plantsleuven

- 02 In afwijking van het bepaalde in artikel 51.42.03, lid 01 van de Standaard 2015 dienen plantgaten of plantsleuven een afmeting te hebben gelijk aan de diameter van de kluit plus 0,60m, met een diepte van maximaal 1,25 m. en maximaal tot 0,10 m. boven de hoogste grondwaterstand.
- 03 In afwijking van het bepaalde in artikel 51 42 03, lid 02 van de Standaard 2015 is het wigen ten behoeve van planten van bosplantsoen in alle grondsoorten niet toegestaan.

51 02 14 Tak- en wortelsnoei

- 03 Indien de directie dit wenselijk acht moet de aannemer een proefstuk snoeien; na goedkeuring van de directie mag de aannemer zijn werkzaamheden voortzetten.
- 04 Snoeien toekomstbomen: de takken ca 0,01 m van de stam afzagen; het snoeien van toekomstbomen alleen uitvoeren in de vegetatie-periode.
Snoeien (laan)bomen:
 - zware zijtakken eerst inkorten ("stomp zagen"),
 - takken ca 0,01 m van de stam afzagen,
 - maximaal 20% uit de kroon verwijderen,
 - verhouding kroon:stam = 2/3:1/3,
 - geen wondafdekmiddel gebruiken.Het snoeien van (laan)bomen in de vegetatie-periode is niet toegestaan.
- 05 Het aanbrengen van wondafdekmiddelen op snoeiwonden is niet toegestaan.

51 02 15 Aanbrengen beplanting

- 05 In afwijking van het bepaalde in artikel 51.42.05 lid 05 van de Standaard 2015 dient de de planthoogte gelijk te zijn aan de planthoogte op de kwekerij.

HFD PAR ART LID

51 02 16 Boompalen en boombanden

- 08 Boompalen mogen maximaal 0,60 m boven het maaiveld uitsteken.
- 09 Boompalen zijn van FSC-gecertificeerd hout en dienen geschikt te zijn voor recycling.
- 10 Bij bomen groter als maat 30-35 wordt de kluit ondergronds verankerd. Verankering rondom de stamvoet is niet toegestaan.
- 11 Boombanden dienen van nylon te zijn, 50 mm breed van het type 'autogordel'.

51 02 18 Tijdschema uit te voeren onderhoudswerkzaamheden

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 51.02.10 lid 01 van de Standaard 2015 maakt het 'tijdschema uit te voeren onderhoudswerkzaamheden' geen onderdeel uit van dit bestek.
- 02 Het tijdschema als bedoeld in lid 1 zal na het gereedkomen van de aanleg na overleg met de aannemer door de directie worden bepaald.

51 02 20 Maaien

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 51.22.05 leden 09 en 10 van de Standaard 2015, het verwerken van vrijgekomen maaisel op de volgende percelen direct na het maaien uitvoeren:
[. . .]

51 02 39 Beluchten grassportvelden en gazons

- 01 De aannemer moet voor het beluchten van grassportvelden en gazons de sproeiers en leidingen van de eventueel aanwezige beregeningsinstallaties markeren met piketten.

51 02 40 Insporingsdiepte van materieel

- 01 De insporingsdiepte van materieel ten behoeve van het bemesten / zaaien / bezoden / planten / bezanden mag ten hoogste 20 mm bedragen.

51 02 41 Verticuteren grassportvelden en gazons

- 01 De aannemer moet voor het verticuteren van grassportvelden de sproeiers van de beregeningsinstallatie markeren met piketten.

51 02 42 Harken

- 01 Na afloop van het harken het betreffende oppervlak ontdoen van ongerechtigheden, waarvan de grootste afmeting 50 mm of meer bedraagt, stenen daaronder begrepen.

51 02 43 Bladruimen

- 01 Indien het blad in aansluitende beplantingen wordt opgebracht moet dit vrij van verontreinigingen zijn.
- 02 Na afloop van het bladruimen het betreffende oppervlak ontdoen van ongerechtigheden, waarvan de grootste afmeting 50 mm of meer bedraagt, stenen daaronder begrepen.
- 03 Ter plaatse van verharding moet de laatste werkgang worden uitgevoerd direct nadat de bladvalperiode is beëindigd.

HFD PAR ART LID

51 02 44 Onderhoud toplagen halfverharding

- 01 Het losmaken van de toplaag moet voor de eerste keer in het voorjaar worden uitgevoerd nadat de vorst volledig uit de grond is verdwenen.
- 02 Het losmaken van de toplaag moet zodanig worden verricht dat geen funderingsmateriaal naar boven wordt gehaald.
- 03 Het uitgevoerde onderhoud moet een waterdoorlatende toplaag bewerkstelligen.
- 04 Voordat met de werkzaamheden wordt aangevangen moet de aannemer zich op de hoogte stellen van de in het terrein aanwezige sproeikoppen van de beregeningsinstallatie en deze markeren met piketten.

51 03 Informatie-overdracht groenvoorzieningen

51 03 04 Plantmateriaal

- 02 Ter aanvulling van het bepaalde in de paragraaf 51.46.01 lid 02 van de Standaard 2015 is het te verwerken plantmateriaal aangegeven op de tekeningen behorende bij dit bestek.
- 03 Al het toe te passen plantmateriaal dient van Nederlandse herkomst te zijn.
- 04 Het te leveren bos- en haagplantsoen moet een doorgaande spil hebben.
- 05 Bomen en bos- en haagplantsoen moet voldoen aan het gestelde in:
 - kwaliteitseisen als gesteld in de NEN 7412 Bos- en Haagplantsoen.
 - kwaliteitsnormering van laan- en parkbomen, uitgegeven door de uitgeverij van de vereniging van Nederlandse Gemeenten, ISBN 90-322-2554-5.
- 07 Wanneer door de aannemer bomen ter keuring worden aangeboden op de kwekerij dient de grootte van de partij waaruit geselecteerd kan worden niet minder dan 150% te bedragen van de totale aan te planten resultaatsverplichting volgens bestek.
- 08 Bomen en bos- en haagplantsoen dienen te zijn gekweekt op bodemomstandigheden die vergelijkbaar zijn met het terrein waarin zij geplaatst gaan worden.

51 03 07 Inboeten beplanting

- 02 De dode c.q. beschadigde beplantingen moeten worden ingeboet. Het dode c.q. beschadigde plantmateriaal wordt geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.
Inboetstaten moeten in overleg met de directie door de aannemer worden opgesteld voor aanvang van het eerstkomende plantseizoen na realisatie van het werk.
Binnen een jaar na realisatie van het werk moeten alle inboetwerkzaamheden zijn voltooid.
De kosten voor deze werkzaamheden worden geacht begrepen te zijn in de post inboetwerkzaamheden in deel 2.2 van het bestek.

HFD PAR ART LID

51 03 10 Keuring bomengranulaat

- 01 Zo spoedig mogelijk nadat de aannemer daarover beschikt, doch uiterlijk drie weken voorafgaand aan de leverantie van bomengranulaat, verstrekt hij de directie een recente (niet ouder dan 12 maanden) AP04-keuring/AS1000, conform het gevraagde in het Besluit Bodemkwaliteit, bemonsterd uit een partij van minimaal 2.000 m3.
- 02 Van genoemde eisen dienen, uiterlijk drie weken voorafgaand aan de leverantie, onderzoeksgegevens te worden overhandigd. De gevraagde onderzoeksgegevens dienen bepaald te zijn in een door de Raad van Accreditatie voor genoemde onderzoeken geaccrediteerd laboratorium (Sterlab).
- 03 Voorts overlegt de aannemer een monster van tenminste 25 kg bomengranulaat uit een partij van minimaal 2.000 m3.
- 04 Binnen één week na ontvangst van de overeenkomstig lid 01 en 02 verstekte gegevens deelt de directie de aannemer schriftelijk mee of en zo ja welke bezwaren zij tegen welke gegevens heeft.

51 04 Risicoverdeling en garanties groenvoorzieningen**51 04 06 Onkruidbeheersing in beplanting**

- 01 Artikel 51.42.21 van de Standaard 2015 is niet van toepassing. Dit artikel dient vervangen te worden door onderstaande tekst:

Bospark

3x per jaar onkruidvrij maken, waarvan 2x uitharken,
bewerkingspercentage 100%

Bosplantsoen open

3x per jaar onkruidvrij maken, waarvan 2x uitharken,
bewerkingspercentage 100%

Bosplantsoen gesloten

3x per jaar onkruidvrij maken, waarvan 2x uitharken,
bewerkingspercentage 100%

Struweel/ houtwallen

3x per jaar onkruidvrij maken, waarvan 2x uitharken,
bewerkingspercentage 100%.

