



3. B e p a l i n g e n





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 2020, zoals laatstelijk vastgesteld in mei 2020, 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 de dag voor de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving luidt.
- 02 De Standaard is tegen betaling verkrijgbaar bij de Stichting CROW. Bestellingen uitsluitend via de RAW-website: www.raw.nl.
De Errata op de Standaard is gratis als pdf-bestand te downloaden van de RAW-website: www.raw.nl.

01 01 08 Vaststellen te accorderen hoeveelheden

- 01 De documenten en aanvullende gegevens, als bedoeld in artikel 01.01.08 van de Standaard, die zullen worden verstrekt zijn:
- inventarisatielijsten en teltekeningen;
 - berekeningen.
- 02 Op het vaststellen van te accorderen hoeveelheden is een drempel als bedoeld in artikel 01.01.08 lid 13 van de Standaard van toepassing.

01 02 Betalingsregelingen: aannemingssom**01 02 02 Opneming**

- 04 In aanvulling op het vermelde in de U.A.V. 2012 paragraaf 27, lid 7, verstrekt de aannemer iedere week een overzicht van de in de voorgaande werkweek verrichte werkzaamheden en een staat met de verwerkte verrekenbare en niet verrekenbare hoeveelheden aan de directie. Het overzicht bevat een ondertekende opgave per werkdag van de volgende gegevens:
- uitgevoerde werkzaamheden;
 - de gewerkte uren van het eigen personeel en die van ingeschakelde onderaannemers;
 - verwerkte materialen
 - de draaiuren van het materieel;
 - de verwerkte hoeveelheden (berekeningen/meting in middel van vervoer bijvoegen).
- Na goedkeuring worden het overzicht en de staat opgenomen in de bij het werk behorende besteksadministratie.

01 02 06 Verrekening van meer en minderwerk

- 01

01 03 Betalingsregelingen: afwijkingen van verrekenbare hoeveelheden**01 03 03 Verrekenprijzen voor afwijkingen van verrekenbare hoeveelheden**

- 01 Verrekenprijzen, ook na overschrijding van de 10% grens, worden alleen herzien als de vragende partij kan aantonen dat de marktprijzen inmiddels aanmerkelijk zijn gewijzigd. Alleen het aantoonbare (aankoop)verschil wordt verrekend.
- 03 De aannemersvergoeding, inclusief uitvoeringskosten m.b.t. uit te voeren meerwerken en bestekswijzigingen binnen c.q. gerelateerd aan dit bestek bedraagt, inclusief bestekswijzigingen, maximaal 18%.

01 04 Betalingsregelingen: risicoregeling



HFD PAR ART LID

01 04 01 Algemeen

- 01 De risicoregeling als bedoeld in paragraaf 01.04 van de Standaard is niet van toepassing.

01 06 Betalingsregelingen: declaraties**01 06 01 Indienen declaraties**

- 04 Verrekening van door de directie opgedragen en uitgevoerde leveringen en extra werkzaamheden, m.u.v. de schadegevallen genoemd in paragraaf 44 lid 4 van de UAV 2012, inclusief bestekswijzigingen, zal alleen dan geschieden, indien deze zijn opgedragen door middel van een opdrachtbrief.
- 05 Alle declaraties dienen bij de crediteuren administratie, voorzien van projectnaam en besteknummer, ingediend te worden.

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

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

01 08 Bijdragen**01 08 01 RAW-bestek: bijdrage RAW-systematiek**

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

01 09 Kabels en leidingen**01 09 02 Informatieoverdracht**

- 01 De tekeningen, als bedoeld in artikel 01.09.02 lid 01 van de Standaard, zijn informatief. De aannemer dient de revisietekeningen van de recente sanering en verleggingen bij de betreffende partijen op te vragen.
- 04 In afwijking van paragraaf 5 lid 1 van de UAV 2012 belegt de aannemer voor aanvang van de uitvoering een coördinatiebespreking met de nutsbedrijven waarbij tevens de directie aanwezig zal zijn. Tevens belegt de aannemer, indien noodzakelijk, tussentijdse besprekingen met deze bedrijven.
- 05 De aannemer draagt zorg voor de verslaglegging inclusief verzending van de in lid 04 genoemde besprekingen.

01 10 Publiekrechtelijke en privaatrechtelijke toestemmingen**01 10 01 Aan de aannemer verleende publiekrechtelijke en privaatrechtelijke toestemmingen**

- 02 De aannemer dient zich te houden aan de voorwaarden van de door de opdrachtgever en/of directie aangevraagde en afgegeven publiekrechtelijke en privaatrechtelijke toestemmingen.



HFD PAR ART LID

01 10 02 Gemeentelijke publiekrechtelijke en privaatrechtelijke toestemmingen

- 01 Conform het bepaalde in de UAV 2012 onder paragraaf 15 lid 1 heeft de aannemer de kosteloze beschikking over het binnen de werkgrenzen gelegen werkterrein.
- 02 Aan eventueel noodzakelijk gebruik van ander terrein (buiten het werkterrein) kunnen kosten zijn verbonden. Eventuele kosten gemoeid met deze publiekrechtelijke en privaatrechtelijke toestemmingen zijn voor rekening van de aannemer.

01 10 03 Door de opdrachtgever aangevraagde publiekrecht. en privaatrecht. toestemmingen

- 01 De opdrachtgever draagt zorg voor het verkrijgen van de volgende publiekrechtelijke en privaatrechtelijke toestemmingen:
 - bouwvergunning;
 - tijdelijke verkeersbesluiten;
 - definitieve verkeersbesluiten;
 - watervergunning bij het Waterschap.
- 02 De aannemer dient in zijn werkplan en planning rekening te houden met de voorschriften van de diverse publiekrechtelijke en privaatrechtelijke toestemmingen.
- 03 De Watervergunning is reeds aangevraagd. De aannemer dient de ontbrekende gegevens op te nemen in zijn bemalingsplan en aan te leveren ter goedkeuring van de directie en het Waterschap Limburg.

01 10 04 Door de aannemer aan te vragen publiekrecht. en privaatrecht. toestemmingen

- 01 De aannemer draagt op diens kosten zorg voor het verkrijgen van de navolgende vergunningen:
 - opslagvergunning;
 - ontheffing op de APV in verband met het werken buiten de normale werktijden;
 - tijdelijke verkeersmaatregelen;
 - overige verplichtingen als bedoeld in paragraaf 6 lid 10 van de UAV 2012;
 - parkeeronthefing;
 - ontheffing op de APV in verband met overschrijding van de voorkeursgrenswaarden inzake de geluidsnormen.
- 02 De in lid 01 bedoelde publiekrechtelijke en privaatrechtelijke toestemmingen worden geacht deel uit te maken van de overeenkomst. De aannemer wordt geacht de voorwaarden verbonden aan deze publiekrechtelijke en privaatrechtelijke toestemmingen te volgen. Alle schade die voortvloeit uit het niet naleven van deze voorwaarden is voor rekening van de aannemer. De aannemer vrijwaart de opdrachtgever voor deze schade.
- 03 De kosten en leges van de in lid 01 bedoelde publiekrechtelijke en privaatrechtelijke toestemmingen zijn voor rekening van de aannemer.
- 04 Eventueel benodigde gemeentelijke publiekrechtelijke en privaatrechtelijke toestemmingen dienen door de aannemer voorafgaand aan de start van het werk te zijn aangevraagd en verkregen.
Aan deze te verstrekken vergunningen/ontheffingen kunnen voor de aannemer kosten verbonden zijn.

01 11 Verband met andere werken



HFD PAR ART LID

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:
- Vervangen wegoversteken waterleiding WML;
 - Saneringswerkzaamheden WML in Molenveldweg, tussen Abdijlaan en In de Mehre
 - Werkzaamheden Waterschap Limburg "Herinrichting Rode Beek Millen-Susteren";
 - onvoorziene werkzaamheden nutsbedrijven;
 - werkzaamheden openbare verlichting;
 - bereikbaarheid woningen / brandweer / bedrijven / winkeliers.
- 02 De coördinatie zoals bedoeld in paragraaf 31 van de UAV 2012, van de in lid 01 genoemde werkzaamheden, geschiedt door de aannemer van dit bestek. Zie bestekspost 910060.
- 03 Indien de aard van de werkzaamheden hiertoe aanleiding geeft, houdt de aannemer een bouwbespreking met de betrokkenen. De directie wordt tevens uitgenodigd bij het overleg aanwezig te zijn.

01 12 Maatregelen in het belang van het verkeer**01 12 01 Algemeen**

- 03 Tijdelijke verkeersmaatregelen uitvoeren in overleg met de wegbeheerder, hulpdiensten, bedrijven en winkeliers.
- 04 De aannemer draagt zorg voor het onderhoud van de verkeersvoorzieningen.
- 05 De aannemer zorgt dat tijdens de uitvoering van het werk, de toegang tot woningen voor voetgangers mogelijk blijft en dat het rijverkeer naar garages, bedrijven, bouwwerken, landerijen, enz., voor zover het werk dit toelaat, in gezamenlijk overleg mogelijk blijft. Indien hierbij knelpunten/klachten ontstaan dient de aannemer zo snel mogelijk hierover overleg te voeren met de directie en eventueel direct hierbij betrokken bewoners en/of bedrijven.
- 06 De aannemer dient waarschuwborden die tijdelijk geen dienst behoeven te doen aan het einde van de werkdag verwijderd of afgedekt te worden en op het tijdstip dat deze weer nodig zijn te worden herplaatst of de afdekking te worden verwijderd.
- 07 De aannemer dient ervoor te zorgen dat in het geval van laden en lossen bij de bedrijven / winkeliers mogelijk assistentie toegepast dient te worden.
- 08 Indien bovengenoemde maatregelen niet naar tevredenheid van de directie worden nagekomen kan per geval en per dag een korting van duizend euro (€ 1.000,-) worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.

01 12 02 Opslag bouwstoffen, materieel en hulpmiddelen

- 03 In aanvulling op artikel 01.12.02, lid 01 van de Standaard dient de aannemer:
- alle bouwstoffen en vrijkomende materialen voor het einde van de werkdag op te ruimen en te vervoeren naar een hiervoor overeengekomen locatie.
 - indien tijdelijke hekwerken worden toegepast, deze deugdelijk en vandalisme bestendig te plaatsen.
- 04 Er wordt geen depot voor opslag van bouwstoffen en/of uitkomende materialen beschikbaar gesteld.
- 06 Vrijgekomen restafval asfalt dient altijd te worden opgeslagen in een container.



HFD PAR ART LID

01 12 03 Verwijderen verontreinigingen op wegen

- 02 Voor het niet opruimen binnen een periode van 3 uur na aanzegging door de directie zal een boete worden opgelegd ter grootte van het door derden laten reinigen van de openbare weg per incident per dag. Dit bedrag wordt opgehoogd met duizend euro (€ 1.000,-).

01 12 04 Signaalkleding

- 02 Voor het niet opvolgen van het bepaalde in artikel 01.12.04 lid 01 van de Standaard kan per persoon per geval een korting worden opgelegd van tweehonderd vijftig euro (€ 250,-). Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.

