

=====

BESTEK 272.05.01.2012  
overlagen van de N272 tussen km. 16.900 en km. 23.500  
in de provincie Noord Brabant

=====

## **0. Totstandkoming van de overeenkomst**

PAR

**0.01 Aanbestedende dienst**

Provincie Noord-Brabant  
Directie Economie & Mobiliteit  
Bureau Contract- en Projectmanagement  
Pettelaarpark 113  
Postbus 90151  
5200 MC 's-Hertogenbosch

**0.02 Procedure**

NATIONALE AANSTEDING volgens de OPENBARE PROCEDURE conform hoofdstuk 2 van het Aanbestedingsreglement Werken 2005 (ARW 2005).

Aankondiging van overheidsopdracht:

-----  
De aanbesteding van het werk wordt bekendgemaakt op de TENDERNED internetsite: [www.tenderned.nl](http://www.tenderned.nl)  
Alle aanbestedingsdocumenten zullen hierop worden gepubliceerd.

**0.03 Inlichtingen**

Vragen kunnen alleen schriftelijk gesteld worden.  
Er wordt geen inlichtingenbijeenkomst gehouden.

Schriftelijke vragen dienen uiterlijk op 9 november 2012, 10.00 uur, door de AANBESTEDENDE DIENST te zijn ontvangen, uitsluitend via e-mail.  
e-mailadres: [jkappe@brabant.nl](mailto:jkappe@brabant.nl)  
Vragen die worden gesteld na genoemd tijdstip worden door de aanbestedende dienst niet in behandeling genomen.

De nota van inlichtingen wordt gepubliceerd op de TENDERNED internetsite: [www.tenderned.nl](http://www.tenderned.nl)

**0.04 Inschrijving**

1. Verwezen wordt naar artikel 01.01.02 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2010).
2. De bij het inschrijvingsbiljet behorende EIGEN VERKLARING maakt deel uit van de inschrijving. Indien inschrijving geschiedt door een combinatie van ondernemingen, dient voor elk van de combinanten afzonderlijk een door hem opgestelde, gedateerde en ondertekende EIGEN VERKLARING te worden bijgevoegd.  
De volledig ingevulde verklaring geldt als een EIGEN VERKLARING van de inschrijver als bedoeld in artikel 2.14.1 van het ARW 2005.  
Ingevolge artikel 2.25.1 van het ARW 2005 is de inschrijving ongeldig indien de vereiste EIGEN VERKLARING ontbreekt of niet naar waarheid is ingevuld.
3. De inschrijver dient bij zijn inschrijvingsbiljet een "VERKLARING BESTUURDER OMTRENT RECHTMATIGHEID INSCHRIJVING" (model K) te voegen als bedoeld in artikel 2.25.3 van het ARW 2005. De bij het inschrijvingsbiljet behorende "VERKLARING BESTUURDER OMTRENT RECHTMATIGHEID INSCHRIJVING" maakt deel uit van de inschrijving.  
Indien inschrijving geschiedt door een combinatie van ondernemingen, dient voor elk van de combinanten afzonderlijk een "VERKLARING BESTUURDER OMTRENT RECHTMATIGHEID INSCHRIJVING" te worden bijgevoegd.  
Ingevolge artikel 2.25.3 van het ARW 2005 is de inschrijving ongeldig indien de vereiste verklaring ontbreekt of niet naar waarheid is ingevuld.
4. a). Indien inschrijving geschiedt door een combinatie van ondernemingen, dient bij het inschrijvingsbiljet door de vertegenwoordiger van de combinatie een door hem opgestelde, gedateerde en ondertekende verklaring te worden gevoegd waarin hij deugdelijk gemotiveerd en naar waarheid verklaart en aannemelijk maakt dat de omvang en (aard van) de samenstelling van de combinatie nodig is in relatie tot de aard en de omvang van het uit te voeren werk, gelet op de betekenis en de capaciteit van elk van de combinanten. Tevens dient in de verklaring aangegeven te worden welk onderdeel (welke onderdelen) van het werk door de onderscheidene combinant(en) zelf zal (zullen) worden uitgevoerd.  
  
Indien inschrijving als combinatie plaatsvindt is het afzonderlijk aanmelden als inschrijver door één van de combinanten, alleen of in combinatie met anderen, niet toegestaan.
- b). Indien, gelet op artikel 6 lid 1 Mededingingswet (22 mei 1997, stb. 242) jo artikel 3 Besluit vrijstelling combinatieovereenkomsten (25-11-1997, stb. 1997, 592), gezien de aard en de

PAR

omvang van de uit te voeren opdracht in relatie tot de betekenis en de capaciteit van de betrokken ondernemingen, het aantal ondernemingen dat aan de combinatie deelneemt onevenredig groot is, zal de aanbesteder een melding doen bij de Nederlandse Mededingingsautoriteit.

- 5 Het indienen van varianten van de INSCHRIJVER is NIET toegestaan.
- 6 In afwijking van het gestelde in artikel 2.23.1 van het ARW 2005, moet de inschrijver zijn inschrijving gestand doen gedurende 60 dagen na de dag waarop de aanbesteding heeft plaatsgevonden.
- 7 De bij de inschrijving te overleggen gegevens moeten zijn gesteld in de Nederlandse taal.

**0.05 Inschrijvingsstaat**

Verwezen wordt naar artikel 01.01.03 en 01.01.04 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2010).

**0.06 Aanbesteding**

De aanbesteding overeenkomstig de procedure als vermeld in paragraaf 0.02 wordt gehouden op:

26 november 2012 om 11.00 uur in het provinciehuis van Noord-Brabant, Brabantlaan 1 te 's-Hertogenbosch.

De bus voor de inschrijvingsdocumenten is tussen 10.30 uur en 11.00 uur aanwezig bij de kamer waar de aanbesteding wordt gehouden.

De kamer waar de aanbesteding wordt gehouden, zal op het publicatiebord in de hal van het provinciehuis worden aangegeven.

**0.07 Opdracht**

Het gunningscriterium is de laagste prijs.

**0.08 BEWIJSSTUKKEN EN EIGEN VERKLARINGEN**

1. De bewijsstukken genoemd in de EIGEN VERKLARING als bedoeld in paragraaf 0.04, en de bewijsstukken vermeld in paragraaf 0.08, moeten worden overlegd na een schriftelijk verzoek (per fax of elektronisch bericht) van de AANBESTEDENDE DIENST daartoe. De bewijsstukken moeten binnen 7 kalenderdagen, te rekenen vanaf de verzenddatum van het verzoek, door de AANBESTEDER zijn ontvangen. Het niet of niet tijdig verstrekken van deze bewijsstukken, kan tot gevolg hebben dat de inschrijver wordt uitgesloten van opdrachtverlening.
2. De door de inschrijver(s) te verstrekken gegevens worden getoetst aan de gestelde eisen en criteria.
  - a.) Economische en financiële draagkracht:  
-----
    1. Een over te leggen bereidverklaring bankgarantie ter grootte van 5% van de aannemingssom. In afwijking van het bepaalde in artikel 01.07.01 lid 01 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2010) zal de AANBESTEDENDE DIENST voorafgaand aan het verlenen van de opdracht zekerheidstelling bedingen met inachtneming van het bepaalde in artikel 01.07.01 (Deel 3 van dit bestek).
    2. Een opgave van de omzet aan werken in de GWW-sector van de onderneming over de laatste 3 beschikbare boekjaren.  
De opgave van de omzet van de onderneming dient van een ACCOUNTANTSVERKLARING te zijn voorzien.
  - b.) Technische bekwaamheid:  
-----
    1. De inschrijver moet zijn technische bekwaamheid aantonen aan de hand van een lijst van de in de afgelopen 5 jaren uitgevoerde werken op het gebied van:  
- de aanleg van bitumineuze verhardingen.  
In deze lijst dienen de voor de onderhavige opdracht relevante uitgevoerde werken, die betrekking hebben op het (de) aangegeven ervaringsgebied(en), te worden vermeld.  
Deze lijst dient vergezeld te gaan van certificaten die bewijzen dat de werken naar behoren zijn uitgevoerd en waarin het bedrag van de werken, de plaats en het tijdstip waarop ze zijn uitgevoerd vermeld worden, en waarin wordt aangegeven of de werken volgens de regels der kunst zijn uitgevoerd en tot een goed einde zijn gebracht.  
  
De lijst van uitgevoerde werken dient van een ACCOUNTANTSVERKLARING te zijn voorzien.  
  
Van elk werk dient ook de volgende informatie te worden verstrekt:  
- omschrijving van het werk,  
- naam opdrachtgever eventueel met vermelding van de directie;

PAR

- aannemingssom (excl. B.T.W.);
- gefactureerd bedrag (excl. B.T.W.);
- datum van opdracht;
- datum van oplevering;
- overeengekomen uitvoeringsduur (incl. verleend uitstel van oplevering);
- indien uitgevoerd in combinatie: percentage aandeel in de combinatie en de juridische participatieverhouding.

2. De inschrijver moet aantonen dat hij in geval van calamiteiten en spoedeisende omstandigheden tijdig de nodige maatregelen kan treffen.
3. Tevens moet de inschrijver aantonen dat hij dan wel elk van de combinanten dan wel de eventueel in te schakelen onderaannemer(s):
  - beschikken over ervaring met de aanleg van cementbetonverhardingen;
  - beschikken over ervaring met het treffen van verkeersmaatregelen op voor het verkeer open gestelde wegen van 80km/uur en/of gebiedsontsluitingswegen;
  - beschikken over ervaring met de aanleg van openbare verlichting langs provinciale wegen en/of auto(snel-)wegen;
  - in het bezit zijn van geldige KOMO-procescertificaten of gelijkwaardige certificaten voor het appliceren van wegenvverf en reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal.

De inschrijver legt bovendien een schriftelijke verklaring over waaruit blijkt dat hij in geval van inschakeling van onderaannemers voor de genoemde werkzaamheden uitsluitend ondernemingen zal inzetten die over de hierboven bedoelde ervaring(en) beschikken.

4. De inschrijver moet desgevraagd aantonen dat hij het aan te nemen werk binnen de voorgeschreven uitvoeringsduur kan voltooien door overlegging van een voorlopig werkplan, waarin zijn aangegeven:
  - de personele bezetting van zijn onderneming;
  - de in zijn onderneming aanwezige know-how bij de staf en het leidinggevend personeel;
  - een opgave van het materieel, met vermelding van de capaciteit van de installaties en werktuigen, waarover zijn onderneming of het concern waartoe zijn onderneming behoort, voor de uitvoering van de hoofdonderdelen van het werk kan beschikken, alsmede, indien het materieel van derden wordt betrokken, de vermelding van de eigenaar;
  - de onderdelen van het werk, welke door elk van de partners in een combinatie dan wel door (een) onderaannemer(s) worden uitgevoerd;
  - de tijdstippen van uitvoering met vermelding van de productie van de hoofdonderdelen van het werk;
  - een opgave van de omvang, de daarvoor benodigde capaciteit en de duur van de door zijn onderneming thans in uitvoering zijnde (andere) werken;
  - een opgave van de laboratoriumfaciliteiten waarover zijn onderneming beschikt voor het verrichten van bedrijfscontroles van:
    - asfaltbeton.

c.) Kwaliteitsbewaking:

1. Kwaliteitssysteemcertificaat ISO 9001:2008:  
De inschrijver moet in het bezit zijn van een geldig gewaarmerkte kwaliteitssysteemcertificaat op basis van de norm ISO 9001:2008.  
Het certificaat moet aan de inschrijver zijn afgegeven door een certificatie-instelling, erkend door een nationale accreditatie-instelling (in Nederland: de raad voor Accreditatie).  
Het certificaat moet betrekking hebben op de aard van het werk.  
Ingeval van een combinatie van ondernemingen dient de combinatie of dienen de combinanten afzonderlijk in het bezit te zijn van het hiervoor bedoelde kwaliteitssysteemcertificaat, die betrekking heeft op de aard van hun werkonderdelen.  
De inschrijver moet desgevraagd een door hem gedateerde en gewaarmerkte kopie overleggen van het kwaliteitssysteemcertificaat of, ingeval van een combinatie van ondernemingen, een gewaarmerkte kopie van het kwaliteitssysteemcertificaat van de combinatie of van de combinanten afzonderlijk.
2. Veiligheids Checklist Aannemers VCA\*\*:  
De inschrijver moet in het bezit zijn van een geldig gewaarmerkte veiligheidscertificaat Veiligheids Checklist Aannemers VCA\*\*.  
Het certificaat moet aan de inschrijver zijn afgegeven door een certificatie-instelling, erkend door een nationale accreditatie-instelling (in Nederland: de raad voor Accreditatie).  
Het certificaat moet betrekking hebben op de aard van het werk.  
De inschrijver moet desgevraagd een door hem gedateerde en gewaarmerkte kopie

PAR

overleggen van het veiligheidscertificaat.

Indien de inschrijver zich beroept op de ervaring en/of de bekwaamheid van andere natuurlijke of rechtspersonen, moet de inschrijver:

- a.) de aanbesteder aantonen dat hij daadwerkelijk en onherroepelijk kan beschikken over de voor de uitvoering van de opdracht noodzakelijke middelen van de natuurlijke of rechtspersonen;
- b.) de natuurlijke of rechtspersonen ook daadwerkelijk en onherroepelijk inzetten bij de uitvoering van de opdracht, voor zover het de onderdelen betreft waarop de ervaring en/of de bekwaamheid betrekking heeft. Indien de opdracht aan de inschrijver wordt opgedragen is hij tot deze inzet verplicht.

#### **0.09 UITSLUITINGSGRONDEN EN GESCHIKTHEIDSEISEN**

1. Indien een inschrijver zich bevindt in één of meer van de omstandigheden genoemd in artikel 2.7.4 van het ARW 2005 kan hij door de aanbesteder worden uitgesloten van deelneming aan de opdracht. Indien inschrijving geschiedt door een combinatie van ondernemingen, kan de combinatie door de aanbesteder worden uitgesloten van deelneming aan de opdracht indien één of meer van de combinanten zich in één of meer van deze omstandigheden bevindt.
2. Indien een inschrijver (een) onderaannemer(s) kiest om te voldoen aan één of meer van de in lid 4 van deze paragraaf gestelde ervaringseisen, dient door de inschrijver bij zijn inschrijving voor elk van de betreffende onderaannemers een volledig ingevulde EIGEN VERKLARING als bedoeld in paragraaf 0.04 van dit deel 0 te worden gevoegd.  
De EIGEN VERKLARING van de inschrijver is ongeldig indien de EIGEN VERKLARING(EN) van de onderaannemer(s) niet zijn toegevoegd en daarmee is ook de inschrijving ingevolge artikel 2.18.7 en 2.25.1 van het ARW 2005 ongeldig.  
Indien mocht blijken dat een onderaannemer zich bevindt in één of meer van de omstandigheden genoemd in artikel 2.7.4 van het ARW 2005, kan deze onderaannemer door de aanbesteder worden geweigerd. In dat geval heeft de inschrijver de eenmalige bevoegdheid om binnen één week na ontvangst van de melding van de aanbesteder dat de onderaannemer wordt geweigerd, deze te vervangen door een andere onderaannemer waarmee de inschrijver alsdan beoogt te voldoen aan bovengenoemde ervaringseisen.
3. Indien de aannemer bepaalde onderdelen van het werk in onderaanneming laat uitvoeren moet hij, voor zover dit bij de inschrijving noodzakelijk is om te kunnen voldoen aan de gestelde geschiktheidseisen, voor elke voor het werk in te schakelen onderaannemer, aan de directie van het werk een door deze onderaannemer volledig en naar waarheid ingevulde en ondertekende EIGEN VERKLARING als bedoeld in paragraaf 0.04 van dit deel 0 verstrekken. In deze EIGEN VERKLARING dient dan de term "inschrijver" te worden gelezen als "onderaannemer".  
In verband met paragraaf 6 lid 26 van de U.A.V. 1989 geldt dat een onderaannemer kan worden afgewezen indien deze zich bevindt in één of meer van de omstandigheden genoemd in artikel 2.7.4 van het ARW 2005.
4. Voor de opdracht van het werk komen uitsluitend in aanmerking inschrijvers, die :
  - a). met behulp van de desbetreffende bewijsstukken hebben aangetoond te beschikken over de noodzakelijke middelen om het onderhavige werk op een vakkundige en regelmatige wijze te kunnen uitvoeren;
  - b). in de afgelopen 5 jaar op een vakkundige en regelmatige wijze hebben uitgevoerd en tijdig opgeleverd, verleend uitstel daarin begrepen:  
ten minste één (1) werk in de G.W.W.- sector met een aannemingssom of een gefactureerd bedrag gelijk aan of groter dan € 750.000,-- exclusief BTW;
  - c). voorts in de afgelopen 5 jaar op een vakkundige en regelmatige wijze hebben uitgevoerd en tijdig opgeleverd, verleend uitstel daarin begrepen:  
- ten minste één (1) werk op het ervaringsgebied van aanleg van bitumineuze verhardingen met een aannemingssom of een gefactureerd bedrag gelijk aan of groter dan € 500.000,-- exclusief BTW;
  - d). in de laatste 3 boekjaren een gemiddelde omzet aan werken in de G.W.W.-sector hebben bereikt gelijk aan of groter dan € 2.250.000,-- exclusief BTW.

## **1. A l g e m e e n**

---

PAR**1.01 Opdrachtgever**

Provincie Noord-Brabant  
Brabantlaan 1  
5216 TV 's-Hertogenbosch

**1.02 Directie**

Wordt namens de opdrachtgever bij gunning nader aangewezen.

**1.03 Locatie**

Het uit te voeren werk is gelegen op de N272 van km. 16.900 tot km 23.500

**1.04 Algemene beschrijving**

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- 1 Aanvangswerkzaamheden;
- 2 Grondwerken;
- 3 Leidingwerken;
- 4 Oever- en bouwwerken;
- 5 Wegenbouwwerken;
- 6 Groenvoorzieningen;
- 7 Inrichtingswerken;
- 8 Algemene werkzaamheden en tijdelijke Verkeersmaatregelen;
- 9 Staartposten;

**1.05 Tijdsbepaling**

Het werk dient in fasen te worden uitgevoerd conform tekeningen VKM. Volgorde fasen zijn vrij.

Fase 1: Gedeelte N272 vanaf km 16.900 tot km 18.700, inclusief alle tussenliggende en binnen dit werkvak beschreven werkzaamheden uitvoeringsduur 3 weken.

Fase 2: Aansluiting Blauwstraat uitvoeringsduur 1 week

Fase 3: Gedeelte N272 vanaf km 18.700 tot km 19.600, inclusief alle tussenliggende en binnen dit werkvak beschreven werkzaamheden uitvoeringsduur 3 weken;

Fase 4: Gedeelte N272 vanaf km 20.800 tot km 23.500, inclusief alle tussenliggende en binnen dit werkvak beschreven werkzaamheden uitvoeringsduur 3 werken;

Voor elke dag, waarmee de bovengenoemde datum, data of termijnen wordt overschreden zal een korting van € 500,-- (vijfhonderd euro) op de aannemingssom worden toegepast.

**1.06 Onderhoudstermijn**

De onderhoudstermijn, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de U.A.V. 1989, bedraagt:  
- 6 kalendermaanden voor de civieltechnische werkzaamheden



## **2. Beschrijving**

### **2.1 Algemene gegevens**

**01 Tekeningen**

Bij dit bestek behoren de volgende civiele tekeningen:

- 01 - Overlaging gedeelte Oploo - St Anthonis - Boxmeer - Situatiekening km 16.900 - km 18.700, 4-10-2012
- 02 - Overlaging gedeelte Oploo - St Anthonis - Boxmeer - Situatiekening km 18.700 - km 19.600, 4-10-2012
- 03 - Overlaging gedeelte Oploo - St Anthonis - Boxmeer - Situatiekening km 19.600 - km 20.800, 4-10-2012
- 04 - Overlaging gedeelte Oploo - St Anthonis - Boxmeer - Situatiekening km 20.800 - km 22.800, 4-10-2012
- 05 - Overlaging gedeelte Oploo - St Anthonis - Boxmeer - Situatiekening km 22.800 - km 23.500, 4-10-2012
- 06 - Overlaging gedeelte Oploo - St Anthonis - Boxmeer - Markering en bebordingstekening, 4-10-2012
- 07 - Overlaging gedeelte Oploo - St Anthonis - Boxmeer - Detailtekening bushalte, 4-10-2012
- 08 - Overlaging gedeelte Oploo - St Anthonis - Boxmeer - Standaarddetails, 4-10-2012

**TEKENINGEN VERKEERSMAATREGELEN**

tekeningnummer	Versie, Datum	omschrijving
T12057-201	0, 24-09-2012	Verkeersmaatregelen fase 1
T12057-202	0, 24-09-2012	Verkeersmaatregelen fase 2
T12057-203	0, 24-09-2012	Verkeersmaatregelen fase 3
T12057-204	0, 24-09-2012	Verkeersmaatregelen fase 4

**02 Peilen en hoofdafmetingen**

1. Op de bestekstekeningen en op nader door de directie te verstrekken detailtekeningen zijn de hoogteliggingen en hoofdafmetingen aangegeven.
2. De hoogtematen zijn aangegeven ten opzichte van het NAP.
3. De grenzen van het provinciaal eigendom langs het in paragraaf 1.03 van deel 1. ALGEMEEN genoemde weggedeelte zijn met piketten in het terrein aangeduid.  
Voor zover de grenzen van het provinciaal eigendom niet door piketten zijn aangegeven, worden deze grenzen geacht samen te vallen met de buiteninsteeklijnen van de bestaande bermsloten.  
De grenzen van het provinciaal eigendom zijn met een dunne streep-dubbele puntlijn in de situatie op de bestekstekeningen aangegeven.
4. Onder de in het vervolg in het bestek te noemen "grenzen van het werk" wordt verstaan te vallen de strook grond, gelegen tussen de provinciale eigendomsgrenzen van de in paragraaf 1.03 van deel 1. ALGEMEEN genoemde weggedeelten; voorts de stroken tussen bovengenoemde provinciale eigendomsgrenzen en de in de situatie op de bestekstekeningen met een dikke streeplijn aangegeven "grens werk".
5. Voor zover de directie dit nodig acht, werkzaamheden verrichten buiten de in lid 4 bedoelde grenzen.
6. De hoofdas en grenzen worden eenmaal door de directie aangegeven. Het overige uitzetwerk dient door de aannemer verzorgd te worden. Bij verstoring van hoofdas en/of grenzen zullen de kosten van het extra uitzetwerk op de aanneemsom worden gekort.  
De aannemer zorgt tevens zonder verrekening voor de levering, de instandhouding en zonodig voor de verzekering van de piketten en hoogten, welke door de directie worden aangegeven.  
De aannemer levert voor het uitzetten van de werken en het doen van opmetingen ten behoeve van die werken zonder verrekening de nodige assistentie en hulpmiddelen.
7. De kilometeraanduiding is bepaald ten opzichte van de hectometerpalen op het betrokken wegvak.
8. De plaats en afmeting van de te maken werken, voor zover deze niet in het bestek en/of op de daarbij behorende situatietekening zijn vermeld, zullen in het werk nader worden aangegeven.
9. De hoofdpunten van de as en de toekomstige ligging van enkele punten t.o.v. N.A.P. zullen door de directie met medewerking van de aannemer in het werk worden aangegeven.

**04 Bijlagen**

De volgende bijlagen behoren tot het bestek:\

- Grondbalans

- Veiligheids- en gezondheidsplan (V. & G. plan);
- Model bouwboard Provincie Noord-Brabant;
- Inspectierapport onderdoorgang N272;
- Rapportage: Bodem- en asfaltonderzoek;
- Rapportage: Faultimeteronderzoek N272 Sint Anthonis, versie 2 d.d. 22 maart 2006;
- Standaard detail 3.11;
- Standaard detail 6.32;
- Standaard detail 6.36;
- Standaard detail 5.12 t/m 5.19;
- Tekeningen bestaande betonverharding.(ondergronden en constructie details)

## 05 Ter inzage liggende documenten

De volgende documenten liggen tot de dag van inlichtingen ter inzage. Eventuele geïnteresseerden dienen vooraf een afspraak te maken via de contactpersoon als genoemd in deel 0 artikel 03.

De ter inzage liggende documenten betreffen:

- Voorschriften Ontwerp Openbare Verlichting (VO-OVL) provincie Noord-Brabant versie 2.2 d.d. 9 januari 2006
- NEN EN 40 inclusief CE-keurmerk met betrekking tot de lichtmasten.
- "Werk in uitvoering" - Pakket 96a en 96b, CROW-publicatie, 2005 bestaande uit:
  - Beleid, proces en basisinformatie - Werk in uitvoering 96a/96b.
  - Maatregelen op autosnelwegen - Werk in uitvoering 96a.
  - Maatregelen naast de rijbaan - Werk in uitvoering 96b.
  - Maatregelen op de rijbaan - Werk in uitvoering 96b.
  - Maatregelen op kruispunten en rotondes - Werk in uitvoering 96b.
  - Maatregelen op fiets- en voetpaden - Werk in uitvoering 96b.
  - Omleidingen en tijdelijke bewegwijzering 96a/96b.
  - Specificaties voor materiaal en materieel - Werk in uitvoering 96a/96b.
- Richtlijn tekenwerkzaamheden provincie Noord-Brabant versie 5.0 d.d. 1 februari 2006.
- Richtlijn Resultaatsbeschrijving Tekeningen provincie Noord-Brabant

## **2.2 Nadere beschrijving**

---

PAR**01 Verklaring van de hierna volgende staat**

In de hierna volgende staat is een nadere beschrijving van het uit te voeren werk opgenomen.

**02 Kenmerk resultaatsverplichting**

Door een 'V' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid resultaatsverplichting een verrekenbare hoeveelheid betreft als bedoeld in paragraaf 38 lid 1 van de U.A.V. 1989. Afwijkingen worden verrekend overeenkomstig paragraaf 39 van de U.A.V. 1989 met inachtneming van paragraaf 01.03 van de Standaard 2010.

Door een 'N' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid resultaatsverplichting een niet verrekenbare hoeveelheid betreft als bedoeld in paragraaf 38 lid 2 van de U.A.V. 1989.

Door een 'A' is aangegeven dat de op de desbetreffende resultaatsverplichting betrekking hebbende hoeveelheden te accorderen hoeveelheden zijn als bedoeld in artikel 01.01.05 van de Standaard 2010. Onder een te accorderen hoeveelheid wordt verstaan een hoeveelheid die nauwkeurig is te bepalen, door de aannemer is te controleren op basis van het bestek, de bij het bestek behorende documenten en eventueel door de opdrachtgever nader te verstrekken aanvullende gegevens en vervolgens in overleg tussen opdrachtgever en aannemer wordt vastgesteld.

**03 Hoeveelheid ter inlichting**

De in de kolom 'Hoeveelheid ter inlichting' vermelde hoeveelheden worden uitsluitend ter inlichting verstrekt. Wanneer deze hoeveelheden afwijken van die, af te leiden uit de resultaatsverplichting, zijn deze laatste bindend.

Door een 'L', respectievelijk 'T' is aangegeven of de daarop betrekking hebbende hoeveelheid een hoeveelheid bouwstof betreft die door de aannemer moet worden geleverd respectievelijk door de opdrachtgever ter beschikking wordt gesteld.

Door een 'I' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid een hoeveelheid ter inlichting betreft niet zijnde een bouwstof die door de aannemer moet worden geleverd dan wel door de opdrachtgever ter beschikking wordt gesteld.

Tot een resultaatsverplichting behoort tevens, voorzover niet anders vermeld, het verwerken van de onder de desbetreffende bestekspost vermelde hoeveelheid ter inlichting.

**04 Grenzen van de situering**

De in de hierna volgende staat aangegeven grenzen van de situering zijn globaal. De directie is bevoegd de voorgeschreven werkzaamheden op andere plaatsen te laten uitvoeren dan in de posten omschreven, doch wel binnen de grenzen van het werk, zonder dat hiervoor bijbetaling plaatsvindt. De verrekening geschiedt op de daarvoor in aanmerking komende posten, onverminderd het bepaalde in paragraaf 34 van de U.A.V. 1989.

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
1		. . . . .	<b>AANVANGSWERKZAAMHEDEN</b>				
13		. . . . .	<b>OPRUIMEN LEIDINGWERKEN</b>				
135		. . . . .	<b>KOLKEN</b>				
135010	251122	. . . . .	Verwijderen kolk.	st	29,00 V		
		. . . . .	Situering: kolken in de gootconstructie langs de N272				
		2. . . . .	Kolk van beton/gietijzer combinatie				
		.1. . . . .	Straatkolk inclusief aansluitleiding van PVC	st		58,00 L	
		. . . . .	Loskoppelen dmv zagen. Uiteinde afdoppen met pvc-afsluitkap, incl. het grondwerk.				
		. . . . .	Zijde slootkant uitgraven, buis recht afzagen en afdoppen.				
		. . . . .	Aanvullen met vrijkomende grond				
		. . . . .1.	Constructie: eendelig				
		. . . . .7	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben				
135020	251122	. . . . .	Verwijderen kolk.	st	24,00 V		
		. . . . .	Situering: kolken in de kantopsluiting langs de N272 (van km 23,200 t/m km 23,480)				
		2. . . . .	Kolk van beton/gietijzer combinatie				
		.1. . . . .	Trottoirkolk inclusief aansluitleiding van PVC	st		48,00 L	
		. . . . .	Loskoppelen dmv zagen. Uiteinde afdoppen met pvc-afsluitkap, incl het grondwerk.				
		. . . . .	Zijde slootkant uitgraven, buis recht afzagen en afdoppen.				
		. . . . .	Aanvullen met vrijkomende grond				
		. . . . .1.	Constructie: eendelig				
		. . . . .2	De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 355030, betreft vrijgekomen kolken t.p.v. kruising Blauwstraat (2 st)				
		. . . . .	Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende inrichting				
14		. . . . .	<b>OPRUIMEN TALUD- EN OEVERWERKEN</b>				
149		. . . . .	<b>DIVERSEN</b>				
149010	527199	. . . . .	Verwijderen uitstroomconstructie.	ton	2,00 V		
		. . . . .	Situering: in de watergangen langs de N272				
		. . . . .	Betreft diverse uitstroomconstructies in de slootkant tbv de afwateringskolken langs de weg				
		. . . . .	Ca. 5 st				
		. . . . .	Uitstroomconstructies bestaande uit betonnen elementen				
		. . . . .	Vrijkomende materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben				
15		. . . . .	<b>OPRUIMEN VERHARDINGEN</b>				
151		. . . . .	<b>BANDOPSLUITINGEN</b>				
151010	307351	. . . . .	Opbreken betonbanden.	m	700,00 V		
		. . . . .	Situering: opsluiting N272 nabij aansluiting op A73				
		9. . . . .	Inclusief funderingslaag en steunrug	m3		49,00 I	
		. . . . .	Gerekend met ca. 0,07 m3/m	m		700,00 I	
		.9. . . . .	RWS banden 110/220 x 250 mm				
		. . . . .7	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben				
151020	307351	. . . . .	Opbreken betonbanden.	m	480,00 V		
		. . . . .	Situering: opsluiting goot langs de N272				
		9. . . . .	Inclusief funderingslaag en steunrug				
		. . . . .	Gerekend met ca. 0,06 m3/m				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		
151030	307351	. . . . 6. .	Opsluitbanden 120 x 250 mm				
		. . . . . 7	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben				
		. . . . .					
151040	307351	. . . . .	Opbreken betonbanden.	m	20,00	V	
		. . . . .	Situering: opsluiting voetpaden t.p.v. de bestaande bushaltes				
		9. . . . .	Inclusief funderingslaag en steunrug				
151060	307399	. . . . .	Gerekend met ca. 0,06 m3/m				
		. . . . 4. .	Opsluitbanden 80 x 200 mm				
		. . . . . 7	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben				
151070	307351	. . . . .	Opbreken betonbanden.	m	520,00	V	
		. . . . .	Situering: middengeleiders t.p.v. kruising N272 - Blauwstraat				
		9. . . . .	Inclusief funderingslaag en steunrug				
151080	307399	. . . . .	Gerekend met ca. 0,10 m3/m				
		. . . 9. . .	Geleidebanden type leicon				
		. . . . . 7	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben				
152	307399	. . . . .	Opbreken natuursteen keien als opsluiting.	m	190,00	V	
		. . . . .	Situering: ter plaatse van de inritten langs de N272				
		. . . . .	Inclusief funderingslaag en steunrug				
153	307351	. . . . .	Gerekend met ca. 0,05 m3/m				
		. . . . .	Natuursteen keien: afm. ca. 160 x 120 x 120 mm				
		. . . . .	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben				
153010	300301	. . . . .	Opbreken koperslakkeien als opsluiting.	m	100,00	V	
		. . . . .	Situering: ter plaatse van de inritten langs de N272				
		. . . . .	Inclusief funderingslaag en steunrug				
153020	307101	. . . . .	Gerekend met ca. 0,05 m3/m				
		. . . . .	Natuursteen keien: afm. ca. 160 x 160 x 120 mm				
		. . . . .	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben				
153010	300301	. . . . .	Opbreken betonbanden.	m	30,00	V	
		. . . . .	Situering: tussen fietspad en hoofdrijbaan nabij de Blauwstraat				
		9. . . . .	Inclusief funderingslaag en steunrug				
153020	307101	. . . . .	Gerekend met ca. 0,07 m3/m				
		. . 9. . . .	RWS banden 110/220 x 250 mm				
		. . . . . 7	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben				
153010	300301	. . . . .	<b>NATUURSTENEN VERHARDING</b>				
		. . . . .					
		. . . . .					
153010	300301	. . . . .	Opbreken natuursteen keien als middengeleider.	m2	25,00	V	
		. . . . .	Situering: ter plaatse van de middengeleider in de Blauwstraat				
		. . . . .	Natuursteen keien: afm. ca. 80 x 80 x 80 mm				
153020	307101	. . . . .	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben				
		. . . . .					
		. . . . .					
153010	300301	. . . . .	<b>BITUMINEUZE VERHARDING</b>				
		. . . . .					
		. . . . .					
153010	300301	. . . . .	Zagen verharding.	m	20,00	V	
		. . . . .	Situering: ter plaatse van begin en eindpunt van het op te breken asfalt fietspad				
		. . . . .	Opbreken is opgenomen in post153020				
153020	307101	1. . . . .	Asfaltverharding tbv fietspad				
		. 2. 2. . .	Zaagdiepte gemiddeld 100 mm				
		. . . . .	tot ten hoogste 120 mm				
153020	307101	. . . . .	Opbreken asfaltverharding.	m2	485,00	V	
		. . . . .					
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
153030	300202	. . . . .	Situering: t.p.v. de om te leggen fietspaden en	m2	280,00	V
		. . . . .	de kruisingen van de kolkenleidingen met het			
		. . . . .	fietspad (ca. 470 m2) en ter plaatse van een			
		. . . . .	betonspatting nabij km 23.130 (ca 15m2)			
		2. . . . .	Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m			
		.2. . . . .	Dikte gemiddeld 0,10 m			
		. . . . .	Op een niet gebonden funderingslaag			
		. . . . .1.	Opbreken in stukken met een grootte van ten			
		. . . . .	hoogste 0,50 x 0,50 m			
		. . . . .3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een door			
		. . . . .	het bevoegd gezag erkende inrichting			
		. . . . .	Frezen asfalt ten behoeve van een aansluiting.			
		. . . . .	Situering: t.p.v. aansluiting om te leggen			
		. . . . .	fietspad en overlaging en de 2 kruisingen met			
		. . . . .	kolkenleidingen			
		. . . . .	Totaal aantal aansluitingen 2			
		1. . . . .	Over de gehele breedte van de aan te brengen laag			
		. . . . .	volgens bestekspostnr. 541020			
		.3. . . . .	Dikte van de af te frezen laag: 30 mm			
		. . . . .2	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een door			
		. . . . .	het bevoegd gezag erkende inrichting			
153040	300202	. . . . .	Frezen asfalt ten behoeve van een aansluiting.	m2	175,00	V
		. . . . .	Situering: aansluiting rijweg op brugdek			
		. . . . .	Totaal aantal aansluitingen 2			
		1. . . . .	Over de gehele breedte van de aan te brengen laag			
		. . . . .	volgens bestekspostnr.			
		.4. . . . .	Dikte van de af te frezen laag: 40 mm			
		. . . . .2	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een door			
		. . . . .	het bevoegd gezag erkende inrichting			
153050	300203	. . . . .	Frezen asfalt ten behoeve van een getrapte	m3	3,00	V
		. . . . .	aansluiting.			
		. . . . .	Situering: aansluiting bestaand te overlagen			
		. . . . .	beton N272 op bestaande asfalt verharding			
		2. . . . .	Over de gehele breedte van de aan te brengen			
		. . . . .	lagen volgens bestekspostnrs. 542010			
		. . . . .	Lengte is 7,30 m			
		.2. . . . .	Afmetingen van de eerste te frezen laag:			
		. . . . .	Dikte 25 mm en breedte 1,00 m			
		. . . . .	Afmetingen van de tweede te frezen laag:			
		. . . . .	Dikte 50 mm en breedte 0,50 m			
		. . . . .2	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een door			
		. . . . .	het bevoegd gezag erkende inrichting			
154		. . . . .	<b>CEMENTGEBONDEN FUNDERING</b>			
		. . . . .	Lengte freesvakken is indicatief aangegeven.			
		. . . . .	Aannemer dient bij de uitvoering van zijn			
		. . . . .	werkzaamheden rekening te houden met de			
		. . . . .	aanwezigheid van asbest scheurinleiders onder in			
		. . . . .	voeg.			
154010	307299	. . . . .	Frezen betonverharding	m2	75,00	V
		. . . . .	Situering: aansluiting bestaand te overlagen			
		. . . . .	beton N272 op nieuwe beton verharding			
		. . . . .	Totaal aantal aansluitingen: 2			
		. . . . .	Over de gehele breedte van de aan te brengen laag			
		. . . . .	volgens bestekspostnr. 542010 en			
		. . . . .	Dikte van de af te frezen laag verlopend van 0			
		. . . . .	tot 75 mm over 10 m weglengte			
		. . . . .	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de			
		. . . . .	opdrachtgever geen waarde te hebben en worden			
		. . . . .	geacht herbruikbaar te zijn			
154020	300301	. . . . .	Zagen verharding.	m	60,00	V
		. . . . .	Situering: ter plaatse van de doorvoer van de			
		. . . . .	afvoer van het hemelwater			
		. . . . .	Rekening houdend met de funderingslaag van			



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER DEFICODE	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING			
		1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6							
154030	307211	. . . . .	teerkalkstabilisatie	m2	50,00	V			
		2. . . . .	Betonverharding						
		.2.5. . . .	Zaagdiepte gemiddeld 270 mm						
		. . . . .	tot ten hoogste 280 mm						
		. . . . .							
		. . . . .	Opbreken gewapende betonverharding.						
		. . . . .	Situering: de gezaagde betonverharding volgens						
		. . . . .	bestekspostnr. 154020 tbv het aanbrengen van de						
		. . . . .	afvoerleiding van PVC						
		2. . . . .	Totale breedte groter dan of gelijk aan 2,00 m						
		.7. . . . .	Dikte gemiddeld van 0,26 tot 0,30 m						
		. .9. . . .	Op een teerkalkstabilisatie						
		. . .3. . .	Gewapende betonverharding; niet doorgaand						
		. . . . .	gewapend Zie bijlage (tekening bestaande						
		. . . . .	betonverharding)						
155	307311	. . . . .9.	Opbreken in stukken, grootte ter keuze aannemer						
		. . . . .7	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de						
		. . . . .	opdrachtgever geen waarde te hebben en worden						
		. . . . .	geacht herbruikbaar te zijn						
		. . . . .							
		. . . . .	<b>STRAATBAKSTEEN</b>						
		. . . . .							
		155010	307311	. . . . .	Opbreken straatbaksteen.	m2	500,00	V	
		. . . . .	Situering: inritten langs de N272						
		. . . . .	Betreft ca. 40 locaties						
		3. . . . .	Totale breedte van 3,0 m en meer						
		.3. . . . .	Straatbaksteen standaard keiformaat						
		. . . . .	Vrijgekomen stenen ontdoen van grond en vuil,						
		. . . . .	methode van reinigen ter keuze aannemer						
		. . . . .9.	Opslag stenen ter keuze van de aannemer						
. . . . .5	De volgende vrijgekomen materialen verwerken								
. . . . .	volgens (hele stenen) bestekspostnr 155040								
. . . . .	Overige vrijgekomen materialen worden geacht voor								
. . . . .	de opdrachtgever geen waarde te hebben , betreft								
. . . . .	gebroken stenen, gerekend is met 15 % breuk								
155020	307311	. . . . .	Opbreken straatbaksteen.	m2	250,00				V
. . . . .	Situering: t.p.v. bushalte								
9. . . . .	Totale breedte: variabel, verlopend van 0 tot >								
. . . . .	3,0 m								
.3. . . . .	Straatbaksteen standaard keiformaat								
. . . . .	Vrijgekomen stenen ontdoen van grond en vuil,								
. . . . .	methode van reinigen ter keuze aannemer								
. . . . .9.	Opslag stenen ter keuze aannemer								
. . . . .5	De volgende vrijgekomen materialen verwerken								
. . . . .	volgens (hele stenen) bestekspostnr 155040								
. . . . .	Overige vrijgekomen materialen worden geacht voor								
. . . . .	de opdrachtgever geen waarde te hebben , betreft								
. . . . .	gebroken stenen, gerekend is met 15 % breuk								
155030	307311	. . . . .	Opbreken straatbaksteen.			m2	1.050,00	V	
. . . . .	Situering: aansluitende wegen langs de N272								
. . . . .	Betreft ca. 4								
3. . . . .	Totale breedte van 3,0 m en meer								
.3. . . . .	Straatbaksteen standaard keiformaat								
. . . . .	Vrijgekomen stenen ontdoen van grond en vuil,								
. . . . .	methode van reinigen ter keuze aannemer								
. . . . .9.	Opslag stenen ter keuze van de aannemer								
. . . . .5	De volgende vrijgekomen materialen verwerken								
. . . . .	volgens (hele stenen)bestekspostnr 155040								
. . . . .	Overige vrijgekomen materialen worden geacht voor								
. . . . .	de opdrachtgever geen waarde te hebben , betreft								
. . . . .	gebroken en overtollige stenen, gerekend is met								
. . . . .	15 % breuk								
156010	307312	. . . . .	Opbreken betonstraatstenen.	m2	130,00				V
. . . . .	Situering: inritten langs de N272								
. . . . .	Betreft ca. 4 inritten								
3. . . . .	Totale breedte van 3,0 m en meer								
. . . . .									