Heesters

6x per jaar onkruidvrij maken, waarvan 4x uitharken,
Bewerkingspercentage 100%.

Bodembedekkende beplanting

6x per jaar onkruidvrij maken,
Bewerkingspercentage 100%.

Cultuurrozen

6x per jaar onkruidvrij maken, waarvan 4x uitharken,
Bewerkingspercentage 100%

2x per jaar snoeien.

Klimplanten

6x per jaar onkruidvrij maken, waarvan 4x uitharken,
Bewerkingspercentage 100%

2x per jaar aanbinden.

Haag

6x per jaar onkruidvrij maken, waarvan 4x uitharken,
Bewerkingspercentage 100%

2 x per jaar knippen.

51 05 Bijbehorende verplichtingen groenvoorzieningen

HFD PAR ART LID

51 05 04 Nazorg of onderhoud (samenloop met onderhoudsbestek)

- 05 De besteksposten die betrekking hebben op nazorg en onderhoud van groenvoorzieningen dienen te worden uitgevoerd bovenop het onderhoud dat is omschreven in het reguliere onderhoudsbestek van de gemeente Deventer. Er vindt na aanplant derhalve geen verrekening plaats van de hoeveelheden genoemd in dit bestek met de hoeveelheden genoemd in het reguliere onderhoudsbestek van de gemeente Deventer.

51 05 06 Grondwerk bij bomen en beplantingen

- 02 Grondwerk bij te handhaven bomen of beplantingen mag niet worden aangevuld of anderszins aan het oog worden onttrokken dan na goedkeuring van de directie.

51 06 Bouwstoffen groenvoorzieningen

51 06 02 Bomenzand

- 05 In afwijking van het bepaalde in artikel 51.06.03 lid 05 van de Standaard 2015 dient het M-50 cijfer te liggen tussen de 300 en 600 µm.
- 06 In afwijking van het bepaalde in artikel 51.06.03 lid 06 van de Standaard 2015 dient het D60/10 cijfer kleiner te zijn dan 2,5.
- 08 In afwijking van het bepaalde in artikel 51.06.03 lid 08 van de Standaard 2015 dient het organisch stofgehalte te liggen tussen de 3 en 4 gewichtsprocenten.

51 06 10 Boomsubstraat

- 01 TGS Boomgranulaat (of gelijkwaardig).
Het mengsel dient te voldoen aan de volgende eisen:
- Organisch stofgehalte 2 tot 4%
 - Poriënvolume ca. 40%
 - CBR-waarde > 50%
 - Volumegewicht bij aflevering los 1.300 - 1.400 kg/m, verdicht 1.600 - 1.800 kg/m
 - pH - KCl 6,5 - 7,5
 - EC < 1,5 mS/cm
 - Korrelgrootte verdeling 16 - 32 mm.
 - Basis componenten: lava, natuur-bims, löss en houtcompost

51 06 11 Bomengrond

- 01 Het mengsel dient te voldoen aan de volgende eisen:
- Organisch stofgehalte 5 tot 7%
 - M50 getal 210 tot 420µ
 - D60-D10 cijfer < 5
 - Verdichten tot 1 - 1,5 MPa
- 02 Mengsel dient nagenoeg vrij te zijn van overblijvende onkruiden en van ongerechtigheden zoals puin, asphalt, hout, plastics, ijzer, glas en dergelijke.

51 5 Bomen

51 52 Eisen en uitvoering Onderhoud bomen

51 52 03 Onderhoudssnoei

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 51.52.11 lid 01 van de Standaard 2015 dient voor blijvende kroon gelezen te worden tijdelijke en blijvende kroon.

HFD PAR ART LID

61 Technische bepalingen werk algemene aard**61 0 Deelhoofdstuk 61.0****61 06 Bouwstoffen werk algemene aard****61 06 01 Houten materialen**

- 01 Indien in het bestek het gebruik van houten materialen wordt voorgeschreven, dient de aannemer hiervoor uitsluitend gecertificeerde FSC-houtproducten toe te passen.
- 02 Te leveren hout of hout verwerkt in te leveren (hout)producten, voor zover die dienen ten behoeve van de realisatie van het werk en deze in het werk achterblijven, dient aantoonbaar duurzaam geproduceerd te zijn.
Onder aantoonbaar duurzaam geproduceerd hout wordt verstaan: hout dat voldoet aan de Dutch Procurement Criteria for Timber ten aanzien van duurzaam bosbeheer en de handelsketen, volgens de bijbehorende beoordelingsmethode, zoals op 24 juli 2008 vastgesteld door de minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer. De criteria zijn te vinden op www.tpac.smk.nl, onder: "Documents".

Na het daartoe door de directie gedane verzoek dient de inschrijver een verklaring te verstrekken waaruit blijkt dat aan deze minimumeis wordt voldaan, met bijgevoegd:

een verklaring waarin wordt aangegeven onder welk certificatiesysteem het hout wordt geleverd en waaruit blijkt dat aan deze minimumeis wordt voldaan. Indien het hout geleverd wordt onder een certificatiesysteem dat is goedgekeurd door TPAC wordt in ieder geval aan deze minimumeis voldaan. Een overzicht van goedgekeurde systemen zijn te vinden op www.tpac.smk.nl of www.inkoopduurzaamhout.nl.

Als hulpmiddel bij het leveren van bewijs voor certificatiesystemen die nog niet getoetst zijn door TPAC kan de inschrijver gebruik maken van de volgende onderling samenhangende documenten:

- Dutch Framework for Evaluating Evidence of compliance;
- Annex 1: Category A Evidence;
- Application form for system managers;
- Assessment matrix for system managers.

Deze documenten zijn te vinden op www.inkoopduurzaamhout.nl en op www.tpac.smk.nl

61 06 02 Terreinafscheidingen

- 01 Houten palen moeten zijn geschild, aan de dunne zijde gepunt, aan de dikke zijde gekruind.
- 02 Houten afrasteringspalen moeten voldoen aan de kwaliteitsklasse B overeenkomstig NEN 5492 "Kwaliteitseisen voor hout (KVH 1980), rondhouten palen".
- 03 Niet verduurzaamde houten palen moeten zijn van larix-, fijnspar- of douglashout. Verduurzaamde houten palen moeten zijn van noordeuropees naaldhout.

HFD PAR ART LID

62 Technische bepalingen verkeersmaatregelen

62 0 Algemeen

62 02 Eisen en uitvoeringen verkeersmaatregelen

62 02 01 Algemeen

- 02 In aanvulling op het gestelde in bepaling 62.12.01 lid 01 en 02 van de Standaard 2015 mag niet eerder worden begonnen voordat de getroffen verkeersmaatregelen en voorzieningen door de directie zijn goedgekeurd.

62 02 07 Tijdelijke bebording

- 01 Alle tijdelijke borden, volgens bijlage II van het RVV, plaatsen overeenkomstig de "Plaatsingsbeschikking". De borden moeten retroreflecterend zijn en in metalen uitvoering.
- 02 De reguliere voorzieningen zoals bedoeld in paragraaf 30 van de UAV 2012 zijn voor rekening van de aannemer.
Voorzieningen opgenomen in deel 2.2 van dit bestek worden volgens de betreffende post verrekend.
- 03 De CROW publicatie 'Maatregelen op niet-autosnelwegen' is van toepassing op alle verkeersmaatregelen.

62 03 Informatie-overdracht verkeersmaatregelen

62 03 01 Algemeen

- 01 In aanvulling op artikel 62.13.01 van de Standaard 2015 geldt dat indien de tijdstippen waarop een afzetting wordt aangebracht, verplaatst, verwijderd of - in geval van een tijdelijke wegafzetting - in gebruik is, afhankelijk zijn van het verkeersaanbod, vermeldt het verkeersplan van de aannemer die tijdstippen.
- 06 De stroomvoorziening ten behoeve van een afzetting alsmede ten behoeve van signaalgevers, van verlichting van bewegwijzeringsborden en verkeersregelinstallaties is in het verkeersplan van de aannemer vermeld.