01 12 06 Rij- en werkstroken

- 01 Ter bestrijding van stof en modder dient de aannemer, voor zijn rekening, de wegen en werkstroken te sproeien resp. te vegen als noodzaak hiervoor klaarblijkelijk aanwezig is of indien de directie daarom verzoekt.

01 13 Kwaliteitsplan, algemeen tijdschema, werkplan, flexibele uitvoeringstermijn**01 13 06 Algemeen tijdschema, werkplan**

- 01 Van de aannemer wordt een algemeen tijdschema, als bedoeld in paragraaf 26 van de UAV 2012, verlangd.
- 02 Lid 01 van paragraaf 26 van de UAV 2012 aanvullen met:
Verder dient in het algemeen tijdschema te zijn opgenomen voor zover van toepassing:
- Op welke werkdagen of gedeelten daarvan het werk zal stilliggen als gevolg van vakantie, roostervrije dagen en dergelijke.
 - Een korte omschrijving van de, bij de diverse werkzaamheden, te nemen verkeersmaatregelen.
 - Een korte samenvatting van de specifieke risico's die samenhangen met de door de inschrijver gekozen werkwijze(n), reinigingstechniek daarbij inbegrepen.
 - Een berekening met betrekking tot de schatting van de omvang en aard van de af te voeren hoeveelheid onbruikbare deelstromen.
- 03 Lid 02 van paragraaf 26 van de UAV 2012 vervangen door:
De aannemer legt het algemene tijdschema, gedateerd en ondertekend, in tweevoud aan de directie ter goedkeuring over, uiterlijk op de vijftiende werkdag na de dag waarop hem het werk is opgedragen doch zeker voor de vierde werkdag voor aanvang van de werkzaamheden.
- 04 Naast een algemeen tijdschema wordt van de aannemer een gedetailleerd werkplan, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012, verlangd omfattende:
- werkfasen in verband met bereikbaarheid verkeer van bedrijven, winkels en woningen;
 - tijdstippen waarop werkzaamheden door derden kunnen worden verricht;
 - tijdstippen waarop leveranties van ter beschikking te stellen materialen moeten plaatsvinden;
 - stop-, bijwoon- en registratiepunten directie.
- 05 De aannemer legt het gedetailleerd werkplan, gedateerd en ondertekend, in tweevoud aan de directie ter goedkeuring over, uiterlijk op de tiende werkdag na de dag waarop hem het werk is opgedragen doch zeker voor de vierde werkdag voor aanvang van de werkzaamheden.
- 06 De hierna genoemde fasering dient te worden opgenomen in het algemeen tijdschema en werkplan.

01 13 07 Fasering, planning en uitvoering

- 01 Het totale werk wordt gefaseerd uitgevoerd. Het werk wordt onderverdeeld in 14 hoofdfasen:
- Fase 1: Regenwaterbuffer Susteren, incl. riool door park In de Mehre;
 - Fase 2: Millenerstraat Nieuwstadt;
 - Fase 3: Haverterpoort Nieuwstadt;

HFD PAR ART LID

- Fase 4: Gregoriuslaan;
- Fase 5: Molenveldweg, vanaf kruising Gregoriuslaan tot en met kruising Abdijlaan;
- Fase 6: Molenveldweg, kruising Gregoriuslaan tot kruising Swentiboldstraat;
- Fase 7: Molenveldweg, kruising Swentiboldstraat tot kruising Op de rooter;
- Fase 8: Molenveldweg, kruising Op de Rooter tot aan kruising Stationsstraat;
- Fase 9: Swentiboldstraat, kruising Molenveldweg tot kruising Molenlaan;
- Fase 10: Swentiboldstraat, kruising Molenlaan tot kruising Reinoud van Gelderstraat;
- Fase 11: Reinoud van Gelderstraat, kruising Swentiboldstraat tot en met kruising Stationsstraat;
- Fase 12: Reinoud van Gelderstraat, vanaf kruising Stationsstraat tot en met kruising Keukelsweg;
- Fase 13: Reinoud van Gelderstraat, kruising Keukelsweg tot en met kruising Marialaan;
- Fase 14: Cultuurtechnische werkzaamheden.

De exacte faseringsgrenzen in overleg met de directie te bepalen.

De onderverdeling van hoofdfasen in subfasen is afhankelijk van het door de aannemer op te stellen uitvoeringsplan.

Het uitvoeringsplan dient vooraf ter goedkeuring voorgelegd te worden aan de directie.

- 02 De aannemer dient in zijn uitvoeringsplanning rekening te houden met de volgende uitgangspunten:
- a. De aannemer dient te starten met fase 1, de regenwaterbuffer en het riool door park In de Mehre;
 - b. Na afronding van fase 1 dient de aannemer fase 2 en 3 in Nieuwstadt uit te voeren;
 - c. De aannemer mag niet gelijktijdig in Nieuwstadt (fase 2 en 3) en Susteren (fase 1 en 4 t/m 13) werken;
 - d. Fases mogen niet tegelijkertijd uitgevoerd worden;
 - e. De cultuurtechnische werkzaamheden in Nieuwstadt en Susteren mogen gelijktijdig in het plantseizoen worden uitgevoerd;
 - f. Er mag pas gestart worden aan de volgende fase als de vorige fase compleet is afgerond (m.u.v. asfalttoplaag en aanplant van groen);
 - g. De brandweerkazerne in de Reinoud van Gelderstraat dient ten alle tijden bereikbaar te blijven;
 - h. In de Reinoud van Gelderstraat mogen geen transporten plaatsvinden gedurende de breng- en haaltijden van de basisschool;
 - i. De Gregoriuslaan dient ten alle tijden bereikbaar te zijn middels het maken van een tijdelijke doorsteek volgens hfst. 167 in deel 2.2. van dit bestek;
 - j. Voor elke vakantieperiode dient het in uitvoering zijnde werkvak volledig afgewerkt te zijn (m.u.v. de asfaltdeklaag). Dit betekent dat oud en nieuw straatwerk aaneengesloten (dichtgestraat) dient te zijn;
 - k. De toegankelijkheid in het werkvak garanderen door in lengterichting van de straat een obstakelvrije strook van 1,50 m breedte aan te leggen en in stand te houden ten behoeve van voetgangersverkeer, het berijden met kooiwagens voor bevoorrading en het vervoer van afvalcontainers;
 - l. Evenementen/markt:
De aannemer dient zich hiervan bij de opdrachtgever in kennis te stellen.
Gedurende deze periodes dienen deze locaties vrij te zijn van werkzaamheden, zodanig dat geen belemmeringen zijn voor de doorgang van de evenementen/markt;
 - m. De aannemer dient in zijn uitvoeringsplan rekening te houden met de levertijden van materialen;
- 03 In het plan dient rekening gehouden te worden met het (dagelijks) laden en lossen ten behoeve van de bevoorrading van diverse bedrijven.
- 04 Met betrekking tot de bereikbaarheid en bevoorrading van bedrijven zal de aannemer regelmatig contact houden met de betreffende eigenaren c.q. zaakvoerders.
- 06 De onderdelen dienen te worden uitgevoerd als een "continue bouwstroom" (per fase).
- 07 De bereikbaarheid van de aan het werkvak grenzende percelen en bedrijven dient te allen tijde te worden gewaarborgd, met uitzondering van onherroepelijk noodzakelijke afsluitingen. De tijdstippen en duur van de afsluiting dienen ontleend te zijn aan het gedetailleerde werkplan en

HFD PAR ART LID

dienen tijdig aan de desbetreffende bewoners / bedrijven kenbaar te worden gemaakt.

- 08 De aannemer dient zodanige voorzieningen te treffen dat de doorgang voor hulpdiensten wordt gegarandeerd.
- 09 De volgende instanties dienen te worden geïnformeerd omtrent de aard en de duur van de werkzaamheden, met bijbehorende belemmeringen:
- hulpdiensten (politie, brandweer en ambulance);
 - gemeentelijke diensten;
 - Basisschool In 't Park;
 - Sporthal Reinoudhal;
 - Kerk Nieuwstadt;
 - Gemeenschapshuis Nieuwstadt.

01 13 11 Acceptatieprocedure plannen aannemer

- 01 Onder TER ACCEPTATIE wordt verstaan een door de opdrachtgever of directie schriftelijk gegeven bericht van geen bezwaar, hetgeen niet tot gevolg heeft dat enigerlei verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid van de aannemer komt te vervallen of overgaat naar de directie en/of opdrachtgever. De aanvraag voor acceptatie wordt door de aannemer schriftelijk bij de directie ingediend. Tenzij anders vermeld in het contract, dienen alle ter acceptatie aangeboden documenten in 2-voud te worden verstrekt en dient versie, status en goedkeuring door een bevoegd persoon van de aannemer, te zijn aangegeven.
- 02 De directie zal een volledigheds Controle van de ter acceptatie aangeboden documenten uitvoeren en stelt, bij niet volledig zijn, de aannemer daarvan binnen een termijn van 1 week schriftelijk op de hoogte.
- 03 Indien de ter acceptatie aangeboden documenten volledig zijn, zal de directie binnen 4 weken na ontvangst van die documenten, schriftelijk en gemotiveerd commentaar geven, dan wel schriftelijk acceptatie verstrekken voor de documenten.
- 04 De aannemer brengt, met inachtneming van het commentaar van de directie, de nodige correcties aan, waarna de aangepaste documenten opnieuw ter acceptatie worden aangeboden. Hierop zal de directie binnen 1 week na ontvangst van de aangepaste documenten, opnieuw schriftelijk en gemotiveerd commentaar geven, dan wel schriftelijk acceptatie verstrekken voor de documenten.
- 05 De aannemer zorgt er te allen tijde voor dat uiterlijk 4 weken voor uitvoering alle benodigde documenten door de directie geaccepteerd zijn. Van een geaccepteerd document worden 2 exemplaren gedateerd en getekend door de directie. Een van deze exemplaren wordt aan de aannemer toegezonden dan wel overhandigd. De aannemer dient de ontvangst van het betreffende document te bevestigen.
- 06 De aannemer vrijwaart de directie c.q. de opdrachtgever van elke aansprakelijkheid voor eventuele fouten in de door hem of de in opdracht van hem gemaakte berekeningen en tekeningen, die bij de beoordelingen door de directie niet zijn onderkend; de beoordeling wordt beschouwd als een aan de aannemer bewezen dienst.
- 07 Met instemming van de directie kunnen per document termijnen worden vastgesteld, welke afwijken van de in leden 02, 03, 04 en 05 van deze acceptatieprocedure genoemde termijnen. Partijen zullen bij de uitvoering van de acceptatieprocedure zodanig te werk gaan dat daarmee niet meer tijd gemoeid is dan strikt noodzakelijk.