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		.3.	Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm kleur: rood			
		.	Vrijgekomen stenen ontdoen van grond en vuil, methode van reinigen ter keuze aannemer			
		.5	De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens (hele stenen) bestekspostnr. 156050			
		.	Overige vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben , betreft gebroken stenen, gerekend is met 15% breuk			
156020	307312	.	Opbreken betonstraatstenen.	m2	90,00 V	
		.	Situering: middengeleiders bij kruispunt Blauwstraat			
		1.	Totale breedte tot 1,5 m			
		.3.	Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm kleur: wit			
		.7	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben			
156030	307323	.	Opbreken molgoot.	m	450,00 V	
		.	Situering: langs de N272			
		2.	Breedte 5 streklagen			
		.1.	In cementmortel inclusief fundering ca. 0.05 m³/m¹	m3		22,50 I
		.6.	Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm kleur: grijs	st		101.250,00 I
		.7	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben			
156040	307312	.	Opbreken betonstraatstenen.	m2	50,00 V	
		.	Situering: inritten langs de N272			
		.	Betreft: ca 1 st			
		3.	Totale breedte van 3,0 m en meer			
		.9.	Betonstraatstenen: afm. 210 x 140 x 80 mm			
		.	Kleur: rood/swart			
		.	Vrijgekomen stenen ontdoen van grond en vuil, methode van reinigen ter keuze aannemer			
		.5	De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens ( hele stenen) bestekspostnr 156050			
		.	Overige vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben betreft gebroken stenen, gerekend is met 15% breuk			
157		.	<b>BETONTEGELS</b>			
157010	307313	.	Opbreken betontegels.	m2	20,00 V	
		.	Situering: voetpaden nabij de bushalte			
		1.	Totale breedte tot 1,5 m			
		.1.	Betontegels 300 x 300 x 45 mm			
		.	Kleur: grijs			
		.7	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben			
157020	307352	.	Opbreken goot van betonelementen.	m	680,00 V	
		.	Situering: langs de opsluiting van RWS-band			
		.	Betreft gootegel			
		3.	Inclusief fundering van beton; dikte 0.05 m, breedte 0,30 m			
		.9.	Gootegel afmeting 300 x 150 mm dik 60 mm			
		.7	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben			
157030	307313	.	Opbreken betontegels.	m2	45,00 V	
		.	Situering: voetpaden nabij de bushalte en de fietsoversteek nabij de Blauwstraat			
		1.	Totale breedte tot 1,5 m			
		.6.	Betontegels 500 x 500 x 95 mm gewapend			
		.	Figuratietegel voorzien van een haaiantand en zwarte tegels			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
157040	307399	1					Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr. 582050	m2	20,00	V
							Opbreken grasbeton tegels			
							Situering: bermversteving nabij kruispunt Blauwstraat			
							Totale breedte tot 1,50 m			
							Grasbetontegels afm. 600 x 400 x 120 mm			
							Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben			
158							<b>STEENMENGSELS</b>			
158010	307401						Verwijderen funderingslaag.	m2	75,00	V
							Situering: de verhardingslaag naast de inritten tbv bermbescherming			
		2.					Breedte van 1,50 tot 3,00 m			
		.3.					Gemiddelde dikte 200 mm			
		.1.					Ongebonden funderingsmateriaal menggranulaat, betongranulaat en overig puin			
						7	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben			
							Keuringskosten worden verrekend op stelpost 950040.			
158020	307401						Verwijderen funderingslaag.	m2	250,00	V
							Situering: de funderingslaag onder de bushalte			
		9.					Breedte van 0,30 m tot 3,00 m			
		.4.					Gemiddelde dikte 250 mm			
		.1.					Ongebonden funderingsmateriaal menggranulaat			
						7	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben			
							Keuringskosten worden verrekend op stelpost 950040.			
158030	307401						Verwijderen funderingslaag.	m2	525,00	V
							Situering: de funderingslaag onder het te verleggen fietspad			
		2.					Breedte van 1,50 tot 3,00 m			
		.4.					Gemiddelde dikte 250 mm			
		.1.					Ongebonden funderingsmateriaal menggranulaat			
						7	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben			
							Keuringskosten worden verrekend op stelpost 950040.			
158040	307401						Verwijderen funderingslaag.	m2	45,00	V
							Situering: de funderingslaag onder de betonnen rijweg van de N272 tbv de afvoerleiding van de middenberm Blauwstraat			
		1.					Breedte tot 1,50 m			
		.2.					Gemiddelde dikte 150 mm			
		.2.					Gebonden funderingsmateriaal teerkalkstabilisatie			
						7	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben			
							Keuringskosten worden verrekend op stelpost 950040.			
159010	307199						Verwijderen bestaande voegovergang	m	30,00	V
							Situering: ter plaatse van de brug in de N272			
							Betreft het verwijderen van de bestaande voegovergang, nadere details in bijlage 'Inspectierapport onderdoorgang N272'			
							Asfalt verwijderen tot betonnen ondergrond d.m.v. frezen volgens bestekspostnr. 153040			
							Uitnemen bestaande voegovergang			
							Bestekspost is inclusief het stralen van de ondergrond			
							Het verwijderen van de bestaande voegovergang			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INRICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
16			dient op een dusdanige wijze te gebeuren, dat er geen beschadiging aan het brugdek plaatsvind			
161			<b>OPRUIMEN GROENVOORZIENINGEN</b>			
161010	510105		<b>MAAIEN</b>			
			Maaien gewas.	are	240,00	V
			Situering: bermen langs de N272			
			Maaien direct voorafgaand aan het frezen van de bermen volgens bestekspostnr. 211010			
		2.	Grootte per perceel: ca. 1000 tot ca. 5000 m2			
		.1.	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3			
		.1	Vrijgekomen materiaal direct vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende inrichting			
162			<b>BEGROEIING</b>			
162010	510117		<b>Verwijderen haag.</b>	m	20,00	V
			Situering: haag langs de N272 ter plaatse van de bushalte en t.p.v. A.P.K. station			
			Soort haag: Acer campestre			
		1.	Hoogte: tot ca. 2,5 m			
		.1.	Dikte onderstam: tot ca. 0,1 m			
		.1.	Rooien tot een diepte van ten minste 0,40 m			
		.1	Vrijgekomen hout vervoeren naar een erkende composteerinrichting			
163			<b>BOMEN</b>			
163010	510111		<b>Verwijderen bomen.</b>	st	4,00	V
			Situering: bomen ter plaatse van de nieuw aan te brengen bushalte			
			Boomsoort(en): Fagus sylvatica			
		.2.	Stamdiameter: van ca. 0,2 tot ca. 0,3 m			
		.1.	Rooien tot een diepte van ten minste 0,60 m			
		.1.	Vrijgekomen hout vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende composteerinrichting			
17			<b>OPRUIMEN INRICHTING EN BEBAKENING</b>			
172			<b>WEGBEBAKENING</b>			
172010	322211		<b>Verwijderen reflectorpalen of bermplanken.</b>	st	236,00	V
			Situering: langs de N272			
		.1.	Uit het maaiveld			
		.2.	Vrijgekomen materialen vervoeren naar tijdelijk depot aannemer (locatie depot ter keuze aannemer)			
			Vrijkomende materialen verwerken volgens bestekspostnr. 724010 en 724020			
			Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende inrichting, betreft niet bruikbare reflectorpalen, gerekend met 15% inboet			
		.2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen			
172020	321313		<b>Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord.</b>	st	50,00	V
			Situering: verkeersborden die binnen het werkgebied staan en tbv de werkzaamheden in de weg staan			
		1.	Uit het maaiveld			
		.2.	Paal met vast grondkruis			
			Totale paallengte: van 4 tot 5 m			
		.3.	Verkeersbord, afmetingen volgens type II			
		.1.	Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekpostnr(s). 721010			
			Vervoeren naar een tijdelijk depot van de aannemer (locatie depot ter keuze aannemer)			
		.2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
172030	330202	. . . . . . . . . . . . . . . 2. 3	Verwijderen geleiderail, op kunstwerken. Situering: t.p.v. het kunstwerk kruising N272 - Lepelstraat Type VLP, paalafstand 133 Voor nadere gegevens en foto's zie bijlage Inspectierapport onderdoorgang N272 Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben	m	45,00	V
172040	330201	. . . . . . . . . . . . . . . 1.7. . . . . . . . . 3	Verwijderen geleiderail, in aardebaan. Situering: Voor en na het kunstwerk kruising N272 - Lepelstraat Type F, paalafstand 400 Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben	m	475,00	V
172050	330208	. . . . . . . . . . . . . . . 1.7. . . . . . . . . 3	Verwijderen beëindiging. Situering: betreft de beëindiging van de geleiderailconstructie welke volgens bestekspostnr 172040 verwijderd wordt In type F, paalafstand 400 Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben	st	4,00	V
173		. . . . .	<b>MARKERING</b>			
173010	320141	. . . . . . . . . . 7. . . . . .2. . . . .4. . . . .9. . . .	Volledig verwijderen van een markering. Situering: bestaande weg N272 Lengtemarkering ononderbroken Van thermoplastisch markeringsmateriaal Op een cementgebonden ondergrond Methode van verwijderen ter keuze aannemer	m2	130,00	V
173020	320141	. . . . . . . . . . 7. . . . . .2. . . . .4. . . . .9. . . .	Volledig verwijderen van een markering. Situering: bestaande weg N272 Lengtemarkering 3 - 9 streep Van thermoplastisch markeringsmateriaal Op een cementgebonden ondergrond Methode van verwijderen ter keuze aannemer	m2	20,00	V
173030	320141	. . . . . . . . . . 2. . . . . .2. . . . .4. . . . .9. . . .	Volledig verwijderen van een markering. Situering: bestaande weg N272 Figuratie: puntstukken, pijlen, blokken en haaiantanden Van thermoplastisch markeringsmateriaal Op een cementgebonden ondergrond Methode van verwijderen ter keuze aannemer	m2	75,00	V
174		. . . . .	<b>WEGINRICHTING</b>			
174010	321399	. .	Verwijderen bushaltebord Situering: ter plaatse van de bestaande bushaltes Uit het maaiveld Paal met vast grondkruis Bushalte bord met een electronisch tijdsaanduiding bord inclusief onderbord met dienstregeling kosten van loskoppelen en afdoppen wordt geacht in deze post te zijn opgenomen Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr. 781010 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	2,00	V
174020	630099	. .	Verwijderen afzetpalen. Situering: palen langs de N272 (nabij inritten) welke in de weg staan voor de reconstructie van de N272 Type: divers Materialen: hout en kunststof Vrijgekomen materialen worden geacht voor de	st	5,00	V

[illegible]

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
2			<b>GRONDWERKEN C.A.</b>			
21			<b>VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN</b>			
211			<b>FREZEN EN WORTELZAGEN</b>			
211010	222107		Frezen.	are	240,00	V
			Situering: bermen langs de N272			
			Bewerking uitvoeren direct na het maaien volgens bestekspostnr. 161010.			
		2.	Grootte per perceel: ca. 1000 m2 tot ca. 5000 m2			
		.1.	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3			
		.1.	Bewerkingsdiepte: 0,10 m			
		.1.	Frezen met de rijrichting mee			
22			<b>ONTGRAVEN BINNEN WERKGEBIED ALGEMEEN</b>			
221			<b>CUNET</b>			
221040	220101		Grond ontgraven uit cunet bushalte.	m3	50,00	V
			Situering: ter plaatse van de nieuw aan te leggen bushaltes			
			Grondsoort: zand			
			Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. het theoretisch profiel van ontgraving			
		9.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven			
		.1.	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,05 m			
		.2.	Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 1,50 m			
		.9.	Cunet tbv aanleg bushalte			
			Vrijkomende grond vervoeren volgens bestekspostnr. 242010			
			Keuringskosten worden verrekend op stelpost 950040.			
		.1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
221050	220101		Grond ontgraven uit cunet fietspad.	m3	80,00	V
			Situering: ter plaatse van de nieuw aan te leggen fietspad achter de bushalte langs			
			Grondsoort: humeuze grond en zand			
			Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. het theoretisch profiel van ontgraving			
		9.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven			
		.1.	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,50 m			
		.2.	Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 3,00 m			
		.9.	Cunet tbv aanleg fietspad			
			Vrijkomende grond vervoeren volgens bestekspostnr. 242010			
			Keuringskosten worden verrekend op stelpost 950040.			
		.1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
221060	220101		Grond ontgraven uit cunet voetpad.	m3	25,00	V
			Situering: ter plaatse van de nieuw aan te leggen voetpaden rondom de bushalte			
			Grondsoort: humeuze grond en zand			
			Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. het theoretisch profiel van ontgraving			
		9.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven			
		.1.	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,30 m			
		.3.	Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 2,50 m			
		.9.	Cunet tbv aanleg fietspad			
			Vrijkomende grond vervoeren volgens bestekspostnr. 242010			
			Keuringskosten worden verrekend op stelpost 950040.			
		.1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
221070	220101		Grond ontgraven uit cunet inritten	m3	60,00	V
			Betreft het ontgraven van grond t.b.v. de verbreding van de inritten			
			Grondsoort: humeuze grond en zand			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
			Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. het theoretisch profiel van ontgraving			
		9.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven			
		.1.	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,50 m			
		.1.	Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 0,50 m			
		.9.	Cunet t.b.v. verbreding van de inritten, vrijkomende grond vervoeren volgens bestekspostnr. 242010 Keuringskosten worden verrekend op stelpost 950040.			
		.1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
221080	220101		Grond ontgraven uit cunet aansluiting Blauwstraat Situering: t.p.v. de aansluiting Blauwstraat op de N272 Betreft het ontgraven van brekerzand onder de te verwijderen verharding van straatbaksteen Grondsoort: brekerzand Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. het theoretisch profiel van ontgraving	m3	60,00	V
		9.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven			
		.1.	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,20 m			
		.3.	Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 6,00 m			
		.9.	Cunet t.b.v. verbreding van de inritten, vrijkomende grond vervoeren volgens bestekspostnr. 242020 Keuringskosten worden verrekend op stelpost 950040.			
		.1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
222			<b>ONTGRAVEN SLEUF</b>			
222010	240101		Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering: de sleuf onder de N272 ter hoogte van de Blauwstraat tbv de afvoerleiding middenberm en in de middenberm tbv de aanleg van het hemelwateropvang systeem	m	70,00	V
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven			
		.1.	Tot onderkant buizen, funderingen en putten			
		.3.	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,20 m			
		.2.	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,00 m			
		.1.	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren			
23			<b>ONTGRAVEN BINNEN WERKGEBIED</b>			
231			<b>OPSCHONEN WATERGANG</b>			
231010	221101		Opschonen watergang. Situering: de te dempen watergang achter de bushalte Voor opschoning uitstroomb voorzieningen verwijderen volgens bestekspostnr. 149010 Grond/slib, klasse 1	m	55,00	V
		1.	Hoeveelheid tot 1 m3/m			
		.2.	Verlagen waterstand toegestaan methode ter keuze van de aannemer			
		.1.	Ontgravingsbreedte op bodem tot 2 m			
		.1.	Taluds steiler dan 1 : 1			
		.1.	Taludlengte tot 4 m			
		.9.	Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende inrichting			
24			<b>VERVOEREN VRIJGEKOMEN GROND</b>			
242			<b>NAAR PLAATS VAN VERWERKING</b>			
242010	220201		Grond vervoeren. Situering: de vrijgekomen grond volgens bestekspostnr.'s: 221040, 221050, 221060 en	m3	215,00	V



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
			221070			
			Grondsoort: gemengde grond			
			Hoeveelheidsbepaling: de hoeveelheid wordt gelijk- gesteld aan de som van de hoeveelheden van de bestekspostnrs. 221030 t/m 221070			
			In deze bestekspost wordt geacht te zitten de kosten van het vervoeren naar c.q. van, het brengen in c.q. halen uit het tijdelijke gronddepot (zonodig).			
		1.	Vervoeren naar de plaats van verwerking			
242020	220201		Grond vervoeren.	m3	60,00	V
			Situering: de vrijgekomen grond volgens bestekspostnr.'s: 221080			
			Grondsoort: brekerzand			
		2.	Hoeveelheidsbepaling: posten van herkomst Vervoeren naar: een door het bevoegd gezag erkende inrichting			
25			<b>VERWERKEN VRIJGEKOMEN GROND ALGEMEEN</b>			
255			<b>TERREINOPHOGING</b>			
27			<b>VERWERKEN GROND</b>			
271			<b>CUNET</b>			
271010	220301		Grond verwerken in cunet voetpad.	m3	50,00	V
			Situering: voetpaden tbv ontsluiting bushaltes			
			Grondsoort:	m3		50,00 L
			zand in zandbed schone kwaliteit.			
			Hoeveelheidsbepaling: m.b.v. het theoretisch profiel van verwerken			
		1.	Hoogte 0,25 m			
		.1.	Zonder overhoogte			
		.2.	Kruinbreedte 2,50 m			
		.1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
		.2.	Verdichten volgens bestekspostnr. 511010			
271020	220301		Grond verwerken in cunet fietspad.	m3	85,00	V
			Situering: fietspad achter de bushalte langs			
			Grondsoort:	m3		85,00 L
			zand in zandbed: kwaliteit schone grond			
			Hoeveelheidsbepaling: m.b.v. het theoretisch profiel van verwerken			
		1.	Hoogte 0,25 m			
		.1.	Zonder overhoogte			
		.2.	Kruinbreedte 3,00 m			
		.1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
		.2.	Verdichten volgens bestekspostnr. 511010			
272			<b>GROND VERWERKEN IN WATERGANG</b>			
272010	221121		Grond verwerken in watergang.	m3	120,00	V
			Situering: te dempen watergang achter de bushalte			
			Grondsoort: zand in zandbed; kwaliteit schone grond.	m3		120,00 L
			Methode van hoeveelheidsbepaling: met behulp van het theoretisch profiel van verwerking			
			Werkzaamheden uitvoeren na opschonen watergang volgens bestekspostnr. 231010 en aanleg duiker volgens bestekspostnr. 321010			
		4.	Hoeveelheid 10 m3/m of meer			
		.1.	Breedte bovenzijde aanvulling gemiddeld 4,00 m			
		.1.	Zonder overhoogte			
		.1.	De aanvulling verdichten volgens bestekspostnr. 511020			
273			<b>GROND VERWERKEN IN SLEUF</b>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
273010	240121	. . . . . . . . . . . . . . . 3. . . . . .2. . . . . . . . . . . . . . .1. . . . . . . . . . .	Aanvullen sleuf. Situering: de ontgraven sleuf volgens bestekspostnr. 222010 Aanvullingshoogte gemiddeld 1,20 m Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten tot verdichtingsniveau aangrenzende grondslag.	m	70,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		
3			<b>LEIDINGWERKEN</b>				
32			<b>DUIKERS C.A.</b>				
321			<b>BETONDUIKERS ONGEWAPEND</b>				
321010	252199		Aanbrengen ongewapend betonnen duiker - m-s buis Situering: ter plaatse van de te dempen watergang achter de bushalte Aanbrengen duiker nadat de watergang is opgeschoond volgens bestekspostnr. 231010 Fundering: zand In dam, grondwerk volgens bestekspostnr. 272010 Verlagen waterstand toegestaan Methode ter keuze aannemer Lengte: 50 m, 1 st Ronde buis: nominale middellijn 500 mm mof spie verbinding standaard lengte 2,40 m Rolverbinding buizen door middel van bijbehorende rubbering Uiteinden duiker: afschuinen dmv zagen	m	50,00	V	
321020	523601		Aanbrengen waterbouwasfaltbeton. situering: ter bescherming van de in- en uitstroomzijde van de duiker achter de bushalte. Afmeting oeverbescherming: - op de bodem 1m doorlopend. - langs de randen 1 m doorlopend en tot 0,50 m boven bovenkant duiker Waterbouwasfaltbeton: type: 0/22 1. Te asfalteren taludlengte 2 m 9. 1. Laagdikte 150 mm 1. Op onderlaag van zand	ton	3,75	V	
322040	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk. Situering: ten behoeve van de pvc-riolering 2. Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 T-stuk 90°, 160 x 125 mm 2.3. Nominale middellijn 160 mm 1. Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	st	0,01	V	
33			<b>VRIJ VERVAL RIOOL</b>				
331			<b>PVC-RIOOL</b>				
331010	252201		Aanbrengen PVC-buis Situering: de aansluiting van de kolken op de afvoerbuis van PVC 2. Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 kleur: grijs 2.3. Nominale middellijn 160 mm 1. Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	m	55,00	V	
331020	252201		Aanbrengen PVC-buis Situering: verzamelleiding in de middenberm 2. Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 kleur: grijs 2.5. Nominale middellijn 200 mm 1. Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	m	125,00	V	
332			<b>PVC-HULPSTUKKEN</b>				
332010	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk. Situering: tbv de aansluiting van de kolken op de	st	66,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		
332020	252202	. . . . .	afvoerleiding zowel nieuw als bestaand				
		. . . . .	Bestekspost is inclusief eventueel bijkomend				
		. . . . .	grondwerk				
		2. . . . .	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st		66,00	L
		. . . . .	kleur: grijs				
		. . . . .	Bochtstuk 45gr mof-spie (zettingsvrije				
		. . . . .	hulpstukken)				
		. . 2.3. .	Nominale middellijn 160 mm				
		. . . . . 2	Verbinding buis-hulpstuk drukriool d.m.v. mof met				
		. . . . .	rubbermanchet				
332030	252202	. . . . .	Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	6,00	V	
		. . . . .	Situering: tbv de aansluiting van de kolken op de				
		. . . . .	afvoerleiding zowel nieuw als bestaand				
		. . . . .	Bestekspost is inclusief eventueel bijkomend				
		. . . . .	grondwerk				
		2. . . . .	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st		6,00	L
		. . . . .	kleur: grijs				
		. . . . .	T-stuk mof-spie (zettingsvrije hulpstukken)				
		. . 2.3. .	Nominale middellijn 160 mm				
		. . . . . 1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.				
333	252202	. . . . .	mof met rubbermanchet				
		. . . . .	Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	27,00	V	
		. . . . .	Situering: Betreft de aansluiting van de kolken op				
		. . . . .	de verzamelleiding volgens bestekspostnr. 331020				
		2. . . . .	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st		27,00	L
		. . . . .	T-stuk mof-spie (zettingsvrije hulpstukken)				
		. . . . .	(200-160-200 mm)				
		. . 2.5. .	Nominale middellijn 200 mm				
		. . . . . 1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.				
		. . . . .	mof met rubbermanchet				
333010	252102	. . . . .	<b>BETON RIOOL</b>				
		. . . . .					
		. . . . .	Aanbrengen betonbuis rond profiel -MOF SPIE EIND	m	60,00	V	
		1. . . . .	Rond profiel, gewapend	st		25,00	L
		. . 1.2. .	Nominale middellijn 300 mm				
		. . . . 2.	Standaardlengte buis 2,40 m				
		. . . . . 2	Type buisverbinding: rolverbinding				
		. . . . .					
		. . . . .	Aanbrengen waterbouwasfaltbeton.	ton	11,25	V	
		. . . . .	situering: ter bescherming van de uitstroom				
333130	523601	. . . . .	afvoerleiding in de bestaande watergang				
		. . . . .	oppervlakte totaal.	m2		30,00	I
		. . . . .	aantal locaties 3 stuks				
		. . . . .	Waterbouwasfaltbeton:	ton		11,25	L
		. 1. . . . .	Te asfalteren taludlengte 2 m				
		. . . 1. . .	Laagdikte 150 mm				
		. . . . 1.	Op onderlaag van zand				
		. . . . .					
		. . . . .	<b>PUTTEN EN KOLKEN</b>				
		. . . . .					
355010	252613	. . . . .	<b>KOLKEN</b>				
		. . . . .					
		. . . . .	Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie.	st	15,00	V	
		. . . . .	Situering: kolken ter plaatse van de bushalte en				
		. . . . .	de kruising Blauwstraat				
		1. . . . .	T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken				
		. 2. . . . .	Straatkolk, klasse Y	st		15,00	L
		. . . . 1.	Totale hoogte kleiner dan 1,00 m				
		. . . . . 2	Constructie: tweedelig				
		. . . . .					
355020	252613	. . . . .	Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie.	st	2,00	V	
		. . . . .	Situering: t.p.v. het busperron zoals aangegeven				
		. . . . .	op tekening				
		. . . . .	Betreft kolk met speciaal profiel ten behoeve van				
		. . . . .	de afwatering in een busperron 533010				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING					
		1	2	3	4					5	6			
355030	252613	1.	.	.	.	.	T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken	st		2,00	L			
		.	2.	.	.	.	Trottoirkolk, klasse Y							
		.	.	.	.	.	Leicon busperron kolk, gietijzeren kolk-kop							
		.	.	.	.	.	verankerd aan onderbak van pvc diam 300 mm in							
		.	.	.	.	.	betonschacht							
		.	.	.	.	.	Busperronkolk wordt aangebracht in de							
		.	.	.	.	.	perronbandenrij volgens bestekspostnr.							
		.	.	.	2.	.	Totale hoogte gelijk aan of groter dan 1,00 m							
		.	.	.	.	1	Constructie: eendelig							
		.	.	.	.	.								
355040	252604	.	.	.	.	.	Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie.	st	2,00	V				
		.	.	.	.	.	Situering: kolken ter plaatse van de kruising							
		.	.	.	.	.	Blauwstraat							
		1.	.	.	.	.	T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken							
		.	2.	.	.	.	Trottoirkolk, klasse Y							
		.	.	.	.	.	vrijgekomen volgens bestekspostnr. 135020							
		.	.	.	.	.	inclusief bijbehorend grondwerk							
		.	.	.	1.	.	Totale hoogte kleiner dan 1,00 m							
		.	.	.	.	2	Constructie: tweedelig							
		.	.	.	.	.								
355040	252604	.	.	.	.	.	Aanbrengen put van kunststof.	st	3,00	V				
		.	.	.	.	.	Situering: middenberm N272 ter hoogte van de							
		.	.	.	.	.	Blauwstraat							
		.	.	.	.	.	Betreft inspectieputten t.b.v. de afvoerleidingen							
		.	.	.	.	.	van de kolken							
		2.	.	.	.	.	Put, nominale middellijn 800 mm					st	3,00	L
		.	.	.	.	.	hoog circa 1,40 m, inclusief aansluitingen							
		.	.	.	.	.	volgens detailtekening Blauwstraat					st	3,00	L
		.	2.	.	.	.	Put met bolle bodem voorzien van stroomprofiel							
		.	.	.	1.	.	Betonnen afdekplaat 900 x 900 mm; dik 120 mm							
.	.	.	.	.	Voorzien van opening met middellijn 635 mm en									
.	.	.	.	.	bijpassende rubberring									
355060	252701	.	.	.	.	.	Aanbrengen putrand met deksel.	st	3,00	V				
		.	.	.	.	.	Situering: middenberm N272 ter hoogte van de							
		.	.	.	.	.	Blauwstraat							
		1.	.	.	.	.	Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend					st	3,00	L
		.	.	.	.	.	deksel							
		.	2.	.	.	.	Putrand op hoogte brengen met					st	6,00	L
		.	.	.	.	.	stelringen van beton							
		.	.	9.	.	.	Putrand op hoogte stellen met stelringen van							
		.	.	.	.	.	beton. Elementen onderling verbinden met een							
		.	.	.	.	.	krimparme mortel (Poltec 700 o.g).							
.	.	.	.	.	Dikte en aantal in het werk te bepalen. Voor het									
.	.	.	.	.	bestek is uitgegaan van 2 ringen per deksel									
.	.	.	.	.										

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
4		. . . . .	<b>OEVER- EN BOUWWERKEN</b>				
41		. . . . .	<b>DAMWANDEN</b>				
412		. . . . .	<b>HOUTEN DAMWANDEN</b>				
412010	522102	. . . . .	Aanbrengen damplanken.	m	30,00	V	
		. . . . .	Situering: achter de bushalte tbv het opvangen				
		. . . . .	van het hoogteverschil				
		. . . . .	Grondslag: zand voor zandbed				
		1. . . . .	Damplanken van hout:	st			163,00 L
		. . . . .	Azobé (FSC)				
		. . . . .	Afmeting: (lxbxd) 2000 mm x 185 mm x 40 mm				
		.1. . . . .	Richting damplanken: verticaal				
		. .1. . . .	Spuiten is niet toegestaan				
		. . .2. . .	Lengte van het in de grond aan te brengen				
		. . . . .	gedeelte gemiddeld 1,50 m				
		. . . . .1	Afwerking damplanken: afzagen				
412020	522104	. . . . .	Aanbrengen gordingen.	m	30,00	V	
		. . . . .	Stuering: ter opsluiting van de damwand				
		1. . . . .	Rechthoekige houten gording	m			30,00 L
		. . . . .	Azobé (FSC), enkelzijdig aangebracht				
		. . . . .	afm. 200 x 60 mm				
		.2. . . . .	Gording aanbrengen aan damwand				
		. .9. . . .	Bevestiging gording aan damplanken dmv bout en	st			163,00 L
		. . . . .	moer (incl. volgringen) alle				
		. . . . .	bevestigingsmaterialen uitvoeren in RVS				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INRICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
5			<b>WEGENBOUWWERKEN</b>				
51			<b>VOORBEREIDENDE WERKEN</b>				
511			<b>ZANDBED</b>				
511010	220411		Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Situering: cunet onder fietspad en voetpaden (incl. perron) Grondsoort: zand voor zandbed aangebracht volgens bestekspostnr. 271010 en 271020 1. Oppervlakken: horizontaal .2. Dikte van de laag, waaraan verdichtingseisen worden gesteld is maximaal 0,25 m .1. Verdichtingsgraad: artikel 22.02.06 lid 05 van de Standaard RAW Bepalingen	m2	540,00	V	
511020	220412		Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Situering: de gedempte watergang achter de bushalte volgens bestekspostnr. 272010 Grondsoort: zand in zandbed Hoeveelheidsbepaling: dmv verwerkte hoeveelheden volgens bestekspostnr. 272010 .1. Verdichtingsgraad: artikel 22.02.06 lid 05 van de Standaard RAW Bepalingen	m3	120,00	V	
511030	314101		Aanbrengen straatlaag. Situering: onder alle elementen verhardingen Laagdikte gemiddeld 50 mm; ten minste 40 mm en ten hoogste 60 mm .6. Op een funderingslaag aangebracht volgens bestekspostnr.'s: 523030, 523040 en 523060 .3. Brekerzand	m2	1.550,00	V	
512			<b>SCHOONMAKEN WEGDEK</b>				
512010	300111		Schoonmaken verhardingsoppervlak. Situering: de te overlagen betonverhardingen van de N272 3. Totale breedte 3,00 m en groter .2. Ondergrond: betonverharding .9. Het verhardingsoppervlak vegen en zuigen en schoon opleveren .1. Direct voor het aanbrengen van een nieuwe verhardingslaag .1. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende inrichting	m2	44.000,00	V	
514			<b>BITUMINEUZE VERHARDINGEN</b>				
514010	310199		Aanbrengen GlasGrid asfaltwapening. Situering: ter plaatse van de bestaande langs- en dwarsvoegen van de betonplaten, aan te brengen dilatatievoegen in de betonplaten en t.p.v. scheuren. Breedte wapening is 1,50 mtr Type wapening GlasGrid 8501 Leverancier: GridSeal (o.g.) Overtollig materiaal wegsnijden(breedte 1,5 mtr) Wapening aanbrengen op zowel dwarsvoegen als langsvoegen Wapeningsnet afwalsen met een bandenwals Aanbrengen kleeftlaag van 0,3 kg/m2 bitmenemulsie katonisch onstabiel Afstrooien kleeftlaag met 1,0 kg/m2 steenslag 2/6 Voor eisen en uitvoering zie deel 3 van dit bestek	m	15.640,00	V	
				m2			23.460,00 L
				ton			7,04 L
				ton			23,46 L
514020	312199		Aanbrengen Sealoflex scheurvertragend membraam og Situering: Op het gehele wegvak aanbrengen warm versproeibare polymeer gemodificeerde bitumen	m2	44.000,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
515			type Sealoflex SC-4 of o.g afgestrooid met				
			steenslag 11/16 of o.g.				
			Hoeveelheid bindmiddel 2,0-2,5 kg/m2	ton			110,00 L
			Hoeveelheid afdek materiaal 8,0 kg/m2	ton			352,00 L
			Scheurvertragend membraam aanbrengen volgens de eisen en voorschriften van de leverancier				
515010	310199		<b>BETONVERHARDINGEN</b>				
			Oppersen betonplaten	st	30,00 V		
			Situering: betonplaten welke volgens het inspectierapport van de Provincie Noord Brabant opgeperst moeten worden				
			Zie rapportage 'Faultimeteronderzoek N272 Sint Anthonis d.d. 22 maart 2006', welke als bijlage bij dit bestek is opgenomen				
			Gaten boren (2 tot 3 langsrijen, in paren)				
515020	313301	1.	boordiameter 40 tot 50 mm				
			Diepte boringen: gemiddeld 250 mm				
			Afstand tot dwarsvoeg 0,50 m tot 0,80 m				
			Afstand tot langsvoegen < 1,00 m				
			Afstand van de boorgaten in het boorpatroon: 1,00 tot 2,00 m (bij plaatlengtes > 6,00 m, maximaal 2,50 m)Boorgaten opvullen met houten pluggen	m3			22,50 L
52			Met spuitlans onder druk de holte onder de betonplaat vullen met grout.				
			Daarna systematisch de overige gaten oppersen				
			Na oppersen gaten opvullen met een snelhardende PC- PCC- of CC-mortel	dm3			90,00 L
			Openstaande voegen afwerken met voegvulling.				
			Daarna pas de werkzaamheden volgens bestekspostnr. 514010 uitvoeren				
523			Werkzaamheden uitvoeren door een gespecialiseerd bedrijf in het oppersen van betonverhardingen				
			Aanbrengen dwarsvoegen.	m	890,00 V		
			Betreft het aanbrengen van uitzetvoegen, h.o.h. 50 m in de bestaande betonverharding				
			Niet verdeuvelde dwarsvoeg				
			Door middel van zagen; voegafstand volgens voegenplan, zaagbreedte 8 mm				
523030	280201	4.	Zagen over de volledige dikte van de bestaande betonverharding				
			Gezaagde voegen vullen met: rugvulling	m			890,00 L
			Materiaal: kunststofvoegprofiel met een gesloten celstructuur				
			Diameter: 10 mm				
			<b>FUNDERINGEN</b>				
523040	280201	4.	<b>MENGGRANULAAT</b>				
			Gerekend met een soortelijk gewicht van 1850 kg/m3				
			Aanbrengen verhardingslaag van ongebonden steenmengsel.	m2	550,00 V		
			Situering: funderingslaag onder de inritten				
			Uitvullaag en verbreding inritten				
523040	280201	4.	Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte gemiddeld 0,15 m				
			Menggranulaat	ton			153,00 L
			Sortering 0/31,5				
			Op het zandbed				
			Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer				
523040	280201	4.	Aanbrengen verhardingslaag van ongebonden steenmengsel.	m2	230,00 V		
			Situering: funderingslaag onder de bushalte				
			Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte gemiddeld 0,25 m				



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
					RESULTAATS- VERPLICHTING		
523050	280201	.7. . . .	Menggranulaat	ton			107,00 L
		. .2. . .	Sortering 0/31,5				
		. . . .1.	Op het zandbed				
		. . . .1	Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer				
523060	280201	. . . . .	Aanbrengen verhardingslaag van ongebonden steenmengsel.	m2	580,00 V		
		. . . . .	Situering: funderingslaag onder het te verleggen fietspad				
		4. . . . .	Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte gemiddeld 0,25 m				
		.7. . . .	Menggranulaat	ton			269,00 L
523080	280201	. .2. . .	Sortering 0/31,5				
		. . . .1.	Op het zandbed				
		. . . .1	Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer				
		. . . . .	Aanbrengen verhardingslaag van ongebonden steenmengsel.	m2	750,00 V		
523080	280201	. . . . .	Situering: funderingslaag onder de toegangswegen/kruisingen naar de N272				
		. . . . .	Uitvullaag				
		9. . . . .	Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte gemiddeld 0,05 m				
		. . . . .	Voor aanbrengen de onderliggende funderingslaag profilieren door middel van loswerken met				
53	280201	. . . . .	tandenbak t.b.v. aanhechting van de uitvullaag				
		.7. . . .	Menggranulaat	ton			69,38 L
		. .1. . .	Sortering 0/16				
		. . . .1.	Op het zandbed				
531	280201	. . . .1	Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer				
		. . . . .	Aanbrengen verhardingslaag van ongebonden steenmengsel.	m2	65,00 V		
		. . . . .	Situering: de ontgraven funderingslaag tbv het aanbrengen van de afvoerleiding nabij de				
		. . . . .	Blauwstraat				
531010	314311	. . . . .	Funderingslaag				
		1. . . . .	Breedte kleiner dan of gelijk aan 2,00 m, laagdikte 0,25 m				
		.7. . . .	Menggranulaat	ton			29,25 L
		. .2. . .	Sortering 0/31,5				
53	280201	. . . .1.	Op het zandbed				
		. . . .1	Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer				
		. . . . .	<b>OPSLUITINGEN</b>				
		. . . . .	<b>TROTTOIRBANDEN</b>				
531010	314311	. . . . .	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	480,00 V		
		. . . . .	Situering: t.p.v. de middengeleiders kruising Blauwstraat - N272				
		6. . . . .	In				
		. . . . .	cementspecie	m3			14,40 L
531020	314311	. . . . .	aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van stampbeton	m3			9,60 L
		.8. . . .	Langs de trottoirbanden				
		. . . . .	halve tegels	st			1.600,00 L
		. . . . .	in cementspecie aanbrengen 300 x 150 mm dik 50 mm	m3			4,80 L
531020	314311	. .9. . .	Profiel RWS 110/220x250 mm recht	st			480,00 L
		. . . . .	Kleur: grijs				
		. . . . .	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	2,90 V		
		. . . . .	Situering: t.p.v. de middengeleiders kruising Blauwstraat - N272				
531020	314311	6. . . . .	In				
		. . . . .	cementspecie	m3			0,09 L
		. . . . .	aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van stampbeton	m3			0,06 L
		.8. . . .	Langs de trottoirbanden	m3			0,25 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
531030	314311	. . . . .	halve tegels	st			10,00 L
		. . . . .	in cementspecie aanbrengen 300 x 150 mm dik 50 mm	m3			0,29 L
		. . 9. . . .	Profiel 110/220x250 mm bocht (r=0,75 m uitw)	st			5,00 L
		. . . . .	kleur: grijs				
		. . . . .					
		. . . . .	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	14,13 V		
		. . . . .	Situering: t.p.v. de middengeleiders kruising				
		. . . . .	Blauwstraat - N272				
		6. . . . .	In				
		. . . . .	cementspecie	m3			0,42 L
		. . . . .	aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug	m3			0,28 L
		. . . . .	van stampbeton				
		. 8. . . . .	Langs de trottoirbanden				
		. . . . .	halve tegels	st			48,00 L
531040	314311	. . . . .	in cementspecie aanbrengen 300 x 150 mm dik 50 mm	m3			1,41 L
		. . 9. . . .	Profiel 110/220x250 mm bocht (r=1,00 m uitw)	st			18,00 L
		. . . . .	kleur: grijs				
		. . . . .					
		. . . . .	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	22,95 V		
		. . . . .	Situering: t.p.v. de aansluiting Blauwstraat -				
		. . . . .	N272				
		6. . . . .	In				
		. . . . .	cementspecie	m3			0,68 L
		. . . . .	aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug	m3			0,46 L
		. . . . .	van stampbeton				
		. 8. . . . .	Langs de trottoirbanden				
		. . . . .	halve tegels	st			77,00 L
		. . . . .	in cementspecie aanbrengen 300 x 150 mm dik 50 mm	m3			2,30 L
531060	314702	. . 9. . . .	Profiel 110/220x250 mm bocht (r=18,00 m uitw)	st			27,00 L
		. . . . .	kleur: grijs				
		. . . . .					
		. . . . .	Pasmaken van betonbanden.	st	10,00 V		
		. . . . .	Betreft de aan te brengen opsluiting volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 531010				
		2. . . . .	D.m.v. zagen				
		. 9. 9. . . .	Profiel 110/220x250				
		. . . . . 2	Onbruikbare materialen worden geacht voor de				
		. . . . .	opdrachtgever geen waarde te hebben en worden				
		. . . . .	geacht herbruikbaar te zijn				
		. . . . .					
		. . . . .	<b>OPSLUITBANDEN</b>				
		. . . . .					
532010	314312	. . . . .	Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	70,00 V		
		. . . . .	Situering: langs de voetpaden tbv de ontsluiting				
		. . . . .	van de busperrons				
		6. . . . .	In	m3			1,40 L
		. . . . .	cementspecie	m3			2,10 L
		. . . . .	aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug				
		. . . . .	van stampbeton				
		. . 4. . . .	Profiel 80 x 200 mm	st			70,00 L
		. . . . .	Kleur grijs				
		. . . . .					
		. . . . .	Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	350,00 V		
		. . . . .	Situering: t.p.v. de inritten				
		2. . . . .	Op zandbed				
		. . 6. . . .	Profiel 120 x 250 mm	st			350,00 L
532020	314312	. . . . .					
		. . . . .	Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	26,69 V		
		. . . . .	Situering: t.p.v. aansluiting Blauwstraat				
		2. . . . .	Op zandbed				
		. . 6. . . .	Profiel 120 x 250 mm	st			34,00 L
		. . . . .	bocht r=5,00 uitw				
		. . . . .					
		. . . . .	Pasmaken van betonbanden.	st	4,00 V		
		. . . . .	Betreft de aan te brengen opsluitbanden volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 532010				
		2. . . . .	D.m.v. zagen				
		. 2. 4. . . .	Opsluitband 80 x 200 mm				
		. . . . . 2	Onbruikbare materialen worden geacht voor de				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		HOEEVEELHEID TER INLICHTING									
		DEFICODE	1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6														
532050	314702			opdrachtgever geen waarde te hebben en worden	st	20,00	V										
				geacht herbruikbaar te zijn													
				Pasmaken van betonbanden.													
				Betreft de aan te brengen opsluitbanden volgens													
				bestekspostnr. 532020 en 532030													
		2.		D.m.v. zagen													
		.2.6.		Opsluitband 120 x 250 mm													
			2	Onbruikbare materialen worden geacht voor de													
				opdrachtgever geen waarde te hebben en worden													
533				geacht herbruikbaar te zijn													
				<b>PERRONBANDEN</b>													
		533010	314311								Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	32,00	V			
											Situering: ter plaatse van de bushaltes						
				6.							In	m3				1,28	L
											cementspecie	m3				1,60	L
											aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug						
											van stampbeton						
.9.				Type: Leicon Busperron Profiel 300/435x335 (o.g.)	st				32,00	L							
				- Gepatenteerd aanrijdprofiel													
				- Antislip profilering													
				Lengte 1,00 m													
		Kleur: grijs															
		Leverancier: Leicon Verkeersgeleiding of o.g.															
533020	314311																
				Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	2,00	V										
				Situering: ter plaatse van het busperron													
				Betreft de overgang van de busperronbanden naar													
				het maaiveld													
		6.		In	m3				0,08	L							
				cementspecie	m3				0,10	L							
				aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug													
				van stampbeton													
		.9.		Type: Leicon Busperron Profiel 300/435x335 (o.g.)	st				2,00	L							
		- Gepatenteerd aanrijdprofiel															
		- Antislip profilering															
		Profiel: Entree element 4a (rechts) en 5a (links)															
		eerste element van 3 m entree															
		Lengte 1,00 m															
		Kleur: grijs															
		Leverancier: Leicon Verkeersgeleiding of o.g.															
533030	314311																
				Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	2,00	V										
				Situering: ter plaatse van het busperron													
				Betreft de overgang van de busperronbanden naar													
				het maaiveld													
		6.		In	m3				0,08	L							
				cementspecie	m3				0,10	L							
				aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug													
				van stampbeton													
		.9.		Type: Leicon Busperron Profiel 300/435x335 (o.g.)	st				2,00	L							
		- Gepatenteerd aanrijdprofiel															
		- Antislip profilering															
		Profiel: Entree element 4b (rechts) en 5b (links)															
		tweede element van 3 m entree															
		Lengte 1,00 m															
		Kleur: grijs															
		Leverancier: Leicon Verkeersgeleiding of o.g.															
533040	314311																
				Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	2,00	V										
				Situering: ter plaatse van het busperron													
				Betreft de overgang van de busperronbanden naar													
				het maaiveld													
		6.		In	m3				0,08	L							
				cementspecie	m3				0,10	L							
				aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug													
				van stampbeton													
		.9.		Type: Leicon Busperron Profiel 300/435x335 (o.g.)	st				2,00	L							
		- Gepatenteerd aanrijdprofiel															
		- Antislip profilering															
		Profiel: Entree element 4b (rechts) en 5b (links)															
		tweede element van 3 m entree															
		Lengte 1,00 m															
		Kleur: grijs															
		Leverancier: Leicon Verkeersgeleiding of o.g.															