62 04 Risicoverdeling en garanties verkeersmaatregelen

62 04 01 Algemeen

- 01 Indien de aannemer de ter zake van het verkeer door of vanwege de directie gegeven opdrachten niet nakomt, kan per geval en per dag een korting van tweehonderdvijftig euro (€ 250,--) worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.

HFD PAR ART LID

65 Conventionele explosieven (CE)**65 0 Deelhoofdstuk 65.0****65 01 Algemeen****65 01 01 Begrippen**

- 01 Onder het opsporen van conventionele explosieven wordt in dit bestek verstaan: het beveiligd gecontroleerd uitvoeren van werkzaamheden m.b.t. het (eventueel) aantreffen van conventionele explosieven in verdachte gebieden.
- 02 Onder het Opsporingsbedrijf (OB) danwel (onder) aannemer wordt in dit bestek verstaan: bedrijven die voldoen aan de eisen zoals gesteld in artikel 1h van de "Regeling eisen civiele explosieven opsporingsbedrijven en opruimer explosieven" Staatscourant 23 december 2002 nr. 247.
- 03 Onder detecteren wordt in dit bestek verstaan: het detecteren (vaststellen van de aanwezigheid van objecten middels de magnetometermethode), lokaliseren (het 3-dimensionaal vaststellen van de ligplaats van de gedetecteerde objecten) en interpreteren (beoordeling van de detectiegegevens) van conventionele explosieven.
- 04 Onder Opruimer Explosieven wordt in dit bestek verstaan: personen die voldoen aan de eisen zoals gesteld in artikel 1i van de "Regeling eisen civiele explosieven opsporingsbedrijven en Opruimer Explosieven", staatscourant 23 december 2002 nr. 247.
- 05 Onder assistent Opruimer Explosieven wordt in dit bestek verstaan: personen die voldoen aan de eisen van vakbekwaamheid op het niveau van "assistent Opruimer Explosieven", zoals gesteld in de "Regeling eisen civiele explosieven opsporingsbedrijven en Opruimer Explosieve", Staatscourant 23 december 2002 nr. 247.
- 06 Onder Zoeker Explosieven wordt in dit bestek verstaan: personen die voldoen aan de eisen van vakbekwaamheid op het niveau van "zoeker explosieven" zoals gesteld in de "regeling eisen civiele explosieven opsporingsbedrijven en Opruimer Explosieven, Staatscourant 23 december 200 nr. 247.
- 07 Onder beveiligde kraan wordt in dit bestek verstaan: een graafmachine inclusief machinist en gemonteerde categorie II beveiligde cabine welke voldoet aan de beschrijving "Bouwmachines Categorie II" zoals gesteld in de "Regeling eisen civiele explosieven opsporingsbedrijven en opruimer explosieven", Staatscourant 23 december 2002 nr. 247.
- 08 In de verrekenprijs voor een medewerker van het Opsporingsbedrijf wordt tevens inbegrepen de inzet en bediening van de benodigde detectieapparatuur en bijhorende software voor uitvoering van de werkzaamheden.

Verder dient tevens in de verrekenprijs te zijn opgenomen de kosten voor de werkzaamheden die betrekking hebben op artikel 64.03.05 van deel 3 van dit bestek. En dienden de vergoedingen voor de reiskosten, reisure, sociale lasten, risicotoeslag, gevarentoeslag, klein handgereedschap, hulpmiddelen, verzekeringen, brandstoffen en standaard toebehoren tevens in de verrekenprijs opgenomen te zijn.

65 02 Werkzaamheden opsporen van CE

HFD PAR ART LID

65 02 01 Voorbereidende werkzaamheden

- 01 Werkzaamheden van potentieel met munitie en/ of explosieven verontreinigde grond dienen te worden uitgevoerd met inachtneming van de in deze paragraaf bedoelde eisen en veiligheidsmaatregelen.
- 02 Werkzaamheden uitvoeren volgens de volgende vastgestelde normen en eisen door een VCA en BRL-OCE gecertificeerd bedrijf.
- 03 Werkzaamheden uitvoeren in aanwezigheid van een werknemer met de vakbekwaamheid van minimaal het niveau van een "Opruimer Explosieven" onder leiding van een werknemer met de vakbekwaamheid van "Opruimer Explosieven"
- 04 De productiesnelheid van de werkzaamheden is gericht op veiligheid.
- 05 Het onnodig verrichten van handelingen met munitie en/ of explosieven dient voorkomen te worden.
- 06 Gedurende de werkzaamheden dient ten allen tijde een Opruimer Explosieven op de locatie aanwezig te zijn. Alle werkzaamheden worden uitgevoerd onder voortdurend toezicht en verantwoordelijkheid van een Opruimer Explosieven op zichtafstand.

65 02 03 Detectiemethode CE

- 01 De detectiewerkzaamheden worden uitgevoerd volgens de Magnometer- methode.
- 02 Door het opsporingsbedrijf wordt aangetoond middels een certificaat en testrapport dat de werkzaamheden conform lid 01 worden uitgevoerd.
- 03 De in te zetten detectieapparatuur moet voldoen aan de laatste stand der techniek en aan internationaal gehanteerde technische eisen. Aan de hand van een technische beschrijving van de detectieapparatuur moeten de maximaal haalbare meetresultaten worden onderbouwd.
Bovendien dient registratie plaats te vinden van de instellingen en het gebruik van de detectieapparatuur.
Daarnaast de inzet van detectieapparatuur voldoen aan de volgende kwaliteitseisen:
 - a. controle op de juiste instellingen, werking van het systeem en registratie hiervan: voor gebruik, tijdens gebruik en na gebruik;
 - b. minimaal een onderhouds- en inspectieregistratie op geschiktheid van de apparatuur;
 - c. minimaal aanwezig van een geldig calibratiecertificaat (met einde duur geldigheid calibratie).

65 02 06 Gecontroleerd beveiligd ontgraven CE

- 01 Bij werkzaamheden zal de grond in lagen van circa 0,50 m worden afgegraven met geclassificeerd, gepantserd materieel. nadat een laag van 0,50 m is afgegraven zal eerst een elektromagnetische meting worden uitgevoerd.
Indien uit deze meting blijkt dat naar verwachting de volgende laag geen metalen bevat, kan worden aangevangen met het afgraven van deze volgende laag. Indien in de volgende laag naar verwachting wel metalen aanwezig zijn, zullen de graafwerkzaamheden manueel worden voortgezet tot het moment dat het metalen object is bloot gelegd.
Vrijgekomen grond verwerken volgens besteksposten.
- 02 Indien een explosief wordt gevonden moet deze worden geïdentificeerd door een vakbekwaam functionaris (Opruimer Explosieven) conform de eisen van de bedoelden circulaire.

Door de Opruimer Explosieven wordt vastgesteld of men al dan niet men een explosief te maken heeft en bepaald de soort, sub soort en wapeningstoestand van eventueel geplaatste ontstekers.

Vrijgekomen schoort (m.u.v. strategisch schroot) dient te worden afgevoerd naar een door het bevoegd gezag erkend verwerkingsbedrijf. Vervoers- en

HFD PAR ART LID

acceptatiekosten zijn voor rekening van de (hoofd)aannemer.

65 02 07 Tijdelijk veiligstellen van de situatie

- 01 Na beoordeling en indentificatie door de Opruimer Explosieven worden de aangetroffen CE op de volgende manier veiliggesteld: de CE laten liggen, toedekken en markeren en vervolgens de EODDEF inschakelen.

Dit geldt ook voor strategisch schroot, dan wordt door de Opruimer Explosieven de EODDEF ingeschakeld. Alle activiteiten na de benadering en identificatie die benodigd zijn om de uitwerkingsrisico's van het explosief in relatie tot de omgeving te beheersen tot aan het tijdstip van overdracht van het explosief aan de EODDEF.