HFD PAR ART LID

01 13 12 Wijziging van geaccepteerde documenten

- 01 De aannemer is niet bevoegd door de directie geaccepteerd documenten eenzijdig te wijzigen, danwel anders uit te voeren zonder dat deze wijzigingen door de directie zijn geaccepteerd overeenkomstig de acceptatieprocedure. Indien de aannemer van mening is dat een door de directie geaccepteerd document dient te worden gewijzigd, zal hij dit met redenen omkleed en onder vermelding van alle daaraan verbonden consequenties onverwijld en schriftelijk aan de directie melden.
- 02 De aannemer zal niet tot de uitvoering van een onderdeel van het werk, waarvoor hij een wijzigingsvoorstel heeft ingediend, overgaan voordat het wijzigingsvoorstel door de directie is geaccepteerd overeenkomstig de acceptatieprocedure.
De aannemer is verplicht de door de directie voorgestelde wijzigingen op eerder geaccepteerde documenten uit te voeren, tenzij hij aantoont dat daardoor meer van hem verlangd wordt dan redelijkerwijs van hem kan worden gevergd, gezien de consequenties van de door de directie voorgestelde wijzigingen.
- 03 Indien de aannemer van mening is dat de door de directie voorgestelde wijzigingen meerwerk opleveren, zal hij dit terstond als meerwerk aan de directie melden. Indien de directie van mening is dat de door haar voorgestelde wijzigingen minderwerk opleveren, zal zij dit terstond aan de aannemer melden.

01 14 Bouwstoffen**01 14 03 Keuring van bouwstoffen (gecertificeerde bouwstoffen)**

- 02 Bouwstoffen die drie maanden voor de dag van aanbesteding leverbaar zijn met:
- KOMO-(attest-met-)productcertificaat;
 - KIWA-keur 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.
- 03 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-keur bij KIWA NV te Rijswijk;
 - voor het KEMA-keur bij KEMA NV te Arnhem;
 - voor het GASTEC QA-keur bij Kiwa Gas Technology te Apeldoorn.
- 04 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, voor zover daarmede niet in strijd, de richtlijnen vermeld in de kwaliteitsverklaringen.
- 05 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.
- 07 De directie keurt de door de aannemer te leveren bouwstoffen overeenkomstig het bepaalde in de leden 2 tot en met 13 van paragraaf 18 van de UAV 2012.
- 09 Paragraaf 14 lid 4 van de U.A.V. 2012 wordt aangevuld met:
De aannemer dient voor of tijdens de eerste bouwvergadering, doch uiterlijk twee weken voor de uitvoering, een opgave in, van alle door hem gekozen leveranciers met betrekking tot de te leveren materialen.
- 10 Paragraaf 17 lid 5 van de U.A.V. 2012 wordt aangevuld met:
Indien een leverancier of producent is genoemd dient te alle tijde de toevoeging "o.g", "of gelijkwaardig", "of daarmee overeenstemmend" gelezen te worden.



HFD PAR ART LID

- 11 Paragraaf 18 van de U.A.V. 2012 wordt aangevuld met:
Indien een bouwstof is gekeurd buiten het bouwterrein, bijvoorbeeld op de plaats van productie heeft de aannemer de zorg dat de bouwstof zodanig afzonderlijk wordt gehouden dat gewaarborgd wordt dat het gekeurde product ook daadwerkelijk op het werk aankomt. Desgevraagd geeft de aannemer inzicht op welke wijze hij dit waarborgt.
- 12 Indien (goed)gekeurde materialen en constructiedelen gebruikt worden voor andere doeleinden dan waarvoor zij bestemd zijn kan de directie verlangen dat zij opnieuw, voor rekening van de aannemer, worden gekeurd.
- 13 De opdrachtnemer dient de gelijkwaardigheid van producten aan te tonen middels een vergelijkingsmatrix, waarin de gelijkwaardigheid wordt aangetoond t.o.v. het product benoemd in dit bestek. Opdrachtnemer levert tevens de bijbehorende bewijsdocumenten hierbij aan. De kosten voor het opstellen van deze vergelijkingsmatrix zijn voor rekening van de opdrachtnemer. Indien bewijsstukken compleet zijn dient de opdrachtnemer rekening te houden met een beoordelingstermijn van 4 weken. Eventuele consequenties voor de planning zijn voor rekening van de opdrachtnemer.

01 14 06 Hergebruik bouwstoffen

- 01 Indien het bestek bepaalt dat de uit het werk komende bouwstoffen geheel of gedeeltelijk hergebruikt dienen te worden, stelt de aannemer de directie in de gelegenheid de hoedanigheid van de bouwstoffen vast te stellen.

01 14 07 Bewijs van oorsprong

- 01 Een bewijs van oorsprong zoals bedoeld in Standaard artikel 01.14.07 lid 01 wordt verlangd.

01 16 Verzekeringen

01 16 03 C.A.R.-Verzekering

- 01 In aanvulling op paragraaf 43b lid 1 van de U.A.V. 2012 moet de aannemer voor zijn rekening en mede ten behoeve van de opdrachtgever, architect, adviseurs, constructeurs, onderaannemer(s) en installateur(s) een Constructie All Risk verzekering (C.A.R. verzekering) sluiten, dekking biedend tegen:
 1. Beschadiging, verlies of vernietiging van het werk waaronder de voor de bouw bestemde materialen;
 2. Het risico aansprakelijkheid voor schade aan goederen van derden en de daaruit voortvloeiende gevolgschade, alsmede voor dood en/of lichamelijk letsel van personen, veroorzaakt i.v.m. de uitvoering van het werk;
 3. Materiele schade aan andere dan tot het werk behorende eigendommen van de opdrachtgever, veroorzaakt i.v.m. de uitvoering van het werk met uitsluiting van schade door brand, blikseminslag en explosie.
- 02 De dekking van de C.A.R. verzekering moet lopen vanaf de datum waarop het werk op het werkterrein een aanvang neemt tot het einde van de onderhoudsperiode
- 03 In de verzekering dienen te zijn inbegrepen de aannemingssom(men), leveranties van directie en/of opdrachtgever, honorarium van deskundigen zoals architecten, adviseurs en inspecteurs en kosten van toezicht en directiekosten. Hiertoe dient het op de polis genoemde bedrag 125 % te zijn van de aanneemsom(men) conform het inschrijfbiljet verhoogd met de BTW.
- 04 Het eigen risico dat op de C.A.R. verzekering van toepassing is, komt ten laste van de aannemer, evenals alle niet door de C.A.R. verzekering gedekte schaden en/of vorderingen waarvoor de aannemer volgens dit bestek aansprakelijk is.
- 05 Het eigen risico dat op de C.A.R. verzekering van toepassing is, komt ten laste van de aannemer, evenals alle niet door de C.A.R. verzekering gedekte schaden en/of vorderingen waarvoor de aannemer volgens dit bestek aansprakelijk is.



HFD PAR ART LID

Op de verzekering mogen maximaal per gebeurtenis de volgende eigen risico's van toepassing zijn :

- € 1.250,- schade aan het werk;
- € 1.250,- schade aan bestaande eigendommen opdrachtgever.
- € 1.250,- voor aansprakelijkheidsschaden

Voor schade aan bestaande eigendommen en aansprakelijkheidsschade geldt tevens een maximum eigen risico per pand en/of huisnummer van € 1.250,-.

- 06 Tijdens de onderhoudsperiode mag de C.A.R. verzekering beperkt zijn tot beschadiging, verlies of vernietiging van het werk :
1. Ten gevolge van door verzekerde aannemer verrichten werkzaamheden, welke voortvloeien uit verplichtingen van de onderhoudsbepalingen van dit bestek;
 2. Welke het gevolg is van tijdens de bouw op het werkterrein ontstaan, met de uitvoering van het werk verband houdend, onder de verzekering gedekt gevaar.
- 07 De aansprakelijkheid van de aannemer volgens de wet of uit overeenkomst wordt niet beperkt, verminderd of gewijzigd door enige bepaling betreffende verzekering in deze paragraaf, waaronder mede verstaan wordt zijn verplichting alle schade volledig te herstellen en het werk volgens het bestek op te leveren.
- 08 Een concept van de polis met de verzekeringsvoorwaarden moet de aannemer, voor de gunning van het werk, bij de opdrachtgever indienen.
- 09 Onverminderd het in de voorgaande leden van dit artikel bepaalde, zullen de aannemer en de mede- en onderaannemers voor hun eigen rekening zorg moeten dragen voor de verzekering tegen schade ten gevolge van Wettelijke Aansprakelijkheid welke voortvloeit uit het gebruik van het aannemersmaterieel bij de uitvoering van het werk.
- 10 Objecten waarvoor een verzekeringsplicht krachtens de Wet Aansprakelijkheidsverzekering Motorvoertuigen (WAM) geldt dienen overeenkomstig de voorschriften van die wet alsmede tegen het werkrisico verzekerd te zijn. Niet door de in de vorige zin bedoelde verzekering gedekte motorrijtuigen mogen niet voor het werk gebruikt worden.

01 17 Vrijgekomen materialen

01 17 07 Plan voor het omgaan met vrijgekomen materialen

- 01 Een plan voor het omgaan met vrijgekomen materialen, als bedoeld in artikel 01.17.07 lid 01 van de Standaard, binnen 10 werkdagen na gunning, wordt verlangd voor de volgende vrijgekomen materialen:
- grond;
 - funderingsmaterialen (zand, slakken, menggranulaat, etc.);
 - betonnen materialen;
 - gebakken materialen;
 - kunststof materialen;
 - bitumineuze materialen;
 - asbesthoudende materialen;
 - groenafval;
 - overige materialen.
- 02 Door de opdrachtgever zullen geen tijdelijk depots worden aangegeven. Indien de aannemer het noodzakelijk acht dergelijke depots in te richten, dient hij hiervoor zelf zorg te dragen.

01 17 12 Stortkosten

- 01 Alle stortkosten (dus ook van vrijgekomen grond) komen, tenzij anders vermeld, voor rekening van de aannemer.

HFD PAR ART LID

01 17 60 Afvoeren slib naar erkende verwerkingsinrichting

- 01 Het afvoeren van slib dient te geschieden door vrachtwagens met lekvrije dichte bakken of reinigingswerktuigen. Waarbij iedere lading dient tenminste afgedekt te zijn met dekzeilen.
- 02 De aannemer dient voor aanvang van de werkzaamheden een lijst met de in te zetten vrachtwagens als bedoeld in lid 01 met vermelding van kentekens te overhandigen aan de directie.
- 03 Het riool- en kolkenafval dient steekvast te worden aangevoerd.
- 04 Als aanvulling op het bewijs van ontvangst overeenkomstig artikel 01.17.08 lid 01 van de standaard dienen de betreffende weegbonnen per vracht aan de directie overhandigd te worden. Tevens dient op het bewijs van ontvangst het nummer van deze overeenkomst (20.043) vermeld te zijn.
- 05 Acceptatiekosten voor het slib verrekenen conform besteksposten zoals opgenomen in deel 2.2
- 06 De gegevens op de weegbonnen dienen digitaal te zijn verwerkt. Indien het kenmerk en de gegevens niet digitaal op de weegbon staat vermeldt volgt geen betaling.