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		
533050	313399	. . 9. . . .	Type: Leicon Busperron Profiel 300/435x335 (o.g.)	st			2,00 L
		. . . . .	- Gepatenteerd aanrijdprofiel				
		. . . . .	- Antislip profilering				
		. . . . .	Profiel: Entree element 4c (rechts) en 5c (links)				
		. . . . .	derde element van 3 m entree				
		. . . . .	Lengte 1,00 m				
		. . . . .	Kleur: grijs				
		. . . . .	Leverancier: Leicon Verkeersgeleiding of o.g.				
		. . . . .	Aanbrengen voegafdichting busperronbanden.	st	34,00 V		
		. . . . .	Situering: busperron langs de N272				
54	312131	. . . . .	Voegafdichtings systeem bestaande uit:	st			34,00 L
		. . . . .	- voegvulling				
		. . . . .	- separatietape				
		. . . . .	- elastische kit (grijs)				
		. . . . .	Aanbrengen volgens verwerkingsvoorschriften				
		. . . . .	leverancier				
		. . . . .					
		. . . . .	<b>BITUMINEUZE VERHARDINGEN</b>				
		. . . . .					
		. . . . .	<b>LAAGCONSTRUCTIE FIETSPAD</b>				
541010	312131	. . . . .	Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton.	ton	83,00 V		
		. . . . .	Totaal 550 m2				
		. . . . .	Situering: de onderlaag van het fietspad				
		2. . . . .	Asfalt	ton			83,00 L
		. . . . .	: AC 22 base				
		. 2. . . . .	Mengseleigenschappen: OL-A				
		. . 3. . . .	Totale breedte 2,50 m en groter				
		. . . 1. . .	Totale laagdikte 60 mm				
		. . . . . 6	Op een funderingslaag aangebracht volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 523050				
541020	312111	. . . . .	Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton.	ton	42,75 V		
		. . . . .	Totaal 570 m2				
		. . . . .	Situering: de deklaag van het fietspad				
		1. . . . .	Asfalt	ton			42,75 L
		. . . . .	: AC 8 surf				
		. 9. . . . .	Mengseleigenschappen: D3				
		. . 3. . . .	Totale breedte 2,50 m en groter				
		. . . 2. . .	Laagdikte 30 mm				
		. . . . . 5	Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht				
		. . . . .	volgens bestekspostnr. 541010				
541030	312101	. . . . .	Aanbrengen kleeflaag.	m2	550,00 V		
		. . . . .	Betreft de kleeflaag tussen de diverse asfaltlagen				
		. . . . .	Kleeflaag aanbrengen op voorgaande asfaltlagen				
		. . . . .	aangebracht volgens bestekspostnr. 541010				
		1. . . . .	Bitumenemulsie:	ton			0,17 L
		. . . . .	Katodisch type O				
		. 2. . . . .	Hoeveelheid 0,3 kg/m2				
		. . . . .					
		. . . . .	<b>LAAGCONSTRUCTIE HOOFDRIJBAAN</b>				
		. . . . .					
542010	312199	. . . . .	Aanbrengen laag PMA - tussenlaag asfalt	ton	5.537,50 V		
		. . . . .	Situering: de tussenlaag tbv de overlaging van de				
		. . . . .	N272				
		. . . . .	Totaal 44.300 m2				
		. . . . .	Asfalt: polymeergemodificeerde AC16 TL met	ton			5.537,50 L
		. . . . .	Sealoflex SFB5-90 HS samengesteld volgens artikel				
		. . . . .	31.96.01 van deel 3 van dit bestek				
		. . . . .	PMA aanbrengen volgens de eisen en voorschriften				
		. . . . .	van de leverancier				
		. . . . .	Totale breedte 2,50 m en groter				
542020	312199	. . . . .	Totale laagdikte 50 mm				
		. . . . .	Op een ondergrond, die is voorberekt volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 514020				
		. . . . .					
		. . . . .	Aanbrengen van een geluidsred. dunne deklaag	m2	42.560,00 V		
		. . . . .					
		. . . . .					
		. . . . .					
		. . . . .					
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
542021	312199	. . . . .	Situering: de deklaag van de hoofdrijbaan				
		. . . . .	Totaal 42.560 m2				
		. . . . .	Betreft het aanbrengen van een kleeflaag en het				
		. . . . .	aanbrengen van asfaltspecie				
		. . . . .	De kleeflaag van bitumenemulsie en de warm				
		. . . . .	asfaltspecie in één werkgang door de zelfde				
		. . . . .	machine aanbrengen				
		. . . . .	Aanbrengen kleeflaag - hoofdrijbaan	ton		25,54	I
		. . . . .	Aanbrengen van een kleeflaag van				
		. . . . .	polymeergemodificeerde bitumenemulsie				
542022	312199	. . . . .	Op voorgaande verhardingslaag, aangebracht				
		. . . . .	volgens bestekspostnr 542010				
		. . . . .	Polymeergemodificeerde bitumenemulsie	ton		25,54	L
		. . . . .	Type: Emuflex N of (o.g.).				
		. . . . .	Aan te brengen hoeveelheid: 0,6 kg/m2				
		. . . . .	Ten behoeve van Deciville geluidsreducerende				
		. . . . .	deklaag				
		. . . . .	Totale breedte groter dan of gelijk aan 2,50 m				
		. . . . .	Aanbrengen deklaag - hoofdrijbaan	ton		2.660,00	I
		. . . . .	Aanbrengen van een deklaag van warmbereide				
542030	312112	. . . . .	polymeergemodificeerde asfaltspecie				
		. . . . .	Laagdikte: 25 mm				
		. . . . .	Warm bereid polymeergemodificeerde asfaltspecie,	ton		2.660,00	L
		. . . . .	samenstelling conform bepaling 31.16.02 van deel				
		. . . . .	3 van dit bestek				
		. . . . .	Gerekend met 2.5 ton/m³				
		. . . . .	Totale breedte groter dan of gelijk aan 2,50 m				
		. . . . .	Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt.	ton	90,00	V	
		. . . . .	Totaal 1440 m2				
		. . . . .	Situering: t.p.v. kruising N272 - Blauwstraat				
542040	312101	2. . . . .	Asfalt	ton		90,00	L
		. . . . .	: SMA-NL 8A 70/100				
		. . . . .	Totale breedte 2,50 m en groter				
		. . . . .	Laagdikte 25 mm				
		. . . . .	Op de voorgaande verhardingslaag				
		. . . . .	Aanbrengen kleeflaag.	m2	1.440,00	V	
		. . . . .	Betreft de kleeflaag t.p.v. de kruising N272 -				
		. . . . .	Blauwstraat				
		. . . . .	Kleeflaag aanbrengen op voorgaande asfaltlagen				
		. . . . .	aangebracht volgens bestekspostnr. 542010				
543	312131	1. . . . .	Bitumenemulsie:	ton		0,43	L
		. . . . .	Katodisch type O				
		. . . . .	Hoeveelheid 0,3 kg/m2				
		. . . . .	<b>LAAGCONSTRUCTIE AANSLUITING BLAUWSTRAAT</b>				
		. . . . .	Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton.	ton	54,40	V	
		. . . . .	Totaal 290 m2				
		. . . . .	Situering: t.p.v. de aansluiting Blauwstraat op				
		. . . . .	de N272				
		2. . . . .	Asfalt	ton		54,40	L
		. . . . .	: AC 22 base				
543110	312131	. . . . .	Mengseleigenschappen: OL-B				
		. . . . .	Totale breedte 2,50 m en groter				
		. . . . .	Totale laagdikte 75 mm				
		. . . . .	Op een ondergrond, die is voorberekt volgens				
		. . . . .	bestekspostnr 523060				
		. . . . .	Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton.	ton	50,75	V	
		. . . . .	Totaal 290 m2				
		. . . . .	Situering: t.p.v. de aansluiting Blauwstraat op				
		. . . . .	de N272				
		3. . . . .	Asfalt	ton		57,75	L
543120	312121	. . . . .	: AC 22 bind				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
543130	312199	.3. . . .	Mengseleigenschappen: TL-B				
		. .3. . .	Totale breedte 2,50 m en groter				
		. . .4. .	Totale laagdikte 70 mm				
		. . . . .5	Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht volgens bestekspostnr. 543110				
		. . . . .					
543131	312101	. . . . .	Aanbrengen van een laag steenmastiekasfaltbeton (25 mm), incl. kleeflaag.	ton	18,20 V		
		. . . . .	Situering:				
		. . . . .					
543132	312112	. . . . .	Aanbrengen kleeflaag.	m2			290,00
		. . . . .	Op onder-/tussenlaag				
		1. . . . .	Bitumenemulsie:	ton			0,09 L
		. . . . .	kationisch type 0				
		.2. . . .	Hoeveelheid 0,3 kg/m2				
543133	312182	. . . . .	Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt.	ton			18,20 I
		. . . . .	Totaal				
		2. . . . .	Asfalt				
		. . . . .	: SMA-NL 8A 70/100				
		. .3. . .	Totale breedte 2,50 m en groter				
543140	312101	. . .2. .	Laagdikte 25 mm				
		. . . . .5	Op de voorgaande verhardingslaag				
		. . . . .					
		. . . . .	Aanbrengen brekerzand op asfaltlagen die als rijoppervlak door het openbaar verkeer gebruikt worden.	m2			18,20 I
		. . . . .	Brekerzand:	ton			0,03 L
544	313399	.1. . . .	Hoeveelheid ten minste 1,5 kg/m2				
		. . . .1.	Voordat het verkeer op het behandelde oppervlak wordt toegelaten de losliggend brekerzand verwijderen. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben en wordt geacht herbruikbaar te zijn.				
		. . . . .					
		. . . . .	Aanbrengen kleeflaag.	m2	580,00 V		
		. . . . .	Betreft de kleeflaag t.p.v. de aansluiting Blauwstraat - N272				
544010	313302	. . . . .	Kleeflaag aanbrengen op voorgaande asfaltlagen aangebracht volgens bestekspostnr. 543110 en 543120				
		1. . . . .	Bitumenemulsie:	ton			0,17 L
		. . . . .	Katodisch type O				
		.2. . . .	Hoeveelheid 0,3 kg/m2				
		. . . . .					
			<b>VOEGOVERGANG</b>				
55	313399	. . . . .	Voegovergang, bitumineus	m	30,00 V		
		. . . . .	Situering: ter plaatse van de overgang van de onderdoorgang in de N272				
		. . . . .	Inzagen ondergrond en creeren voegprofiel voor aan te brengen bitumineuze voegovergang.				
		. . . . .	Ondergrond voorbereiden, zodanig dat de gekozen voeg c.q. voegmassa deugdelijk kan worden aangebracht.				
		. . . . .	Aanbrengen bitumineuze voeg:	m			30,00 L
552	313302	. . . . .	Type Thormaajoint (o.g.)				
		. . . . .	Inclusief alle daarbij behorende werkzaamheden.				
		. . . . .	Vrijkomende materialen worden geacht van geen waarde te zijn voor de opdrachtgever.				
		. . . . .					
		. . . . .					
			<b>BETONVERHARDINGEN</b>				
			<b>ONGEWAPENDE BETONVERHARDING</b>				
552010	313302	. . . . .	Aanbrengen langsvoeg.	m	120,00 V		
		. . . . .	Situering: in bestaande betonverharding van de N272				
		1. . . . .	Gekoppelde langsvoeg,				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID		HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		
		. . . . .	koppelstaven: lengte 0,80 m, kenmiddellijn 20 mm, staalkwaliteit FeB 500 HWL				
		.9. . . . .	Koppelstaaf rond 20 mm met een gewicht van 1,973 kg/st	st			72,00 L
		. . . . .	Koppelstaven van geprofileerd betonstaal				
		. . . . .	Gaten boren: diameter boorgat 25 mm, diep 400 mm				
		. . . . .	Na boren gaten schoonblazen				
		. . . . .	In verticale vlakken				
		. . . . .	In gewapende cementbetonverhardingen				
		. . . . .	Koppelstaven inlijmen met kunstharsmortel	ltr			5,10 L
		. . . . .	hoeveelheid ca 0,07 l/st				
		.9. . . . .	Koppelstaven voorzien van kunststofomhulling dik 0,3 mm (coating lengte: 200 mm)				
		. . . . .	Afstand koppelstaven: ca. 1,67 m h.o.h.				
		. . . . .	Hoogte koppelstaven: 0,50 m x hoogte bestaande betonverharding				
		. . .9. . . . .	Voegen (op-)zagen en vullen volgens bestekspostnr. 552060				
552020	313199	. . . . .	Handm. aanbr. verhard. laag vezelmixbeton	m2	210,00 V		
		. . . . .	Situering: bushalteopstelplaats.				
		. . . . .	Breedte variabel, dikte 0,25 m.				
552021	313111	. . . . .	Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag.	m2			210,00 I
		9. . . . .	Vezelmixbeton type Fibricon type 145-55W (o.g.).				
		.6. . . . .	Op een funderingslaag van menggranulaat aangebracht volgens bestekspostnr 523040				
		. . .5. . . . .	Laagdikte 0,25 m				
		. . . . .	Betonspecie voor steenslagbeton:	m3			52,50 L
		. . . . .	Milieu-klasse XF4				
		. . . . .	Consistentieklasse ter keuze van de aannemer				
		. . . . .	Maximum korrelafmeting D (max): 31mm				
		. . . . .	Luchtgehalte 3 - 5 %				
		. . . . .	Druksterkteklasse: C35/45				
		. . . . .	Sterkteklasse van het verharde beton, gemeten aan uit de verharding geboorde cilinders: CC				
		. . . . .	45 N/mm2 (K-waarde) (sterkteklasse volgens 4.2.2 van NEN-EN 13877-2)				
		. . . . .	Cementtype volgens 5.2.2 van NEN 8005, ter keuze van de aannemer				
552022	313201	. . . . .	Aanbrengen textuur betonoppervlak.	m2			210,00 I
		1. . . . .	Betonspecie-oppervlak zodanig afwerken dat een textuurdiepte gemeten volgens proef 76 van de Standaard RAW Bepalingen wordt verkregen van ten minste 0,4 mm en ten hoogste 0,6 mm				
		.1. . . . .	Het betonspecie-oppervlak met een bezem afstrijken, dwars op de rijrichting				
552023	313299	. . . . .	Aanbrengen nabehandelmiddel.	m2			210,00 I
		. . . . .	Het gehele oppervlak en de zijanten afdekken met curing compund, 0,2 kg/m2	kg			42,00 L
552030	313399	. . . . .	Aanbrengen dilatatievoeg	m	12,00 V		
		. . . . .	Situering: t.p.v. de vezelmixbetonverharding				
		. . . . .	t.p.v. de bushalte				
		. . . . .	Betreft het aanbrengen van deuvels op een ondersteuningsconstructie en het aanbrengen van een voegenplank van ethafoam				
552031	313399	. . . . .	Aanbrengen deuvels in dilatatievoeg	st			48,00 I
		. . . . .	detail 6.32 handboek standaard details				
		. . . . .	nieuwe cementbetonnen verhardingen				
		. . . . .	aangebracht ingevolge bestekspostnr 552020				
		. . . . .	Deuvels stellen op ondersteuningsconstructie				
		. . . . .	Ter plaatse van de voeg(en) mag de ondersteuningsconstructie niet door lopen				
		. . . . .	Verdeuvelde dwarsvoeg;				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
552032	313399	. . . . .	Deuvels: lengte 0,5 m, kenmiddellijn 25 mm,	kg		92,50	L
		. . . . .	treksterkte:				
		. . . . .	Treksterkte: 220 Mpa				
		. . . . .	Aanbrengen voegvulling ethafoam met voegvulling.	m		12,00	I
		. . . . .	Situering: voegvulling ter plaatse van de				
		. . . . .	uitzetvoegen van het vezelmixbeton t.p.v. de				
		. . . . .	bushalte				
		. . . . .	Aanbrengen voegplank: dik 250 mm, breed 25 mm	m2		3,00	L
		. . . . .	Materiaal: Ethafoam				
		. . . . .	Ethafoam uit de voeg verwijderen tot ca.30 mm				
552060	426799	. . . . .	vanaf de bovenkant van de betonverharding	litr		0,90	L
		. . . . .	Voegen vullen met voegvullingsmassa				
		. . . . .	Materiaal: bitumineuze gietmassa (warmgietaar)				
		. . . . .	volgens gestelde eisen in artikel 31.36.06 van de				
		. . . . .	Standaard 2010				
		. . . . .	Aanbrengen voegvulling bestaand-nieuwe verharding	m	120,00 V		
		. . . . .	Situering: detail 6.32 en 6.36 handboek standaard				
		. . . . .	details van de Provincie Noord Brabant				
		. . . . .	De voegen tussen nieuw aan te brengen en de				
		. . . . .	bestaande cementbetonverhardingen aangebracht				
552061	426799	. . . . .	volgens bestekspostnr. 552010				
		. . . . .	Betreft: langsvogen tussen hoofdrijbaan en				
		. . . . .	bushalte				
		. . . . .	Opzagen voegen in cementbetonverharding	m		120,00	I
		. . . . .	In ongewapend beton, met koppelstaven				
		. . . . .	Langsvog: breed 8 mm, zaagdiepte 70 mm				
		. . . . .	Voegranden licht affrezen of slijpen tot				
		. . . . .	vellingkanten met afmetingen 5 x 5 mm				
		. . . . .	Voegen schoonborstelen				
		. . . . .	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een door				
552062	426799	. . . . .	het bevoegd gezag erkende inrichting				
		. . . . .	Aanbrengen rugvulling	m		120,00	I
		. . . . .	Materiaal: kunststof voegprofiel met een gesloten	m		120,00	L
		. . . . .	celstructuur				
		. . . . .	Diameter: 10 mm				
		. . . . .	Aanbrengen voegenlak	m		120,00	I
		. . . . .	Materiaal: voegenlak (hechtprimer)				
		. . . . .	Verbruik: ca. 0,01 ltr/m1	l		1,20	L
		. . . . .	Aanbrengen van voegvullingsmateriaal.	m		120,00	I
		1. . . . .	Voeg in betonwerk				
552063	426799	.1. . . .	Voegbreedte 8 mm, voegdiepte 70 mm				
		. . .6. .	Materiaal:				
		. . . . .	bitumineuze gietmassa	dm3		67,20	L
		. . . . .	Volgens gestelde eisen in artikel 31.36.06 van de				
		. . . . .	standaard 2010				
		. . . .1.	Bovenkant van (nagenoeg) horizontale vlakken				
		. . . . .	Aanbrengen gefigureerde betonverharding	m2	590,00 V		
		. . . . .	Situering: t.p.v. middengeleiders en eiland op				
		. . . . .	het kruisingsvlak N272 - Blauwstraat				
		. . . . .	Dikte 0,16 m				
552080	313199	. . . . .	Conform standaard details 5.12 t/m 5.18 van het				
		. . . . .	standaard handboek van de Provincie Noord Brabant				
		. . . . .	In de middengeleiders van de aansluitende wegen				
		. . . . .	en op de N272				
		. . . . .	Aanbrengen verhardingslaag van beton in 1 laag.	m2		590,00	I
		. . . . .	Ongewapende betonverharding				
		. . . . .	Breedte variabel met een minimale breedte van				
		. . . . .	0,50 m en een maximale breedte van 5,00 m				
		. . . . .	In 1 keer aanbrengen				
		. . . . .	Op het zandbed				
552081	313199	. . . . .	Laagdikte 0,16 m				



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		
		. . . . .	Betonspecie voor grindbeton:	m3			94,40 L
		. . . . .	Milieu-klasse XF4				
		. . . . .	Consistentie: ter keuze aannemer				
		. . . . .	Maximum korrelafmeting: D(max)16 mm				
		. . . . .	Druksterkte van het verharde beton, gemeten aan				
		. . . . .	cilinders: CC 45 N/mm2 (K-waarde) (sterkteklasse				
		. . . . .	volgens 4.2.2. van NEN-EN 13877-2)				
		. . . . .	Cementtype: volgens 5.2.2 van NEN 8005, ter keuze				
		. . . . .	van de aannemer				
		. . . . .	Toe te passen hulpstof: eventueel plastificeerder				
552082	313201	. . . . .	Aanbrengen textuur betonoppervlak.	m2			590,00 I
		. . . . .	Aanbrengen bestratingspatroon				
		.9. . . . .	Figuratie/motief in het betonspecie oppervlak				
		. . . . .	aanbrengen: Blokverband				
552083	313199	. . . . .	Aanbrengen nabehandelmiddel.	m2			590,00 I
		. . . . .	Het gehele oppervlak afdekken met een laag				
		. . . . .	curing-compound, kleur wit				
		. . . . .	Hoeveelheid: ca. 0,2 kg/m2	kg			118,00 L
552084	313301	. . . . .	Aanbrengen dwarsvoegen.	m			230,00 I
		. . . . .	Situering: in middengeleiders				
		. . . . .	Aanbrengen voegen ca. h.o.h. 2,50 m				
		.9. . . . .	Door middel van zagen; zaagbreedte 3 mm				
		. . . . .	De voeg inzagen over een hoogte van ten minste				
		. . . . .	1/3 x hoogte van de aan te brengen printbeton				
		. . . . .	verharding				
		. . . .1. . . .	Gezaagde voegen vullen met: afkitten met een MS	m			230,00 L
		. . . . .	Polymeer kit, welke geschikt is voor toepassing				
		. . . . .	op vers beton				
552090	313399	. . . . .	Aanbrengen voegvulling ethafoam met voegvulling.	m	55,00 V		
		. . . . .	Situering: voegvulling ter plaatse van de				
		. . . . .	uitzetvoegen van het printbeton in de				
		. . . . .	middengeleider				
		. . . . .	Aanbrengen voegplank: dik 160 mm, breed 25 mm				
		. . . . .	Materiaal: Ethafoam	m2			8,80 L
		. . . . .	Ethafoam uit de voeg verwijderen tot ca.30 mm				
		. . . . .	vanaf de bovenkant van de betonverharding				
		. . . . .	Voegen vullen met voegvullingsmassa	ltr			4,13 L
		. . . . .	Materiaal: bitumineuze gietmassa (warmgietbaar)				
		. . . . .	volgens gestelde eisen in artikel 31.36.06 van de				
		. . . . .	Standaard 2010				
552110	313399	. . . . .	Aanbrengen voegvulling ethafoam, dik 10mm.	m	520,00 V		
		. . . . .	Situering: tussen de aangebrachte printbeton en				
		. . . . .	RWS-band.				
		. . . . .	Aanbrengen Ethafoam: dik 160mm, breed 10 mm				
		. . . . .	Ethafoam uit de voeg verwijderen tot ca 25 mm	m2			83,20 L
		. . . . .	vanaf de bovenkant van de betonverharding				
		. . . . .	Aanbrengen rugvulling.				
		. . . . .	Materiaal: kunststofvoegprofiel met een gesloten	m			520,00 L
		. . . . .	celstructuur. Diameter: 10 mm.				
		. . . . .	afkitten met een MS Polymeer kit, is geschikt				
		. . . . .	voor toepassingen op vers beton.	m			520,00 L
552140	321399	. . . . .	Aanbrengen van streetlockhulzen in printbeton.	st	8,00 V		
		. . . . .	Situering: in de printbeton van de				
		. . . . .	verkeersgeleider. (zie detail 5.19 handboek				
		. . . . .	standaard details.)				
		. . . . .	Ten behoeve van het plaatsen van verkeersbordpalen				
		. . . . .	Montagehuls, inclusief het leveren van	st			8,00 L
		. . . . .	montagepaal, uitgevoerd als flespaal lang 3,00 m	st			8,00 L
		. . . . .	en 2 klemstukken per flespaal	st			16,00 L
		. . . . .	Langs een weg met gescheiden rijbanen				
552150	313199	. . . . .	Aanbrengen verhardingslaag van beton rijweg	m2	65,00 V		
		. . . . .	Situering: ter plaatse van de verwijderde				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		
			betonverharding tbv de doorvoer van het regenwatersysteem ca 50 m2) en ter plaatse van een betonspatting nabij km 23.130 (ca. 15 m2) Ongewapende betonverharding Totale breedte 1,50 m; in 1 keer aan te brengen Laagdikte 0,25 m Betonspecie voor grindbeton: Milieuklasse XD3 Consistentie: ter keuze aannemer Maximum korrelafmeting: 60 mm Sterkteklasse C 4 (karakteristieke kubusdruksterkte) Cementtype: portlandcement (CEM I) Op een funderingslaag aangebracht volgens bestekspostnr. 523080 Tussen bestaand beton en nieuwe betonconstructie foam aanbrengen tbv voeg. dikte min. 20 mm	m3			16,25 L
552160	313399		Aanbrengen deuvels Situering: t.p.v. aansluiting betonverharding, aangebracht volgens bestekspostnr. 552150 in bestaande betonverharding Gaten boren: diameter boorgat 25 mm, diep 250 mm Na boren gaten schoonblazen In verticale vlakken In cementbetonverharding Deuvels Deuvels: lengte 500 mm, kenmiddellijn 20 mm, voorzien van kunststof omhulling, dik 0,3 mm treksterkte: 220 N/mm2 Afstand deuvels 0,30 m h.o.h.	st	200,00	V	
552170	313201		Aanbrengen textuur betonoppervlak. Situering: ter plaatse van de verwijderde betonverharding tbv de doorvoer van het regenwatersysteem 1. Betonspecie-oppervlak zodanig afwerken dat een textuurdiepte gemeten volgens proef 76 van de Standaard RAW Bepalingen wordt verkregen van ten minste 0.4 mm en ten hoogste 0.6 mm .1. Het betonspecie-oppervlak met een bezem afstrijken, dwars op de rijrichting Tevens maatregelen treffen tbv het te snel uitdrogen van de verharding	m2	50,00	V	
552180	313299		Aanbrengen nabehandelingsmiddel Situering: ter plaatse van de verwijderde betonverharding tbv de doorvoer van het regenwatersysteem Het gehele oppervlak afdekken met een laag curing-compound, kleur: wit Hoeveelheid: ca. 0,3 kg/m2	m2	50,00	V	
552190	320111		Aanbrengen overige markering van wegenverf. Situering: t.p.v. de koppen van de verkeersgeleiders op de Blauwstraat - N272 9. Blokverband, kleur zwart/wit .4. Op een betonverharding; ter plaatse van de aan te brengen markering de cementhuid van het wegoppervlak verwijderen door middel van gritstralen of waterstralen .9. Verf: 2 componentenverf Kleur: zwart (0,50 liter per m2) Kleur: wit (0,25 liter per m2) Laagdikte 250-300 micron droog Verwerking met spuit of roller Aanbrengen volgens voorschriften leverancier	m2	80,00	V	
				ltr			40,00 L
				ltr			20,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
56			<b>KLINKERBESTRATING</b>				
565			<b>STRAATKLINKERS KEIFORMAAT OP STRAATLAAG</b>				
565010	314111		Aanbrengen straatbakstenen. Situering: ter plaatse van de inritten langs de N272 en aansluitende kruisingen 3. Totale breedte 3,00 m en meer 4. In keperverband zonder driehoekstenen 1. Op straatlaag 3. Straatbaksteen: standaard keiformaat, zichtvlak voorzien van vellingkant Stenen vrijgekomen volgens bestekspostnr. 155010, 155020 en 155030 5. Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m2	1.310,00 V		
565020	314305		Aanbrengen molgoot. Situering: goot ter plaatse van de kruising Blauwstraat 5. Bestaand uit 8 streklagen 3. In cementspecie aanbrengen op fundering 3. Straatbakstenen: standaard keiformaat vrijgekomen volgens bestekspostnr. 155010, 155020 en 155030 1. Afstrooien met zand	m m3	50,00 V		16,00 L
57			<b>BETONSTRAATSTEENBESTRATING</b>				
575			<b>BETONSTRAATSTENEN KEIFORMAAT OP STRAATLAAG</b>				
575010	314112		Aanbrengen betonstraatstenen. Situering: inritten langs de N272 3. Totale breedte van 3,00 m en meer 4. In keperverband zonder bisschopsmutsen 1. Op straatlaag 1. Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen 4. Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm Stenen vrijgekomen volgens bestekspostnr. 156010 en bijgeleverd volgens bestekspostnr. 575020 5. Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m2	150,00 V		
575020	314812		Leveren betonstraatstenen. Betreft de tekortkomende betonstraatstenen voor bestekspostnr. 575010 3. Betonstraatstenen standaard keiformaat kleur: heiderood (o.g.) 3. Dikte 80 mm 1. Leveren op plaats van verwerking	st	1.780,00 V		
575030	314112		Aanbrengen betonstraatstenen. Situering: inrit langs de N272 ter hoogte van km 22.160 3. Totale breedte van 3,00 m en meer 1. In halfsteensverband 1. Op straatlaag 1. Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen 9. Betonstraatstenen: afm. 210 x 140 x 80 mm Kleur: rood/zwart Stenen vrijgekomen volgens bestekspostnr. 156040 en bijgeleverd volgens bestekspostnr. 575040 5. Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m2	50,00 V		
575040	314812		Leveren betonstraatstenen. Betreft de tekortkomende betonstraatstenen voor bestekspostnr. 575030 9. Betonstraatstenen: afm. 210 x 140 x 80 mm	st	340,00 V		
				st			340,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
58		. . . . .	Kleur: rood/zwart				
		. . 3. . .	Dikte 80 mm				
		. . . . . 1	Leveren op plaats van verwerking				
582		. . . . .	<b>BETONTEGEL- EN ELEMENTENBESTRATING</b>				
582010	314113	. . . . .	<b>BETONTEGEL 300X300 MM OP ZANDBED</b>				
		. . . . .	Aanbrengen betontegels.	m2	200,00 V		
		. . . . .	Situering: voetpaden en perrons thv km 22,900				
		2. . . . .	Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m				
		. 1. . . .	In halfsteensverband				
		. . 2. . .	Op zandbed				
		. . . 1. .	Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse	st		2.222,00 L	
		. . . . .	(NEN-EN 1339)				
		. . . . .	45				
		. . . . .	kleur: grijs				
		. . . . 1.	Betontegels 150 x 300 x 45 mm	st		160,00 L	
		. . . . .	kleur: grijs				
		. . . . . 5	Intrillen na afstrooien en invegen met zand				
582020	314113	. . . . .	Aanbrengen betontegels.	m2	10,00 V		
		. . . . .	Situering: blokmarkering tbv de perrons thv				
		. . . . .	km 22,900				
		. . . . .	Tegels om en om aanbrengen conform handleiding				
		. . . . .	toegankelijke haltevoorziening (Provincie Noord				
		. . . . .	Brabant) haltetekening 13				
		1. . . . .	Totale breedte tot 1,50 m				
		. 1. . . .	In halfsteensverband				
		. . 2. . .	Op zandbed				
		. . . 1. .	Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse	st		112,00 L	
		. . . . .	(NEN-EN 1339)				
		. . . . .	45				
		. . . . .	kleur: zwart - wit				
		. . . . . 5	Intrillen na afstrooien en invegen met zand				
582030	314113	. . . . .	Aanbrengen betontegels.	m2	48,00 V		
		. . . . .	Situering: geleidelijntegel tbv de perrons thv				
		. . . . .	km 22,900				
		. . . . .	Tegels conform handleiding toegankelijke				
		. . . . .	haltevoorziening (Provincie Noord Brabant)				
		. . . . .	haltetekening 13 en tekening 07				
		1. . . . .	Totale breedte tot 1,50 m				
		. 1. . . .	In halfsteensverband				
		. . 2. . .	Op zandbed				
		. . . 1. .	Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse	st		534,00 L	
		. . . . .	(NEN-EN 1339)				
		. . . . .	45				
		. . . . .	Kleur: wit met ribbels				
		. . . . . 5	Intrillen na afstrooien en invegen met zand				
582040	314113	. . . . .	Aanbrengen betontegels.	m2	5,40 V		
		. . . . .	Situering: waarschuwingstegel tbv de perrons thv				
		. . . . .	km 22,900				
		. . . . .	Tegels conform handleiding toegankelijke				
		. . . . .	haltevoorziening (Provincie Noord Brabant)				
		. . . . .	haltetekening 13 en tekening 8				
		1. . . . .	Totale breedte tot 1,50 m				
		. 1. . . .	In halfsteensverband				
		. . 2. . .	Op zandbed				
		. . . 1. .	Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse	st		60,00 L	
		. . . . .	(NEN-EN 1339)				
		. . . . .	45				
		. . . . .	Kleur: wit met noppen				
		. . . . . 5	Intrillen na afstrooien en invegen met zand				
582050	314113	. . . . .	Aanbrengen betontegels.	m2	30,00 V		
		. . . . .	Situering: ter hoogte van het kruisingsvlak				
		. . . . .	N272 in de elementenverharding				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		
582060	314813	. . . . .	Betreft de figuratietegels met haaientanden				
		1. . . . .	Totale breedte tot 1,50 m				
		.9. . . . .	Langs elkaar				
		. .2. . . .	Op zandbed				
		. . .9. . .	Betontegels 500 x 500, dik 95 mm vrijgekomen				
		. . . . .	volgens bestekspostnr. 157030 en bijgeleverd				
		. . . . .	volgens bestekspostnr. 582060				
		. . . . .5	Intrillen na afstrooien en invegen met zand				
		. . . . .					
		. . . . .	Leveren betontegels.	st	40,00	V	
		. . . . .	Figuratietegels welke tekort komen in				
		. . . . .	bestekspostnr. 582050				
		.6. . . . .	Betontegels 500 x 500 x 80 mm, breuklastklasse	st			40,00 L
		. . . . .	(NEN-EN 1339)				
		. . . . .	140				
		. . . . .	Met figuratie haaientand (zwart - wit)				
		. . . . .	Zwarte tegels als tussentegel				
		. . . . .1	Leveren op plaats van verwerking				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		
6		. . . . .	<b>GROENVOORZIENINGEN</b>				
62		. . . . .	<b>ZAAIEN</b>				
621		. . . . .	<b>ZAAIEN BERMEN C.A.</b>				
621010	511201	. . . . .	Zaaien.	are	185,00	V	
		. . . . .	Situering: de bermen langs de N272				
		2. . . . .	Grootte per perceel: ca. 1000 tot ca. 5000 m2				
		.1. . . . .	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3				
		. .1. . . .	Direct voorafgaande aan het zaaien de grond				
		. . . . .	zaaiklaar maken door het aandrukken en				
		. . . . .	verkruiemelen van de bovenste 20 tot 30 mm				
		. . .4. . .	Zaadmengsel ten behoeve van schrale grasvelden	kg			277,50 L
		. . . . .	B3				
		. . . . .	Hoeveelheid: 1,50 kg/100 m2				
		. . . .1. .	Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken				
68		. . . . .	<b>BEPLANTINGSWERK HAGEN</b>				
682		. . . . .	<b>PLANTEN HAAG</b>				
682010	511527	. . . . .	Planten van haagplantsoen.	st	60,00	V	
		. . . . .	Situering: ter plaatse van de doorgaande haag ter				
		. . . . .	hoogte van de bushalte aan de zuidzijde van de				
		. . . . .	N272				
		. . . . .	Plantmateriaal:	st			60,00 L
		. . . . .	Acer campestre 60/80				
		.2. . . . .	2-rijig, totaal 6st/m				
		. . .2. . .	Aanvullen met				
		. . . . .	teelgrond	m3			6,00 L
		. . . .2. .	Overblijvende grond spreiden over het				
		. . . . .	naastliggende terrein met een maximale laagdikte				
		. . . . .	van 20 mm				
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
7		.	<b>INRICHTINGSWERKEN</b>			
72		.	<b>BEBAKENING</b>			
721		.	<b>VERKEERSBORDEN C.A.</b>			
721010	321303	. . . . .	Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal.	st	50,00 V	
		. . . . .	Situering: alle borden die tijdens de			
		. . . . .	werkzaamheden zijn verwijderd tbv het aanbrengen			
		. . . . .	van de bermverharding			
		1. . . . .	In het maaiveld			
		.1. . . .	Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met			
		. . . . .	vast kruis			
		. .5. . .	Totale lengte 4,3 m (hals groter dan of gelijk			
		. . . . .	aan 1,9 m)			
		. . .3. .	Verkeersbord, afmetingen volgens type II			
		. . . . .	Vrijgekomen volgens bestekspostnr. 172020			
		. . . . .2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen			
721020	322199	. . . . .	Verplaatsen ANWB-bewegwijzeringsborden	st	6,00 V	
		. . . . .	Situering: ANWB-bewegwijzeringsborden langs de			
		. . . . .	N272 welke ten behoeve van de werkzaamheden in de			
		. . . . .	weg staan			
		. . . . .	Betreft het opnemen en herplaatsen van de			
		. . . . .	bewegwijzeringsborden			
		. . . . .	Kosten gemoeid met het af- en aankoppelen van de			
		. . . . .	stroomvoorziening worden geacht in deze post te			
		. . . . .	zijn opgenomen			
		. . . . .	ANWB-borden met 2 palen en 2 schoorpalen			
		. . . . .	Afm. ca. 2,00 x 4,00 m			
		. . . . .	afkoppelingskosten en aansluitkosten worden			
		. . . . .	verrekend op stelpost 950020.			
721030	321399	. . . . .	Aanbrengen verkeersborden	st	26,00 V	
		. . . . .	Situering: t.p.v. kruising Blauwstraat - N272,			
		. . . . .	zie tekening 7			
		. . . . .	De borden bevestigen aan: Verkeersbordpalen,			
		. . . . .	aangebracht volgens bestekspostnr 721040			
		. . . . .	Verkeersborden model / type"			
		. . . . .	- B01 - 80x80 cm	st		2,00 L
		. . . . .	- B06 - 90 cm	st		5,00 L
		. . . . .	- C07 - ø80 cm	st		1,00 L
		. . . . .	- D2 - ø80 cm	st		6,00 L
		. . . . .	- G12A - ø80 cm	st		6,00 L
		. . . . .	- L08 - 80 cm	st		1,00 L
		. . . . .	Onderborden model/type:			
		. . . . .	- OB54        80 x 27 cm	st		1,00 L
		. . . . .	- OB108      80 x 27 cm	st		1,00 L
		. . . . .	- OB402      80 x 27 cm	st		1,00 L
		. . . . .	- OB503OB04     80x27 cm	st		1,00 L
		. . . . .	Alle borden vervaardigen van aluminium en			
		. . . . .	uitvoeren in Diamond Grade folie (DG3).			
		. . . . .	Inclusief aluminium scharnierbeugels ø48 mm	st		25,00 L
		. . . . .	Plaatsingsvoorschriften zie bordenboek september			
		. . . . .	2008 "Vereniging Nederlandse Verkeersborden			
		. . . . .	Fabrikanten".			
721040	321301	. . . . .	Aanbrengen palen ter bevestiging van	st	15,00 V	
		. . . . .	verkeersborden.			
		. . . . .	Situering: t.p.v. kruising Blauwstraat - N272,			
		. . . . .	zie tekening 7			
		. . . . .	Inclusief grondwerk			
		9. . . . .	In het maaiveld of een bestrating / verharding			
		.9. . . .	Paallengte 3,00 m	st		6,00 L
		. . . . .	Paallengte 3,20 m	st		5,00 L
		. . . . .	Paallengte 4,20 m	st		4,00 L
		. . . . .	Plaatsingsvoorschriften zie bordenboek september			
		. . . . .	2008 " Vereniging Nederlandse Verkeersborden			
		. . . . .	Fabrikanten".			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		
721050	321399	. . . . . 2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				
		. . . . .	Aanbrengen lage paal t.b.v. D2 bord	st	6,00	V	
		. . . . .	Situering: t.p.v. middengeleiders kruising				
		. . . . .	Blauwstraat - N272, zie tekening 7				
		. . . . .	Lage paal t.b.v. aanbrengen D2 borden in	st			6,00 L
		. . . . .	middengeleiders				
		. . . . .	Hoogte boven het maaiveld: 0,80				
		. . . . .	Kleur: retroreflecterend geel				
		. . . . .	Verkeers[aa]l aanbrengen in streetlock,				
		. . . . .	aangebracht volgens bestekspostnr. 552140				
723		. . . . .	<b>SCHRIK-/WAARSCHUWINGSHEKKEN</b>				
723010	321303	. . . . .	Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal.	st	4,00	V	
		. . . . .	Situering: bushalte aan de noordzijde van de N272				
		1. . . . .	In het maaiveld				
		.9. . . .	Schrikhek met dubbele planken (type BB16-1) met 3	st			4,00 L
		. . . . .	bevestigingspalen per hek				
724		. . . . . 2.	Verkeersbord, afmetingen volgens type I	st			4,00 L
		. . . . . 2.	Retroflecterend, klasse I				
		. . . . . 2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				
		. . . . .	<b>BERMBEBAKENING</b>				
		. . . . .					
724010	322201	. . . . .	Aanbrengen reflectorpalen.	st	118,00	V	
		. . . . .	Situering: langs de N272 (beide zijden)				
		. . . 1. . . .	In het maaiveld				
		. . . 2. . .	Paal met rode en witte reflector				
		. . . . .	h.o.h. 100 m				
		. . . . .	Kunststof palen, vrijgekomen volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 172010				
		. . . . .	Tekortkomende reflectorpalen bijleveren volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 724030				
		. . . . . 2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				
724020	322201	. . . . .	Aanbrengen reflectorpalen.	st	118,00	V	
		. . . . .	Situering: langs de N272 (beide zijden)				
		. . . 1. . . .	In het maaiveld				
		. . . 2. . .	Paal met rode en witte reflector				
		. . . . .	Met aanduiding N272 en kilometrering				
		. . . . .	Vrijgekomen volgens bestekspostnr 172010				
		. . . . .	Tekortkomende reflectorpalen bijleveren volgens				
		. . . . .	bestekspostnr 724040				
		. . . . . 2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				
		. . . . .					
724030	322299	. . . . .	Leveren reflectorpalen	st	21,00	V	
		. . . . .	Betreft het leveren van tekortkomende				
		. . . . .	reflectorpalen t.b.v. bestekspostnr. 724010				
		. . . . .	Paal met rode en witte reflector	st			21,00 L
		. . . . .	Kunststof paal				
724040	322299	. . . . .	Leveren op plaats van verwerking				
		. . . . .	Leveren reflectorpalen met hm-aanduiding	st	21,00	V	
		. . . . .	Betreft het leveren van tekortkomende				
		. . . . .	reflectorpalen t.b.v. bestekspostnr 724020				
		. . . . .	Paal met rode en witte reflector, met aanduiding	st			21,00 L
724050	330102	. . . . .	N272 en kilometrering				
		. . . . .	Kunststof paal				
		. . . . .	Leveren op plaats van verwerking				
		. . . . .	Aanbrengen geleiderail, op kunstwerken.	m	45,00	V	
		. . . . .	Situering: t.p.v. het kunstwerk kruising N272 -				
724060	330101	. . . . .	Lepelstraat				
		3. . . . .	Type VLP 1DL 133-60 R	m			45,00 L
		. .9. . . .	Op bestaande poeren in kunstwerk				
		. . . . .					
		. . . . .	Aanbrengen geleiderail, in aardebaan.	m	475,00	V	
		. . . . .	Situering: voor en na het kunstwerk kruising N272				