65 02 08 Veiligheidsmaatregelen

- 01 Een minimale personele bezetting rond de werkzaamheden. Indien binnen de veiligheidstraal personen aanwezig zijn (bijv. bewoners) of er vinden activiteiten plaats die niet stilgelegd kunnen worden, dan dienen er afdoende veiligheidsmaatregelen getroffen te worden.
- 02 Personeel binnen de beveiligde gebieden is alleen toegestaan met nadrukkelijke, schriftelijke, goedkeuring van de "Opruimer Explosieven" zoals bedoeld in lid 04.
- 03 Tijdens de detectie- en ontgravingswerkzaamheden bevinden zich enkel de opruimer explosieven met zijn benodigd personeel (de zoeker explosieven en assistent opruimer explosieven) op locatie.
- 04 Tijdens het detecteren wordt een minimale straal van 10 m1 ingesteld, waarbinnen een algemene toegangszegging van kracht is voor onbevoegden art. 2.21 gem. wet.
- 05 Indien binnen een straal van 10 m1 tijdens het detecteren zich objecten bevinden die meetverstoringen veroorzaken, wordt door het civieltechnisch explosieven opsporingsbedrijf maatregelen genomen.
- 06 Alle benodigde activiteiten die na de benadering en identificatie nodig zijn om de uitwerkingsrisico's van de aangetroffen explosieven in relatie tot de omgeving te beheersen.

65 02 09 Overdracht aan EODDEF

- 01 Het ruimen van de aangetroffen explosieven tijdens de opsporingswerkzaamheden wordt uitgevoerd door één van de Explosieven Opruimingsdiensten van het Ministerie van Defensie (EODDEF).
De EODDEF kan het aangetroffen explosief op 1 manier ruimen, n.l. in situ.
- 02 Het ruimen van munitie en/ of explosieven is strikt voorbehouden aan de Explosieven Opruimingsdienst van het Ministerie van Defensie EODDEF.
- 03 Door de Opruimer Explosieven wordt van de overgedragen conventionele explosieven en strategisch schroot een overdrachtformulier opgesteld. In het overdrachtsformulier dient opgenomen te zijn:
- datum;
 - soort/ sub- soort;
 - hoeveelheid;
 - algemene toestand schriftelijk overgedragen hoeveelheid.
- 04 Het opsporingsbedrijf regelt de aanmelding bij EODDEF

65 03 Overig

HFD PAR ART LID

65 03 01 Werkzaamheden door EODDEF

- 01 het Opsporingsbedrijf draagt zorg voor de melding bij de EODDEF
- 02 Het ruimen van aangetroffen conventionele explosieven, inclusief strategisch schroot, wordt uitgevoerd door de EODDEF.
- 03 De bijkomende werkzaamheden, inclusief herstellen springput, om de ruiming mogelijk te maken geschieden geheel op aanwijzing van de EODDEF en de politie. Na uitvoering van de benaderingswerkzaamheden op een bepaalde locatie, zal de ontgraving na beëindiging op zodanige wijze worden opgevuld met de uitkomende grond dat een zo optimaal mogelijke verdichting wordt verkregen.
- 04 Op verzoek van de EODDEF zal het Opsporingsbedrijf de benodigde assistentie verlenen. De kosten voor het verlenen van de benodigde assistentie wordt verrekend volgens de posten 810040 en 810090.

65 03 03 Eindrapportage

- 01 De oplevering bestaat minimaal uit:
 - Verklaring van het Opsporingsbedrijf dat de werkzaamheden conform het kwaliteitsplan zijn uitgevoerd;
 - Verklaring van het Opsporingsbedrijf voorzien van overdrachtsformulieren en ruimte voor ondertekening door de daarvoor bevoegde personen van het Opsporingsbedrijf en directie.
 - tekeningen, in 4- voud met handtekening, waarop is aangegeven:
 - het gebied
 - overzicht met aangetroffen verdachte locaties
 - leganda van de desbetreffende onderdelen;
 - ruimte voor ondertekening door de daarvoor bevoegde personen van het civieltechnisch explosieven opsporingsbedrijf en directie;
 - op schaal 1: 500 in RD- coördinaten en noordpijl
 - doelstelling
 - rapport waarin minimaal is opgenomen:
 - voorbereidende werkzaamheden;
 - registratie van het zoekpatroon van de oppervlakte- en/ of dieptedetectie;
 - meetgegevens detectie;
 - onderbouwing van de interpretatie;
 - objectenlijsten per detectievak;
 - vrijgave met tekening;
 - tekening;
 - ingezet materieel en personeel

Het rapport dient zowel digitaal (in pdf- formaat) als analoog aangeleverd te worden. De tekeningen dienen zowel digitaal (in DGN, DXF of DWG- formaat) als analoog te worden aangeleverd.
- 02 Door de opdrachtgever worden de volgende digitale bestanden ter beschikking gesteld in DGN, DXF of DWG- formaat:
 - de GBKN van het onderzoeksgebied.
 - nieuwe situatie
- 03 De eindrapportage dient uiterlijk 2 weken na gereedkomen van de werkzaamheden in vijfvoud ter goedkeuring bij de directie te worden ingediend.

HFD PAR ART LID

65 03 05 Informatie en voorlichting

- 01 Het civieltechnisch explosieven opsporingsbedrijf geeft voorlichting aan al het betrokken personeel over de gevaarsfactoren van explosieven en munitie in het algemeen en de bij de uit te voeren werkzaamheden.
- 02 Het civieltechnisch explosieven opsporingsbedrijf informeert politie, brandweer, bevoegd gezag en GG&GD over het feit dat zich bij de werkzaamheden ongevallen kunnen voordoen.
- 03 Het civieltechnisch explosieven opsporingsbedrijf informeert de directie wanneer tijdens de werkzaamheden munitie en/ of explosieven worden aangetroffen.
- 04 Door de directie wordt de benodigde informatie en voorlichting verzorgd naar (in)direct omwonenden en belanghebbenden die zich in en rondom het opsporingsgebied bevinden.

65 04 Verdacht object in niet verdachte grond**65 04 01 Aantreffen verdacht object in niet verdachte grond**

- 01 Het gebied waar de werkzaamheden plaatsvinden is verdacht gebied met betrekking tot de aanwezigheid van CE in de bodem. Daarom moet een deel van de werkzaamheden onder beveiligde, gecontroleerde omstandigheden plaatsvinden.
Toch is het mogelijk dat ook bij andere werkzaamheden (niet) gesprongen CE aangetroffen kunnen worden. Bij het aantreffen van een verdacht object is de werkwijze volgens lid 02 van toepassing.
- 02 Bij het aantreffen van een verdacht object is het volgende protocol van toepassing:
 - er wordt een verdacht object aangetroffen. Niet aankomen;
 - de directie op de hoogte stellen;
 - de directie beoordeeld de situatie en neemt contact op met de politie (0900-8844);
 - bij een noodsituatie neemt de aannemer zelf contact op met de politie en informeert daarna de directie;
 - op aanwijzing van de directie kan het werk hervat worden;
 - de politie schakelt zo nodig de EODDEF in om het verdacht object nader te onderzoeken en eventueel vervolgmaatregelen te nemen.
- 03 Tijdens het startoverleg wordt dit protocol in de vorm van een flyer overhandigd aan de aannemer. De aannemer draagt er zorg voor dat de flyer tijdens de uitvoering in de bouwkeet hangt.

HFD PAR ART LID

Conceptversie

....
....

Conceptversie

Conceptversie

Specificatieformulier bijdragen RAW en FCK-CT

Door invulling en verzending van dit specificatieformulier verklaart u dat de verschuldigde RAW en FCK-CT bijdrage(n) is (zijn) overgemaakt aan de desbetreffende stichting(en). Na ontvangst van de betaling(en) ontvangt u van Stichting CROW en Stichting Fonds Collectieve Kennis-CT een betalingsbewijs.

| | | |
|---------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| Betreft: Opgave van | <input type="radio"/> RAW bijdrage | <input type="radio"/> FCK-CT bijdrage |
| Datum: | | |

Bedrijfsgegevens

| | | |
|---------------------|---------------------|--|
| Bedrijfsnaam | | |
| Postadres | Huis- of postbusnr. | |
| Postcode | | |
| Plaats | | |
| Naam Contactpersoon | Voorletter(s) | |
| Telefoonnummer | | |
| Faxnummer | | |
| E-mailadres | | |

Informatie bijdrageverplichting

| | |
|--------------------------------------|-----------|
| RAW - registratienummer ¹ | RAW0498 - |
| Besteknummer | |
| Korte werksomschrijving | |
| Naam opdrachtgever | |
| Naam bestekschrijvende instantie | |
| Aannemingssom exclusief btw | EUR |

Afdracht

| | |
|--|-----|
| RAW-bijdrage (excl. BTW) ² (0,15 % van aannemingssom) | EUR |
| BTW 21% | EUR |
| Totaal RAW-bijdrage(incl. BTW) | EUR |
| FCK-CT-bijdrage (excl. BTW) ² (0,15 % van aannemingssom) | EUR |

Contactpersoon verklaart dat bovengenoemd RAW en FCK-CT bijdrage(n) is/zijn overgemaakt op de rekening van:
rek. nr. NL39ABNA0539929018 ten name van Stichting CROW – Ede voor bijdrage RAW
rek. nr. NL67ABNA0608280437 ten name van Fonds Collectieve Kennis-CT – Ede voor bijdrage FCK-CT
Na ontvangst van de betaling(en) ontvangt u van Stichting CROW en Stichting Fonds Collectieve Kennis-CT een betalingsbewijs in tweevoud. Eén exemplaar is bestemd voor de directie van het werk.