01 17 65 Vervoersregistratie slib

- 01 De aannemer draagt zorg voor een vervoersregistratie van de te vervoeren materialen. Deze registratie moet binnen acht werkuren aan de directie zijn overhandigd.
- 02 In de vervoersregistratie moet zijn opgenomen:
 - kenteken + naam transporteur
 - kentekengewicht voertuig (ledig gewicht)
 - tijden van vertrek en aankomst
 - soort lading + globale hoeveelheid in m3
 - inhoud vuilwatertanks
 - plaats van herkomst en bestemming elke lading
 - afschrift van een weegbon van een geijkte weegbrug (voorzover van toepassing)
 - afvalstroomnummer (voorzover van toepassing)
- 03 op de weegbonnen dient te zijn aangegeven:
 - het bruto en het netto weegresultaat.
 - het kenteken.
 - de datum en de tijdstippen van weging.
- 04 De gegevens op de weegbonnen dienen digitaal te zijn verwerkt, handgeschreven bonnen worden niet geaccepteerd.

01 18 Bescherming te handhaven beplanting**01 18 01 Uitvoering van werkzaamheden**

- 03 Lid 03 van artikel 01.18.01 van de Standaard wordt aangevuld met de volgende tekst:
Bij voorgeschreven tijdelijke ontgravingen binnen de kroonprojectie van een boom dient voor aanvang van de grondwerkzaamheden in overleg te worden getreden met directie.
- 07 Bomen binnen het werkterrein dienen, in overleg met directie, zodanig met geschikte materialen beschermd te worden (niet verplaatsbare bouwhekken, steigerdelen, palissaden, houtenschuttings etc.) zodat beschadiging aan de wortelzone, stam en kroon uitgesloten zijn. Zie bijlage: "Werken rond bomen" van de Vereniging Stadswerk Nederland.

01 18 05 Schadevergoeding bomen

- 04 In afwijking van artikel 01.18.05 lid 04 van de Standaard komen de taxatiekosten voor rekening van de aannemer.

HFD PAR ART LID

01 19 Arbeidsomstandigheden**01 19 02 Veiligheids- en gezondheidscoördinatie**

- 03 Van de in artikel 2.27 lid 1 van hoofdstuk 2, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit genoemde kennisgeving ontvangt de aannemer een afschrift. De coördinator voor de uitvoeringsfase, zoals bedoeld in artikel 01.19.02 lid 01 van de Standaard, brengt dit afschrift zichtbaar op de bouwplaats aan en draagt zorg voor het actualiseren als bedoeld in artikel 2.27 lid 2 van hoofdstuk 2, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.
- 04 De in artikel 2.26 lid 1 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit bedoelde kennisgeving wordt namens de opdrachtgever 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 2.26 lid 2 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.
Contact gegevens van de arbeidsinspectie:
Postbus 820,
3500 AV Utrecht
tel. 0800 - 27 00 00 0
- 05 Het gedurende de uitvoeringsfase geactualiseerde veiligheids- en gezondheidsplan en het dossier, als bedoeld in artikel 2.34 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, moeten elk jaar voor 1 december worden overgedragen aan de directie.

01 19 03 Geluidshinder

- 01 Paragraaf 23 van de UAV 2012 wordt aangevuld met:
- technische voorzieningen en/of organisatorische maatregelen moeten worden getroffen om de geluidsproductie van de stationaire en mobiele installaties zodanig te beperken dat het equivalente geluidsniveau veroorzaakt door de op de bouwplaats aanwezige geluidsbronnen en door de te verrichten werkzaamheden, niet meer bedraagt dan: het gestelde volgens de circulaire bouwlawaai 2010. Voor de dagperiode 07.00 en 19.00 uur betekent dit maximaal 60 dB(A).
 - onverminderd het hiervoor gestelde mogen incidentele verhogingen van geluidsniveau, voorzover deze een gevolg zijn van de op de bouwplaats aanwezige toestellen en installaties, alsmede de verrichte werkzaamheden, gemeten bij een maximale toestand, niet groter zijn dan 80 dB(A).
 - voor de zon- en algemeen erkende feestdagen gelden dezelfde criteria als voor de nachtperiode,
 - de beoordelingsplaats ligt op de gevel van de dichtstbijzijnde woning en onder een geluidsgevoelig gebouw, terwijl eventuele metingen moeten worden uitgevoerd en beoordeeld volgens De handleiding meten en rekenen industrielawaai.

01 20 Kwaliteitsborging**01 20 01 Algemeen**

- 01 Een kwaliteitssysteem zoals bedoeld in art. 01.20.01 lid 01 van de Standaard wordt verlangd van de aannemer.

01 23 Communicatie**01 23 02 Bouwvergaderingen en overleggen**

- 01 Tijdens de uitvoering van het werk worden bouwvergaderingen gehouden met inachtneming van het bepaalde in paragraaf 27 lid 9 van de UAV 2012.

01 26 Inzet personen in het kader van social return



HFD PAR ART LID

01 26 03 Social-returnverplichting

- 01 Zie de aanbestedingsleidraad.

01 27 Werktijden**01 27 01 Werktijden**

- 01 De in dit bestek omschreven werken dienen binnen de normale werktijden te worden uitgevoerd.
- 02 Onder normale werktijden wordt verstaan de periode van maandag tot en met vrijdag tussen 07.00 en 19.00 uur.
- 03 Het staat de aannemer vrij om na goedkeuring van de directie te werken op:
- buiten de normale werktijden;
 - in meerdere ploegen;
 - zaterdagen en zondagen;
 - feestdagen;
 - dagen die in het algemeen tijdschema als roostervrij en vakantiedagen zijn aangemerkt.
- Echter dit geeft geen recht op extra verrekening. De aannemer draagt zorg voor de daarvoor noodzakelijke ontheffingen van derden en overlegt deze bij de directie.

01 28 Bijkomende werkzaamheden en verplichtingen**01 28 01 In kennis stellen aanwonenden**

- 01 De eigenaren/bewoners/zaakvoerders dienen door de aannemer minimaal 2 werkdagen voor het uitvoeren van de werkzaamheden schriftelijk geïnformeerd te worden.
- 02 De aannemer dient hierin op te nemen dat men binnen een bepaald tijdsbestek geen gebruik kan maken van riolering en/of inritten.

01 28 02 Inzameling regulier huishoudelijk afval

- 01 De aannemer draagt zorg dat de aanbieder en de inzamelaar van het regulier huishoudelijk afval, grofvuil, groenafval, papier en pmd-afval geen hinder ondervinden ten aanzien van de mogelijkheid tot het aanbieden en het inzamelen, ten gevolge van zijn werkzaamheden, en is zulks verantwoordelijk voor het feit dat, het huishoudelijk afval aangeboden dient te worden op een voor de Huisvuilophaaldienst bereikbaar centraal punt.
- 02 De aannemer dient voor de plaats en het tijdstip van het aanbieden van het huisvuil contact op te nemen met de opzichter reiniging van Icomes (Inzamelcombinatie Echt-Susteren).

01 29 In te zetten personeel



HFD PAR ART LID

01 29 01 Tewerkstelling vreemdelingen

- 01 De aannemer dient erop te wijzen dat zijn op het werk aanwezige personeel, het personeel van onderaannemers en leveranciers verplicht zijn een origineel en geldig identiteitsdocument zoals aangegeven in de wet op de identificatieplicht bij zich te dragen. Dit identiteitsdocument dient op verzoek van de directie getoond te worden.
- 02 De aannemer dient de directie kopieën te verstrekken van de identiteitsdocumenten van alle op het werk aanwezige personen en kopieën van eventuele tewerkstellingsvergunningen van vreemdelingen die in zijn dienst of in dienst van onderaannemers of zijn leveranciers zijn.
- 03 De aannemer vrijwaart de directie van een door de arbeidsinspectie opgelegde boete wegens het ontbreken van een (geldige) tewerkstellingsvergunning of wegens door hem verstrekte gegevens en kopieën die niet in orde blijken te zijn. Alle kosten veroorzaakt door het niet of niet tijdig betalen van de boete zijn voor rekening van de aannemer.
- 04 Een opgave zoals bedoeld in paragraaf 27 lid 7 van de U.A.V. 2012 dient de aannemer aan de directie te verstrekken.

01 31 Aanvullingen en wijzigingen UAV 2012**01 31 15 Werkterrein**

- 01 In aanvulling op paragraaf 15 lid 02 van de UAV 2012 stelt de aannemer een bouwplaatsinrichtingsplan op. Hierin dient o.a. te worden opgenomen:
 - algemene inrichting keten, loodsen, depot, etc.;
 - parkeervoorziening personeel;
 - parkeervoorziening rijdend materieel;

01 31 35 Meer- en minderwerk

- 01 In aanvulling op paragraaf 35 van de UAV 2012 dient meer- en minderwerk uitsluitend gespecificeerd ingediend te worden bij de directie, conform het afwijkingsformulier bijgevoegd als bijlage 14 bij dit bestek. De opstelling dient gespecificeerd te zijn naar hoeveelheden en eenheidsprijzen onderverdeeld naar arbeid, materieel en materiaal.
Indien meerwerk niet op deze wijze wordt ingediend, wordt niet tot betaling van het meerwerk overgegaan. Vooraf niet gemeld en geaccordeerd meerwerk wordt niet in behandeling genomen.
- 02 Paragraaf 35, lid 5 van de UAV 2012 (10% regeling) is niet van toepassing.

01 31 36 Bestekswijzigingen

- 01 In afwijking van het gestelde in paragraaf 36 lid 05 van de UAV 2012 zullen wijzigingen als bedoeld in paragraaf 36 lid 01 van de UAV 2012 uitsluitend schriftelijk worden opgedragen nadat de aannemer de prijs heeft gespecificeerd.
- 02 De opstelling dient gespecificeerd te zijn naar hoeveelheden en eenheidsprijzen onderverdeeld naar arbeid, materieel en materiaal.

01 31 37 Stelposten

- 01 Het bepaalde in paragraaf 37 van de UAV 2012 uitbreiden met lid 13:
"Uitgaven ten laste van stelposten worden uitsluitend gedaan nadat de aannemer de prijs heeft gespecificeerd naar hoeveelheden en eenheidsprijzen onderverdeeld naar arbeid, materieel en materiaal en hij van de directie schriftelijke goedkeuring voor de uitvoering heeft ontvangen."



HFD PAR ART LID

21 Bemalingen**21 1 Bemalingen****21 12 Eisen en uitvoering Bemalingen****21 12 01 Energievoorziening**

- 03 Pompen elektrisch aandrijven. De elektrische voorziening dient plaats te vinden door aansluiting op het openbare net of anders middels een geluidgedempt aggregaat of geluidgedempte dieselpompen. De geluidsoverlast mag maximaal 55 dBA, gemeten op 1,0 m geluidsdrukkniveau, maximaal op 1,0 m van de contourlijn van de generator zijn.

21 12 03 Voorkomen verspreiden verontreinigingen

- 01 Verspreiding van verontreinigingen bij het aanbrengen, instandhouden of verwijderen van de bemaling dient te worden voorkomen.
- 02 Gaten t.b.v. filters dienen aangebracht te worden op een wijze ter keuze van de aannemer ter accordering van de opdrachtgever. Voor werkwater dient uitsluitend leidingwater te worden toegepast.
- 03 Het bij het schoonpompen van de filters vrijkomend water reinigen.