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		
724070	330108	8. . . . .	- Lepelstraat	m			475,00 L
		. . . . .	Type F 2M 400-80				
		. . . . .	Bouten, moeren en volgringen bijleveren				
		. . . . .					
74	330108	. . . . .	Aanbrengen beëindiging.	st	4,00	V	
		. . . . .	Betreft de beëindiging van de				
		. . . . .	geleiderailconstructie, aangebracht volgens				
		. . . . .	bestekspostnr 724060				
741	330108	3. . . . .	In	m			4,00 L
		. . . . .	type F 2M 400-80				
		. . . . .					
		. . . . .	<b>MARKERING VAN THERMOPLASTISCH MATERIAAL</b>				
741010	320132	. . . . .	<b>VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN</b>				
		. . . . .					
		. . . . .	Uitzetten en aanbrengen van hoofdverkenmerken ten	km	35,50	V	
		. . . . .	behoefte van aan te brengen lengtemarkering.				
741020	320199	. . . . .	Situering: uitzetwerkzaamheden tbv het aanbrengen				
		. . . . .	van de markeringen op de N272				
		. . . . .	Betreft: het verrichten van uitzetwerk ten				
		. . . . .	behoefte van aan te brengen hoofdverkenmerken voor				
741030	320199	. . . . .	lengtemarkeringen als bedoeld in artikel 32.13.02				
		. . . . .	van de Standaard RAW Bepalingen aan de hand van				
		. . . . .	door de directie te verstrekken uitzetgegevens.				
		. . . . .					
741040	320199	. . . . .	Uitzetten van markeringsstippen.	EUR		N	
		. . . . .	Verklikken van de hectometrering d.m.v. piketten				
		. . . . .	in de berm.				
		. . . . .	Na gereedkomen van de werkzaamheden uitzetten van				
742	320199	. . . . .	markeringsstippen. Het betreft het uitzetwerk van				
		. . . . .	de aan te brengen stippen op de rand van de				
		. . . . .	nieuwe verharding t.b.v. de hectometrerings aan				
		. . . . .	te brengen volgens bestekspostnrs 741030. Zie				
742010	320102	. . . . .	tevens artikel 32.15.01 Deel 3 van				
		. . . . .	dit bestek.				
		. . . . .					
		. . . . .					
742020	320102	. . . . .	Aanbrengen overige markering van voorgevormd	st	236,00	V	
		. . . . .	markeringsmateriaal op een asfaltverharding.				
		. . . . .	Betreft:				
		. . . . .	- aanbrengen van stippen zonder hectometrering.	st			194,00 L
742	320102	. . . . .	- aanbrengen van stippen met hectometrering.	st			42,00 L
		. . . . .	Toepassen van hechtmiddel waarna deze materialen				
		. . . . .	op de verharding gebrand worden.				
		. . . . .	De materialen worden ter beschikking gesteld door				
742010	320102	. . . . .	de Directie op het werk.				
		. . . . .					
		. . . . .	Uitzetten van wegmarkeringen	EUR		N	
		. . . . .	Het betreft het uitzetwerk t.b.v. de aan te				
742020	320102	. . . . .	brengen markeringen volgens besteksposten onder				
		. . . . .	742, 743 en 744				
		. . . . .					
		. . . . .	<b>ASSTREPEN</b>				
742010	320102	. . . . .					
		. . . . .	Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch	km	3,87	V	
		. . . . .	markeringsmateriaal.				
		. . . . .	Situering: de dubbele asmarkering op de N272				
742020	320102	1. . . . .	Ononderbroken streep				
		.2. . . . .	Breedte: 0,15 m				
		. . . . .	Op een asfaltverharding				
		. . . . .	Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal	kg			4.063,50 L
742020	320102	. . . . .	, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid				
		. . . . .	van 7.00 kg/m2				
		. . . . .	Kleur markeringsmateriaal: wit				
		. . . . .					
742020	320102	. . . . .	Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch	km	0,19	V	
		. . . . .	markeringsmateriaal.				
		. . . . .	Situering: de dubbele asmarkering op de N272 ter				
		. . . . .	plaats van de inritten				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
742030	320102	3. . . . .	Onderbroken streep 1-1			
		.2. . . . .	Breedte: 0,15 m			
		. . 1. . . .	Op een asfaltverharding			
		. . . 1. . .	Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal , laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7.00 kg/m2	kg		99,74 L
742040	320102	. . . . . 1	Kleur markeringsmateriaal: wit			
		. . . . .	Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal.	km	7,20 V	
		. . . . .	Situering: de dubbele asmarkering op de N272 van km 19,000 t/m km 20,810			
		4. . . . .	Onderbroken streep 9-3			
743	320102	.2. . . . .	Breedte: 0,15 m			
		. . 1. . . .	Op een asfaltverharding			
		. . . 1. . .	Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal , laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7.00 kg/m2	kg		5.670,00 L
		. . . . . 1	Kleur markeringsmateriaal: wit			
743010	320102	. . . . .	Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal.	km	0,06 V	
		. . . . .	Situering: de asmarkering op het fietspad nabij kruising Blauwstraat			
		1. . . . .	Ononderbroken streep			
		.1. . . . .	Breedte: 0,10 m			
743020	320102	. . 1. . . .	Op een asfaltverharding			
		. . . 1. . .	Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal , laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7.50 kg/m2	kg		42,00 L
		. . . . . 1	Kleur markeringsmateriaal: wit			
		. . . . .	<b>KANTSTREPEN</b>			
744010	320112	. . . . .	Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal.	km	11,85 V	
		. . . . .	Kantstreep langs de gehele N272			
		3. . . . .	Onderbroken streep 3 - 3			
		.2. . . . .	Breedte: 0,15 m			
744	320102	. . 1. . . .	Op een asfaltverharding			
		. . . 1. . .	Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal , laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7.00 kg/m2	kg		6.221,25 L
		. . . . . 1	Kleur markeringsmateriaal: wit			
		. . . . .	Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal.	km	0,65 V	
744010	320112	. . . . .	Situering: de kantstreep op het kruisingsvlak N272 - Blauwstraat			
		1. . . . .	Ononderbroken streep			
		.2. . . . .	Breedte: 0,15 m			
		. . 1. . . .	Op een asfaltverharding			
744	320102	. . . 1. . .	Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal , laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7.00 kg/m2	kg		682,50 L
		. . . . . 1	Kleur markeringsmateriaal: wit			
		. . . . .	<b>FIGURATIE</b>			
		. . . . .	Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal.	m2	25,00 V	
744010	320112	. . . . .	Situering: puntstukken op het kruisingsvlak van de Baluwstraat			
		. . 1. . . .	Op een asfaltverharding			
		. . . 1. . .	Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal , laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7.00 kg/m2	kg		172,00 L
		. . . . . 1	Kleur markeringsmateriaal: wit			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
744020	320112	. . . . . . . . . . . . . . . 4. . . . . . . 1. . . . . . . 1. . . . . . . . . . . . . 1	Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Situering: haaientanden rijweg op het kruisingsvlak N272 - Blauwstraat Haaientanden basis 500 mm hoog 700 mm Op een asfaltverharding Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal , laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7.00 kg/m2 Kleur markeringsmateriaal: wit	m2     kg	4,75 V		34,19 L
744030	320112	. . . . . . . . . . . . . . . 4. . . . . . . 1. . . . . . . 1. . . . . . . . . . . . . 1	Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Situering: haaientanden fietspad op het kruisingsvlak N272 - Blauwstraat Haaientanden basis 500 mm hoog 500 mm Op een asfaltverharding Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal , laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7.00 kg/m2 Kleur markeringsmateriaal: wit	m2     kg	2,30 V		16,10 L
744040	320112	. . . . . . . . . . . . . . . 3. . . . . . . 1. . . . . . . 1. . . . . . . . . . . . . 1	Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Situering: blokken fietspad op het kruisingsvlak N272 - Blauwstraat Blokstreep 1 - 1 (afm. 500 x 500 mm) Op een asfaltverharding Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal , laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7.00 kg/m2 Kleur markeringsmateriaal: wit	m2     kg	5,50 V		38,50 L
744050	320112	. . . . . . . . . . . . . . . 3. . . . . . . 1. . . . . . . 1. . . . . . . . . . . . . 1	Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Situering: blokken uitvoeger op het kruisingsvlak N272 - Blauwstraat Blokstreep 1 - 3 (afm. 1000 x 450 mm) Op een asfaltverharding Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal , laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7.00 kg/m2 Kleur markeringsmateriaal: wit	m2     kg	11,50 V		80,50 L
744060	320112	. . . . . . . . . . . . . . . 4. . . . . . . 1. . . . . . . 1. . . . . . . . . . . . . 1	Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Situering: pijlfiguratie linksaf op het kruisingsvlak Blauwstraat Pijlfiguratie linksaf Op een asfaltverharding Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal , laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7.00 kg/m2 Kleur markeringsmateriaal: wit	m2     kg	6,00 V		42,00 L
78		. . . . .	<b>INRICHTINGS ELEMENTEN</b>				
781		. . . . .	<b>MEUBILAIR</b>				
781010	630099	. .	Aanbrengen bushaltebord. Situering: ter plaatse van de aan te brengen bushaltes langs de N272 Bushalte bord met een electronisch tijdsaanduiding bord inclusief onderbord met dienstregeling Kosten van aansluiten worden betaald op stelpost 950020. Bord en paal vrijgekomen volgens bestekspostnr. 174010	st	2,00 V		

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING	TER INLICHTING	
		. . . . . . . . . .	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
8			<b>Algemene werkzaamheden en tijdelijke VKM</b>			
80			<b>INFORMATIEVOORZIENINGEN</b>			
800010	619999		Toepassen informatiebord 4,00 x 3,05 m Situering: nabij het begin van de permanente wegafzettingen. Exacte lokaties in nader overleg met de directie te bepalen Betreft: het aanvoeren, het plaatsen, het instandhouden, het verwijderen en afvoeren van informatiebord(en) Afstand onderkant bord tot maaiveld: 1,95 m Formaat bouwboard: paneellengte 4,00 m x hoogte 3,05 m. Materiaal bord: Fins Multiplex Afmeting samengestelde multiplexplaten: 1 stuks multiplexplaat lengte 4,00 m breedte 0,30 m dik minimaal 9 mm. 5 stuks multiplexplaten lengte 4,00 m breedte 0,50 m dik minimaal 9 mm. Kleur, teksten, lettertype/-grootte en vormgeving van de figuraties e.d., de huisstijl provincie Noord-Brabant (zie bijlage bouwboard) tekst in nader overleg met de directie te bepalen. Opbouw van de houten stellages, bestaande uit: - Materiaal: hout - staanders: 600 x 8 x 12 cm - schoorpalen: 600 x 8 x 12 cm - schoorpalen: 400 x 8 x 12 cm - kruisverbindingen: 340 x 5 x 7 cm - kruisverbindingen: 150 x 5 x 7 cm - piketten: 150 x 8 x 12 cm Hang- en sluitwerk: gegalvaniseerd Inclusief ondersteuningsconstructies en houtverbindingen Alle houtverbindingen uitvoeren m.b.v. verzinkte houtdraadbouten lang ca. 80 mm Inclusief het benodigde grondwerk In onderhoudsperiode informatiebord(en), inclusief ondersteuningsconstructie verwijderen Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben en worden geacht herbruikbaar te zijn.	st	1,00 V	
				m2		1,20 L
				m2		10,00 L
				st		4,00 L
				st		4,00 L
				st		4,00 L
				st		3,00 L
				st		4,00 L
				st		8,00 L
81			<b>REVISIE</b>			
810010	610299		Verrichten werkzaamheden tbv revisie. Betreft het inmeten en verwerken van de meetgegevens van uitgevoerd werk op de bestekstekeningen Meten en verwerken van gegevens van de onderdelen: - grondwerk; - riolering incl. kolken; - verhardingen; - markeringen; - inrichtingselementen waaronder lichtmasten, verkeersborden, etc.; - beplanting c.a. Metingen, verwerkingen en verstrekken gegevens overeenkomstig als gesteld in artikel 01.26 van deel 3 van dit bestek	EUR	N	
82			<b>TER BESCHIKKING STELLEN</b>			
821			<b>TER BESCHIKKING STELLEN WERKNEMERS</b>			
821010	611101		Ter beschikking stellen van werknemers.	uur	40,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		
821020	611101	1. . . . .	Werknemers Bouwbedrijf groep A				
		. . . . .	grondwerker, opperman of cultuurtechnisch				
		. . . . .	medewerker				
821030	611101	2. . . . .	Ter beschikking stellen van werknemers.	uur	40,00	V	
		. . . . .	Werknemers Bouwbedrijf groep B stratenmaker,				
		. . . . .	machinist				
822	611101	9. . . . .	Ter beschikking stellen van werknemers.	uur	60,00	V	
		. . . . .	gecertificeerde verkeersregelaar				
		. . . . .	<b>TER BESCHIKKING STELLEN MATERIEEL</b>				
822010	611203	. . . . .	Ter beschikking stellen van een hydraulische	uur	40,00	V	
		. . . . .	graafmachine.				
		. . . . .	Inclusief bediening				
822020	611203	. . . . .	Op banden				
		5. . . . .	Bakinhoud: ten minste 1 m3				
		. . . . .	Ter beschikking stellen van een hydraulische	uur	40,00	V	
822030	611204	. . . . .	graafmachine.				
		. . . . .	Inclusief bediening				
		. . . . .	Betreft minigraver				
822040	611299	1. . . . .	Bakinhoud: ten minste 0,2 m3				
		. . . . .	Ter beschikking stellen van een vrachtauto.	uur	40,00	V	
		. . . . .	Inclusief bediening				
822050	611242	2. . . . .	Laadvermogen: ten minste 7,5 ton				
		.3. . . .	Driezijdig hydraulisch kipbaar				
		. .1. . .	Met hydraulische laad- en losinrichting				
83	619999	. . . . .	Ter beschikking stellen van een veegwagen.	uur	40,00	V	
		. . . . .	Betreft veegwagen met zuigmond en twee				
		. . . . .	hydraulisch aangedreven zijborstels				
84	610203	. . . . .	Capaciteit: 18.000 tot 25.000 m2/uur				
		. . . . .	straatoppervlak				
		. . . . .	Ter beschikking stellen van een compressor.	uur	40,00	V	
830010	610203	. . . . .	Compressor tbv het verwijderen van obstakels				
		1.4. . . .	Capaciteit: ten minste 1 m3/min				
		. .1. . .	Inclusief luchthamer				
840010	610203	. . . . .	<b>ALGEMENE WERKZAAMHEDEN</b>				
		. . . . .	V&G-coördinatie.	EUR		N	
		. . . . .	Betreft het gedurende de werkzaamheden aanstellen				
84	610203	. . . . .	van een V&G-coördinator en het actualiseren van				
		. . . . .	het veiligheids- en gezondheidsplan				
		. . . . .	Zie voor werkzaamheden en omschrijvingen deel 3,				
840010	610203	. . . . .	artikel 01.19.02 van dit bestek				
		. . . . .	<b>HULPMIDDELEN</b>				
		. . . . .	Gebruik van keet.	EUR		N	
840010	610203	. . . . .	Tijdsduur van het gebruik: vanaf de datum van				
		. . . . .	aanvang tot en met de week waarin het werk wordt				
		. . . . .	opgeleverd.				
840010	610203	. . . . .	Normale invorderbare lasten zoals bijvoorbeeld				
		. . . . .	precario, waterschapslasten en straatbelasting				
		. . . . .	worden geacht bij het bedrag voor het gebruik te				
840010	610203	. . . . .	zijn inbegrepen.				
		1. . . . .	De keet aansluiten op de riolering				
		.6. . . .	De keet heeft een grootte van ca. 40 m2, een				
840010	610203	. . . . .	kamer ca. 4 x 5 m en een kamer ca. 3,5 x 3 m,				
		. . . . .	stoelen en tafels voor 8 personen, 2 afsluitbare				
		. . . . .	(stalen) kasten, 2 schrijfbureaus met afsluitbare				
840010	610203	. . . . .	laden en kapstokken				
		. .9. . .	Ter keuze van de aannemer 1 telefoontoestel via 1				
		. . . . .	netlijn of een mobiele telefooninstallatie.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
840020	610299	. . . . .	1 extra telefoonaansluiting met E-mailadres	EUR		N
		. . . . .	In afwijking van paragraaf 23, lid 2 van de U.A.V.			
		. . . . .	1989, zijn de gesprekskosten van de telefoon voor			
		. . . . .	rekening van de aannemer.			
		. . . . 1.	Een parkeerterrein met verharding, groot 60 m2			
		. . . . .				
		. . . . .	Gebruik hulpmiddelen.			
		. . . . .	Volledig gebruik vanaf de 5e werkdag na datum van			
		. . . . .	aanvang tot en met de datum van oplevering.			
		. . . . .	Indien op de 5e werkdag niet alle			
		. . . . .	meetinstrumenten beschikbaar zijn zal een korting			
		. . . . .	worden toegepast van € 500,- per week. Deze			
		. . . . .	korting wordt verleend zonder dat deswege een			
		. . . . .	ingebrekestelling nodig is.			
		. . . . .	Tot de meetinstrumenten behoren:			
		. . . . .	- 1 laptop			
		. . . . .	- 1 tablet			
		. . . . .	- 1 automatisch waterpasinstrument van moderne			
		. . . . .	constructie en uitschuifbaar statief;			
		. . . . .	- 1 digitale asfaltthermometer;			
		. . . . .	- 1 waterpasbaken, lang 5,00 m, uitschuifbaar;			
		. . . . .	- 1 baakniveau;			
		. . . . .	- 10 jalons, deelbaar elk lang 2,00 m;			
		. . . . .	- 1 meetband, lang 30,00 m;			
		. . . . .	- 4 meetbanden, lang 5 m;			
		. . . . .	- 1 dubbel pentagonprisma met stok;			
		. . . . .	- 1 meetwiel;			
		. . . . .	- 1 steekschop;			
		. . . . .	- 1 grondboor, diameter 0,08 m met verlengstukken;			
		. . . . .	- 1 maximum/minimum thermometer;			
		. . . . .	- 1 lichtmetalen rij, lang 3,00 m, incl			
		. . . . .	waterpasniveau;			
		. . . . .	- 1 handsondeer-apparaat;			
		. . . . .	- klein gereedschap (hamer, schroevendraaier			
		. . . . .	e.d.);			
		. . . . .	- 1 doos met geel merkkrijt incl. 3 houders;			
		. . . . .	- 6 spuitbussen met markeringsverf.			
		. . . . .	Alle instrumenten behoeven de goedkeuring van de			
		. . . . .	directie.			
85		. . . . .	<b>ALGEMEEN</b>			
850		. . . . .	<b>INSPECTIE VERKEERSMAATREGELEN</b>			
850010	624001	. . . . .	Inspecteren verkeersmaatregelen.	EUR		N
		. . . . .	Het betreft de verkeersmaatregelen aangebracht			
		. . . . .	conform tekeningnr(s): T12057-201 t/m T12057-204.			
		1. . . . .	Inspecteren afzettingen en voorzieningen			
		. . . . .	Frequentie: 3 keer/dag Afzettingen en			
		. . . . .	voorzieningen elke 8 uur inspecteren.			
		.1. . . .	Inspecteren omleidingsroutes Frequentie: 3			
		. . . . .	keer/dag Omleidingsroutes elke 12 uur inspecteren.			
851		. . . . .	<b>AFZETTINGEN</b>			
851010	620203	. . . . .	Toep. van afzetting(en) op enkelbaansweg.	keer	5,00	V
		. . . . .	Ten behoeve van: Diverse werkzaamheden			
		1. . . . .	Stationaire afzetting volgens			
		. . . . .	CROW-publicatiereeks 96a/96b figuurnummer 96b-16			
		.2. . . .	Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: Vwiu			
		. . . . .	= 50 km/h			
		. . . . .2	Met materiaal van de aannemer			
851020	620203	. . . . .	Toep. van afzetting(en) op enkelbaansweg.	keer	5,00	V
		. . . . .	Ten behoeve van: Diverse werkzaamheden			
		1. . . . .	Stationaire afzetting volgens			
		. . . . .	CROW-publicatiereeks 96a/96b figuurnummer 96b-18			
		.2. . . .	Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: Vwiu			
		. . . . .	= 50 km/h			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
851040	620203	. . . . . 2	Met materiaal van de aannemer			
		. . . . .	Toep. van afzetting(en) op enkelbaansweg.	keer	5,00	V
		. . . . .	Ten behoeve van: Diverse werkzaamheden			
		1. . . . .	Stationaire afzetting volgens			
		. . . . .	CROW-publicatiereeks 96a/96b figuurnummer 96b-3a			
		. 2. . . . .	Toegepaste snelheid bij werk in uitvoering: Vwiu			
		. . . . .	= 50 km/h			
		. . . . . 2	Met materiaal van de aannemer			
86		. . . . .				
		. . . . .	<b>FASE 1</b>			
8610		. . . . .				
		. . . . .	<u>Afzettingen</u>			
861010	621010	. . . . .	Aanbrengen van afzetting(en) op enkelbaansweg.	keer	1,00	V
		. . . . .	Ten behoeve van: Werkzaamheden fase 1.			
		2. . . . .	Afzetting volgens tekeningnummer(s). T12057-201			
		. 2. . . . .	Toegepaste snelheid bij werk in uitvoering: Vwiu			
		. . . . .	= 50 km/h			
		. . . . . 9	Met materiaal van de aannemer.			
		. . . . .	Ter indicatie:			
		. . . . .	- Afzethek 2,5 m: 18 st.			
		. . . . .	- Afzethek 1,5 m: 4 st.			
		. . . . .	- RVV-bord: 34 st.			
		. . . . .	- RVV-onderbord: 12 st.			
		. . . . .	- WIU-borden: 8 st.			
861020	621010	. . . . .	Aanbrengen van afzetting(en) op enkelbaansweg.	keer	1,00	V
		. . . . .	Ten behoeve van: uitvoeren oversteken.			
		2. . . . .	Afzetting volgens tekeningnummer(s). T12057-201			
		. . . . .	details 2, 3, 4 t/m 6.			
		. 2. . . . .	Toegepaste snelheid bij werk in uitvoering: Vwiu			
		. . . . .	= 50 km/h			
		. . . . . 9	Met materiaal van de aannemer.			
		. . . . .	Ter indicatie:			
		. . . . .	- Afzethek 2,5 m: 16 st.			
		. . . . .	- Geleidebakens: 40 st.			
861030	621012	. . . . .	Instandhouden van afzetting(en) op enkelbaansweg.	EUR		N
		2. . . . .	Afzetting, aangebracht volgens bestekspostnr(s).			
		. . . . .	861010.			
861040	621012	. . . . .	Instandhouden van afzetting(en) op enkelbaansweg.	EUR		N
		2. . . . .	Afzetting, aangebracht volgens bestekspostnr(s).			
		. . . . .	861050.			
861050	621013	. . . . .	Verwijderen van afzetting(en) op enkelbaansweg.	keer	1,00	V
		2. . . . .	Afzetting(en), aangebracht volgens			
		. . . . .	bestekspostnr(s). 861010.			
861060	621013	. . . . .	Verwijderen van afzetting(en) op enkelbaansweg.	keer	1,00	V
		2. . . . .	Afzetting(en), aangebracht volgens			
		. . . . .	bestekspostnr(s). 861050.			
861070	620103	. . . . .	Toep. van afzetting(en) op enkelbaansweg.	EUR		N
		. . . . .	Ten behoeve van: Aanbrengen tijdelijke verharding			
		. . . . .	fase 2 fietspad t.h.v. aansluiting Blauwstraat.			
		1. . . . .	Stationaire afzetting volgens			
		. . . . .	CROW-publicatiereeks 96a/96b figuurnummer 96b-07a			
		. 2. . . . .	Toegepaste snelheid bij werk in uitvoering: Vwiu			
		. . . . .	= 50 km/h			
		. . . . . 2	Met materiaal van de aannemer			
861080	620104	. . . . .	Toep. afzetting(en) op fiets- en voetpaden.	EUR		N
		. . . . .	Ten behoeve van: Aanbrengen tijdelijke			
		. . . . .	verharding fase 2 fietspad t.h.v. aansluiting			
		. . . . .	Blauwstraat.			
		1. . . . .	Stationaire afzetting volgens			
		. . . . .	CROW-publicatiereeks WiU 96a/96b figuurnummer			



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
861090	620103	. . . . .	96b-67a	EUR		N	
		. . . . .2	Met materiaal van de aannemer				
		. . . . .	Toep. van afzetting(en) op enkelbaansweg.				
		. . . . .	Ten behoeve van: Aanbrengen tijdelijke verharding fase 2 fietsoversteek parallelweg				
		1. . . . .	Stationaire afzetting volgens				
8611	620399	. . . . .	CROW-publicatiereeks 96a/96b figuurnummer 96b-19	EUR		N	
		.2. . . . .	Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: Vwiu = 50 km/h				
		. . . . .2	Met materiaal van de aannemer				
		. . . . .	<u>Omleidingen</u>				
		. . . . .	Toepassen publicatieborden op enkelbaansweg				
861110	620399	. . . . .	Ten behoeve van: de afsluiting van de N272 volgens bestekspostnr(s) 861010.	EUR		N	
		. . . . .	Betreft: publicatiebord voor doorgaand verkeer ter plaatse van het afgesloten wegvak.				
		. . . . .	- Tekstbord (140/105) met tekst: "N272" afgesloten				
		. . . . .	van ----- tot -----" (2 st.)				
		. . . . .	Borden plaatsen twee (2) weken voor aanvang van de werkzaamheden				
861120	621023	. . . . .	Met materiaal van de aannemer	keer	1,00	V	
		. . . . .	Aanbrengen omleidingsroutes.				
		. . . . .	Ten behoeve van: Afzettingen fase 1.				
		1. . . . .	Omleidingsroute(s) volgens tekeningnr(s). T12057-201.				
		.9. . . . .	Omleidingsroute op autosnelweg en enkelbaansweg.				
861130	621025	.9. . . . .	De route wordt aangegeven door:	EUR		N	
		. . . . .	- Tekstbord (305/229) 12 st.				
		. . . . .	- Tekstbord (140/105) 25 st.				
		. . . . .	- Tekstbord (110/83): 6 st.				
		. . . . .	- Routepijl: 84 st.				
861140	621026	. . . . .	- Figuratiebord: 2 st.	keer	1,00	V	
		. . . . .2	Met materiaal van de aannemer				
		. . . . .	Instandhouden omleidingsroutes.				
		9. . . . .	Omleidingsroute op enkelbaansweg en autosnelweg, aangebracht volgens bestekspostnr 861120				
		. . . . .	Verwijderen omleidingsroutes.				
87	621010	9. . . . .	Omleidingsroute op enkelbaansweg en autosnelweg, aangebracht volgens bestekspostnr 861120	keer	1,00	V	
		. . . . .	<b>FASE 2</b>				
		. . . . .	<u>Afzettingen</u>				
		. . . . .	Aanbrengen van afzetting(en) op enkelbaansweg.				
		. . . . .	Ten behoeve van: Werkzaamheden fase 2.				
8710	621010	2. . . . .	Afzetting volgens tekeningnummer(s). T12057-202	keer	1,00	V	
		.2. . . . .	Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: Vwiu = 50 km/h				
		. . . . .9	Met materiaal van de aannemer.				
		. . . . .	Ter indicatie:				
		. . . . .	- Afzethek 2,5 m: 20 st.				
871010	621010	. . . . .	- Afzethek 1,5 m: 5 st.	EUR		N	
		. . . . .	- RVV-bord: 44 st.				
		. . . . .	- RVV-onderbord: 21 st.				
		. . . . .	- WIU-borden: 14 st.				
		. . . . .	Instandhouden van afzetting(en) op enkelbaansweg.				
871020	621012	2. . . . .	Afzetting, aangebracht volgens bestekspostnr(s). 871010	EUR		N	
		. . . . .					
		. . . . .					
		. . . . .					
		. . . . .					
871030	621013	. . . . .	Verwijderen van afzetting(en) op enkelbaansweg.	keer	1,00	V	
		. . . . .					
		. . . . .					
		. . . . .					
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
871040	620103	2. . . . .	Afzetting(en), aangebracht volgens bestekspostnr(s). 871010	EUR		N
		. . . . .				
		. . . . .	Toep. van afzetting(en) op enkelbaansweg.			
		. . . . .	Ten behoeve van: Verwijderen tijdelijke verharding fietspad t.h.v. aansluiting Blauwstraat.			
871050	620103	1. . . . .	Stationaire afzetting volgens CROW-publicatiereeks 96a/96b figuurnummer 96b-07a	EUR		N
		.2. . . . .	Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: Vwiu = 50 km/h			
		. . . . .				
		.2. . . . .	Met materiaal van de aannemer			
871060	620104	. . . . .	Toep. van afzetting(en) op enkelbaansweg.	EUR		N
		. . . . .	Ten behoeve van: Verwijderen tijdelijke verharding fietsoversteek N272			
		1. . . . .	Stationaire afzetting volgens CROW-publicatiereeks 96a/96b figuurnummer 96b-09a			
		.2. . . . .	Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: Vwiu = 50 km/h			
871070	620103	. . . . .	Toep. van afzetting(en) op enkelbaansweg.	EUR		N
		. . . . .	Ten behoeve van: Verwijderen tijdelijke verharding fietsoversteek parallelweg			
		1. . . . .	Stationaire afzetting volgens CROW-publicatiereeks 96a/96b figuurnummer 96b-19			
		.2. . . . .	Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: Vwiu = 50 km/h			
871110	620399	. . . . .	Met materiaal van de aannemer	EUR		N
		. . . . .				
		. . . . .	<u>Omleidingen</u>			
		. . . . .				
871120	621023	. . . . .	Toepassen publicatieborden op enkelbaansweg	keer	1,00	V
		. . . . .	Ten behoeve van: de afsluiting van de N272 volgens bestekspostnr(s) 871010.			
		. . . . .	Betreft: publicatiebord voor doorgaand verkeer ter plaatse van het afgesloten wegvak.			
		. . . . .	- Tekstbord (140/105) met tekst: "N272" afgesloten van ----- tot -----" (2 st.)			
871130	621023	. . . . .	Borden plaatsen twee (2) weken voor aanvang van de werkzaamheden	keer	1,00	V
		. . . . .	Met materiaal van de aannemer			
		. . . . .				
		. . . . .	Aanbrengen omleidingsroutes.			
871130	621023	. . . . .	Ten behoeve van: Afzettingen fase 2.	keer	1,00	V
		1. . . . .	Omleidingsroute(s) volgens tekeningnr(s). T12057-202.			
		.9. . . . .	Omleidingsroute op autosnelweg en enkelbaansweg.			
		.9. . . . .	De route wordt aangegeven door:			
871130	621023	. . . . .	- Tekstbord (305/229) 12 st.	keer	1,00	V
		. . . . .	- Tekstbord (140/105) 29 st.			
		. . . . .	- Tekstbord (110/83): 6 st.			
		. . . . .	- Routepijl: 93 st.			
871130	621023	. . . . .	- Figuratiebord: 2 st.	keer	1,00	V
		. . . . .	Met materiaal van de aannemer			
		. . . . .				
		. . . . .	Aanbrengen omleidingsroutes.			
871130	621023	. . . . .	Ten behoeve van: Afzettingen fase 2.	keer	1,00	V
		. . . . .				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1. . . . .	Omleidingsroute(s) volgens tekeningnr(s). T12057-202.			
		.4. . . . .	Omleidingsroute op fiets(voet)paden			
		.9. . . . .	De route wordt aangegeven door:			
		. . . . .	- Tekstbord (50/38) 5 st.			
		. . . . .2	Met materiaal van de aannemer			
871140	621025	. . . . .	Instandhouden omleidingsroutes.	EUR		N
		9. . . . .	Omleidingsroute op enkelbaansweg en autosnelweg, aangebracht volgens bestekspostnr 871120			
871150	621025	. . . . .	Instandhouden omleidingsroutes.	EUR		N
		9. . . . .	Omleidingsroute op enkelbaansweg en autosnelweg, aangebracht volgens bestekspostnr 871130			
871160	621026	. . . . .	Verwijderen omleidingsroutes.	keer	1,00	V
		9. . . . .	Omleidingsroute op enkelbaansweg en autosnelweg, aangebracht volgens bestekspostnr 871120.			
871170	621026	. . . . .	Verwijderen omleidingsroutes.	keer	1,00	V
		9. . . . .	Omleidingsroute op enkelbaansweg en autosnelweg, aangebracht volgens bestekspostnr 871130.			
88		. . . . .	<b>FASE 3</b>			
8810		. . . . .	<u>Afzettingen</u>			
881010	621010	. . . . .	Aanbrengen van afzetting(en) op enkelbaansweg. Ten behoeve van: Werkzaamheden fase 3.	keer	1,00	V
		2. . . . .	Afzetting volgens tekeningnummer(s). T12057-203			
		.2. . . . .	Toegepaste snelheid bij werk in uitvoering: Vwiu = 50 km/h			
		. . . . .9	Met materiaal van de aannemer.			
		. . . . .	Ter indicatie:			
		. . . . .	- Afzethak 2,5 m: 8 st.			
		. . . . .	- Geleidebakens: 20 st.			
		. . . . .	- RVV-bord: 21 st.			
		. . . . .	- RVV-onderbord: 6 st.			
		. . . . .	- WIU-borden: 8 st.			
881020	621012	. . . . .	Instandhouden van afzetting(en) op enkelbaansweg.	EUR		N
		2. . . . .	Afzetting, aangebracht volgens bestekspostnr(s). 881010.			
881030	621013	. . . . .	Verwijderen van afzetting(en) op enkelbaansweg.	keer	1,00	V
		2. . . . .	Afzetting(en), aangebracht volgens bestekspostnr(s). 881010			
8811		. . . . .	<u>Omleidingen</u>			
881110	620399	. . . . .	Toepassen publicatieborden op enkelbaansweg Ten behoeve van: de afsluiting van de N272 volgens bestekspostnr(s) 881010.	EUR		N
		. . . . .	Betreft: publicatiebord voor doorgaand verkeer ter plaatse van het afgesloten wegvak.			
		. . . . .	- Tekstbord (140/105) met tekst:			
		. . . . .	"N272" afgesloten			
		. . . . .	van ----- tot -----" (2 st.)			
		. . . . .	Borden plaatsen twee (2) weken voor aanvang van de werkzaamheden			
		. . . . .	Met materiaal van de aannemer			
881120	621023	. . . . .	Aanbrengen omleidingsroutes.	keer	1,00	V
		. . . . .	Ten behoeve van: Afzettingen fase 3.			
		1. . . . .	Omleidingsroute(s) volgens tekeningnr(s). T12057-203.			
		.9. . . . .	Omleidingsroute op autosnelweg en enkelbaansweg.			
		.9. . . . .	De route wordt aangegeven door:			
		. . . . .	- Tekstbord (305/229) 12 st.			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
			- Tekstbord (140/105) 31 st. - Tekstbord (110/83): 4 st. - Routepijl: 87 st. - Figuratiebord: 2 st. .2 Met materiaal van de aannemer			
881130	621025		Instandhouden omleidingsroutes. 9. Omleidingsroute op enkelbaansweg en autosnelweg, aangebracht volgens bestekspostnr 881120	EUR		N
881140	621026		Verwijderen omleidingsroutes. 9. Omleidingsroute op enkelbaansweg en autosnelweg, aangebracht volgens bestekspostnr 881120.	keer	1,00	V
89			<b>FASE 4</b>			
8910			<u>Afzettingen</u>			
891010	621010		Aanbrengen van afzetting(en) op enkelbaansweg. Ten behoeve van: Werkzaamheden fase 4. 2. Afzetting volgens tekeningnummer(s). T12057-204 .2. Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: V <sub>wi</sub> = 50 km/h .9 Met materiaal van de aannemer. Ter indicatie: - Afzethk 2,5 m: 9 st. - Geleidebakens: 60 st. - Actiewagen: 1 st. - RVV-bord: 20 st. - RVV-onderbord: 7 st. - WIU-borden: 7 st.	keer	1,00	V
891020	621012		Instandhouden van afzetting(en) op enkelbaansweg. 2. Afzetting, aangebracht volgens bestekspostnr(s). 891010.	EUR		N
891030	621013		Verwijderen van afzetting(en) op enkelbaansweg. 2. Afzetting(en), aangebracht volgens bestekspostnr(s). 891010	keer	1,00	V
8911			<u>Omleidingen</u>			
891110	620399		Toepassen publicatieborden op enkelbaansweg Ten behoeve van: de afsluiting van de N272 volgens bestekspostnr(s) 891010. Betreft: publicatiebord voor doorgaand verkeer ter plaatse van het afgesloten wegvak. - Tekstbord (140/105) met tekst: "N272" afgesloten van ----- tot -----" (2 st.) Borden plaatsen twee (2) weken voor aanvang van de werkzaamheden Met materiaal van de aannemer	EUR		N
891120	621023		Aanbrengen omleidingsroutes. Ten behoeve van: Afzettingen fase 4. 1. Omleidingsroute(s) volgens tekeningnr(s). T12057-204. .9. Omleidingsroute op autosnelweg en enkelbaansweg. .9. De route wordt aangegeven door: - Tekstbord (305/229) 12 st. - Tekstbord (140/105) 26 st. - Routepijl: 76 st. - Figuratiebord: 2 st. .2 Met materiaal van de aannemer	keer	1,00	V
891130	621025		Instandhouden omleidingsroutes. 9. Omleidingsroute op enkelbaansweg en autosnelweg, aangebracht volgens bestekspostnr 891120	EUR		N

PESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
891140	621026	. . . . . 9. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .	Verwijderen omleidingsroutes. Omleidingsroute op enkelbaansweg en autosnelweg, aangebracht volgens bestekspostnr 891120.	keer	1,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
9			<b>Staartposten</b>				
91			<b>Eenmalige kosten</b>				
910010	610101		Inrichten van werkterrein. In het inrichten van het werkterrein is begrepen het aanvoeren en opstellen van alle voor het werk benodigde bouwkanalen, keten, wagens, werkplaatsen en loodsen, het aanleggen van parkeerplaatsen en hulpwegen inclusief het aanleggen en aansluiten van de hierbij benodigde kabels en leidingen. Hulpmiddelen opdrachtgever: nader gespecificeerd volgens bestekspostnr(s). nvt	EUR		N	
910020	610102	4.	Binnen het werkgebied is geen werkterrein aanwezig	EUR		N	
			Opruimen van werkterrein. In het opruimen van het werkterrein is begrepen het opbreken en afvoeren van alle voor het werk benodigde bouwkanalen, keten, wagens, werkplaatsen en loodsen, inclusief het opbreken en afvoeren van de verharding van parkeerplaatsen en hulpwegen en het in de voorgeschreven toestand brengen van het werkterrein.				
		1.	Voor de oplevering dienen alle hulpmiddelen te zijn verwijderd en afgevoerd				
		.1.	Het werkterrein na ontruimen in de oorspronkelijke toestand brengen				
		.1.	Alle kabels en leidingen verwijderen				
95			<b>Stelposten</b>				
950010	610501		Stelpost. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van:	EUR	10.000,00	V	
		1.	Door de directie op te dragen kleine leveringen en werkzaamheden				
950020	610501		Stelpost. Ontkoppelen en aansluiten lichtmasten, ANWB palen en lichtpunt perron bushalte Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van:	EUR	15.000,00	V	
		1	Kosten welke o.a. gemaakt worden door Enexis t.b.v. het aansluiten van de lichtmasten op het laagspanningsnetwerk				
950030	610501		Stelpost. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van:	EUR	5.000,00	V	
		9	Op aanwijzing van de directie boren van kernen t.b.v. onderzoek naar de samenstelling en eigenschappen van het asfalt Het betreft de kosten van het boren van kernen en het vullen van de gaten Boren van kernen en het vullen van de gaten conform artikel 31.24.07 van de standaard 2010.				
		0.					
950040	610501		Stelpost. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van:	EUR	15.000,00	V	
		9.	-keuringskosten van de te verwijderen grond; vlg bestekspost: 221040 t/m 2211080 vrijkomende funderingen vls bestekspost 158010 t/m 158040				
950050	610501		Stelpost. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van:	EUR	2.000,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		
950060	610501	. . . . .9	De op aanwijzingen van de directie aan te brengen voorzieningen	EUR	5.000,00	V	
		. . . . .					
		. . . . .	Stelpost.				
		. . . . .	Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter				
		. . . . .	zake van:				
		. . . . .9	aanvullende verkeersmaatregelen				
		. . . . .					

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



HFD PAR ART LID

**01 ALGEMENE EN ADMINISTRatieve BEPALINGEN****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 december 2010, hierna te noemen 'Standaard 2010', uitgegeven door de Stichting CROW.
- 02 De Standaard 2010 is tegen betaling van EUR 95,-- verkrijgbaar bij de Stichting CROW. Bestellingen uitsluitend via de CROW-website: [www.crow.nl](http://www.crow.nl).
- 03 In aanvulling op het bepaalde in artikel 01.01.01 lid 01 van de Standaard 2010, wordt de U.A.V. 1989 gewijzigd dan wel uitgebreid met het navolgende ter verkrijging van de Uniforme Administratieve Voorwaarden voor de Uitvoering van Technische Installatiewerken 1992 (U.A.V.T.I.):
- Wijziging van paragraaf 1 lid 1: bouwstoffen: de in het werk te brengen materialen, voorwerpen, onderdelen, installaties of onderdelen daarvan, grond van allerlei soort en dergelijke.
  - Uitbreiding met paragraaf 8a. Beproeving:
    1. Indien is overeengekomen dat een werk of een of meer onderdelen daarvan beproefd zullen worden, vindt beproeving plaats. De beproeving geschiedt door de aannemer in aanwezigheid van de directie en dient om vast te stellen of het werk, of het desbetreffende onderdeel daarvan, op het gebied bestreken door de beproeving, voldoet aan hetgeen is overeengekomen, voor zover dit op het tijdstip van de beproeving mogelijk is.
    2. Aannemer en directie stellen in onderling overleg het tijdstip van beproeving vast. Indien aannemer en directie niet komen tot gemeenschappelijke vaststelling van het tijdstip van beproeving, stelt de aannemer dit tijdstip vast en geeft van dit tijdstip ten minste acht dagen tevoren schriftelijk kennis aan de directie.
    3. Ten behoeve van de beproeving stelt de aannemer voor zijn rekening het nodige materieel en het personeel voor de bediening daarvan beschikbaar. De kosten van de voor de beproeving benodigde hoeveelheid water en energie zijn voor rekening van de opdrachtgever.
    4. Zo spoedig mogelijk, doch uiterlijk binnen vijf dagen na de beproeving, stelt de aannemer een rapport op waarin het beproevingsresultaat is opgenomen, alsmede, indien zulks is overeengekomen, een meetstaat die de meetresultaten en andere relevante gegevens vermeldt. Door de ondertekening van dit in tweevoud op te maken rapport door aannemer en directie staan de resultaten van de beproeving vast. Indien de directie tijdens de beproeving niet aanwezig is geweest, staan de resultaten van de beproeving vast door de enkele vermelding daarvan in het rapport.
    5. Indien op grond van de beproeving is vastgesteld dat het werk, op het gebied bestreken door de beproeving, niet voldoet aan hetgeen is overeengekomen, zal, nadat de aannemer de nodige verbeteringen heeft aangebracht, de beproeving worden herhaald. Op deze herhaalde beproeving zijn de vorige leden van overeenkomstige toepassing, met dien verstande dat in dit geval de kosten van water en energie, benodigd voor de beproeving, voor rekening van de aannemer zijn.
    6. Indien op grond van de beproeving is vastgesteld dat het werk, op het gebied bestreken door de beproeving, voldoet aan hetgeen is overeengekomen en het werk ook overigens is voltooid, vindt opnemning plaats zoals bedoeld in paragraaf 9.
  - Uitbreiding van paragraaf 10. Oplevering, eerste lid: Indien in het bestek is voorgeschreven dat de aannemer de opdrachtgever bedienings- en onderhoudsvoorschriften zal verstrekken, overhandigt hij deze op het tijdstip van ingebruikneming van het werk, of van het desbetreffende onderdeel daarvan, dan wel uiterlijk op de dag waarop het werk als opgeleverd wordt beschouwd. Indien in het bestek is voorgeschreven dat de aannemer de opdrachtgever revisietekeningen zal verstrekken, overhandigt hij deze uiterlijk drie maanden na de dag waarop het werk als opgeleverd wordt beschouwd.
  - Wijziging van paragraaf 10. Oplevering, derde lid, tweede volzin: De opdrachtgever gaat hiertoe niet over dan nadat hij dit schriftelijk aan de aannemer heeft medegedeeld, hem daarover heeft gehoord en een beproeving als bedoeld in paragraaf 8a van het in gebruik te nemen werk of onderdeel daarvan heeft plaatsgevonden.
  - Uitbreiding van paragraaf 10. Oplevering, derde lid: Indien in het bestek een onderhouds- of servicetermijn als bedoeld in paragraaf 11 is voorgeschreven, gaat de door de in dit lid bedoelde ingebruikneming de onderhouds- of servicetermijn in onmiddellijk na de dag van ingebruikneming.
  - Wijziging van de paragrafen 11, 12, 13, 23, 40 en 43a: 'onderhoudstermijn' wijzigen in 'onderhouds- of servicetermijn'.

HFD PAR ART LID

**01 01 07 OVERIGE ALGEMENE BEPALINGEN**

- 01 Aan artikel 01.01.07 van de Standaard 2010 wordt een nieuw lid toegevoegd:  
'08. Schade aan materieel en de hieruit voortvloeiende bedrijfsschade welke het gevolg zijn van het aantreffen of het opruimen van de in de leden 01 t/m 04 bedoelde voorwerpen of stoffen, zijn voor rekening van de aannemer'.