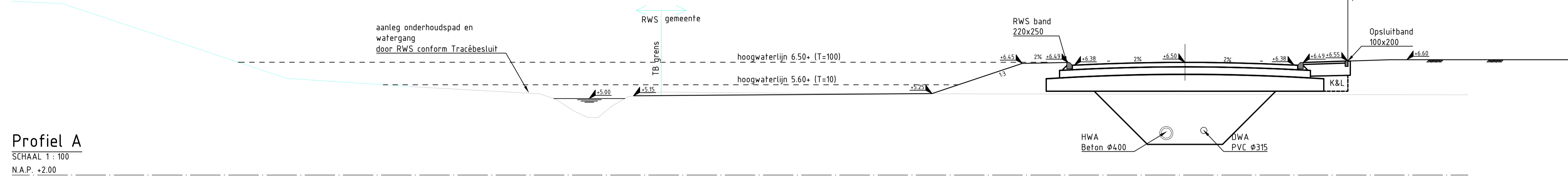
¹ Het RAW-registratienummer vindt u op iedere pagina van het bestek aan de linkerbovenzijde. Voorbeeld: RAW0123-00001.

² Zie Standaard RAW bepalingen artikel 01.08 en 01.21

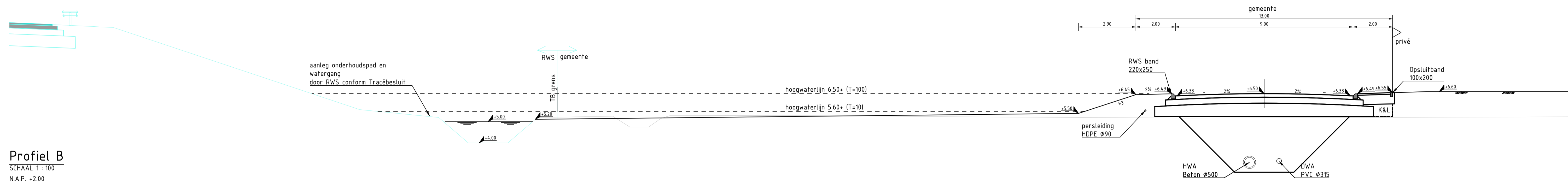
Wij verzoeken u het ingevulde formulier te faxen aan: 0318-62 23 09 of per e-mail te verzenden aan: rawbijdrage@crow.nl
CROW • Galvanistraat 1, 6716 AE Ede • Postbus 37, 6710 BA Ede
Telefoon: 0318-69 53 00 • Website: www.crow.nl

Locatie-eisen
A1 Bedrijvenpark
Gemeente Deventer

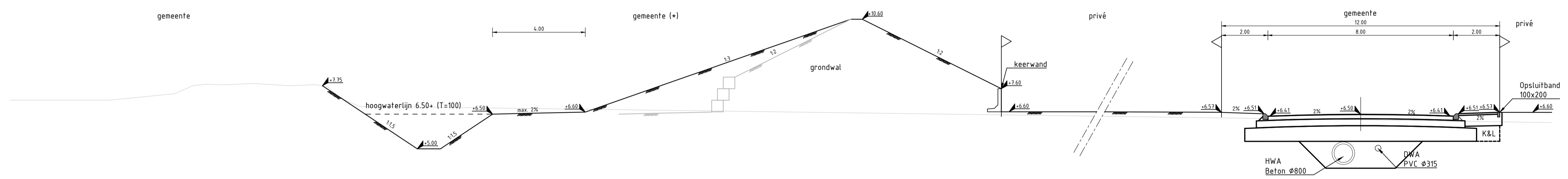
Bijlage 7b:
Tekening DO-8021_Dwarsprofielen fase West



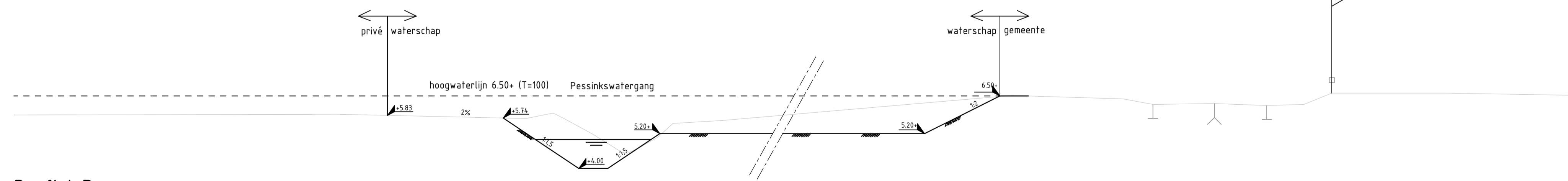
Profiel A
SCHAAL 1: 100
N.A.P. +2.00



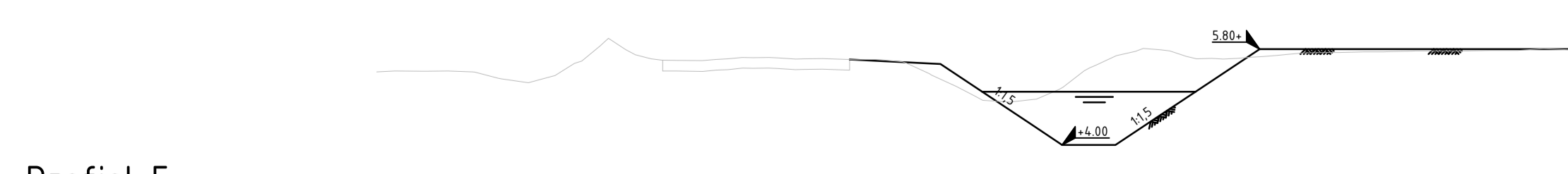
Profiel B
SCHAAL 1: 100
N.A.P. +2.00



Profiel C
SCHAAL 1: 100
N.A.P. +2.00



Profiel D
SCHAAL 1: 100
N.A.P. +2.00



Profiel E
SCHAAL 1: 100
N.A.P. +2.00

Legenda

- Ontwerp A1 (uitvoering derden)
- NAP lijn
- as lijn
- maaiveld
- waterlijn
- kavelgrens
- beheersgrens

| | | | | | |
|---|----------------------|----------|---|--------------------------------|--------------------|
| 3.0 | Profiel E toegevoegd | J. Weis | A. ter Brugge | A. ter Brugge | 18-12-2019 |
| 2.0 | Diverse wijzigingen | M. Birn | A. ter Brugge | A. ter Brugge | 25-08-2019 |
| 1.0 | Eerste uitgave | J. Weis | R. Rowids | D. Butink | 25-07-2019 |
| versie | omschrijving | getekend | gecontroleerd | akkoord | datum |
| opdrachtgever Gemeente Deventer | | | | | |
| project Bedrijvenpark A1 Plandeel west | | | Royal HaskoningDHV <i>Enhancing Society Together</i> HaskoningDHV Nederland B.V. Transport & Planning | | |
| omschrijving Inrichtingsplan Dwarsprofielen | | | | | |
| documentstatus | Definitief | | documentversie | 3.0 | |
| formaat | A1 | schaal | 1:100 | fase | Definitief ontwerp |
| bladnr. | 1 | van | 1 | projectnummer / tekeningnummer | BG5572-TE-DO-8201 |

Locatie-eisen
A1 Bedrijvenpark
Gemeente Deventer

Bijlage 7d:
Toelichting beplantingsplan A1 Bedrijvenpark

Toelichting beplanting
A1 Bedrijvenpark
Bijlage 7d exploitatieplan

Gemeente Deventer

Gemeente Deventer
Team Projecten, Realisatie en Ontwikkeling

M.A. Bootsma

Versie 2.0
5 maart 2020

Inleiding

Het beplantingsplan voor het A1 Bedrijvenpark is onderdeel van het inrichtingsplan. Voor Oost is in 2014 een beplantingsplan uitgewerkt en verwerkt op het inrichtingsplan. Voor West is nog geen uitgewerkt beplantingsplan gemaakt, welke deels nog gerealiseerd moet worden.