21 12 04 Instandhouden bemaling

- 01 De voorgeschreven verlaging van de grondwaterstand dient te zijn bereikt voordat met het graven van de sleuven of putten wordt begonnen.
- 02 De bemalingscapaciteit zodanig regelen, dat niet meer water wordt onttrokken dan noodzakelijk is.

21 12 05 Debietmetingen

- 01 Debietmetingen uitvoeren in een recht gedeelte van de leiding, waarvan diameter, wanddikte en materiaalsoort bekend zijn en de lengte tenminste 16 maal de diameter bedraagt.

21 13 Informatie-overdracht Bemalingen**21 13 01 Bemalingsplan voor bron- of spanningsbemaling**

- 01 Aan artikel 21.13.01 lid 02 van de Standaard wordt toegevoegd:
"m. situering en inrichting van het (de) lozingspunt(en)."

21 13 02 Besturing, algemeen

- 01 Het uitleessignaal van de drukopnemers vertalen in een stijghoogte in meters ten opzichte van N.A.P.
- 02 De stijghoogten, debieten en draaiuren registreren als uur- en etmaalgemiddelden en als etmaaltotalen. De registratie bewaren gedurende minimaal 8 x 24 uur.
- 03 De registratie zodanig inrichten, dat via de telefoon de gegevens opvraagbaar zijn en bewerkbaar als spreadsheet bestand.
- 04 Voor alle onttrekkingen een laagwater-beveiliging opnemen.

21 14 Risicoverdeling en garanties Bamalingen



HFD PAR ART LID

21 14 04 Algemeen

- 01 De heffingen vanwege de onttrekking van grondwater alsmede de provinciale belasting hiervoor en de lozing van bemalingswater op de riolering of oppervlaktewater zijn voor rekening van de opdrachtgever.

21 15 Bijbehorende verplichtingen Bemalingen**21 15 01 Meten en registreren van onttrokken en geloosde hoeveelheden grondwater**

- 01 Artikel 21.15.01 uit de Standaard wordt vervangen door het bepaalde in de hierna volgende leden. De volgende eisen worden gesteld aan het meten en registreren van de onttrokken en geloosde hoeveelheden grondwater: zie bijlage 3
- 02 De aannemer verstrekt wekelijks een overzicht van de onttrokken en geloosde hoeveelheden grondwater, alsmede voorvallen die van invloed kunnen zijn op de meting, onder opgave van de datum, aan de directie.
- 03 Het overzicht bevat ten minste gegevens over de situering, de datum en de hoeveelheden.
- 04 De totaal telling van onttrokken en geloosde hoeveelheden dient per dag te geschieden en te worden verwerkt in tabelvorm.
- 05 De aannemer verstrekt iedere kalendermaand de onttrokken en geloosde hoeveelheden grondwater, alsmede voorvallen die van invloed kunnen zijn op de meting, onder opgave van de datum, aan de directie.
- 06 De aannemer verstrekt na afloop van ieder traject de onttrokken en geloosde hoeveelheden grondwater, alsmede voorvallen die van invloed kunnen zijn op de meting, onder opgave van de datum, aan de directie.

21 15 04 Waterslag

- 01 Indien noodzakelijk, voorzieningen treffen om waterslag in de afvoerleidingen of persleidingen bij pomputval of inschakeling van extra pompen te voorkomen.

21 15 05 Instandhouden bemaling

- 01 De bemaling instandhouden tot verhoging van de grondwaterstand constructief toelaatbaar is. Indien noodzakelijk voorzieningen treffen tegen opdrijven of vollopen met grondwater.



HFD PAR ART LID

22 Grondwerken**22 0 Grondwerken, algemeen****22 04 Risicoverdeling en garanties Grondwerken, algemeen****22 04 04 Keuze methode verdichten zand**

- 01 Indien door het verdichten van zand risico voor schade aan belendende bebouwing is te verwachten kiest de aannemer een zodanige methode van verdichten van zand dat dit risico is uitgesloten.

22 05 Bijbehorende verplichtingen Grondwerken, algemeen**22 05 06 Grond verwerken**

- 03 Tot het verwerken van grond dient tevens te worden gerekend het verdichten en profileren van de grond.
- 04 Grond verwerken in lagen van maximaal 0,25 m. Elke laag dient te worden verdicht voordat kan worden begonnen met het verder verwerken van de grond.

22 05 07 Bedrijfscontrole

- 01 Gedurende het aanbrengen van zand voor aanvullingen en/of ophogingen en van zand voor zandbed verricht de aannemer bedrijfscontrole aangaande de verdichtingsgraad van het zand per laag van maximaal 30 cm. De aannemer stelt de directie in de gelegenheid deze te volgen.
- 02 De in lid 01 genoemde gegevens worden door de aannemer vastgelegd en aan de directie ter beschikking gesteld.

22 06 Bouwstoffen**22 06 08 Bouwstoffen, algemeen**

- 01 Met inachtneming van het bepaalde in de volgende leden mogen bouwstoffen, in afwijking van het bepaalde in paragraaf 17 lid 2 en paragraaf 18 lid 1 van de U.A.V. 2012, door de aannemer worden verwerkt zonder dat daaraan een goedkeuring door de directie is voorafgegaan.

22 07 Meet- en verrekenmethoden**22 07 05 Hoeveelheidsbepaling, algemeen**

- 04 Bij de bepaling van de gewichtshoeveelheden van de af of aan te voeren en zo mogelijk te verwerken bouwstoffen uitgegaan van verhoudingen volgens Tabel T22.02.

Tabel T22.02 Bepaling verhoudingen van gewichtshoeveelheden van bouwstoffen grond bij een aardvochtigheid van ca. 10 %, in relatie tot de volumieke massa			
bouwstof	verdichte : m3 :	onverdichte : m3 :	volumieke massa
zand(oph./aanv.)	1 m3 vast	= 1,20 m3 los	= 1700 kg
afdekzand/zand v. zandbed (zoet)	1 m3 vast	= 1,20 m3 los	= 1700 kg
leemhoudend zand	1 m3 vast	= 1,20 m3 los	= 1750 kg
draineerzand	1 m3 vast	= 1,20 m3 los	= 1700 kg
teelgrond	1 m3 vast	= 1,30 m3 los	= 1600 kg
bomengrond	1 m3 vast	= 1,20 m3 los	= 1700 kg
bermenzand	1 m3 vast	= 1,20 m3 los	= 1800 kg



HFD PAR ART LID

bomenzand	1 m3 vast	= 1,20 m3 los	= 1700 kg
bomensubstraat	1 m3 vast	= 1,20 m3 los	= 1700 kg
steenmengsel 0/31,5 mm	1 m3 vast	= 1,30 m3 los	= 1900 kg
steenslag 0/8 mm	1 m3 vast	= 1,20 m3 los	= 1800 kg
brekerzand	1 m3 vast	= 1,25 m3 los	= 1800 kg
bims	1 m3 vast	= 1,25 m3 los	= 1050 kg
leem	1 m3 vast	= 1,20 m3 los	= 1900 kg

| Verstaan wordt onder:

| - vast : volume bouwstof na verdichting

| - los : volume bouwstof tijdens transport

22 07 07 Hoeveelheidsbepaling met behulp van theoretisch profiel

04 De metingen van de hoeveelheden grond geschieden volgens theoretisch profiel in vaste m3.

22 2 Grondbewerkingen**22 22 Eisen en uitvoering Grondbewerkingen****22 22 01 Algemeen**

06 Voor machines niet toegankelijke terreingedeelten, waar grondbewerkingen dienen te worden uitgevoerd, dienen door middel van handkracht op een gelijkwaardige wijze te worden bewerkt.

22 22 03 Spitten

01 Het spitten dient zodanig te worden uitgevoerd dat resterend bladafval, onkruidvegetatie, e.d. wordt ondergewerkt, zodat na het spitten het beplantingsvak volledig onkruidvrij is.

22 24 Risicoverdeling en garanties Grondbewerkingen**22 24 01 Structuurbederf**

02 Over terreinen, welke gespit zijn, mag geen transport plaatsvinden.



HFD PAR ART LID

24 Sleuf- en sleufloze technieken**24 0 Sleuf- en sleufloze technieken, algemeen****24 02 Eisen en uitvoering, algemeen****24 02 08 Verdichtingsgraad van gestabiliseerd zand**

- 01 De verdichtingsgraad van gestabiliseerd zand dat bij leidingwerk wordt toegepast dient ten minste 95% te bedragen. De gemiddelde verdichtingsgraad dient ten minste 100% te bedragen.
- 02 Gestabiliseerd zand dat bij leidingwerk wordt toegepast dient te voldoen aan de minimale druksterkte van 5 N/mm² na 28 dagen.

24 02 09 Treffen voorzieningen inkalven sleuven

- 01 Indien in het bestek het treffen van voorzieningen inkalven sleuven is opgenomen en de aannemer deze voorzieningen niet wenst toe te passen, dient hij andere voorzieningen te treffen om de veiligheid te waarborgen.
- 02 Voor meer werk welke het gevolg is van door de aannemer gekozen voorzieningen en/of uitvoeringswijze vindt geen verrekening plaats.
- 03 De aannemer is met inachtneming van het gestelde in paragraaf 6 van de UAV 2012 volledig verantwoordelijk voor zijn gekozen uitvoeringsmethode ten aanzien van de veiligheid voor alle op het werk aanwezige personen en schade aan het werk, eigendommen van de opdrachtgever en eigendommen van derden.
- 04 Bij het aanbrengen van voorzieningen tegen inkalven van sleuven dienen de volgende maatregelen in acht te worden genomen:
 - de voorziening dient over de volle ontgravingshoogte te worden aangebracht.

24 03 Informatie-overdracht, algemeen**24 03 03 Voorzieningen tegen het inkalven van sleuven**

- 01 Voor het aanbrengen van de in artikel 24.02.09 lid 01 van dit bestek bedoelde voorzieningen dient de aannemer een plan in dat wordt aangemerkt als een gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012. Naast het vermelde in paragraaf 26 lid 1 van de UAV 2012 dient het plan tevens te bevatten:
 - de volgorde en werkmethode;
 - de lengte per onderdeel;
 - de veiligheidsvoorzieningen en veiligheidsmaatregelen.

24 05 Bijbehorende verplichtingen



HFD PAR ART LID

24 05 02 Sleufdiepte en -breedte

- 02 De bodem van de ongestempelde sleuf waarin een leiding wordt aangebracht mag niet smaller zijn dan de buitendiameter van de buis vermeerderd met 2 x 300 mm. t.p.v. de onderzijde van de leiding.
- 03 De bodembreedte van de sleuf van de gestempelde leidingen mag niet smaller zijn dan de buitendiameter van de buis vermeerderd met 2 x 550 mm. De sleufbreedte is inclusief de ruimte benodigd voor de stempeling.
- 04 De breedte van sleuven waarin twee leidingen worden aangebracht dient, gemeten t.p.v. de onderzijde van de leidingen, minimaal gelijk te zijn aan de som van de 1/2 sleufbreedte voor ieder van de leidingen en de h.o.h. afstand van de leidingen als aangegeven in de tekeningen c.q. deel 2.2 van het bestek.
- 05 Voor ontgravingen ten behoeve van controleputten geldt een minimale breedte van 300 mm tussen buitenkant putwand en teen talud sleuf.