**01 04 BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING****01 04 01 ALGEMEEN**

- 01 Op wijzigingen in loonkosten, kosten van brandstofgroepen en kosten van bouwstofgroepen geschiedt géén verrekening.  
Het bepaalde in paragraaf 01.04 van de Standaard 2010 is niet van toepassing.

**01 05 BETALINGSREGELINGEN; DECLARATIES****01 05 01 INDIENEN DECLARATIES**

- 01 In afwijking van het bepaalde in de laatste zin van artikel 01.05.01 lid 02 van de Standaard 2010 en van paragraaf 40 lid 6 van de U.A.V. 1989, dient de declaratie te worden gezonden aan:  
Provincie Noord-Brabant  
Bureau Financiële Beheer  
Postbus 90151  
5200 MC 's-HERTOGENBOSCH  
Declaraties, welke ten laste van een stelpost dienen te worden gebracht, inclusief de daarop betrekking hebbende bewijsstukken, moeten worden ingediend bij de directie, zoals bedoeld in paragraaf 3 van de U.A.V. 1989.
- 02 Op alle declaraties moeten de benaming, het nummer van dit bestek en het SAP-ordernummer (als vermeld in de gunningsbrief) worden vermeld.

**01 07 ZEKERHEIDSTELLING****01 07 01 WAARDE ZEKERHEIDSTELLING**

- 01 Het bepaalde in artikel 01.07.01 lid 02 van de Standaard 2010 is niet van toepassing.
- 02 De zekerheid als bedoeld in artikel 01.07.01 lid 01 van de Standaard 2010 moet bij de aanbesteder zijn binnengekomen binnen 7 dagen na de datum van het daartoe door of vanwege de aanbesteder gedane verzoek.

**01 08 BIJDAGEN****01 08 01 BIJDRAGE RAW-SYSTEMATIEK**

- 01 Een 'bijdrage RAW-systematiek met specificatie', als bedoeld in artikel 01.08.01 van de Standaard 2010, wordt verlangd.

**01 09 KABELS EN LEIDINGEN****01 09 02 VERPLICHTINGEN VAN DE AANNEMER**

- 01 De aannemer meldt het werk uiterlijk 3 dagen voor de start van de werkzaamheden bij de Kadaster Dienst KLIC:  
PER TELEFOON: 0800-0080  
PER E-MAIL: klic@kadaster.nl

**01 09 03 VEILIGHEIDSMATR. ONDERGRONDSE HOOGSPANNINGSLEIDINGEN**

- 01 De aannemer meldt minimaal 7 dagen voorafgaand aan de graafwerkzaamheden, deze

HFD PAR ART LID

graafwerkzaamheden bij desbetreffende leidingbeheerder c.q. energiebedrijf.  
De door de leidingbeheerder c.q. het energiebedrijf aangegeven voorschriften dienen strikt gevolgd te worden.

**01 10 VERGUNNINGEN****01 10 02 DOOR DE OPDRACHTGEVER AANGEVRAAGDE VERGUNNINGEN**

- 01 De opdrachtgever heeft de volgende vergunningen aangevraagd c.q. meldingen gepleegd t.b.v.:
- aanlegvergunning;
  - kapvergunning;
  - verkeersbesluit(en).
  - Toepassen van secundaire bouwstoffen

**01 10 03 DOOR DE AANNEMER AAN TE VRAGEN VERGUNNINGEN**

- 01 De aannemer dient over de onderstaande vergunningen te beschikken of aan te vragen of meldingen te doen:
- alle benodigde vergunningen in het kader van de PMV Noord Brabant.
  - Toestemming te storten op eindverwerkingsinrichting;
  - Afvoer van teerhoudende materialen.

**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 U.A.V. 1989 wordt de aannemer erop gewezen dat de navolgende werken in elkander grijpen:
- het verleggen van kabels en leidingen;
- 02 De coördinatie, als bedoeld in paragraaf 31 van de U.A.V. 1989, van de in lid 01 genoemde werken geschiedt door de aannemer van dit bestek.

**01 12 MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER****01 12 03 VERWIJDEREN VERONTREINIGINGEN OP WEGEN**

- 01 Bij het niet nakomen door de aannemer van zijn verplichting krachtens artikel 01.12.03. lid 01 van de Standaard 2010, wordt per geval en per kalenderdag, naast de kosten voor het verwijderen van de verontreiniging door derden, een boete van € 500,00 bij de aannemer in rekening gebracht, zonder dat hiervoor een ingebrekestelling nodig is.

**01 13 KWALITEITSPLAN, ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN****01 13 01 KWALITEITSBORGING**

- 01 Het bepaalde in de artikelen 01.13.01 tot en met 01.13.05, alsmede paragraaf 01.20 van de Standaard 2010 is op dit bestek niet van toepassing.

**01 13 06 ALGEMEEN**

- 01 Van de aannemer wordt een algemeen tijdschema, als bedoeld in paragraaf 26 van de U.A.V. 1989, verlangd.

**01 14 BOUWSTOFFEN****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;

HFD PAR ART LID

- 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. Wordt geacht opgenomen te zijn in de post uitvoeringskosten.
- 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-keur bij KIWA NV te Rijswijk;
  - voor het KEMA-keur bij KEMA NV te Arnhem;
  - voor het GASTEC QA-keur bij GASTEC NV 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 daarmee 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 U.A.V. 1989, 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:
- SAMI;
  - Glasgrid;
  - Vezelmixbetonmortel.
- 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 U.A.V. 1989 indien het desbetreffende document aan de directie is afgegeven en de bouwstoffen door de directie op het werk zijn geïnspecteerd.

**01 14 03 SECUNDAIRE BOUWSTOFFEN**

- 01 Het is de aannemer niet toegestaan om secundaire bouwstoffen zijnde IBC Bouwstof te leveren en te verwerken.
- 02 Indien de aannemer secundaire bouwstoffen in het werk wil brengen, dient hij de procedure te volgen die door het bevoegd gezag is voorgeschreven.  
De aannemer verstrekt de directie afschriften van de aan het bevoegd gezag gedane meldingen en van de door het bevoegd gezag verstrekte bescheiden.
- 03 Eventuele kosten voortvloeiende uit de in lid 02 genoemde procedure (incl. onderzoek, melding, leges e.d.) worden geacht te zijn begrepen in de prijs per eenheid van de betreffende bestekspost.
- 04 Indien de aannemer secundaire bouwstoffen wil leveren en verwerken dient hij zo spoedig mogelijk doch uiterlijk drie weken na de datum van aanvang een "Plan voor omgaan met secundaire bouwstoffen" aan de directie te verstrekken, inclusief het overleggen van bewijzen waaruit blijkt dat de te leveren bouwstoffen voldoen aan de eisen van het Besluit Bodemkwaliteit.
- 05 Het in lid 04 genoemde "Plan voor omgaan met secundaire bouwstoffen" wordt aangemerkt als een gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26 lid 6 van de U.A.V. 1989. Naast het vermelde in paragraaf 26 lid 1 van de U.A.V. 1989 moet het plan tevens bevatten:
- a) werkmethode en werkvolgorde;
  - b) te nemen veiligheidsvoorzieningen en veiligheidsmaatregelen;

HFD PAR ART LID

- c) wijze van laden en vervoeren van de secundaire bouwstof;
- d) leverancier c.q. bewijs van oorsprong;
- e) locatie van verwerking;
- f) chemische samenstelling en immissiewaarde;
- g) kwaliteitsborging c.q. bemonsteringsstrategie.

**01 18 BESCHERMING TE HANDHAVEN BEPLANTING****01 18 04 SCHADEVERGOEDING I.V.M. BESCHADIGING TE HANDHAVEN VEGETATIE**

- 01 In aanvulling op het bepaalde in paragraaf 01.18 van de Standaard 2010 bedraagt de schadevergoeding voor beschadiging toegebracht aan struiken, hagen of grassen en kruiden:  
Tweehonderd euro (€ 200,--) per struik;  
Tweehonderd euro (€ 200,--) per m1 haag;  
Honderd euro (€ 100,--) per m2 gras of kruidenvegetatie.

**01 19 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN****01 19 02 VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSCOÖRDINATIE**

- 01 Het aanstellen van de in de artikelen 2.33 en 2.34 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit bedoelde coördinator(en) voor de uitvoeringsfase geschiedt door de aannemer. Hiermede gepaard gaande kosten worden geacht opgenomen te zijn in de post algemene kosten.
- 02 De in artikel 2.26 lid 1 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit bedoelde kennisgeving wordt door de opdrachtgever verzonden.  
Van deze kennisgeving ontvangt de aannemer 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.
- 03 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 bij de oplevering worden overgedragen aan de directie.
- 04 Bij iedere bouwvergadering zorgt de aannemer ervoor, dat "veiligheid en gezondheid op het werk" wordt geagendeerd.

**01 19 04 VERANTWOORDELIJKHEDEN EN BEVOEGDHEDEN M.B.T. NEN 3140**

- 01 Alle personen die elektrotechnische werkzaamheden uitvoeren in het kader van het bestek, dienen te allen tijde te kunnen aantonen, dat zij zijn aangewezen als laagspanningsdeskundige, bevoegd persoon of als voldoende onderricht persoon.
- 02 Een afschrift van de aanwijzing als laagspanningsdeskundigen dient binnen 7 dagen na de datum van aanvang aan de directie te worden overhandigd.
- 03 Een lijst met de persoonsgegevens van alle laagspanningsdeskundigen, bevoegde personen en voldoende onderrichte personen dient binnen 7 dagen na de datum van aanvang aan de directie te worden overhandigd. Bij elke wijziging in de lijst dient direct een bijgewerkte lijst aan de directie te worden overhandigd.

**01 23 SCHADE AAN WEGMEUBILAIR E.D.****01 23 01 ALGEMEEN**

- 01 Voor schade die door de uitvoering van dit bestek aan het hierna genoemde wegmeubilair is toegebracht, is de aannemer de volgende vergoedingen verschuldigd:  
- per reflectorpaal: € 35,--;  
- per hm-bord: € 45,--.

HFD PAR ART LID

- 02 Voor schade die door de uitvoering van dit bestek aan ander wegmeubilair en overige eigendommen van de opdrachtgever is toegebracht, is de aannemer een vergoeding verschuldigd gelijk aan de nieuwwaarde van het betrokken object verhoogd met een toeslag van 20%.
- 03 Het bepaalde in de voorgaande leden geldt onverminderd het gestelde in paragraaf 6, lid 8 en 9 van de U.A.V. 1989.
- 04 De schadevergoedingen worden verbeurd enkel ten gevolge van de geconstateerde beschadigingen, zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.

**01 26 REVISIE****01 26 01 VERZAMELEN EN VERWERKEN REVISIEGEGEVENS**

- 01 De aannemer meet de nieuwe situatie in binnen 10 werkdagen na het gereedkomen van het werk. Binnen 4 weken na de inmeting worden de revisiegegevens en de revisietekeningen, ter goedkeuring, aan de directie aangeleverd. De revisietekeningen conform de door de directie gestelde tekenwijze (zie lid 05). De revisiegegevens, documenten en tekeningen zoals in dit lid omschreven dienen analoog in enkelvoud gebundeld aan de directie te worden aangeleverd.
- 02 De directie verstrekt voor de oplevering aan de aannemer de digitale bestanden in AUTOCAD R2012-formaat ten behoeve van de in lid 01 genoemde revisietekeningen.
- 03 Uiterlijk binnen 2 weken na de, ter goedkeuring, aangeleverde revisiegegevens en revisietekeningen, zal de directie haar opmerkingen en eventuele correcties aan de aannemer retourneren.
- 04 Uiterlijk binnen 2 weken na het retourneren van de opmerkingen en eventuele correcties van de directie, zal de aannemer de opmerkingen en eventuele correcties verwerken en de definitieve revisiegegevens en revisietekeningen aan de directie aanleveren. De revisiegegevens, documenten en tekeningen zoals in dit lid omschreven dienen digitaal.
- 05 De aannemer dient revisietekeningen uit te voeren volgens "Richtlijnen tekenwerkzaamheden provincie Noord-Brabant" versie 6.0 d.d. 1 september 2011.

**01 27 BESTEKSADMINISTRATIE****01 27 01 ALGEMEEN**

- 01 De verslagen van de bouwvergaderingen worden door de aannemer opgesteld en verspreid.
- 02 De in paragraaf 27, lid 1 van de U.A.V. genoemde aantekeningen moeten door de aannemer, in drievoud, uiterlijk op de vierde werkdag na het verstrijken van de werkweek waarop zij betrekking hebben, aan de directie worden overgelegd.
- 03 Van alle in Deel 2.2. van dit bestek opgenomen posten die betrekking hebben op resultaatsverplichtingen met verrekenbare en niet verrekenbare hoeveelheden moet de aannemer dag-overzichten verstrekken als bedoeld in het hierna volgende artikel 01.27.02.
- 04 De kosten van de werkzaamheden als bedoeld in de leden 01 en 02 worden geacht te zijn begrepen in de post: "Uitvoeringskosten".

**01 27 02 DAG-OVERZICHTEN**

- 01 Van de besteksposten bedoeld in artikel 01.27.01 lid 03 van dit bestek moeten dag-overzichten worden verstrekt, inhoudende een opgave van de per bestekspost en per locatie op die dag verwerkte verrekenbare hoeveelheden resultaatsverplichting.
- 02 Naast de in lid 01 bedoelde opgave moeten van de betreffende hoeveelheden gedetailleerde gegevens worden verstrekt omtrent de uitgevoerde metingen en de daaruit voortvloeiende berekeningen.
- 03 De in de leden 01 en 02 bedoelde overzichten en gegevens

HFD PAR ART LID

dienen narekenbaar te zijn opgesteld, en moeten op de tweede werkdag na het verstrijken van de werkdag waarop het overzicht betrekking heeft, gedateerd en ondertekend door de aannemer worden verstrekt.

- 04 Het in lid 03 bepaalde is eveneens van toepassing op de gegevens verkregen uit de door de aannemer uitgevoerde (in)metingen die plaatsvinden vóór de aanvang van het desbetreffende werkonderdeel.

#### **01 27 03 WEEK-OVERZICHTEN**

- 01 Verstrekt moet worden een tot en met de desbetreffende werkweek gecumuleerd overzicht van alle verwerkte hoeveelheden resultaatsverplichting per bestekspost en per locatie.
- 02 Het in lid 01 bedoelde overzicht moet op de tweede werkdag na het verstrijken van de werkweek waarop het overzicht betrekking heeft, worden verstrekt.
- 03 De verwerkte hoeveelheden resultaatsverplichting worden in het op die week betrekking hebbende weekrapport opgenomen, tenzij de directie zich niet met de door de aannemer verstrekte opgaven kan verenigen, in welk geval de hoeveelheden worden opgenomen die door de directie voorlopig als juist worden erkend.

#### **01 27 04 OVERIGE OVERZICHTEN**

- 01 Indien de aannemer aan de opdrachtgever meldt, dat hij meent aanspraken op bijbetaling of schadevergoeding te hebben, moet de aannemer de terzake nodige gegevens overleggen.  
De aard van de bedoelde gegevens alsmede de wijze van vastlegging, verwerking en presentatie daarvan, de wijze van meting en de toe te passen (digitale) meet- en berekeningsmethoden, en het tijdstip waarop deze gegevens moeten worden verstrekt, worden bepaald in overleg met de directie.

#### **01 27 05 METINGEN EN BEREKENINGEN T.B.V. VERREKENBARE HOEVEELHEDEN**

- 01 De verwerkte verrekenbare hoeveelheden resultaatsverplichting moeten worden bepaald volgens de methoden die zijn aangegeven bij de betreffende besteksposten, respectievelijk volgens de methoden die elders in het bestek zijn voorgeschreven, dan wel zoals in de Standaard 2010 zijn bepaald.
- 02 Het tijdstip van (in)meting wordt door de aannemer bepaald en ten minste één werkdag tevoren ter kennis van de directie gebracht. Indien de aannemer geen melding of niet tijdig een melding van bedoeld tijdstip doet, waardoor de directie niet in staat is om de meting van de aannemer te controleren, zullen de kosten van een naderhand door de directie uit te voeren controlemeting voor rekening van de aannemer komen. De verrekenbare hoeveelheid resultaatsverplichting zal eerst worden verrekend nadat de controlemeting door de directie is verricht en de directie heeft geconstateerd, dat de door de aannemer opgegeven hoeveelheid juist is.
- 03 Ten behoeve van metingen, zowel door de aannemer als door de directie, moet het werk zonodig worden onderbroken. Deze onderbreking geeft de aannemer geen recht op schadevergoeding en/of bijbetaling en ontheft hem niet van zijn verplichting het werk tijdig op te leveren.
- 04 Indien een door de aannemer opgegeven verrekenbare

HFD PAR ART LID

hoeveelheid resultaatsverplichting naar het oordeel van de directie niet aanvaardbaar is, wordt de hoeveelheid vastgesteld door een gezamenlijke herberekening en zonodig en mogelijk door een gezamenlijke hermeting. Het tijdstip van deze hermeting wordt in overleg met de aannemer door de directie bepaald.

- 05 De kosten van de in lid 04 bedoelde hermeting komen voor rekening van de opdrachtgever, tenzij bij deze hermeting blijkt dat de door de aannemer opgegeven hoeveelheid resultaatsverplichting het gevolg is van onvoldoend werk zoals bedoeld in paragraaf 6 lid 7 van de U.A.V. 1989. In dat geval komen de kosten voor rekening van de aannemer.

**01 28 WET ARBEID VREEMDELINGEN (WAV)**

**01 28 01 VERPLICHTINGEN AANNEMER IN HET KADER VAN WAV**

- 01 Onder verwijzing naar paragraaf 6, bepalingen 10 en 11 van de U.A.V.1989 wordt de opdrachtnemer geacht bekend te zijn met hetgeen in de Wet arbeid vreemdelingen (Wav) staat over de tewerkstelling van vreemdelingen en dient de aannemer deze wet na te leven. De aannemer dient er tevens voor te zorgen dat zijn onderaannemer(/) en/of leverancier(s) op de bepalingen van de Wav gewezen worden en dat zij deze bepalingen naleven. De aan de naleving verbonden gevolgen zijn voor rekening van de aannemer.
- 02 De aannemer verstrekt de directie van het werk uiterlijk 2 weken vóór aanvang van de desbetreffende werkzaamheden kopieën van de juiste en vereiste:
- a). documenten op grond van de Wet arbeid vreemdelingen, met inbegrip van de tewerkstellingsvergunningen;
  - b.) identificatie in de zin van de Wet op de identificatieplicht en de Wet arbeid vreemdelingen. Zonder kopie van de benodigde documenten te hebben verstrekt aan de directie van het werk is het tewerkstellen van vreemdelingen niet toegestaan;
- 03 De aannemer dient de directie aan te tonen dat hij de bepalingen uit de Wav nakomt. Bij elke bouwbespreking met de directie van het bestek zorgt de aannemer ervoor dat "tewerkstelling van vreemdelingen op het werk" wordt geagendeerd. Daartoe legt de aannemer tijdens de eerstvolgende bespreking een lijst over aan de directie van alle op het werk aanwezige personen, die over een tewerkstellings- vergunning dienen te beschikken alsmede hun tewerkstellingsvergunning in kopie. Voorts neemt de aannemer tijdens de duur van het werk op eerste verzoek van de directie steekproeven ten aanzien van het aanwezig zijn van de vereiste tewerkstellingsvergunningen.
- 04 De aannemer vrijwaart de opdrachtgever voor alle boetes die de opdrachtgever op grond van de Wet arbeid vreemdelingen opgelegd mocht krijgen. De aannemer ontvangt van de provincie de boeteaanzegging (voornemen een boete op te leggen) en het definitieve boetebesluit zo spoedig mogelijk na ontvangst ervan door de opdrachtgever en in ieder geval tijdig voor het maken van bezwaar. De aannemer draagt zorg voor tijdige betaling dan wel voldoening van de boete aan de provincie. Voldoet hij de boete niet tijdig, dan zijn alle kosten voor rekening van de aannemer.



HFD PAR ART LID

**22 TECHNISCHE BEPALINGEN GRONDWERKEN****22 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES GRONDWERK, ALGEMEEN****22 04 03 VERWERKING/KEURING VAN BOUWSTOFFEN**

- 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. 1989, door de aannemer worden verwerkt zonder dat daaraan een goedkeuring door de directie is voorafgegaan.
- 02 Bouwstoffen, als bedoeld in lid 01, mogen slechts worden verwerkt, nadat de aannemer door eigen onderzoek of uit door derden verstrekte onderzoekresultaten heeft vastgesteld dat de bouwstoffen aan de gestelde eisen voldoen.
- 03 De directie is bevoegd om monsters van de in lid 01 bedoelde bouwstoffen te nemen en deze te onderzoeken. Het gestelde in de leden 2 tot en met 13 van paragraaf 18 van de U.A.V. 1989 is hierop van toepassing.

**22 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN GRONDWERK, ALGEMEEN****22 05 07 BEDRIJFSCONTROLE VERDICHTINGSGRAAD**

- 01 Indien zand c.q. niet samenhangende grond, waaraan eisen zijn gesteld ten aanzien van de verdichtingsgraad, in vakken wordt verwerkt kleiner dan 5000 m<sup>2</sup>, dient de verdichtingsgraad te worden bepaald (3).  
Het in die proef genoemde aantal monsters van "tien" wordt gewijzigd in "vijf"; in punt 2 van de berekening wordt "x10" gewijzigd in "x5".
- 02 De laagst gevonden verdichtingsgraad geldt als minimum verdichtingsgraad.

**22 12 EISEN EN UITVOERING CULTUURTECHNISCH GRONDWERK****22 12 02 AANVULLINGEN**

- 01 De aanvullingen verdichten overeenkomstig de dichtheid van de aangrenzende grondslag.

**22 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES CULTUURTECHNISCH GRONDWERK****22 14 01 STRUCTUURBEDERF**

- 01 Over eenmaal gespit terrein mag geen grondtransport meer plaatsvinden.

**22 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN CULTUURTECHNISCH GRONDWERK****22 15 05 VERDICHTEN**

- 01 Tot het verwerken van grond in aanvullingen behoort tevens het verdichten van de in de aanvulling te verwerken grond.

HFD PAR ART LID

**25 TECHNISCHE BEPALINGEN LEIDINGWERK****25 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN LEIDINGWERK****25 05 01 AFVOEREN KUNSTSTOF LEIDINGMATERIALEN**

- 01 Uitkomende en vrijgekomen restmaterialen van PVC- en PE-leidingsystemen dienen, ontdaan van aanhangend vuil en grond en vrij van chemische verontreiniging, te worden afgevoerd met gebruikmaking van het door de FKS te Amsterdam gecoördineerd landelijk inzamelsysteem ten behoeve van een gesloten ketenbeheer en recycling.
- 02 Het afvoeren van kunststof leidingmaterialen wordt gecoördineerd door de Vereniging van Fabrikanten van Kunststof-leidingen -FKS- te Amsterdam, telefoonnummer 020-6446145.

**25 06 BOUWSTOFFEN****25 06 01 PVC-ONDERDELEN**

- 01 In aanvulling op artikel 25.06.01 lid 01 van de Standaard 2010, dient PVC- onderdelen te bestaan uit minimaal stijfheidsklasse: SN 8.

**25 13 INFORMATIE-OVERDRACHT RIOLERINGEN****25 13 06 REVISIEGEGEVENS EN REVISIETEKENINGEN RIOLERINGEN**

- 01 De aannemer verstrekt binnen 4 weken na de oplevering aan de directie revisiegegevens en revisietekeningen conform de door de directie gestelde tekenwijze (zie lid 05). De revisiegegevens, documenten en tekeningen, zoals in dit artikel omschreven dienen in drie-voud gebundeld aan de directie te worden aangeleverd.
- 02 De directie verstrekt aan de aannemer de digitale bestanden in AUTOCAD R\*\*-formaat ten behoeve van de in lid 01 genoemde revisietekeningen.
- 03 Uiterlijk binnen 3 weken na goedkeuring door de directie verstrekt de aannemer aan de directie de digitale revisiegegevens en digitale revisietekeningen in het toegeleverde AUTOCAD R\*\*-formaat.
- 04 De revisiegegevens dienen minimaal te bestaan uit:
- Revisies met betrekking tot rioleringen c.q. duikers inclusief kolkaansluitingen, inlaten, (eventuele ontstopningsstukken) en uiteinden van de gelegde (uitstroom-)leidingen.
- Op de revisietekeningen moet minimaal zijn aangegeven:
- a. de leidingloop en de plaats van alle onderdelen van de ten opzichte van vaste voorwerpen;
  - b. gebruikte materialen (aard en diameters buizen), appendages, hulpstukken en dergelijke;
  - c. inmetingen ten opzichte van inspectieputten of, indien aanwezig, ten opzichte van de bebouwing
  - d. van de hoofdleidingen dienen de b.o.b.-hoogten ten opzichte van N.A.P. te worden ingemeten. De gegevens dienen te worden verzameld op een overzichtstekening 1 : 500, voorzien van een duidelijke maatvoering.
- 05 De aannemer dient revisietekeningen uit te voeren volgens "Richtlijn tekenwerkzaamheden provincie Noord-Brabant" versie 6.0 d.d. 1 september 2011.

HFD PAR ART LID

**28 FUNDERINGSLAGEN****28 12 EISEN EN UITVOERING LAGEN VAN STEENMENGSEL****28 12 01 HOOGTELIKKING**

- 01 De afwijking in hoogteligging ten opzichte van het voorgeschreven profiel mag ten hoogste 15 mm bedragen.

HFD PAR ART LID

**30 WEGVERHARDINGEN I****30 13 INFORMATIE-OVERDRACHT****30 13 02 PLAN VOOR HET OMGAAN MET VRIJKOMEND ASFALT**

- 01 De aannemer maakt voor het omgaan met vrijkomend asfalt een plan, als bedoeld in artikel 01.17.07. De aannemer legt dit plan ter goedkeuring voor aan de directie.

HFD PAR ART LID

**31 WEGVERHARDINGEN II****31 11 DECIVILLE GELUIDSREDUCEERENDE DUNNE DEKLAAG****31 11 01 BEGRIPPEN: ALGEMEEN**

01 Te verstaan is onder:

- a. Deciville: een geluidsreducerende dunne deklaag bestaande uit een kleeflaag van polymeergemodificeerde bitumenemulsie met daarop een laag polymeergemodificeerd steenmestiekasfalt
- b. De geluidsreductie Cwegdek van Deciville, bepaald volgens de aanbevelingen van CROW-Publicatie 200, staan vermeld op [www.stillerverkeer.nl](http://www.stillerverkeer.nl)

**31 12 EISEN EN UITVOERING****31 12 01 EIGENSCHAPPEN VH OPP. - STROEFHEID**

- 01 In aanvulling op artikel 31.22.02 van de Standaard 2010 dient de stroefheid op het oppervlak van een Deciville geluidsreducerende dunne deklaag tenminste 0,45 in de rijsporen te bedragen bij meting tenminste 2 weken na openstelling voor openbaar verkeer  
Indien de stroefheid in de rijsporen niet aan deze eis voldoet, dient de stroefheid tussen de rijsporen bepaald te worden. De stroefheid op het oppervlak van een Deciville geluidsreducerende dunne deklaag tussen de rijsporen dient tenminste 0,40 te bedragen

**31 12 02 EIGENSCHAPPEN VH OPP. - VLAKHEID**

- 01 De afwijking in dwarsvlakheid van de bovenlaag ten opzichte van het voorgeschreven profiel, gemeten met een mal, een rei of rolrei van 3m lengte, mag niet groter zijn dan 5 mm
- 02 In aanvulling op artikel 31.22.03 lid 01 van de Standaard 2010 dient, indien de Deciville geluidsreducerende dunne deklaag aangebracht wordt op een gefreesd oppervalk, er gefreesd te zijn met een zogenaamde fijne rol.
- 03 In afwijking van artikel 31.22.03 lid 02 van de Standaard 2010 geldt dat de vlakheid (149) in langsrichting van de bovenlaag moet voldoen aan het navolgende:
- a. Voor een geheel nieuw aangebrachte verharding, volgens het bestek opgebouwd uit tenminste vier lagen, of een op een bestaande verharding of kunstwerk aangebrachte verharding, volgens het bestek opgebouwd uit tenminste een profileerlaag en een Deciville:
    - Bij meting met de viagraaf moet de afwijking C5 per 100 m weglengte kleiner dan of gelijk zijn aan 2%
    - Bij meting met een rolrei mag de afwijking in vlakheid niet meer bedragen dan 3 mm
  - b. Voor andere aangebrachte asfaltconstructies:
    - de vlakheid moet gelijk zijn aan of minder grote afwijkingen hebben dan de vlakheid van de naastliggende strook, dan wel die van de verhardingslaag waarop Deciville is aangebracht

**31 12 03 SAMENSTELLING EN EIGENSCHAPPEN - LAAGDIKTE**

- 01 In afwijking van artikel 31.22.01 van de Standaard 2010 mag de laagdikte van de Deciville minimaal 20 mm en maximaal 40 mm bedragen
- 02 De afwijking van de hoeveelheid aangebracht bindmiddel ten behoeve van de kleeflaag mag ten opzichte van de voorgeschreven hoeveelheid niet meer bedragen dan 0,1 kg/m<sup>2</sup>

**31 12 04 VERDICHTINGSGRAAD EN HR**

- 01 Artikel 31.22.05 van de Standaard 2010 is voor Deciville asfalt niet van toepassing

**31 12 05 BITUMENGEHALTE**

HFD PAR ART LID

01 De eisen ten aanzien van het bitumengehalte van het Deciville asfalt zijn overeenkomstig hetgeen in artikel 31.22.03 van de Standaard 2010 gesteld voor SMA met eenzelfde nominale korrelmaat

02 Artikel 31.22.03 lid 02 van de Standaard 2010 is niet van toepassing voor Deciville asfaltbeton

### **31 12 06 KORRELVERDELING**

01 De eisen ten aanzien van de korrelverdeling van het Deciville asfalt zijn overeenkomstig hetgeen in artikel 31.22.07 van de standaard 2010 gesteld voor SMA

### **31 12 07 VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN**

01 Het wegooppervlak moet schoon zijn en vrij van losse delen. Indien de aannemer zich desgevraagd verbindt tot het schoonmaken van het werk reeds aanwezige wegooppervlak, geschiedt verrekening hiervan als meerwerk

02 In aanvulling op artikel 31.22.09 van de standaard 2010 moet bij het aanbrengen van een Deciville geluidsreducerende dunne deklaag de gebruiksvorschriften van de leverancier in acht worden genomen.

03 In aanvulling op artikel 31.22.09 van de Standaard 2010 mag een Deciville geluidsreducerende dunne deklaag niet op een nat wegdek met vrij zichtbaar water aangebracht worden

### **31 12 08 VERVOER VAN ASFALT**

01 Bij het beladen dienen maatregelen tegen ontmenging van het asfalt getroffen te worden

02 Vervoer van asfalt dient zodanig te geschieden dat er binnen de lading geen temperatuur verschillen groter dan 25 °C ontstaan

03 In aanvulling op artikel 31.12.12 van de Standaard 2010 dient het transport van het asfalt ten behoeve van Deciville uitsluitend te geschieden met vrachtwagens die zijn voorzien van een geïsoleerde laadbak en passende luiken en/of kleppen

### **31 12 09 VERWERKING**

01 De onder lid 02 tot en met 08 van dit artikel genoemde bepalingen zijn in afwijking van artikel 31.22.13 van de Standaard 2010. Artikel 31.22.13 van de Standaard 2010 is hiermede niet van toepassing voor de verwerking van een Deciville geluidsreducerende dunne deklaag

02 De gemodificeerde bitumenemulsie gelijkmatig verdeeld over het oppervalk aanbrengen. De kleeflaag van gemodificeerde bitumenemulsie aanbrengen volgens de door de leverancier voorgeschreven gebruiksvorschriften.

03 Na het aanbrengen van de kleeflaag mag deze door geen enkel verkeer noch de spreidmachine bereden worden om de integriteit van de kleeflaag niet aan te tasten. de kleeflaag moet onbeschadigd zijn voordat het asfalt aangebracht wordt.

04 De temperatuur van het asfalt dient bij verwerking 165 +/- 10 °C te zijn

05 De aanvoer van het asfalt en de snelheid van de spreidmachine moeten zodanig zijn dat het asfalt zonder of met zo weinig mogelijk onderbrekingen in het werk wordt gebracht. Indien onderbrekingen optreden die kwaliteitsrisico's met zich meebrengen, de afwerkmachine leegdraaien en het asfalt verwerken zoals is voorgeschreven ter plaatse van een dwarsnaad.

HFD PAR ART LID

- 06 Het asfalt zo spoedig mogelijk na het aanbrengen verdichten door middel van twee walsen met stalen rollen. Na het verdichten mogen geen walssporen voorkomen.
- 07 De walsrollen moeten voorzien zijn van een anti-kleefmiddel.
- 08 Het asfalt uitsluitend machinaal verwerken, dus handwerk vermijden door parkeerplaatsen, verbredingen, kruispunten en aansluitingen vooraf volledig machinaal aan te brengen waarna overtollig materiaal dient te worden weggefreed.
- 09 Aan te brengen lassen niet over elkaar maar tegen elkaar aanbrengen. Bij koude langlassen een IR-lasberwarmer inzetten en de kleeflaag tegen de opstraande rand aanbrengen.
- 10 Na afloop van het verdichtingsproces van een Deciville deklaag dient er minimaal 4 uur gewacht te worden voordat er openbaar vervoer op wordt toegelaten.

**31 13 INFORMATIE OVERDRACHT****31 13 01 BEWIJS VAN OORSPRONG**

- 02 De aannemer verstrekt de directie een bewijs van oorsprong van door hem geleverde polymeergemodificeerde bitumenemulsie, afgegeven en ondertekend door de producent ervan.

Op het bewijs van oorsprong moet zijn vermeld:

- a. de aanduiding van het product
- b. de minimale, ideale en maximale verwerkingstemperatuur van het product en de daarbij behorende respectievelijke dichtheden met een nauwkeurigheid van 1 kg/m<sup>3</sup>
- c. de naam van de producent en de plaats van bereiding
- d. een verwijzing naar de bedrijfscontrole van de producent
- e. de datum van afgifte

**31 13 02 INVENTARISATIE WEGOPPERVLAK**

- 01 Artikel 31.13.02 van dit bestek geldt als aanvulling op artikel 31.23 van de standaard 2010
- 02 Voor het aanbrengen van een Deciville geluidsreducerende dunne deklaag verstrekt de aannemer aan de directie, schriftelijk, de volgende gegevens, betrekking hebbend op de te behandelen wegoppervlakken en ingedeeld naar wegvak e.d.:
- a. de lengte, de breedte en de oppervlakte;
  - b. de te verwerken hoeveelheden bindmiddel (afgerond op 0,1 kg/m<sup>2</sup>);
  - c. de begrenzingen van de wegvakken;
  - d. bij bestaande wegen tevens de toestand van het wegoppervlak te aanzien van de schraalheid, de vetheid en de aanwezige vervuiling
- 03 Indien de begrenzingen van de te behandelen wegoppervlakken niet aan de hand van de verstrekte documenten door de aannemer in het werk kunnen worden bepaald, zal de directie de begrenzingen op of direct naast de verharding markeren.
- 04 Direct voor het aanbrengen van de Deciville geluidsreducerende dunne deklaag inspecteren directie en aannemer gezamenlijk het te overlagen wegoppervlak en de begrenzingen van de werkzaamheden en vergelijken dit met de gegevens als bedoeld in artikel 31.13.02 lid 01 en 02. Eventuele toevoegingen of correcties worden gezamenlijk vastgesteld en vastgelegd. de aannemer en directie bewaren beiden een afschrift van deze gegevens.

**31 14 RISICOVERDELING EN GARANTIE****31 14 01 ONDERZOEK EN GOEDKEURING**

- 01 Artikel 31.24.06 tot en met 31.24.10 van de standaard 2010 zijn voor een Deciville

HFD PAR ART LID

geluidsreducerende dunne deklaag slechts van toepassing voor zover het de samenstelling van het asfalt, de laagdikte van het verwerkte asfalt, de stroefheid van het wegoppervlak en de vlakheid van het wegoppervlak betreft.

**31 15 BIJKOMENDE VERPLICHTINGEN****31 15 01 HECHTSTERKTE**

- 01 De aannemer dient voor aanvang van de werkzaamheden aan te tonen dat de geluidsreducerende dunne deklaag voldoende hecht aan de onderlaag waarop deze wordt aangebracht. Hiertoe dienen er op kernen uit eerdere werken met een omvang van minimaal 500 m<sup>2</sup> trekproeven te zijn uitgevoerd.

De trekproeven dienen te zijn uitgevoerd conform het Duitse proefvoorschrift: Arbeitdanleitungen zur Prufung van Asphalt, ALP A-StB, Teil 9, Bestimmung der Haftzugfestigkeit von Dunnen Schichten im Heiss- und Kalteinbau, 2003

Er dienen tenminste 3 trekproeven te zijn uitgevoerd. De hechtsterkte per proefstuk dient te voldoen aan de volgende waardes:

Treksterkte	: min. 1,0 MPa
Breukenergie	: min. 1,0 Nmm/mm <sup>2</sup>

**31 15 02 WEERSTAND TEGEN RAFELING**

- 01 Voorafgaand aan het toepassen van de geluidsreducerende dunne deklaag dient de aannemer aan te tonen dat de geluidsreducerende dunne deklaag voldoende weerstand tegen rafeling bezit.

Hiertoe dient in aanvulling op de Type Testing (proef 250) van het asfalt op tenminste 5 proefstukken een Cantabroproef (prEN 12697-17) te worden uitgevoerd.

De asfaltspecie dient zodanig te worden samengesteld dat het materiaal verlies per proefstuk na 300 omwentelingen bij 5 °C niet meer dan 10% bedraagt.

**31 16 BOUWSTOFFEN****31 16 01 BITUMENEMULSIE**

- 01 De bitumenemulsie ten behoeve van de kleeflaag van een Deciville geluidsreducerende dunne deklaag moet een polymeergemodificeerde bitumenemulsie type Emuflex N zijn.

- 02 De polymeergemodificeerde bitumenemulsie moet de volgende eigenschappen bezitten:

Gebaseerd op SBS-gemodificeerd bitumen

Bitumengehalte	: 62 - 67%
Dynamische viscositeit bij 40 °C	: 10 - 50 MPas
Breekindex (NF T 66-017)	: <100
pH emulsie	: 2 - 4

De eigenschappen van het afgescheiden polymeergemodificeerd bitumen uit de emulsie (ontwerp NEN-EN-13074) dienen tenminste te voldoen aan de volgende eisen:

Penetratie bij 25 °C (NEN-EN 1426)	: 90 - 120 x 0,1 mm
Verwerkingspunt (NEN-EN 1427)	: min. 60 °C
Breekpunt Fraaß (NEN-EN 12593)	: max. -16 °C
Ductiliteit bij 5 °C (EN 13589)	
verplaatsing tot breuk	: > 45 cm
energie tot breuk	: > 10J/cm <sup>2</sup>
Elastische terugvering bij 25 °C (NEN-EN 13398)	: min. 90%

**31 16 02 WARM BEREID ASFALTSPECIE**

- 01 De eisen aan asfaltspecie voor een Deciville geluidsreducerende dunne deklaag zijn gelijk aan de eisen aan Steenmastiekasfalt met een gelijkwaardige nominale korrelmaat zoals gesteld in artikel



HFD PAR ART LID

31.26.04 van de Standaard 2010, met inachtneming van het bepaalde in navolgende leden.

02 Grof toeslagmateriaal voor Deciville asfalt moet voldoen aan de eisen voor steenslag 3.

03 Voor Deciville warm bereid asfaltspecie dient polymeergemodificeerd bitumen type Sealoflex SFB3-100 toegepast te worden. Het polymeergemodificeerd bitumen dient te voldoen aan de volgende eigenschappen:

Type modificatie: SBS

Penetratie bij 25 °C (NEN-EN 1426)	: 90 - 120 x 0,1 mm
Verwerkingspunt (NEN-EN 1427)	: min. 60 °C
Breekpunt Faaß (NEN-EN 12593)	: max. -16 °C
Elastische terugvering bij 25 °C (NEN-EN 13398)	: min. 90%
Ductiliteit bij 5 °C (EN 13589):	
verplaatsing tot breuk	: > 45 cm
energie tot breuk	: > 10 J/cm2
Opslagstabiliteit 72 uur bij 180 °C (NEN-EN 13399)	: max. 2,0°C verschil R&Kboven- R&Konder
Superpave Performance Grade (AASHTO MP1)	: minstens PG 70-28

Het polymeergemodificeerd bitumen dient fabrieksmatig onder kwaliteitsborging geproduceerd te worden

04 De samenstelling van Deciville asfaltspecie moet voldoen aan de volgende eisen:

samenstelling		Deciville asfalt	
% door zeef		massapercentage	
C8		100	
C5,6		92 - 100	
2 mm		18 - 26	
0,5		DV	
63		10,0	
Bit. geh., %		Bmin 6,6	
Min. holle ruimte	Vmin9		
Max. holle ruimte	Vmax13		
min. vullingsgraad	VFBminNR		
Max. vullingsgraad	VFBmaxNR		
Afdruipen	Dnr		
watergevoelighed	ITSR80		

**31 17 MEET EN VERREKENMETHODE****31 17 01 STROEFHEID**

01 In aanvulling op artikel 31.27.01 lid 02 van de Standaard 2010 wordt de stroefheid op een Deciville geluidsreducerende dunne deklaag tenminste 2 weken na openstelling voor openbaar verkeer gemeten

**31 17 02 MEETMETHODE HOEEVEELHEIDSBEP.**

01 De verwerkte hoeveelheid Deciville geluidsreducerende dunne deklaag (in m2) wordt bepaald door opmeting.

02 De verwerkte hoeveelheid Deciville asfaltspecie (in kg) wordt bepaald door weging conform de procedure in artikel 31.27.05 van de Standaard 2010

03 In de aan te brengen verhardingen de volgende hoeveelheden asfalt verwerken:

HFD PAR ART LID

25 kg/m2 voor elke 10 mm voorgeschreven laagdikte Deciville.

- 04 De verwerkte hoeveelheid bindmiddel van de kleeftlaag van de Deciville geluidsreducerende dunne deklaag (in kg) wordt bepaald volgens artikel 30.27.02 van de standaard 2010
- 05 De in lid 04 genoemde hoeveelheden dienen per werkdag in staatvorm bij de conform lid 01 en 02 bepaalde gegevens gevoegd en bij de directie ingediend te worden

### **31 17 03 HOEVEELHEID**

- 01 De hoeveelheid verwerkte Deciville geluidsreducerende dunne deklaag (in m2) wordt verrekend op basis van meting volgens artikel 31.17.02 lid 01 van dit bestek, voor zover de verwerkte hoeveelheden vallen binnen het voorgeschreven profiel conform artikel 31.13.02 van dit bestek.
- 02 De hoeveelheid verwerkte Deciville asfaltspecie (in kg) wordt verrekend volgens artikel 31.27.06 lid 01 van de Standaard 2010 met dien verstande dat er verrekend wordt tot maximaal 110% van de hoeveelheid door opmeting.
- 03 De hoeveelheid verwerkte bindmiddel van de kleeftlaag (in kg) wordt verrekend volgens artikel 30.27.03 van de Standaard 2010

### **31 22 EISEN EN UITVOERING ASFALTVERHARDINGEN**

#### **31 22 01 HOOGTELIKKING**

- 01 De afwijking in hoogteligging van de bovenkant van de verharding ten opzichte van het voorgeschreven profiel mag ten hoogste 10 mm bedragen.
- 02 De afwijkingen ten opzichte van het voorgeschreven lengte- en dwarsprofiel worden gemeten door middel van waterpassing. De meting van de afwijkingen geschiedt ten minste eenmaal per 5 m weglengte.