In de afgelopen jaren is er meer aandacht gekomen voor een natuurvriendelijke inrichting van de buitenruimte in het kader van natuurinclusief bouwen. Met de herziening van het beplantingsplan kan hierbij aansluiting gezocht worden.

In deze toelichting beplanting zijn principe uitwerkingen aangegeven voor het aanbrengen van beplanting op het Bedrijvenpark. Deze principe uitwerkingen vormen de basis voor het beplantingsplan voor nog te realiseren delen. Ook het beplantingsplan voor fase Oost wordt voor zover nog niet aangelegd aangepast met een nieuw assortiment planten. Voor eventuele aanpassingen van de inrichting -i.v.m. de aanleg van onderliggende infrastructuur en/ of inritten naar kavels is deze toelichting de basis voor de aanpassing van het beplantingsplan.

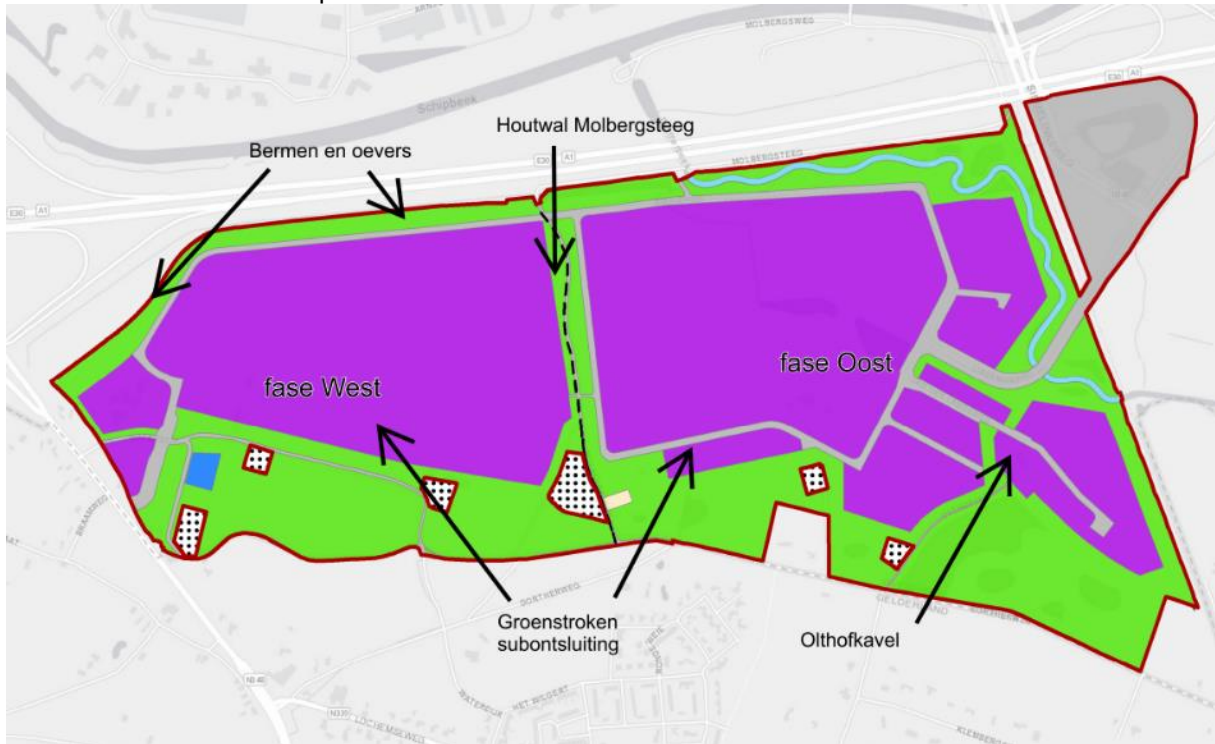
Dit beplantingsplan heeft betrekking op nog te realiseren groen voor deelfase Oost en voor deelfase West. Al gerealiseerd groen in fase Oost (Dortherbeek, grondwal, bufferzone) valt buiten dit beplantingsplan.

Het bedrijvenpark heeft een functionele en doelmatige inrichting gekregen om er voor te zorgen dat er maximaal ruimte kan worden geboden aan de Dortherbeek en de Bufferzone. De doelmatige inrichting van het bedrijvenpark heeft er toe geleid dat het groen onder andere is gekoppeld aan de retentiegebieden aan de randen van het bedrijvenpark.

Onderdelen

De onderdelen die worden toegelicht in deze rapportage zijn;

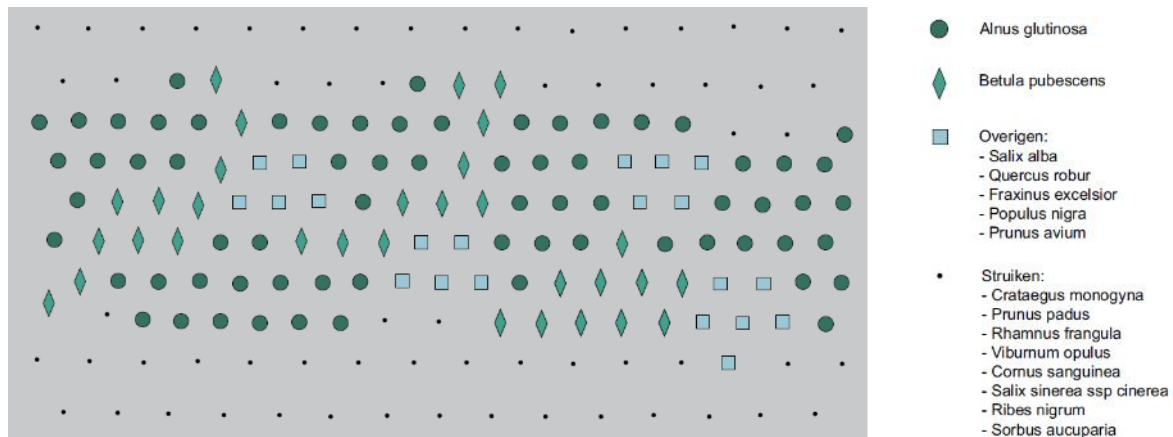
- Houtwal Molbergsteeg
- Groenstroken subontsluiting
- Bermen en oevers waterberging
- Olthofkavel
- Bufferzone 'West' inclusief grondwal
- waardevolle houtopstanden



Figuur 1: onderdelen beplantingsplan

Houtwal Molbergsteeg

De houtwal aan de westzijde van de Molbergsteeg sluit aan de zuidkant aan op de bestaande boomstructuur langs de Molbergsteeg. De huidige boombeplanting (o.a. knotwilgen) blijven in het plan gespaard. Om te voorkomen dat de huidige beplanting wegvalt in de nieuwe houtwal begint de houtwal niet eerder dan 10 meter vanaf het hart van het fietspad. Om eenheid in beplanting te houden sluit het beplantingsmateriaal aan bij de grondwal. Bij de soortkeuze is uitgegaan van inheems beplantingsmateriaal welke ook een aantrekkingskracht heeft voor vlinders en insecten en voedsel en een schuilplaats kan geven voor fauna. Het gebruik van inheems beplantingsmateriaal heeft de voorkeur omdat de ecologische waarde vele malen hoger is dan bij gecultiveerd plantmateriaal. In het schema hieronder staat het plantschema wat geldt voor de houtwal langs de Molbergsteeg.



Figuur 2: Voorbeeld aanplant Molbergsteeg

Ca. 40% van de aanplant bestaat uit struiken. De plantafstand is 2 bij 2 meter in driehoeksverband, in groepen van 5 tot 7 exemplaren. Bij aanplant van de struiken moet rekening worden gehouden met de onderlinge concurrentiekracht van de planten. Ca. 60% van de aanplant bestaat uit bomen (bosplantsoen), 55% Zwarte Els, 25% Zachte Berk en 20% overige boombeplanting zoals aangegeven in bovenstaande lijst en in bijlage 1. Hierbij wordt de Zomereik beperkt tot een enkel individueel exemplaar. De bomen worden in driehoeksverband aangeplant met een plantafstand van 1,5 bij 1,5 meter.