HFD PAR ART LID

25 Leidingwerk**25 0 Riolering, algemeen****25 02 Eisen en uitvoering, algemeen****25 02 01 Waarborgen droog-weer-afvoer**

- 02 De aannemer dient zowel de droog-weer-afvoer als de hemel-water-afvoer tijdens de uitvoering te waarborgen.

25 02 04 Algemeen

- 01 De aanleg van de riolering dient uitgevoerd te worden conform de laatste versie van de volgende NEN-normen:
NEN-EN 1610 + NEN 3218-1:2019 nl: voor de aanleg van buitenriolering onder vrij verval, gecombineerd met NEN 3218-1 (uitleg 1610), de NPR 3218-2 met richtlijnen voor de gebruiksfase, de NPR 3218-3 met praktijkrichtlijn voor onderhoud van buitenriolering.

25 02 05 Tijdelijke ondersteuning leidingwerk

- 01 Tijdelijke ondersteuning van leidingwerk zodanig uitvoeren dat:
- geen schade ontstaat aan het betreffende leidingwerk inclusief verbindingen;
 - elke horizontale en/of verticale verplaatsing van het betreffende leidingwerk wordt voorkomen.

25 02 06 Indicatie maximale afvoercapaciteit riolering

- 01 Onderstaande tabel dient ter indicatie van de maximale afvoercapaciteit (l/s) van geheel gevulde ronde rioolbuizen bij verschillende verhangen (‰) en een $k = 1,5$ mm.

Diameter	Verhang	Maximale afvoercapaciteit

Ø 300	5‰	ca. 70 l/s
Ø 400	5‰	ca. 150 l/s
Ø 500	5‰	ca. 265 l/s
Ø 600	5‰	ca. 430 l/s
Ø 700	5‰	ca. 650 l/s
Ø 800	5‰	ca. 920 l/s
Ø 900	5‰	ca. 1260 l/s
Ø 1000	5‰	ca. 1660 l/s
Ø 1250	5‰	ca. 2990 l/s
Ø 1500	5‰	ca. 4827 l/s
Ø 300	10‰	ca. 100 l/s
Ø 400	10‰	ca. 210 l/s
Ø 500	10‰	ca. 380 l/s
Ø 600	10‰	ca. 610 l/s
Ø 700	10‰	ca. 920 l/s
Ø 800	10‰	ca. 1300 l/s
Ø 900	10‰	ca. 1785 l/s
Ø 1000	10‰	ca. 2350 l/s
Ø 1250	10‰	ca. 4230 l/s
Ø 1500	10‰	ca. 6831 l/s
Ø 300	20‰	ca. 135 l/s
Ø 400	20‰	ca. 300 l/s
Ø 500	20‰	ca. 535 l/s
Ø 600	20‰	ca. 870 l/s
Ø 700	20‰	ca. 1300 l/s
Ø 800	20‰	ca. 1850 l/s



HFD PAR ART LID

Ø 900	20‰	ca. 2525 l/s
Ø 1000	20‰	ca. 3330 l/s
Ø 1250	20‰	ca. 6000 l/s
Ø 1500	20‰	ca. 9666 l/s

25 03 Informatie-overdracht, algemeen**25 03 02 Afsluiten rioolstreng**

- 02 Het tijdelijk, geheel of gedeeltelijk afstoppen van bestaande lozingen of van bestaande riolen mag slechts geschieden na verkregen goedkeuring van de directie.

25 03 05 Tijdelijke voorzieningen t.b.v. omleiden rioolwater

- 01 Het om te pompen rioolwater lozen op het gemeentelijk rioolstelsel.

25 04 Risicoverdeling en garanties, Riolering algemeen**25 04 04 Niet te openen putdeksels**

- 01 Indien putdeksels niet te openen zijn dient de aannemer contact op te nemen met de opdrachtgever zodat door of vanwege de opdrachtgever de putdeksels kunnen worden losgemaakt. Stagnatie als gevolg van het losmaken van de putdeksels komt niet voor verrekening in aanmerking.

25 04 06 Verwijderen geparkeerde auto's

- 01 De aannemer dient in de bewonersbrief aan te geven dat op de genoemde dagen geen auto's op rioolputten geparkeerd worden zodat deze vrij en toegankelijk zijn.
- 02 Indien, t.g.v. geparkeerde voertuig(en), putdeksels niet toegankelijk zijn, dient de aannemer bij omwonenden navraag te doen om het voertuig(en) te laten verplaatsen. Stagnatie als gevolg van het navragen bij omwonenden komt niet voor verrekening in aanmerking.
- 03 Stagnatiekosten als gevolg van geparkeerde voertuigen komen niet voor verrekening in aanmerking.

25 04 09 Blinde putten

- 01 Indien werkzaamheden in/aan leidingen niet of slechts gedeeltelijk uit te voeren zijn wegens blinde val-putten of blinde putten waar de leiding een hoek verdraaiing vertoont dienen de werkzaamheden in/aan de leiding uitgevoerd te worden vanaf de andere zijde.

25 04 11 Locatie putten

- 01 De aannemer dient er rekening mee te houden dat een aantal putranden gelegen zijn in het voetpad, fietspad, (midden-)bermen e.d. Overige putranden zijn gelegen in de rijbaan.

25 1 Aanleg riolering**25 12 Eisen en uitvoering, aanleg riolering**



HFD PAR ART LID

25 12 03 Rioolaanleg: eisen aan de uitvoering

- 08 Een dekking van minder dan 0,60 m op PVC-leidingen is niet toegestaan.
- 09 De putafdekking stellen evenwijdig aan de weg-as in gelijke helling van de weg in langs- en dwarsrichting.
- 10 Alle metselwerk aan de binnen- en buitenzijde berapen.
- 11 Voor zover de hoogte en uitvoering van stroomprofielen niet op tekeningen is aangegeven, de stroomprofielen aanbrengen tot de halve buishoogte van de laagst aansluitende buis. De bovenzijde van het stroomprofiel vanaf de putwanden onder een helling van 1 : 3 afwaterend afwerken.

25 12 04 Rioolaanleg: huis- en kolkaansluitingen

- 02 In afwijking van artikel 25.12.04 lid 02 van de Standaard dient het afschot van kolkaansluitingen minimaal 1 : 100 te bedragen.

25 12 05 Transport boven rioolleidingen

- 01 Transporten boven nieuw gelegde rioolleidingen zijn pas toegestaan nadat de sleuven volledig zijn aangevuld en voor zover van toepassing ook de verhardingslaag van steenmengsel is aangebracht.

25 12 06 Rioolputten

- 01 De putten dienen te voldoen aan NEN 7035.
Putten met binnenwerkse afmetingen groter dan 1,00 meter en putten samengesteld uit losse wandelementen, constructief wapenen.

25 13 Informatie-overdracht**25 13 01 Algemeen**

- 01 In aanvulling op de in de normbladen gestelde eisen dient de aannemer binnen 10 werkdagen voor aanvang van de productie van geprefabriceerde betonnen inspectieputten aan de directie ter goedkeuring te overleggen een puttenstaat met daarin aangegeven alle van belang zijnde afmetingen, hoogten, aansluitingen, diameters, enz.
De goedkeuring ontslaat de aannemer niet van aansprakelijkheid in relatie tot fouten.

25 13 05 Revisie riolering

- 01 Uiterlijk 10 werkdagen nadat de rioleringswerken gereed zijn, dient de aannemer de volledige revisiegegevens in enkelvoud in bij de directie.
- 02 De directie beslist zo spoedig mogelijk omtrent de goedkeuring van de revisiegegevens als bedoeld in lid 01 en deelt haar beslissing uiterlijk 15 werkdagen na ontvangst, aan de aannemer mede.
- 03 De afwijking in hoogteligging ten opzichte van het voorgeschreven profiel mag ten hoogste 15 mm bedragen.



HFD PAR ART LID

25 13 07 Eisen digitale rioolrevisie

- 01 De door de opdrachtgever verstrekte putnummers dienen te worden gehanteerd.
- 02 Alle liggingsgegevens dienen te worden aangegeven d.m.v. coördinaten in het Rijksdriehoeksstelsel (RD) en ten opzichte van N.A.P. (Dus X en Y in RD en Z in N.A.P.)
- 03 De putdekselhoogte alsmede de putbodem en de werkelijke binnen-onderkant-buis (b.o.b.) dient van iedere put resp. streng (buis) in N.A.P. gemeten te worden.
- 04 Van bijzondere rioolelementen (b.v. overstorten, schildmuren, pompputten, enz.) dienen in overleg met de directie aanvullende revisiegegevens van bouwkundige details te worden opgemeten.
- 05 Indien t.b.v. grondwerkzaamheden bronbemaling noodzakelijk is, dient de plaats, diepte en tijdvak van de bronvermelding vermeldt te worden.
- 06 De diameters van alle strengen dienen vermeld te worden (onderscheiden naar RWA, DWA, IT en/of gemengd stelsel)
Bij gescheiden stelsel dient tevens de kleur van de buizen te worden vermeld.
- 07 In het bestand dient onderscheid in de volgende lagen gemaakt te worden tussen de:
 - a. putten;
 - b. putnummers;
 - c. strengen (ligging riool);
 - d. hoogten van de putten (in N.A.P.);
 - e. de b.o.b.-hoogten (in N.A.P.);
 - f. huisaansluitingen inclusief ter plaatse van de woning de diepte t.o.v. maaiveld;
 - g. kolkaansluitingen;
 - h. het RWA, DWA, IT- en/of gemengd stelsel;
 - i. overige informatie;
- 08 Gegevens aan te leveren als bestand in Autocad 2010.dwg en PDF-formaat op USB-stick.
- 09 Alle ontstopningsstukken dienen tezamen met de betreffende woning, in één beeld gevangen, digitaal te worden gefotografeerd. De fotobestanden dienen in jpg-formaat op USB-stick te worden aangeleverd.

25 13 08 Eisen analoge rioolrevisie

- 01 Op de door de directie verstrekte revisieformulieren dienen alle gegevens betreffende uitleggers ten behoeve van de kolk- en huisaansluitingen te worden verwerkt.
- 02 De bij het formulier behorende staat van gegevens dient, voor zover mogelijk, volledig ingevuld te worden.
- 03 Op een tekening, B.03, dient de ligging van de putten, de ligging van het riool en de ligging van alle huis- en kolkaansluitingen te worden weergegeven (de huis- en kolkaansluitingen (incl. ontstopningsstukken) dienen daartoe te worden ingemeten). Indien mogelijk dient het nabijgelegen huisnummer te worden vermeld.
- 04 Op de tekening dient onderscheid gemaakt te worden tussen het RWA, DWA, IT- en/of gemengd stelsel, met de daarbij bijhorende diameters van de gelegde rioolbuizen.
- 05 Op de tekening dienen tevens de putdekselhoogtes en de b.o.b.'s (in N.A.P.) aangegeven te worden.
- 06 De ter beschikking gestelde revisieformulieren dienen te zijn voorzien van de benodigde gegevens en dienen aan de directie ter beschikking te worden gesteld.