### **31 32 EISEN EN UITVOERING BETONVERHARDINGEN**

#### **31 32 01 EISEN GESTELD AAN HET RESULTAAT: ALGEMEEN**

- 01 De afwijking in hoogteligging van de bovenkant van de verharding ten opzichte van het voorgeschreven profiel mag ten hoogste 10 mm bedragen.
- 02 De afwijking in hoogteligging van de bovenkant van de funderingslaag ten opzichte van het voorgeschreven profiel mag ten hoogste 10 mm naar boven en ten hoogste 15 mm naar beneden bedragen.
- 03 In afwijking van het bepaalde in artikel 31.32.03 lid 01 van de Standaard 2010 mag het tekort aan laagdikte van de verhardingslaag aangebracht op een zandbed, dat is verdicht overeenkomstig artikel 22.02.06 lid 05 van de Standaard 2010, niet meer bedragen dan 10 mm.
- 04 Betonplaten waarin scheuren optreden, anders dan de scheurvorming ter plaatse van vooraf gemaakte c.q. ontworpen voegconstructies, mogen niet gerepareerd worden door middel van injecteren, maar dienen door en voor rekening van de aannemer te worden opgebroken en opnieuw te worden aangebracht conform artikel 31.34.18 van dit bestek.
- 05 De zijkant van de betonverharding moet worden uitgevoerd volgens een strakke lijn.

#### **31 32 04 EIGENSCHAPPEN VAN DE BETONVERHARDING: LAAGDIKTE**

HFD PAR ART LID

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 31.32.03 lid 01 van de Standaard 2010 mag het tekort aan laagdikte van de betonverharding van een fietspad ten hoogste 10 mm bedragen.  
Voor overige betonverhardingen mag het maximale tekort aan laagdikte ten hoogste 20 mm bedragen.  
Bovendien moet de gemiddelde laagdikte voor alle betonverhardingen per meetvak groter dan of gelijk zijn aan de voorgeschreven laagdikte.

**31 32 06 EISEN AAN UITVOERING BETONSPECIE**

- 01 Als het bestek voorschrijft dat betonverhardingen machinaal aangebracht moeten worden dan dient dit te geschieden met een slipformpaver.
- 02 De slipformpaver moet zijn voorzien van een automatische intrininstallatie voor deuvels en koppelstaven, welke zich achter de verdichtingsapparatuur en voor de afreibalk dient te bevinden.
- 03 De aannemer mag niet eerder beginnen met het storten van gewapende betonverhardingen, dan nadat de wapening van het betreffende gedeelte is aangebracht en goedgekeurd.
- 04 Indien de verwerking van betonspecie tijdelijk wordt onderbroken, de verwerking hervatten voordat de binding aanvangt, doch uiterlijk binnen 2 uur.  
Indien dat niet mogelijk is, een constructiedwarsvoeg aanbrengen en het betonstorten beëindigen.

**31 32 10 EISEN AAN UITVOERING VEZELMIXBETON**

- 01 De aan te brengen vezelmixbeton dient te voldoen aan de volgende eisen:  
a. de betonkwaliteit dient te voldoen aan C35/45 en cementsoort CEM II/B-V 32,5;  
b. de wapening dient te bestaan uit een combinatie van draadstaalvezels, gefreesde staalvezels en polypropeenvezels;  
c. verdeuvelde krimpvoegen conform bestek toepassen;
- 02 Bij oplevering mag het oppervlak van het beton mag, behoudens onder eventuele voegen, geen scheurvorming vertonen.
- 03 Ten behoeve van de verhardingsconstructie dient een voor het project een specifiek geschiktheidsonderzoek op onderstaande punten plaats te vinden:  
a. buigtreksterkte uitvoeren op 6 proefbalken van vezelmixbeton, vervaardigd en beproefd volgens NEN-EN 14651, en uitwerking/berekeningen volgens CUR Aanbeveling 111;  
b. druksterktebeoordeling volgens NEN-EN 206-1 artikel 8.2.1.3 tabel 14 met n=5 stuks (criterial, continous).
- 04 De aannemer dient naast een geschiktheidsonderzoek aan te tonen, dat de betonspecie verwerkt conform de in dit bestek aangegeven uitvoeringswijze resulteert in een scheurvrije plaat met een minimale lengte van 60 m. Dit mag aan de hand van een proefvak of aan de hand van gerealiseerd werk.
- 05 De aannemer dient ten minste 14 dagen voorafgaande aan de uitvoering van het betonwerk zijn kwaliteitsplan incl. keuringen, controles en maatregelen door de Directie UAV te laten accorderen opdat een goede kwaliteit in zowel de voorbereiding, tijdens de uitvoering en na oplevering is gewaarborgd.
- 06 Tijdens de uitvoering dient er per dagproductie tenminste 3 proefbalken te worden vervaardigd en beproefd volgens NEN-EN 14651, uitwerking/berekening volgens CUR aanbeveling 111. Van de resterende delen dienen per balk zowel de druksterkte beoordeling volgens NEN-EN 206-1 artikel 8.2.1.3 tabel 14 met N = 5 stuks (criteria, continous) als de splijtsterkte bepaald te worden.
- 07 Het beton van de betonconstructie dient in dwarsrichting te worden voorzien van bezemstreek, met een textuurdiepte van 0,6 mm - 0,8 mm. De betonconstructie dient of in één arbeidsgang of

HFD PAR ART LID

eventueel met maximaal één constructievoeg in het hart van de constructie te worden aangebracht.

08 De aannemer dient schade aan het oppervlak van de verharding tijdens het verhardingsproces te voorkomen. Dit dient een aantoonbaar onderdeel te zijn van het kwaliteitsplan.

09 De materiaalonderzoeken dienen door een STERlab geaccrediteerd laboratorium te worden uitgevoerd.

10 De kosten voor vernoemde onderzoeken komen voor rekening van de aannemer.

### **31 32 11 EISEN EN UITVOERING VOEGEN**

01 Als het bestek voorschrijft dat betonverhardingen machinaal aangebracht moeten worden dan dienen deuvels en koppelstaven aangebracht te worden met een automatische intralinstallatie. Dit geldt niet voor eventuele constructievoegen.

02 Bij toepassing van deuvelondersteuning, ter weerszijden van de dwarsvoeg, een afzonderlijke stabiele ondersteuning toepassen.

### **31 33 INFORMATIE-OVERDRACHT BETONVERHARDINGEN**

#### **31 33 01 GEDETAILLEERD WERKPLAN**

01 In aanvulling op artikel 31.33.03 lid 02 van de Standaard 2010, vermeldt de aannemer in het gedetailleerd werkplan ook:  
"I. de wijze waarop tijdens de uitvoering de bedrijfscontrole wordt uitgevoerd, met inbegrip van de maatregelen die getroffen worden, indien afwijkingen worden geconstateerd."

### **31 34 RISICOVERDELING EN GARANTIES BETONVERHARDINGEN**

#### **31 34 03 INGEBRUIKNEMING VAN DE BETONVERHARDING**

01 In afwijking op het gestelde in artikel 31.34.03 lid 01 van de Standaard 2010 geldt dat de aangebrachte betonverharding mag worden be(t)reden eerst nadat deze een druksterkte heeft bereikt van:

- voor voetgangers en fietsen: 30 % van de vereiste druksterkte;
- voor voertuigen met twee assen met een totaal gewicht van ten hoogste 15 KN: 50 % van de vereiste druksterkte;
- voor voertuigen met een totaal gewicht van meer dan 15 KN: 70 % van de vereiste druksterkte.

02 Het in lid 01 gestelde geldt niet voor materieel ten behoeve van het zagen van voegen en het uitwassen.  
Het betreffende materieel mag geen schade aan de aangebrachte betonverharding veroorzaken.

03 De aannemer stelt in overleg met de directie vast op welk moment het beton de in lid 01 bedoelde druksterkte heeft bereikt.

04 De druksterkte meten aan de hand van verhardingskubussen.

05 Met verwijzing naar het gestelde in artikel 31.34.03 lid 01 van de Standaard 2010 wordt bepaald, dat de aangebrachte betonverharding pas door het verkeer mag worden belast nadat de dit bestek voorgeschreven druksterkte is bereikt (ten minste 25 N/mm<sup>2</sup> binnen 48 uur).

06 De aannemer stelt in overleg met de directie vast op welk moment het beton de in lid 05 van dit artikel bedoelde druksterkte heeft bereikt.

### **31 34 04 OPBREKEN EN OPNIEUW AANBRENGEN VAN BETONVERHARDINGEN**

HFD PAR ART LID

- 01 Het op te breken gedeelte aan het begin en het eind over de volle breedte en de volledige dikte inzagen. De lengte van een op te breken gedeelte bedraagt maximaal een aantal malen de normale plaatlengte, vermeerderd met 0,80 m en minimaal de helft van de normale plaatlengte. Bij het opbreken en opnieuw aanbrengen van betonverhardingen ervoor zorgdragen dat plaatlengtes ontstaan van minimaal de helft van de normale plaatlengte.
- 02 Het op te breken gedeelte aan het begin en het eind over de volle breedte en de volledige dikte op 0,40 m uit de dwarsvoegen inzagen. De lengte van een op te breken gedeelte bedraagt een aantal malen de normale afstand tussen twee opeenvolgende dwarsvoegen, vermeerderd met 0,80 m.
- 03 Na het verwijderen van de op te breken gedeelten de fundering herstellen, zodanig dat deze aan de daaraan gestelde eisen van sterkte, vlakheid en hoogteligging voldoet.

**31 35 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN BETONVERHARDINGEN****31 35 03 BEDRIJFSCONTROLE**

- 01 Artikel 31.35.04 lid 01 van de Standaard 2010 wordt vervangen door:
- "01 Tijdens de uitvoering van een betonverharding verricht de aannemer een bedrijfscontrole aangaande de vlakheid, de textuurdiepte, de dikte van de lagen, de samenstelling en de eigenschappen van de betonspecie en de ligging van de deuvels en koppelstaven. Hiertoe tijdens de uitvoering bepalen:
- a. de laagdikte, ten minste elke dag;
  - b. de vlakheid ten minste eenmaal elke werkdag volgend op de dag van storten;
    - de vlakheid in langsrichting, met een zelfregistrerende rolrei van 3 m lengte;
    - de vlakheid in dwarsrichting, met een rei met een lengte van minimaal de breedte van een strook van de aangebrachte verharding op een onderlinge afstand van maximaal 25 m;
  - c. de textuurdiepte, ten minste eenmaal elke werkdag volgend op de dag van storten;
  - d. van de betonspecie, uit verschillende charges:
    - de consistentie;
    - de volumieke massa;
    - het luchtgehalte;
    - de water-cementfactor;
  - e. van het verharde beton:
    - de volumieke massa;
    - de karakteristieke kubusdruksterkte;
  - f. de ligging van deuvels en koppelstaven ter plaatse van 20 % van de lengtes van elk type voegconstructie, elke werkdag volgend op de dag van storten."

**31 37 MEET- EN VERREKENMETHODEN BETONVERHARDINGEN****31 37 02 TEXTUURDIEPTE**

- 01 Indien niet aan de in deel 2.2 van dit bestek gestelde textuureis wordt voldaan, wordt het subvak bedoeld in artikel 31.37.02 lid 01 van de Standaard 2010, onderverdeeld in vakken van maximaal 200 m<sup>2</sup>. Per vak wordt één meting uitgevoerd, representatief voor dit vak.
- 02 Indien de textuurdiepte van deze afzonderlijke meting niet binnen de in deel 2.2 van dit bestek genoemde grenzen valt, wordt een korting opgelegd van € 2,50/m<sup>2</sup> voor het vak waarvoor deze afzonderlijke meting representatief wordt gesteld.
- 03 Indien de textuurdiepte de onder- c.q. bovengrens met meer dan 0,15 mm onder- c.q. overschrijdt wordt het oppervlak van de betonverharding van het betreffende vak onvoldoende verklaard en wordt goedkeuring onthouden.

**31 37 03 VLAKHEID IN DWARSRICHTING**

- 01 In afwijking van het gestelde in artikel 31.37.03. lid 01 van de Standaard 2010 geschiedt de

HFD PAR ART LID

controle van de vlakheid in dwarsrichting per strook met een door de aannemer ter beschikking te stellen aluminium rei met een lengte van minimaal de plaatbreedte van de aangebrachte betonverharding en een spie met een maximale breedte van 40 mm.

- 02 In afwijking van het gestelde in artikel 31.37.03 lid 02 van de Standaard 2010 geschiedt de meting van de vlakheid in dwarsrichting loodrecht op de rijrichting en per strook verharding tot 0,20 m uit de zijkant van de betonverharding en éénmaal per 5 m strooklengte. Daartoe de rei dragend op de betonverharding leggen.
- 03 De afwijking van de vlakheid in dwarsrichting wordt bepaald uit de grootste afstand tussen de rei en de betonverharding.
- 04 De uitkomsten van de vlakheidsmetingen worden afgerond op hele millimeters, waarbij 0,5 mm en hoger naar boven wordt afgerond.
- 05 Indien een afwijking van de vlakheid in dwarsrichting wordt gemeten die groter is dan 5 mm voor hoofdrijbanen, fietspaden en groter dan 7 mm voor handmatig gestorte rotondes en handmatig gestorte aanrijplaten, wordt voor het betreffende strookgedeelte ter plaatse een korting opgelegd zoals in lid 06 is aangegeven.

- 06 De korting ten aanzien van de vlakheid in dwarsrichting wordt als volgt bepaald:

gemeten maximale	korting
afwijking hoofdrijbaan en	in euro
fietspaden	

6 mm	€ 5,00
7 mm	€ 10,00
8 mm	€ 20,00

gemeten maximale	korting
afwijking handmatig gestorte rotonde en	in euro
handmatig gestorte aanrijplaten	

8 mm	€ 20,00
9 mm	€ 40,00
10 mm	€ 80,00
11 mm	€ 160,00
12 mm	€ 320,00

- 07 Indien de afwijking van de vlakheid in dwarsrichting meer dan 8 mm voor hoofdrijbaan, fietspaden en meer dan 12 mm voor handmatig gestorte rotondes en handmatig gestorte aanrijplaten bedraagt, wordt het betreffende strookgedeelte ter plaatse ten aanzien van de dwarsvlakheid onvoldoende verklaard en wordt goedkeuring onthouden.
- 08 De vlakheid in dwarsrichting ter plaatse van de constructielangsvoeg wordt, in afwijking van het gestelde in de voorgaande leden 01, 02 en 05 t/m 07, gemeten met een aluminium rei met een lengte van 0,50 m. Gemeten wordt loodrecht op de rijrichting op de strook verharding lopend van de constructielangsvoeg tot 0,25 m ter weerszijden van die constructielangsvoeg. In deze strook betonverharding mag de afwijking van de vlakheid in dwarsrichting niet meer dan 2 mm bedragen. Indien niet aan deze eis wordt voldaan, wordt het betreffende weggedeelte ten aanzien van de vlakheid in dwarsrichting onvoldoende verklaard en wordt goedkeuring onthouden.

### 31 37 04 VLAKHEID IN LANGSRICHTING

- 01 In afwijking van artikel 31.37.04 lid 01 van de Standaard 2010 wordt de vlakheid in langsricting door de directie, met assistentie van de aannemer, gemeten met een door de aannemer ter beschikking te stellen zelfregistrerende rolrei met een lengte van 3 m.
- 02 Indien een afwijking van de vlakheid in langsricting wordt gemeten die groter is dan 5 mm voor

HFD PAR ART LID

hoofddrijbanen, fietspaden en groter dan 7 mm voor handmatig gestorte rotondes en handmatig gestorte aanrijplaten, wordt op de betreffende strook ter plaatse een korting opgelegd zoals in lid 03 is aangegeven.

- 03 De totale korting uit afwijkingen van de vlakheid in langsrichting voor hoofddrijbanen en fietspaden wordt als volgt berekend:

korting = som  $(Y - 5)^2$  x B x € 5,00 (euro)

waarin:

Y = per meting gemeten maximale onvlakheid in mm tussen twee doorsnijdingen van de meetcurve met de 5 mm lijnen op het resultaat van de rolreimeting.

B = breedte van de gemeten strook in m.

De kortingen uit afwijkingen van de vlakheid in langsrichting voor handmatig gestorte rotondes en handmatig gestorte aanrijplaten zijn in afwijking van de Standaard 2010::

gemeten maximale afwijking	korting in euro
8 mm	€ 250,00
9 mm	€ 500,00
10 mm	€ 750,00
11 mm	€ 1000,00
12 mm	€ 1250,00

- 05 In afwijking van artikel 31.37.04 lid 02 van de Standaard 2010 wordt elke strook in een reparatievak gemeten.
- 06 Indien een onvlakheid wordt gemeten die groter is dan 4 mm wordt de betreffende strook ter plaatse ten aanzien van de vlakheid als onvoldoende verklaard en wordt de verharding ter plaatse afgekeurd. De verharding dient zonder verrekening te worden opgebroken en er dient een nieuw vak te worden aangelegd.  
Voor fietspaden geldt een eis van 5 mm.
- 07 De directie kan toestaan dat indien de onvlakheid in langsrichting aanleiding geeft tot afkeuring, de aannemer de vlakheid verbetert. Na verbetering van de vlakheid dient het oppervlak van de verharding te voldoen aan de eisen ten aanzien van vlakheid, textuur en stroefheid.  
De wijze van verbetering behoeft de goedkeuring van de directie. In dit geval behoeft de verharding niet te worden opgebroken.

### 31 37 05 LAAGDIKTE, ALGEMEEN

- 01 De bepalingen van de laagdikte van de aangebrachte verhardingslaag als bedoeld in artikel 31.37.05 van de Standaard 2010 geschiedt aan de hand van geboorde cilinders overeenkomstig artikel 31.37.06 van de Standaard 2010.

### 31 37 06 LAAGDIKTE, GEBOORDE CILINDERS

- 01 Indien de voorgeschreven laagdikte met 5 mm of meer wordt onderschreden worden door de aannemer op zijn kosten en op aanwijzing van de directie 2 nieuwe cilinders dsn. 50 mm geboord uit het betreffende vak en aan de directie overgedragen, zoals vermeld in artikel 31.35.13 van de Standaard 2010. De cilinders worden genomen op 1 m afstand van de in artikel 31.37.06 lid 01 van de Standaard 2010 geboorde cilinders, waarvan een cilinder in de stortrichting en de andere daar loodrecht op.
- 02 Indien het gemiddelde van de twee nieuwe cilinders niet de vereiste hoogte heeft, wordt de dikte van het vak bepaald op het gemiddelde van de drie betreffende cilinders en wordt een korting opgelegd zoals in lid 03 is aangegeven.
- 03 Korting per m2 per vak:

HFD PAR ART LID

onderschrijding van de vereiste laagdikte	korting in euro
--	--------------------

1 t/m 5 mm	€ 1,25
6 t/m 10 mm	€ 3,75
11 t/m 15 mm	€ 6,25
16 t/m 20 mm	€ 10,00

- 04 Bij een onderschrijding van de vereiste laagdikte van meer dan 10 mm voor fietspadverhardingen respectievelijk meer dan 20 mm voor alle overige betonverhardingen, wordt de verharding van het betreffende vak ten aanzien van de laagdikte onvoldoende verklaard en wordt goedkeuring onthouden.

### 31 37 09 KARAKTERISTIEKE DRUKSTERKTE

- 01 Indien na verificatie van de druksterkte volgens artikel 31.34.12 van de Standaard 2010 de druksterkte niet blijkt te voldoen, wordt de verharding ten aanzien van de druksterkte onvoldoende verklaard en wordt goedkeuring onthouden.

### 31 37 10 DRUKSTERKTE VAN HET BETON, GEMETEN AAN CILINDERS

- 01 In artikel 31.37.10 lid 02 van de Standaard 2010 "dagen" wijzigen in "stortdagen".
- 02 Indien na verificatie van de druksterkte volgens artikel 31.34.14 van de Standaard 2010 de druksterkte niet blijkt te voldoen, wordt de verharding ten aanzien van de druksterkte onvoldoende verklaard en wordt goedkeuring onthouden.
- 03 De directie verdeelt de aan te brengen verhardingen in vakken van gelijke grootte. Het aantal vakken wordt bepaald door de totaal aan te brengen oppervlakte te delen door 250 m<sup>2</sup> en het resultaat van deze deling naar boven af te ronden tot een geheel getal. Deze vakken aanduiden met A, B, enz. Ieder vak wordt verdeeld in 3 subvakken van gelijke grootte.
- 04 Het boren, bewaren en beproeven van cilinders geschiedt overeenkomstig artikel 31.37.10 lid 03 van de Standaard 2010. De cilinders merken met A1 tot en met A3, B1 tot en met B3, enz.
- 05 Indien de vastgestelde druksterkte van één van de in lid 04 genoemde cilinders lager is dan de vereiste druksterkte, wordt het betreffende vak onvoldoende verklaard en wordt goedkeuring onthouden.

### 31 37 12 VOEGEN

- 01 Beschadigingen aan voegranden tot 50 mm uit de zaagsnede repareren met een krimparme cementgebonden specie gelijkwaardig aan de voorgeschreven betonspecie. De specie verdichten en voorzien van een vergelijkbare textuur zoals is aangebracht op de verharding.
- 02 Bij beschadigingen aan voegranden, groter dan de in lid 01 genoemde beschadigingen, wordt de betreffende voeg onvoldoende verklaard en wordt goedkeuring onthouden.
- 03 De afwijking van de plaats van dwars- respectievelijk langsvoegen ten opzichte van het voegenplan mag maximaal 50 respectievelijk 10 mm bedragen.
- 04 Bij afwijkingen groter dan de in lid 03 genoemde afwijkingen wordt de betreffende voeg onvoldoende verklaard en wordt goedkeuring onthouden.
- 05 De afwijking van de strakheid van langs- respectievelijk dwarsvoegen, gemeten over twee plaatlengtes respectievelijk één plaatbreedte mag maximaal 20 mm bedragen.



HFD PAR ART LID

- 06 Indien een afwijking van de strakheid van de langs- respectievelijk dwarsvoegen groter dan 20 mm wordt gemeten, wordt een korting opgelegd zoals aangegeven in lid 07.
- 07 Korting bij een afwijking van de strakheid van de voegen:  
€ 5,00 per m' afwijkende voeg.
- 08 Indien een afwijking van de strakheid van de langs- respectievelijk dwarsvoegen groter dan 30 mm wordt gemeten, wordt het betreffende gedeelte van de voeg onvoldoende verklaard en wordt goedkeuring onthouden.

**31 37 13 LIGGING DEUVELS EN KOPPELSTAVEN**

- 01 De afwijking in de hoogteligging van deuvels en koppelstaven mag maximaal 20 mm bedragen.
- 02 Indien de afwijking in de hoogteligging van deuvels en/of koppelstaven groter is dan 20 mm wordt het betreffende gedeelte van de verharding onvoldoende verklaard en wordt goedkeuring onthouden.
- 03 De maximale alzijdige scheefligging van deuvels, gemeten met een detector, binnen de tolerantie van de hoogteligging mag 10 mm bedragen.  
Indien een scheefligging groter dan 10 mm wordt gemeten wordt een korting opgelegd volgens lid 04.
- 04 De korting ten aanzien van de scheefligging van deuvels bedraagt € 2,50 per deuvel.
- 05 Indien een scheefligging van deuvels groter dan 20 mm wordt gemeten wordt het voeggedeelte ter plaatse onvoldoende verklaard en wordt goedkeuring onthouden.
- 06 De scheefligging dient gemeten te worden middels een geijkte elektronisch detectieapparaat.

**31 43 INFORMATIEOVERDRACHT****31 43 02 WERKPLAN EN LOGBOEK BESTRATINGSWERK**

- 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 282.
- 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 U.A.V. 1989.
- 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 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 U.A.V. 1989 bedoelde lijst in de vorm van een logboek bestratingswerk verlangd.

**31 45 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN STRAATWERK****31 45 04 MARKERING IN BESTAANDE BESTRATING**

HFD PAR ART LID

- 01 Tot het aanbrengen van een markering in een bestaande bestrating wordt tevens gerekend het opbreken van de bestaande bestrating ter plaatse van de aan te brengen markering en het weer aansluiten van de bestrating aan de aangebrachte markering.

**31 47 MEET- EN VERREKENMETHODEN STRAATWERK**

**31 47 05 MARKERING IN BESTAANDE BESTRATING**

- 01 Een binnen het patroon van een lengtemarkering vallende onderbreking wordt niet tot de lengte van de markering gerekend.

**31 51 STRESS ABSORBING MEMBRANE INTERLAYER (SAMI)**

**31 51 01 BEGRIPPEN: ALGEMEEN**

- 01 Te verstaan is onder:  
Stress Absorbing Membrane Interlayer:  
Een tussenlaag van rubberbitumen, die wordt afgestrooid met grind of steenslag.

**31 52 EISEN EN UITVOERING SAMI**

**31 52 01 VERWERKINGSOMSTANDIGHEDEN SAMI**

- 01 a. Het aanbrengen van een SAMI mag alleen plaatsvinden in de periode van 15 april tot 15 september.  
b. Het aanbrengen van een SAMI mag niet geschieden bij neerslag of indien volgens de weersverwachting op de dag en plaats van verwerking neerslag wordt verwacht.
- 02 a. Het te behandelen wegoppervlak moet schoon zijn en vrij van losse delen.  
b. Geen SAMI aanbrengen op een vochtig wegoppervlak.

**31 52 02 UITVOERING**

- 01 a. Het bindmiddel gelijkmatig verdeeld aanbrengen met behulp van een (hiervoor) geschikte sproeiwagen.  
b. Het aangebrachte bindmiddel dient na afkoeling tot onder de 100°C gelijkmatig verdeeld afgestrooid te worden met het afdek materiaal.  
c. Maatregelen treffen om verontreiniging door bindmiddel of afdek materiaal buiten het te behandelen wegoppervlak te voorkomen. Desondanks ontstane verontreinigingen verwijderen.  
d. Het afdek materiaal zo spoedig mogelijk na aanbrengen vastwalsen.  
e. Overtollig afdek materiaal verwijderen met behulp van een veeg-zuigauto.

**31 56 BOUWSTOFFEN**

**31 56 01 BINDMIDDEL RUBBERBITUMEN**

- 01 a. Rubberbitumen moet worden samengesteld uit penetratiebitumen 80/100 en granulaat 0/4 van ge vulcaniseerde rubber.  
Door inwerking van de toevoegingen onder hoge temperatuur (ca. 200°C) moet het uitgangsb itumen worden gemodificeerd, zodanig dat de temperatuur- gevoeligheid afneemt tot  $PI > 0,5$ . De bijbehorende bindmiddeleigenschappen na modificatie dienen te voldoen aan:  
- penetratie (25°C, 0,1 mm): 60 à 85  
- verwekingspunt (°C): 50 à 60  
- viscositeit (cP bij 200°C): 100 - 500  
b. Tijdens het productieproces mag de rubberbitumen niet in contact komen met installatiedelen welke een temperatuur van 250°C overschrijden.

**31 56 02 GRIND OF STEENSLAG VOOR SAMI**

- 01 a. Grind moet vuurgedroogd en ontstof t zijn.  
Het materiaal moet worden aangeduid met zijn handelsnaam, gevolgd door de in tabel T30.01

HFD PAR ART LID

- van de Standaard 2010 vermelde nominale gradering.
- b. Het materiaal mag geen vreemde bestanddelen (6.0) bevatten; de fractie door zeef 63 µm (6.0) mag ten hoogste 1,0% bedragen.
  - c. De korrelverdeling (6.0) moet voldoen aan de in tabel T30.01 van de Standaard 2010 genoemde eisen.
  - d. Het verbrijzelingspercentage (53) moet voldoen aan het bepaalde in NVN 6240 "Steenslag voor asfalt en oppervlakbehandelingen".
- 02 a. Steenslag moet vuurgedroogd en ontstoft zijn.  
Het materiaal moet worden aangeduid volgens het bepaalde in NVN 6240 "Steenslag voor asfalt en oppervlakbehandelingen".
- b. Het materiaal mag geen vreemde bestanddelen (6.0) bevatten; de fractie door zeef 63 µm (6.0) mag ten hoogste 1,0% bedragen.
  - c. De korrelverdeling (6.0) moet voldoen aan het bepaalde in NVN 6240 "Steenslag voor asfalt en oppervlakbehandelingen".
  - d. Het verbrijzelingspercentage (53) moet voldoen aan het bepaalde in NVN 6240 "Steenslag voor asfalt en oppervlakbehandelingen".

**31 61 GELUIDSREDUCERENDE DUNNE DEKLAAG****31 61 01 BEGRIPPEN**

- 01 Geluidsreducerende dunne deklaag moet zijn van het type semidicht.
- 02 Geluidreducerende dunne deklaag bestaat uit een laag asfalt van minimaal 20mm aangebracht op de bij dit product behorende kleeflaag. Het asfaltmengsel wordt in het kader van de "Standaard RAW Bepalingen 2010" gelijkgesteld aan conventioneel SMA met eenzelfde maximale nominale korrel.

**31 62 EISEN EN UITVOERING****31 62 01 GELUIDSREDUCTIE**

- 01 Toevoeging aan artikel 31.22.06: lid 04: De geluidreducerende dunne deklaag wordt bij deze beoordeling gelijkgesteld aan conventioneel SMA met eenzelfde nominale maximum korrelgrootte.
- 02 Toevoeging aan artikel 31.22.07: lid 02:  
Geluidreducerende dunne deklaag wordt bij deze beoordeling gelijkgesteld aan conventioneel SMA met eenzelfde nominale maximum korrelgrootte.  
Als referentiesamenstelling wordt, in afwijking van conventioneel SMA, de ingewogen gradering uit het vooronderzoek gebruikt.
- 03 De garantietermijn op geluidreductie is 5 jaar
- 04 Op het wegvak moet een PCG (Productie Controle Geluid) worden uitgevoerd.  
Deze metingen en berekeningen dienen te worden uitgevoerd door bedrijven of instituten die onafhankelijk zijn van de opdrachtnemer en geaccrediteerd voor de betreffende verrichtingen. De opdrachtnemer draagt zorg voor de tijdige uitvoering op zijn kosten. Tussentijdse metingen mogen namens zowel opdrachtgever als opdrachtnemer worden verricht, op kosten van de initiatiefnemer.
- 05 Ten opzichte van de referentie volgens CROW Publicatie 200 dient, te meten tussen 6 en 13 weken na openstelling, een geluidsreductie van 4 dB(A) voor lichte motorvoertuigen bij 80 km/uur te worden gerealiseerd als gemiddelde voor het gehele wegvak. In deze waarden worden de meeton nauwkeurigheden geacht te zijn inbegrepen.
- 06 Na 2 jaar dient een geluidsreductie t.o.v. de referentie van 3 dB(A) voor lichte motorvoertuigen bij 80 km/uur te worden gerealiseerd als gemiddelde voor het gehele wegvak. In deze waarde worden de meeton nauwkeurigheden geacht te zijn inbegrepen.

HFD PAR ART LID

- 07 Na 5 jaar dient een geluidsreductie t.o.v. de referentie van 2 dB(A) voor lichte motorvoertuigen bij 80 km/uur te worden gerealiseerd als gemiddelde voor het gehele wegvak. In deze waarde worden de meeton nauwkeurigheden geacht te zijn inbegrepen.
- 08 Als aan de eis van de geluidreductie niet wordt voldaan dient de deklaag op kosten van de opdrachtnemer te worden vervangen.

**31 62 02 DUURZAAMHEID**

- 01 De garantietermijn op duurzaamheid is 5 jaar.
- 02 Vlakheid  
De spoordiepte (onder een rei van 1,20m) mag gedurende de garantieperiode niet groter zijn dan 5mm als gemiddelde over 100m, en niet groter dan 7mm als gemiddelde over 10m.  
Vaststelling van de spoordiepte gebeurt door middel van de ARAN of een vergelijkbaar meetvoertuig.
- 03 Voor de langsvlakheid geldt gedurende de garantieperiode een maximale IRI-waarde van 1,5m/km per 100 metervak en 2,5m/km per 20 metervak. Beide eisen gelden zowel in het rechter rijspoor als tussen de rijsporen. Vaststelling van de langsvlakheid gebeurt door middel van de ARAN of een vergelijkbaar meetvoertuig.
- 04 Stroefheid  
De stroefheid van het wegdek dient gedurende de garantieperiode minimaal 0,45 (als gemiddelde) te bedragen voor weglengten van 5 meter, zowel in het rijspoor als tussen de rijsporen. Vaststelling van de stroefheidwaarde gebeurt door middel van proef 72 van de Standaard RAW Bepalingen 2010. De aanvangsstroefheid dient minimaal 0,38 te bedragen.
- 05 Scheurvorming  
Gedurende de garantieperiode is maximaal lichte scheurvorming in geringe omvang, volgens de definities in CROW Publicatie 164, toegestaan.
- 06 Rafeling  
Gedurende de garantieperiode is maximaal lichte rafeling, volgens de definities in CROW Publicatie 164, toegestaan.
- 07 Schade  
Naast bovengenoemde eisen mag er gedurende de garantieperiode geen enkele schade optreden die de onderhoudsrichtlijn conform CROW-publicatie 164 overschrijdt.
- 08 Als aan één of meer van deze eisen niet wordt voldaan moet de deklaag zodanig worden gerepareerd, dat de schade erdoor wordt opgeheven zonder geweld te doen aan de geluideis.

**31 62 03 VERWERKINGSOMSTANDIGHEDEN**

- 01 Toevoeging aan artikel 31.22.09: lid 03 van de Standaard 2010:  
Bij neerslag geen geluidsreducerende dunne deklaag aanbrengen.

**31 62 04 VERWERKING VAN ASFALT ALGEMEEN**

- 01 Toevoeging aan artikel 31.22.12: lid 07 van de Standaard 2012: Indien de temperatuur van de aangevoerde asfaltspecie lager is dan de minimale verwerkingstemperatuur, als vermeld op het bewijs van herkomst, deze niet verwerken.
- 02 In de periode tussen 1 november en 1 maart mogen geen dunne geluidreducerende deklagen

HFD PAR ART LID

worden aangebracht.

**31 62 05 BOETECLAUSULE**

- 01 De Opdrachtnemer is aansprakelijk indien gebreken optreden en onderhoud noodzakelijk is. Voor iedere keer dat er gebreken worden hersteld in de garantieperiode, waarvoor de opdrachtnemer verantwoordelijk is, en het herstel bovendien leidt tot werkzaamheden op de weg met verkeersmaatregelen, is de opdrachtnemer aan de opdrachtgever een bedrag groot € 1.500,- (zegge vijftienhonderd euro) exclusief BTW verschuldigd. Bovendien betaalt de opdrachtnemer een 'huur' voor het gebruik van een rijstrook voor de tijd dat de verkeersmaatregelen hierop van kracht zijn: € 100,- (zegge honderd euro) voor ieder half uur, of een gedeelte daarvan, buiten de spitsijd; € 300,- (zegge driehonderd euro) voor ieder half uur, of een gedeelte daarvan, in de spitsijd. Onder spitsijd wordt verstaan de periode van 7.00 uur tot 10.00 uur en van 16.00 uur tot 19.00 uur.

**31 63 INFORMATIE OVERDRACHT****31 63 01 PRODUCTIE EN VERWERKING**

- 01 Wijziging in artikel 31.23.01 lid 01, 02 van de Standaard 2010.:  
Het woord "desgevraagd" vervalt.

**31 63 02 BEDRIJFSCONTROLE**

- 01 Aanvulling op artikel 31.24.02, lid 01 van de Standaard 2010:  
De aannemer stelt een plan op ten behoeve van de bedrijfscontrole, waarin zowel de productie- als de verwerkingscontrole van het product worden uitgewerkt.

**31 63 03 ONDERZOEK SAMENSTELLING EN EIGENSCHAPPEN**

- 01 In afwijking op artikel 31.24.07 lid 01 van de Standaard 2010 geschiedt het onderzoek naar de samenstelling van de geluidsreducerende dunne deklaag volgens de leden 08, 09 en 10 van dit artikel. Het onderzoek naar de eigenschappen blijft ongewijzigd.
- 02 Toevoeging aan artikel 31.24.07 lid 08 van de Standaard 2010:  
Indien door de directie onderzoek wordt ingesteld naar de samenstelling van de in de geluidsreducerende dunne deklaag, geschiedt dit op representatieve asfaltspeciemonsters genomen uit de hopper van de asfaltspreidmachine. De asfaltspeciemonsters worden verpakt in afsluitbare blikken. Per monster dienen het tijdstip en de plaats van bemonstering te worden vastgelegd.
- 03 Toevoeging aan artikel 31.24.07 lid 09 van de Standaard 2010:  
De aannemer neemt en merkt op duidelijke onuitwisbare wijze de in artikel 31.24.06 lid 01 van de Standaard 2010 genoemde monsters ten behoeve van de directie. Hij overhandigt de directie dagelijks de genomen monsters inclusief een lijst waarop tijdstip van bemonsteren, de locatie, mengselnummer ed. zijn aangegeven  
zodat de interpretatie van de onderzoeksuitslagen eenduidig zal zijn.
- 04 Toevoeging aan artikel 31.24.07 lid 10 van de Standaard 2010:  
De in artikel 31.24.06 lid 01 van de Standaard 2010 genoemde monsters nemen per 2000 m2 wegdekoppervlak, per uitvoeringseenheid. Een monster bestaat uit 2 deelmonsters (A en B) met een gewicht van elk minimaal 4 kilogram. Het onderzoek naar het bitumengehalte en korrelverdeling wordt uitgevoerd door analyse van het A-deelmonster. Bij afwijkingen ten opzichte van de referentiesamenstelling groter dan de tolerantie vermeld in de tabellen 31.06 en 31.07 van de Standaard 2010 wordt eveneens het B-deelmonster onderzocht. Het gemiddelde van beide analyses geldt in dat geval als resultaat van het onderzoek van het monster.

**31 63 04 GELUIDSMETING: METING BIJ OPLEVERING**

- 01 Voordat de metingen worden uitgevoerd zal het wegdek door de aannemer worden schoongeveegd dan wel met hoge druk water worden gereinigd.

HFD PAR ART LID

- 02 De meet- en berekeningsmethode moet worden uitgevoerd conform de meest recente "Reken- en meetvoorschrift Wegverkeerslawaaï" uitgegeven door het ministerie van VROM (PCG methode Productie Controle Geluid) en CROW publicatie 200.
- 03 Er wordt eenmalig een statistische SPB-meting gedaan. De uitkomsten van deze meting kan bij volgende metingen worden gebruikt. De statische meting wordt uitgevoerd ter ijkning van de dynamische meting volgens de CPX-methode.
- 04 Binnen 3 tot 7 weken na het gereedkomen van de deklaag worden deze metingen uitgevoerd. Het te meten wegdek wordt hiertoe per rijrichting opgedeeld in wegvakken met een maximale lengte van 100 m. Alle rijstroken worden gemeten, het gemiddelde geluidsniveau is maatgevend voor het wegvak. Per gemeten wegvak zal een toetsing plaatsvinden aan de geluidseisen uit het bestek.
- 05 Indien de geluidsreductie minder is dan de bestekseis wordt de kortingsregeling toegepast.
- 06 Kortingsregeling:
- |                              |                     |
|------------------------------|---------------------|
| t/m 0,5 dB(A) van de eis     | : geen korting      |
| 0,6 t/m 1,0 dB(A) van de eis | : € 0,70 per m2     |
| 1,1 t/m 1,5 dB(A) van de eis | : € 1,20 per m2     |
| > 1,5 dB(A) van de eis       | : vervangen deklaag |

**31 64 BOUWSTOFFEN****31 64 01 GELUIDREDUCERENDE DUNNE DEKLAAG**

- 01 De geluidreducerende dunne deklaag dient zodanig ontworpen te zijn dat deze geen periodieke reiniging behoeft.
- 02 De geluidreducerende dunne deklaag dient te worden samengesteld met bouwstoffen die minimaal aan de volgende eisen te voldoen:  
Steenslag; groevemateriaal of EOS slakken, kwaliteit steenslag B.  
Bitumen; fabrieksmatig met polymeren gemodificeerde bitumen.  
Gewenste bitumenpercentage 6,4 %  
Kleeflaag; polymeer gemodificeerde bitumen.

**31 64 02 DUURZAME STILLE VOEGOVERGANGEN**

- 01 Ter plaatse van de voegovergangen moet een geluidmeting worden uitgevoerd zoals beschreven in de "Leidraad geluideisen aan voegovergangen" van rijkswaterstaat uit 2006. De LA<sub>max</sub> van het geluid van de voertuigpassages als gevolg van de voegovergang mag ten opzichte van het stilste wegdektype naast de voeg maximaal 5 dB(A) hoger zijn. Deze geluideis geldt, zoals bij de verharding, bij oplevering, na 2 jaar en na 5 jaar. Voor deze metingen gelden dezelfde voorwaarden als genoemd onder bepaling 3163.04 van dit bestek. Als aan de eis van de geluidreductie niet wordt voldaan dient de voegovergang op kosten van de opdrachtnemer te worden vervangen.

**31 65 MEET EN VERREKENMETHODE****31 65 01 MEETMETHODE TEN BEHOEVE VAN HOEVEELHEIDSBEPALING: HOEVEELH.**

- 01 Aanvulling op artikel 31.27.05, lid 04: 25 kg/m<sup>2</sup> voor elke 10mm opgegeven laagdikte van de geluidreducerende dunne deklaag.

**31 71 ASFALTWAPENING****31 71 01 ALGEMEEN: BEGRIPPEN ASFALTWAPENING**

- 01 Onder GlasGrid wordt verstaan: een zelfklevende glasvezelwapening voor toepassing in

HFD PAR ART LID

asfaltconstructies

**31 72 EISEN EN UITVOERING****31 72 01 EIGENSCHAPPEN VAN HET WEGOPPERVLAK: VLAKHEID**

- 01 GlasGrid dient op een vlakke ondergrond aangebracht te worden. Indien het te overlagen oppervlak niet vlak is, dient eerst een uitvullaag van asfaltbeton aangebracht te worden
- 02 GlasGrid mag niet direct op een gefreesd oppervlak aangebracht worden, met uitzondering van trapgewijs gefreesde verbredingen
- 03 GlasGrid mag niet direct op een betonoppervlak aangebracht worden
- 04 Als voorafgaand aan het aanbrengen van GlasSeal markering moet worden verwijderd, dan niet frezen maar stralen

**31 72 02 VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN**

- 01 Voor het aanbrengen van GlasGrid dient het oppervlak absoluut schoon en vrij van losse delen te zijn. Indien de aannemer zich desgevraagd verbindt tot het schoonmaken van het bij de aanvang van het werk reeds aanwezige wegoppervlak, geschiedt verrekening hiervan als meerwerk
- 02 De asfaltwapening uitsluitend op een volledige droog oppervlak aanbrengen
- 03 bij het aanbrengen van GlasGrid dienen de gebruiksvoorschriften van de leverancier in acht worden genomen.'

**31 72 03 VERWERKINGSOMSTANDIGHEDEN**

- 01 GlasGrid mag niet verwerkt worden bij neerslag
- 02 De temperatuur van het oppervalk waarop GlasGrid wordt aangebracht dient te liggen tussen 5 °C en 60 °C
- 03 GlasGrid dient bij voorkeur niet aangebracht te worden op een asfaltlaag die minder dan 24 uur van te voren is aangebracht. Indien GlasGrid binnen 24 uur na het asfalteren op het asfaltoppervalk wordt aangebracht dient de temperatuur van het oppervalk tussen 5 °C en 40 °C te liggen.