Groenstroken subontsluiting

Langs een groot deel van de subinfra op het bedrijvenpark zullen aan weerszijden van de weg bedrijfskavels komen. In het kader van de doelmatige inrichting is er voor gekozen om langs de subinfra in principe aan 1 kant van de weg een trottoir aan te leggen. Aan de andere kant van de weg zal een groenstrook aangelegd worden. Deze groenstrook geeft de wegen een vriendelijker uitstraling en is positief voor het voorkomen van hittestress. Het materiaalgebruik in de openbare ruimte is sober en doelmatig. Dit met het oog op het toekomstig beheer van de openbare ruimte. Uit ervaring op andere bedrijventerreinen blijkt dat een combinatie van grasbermen met bomen hierbij goed aansluit. Om te voorkomen dat in bermen geparkeerd wordt en/ of de bermen bij inritten kapot gereden worden kan op deze plekken gekozen worden om een kleine, lage blokhaag aan te brengen. Deze haag zal laag moeten blijven (maximaal 60 cm) i.v.m. het uitzicht op de rijbaan. Bovenstaande is een wijziging op het eerdere groenplan, waar nog uitgegaan werd van plantvakken met lage heesters, accentbeplanting en bomen.

De variatie in de beplanting zal komen door toepassing van verschillende boomsoorten en het toepassen van laag, bloemrijk gazonmengsel. Hierbij kunnen bij de inritten van percelen enkele solitaire heesters of blokhagen komen om het kapotrijden van de bermen te voorkomen. Voor het bloemrijke gazonmengsel is gekozen voor toepassing van een mengsel van Blo1 bloemgazon (De Bolderik o.g.) gemengd met een langzaam groeiend grasmengsel (Barenbrug Low Maintenance o.g.) in de verhouding 7/3.

Voor de bomen wordt gekozen voor bomen van de 3^e grootte met smalle compacte groeiwijze toegepast. De minimale afstand tussen de bomen is 6 tot 8 meter. Hierbij wordt rekening gehouden met afstand tot inritten en lichtmasten. Het accent wordt bepaald door bloei of besdracht. Toe te passen soorten zijn:

- Crataegus chlorosarca - meidoorn
- Pyrus calleryana 'Capital' - sierpeer
- Prunus 'Umineko' – sierkers

De solitaire heesters/ blokhagen bij inritten zijn:

- Crataegus monogyna- eenstijlige meidoorn
- Fagus Sylvatica- Beuk

Bermen en Oevers

Het groen langs de randen van het bedrijvenpark wordt bepaald door grasbermen en oevers. Veelal is retentie gecombineerd met brede bermen. De scheidslijn tussen bermen of oevers is niet duidelijk zichtbaar. Hierdoor lopen de bermen door in de oevers van de retentie.

Bloemrijke bermen worden in het algemeen gewaardeerd door de voorbijganger. Hierdoor is het belangrijk dat de bermen aantrekkelijk worden gemaakt om naar te kijken. Om bloemrijke bermen te krijgen geldt extensief beheer. Als uitgangssituatie voor de bermen geldt een situatie waarbij de huidige rijke toplaag is verwijderd. Desondanks bestaat de basis van de bermen, vooral in de begin jaren, uit redelijk voedselrijke grond. Daarom is het belangrijk om in de eerste jaren te verschralen. Dit wordt bereikt door de eerste 2 tot 5 jaar 3 maal per jaar te maaien. Wanneer de bodem voldoende is verschaald, is 2 maal maaien voldoende. Hierbij wordt uitgegaan dat het maaisel dat vrijkomt wordt afgevoerd. Alleen dan vindt voldoende verschraling plaats. Bij een beheer van maaien zonder afvoer van maaisel verstikken de plakken maaisel de onderliggende vegetatie. Zo treedt niet alleen bemesting op, maar ontstaan ook grote kale plekken waar brandnetels en akkerdistels zich eenvoudig kunnen vestigen en uitbreiden. Hieronder een aantal mengsels met de verschillende toepassingen.



Bermen:

mengsel G1 (Cruydt Hoeck)

Kenmerkende soorten:

- Duizendblad
- Knoopkruid
- Slangenkruid
- Gele Walstro
- Gewone Margriet
- Scherpe boterbloem
- Dagkoekoeksbloem



Oevers/ retentie:

Doeltype Dotter- Koekoeksbloem, mengsel 106 (biodivers natuurzaadmengsels)

Kenmerkende soorten:

- Dotterbloem
- Echte koekoeksbloem
- Kale Jonker
- Moerasrolklaver
- Padderus
- Reukgras

Figuur 3: impressie bermen/ oevers

Een alternatief voor het verkrijgen van een berm met inheems materiaal is het “zaaien” van inheemse plantensoorten door het winnen en uitbrengen van zadenrijk maaisel. De methode in het kort: Er wordt maaisel verzameld van een kruidenrijke berm in de buurt van het bedrijvenpark. Dit maaisel wordt uitgestrooid langs de nieuwe bermen op het bedrijvenpark. De zaden vallen eruit en komen tot ontkieming in de nieuwe berm. Op deze manier ontstaat relatief snel een berm met inheemse plantensoorten.

Boombepplanting bermen en oevers.

Uitgangspunt bij het ontwerp van het bedrijvenpark is dat de boombepplanting in de bermen en retentie zich heeft beperkt tot enkele locaties. Wanneer er gekeken wordt naar de ruimte, bieden de bermen langs de retentiezones ruimte voor bomen. Dit wordt echter niet geadviseerd om twee redenen. De retentie bevindt zich grotendeels aan de randen van het bedrijventerrein, voornamelijk langs de rijksweg A1. Op het moment dat hier boombepplanting wordt aangebracht vervalt in grote mate de zichtfunctie. Normaal gesproken kan eenvoudig onder de bomen door worden gekeken. Echter de rijksweg A1 ligt enkele meters hoger dan het bedrijventerrein. Het resultaat is dat er recht in de kroon van de bomen wordt gekeken. Daarnaast wordt door het ontbreken van boombepplanting in de bermen/ retenties de aanwezigheid van de bestaande beplanting en de aanplant Molbergsteeg versterkt. Om die reden zullen op enkele plekken bomen van de 1^e grootte geplant worden die zich als solitair of in kleine groepen van max. 3 exemplaren zich kunnen ontwikkelen. Hierbij moet aansluiting gezocht worden bij het inpassingsplan voor de verbreding A1, onderdeel van het tracébesluit.

Algemeen geldt dat bij het beheer wordt uitgegaan van inheems materiaal en extensief beheer. Mocht blijken dat er spontaan houtige gewassen opkomen, dan kunnen deze worden gespaard. Ook bestaande elementen blijven zoveel mogelijk gespaard.

Olthofkavel

Langs de subinfra op het bedrijvenpark worden bomen van 3e grootte aangeplant. De Olthofkavel vormt hierop een uitzondering. De Olthofkavel is een cultuurhistorisch element op het nieuwe bedrijvenpark. Om dit gegeven zichtbaar naar voren te laten komen wordt de beplantingsstrook ter hoogte van de Olthofkavel aangeplant met Zomereik (*Quercus robur*) en Winterlinde (*Tilia cordata*). Deze bomen worden per 2 om en om geplant om te voorkomen dat er een gesloten structuur van 1 boomsoort ontstaat waar ongedierte (b.v. eikenprocessierups) van profiteert. Naast een rij bomen in de beplantingsstrook wordt ook een rij op de kavel geplaatst. Hiermee wordt aansluiting gemaakt met de grondwal die om het bedrijvenpark ligt en hoofdzakelijk uit inheems plantmateriaal bestaat. Bovendien wordt het zicht op het bedrijvenpark vanaf het zuiden onttrokken. Om het behoud van de bomen voor een lange duur te garanderen moeten de bomen minimaal 2 meter vanaf de weg geplaatst worden. Door de bomen per 2 om en om te planten kan in een later stadium gedund worden zodat de overblijvende bomen voldoende groeiruimte houden.



Figuur 4: Aanplant Zomereik en Winterlinde op de Olthofkavel

Als onderbeplanting van de bomen zal het lage, bloemrijke gazonmengsel toegepast worden.