HFD PAR ART LID

25 13 09 Analooq en digitaal aan te leveren rioolinspectie

- 01 De aannemer dient de rapportage inclusief opnamen analooq in 2-voud en digitaal op USB-stick aan te leveren en ter beschikking te stellen aan de directie.
- 02 Alle gegevens dienen uiterlijk 10 werkdagen na gereedkomen van de riolering (bij grotere werken kunnen vooraf afspraken gemaakt worden omtrent deellevering) overhandigd te worden bij de directie.

25 15 Bijbehorende verplichtingen**25 15 02 Berekeningen en tekeningen van putten en buizen**

- 01 Van de volgende onderdelen dient de aannemer tekeningen en een statische berekening te vervaardigen:
 - Alle te leveren putten.Van de volgende onderdelen dient de aannemer een statische berekening te vervaardigen:
 - Alle toe te passen buizen en duikers c.q. u-duikersVerder dient de aannemer een globaal plan van de te leggen leidingen te vervaardigen. Deze bescheiden zendt de aannemer uiterlijk 10 werkdagen voor aanvang van de productie van de betreffende onderdelen in 2-voud, gedateerd en ondertekend, naar de directie. De directie zendt een exemplaar van elke berekening c.q. tekening terug aan de aannemer voorzien van eventuele opmerkingen. Na verwerking van eventuele opmerkingen zendt de aannemer de berekening c.q. tekening, gedateerd en ondertekend, in 2-voud opnieuw ter controle aan de directie. Deze procedure herhalen totdat de directie een exemplaar van de berekening c.q. tekening voor "akkoord" gewaarmerkt terug zendt. Hierbij er rekening mee houden dat het beoordelen van ingezonden bescheiden door de directie telkens 10 werkdagen in beslag kan nemen.
- 02 Te maken berekeningen indienen in machineschrift.
- 03 Te maken berekeningen dienen te voldoen aan de volgende voorwaarden:
 - logisch van opzet;
 - de normen vermelden waarop de berekeningen zijn gebaseerd;
 - uitgangspunten van de berekening vermelden;
 - bij de berekening duidelijk vermelden op welk onderdeel van het werk deze betrekking heeft;
 - geschematiseerde mechanica-modellen en belastingschema's toevoegen;
 - volledige formules vermelden (niet alleen de invulling daarvan) alsmede een verklaring van de gebruikte symbolen en dimensies;
 - computerberekeningen voorzien van duidelijke verklarende teksten t.b.v. de leesbaarheid.
- 04 Te leveren tekeningen dienen te voldoen aan de volgende voorwaarden:
 - logisch van opzet;
 - uitsluitend genormaliseerde schalen en formaten toepassen; tekeningen niet groter dan A0;
 - aangeven van verschillen door bijschriften of dubbele maatvoering is niet toegestaan;
 - tekeningen vervaardigen in AutoCAD 2010.
- 05 Voor de berekening van starre buizen (beton, gres e.d. gelden de volgende uitgangspunten:
 - CUR rapport nr. 122 (Buizen in de grond, berekening van ongewapende en gewapende betonnen buizen of ATV-DVWK-A 127 (Statische Berechnung van Abwasserkanalen und .leitungen.
 - leiding te beschouwen als leiding in brede sleuven of onder ophoging met verdichting (Uberschüttungsbedingung A4)
 - De spreiding van de wiellasten voor de bepaling van de verticale verkeersbelasting in de ondergrond kan volgens methode Boussinesq of Braunstorfinger worden berekend.
 - Voor het bepalen van de verkeersbelasting op buizen wordt bijlage C.5 Verkeersbelasting van NEN 3650-1:2012 Buisleidingsystemen gevolgd.
 - Voor wegen is het uitgangspunt belasting model 3 (ÅgLoad Model 3Åh) conform NEN-EN 1991-2.

HFD PAR ART LID

- Op afwateringsobjecten in het groen is het uitgangspunt het ÅgFatigue load Model 2, Lorry 4Åh

Voor de berekeningsmethode CUR rapport nr. 122 kunnen de volgende uitgangspunten voor de verkeersbelasting worden gevolgd.

- leidingen onder auto(snel)wegen: VOSB verkeersklasse 60
- leidingen onder wegen: VOSB verkeersklasse 45
- leidingen onder groen: VOSB verkeersklasse 30

Voor de berekeningsmethode ATV-DVWK-A 127 kunnen de volgende uitgangspunten voor de verkeersbelasting worden gevolgd.

- Leidingen onder wegen Regelfahrzeug SLW 60
- Leidingen onder het groen Regelfahrzeug SLW 30
- opleghoek($2 f_i$) voor een bewerkte sleufbodem bij toepassing van starre buizen:
 - diameter tot O 400: $2 f_i = 60^\circ$
 - diameter van O 400 tot O 700: $2 f_i = 50^\circ$
 - diameter vanaf O 700: $2 f_i = 40^\circ$
- samendrukkende grondlaagfractie naast de buis: $a = 0,9$
- grondwaterstand tot 1m onder het maaiveld.

Toelichting: NEN 3650-1:2012 is niet van toepassing verklaard op afvalwaterleidingen met uitzondering van leidingen in of nabij belangrijke waterstaatwerken. Deze norm koppelt de verkeersbelastingen aan de Eurocode. Voor het bepalen van de verkeersbelasting dienen deze uitgangspunten gevolgd te worden.

Om de bestaande berekeningsmethoden voor buizen toe te passen zijn ook de oude verkeersbelastingen aangegeven.

Bij vergelijking van de korrelspanningen blijkt dat de korrelspanningen t.g.v. de verkeersbelasting van de Duitse Regelfahrzeuge redelijk overeenkomen met de voertuigbelastingen die in NEN 3650-1:2012 gekoppeld zijn aan de Eurocode.

De Nederlandse VOSB klasse 60 verkeersklasse geeft een hogere korrelspanning dan uit NEN 3650-1:2012 volgt. VOSB klasse 45 geeft een iets lagere korrelspanning dan uit NEN 3650-1:2012 volgt. VOSB klasse 30 komt redelijk overeen met de korrelspanning van het "Fatigue load Model 2, Lorry 4".

- 06 Voor de berekening van flexibele buizen (PVC, PE, PP, GVK e.d.) kan worden gerekend met ATV-DVWK-A 127 met de volgende uitgangspunten:
- voor de berekeningsgrootheden-en methode geldt art. 3.1.1.
 - de verticale vervorming mag niet groter zijn dan 6% betrokken op de buisdiameter/breedte uitgaande van de langeduur materiaaleigenschappen.
 - Flexibele buizen moeten ook berekend worden met een grondwaterstand onder de buis dus zonder grondwater.
 - Voor de toe te passen verkeersbelasting kunnen de volgende uitgangspunten voor de verkeersbelasting worden gevolgd. • Leidingen onder wegen Regelfahrzeug SLW 60
 - Leidingen onder het groen Regelfahrzeug SLW 30
- 07 Voor de in lid 01 bedoelde berekeningen van putten aan te houden belastingen gelden de volgende waarden / uitgangspunten:
- constructieve berekeningen volgens de Eurocode.
 - De spreiding van de wiellasten voor de bepaling van de verticale verkeersbelasting in de ondergrond kan volgens methode Boussinesq of Braunstorfinger worden berekend.
 - Voor het bepalen van de verkeersbelasting wordt bijlage C.5 Verkeersbelasting van NEN 3650-1:2012 Buisleidingsystemen gevolgd.
 - Voor wegen is het uitgangspunt belasting model 3 ("Load Model 3") conform NEN-EN 1991-2.
 - Op afwateringsobjecten in het groen is het uitgangspunt het "Fatigue load Model 2, Lorry 4"

Deze waarden / uitgangspunten komen bovenop de permanente en veranderlijke belastingen die volgen uit de aard van de constructie en de er in/op/aan aanwezige constructies en apparatuur. Tevens dienen in de berekeningen te worden betrokken, de belastingen die voortvloeien uit de door de aannemer gekozen bouw- en werkwijze.

In alle berekeningen dient te worden uitgegaan van veiligheidsklasse 3.

- 08 De berekeningen dienen tevens te zijn voorzien van oprijfberekening.



HFD PAR ART LID

- 09 Voor zover geen grondeigenschappen bekend zijn kunnen de volgende waarden in de berekening opgenomen worden:

plaats in de sleuf	grondsoort	proctordichth.	elasticiteits mod. E	onzekerheidsfactor a CUR 122
aanvulling op buis	1/G1	95%	16	1,1
aanvulling naast buis	1/G1	92%	9	0,9
grondslag naast sleuf	3/G4	100%	10	0,8
grondslag onder sleuf	2/G3	97%	10	1,2

In afwijking van par 4.5 van DWA-A 143-2 mag de K2 waarde niet met 0.1 verhoogd worden.
Ygrond = 20 kN/m³

25 3 Rioolreiniging

25 32 Eisen en uitvoering, rioolreiniging

25 32 02 Rioolreiniging: eisen aan het resultaat

- 05 Putranden vrij van zand en vuil opleveren.

25 4 Rioolinspectie

25 42 Eisen en uitvoering, rioolinspectie

25 42 01 Rioolinspectie: visuele inspectie

- 08 Voorafgaand aan en ten behoeve van de rapportage dient de aannemer de te hanteren putnummers bij de directie aan te vragen. Volledigheidshalve merken we op dat deze putnummering kan afwijken van de eventueel op bestekstekeningen aangegeven putnummers.

HFD PAR ART LID

51 Groenvoorzieningen**51 0 Groenvoorzieningen, algemeen****51 02 Eisen en uitvoering Groenvoorzieningen, algemeen****51 02 11 Insporingsdiepte van materieel**

- 01 De insporingsdiepte van materieel ten behoeve van het bemesten/zaaien/bezoden/planten/bezanden mag ten hoogste 10 mm bedragen.

51 02 40 Groenkeur-certificaat

- 01 De (onder)aannemer welke betrokken is bij het aanbrengen en/of onderhoud van beplantingen dient in het bezit te zijn van een geldig gewaarmerkte Groenkeur-certificaat op basis van:
- Beoordelingsrichtlijn BRL Groenvoorziening of gelijkwaardig
 - Beoordelingsrichtlijn BRL Boomverzorging of gelijkwaardig
- 02 Als gelijkwaardig wordt erkend een ander keurmerk en/of een verklaring, uitgebracht door een onafhankelijke instantie die voldoet aan de Europese normenreeks voor certificering, waarmee de inschrijver aantoont volledig te voldoen aan de gestelde eisen uit de BRL die ten grondslag ligt aan het gevraagde certificaat.
- 03 Het certificaat moet aan de inschrijver zijn afgegeven door een certificatie-instelling, erkend door een nationale accreditatie-instelling (in Nederland: de raad voor Accreditatie)
- 04 Het certificaat moet betrekking hebben op de aard van het werk.
- 05 Uiterlijk 20 werkdagen voor de start van de beplantingswerkzaamheden dient de aannemer een door hem gedateerde en gewaarmerkte kopie te overleggen van het Groenkeur-certificaat.