**31 72 04 OPSLAG EN VERVOER**

- 01 Bij opslag, laden, lossen en verwerken van GlasGrid dienen de rollen, waarop het materiaal geleverd wordt, zodanig behandeld te worden dat er geen vervormingen of beschadigingen optreden

**31 72 05 VERWERKING VAN ASFALTWAPENING**

- 01 GlasGrid aanbrengen met de kleeflaag naar beneden en afwalsen met een bandenwals of aanbrengen met een speciale GlasGrid-verwerkingsmachine
- 02 Bij behandeling van scheurvorming bij voorkeur de volledige rolbreedte van GlasGrid toepassen, met aan beide zijden een gelijke hoeveelheid materiaal
- 03 Overtollig materiaal van GlasGrid dient weggesneden te worden

HFD PAR ART LID

- 04 Het GlasGrid dient tot ca. 5 cm vanaf de rand van de overlaag aangebracht te worden en dient zodanig aangebracht te worden dat er nergens wapeningsmateriaal buiten de verharding uitsteekt
- 05 Een overlap tussen twee aparte gedeeltes GlasGrid dient in lengterichting ca. 5 cm en in dwarsrichting ca. 10 cm te zijn
- 06 Indien het materiaal in bochten dient te worden aangebracht, dient het materiaal te worden ingesneden
- 07 Aangebracht GlasGrid dient niet aan neerslag en aan openbaar verkeer blootgesteld te worden. Daarom geen grote hoeveelheden voortijdig aanbrengen en zo spoedig mogelijk na het aanbrengen van de kleeftlaag overlagen met asfalt
- 08 Het aangebrachte GlasGrid mag slechts door bouwverkeer bereden worden, waarop scherp draaien, stilstaan of hard remmen van het bouwverkeer zo veel mogelijk vermeden moet worden
- 09 Indien het GlasGrid nat geworden is, dient het beslist niet betreden te worden. het materiaal dient aan de lucht te drogen
- 10 Indien vastgesteld is dat het GlasGrid niet gehecht is aan de onderlaag, dienen maatregelen getroffen te worden om de hechting te verbeteren. Indien de getroffen maatregelen geen effect hebben dient het reeds aangebrachte materiaal vervangen te worden

**31 72 06 VERWERKEN KLEEFBLAAG**

- 01 Op het aangebrachte GlasGrid het bindmiddel van de kleeftlaag gelijkmatig verdeelt en op de voorgeschreven temperatuur aanbrengen, met behulp van een sproeiwagen. Een handsproeier alleen gebruiken op locaties die niet met een sproeibalk kunnen worden bewerkt
- 02 Bij het verwerken van het bindmiddel ten aanzien van de verwerkingstemperatuur de voorschriften, die daarvoor in het bestek opgenomen zijn, volgen alsmede, voor zover daar niet mee in strijd, de gebruiksvoorschriften van de leverancier.
- 03 Nadat de emulsie volledig gebroken en gedroogd is en tenminste 30 minuten na het aanbrengen van de kleeftlaag, dient de kleeftlaag afgestrooid te worden met steenslag.

**31 72 07 ASFALTEREN OVER ASFALTWAPENING**

- 01 De aangebrachte GlasGrid asfaltwapening dient voorafgaand aan het asfalteren absoluut niet geveegd en/of gekleefd te worden
- 02 De maximale snelheid van de afwerkmachine is 6 m/min
- 03 Er dient zo veel mogelijk voorkomen te worden dat tijdens het asfalteren op de langsnaden van de wapening gereden wordt.
- 04 De walsen langzaam laten rijden en plotselinge stops door de wals voorkomen. Indien mogelijk dient er uitgereden te worden over een aangrenzende koude baan
- 05 Om aankleven van de asfalt-afwerkmachine en de vrachtauto's te voorkomen dient er in het geval van de toepassing van een polymeege-modificeerde kleeftlaag bij het asfalteren antikleefmiddel op de rupsen/banden van het materiaal aangebracht te worden



HFD PAR ART LID

**31 73 INFORMATIE OVERDRACHT****31 73 01 BEWIJS VAN OORSPRONG**

- 01 De aannemer verstrekt de directie een bewijs van oorsprong van de door hem geleverde asfaltwapening, afgegeven en ondertekend door de producent ervan

Op het bewijs van oorsprong moet zijn vermeld:

- a. de naam van de producent
- b. de treksterkte in langs- en dwarsrichting van de glasvezelstrengen volgens NEN-EN 15381:2008
- c. de stijfheid EA in dwars- en langsrichting van de glasvezelstrengen volgens NEN-EN 15381:2008
- d. het smeltpunt van de coating volgens ASTM D 276
- e. de datum van afgifte
- f. de verwerkingsvoorschriften

- 02 De aannemer verstrekt de directie een bewijs van oorsprong van het door hem geleverde bindmiddel, afgegeven en getekend door de producent ervan.

Op het bewijs van oorsprong moet zijn vermeld:

- a. de aanduiding van het product
- b. de minimale, ideale en maximale verwerkingstemperatuur van het product en de daarbij behorende respectievelijke dichtheden met een nauwkeurigheid van 1 kg/m<sup>3</sup>
- c. de naam van de producent en de plaats van bereiding
- d. een verwijzing naar de bedrijfscontrole van de producent
- e. de datum van afgifte

**31 73 02 INVENTARISATIE VERHARDINGS- OF BETONOPPERVLAK: ASFALTWAP.**

- 01 Voor het aanbrengen van een GlasGrid asfaltwapening verstrekt de directie aan de aannemer de volgende gegevens, betrekking hebbend op de te behandelen weg- of betonoppervlakken.
- a. de lengte en breedte en de oppervlakte;
  - b. de begrenzing van te behandelen oppervlakken

**31 73 03 INSPECTIE VERHARDINGS- OF BETONOPPERVLAK: ASFALTWAPENING**

- 01 Direct voor het aanbrengen van een GlasGrid asfaltwapening inspecteren directie en aannemer gezamenlijk het te behandelen verhardings- of betonoppervlak en de begrenzing van de werkzaamheden en vergelijken dit met de gegevens als bedoeld in artikel 31.73.02 van dit bestek. Eventuele toevoegingen of correcties worden gezamenlijk vastgesteld en vastgelegd. De aannemer en de directie bewaren beiden een afschrift van deze gegevens

**31 74 RISICOVERDELING EN GARANTIE****31 74 01 BEDRIJFSCONTROLE**

- 01 Ten behoeve van de bedrijfscontrole bij het aanbrengen van een GlasGrid asfaltwapening is artikel 30.24.02 van de standaard RAW Bepalingen 2010 van toepassing
- 02 In aanvulling op lid 01 onderzoekt de aannemer na het aanbrengen van de GlasGrid of het wapeningsnet voldoende gehecht is aan de onderlaag voordat met asfalteren wordt begonnen.

**31 76 BOUWSTOFFEN****31 76 01 STEENSLAG**

- 01 Steenslag ten behoeve van een waterafsluitende membraan moet voldoen aan de eisen en eigenschappen in artikel 30.26.02 van de standaard RAW Bepalingen 2010

**31 76 02 BINDMIDDEL**

- 01 Bitumenemulsie moet van kationisch type zijn (36) en van de stabiliteitssoort (O) onstabiel (37)

HFD PAR ART LID

**31 76 03 WAPENINGSMATERIAAL**

- 01 Het wapeningsmateriaal dient met een gewone wegfrees verwijderd te kunnen worden en dient samengesteld te zijn uit voor het milieu niet schadelijke stoffen
- 02 Het wapeningsmateriaal dient te bestaan uit glasvezelstrengen die omhuld zijn door een polymeergemodificeerde coating en een drukgevoelige lijmlaag, waardoor het wapeningsmateriaal zelfklevend is.
- 03 Het wapeningsmateriaal dient te voldoen aan de volgende eisen:
- Stijfheid EA (NEN-EN15381:2008 single rib testing)  
Testcondities:   Temperatuur: 21 +/- 2 °C  
                    Rekniveau tussen  $12 \times 10^{-2}$  en  $22 \times 10^{-2}$  %/s  
                    in langsrichting: >4000 N/mm  
                    in dwarsrichting: >4000 N/mm  
Treksterkte (NEN-En15381:2008 single rib testing)  
                    in langsrichting: 100 kN/m  
                    in dwarsrichting: 100 kN/m  
Breukrek (NEN-EN 15381:2008 single rib testing): <3%
  - Stijfheid EA onder kruipcondities (NEN-EN15381:2008 single rib testing)  
Testcondities:   Temperatuur: -5 +/- 1 °C  
                    Rekniveau tussen  $45 \times 10^{-6}$  en  $55 \times 10^{-6}$  %/s  
                    in langsrichting: >3800 N/mm  
                    in dwarsrichting: >3800 N/mm  
Smeltpunt van de coating en lijmlaag (ASTM D 276): >215 °C

**31 77 MEET EN VERREKENMETHODE****31 77 01 HOEVEELHEIDSBEPALING**

- 01 De bepaling van de aangebrachte hoeveelheid wapeningsmateriaal, kleeflaag en afdek materiaal in m2 geschiedt door opmeting in het werk. Overlappen en snijverliezen blijven bij deze hoeveelheidsbepaling buiten beschouwing
- 02 De aannemer verstrekt de directie in staatvorm de hoeveelheid verwerkte wapeningsmaterialen kleeflaag en afdek materiaal bepaald volgens lid 01, van de volgens artikel 31.73.02 vastgelegde weggedeeltes welke binnen het voorgeschreven profiel vallen;  
De hoeveelheden dienen per dag en per plaats van verwerking bepaald te worden
- 03 De in lid 02 genoemde opgave in staatvorm dient door de of namens de aannemer te worden ondertekend. De directie tekent de staten voor ontvangst.

**31 77 02 HOEVEELHEID WAPENINGSMATERIAAL**

- 01 De hoeveelheid verwerkte wapeningsmateriaal, kleeflaag en afdek materiaal worden verrekend op basis van het aangelegde m2 zoals vastgelegd is volgens artikel 31.77.01 van dit bestek.

**31 81 SCHEURVERTRAGENDE MEMBRANEN (SAMI)****31 81 01 BEGRIPPEN: ALGEMEEN**

- 01 Onder een scheurvertragend membraam wordt hier verstaan: een laag warm versproeijsbare polymeergemodificeerde bitumen die open met steenslag wordt afgestrooid, met als doel het doorgroeien van scheuren te vertragen
- 02 De bepalingen in dit hoofdstuk zijn in aanvulling op de standaard RAW Bepalingen 2010 inclusief de wijzigingen hierna standaard 2010 genoemd

HFD PAR ART LID

**31 82 EISEN EN UITVOERING****31 82 01 VLAKHEID**

- 01 Het oppervlak waarop een scheurvertragend membraam wordt aangebracht dient vlak en vrij van losse delen te zijn, gaten en andere onregelmatigheden vooraf repareren.

**31 82 02 VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN**

- 01 Voor het aanbrengen van de scheurvertragende membraam dient het oppervlak absoluut schoon te zijn. Indien de aannemer zich desgevraagd verbindt tot het schoonmaken van het bij de aanvang van het werk reeds aanwezige oppervlak, geschiedt verrekening hiervan als meerwerk.
- 02 Een scheurvormend membraam uitsluitend op een volkomen droog oppervlak aanbrengen.

**31 82 03 VERWERKING VAN MEMBRAAM**

- 01 Het bitumen gelijkmatig verdelen en op de voorgeschreven temperatuur aanbrengen met de in het bestek voorgeschreven hoeveelheid, met behulp van een olie verwarmde sproeiwagen. Een handsproeier alleen gebruiken op plaatsen die niet met een sproeibalk kunnen worden bewerkt
- 02 'Bij het verwerken van het bitumen; ten aanzien van de verwerkingstemperatuur de voorschriften van de leverancier volgen, alsmede, voor zover daarmee niet in strijd, de voorschriften van het bestek volgen.
- 03 Bitumenlaag van een scheurvertragende membraam zo spoedig mogelijk na het aanbrengen van de bitumen, open (50% dicht) afstrooien met steenslag
- 04 Om aankleven van de strooiauto te voorkomen dient er antikleefmiddel op de banden van de wagen aangebracht te worden. Bij stilstaande strooiauto's dient niet aan het stuurwiel gedraaid te worden
- 05 De positieve en negatieve afwijking van de in het bestek voorgeschreven hoeveelheid aan te brengen bindmiddel ten behoeve van het membraam mag niet meer bedragen dan 0,2 kg/m<sup>2</sup>

**31 82 04 ASFALTERING OVER MEMBRAAM**

- 01 Geen openbaar verkeer op het wegdek toelaten voordat het scheurvertragend membraam is overlaagd
- 02 Het aangebracht membraam dient voorafgaand aan het asfalteren absoluut niet geveegd en/of gekleefd te worden
- 03 De maximale snelheid van de asfalt-afwerkmachine bedraagt 6 meter per minuut
- 04 De walsen langzaam laten rijden en plotselinge stops door de wals voorkomen. Indien mogelijk dient er uitgereden te worden over een aangrenzende koude baan
- 05 Om aankleven van de asfalt-afwerkmachine en de vrachtauto's te voorkomen dient er bij het asfalteren antikleefmiddel (geen gasolie) op de rupsen/banden van het materiaal aangebracht te worden.
- 06 Zo mogelijk dient er bij een overlaging van een scheurvertragend membraam een bandenwals ingezet te worden.

HFD PAR ART LID

**31 83 INFORMATIE OVERDRACHT****31 83 01 BEWIJS VAN OORSPRONG**

- 01 De aannemer verstrekt de directie een bewijs van oorsprong van het door hem geleverde bindmiddel, afgegeven en getekend door de producent ervan.

Op het bewijs van oorsprong moet zijn vermeld:

- a. de aanduiding van het type product
- b. de minimale, ideale en maximale verwerkingstemperatuur van het product en de daarbij behorende respectievelijke dichtheden met een nauwkeurigheid van 10 kg/m<sup>3</sup>
- c. de naam van de producenten en de plaats van bereiding
- d. een verwijzing naar de bedrijfscontrole van de producent
- e. de datum van afgifte
- f. de verwerkingsvoorschriften

**31 83 02 INVENTARISATIE TE BEHANDELEN OPP.**

- 01 Voor het aanbrengen van eenschuurvertragend membraan verstrekt de directie aan de aannemer de volgende gegevens, betrekking hebbende op de te behandelen oppervlakken.
- a. de lengte en breedte en de oppervlakte
  - b. de te verwerken hoeveelheden bindmiddel (afgerond op 0,1 kg/m<sup>2</sup>)
  - c. de begrenzings van te benadelen oppervlakken

**31 83 03 INSPECTIE TE BEHANDELEN OPP.**

- 01 Direct voor het aanbrengen van een scheurvertragend membraan inspecteren directie en aannemer gezamenlijk het te behandelen oppervlak en de begrenzing van de werkzaamheden en vergelijken dit met de gegevens als bedoeld in artikel 31.83.02 van dit bestek. eventuele toevoegingen of correcties worden gezamenlijk vastgesteld en vastgelegd. De aannemer en de directie bewaren beiden een afschrift van deze gegevens.

**31 84 RISICOVERDELING EN GARANTIE****31 84 01 BEDRIJFSCONTROLE**

- 01 Voor de bedrijfscontrole tijdens de verwerking van een scheurvertragend membraan is artikel 30.24.02 van de standaard 2010 van toepassing.

**31 86 BOUWSTOFFEN****31 86 01 STEENSLAG**

- 01 Steenslag ten behoeve van een vloeistofdicht membraan dient te voldoen aan steenslag voor asfalt en oppervlakte behandelingen conform NEN 6240

**31 86 02 BINDMIDDEL**

- 01 Het bindmiddel ten behoeve van een scheurvertragend membraan is warm versproeibaar polymeergemodificeerd bitumen type Sealoflex SC-4

- 02 De eigenschappen van het bindmiddel dienen tenminste te voldoen aan de volgende eisen:

Type modificatie: SBS

- Penetratie bij 25 °C (NEN-EN 1426): 90 - 130 x 0,1 mm
- Verwerkingspunt R&K (NEN-EN 1427): min. 80 °C
- Breekpunt Fraaß (NEN-EN 12593): max. -20 °C
- Ductiliteit (NEN-EN 13589/NEN-EN 13703):
  - verplaatsing tot breuk bij 5 °C: min. 45 cm
  - energie tot breuk bij 5 °C: min. 8 J/cm<sup>2</sup>
- Dynamische viscositeit bij 185 °C (NEN-EN 13702-2): ± 200 mPa s
- Elastische terugvering bij 25 °C (NEN-EN 13398): min 90%

HFD PAR ART LID

Opslag en verwerkingstemperatuur 185 +/- 5 °C

- 03 Het polymeergemodificeerde bindmiddel dient fabrieksmatig onder kwaliteitsborging geproduceert te zijn

**31 87 MEET EN VERREKENMETHODEN**

**31 87 01 METHODE HOEVEELHEIDSBEPALING**

- 01 De verwerkte hoeveelheid membraan in m2 wordt bepaald door opmeting in het werk
- 02 De aannemer verstrekt de directie in staatvorm de hoeveelheid verwerkte membraan voor zover dit valt binnen het voorgeschreven profiel waarover het membraan aangebracht dient te worden. De hoeveelheden dienen per dag en per plaats van verwerking bepaald te worden, tenzij het bestek anders vermeld.
- 03 De in lid 02 genoemde opgave staatvorm dient door of namens de aannemer te worden ondertekend. De directie tekent de staten voor ontvangst

**31 87 02 HOEVEELHEID BINDMIDDEL EN AFDEKMAT.**

- 01 De hoeveelheid verwerkte hechtlaag en membraan wordt verrekend op basis van de hoeveelheid in m2 zoals bepaald is volgens artikel 31.87.01 van dit bestek

**31 91 POLYMEERGEMODIFICEERD ASFALT (PMA TUSSENLAAG)**

**31 91 01 BEGRIPPEN: ALGEMEEN**

- 01 De bepalingen van de standaard RAW Bepalingen 2010, hierna 'standaard 2010' te noemen, zijn van toepassing, behoudens de hierna volgende wijzigingen en aanvullingen
- 02 Onder polymeergemodificeerd asfalt wordt hier bedoeld een asfaltbeton met hoogwaardig polymeergemodificeerd bitumen met als doel de weerstand tegen spoorvorming en scheurvorming sterk te verbeteren

**31 92 EISEN EN UITVOERING**

**31 92 01 EISEN EN UITVOERING: SAMENSTELLING EN EIGENSCHAPPEN**

- 01 Artikel 31.22.03 lid 02 van de Standaard 2010 is niet van toepassing voor polymeergemodificeerd asfalt

**31 92 02 EISEN EN UITVOERING: VERVOER**

- 01 In aanvulling op artikel 31.22.12 van de Standaard 2010 dient het transport van het polymeergemodificeerd asfalt uitsluitend te geschieden met vrachtwagens die voorzien zijn van een geïsoleerde laadbak

**31 92 03 EISEN EN UITVOERING: VERWERKING**

- 01 In aanvulling op artikel 31.22.13 van de Standaard 2010 moet de verwerkingstemperatuur van het asfaltmengsel tussen de door de leverancier per soort opgegeven waarden liggen
- 02 In aanvulling op artikel 31.22.13 van de Standaard 2010 mag bij aanvang van het verdichtingsproces de temperatuur van het aangebrachte asfaltmengsel niet lager zijn dan de door de leverancier per soort opgegeven waarden.
- 03 In aanvulling op artikel 31.22.13 van de Standaard 2010 moet polymeergemodificeerd asfalt

HFD PAR ART LID

aangebracht te worden zoals aangegeven in de verwerkingsinstructies van de leverancier

- 04 In aanvulling op artikel 31.22.13 van de Standaard 2010 moet tijdens het aanbrengen van asfalt de vorming van koude (langs- of dwars-) naden zoveel mogelijk vermeden worden

## 31 96 BOUWSTOFFEN

### 31 96 01 BOUWSTOFFEN: ASFALTBETON

- 01 In aanvulling op artikel 31.26.01 van de Standaard 2010 dient het bindmiddel van polymeergemodificeerd asfalt Sealoflex SFB5-90 (HS) polymeergemodificeerd bitumen te zijn

- 02 De polymeergemodificeerde bitumen dient fabrieksmatig onder kwaliteitsborging en met bedrijfscontrole geproduceerd te worden alvorens het bindmiddel wordt aangewend voor asfaltproductie

- 03 De eigenschappen van polymeergemodificeerd bitumen dienen tenminste te voldoen aan de navolgende waarden:

Sealoflex SFB5-90 (HS)

Penetratie bij 25 °C (NEN-EN 1426)	: 70-100 x 0,1 mm
Verwerkingspunt R&K (NEN-EN 1427)	: min. 85 °C
Ductiliteit bij 5 °C (NEN-EN 13589 / EN13703)	
Verplaatsing tot breuk	: min. 40 cm
Totale energie tot breuk	: min. 10,0 J/cm <sup>2</sup>
Energie 20-40 cm	: min 6,0 J/cm <sup>2</sup>
Massaverlies na kunstmatige veroudering	
RTFOT NEN-EN 12607-1	: max. 0,3%
Overgebleven penetratie na kunstmatige veroudering (RTFOT) NEN-EN 12607-1	: min. 60%
Breekpunt van Fraaß NEN-EN 12593	: max. -18 °C
Elastische terugvering bij 25 °C (NEN-EN 13398)	: min. 90%
Opslagstabiliteit 72 uur bij 180 °C (NEN-EN 13399)	
verschil R&K boven R&Konder	: max. 2,0 °C
Zero-shear viscositeit (prEN 15325)*	
bij 40 °C	: min. 30,0 MPa s
bij 60 °C	: min. 5,0 MPa s

\* 2 mm gap, t=30 Pa, 8 hours loading

- 04 Polymeergemodificeerde asfaltbeton voor tussenlagen dient de volgende eigenschappen te bezitten:

Vmin ten minste 3,0  
Vmax ten hoogste 10,0  
ITSR tenminste 70  
Smin: NR  
Smax: NR  
Fc max: NR  
e6-NR

HFD PAR ART LID

**32 WEGVERHARDINGEN II****32 12 EISEN EN UITVOERING MARKERINGEN****32 12 01 VOORBEHANDELING NIEUWE CEMENTBETONVERHARDING\COMB. DEKLAGE**

- 01 Ter plaatse van aan te brengen markeringen op nieuwe cementbetonverhardingen of combinatiedeklagen door middel van stralen het nabehandelmiddel en de cementhuid verwijderen.
- 02 De voegvullingen mogen niet worden beschadigd.
- 03 De afmetingen van de met voorstrijkmiddel te behandelen oppervlakken zijn in lengte en breedte circa 0,025 m groter dan die van de aan te brengen thermoplastische markeringsonderdelen.

**32 12 04 AANBRENGEN VAN THERMOPLASTISCH MARKERINGSMATERIAAL**

- 04 Artikel 32.12.04 lid 04 van de Standaard 2010 vervalt en wordt vervangen door het onderstaand lid:  
"04 Onderbrekingen ten behoeve van de afwatering in een ononderbroken streep, mechanisch aanbrengen in dezelfde arbeidsgang als het aanbrengen van de streep, zodanig dat ter plaatse van de onderbreking geen markeringsmateriaal op het wegdek wordt aangebracht c.q. achterblijft."

**32 12 07 AANBRENGEN MARKERINGEN, EISEN AAN HET RESULTAAT**

- 03 Het gestelde in artikel 32.12.07 lid 03 van de Standaard 2010 is niet van toepassing.

**32 13 INFORMATIE-OVERDRACHT MARKERINGEN****32 13 02 GEGEVENS TEN BEHOEVE VAN UITZETWERK**

- 01 In afwijking van artikel 32.13.02 van de Standaard 2010 zorgt de aannemer voor het uitzetten van de nieuw aan te brengen of te wijzigen markeringen. De hiermee gemoeide kosten worden geacht te zijn begrepen in bestekspostnummer 741020 en 741040

**32 13 03 PROCESCERTIFICAAT**

- 01 Markeringswerkzaamheden in wegenvverf en in thermoplastisch materiaal moeten volgens de betreffende KIWA-beoordelingsrichtlijnen behorend bij de KOMO-procescertificaten worden uitgevoerd, in eigen beheer door de (onder)aannemer die in het bezit is van het van toepassing zijnde certificaat.

**32 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES MARKERINGEN****32 14 02 GARANTIE MARKERING VAN THERMOPLASTISCH MATERIAAL**

- 01 De aannemer garandeert de deugdelijkheid van de door hem aangebrachte markering van thermoplastisch materiaal.
- 02 Deze garantie als bedoeld in paragraaf 22 van de U.A.V. 1989 geldt voor een periode van twee jaar na de oplevering.

**32 14 03 ONVOLDOENDE KWALITEIT BOUWSTOFFEN**

- 01 Als de directie aanleiding geeft om te twijfelen of de wegenvverf, verdunnings- middelen en glasparels aan de gestelde eisen voldoen, zal een keuring conform het bepaalde in par. 18 van de U.A.V. 1989 plaats vinden.

**32 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**

HFD PAR ART LID

**32 15 01 ALGEMEEN**

- 01 Indien tijdens de uitvoering van de werkzaamheden de bestaande verklikking van de N-nummering, zijnde markeringsstippen op de rand van de verharding, verwijderd moeten worden, dient de aannemer er zorg voor te dragen dat deze punten buiten de werkzaamheden worden verklikt. Na gereedkomen van de werkzaamheden dient de aannemer deze markeringspunten terug aan te brengen op de rand van de verharding. Een en ander dient te geschieden binnen de lopende afzetting van de desbetreffende werkzaamheden en komen niet voor verrekening in aanmerking. Indien de aannemer niet in staat is om verwijderde markeringsstippen terug te brengen, zullen deze voor rekening van de aannemer opnieuw worden uitgezet door de opdrachtgever.

**32 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN MARKERINGEN****32 17 01 EENHEDEN**

- 05 Het bepaalde in de artikel 32.17.01 lid 05 van de Standaard 2010 wordt vervangen door: De bij 'verwijderen van markering' en 'voorbewerken van markering' gebruikte eenheid m2, betreft het van markeringsmateriaal voorziene gedeelte van de te verwijderen of voor te bewerken markering.

**32 21 GELEIDERAILCONSTRUCTIE****32 23 INFORMATIEOVERDRACHT****32 23 01 PROCESCERTIFICAAT**

- 01 Voor de werkzaamheden t.a.v. het aanbrengen van geleiderail is een geldig KOMO-procescertificaat vereist dan wel een schriftelijke verklaring van een certificatie-instelling die daartoe is geaccrediteerd door de nationale accreditatie-instelling (in Nederland: de Raad voor Accreditatie). Met deze verklaring verklaart de certificatie-instelling dat het toelatingsonderzoek, als bedoeld in de Nationale beoordelingsrichtlijn, die de grondslag vormt voor het procescertificaat, volledig naar tevredenheid is afgerond met uitzondering van de beoordeling van het uitvoerings- proces op werklocatie. Indien een dergelijke verklaring wordt verstrekt, verplicht de aannemer zich het uitvoeringsproces van het onderhavige werk door de desbetreffende certificatie-instelling te laten beoordelen conform de hieraan in de desbetreffende beoordelingsrichtlijn gestelde eisen. Hiertoe dient de aannemer vóór aanvang van de desbetreffende werkzaamheden een bewijs te overleggen dat de certificatie-instelling deze beoordeling zal uitvoeren.



HFD PAR ART LID

**33 TECHNISCHE BEPALINGEN AFSCHERMINGSVOORZIENINGEN****33 12 EISEN EN UITVOERING GELEIDRAIL****33 12 01 ALGEMEEN**

- 01 Voordat het verkeer langs de gemonteerde geleiderail wordt toegelaten de moeren aanhalen.
- 02 Losliggende materialen (bouten, moeren, volgringen e.d.) opnemen en afvoeren van het terrein.

**33 12 05 AANBRENGEN PALEN EN STIJLEN**

- 01 Voor het heien van stijlen een passende heimuts gebruiken.

**33 12 12 AANBRENGEN LEUNINGEN**

- 01 Leuningen met een straal die kleiner is dan 400 meter voorbuigen.

**33 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN GELEIDRAIL****33 15 04 BIJLEVEREN VAN ONTBREKENDE ONDERDELEN**

- 01 Het bijleveren van ontbrekende onderdelen omvat uitsluitend het bijleveren van bouten, moeren en volgringen.

HFD PAR ART LID

**42 TECHNISCHE BEPALINGEN BETONCONSTRUCTIES****42 52 EISEN EN UITVOERING VOORBEHANDELEN BETONOPPERVLAKKEN****42 52 06 GRITSTRALEN VAN BETON**

- 01 Na het gritstralen het geheel schoonblazen met lucht die niet verontreinigd mag zijn.

**42 55 BIJBEHORENDE VERPLICHT. VOORBEHANDELEN BETONOPPERVLAKKEN****42 55 01 OPVANGEN VAN AFKOMENDE MATERIALEN**

- 01 Straalgrit, betonresten en ander vuil dienen te worden opgevangen en na het stralen te worden verzameld en te worden gestort in een gesloten container. Het aldus verzamelde materiaal in overleg met de directie afvoeren naar een eindverwerkingsinrichting binnen de eisen van de Wet Milieubeheer.

**42 55 02 STRALEN VAN BETON - ALGEMEEN**

- 01 Niet te stralen gedeelten beschermen c.q. afdekken.
- 02 De betonnen ondergrond en de wapening zodanig stralen dat de cementshuid, loszittende delen, vuil en roest worden verwijderd.
- 03 Maatregelen treffen ter voorkoming van verontreiniging van de omgeving, met inbegrip van het oppervlaktewater en de lucht, door straalmiddel, straalstof en afkomende materialen.

**42 56 BOUWSTOFFEN VOORBEHANDELEN BETONOPPERVLAKKEN****42 56 01 ALGEMEEN**

- 01 Bij toepassing van smeltslakgrit mag het gehalte zware metalen de gestelde norm in de Wet Milieubeheer niet te boven gaan.
- 02 Bij toepassing van micro-basalt moet dit vrij zijn van in water oplosbare zouten.
- 03 Straalmiddel moet inert en niet toxisch zijn en voldoen aan de in NEN 6722 (VBU 2002) gestelde eisen.

**42 72 EISEN EN UITVOERING****42 72 14 TOLERANTIES ZAGEN VAN BETON**

- 01 De afwijking van de werkelijke zaagdiepte ten opzichte van de voorgeschreven zaagdiepte mag ten hoogste 5° bedragen.
- 02 De afwijking van de werkelijke stand ten opzichte van de voorgeschreven stand van de zaagsnede mag ten hoogste 5° bedragen.

**42 72 15 TOLERANTIES ANKERS EN STEKEINDEN**

- 01 De afwijking van het hart van een ankergroep mag ten opzichte van de voorgeschreven aslijn ten hoogste 5 mm bedragen.

**42 72 16 LIJMEN ANKERS EN STEKEINDEN**

- 01 Het lijmen van ankers en stekeinden dient in overeenstemming te zijn met de voorschriften van de fabrikant van de mortel.

HFD PAR ART LID

02 Gaten, waarin gelijmd wordt met kunstharsgietmortel, vóór het lijmen drogen.

**42 73 INFORMATIE-OVERDRACHT VOEGVULLINGEN**

**42 73 04 ALGEMEEN**

- 01 De voegvullingsmaterialen op het werk aanvoeren in originele fabrieksverpakkingen, voorzien van deugdelijke fabrieksetiketten, die bruikbaar zijn bij de gekozen verwerkingsmethode.
- 02 Onverminderd de wettelijk voorgeschreven informatie op de etiketten, moeten met betrekking tot het afdichtingsmateriaal op het etiket, of op een andere wijze, zijn vermeld:
- de naam van de fabrikant;
  - de soortnaam;
  - de kleur of het kleurnummer;
  - of het is bestemd voor binnenwerk of buitenwerk, dan wel voor speciale doeleinden of speciale voegwanden;
  - op welke wijze de opslag moet geschieden;
  - de verenigbaarheid respectievelijk onverenigbaarheid met andere bouwstoffen;
  - de vereiste verwerkingsomstandigheden en klimatologische omstandigheden tijdens de verwerking.

HFD PAR ART LID

**51 TECHNISCHE BEPALINGEN GROENVOORZIENINGEN****51 02 EISEN EN UITVOERING****51 02 02 GRONDWERK, ALGEMEEN**

- 01 De insporingsdiepte van materieel mag ten hoogste 30 mm bedragen.

**51 03 INFORMATIE-OVERDRACHT****51 03 11 TE ROOIE BOMEN**

- 01 Alle te rooien bomen zijn voorzien van een GEEL merkteken.

**51 06 BOUWSTOFFEN****51 06 07 PLANTMATERIAAL**

- 01 Het plantmateriaal wordt op de kwekerij door de directie of diens vertegenwoordiger aan een eerste keuring onderworpen en indien de partij voldoet gemerkt.  
5 werkdagen voor het opnemen van de gemerkte partij op de kwekerij dient de directie te worden ingelicht.  
Bij aanvoer van het plantmateriaal op het werk vindt een tweede keuring plaats.  
Mocht de directie de partij alsnog afkeuren dan zijn alle gemaakte kosten voor rekening van de aannemer.  
In aanvulling op artikel 51.06.07 lid 01 van de Standaard 2010 zijn de kwaliteitsnormen en omschrijvingen van boomkwekerijproducten uitgave september 2009 uitgegeven door de Raad voor de Boomkwekerij ([www.raadvoordeboomkwekerij.nl](http://www.raadvoordeboomkwekerij.nl)) van toepassing.
- 02 Bomen dienen te voldoen aan eisen Certificeringsreglement N.A.K.T. en altijd geleverd te worden met een N.A.K.T.-waarmerkstrookje. Bovenstaande geldt ook voor bomen die niet vallen onder de verplichte keuring van de N.A.K.T.
- 03 De wortelpruik van de te leveren plantmaterialen zonder kluit dienen behandeld te zijn met een middel op basis van hydro-absorberende polymeren (worteldip of gelijkwaardig) en verpakt te zijn in een gesloten plastic zak. Deze behandeling dient meteen na het rooien van het plantmateriaal plaats te vinden.
- 04 Het plantmateriaal dient te worden vervoerd in een gesloten vrachtauto onder vorstvrije omstandigheden.
- 05 Het label aan opgebost bos- en haagplantsoen dient informatie te geven over de soort en maat.  
Informatie over opkweek en de herkomst van het zaad dient op de afleveringsbon te worden afgegeven.
- 06 De herkomst van geselecteerd plantmateriaal dient voor te komen in de 6e rassenlijst voor Bomen.  
Het plantmateriaal dat bij inboet wordt gebruikt dient van dezelfde geselecteerde herkomst te zijn als het gebruikte plantmateriaal bij de aanleg. Gerekend wordt met een inboetpercentage van 10% per jaar.

HFD PAR ART LID

**62 TECHNISCHE BEPALINGEN VERKEERSMAATREGELEN BIJ WIU****62 02 EISEN EN UITVOERING VERKEERSMAATREGELEN****62 02 04 AANNEMER VERKEERSMAATREGELEN**

- 01 De aannemer - of, in geval van onderaanneming, de onderaannemer - dient in het bezit te zijn van het "KOMO-procescertificaat voor het toepassen van verkeersmaatregelen bij werk in uitvoering".

**62 02 05 TIJDELIJKE VERKEERSREGELINSTALLATIES**

- 01 In aanvulling op artikel 62.02.05 lid 01 van Standaard 2010 geldt:  
"Het betreft kabelverkeersregelininstallaties voor:  
- werkzaamheden die in zijn totale omvang langer dan een dag duren."
- 02 In aanvulling op artikel 62.02.05 lid 01 van Standaard 2010 geldt tevens:  
"Het betreft radiografische verkeersregelininstallaties voor:  
- werkzaamheden die in zijn totale omvang korter dan een dag duren. Bijvoorbeeld het realiseren van aansluitingen tijdelijke verharding of plaatsen/verwijderen werkvakverlichting.  
- werkzaamheden waarbij personeel van de desbetreffende (onder)aannemer voor de uitvoering van de tijdelijke verkeersvoorzieningen, permanent op het werk aanwezig is."

**62 02 07 STROOMVOORZIENING TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN**

- 01 Voor de stroomvoorziening van tijdelijke verkeersmaatregelen mag uitsluitend gebruik worden gemaakt van 42-V wisselspanning of accuvoeding. Dit geldt niet voor de verkeersregelininstallatie.

**62 02 08 TIJDELIJKE VERKEERSREGELINSTALLATIES**

- 01 In verband met de voorschriften ingevolge de 'Regeling verkeerslichten', toont de aannemer voordat de verkeersregelininstallatie in gebruik wordt genomen, door middel van een keuringsrapport van een onafhankelijk keuringsinstituut aan, dat deze installatie voldoet aan de eisen met betrekking tot bewaking van de regelininstallatie en de lichttechnische eisen van de lantaarns als bedoeld in de NEN-normen, genoemd in de 'Regeling verkeerslichten'.
- 02 De verkeersregeling moet of verkeersafhankelijk zijn, of star met minimaal 5 afzonderlijk instelbare klokperiodes.
- 03 Het regeltoestel dient te zijn voorzien van een softwareschakelklok. De tijd moet, volgens de internationale standaard, kunnen worden ingesteld door middel van de parameters uur en minuut. In het regelprogramma moet aan deze instellingen kunnen worden gerefereerd. Het kleinste schakelinterval dient 15 minuten te zijn.
- 04 Na spanningsuitval dient het programma met de ingestelde parameters en de verzamelde gegevens tenminste een (1) week onveranderd aanwezig te blijven in het regeltoestel.
- 05 De installatie mag niet op geel knipperen gaan door het aanspreken van de roodlichtbewaking van fiets- en voetgangersrichtingen.
- 06 De verkeerslantaarns moeten zijn voorzien van een zonnekap voor elk verkeerslicht, een druiptwaterdichte kabelinvoer en eventueel benodigde sjablonen in de lichten.
- 07 Als voor een signaalgroep slechts één verkeerslantaarn is toegepast dient het rode licht van deze lantaarn te zijn voorzien van twee lampen. Dit geldt niet voor fiets- en voetgangerslantaarns en bij toepassing van LED-aspecten.

**62 02 10 BEBORDINGEN NA ASFALTWERK**

- 01 Langs van een oppervlakbehandeling c.q. een nieuwe asfaltdeklaag met steenslag 2/6 mm voorziene wegvakken moeten op afstanden van maximaal 300 m borden overeenkomstig de modellen A1, F1, J16, J20 en J25 worden geplaatst en onderhouden,

HFD PAR ART LID

tenminste gedurende de periode tot na het verwijderen van het overtollig afdek materiaal, en voor zolang de directie dit nodig acht.

- 02 De kosten van deze tijdelijke bebording, als bedoeld in het bovenstaande lid 01, zijn voor de aannemer. Kosten worden geacht te zijn opgenomen in de algemene kosten.

## **62 02 11 BEBORDINGEN NA AANBRENGEN DUNNE DEKLAAG**

- 01 Indien de deklagen niet worden afgestrooid moeten er waarschuwborden "Nieuw wegdek, langere remweg" worden geplaatst. Nadat het weggedeelte is opengesteld wordt binnen 3 tot 7 weken na openstelling in opdracht van de directie, de stroefheid gemeten om vast te stellen of de stroefheid aan de standaard 2010 voldoet. Wanneer deze voldoet kunnen deze waarschuwborden verwijderd worden.
- 02 De kosten van deze tijdelijke bebording, als bedoeld in het bovenstaande lid 01, zijn voor de aannemer. Kosten worden geacht te zijn opgenomen in de algemene kosten.

## **62 03 INFORMATIE-OVERDRACHT**

### **62 03 01 ALGEMEEN**

- 01 Uitdrukkelijk wordt erop gewezen, dat niet met de werkzaamheden mag worden begonnen voordat de nodige verkeersmaatregelen en voorzieningen zijn getroffen.
- 04 In aanvulling op het gestelde in artikel 62.03.01 lid 02 van de Standaard 2010 wordt bepaald, dat de toegang tot de langs het werk gelegen percelen steeds mogelijk moet zijn. Daartoe de nodige maatregelen treffen, zoals het leggen en onderhouden van rijplaten e.d.
- 05 De aannemer treft bij de uitvoering van de werken de nodige voorzieningen voor het verkeer en voor de in opdracht van hem te werk gestelden overeenkomstig paragraaf 30 van U.A.V.1989, waarbij in lid 1 in plaats van "door de lucht" moet worden gelezen "door de lucht of gevaar voor de in opdracht van hem of namens hem te werk gestelden".  
Onder het treffen van voorzieningen wordt verstaan het plaatsen, onderhouden, verplaatsen en verwijderen van de nodig geoordeelde verkeers-, waarschuwings- en richtingsborden, werkvoertuigen met een hekwerk waarop bevestigd twee paar alternerende halogeen of kryptonlichten, werkvoertuigen met een naar alle zijden goed zichtbaar geelkleurig zwaailicht, oranjekeurige fluorescerende kegels, geleidebakens, hekken, omleidingsborden, enz., ten behoeve van:  
- de veiligheid en geleiding van het verkeer;  
- de veiligheid van de in opdracht van de aannemer en of namens hem te werk gestelden.  
Reclames en adressen van aannemers mogen hierop niet voorkomen.  
De plaats van voorgenoemd materiaal steeds aanpassen aan de voortgang van de werkzaamheden.  
De verkeerstekens en -bakens mogen, naar het oordeel van de toezichthouder, over geen grotere afstand op het wegdek achterblijven c.q. het werk mag zich over geen grotere lengte uitstrekken dan voor het behoud van het gemaakte werk noodzakelijk en met het oog op de verkeersveiligheid toelaatbaar is.  
Eventueel tijdens de uitvoering nodig geachte aanvullingen van de bebakening, bebording en maatregelen ten behoeve van een veilig verkeer of van een goede afwatering, dienen op eerste aanzegging te worden uitgevoerd.
- 06 Indien de aannemer ten aanzien van het treffen van voorzieningen in gebreke blijft, worden door de directie de nodig geachte werken door derden aangebracht; de hieruit voortvloeiende kosten worden in rekening gebracht. De door het in gebreke blijven van de aannemer aan derden veroorzaakte schade wordt op de aannemer verhaald.
- 07 Indien op het werk of gedeelten daarvan gedurende enige tijd respectievelijk 's-avonds en in de weekends niet gewerkt wordt voorzover mogelijk de betreffende maatregelen te worden afgedekt en/of te worden verplaatst.

HFD PAR ART LID

- 08 Bij aanvoer van materialen en materieel, de opslag hiervan, en bij de uitvoering, volgt de aannemer de aanwijzingen op die in het belang van het verkeer zijn.  
Materialen of materieel, dat ten gevolge van de uitvoering van het werk of door welke oorzaak ook op de rijweg of op andere voor het verkeer bestemde gedeelten zijn gekomen, moeten onmiddellijk worden verwijderd.

## **62 04 RISICO-VERDELING EN GARANTIES**

### **62 04 01 ALGEMEEN**

- 01 Indien de aannemer de ter zake van het verkeer te land door of vanwege de directie gegeven opdrachten niet nakomt, kan per geval en per dag een korting van vijf honderd euro (€ 500,-) worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.
- 02 Met betrekking tot het onderhoud van de verkeersmaatregelen wordt het volgende gesteld:
- verkeersmaatregelen minimaal om de 8 uur controleren;
  - omleidingsroutes minimaal om de 24 uur controleren;
  - datum en tijdstip van de controle alsmede bevindingen, storingen, herstelwerkzaamheden e.d. vastleggen in een logboek;
  - het logboek uiterlijk op de tweede werkdag na het verstrijken van een kalenderweek waarop het betrekking heeft verstrekken aan de directie.
- 03 De kosten voor controles van afzettingen en omleidingsroutes worden geacht te zijn inbegrepen in de kosten voor het toepassen van afzettingen en omleidingsroutes.

## **62 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**

### **62 05 01 VERKEERSMAATREGELEN T.B.V. METINGEN OPLEVERINGSCONTROLE**

- 01 Indien het boren van cilinders en het verrichten van metingen ten behoeve van de opleveringscontrole dient te geschieden op een wegvak dat reeds voor het verkeer is opengesteld, treft de aannemer de noodzakelijke tijdelijke verkeersmaatregelen. Kosten worden geacht opgenomen te zijn in de algemene kosten

### **62 05 02 TIJDELIJKE VOORZIENINGEN T.B.V. AANBRENGEN OMLEIDINGEN**

- 01 Afzettingen voor het aanbrengen en verwijderen van tijdelijke tekstborden, (magneet)routestickers en pijlborden langs wegen dienen, in overleg met de desbetreffende wegbeheerder, gedurende een periode van een week voorafgaand aan en na afloop van de werkzaamheden door de aannemer getroffen te worden.
- 02 De rijdende afzettingen benodigd voor het op- en afdraaien van de tijdelijke tekstborden, in combinatie met het aanbrengen en verwijderen van de (magneet)afkruisstroken, dienen in samenwerking met de desbetreffende wegbeheerder door de aannemer verzorgd te worden.
- 03 De kosten voor de tijdelijke voorzieningen, als bedoeld in de bovenstaande leden 01 en 02, worden geacht te zijn inbegrepen in de desbetreffende besteksposten voor het toepassen van afzettingen c.q. omleidingen.