Bufferzone West

De bufferzone West is een groene afscheiding tussen het dorp Epse en A1 Bedrijvenpark. De grens tussen de bufferzone en het bedrijvenpark vormt een grondwal met beplanting. In de bufferzone zelf zal waterberging gerealiseerd worden en daarnaast heeft de zone een belangrijke functie voor de Das als foerageergebied en als verbinding met foerageergebieden ten westen van de N348 en richting Oxe.

Door RoyalHaskoning DHV is een notitie geschreven m.b.t. de inrichting van de bufferzone en een inrichtingsplan gemaakt.



Figuur 5: inrichtingsplan Bufferzone- West

Uitgangspunt van het inrichtingsplan is het handhaven van het bestaande gebruik van de bufferzone en de bestaande inrichtingselementen. Deze worden verstrekt met nieuwe inrichtingselementen, bestaande uit:

- Aanleg van singels en houtwallen op perceel scheidingen met inheemse soorten;
- Een begeleidende boomstructuur langs de Waterdijk en Kruklandsweg;
- Aanplant van fruitbomen voor voldoende voedsel en dekking;

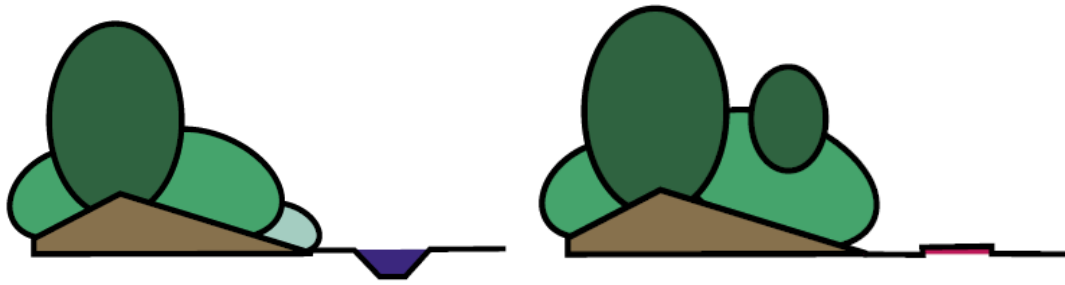
Het toe te passen assortiment voor beplanting en bomen is gelijk aan het assortiment dat toegepast wordt in de houtwal Molbergsteeg en op de grondwallen. De boomstructuur langs de Waterdijk en Kruklandsweg kan bestaan uit de boomsoorten:

- *Tilia cordata*- Winterlinde
- *Ulmus laevis*- Fladderiep
- *Ulmus minor*- Veldiep

Voor de fruitbomen zijn de aan te planten soorten:

- *Juglans regia*- Gewone Walnoot
- *Malus sylvestris*- Wilde Appel
- *Prunus avium*- Zoete Kers
- *Mespilus germanica*- Mispel

De grondwallen worden beplant met boomvormers en struiken. Er zijn 2 types beplanting. Waar de grondwal grenst aan de Waterdijk is gekozen voor een brede mantel en zoom. Bomen worden vooral op de hogere delen van wal aangeplant. Omdat er nog een sloot met onderhoudspad aanwezig is tussen grondwal en Waterdijk is er veel ruimte voor een goede en ongestoorde zoomontwikkeling.

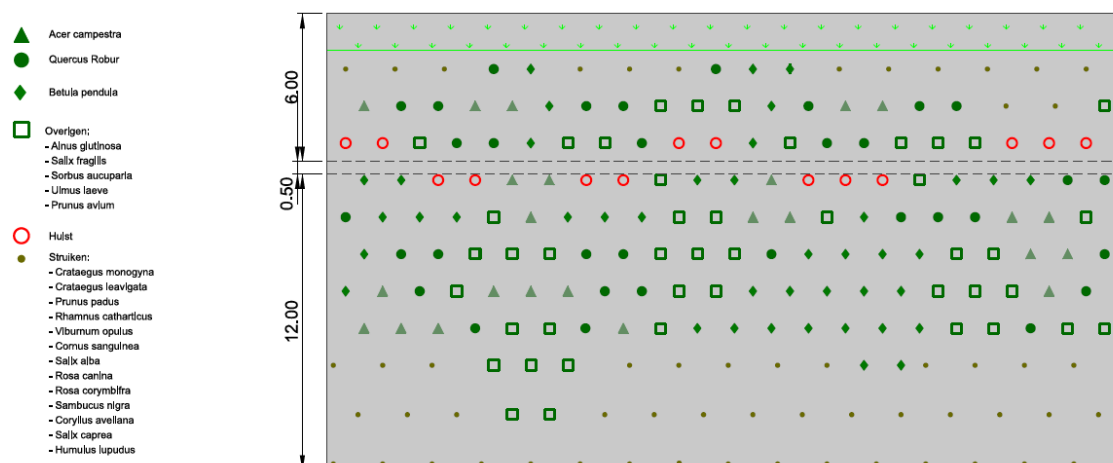


Figuur 6: principe grondwal langs Waterdijk (links) en grondwal langs hoofdentree (rechts)

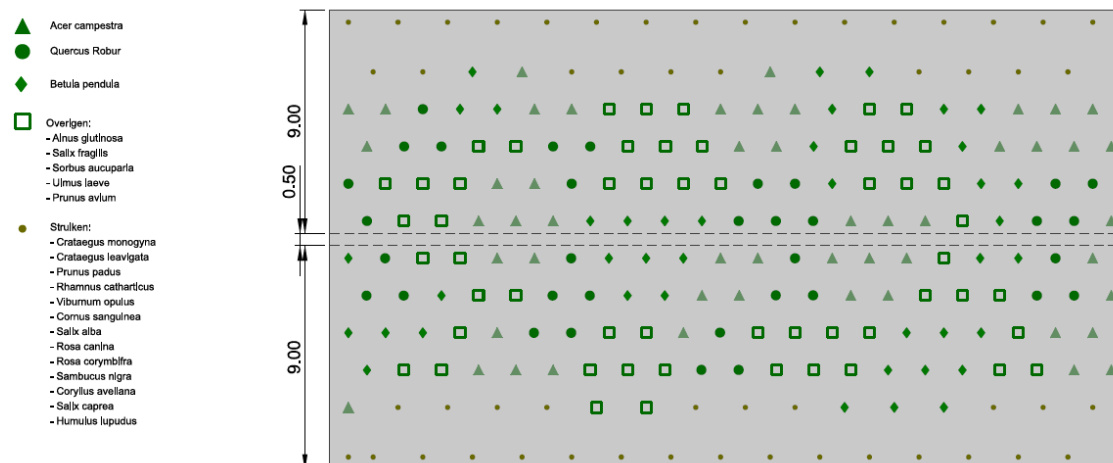
Bij de grondwal tussen de hoofdentree West en de bufferzone is er minder ruimte voor zoomontwikkeling. Hier ligt het accent op bomen en struiken. Ook lager op de wal worden bomen aangeplant. Dit geeft een fraaiere begeleiding van de wegen.

Het plantschema voor de grondwallen is gewijzigd. I.v.m. de eikenprocessierups is het percentage Zomereik lager geworden en is het percentage van andere boomvormers groter geworden. Daarnaast wordt op de grondwal parallel aan de Waterdijk ook Hulst aangeplant zodat in de wintermaanden er ook een groenblijvende heester is die het zicht op bedrijfspanden vermindert. Daarnaast wordt de eerste 1,5 meter aan de kant van de uitgeefbare gronden vrij gehouden van beplanting i.v.m. het onderhoud. Deze zone wordt ingezaaid met een bloemrijk grasmengsel.

Het assortiment en beplantingsschema voor de grondwallen is hieronder aangegeven.



Figuur 6: beplantingsschema en -assortiment grondwal langs Waterdijk



Figuur 7: beplantingsschema en -assortiment grondwal parallel aan hoofdentree West

Waardevolle houtopstanden

In het plangebied staan nog verschillende beschermwaardige bomen en houtopstanden. Het doel is om deze zoveel mogelijk in te passen in de nieuwe inrichting van zowel openbaar gebied als op kavels. Mocht dit niet lukken dan moet voor deze bomen/ houtopstanden een kapvergunning aangevraagd worden en zal er een herplantplicht opgelegd worden binnen het plangebied.