51 03 Informatie-overdracht Groenvoorzieningen, algemeen**51 03 01 Algemeen**

- 03 Alle voorkomende geschillen met derden dienen onmiddellijk aan de directie te worden gemeld.
- 04 De aannemer stelt binnen één maand na aanleg van de groenvoorzieningen revisietekeningen van het gemaakte werk ter beschikking.
- 05 De aannemer deelt de directie ten minste één week voor aanvang van zijn onderhoudswerkzaamheden de volgorde van de te verrichten bewerkingen alsmede de werkvolgorde van de te onderhouden percelen mee.
- 06 Percelen waarvoor onderhoudswerkzaamheden met een onderhoudsfrequentie van één of meer beurten per jaar zijn voorgeschreven, dienen in een vaste volgorde te worden bewerkt.

51 04 Risicoverdeling en garanties Groenvoorzieningen, algemeen

HFD PAR ART LID

51 04 03 Vrijgekomen materiaal

- 02 Indien tijdens het verwijderen van maaisel, blad en zwerfvuil vreemde voorwerpen worden aangetroffen die de veiligheid aantasten, brengt de aannemer dit onmiddellijk ter kennis van de directie.
De aannemer neemt terstond, zonodig in overleg met de directie, de voor de omstandigheden vereiste veiligheidsmaatregelen.
De hieruit voortvloeiende kosten worden als meer werk vergoed.
- 03 Indien bij de nazorg of het onderhoud van groenvoorzieningen het afvoeren dan wel het verwerken van vrijgekomen materialen is voorgeschreven, is het aantal dagen waarbinnen de afvoer en verwerking dient plaats te vinden als volgt bepaald:
- | | |
|--|-------------------|
| - afsteken graskanten, boomspiegels en grasterreinen: | dezelfde werkdag; |
| - verwijderen blad uit beplanting, van grasvelden en verhardingen: | dezelfde werkdag; |
| - onkruidvrij maken boomspiegels en beplantingen: | dezelfde werkdag; |
| - knippen van hagen: | dezelfde werkdag; |
| - snoeien van bomen en beplantingen: | dezelfde werkdag. |
- 04 De onkruidvrij te maken beplantingsvakken dienen na oplevering in de maand december geheel onkruidvrij te zijn.

51 06 Bouwstoffen Groenvoorzieningen, algemeen**51 06 04 TerraViva Grastegelmengsel**

- 01 Het grastegelmengsel dient een homogeen mengsel te zijn met de volgende samenstelling:
- zwart veen
 - gecomposteerde paardenmest
 - leemhoudende teelaarde
 - geëxpandeerde kleikorrels
 - lava 0/3
 - 2,8 % graszaad, bestaande uit
 - 50% Festuca rubra species
 - 20% Festuca arundinaceae
 - 15% Lolium perenne
 - 15% Poa pratensis
 - zuurgraad pH water 4,5-7,0
 - organisch stofgehalte 9 %
 - volumegewicht bij levering 450 kg/m³
 - elektrische geleidbaarheid 450 uS/cm
- 02 Het grastegelmengsel dient binnen 24 uur na levering te worden verwerkt. Niet tijdig verwerkt substraat dient te worden afgevoerd.
- 03 Bij regenval dient het niet verwerkte grastegelmengsel te worden afgedekt met folie.
- 04 Het grastegelmengsel dient te worden verwerkt volgens voorschriften leverancier, de methode van verwerking is afhankelijk van de vochtigheid. Indien nodig het grastegelmengsel vochtig genoeg houden.
- 05 Het grastegelmengsel aanvullen tot maximaal bovenzijde van de tegels en niet uitborstelen. Het grastegelmengsel dient na verwerking ca. 20% te krimpen.
- 06 Het grastegelmengsel bij voorkeur verwerken in het groeiseizoen, opkomst graszaad buiten groeiseizoen is afhankelijk van de weersomstandigheden.



HFD PAR ART LID

51 06 05 TerraViva Legbedsubstraat

- 01 Het legbedsubstraat dient een homogeen mengsel te zijn met de volgende samenstelling:
- gewassen steenslag 4/8
 - gebroken geëxpandeerde kleikorrels 4/8
 - wormcompost
 - zuurgraad pH water 4,5-7,0
 - droge stof 90 %
 - organisch stofgehalte 1 %
 - volumegegewicht bij levering 1.250 kg/m³
 - elektrische geleidbaarheid 750 uS/cm
- 02 Bij regenval dient het niet verwerkte legbedsubstraat te worden afgedekt met folie.
- 03 Het legbedsubstraat dient te worden verwerkt volgens voorschriften leverancier, de methode van verwerking is afhankelijk van de vochtigheid. Indien nodig het substraat vochtig genoeg houden.

51 06 06 RevivA Funderingssubstraat

- 01 Het funderingssubstraat dient een homogeen mengsel te zijn met de volgende samenstelling:
- lava 16/32
 - gebakken klei 20/40
 - teelaarde
 - groencompost
 - zuurgraad pH water 4,5-7,0
 - droge stof 80 %
 - organisch stofgehalte 5 %
 - volumegegewicht bij levering 1.250 kg/m³
 - elektrische geleidbaarheid 750 uS/cm
 - watercapaciteit max. 35%
- 02 Bij regenval dient het niet verwerkte funderingssubstraat te worden afgedekt met folie.
- 03 Voor verwerking van het funderingssubstraat dienen de zijwanden en bodem van de groeiplaats te worden doorgestoken of losgespit ter voorkoming van storende lagen door bodemversmering.
- 04 De bodem van het funderingssubstraat dient zich minimaal 0,10 m boven de GHG te bevinden.
- 05 Het funderingssubstraat dient te worden verwerkt volgens voorschriften leverancier, de methode van verwerking is afhankelijk van de vochtigheid. Indien nodig het substraat vochtig genoeg houden.
- 06 Het funderingssubstraat verdichten tot een proctordichtheid 85 %.

51 4 Beplantingen**51 42 Eisen en uitvoering Beplantingen****51 42 03 Plantgaten en plantsleuven**

- 02 In afwijking van het bepaalde in artikel 51.42.03 lid 02 van de Standaard is het maken van plantgaten door middel van wiggen niet toegestaan.



HFD PAR ART LID

51 42 05 Aanbrengen beplanting

- 11 Plantmateriaal, behoudens containerplanten, dat in verband met het inboeten moet worden aangebracht, na 15 oktober en voor 31 december verwerken.

51 42 10 Werkzaamheden aan iepen

- 06 Bij een iep snoeiwonden met een doorsnede groter dan 70 mm behandelen met een wondafdekmiddel.

51 43 Informatie-overdracht Beplantingen**51 43 01 Plantmateriaal**

- 04 Alvorens het plantmateriaal geplant wordt dient door de directie een bewijs van goedkeuring afgegeven te zijn.
- 05 Indien het plantmateriaal niet op de dag van levering kan worden geplant dient de aannemer deze in te kuilen op een locatie ter keuze van de aannemer i.o.m. de directie. De aannemer is vervolgens verantwoordelijk voor eventuele diefstal van het betreffende plantmateriaal. Bij diefstal dient de aannemer de kosten te vergoeden welke verbonden zijn aan de aanschaf van nieuw plantmateriaal.
Het plantmateriaal mag, ten gevolge van het inkuilen, niet in kwaliteit verminderen.

51 43 02 Inboeten beplantingen

- 02 De opname ten behoeve van de inboet van beplantingen dient conform de volgende wijze te geschieden:
- controleren van alle beplantingen op verdwenen en/of afgestorven exemplaren;
 - raadplegen (aanplant)tekeningen met betrekking tot soort, variëteit, maat en standplaats;
 - waar noodzakelijk aangeven van aanvullende werkzaamheden (gronduitwisseling, bemesting, enz.);
 - samenstellen totaalijst per soort en plantmaat en de locatie (door aannemer).

51 44 Risicoverdeling en garanties Beplantingen**51 44 01 Keuren plantmateriaal**

- 01 Keuren van plantmateriaal als bedoeld in artikel 51.44.01 van de Standaard is van toepassing voor:
- Heesters en sierplantsoen
 - Hagen
 - Bosplantsoen
- 04 Het gekeurde plantmateriaal dient te worden gemerkt.



HFD PAR ART LID

51 44 03 Nazorg na oplevering van de aanplantwerkzaamheden

- 01 Indien en voor zover nazorg na oplevering van de aanplantwerkzaamheden voorgeschreven is in het bestek garandeert de aannemer, overeenkomstig paragraaf 01.15 van deze Standaard en paragraaf 22 van de UAV 2012, dat de beplanting tot aan het moment van oplevering, inclusief voorgeschreven periode van nazorg, levenskrachtig is.
- 02 De beoordeling van de levenskracht geschiedt jaarlijks tussen 15 september en 15 oktober en vier weken voor oplevering door of in opdracht van de opdrachtgever. De aannemer mag hierbij aanwezig zijn.
- 03 De aannemer vervangt ieder jaar tussen 1 november en 15 december de niet levenskrachtige beplanting door beplanting met een maat gelijk aan de wel levenskrachtige beplanting, dan wel de redelijkerwijs te verwachten maat indien de beplanting wel levenskrachtig zou zijn geweest.
- 04 Tot het garant staan behoort tevens het naar eigen inzicht water geven. De kosten hiervoor worden geacht in de aannemingssom te zijn begrepen.
- 05 Onder garantie valt tevens het vervangen van beplanting die is aangetast door ziekten en plagen. Deze garantie vervalt indien geen adequate bestrijding mogelijk is of mogelijk zou zijn geweest of niet door de directie gewenst werd.
- 06 De kosten voor de bestrijding van ziekten en plagen zijn voor rekening van de opdrachtgever.
- 07 De beplanting is levenskrachtig wanneer minimaal:
 - 90% van het sierplantsoen;
 - 90% van het haagplantsoen;
 - 97% van het gras (gazons en bermen);
 - 90% van het bosplantsoen;
 - 90% van de bol- en knolgewassen;conform het gestelde in lid 02 t/m lid 04 als positief worden beoordeeld.

51 5 Bomen**51 51 Begrippen Bomen****51 51 04 Snoeien**

- 01 In aanvulling op artikel 51.51.04 lid 01 sub h van de Standaard wordt onder een probleemtak tevens verstaan een afgestorven tak dikker dan circa 4 cm.

51 52 Eisen en uitvoering Bomen**51 52 03 Planten bomen**

- 09 Bij het planten van bomen met draadkruit de bovenkant van de kruit 0,05 m boven het maaiveld in het plantgat plaatsen, het plantgat half afvullen, de vlechtdraad en de knopen in de jute losmaken, de jute uitspreiden en het plantgat tot maaiveld aanvullen en stevig aandrukken.
- 10 Plantmateriaal, behoudens containerplanten, dat in verband met het inboeten moet worden aangebracht, na 15 oktober en voor 31 december verwerken.