### **62 05 05 Informatie weggebruikers t.b.v. omleidingen en afsluitingen**

- 01 Indien een gedeelte van de een weg wordt afgesloten ten behoeve van het uitvoeren van werkzaamheden of het aanbrengen/verwijderen van verkeersmaatregelen, dient de aannemer de weggebruiker minimaal twee weken van te voren te informeren door middel van het plaatsen van publicatieborden met daarop aangegeven de periode waarin de afsluiting en omleiding zal plaatsvinden.
- 02 Indien de informatie op de publicatieborden niet meer actueel is dient de informatie binnen 24 uur verwijderd of aangepast te worden.

---

HFD PAR ART LID

- 03 De kosten voor de in lid 01 genoemde publicatieborden dienen te zijn inbegrepen in de kosten voor het aanbrengen of verwijderen van de betreffende verkeersmaatregelen.



.....  
.....

**Inhoudsopgave**

<b>0. Totstandkoming van de overeenkomst</b>	<b>2</b>
0.01 Aanbestedende dienst	3
0.02 Procedure	3
0.03 Inlichtingen	3
0.04 Inschrijving	3
0.05 Inschrijvingsstaat	4
0.06 Aanbesteding	4
0.07 Opdracht	4
0.08 BEWIJSSTUKKEN EN EIGEN VERKLARINGEN	4
0.09 UITSLUITINGSGRONDEN EN GESCHIKTHEIDSEISEN	6
<b>1. Algemeen</b>	<b>7</b>
1.01 Opdrachtgever	8
1.02 Directie	8
1.03 Locatie	8
1.04 Algemene beschrijving	8
1.05 Tijdsbepaling	8
1.06 Onderhoudstermijn	8
<b>2. Beschrijving</b>	<b>9</b>
<b>2.1 Algemene gegevens</b>	<b>9</b>
01 Tekeningen	10
02 Peilen en hoofdafmetingen	10
04 Bijlagen	10
05 Ter inzage liggende documenten	11
<b>2.2 Nadere beschrijving</b>	<b>12</b>
1 AANVANGSWERKZAAMHEDEN	14
13 OPRUIJEN LEIDINGWERKEN	14
135 KOLKEN	14
14 OPRUIJEN TALUD- EN OEVERWERKEN	14
149 DIVERSEN	14
15 OPRUIJEN VERHARDINGEN	14
151 BANDOPSLUITINGEN	14
152 NATUURSTENEN VERHARDING	15
153 BITUMINEUZE VERHARDING	15
154 CEMENTGEBONDEN FUNDERING	16
155 STRAATBAKSTEEN	17
157 BETONTEGELS	18
158 STEENMENGSELS	19
16 OPRUIJEN GROENVORZIENINGEN	20
161 MAAIEN	20
162 BEGROEIING	20
163 BOMEN	20
17 OPRUIJEN INRICHTING EN BEBAKENING	20
172 WEGBEBAKENING	20
173 MARKERING	21
174 WEGINRICHTING	21
18 DIVERSEN	22
2 GRONDWERKEN C.A.	23
21 VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	23
211 FREZEN EN WORTELZAGEN	23
22 ONTGRAVEN BINNEN WERKGEBIED ALGEMEEN	23
221 CUNET	23
222 ONTGRAVEN SLEUF	24
23 ONTGRAVEN BINNEN WERKGEBIED	24

231	OPSCHONEN WATERGANG	24
24	VERVOEREN VRIJGEKOMEN GROND	24
242	NAAR PLAATS VAN VERWERKING	24
25	VERWERKEN VRIJGEKOMEN GROND ALGEMEEN	25
255	TERREINOPHOGING	25
27	VERWERKEN GROND	25
271	CUNET	25
272	GROND VERWERKEN IN WATERGANG	25
273	GROND VERWERKEN IN SLEUF	25
3	LEIDINGWERKEN	27
32	DUIKERS C.A.	27
321	BETONDUIKERS ONGEWAPEND	27
33	VRIJ VERVAL RIOOL	27
331	PVC-RIOOL	27
332	PVC-HULPSTUKKEN	27
333	BETON RIOOL	28
35	PUTTEN EN KOLKEN	28
355	KOLKEN	28
4	OEVER- EN BOUWWERKEN	30
41	DAMWANDEN	30
412	HOUTEN DAMWANDEN	30
5	WEGENBOUWWERKEN	31
51	VOORBEREIDENDE WERKEN	31
511	ZANDBED	31
512	SCHOONMAKEN WEGDEK	31
514	BITUMINEUZE VERHARDINGEN	31
515	BETONVERHARDINGEN	32
52	FUNDERINGEN	32
523	MENGGRANULAAT	32
53	OPSLUITINGEN	33
531	TROTTOIRBANDEN	33
532	OPSLUITBANDEN	34
533	PERRONBANDEN	35
54	BITUMINEUZE VERHARDINGEN	36
541	LAAGCONSTRUCTIE FIETSPAD	36
542	LAAGCONSTRUCTIE HOOFDRIJBAAN	36
543	LAAGCONSTRUCTIE AANSLUITING BLAUWSTRAAT	37
544	VOEGOVERGANG	38
55	BETONVERHARDINGEN	38
552	ONGEWAPENDE BETONVERHARDING	38
56	KLINKERBESTRATING	43
565	STRAATKLINKERS KEIFORMAAT OP STRAATLAAG	43
57	BETONSTRAATSTEENBESTRATING	43
575	BETONSTRAATSTENEN KEIFORMAAT OP STRAATLAAG	43
58	BETONTEGEL- EN ELEMENTENBESTRATING	44
582	BETONTEGEL 300X300 MM OP ZANDBED	44
6	GROENVOORZIENINGEN	46
62	ZAAIEN	46
621	ZAAIEN BERMEN C.A.	46
68	BEPLANTINGSWERK HAGEN	46
682	PLANTEN HAAG	46
7	INRICHTINGSWERKEN	47
72	BEBAKENING	47
721	VERKEERSBORDEN C.A.	47
723	SCHRIK-/WAARSCHUWINGSHEKKEN	48
724	BERMBEBAKENING	48
74	MARKERING VAN THERMOPLASTISCH MATERIAAL	49
741	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	49
742	ASSTREPEN	49
743	KANTSTREPEN	50
744	FIGURATIE	50
78	INRICHTINGS ELEMENTEN	51
781	MEUBILAIR	51
8	Algemene werkzaamheden en tijdelijke VKM	53
80	INFORMATIEVOORZIENINGEN	53

81	REVISIE	53
82	TER BESCHIKKING STELLEN	53
821	TER BESCHIKKING STELLEN WERKNEMERS	53
822	TER BESCHIKKING STELLEN MATERIEEL	54
83	ALGEMENE WERKZAAMHEDEN	54
84	HULPMIDDELEN	54
85	ALGEMEEN	55
850	INSPECTIE VERKEERSMAATREGELEN	55
851	AFZETTINGEN	55
86	FASE 1	56
8610	Afzettingen	56
8611	Omleidingen	57
87	FASE 2	57
8710	Afzettingen	57
8711	Omleidingen	58
88	FASE 3	59
8810	Afzettingen	59
8811	Omleidingen	59
89	FASE 4	60
8910	Afzettingen	60
8911	Omleidingen	60
9	Staartposten	62
91	Eenmalige kosten	62
95	Stelposten	62

### 3. Bepalingen 64

01	ALGEMENE EN ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN	65
01 01	ALGEMENE BEPALINGEN	65
01 04	BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING	66
01 05	BETALINGSREGELINGEN; DECLARATIES	66
01 07	ZEKERHEIDSTELLING	66
01 08	BIJDRAGEN	66
01 09	KABELS EN LEIDINGEN	66
01 10	VERGUNNINGEN	67
01 11	VERBAND MET ANDERE WERKEN	67
01 12	MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER	67
01 13	KWALITEITSPLAN, ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN	67
01 14	BOUWSTOFFEN	67
01 18	BESCHERMING TE HANDHAVEN BEPLANTING	69
01 19	ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN	69
01 23	SCHADE AAN WEGMEUBILAIR E.D.	69
01 26	REVISIE	70
01 27	BESTEKSADMINISTRATIE	70
01 28	WET ARBEID VREEMDELINGEN (WAV)	72
22	TECHNISCHE BEPALINGEN GRONDWERKEN	73
22 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES GRONDWERK, ALGEMEEN	73
22 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN GRONDWERK, ALGEMEEN	73
22 12	EISEN EN UITVOERING CULTUURTECHNISCH GRONDWERK	73
22 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES CULTUURTECHNISCH GRONDWERK	73
22 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN CULTUURTECHNISCH GRONDWERK	73
25	TECHNISCHE BEPALINGEN LEIDINGWERK	74
25 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN LEIDINGWERK	74
25 06	BOUWSTOFFEN	74
25 13	INFORMATIE-OVERDRACHT RIOLERINGEN	74
28	FUNDERINGSLAGEN	75
28 12	EISEN EN UITVOERING LAGEN VAN STEENMENGSEL	75
30	WEGVERHARDINGEN I	76
30 13	INFORMATIE-OVERDRACHT	76
31	WEGVERHARDINGEN II	77
31 11	DECIVILLE GELUIDSREDUCEERENDE DUNNE DEKLAAG	77
31 12	EISEN EN UITVOERING	77
31 13	INFORMATIE OVERDRACHT	79
31 14	RISICOVERDELING EN GARANTIE	79
31 15	BIJKOMENDE VERPLICHTINGEN	80
31 16	BOUWSTOFFEN	80
31 17	MEET EN VERREKENMETHODE	81

31 22	EISEN EN UITVOERING ASFALTVERHARDINGEN	82
31 32	EISEN EN UITVOERING BETONVERHARDINGEN	82
31 33	INFORMATIE-OVERDRACHT BETONVERHARDINGEN	84
31 34	RISICOVERDELING EN GARANTIES BETONVERHARDINGEN	84
31 35	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN BETONVERHARDINGEN	85
31 37	MEET- EN VERREKENMETHODEN BETONVERHARDINGEN	85
31 43	INFORMATIEOVERDRACHT	89
31 45	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN STRAATWERK	89
31 47	MEET- EN VERREKENMETHODEN STRAATWERK	90
31 51	STRESS ABSORBING MEMBRANE INTERLAYER (SAMI)	90
31 52	EISEN EN UITVOERING SAMI	90
31 56	BOUWSTOFFEN	90
31 61	GELUIDSREDUCERENDE DUNNE DEKLAAG	91
31 62	EISEN EN UITVOERING	91
31 63	INFORMATIE OVERDRACHT	93
31 64	BOUWSTOFFEN	94
31 65	MEET EN VERREKENMETHODE	94
31 71	ASFALTWAPENING	94
31 72	EISEN EN UITVOERING	95
31 73	INFORMATIE OVERDRACHT	97
31 74	RISICOVERDELING EN GARANTIE	97
31 76	BOUWSTOFFEN	97
31 77	MEET EN VERREKENMETHODE	98
31 81	SCHEURVERTRAGENDE MEMBRANEN (SAMI)	98
31 82	EISEN EN UITVOERING	99
31 83	INFORMATIE OVERDRACHT	100
31 84	RISICOVERDELING EN GARANTIE	100
31 86	BOUWSTOFFEN	100
31 87	MEET EN VERREKENMETHODEN	101
31 91	POLYMEERGEMODIFICEERD ASFALT (PMA TUSSENLAAG)	101
31 92	EISEN EN UITVOERING	101
31 96	BOUWSTOFFEN	102
32	WEGVERHARDINGEN II	103
32 12	EISEN EN UITVOERING MARKERINGEN	103
32 13	INFORMATIE-OVERDRACHT MARKERINGEN	103
32 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES MARKERINGEN	103
32 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	103
32 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN MARKERINGEN	104
32 21	GELEIDERAILCONSTRUCTIE	104
32 23	INFORMATIEOVERDRACHT	104
33	TECHNISCHE BEPALINGEN AFSCHERMINGSVOORZIENINGEN	105
33 12	EISEN EN UITVOERING GELEIDERAIL	105
33 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN GELEIDERAIL	105
42	TECHNISCHE BEPALINGEN BETONCONSTRUCTIES	106
42 52	EISEN EN UITVOERING VOORBEHANDELEN BETONOPPERVLAKKEN	106
42 55	BIJBEHORENDE VERPLICHT. VOORBEHANDELEN BETONOPPERVLAKKEN	106
42 56	BOUWSTOFFEN VOORBEHANDELEN BETONOPPERVLAKKEN	106
42 72	EISEN EN UITVOERING	106
42 73	INFORMATIE-OVERDRACHT VOEGVULLINGEN	107
51	TECHNISCHE BEPALINGEN GROENVoorzieningen	108
51 02	EISEN EN UITVOERING	108
51 03	INFORMATIE-OVERDRACHT	108
51 06	BOUWSTOFFEN	108
62	TECHNISCHE BEPALINGEN VERKEERSMAATREGELen BIJ WIU	109
62 02	EISEN EN UITVOERING VERKEERSMAATREGELen	109
62 03	INFORMATIE-OVERDRACHT	110
62 04	RISICO-VERDELING EN GARANTIES	111
62 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	111

.....  
.....

Behoort bij: 272.05.01.2012

.....

## I N S C H R I J V I N G S B I L J E T

De hierna te noemen inschrijver(s):

A) 1)

gevestigd te 2)

B) 1)

gevestigd te 2)

C) 1)

gevestigd te 2)

verklaart (verklaren) zich door ondertekening dezes bereid de uitvoering van 272.05.01.2012

..... 3)

aan te nemen voor een bedrag, de omzetbelasting daarin niet begrepen, van:

EUR 4)

(

euro) 5)

Het bedrag van de terzake verschuldigde omzetbelasting bedraagt:

EUR 6)

(

euro) 7)

De inschrijver(s) verklaart (verklaren) dat de bij dit inschrijvingsbiljet gevoegde ontleding van de aannemingssom die is, als bedoeld in artikel 01.01.02 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2010).

De inschrijvers wijzen als gemachtigde om hen voor alle zaken het werk betreffende te vertegenwoordigen aan, de hierboven onder A) genoemde inschrijver.

8)

De inschrijver(s) verklaart (verklaren) deze aanbieding te doen overeenkomstig de bepalingen van het Aanbestedingsreglement Werken 2005.

9)

en met inachtneming van de bepalingen en gegevens zoals deze zijn omschreven in het bestek, de nota van inlichtingen en het proces-verbaal van aanwijzing.

Gedaan te de 20....

De inschrijver(s)

A (handtekening)

B (handtekening)

C (handtekening)

- 
- 1) Bij een natuurlijke persoon naam en voornamen voluit, bij een rechtspersoon de statutaire naam.
  - 2) Bij een natuurlijke persoon de woonplaats, bij een rechtspersoon de vestigingsplaats, met volledig adres en zo nodig vermelding van de provincie en het land.
  - 3) Omschrijving overeenkomstig het hoofd van het bestek of andere bijzondere aanduiding van het bestek en mededeling van het perceel, de samengevoegde percelen of het geheel van de percelen.
  - 4) Inschrijvingssom in cijfers.
  - 5) Inschrijvingssom in letters.
  - 6) Bedrag van de omzetbelasting in cijfers.
  - 7) Bedrag van de omzetbelasting in letters.
  - 8) Deze aanwijzing is alleen van toepassing, indien de inschrijving door twee of meer inschrijvers gezamenlijk geschiedt.
  - 9) Gehanteerde aanbestedingsregeling.



---

Behoort bij: 272.05.01.2012

.....

Inschrijvingsstaat als bedoeld in artikel 01.01.03 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2010) behorende bij het inschrijvingsbiljet van de ondergetekende(n):

1)

Gevestigd te

2)

- 1) Bij een natuurlijke persoon naam en voornamen voluit, bij een rechtspersoon de statutaire naam.
- 2) Bij een natuurlijke persoon de woonplaats, bij een rechtspersoon de vestigingsplaats, met volledig adres en zo nodig vermelding van de provincie en het land.

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
1	<b>AANVANGSWERKZAAMHEDEN</b>				
13	<b>OPRUIMEN LEIDINGWERKEN</b>				
135	<b>KOLKEN</b>				
135010	Verwijderen straatkolk.	st	29,00V		
135020	Verwijderen trottoirkolk.	st	24,00V		
14	<b>OPRUIMEN TALUD- EN OEVERWERKEN</b>				
149	<b>DIVERSEN</b>				
149010	Verwijderen uitstroomconstructie.	ton	2,00V		
15	<b>OPRUIMEN VERHARDINGEN</b>				
151	<b>BANDOPSLUITINGEN</b>				
151010	Opbreken betonbanden RWS.	m	700,00V		
151020	Opbreken betonbanden opsluitband 120x250.	m	480,00V		
151030	Opbreken betonbanden opsluitband 80x200.	m	20,00V		
151040	Opbreken betonbanden geleideband.	m	520,00V		
151060	Opbreken natuursteen keien als opsluiting.	m	190,00V		
151070	Opbreken koperslakkeien als opsluiting.	m	100,00V		
151080	Opbreken betonbanden RWS.	m	30,00V		
152	<b>NATUURSTENEN VERHARDING</b>				
152010	Opbreken natuursteen keien als middengeleider.	m2	25,00V		
153	<b>BITUMINEUZE VERHARDING</b>				
153010	Zagen verharding.	m	20,00V		
153020	Opbreken asfaltverharding	m2	485,00V		
153030	Frezen asfalt t.b.v. aansluiting.	m2	280,00V		
153040	Frezen asfalt t.b.v. aansluiting rij-ijzer.	m2	175,00V		
153050	Frezen asfalt t.b.v. getrapte aansluiting.	m3	3,00V		
154	<b>CEMENTGEBONDEN FUNDERING</b>				
154010	Frezen betonverharding	m2	75,00V		
154020	Zagen betonverharding.	m	60,00V		
154030	Opbreken gewapende betonverharding.	m2	50,00V		
155	<b>STRAATBAKSTEEN</b>				
155010	Opbreken straatbaksteen (inritten).	m2	500,00V		
155020	Opbreken straatbaksteen (bushalte).	m2	250,00V		
155030	Opbreken straatbaksteen (rijweg).	m2	1.050,00V		
156010	Opbreken betonstraatstenen.	m2	130,00V		
156020	Opbreken betonstraatstenen (wit).	m2	90,00V		
156030	Opbreken molgoot.	m	450,00V		
156040	Opbreken betonstraatstenen (sierbestrating).	m2	50,00V		
157	<b>BETONTEGELS</b>				
157010	Opbreken betontegels.	m2	20,00V		
157020	Opbreken goottegels	m	680,00V		
157030	Opbreken betontegels.	m2	45,00V		
157040	Opbreken grasbeton tegels	m2	20,00V		
158	<b>STEENMENGSELS</b>				
158010	Verwijderen funderingslaag tpv inritten.	m2	75,00V		
158020	Verwijderen funderingslaag onder bushalte.	m2	250,00V		
158030	Verwijderen funderingslaag onder fietspad.	m2	525,00V		
158040	Verwijderen funderingslaag onder rijweg.	m2	45,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
159010	Verwijderen bestaande voegovergang	m	30,00V		
16	<b>OPRUIMEN GROENVOORZIENINGEN</b>				
161	<b>MAAIEN</b>				
161010	Maaaien gewas.	are	240,00V		
162	<b>BEGROEIING</b>				
162010	Verwijderen haag.	m	20,00V		
163	<b>BOMEN</b>				
163010	Verwijderen bomen.	st	4,00V		
17	<b>OPRUIMEN INRICHTING EN BEBAKENING</b>				
172	<b>WEGBEBAKENING</b>				
172010	Verwijderen reflectorpalen of bermplanken.	st	236,00V		
172020	Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord(en).	st	50,00V		
172030	Verwijderen geleiderail, op kunstwerken.	m	45,00V		
172040	Verwijderen geleiderail, in aardebaan F	m	475,00V		
172050	Verwijderen beëindiging	st	4,00V		
173	<b>MARKERING</b>				
173010	Volledig verwijderen markering.	m2	130,00V		
173020	Volledig verwijderen markering.	m2	20,00V		
173030	Volledig verwijderen figuratie markering.	m2	75,00V		
174	<b>WEGINRICHTING</b>				
174010	Verwijderen bushaltebord	st	2,00V		
174020	Verwijderen afzetpalen.	st	5,00V		
174030	Opbreken varkensruggen.	m	4,00V		
18	<b>DIVERSEN</b>				
181010	Graven proefsleuven	EUR	N		
181020	Diverse werkzaamheden t.p.v. onderdoorgang	EUR	N		
181030	Verwijderen rijbaanscheidingssysteem	m	200,00V		
2	<b>GRONDWERKEN C.A.</b>				
21	<b>VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN</b>				
211	<b>FREZEN EN WORTELZAGEN</b>				
211010	Frezen.	are	240,00V		
22	<b>ONTGRAVEN BINNEN WERKGEBIED ALGEMEEN</b>				
221	<b>CUNET</b>				
221040	Grond ontgraven uit cunet bushalte.	m3	50,00V		
221050	Grond ontgraven uit cunet fietspad.	m3	80,00V		
221060	Grond ontgraven uit cunet voetpad.	m3	25,00V		
221070	Grond ontgraven uit cunet inritten	m3	60,00V		
221080	Grond ontgraven uit cunet aansluiting Blauwstraat	m3	60,00V		
222	<b>ONTGRAVEN SLEUF</b>				
222010	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m	70,00V		
23	<b>ONTGRAVEN BINNEN WERKGEBIED</b>				
231	<b>OPSCHONEN WATERGANG</b>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
231010	Opschonen watergang.	m	55,00V		
24	<b>VERVOEREN VRIJGEKOMEN GROND</b>				
242	<b>NAAR PLAATS VAN VERWERKING</b>				
242010	Grond vervoeren naar plaats van verwerking.	m3	215,00V		
242020	Grond vervoeren naar plaats van verwerking.	m3	60,00V		
25	<b>VERWERKEN VRIJGEKOMEN GROND ALGEMEEN</b>				
255	<b>TERREINOPHOGING</b>				
27	<b>VERWERKEN GROND</b>				
271	<b>CUNET</b>				
271010	Grond verwerken in cunet voetpad.	m3	50,00V		
271020	Grond verwerken in cunet fietspad.	m3	85,00V		
272	<b>GROND VERWERKEN IN WATERGANG</b>				
272010	Grond verwerken in watergang.	m3	120,00V		
273	<b>GROND VERWERKEN IN SLEUF</b>				
273010	Aanvullen sleuf.	m	70,00V		
3	<b>LEIDINGWERKEN</b>				
32	<b>DUIKERS C.A.</b>				
321	<b>BETONDUIKERS ONGEWAPEND</b>				
321010	Aanbrengen ongewapend betonnen duiker - m-s buis	m	50,00V		
321020	Aanbrengen waterbouwasfaltbeton.	ton	3,75V		
322040	Aanbrengen PVC-hulpstuk (160-125 mm, T-stuk 90°)	st	0,01V		
33	<b>VRIJ VERVAL RIOOL</b>				
331	<b>PVC-RIOOL</b>				
331010	Aanbrengen PVC-buis (aansluiting kolken).	m	55,00V		
331020	Aanbrengen PVC-buis (verzamelleiding).	m	125,00V		
332	<b>PVC-HULPSTUKKEN</b>				
332010	Aanbrengen PVC-hulpstuk (bochtstuk 45gr).	st	66,00V		
332020	Aanbrengen PVC-hulpstuk (T-stuk).	st	6,00V		
332030	Aanbrengen PVC-hulpstuk (200-160-200 mm)	st	27,00V		
333	<b>BETON RIOOL</b>				
333010	Aanbrengen betonbuis diam 300 mm	m	60,00V		
333130	Aanbrengen waterbouwasfaltbeton.	ton	11,25V		
35	<b>PUTTEN EN KOLKEN</b>				
355	<b>KOLKEN</b>				
355010	Aanbr. straatkolk van beton/gietijzer combinatie.	st	15,00V		
355020	Aanbrengen busperron kolk.	st	2,00V		
355030	Aanbr. trottoirkolk (vrijgekomen)	st	2,00V		
355040	Aanbrengen put van kunststof.	st	3,00V		
355060	Aanbrengen putrand met deksel.	st	3,00V		
4	<b>OEVER- EN BOUWWERKEN</b>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
41	<b>DAMWANDEN</b>				
412	<b>HOUTEN DAMWANDEN</b>				
412010	Aanbrengen damplanken.	m	30,00V		
412020	Aanbrengen gordingen.	m	30,00V		
5	<b>WEGENBOUWWERKEN</b>				
51	<b>VOORBEREIDENDE WERKEN</b>				
511	<b>ZANDBED</b>				
511010	Verdichten zand in cunet	m2	540,00V		
511020	Verdichten zand in aanvulling watergang.	m3	120,00V		
511030	Aanbrengen straatlaag.	m2	1.550,00V		
512	<b>SCHOONMAKEN WEGDEK</b>				
512010	Schoonmaken verhardingsoppervlak.	m2	44.000,00V		
514	<b>BITUMINEUZE VERHARDINGEN</b>				
514010	Aanbrengen GlasGrid asfaltwapening.	m	15.640,00V		
514020	Aanbrengen Sealoflex scheurvertragend membraam og	m2	44.000,00V		
515	<b>BETONVERHARDINGEN</b>				
515010	Oppersen betonplaten	st	30,00V		
515020	Aanbrengen dwarsvoegen h.o.h. 50 m	m	890,00V		
52	<b>FUNDERINGEN</b>				
523	<b>MENGGRANULAAT</b>				
523030	Aanbrengen funderingslaag onder inritten	m2	550,00V		
523040	Aanbrengen funderingslaag onder bushalte	m2	230,00V		
523050	Aanbrengen funderingslaag onder fietspad	m2	580,00V		
523060	Aanbr funderingslaag onder kruising / inritten	m2	750,00V		
523080	Aanbrengen funderingslaag onder rijweg	m2	65,00V		
53	<b>OPSLUITINGEN</b>				
531	<b>TROTTOIRBANDEN</b>				
531010	Aanbrengen RWS-banden van beton (recht).	m	480,00V		
531020	Aanbrengen RWS-banden van beton (R=0,75).	m	2,90V		
531030	Aanbrengen RWS-banden van beton (R=1,00).	m	14,13V		
531040	Aanbrengen RWS-banden van beton (R=18,00).	m	22,95V		
531060	Pasmaken van betonbanden.	st	10,00V		
532	<b>OPSLUITBANDEN</b>				
532010	Aanbrengen opsluitbanden 80x200.	m	70,00V		
532020	Aanbrengen opsluitbanden 120x250	m	350,00V		
532030	Aanbrengen opsluitbanden 120x250 - bocht r=5,00	m	26,69V		
532040	Pasmaken van betonbanden 80x200	st	4,00V		
532050	Pasmaken van betonbanden 120x250	st	20,00V		
533	<b>PERRONBANDEN</b>				
533010	Aanbrengen busperronbanden middenstuk.	m	32,00V		
533020	Aanbrengen entree-elementen Leicon - 1e element	m	2,00V		
533030	Aanbrengen entree-elementen Leicon - 2e element	m	2,00V		
533040	Aanbrengen entree-elementen Leicon - 3e element	m	2,00V		
533050	Aanbrengen voegafdichting busperronbanden.	st	34,00V		
54	<b>BITUMINEUZE VERHARDINGEN</b>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
<b>541</b>	<b>LAAGCONSTRUCTIE FIETSPAD</b>				
541010	Aanbrengen onderlaag van asfaltbeton (fietspad).	ton	83,00V		
541020	Aanbrengen deklaag van asfaltbeton (fietspad)	ton	42,75V		
541030	Aanbrengen kleeftlaag (fietspad)	m2	550,00V		
<b>542</b>	<b>LAAGCONSTRUCTIE HOOFDRIJBAAN</b>				
542010	Aanbrengen laag PMA - tussenlaag asfalt	ton	5.537,50V		
542020	Aanbrengen van een geluidsred. dunne deklaag	m2	42.560,00V		
542030	Aanbrengen van een deklaag van steenmestiekasfalt.	ton	90,00V		
542040	Aanbrengen kleeftlaag (hoofddrijbaan) Blauwstraat	m2	1.440,00V		
<b>543</b>	<b>LAAGCONSTRUCTIE AANSLUITING BLAUWSTRAAT</b>				
543110	Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton.	ton	54,40V		
543120	Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton.	ton	50,75V		
543130	Deklaag steenmestiekasfaltbeton 25mm + kleeft	ton	18,20V		
543140	Aanbrengen kleeftlaag (hoofddrijbaan) Blauwstraat	m2	580,00V		
<b>544</b>	<b>VOEGOVERGANG</b>				
544010	Voegovergang, bitumineus	m	30,00V		
<b>55</b>	<b>BETONVERHARDINGEN</b>				
<b>552</b>	<b>ONGEWAPENDE BETONVERHARDING</b>				
552010	Aanbrengen langsvoeg.	m	120,00V		
552020	Handm. aanbr. verhard. laag vezelmixbeton	m2	210,00V		
552030	Aanbrengen dilatatievoeg	m	12,00V		
552060	Aanbrengen voegvulling bestaand-nieuwe verharding	m	120,00V		
552080	Aanbrengen gefigureerde betonverharding	m2	590,00V		
552090	Aanbrengen voegvulling - dilatatievoeg	m	55,00V		
552110	Aanbrengen voegvulling met ethafoam, dik 10mm.	m	520,00V		
552140	Aanbrengen van streetlockhulzen in printbeton.	st	8,00V		
552150	Aanbrengen verhardingslaag van beton rijweg	m2	65,00V		
552160	Aanbrengen deuvels	st	200,00V		
552170	Aanbrengen textuur betonoppervlak tbv rijweg	m2	50,00V		
552180	Aanbrengen nabehandelmiddel	m2	50,00V		
552190	Aanbrengen overige markering -wegenverf-	m2	80,00V		
<b>56</b>	<b>KLINKERBESTRATING</b>				
<b>565</b>	<b>STRAATKLINKERS KEIFORMAAT OP STRAATLAAG</b>				
565010	Aanbrengen straatbakstenen (inritten en kruising).	m2	1.310,00V		
565020	Aanbrengen molgoot.	m	50,00V		
<b>57</b>	<b>BETONSTRAATSTEENBESTRATING</b>				
<b>575</b>	<b>BETONSTRAATSTENEN KEIFORMAAT OP STRAAT</b>				
575010	Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	150,00V		
575020	Leveren betonstraatstenen.	st	1.780,00V		
575030	Aanbrengen betonstraatstenen (sierbestrating).	m2	50,00V		
575040	Leveren betonstraatstenen (sierbestrating).	st	340,00V		
<b>58</b>	<b>BETONTEGEL- EN ELEMENTENBESTRATING</b>				
<b>582</b>	<b>BETONTEGEL 300X300 MM OP ZANDBED</b>				
582010	Aanbrengen betontegels (voetpaden en perron).	m2	200,00V		
582020	Aanbrengen betontegels (zwart/wit tegel).	m2	10,00V		
582030	Aanbrengen betontegels (geleidelijn tegel).	m2	48,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
582040	Aanbrengen betontegels (waarschuwingstegel).	m2	5,40V		
582050	Aanbrengen betontegels (haaiantandenl).	m2	30,00V		
582060	Leveren betontegels.	st	40,00V		
6	<b>GROENVOORZIENINGEN</b>				
62	<b>ZAAIEN</b>				
621	<b>ZAAIEN BERMEN C.A.</b>				
621010	Zaaien bermen.	are	185,00V		
68	<b>BEPLANTINGSWERK HAGEN</b>				
682	<b>PLANTEN HAAG</b>				
682010	Planten van haagplantsoen.	st	60,00V		
7	<b>INRICHTINGSWERKEN</b>				
72	<b>BEBAKENING</b>				
721	<b>VERKEERSBORDEN C.A.</b>				
721010	Aanbrengen verkeersbord(en) met verkeersbordpaal.	st	50,00V		
721020	Verplaatsen ANWB-bewegwijzeringsborden	st	6,00V		
721030	Aanbrengen verkeersborden	st	26,00V		
721040	Aanbrengen verkeersbordpalen.	st	15,00V		
721050	Aanbrengen lage paal t.b.v. D2 bord	st	6,00V		
723	<b>SCHRIK-/WAARSCHUWINGSHEKKEN</b>				
723010	Aanbrengen verkeersbord(en) met verkeersbordpaal.	st	4,00V		
724	<b>BERMBEBAKENING</b>				
724010	Aanbrengen reflectorpalen.	st	118,00V		
724020	Aanbrengen reflectorpalen - met hm aanduiding	st	118,00V		
724030	Leveren reflectorpalen	st	21,00V		
724040	Leveren reflectorpalen met hm-aanduiding	st	21,00V		
724050	Aanbrengen geleiderail, op kunstwerken	m	45,00V		
724060	Aanbrengen geleiderail, in aardebaan F 2M 400-80	m	475,00V		
724070	Aanbrengen beëindiging.	st	4,00V		
74	<b>MARKERING VAN THERMOPLASTISCH MATERIAAL</b>				
741	<b>VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN</b>				
741010	Uitzetten hoofdverkenmerken t.b.v. lengtemarkering	km	35,50V		
741020	Uitzetten van markeringsstippen.	EUR	N		
741030	Aanbrengen mark. van voorgevormd markeringsmat.	st	236,00V		
741040	Uitzetten van wegmarkeringen	EUR	N		
742	<b>ASSTREPEN</b>				
742010	Aanbrengen lengtemarkering ononderbroken.	km	3,87V		
742020	Aanbrengen lengtemarkering 1-1 streep	km	0,19V		
742030	Aanbrengen lengtemarkering 9-3 streep	km	7,20V		
742040	Aanbrengen markering ononderbroken (fietspad)	km	0,06V		
743	<b>KANTSTREPEN</b>				
743010	Aanbrengen lengtemarkering -thermopl. materiaal-.	km	11,85V		
743020	Aanbrengen lengtemarkering ononderbroken.	km	0,65V		
744	<b>FIGURATIE</b>				
744010	Aanbrengen markering puntstuk	m2	25,00V		
744020	Aanbrengen markering haaiantand rijweg	m2	4,75V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
744030	Aanbrengen markering haaientand fietspad	m2	2,30V		
744040	Aanbrengen markering blok fietspad	m2	5,50V		
744050	Aanbrengen markering blok uitvoeger rijweg	m2	11,50V		
744060	Aanbrengen markering blok uitvoeger rijweg	m2	6,00V		
78	<b>INRICHTINGS ELEMENTEN</b>				
781	<b>MEUBILAIR</b>				
781010	Aanbrengen bushaltebord.	st	2,00V		
8	<b>Algemene werkzaamheden en tijdelijke VKM</b>				
80	<b>INFORMATIEVOORZIENINGEN</b>				
800010	Toepassen informatiebord	st	1,00V		
81	<b>REVISIE</b>				
810010	Verrichten werkzaamheden tbv revisie.	EUR	N		
82	<b>TER BESCHIKKING STELLEN</b>				
821	<b>TER BESCHIKKING STELLEN WERKNEMERS</b>				
821010	T.b.s. werknemer.	uur	40,00V		
821020	T.b.s. werknemer.	uur	40,00V		
821030	T.b.s. verkeersregelaar	uur	60,00V		
822	<b>TER BESCHIKKING STELLEN MATERIEEL</b>				
822010	T.b.s. hydraulische graafmachine.	uur	40,00V		
822020	T.b.s. hydraulische mini graver.	uur	40,00V		
822030	T.b.s. vrachtauto.	uur	40,00V		
822040	Ter beschikking stellen van een veegwagen.	uur	40,00V		
822050	T.b.s. compressor.	uur	40,00V		
83	<b>ALGEMENE WERKZAAMHEDEN</b>				
830010	V&G-coördinatie.	EUR	N		
84	<b>HULPMIDDELEN</b>				
840010	Gebruik keet	EUR	N		
840020	Gebruik hulpmiddelen.	EUR	N		
85	<b>ALGEMEEN</b>				
850	<b>INSPECTIE VERKEERSMAATREGELEN</b>				
850010	Inspecteren verkeersmaatregelen.	EUR	N		
851	<b>AFZETTINGEN</b>				
851010	Toepassen afzetting(en) op enkelbaansweg.	keer	5,00V		
851020	Toepassen afzetting(en) op enkelbaansweg.	keer	5,00V		
851040	Toepassen afzetting(en) op enkelbaansweg.	keer	5,00V		
86	<b>FASE 1</b>				
8610	<u>Afzettingen</u>				
861010	Aanbrengen afzetting(en) op enkelbaansweg.	keer	1,00V		
861020	Aanbrengen afzetting(en) op enkelbaansweg.	keer	1,00V		
861030	Instandhouden afzetting(en) op enkelbaansweg.	EUR	N		
861040	Instandhouden afzetting(en) op enkelbaansweg.	EUR	N		
861050	Verwijderen afzetting(en) op enkelbaansweg.	keer	1,00V		
861060	Verwijderen afzetting(en) op enkelbaansweg.	keer	1,00V		
861070	Toepassen afzetting(en) op enkelbaansweg.	EUR	N		



BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
861080	Toepassen afzetting(en) op fiets- en voetpaden.	EUR		N	
861090	Toepassen afzetting(en) op enkelbaansweg.	EUR		N	
8611	<u>Omleidingen</u>				
861110	Toepassen publicatieborden op enkelbaansweg	EUR		N	
861120	Aanbrengen omleidingsroutes.	keer	1,00V		
861130	Instandhouden omleidingsroutes.	EUR		N	
861140	Verwijderen omleidingsroutes.	keer	1,00V		
87	<b>FASE 2</b>				
8710	<u>Afzettingen</u>				
871010	Aanbrengen afzetting(en) op enkelbaansweg.	keer	1,00V		
871020	Instandhouden afzetting(en) op enkelbaansweg.	EUR		N	
871030	Verwijderen afzetting(en) op enkelbaansweg.	keer	1,00V		
871040	Toepassen afzetting(en) op enkelbaansweg.	EUR		N	
871050	Toepassen afzetting(en) op enkelbaansweg.	EUR		N	
871060	Toepassen afzetting(en) op fiets- en voetpaden.	EUR		N	
871070	Toepassen afzetting(en) op enkelbaansweg.	EUR		N	
8711	<u>Omleidingen</u>				
871110	Toepassen publicatieborden op enkelbaansweg	EUR		N	
871120	Aanbrengen omleidingsroutes.	keer	1,00V		
871130	Aanbrengen omleidingsroutes.	keer	1,00V		
871140	Instandhouden omleidingsroutes.	EUR		N	
871150	Instandhouden omleidingsroutes.	EUR		N	
871160	Verwijderen omleidingsroutes.	keer	1,00V		
871170	Verwijderen omleidingsroutes.	keer	1,00V		
88	<b>FASE 3</b>				
8810	<u>Afzettingen</u>				
881010	Aanbrengen afzetting(en) op enkelbaansweg.	keer	1,00V		
881020	Instandhouden afzetting(en) op enkelbaansweg.	EUR		N	
881030	Verwijderen afzetting(en) op enkelbaansweg.	keer	1,00V		
8811	<u>Omleidingen</u>				
881110	Toepassen publicatieborden op enkelbaansweg	EUR		N	
881120	Aanbrengen omleidingsroutes.	keer	1,00V		
881130	Instandhouden omleidingsroutes.	EUR		N	
881140	Verwijderen omleidingsroutes.	keer	1,00V		
89	<b>FASE 4</b>				
8910	<u>Afzettingen</u>				
891010	Aanbrengen afzetting(en) op enkelbaansweg.	keer	1,00V		
891020	Instandhouden afzetting(en) op enkelbaansweg.	EUR		N	
891030	Verwijderen afzetting(en) op enkelbaansweg.	keer	1,00V		
8911	<u>Omleidingen</u>				
891110	Toepassen publicatieborden op enkelbaansweg	EUR		N	
891120	Aanbrengen omleidingsroutes.	keer	1,00V		
891130	Instandhouden omleidingsroutes.	EUR		N	
891140	Verwijderen omleidingsroutes.	keer	1,00V		
	<b>SUBTOTAAL</b>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
	<b>TRANSPORT SUBTOTAAL</b>				
<b>9</b>	<b>Staartposten</b>				
<b>91</b>	<b>Eenmalige kosten</b>				
910010	Inrichten van werkterrein. EUR .....				
910020	Opruimen werkterrein EUR .....				
910030	..... EUR .....				
910040	..... EUR .....				
910050	..... EUR .....				
918870	Korting EUR .....				
918880	Overige eenmalige kosten EUR .....				
919990	Totaal eenmalige kosten EUR .....	EUR		N	
929990	Uitvoeringskosten	EUR		N	
939990	Algemene kosten	EUR		N	
949990	Winst en risico	EUR		N	
<b>95</b>	<b>Stelposten</b>				
950010	Stelpost kleine leveringen en werkzaamheden.	EUR	10.000,00V		
950020	Stelpost aansluitkosten lichtmasten en diversen.	EUR	15.000,00V		
950030	Stelpost keuringskosten	EUR	5.000,00V		
950040	Stelpost: keuringskosten; grond en funderingen	EUR	15.000,00V		
950050	Stelpost aan te brengen voorzieningen	EUR	2.000,00V		
950060	Stelpost aanvullende verkeersmaatregelen	EUR	5.000,00V		
<b>96</b>	<b>Bijdragen</b>				
960010	Bijdrage RAW-systematiek (0,15%)	EUR		N	

**Specificatieformulier bijdragen RAW**

Door invulling en verzending van dit specificatieformulier verklaart u dat de verschuldigde RAW en/of FCO en/of VISI bijdrage(n) is overgemaakt aan de desbetreffende stichting(en). Na ontvangst van de betaling(en) ontvangt u van Stichting CROW en/of Stichting Fonds Collectief Onderzoek een betalingsbewijs.

Betreft: Opgave van	<input type="radio"/> RAW bijdrage	<input type="radio"/> FCO bijdrage	<input type="radio"/> VISI bijdrage
Datum:			

**Bedrijfsgegevens**

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

**Informatie bijdrageverplichting**

RAW - registratienummer <sup>1</sup>	RAW0056 - 70022
Besteknummer	272.05.01.2012
Korte werkomschrijving	.....
Naam opdrachtgever	
Naam bestekschrijvende instantie <sup>2</sup>	
Aannemingssom exclusief btw	EUR

**Afdracht**

RAW-bijdrage (excl. BTW) <sup>3</sup> (0,15 % van aannemingssom)	EUR
BTW 19%	EUR
Totaal RAW-bijdrage(incl. BTW)	EUR
Bijdrage VISI (excl. BTW) <sup>3</sup> (0,15 % van aannemingssom)	EUR
BTW 19%	EUR
Totaal Bijdrage VISI (incl. BTW)	EUR
FCO-bijdrage (vrijgesteld van BTW) <sup>3</sup> (0,15 % van aannemingssom)	EUR

Contactpersoon verklaart dat bovengenoemd RAW en/of FCO en/of VISI bijdrage(n) is/zijn overgemaakt op de rekening van:

rek. nr. 53.99.29.018 ten name van Stichting CROW – Ede voor bijdrage RAW en/of VISI  
rek. nr. 60.82.80.437 ten name van Fonds Collectief Onderzoek GWW – Ede voor bijdrage FCO.

Na ontvangst van de betaling(en) ontvangt u van Stichting CROW en/of Stichting Fonds Collectief Onderzoek GWW een betalingsbewijs in tweevoud. Eén exemplaar is bestemd voor de directie van het werk.

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

<sup>2</sup> Alleen invullen indien de opdrachtgever niet zelf het bestek heeft geschreven, bijvoorbeeld de naam van een ingenieursbureau.

<sup>3</sup> Zie Standaard RAW bepalingen artikel 01.08 en/of 01.21